الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد بوضياف بالمسيلة

كلية الحقوق والعلوم السياسية

قسم العلوم السياسية

ميدان العلوم السياسية والعلاقات الدولية

تخصص العلاقات الدولية

مذكرة مكملة لنيل شهادة ماستر أكاديمي

بعنوان:

الطاقات المتجددة كآلية لتحقيق التنمية المستدامة و الأمن البيئي

من إعداد:

حمداوي عثمان

تحت إشراف الدكتور:

فلاك نور الدين

لجنة المناقشة

الاسم واللقب	الرتبة العلمية	الجامعة	الصفة
د شوقي عرجون	أستاذ التعليم العالي	جامعة محمد بوضياف, المسيلة	رئيسا
د فلاك نور الدين	أستاذ محاضر أ	جامعة محمد بوضياف, المسيلة	مشرفا ومقررا
د طيايبة ساعد	أستاذ محاضر أ	جامعة محمد بوضياف, المسيلة	مناقشا

السنة الجامعية

2022 – 2021

بسم الله الرحمن الرحيم

تشكرات

تشكراتي الخالصة وامتناني للأستاذ المشرف الدكتور

نور الدين فلاك

على إشرافه وتوجيهاته القيمة

الى كل أستاذ وأستاذة، كل باسمه وباسمها، الذين درسوني خلال مسيرتي الجامعية خلال الخمس سنوات التي مضت، وخاصة سنوات الماستر.

إلى كل الذين قدّموا لي يد العون والمساعدة لإنجاز هذا العمل من قريب أو من بعيد.

وأحمد الله الذي وفقني وما كنت لأوفق لولاه وحده.

عثمان حمداوي

الإهداء

إلى روح أمي وأبي" عائشة غزال و السعيد " رحمهما الله واسكنهما فسيح جنانه.

إلى زوجتي, إلى بناتي لينا, عائشة وبلقيس.

الى صديقي وأخي العزيز بليزاك المسعود (سامي) لمساعدته ودعمه لي من أجل المضي قدما وإنجاز هذه المذكرة.

الى بوزيدي حافظ أمين, عزري الياميـن ...

ودون أن أنسى الصديق العزيز بن ضياف مروان.

أهدي مذكرتي هذه ...

عثمان حمداوي

المقدمة

كان سائدا في القرون القريبة الماضية، وخاصة مع ظهور الحركات الاستعمارية الغربية والثورة الصناعية, فكرة الحصول على مصادر الطاقة في العالم لاستغلالها في التصنيع, ويستوجب ذلك السيطرة على دول وأراضي شاسعة في العالم مما غير من جغرافية العالم السياسية وسبب منافسة و صدامات كبيرة بين الدول الكبرى.

وبالرغم من استقلال جل دول العالم, الا أنه لم يمنع من ظهور الكثير من بؤر التوتر في العالم للحصول على الطاقة لكثر الطلب عليها, ولقد سبب هذا الاستغلال المفرط للطاقة الاحفورية ظهور تحديات جديدة وكبيرة, تمثلت في تراجع انتاج مصادر الطاقة الاساسية وندرتها في السنوات القادمة كالبترول, تغيرات كبيرة في المناخ العالمي وارتفاع درجة حرارة الارض وتأثيرها البالغ على النواحي الاجتماعية والبيئية, مما أثر على البيئة التي يسكن فيها الانسان ,تأثيرا لم تعرفه الانسانية في القرن الماضي, وهذا مما أدى الى علماء وقادة العالم لضرورة ايجاد حلول عاجلة لهذا الاستغلال المفرط للطاقة التقليدية وتقليل انبعاثات ثاني اكسيد الكربون الذي أثر على المناخ في العالم وأهمية ايجاد بدائل جديدة وصديقة للبيئة.

وهذا دفع المجتمع الدولي والمنظمات الدولية من خلال مجهودات وبحوث للبحث عن مصادر جديدة للطاقة, وتجلى ذلك من خلال المؤتمرات الدولية في الثلاثي الأخير للقرن الماضي لعلاج التدهور البيئي والوصول الى سياسات عالمية تحد من المشاكل البيئية لمزيد من التنمية.

تعتبر الطاقة المتجددة أحد البدائل وأحد الرهانات المهمة لتحقيق التنمية وحماية البيئة وخاصة في بداية القرن الواحد والعشرين, وذلك للاعتماد على مصادر جديدة تقلل من تكاليف استخراج الطاقة الاحفورية وتحويلها من جهة, وتقليص بؤر التوتر من أجل السيطرة استغلال ثروات الدول.

كل هذا كان سببا ليدفعنا للبحث في مدى تأثير الطاقة المتجددة في البيئة وحماية البيئة

أهمية الدراسة: أصبح البحث في الطاقة المتجددة يكتسي أهمة بالغة في الدراسات الجديدة في العلوم السياسية والعلاقات الدولية, سواء من طرف الباحثين والدارسين لوجود ظواهر

جديدة يمكن دراستها وتحليلها لتفسير التفاعلات التي تحدث بين الدول بسبب الطاقة والطاقة المتجددة, ومن جهة أخرى, اهتمام صانعي القرار بموضوع الطاقة المتجددة لما له أهمية في مصلحة الدول والأفراد والمؤسسات.

الهدف من الدراسة:

تكتسي الدراسة والبحوث في قطاع الطاقة المتجددة أهمية كبيرة لدى الدول من خلال ايجاد واعتماد مصادر جديدة للطاقة على غرار الطاقة الأحفورية التقليدية لسد النقص العالمي لاستهلاك الطاقة المتنامي واحلالها تدريجيا لدى نضوبها, ومن جهة أخرى, تعتبر اقل تكلفة ومصدر محلي ولا يمكن نقله وتتناسب مع تنمية المدن والارياف المنعزلة.

بالنسبة للمنظمات الدولية المناهضة من أجل البيئة, فهي صديقة للبيئة التي تضررت من خلال استخدام الطاقة التقليدية التي مصدرها البترول والفحم, والأفراد.

مبررات اختيار الموضوع: الأسباب الذاتية الاسباب الموضوعية

الأسباب الذاتية:

– الرغبة الشخصية في دراسة هذا الموضوع وكل ما يتعلق بالبيئة وحمايتها والرغبة في تأسيس جمعية تعني بالبيئة والتشجير والنشاط بدء بالمستوى المحلي و الولائي, والتفكير مستقبلا بالنشاط على المستوى الوطني وحتى الدولي والانضمام الى أحد المنظمات الدولية التي تعنى بحماية البيئة وتحقي الأمن البيئي.

الأسباب الموضوعية:

– القيام بهذا البحث المتواضع الذي يعتبر أحد المواضيع الجديدة في ميدان العلوم السياسية.

– الدراسة والبحث في امكانية ان الطاقة المتجددة لها دور مهم وفعال في التنمية المستدامة وحماية البيئة.

– المساهمة في إثراء المكتبة الجزائرية بهذا العمل المتواضع.

– الاهتمام المتزايد بهذا القطاع المستجد على الاصعدة الاجتماعية والاقتصادية, محليا ودوليا و تأثيره على العلاقات بين الدول.

اشكالية الدراسة: تدور الدراسة حول الاشكالية البحثية التالية:

الاشكالية: كيف ساهمت الطاقات المتجددة في تحقيق التوازن التنمية المستدامة من جهة, وتكريس والحفاظ على الأمن البيئي؟

ولقد أثرنا التساؤلات التالية:

– ماذا نعني بالطاقة المتجددة, التنمية والبيئة؟

- ما مدى مساهمة الطاقة المتجددة في حماية البيئة؟

– ما مدى مساهمة الطاقة المتجددة في التنمية المستدامة؟

فرضيات: اقترحنا هذه الفرضيات للإجابة على هذه الأسئلة:

- الطاقة المتجددة تلعب دورا مهما وتساهم في توفير مناصب شغل والقضاء التدريجي على البطالة أو التقليل من حدتها في المجتمع.

- الطاقة المتجددة تلعب دورا مهما في تخفيض انبعاثات ثاني اكسيد الكربون وارتفاع درجة حرارة العالم.

- لايوجد هنا تضارب بين الموارد الطاقوية المتجددة والحفاظ على البيئة والتنمية المستدامة المحلية.

– والاهتمام بالتنمية المحلية في المدن أو الارياف وتحقيق اقتصاد في الطاقة.

– توجد هناك علاقة بين استعمال الطاقة المتجددة والتنمية وحماية البيئة.

الدراسات سابقة: هناك العديد من الدراسات تناولت الطاقة المتجددة او بأحد انواعها تأثير هذا النوع من الطاقة على البيئة والتنمية, كل باحث تناول هذه الدراسات من جانب او زاوية معينة, كسب الاشكالية المطروحة أو حدود الدراسة الزمانية والمكانية

الدراسة الاولى: أطروحة دكتورا للباحث جباري عبد الجليل بعنوان: **أهمية تطوير الطاقة الشمسية في تحقيق التنمية المستدامة دراسة حالة – الجزائر ومصر**– , لقد تطرق الباحث

الى توضيح تطوير الطاقة الشمسية على تحقيق التنمية المستدامة حيث ساهمت في انخفاض كبير ومستمر للتكاليف, وتطرق أيضا للأثار البيئية للطاقات التقليدية والمتجددة ودور هذه الأخيرة في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر ومصر.

الدراسة الثانية : رسالة ماجستير للباحث تريكي عبد الرؤوف بعنوان: **مكانة الطاقة الشمسية ودورها في تحقيق التنمية المستدامة – حالة الجزائر**– , والذي تطرق الى دور الطاقة الشمسية في جميع المجالات.

الدراسة الثالثة: مذكرة الماجستير للطالبة ياسمينة بعنوان: **دور الطاقة المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة– دراسة حالة الطاقة الشمسية في الجزائر**– بحيث تمحورت الدراسة حول تأثير الطلاقة المتجددة وخاصة منها الطاقة الشمسية على التنمية المستدامة في الجزائر.

الدراسة الرابعة: مداخلة لطالب دكتورا بن جدو زوهير والاستاذ بضياف عبد المالك في الملتقى الدولي الثاني عنوان: **الطاقات المتجددة خيار استراتيجي لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر**

الدراسة الخامسة: الدراسة التي قامت بها **أسماء اسطنبولي**, **حنان سلاولي**, **الطاقة الهوائية ودورها في تحيقيق التنمية المستدامة في ضوي التجارب الدولية حالة ألمانيا**, منشورة في مجلة الاستراتيجية والتنمية, بحيث تطرقتا الى الاتجاه الطاقوي لألمانيا نحو الاعتماد والاستثمار في الطاقة النظيفة في اطار ما يسمى التحول الطاقوي, وخاصة منها طاقة الرياح, والتي كان لها دور فعال في تفعيل التنمية المحلية والاجتماعية والاقتصادية.

ولقد وقفنا خاصة, من خلال هذه الدراسات السابقة الخمس, على بعض المفاهيم التي تخص الطاقة المتجددة, التنمية المستدامة, بالإضافة الى التجربة الجزائرية و الألمانية وجهود هاتين الدولتين في الاستثمار في هذا النوع من الطاقة.

الاطار المنهجي والنظري للموضوع:

المنهج الذي اعتمدناه في دراستنا هذه هو المنهج الوصفي, ذلك لأنه يتناسب مع دراستنا ويسمح لنا بإعطاء تعاريف لمختلف المفاهيم والمصطلحات للبيئة, الطاقة المتجددة والتنمية المستدامة بالإضافة الى المنهج التاريخي الذي لابد منه للوقوف على تطورات ومفاهيم المصطلحات . و للوقوف عن مختلف الجوانب التي تتعلق بمختلف مصادر الطاقة المتجددة في الجزائر وألمانيا ومساهمة هذه الطاقات المتجددة, اعتمدنا أيضا منهج دراسة حالة وذلك من خلال التطرق لتجربة هذين البلدين في الطاقة المتجددة.

ولقد اعتمدنا العديد من النظريات والمقاربات في هذا الموضوع, وخاصة منها الواقعية الجديدة والنيوليبرالية التي نظرت خاصة للأمن البيئي والمقاربات البيئية من المنظور الامن الإنساني, بالإضافة الى النظرية البنائية والمقاربات العسكرية التي تهتم بالأمن بمختلف جوانبه.

حدود الدراسة:

الإطار الزماني: موضوع الطاقات المتجددة ومساهمتها في تحقيق التنمية المستدامة بداية من الألفية الثالثة.

الاطار المكاني: مساهمة الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة في كل من الجزائر وألمانيا.

تقسيمات الدراسة: قسمت هذا البحث الى فصلين لما يتماشى مع الدراسة التي قمت بها:

الفصل الأول يتعلق بالجانب المفاهيمي والنظري للتنمية المستدامة, للطاقة المتجددة والبيئة ومحاولة إيجاد المفاهيم التوافقية والأكثر شيوعا وتداولا بين أوساط الباحثين والدارسين التي تتعلق بهذه المصطلحات ولما تتطلبه العلاقة بين الطاقة المتجددة من جهة, والتنمية المستدامة والبيئة من جهة أخرى. وفي الجانب النظري, خصصت مبحثا بشكل مختصر لمختف النظريات و المدارس التي حاولت إيجاد تفسيرا لظاهرة الأمن البيئي من أجل حماية البيئة واعطائها أبعادا كثيرة. بالنسبة للفصل الثاني, فقمت بتخصيصه للدور الذي تقوم به الطاقات المتجددة من أجل التنمية والأمن البيئي والمناخ في جميع نواحي الحياة الاقتصادية والاجتماعية ومقاربة الالزامية للتقيد بالقوانين والاتفاقيات البيئية وطنيا ودوليا, ومن جهة

أخرى, تطرقت في المبحث الأخير عن واقع الطاقات المتجددة في كل من الجزائر وألمانيا ومساهمتها في الجانب الاجتماعي, الاقتصادي والبيئي, وفي الأخير, الخروج بمجموعة من النتائج والتوصيات.

صعوبات الدراسة:

لقد حاولت اقتناء الكتب المتخصصة و المذكرات والرسائل التي تتعلق بمجال العلوم السياسية, وحتى المراجع والمصادر باللغات الأجنبية, وخاصة منها الناطقة بالفرنسية والانجليزية لكي تسهل لي مهمتي في هذا البحث المتواضع لكي أقوم بإنجاز بحث مقبول.

الفصل الأول

الاطار المفاهيمي والنظري للدراسة

الطاقة التقليدية كانت ولازالت تثير تسابق الدول الصناعية على مصادر هذا النوع من الطاقة, لأهميتها في الصناعات التحويلية, ولكن من نضوب الطاقة الاحفورية وتذبذب أسعارها في الاسواق العالمية, كان لزاما لجميع الدول, المتقدمة منها والنامية, البحث في مصادر أخرى.

ولقد شهدت نهاية القرن العشرين الميلادي وبداية القرن الحادي والعشرين ، تزايد مضطردا في الطلب على مصادر الطاقة المختلفة بسبب تلك الطفرة الرهيبة في مجال الصناعة و التكنولوجية الحديثة[1], مما أدى للبحث على على البحث الى بدائل, ألا وهي الطاقة الجديدة, بحيث لاقت أهمية كبيرة من أجل البحث عن بدائل صديقة للبيئة والخضراء من جهة, وموار أخرى تضمن مداخيل جديدة وتحقيق واشباع الاحتياجات المتزايدة للدول والمؤسسات والأفراد.

بما أن موضوع هذه الدراسة الطاقة المتجددة والتنمية وحماية البيئة, سوف نتطرق في هذا الفصل لمفاهيم هذه المصطلحات وتقسيمه الى ثلاثة مباحث: مفهوم الطاقة المتجددة, مفهوم التنمية ومفهوم البيئة.

[1] **عماد تاكواشت,** واقع وأفاق الطاقة المتجددة ودورها في التنمية المستدامة في الجزائر,(مذكرة ماجستير غير منشورة), كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير-جامعة باتنة-2012, ص 30

المبحث الأول: قراءة في مفهوم الطاقة المتجددة

الطاقة, بجميع أشكالها, قطاع الاقتصاد المهم, والتي سيكون خاضع لتحديات كبيرة تتعلق بالتنمية المستدامة, وخاصة في الدول التي يقال عنها البلدان الصاعدة كالبرازيل, الهند والصين وأفريقيا الجنوبية. [...] وفي هذا الصدد, الطاقة تساهم في التطور الانساني وتساهم أيضا في النمو الاقتصادي و التطور الاجتماعي.[1]

يمكن تصنيف الموارد الطبيعية ضمن واحد من صنفين: موارد قابلة للاستنفاد وموارد متجددة. والموارد القابلة للاستنفاد هي التي تستخدم بوتيرة أسرع مما تستطيع الطبيعة إعادة انتاجها أو استكمالها. ومورد الوقود الرئيس لدينا اليوم هو الوقود الاحفوري وبخاصة الفحم والغاز الطبيعي. وهذه الموارد لا يمكن فعليا استبدالها أبدا لأن ذلك يستغرق مدة زمنية هائلة.[2]

سوف نتطرق في هذا المبحث الى الطاقة التقليدية وتحول في مفهوم الطاقة الى الطاقة المتجددة ومصادر هذه الأخيرة ومميزاتها.

المطلب الأول: تحولات في مفهوم الطاقة

الفرع الأول: تعريف الطاقة التقليدية:

وتشمل الوقود الأحفوري مثل النفط, الغاز والفحم بكل أنواعه وتكونت هذه الأنواع عبر ملايين السنين في باطن الأرض, وهي ذات أهمية كبيرة, لأنها تختزن طاقة كيميائية من السهل إطلاقها كطاقة حرارية أثناء عملية الإحتراق وتشمل هذه المصادر أيضا الطاقة النووية التي تستخدم في عملية توليد الكهرباء, وجميع مصادر الطاقة التقليدية تمتاز بأنها ناضبة أي أنها سوف تنتهي عبر زمن معين, لكثرة استخدامها وهي متوفرة في الطبيعة بكميات محدودة وغير متجددة فضلا على أنها ملوثة للبيئة.[3]

---

[1] **Vincent Hernandez** , « le livre blanc de l'énergie ». Lumière et Force 319. 2016. P 11 p 16

[2] **إدوارد س. كاسيدي, بيتر ز. غروسمان,** مدخل إلى الطاقة, المصادر والتكنولوجيا والمجتمع, تر صباح صديق الدملوجي, (المنظمة العربية للنشر, 2011), ص 37

[3] **عمر خليل أحمد الجبوري, أحمد حسن أحمد الجبوري,** مبادئ الطاقات المتجددة, (العراق: المعهد التقني, 2010), ص 17

يطلق إسم مصادر الطاقة التقليدية على مصادر التي وفرت حتى الآن معظم إحتياجات المجتمعات الصناعية الحديثة من الطاقة مثل الفحم، البترول، والغاز الطبيعي، وتعتبر كافة مصادر الطاقة التقليدية موارد ناضبة، ويقصد بالمورد الناضب، الموارد التي ينفذ ما يتوفر منها في الطبيعة، أو في مكان معين نتيجة إستخراجه أو إستخدامه ولا تقتصر ظاهرة النضوب على الموارد التقليدية للطاقة فحسب، بل توجد كذلك موارد جديدة (غير تقليدية) للطاقة تندرج ضمن الطاقة الناضبة، وذلك مثل النفط المستخلص من رمال القار، والصخور الزيتية، والنفط والقار المستخلصان من الفحم، ويطلق على النفط والغاز المستخلصين من هذه المصادر الثلاثة الوقود الصناعي.[1]

الفرع الثاني: تعريف الطاقات المتجددة

عرف العالم تحديات كبيرة تتعلق خاصة بالمناخ والانحباس الحراري من جهة, وتذبذب أسعار الموارد الطاقوية الأحفورية من جهة أخرى, مما أدى إلى السياسيين وصناع القرار, وحتى الأكاديميين الى التفكير من أجل إيجاد بدائل طاقوية تحل محل الطاقة التقليدية أو التقليص من الاعتماد عليها والاستفادة من طاقة ذات موارد طبيعية نظيفة متعددة المصادر.

فالطاقات المتجددة هي مجموعة من الطاقات المستمدة من العوامل الطبيعية كالرياح والشمس والمياه الجارية ومن أمواج البحر أو من الطاقة الحرارية للأرض، ويجمع بين هذه الأنواع من الطاقة أنها نظيفة ونقية لا تسبب انبعاثات ثنائي أوكسيد الكربون[2]

و تعريفا منجد لاروس الفرنسي بأنها « كل أشكال الطاقة التي تعتمد على المصادر التي لاتنبض (الشمس, الرياح, حركة المياه وحرارة الأرض) والتي تتجدد بشكل سريع »[3]

ويمكن تعريف الطاقة المتجددة أيضا بأنها الكهرباء التي يتم توليدها من الشمس والرياح والكتلة الحيوية والحرارة الجوفية والماء وكذلك الوقود الحيوي والهيدروجين المستخرج من المصادر المتجددة[4], وتسمى بالمتجددة لأنها تأتي من مصادر الطبيعة والتي تقوم بتجديدها

---

[1] **عماد تكواشت**, واقع وافاق الطاقة المتجددة ودورها في التنمية المستدامة في الجزائر,(مذكرة ماجستير غير منشورة), كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير-جامعة باتنة-2012, ص3

[2] **عبد الله بوفيم**, الطاقة المتجددة من الريح المولدة بالسرعة, (ط 1, المغرب, 2016), ص 19

[3] منجد لاروس, تاريخ التصفح 13-01- 2022
https://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/%C3%A9nergie_renouvelable/87381

[4] **هاني عبيد**, الانسان والبيئة: منظومات الطاقة والبيئة والسكان, (ط1, عمان: دار الشروق, 2000), ص 205

بشكل مستمر على غرار الطاقات غير المتجددة التي تتميز بنفاذ مخزونها, وتسمى أيضا بالطاقة النظيفة أو الخضراء, واستغلالها يولد أقل نفايات وانبعاثات ملوثة[1]

ويعرف شيتور شمس الدين بأن الطاقات المتجددة "هي الطاقات التي نحصل عليها من خلال تيارات الطاقة التي يتكرر وجودها في الطبيعة على نحو تلقائي و دوري، و هي بذلك عكس الطاقات غير المتجددة الموجودة غالبا في مخزون جامد تحت الأرض، بتعبير آخر هي عبارة مصادر طبيعية دائمة غير ناضبة متوفرة في الطبيعة بصورة محدودة أو غير محدودة إلا أنها متجددة باستمرار، و استعمالها أو استخدامها لا ينتج أي تلوث للبيئة فهي طاقات نظيفة فنجد مثلا الطاقة الشمسية و طاقة الرياح و الماء و الحرارة الجوفية لا ينتج عن استخدامها أي تلوث أما احت ا رق الكتلة الحية فينتج عنه بعض الغازات إلا أنها أقل من تلك الناتجة عن احتراق الطاقات الأحفورية"[2]

ويعرفها برنامج الأمم المتحدة لحماية البيئة(**UNEP**) الطاقة المتجددة عبارة عن طاقة لا يكون مصدرها مخزون ثابت و محدود في الطبيعة ، تتجدد بصفة دورية أسرع من وتيرة استهلاكها و تظهر في الأشكال الخمسة التالية : الكتلة الحيوية ، أشعة الشمس ،الرياح ، الطاقة الكهرومائية ، و طاقة باطن الأرض.[3]

وتعرفها وكالة الطاقة (**IEA**) تتشكل الطاقة المتجددة من مصادر الطاقة الناتجة عن مسارات الطبيعة التلقائية كأشعة الشمس و الرياح ، و التي تتجدد في الطبيعة بوتيرة أعلى من وتيرة استهلاكها . وأيضا الطاقة المتجددة هي عبارة عن مصادر طبيعية دائمة وغير

[1] Qu'est-ce qu'une énergie renouvelable ? -2022-01-15
https://www.edf.fr/groupe-edf/espaces-dedies/l-energie-de-a-a-z/tout-sur-l-energie/le-developpement-durable/qu-est-ce-qu-une-energie-renouvelable

[2] CHITOUR Chams Eddine, 2003 , pour une stratégie énergétique de l'Algérie à l'horizon 2030, Office des publication universitaire, Algérie, P 41 .

[3] **ياسمينة مرزوق**, دور الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر – دراسة حالة الطاقة الشمسية, (مذكرة ماستر غير منشورة), كلية الحقوق والعلوم السياسية, جامعة المسيلة, 2018, ص 14

ناضبة و متوفرة في الطبيعة سواء كانت محدودة و لكنها متجددة باستمرار و هي نظيفة لا ينتج عنها تلوث بيئي نسبيا.[1]

تعريف الهيئة الحكومية الدولية المعنية بالمناخ **(IPCC)** الطاقات المتجددة هي كل طاقة يكون مصدرها شمسي جيوفيزيائي أو بيولوجي والتي تتجدد في الطبيعة بوتيرة معادلة أو اكبر من نسب استعمالها وتتولد من التيارات المتتالية والمتواصلة في الطبيعة كطاقة الكتلة الحيوية و الطاقة الشمسية و طاقة باطن الأرض حركة المياه طاقة المد والجزر في المحيطات وطاقة الرياح وتوجد العديد من الآليات التي تسمح بتحويل هذه المصادر إلى طاقات أولية كالحرارة والطاقة الكهربائية والى طاقة حركية باستخدام تكنولوجيات متعددة تسمح بتوفير خدمات الطاقة من وقود وكهرباء.[2]

المطلب الثاني: مصادر الطاقات المتجددة

وهي المصادر التي تتولد بصورة طبيعية ومستديمة وتتميز بأنها غير ناضبة ومتوفرة في الطبيعة بصورة غير محدودة وأحيانا محدودة ولكنها متجددة باستمرار, فضلا على أنها نظيفة لا ينتج عن استخدامها أي تلوث بيئي. وتشمل هذه المصادر, الطاقة الشمسية التي تعد المصدر الرئيس للطاقة على سطح الأرض وكذلك طاقة الرياح وطاقة المد والجزر وطاقة الأمواج وطاقة التدرج الحراري في مياه المحيطات وطاقة الحرارة الجوفية وطاقة المساقط المائية, ويصنف العلماء الطاقة الناتجة من حرق الفضلات الزراعية والمنزلية ضمن الطاقات المتجددة.[3]

وهي الموارد الطبيعية التي تمتلك خاصية التجديد ذاتيا, أي أن مخزونها غير قابل للنفاد مهما استهلك منها وتتوفر بشكل دائم وغير قابل للاستنفاد, ومن أهم هذه المصادر: الطاقة

[1] **ياسمينة مرزوق,** المرجع السابق, ص 14

[2] **وزاني صابرينة,** دور الطاقات المتجددة في تفعيل مسار التنمية المستدامة في الجزائر, (مذكرة ماستر غير منشورة), كلية الحقوق والعلوم السياسية –جامعة الدكتور مولاي الطاهر سعيدة – 2018, ص 9

[3] **عمر خليل أحمد الجبوري, أحمد حسن أحمد الجبوري,** المرجع السابق, ص 26

الشمسية, الطاقة المائية, الطاقة الهوائية, طاقة الحرارة الجوفية, الطاقة العضوية والطاقة النووية.[1]

الطاقة الشمسية: هي أكبر مصدر للطاقة والحرارة والضوء على سطح الأرض، ويستفاد منها بتجميعها بواسطة خلايا الشمس، وتحويلها إلى طاقة كهربائية.

