الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة ابن خلدون–تيارت.

الملحقة الجامعية بالسوقر

مذكرة لنيل شهادة الماستر في شعبة الحقوق

تخصص: بيئة وتنمية مستدامة

الموسومة ب:

دور الطاقات المتجددة في حماية البيئة -الجزائر نموذجا-

إعداد الطالبان:

– قصير محمد

– بودبزة محمد

تحت إشراف:

د. بوسحابة لطيفة

أعضاء لجنة المناقشة:

د. بن بعلاش خليدة	أستاذة محاضرة "أ"	ملحقة – السوقر–	رئيسا
د. بوسحابة لطيفة	أستاذة محاضرة "أ"	ملحقة – السوقر–	مشرفا ومقررا
د. قداري أمال	أستاذة محاضرة "أ"	ملحقة – السوقر–	مناقشا
د. زياني أحمد	أستاذ محاضر "أ"	ملحقة – السوقر–	مدعوا

السنة الجامعية 2021-2022

﴿ظَهَرَ الفَسَادُ فِي البَرِّ وَالبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ﴾.

سورة الروم الآية 41.

﴿وَعَدَ ٱللَّهُ ٱلَّذِينَ ءَامَنُواْ مِنكُمْ وَعَمِلُواْ ٱلصَّٰلِحَٰتِ لَيَسْتَخْلِفَنَّهُمْ فِي ٱلْأَرْضِ كَمَا ٱسْتَخْلَفَ ٱلَّذِينَ مِن قَبْلِهِمْ وَلَيُمَكِّنَنَّ لَهُمْ دِينَهُمُ ٱلَّذِي ٱرْتَضَىٰ لَهُمْ وَلَيُبَدِّلَنَّهُم مِّنۢ بَعْدِ خَوْفِهِمْ أَمْنًا﴾.

سورة النور الأية 55.

"كلمـــة شكــر"

بسم الله الرحمن الرحيم والصلاة والسلام على أشرف المرسلين، سيدنا محمد وعلى آله وأصحابه أجمعين فالحمد لله حمداً كثيراً أما بعد:

نتقدم بجزيل الشكر والتقدير والعرفان إلى كافة أساتذتنا الذين تشرفنا بأن نكون من الطلبة الذي حضو بالتمدرس تحت إشرافهم دون أن ننسي أنهم من أدخلونا في فضاء العلم والمعرفة بشغف ومحبة، بل نشكر حتى المكان الذي آوانا طيلت العامين الماضين بتلك السكينة وراحة البال والهدوء الذي يميزه.

نتقدم بجزيل الشكر والتقدير والعرفان لأستاذتنا الفاضلة الذي كان من دواعي فخرنا واعتزازنا أن تكون مشرفتاً علينا **د. يوسحابة لطيفة** والتي أنارت بتوجيهاتها طريقنا في إكمال هذه الدراسة، ولولاها بعد الله لما كان لأي جهد لنا أن يثمر ولما كان هذا البحث أن يرى طريقه إلى النور.

كما نتقدم بالشكر الجزيل لكل من ساهم في إثراء موضوع دراستنا.

كما نتقدم بالشكر للأعضاء لجنة المناقشة وكذالك الطاقم الإداري وعلى رأسهم مدير الملحقة **د. جخدان خالد.**

الطالبين: قصير محمد

بودبزة محمد

إهـــــــداء

الحمد لله وكفى والصلاة والسلام على الحبيب المصطفى

أما بعد:

الحمد لله الذي وفقنا لإتمام مذكرتنا تثمينا لمسيرتنا الدراسية

وهي ثمرة الجهد والنجاح بفضله تعالى.

وهي مهدات لكل العائلة الكريمة خاصة أمي وزوجتي وأولادي حفظهم الله جميعا وأطال في

عمرهم وأدامهم الله نوراً لدربي، لروح والدي وجدي وجدتي رحمهم الله جميعا.

إلى كل زملائي وزميلاتي في الدراسة وأخص بالذكر **بوعلام أمينة** التي كانت لنا عوناً ومعيناً،

والى كل زملائي في العمل خاصة رئيس دائرة الادارة والوسائل العامة السيد **عقون خليل**.

بمقاطعة الوقود فرع تيارت.

إلى من كان لهم أثر في حياتي والى كل من أحبهم.

الطالب: بودبزة محمد

إهـــــــداء

الحمد لله وكفى والصلاة والسلام على الحبيب المصطفى

أما بعد

الحمد لله الذي وفقنا للاتمام مذكرتنا تثمينا لمسيرتنا الدراسية

وهي ثمرة الجهد والنجاح بفضله تعالى

وهي مهدات لكل العائلة الكريمة خاصة أمي حفظها الله وأطال في عمرها وأدامها الله نوراً

لدربي ولروح والدي رحمه الله.

إلى كل زملائي وزميلاتي في العمل والدراسة وأخص بالذكر "**بوعلام أمينة**" التي كانت لنا عون

ومعينا.

إلى من كان لهم أثر في حياتي والى كل من أحبهم.

الطالب: قصير محمد

مقدمـــــة

إن التطـور الصـناعي والتكنولـوجي والعسـكري كـان ولايـزال مرهونـا بالبيئـة لاسـيما الطبيعيـة منهـا والتـي كانـت ضـحية الاسـتغلال اللاعقلانـي لمـوارده فـي هتـه المجـالات منـذ بـزوغ فجـر الثـورة الصـناعية والتـي مـن خصائصـها ومميزاتهـا الظـاهرة للعيـان الاسـتنزاف والاسـتغلال غيـر العقلانـي ودون مراعـاة عامـل نفاذهـا ممـا يؤكـد مقولـة أن التلوث هو الابن غير الشرعي لها.

كمـا أن الطاقـة ضـرورة وعنصـر هـام فـي حيـاة البشـرية لتحقيـق التنميـة الاقتصـادي والاجتماعيـة وفـي حـال غيابهـا يسـود الفقـر والتخلـف فهـي رديـف الحريـة، كمـا أنهـا تضـطلع بالريـادة لبلـوغ الأبعـاد الإقتصـادية والإجتماعيـة والبيئيـة المتعلقـة بالتنمية المستدامة.

لـذا فجـاءت الجهـود الدوليـة مـن أجـل حمايـة البيئـة وتحقيـق اسـتدامتها بعـدما دق نـاقوس الخطـر الرامـي إلـى تحـذير الشـعوب والأمـم مـن وجـوب الحفـاظ علـى البيئـة التـي يعيشـون فيهـا وصـولا إلـى اتخـاذ قـرار دولـي جمـاعي وهـو المحافظـة علـى البيئـة في إطار التنمية المستدامة الأجيال القادمة.

فجـاءت هـذه الحتميـة بعـد جهـود مضـنية وصـراعات لمنظمـات غيـر حكوميـة[1] ضـد السـلطات الدوليـة وكـذا الشـركات متعـددة الجنسـيات[1] الراميـة إلـى إدراج عامـل

---

[1]– **منظمـة غير حكوميـة**: بالإنجليزيةNon-governmental organization :، واختصاراً (**NGO** :هي منظمة ذات مصلحة عامة وهي لا تخضع لحكومة ولا لمؤسسة دولية.[1][2][3] ولا يمنع ذلك أن تتعاون أو تتلقى مساعدات وتمويلات من الحكومات. ولكنها تأسست وتنشط دون رقابة من الحكومات الوطنية.

وقد جرت العادة أن تطلق هذه العبارة على الأشخاص المعنويين (مجموعات ذات شخصية قانونية) ممن لا تكون أهدافهم ربحية، يمولون في الأغلب من أرصدة خاصة. ولهذه المنظمات خصائص:الأصل الخاص لتأسيسها؛ الهدف غير الربحي لنشاطها ؛لاستقلالية المالية ؛ذات مصلحة عامة.