طاقة الرياح: تستخدم في إنتاج الطاقة الكهربائية وذلك من خلال تثبيت توربينات ومراوح عملاقة فوق مناطق مرتفعة من الأرض، مما يسمح بتوليد طاقة كهربائية.

الطاقة الحرارية: هي طاقة ناتجة عن ارتفاع درجات حرارة باطن الأرض، بحيث يمكن تحويلها إلى طاقة كهربائية.

الكتلة الحيوية: هي الطاقة التي تستمد من المواد العضوية من النباتات ومخلفاتها, ومخلفات الحيوانات, والمخلفات الزراعية، ويمكن استخدامها لإنتاج الوقود الحيوي منها عن طريق التخمر أو التقطير أو الحرق المباشر وغير المباشر.[2]

الطاقة المائية: تعتبر المياه الساقطة ربع الإنتاج العالمي من الكهرباء, وتنبع القوة المائية كنتيجة للدورة الأزلية من التبخر وسقوط أمطار وجريان للمياه بواسطة حرارة الشمس وجذب الأرض فتحول السواقي والتوربينات هذا المصدر اللامتناهي للطاقة المتجددة إلى طاقة كهربائية.[3]

الطاقة الهيدروجينية: يعد الهيدروجين من أهم مصادر الطاقة البديلة المستدامة, حيث يمكن أن يجعل تصور التجديد تصورا واقعيا عن طريق تخزين الطاقة المتجددة, بحيث تكون متاحة للاستخدام والأهم من ذلك هو عدم وجود اثار سلبية على البيئة.

---

[1] **مها عيد عبد الستار سيد أحمد**, الطاقة الجديدة والمتجددة ودورها في التنمية المستدامة في المناطق الريفية, (مذكرة ماجستير غير منشورة), كلية الهندسة-جامعة لقاهرة- مارس 2013, ص 1

[2] **بوروبة كاتيا**, **صافي أحمد**, **تفالي بن يونس**, « أهمية التوجه نحو التمويل الأخضر في الجزائر ودوره في تعزيز التنمية المستدامة واقع وافاق», مجلة الاستراتيجية والتنمية عدد خاص, 2020, ص ص 25, 26

[3] **محمد رأفت إسماعيل رمضان**, **علي جمعان التشكيل**, الطاقة المتجددة, (ط 2, القاهرة: دار الشرق, 1988), ص 147

الطاقة النووية: تعتبر الطاقة النووية أحد أشكال الطاقة الحديثة والتي تتطلب تكنولوجيا عالية لإنتاجها، حيث تنشأ الطاقة من خلال تكسر الروابط بين مكونات النواة، مما يؤدي إلى الحصول على طاقة حرارية هائلة وتعمل مفاعلات الطاقة على إنتاج الطاقة الكهربائية.[1]

المطلب الثالث: مميزات الطاقات المتجددة

-تتواجد الطاقة المتجددة بشكل جيد في كافة أنحان العالم.

-تعد الطاقة المتجددة صديقة ونظيفة.

-تساعد على خلق فرص عمل جديدة.

-يسهل استخدامها بالاعتماد على تقنيات واليات بسيطة وتمتاز بأنها طاقة اقتصادية جدا.

- تتواجد بشكل دائم، وتكون قابلة للتجدد مرة أخرى.

- تساعد على التخفيف من أضرار الانبعاثات الغازية والحرارية.

-تعد عاملا مهما في التنمية البيئية والاجتماعية وكافة المجالات.

-تمنع هطول الأمطار الحمضية الضارة وتحد من تجمع النفايات بكل أشكالها.

-تخلي المزروعات من الملوثات الكيميائية, وبالتالي ترفع الإنتاجية الزراعية.

- تستخدم تقنيات غير معقدة, ويمكن تصنيعها محليا في الدول النامية[2].

إنها نظيفة ولا تسبب أي تلوث مثل محطات البترول والطاقة النووية.-

إنها متجددة وموجودة إلي الأبد ومتوفرة في معظم دول العالم. -

إن التكنولوجيا المستخدمة فيها غير معقدة ويمكن تصنيعها محليا في الدول النامية. -

- هي مصدر محلي لا ينتقل ويتلاءم مع واقع واحتياجات تنمية المناطق النائية والريفية.[3]

---

[1] **مدوي سامية**, قريشي كنزة, حميد عبد القادر, موقاري باشوش, «الطاقة المتجددة كآلية لتحقيق أبعاد التنمية المستدامة في الجزائر», مجلة الاستراتيجية والتنمية عدد خاص, ص 203

[2] **أحمد إبراهيم عبد العال حسن**, «الطاقة المتجددة والبديلة كمدخل للحفاظ على البيئة وتحقيق التنمية المستدامة في الدول النامية», مجلة روح القوانين العدد 21, ص 52

[3] **مها عيد عبد الستار سيد أحمد**, المرجع السابق, ص 2

وبالإضافة لذلك, ميزة الطاقات المتجدد هي أنها نقية نظيفة تخفف من خطر الاحتباس الحراري، بالتالي التقليل من آثار التغير المناخي، فليس لها أي أثر سلبي على الطبيعة وحياة الكائنات الحية فيها.[1]

التعريفات المعطاة للطاقة المتجددة تطورت بتطور تفكير الانسان من جهة, وبسبب الاحتياجات المتزايدة للإنسان للطاقة بمختلف مصادرها المتنوعة, سواء كانت تقليدية أحفورية أم متجددة, ولكن الطاقة المتجددة تتميز بأنها طبيعية ومستديمة ومتجددة باستمرار وغير قابلة للنفاد, والكل يتفق على أنها غير ملوثة للبيئة.

ولقد عدد الكثير من الباحثين مميزات الطاقة المتجددة أهمها أنها تتلاءم مع واقع احتياجات الأفراد والجماعات, خاصة في المناطق المعزولة والبعيدة عن المناطق الحضرية.

[1] **عبد الله فوفيم**, الطاقة المتجددة من الريح المولد بالسرعة, (المغرب, 2016), ص 19

المبحث الثاني: التنمية المستدامة, المفهوم والخصائص

أصبحت التنمية من بين القضايا المعاصرة ذات الأهمية الكبيرة سواء في الدراسات الجديدة في تخصص العلوم السياسية من جهة, أو كمجال دراسة لإيجاد الحلول العالقة في المجتمعات من أجل النهوض بها اقتصاديا واجتماعيا وسياسيا, وأصبحت من بين هموم العالم الثالث وخاصة في العقود الأخيرة مع ظهور عوالم جديدة تساعد في التنمية منها الاعتماد على الموارد الداخلية واعادة تصنيعها, اعتماد التكنولوجيا والتوجه الى استعمال الطاقات المتجددة.

ومن خلال عذا المبحث, سوف نتطرق إلى تطور مفهوم التنمية المستدامة وأبعادها المختلفة.

المطلب الأول: تطور مفهوم التنمية المستدامة

إذا تتبعنا تطور مفاهيم التخلف والتنمية, فسوف نجدها قد مالت في أول الأمر إلى التركيز على جانب النمو الاقتصادي وما يتحقق فيه من إنجاز. فقد كان التعريف الشائع للبلدان النامية منذ أواخر الأربعينات حتى أواخر الستينات أنها البلدان التي ينخفض فيها مستوى الدخل الفردي كثيرا بالقياس إلى مستواه المتحقق في البلدان النامية. وتحدث اشارات إلى أهمية تحقيق أمور أخرى مثل محو الأمية والقضاء على الأمراض ونشر لتعليم وما إلى ذلك. غير أن دراسة خبرات البلدان النامية في الخمسينات والستينات أوضحت عدم صواب مفهوم التنمية الذي يختزل التنمية إلى مجرد النمو الاقتصادي السريع.[1] إذ عرفت التنمية على أنها ظاهرة نمو إقتصادي (*phénomène de croissance économique*) , تهديم وإبدال البنى والتأقلم المتناسق لجميع التغيرات التي تحدث في المجتمع في جيل من 20 الى 25 سنة, تتعلق بتطور القوة الصناعية, التجارية و المالية.[2]

[1] **إبراهيم العيسوي**, التنمية في عالم متغير, دراسة في مفهوم التنمية ومؤشراتها, (ط 1, القاهرة: دار الشروق, 2001), ص 13

[2] **Mokhtar Lakhal**, Le grand livre de la politique et des relations internationales. (Paris : Edition-Harmattan, 2018), p. 277

بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية ظهر فرع جديد للنظرية الاقتصادية وهو اقتصادات التنمية, التي أصبحت فيما بعد قضية أساسية يهتم بها كل العالم كونها ذات أبعاد اقتصادية واجتماعية واخلاقية, وهو ما ظهر خلال اعلان الأمم المتحدة كأعلى وكالة دولية عن أهمية التنمية من خلال القرار 1515 في 1960.[1]

الفرع الأول: التنمية البشرية

هناك العديد من التقارير والبرامج التي أسست وساهمت في ظهور التنمية البشرية والتي حازت على نقاش كبير من قبل المختصين والباحثين فيما يخص الانسان كالفاعل والصانع الاساسي في التنمية وتحقيق أهدافها:

1972: انعقاد قمة الأمم المتحدة حول البيئة البشرية في استكهولم، حيث حضر هذا المؤتمر نحو 112 دولة من بينها 13 دولة عربية إضافة إلى عدد كبير من المنظمات الحكومية الدولية و الوكالات المتخصصة و المنظمات غير الحكومية، و قد تناول المؤتمر مسألة المستوطنات البشرية، الصحة، السمية الكيميائية، تلوث الماء و الهواء، المواد المشعة و مسألة الأنظمة الايكولوجية البرية و ما يتصل بالتصحر و قطع الغابات الاستوائية و التربة و أهمية التنوع البيولوجي و الطاقة، و في هذا الصدد شدد ممثلو الدول النامية على حقيقة أنه بالنسبة إلى ثلثي سكان العالم فان البيئة الإنسانية يغلب عليها الفقر و سوء التغذية و أن التنمية بالنسبة إلى الدول النامية لها الأولوية خاصة و أنه من غير الممكن تحقيق تحسينات بيئية إذا لم تقلص الفجوة بين الدول الغنية و الفقيرة[2]

ولكن بعد ظهور وتأسيس لمفهوم التنمية البشرية, سنة 1990, وتعزز عندها تم تبني هذا المفهوم من قبل برنامج الأمم المتحدة الإنمائي **UNDP,** وهنا أصبح الإنسان هو صانع

[1] **عباس علي محمد, نبيل جعفر عبد الرضا,** التنمية وحقوق الانسان, (ط1, عمان: دار الأيام للنشر والتوزيع, 2017), ص 11

[2] **عبد الرؤوف تريكي,** مكانة الطاقة المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة, (رسالة ماجستير غير منشورة), كلية العلوم الاقتصادية العلوم التجارية وعلوم التسيير, جامعة الجزائر 3, 2014, ص 9

التنمية وتحقيق هدفها. ويركز البرنامج على أن البشر هم الثروة الحقيقية, وتمتد التنمية الى أبعد من ذلك, كالانتفاع بها من خلال توفير فرص العمل وضمان حقوق الانسان, كما يساهم البشر في مختلف النشاطات, الاقتصادية والسياسية والثقافية والاجتماعية, اذا أصبح مفهوم التنمية البشرية مفهوما واسعا وشاملا.[1]

في حين ركز تقرير التنمية البشرية لعام 2000 على حقوق الانسان. إن أكثر الاهداف حرجا هو توفير مياه صحية مستديمة, والتعليم, والاستمتاع بمعايير حياة محترمة, والاختيارات الاضافية تتعلق بالحرية السياسية, وضمان حقوق الانسان. ومن ثم تسعى التنمية الى زيادة الفرص والقدرات, وما النمو الاقتصادي الا وسيلة وليس غاية التنمية. والخلاصة أن التنمية البشرية تنمية الناس ومن أجل الناس.[2] وهي تدور حول تعزيز القدرات الانسانية من أجل مواجهة ودحر الفقر, الأمية, الأمراض, العنصرية, قمع الحريات السياسية والتهديد بالصراعات العنيفة.[3]

الفرع الثاني: التنمية الإنسانية

تبنى برنامج الأمم المتحدة مفهوم التنمية الانسانية في أول تقرير له عام 1990, معترفا بأن للبشر حقوقا في العيش الكريم والوصول الى الفرص, كما ربط برنامج الأمم المتحدة الانمائي UNEP في مقاربته بين التنمية الإنسانية والأمن الإنساني, باعتبار الثاني بعدا للتنمية, والذي يقصد به تحرر الانسان من الخوف والجوع وحمايته من مختلف المخاطر التي تهدد رفاهيته الكاملة وتمتعه بهذه التنمية. وتتضمن هذه التنمية جوانب عدة وهي: الانصاف

[1] **باتر محمد علي وردم**, العالم ليس للبيع مخاطر العولمة على التنمية المستدامة, (الأردن: الأهلية للنشر والتوزيع, 2003) ص 141 142

[2] **ذياب موسى البيادنة**, التنمية البشرية والإرهاب في الوطن العربي, (ط 1, عمان: الأكاديميون للنشر والتوزيع, 2014), ص 91 ص 92

[3] **John Baylis et autress** , La globalisation de la politique mondiale, une introduction aux relations internationales. Traduit par Serge Paqui, (Canada : Edition groupe Modulo. 2012), p. 487

والاستدامة وزيادة إنتاجية البشر وحقوق التمكين, كما تهدف الى زيادة رفاهيتهم وتوسعة قدراتهم وخياراتهم الإنسانية.[1]

ولقد أصدر برنامج الأمم المتحدة الإنمائي تقرير خاص بالتنمية الإنسانية العربية 2002 والذي تميز بظهور مفهوم جديد وهو التنمية الانسانية. والغرض من إصدار هذا القرار هو البحث عن مؤشر اخر اكثر شمولية من مؤشر التنمية البشرية وهو التنمية الانسانية, ويستخدم التقرير عنصرين من العناصر المكونة لمقياس التنمية البشرية وهما متوسط العمر المتوقع عند الميلاد والتحصيل الدراسي, كما أضيف مؤشر تمكين المرأة وفي هذا الصدد تم إضافة : مؤشر حرية التعبير, توفر الحواسيب وضرورة الحفاظ على البيئة شراء النشاط الاقتصادي والاجتماعي.[2]

المطلب الثاني: التنمية المستدامة وأبعادها

الفرع الأول: تعريف التنمية المستدامة

فكرة استدامة التنمية هي بدون شك وليدة الأزمات, بحيث في منتصف القرن الماضي, الانسان انتبه للمشاكل التي يعاني منها الكوكب الأزرق, والتي اتخذت بعدا عالميا, وفي هذا السياق نشر نادي روما عام 1972 تقريرا بعنوان حدود النمو « limits of growth », متحدثا عن التنمية الاقتصادية. ولكن تم ادراج وادماج المشاكل المتعلقة بالبيئة من جهة, والتنمية من جهة أخرى في الأعمال التحضيرية لمؤتمر الأمم المتحدة للبيئة الإنسانية الذي عقد في استوكهولم عام 1972, وهذا الفهم الجديد لرهانات البيئة والتنمية ألهم الكثير من

[1] **رشيد مسعودي**, «التنمية الإنسانية مقاربة مفاهيمية في ضوء تقارير برنامج الأمم المتحدة للتنمية», مجلة أفاق العلوم العدد 05, 2020, ص92

[2] **حسين سالم**, قضايا سياسية عالمية معاصرة, مطبوعة لكلبة سنة ثانية ماستر, جامعة المسيلة, 2019, ص 10

دول العالم وخاصة منها الدول السائرة في طريق النمو ونبههم من مشاكل الاقتصادية والتصنيع وتأثيرها على البيئة والتنمية.[1]

هناك العديد من التعريفات الخاصة بالتنمية المستدامة حسب مجالات اختصاص المفكرين كل في مجاله:

هناك أكثر من 50 تعريف للتنمية المستدامة. تعريفها المشهور كان في تقرير لجنة Brundtland عام 1987: التنمية المستدامة هي التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر بدون إلحاق الضرر بقدرة الأجيال القادمة الى تحقيق احتياجاتها.[2]

يعرفها برنامج الأم المتحدة للتنمية (PNUD) لسنة 1992 في تقريره العالمي بشأن التنمية البشرية بأنها "عملية يتم من خلالها صياغة السياسات الاقتصادية، الضريبية، التجارية، الزراعية و الصناعية كلها بقصد إقامة تنمية تكون اقتصاديا، اجتماعيا وإيكولوجيا مستديمة. ولكن خاصة مع مؤتمر ريو دو جانيرو Sommet de Rio de Janeiro, أول قمة للأرض, في جوان 1992, وضعت قواعد عمل الأمم المتحدة في مجال البيئة. وهذا المؤتمر أعطى الاعتراف الدولي لمفهوم التنمية المستدامة (The *Le développement durable* sustainable devlopment), والذي يدرج الابعاد البيئية, الاقتصادية والاجتماعية للتنمية وذلك من اجل تحقيق هدف احتياجات الأجيال الحالية بدون التضحية باحتياجات الأجيال القادمة.[3]

[1] **Bartenstein Kristin**. Les origines du concept de développement durable. In: Revue Juridique de l'Environnement, n°3, 2005. pp. 289-297 …. **P 290**

[2] **John Baylis et autress** , la globalisation de la politique mondiale, une introduction aux relations internationales, IBID. p. 361

[3] **Michel Drain, Cécile Dubernet**, Relations Internationales, (22e édition, Bruxelles :Editions Bruylant, 2017), p.215

كما يرى بعضهم أن التنمية هي العملية التي تعمل على إحداث التغيرات المهمة والواسعة في مختلف المجالات سواء كانت اقتصادية أم اجتماعية أم سياسية أم ثقافية.[1]

ولكن هذا التعريف حصل له تغير طفيف أثناء القمة العالمية للأمم المتحدة 12 ديسمبر 2002: الحفاظ على نوع من التوازن بين النمو الاقتصادي, النمو الاجتماعي وحماية البيئة, والتي تشكل عناصر مترابطة ومكملة لبعضها للتنمية المستدامة.[2]

ولعل ما زاد الاهتمام بقضية التنمية المستدامة, تزايد الاهتمام من جهة أخرى بقضايا عالمية تتصل بها لم تكن تظفر باهتمام كبير بالقياس إلى القضايا الاقتصادية, أهمها:

- قضية الثورة العلمية والتكنولوجية.
- قضية الحفاظ على البيئة واطراد التنمية.
- قضية الحريات والمشاركة الديمقراطية.
- قضية تنمية البشر ومفهوم التنمية البشرية.
- قضية الحكم: إدارة شؤون المجتمع والدولة.[3]

الفرع الثاني: أبعاد التنمية المستدامة

البعد البيئي: وهو الاهتمام بإدارة المصانع الطبيعية, وعامل الاستنزاف البيئي هو أحد العوامل التي تتعارض مع التنمية المستدامة, لذلك وضع الطرائق المنهجية أمام الاستهلاك والنمو السكاني والتلوث وأنماط الانتاج السلبية واستنزاف المياه وقطع الغابات...إلخ, أي وضع إدارة علمية للمصادر الطبيعية.

[1] **عباس علي محمد, نبيل جعفر عبد الرضا,** التنمية وحقوق الانسان, المصدر السابق, ص 12

[2] **John Baylis et autress** , la globalisation de la politique mondiale, une introduction aux relations internationales, IBID. p. 361

[3] **إبراهيم العيسوي,** التنمية في عالم متغير, دراسة في مفهوم التنمية ومؤشراتها, المرجع السابق, ص ص 32 الى 35

البعد الاجتماعي: وهو حق الانسان الطبيعي في العيش في بيئة نظيفة وسليمة يمارس من خلالها جميع الانشطة مع كفالة حقه في نصيب عادل من الثروات الطبيعية والخدمات البيئية والاجتماعية, يستثمرها بما يخدم احتياجاته الاساسية والمكملة دون تقليل من فرص الأجيال القادمة.[1]

البعد الاقتصادي: فيعني الانعكاسات الراهنة والمقبلة للاقتصاد على البيئة, اذ أنه يطرح مسألة اختيار وتمويل وتحسين التقنيات الصناعية في مجال توظيف الموارد الطبيعية. [...] تدافع التنمية المستدامة على عمليات تطوير التنمية الاقتصادية التي تأخذ في حسابها على المدى البعيد, التوازنات البيئية الأساسية باعتبارها قواعد الحياة البشرية, الطبيعية والنباتية.[2]

البعد المؤسسي: ويتمثل في الادارات والمؤسسات القادرة على تطبيق استراتيجيات مخطط التنمية المستدامة عبر برامج مستديمة يطبقها أفراد ومؤسسات مؤهلة وعبرها ترسم وتطبق سياساتها التنموية الاجتماعية والاقتصادية والبيئية, لذلك فإن رفع مستوى ونوعية حياة الأفراد وتأمين حقوقهم الانسانية وتوفير الإطار الصالح لالتزامهم بواجبهم اتجاه المجتمع والدولة, تتوقف جميعها على مدى نجاح مؤسستها وادارتها في أداء وظائفها ومهماتها.[3]

وتعتبر هذه الأبعاد السالفة الذكر أهم الأبعاد التي تتعلق بالتنمية المستدامة بحيث تتميز بتكاملها في ما بينها لكي تتحقق احتياجات الانسان والحفاظ على احتياجات الاجيال القادمة.

---

[1] **سامية مدودي, كنزة قريشي, حميد عبد القادر موقاري باشوش**, «الطاقة المتجددة كألية لتحقيق ابعاد التنمية المستدامة في الجزائر», مجلة الاستراتيجية والتنمية, فيفري 2010, ص 198

[2] **صباح العشاوي**, المسؤولية الدولية عن حماية البيئة, (ط 1 , الجزائر: دار الخلدونية, 2010), ص 121 ص 122

[3] **سامية مدودي, كنزة قريشي, حميد عبد القادر موقاري باشوش**, الطاقة المتجددة كألية لتحقيق ابعاد التنمية المستدامة في الجزائر, المرجع السابق, ص 198

المبحث الثالث: مفهوم الأمن البيئي

بدون شك, موضوع البيئة والأمن البيئي أصبح ذو أهمية كبيرة للباحثين والدارسين, وحتى السياسيين وصناع القرار, الكثير من التعاريف أعطي لهذا المصطلح والتطور الذي حصل لهذا المفهوم, والمشكلات الناجمة عنه.

سوف نتطرق فبي هذا المبحث الى تعريفها, أهميتها والمشكلات الناجمة عن إهمال البيئة.

المطلب الأول: تطور في مفهوم الأمن

أولا: الأمن القومي

لقد مثل الأمن ولا يزال مشكلة من نوع خاص للدارسين والأكاديميين على اعتبار أن محتواه المعرفي مثقل بالقيم والمدلولات والأحاسيس، فمع كونه عصياً على الصوغ الدقيق وخلافياً بالأساس Essentially contested concept، إلا أنه يبقى مفهوماً بالغ الدلالة، ورغم ذلك يبقى تعريف أرلوند وولفرز Arnold Wolfers أقدم تعريف نال نوعاً من الإجماع بين الدارسين، حيث رأى أن: " الأمن موضوعياً يرتبط بغياب التهديدات ضد القيم المركزية أما ذاتياً فهو غياب الخوف من أن تكون تلك القيم موضع هجوم ".[1]

يعتبر الأمن حاجة نفسية و مادية تحتاج إليها الإنسانية و هو نقيض للخوف و يعبر عن حالة الاطمئنان و الراحة، و هو العامل الجوهري الذي يخلد الوجود الإنساني في حياة كريمة و أمنة، و هو الهاجس الذي تسعى مختلف الدول إلى تحقيقه بمختلف الوسائل من اجل تحقيق الاستمرارية.[2]

في دراسات العلاقات الدولية التقليدية, هذا المفهوم ينطبق فقط على حماية السيادة والوحدة الترابية الإقليمية للدول ضد التهديدات العسكرية القادمة من الخارج, وكان هذا المفهوم

[1] الموسوعة الجزائرية للدراسات السياسية والاستراتيجية, الأمن البيئي, 28-07-2020 [*politics-dz.com*](11-03-2022)

[2] **محمد أمين بلحشي**, «الاقتصاد الأخضر كألية لضمان الأن البيئي», مجلة معهد العلوم الاقتصادية العدد 01, 2021, ص 452

الأساسي للأمن القومي أو الوطني, والذي ساد في تحليل واتخاذ القرار فيما يخص الأمن أثناء الحرب الباردة. كان الأمن هو الموضوع الأساسي للدولة, أو على الأقل, الوحدة التي يجب حمايتها.[1] وهذا ما يبرر التلازم الدائم بين مصطلحي الأمن والدولة ***L'Etat et la sécurité***, الذي نلمسه في معظم تعريفات الأمن السائدة, فتحقيق أو فقدان الأمن مرتبط بدور ووظيفة الدولة الإيجابي أو السلبي, ومنه تحقيق أمن المجتمع يكون نتاجا لمختلف الإجراءات التي تتخذها الدولة في هذا الاطار.[2] يشير الأمن في تعريفه الضيق، الذي لقي انتشارا واسعا، إلى: "أمن الدولة القومية من هجوم مسلح"، وقد تبنت حكومات العالم هذا التفسير الضيق للأمن، وأحسن مثال على ذلك: الولايات المتحدة الأمريكية.[3]

ثانيا: الأمن الانساني:

مع بداية أزمة البترول خلال 1970 و 1980 في الشرق الأوسط والتحذير المتصاعد لتدهور البيئة في العالم, بدأت الأبحاث التي تخص الأمن تقترح تعريفا أوسع لهذا المفهوم[4] أصل مفهوم الأمن الانساني أتى من نشرية برنامج الأمم المتحدة للتنمية *PNUD* عام 1994: تقرير حول التنمية الإنسانية. وحسب هذا التقرير الأمن الإنساني يتضمن السبع مجالات التالية:

- الأمن الاقتصادي. La sécurité économique
- الأمن الغذائي. la sécurité alimentaire
- الأمن الصحي. La sécurité de la santé
- الأمن البيئي.La sécurité environnementale

[1] ***John Baylis et autress*** , *La globalisation de la politique mondiale, une introduction aux relations internationales. Traduit par Serge Paqui, (Canada : Edition groupe Modulo. 2012), p. 486*

[2] **فاتح النور رحموني**, «إشكالية تحديد مفهوم الأمن», مجلة البحوث السياسية والإدارية, العدد السابع, 2016, ص 163

[3] **خلاف محمد عبد الرحيم, سمرة بوسطيلة**, «الأمن البيئي من منظور الأمن الإنساني», المجلة الجزائرية للأمن والتنمية العدد 09, 2016, ص 58

[4] ***John Baylis et autress***.*IBID. 486*

- الأمن الشخصي.La sécurité personnelle
- الأمن المجتمعي.La sécurité communautaire
- الأمن السياسي. La sécurité politique

المدافعون على هذا المفهوم لم يهملوا أبدا أهمية الدولة كضامن للأمن الإنساني, كما ورد في تقرير حول الأمن البيئي (لجنة الأمم المتحدة حول الأمن الإنساني, 2003): «الأمن الإنساني يؤدي الى أمن الدول», ويؤكدون على أن هذا المفهوم الجديد لا يتعارض مع قضايا الأمن التقليدي.[1]

ومن خلال بحثنا هذا, سوف نتطرق لأحد مجالات الأمن: الأمن البيئي, الذي أصبح أحد مجالات العلوم السياسية والعلاقات الدولية.

المطلب الثاني: البيئة, المفهوم والمسار:

قبل سنة 1960, لم يعط العالم علم البيئة الاهتمام الذي يستحقه مع أن الدعوات كانت ملحة قبل ذلك التاريخ لفهم علاقة الانسان العضوية بالوسط الذي يعيش فيه وبسائر الكائنات الحية, فأطلقت قبل ثلاثمائة سنة في كتابات الباحثين وفي منشورات من العلماء الباحثين. وفي مطلع التسعينات, بدأت وسائل الاعلام المرئي والمسموع والمكتوب تتحدث بشكل متواصل عن شؤون البيئة في العالم والاهتمام بها بحيث أصبح اليوم للبيئة أكثر العلوم أهمية لمستقبل الانسان من أي وقت مضى.[2]

أول صياغة كلمة إيكولوجيا العالم هنري ثورو عام 1858, لكنه لم يتطرق الى تحديد معناها وأبعادها[3]

[1] **John Baylis et autress**.IBID P. 487

[2] **عامر محمود طراف**, إرهاب التلوث والإرهاب العالمي, (ط 1, بيروت, مجمع المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع, 2002), ص 15

[3] **ريكاردوس الهب**ر, بيئة الإنسان, بيروت, اليونيساف, 1982, ص 38

يعود الأصل اللغوي لكلمة البيئة الى الفعل " بوأ"، و نقول تبوأ المكان أي نزل و أقام به و البيئة هي المنزل أو الحال، و منها بوأ الرمح نحوه أي: ص وبه و سدده، و مباءة الغنم: منزلها الذي تأوي إليه، و المباءة من الرحم: المكان الذي يكون فيه الجنين[1]

إستخدم العالم هيلاري llaryHi عام 1859 المصطلح علم الايثولوجيا للإشارة الى دراسة العلاقات بين الكائن الحي والبيئة, وبعد ذلك استخدم رايتر Reiter في العام 1865 مصطلح Ecology.[2]

يقصد بكلمة بيئة (enivrement) الأرض وما يحيط بها من غلاف جوي يؤثر على نمط الحياة فيها, وما تحمله من أحشائها من جمادات وأحياء(هواء, ماء, يابسة, حيوان, نبات, انسان), وتطلق كلمة (ecology) على العلاقة والتفاعل بين الأرض وما عليها من مخلوقات سواء أكانت بين الانسان والانسان ام بينه وبين الحيوان أو النبات أو الجماد أم علاقة تلك المخلوقات بعضها مع بعض.[3]

ويقصد بالبيئة الوسط الذي يعيش فيه الانسان ويمارس أنشطته الإنتاجية والاجتماعية, وهي خزان الموارد الطبيعية المتجددة مثل حثول الزراعة ومصايد الأسماك, والموارد الجبيعية غير المتجددة مثل مناجم المعادن وأبار النفط[4]

الباحث ريكاردوس الهبر مؤسس جمعية أصدقاء الطبيعة ومدرس في كلية الأدب والعلوم البيولوجية في الجامعة الأمريكية في بيروت خص تعريف البيئة في كتابه (طبيعة الانسان), أنها مجموعة العوامل الطبيعية المحيطة التي تأثر على الكائن الحي أو التي نطام حياة مجموعة من الكائنات الحية متواجدة في مكان, وتؤلف وحدة ايكولوجية مترابطة[5]

---

[1] **عبد الرؤوف تريكي**, مكانة الطاقة المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة, (رسالة ماجستير غير منشورة), كلية العلوم الاقتصادية العلوم التجارية وعلوم التسيير, جامعة الجزائر 3, 2014, ص 47

[2] **حسين السعدي**, علم البيئة,(الأردن: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع, 2013), ص 4

[3] **يوسف حسن يوسف**,'البيئة', مجلة العلوم والتقنية العدد 30, السعودية, سبتمبر 1994, ص 5

[4] **محمد صابر**, الانسان وتلوث البيئة, ,(السعودية: الإدارة العامة للتوعية العلمية والنشر, 2000), ص 7

[5] **عدنان سليمان أحمد و عدنان ماجد الملالي**, قضايا معاصرة, (ط 2, دار وائل للنشر,)2008, ص 143

عرف الدكتور محمد الخولي رئيس دائرة الجيولوجي في الجامعة الامريكية في بيروت البيئة بأنها تشمل نواحي الحياة كافة, وحث الدول على المطالبة بمساعدات لإدارات مختلفة للمحافظة على الطبيعة ومعالمها ومخلوقاتها, وعلى المحيط, تربة وهواء وماء ودعا لحماية البيئة لتوافقها ورفاه الانسان.[1]

ويعرفها الباحث الفرنسي Pierre aguesse, بأنها علم معرفة اقتصاد الطبيعة والمحيط الذي نعيش فيه[2]

كما يعرف العالم ألان بومبار Alain Bombard البيئة في كتابه الإستقصاء الأخير *(La dernière exploration)* يتناول دراسة التوازن بين الأنواع الحيوانية والنباتية والمعدنية.[3]

تبنى مؤتمر ستوكهولم مفهوما للبيئة مفاده أن البيئة ايكولوجيا تعرف بأنها مجموع كل المؤثرات الظروف الخارجية المباشرة و غير المباشرة المؤثرة على حياة و نمو الكائنات الحية، و تعرف كذلك على أنها الوسط الطبيعي أو المحيط الذي يعيش فيه الإنسان. كما يمكن استخلاص تعريف المشرع الجزائري للبيئة من خلال المادة 03 من القانون رقم 04 في 18 يوليو 2004 المتعلقة بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، إذ عرفت هذه المادة البيئة على النحو التالي: تتكون البيئة من الموارد الطبيعية اللاحيوية و الحيوية كالهواء و الجو و الماء و الأرض و باطن الأرض و النبات و الحيوان بما في ذلك التراث الوراثي و أشكال التفاعل بين هذه الموارد و كذا الأماكن والمناظر والمعالم الطبيعية.[4]

ومن خلال هذه المجموعة من التعاريف وفي تعريف شامل, يمكننا القول بأن البيئة هي الوسط الذي يعيش فيه الانسان, ويتفاعل ما حوله من مناخ ونباتات وحيوانات وما تحويه

---

[1] **أحمد رشيد**, علم البيئة, (معهد الانماء العربي, بيروت,)1981, ص5

[2] **عامر طراف**, التلوث البيئي والعلاقات الدولية, (ط1, بيروت, المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع, 2008), ص 21

[3] **أحمد رشيد**, علم البيئة, المرجع السابق, ص 5

[4] **عبد الرؤوف تريكي**, المرجع السابق, ص 48

من ماء وهواء وتربة من أجل منفعة الانسان, بحيث هذا التفاعل يمتاز بنوع من التعقيد وعدم التجانس.

المطلب الثالث: الأمن البيئي:

في بداية الستينات, لا أحد يتحدث عن البيئة, ولا يوجد تقريبا أي اتفاقيات دولية أو قوانين وطنية في هذا المجال, ولا دولة لديها وزارة حقيقية خاصة بالبيئة. وبأخذ بعين الإعتبار المشاكل البيئية في السنوات الأخيرة, تشكلت تحديات وتهديدات جديدة في مجال الأمن الدولي وتنامت التهديدات البيئية التي وثقت في تقرير (برانت لاند) Brindtland عام 1992 الخاص بالتنمية المستدامة, والتي بينت وجود ثغرات في النظام الدولي فيما يخص تسير البيئة على المستوى الدولي.[1]

ويجمع الأمن البيئي بين مفهوم الأمن ومفهوم البيئة, فهو يشير الى المشاكل الأمنية الناجمة عن المجتمعات البشرية وتأثيرها سلبا على البيئة هذا من جهة, من جهة ثانية فهو يشير الى الأزمات والكوارث التي تسببها البيئة وما لها من اثار سلبية على المجتمع الإنساني, وبالتالي نقف هنا عند نقطة مهمة والتي تتمثل في وجود علاقة تأثير متبادل بين البيئة والمجتمع بمعنى أخر وجود علاقة سببية بين البيئة والمجتمع الإنساني. ويتعلق هذا المفهوم بأربع مصطلحات أساسية: أمن البيئة, أمن الأفراد, أمن الدول وأمن النظام الدولي.[2]

إن مصطلح الأمن البيئي مفهوم جديد استحدثت في حقبة التسعينات من قبل دول الشمال المتقدم خاصة الولايات المتحدة الأمريكية و الدول الإسكندنافية، حيث تمت الإشارة إلى أن مشاكل البيئة التي تواجها الأقطار هي مزيج من التدهور المحلي و العالمي ، و قد تم التأكيد على أنه من الصعب المحافظة على أمن الدولة دون تحقيق الأمن البيئي,[3]

---

[1] **Michel Frédérick, «La sécurité environnementale : éléments de définition», Erudit n°4, 1993, p. 755, 756**

[2] **Philippe Le Prestre**, « sécurité environnementale et insécurités internationales », Revue québécoise de droit international n° 111, 1998, p. 274

[3] **محمد أمين بلحشي,** «الاقتصاد الأخضر كآلية لضمان الأمن البيئي», المرجع السابق, ص 453

ومن جهة أخرى يعتبر الأمن البيئي واحدا من القضايا الأمنية غير التقليدية، التي ساهمت في عملتي توسيع وتعميق معنى الأمن في فترة ما بعد الحرب الباردة، فقد ساهم من جهة في نقل الدراسات الأمنية من حقل أحادي القطاع, الأمن بالمفهوم الصلب العسكري, إلى حقل متعدد القطاعات: اقتصادي، سياسي، اجتماعي، بيئي، عسكري، كما ساعد من جهة أخرى على نقل مجال الدراسة من مجال متمركز حول الدولة ككائن مرجعي، إلى مجال متمركز حول الإنسان كوحدة مرجعية، وذلك من خلال الاستعانة بالأفكار التي تطرحها مقاربة الأمن الإنساني.[1]

إن ظهور فكرة الأمن البيئي زادت من تطوير مفهوم الأمن التقليدي و هو أن يشعر الإنسان بأنه يعيش في بيئة لا تؤثر عليه سلبا و بإمكانه التمتع بالحياة في أحسن الظروف و بالتالي فإن الآمن البيئي تنتقل من مرحلة الفكر النمطي إلى مرحلة الأولوية القصوى في صدارة الاهتمامات الدولية و انشغالات الأفراد و المؤسسات.[2]

المطلب الرابع: المشكلات البيئة والتلوث البيئي

الفرع الأول: المشكلات البيئية

اليوم, العالم يواجه مشكلات كبيرة ناتجة عن تلوث البيئة بعناصرها الثلاث: الماء والتربة والهواء.

يمكن القول أن المقصود بمشكلة البيئة بصفة عامة هو ما يطرأ على البيئة من عطل في أداء مهمتها في انماء الحياة ورعايتها وعلى رأسها حياة الانسان, وذلك بسبب من الأسباب, سواء أكان انهيارا في مكوناتها أو اختلالا في توازنها أو اضطرابا في نظامها. وإنما اعتبرنا المشكلة هي العطل في رعاية الحياة, لأن المشكلة البيئية إنما تعتبر في الحقيقة مشكلة هي العطل في رعاية الحياة, لأن المشكلة البيئية إنما تعتبر في الحقيقة مشكلة بالنظر إلى حياة

[1] **خلاف محمد عبد الرحيم, سمرة بوسطيلة,** «الأمن البيئي من منظور الأمن الإنساني», المجلة الجزائرية للأمن والتنمية العدد 09, 2016, ص 58

[2] **محمد أمين بلحشي,** «الاقتصاد الأخضر كألية لضمان الأن البيئي», المرجع السابق, ص 453

الانسان بصفة أساسية, ولو افترضنا عدم وجود الانسان على وجه الأرض ماعدا الاضطراب البيئي مشكلة كما لا تعد مشكلة تلك الاضطرابات التي تقع في الكواكب النائية التي لا أثر لها على كوكب الأرض. والمشكل البيئية تتمثل فيما أحدثه الانسان في البيئة من خلل يعطل أداءها الطبيعي في حفظ الحياة وتنميتها, وذلك بما يمارسه فيها من نشاط متعدد الوجوه يفضي الى >لك الخلل المعطل.[1]

وقد حددت لجنة علماء منظمة الصحة العالمية المشاكل التي أساءت إلى صحة البيئة وحددتها بالمشاكل الآتية:

1. مشكلة توفير المياه العامة الصالحة للشرب وخاصة ما تعانيه دول العالم الثالث أو ما يسمى بعالم الجنوب الذي يعاني الفقر والتي تعتمد على مياه السيول.
2. مشكلة معالجة المياه المستعملة ومكافحة تلوث المياه.
3. مشكلة تلوث الهواء بالملوثات الناتجة عن النشاطات البشرية.
4. مشكلة تلوث التربة الناتجة عن تصريف الفضلات السائلة والصلبة على سطح الأرض والاشعاعات النووية.
5. مشكلة مراقبة الأغذية حيث توجد العديد من الأمراض والتسممات نتيجة انتقالها بالأغذية والأطعمة كما يعاني معظم سكان عالم الجنوب من تلوث اللحوم والبيض واللبن ومنتجاته والأسماك والخضروات.
6. مشكلة مكافحة ناقلات الأمراض حيث أن *92* بالمائة تنقلها الحشرات والقواقع و*2* بالمائة تنتقل بصورة مباشرة إما و راثيا أو عبر الطعام الملوث.
7. مشكلة الإشعاعات حيث التوسع السريع في صناعة الطاقة النووية يرجع أثار هذه الصناعة على البيئة إلى التلوث الناجم عن إطلاق النفايات الإشعاعية.

[1] **عبد المجيد عمر النجار**, قضايا البيئة من منظور إسلامي,(ط2, الدوحة, مركز البحوث والدراسات, 2004), ص46

8. مشكلة الضوضاء, وهي مشاكل الصحة والصناعة لتزايدها أصبحت مشكلة من مشاكل المجتمع، فالمشاكل الصوتية والضوضاء فوق الصوتية قد تكون عامل توتر بيئي جديد وأحد أسباب زيادة الاضطراب العقلي واختلال السلوك, المحطات الكهربائية الهوائية بمروحياتها العملاقة.[1]

ومن جهة أخرى, أشار الباحث عبد المجيد عمر النجار[2], الى ثلاث عناصر أساسية تتعلق بتعامل الانسان مع موارد البيئة وما نتج عنه من اختلال في التوازن البيئي, وتتمثل مظاهر المشكلات البيئية في:

أ- استنزاف الموارد الطبيعية.

ب- التلوث البيئي.

- تلوث الهواء.
- تلوث الماء.
- تلوث التربة.

ج- إختلال التوازن البيئي.

- الاحترار العالمي.
- تهتك الأوزون.

كما أشار إليه الباحث تريكي عبد الرؤوف أن :" الاستغلال اللاعقلاني للطاقة الاحفورية أدى إلى تدهور النظام البيئي وظهور مشاكل بيئية أصبحت تهدد العالم ذات الصلة المباشرة باستغلال الطاقة"[3]. ولقد حددها الباحث في ثلاثة عناصر:

أ- ظاهرة الاحتباس الحراري.

---

[1] **علوان أمبارك**, المسؤولية الدولية عن حماية البيئة, (رسالة دكتورا في العلوم السياسية غير منشورة), كلية الحقوق والعلوم السياسية, جامعة محمد خيضر بسكرة, 2017, ص 24 و 25

[2] **عبد المجيد عمر النجار**, **ص. ص 49, 54, 55, 57, 59 و 60** المرجع السابق,

[3] تريكي عبد الرؤوف, المرجع السابق, ص. ص 55 . 58

ب- الأمطار الحمضية.

ج- تلوث طبقة الأوزون.[1]

الفرع الثاني: التلوث البيئي

شهد العالم في السنوات العشر الأخيرة أحداثا دولية كبيرة على الرغم من الاعتقاد الذي ساد البشرية بأن الحروب والنزاعات الدولية قد انتهت أو أنها الى الزوال بانتهاء الحرب الباردة بين المعسكرين النووين, ولكن للأسف كانت الصدمة كبيرة للعالم باستمرار النزاعات الدولية و تفاقمها. أما الجديد في الحياة البشرية وما يشهده العالم الأن هي حرب من نوع أخر تهدده: إن مخاطر التلوث التي تتنشر في الهواء والماء والغذاء, وخراب التوازن البيئي سيؤدي الى كوارث طبيعية متنوعة وجديدة لم يشهد لها العالم مثيلا من قبل, ان استمرار تلوث البيئة يسهم في إشاعة الخوف المتزايد في جميع بلدان العالم لعدم وجود توافق دولي لمعالجة مشاكل البيئة التي تهدد كوكب الأرض.[2]

ولقد كان مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة البشرية أول مؤتمر رئيسي للأمم المتحدة بشأن قضية البيئة. واعتمد المؤتمر إعلان وخطة عمل ستوكهولم الذي حدد مبادئ الحفاظ على البيئة البشرية وتعزيزها مع توصيات للعمل البيئي الدولي. كما أنشأ المؤتمر برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) ، وهو أول برنامج للأمم المتحدة يعمل فقط على القضايا البيئية.[3]

ولعل هذا الاهتمام الجدي بمسألة البيئة هو ما أصابها من تغيرات في طبيعتها بسبب التلوث واختلال التوازن البيئي بين مخلف الكائنات الحية واختلال تفاعل الانسان معها, خاصة بسبب التصنيع والاستغلال المفرط للطاقة الاحفورية التقليدية وعدم الاستثمار في بدائل طاقوية أخرى.

---

[1] تريكي عبد الرؤوف, المرجع السابق, ص 58

[2] **عامر طراف**, مرجع سابق, ص. ص 15 . 16

[3] مؤتمرات الأمم المتحدة حول البيئة والتنمية المستدامة, *[www.un.org]* , تاريخ الاطلاع (26-01-2022)

أولا: تعريف التلوث:

كل استهلاك لمورد بيئي من قبل كائن من كائنات البيئة ينشأ عن فضله تطرح فيها, ذلك قانون من قوانين البيئة, ولكن أصبح منذ بعض الزمن يستهلك من الموارد الطبيعية

أكثر من مقدار حاجته, وإن ذلك المقدار الزائد من الفضلات يصبح عناصر ملوثة للبيئة بذاتها او بتفاعالها تلويثا متغلغلا مكوناتها, وهي معروفة بمشكلة التلوث البيئي.[1]

التلوث لغة: هو التلطيخ والخلط, اذ يقال لوث ثيابه بالطين بمعنى لطخها, وهي الفعل لوث

يعني لوث الشيء أي دنسه.[2], أما باللغة الفرنسية والانجليزية, فتعني pollution, أي نشر في البيئة مواد سامة بحيث تزعزع الوسط الحي الذي تتفاعل فيه الكائنات الحية.

التلوث اصطلاحا: يعرف التلوث أنه أي تغير في صفات وخواص الهواء والماء والتربة والغذاء من شأنه أن يؤثر سلبيا على صحة ومعيشة ونشاط الانسان أو الكائنات الحية الأخرى ذات الفائدة للإنسان.

أي أن التلوث البيئي يحدث نتيجة إدخال أي مادة غير مألوفة الى وسط من الأوساط البيئية (هواء – ماء – تربة) وتأدي هذه المادة عند وصولها لتركيز حرج (ملوثات) الى نتائج ضارة على صحة الانسان والكائنات الحية الأخرى ذات الفائدة للإنسان.[3]

أما المجلس الاقتصادي والاجتماعي التابع للأمم المتحدة فقد عرف التلوث بأنه يوجد التلوث عندما يحدث تحت التأثير المباشر وغير المباشر للأنشطة الإنسانية نتائج تؤدي إلى تغيير الوسط الطبيعي الذي يمكن أن تكون له أثار خطيرة على كل كائن حي.

---

[1] **عبد المجيد عمر النجار**, المرجع السابق, ص 54 . 55

[2] جباري عبد الجليل, **المرجع السابق**, ص 58

[3] أحمد الخطيب, النظام البيئي والتلوث, (ط 1, الإسكندرية, المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع, 2004), ص. ص 62 . 63

ومنظمة التعاون والتنمية الأوروبية أعطت تعريفا من أهم تعريفات التلوث، وأشملها لظاهرة التلوث، فتعرفه على أنه هو قيام الإنسان بطريق مباشرة أو غير مباشرة الأضرار بالبيئة الطبيعية والكائنات الحية.[1]

ثانيا: أنواع التلوث البيئي:

هناك تصنيفات عديدة لأنواع التلوث, حسب مجال الدراسة التي يراد البحث فيها, حسب درجة تأثيره أو طبيعة هذا التلوث أو الوسط الذي يحدث فيه. وسوف نتطرق لأنواع التلوث البيئي الذي يتعلق بدراستنا هذه, وهي أنواع التلوث بالنظر إلى قطاعه الجغرافي, وأنواع التلوث بالنظر الى نوع البيئة أو المحيط التي تحدث فيه

- أنواع التلوث بالنظر إلى نطاقه الجغرافي

تلوث محلي: ويقصد به التلوث الذي لا تتعدي آثاره الحيز الإقليمي لمكان مصدره وينحصر تأثيره على منطقة معينة أو إقليم معين أو مكان محدد دون أن تمتد آثاره خارج هذا الإطار، ويكون مصدر هذا التلوث فعل الإنسان، وقد يكون مصدره الطبيعة عندما تثور البراكين أو تهب العواصف.

تلوث بعيد المدى: عرفت منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OECD) هذا التلوث بأنه تلوث عمدي أو غير عمدي يكون مصدره أو أصلة العضوي، خاضعا أو موجودا كليا أو جزئيا في منطقة تخضع للاختصاص الوطني لدولة، وتكون له أثاره في منطقة خاضعة للاختصاص الوطني لدولة أخرى، أهم ما يميز التلوث بعيد المدى، أنه ينتقل من دولة التي يحدث في إقليمها إلى دولة أخرى انتقال السحب المحملة بالإشعاعات النووية الى أوروبا والى دول الخليج من أكرانيا، ولما كانت البيئة الإنسانية واحدة والالتزام بحمايتها كل لا يتجزأ

[1] **علواني أمبارك**, المسؤولية الدولية عن حماية البيئة, (رسالة دكتوراه غير منشورة), كلية الحقوق والعلوم السياسية, جامعة محمد خيضر بسكرة, 2017, ص 27

فقد حرصت الاتفاقيات الدولية على وضع نظام قانوني لمكافحة هذا التلوث بما يوجب الالتزام بالتعاون بين الدول لمنع حدوث هذا التلوث أو الحد منه ما أمكن.[1]

- أنواع التلوث بالنظر إلى أثاره على البيئة

تلوث آمن: وهو التلوث الذي يحدث في حدود المعايير والقيم البيئية الصادرة عن الأجهزة المعنية بشئون البيئة بصفة عامة. و هذا النوع لا يمثل خطرًا على البيئة

تلوث خطير: وهو تلوّث يتجاوز الحدود الآمنة، ويترتب عليه إخلال بالتوازن الطبيعي، ويحتاج إلى تدخل فوري لمعالجة أثاره والحد منها، ومتابعته بشكل دائم للنزول بمستوياته إلى الحد الآمن[2].

تلوث مدمر: يصل فيه التلوث إلى الحد القاتل أو المدمر وفيه ينهار النظام الايكولوجي ويصبح غير قادر على العطاء نظرا الاختلال التوازن البيئي بشكل جذري ومن الأمثلة: التلوث الذي حصل نتيجة حرق آبار النفط الكويتية في حرب الخليج عام 0990 فقد سبب آثار مضرة بالبيئة البحرية والهوائية في منطقة الخليج.[3]

بهذا تطور مفهوم الأمن من المفهوم التقليدي القومي الى مفهوم الأمن المتعدد الأبعاد وخاصة منه البعد البييئي لأهميته من جهة والمشكلات البيئية التي تمس الأمن البيئي مما يأثر على احتياجات الأجيال القادمة.