تحرص المنظمات غير الحكومية على استقلاليتها ليس إزاء الحكومات فقط وإنما إزاء القطاع الخاص التقليدي، وعلى الارتباط بالمجتمع المدني. الموسوعة الحرة https://ar.wikipedia.org/wiki/شركة_متعددة_الجنسيات تاريخ الاطلاع 2022/06/12 على الساعة 14:23.

الغرامـات والضـرائب (الجبايـة البيئيـة) والرسـوم كـرادع للـدول والمنشـآت الأكثـر تلويثـا في العالم.

وفـي هـذا السـياق نجـد هـذه الغرمـات والجبايـة البترولية قـد سـاهمت فـي الحـد مـن ظـاهرة المسـاس بالبيئـة والحـد مـن التلـوث الجـوى والمـائي وبكـل أنواعـه، لـذا وجـب التفكير في حلول مستدامة تحد من هذا الاجرام في حق البيئة الطبيعية.

كمـا نجـد أن الحلـول التـي أذعنـت إليهـا هاتـه الأخيـرة هـي وجـوب وجـود مـوارد طاقويـة آخـرى جديـدة ومتجـددة غيـر مكلفـة وصـديقة للبيئـة لتفـادي الجبايـة البيئـة وتكوين اقتصاد أخضر وصناعة صديقة للبيئة.

كمـا أن التطلعـات الايجابيـة لهـذه الأمـم والهيئـات الصـناعية والعسـكرية، جـاء فـي سـياق تبنـي سياسـة الإسـتثمار الأخضـر علـى جميـع الاصـعدة، ففـي المجـال الصـناعي أصـبحت سياسـة الانتـاج الصـديق للبيئـة حتميـة لا مفـر منهـا، وكـذا المجـال العسـكري تبنـي سياسـة نـزع السـلاح بجميـع أنواعـه وبالدرجـة الأولـى النـووي منـه واستبداله بالبيولوجي.

وعليـه فـإن الطاقـة هـي جـوهر تطـور حضـارة الإنسـان علـى مـر العصـور، وهـي الآداة المعتمـدة دائمـا مـن طرفـه للرقـي والـتحكم والرفاهيـة، كمـا أن الطاقـة التقليديـة تلعب الدور الأهم على الإطلاق في الوفاء بتلبية احتياجات العالم من الطاقة.

---

[1]- **الشركة المتعددة الجنسيات:** بالإنجليزية Multinational Corporation :أو MNC أو Multinational Enterprise أو(MNE ، هـي شركة ملكيتها تخضـع لسيطرة جنسيات متعددة كما يتولى إدارتها أشخاص من جنسيات متعددة وتمارس نشاطها في بلدان أجنبية متعددة على الرغم من أن إستراتيجياتها وسياساتها وخطط عملها تصمم في مركزها الرئيسي الذي يوجد في دولة معينة تسمى الدولة الأمHome Country ، إلا أن نشاطها يتجاوز الحدود الوطنية والإقليمية لهذه الدولة وتتوسع في نشاطها إلى دول أخرى تسمى الدول المضيفة Host Countries. الموسوعة الحرة https://ar.wikipedia.org/wiki/شركة_متعددة_الجنسيات تاريخ الاطلاع 2022/06/12 على الساعة 14:40.

ضـف الـى ذلـك أن التوجـه الحـديث يرتكـز علـى الطاقـة البديلـة بكـل أنواعهـا وذلـك لعـدت اعتبـارات ماليـة وتقنيـة وسياسـية، فالجانـب المـالي يكمـن فـي قلـة تكاليفهـا فهـي لا تكلـف الدولـة ميزانيـة كبيـرة، أم التقنيـة فـتكمن فـي اعتمادهـا علـى تكنولوجيـا حديثـة سهلة الاستعمال ومتاحة للجميع.

أمـا الجانـب البيئـي فهـي صـديقة للبيئـة وتدويريـة ويمكـن اسـتعمالها فـي كـل الضـروف والاحـوال وتضـمن مـورد لا نضـب ولا ينتهـي عكـس الطاقـة البترولية أو غير المتجددة.

ومـن هنـا تتجلـى أهميـة الموضـوع فـي معرفـة دور الطاقـات المجـددة فـي حمايـة البيئة من جميع المخاطر المحتملة،

ممـا يؤكـد البعـد البيئـي لهاتـه الطاقـات فـي تجسـيدها وذلـك باخـذ الجزائـر كنمـوذج عملي في هذا المجال وفق لما تقتضيه المعايير الدولية وخدمة أهدافها.

مـع الأهميـة السـابق ذكرهـا فـإن للطاقـات المتجـددة أهميـة إقتصـادية تتمثـل فـي تقليـل التكـاليف المرتبطـة بالاسـتغلال الطـاقوى مـع خلـق الثـروة وكـذا إمتصـاص البطالة على سبيل المثال لا الحصر.

وأهميـة أخـرى إجتماعيـة تتجلـى فـي قـدرة المـواطن البسـيط فـي الحصـول عليهـا نظـرا لقلـة تكاليفهـا فـي إطـار التنميـة المسـتدامة للمـوارد المتاحـة وهـذا مـا نلامسـه فـي المناقق الصحراوية التي تعرف انتشار واسع للالواح الشمسية على أسطع المباني.

أمـا الأهميـة البيئيـة فهـي الإسـتدامة مـع الحفـاظ علـى كـل عناصـر النظـام العـام حتى تلك المرتبطة بجمال الرونق والرواء.

ومـن هـذا المنطلـق تتجلـى أسـباب اختـار الموضـوع بـين أسـباب موضـوعي تتجلـي فـي، حداثـة الموضـوع وحتميتـه الزمانيـة بسـبب تفـاقم ظـاهرة التلـوث بكـل أنواعـه، وأسـباب أخـرى ذاتيـة تتجلـى فـي الاطـلاع والتقـديم والبحـث الـذي جبلـى عليـه الطالبـان

بحكـم عملهمـا فـي القطـاع التربـوي والطـاقوي، محاولتـا منهمـا علـى تعريـف الطلبـة بمـا هو جديد في المجال المستدام.

وتهـدف إلـى إعـلام المهتمـين بالموضـوع بـأخر مـا توصـلت إليـه الـدول فـي مجـال تطور الطاقات المتجددة والجنيسة ومعرفة مدى تحقيق أهدافها في الجزائر.

أمـا بالنسـبة للدراسـات السـابقة فعلـى قلتهـا نجـد أطروحـة دكتـوراه للباحثـة بوعشـة إسـمهان بعنـون " جـدوى أسـتغلال الطاقـة الشمسـية كطاقـة متجـددة وإمكانيـة اسـتخدامها في التبادلات التجارية والخارجية– دراسة حالة الجزائر.

ولهـذا السـبب تبنينـا هـذا الموضـوع وركزنـا علـى التأسـيس القـانوني والمؤسسـاتي الـذي ينشـأ هـذا المجـال واعتمـاد علـى دراسـات سـابقة، ممـا يـدفعنا لطـرح هاتـه الشكالية:

إلى أي مدي ساهمت الطاقات المتجددة في حماية البيئة في الجزائر؟.

وتندرج تحت هذه الإشكالية مجموعة من التساؤلات الفرعية:

–ما المقصود بالطاقات المتجددة والتنمية المستدامة؟.

–ما المقصود بالطاقات الجنيسة؟.

ولمعالجـة هـذا الموضـوع اعتمـدنا فـي دراسـتنا علـى المنهجـين التحليلـي والوصـفي، حيـث تـم التركـز علـى دراسـة حالـة الجزائـر كنمـوذج عملـي ميـداني لتطبيقـات الطاقـات المتجددة والجنيسة.

وأهـم الصـعوبات هـي شـح المراجـع التطبيقيـة العمليـة وذلـك لسـريتها، وصـعوبة الحصـوال عليهـا بحكـم أن المشـاريع فـي أغلبهـا فـي قيـد الإنجـاز، وفشـل بعضـها، كتجربـة ألمانيـا مـع الجزائـر فـي مجـال الطاقـة الشمسـية وتحويـل المشـروع إلـى المغـرب لأهداف سياسية.

ولمعالجة هذا الموضوع تم تقسيمه إلى فصلين:

فقـد تناولنــا فــي فصــلنا الأول: الآليــات والهيئــات القانونيــة المكلفــة بحمايــة البيئــة في اطار الطاقات المتجددة والتنمية المستدامة.

وفصلنا الثاني: الآليات والهيئات القانونية المكلفة بحماية البيئة.

الفصل الأول

الآليات والهيئات القانونية المكلفة بحماية البيئة في اطار الطاقات المتجددة والتنمية المستدامة

الفصل الأول
الطاقات المتجددة والبيئة

فالطاقات المتجددة هي تلك الطاقات الغير ناضبة وهي تشمل كل الطاقات المستمدة والمؤخوذة من الطبيعة كالطاقة الشمسية، المائية، الهوائية، وكذا الرياح .....إلخ.

مما يعني أن تعدد صفات هاته الطاقات تقليديا لا يمنعها من الصفة القيمية والثمينة، وذلك بالرغم من تعدد استعمالتها واتساع رقعتها في المجال الإستخدامي لها.

والمقصود مما سبق أن هاته الطاقات هي الورد والركيزة الوحيدة لعيش الإنسان فوق هاته المعمورة، مما أدى به وعبر كل العصور من محاولات استغلالها بطرق ووسائل عدة.

من البدائي إلى التقليدي وصولا إلى الحديث فالتكنولوجي المعاصر، وعلى غرار هذا المستوى جاءت حتمية الطاقات الجديدة والمتجددة في إطار الاستدامة للموارد الحالية.

المبحث الأول

ماهية الطاقات المتجددة

يقصد بالطاقة المتجددة هي تلك الوليدة عن مصادر طبيعية كضوء الشمس المياه الأمطار الرياح وحرارة جوف الأرض يضاف إلى ذلك طاقة الكتل الحيوية ففي العام 2006 بلغت نسبة الطاقة المتجددة المستخدمة بحدود 18 % من الطاقة الكلية المستخدمة على سطح الأرض, 13 % من هذه الطاقة المتجددة جاءت من طاقة الكتل الحيوية التقليدية مثل حرق الأخشاب والنفايات وقد احتلت طاقة المياه بالرتبة الثانية حيث بلغت بحدود3 % من الطاقة الكلية المستخدمة[1].

المطلب الأول: تعريف الطاقات المتجددة لغة و إصطلاحا

يقصد بالطاقات المتجددة تلك الموارد التي يحصل عليها عن طريق تيارات الطاقة التي يتكرر وجوده في الطبيعة على نحو تلقائي ودوري[2]، كما أنها البوابة الرئيسية لنمو كل الحضارات الانسانية على مر الأزمنة حتى في شكلها التقليدي، كما أنها الوسيلة المعتمدة عليها في جميع أنشطة الإقتصادية و الخدماتية و لرفع مستوى الرفاه الشامل للمجتمعات.

الفرع الأول: التعريف والخصائص

تعرف الطاقات المتجددة بأنها تلك المتولدة على شكل طبيعي ومستديم وتصنف بأنها غير ناضبة ومتواجدة في الطبيعة بشكل وصفة غير محدودة، وفي بعضها الآخر أو الأوقات محدودة، لكن متجددة بإستمرار.

زيادة على أنها نظيفة لا ينتج عن استعمالها اي تلوث بيئ، وتتكون هذه المصادر من الطاقة شمسية، طاقة رياح، الطاقة المد والجزر النائجة من قوي

[1]– رياض شديدة، إمكانية وفرض تعزيز المتجددة في لبنان، مجلة أبعاد، لبنان، أكتوبر، 1998، ص88.

[2]– منظمة الدول المصدرة للبترول(OPEC) التقرير السنوى الثالث والثلاثون، ص12.

التجاذب بين الأرض وكوكب القمر والشمس وكذا طاقة الأمواج وطاقة التدرج الحراري في المحيطات[1].

زيادة على هذه الطاقات هناك ما يسمي بطاقة الحرارة الجوفية والطاقة المساقط المائية مع العلم بأن الطاقة الناتجة عن طريق الفضلات المنزلية والزراعية تصنف على الطاقات المتجددة تعريف إيجابى لها بشقيه:

أولا- التعريف اللغوي والاصطلاحي

01-التعريف اللغوي:

يقصد بالطاقات المتجددة: تلك الطاقات التي يتكرر وجودها في الطبيعة على نحو تلقائي ودوري بمعنى أنها الطاقة المستمدة من الموارد الطبيعية التي تتجدد أو التي لا يمكن أن تنفذ،كما تعرف الطاقة المتجددة بأنها الطاقة التي تولد من مصدر طبيعي لا ينضب وهي متوفرة في كل مكان على سطح الأرض ويمكن تحويلها بسهولة إلى طاقة.

تتميز الطاقات المتجددة بأنها أبدية وصديقة للبيئة،وهي بذلك على خلاف الطاقات غير المتجددة قابلة للنضوب الموجودة غالبا في مخزون جامد في الأرض لا يمكن الاستفادة منها إلا بعد تدخل الإنسان لإخراجها منه.

ومصادر الطاقة المتجددة تختلف آليا عن الثروة البترولية حيث أن مخلفاتها لا تتسبب في تلويث البيئة كما هو الحال عليه عند احتراق البترول[2].

[1]- عبدو علي الطاهر. استغلال الطاقة وحماية البيئة، أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر 1، كلية الحقوق، 2018-2019، ص 24.

[2]- فروحات حدة، الطاقات المتجددة مدخل لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر دراسة لواقع مشروع تطبيق الطاقة الشمسية في الجنوب الكبير بالجزائر، مجلة الباحث جامعة محمد خيضر بسكرة -عدد11 ،20

أ-تعريف وكالة الطاقة للطاقات المتجددة(IEA):

تتشكل الطاقة المتجددة من مصادر الطاقة الناتجة عن التفاعلات الطبيعية التقليدية كالشمس والرياح والتي تتجدد في الطبيعة بوتيرة أعلى من وتيرة استهلاكها بمعنى ان المصدر هو الطبيعة التي وهب الله عباده إياها[1].

ب-تعريف برنامج الأمم المتحدة للبيئة للطاقات المتجددة (UNDP)[2]:

الطاقة المتجددة هي عبارة عن الطاقة التي لا يكون مصدرها مخزون ثابت ومحدود في الطبيعة، تتجدد بصفة دورية أسرع من وتيرة استهلاكها وتظهر في الكتلة الحيوية، الشمس، الرياح، الطاقة الكهرومائية، وطاقة باطن الأرض وعليه فان جميع مصادر الطاقات المتجددة متولدة من مصادر الطاقات غير الأحفورية والتي لا تنضب أبدا.

واصطلاح الطاقة المتجددة ليس مصطلحاً جديداً عرفه العالم حديثاً بل هو طاقة متاحة في الطبيعية.