المبحث الرابع: النظريات والاقترابات التي تناولت موضوع الأمن البيئي

مساحة الجانب النظري للأمن البيئي ليس قديما, وذلك لحداثة الاهتمام بالمشكلات البيئية واعتبارها من بين أهم التهديدات, ولا تقل أهمية عن أنواع التهديدات الأخرى وخاصة منها التهديدات العسكرية والتي تمس الأمن للوطني للدول, ويجدر الذكر بأن أدبيات هذا المجال

[1] **علواني أمبارك**, المرجع السابق, ص 32
[2] **عاشور عبد الرحمن أحمد محمد**, «مدى إعمال المسؤولية المدنية في مجال تلوث البيئة-دراسة مقارنة», مجلة كلية الشريعة والقانون بطنطا, العدد 35, ص 1087
[3] **علواني أمبارك**, المرجع السابق, ص 33

شاسعة ومعقدة لذلك من الصعب اقتراح تصنيف لكل المقاربات فيما يخص الأمن البيئي لتعدد الأطروحات والنقاشات النظرية وتعدد المدارس والنقاشات, لأن كل نظرية تحاول فهم وتفسير وتأثير الأمن البيئي والمناخ على الأفراد والدول والنظام الدولي.

المطلب الأول: مقاربات البيئة من منظور الأمن الوطني

أولا: الواقعية والواقعية الجديدة:

يعتبر الأمن الوطني la sécurité nationale الموضوع المركزي في التيار النظري للواقعيين في مجال العلاقات الدولية, وتمثلها المقاربة الاجتماعية للمنظور الواقعي ونظرية سياسة الندرة, ووفقا لذلك فالندرة la pénurie قد تتطور الى صراع دولي عندما تكون هناك قيود علو الوصول الى الموارد الحيوية المتجددة وغير المتجددة les ressources vitales renouvelables et non-renouvelables, كالنفط, المياه, الغذاء, كما أن التهديدات البيئية العالمية والاجتماعية والاضطرابات السياسية سببها اللاجئون الذين يتحركون عبر الحدود الوطنية.[1]

حسب بعض رواد النظرية الواقعية, النقاش المعقد الذي يحوم حول الأمن البيئي بدأ بنهاية الحرب الباردة, وظهر معه الانحباس الحراري العالمي, أما منظرون أخرون فيرون أن القضايا البيئية بدأت مع اجتياح السوفييت لأفغانستان, بحيث في هذه المرحلة, الكثير من المفكرين حذروا من تهديد نووي محتمل يمكن أن يشكل تدهورا للبيئة. وفي هذه المرحلة أيضا, بدأت الأدبيات حول الأمن البئي تتطور شيئا فشيئا والرابط بين المصطلحين, -الأمن والبيئة- بدأ يتشكل. بعد الحرب الباردة أصبح مفهوم الأمن البيئي أرضا خصبة للأدبيات للنقاشات والنقاشات النظرية.[2]

[1] **نوال بن قلوش,** « الأمن البيئي والأمن الإنساني تكامل أم تقاطع», مجلة أفاق علمية العدد 01, 2021, ص 549

[2] **Jonathan BERNARD**, Les théorie de la sécurité environnementale : regard critique sur un concept ambigu , (mémoire non publié), Université de Québec, 2007, p. 36

كل النظريات الواقعية ترى بأن واقع العلاقات الدولية يتكون من دول في حالة فوضى, وهدف كل واحدة منها تأمين مصالحها في هذا النظام, لأجل ذلك, كل دولة تسعى لتقوية قدراتها العسكرية, ولكن, تهديد التغير المناخي أحد الأجندات الجديدة للسياسات الدولية والتهديدات الأمنية. الأن العالم يواجه هذه التهديدات, والواقعيون لا يملكون اجابات. الواقعيون يرون بأن الدول سوف تبحث عن القوة, والمصلحة هي هدفها في السياسة الخارجية, ومع ذلك, من المستحيل تجاهل الاتفاقيات البيئة متعددة الجوانب, البروتوكولات والتشريعات البيئية الداخلية.[1] الواقعيون يبحثون دائما على تحديد «الأخطار» الجديدة للدولة في القرن 21, ومن بين هذه الأخطار (خاصة حسب المصالح الأمريكية), صعود بعض اقتصادات الدول كألمانيا والصين (الأمن الاقتصادي), مشاكل متعلقة بدول العالم الثالث والهجرة (الأمن المجتمعي).[2]

ثانيا: بيسبي Busby يضع طريقة أخرى لمقاربة تغير المناخ والأمن البيئي وذلك بتحليل التهديدات الأمنية من جانب الأخطار الداخلية terrirorial risks و الأخطار الخارجية extratrritorial risks. بالنسبة للأخطار الداخلية, فتتعلق بتهديد وجود الدولة, احتكارها للقوة, بنيتها التحتية, التعدي على حدودها الشرعية, وجود لاجئين على أراضيها, ومن جهة أخرى, التهديدات الخارجية (خاصة في الولايات المتحدة الأمريكية), التي يمكن أن تمس مكانتها, حلفاءها, مصادر المواد الأولية...إلخ, ويضيف بيسبي Busby مفاهيم أخرى كالسيادة والشرعية لمقاربته, ولكن لغياب نظرية واسعة قادرة على الإحاطة بهذه التعقيدات, هذه المقاربة تساعد على فهم نقاشات الواقعيين للأمن البيئي.[3]

[1] Center for geopolitics and security in realism studies, what do realists think about climate change?, 13-11-2015[www.cgsrs.org](12-03-2022)
[2] **Jonathan BERNARD**, Les théories de la sécurité environnementale : regard critique sur un concept ambigu , ibid, 2007, p. 36
[3] **Joshua Chad Gellers**, Climate change and environmental security: bringing realism back in, 20/02/2010 [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1695816](15/03/2022), p. 6

ثالثا: ومن بين النظريات الموسعة للأمن البيئي التي أتى بها توماس هومار ديكسون Thomas Homer-Dixon, في جامعة تورونتو, والذي يدافع عن مصطلح العجز البيئي pénurie environnementale **أو** envirenmental scarcity, مدرسة تورنتو تهتم كثيرا بظاهرة العجز البيئي والتي يتشكل أساسا نتيجة التغير البيئي وتزايد عدد السكان, بحيث تتقاطع العوامل الاجتماعية مع الظواهر الطبيعية, والتي قد تأدي حسب

-سياق الدراسة- الى شكل من أشكال عدم الاستقرار السياسي, داخل الدولة وخارجها[1]

على الرغم من اهتمام أدبيات الواقعية بمختلف «التهديدات والأخطار», الا أن التنظير للأمن لبيئي لم يكن له نصيب من الاهتمام مثل التهديدات الأخرى ومفهوم الأمن التقليدي, بحيث يتم التركيز فيه على أمن الدولة على حساب أمن الأفراد أو الشعوب (انسحاب الولايات المتحدة الأمريكية من مؤتمر المناخ باريس). إذ أن هناك رفض من قبل بعض المفكرين في الاتجاه التقليدي للأمن، والذين اعتبروا أفكار الأمن الإنساني بمثابة انحراف عن شواغل الأمن القومي ومن بينهم "ماكفارلين" MacFarlan و"فونغ كونغ Khong Foong" واللذان جادلا بأن الأمن الإنساني ينبغي أن يقتصر على التهديدات التي تواجه السلامة الجسدية للأشخاص (الأمن الشخصي) وهو الاهتمام الأكبر للمقترب الكندي حول الأمن الانساني.[2]

رابعا: المقاربة العسكرية

المقاربة العسكرية أو عالم الدفاع l'approche militaire ou du monde de la défense, هي عبارة عن مقاربة نظرية مقترحة من طرف أخصائي الدفاع الأمريكيين,

[1] **Simon DALBY**, « Security and ecology in the age of globalization », Environmental change and security project report, The Woodrow Wilson Center, N° 8. 2002, page 96

[2] **خلاف محمد عبد الرحيم, سمرة بوسطيلة**, «الأمن البيئي من منظور الأمن الإنساني», المجلة الجزائرية للأمن والتنمية العدد 09, 2016, ص 61

وتهتم بدراسة الأحداث المحتملة للتدهور البيئي على أمن الدول بصفة عامة وعلى الأمن الدولي بصفة خاصة. ومع نهاية التسعينات, الأمن البيئي ينظر إليه على أنه أولوية للسياسة الخارجية الأمريكية معتبرين أن الحصول على الموارد الطبيعية أمر حيوي من أجل الدفاع عن المصالح الوطنية.[1]

المطلب الثاني: مقاربات البيئة من منظور الأمن الإنساني

ان الاعتراف بأن الأمن القومي لا يحقق بالضرورة حياة أفضل للشعوب، هو ما أدى إلى ظهور مفهوم الأمن الإنساني، لقد تزامن بروز منظور الأمن الإنساني مع الإعلان عن نهاية الحرب الباردة، التقدم في تكنولوجيا الاتصالات، زيادة المبادلات الاقتصادية، التغيرات البيئية وعوامل أخرى كلها جعلت من الصعب تحقيق الأمن وعلى هذا النحو أصبح الأمن الإنساني مفهوما عاما في العلوم الاجتماعية رغم وجود تباين في المواقف حوله في العلاقات الدولية.[2] بالنسبة لهذا الاتجاه سوف تتم الإشارة إلى أعمال Margaret و Harold في مجال العلاقات الدولية المستندة على المنظور البيئي للقضايا الإنسانية واعتماد سياسات تجاه الأرض، حيث يعتبر المنظور الايكولوجي السياسات الدولية نظاما للعلاقات المترابطة بين المجتمعات والأرض والّتي تشترك مع بعضها البعض في ظلّ الاعتماد المتزايد على موارد الكوكب المحدودة والّتي تشكل قاعدة أساسية لرفاهية الإنسان وبقائه. أمّا بخصوص جذور الأزمات البيئية فهي نتيجة ضعف قدرات الإنسان في التكيف مع الطبيعة ومواقفه السلبية اتجاهها، حيث أنّ التقدم التكنولوجي السريع أدى إلى زيادة استغلال البشر للموارد الطبيعية،

[1] **Lionel Gallet**, «la sécurité environnementale intra-étatique de la Chine entre 2000 et 2009», (mémoire du grade de maître ès arts non publié), faculté de science politique –université Laval de Québec- 2013, P : 5

[2] **خلاف محمد عبد الرحيم, سمرة بوسطيلة**, «الأمن البيئي من منظور الأمن الإنساني», المرجع السابق, ص 61

ممّا يتطلب مزيدا من التغيرات في المواقف والمعتقدات والتصورات في بنية المؤسسات الاجتماعية من أجل تحقيق عالم آمن بيئيا.[1]

أولا: النيوليبرالية:

من كل الأدبيات التي تناولت قضية البيئة في العلاقات الدولية, تعتبر الليبرالية الأكثر غزارة في هذا المجال, لان ذلك يمس المواضيع المركزية للمقاربات الليبرالية في العلاقات الدولية من تعاون وتكامل .المؤسسات الدولية (...), حرية الأفراد و الديمقراطية ... إلخ وتقدم حلولا أكثر مما نجده في المقاربات النظرية الواقعية ولكنها تتجاهل العلاقة التي تربط بين تدهور البيئة واحتلال Processus de dépossession الشعوب في إطار « الاستعمار الأوربي »,[2] وذلك من خلال إعادة توطين la délocalisation مشاريع ومصانع في دول أخرى وذلك بسبب اليد العاملة الرخيصة وسهولة انشاء مؤسسات, شركات ومصانع في دول الجنوب, ولكنها يمكن أن تترك أثرا سلبيا بيئيا في بلدان الجنوب[3], وهذا ما لا تسمح به المنظومة الأوربية الخاصة بحماية البيئة.

ولقد قدمها وطورها كل من لستر براون 1977 و ريتشارد أولمان علم 1983, حي تمت محاولة تسليط الضوء على التهديدات البيئية باعتبار أن الأمن لا يقتصر على التهديدات العسكرية فقط, بل هو مفهوم شامل يشتمل على التهديدات غير العسكرية أو ما يعرف بالتهديدات اللاتماثلية, بمعنى اللادولتية.[4]

الليبرالية تحدثت عن قضايا الأمن, وأخذت هذا المفهوم بعين الاعتبار. فبعد المحاولات الأولى للمثالية بين الحربين من أجل إنشاء الأمن الجماعي, بعض المفاهيم ظهرت خلال

[1] **نوال بن قلوش,** , المرجع السابق, ص 552

[2] **Jonathan BERNARD**,ibid. p. p 63, 64

[3] **Impact de la délocalisation industrielle dans les pays du Sud**, 11 mars 2022 [https://www.alphare-fasis.fr] (26-03-2022)

[4] **نوال بن قلوش,** المرجع نفسه, ص 552

الحرب الباردة مثل جماعات الأمن les communautés de sécurité لكارل دوتش Karl Deutsch, الذي أثر على الاندماج الأوربي ونظرية الأمن الديمقراطي لكانط في الثمانينات والتسعينات, ولكن بعدها, ظهرت قضايا دولية تصدرت الواجهة مثل: قضايا اللاجئين, الألغام المضادة للأشخاص, الأسلحة الخفيفة إلخ... بحيث كانت الأمية بمكان لهذه القضايا وتطور معها مفهوم الأمن الجماعي للأمم المتحدة الى الأمن الإنساتي بذوبان الأفكار الليبرالية مع أفكار الأمن, وفي الحقيقة, الفرد أخذ حيزا مهما في هذا المفهوم الليبرالي للأمن.[1]

ومن جهة أخرى, ويأكد الليبراليون مثل Haque, Rayner وMalone وجود تهديدات أخرى, ولكن تحتاج إلى إجابات مؤسسة على مقاربة أكثر إيجابية للأمن. حسب رأيه, يمكن مجابهة المشاكل المتعلقة بالأمن البيئي وذلك عن طريق التعاون وتنسيق المصالح بين الدول[2]

ثانيا: النظرية البنائية

بنت تحليلها وتفسيره لمفهوم الأمن الإنساني على المحددات التالية:

- ظهور مفهوم الأمن الإنساني يعكس تأثير القيم والمعايير على حقل الدراسات الأمنية, فالأمن البشري هو محاولة لإعادة تفسير جذور انعدام الأمن والتخلف والفقر.
- المصالح الوطنية مزيفة في عملية التفاعل المتبادل وتحدد هذه العملية المصالح والهوية, وتشكل الهوية المصالح أثناء العملية, فقيمة الامن الإنساني تؤسس عندما تنقل الدول انتباهها الى المصالح المشتركة.[3]

[1] **Jonathan BERNARD**, ibid. p. 64
[2] **Jonathan BERNARD**, ibid. p. 96
[3] **نوال بن قلوش**, المرجع السابق, ص 553

ثالثا: هنا دراسات أخرى تدرس هذه القضية بشكل مختلف: تعتبر البيئة متغير مستقل, بينما أمن الدولة, والذي تعرض لانتقادات كثيرة, هو عبارة عن مستقل تابع. عبارة «الأمن البيئي» تأخذ معنى المركب البيئي للأمن الوطني.[1]

خلاصة واستنتاجات الفصل الأول

من خلال تطرقنا لمختلف نواحي الطاقة المتجددة, البيئة والتنمية المستدامة, يظهر بأن الطاقة بمختلف مصادرها مهمة لتلبية احتياجات الانسان اليومية, ولكن اللجوء الى الطاقة المتجددة لا يسمح فقط بتلبية حاجات الانسان اليومية, بل ويحافظ على الأجيال اللاحقة دون المساس بالنيئة التي يعيش فيها الانسان من جهة, ودون خلق صراعات وبؤر توتر من أجل السيطرة على مصادر الطاقة بين مختلف الدول والشعوب, لأن هذا النوع من مصادر الطاقة يمكن توفر في جميع الكرة الأرضية.

أما بالنسبة للتنمية المستدامة, فهي تحقيق لاستعمال مختلف أنواع الطاقة المتجددة في بيئة نظيفة, وفيها يمكن للإنسان أن يحقق تنمية في جميع المجالات الاقتصادية والاجتماعية في بيئة سياسية مستقرة دون صراعات داخلية أو خارجية وتحقيق رفاهية في اطار تحسين المستوى المعيشي.

[1] **Thomas F. HOMER-DICKSON**, «On the Threshold : Environmental Changes as Causes of Acute Conflict», International Sccurity, vol. 16, n° 2, automne 1991, pp. 76-116;

الفصل الثاني

آثار الطاقة المتجددة على التنمية المستدامة والأمن البيئي

بعد عقد العديد من المؤتمرات العالمية المتعلقة بالتنمية المستدامة والبيئة, وخاصة في بداية الألفية الثالثة, تحديات كثيرة ومتعددة في التنمية والبيئة أصبحت أكثر انتشارا, وازداد الترابط بين هذه التحديات داخل الدول وخارجها من جهة, والترابط العالمي من جهة أخرى.

لذلك, ثمة اعتراف من جانب المجتمع الدولي والمنظمات الدولية بالحاجة الى معالجة هذه المشاكل عن طريق تعاون عالمي أوثق في جميع مجالاتها عن طريق الاعتماد على موارد جديدة للطاقة, ألا وهي الطاقات المتجددة.

المبحث الأول: التنمية المستدامة في الاطار الوطني

قرابة عقد من انعقاد مؤتمر القمة العالمية المعنية بالتنمية المستدامة في مدينة جوهانسبرغ بجنوب أفريقيا في الفترة من 26 أوت إلى 4 سبتمبر 2002, يمكن النظر الى التنمية المستدامة, بأنها سقف تستنده ثلاث ركائز متعاضدة هي الاقتصاد, الرفاه الاجتماعي والبيئة, وفي عام 2012, عقد مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة تحت شعار «الإطار المؤسسي للتنمية المستدامة»، سيوفر ذلك فرصة قيمة للتفكير بصورة إبداعية في الطريقة التي تكفل أن تكون ركائز التنمية المستدامة الثلاث على درجة متساوية من المتانة، وفي اتخاذ إجراء خارج إطار المؤسسات المُقيَّد الذي يعمل المجتمع الدولي داخله عادة.[1]

أما اعلان الامم المتحدة حول التنمية المستدامة في القمة العالمية التي انعقدت في مقرّ الامم المتحدة في نيويورك في 25 أيلول 2015. وقد تضمن النص الإعلان السياسي الذي يقدم مفهوم التنمية بالارتكاز الى المقاربة الحقوقية والعدالة والمساواة، وخطة عمل 2030 والتي وافقت عليها كافة الدول الأعضاء، وحدد أبعاد التنمية المستدامة الخمسة: **الاقتصادي والاجتماعي** و**البيئي** فضلاً عن **السياسي** من حيث الشراكة والحوكمة كشرطين ضرورين لتحقيق التنمية و**الثقافي** حيث أن تطوير المعرفة والتقدم التقني والبحث العلمي هي شروط ضرورية لتحقيقها ايضا.[2]

المطلب الأول: الجانب الاقتصادي

إن كلا من التنمية والنمو الاقتصادي يتضمن الزيادة في الناتج القومي أو زيادة العناصر المستخدمة وزيادة كفاءتها الانتاجية، وعلى هذا الأساس, فإن الدول المتخلفة تكون بحاجة الى تنمية وليس إلى نمو فقط, لأنها ليست بحاجة الى زيادة في انتاجها وزيادة في كمية الإنتاجية المستخدمة وكفاءتها فحسب, وإنما الى تغيير جذري في بنية هياكلها الاقتصادية.[3]

---

[1] تقرير مجلس ادارة برنامج الأمم المتحدة للبيئة, مسائل السياسات العامة: قضايا السياسات العامة الناشئة, المنتدى البيئي الوزاري العالمي, نيروبي, 21, 24 فيفري, 2011, ص 2

[2] **جريدة النهار اللبنانية**, دور الحكومات العربية في تحقيق أهداف التنمية المستدامة 2030, 02-12-2018 [www.annahar.com] (04-04-2022)

[3] **محمد عبد القادر**, مفهوم التنمية الاقتصادية, الأهرام, القاهرة, 1999, ص 17

لذلك, تمثل التنمية المستدامة, فرصة جديدة لنوعية النمو الاقتصادي وكيفية توزيع منافعه على طبقات المجتمع كافة, وليس مجرد عملية توسع اقتصادي لا تمنع من ازدياد الفوارق بين مداخيل الأفراد والجماعات, بين دول الشمال والجنوب أو داخل الدول النامية نفسها,[1] بحيث تتطلب التنمية المستدامة في الجانب الاقتصادي تحسين ظروف المعيشة لجميع السكان من خلال الاستغلال للطاقات المتجددة دون الزيادة في استخدام الطاقات الاحفورية التقليدية.

عامل النمو الاقتصادي الذي يعتبر من العوامل الهامة إذ لم نقول الدافع الرئيسي في زيادة استهلاك الطاقة في العالم و بالأخص في تلك الدول الصناعية التي تعتمد في صناعتها على الطاقة سواء أكانت تقليدية أو متجددة أكثر من أي عنصر من العوامل الرئيسية التي ساعدت بقوة ولا تزال على تهيئة مجال نمو الاقتصاد العالمي الهائل الذي تعيشه البشرية اليوم، توافر مصادر الطاقة النفطية الرخيصة خلال سنوات القرن الماضي، هذا ما يمثل جانب رئيسي في استمرار النمو الاقتصادي العالمي[2]

ومن جهة أخرى, تتشابك المسائل البيئية مع الكثير من مسائل التنمية الاقتصادية وتتحابك بصورة دقيقة مع الفقر. ويظهر تقييم الألفية للنظم الإيكولوجية أن هناك علاقةً مباشرة بين صحة البيئة (النظم الإيكولوجية) والرفاه الاقتصادي والاجتماعي، مما يثبت بصورة قاطعة أن الجهود الرامية إلى الحد من الفقر وتحسين الرفاه البشري لن تنجح حيث يُسمح للتدهور البيئي أن يستمر. ذلك أن ما يدعم كل الموارد التي نستخدمها هو عمليات النظم الإيكولوجية: وهي تفاعلات بيولوجية وكيميائية وفيزيائية بين عناصر النظم الإيكولوجية (مثلاً التربة والماء والأنواع). وتنتج هذه العمليات للناس فوائد (أو خدمات النظم الإيكولوجية)

[1] **ريمون حداد**, تظرية التنمية المستدامة, برنامج دعم الأبحاث في الجامعة اللبنانية, 2006, ص 4
[2] تريكي عبد الرؤوف, المرجع السابق, ص 75

في شكل أغذية، ومياه نقية، وامتصاص الكربون، وتخفيضات في التدهور، بين أمور أخرى.[1]

ومن شأن الاتجاه نحو العيش في مجال العمل الآمن العالمي وإنجاز قدر أكبر وأفضل بموارد أقل أن يعمل على تحفيز الابتكار وإيجاد حلول محلية المستوى. وسوف يحتاج أيضاً إلى تغييرات سلوكية مصاحبة تؤثّر على الاستهلاك وتحدِث مزيداً من التلاحم المجتمعي. ويمكن أن يعزّز الانتقال إلى اقتصاد أخضر واستهلاك وإنتاج مستدامين النمو الاقتصادي في البلدان بالانتقال من نماذج النمو التقليدية التي يوجّهها الاستهلاك مع الاعتماد المفرط على الواردات والإنفاق الاستهلاكي والاعتماد الراسخ على نماذج غير مستدامة للاستهلاك والإنتاج، نحو استراتيجيات نمو اقتصادي أكثر استدامة. ونحن نستطيع أن ننجِز قدراً أكبر وأفضل بموارد أقل، بالحدّ مما تتسم به الأنشطة الاقتصادية الحالية من استنزاف في استعمال المواد والطاقة والتلوّث، وفي نفس الوقت مع موالاة زيادة إنتاجية تلك الأنشطة بشكل مستدام.[2]

وفكرة التنمية المستديمة من وجهة نظر اقتصادية تندرج تحت ما يعرف بالاقتصاد البيئي الذي يقوم على مبدأ أن الاقتصاد ينمو من خلال تحويل رأس المالي الطبيعي إلى رأس مال مادي، والنمو الأمثل Optimal Growth يحدث عندما تتساوى الكلفة الحدية لتحويل رأس المال الطبيعي مع المنافع الحدية للسكان، وبالتالي إذا كان تحويل رأس المالي الطبيعي إلى رأس مال مادي أعلى من مستوى النمو الأمثل فإن التنمية تكون غير مستديمة.[3]

---

1 تقرير مجلس ادارة برنامج الأمم المتحدة للبيئة, المرجع السابق, ص 3

2 جمعية الأمم المتحدة للبيئة التابعة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة الدورة الأولى, البند 8 من جدول الأعمال المؤقت, الاستدامة البيئية من أجل رفاهية الإنسان في خطة التنمية لما بعد عام 2015, نيروبي، 23 - 27 جوان 2014, ص 5

3 **ماجدة أبو زنط وعثمان غنيم** , «التنمية المستديمة إطار فكري دراسة في فلسفة» المجلد 12، العدد 1، 2006, ص 164

* بليون: مليار

المطلب الثاني: الجانب الاجتماعي

يبرز الجانب الاجتماعي كبعد هام لقياس مستوى التنمية, وذلك من خلال ضمان الموارد الطاقوية من جيل لأخر وتحقيق احتياجاته الأولية.

لأجل ذلك, عقدت الأمم المتحدة مؤتمر القمة العالمي للتنمية الاجتماعية في كوبنهاڤن, الدانمارك, عام 1995, والموضوع الأساس هو وضع التنمية الاجتماعية في قلب الاهتمامات السياسية العالمية, والذي حضره ممثلو186 بلدا, الى اتفاق مهم تعهدت البلدان بموجبه العمل على تحقيق أهداف محددة في مجال التمية الاجتماعية.