---

[1]- The Economic Benefits of Renewable Energy, Dollars from Sense, U.S.Department of Energy, National Renewable Energy Laboratory, 1997, p 22

IEA: (IEAهي الوكالة الدولية للطاقة) أو باختصار بالإنجليزية International EnergyAgency: وهي منظمة دولية تعمل فيمجال البحث وتطوير وتسويق تقنية الطاقة واستخداماتها، تشكلت المنظمة عام1973من16دولة صناعية بغرض التصرف الجماعي لموا جهة أزمة النفط.

[2]- UNDP: برنامج الأمم المتحدة للبيئة(يونيب، أو الأمم المتحدة للبيئة)برنامج تابع للأمم المتحدة ينسق الأنشطة البيئية للمنظمة ويساعد البلدان النامية في تنفيذ السياسات والممارسات السليمة بيئيًا. أسسها موريس سترونج، وهو مديره الأول، نتيجة لمؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة البشرية)مؤتمر ستوكهولم(في يونيو عام1972، وهو مسؤول بشكل عام عن المشكلات البيئية من بين وكالات الأمم المتحدة، وتشرف مع ذلك منظمات الأمم المتحدة الأخرى مثل أمانة اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن التغير المناخي التي مقرها بون، واتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر، على المحادثات الدولية بشأن القضايا المتخصصة، مثل معالجة تغير المناخ أو مكافحة التصحر. تغطي أنشطة برنامج الأمم المتحدة للبيئة مجموعة واسعة من القضايا المتعلقة بالغلاف الجوي، والنُظم البيئية البحرية والبرية، والحوكمة البيئية، والاقتصاد الأخضر.

02- التعريف الاصطلاحي:

تأتي مصادر الطاقة المتجددة كبديل لمصادر الطاقة الناضبة، فهي فضلا عن كونها مصادر طاقة نظيفة و غير ملوثة فإنها تتميز بالتجدد التلقائي وبصفة الاستمرارية وعدم النضوب، كما أنها تعد من أقدم مصادر الطاقة التي استخدمها البشر، و تتضمن مصادر عديدة كالشمس، والرياح، والمياه، وغاز الهيدروجين والمصدر البيولوجي وغيرها.

وهناك ثلاث دوافع رئيسة تحفز الدول إلى الاتجاه نحو الطاقة المتجددة هي[1]:

أ- أمن الطاقة: حيث تشير أغلبية التوقعات إلى أن تضاءل احتياطات البترول والغاز وازدياد الاستهلاك العالمي الحالي للطاقة سوف يؤدي في النهاية إلى زوال هذا المصدر الحيوي للطاقة وبالتالي لابد من التفكير من الآن في إيجاد مصادر أخرى بديلة.

ب-القلق من تغير المناخ: فبإمكان الطاقة المتجددة أن تساهم في تأمين احتياجاتنا للطاقة وتقلص في نفس الوقت من انبعاث الغازات المسببة للاحتباس الحراري. وقد ذكرت عدة مصادر للأنباء أن أكثر من 2000 عالم يتفقون في الرأي على أن كمية الغازات المسببة للاحتباس الحراري، كثاني أكسيد الكربون والميثان، تتزايد في الغلاف الجوي الرقيق المحيط بالكرة الأرضية.

ت- إنبعاثات الغازات: وأن هذه الزيادة في كمية الغازات تزيد من ارتفاع درجة الحرارة في العالم، ويعتقد الكثير من هؤلاء العلماء أن ارتفاع درجات الحرارة هذا ينذر بنتائج سلبية وكارثية محتملة، وأن الوقت الحاضر هو الإطار الزمني الصحيح

[1]- يحيى حمود حسن، الطاقة المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة في دولة الإمارات العربية المتحدة2016/03/27http://www.ahewar.org/debat/show.art.asp?aid=363170، على الساعة 12:30.

لمعالجة هذه المسألة، وأن هناك إجراءات يمكن اتخاذها، ومن هذه الإجراءات استعمال طاقة متجددة خالية من الكربون.

كلفة الطاقة المتجددة التي ما فتئت تتقلص منذ عدة عقود ومن المنتظر أن تستمر تكلفة أنواع معينة من الطاقة المتجددة في الانخفاض، ويمكن إرجاع سبب تقلص تكاليف الطاقة المتجددة إلى تحسن تكنولوجيات إنتاج الطاقة المتجددة. وسوف يستمر هذا التقلص أثناء نضوج هذه الصناعة.

ثانيا- خصائص الطاقات المتجددة[1]:

إن خصائص مصادر الطاقة المتجددة وطبيعتها عموما تفرض على الإنسان تطوير التكنولوجي االملائمة لاستغلالها، ويتضح هذا بجلاء فيما لو نظرنا إلى مصادر الشائعة حاليا، فاستخراج النفط مثلا فرض على الإنسان تطوير تكنولوجيا الحفر، وأهم هذه الخصائص تتمثل في[2]:

أ-إن مصادر الطاقة البديلة مرشحة لأن تلعب دورا هاما في حياة الإنسان وأن تساهم في تلبية نسبة عالية من متطلباته من الطاقة هي مصادر دائمة طويلة الأجل ذلك لأنها مرتبطة أساسا بالشمس والطاقة الصادرة عنها.

ب-إن مصادر الطاقة البديلة رغم ديمومتها على المدى البعيد إلا أنها لا تتوفر بشكل منتظم طول الوقت وعلى مدار الساعة، فهي ليست مخزونا جاهزا نستعمل منه ما نشاء متى نشاء فمصادر الطاقة البديلة تتوفر أو تختفي بشكل

---

[1]- محمد راتول، محمد مداحي، صناعة الطاقات المتجدد في ألمانيا وتوجه الجزائر لمشاريع الطاقة المتجددة كمرحلة لتأمين إمدادات الطاقة الأحفورية وحماية البيئة"حالة مشروع ديزر تاك" الملتقى العلمي الدولي حول سلوك المؤسسة الاقتصادية في ظل رهانات التنمية المستدامة والعدالة الاجتماعية، جامعة قاصدي مرباح يومي 20 و 21 نوفمبر 2012ص.141.

[2]- محمد راتول، محمد مداحي، صناعة الطاقات المتجدد في ألمانيا وتوجه الجزائر لمشاريع الطاقة المتجددة كمرحلة لتأمين إمدادات الطاقة الأحفورية وحماية البيئة"حالة مشروع ديزر تاك، المرجع السابق، ص-ص 141، 142.

خارج قدرة الإنسان على التحكم فيها أو تحديد مقادير المتوفر منها، كالشمس وشدة الإشعاع.

ت-إن شدة الطاقة في المصادر البديلة ليست عالية التركيز، وبالتالي فإن استخدام هذه المصادر يتطلب استعمال العديد من الأجهزة ذات المساحات والأحجام الكبيرة، والواقع أن هذا هو أحد أسباب ارتفاع التكلفة الولية لأجهزة الطاقة البديلة وهو ما يشكل في نفس الوقت أحد العوائق أمام انتشارها السريع[1].

ث-تتوفر أشكال مختلفة من الطاقة في مصادر الطاقة البديلة الأمر الذي يتطلب استعمال تكنولوجيا ملائمة لكل شكل من الطاقة البديلة، فالطاقة الشمسية هي طاقة الموجات الكهرومغناطيسية المكونة لأشعة الشمس وتتجسد على الأرض بعدة أشكال منها الضوء والحرارة، أما الطاقة الهوائية ففي حركة الهواء نفسه وهي بدل كطاقة ميكانيكية.