إن العلاقة بين النمو السكاني المتزايد والطلب على مختلف مصادر الطاقة هي علاقة جدلية تابعة تأثر كل منها على الأخرى في مختلف الجوانب، فالعالم يعاني من مشكلة اختلال التوازن بين الموارد الطبيعية والنمو السكاني المتزايد الأمر الذي يؤدي إلى إفراز العديد من المتغيرات والمؤثرات الاقتصادية وممكن الاجتماعية إذ يعتبر زيادة النمو السكاني من بين أهم العوامل التي تؤثر في جانب زيادة الطلب وزيادة الحاجة للاستهلاك الأكثر من مصادر الطاقة و يتوقع أن يصل إلى 8.3 بليون* نسمة بحلول العام 2030 أي زيادة قدرها 1.5 بليون نسمة أي 3.5 % سنويا من عام 2010 إلى 2030 ما يعني وجود نمو سكاني مرتفع سيقضى إلى زيادة في الطلب على مصادر الطاقة المختلفة وزيادة في الاستثمارات لمقابلة النمو المتوقع.[1]

وتجدر الإشارة بأن التنمية الاجتماعية تشمل من بين ما يشمله الفقر و البطالة و نوعية الحياة و التعليم و النمو السكاني. فالاقتصاديات التي تمتاز بالاستدامة هي تلك التي تسعى إلى توفير و احترام الشرطان معا و في آن واحد. فلا يمكن تحقيق التنمية الاجتماعية بدون الوصول بالإنسان إلى حد أدنى لمستوى المعيشة لا ينبغي أن ينزل عنه، و يكون ذلك

[1] **تريكي عبد الرؤوف**, المرجع السابق, ص. ص 75, 76

بتوفير التعليم و الصحة و المسكن الملائم و العمل المناسب لقدرات الإنسان، و كذلك الأمن و التأمين الاجتماعي، و القضاء على الاستغلال و عدم تكافؤ الفرص.[1]

و من الاستدامة يتضح أن المسألة الاجتماعية مرتبطة ارتباطا وثيقا بالنمو و التطور الاقتصادي و أن تحقيق التنمية المستدامة يمر عبر معالجة المسائل الاجتماعية و من بينها و أهمها مشكلتي العمل و البطالة. فيمكن اعتبار هذين الأخيرين بمثابة الحلقة المفقودة في معادلة استدامة التنمية و علاقتهما، بالأمن و الاستقرار الاجتماعي، و انعدام ذلك يعتبر تجاوزا لحقوق الإنسان و انعدام الكرامة و تصاعد خطر التوترات الاجتماعية و العنف و من ثم فان السعي للوصول إلى المستوى اللائق بالطبقة العملة المنتجة، يكون حجر الزاوية في التنمية و القضاء على الفقر,[2] ويجب تمكين الناس الذين يعيشون في فقر مدقع والبالغ عددهم 1,2 مليار تقريباً لتحقيق حياة كريمة. وتواجه فئات مثل صغار المنتجين وجماعات السكان الأصليين والنساء صعوبات متزايدة في إمكان الحصول على الموارد الطبيعية نظراً لأن هذه الموارد تصبح أكثر ندرة وأكثر تكلفة. وتعتبر الاستدامة البيئية شرطاً أساسياً مُسبقاً للتنمية الاجتماعية والاقتصادية المتواصلة التي لا رجعة فيها، والقضاء على الفقر. وقد تم الإقرار بأن حقوق الإنسان والبيئة ترتبطان من خلال تطلع كل مواطن إلى العيش في بيئة صحية وإنتاجية نظيفة.[3]

المبادرة المعنية بالفقر والبيئة هي جهد مشترك شرع فيه برنامج الأمم المتحدة الإنمائي وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة في سنة 2005 تدعم المبادرة الحكومات في إدراج أهداف الاستدامة البيئية واستدامة الموارد الطبيعية المؤازرة للفقراء بالطرق التالية:[4]

---

1 **بن عمر حافظ,** «البعد الاجتماعي في التنمية المستدامة: العمل، البطالة و الفقر كمؤشرات لقياس التنمية المستدامة بتونس», مجلة الأداب والعلوم الاجتماعية, المجلد 8 العدد 1, ص. ص 66, 86

2 **نور الدين هرمز،** «النمو و العمالة و الفقر في البلدان النامية»، مجلة جامعة تشرين للدراسات و البحوث العلمية.سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية. المجلد 29 لعدد 11, 2007, ص3

3 التقرير المشترك بين برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومكتب مفوض الأمم المتحدة السامي لحقوق الإنسان الصادر بعنوان حقوق الإنسان والبيئة، المقدم لمؤتمر الأمم المتحدة بشأن التنمية المستدامة (ريو+20)،
www.unep.org/delc/Portals/119/JointReportOHCHRandUNEPonHumanRightsandtheEnvironment.pdf.

4 برنامج الأمم المتحدة للبيئة الدورة الثانية التابع لجمعية الأمم المتحدة للبيئة, البند 4 (ح) من جدول الأعمال المؤقت المسائل المتعلقة بالسياسات والإدارة البيئية الدولية: التنمية المستدامة والقضاء على الفقر, نيروبي، 23-27 ماي 2016, ص. ص 10, 11

- كفالة أن تكون الاستدامة البيئية هدفاً في الخطط الوطنية للتنمية المستدامة والقضاء على الفقر.
- إدخال متغيّرات الاستدامة البيئية في المخططات الوطنية للحدّ من الفقر.
- إدراج قضايا الفقر والبيئة والموارد الطبيعية في المحاسبة الوطنية.
- حشد مزيد من الالتزامات المالية من الحكومات لأغراض التنمية المستدامة والقضاء على الفقر.

المطلب الثالث: الجانب السياسي

إن الأساس لعمل التنمية المستدامة على المستوى الوطني مستمد من السياسات الدولية، الذي توخّى فيه مؤتمرُ الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية أن يحدث الاتساق والتوسع اللازمان للسياسات والخطط الراهنة عن طريق اعتماد استراتيجية للتنمية المستدامة تكون قابلة للتحديد، مع كون الهدف العام هو ''تحسين عمليات صنع القرار أو إعادة تشكيل هيكلها بحيث يكون النظر في القضايا الاجتماعية الاقتصادية والبيئية متكاملا بصورة تامة وتكون طائفة أوسع من المشاركة الشعبية مضمونة''. وفي عام 2006، اضطلع المعهد الدولي للتنمية المستدامة، بالتعاون مع منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، بدراسة لتقييم جهود 21 بلداً في تصميم وتنفيذ استراتيجيات وطنية للتنمية المستدامة.[1]

وهذه الأخيرة عبارة عن ميثاق يقر بمشاركة جميع الجهات ذات العلاقة في اتخاذ قرارات جماعية من خلال الحوار، خصوصاً في مجال تخطيط التنمية المستديمة ووضع السياسات وتنفيذها، فالتنمية المستديمة تبدأ في المستوى المكاني المحلي، أي مستوى التجمعات السكانية سواء أكانت مدناً أم قرى ويتطلب تحقيقها بشكل فاعل لتوفير شكل مناسب من أشكال اللامركزية التي تمكن الهيئات الرسمية والشعبية والأهلية والسكان, ولعل الأسباب التي جعلت من التنمية المستدامة تنمية– تبدأ من المستوى المكاني المحلي فالإقليمي

[1] مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية، ريو دي جانيرو، البرازيل، مخطط جديد للعمل الدولي بشأن البيئة. 3 - 14 يونيو 1992 https://www.un.org/ar/conferences/environment/rio1992 (12-4-2022)

فالوطني- تكمن في الدور المتعاظم للحكومات المحلية والمجالس البلدية والقروية التي تصدر يومياً عشرات القرارات التي تخدم حاجات وأولويات المجتمع المحلي وتعمل على تشكيله وفق نمط معين.[1]

ويمكن تلخيص الدور في النقاط التالية للحكومات المحلية والمجالس البلدية فيما يلي:[2]

أ- تستطيع الحكومات أو المجالس المحلية الحد من الزيادة في ارتفاع درجة حرارة الأرض من خلال إيجاد أنماط فعالة لاستخدامات الأرض وتحسين نظم المواصلات والترانزيت وتطوير برامج خاصة بترشيد استهلاك الطاقة.

ب- الحكومات والمجالس المحلية مسؤولة عن إدارة ومعالجة النفايات البيئية والتجارية والصناعية.

ج- يقع ضمن مسؤوليات الهيئات المحلية أيضاً الحد من انبعاث كلورفلور الكاربون Chlorofluorocarbons المسؤول عن تدهور طبقة الأوزون وذلك من خلال عدم تشجيع السكان على استخدام الموارد والبضائع التي تحتوي على هذه المادة، أو منع استهلاك مثل هذه المواد والبضائع.

د- الهيئات المحلية معنية بتخفيض استهلاك مشتقات النفط من خلال إيجاد أنماط استخدام ارض تعمل على تقصير مسافة رحلة العمل اليومية، وكذلك من خلال تشجيع السكان على استخدام وسائط النقل العام والاستثمار في نظم المواصلات، وإنشاء شبكات من طرق النقل الفعالة.

وسوف يكون لزاما نوع من الشراكة والتعاون بين مختلف الهيئات المحلية, الحكومية, السلطات, وحتى المنظمات والمجتمع المدني من أجل إرساء التنمية المستديمة في جميع

[1] **ماجدة أبو زنط وعثمان غنيم**, « التنمية المستديمة إطار فكري دراسة في فلسفة», مجلة المنارة, المجلد 12 العدد 1, 2006, ص 166

[2] **ماجدة أبو زنط وعثمان غنيم**, المرجع السابق, ص. ص 166, 167

مجالات الحياة, خاص منها الاقتصادية والاجتماعية. والجدول التالي, يبين الأطراف أصحاب المصلحة في مجال الطاقة لأغراض التنمية المستدامة[1]:

صاحب المصلحة	الوظيفة / الأنشطة
1- السلطات التشريعية وأشخاص رسميون منتخبون	تحديد الأولويات السياسية على المستوى الوطني ووضع الأهداف الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، وشروط الإطار القانوني.
2- موظفون حكوميون في مجال الاقتصاد الكلي وتخطيط التنمية.	تحديد أهداف التنمية والسياسات الكلية، والسياسات الاقتصادية العامة، والقضايا المتشابكة والدعم والسياسة التجارية، أهداف التنمية المستدامة والأطر.
3- الهيئة الحكومية (أو الوزارة) المعنية بالطاقة.	وضع الأهداف على المستوى القطاعي، والأولويات التكنولوجية، المهام المتعلقة بوضع السياسات وتحديد المعايير، والإطار التشريعي والتنظيمي، ونظم الحوافز، نطاق الأحكام القضائية على المستوى الفيدرالي، ومستوى الولاية، والمستوى المحلي.
4- هيئات تنظيمية في مجال الطاقة.	مهام الرصد والمراقبة، وتطبيق الإطار التنظيمي وإدارة الأمور المتعلقة بالرسوم والحوافز.
5- وكالات معنية بتنسيق السوق.	كيانات النقل، مهام تنسيق العمليات، وسيط اتصال بالمستثمرين القطاع الصناعي، وسماسرة المعلومات.
6- هيئات حكومية/ وزارات غير معنية بالطاقة.	السياسات القطاعية، القضايا المتشابكة، العلاقات البينية مع سياسات الطاقة، مستهلكو الطاقة من القطاع العام، متطلبات مدخلات الطاقة لتوفير الخدمات الاجتماعية.
7- هيئات المرافق العامة والشركات الخاصة لصناعة إمدادات الطاقة.	إدارة إمدادات الطاقة، وتوليد الكهرباء، إدارة ونقل الوقود، تمويل بعض أنشطة البحوث والتطوير.
8- مقاولون وأصحاب الصناعات الإنتاجية.	تطوير الأعمال، القيمة الاقتصادية المضافة، توفير فرص عمل، مستهلكو الطاقة من القطاع الخاص.
9- صناع معدات الطاقة وأجهزة الاستخدام النهائي.	توفير المعدات لصناعة الطاقة للصناعات الأخرى بما في ذلك السيارات والأجهزة، كفاءة الاستخدام النهائي للطاقة، تعديل ونشر التكنولوجيا، وتمويل بعض أنشطة البحوث والتطوير.
10- مؤسسات الائتمان.	تمويل البدائل المطروحة لتوليد الطاقة سواء بحجم كبير أو صغير، توفير رءوس الأموال لمؤسسات استخدام الطاقة، تمويل البدائل المطروحة أمام مستهلكي الطاقة في المنازل.
11- المجتمع المدني والمنظمات غير الحكومية.	مشاركة المستهلكين ونشر الوعي، المراقبة والرصد والمناداة بمراعاة البعد البيئي والاجتماعي، الاعتبارات المتصلة بتحقيق العدالة والإنصاف.
12- اخصائيو الطاقة والمكاتب الاستشارية.	تقديم النصح الاستراتيجي، تعريف وتحليل المشاكل، تطوير النظم، تقديم الخدمات الفنية المتخصصة، تحليل البدائل، تقاسم المعلومات.
13- الأكاديميون والهيئات البحثية.	البحوث والتطوير، وتوليد المعرفة وتقاسمها، التعليم الرسمي وغير الرسمي التدريب التقني، تعديل وتوفيق التكنولوجيات وتطبيقها وابتكارها.
14- وسائل الإعلام.	رفع مستوى الوعي والإدراك، التأييد، تقاسم المعلومات، التحقيقات الصحفية، مهام المراقبة الدائمة، الرصد، وتحقيق الشفافية على مستوى الجمهور.

[1] الطاقة لأغراض التنمية المستدامة في المنطقة العربية, برنامج الأمم المتحدة للبيئة, تقرير السكرتارية الفنية لمجلس الوزراء العرب المسئولين عن شئون البيئة, 20 أوت 2009 [https://iefpedia.com/arab] (12-4-2022) ص 15

والجدول التالي يبين العناصر التي تعتبر ناجحة في تحقيق تكامل التنمية المستدامة على الصعيد الوطني[1]

التنسيق رفيع المستوى	التماسك والاستراتيجية	الميزنة	السلطة	الرصد والتقييم	الاستعراض	إشراك أصحاب المصلحة
من الناحية النظرية، من المقرر أن يؤدي المجلس الاقتصادي والاجتماعي هذا الدور. إلا أنه يعمل بوصفه منتدى وليس آلية تنسيق، بينما يتطلب التنسيق سلطة قانونية وشرعية لكفالة أن يتم الاضطلاع بالأنشطة.	جدول أعمال القرن 21 وخطة جوهانسبرغ للتنفيذ هما الخطتان لتنفيذ التنمية المستدامة غير أنهما وثيقتان رفيعتا المستوى ومعقدتان للغاية، وتحتاجان إلى أن تُنفذا عبر منظومة الأمم المتحدة.	ليس هناك استعراض لمستوى التمويل أو للجزء من ميزانيات الأمم المتحدة المخصص لرعاية التنمية المستدامة.	ينطبق العديد من المقترحات التي قُدّمت على إيجاد سلطة على نظام مبعثر للغاية.	من المتوقع أن تُنفذ توصية لجنة التنمية المستدامة على الصعيد الوطني غير أنه ليس هناك أي استعراض أو رصد للتنفيذ على أساس منتظم. والمقصود بمؤسسات الأمم المتحدة التي تدخل في نطاق الركيزتين الاقتصادية والبيئية أن تنفذ جدول أعمال القرن 21 وخطة جوهانسبرغ للتنفيذ وغير ذلك من نتائج التنمية المستدامة، ولكنه لا يوجد أي رصد أو استعراض أو سلطة لكفالة أن يجري تنفيذ سياسات التنمية المستدامة.	توفر لجنة التنمية المستدامة استعراضاً لبرنامج عملها الخاص لكن ليس لتنفيذ التنمية المستدامة عن طريق المؤسسات الأخرى مثل برنامج الأمم المتحدة الإنمائي وبرنامج البيئة ومنظمة الأغذية والزراعة واليونسكو إلخ. ولا يتم القيام بأي استعراض لتنفيذ السياسة الوطنية.	رغم أن أصحاب المصلحة ممثلون على مستوى رفيع في لجنة التنمية المستدامة إلا أن مدخلاتهم نادراً ما تؤخذ في الاعتبار. وينبغي أن تستند إصلاحات الإطار إلى نماذج مشاركة أصحاب المصلحة داخل اللجنة.

[1] تقرير مجلس ادارة برنامج الأمم المتحدة للبيئة, المرجع السابق, ص 2

المبحث الثاني: الأمن البيئي بين جدلية المقاربة الوطنية والمواثيق الدولية البيئية.

ازداد الاهتمام بالبيئة وطنيا من خلال التحديات الكبيرة التي أفرزتها المشكلات البيئة وتأثيرها على حياة الانسان بجميع أبعادها, وخاصة منها السياسية الاقتصادية الاجتماعية, وهذا مما حتم على جميع المنظمات والهيئات الوطنية بإعادة النظر بالاهتمام فعليا بالبيئة من خلال الأمن البيئي وتفعيل السياسات المحلية الوطنية, وذلك بالتعاون مع الهيئات المحلية والمنظمات والجمعيات الوطنية. ومن جهة أخرى, الاهتمام بالقضايا البيئية لا يقل اهتماما على المستوى الداخلي الوطني للدول, أذ أن التحديات جسيمة على المستوى الدولي.

المطلب الأول: البرامج والقوانين الوطنية التي تحدثت عن الأمن البيئي.

أدى التطور المتعدد في مجالات الصناعة والتجارة والتقدم العلمي المستمر كل يوم الى ظهور أوضاع جديدة تحتاج الى تنظيم وإدارة, ولا يتم ذلك الا بقواعد قانونية جديدة تواجه هذا التطور السريع خاصة لما لهذه المجالات من خطورة ناشئة تمس البيئة في المقام الأول, ومما يتطلب الاهتمام بحمايتها, وهم ما يستلزم تدخل الدولة لحمايتها عن طريق القوانين والأنظمة التي تعني بالنواحي التنظيمية لكل مشاكل البيئة وخاصة في ظل ولوج مشاكل بيئية أصبحت تهدد العالم.[1]

تعلق شأن تطوير القوانين الوطنية بشأن حماية البيئة منذ اعلان ستوكهولم الصادر 1972 من مبدئه الحادي والعشرون (21) في إطار حماية البيئة, إذ نص على أنه: «تقع على الدول مسؤولية ضمان ألا تتسبب الأنشطة التي تجري في نطاق ولايتها أو سيطرتها ضررا بالبيئة في دول أخرى أو مناطق تقع خارج حدود ولايتها الوطنية», والمبدأ الثاني (2) من اعلان ريو دي جانيرو الصادر سنة 1992 والذي نص على أنه: « يجيب أن تحترم الدول القانون الدولي الذي يوفر الحماية البيئية وأن تتعاون مع زيادة تطوير عند اللزوم», وعليه أدى صدى عالمية حماية البيئة بناء على ما أفرزه تطور القانون الدولي البيئي إلى كبح

[1] **فاطمة بلبريك**, «التزامات الجزائر البيئية دوليا-حماية البيئة البحرية والبيئة الجوية أنموذجا», المجلة الجزائرية للقانون البحري والنقل, مجلد 06 العدد 01, 2019, ص 12

السيادة المطلقة للدولة في المجال البيئي, حيث أصبحت تخضع لواجب يتيح لها استغلال مواردها الطبيعية شريطة أن لا تسبب الضرر البيئي لمناطق خارج الولاية الوطنية للدولة.[1]

لذلك, عمدت العديد من الدول لوضع مبادرات وبرامج وحتى سن قوانين وتشريعات من أجل الأمن البيئي الوطني وحماية البيئة لأجل تنمية مستدامة.

ومن منظور القانون البيئي، فإن الصلة بين الفقر والبيئة تدعو إلى عدة أشياء من بينها بذل الجهود لتمكين جميع الناس من التمتُّع بحياة لائقة لا تنقصها الكرامة. وهذا يتطلّب الحصول على مياه الشرب النظيفة والاستفادة من مرافق النظافة الصحية، والتمتُّع ببيئة صحية تمكّن الفقراء من الوصول إلى الموارد الطبيعية باعتبارها الأساس لاستدامة تلبية احتياجاتهم الأساسية. ولتحقيق التنمية المستدامة التي تساعد أيضاً في القضاء على الفقر، يجب بذل المزيد من الجهود لدعم جهود البلدان الرامية إلى وضع تشريعات وطنية مُصَمَمَة لتمكين المجتمعات الفقيرة في مجال إدارة الموارد الطبيعية.[2].

أولا: البرنامج الوطني للتوعية البيئية والتنمية المستدامة أحد مبادرات التحول الوطني*. وهو عبارة عن برنامج وطني لنشر المعرفة ورفع مستوى الوعي بقضايا البيئة وترسيخ الشعور بالمسؤولية الفردية والجماعية للمحافظة عليها وتحسينها لدى مختلف شرائح المجتمع، بالإضافة إلى تشجيع الجهود الوطنية التطوعية في هذا المجال، ورفع مستوى الثقافة البيئية لتعزيز دور كل فرد في المجتمع كمشارك في حماية البيئة ومنع التلوث عنها وترشيد استخدام الموارد الطبيعية ومنع أو الحد من تلوثها.

تتضمن المبادرة تنفيذ برامج لتشجيع المجتمع على المشاركة الفاعلة في حماية البيئة والمحافظة عليها، من خلال السعي لتحقيق الانسجام بين توفر الموارد الطبيعية (المتجددة وغير المتجددة) وبين متطلبات التنمية المستدامة.

---

[1] **فاطمة بلبريك**, المرجع السابق, ص 16

* البرنامج الوطني للتوعية البيئية الخاص بمملكة السعودية.

[2] جمعية الأمم المتحدة للبيئة التابعة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة الدورة الثانية نيروبي، 23-27 أيار/مايو 2016, البند 4 (م) من جدول الأعمال المؤقت, استعراض منتصف المدة للبرنامج الرابع لوضع القانون البيئي واستعراضه دورياً, ص 8

أهداف المبادرة[1]:

-التعرف على الدقيق على مستوى الوعي البيئي الحالي لدى مختلف شرائح المجتمع.

-وضع وتنفيذ خطة وطنية لنشر الوعي البيئي لدى جميع شرائح المجتمع دعم تنفيذ الاستراتيجية الوطنية البيئية.

-رفع مستوى الوعي البيئي بين كافة شرائح المجتمع عن أهمية المحافظة على البيئة وترشيد استخدام الموارد الطبيعية ومنع أو الحد من تدهورها أو تلوثه.

-تحفيز وتنسيق جهود الجهات والمؤسسات الحكومية وشركات القطاع الخاص والجمعيات والأفراد في تنفيذ برامج وحملات في ترسيخ الشعور بالمسؤولية الفردية والجماعية للمحافظة عليها وتحسينها.

-تعزيز الشراكة مع الإعلام وزيادة فعالية برامج التوعية البيئية في مختلف وسائل الإعلام في رفع مستوى الوعي بقضايا البيئة.

-تعزيز وتطوير برامج التربية والإعلام نحو التوعية البيئية، والاستفادة من المناسبات الوطنية والإقليمية والدولي.

ثانيا: بدأ الاهتمام في موضوع التربية البيئية بتزايد في بلدان العالم مع ازدياد الوعي البيئي لدى الشعوب وبمستويات مختلفة يدرس موضوع التربية البيئة في سيريلانكا بوصفه موضوع مستقل بعنوان الدراسات الاجتماعية في المستوى الابتدائي. وفي ماليزيا خصص موضوع جديد بعنوان الانسان والبيئة للصفوف الرابعة الى السادسة في المستوى الابتدائي ليحل محل المواضيع التقليدية. كما أن التربية البيئية قد دمجت في أندونيسيا مع سائر مستويات التعليم الرسمي. وفي كل من أندونيسيا وماليزيا والفلبين وسيريلانكا وتايلاندا, يأخذ موضوع التربية البيئية بالاعتبار على مستوى الجامعات.[2]

[1] المركز الوطني للارصاد, مبادرة البرنامج الوطني للتوعية والتنمية المستدامة (18-04-2011)
https://ncm.gov.sa/Ar/MediaCenter/AwarenessDef/Pages/AwarenessInitiative.aspx

[2] **حسين السعدي**, علم البيئة,(عمان الأردن: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع, 2013) , ص.ص 345. 346

ثالثا: الجزائر من بين الدول التي دخلت مضمار الالتزام الدولي لحماية البيئة فالمشرع الجزائري رسخ سياسية وقائية حمائية بنصوص قانونية اختلفت من حيث طبيعتها بين نصوص وقائية الى نصوص جزائية (رادعة) كضمان يلزم حماية البيئة من أجل أشكال الخطر.[1]

وبما أن الاتفاقيات الدولية أبرز صور الالتزام الدولي وفقا بما جاءت به اتفاقية فيينا لقانون المعاهدات الدولي لسنة 1969, خولها قوة قانونية خاصة على المستوى الوطني خاصة أن المادة 150 من تعديل دستور 2016 نصت صراحة على أن المعاهدات المصادق عليها تسمو على القانون, وهذا مايدل على أنها تعد ملزمة قانونا, بإدراج فحواها ضمن القوانين الوطنية بما يجعلها قانون واجب التطبيق والاحترام.

الجزائر كانت حريصة على جعل الاتفاقيات التي صادقت عليها في صلب تشريعاتها الوطنية, ويبرز التزامها من حلال المنظومة القانونية البيئية التي صاغتها في اطار حماية البيئة, وعليه اعتمدت الجزائر في اطار حماية البيئة مايسمى بالضبط الإداري البيئي, ويقوم على ميزتين أولها الاعتماد على وسائل وقائية لا عقابية, ولأنها وحدها غير كافية لضمان الالتزام وجب عليه سن قوانين رادعة, سوف يتم التطرق الى البعض منها:[2]

المنظومة القانونية الحامية للبيئة الجوية والبحرية

لقد اعتمدت الجزائر أول قانون لحماية البيئة سنة 1983, وقد تضمن البيئة الجوية والبيئة البحرية, (...) تضمن غرامات مالية وكذا رسوم ايكولوجية.