ج-إن ضعف تركيز الطاقة في بعض المصادر البديلة والطاقة الشمسية بالذات يتفق مع كثافة الطاقة المطلوبة في العديد من نقاط الاستهلاك، وتتضح صحة هذه العلاقة وتتبلور بشكل أفضل إذا ما اتبعت الإجراءات الكفيلة بتقليل استهلاك الطاقة.

تعرف مصادر الطاقة المتجددة بأنها مصدر لا ينضب وقابل للتجدد بسرعة، ويتم الحصول هلى هذه الطاقة باستغلال الظواهر الطبيعية العادية، وبالرجوع إلى المادة 01 من القانون رقم 13-09 المتعلق بالطاقات االمتجددة في القانون المغربي 7 نجد أن المشرع قد عرف الطاقات المتجددة بكونها كل مصادر الطاقة التي تتجدد بشكل طبيعي أو بفعل بشري بإستثناء الطاقات المائية التي تفوق قدرتها

[1]- برطيل هاجر، دور الشراكة الجزائرية الأحنبية في تمويل وتطوير الطاقات المتجددة في الجزائر- دراسة حالة الشراكة الجزائرية الإشبانية-، أطروحة دكتوراه، جامعة محمد خيضر بسكرة، قسم الحقوق، الجزائر، 2015،2016، ص 94.

المنشئة 12 مغا وات خاصة الطاقات الشمسية والريحية والحرارية والجوفية والطاقة المتأتية من حركة الأمواج و والمد والجزر وتلك الناجمة عن الكتلة الحية ومن غازات المطارح وفي محاطات التصفية المياه العادمه، وتختلف أنواع الطاقة البديلة أو المتجددة بحسب اختلاف مصادرها فهي إما أن تنتج من الرياح أو المياه، كما يمكن أن تنتج عن حركة الأمواج والمد والجزر، أو من طاقة حرارة الأرض وكذالك من بعض المحاصيل الزراعية، والأشجار المنتجة للزيتون.

الفرع الثاني: أنواع الطاقات المتجددة

وهي تشمل أنواع الطاقات المتجددة وهي تشمل[1]:

أولا-الطاقة الشمسية: تمثل الطاقة الشمسية المركز الاول من حيث الترتيب للطاقات المتجددة و البديلة كونها تمتاز بعامل الوفرة والتواجد على جميع بقاع الكوكب وهذا ما يميزها على باقي الطاقات الأخري لعامل الوفرة مع العلم بأنها من آعظم المنن والنعم التي أعطانا ووهبنا إياها الله عزوجل، وإذ أنها بإشعاعاتها تدب الحياة في جميع الكائنات والمخلوقات التي تبعث فيها الحياة وتنثر العيش الكريم لها ولديها وفيها.

فيقصد بالطاقة الشمسية: الضوء المنبعث و الحرارة الناتجين عن الشمس والتي قام الانسان بتسخيرها لفائدته والاستعمالات اليومية منذ الأزل[2]:

01- الطاقة الهوائية،

02- طاقة الرياح،

---

[1]- قروني هشام، استراتجية الإستثمار في الطاقات البديلة، جالة شركة الكهرباء والطاقات المتجددة، مذكرة ماستر، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح ، ورقلة، ص 13.

[2]- سرعاطة محمود، الطاقات الجديدة والمتجددة- حاضرها ومستقبلها-، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ط01، سنة 1990،ص 12.

03- الطاقة المائية،

04- الطاقة النووية.

ثانيا-الطاقة الكلية الحيوية: تشمل و تتمثل في المواد ذات الاصل النباتي مثبل الاشجار و النباتات المختلفة وكذا المخلفات الزراعية و ذات الأصل الحيواني، إلى جانب المخلفات البشرية الصناعية والتي يمكن إطلاق طاقتها الكامنة عن طريق الحرق المباشر أوالتخمير بعض المواد العضوية **Matière Organique**.[1]

ثالثا-الطاقة الهيدروجينية[2]:

تمثل الطاقات المتجددة موردا نظيفا وغير ناضب للطاقة وقد أصبحت مسألة الاهتمام بقطاع الطاقات المتجددة من الأولويات القصوى لدى الكثير من دول العالم في ظل التراجع المستمر لمصادر لطاقة الأحفورية.

ونتيجة للآثار السلبية التي تتسبب فيها مصادر الطاقة التقليدية على البيئة بشكل عام، ويمثل قطاع الطاقة المتجددة في الجزائر خزانا هاما غير مستغل بشكل فعال، وهذا بالرغم من الإمكانات الطبيعية الهائلة التي تتوفر عليها الجزائر خاصة في ميدان الطاقة الشمسية.

وقد شرعت الجزائر منذ 2011 في وضع برنامج وطني لتطوير الطاقات المتجددة الهدف منه الرفع من إنتاج الطاقة عبر المصادر المتجددة[3].

---

[1]- la difficile introduction des «énergis renevelable sur le marché européen «' article publié sur le site web ; www.master2etud.com dat 01/06/2022 a 1200:

[2]- يوسف عياش سعود، تكنولوجيا الطاقات المتجددة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والادب، الكويت، ط1، سنة 1981، ص 22.

[3]- بن مجاد سمير، استهلاك الطاقة المتجددة في الجزائر، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية علوم التسيير، قسم العلوم القاصادية، جامعة الجزائر1، الجزائر، سنة 2009، ص 90.

تـأتي الطاقـة فـي أشـكال مختلفـة، والسـر الكـامن فيهـا هـو إمكانيـة تحولهـا مـن شكل إلـى آخـر، ويـنص قـانون حفـظ الطاقـة سـتحدث"، فكميـة الطاقـة علـى أن "الطاقـة لا تفنـى ولا تنضـب فهـي متـوافرة فـي المنظومـة الكونيـة التـي نعـيش فيهـا ثابتـة، وكلمـا بـددنا جـزءا منهـا تعـود إلـى المنظومـة نفسـها، لكـن مـن غيـر رجعـة، وهـذه الأشـكال للطاقة هي[1]:

01-طاقــة الحركــة: هـي الطاقـة الموجـودة فـي جسـم متحـرك، ويـؤثر بحركتـه علـى المحـيط الموجـود بهـا وفـي الأشـياء التـي يعمـل عليهـا، ومثـال علـى ذلـك الكـرة التي نقوم بركلها، أوالماء الذي يجري في النهر.

02-**الطاقــة الكامنــة:** هـي الطاقـة الموجـودة فـي جسـم سـاكن ومثـال عليهـا كتلـة المـاء المتجمعـة فـي سـد مغلـق، وعنـد فـتح بوابـات السـد ينـدفع المـاء مولـدا طاقـة تتناسب كميتها مع حجم الماء المندفع وسرعة الاندفاع.

03-الطاقــة الحراريــة: هـي الطاقـة التـي يكتسـبها الجسـم عنـدما يسـخن، ومثـال عليهـا المـاء الـذي يغلـي فـي وعـاء، حيـث تنتقـل الطاقـة مـن الجهـاز المسـخن إلـى الوعاء، ومن الوعاء إلى جزيئات الماء، ثم تنطلق في المحيط.

04الطاقــة الكيماويــة: مثـل الطاقـة الناتجـة عـن تفاعـل المـواد الكيماويـة فـي البطاريـة، والطاقـة الموجـودة فـي جسـم الإنسـان بفعـل احتـراق السـكر مـع الأكسـجين أو الطاقة الناتجة عن حرق الخشب.

05-**الطاقــة الكهربائيــة:** هـي الطاقـة المتولـدة مـن حركـة الاليكترونـات بـين ذرات المـادة الناقلـة للتيـار الكهربـائي. تعطينـا البطاريـة مثـالا علـى ثلاثـة أنـواع مـن الطاقـة: الكيماويـة، والكهربائيـة مـن خـلال المصـباح المضـيء والـذي يتـوهج مـن الـداخل وينـتج طاقة حرارية.

[1]- يوسف عياش سعود، تكنولوجيا الطاقات المتجددة، المرجع السابق، ص-ص 21-23.

06-الطاقـــة النوويـــة: هـــي الطاقـــة المتولـــدة مـــن انشـــطار نـــواة مـــادة مشـــعة كـاليورانيوم، وعـادة مـا يـؤدي الانشـطار النـووي إلـى تحـرر كميـات كبيـرة مـن الطاقـة، التـي عـادة مـا تسـتعمل فـي صـناعة الأسـلحة، أوتوليـد أنـواع أخـرى مـن الطاقـة بواسـطة المفاعلات النووية.

الاستثمار في الطاقات المتجددة[1]

جدول القدرات الشمسية في الجزائر

المناطق	منطقة ساحلية	هضـــــــاب عليا	صحراء
مساحة (%)	04	10	86
معدل إشراق الشمس ساعة/ سنة ساعة/ سنة ساعة/ سنة ساعة/ سنة	2650	3000	3500
معدل الطاقة المحصل عليها)كيلووات ساعي م 2/ساعة/ سنة	1700	1900	2650

المصـــدر: دليـــل الطاقـــات المتجـــددة، إصـــدار وزارة الطاقـــة والمنـــاجم، طبعـــة 2007، ص 39**6**

[1]– وزارة الطاقة والمناجم، طبعة 20017،ص 396.

المطلب الثاني: ترقية الطاقات المتجددة وإطارها القانوني

أصبحت مسألة تنويع الاقتصاد الوطني ضرورة حتمية يمليها الظرف الحالي المتمثل في تهاوي أسعار البترول ونظرا لاعتماد الدولة الكلي على قطاع المحروقات كمصدر أساسي للدخل وكمورد وحيد للطاقة، فهشاشة الاقتصاد الوطني تأتي كنتيجة لعدم الاستقرار الذي يميز سوق المحروقات الدولي.

فإيجاد بدائل طاقوية غير ناضبة يمثل التحدي الأكبر بالنسبة للاقتصاد الوطني وهذا بالنظر للإمكانيات الضخمة التي تحوزها الجزائر في ميدان الطاقات الجديدة والمتجددة.

الفرع الأول: ترقية الطاقات المتجددة

إن الانتقال إلى عصر الطاقة المتجددة في أي دولة يحتاج إلى تظافر الجهود بين شتى فئات المجتمع ولن يتأتى هذا التضافر إلا عن طريق اقتناع تام لدى الفئات كلها بضرورة استعمال مصادر الطاقات المتجددة بدل من مصادر الطاقة التقليدية.

وتتميز الطاقة المتجددة بعدة مميزات مباشرة أو غير مباشرة، فالطاقة المتجددة هي طاقة لا تنضب كما أنها تعطي طاقة نضيفه خالية من النفايات بكل أنواعها وتهدف إلى حماية صحة الإنسان إضافة إلى المحافظة على البيئة الطبيعية[1].

كما أنها تحسن من مستوى معيشة الإنسان وتحد من الفقر وذلك عن طريق تأمين فرص جديدة للشغل، وتحد من الانبعاث الغازي والحراري الضار، كما أنها لا تشكل أمطار حمضية التي تلحق الضرر بكافة المحاصيل وأشكال الحياة، وتحد من تشكل و تراكم النفايات الضارة بكل أشكاله الغازية والسائلة والصلبة.

[1]– بوطبل هاجر، دور الشراكة الجزائرية الاجنبية في تطوير الطاقات االمتجددة، المرجع السابق، 94.

كما تعمل على حماية كافة الكائنات الحية وخاصة المهددة بالانقراض، كما أنها تساهم في حماية المياه الجوفية والأنهار والبحار والثروات السمكية من التلوث، وتساهم في تأمين الأمن الغذائي بالاظافة إلى زيادة إنتاجية المحاصيل الزراعية نتيجة تخليصها من الملوثات الكيميائية والغازية، 06 وأمام هذه الأهمية فإن الطاقات لم تعد حكراً على الدول المتقدمة صاحبة التقدم التكنولوجي والعلمي، بل أصبح بمقدور الدول النامية اللحاق بهذا الركب واستخدام الطاقات المتجددة، بل هناك من الدول النامية لديها فرصا للاستفادة من بدائل الطاقات المتجددة أفضل من دول أخرى متقدمة[1].

كما أن مصادر الطاقات المتجددة فتحت أفاق جديدة للدول الفقيرة في مصادر الطاقة التقليدية فأوجدت فرصا لتأمين الطاقات المتجددة عبر بدائل أقل ثمنا وأكثر صداقة للبيئة وأكثر استدامة.

وبالتالي فإن عصر الطاقات المتجددة يحتاج للإقناع الفرد والمجتمع، وتوفير جهود استثنائية في مجال التوعية في هذا الشأن، باعتبارها وسيلة لنشر المزيد من العدالة الطاقوية بين دول العالم الغنية والفقيرة، خاصة وأنها ليست حصرا على الذين يعيشون اليوم، فاستعمالها لن يقلل من حض الأجيال القادمة، إذا أنها ستجعل من مستقبل أولادنا وأحفادنا أكثر أمانا. فطاقة المتجددة خيار استراتيجي لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر مثل مشروع تطبيق الطاقة الشمسية الفوتوفولطية في الجنوب الكبير بالجزائر[2].

---

[1]– خلوفي سفيان، جهود الجزائرفي مجال استثمار الطاقات المتجددة لتحقيق التنمية المستدامة، أشغال الملتقى الوطني حول الاستثمار في التنمية الاقتصادية في مناطق الهضاب العليا والجنوب الكبير، يومي 06-07 نوفمبر 2018، المركز الجامعي بالبيض، ص 04.

[2]– رايس حدة ومن مها، الطاقات المتجددة خيار استراتيجي لتحقيق التنمية المستدامة– مشروع تطبيق الطاقة الشمسية الفوتوفولطية في الحجنوب الكبير–، مجلة التنمية الإقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة الواد، العدد 02 المجلد03، ص 119.

كما أكد خبراء برنامج الأمم المتحدة الإنمائي حول هذه الأبعاد أن و كل ما يستخدم فهو التنمية المستدامة كمؤشر لأهمية إتباع الأساليب الإدارية البيئية إلا أن حقيقة مفهوم التنمية المستدامة لا يقتصر على ذلك فقط بل يشمل التركيز على إستراتيجية إدارية اقتصادية تتضمن منظورا بيئيا واجتماعيا ومؤسسيا قوامه التنمية البشرية.

أما على الصعيد المحلي الوطني جاء البرنامج الوطني بما يلي لتثمين وتجسيد هته الترقية وفقا للمعايير والأطر القانونية الدولية حسب البرنامج الوطني الذي يلي: قائمة الملخصات الوصفية لمشاريع البرنامج الوطني للطاقات المتجددة حسب المجال:

المجال الأول: الطاقة الشمسية[1].