- بيئة جوية: أحكام تحدد شروط وتسبب في تلوث جوي يعاقب بالحبس من شهرين الى ستة سنوات, وغرامة مالية قد تتراوح من خمسة ألاف دج الى خمسة عشر دج حسب نص المادة 82 منه.

[1] **فاطمة بلبريك**, المرجع السابق, ص 12
[2] **فاطمة بلبريك**, المرجع نفسه, ص. ص 18. 19

- بيئة بحرية: يعاقب كل من تسبب في غمر أو ترميد البحر بستة أشهر الى سنتين, هذا وفقا للمادة 90, وغرامة مالية حددت ما بين مئة ألاف دج الى مليون دج الى عشرة ملايين دج للمخل لمبادئ الاتفاقية الدولية بمقتضى مانصت عليه المادة 93.

من الملاحظ بأن القوانين الوطنية, تمتاز بطابع الالزامية, وخاصة ما ينتج عنها من اجراءات جنائية وغرامات مالية من أجل حماية البيئة الأمن البيئي.

ومن جهة أخرى, هنا العديد من القوانين التي تأطر لتطوير الطاقات المتجددة, نذكر منها:

- القانون رقم 99 09 مؤرخ في 8. جويلية 1999 المتعلق بالتحكم في الطاقة، حيث يرسم هذا القانون الاطار العام للسياسة الوطنية في ميدان التحكم في الطاقة و يحدد الوسادل التي تؤدي الى ذلك، لهذا الغرض تم اعتبار ترقية الطاقات المتجددة احدى ادوات التحكم في الطاقة.
- القانون رقم 09 – 04 مؤرخ في 14 اوت 2014 . المتعلق بترقية الطاقات المتجددة في اطار التنمية المستدامة، حيث ينص هذا القانون على صياغة برنامج وطني لترقية الطاقات المتجددة بالإضافة الى التشجيع و الدفع إلى تطويرها، و انشاء مرصد وطني للطاقات المتجددة يعود عليه ترقية الطاقات المتجددة و تطويرها.[1]

المطلب الثاني: المؤتمرات والمواثيق التي تحدثت عن البيئة والمناخ.

الفرع الأول: أهم المؤتمرات والاتفاقيات الدولية التي تناولت موضوع البيئة:

في سنة 1971, اجتمع 2200 عالم تقريبا, أكثرهم من مشاهير العلماء, في مدينة مونتون الفرنسية للتباحث بمشكلات البيئة والإنسانية, وبعثوا رسالة الى الأمين العام للأمم المتحدة (يوثانث) لتبني موقفهم وتطلعاتهم, وسجلت رسميا في سجلات الأمم المتحدة في 11 ماي من نفس العام قبل انعقاد مؤتمر ستوكهولم بسنة.[2]

[1] **تربكي عبد الرؤوف,** المرجع السابق, ص 178
[2] **عامر طراف,** المرجع السابق, ص 149

مؤتمر ستوكهولم: أول مؤتمر الأمم المتحدة حول البيئة الإنسانية عام 1972 الذي عقد في الفترة من الخامس وحتى السادس من شهر يونيو 1972 بمدينة أستوكهولم بالسويد ويعتبر أول ملتقى دولي عالمي ناقش القضايا التي تهم البيئة بطريقة جادة وعقلانية ويرجع إليه الفضل في ظهور القانون الجنائي الدولي، ولقد سبقت مؤتمر أستوكهولم أعمال تمهيدية وتحضيرية عديدة لإعداد لعقد هو التوقيع على الإعلان الصدر عنه واشترك في هذا المؤتمر 113 دولة بالإضافة إلى 13 وكالة دولية متخصصة وعدة منظمات حك ومية ومنظمات غير حكومية[1].

وقد تبنى المؤتمر الإعلان الأساسي عن البيئة الإنسانية الذي وضع خطة عمل تركز على التقييم البيئي من خلال الدراسات ومواقع الرصد والأنشطة التعليمية[2]، ويغطي هذا الإعلان الكثير من القضايا البيئية بما في ذلك حقوق الإنسان وادارة الموارد الطبيعية والعلاقة بين البيئة والتنمية والالتزام بمنع التلوث[3].

مؤتمر ريو دي جنيرو: بعد مرور عشرين سنة على مؤتمر ستوكهولم, والذي طغى عليه النظام الاستقطابي الثنائي بين الولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد السوفياتي, فقد عرقل كثيرا من الأمور المطروحة, ولكن الأمر مختلف كليا في نهاية عام 1992, حيث تبدلت العلاقات الدولية بعد انهيار الكتلة الشيوعية. مؤتمر قمة ريو دي جانيرو كان بالغ الأهمية, لأنه شكل بداية للتقريب بين الشمال والجنوب والتوافق على الحد من ارتفاع الغازات ومكافحة التلوث البيئي.[4]

ولقد اهتمت قمة ريو بالقضية البيئية لعموم الكوكب, وحضرها حشد كبير من قادة العالم تمثل في 150 رئيس دولة وملك, ولقد تضمنت التحديات والأجندات التالية:[5]

---

1 **امبارك علواني**, المرجع السابق, ص 86

2 أحمد عبد الكريم سلامة، نظرات في اتفاقية التنوع الحيوي (دراسة قانونية لأحداث اتفاقية حماية البيئة) المجلة المصرية للقانون الدولي، المجلد 48, 1992 ، ص 24

3 محمد على حسونة، مسؤولية الدولة عن أضرار التلوث البيئي، (ط1, الإسكندرية: دار الفكر الجامعي، *2015*)، ص 100

4 **عامر عطاف**, المرجع السابق, ص 152, 153

5 **زكريا طاحون**، إدارة البيئة نحو الإنتاج الأنظف (القاهرة: جمعية المكتب الغربي للبحوث والبيئة، 2005)، ص ص. 51-52-54

- التفاوت بين المجتمعات الانسانية.
- تفاقم الفقر والجوع والمرض والأمية كتوابع لمشكلة التلوث.
- تدهور النظم البيئية وما يتبعها من اختلال في حياة الكائنات.
- مكافحة الفقر ومواجهة الاستهلاك, وبخاصة الدول الفقيرة.
- العناية بصحة الانسان, وكلك بتوأمة العلاقة بين الصحة والبيئة.
- معالجة المسألة السكانية من خلال صياغة سياسة وطنية متكاملة للبيئة وربطها بالبيئة.
- ترشيد استخدام مصادر الطاقة, وزيادة كفاءة استخدامها وتنويع مصادرها, وذلك بالتوسع في استخدام المصادر المتجددة وتنمية تقنيات الطاقة الجديدة والمتجددة.
- سن التشريعات الفعالة بشأن حماية البيئة بواسطة جميع الدول.

مؤتمر كيوتو: أنعقد مؤتمر كيوتو لدول الأطراف المعنية للاتفاقية اللإطارية بشأن تغير المناخ في الفترة الممتدة من 1 الى 11 كانون الأول عام 1997 في اليابان. وكان الهدف الأساسي للمؤتمر تحديد الطرق وقواعد مبادئ توجيهية لمعرفة كيفية احتواء النشاطات التي يقوم بها الانسان والمتصلة بالتغيرات المناخية من جراء انبعاثات الغازية الدفيئة.

وأكد على الالتزام بالاتفاقية ومواصلة العمل والنهوض بتنفيذ هذه الالتزامات والمساهمة في التصدي لتغير المناخ وأثاره الضارة السية والعواقب الاقتصادية والاجتماعية, وتشجيع وتطوير وتعزيز القدرات والمكانات المحلية للمشاركة في الجهود والبرامج المحلية للمشاركة في الجهود والبرامج الدولية من أجل تحقيق التنمية المستديمة.[1]

مؤتمر جوهانسبورغ: تعتبر قمة جوهانسبورغ للتنمية المستدامة التي عقدت في سبتمبر 2002 بجنوب أفريقيا من أهم وأكبر المؤتمرات في التاريخ, حيث ساهم فيه أكثر من 100 ملك ورئيس دولة وحكومة, إضافة الى ممثلي 174 بلدا, وبلغ عدد المسجلين لحضورها 65

[1] **عامر عطاف**, المرجع السابق, ص 162, 163

ألف شخص. عقدت قمة جوهانسبورغ بعد مرور عشر سنوات على قمة ريو دي جانيرو للبيئة والتنمية, لكن تختلف عنها في حجم إنجازها التاريخي. ففي ريو وضعت لأول مرة في تاريخ البشرية اتفاقيات لحماية المناخ العالمي, والحفاظ على التنوع البيئي, ومكافحة التصحر, لكن القمة بجوهانسبورغ وضعت معايير عملية لحماية القاثروة السمكية في العالم, وحددت خططا لحفض عدد سكان الأرض المحرومون من المياه النقية (...). لكن هذه القمة أخفقت في التوصل الى الاتفاق الموعود حول الطاقة المتجددة.[1]

اتفاقية باريس للمناخ: لمواجهة تغير المناخ وآثاره السلبية، تبنت 197 دولة اتفاق باريس في مؤتمر الأطراف 21 في باريس في 12 كانون الأول/ديسمبر 2015. دخل الاتفاق حيز التنفيذ بعد أقل من عام، ويهدف إلى الحد بشكلٍ كبير من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري العالمية والحد من زيادة درجة الحرارة العالمية في هذا القرن إلى درجتين مئويتين مع السعي إلى الحد من الزيادة إلى 1.5 درجة. حتى اليوم، انضمت 193 دولة (192 دولة بالإضافة إلى الاتحاد الأوروبي) إلى اتفاق باريس. يتضمن الاتفاق التزامات من جميع الدول لخفض انبعاثاتها والعمل معاً للتكيف مع آثار تغير المناخ، وتدعو الدول إلى تعزيز التزاماتها بمرور الوقت. يوفر الاتفاق طريقاً للدول المتقدمة لمساعدة الدول النامية في جهود التخفيف من حدة المناخ والتكيف معها مع إنشاء إطارٍ للرصد والإبلاغ الشفافَين عن الأهداف المناخية للدول.[2]

الفرع الثاني: عدم إلزامية القوانين الدولية الخاصة بالبيئة

الواقع أن قواعد القانون الدولي بصفة عامة لا تزال تفتقد إلى القوة الملزمة لها أو السلطة التي تمتلك إلزام الدول بها، وبالتالي فإن أعمال المؤتمرات الدولية و قراراتها لا تعدوا أن تكون مجرد توصيات للدول أن تطبقها أو ترفض تطبيقها ولم يصل المجتمع الدولي بعد إلى مستوى ضرورة إقرار وفرض المصلحة العامة حتى ولو على حساب المصلحة الخاصة

[1] **زكريا طاحون**، المرجع السابق, ص ص. 54-55

[2] اتفاق باريس, *https://www.un.org/ar/climatechange/paris-agreement*

لإحدى الدول، وذلك لعدم وجود السلطة التي تملك فرض ذلك كما هو حاصل في المستوى الداخلي للدول ولأن ذلك يصطدم بمبدأ السيادة الوطنية، كما أن الذين يضعون أحكام وقواعد القانون الدولي هم أنفسهم المخاطبون بها[1].

ويلاحظ على المبادئ القانونية العامة , في مجال قانون حماية البيئة أمران:

- أن تلك المبادئ مازالت محدودة إلى أقصى درجة, الأمر الذي يشكك في كفايتها, بمفردها, لاستنباط القواعد القانونية التي تنظم علاقة الانسان بالبيئة.
- أنه مازال يعتورها الكثير من الغموض: من ذلك قاعدة بذل العناية الواجبة في حماية البيئة, وقاعدة عدم التعسف في استعمال الحق, وقاعدة حسن الجوار, ومسؤولية الدولة على أنشطتها الضارة بالبيئة.[2]

ونأخذ مثلا إتفاقية كيوتو بحيث كان للولايات المتحدة الأمريكية موقف مغاير من دور بروتوكول كيوتو, مدعية أن الحد من تصاعد الغازات بحاجة إلى بدائل, وهذه البدائل قد تستغرق سنوات عديدة مما يشكل ضررا على استراتيجية الولايات المتحدة, وخطرا على أمنها الاجتماعي والقومي مما أثار جدلا وسخطا ضد الولايات المتحدة في المؤتمر وعدم التصديق عليه, الناتج الأكبر لتصاعد الغازات من الدول الصناعية السبع.[3]

أما في قمة جوهانسبورغ, كانت خيبة أمل البلدان النامية الفقيرة في هذه القمة بدت واضحة ومتكشفة. كما بدت حيبة أمل العالم أكثر وضوحا في هذه القمة, فالدول الغنية خانت مرة أخرى تعهدها بتخصيص ميزانية سنوية لمساعدات التنمية تبلغ 125 مليار دولار, ولم يتعد المبلغ حتى العام الماضي (2003) 53 مليار دولار, هذا الإلتزام الذي أكنته قمة ريو يقوم أصلا على أساس قرار للأمم المتحدة في مطلع السبعينات من القرن الماضي.[4]

---

1 **امبارك علواني**, المرجع السابق, ص 126

2 **أحمد عبد الكريم سلامة**, قانون حماية الاسئة, (القاهرة: دار النهضة العربية, 2009), ص ص, 59, 60

3 **عامر طراف**, المرجع السابق, ص 165

4 **زكرياء طاحون**, المرجع السابق, ص 56

ومن جهة أخرى, وبعد ثلاث سنوات من بدء اتفاقي باريس للمناخ, أخطرت الولايات المتحدة رسميا بانسحابها من الاتفاقية. وكان الرئيس الأمريكي دونالد ترامب، قد أعلن في 1 حزيران/يونيو 2017 انسحاب الولايات المتحدة من اتفاقية باريس. وفي 4 تشرين الثاني/نوفمبر 2019، أرسل وزير الخارجية الأمريكي مايك بومبيو رسالة إلى الأمين العام للأمم المتحدة، وديع الاتفاق، بهذا الخصوص. ووفقا للفقرة 1 من المادة 28 من اتفاق باريس، يجوز للولايات المتحدة الأمريكية الانسحاب من الاتفاقية اعتبارا من 4 تشرين الثاني/نوفمبر 2019 من خلال إشعار خطي موجه إلى الأمين العام. الرئيس ترامب قد اتخذ قرارا بالانسحاب من اتفاقية باريس بسبب العبء الاقتصادي الظالم الواقع على العمال الأمريكيين والشركات ودافعي الضرائب بسبب التزامات الولايات المتحدة بموجب الاتفاق.[1]

ولكن يظل تنفيذ القانون البيئي وإنفاذه بمثابة عنصر رئيسي للإدارة البيئية الفعّالة، وكأولوية عمل على المستوى الوطني والدولي. وتواصل الحكومات والمنظمات الدولية المختصة، بما فيها برنامج الأمم المتحدة للبيئة، تقديم مساعدة تقنية للبلدان النامية لتحديث تشريعاتها أو لوضع تشريعات جديدة، تنفيذاً للسياسات البيئية أو امتثالاً لالتزاماتها بمقتضى اتفاقات بيئية مختارة متعددة الأطراف. وتوجَد مع ذلك، حاجة مستمرة لمواصلة البلدان تطوير تشريعاتها البيئية الوطنية بغية مواجهة التحدّيات البيئية الناشئة في سياق التنمية المستدامة وتعزيز تنفيذ مثل هذه التشريعات.[2]

تبين من خلال البرامج والقوانين الوطنية, الاتفاقات والمعاهدات الدولية التي تحدثت عن المناخ أنها تساهم, بشكل إلزامي أو غير إلزامي في المحافظة على البيئة, وطنيا أو دوليا, ونتائج ومخرجات هذه القوانين والاتفاقيات مازال تأثيرها على البيئة بشكل إيجابي وقللت من المشكلات البيئية.

[1] الولايات المتحدة الأمريكية تخطر الأمم المتحدة بانسحابها من اتفاق باريس لتغير المناخ, 4 نوفمبر 2019, https://news.un.org/ar/story/2019/11/1043131 (2022-04-22)

[2] جمعية الأمم المتحدة للبيئة التابعة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة المرجع السابق, ص 23

المبحث الثالث: الطاقات المتجددة كألية للتوازن بين أهداف التنمية المستدامة و تحقيق الأمن البيئي.

من خلال هذا المبحث, سوف نتطرق الى نموذجين لدول تهتم بالطاقات المتجددة أو رائدة في هذا المجال: الجزائر و ألمانيا, تحاول فيها الموازنة بين أهداف التنمية المستديمة اقتصاديا واجتماعيا من جهة, وتحقيق الأمن البيئي من جهة أخرى.

المطلب الأول: الجزائر

أصبح الاهتمام بتطوير وتنمية ودمج الطاقات المتجددة ضمن الخليط الطاقوي أولوية لدى أغلبية الدول عامة وفي الجزائر بالخصوص، وهذا من أجل الحفاظ على الطاقات التقليدية وتنويع مصادر إنتاج الكهرباء والمساهمة في التنمية المستدامة. وفي هذا الإطار، قامت الحكومة الجزائرية بالمصادقة على البرنامج الوطني لتنمية وتطوير الطاقات المتجددة في مارس 2011، كما قامت بإصدار تقييم وتعديل لهذا البرنامج "البرنامج الوطني المعدل والمتمم لتنمية وتطوير الطاقات المتجددة (2015 - 2020 -2030)" في فيفري 2015.[1]

الفرع الأول: الهياكل التنظيمية والمؤسساتية في مجال الطاقة المتجددة بالجزائر

حضيت فكرة الطاقات المتجددة في الجزائر بالاهتمام منذ عام 1980 بإعطاء أهمية بالغة للملف الخاص بها من طرف اللجنة المركزية في المصادقة على ميلاد المحافظة السامية في عام 1982 ومن ثم بدأت في اعداد الوسائل الأساسية من أجل الانطلاق في نشاطها مع وضعها للهياكل الأساسية فانطلقت بخمس مراكز تنمية ومحطة تجريبية للوسائل التي توفر الدعامة العلمية والتكنولوجية والصناعة لبرنامجها التنموي المكلفة به في مجال الطاقات المتجددة. آما تم انشاء الهيئات المؤسساتية ومن ضمنه[2]:

---

[1] **سارة جدي, طارق** جدي, «واقع وأفاق الطاقة المتجددة في الجزائر», مجلة الإصلاح الاقتصادي والاندماج الاقتصادي العالمي, المجلد 10, العدد 20, ص 41-51, 2015

[2] **فرحات حدة,** « الطاقات المتجددة كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر, دراسة لواقع مشروع تطبيق الطاقة الشمسية في الجنوب الكبير بالجزائر», مجلة الباحث العدد 11, 2012, ص. ص. 151, 152

أ- مركز تطوير الطاقات الجديدة والمتجددة (CDER): وتتلخص مهام هذا المركز في:- جمع ومعالجة المعطيات من أجل تقييم دقيق للطاقا: الشمسية الريحية, حرارة الأرض الجوفية والكتلة الحيوة. – ضياغة أعمال البحث الضرورية لتطوير انتاج الطاقات المتجددة واستعمالها. – صياغة معايير صناعة التجهيزات في ميدان المتجددة واستعمالهل.

ب- وحدة تطوير التجهيزات الشمسية(UDES): هذه الوحدة مكلفة بتطوير التجهيزات الشمسية وإنجاز نماذج تجريبية.

ج- وكالة ترقية وعقلنة استعمال الطاقة (APRUE): تم انشاؤها من طرف الحكومة من أحجل تنشيط تنفيذ سياسة التحكم في الطاقة, حيث يتمثل دورها الرئيس في التنسيق ومتابعة إجراءات التحكم في الطاقة وفي ترقية الطاقات المتجددة, وتنفيذ مختلف البرامج التي تمت المصادقة عليها في هذا الاطار مع مختلف القطاعات(الصناعة, النقل, الفلاحة...الخ).

د- نيو اينارجي ألجيريا (New Energy Algéria نيال): وهي شركة مختلطة بين الشركة الوطنية سوناطراك والشركة الوطنية سونالغاز ومجمع SIM, للمواد الغذائية, تم انشاؤها سنة 2002, وتتلخص مهامها في: – ترقية الطاقات الجديدة والمتجددة وتطويرها. – تعيين وانجاز المشاريع المرتبطة بالطاقات الجديدة والمتجددة, والتي تكون لديها فائدة مشتركة بالنسبة للشركاء داخل الجزائر وخارجها. ومن أهم مشاريعها في 2005: – مشروع انجاز حضيرة هوائية بطاقة 10 ميغاواط في منطقة تيندوف. – استعمال الطاقة الشمسية في الانارة الريفية في تمنراست ومنطقة الجنوب الغربي.

الفرع الثاني: البرنامج الوطني لتنمية وتطوير الطاقات المتجددة (2011 – 2030)

تم تقسيم فترة إنجاز البرنامج عبر مرحلتين:

– تمتد المرحلة الأولى من 2015 إلى 2021 حيث يتوقع أن تقدر كمية القدرة الإنتاجية من أصول متجددة ب 3360 ميغاواط.

– أما المرحلة الثانية فتمتد من 2021 إلى 2030 حيث يتوقع ارتفاع الفدرات الإنتاجية للطاقات المتجددة نظرا للمشاريع المسجلة في العديد من الولايات على غرار عين

صالح، أدرار، وتيممون وبشار(...),وتمثل حصة الطاقة الكهربائية المتوقع إنتاجها خلال الفترة 2021 – 2030 ب 10575 ميغاواط, كما تمثل الرياح حصة 4000 ميغاواط حتى عام 2030.[1]

تمحور هذا البرنامج على تأسيس قدرات ذات أصول متجددة مقدرة بحوالي 22000 ميغاواط خلال الفترة 2011–2030 ، منها 12000 ميغاواط موجهة لتغطية الطلب الوطني على الكهرباء و 10000 ميغا واط موجهة للتصدير. واشتمل البرنامج على إنجاز ستين (60) محطة شمسية كهروضوئية وشمسية حرارية وحقول لطاقة الرياح ومحطات مختلطة. كما حرص هذا البرنامج على وضع الطاقات المتجددة في صميم السياسات الطاقوية والاقتصادية الجزائرية، حيث قدر القائمون على البرنامج على أن تصل نسبة إنتاج الطاقة الكهربائية من أصول متجددة إلى حوالي 40 % سنة 2030 . وتعتزم الجزائر من خلال برنامج تطوير الطاقات المتجددة إلى أن تكون فاعلا أساسيا في إنتاج الكهرباء انطلاقا من كل من الطاقة الشمسية بنوعيها (الكهروضوئية والحرارية) ، وطاقة الرياح واللتين تمثلان محركا لتطوير اقتصادي مستدام من شأنه التحفيز على نموذج جديد للنمو.[2]

الفرع الثالث: واقع الطاقات المتجددة في الجزائر:

أولا: الطاقة الشمسية: تتوفر للجزائر، جراء موقعها الجغرافي، أعلى الحقول والمناجم الشمسية في العالم، فمدة التشمس في كامل التراب الوطني تقريبا تفوق 2000 ساعة في السنة ويمكنها أن تصل إلى 3900 ساعة (الهضاب العليا والصحراء). والطاقة المتوفرة يوميا على مساحة عرضية قدرها 1 م 2 تصل إلى 5 كيلواط في الساعة على معظم أجزاء التراب الوطني أي نحو 1700 كيلواط في الساعة / م 2 في السنة في شمال البلاد و 2263 كيلواط/ م 2 في السنة في جنوب البلاد. كما أن استغلال الطاقة الشمسية على أكمل وجه يمكنه توفير كم هائل من الطاقة الكهربائية والطاقة الحرارية عن طريق استعمال

[1] **سارة جدي, طارق جدي**, المرجع السابق, ص. ص 41-51
[2] **سارة جدي, طارق جدي**, المرجع نفسه, ص. ص 41-51

وسائل التحويل الحراري والتحويل الإشعاعي الضوئي إلى طاقة كهربائية باستعمال الخلايا الشمسية كما أن التقنية المستخدمة في الطاقة الشمسية بسيطة ونسبية بالإضافة إلى الجانب الإيجابي المتمثل في سلامة البيئة والمحافظة عليها في سلامة البيئة والمحافظة عليها.[1]

المناطق	المنطقة الساحلية	الهضاب العليا	الصحراء
المنطقة	4	10	86
معدل مدة اشراق الشمس(ساعة/سنة)	2650	3000	3500
معدل الطاقة المتحصل عليها(كيلوواط ساعي/م^2/سنة)	1700	1900	2650

المصدر: مجلة نور, امكانيات الطاقة الشمسية في الجزائر, العددين 9 و 10, الصادرة عن مجموعة سونلغاز, مارس 2010, ص 82

ثانيا: الطاقة الرياح:

يتغير المورد الريحي في الجزائر من مكان لآخر نتيجة الطبوغرافية وتنوع المناخ، حيث تنقسم الجزائر إلى منطقتين جغرافيتين الشمال(...)ومنطقة الجنوب التي تتميز بسرعة رياح أكبر من الشمال خاصة الجنوب الغربي بسرعة 4م/ ثا وتتجاوز 6م/ ثا في منطقة أدرار، وعليه يمكن القول أن سرعة الرياح في الجزائر تتراوح ما بين 2 إلى 6 م/ ثا . لقد أتاح وضع خارطة لسرعة الرياح والقدرات من الطاقة المولدة من الرياح المتوفرة في الج الجزائر تحديد ثماني مناطق شديدة الرياح، قابلة لاحتضان تجهيزات توليد الطاقة من الرياح، وهي: منطقتان على الشريط الساحلي، ثلاث مناطق في الهضاب العليا، وثلاث مواقع أخرى في الصحراء. وقد تم في الجزائر إنشاء حقل لإنتاج الكهرباء عبر الطاقة الريحية بقوة 10

[1] **وهيبة خلوفي**, « واقع الاستثمار في الطاقات المتجددة وأفاقه-مع إشارة حالة الجزائر-», مجلة العلوم الإنسانية المجلد 32, العدد 1, 2021, ص 294

ميغاواط بقصر كبرتن على بعد 70 كلم شمال ولاية أدرار وذلك من خلال شركة فرنسية تدعى " سيجلاك " والتي تكفلت بإنجاز المشروع وتركيب تجهيزات الحقل في مدة 37 شهرا ، كما سيتم تركيب 165 مولد كهربائي عبر الطاقة الريحية على مساحة إجمالية تقدر ب (50 هكتار) وسيتم إنشاء جوالي (12 محطة) لتوليد الطاقة الكهربائية ذي الضغط المنخفض والضغط المتوسط.[1]

ثالثا: الطاقة المائية:

إن حصة قدرات الري حظيرة الانتاج الكهربائي هي 5 أي حوالي 286 جيغاواط, وترجع هذه الاستطاعة الضعيفة إلى العدد غير الكافي لمواقع الري وإلى عدم استغلال مواقع الري الموجودة، وخلال 2005 تم اعادة تأهيل المحطة الكهرومائية بزيامة بولاية جيجل بقدرة 100 ميغاوات.[2]

وبالنسبة لتوليد الطاقة الكهربائية من الطاقة المائية فهي لا تتجاوز 3 % فقط أما الانسبة الباقية فيتم توليدها من الغاز الطبيعي خاصة، ويرجع استغلال هذه الطاقة كون أن عدد محطات إنتاج الكهرباء انطلاقا من الطاقة المائية هو عدد غير كافي بالإضافة إلى عدم الاستغلال الجيد للمحطات الموجودة.[3]

الفرع الرابع: مجالات اسهام الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة

صدمات كثيرة و متتالية شهدتها الدول المنتجة للنفط خلال السنوات الأخيرة، لذلك الاهتمام بالطاقة المتجددة أصبح ذو أهمية كبيرة، وزاد هذا الاهتمام في العديد من الدول وخاصة في الجزائر، وفرض نفسه كقطاع لضمان مداخيل أخرى وغير مكلفة للمواطنين خلال الأعوام المقبلة، في ظل انخفاض المداخيل و ارتفاع النفقات السنوية.