1. تطوير نظام المعلومات الشمسية من خلال قاعدة بيانات متعددة المصادر.
2. دراسة وتطوير نظام الطاقة الشمسية الأمثل.
3. نحو إشعاع شمسية كمي من البيانات متعددة المصادر: توصيف الجنوب الجزائري.
4. تقييم الإشعاع الشمسي من خلال استخدام النماذج المناسبة.
5. توصيف ونمذجة البطاريات الكهروكيميائية المستخدمة لتخزين الطاقة الشمسية الضوئية.
6. إعداد الأغشية الرقيقة من نوع CuInS2 بطريقة كيميائية: سيلار والغرواني مع إدماجها في الخلايا الشمسيةSnO2/ZnS/CuInS2/ Mo

[1]– https://www.me.gov.dz/a/?page_id=326 الموقع الرسمي لوزارة البيئة، تاريخ الاطلاع 2022/06/12، على الساعة 12:00.

7. المشاريع الموجهة بغرداية، نظام كهروضوئي متصل بشبكة مع التتبع الشمسي.
8. تحسين جودة الطاقات الكهربائية وأداء المنشأة الشمسية في منطقة بجاية.
9. مساهمة مجهرية آيبك والأشعة السينية في دراسة وتحسين أداء الخلايا الشمسية الضوئية.
10. تطوير البطاريات الشمسية المسيطر عليها.
11. استعمال إدماج الكهرباء المنتجة من الطاقة الشمسية لتوظفيها في السيارات الهجينة القابلة للشحن.
12. دراسة وتحسين نظام الإضاءة الشمسية الكهروضوئية في منطقة أدرار.
13. دراسة إسهام البنيات النانونية في تحسين الخلايا الكهروضوئية المتكونة من السيليكون ذو البنيات الغير متجانسة.
14. توصيف المواد الضوئية والخلايا الشمسية البلورية.
15. نمذجة ومحاكاة المواد الضوئية. تسليط الضوء على الصناعة الضوئية في الجزائر.
16. منصة تجريبية للألواح الكهروضوئية متكونة من تكنولوجيا مختلفة في موقع غرداية[1].
17. دراسة وإنجاز محطة الضخ الضوئي لري بساتين النخيل والبيوت البلاستيكية.
18. مولد كهربائي منخفض وعالي التوتر مرتبط بمصدر ضوئي.
19. تأثير العوامل المناخية في الجزائر على أداء الأنظمة الضوئية.

[1]– https://www.me.gov.dz/a/?page_id=326 الموقع الرسمي لوزارة البيئة، المرجع السابق.

20. نمذجة وتحسين الأنظمة الضوئية.[1]

21. تطوير مضخات المياه عبر الطاقة الشمسية الضوئية وطاقة الرياح.

22. توصيف المولدات الكهروضوئية في ظل ظروف مختلفة من الضوء ودرجة الحرارة.

23. مفهوم، إنجاز محطة شمسية ذكية لتغذية الكهربائية والري في المناطق المنعزلة (منطقة الأغواط).

24. مراقبة المحطة الضوئية المتصلة بشبكة في موقع زرالدة.

25. استعمال تقنية جديدة لزيادة انتاج الطاقة الناتجة من اللوحات الكهروضوئية لخفض تكلفة الواط.

26. دراسة الخلايا الضوئية الترادفية الغير متجانسة والمتكونة من غشاءات رقيقة من أجل تحسين فاعليتها.

27. التكامل والاستفادة المثلى من الإضاءة الكهروضوئية المستندة على أشباه موصلات المصابيح البيضاء.

28. خلايا كهرو ضوئية غير متجانسة.

29. تطوير منهجية تحسين أنظمة الضخ الضوئي.

30. توصيف اللوحات الكهروضوئية.

31. دراسة وتصنيع النماذج الأولية لأنظمة التبريد الشمسي مع أو بدون بطارية.

32. مراقبة وتحليل الوحدات الشمسية الهجينة.

33. تحسين مواد المستخدمة في الهياكل الضوئية.

[1] – https://www.me.gov.dz/a/?page_id=326 الموقع الرسمي لوزارة البيئة، المرجع السابق.

34. دراسة وانجاز لوحات اختبار وظيفية مطابق للطاقة الشمسية الضوئية 5 كيلو وات متصلة بشبكة.

35. تحسين اقتصادي وتشخيص نظام إنتاج الطاقة الكهروضوئية المرتبطة بنظام تخزين الطاقة.[1]

36. مطابقة اللوحات الكهروضوئية.

37. تصميم وإنشاء محطة الطاقة الشمسية مستقلة موجهة لشحن بطاريات السيارات الكهربائية.

38. تصميم وإنشاء واختبار نظام الضخ الضوئي للطاقة والمثبت في الوسط الصحراوي.

39. تكامل ومراقبة الأنظمة الضوئية مستقلة ومتصلة بشبكة كهربائية.

40. تصميم وتنفيذ نظام كهروضوئي نتصل بشبكة سونلغاز.

41. دراسة نظرية، لتحسين وتوصيف الأغشية الرقيقة النحاسية وطبقات sn (2ق، س s3 (لقياس متكافئ للتطبيقات في مجال الخلايا الكهروضوئية

42. تصميم وإنشاء نظام كهروضوئي متصل بشبكة.

43. إدماج مواد محلية لتطوير أنظمة الضخ الضوئي.

44. نظام سكادالنمذجة وتحسين شبكة جمع النفط بحاسي مسعود (استخدام الطاقة الضوئية.(

45. نمذجة نظام محرك المضخة في نظام الضخ الضوئي.

46. تصميم وتعظيم الاستفادة من أنظمة الضخ الضوئي.

47. تطوير جهاز لتشخيص والاستفادة من النظم الكهروضوئية.

[1] – https://www.me.gov.dz/a/?page_id=326 الموقع الرسمي لوزارة البيئة، المرجع السابق.

48. دراسة فنية اقتصادية لإنشاء مصنع تهجين ديزل الكهروضوئي الموجه لكهربة الريف.

49. تحجيم الأنظمة الكهروضوئية المزدوجة بتمرينات إلكتروميكانيكية مضخة+ محرك[1].

50. إعداد وتوصيف طبقات رقيقة من المواد المركبة مخصصة للتحويل الكهروضوئي.

51. منزل شمسي تجريبي في موقع تلمسان: الإنتاج والتشغيل وتحسين استهلاك الطاقة.

52. محاكاة لمحطة توليد الكهرباء الحرارية الشمسية لإنتاج 30 ميغاواط مثل: قالمة.

53. إنتاج الكهرباء من خلال اقتران نقطة محرك سيترلينغ عبر محور ودورة حركية.

54. انتاج البرد الشمسي عبر الامتصاص، تطوير النماذج الأولية في بسكرة.

55. دراسة جدوى قوى المدخنة الشمسية في جنوب الجزائر.

56. تصميم وتنفيذ سلوك طاقوي من الموائل البيئية، علم الاقتصاد.

57. تصميم وبناء آلة التبريد الشمسي.

58. تصميم مجفف شمسي غير مباشر للنباتات الطبية والعطرية.

59. نمذجة ظواهر نقل الطاقة الشمسية أثناء التكييف، تصميم وتنفيذ الأنظمة الحرارية الشمسية.

60. دراسة فنية اقتصادية لإنجاز محطة شمسية ببرج شمسي.

[1]– https://www.me.gov.dz/a/?page_id=326 الموقع الرسمي لوزارة البيئة، المرجع السابق.

61. مراقبة وتنظيم التعليمات الرئيسية التي تشارك في أداء سخانات المياه بالطاقة الشمسية.
62. التحسين من أداء محطة التهجين الشمسي الغازي بحاسي رمل.
63. تصميم ومراقبة إنتاج الماء الساخن بالطاقة الشمسية للاستخدام الصناعي.
64. تخزين المياه الساخنة عبر جهاز تجميع الطاقة الشمسية.
65. تنقية السيليكون عبر قوى كهرومغناطيسية ورصد توصيف البلازما الاستقرائي.
66. جمع كفاءة الطاقة في المباني باستخدام الطاقات المتجددة.
67. دراسة نظرية وتجريبية لتجفيف الشمسي للمنتجات الطبية والعطرية.
68. تقطير المياه المالحة في منطقة العطاف (عين الدفلى) باستخدام الطاقة الشمسية.
69. تنفيذ نظام المراقبة الجوية لمنطقة حاسي رمل.