---

[1] الملتقى العلمي الدولي حول: استراتيجيات الطاقات المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة, الطاقات المتجددة ودورها في رفع التنمية المستدامة في الجزائر, قاشي خالد, قوجيل سهام, 2018

[2] **فتيحة قشرو**, «دور الطاقة المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة: دراسة التجربة الجزائرية», مجلة الأعمال المعاصرة والدراسات الاقتصادية, المجلد 01, العدد 02, 2018, ص *18*

[3] **قاشي خالد**, **قوجيل سهام**, المرجع السابق. ص 38

أولا: الجانب الاقتصادي للتنمية المستدامة:

يعيش الكثير من سكان الجزائر في مناطق ريفية و نادية، قد يكون البعض منهم محروم من الإمدادات والخدمات الأساسية للطاقة، مما يسهم في تدهور الأوضاع الاجتماعية وانخفاض مستوى التعليم والرعاية الصحية بها، ويحد من فرص التنمية وتحسين نوعية الحياة، وعلى الأخص بالنسبة للنساء والأطفال، (...) وانطلاقا من اولويات استراتيجية الطاقة المتجددة في إطار التنمية الريفية المستدامة، تم إنجاز 10000 كم خط كهربائي، لفاددة 2600 حي من جل تموين 117000 منزل، وقد بلغ معدل الكهربة إلى 95 % ، في إطار البرنامج الثلاثي 2004-2002، ومع نهاية 2004 و في إطار برنامج دعم الإنعاش الاقتصادي تم توصيل 11000 منزل جديد، ومن جل تحقيق الإطار المعيشي اللائق ووصولا لتنمية مستدامة تمس ولايات الجنوب الكبير تقرر في هذا الإطار، تخفيض فاتورة الكهرباء ل 13 ولاية في الجنوب، بما في ذلك الأنشطة الاقتصادية بالإضافة إلى الدعم الموجه للفلاحين، الذي تجاوز 2500 إلى 3500د للهكتار / سنة، مما سمحت بخلق 3200 منصب عمل غير مباشر وفي ظل الاستراتيجية الطاقوية الجديدة التي اعتمدتها الجزائر في السنوات الأخيرة، فإن هذه الاستراتيجية لا تعتمد فقط على الطاقة الأحفورية ، بل خذت في بعادها مسألة الطاقة المتجددة انطلاقا من القانون المتعلق 02 / 01. بالكهرباء وتوزيع الغاز بواسطة القنوات، وتبقى الطاقة المتجددة من هم انشغالات القطاع.[1]

ثانيا: الجانب الاجتماعي للتنمية المستدامة:

تؤكد الحكومة الجزائرية أن البرنامج الوطني للطاقات المتجددة والنجاعة الطاقوية يشكل جوهر استراتيجية الدولة لمحاربة البطالة والهشاشة, من أولوياته إحداث مناصب الشغل المباشرة وغير المباشرة, وتم لهذا الغرض إحداث عدد من الاليات المساعدة على التشغيل وكذلك احداث منظومة فعالة لدعم الاستثمارات المرجو منها أن تكون محرك للتنمية المستدامة ذلك أنه من المتفق عليه ألا تناقض بين النمو والطاقات الخضراء.[2]

[1] **عبد الرؤوف تريكي**, المرجع السابق, ص. ص 170.171
[2] **فتيحة قشرو**, المرجع السابق, ص 22

وحددت الأهداف العامة للاستراتيجية الوطنية للبيئة والتنمية المستدامة في تحسين صحة ونوعية حياة ومعيشة المواطن, ويتم تحقيق ذلك بواسطة:[1]

- تدعيم الاطار التشريعي والتنظيمي.
- تدعيم القدرات المؤسساتية.
- الاستثمار في الموارد البشرية.
- تكييف نظام التسعيرة المتعلقة بالمياه الصالحة للشرب والتطهير.ادخال مبدأ التلوث الدافع(النفايات ومختلف التلوثات).
- تحسين خدمة الاستفتدة من الماء الشروب.

ثالثا: الجانب البيئي للتنمية المستدامة:

شرعت الجزائر بفرض عدة إجراءات للحد من التأثيرات البيئية لقطاع الطاقة وعلى الأخص انبعاثات الغازات الدفيئة حيث أن مصادر الطاقة المتجددة مصادر نظيفة لا تسبب تلوث البيئة، علاوة على أن تحسين الظروف المعيشية بالمناطق الريفية سوف يحد بطبيعة الحال من أنماط استهلاك الطاقة الملوثة للبيئة في هذه المناطق. ومن بين هذه الإجراءات:[2]

- التخفيض من الغاز المشتعل.
- مشروع عين صالح للتخلص من ثاني أكسيد الكربون.
- مراقبة نشاطات النقل والحفر البترولي وأخطارها على البيئة.
- استعمال غاز البترول المميع والغاز الطبيعي كوقود للسيارات.

المطلب الثاني: ألمانيا.

تعتير ألمانيا من بين الدول الرائدة في العالم في العالم وتجربة دولية رائدة وناجحة وتحتل المركز الثاني بعد الولايات المتحدة الأمريكية من خلال الاستثمار في مصادر الطاقات

[1] **ايمان مرابط**, «استراتيجية حماية البيئة في الجزائر», مجلة الباحث الاجتماعي, المجلد 16, العدد 01, 2020, ص 216
[2] **عماد تكواشت**, المرجع السابق, ص. ص 229, 230

المتجددة من أجل التقليص من التبعية للطاقات الاحفورية التي تعتمد أساسا على مصادر الطاقة التقليدية.

الفرع الأول: قانون مصادر الطاقة المتجددة وبرامج حماية المناخ في ألمانيا

لاشك أن ازدهار ونمو الطاقة المتجددة في ألمانيا لم يتوقف فقط على البحوث والدراسات المتخصصة، وإنما احتاج الأمر إلى تدخل تشريعي يلزم الدول بذلك. لهذا صدر قانون الطاقة المتجددة في ألمانيا (EEG), ودخل حيز التنفيذ في الأول من أفريل عام 2000, خضع في العام 2014 لعملية تعديل وتجديد, والغرض منه التوسع في الاعتماد على محطات انتاج الطاقة من مصادر متجددة, أيضا استهدف هذا القانون رفع مساهمة الطاقة المتجددة في مجمل انتاج الطاقة الكهربائية إلى نسبة 35 % بحلول عام 2020. ويبدو أن مساهمة الطاقة المتجددة في إنتاج الطاقة الكهربائية في ألمانيا قد فاق كل التوقعات، والدليل، أن مساهمة الطاقة المتجددة وصلت في عام 2006 الى 11.8%. وفي عام 2010 إلى 13 %، والمتوقع أن تصل النسبة إلى 35 % عام 2020. أيضا يسهل هذا القانون من مهمة تصدير هذه الطاقة النظيفة وتشجيع الاستثمارات في هذا القطاع.[1]

بالإضافة الى برنامج حماية المناخ الذي أصدرته الحكومة الألمانية أواخر العام 2021 الحدود القصوى لانبعاثات الغازات العادمة في قطاع المباني وغيرها من القطاعات. بالإضافة إلى ذلك تم مع إقرار قانون حماية المناخ فرض أسعار محددة على انبعاثات غاز ثاني أكسيد الفحم CO2 في مجالات النقل والمباني. ويسعى برنامج حماية المناخ إلى تحقيق الهدف المتعلق بالمناخ حتى 2030: تخفيض انبعاثات الغازات العادمة بمقدار 65 في المائة مقارنة بالعام 1990. ومن خلال قانون حماية المناخ كانت الحكومة الألمانية الاتحادية أول حكومة في العالم تضع أهدافا وطنية ملزمة تتعلق بالمناخ.[2]

[1] **إبراهيم عبد الله عبد الرؤوف محمد**, «مساهمة الطاقة المتجددة في التنمية الاقتصادية, ألمانيا ومصر نموذجا», مجلة البحوث القانونية والاقتصادية العدد 54, 2013, ص 1174, 1175

[2] **تحول الطاقة مشروع أجيال, حقائق عن ألمانيا**, [https://www.tatsachen-ueber-deutschland.de/ar/almnakh-waltaqt/thwl-altaqt-mshrw-alajyal] (2022/05/05)

الفرع الثاني: واقع ومصادر الطاقات المتجددة في ألمانيا:

الطاقة الشمسية:

على الرغم من أن السماء تمطر في ألمانيا على مدار العام وتحجب السحب السماء نحو ثلثي ساعات النهار, ألا أن ألمانيا استطاعت أن تصبح أكبر مولد للطاقة الكهربائية من ضوء الشمس في العالم. فقد بزغ في ألمانيا قطاع صناعي جديد هو قطاع الصناعة تقنيات الطاقة الشمسية, وايضا بفضل قانون مصادر الطاقة المتجددة منذ بضع سنوات. وقد تزايد حجم أعمال التقنيات الشمسية الألمانية خلال سنوات قليلة من حوالي 450 مليون أورو الى مايقارب 409 مليار أورو, ووصل عدد العاملين بشكل مباشر أو غير مباشر في هذا القطاع الى مايزيد عن 50000 إنسان. ويزداد عدد الاسر الألمانية التي تسعى إلى تأمين حاجتها من الطاقة عن طريق مجمعات شمسية وخلايا الطاقة الضوئية.[1] و تمتلك أكبر سوق للطاقة الشمسية من خلال أكثر من 17 ألف ميجاوات لأقصى قدرة في2010. كما بلغ إجمالي ما تنتجه الحكومة الألمانية من الكهرباء من الكهرباء من الطاقة الشمسية لعام 2011 حوالي 5.6 مليار كيلواط/ ساعة.[2]

طاقة الرياح:

لقد حققت طاقة الرياح في ألمانيا في الربع الأول من 2007 رقما قياسيا جديدا, فمحطات توليد الكهرياء العاملة بطاقة الرياح والتي تضم 19000 وحدة ساهمت في تغذية الشبكة العامة بمقدار 15 مليار كيلووات/ساعة من التيار الكهربائي. وبفضل قانون دعم الاستثمار في مجالات مصادر الطاقة الكتجددة, تمت في ألمانيا حتى اليوم محطات انتاج الطاقة العاملة بالرياح باستطاعة تصل الى 21000 ميغاواط, وتعتبر ألمانيا أكبر سوق في العالم في طاقة الرياح.[3]

---

[1] **أحمد إبراهيم عبد العال حسن**, المؤتمر العلمي الخامس لكلية الحقوق, جامعة طنطا, من 23 الى 24 افريل 2018 المرجع السابق, ص. ص 79, 80

[2] **إبراهيم عبد الله عبد الرؤوف محمد**, المرجع السابق, ص 1175

[3] **أحمد إبراهيم عبد العال حسن**, لمرجع السابق, ص 27

كما تعتبر ولايات شمال ألمانيا واحدة من المناطق الرائدة في العالم في مجال طاقة الرياح، ويتجلى ذلك في واقع أن تجمع هامبورغ للطاقات المتجددة محاط بعدد ضخم من منظمات وتجمعات طاقة الرياح في المناطق المجاورة، لذلك ليس من الغريب أن تتواجد غالبية رواد العالم في صناعة توربينات الرياح مثل: " "Epuron، " PowerWind "، "Repower"، "Nordex"، "Siemens"،"Vestas" وغيرها.[1]

طاقة الكتلة الحيوية:

في سنة 2006 تم إنتاج كمية من الطاقة الكهربائية تعادل 17 مليار كيلوواط ساعي اعتمادا على الكتلة الحيوية، منها 10 مليار بالاعتماد على الخشب فقط وأكثر من 5 مليار من الغاز العضوي (البيولوجي)،وحوالي مليار من زيت النباتات، وقد بلغت مساهمة الكتلة الحيوية في إنتاج الطاقة الكهربائية من المصادر المختلفة حوالي 3 % ومن التطورات المهمة في سنة 2006 كانت زيادة الاعتماد على الغاز العضوي الذي ساهم في توليد طاقة بمقدار 0.4 مليار كيلوواط ساعي مقارنة بكمية 2.8مليار كيلوواط ساعي في العام الذي سبق.[2]

الطاقة المائية:

تستعمل الطاقة المائية لتوليد الكهرباء وتخزين الطاقة. ويكلف كل كيلوواط ساعي بين 2 و10 سنتات في محطات الطاقة المائية الكبيرة وبين 10 و25 سنتاً في المحطات الصغيرة. في عام 2003، تم توليد 20,4 يتراواط ساعي في محطات طاقة مائية بلغت قدرتها المركبة نحو 4600 ميغاواط.[3]

الفرع الثالث: عوامل تطور الطاقة المتجددة في لألمانيا

---

[1] **أسماء اسطنبولي, حنان سلاولي,** الطاقة الهوائية ودورها في تحيقيق التنمية المستدامة في ضوي التجارب الدولية حالة ألمانيا, مجلة الاستراتيجية والتنمية, مجلد 10, عدد خاص, 2020, ص. ص 31-46

[2] **غيورك ميك،**"الأبطال الخضر"،مجلة ألمانيا، العدد 03 ،دار نشر سوسيتيس،فرانكفورت ، 2007 ،ص ص 40-41

[3] مجلة البيئة والتنمية, المجلة العربية البيئية الأولى, 2006, [http://afedmag.com/web/ala3dadAlSabiaSections-details.aspx?id=941&issue=&type=4&cat (2022/05/05)

نجاح ألمانيا في الاستثمار في الطاقات المتجددة ليس وليد الصدفة, بل يرجع الى مجموعة من الاعتبارات و عوامل, نذكر منها:

أولا: الاهتمام بالبحث العلمي في مجال الطاقات المتجددة:

لقد انصب كل اهتمام الدولة الألمانية في البحث والتطوير، والقيام بمشاريع أبحاث الطاقة، حيث قدر استثمار الشركات حوالي 185 مليون يورو في تطوير الطاقة المبتكرة، إضافة إلى تمويل طرف ثالث يتمثل في المدفوعات للجامعات ومراكز البحوث، كجزء من المشاريع التعاونية، حيث انفق مجتمع الأعمال في مجال البحث والتطوير ما مجموعه 59 مليار يورو تقريبا أي بزيادة 4.6 % في مجال البحوث والتنمية الشاملة. تتواجد على مستوى ألمانيا عدة مراكز أعمال في مجال أبحاث الطاقة، حيث تتواجد بمنظومة التعليم العالي الألمانية، عدة تخصصات تقدم دروس حول الطاقات المتجددة.[1]

وأيضا, تحتوي مؤسسات التعليم العالي الألمانية اليوم 144 تخصصا حول طاقة الرياح وتقنيات الطاقة الشمسية والطاقة الحيوية...، وتتوجه العديد من برامج الماجستير بشكل خاص إلى الدارسين الأجانب لتلبية متطلباتهم و آمالهم. ومن الجامعات والمعاهد المختصة في ميدان الطاقة المتجددة: [2]

- جامعة ألدنبورغ (الطاقة المتجددة).
- المعهد العالي التخصصي بوخوم (أنظمة الطاقة الجوفية).
- جامعة كاسل (الطاقات المتجددة / فعالية الطاقة).
- جامعة مونستر / معهد IRWTH أخن (اقتصاد الطاقة).
- جامعة فرايبورغ (الإدارة البيئية).

[1] **أسماء اسطنبولي, حنان سلاولي**, المرجع السابق, ص ص 42, 43

[222] **مارتين أورت**، "علينا زيادة الفعالية"، مجلة ألمانيا، العدد 02 ، دار النشر سوسيتس، فرانكفورت، 2008 ، ص 59

ثانيا: قانون مصادر الطاقة المتجددة في ألمانيا:

ويهدف القانون الى التصدي للتغيرات المناخية والحد من الاعتماد على الوقود الأحفوري, ورفع نسبة مساهمة مصادر الطاقة المتجددة حتى 20% في العام 2020, ولكن التوسيع في استخدام مصادر الطاقة المتجددة يحقق نمو أكبر من المتوقع, كذلك يمنح القانون حوافز نقدية لمن يقدمون مصادر للطاقة المتجددة.[1]

الفرع الرابع: مجالات اسهام الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة

الجانب الاقتصادي:

المركز الريادي الذي تحتله ألمانيا على صعيد تقنيات حماية البيئة ومصادر الطاقة المتجددة وفعالية استخدام الموارد يؤثر إيجابيا على الاقتصاد وعلى سوق العمل في آن واحد. قطاع البيئة يسهم بشكل فعال في النمو المستدام. ما يقرب من 700000 إنسان يعملون اليوم في قطاع اقتصاد الطاقة، نصفهم تقريبا يعملون في مجال الطاقة المتجددة. ويتجلى هذا بشكل خاص في مجال طاقة الرياح: فقد أصبح مشروع تحول الطاقة مُحَرّكا هائلا لسوق العمل. ما يقرب من 14 في المائة (160000) من إجمالي فرص العمل في قطاع طاقة الرياح في العالم يتواجد في ألمانيا. ويَتّسِم القطاع بشكل عام بالشركات المتوسطة الحجم، رغم أن شركات عملاقة، مثل سيمنز تعتبر من اللاعبين الأساسيين. وتحت شعار "تقنية خضراء مصنوعة في ألمانيا" تحقق الشركات الألمانية نجاحات تصديرية، وتبلغ حصتها من السوق العالمية حوالي 15%. من خلال "مبادرة تصدير تقنيات البيئة" تسعى ألمانيا إلى تحسين موقعها عالميا، والتّمَوضُع بشكل خاص بصفتها تقدم الحلول المناسبة في جميع الأحوال[2].

وحسب دراسات المخبر الوطني الأمريكي للطاقات المتجددة عام 2009, فإن المشاريع الممولة من طرف الجماعات المحلية لامتلاك الطاقة تعتبر فعالة أكثر مقارنة بالمؤسسات القادمة من الخارج, وهذه المشاريع منتشرة كثيرا في ألمانيا, وتسمى ب «الحركية المحلية» أو

[1] **أحمد إبراهيم عبد العال حسن,** المرجع السابق, ص 27

[2] **التقنية الخضراء، قطاع المستقبل, حقائق عن ألمانيا**,https://www.tatsachen-ueber-deutschland.de/ar/almnakh-waltaqt/altqnyt-alkhdra-qta-almstqbl/ (2022/05/05)

l'actionnariat local , فعلى سبيل المثال, اذا أراد المواطنون تدفئة المنزل, المال العام يغادر البلد بسبب استيراد الوقود, ولكن الطاقة الشمية فوق اسطح المنازل توفر طاقة بديلة و مجانية وتستفيد منها ألمانيا أو الجماعات المحلية ويعتبر هذا استثمار عمومي بطريقة غير مباشرة في البنية التحتية (مدارس, طرقات, البحوث ...) . و بنك التنمية الألماني KfW يركز كمية كبيرة من المداخيل العمومية في الطاقات المتجددة ويستثمر فيها(...), وهذا لا يسمح فقط بتقليص الاستيراد الوقود والغاز الطبيعي, ولكن أيضا يسمح بخلق بالعديد من مناصب العمل في قطاع البناء.[1]

ثانيا: الجانب الاجتماعي:

لدى الفرد حاجيات يومية، تتطلب عملية تلبيتها توفر مصادر طاقوية تساعده على ذلك، فاستعمل المصادر التقليدية الآيلة للزوال. وخير مثال على ذلك ألمانيا التي كانت السباقة في احتضان الطاقات المتجددة ، التي ساهمت بشكل كبير في تحقيق البعد البيئي، فمن المزايا التي جعلت الدولة تتبناها أ تعتبر مصدرا محلي يتلاءم مع واقع تنمية المناطق الريفية، إضافة إلى ضمان توفرها بصفة مستمرة وبأسعار مناسبة. حيث أشارت التقديرات إلى أنه يمكن إنتاج نصف كميات الكهرباء المتوفرة في شبكات الطاقة الألمانية عن طريق الطاقة الهوائية المتجددة، ومنه يتوقع أن تنخفض غازات ثاني أكسيد الفحم عن طريق إنتاج الكهرباء بالطاقة الهوائية.[2]

وهناك جانب مهم اخر للتحول الطاقوي في ألمانيا, وهو أن أسعار الطاقة المتجددة تبقى مستقرة على أمد طويل (أسعار غير مرتفعة مثل الوقود: الطاقة الشمسية وطاقة الرياح).. فعائلات ذات الدخل المحدود هم الأكثر تضررا بارتفاع أسعار الطاقة وفي اطار التحول الطاقوي Energiewende, الحكومة الألمانية تدعم حاليا مشروع وطني هدفه دعم

[1] **Craig Morris et Martin Pehnt**, La transition énergétique, L'Energiewende allemande, 28-12-2012 [www.energytransition.de](09-05-2022)p. 09

[2] **أسماء اسطنبولي, حنان سلاولي**, , ص. ص 31-46

الجماعات المحلية بمساعدة اجتماعية للحصول على الطاقة الكهربائية, تسخين المياه, وهذا المشروع يبين قدرة التحول الطاقوي على ميلاد مفاهيم جديدة للتعاون المجدد.[1]

ثالثا: الجانب البيئي

إن التقارير التي تتحدث عن تغيرات المناخ مرعبة حقا، وهي تلقى في ألمانيا آذانا صاغية منذ زمن طويل ومن هنا تنشأ فرصة حقيقية للاقتصاد، وليس من المصادفة أن تولي ألمانيا اهتماما خاصا للعلوم الهندسية والطبيعة والبيئة، مع كونها في ذات الوقت المتفوقة في تسجيل براءات الاختراع والأكثر تقدما في مجال إعادة الاستخدام وفصل الأنواع المختلفة من القمامة والفضلات. ويتطور قطاع البيئة إلى قطاع كبير في الاقتصاد الألماني وهو اليوم المحرك الأساسي في سوق العمل، لذا ليس من الصدفة أن تحتل ألمانيا مركز الصدارة في العالم في مجال الطاقة الصديقة للبيئة.[2]

ويقول خبير شؤون الطاقة الألماني "كارل تسافادتسكي" أن الحكومة الألمانية تسعى لحل هذه المشكلات باللجوء إلى الطاقة المتجددة، والتزمت بتخفيض معدل غازات ثاني أكسيد الفحم حتى موعد أقصاه عام 2005 بنسبة 25 %،الأمر الذي وافق عليه القطاع الإقتصادي، كما التزم القطاع الصناعي الألماني بخفض غازات ثاني أكسيد الفحم بنسبة 20 % في حين التزمت الصناعات الكيميائية والورقية بنسبة تصل إلى 23 % تقريبا.[3]

[1] **Craig Morris et Martin**. IBID. p. 10

[2] **غانية نذير,** إستراتيجية التسيير الأمثل لطاقة لأجل التنمية دراسة حالة بعض الاقتصاديات, (مذكرة دكتوراه غير منشورة), كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير-جامعة ورقلة- جانفي 2016, ص 177

[3] **محمد طالبي, محمد ساحلي,**«أهمية الطاقة المتجددة في حماية البيئة لأجل التنميو المستدامة-عرض تجربة ألمانيا-», مجلة الباحث

خلاصة واستنتاجات الفصل الثاني

من خلال ما تطرقنا له في الفصل الثاني, يبدو بأن هناك جملة من القوانين الوطنية والدولية لتنظيم علاقات الدول من خلال اتفاقيات ومعاهدات من اجل الحفاظ على المناخ والامن البيئي, وكنتيجة حتمية, تحقيق التنمية المستدامة المحلية, ويظهر ذلك جليا من خلال القوانين الوطنية التي تعنى بالبيئة والبرامج العديدة في كل من الجزائر وألمانيا, وهذه التنمية المستدامة لها تأثير إيجابي على الصعيد الاجتماعي, الاقتصادي والبيئي.

وتعتبر التجربة الألمانية من بين أهم التجارب الرائدة في العالم في ما يخص الاستثمار في الطاقات المتجددة والتحول الطاقوي نحو هذا النوع من الطاقة, وخصصت ترسانة من القوانين والبرامج من أجل احتياجات الافراد والجماعات والمؤسسات والحفاظ على احتياجات الأجيال القادمة في الجانب الاقتصادي, السياسي والاجتماعي.

أما الجزائر, فقد خطت خطوات متقدمة في هذه المجال, ولكن مازال بعيد عن الطموحات والبرامج والقوانين المسطرة لذلك.

الخاتمة

من خلال هذه الدراسة, تطرقنا لمختلف نواحي الطاقة المتجددة, البيئة والتنمية المستدامة, يظهر بأن الطاقة بمختلف مصادرها, تقليدية أو متجددة, مهمة لتلبية احتياجات الانسان اليومية, ولكن اللجوء الى الطاقة المتجددة لا يسمح فقط بتلبية حاجات الانسان اليومية, بل ويحافظ على الأجيال اللاحقة دون المساس بالبيئة التي يعيش فيها الانسان من جهة, ودون خلق صراعات وبؤر توتر من أجل السيطرة على مصادر الطاقة بين مختلف الدول والشعوب.

ويظهر جليا أن حماية البيئة و الاهتمام بالأمن البيئي متعلق أساسا بالقوانين الدولية التي تكون الزامية على جميع الدول والاتفاقيات الجماعية من أجل المناخ والحد من ارتفاع درجة حرارة الأرض من جهة, والسياسات, القوانين والبرامج الوطنية والمحلية من جهة أخرى.

أما بالنسبة للتنمية المستدامة, فهي تحقيق لاستعمال مختلف أنواع الطاقة المتجددة في بيئة نظيفة, وفيها يمكن للإنسان أن يحقق تنمية في جميع المجالات الاقتصادية والاجتماعية في بيئة سياسية مستقرة دون صراعات داخلية أو خارجية وتحقيق رفاهية في اطار تحسين المستوى المعيشي.

ومن جهة أخرى, يبدو بأن هناك جملة من القوانين الوطنية والدولية لتنظيم علاقات الدول من خلال اتفاقيات ومعاهدات من اجل الحفاظ على المناخ والامن البيئي, وكنتيجة حتمية, تحقيق التنمية المستدامة المحلية, ويظهر ذلك جليا من خلال القوانين الوطنية التي تعنى بالبيئة والبرامج العديدة في كل من الجزائر وألمانيا, وهذه التنمية المستدامة لها تأثير إيجابي على الصعيد الاجتماعي, الاقتصادي والبيئي. لأجل ذلك, أخذنا في هذه الدراسة الجزائر باعتبارها من بين أهم الدول التي تهتم بالطاقات المتجددة كمورد بديل للطاقة ولأجل توفيرها وايصالها للمناطق الريفية والصحراوية النائية ولمواجهة تقلبات أسعار الطاقة التقليدية, أما ألمانيا, فلاعتبارها أحد الدول الرائدة في العالم في هذا المجال ولإيجاد مصادر بديلة تغنيها

عن الاستيراد من بعض الدول كروسيا. وتسعى هاتين الدولتين من أجل الحفاظ على البيئة و الحاجات الطاقوية للأجيال القادمة.

- وتأكد بأن الطاقة المتجددة من خلال تجربة الجزائر وخاصة ألمانيا, تساهم في التنمية المحلية والحفاظ أكثر على البيئة وعدم تبعيتها للدول المصدرة للطاقة التقليدية وخاصة النفط.
- تحقيق مكاسب اقتصادية بإيصالها الى المناطق الريفية وتوفير مناصب شغل صديقة للبيئة.

اهم التوصيات التي خرجت بها هذه الدراسة, نجملها في ما يلي:

- صياغة قوانين وطنية ومحلية كن أجل إلزامية الحفاظ على البيئة وترقية الاستثمار في الطاقات المتجددة.
- ضرورة الموازنة بين الاحتياجات الطاقوية والحفاظ على البيئة من أجل الحفاظ على احتياجات الاجيال القادمة.
- عدم ترك الدراسات والبحوث حبيسة الرفوف, وضرورة العمل الميداني و العمل التشاركي مع مختلف الجماعات المحلية والمواطنين.
- ضرورة التعاون معه المنظمات الدولية التي تعنى بحماية البيئة والتي تشجع الاستثمار في الطاقات المتجددة.
- ضرورة العمل التشاركي بين المختصين وخاصة الأكاديميين مع المجتمع من أجل حماية البيئة.
- دعم الطاقة المتجددة في الجزائر.
- القيام بأعمال مشتركة بين الجزائرو ألمانيا من أجل الاستفادة من تجربة هذه الأخير وخاصة الطاقة الهوائية والشمسية, ومحاولة جلب الاستثماري الألماني في الطاقات المتجددة, وتفعي مشروع ديزرتيك للطاقة الشمسين بين البلدين.

قائمة

المصادر والمراجع

المراجع المعتمدة:

أولا / باللغة العربية

أ / الكتب:

1. **أحمد عبد الكريم سلامة**, قانون حماية البيئة, (القاهرة: دار النهضة العربية, 2009)
2. **بوفيم عبد الله**, الطاقة المتجددة من الريح المولدة بالسرعة, (ط 1, المغرب, 2016)
3. **البيادنة ذياب موسى,** التنمية البشرية والإرهاب في الوطن العربي, (ط 1,عمان: الأكاديميون للنشر والتوزيع, 2014)
4. **حسونة محمد على** ، مسؤولية الدولة عن أضرار التلوث البيئي، (ط1, الإسكندرية: دار الفكر الجامعي، 2015)
5. **الخطيب أحمد**, النظام البيئي والتلوث, (ط 1, الإسكندرية, المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع, 2004)
6. **رشيد أحمد**, علم البيئة , (بيروت: معهد الانماء العربي, 1981)
7. **السعدي حسين,** علم البيئة,(عمان الأردن: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع, 2013)
8. **طاحون زكريا** ، إدارة البيئة نحو الإنتاج الأنظف (القاهرة: جمعية المكتب الغربي للبحوث والبيئة، 2005)
9. **عامر طراف**, التلوث البيئي والعلاقات الدولية,(ط 1, بيروت: مجد للنشر والتوزيع, 2002)
10. **عامر محمود طراف**, إرهاب التلوث والإرهاب العالمي, (ط 1, بيروت: مجمع المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع, 2002)
11. **عبد المجيد عمر النجار**, قضايا البيئة من منظور إسلامي, (ط 2, الدوحة, مركز البحوث والدراسات, 2004)

12. **عدنان سليمان أحمد و عدنان ماجد الملالي**, قضايا معاصرة, (ط 2, دار وائل للنشر, 2008)

13. **العشاوي صباح,** المسؤولية الدولية عن حماية البيئة, (ط 1 , الجزائر: دار الخلدونية, 2010)

14. **علي محمد و باتر ردم**, العالم ليس للبيع مخاطر العولمة على التنمية المستدامة, (الأردن: الأهلية للنشر والتوزيع, 2003)

15. **العيسوي إبراهيم,** التنمية في عالم متغير, دراسة في مفهوم التنمية ومؤشراتها, (ط 1, القاهرة: دار الشروق, 2001)

16. **كاسيدي إدوارد س., غروسمان بيتر** ز., مدخل إلى الطاقة, المصادر والتكنولوجيا والمجتمع, تر صباح صديق الدملوجي, (لبنان: المنظمة العربية للنشر, 2011)

17. **محمد رأفت إسماعيل رمضان, علي جمعان التشكيل,** الطاقة المتجددة, (ط 2, القاهرة: دار الشرق, 1988)

18. **محمد صابر**, النسان وتلوث البيئة, السعودية, (الرياض: الإدارة العامة للتوعية العلمية والنشر, 2000)

19. **محمد عباس علي, الرضا نبيل جعفر عبد,** التنمية وحقوق الانسان, (ط1, عمان: دار الأيام للنشر والتوزيع, 2017)

20. **هاني عبيد**, الانسان والبيئة: منظومات الطاقة والبيئة والسكان,(ط1, عمان: دار الشروق, 2000)

21. **الهبر ريكاردوس**, بيئة الإنسان, (ط2, بيروت: اليونيساف, 1992)

ب / المجلات والدوريات

1. **أبو زنط ماجدة و غنيم عثمان**, «التنمية المستديمة إطار فكري دراسة في فلسفة» المجلد 12، العدد 1، 2006

2. أورت مارتين ، "علينا زيادة الفعالية"، مجلة ألمانيا، العدد 02 ، دار النشر سوسيتس، فرانكفورت، 2008

3. اسطنبولي أسماء, سلاولي حنان, الطاقة الهوائية ودورها في تحيقيق التنمية المستدامة في ضوي التجارب الدولية حالة ألمانيا, مجلة الاستراتيجية والتنمية, مجلد 10, عدد خاص, 2020

4. بوروبة كاتيا, صافي أحمد, تقالي بن يونس, « أهمية التوجه نحو التمويل الأخضر في الجزائر ودوره في تعزيز التنمية المستدامة واقع وافاق مجلة الاستراتيجية والتنمية عدد خاص, 2020

5. بلبريك فاطمة, «التزامات الجزائر البيئية دوليا–حماية البيئة البحرية والبيئة الجوية أنموذجا», المجلة الجزائرية للقانون البحري والنقل, مجلد 06 العدد 01, 2019

6. بن قلوش نوال, « الأمن البيئي والأمن الإنساني تكامل أم تقاطع», مجلة أفاق علمية العدد 01, 2021

7. محمد أمين, «الاقتصاد الأخضر كألية لضمان الأن البيئي», مجلة معهد العلوم الاقتصادية العدد 01, 2021

8. بن عمر حافظ, «البعد الاجتماعي في التنمية المستدامة: العمل، البطالة و الفقر كمؤشرات لقياس التنمية المستدامة بتونس», مجلة الأداب والعلوم الاجتماعية, المجلد 8 العدد1

9. جدي سارة, جدي طارق, «واقع وأفاق الطاقة المتجددة في الجزائر», مجلة الإصلاح الاقتصادي والاندماج الاقتصادي العالمي, المجلد 10, العدد 20, 2015

10– هرمز نور الدين ، النمو و العمالة و الفقر في البلدان النامية، مجلة جامعة تشرين للدراسات و البحوث العلمية.سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية. المجلد 29 لعدد 11, 2007

11- حداد ريمون, تظرية التنمية المستدامة, برنامج دعم الأبحاث في الجامعة اللبنانية, 2006

12- حسن يوسف يوسف,'البيئة', العلوم والتقنية, ع 30, السعودية, (سبتمبر 1994)

13- عبد العال حسن أحمد إبراهيم, «الطاقة المتجددة والبديلة كمدخل للحفاظ على البيئة وتحقيق التنمية المستدامة في الدول النامية», مجلة روح القوانين, العدد 64, 2013

14- مرابط ايمان, «استراتيجية حماية البيئة في الجزائر», مجلة الباحث الاجتماعي, المجلد 16, العدد 01, 2020

15-سلامة أحمد عبد الكريم ، نظرات في اتفاقية التنوع الحيوي (دراسة قانونية لأحداث اتفاقية حماية البيئة) المجلة المصرية للقانون الدولي، المجلد 48, 1992

16- عبد الله عبد الرؤوف محمد إبراهيم, «مساهمة الطاقة المتجددة في التنمية الاقتصادية, ألمانيا ومصر نموذجا», مجلة البحوث القانونية والاقتصادية العدد 54, 2013

17- عبد الرحمن أحمد محمد عاشور, «مدى إعمال المسؤولية المدنية في مجال تلوث البيئة–دراسة مقارنة», مجلة كلية الشريعة والقانون بطنطا العدد 35, 2020

18- فرحات حدة, « الطاقات المتجددة كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر, دراسة لواقع مشروع تطبيق الطاقة الشمسية في الجنوب الكبير بالجزائر», مجلة الباحث العدد 11, 2012

19- قشرو فتيحة, «دور الطاقة المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة: دراسة التجربة الجزائرية», مجلة الأعمال المعاصرة والدراسات الاقتصادية, المجلد 01, العدد 02, 2018

20- رحموني فاتح النور, «إشكالية تحديد مفهوم الأمن», مجلة البحوث السياسية والإدارية, العدد السابع, 2016

21- خلاف محمد عبد الرحيم, بوسطيلة سمرة, «الأمن البيئي من منظور الأمن الإنساني», المجلة الجزائرية للأمن والتنمية العدد 09, 2016

22- خلوفي وهيبة, « واقع الاستثمار في الطاقات المتجددة وأفاقه-مع إشارة حالة الجزائر-», مجلة العلوم الإنسانية المجلد 32, العدد 1, 2021

23- غيورك ميك،"الأبطال الخضر"،مجلة ألمانيا، العدد 03 ،دار نشرسوسيتيس، فرانكفورت ، 2007

ج / المذكرات والبحوث الجامعية:

الدكتورا:

1. **جباري عبد الجليل**, أهمية تطوير الطاقة الشمسية في تحقيق التنمية المستدامة دراسة حالة- الجزائر ومصر - (أطروحة دكتورا فير منشورة), كلية العلوم الاقتصادية والتجارية والتسيير. جامعة محمد خيضر بسكرة,2017 /2018
2. **علوان أمبارك**, المسؤولية الدولية عن حماية البيئة, (رسالة دكتورا غير منشورة), كلية الحقوق والعلوم السياسية, جامعة محمد خيضر بسكرة,2016 /2017
3. **غانية نذير**, إستراتيجية التسيير الأمثل لطاقة لأجل التنمية دراسة حالة بعض الا'قتصاديات, (مذكرة دكتوراه غير منشورة), كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير-جامعة ورقلة- جانفي2015 /2016

الماجستير :

1. **تاكواشت عماد**, واقع وأفاق الطاقة المتجددة ودورها في التنمية المستدامة في الجزائر,(رسالة ماجستير غير منشورة), كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير- جامعة باتنة- 2012/2011
2. **تريكي عبد الرؤوف**, مكانة الطاقة المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة, (رسالة ماجستير غير منشورة), كلية العلوم الاقتصادية العلوم [1]
التجارية وعلوم التسيير, جامعة الجزائر 3, 2014/2013

الماستير

1. **مرزوق ياسمينة**, دور الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر – دراسة حالة الطاقة الشمسية, (مذكرة ماستر غير منشورة), كلية الحقوق والعلوم السياسية, جامعة المسيلة, 2017 / 2018

د- الجرائد

- **محمد عبد القادر**, مفهوم التنمية الاقتصادية, الأهرام, القاهرة, 1999, ص 17

هـ / المواقع الالكترونية:

1. الموسوعة الجزائرية للدراسان السياسية والاستراتيجية, الأمن البيئي, 28-07-2020 [politics-dz.co](03-11-2022)
2. جريدة النهار اللبنانية, دور الحكومات العربية في تحقيق أهداف التنمية المستدامة 2030, 02-12-2018[www.annahar.com] (24-04-2022)
3. الطاقة لأغراض التنمية المستدامة في المنطقة العربية, برنامج الأمم المتحدة للبيئة, تقرير السكرتارية الفنية لمجلس الوزراء العرب المسئولين عن شئون البيئة, 20 أوت 2009

[www.iefpedia.com] (12-4-2022)

المركز الوطني للارصاد, مبادرة البرنامج الوطني للتوعية والتنمية المستدامة 18-04-2011 [www.ncm.gov.sa] (12-4-2022)

4. اتفاق باريس [www.un.org] (12-4-2022)
5. تحول الطاقة مشروع أجيال, حقائق عن ألمانيا, [www.tatsachen-ueber-deutschland.de] (05-05-2022)
6. مجلة البيئة والتنمية, المجلة العربية البيئية الأولى, 2006 [ ]afedmag.com (05-05-2022)
7. التقنية الخضراء، قطاع المستقبل, حقائق عن ألمانيا,

(2022-05-05)[www.tatsachen-ueber-deutschland.de]

8. مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية، ريو دي جانيرو، البرازيل، مخطط جديد للعمل الدولي بشأن البيئة. 3 – 14 يونيو 1992[www.un.org] (12-04-2022)

9. التقرير المشترك بين برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومكتب مفوض الأمم المتحدة السامي لحقوق الإنسان الصادر بعنوان حقوق الإنسان والبيئة، المقدم لمؤتمر الأمم المتحدة بشأن التنمية المستدامة (ريو+20)، ويمكن الاطلاع عليه في الرابط: [www.unep.org]

10. مؤتمرات الأمم المتحدة حول البيئة والتنمية المستدامة

(2022-01-06) www.un.org/ar/conferences/environment

و / التقاريروالمنتديات:

1. تقرير مجلس ادارة برنامج الأمم المتحدة للبيئة, «مسائل السياسات العامة: قضايا السياسات العامة», الناشئة المنتدى البيئي الوزاري العالمي, نيروبي, 21, 24 فيفري 2011.

2. برنامج الأمم المتحدة للبيئة الدورة الثانية التابع لجمعية الأمم المتحدة للبيئة, البند 4 (ح) من جدول الأعمال المؤقت المسائل المتعلقة بالسياسات والإدارة البيئية الدولية: التنمية المستدامة والقضاء على الفقر, نيروبي، 23-27 ماي 2016

3. جمعية الأمم المتحدة للبيئة التابعة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة الدورة الثانية نيروبي، 23-27 أيار/مايو 2016, البند 4 (م) من جدول الأعمال المؤقت, استعراض منتصف المدة للبرنامج الرابع لوضع القانون البيئي واستعراضه دورياًالملتقى العلمي الدولي حول: استراتيجيات الطاقات المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة, الطاقات المتجددة ودورها في رفع التنمية المستدامة في الجزائر, قاشي خالد, قوجيل سهام, 2018

4. أحمد إبراهيم عبد العال حسن, المؤتمر العلمي الخامس لكلية الحقوق, جامعة طنطا, من 23 الى 24 افريل 2018

ي – محاضرات

1 سالم حسين, قضايا سياسية عالمية معاصرة, جامعة المسيلة, 2019

ثانيا / باللغة الأجنبية

A / les livres

1- CHITOUR Chams Eddine, pour une stratégie énergétique de l'Algérie à l'horizon 2030, (Algérie : Office des publication universitaire, 2003)

2- John Baylis et autress , la globalisation de la politique mondiale, une introduction aux relations internationales. Traduit par Serge Paqui, (Canada : Edition groupe Modulo. 2012)

3- Michel Drain, Cécile Dubernet, Relations Internationales, (22e édition, Bruxelles :Editions Bruylant, 2017),

4- Mokhtar Lakhal, Le grand livre de la politique et des relations internationales. (Paris : Edition-Harmattan, 2018),

A / les livres

B / revues et magazines

1- Bartenstein Kristin. Les origines du concept de développement durable. In: Revue Juridique de l'Environnement, n°3, 2005

2- Michel Frédérick, «La sécurité environnementale : éléments de définition», Erudit n°4, 1993

3- Philippe Le Prestre, « sécurité environnementale et insécurités internationales », Revue québécoise de droit international n° 111, 1998

4- Simon DALBY, « Security and ecology in the age of globalization », Environmental change and security project report, The Woodrow Wilson Center, N° 8. 2002

5- Thomas F. HOMER-DICKSON, «On the Threshold : Environmental Changes as Causes of Acute Conflict», International Sccurity, vol. 16, n° 2, automne 1991

6- Vincent Hernqndez , « le livre blanc de l'énergie ». Lumière et Force 319. 2016

D / les sites Internet ;

1- https://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/%C3%A9nergie_renouvelable/87381 (13-01-2022)

2- Qu'est-ce qu'une énergie renouvelable ? https://www.edf.fr/groupe-edf/espaces-dedies/l-energie-de-a-a-z/tout-sur-l-energie/le-developpement-durable/qu-est-ce-qu-une-energie-renouvelable (15-01-2022)

3- Impact de la délocalisation industrielle dans les pays du Sud , 11 mars 2022. https://www.alphare-fasis.fr/accueil/impact-de-la-delocalisation-industrielle-dans-les-pays-du-sud.html (26-03-2022)

4- Joshua Chad Gellers, Climate change and environmental security: bringing realism back in, 20/02/2010

[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1695816](15/03/2022)

5- Craig Morris et Martin Pehnt, La transition énergétique, L'Energiewende allemande,28-12-2012 , www.energytransition.de (09-05-2022)

C / les mémoires

Doctorat :

1- **Jonathan BERNARD**, « Les théorie de la sécurité environnementale : regard critique sur un concept ambigu », (mémoire non publié), Université de Québec, 2007, p. 36

2- Lionel Gallet, la sécurité environnementale intra-étatique de la Chine entre 2000 et 2009, (mémoire du grade de maître ès arts non publié), faculté de science politique –université Laval de Québec- 2013

فهرس المحتويات

المحتويات	الصفحة
مقدمة	01
الفصل الأول: الاطار المفاهيمي والنظري للدراسة	08
المبحث الاول: قراءة في مفهوم الطاقة المتجددة	10
المطلب 1: تحولات في مفهوم الطاقة	10
المطلب 2: مصادر الطاقات المتجددة	13
المطلب 3: مميزات الطاقات المتجددة	16
المبحث الثاني: التنمية المستدامة, المفهوم والتطور,	17
المطلب 1: تطور مفهوم التنمية	17
المطلب 2: التنمية المستدامة وأبعادها	20
المبحث الثالث: الأمن البيئي مفهوم الامن البيئي والنظريات المفسرة له	24
المطلب 1: تطور في مفهوم الأمن	24
المطلب 2: البيئة, المفهوم والمسار	26
المطلب 3: الأمن البيئي	29
المطلب 4: المشكلات البيئة والتلوث البيئي	30
الفرع الأول: مشكلات البيئة	30
الفرع الثاني: التلوث البيئي	32
المبحث الرابع: النظريات والاقترابات التي تناولت موضوع الأمن البيئي	37
المطلب 1: مقاربات البيئة من منظور الأمن الوطني	37
الفرع الأول: الواقعية والواقعية الجديدة	37
الفرع الثاني: : بيسبي Busby	38
الفرع الثالث: نظريات توماس هومار ديكسون	39
الفرع الرابع: المقاربة العسكرية	40
المطلب 2: مقاربات البيئة من منظور الأمن الإنساني	40

الفصل الثاني: دور الطاقات المتجددة في التنمية والأمن البيئي	44
المبحث الأول: التنمية المستدامة في الاطار الوطني	46
المطلب 1: الجانب الاقتصادي	46
المطلب 2: الجانب الاجتماعي	48
المطلب 3: الجانب السياسي	51
المبحث الثاني: الأمن البيئي بين جدلية المقاربة الوطنية والمواثيق الدولية البيئية	55
المطلب الأول: البرامج والقوانين الوطنية التي تحدثت عن الأمن البيئي	55
المطلب الثاني: المؤتمرات والاتفاقيات الدولية التي تحدثت عن البيئة والمناخ.	59
الفرع الأول: أهم المؤتمرات والاتفاقيات الدولية التي تناولت موضوع البيئة	59
الفرع الثاني: عدم إلزامية القوانين الدولية الخاصة بالبيئة	62
المبحث 3: الطاقات المتجددة ألية للتوازن بين أهداف التنمية المستدامة و تحقيق الأمن البيئي	65
المطلب 1: الجزائر	65
الفرع الأول: الهياكل التنظيمية والمؤسساتية في مجال الطاقة المتجددة بالجزائر	65
الفرع الثاني: البرنامج الوطني لتنمية وتطوير الطاقات المتجددة (2011 – 2030)	66
الفرع الثالث: واقع الطاقات المتجددة في الجزائر	67
أولا: الطاقة الشمسية	67
ثانيا: الطاقة الرياح	68
ثالثا: الطاقة المائية	69
الفرع الرابع: مجالات اسهام الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة	69
أولا: الجانب الاقتصادي للتنمية المستدامة	70
ثانيا: الجانب الاجتماعي للتنمية المستدامة	70

ثالثا: الجانب البيئي للتنمية المستدامة	71
المطلب الثالث: ألمانيا	71
الفرع الأول: قانون مصادر الطاقة المتجددة وبرامج حماية المناخ في ألمانيا	72
الفرع الثاني: واقع ومصادر الطاقات المتجددة في ألمانيا	73
الطاقة الشمسية	73
طاقة الرياح	73
طاقة الكتلة الحيوية	74
الطاقة المائية	74
الفرع الثالث: عوامل تطور الطاقة المتجددة في لألمانيا	74
أولا: الاهتمام بالبحث العلمي في مجال الطاقات المتجددة	75
ثانيا: قانون مصادر الطاقة المتجددة في ألمانيا	76
الفرع الرابع: مجالات اسهام الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة	76
الجانب الاقتصادي	76
ثانيا: الجانب الاجتماعي	77
ثالثا: الجانب البيئي	78
خاتمة	80
قائمة المراجع	82
فهرس المحتويات	93

الملخص:

تعتبر الطاقة المتجددة بجميع أشكالها، أحد الوسائل التي من خلالها، يمكن تحقيق التنمية المستدامة في الجانب الاقتصادي، الاجتماعي، البيئي والسياسي، وبذلك تستفيد الأجيال من أبعادها وأهدافها من جهة، وتضمن حقوق وحاجيات الأجيال القادمة من التنمية، وذلك بالحفاظ على الطاقة الأحفورية، والاستثمار خاصة في الطاقات المتجددة.

أما الأمن البيئي, فيتعلق بإيجاد حلول ومحاولة إزالة المشاكل البيئية وانعكاساتها سلبا على المجتمع الإنساني, بحيث توجد علاقة تأثير متبادلة بين البيئة والمجتمع, وهذا ماعمدت إليه ألمانيا, وخاصة الجزائر, بلدان يتوفران على إمكانات كبيرة وذلك في الاستثمار في الطاقات المتجددة التي يمكن استغلالها وتضمن الاستمرارية الطاقوية وتحقيق الأمن البيئي وتلبية الاحتياجات الحالية دون المساس بحقوق الأجيال القادمة من خلال القوانين والبرامج التي سطرتها الجزائر وألمانيا بالإضافة الى التعاون بين البلدين.

الكلمات المفتاحية: الطاقات المتجددة, التنمية المستدامة, الأمن البيئي, المشكلات البيئية

Summary:

The renewable energy is considered, in all its forms, one of means by which, the sustainable development can be achieved in economic, social, environmental and political side and so, all generation benefit from its dimensions and aims and it can keep need and rights of future generation to obtain sustainable development, preserve traditional energy and invest in renewable energy.

On the other hand, the environmental security tries to find solutions or avoid environmental problems and their negative impact on human society, there is reciprocal effect between environment and society. For this, Germany and Algeria, two countries who have a great potential concerning investing in renewable energy, it can be exploited, guarantee energetical continuity, realizing environmental security and respond to need of people but not abuse of future generation through laws, programs and partnership between Algeria and Germany.

Key words: renewable energy, sustainable development, environmental security, environmental problems.