المجال الثاني (2): طاقة الرياح[1].

1. دراسة فنية اقتصادية لمزرعة الرياح مجمل الطاقة 50 ميجا وات متصلة بشبك في منطقة أدرار.
2. تصميم وبناء واختبار رياح مستقلة صغيرة من 5-10 ميجا وات بموقع أدرار.
3. تقنيات الحد من نماذج الطاقات المتجددة.
4. تصميم وتنفيذ المحور الأفقي لتورتينات الرياح.
5. إنتاج وتحسين جودة الطاقات المتجددة مع استخدام آلات جديدة.

[1]- https://www.me.gov.dz/a/?page_id=326 الموقع الرسمي لوزارة البيئة، المرجع السابق.

6. تقييم ومراقبة الأداء الطاقوي لمزرعة الرياح 10 ميجا واط: الاعتبارات الهوائية.
7. تحسين حدائق طاقة الرياح و إدماجها في الشبكة الكهربائية الجزائرية.
8. التعريف، و محاكاة و السيطرة على الرياح المعكوسة.
9. نمذجة ورصد ومراقبة أنظمة طاقة الرياح.
10. دراسة والتحكم في طاقة الرياح على أساس آلة المغناطيس الدائم والمتزامن.
11. السيطرة على المولدات الكهربائية في محطات طاقة الرياح المتصلة بالشبكة الكهربائية.

المجال الثالث: الطاقة الحرارية والأرضية[1].

1. المياه، البيئة والطاقات الحرارية في الجزائر مثال للتطبيق: حوض حمام ملون.
2. تقسيم واستغلال الموارد الحرارية الجوفية لأغراض التدفئة والتجفيف.
3. دراسة نظرية وتطبيقية للتبريد عبر الطاقة الحرارية الأرضية: تطبيق على موقع بسكرة.

المجال الرابع (4): الطاقة الحيوية والبيئية.

1. تطوير صناعة الوقود الحيوي في الجزائر.
2. نماذج من إعادة التدوير الداخلي للمفاعل الحيوية لإنتاج الغاز الحيوي من النفايات تعليب الحديد الجزائري بمصنع الرويبة.
3. استرجاع الطاقة من الغاز الحيوي بباتنة.
4. إدارة ومعالجة واسترجاع الطاقات من النفايات ومحطات المعالجة والتطهير.

[1] – https://www.me.gov.dz/a/?page_id=326 الموقع الرسمي لوزارة البيئة، المرجع السابق.

5. معالجة وإعادة تدوير النفايات من صناعة الألبان.
6. خلق وقود الديزل الحيوي من الزيوت النباتية من خلال الحفر الأكسدة المعادن
7. استرجاع الطاقة من نفايات الدهون الحيوانية.

المجال الخامس (5): الهيدروجين وخلايا الوقود[1].

1. انتاج الهيدروجين عن طريق التحليل الكهربائي من الطاقة الكهربائية المنتجة عبر المركزات الشمسية.
2. تحليل مواد جديدة كأقطاب خلايا الوقود ذات فعل تحفيزي لإنتاج الهيدروجين.
3. تصميم نظام لإنتاج هيدروجين الشمس بوحدة سوفيتال بالجزائر.
4. دراسة مقارنة لإنتاج الهيدروجين في الجزائر من خلال استخدام تقنيات مختلفة.
5. أنودات الصورة (TIO2) البنية النانوية وتطبيقاتها.
6. دراسة جوانب انتاج وتحويل الهيدروجين والتقييم البيولوجي من المخاطر المرتبطة بها.
7. مساهمة دراسة الهيدروجين باستخدام الطاقة الشمسية الضوئية والوقود الشمسي: الهيدروجين من الطاقة الشمسية ممزوجة بالغاز الطبيعي
8. تحسين انتاج الهيدروجين بالطاقة الشمسية في جنوب الجزائر.
9. انتاج الهيدروجين عن طريق التحليل الكهربائي الشمسي
10. تحليل وإدارة الطاقة في الشبكات الغير متجزئة.

[1] – https://www.me.gov.dz/a/?page_id=326 الموقع الرسمي لوزارة البيئة، المرجع السابق.

11. تحويل غاز الكربون إلى وقود قابل للاحتراق عن كريق التحفيز الالكتروضوئي.

المجال السادس (6): الطاقات المتجددة المتعددة[1].

1. محاكاة الشبكة في الوقت الحقيقي لقوى الأجهزة في حلقة (فيل.(
2. مصادر الطاقة المتجددة لتوليد الكهرباء والماء في المناطق النائية.
3. دراسة والسيطرة على النظم الهجينة الكهروضوئية والرياح: المعزولة والمتصلة بشبكة.
4. التقدمات التلقائية المخصصة لمباني الطاقة الإيجابية.
5. دراسة جدوى تهجين محطات الديزل الصغيرة عبر أنظمة ومصادر الطاقة المتجددة.
6. تصميم و إنشاء محطات صغيرة هجينة تتكيف مع المناطق الريفية بولاية بشار.
7. دراسة فعالية تشغيل نظام متعدد مصادر الطاقات النظيفة.
8. تهجين محطة الديزل من خلال نظام الرياح في موقع معزول.
9. تحسين تصميم المباني في الجزائر لتحسين الأداء الطاقوي: نحو مقاربة طاقوية إيجابية.
10. البحث عن المبردات الجديدة: التصميم و النمذجة
11. تصميم وإنشاء محولات الطاقة متعددة المداخل موجهة لنظم الطاقوية المتجددة متعددة المصادر
12. التقليل من الخسائر الاقتصادية في الشبكة الجزائرية من خلال تحسين نوعية الكهرباء.

[1] – https://www.me.gov.dz/a/?page_id=326 الموقع الرسمي لوزارة البيئة، المرجع السابق.

13. السيطرة على المحولات في أنظمة الكهربائية المتصلة بالشبكة.

المجال السابع (7): الأشعة الفيزيائية الطبية.

1. توصيف مجال الإشعاع المؤينة والمستخدمة في التصوير الطبي وأغراض الحماية من الإشعاع.
2. توصيف الرنانات الكهرو مغناطيسية الغير متجانسة لتصميم أشكال متعددة.

المجال الثامن (8): إنتاج وتطوير التطبيقات النظائر المشعة[1].

1. إمكانية استخدام الايريديوم التنشيطي في العلاج إشعاعي.
2. تطوير مواد خاصة تقوم على النيكل، الزركون، الحديد وتطبيقاتها في مجال التكنولوجيا النووية.
3. دراسة سلوك الأشعة تحت السيراميك المراد ة لوقود المفاعلات النووية في المستقبل.

المجال التاسع (9): تثمين البترول ومشتقاته.

1. دراسة وتطوير الأساليب المناسبة لتحسين سلامة وسائل النقل الهيدرو كربونية.
2. اصلاح الكربوني.
3. تثمين البنتونيت الجزائري في صياغة سوائل الحفز: دراسة سلوك الانسيابية وتوصيف الفيزياء الكيميائية.
4. توصيف الكائنات الدقيقة المشاركة في التحلل البيولوجي للمواد الهيدروكربونية.

[1] – https://www.me.gov.dz/a/?page_id=326 الموقع الرسمي لوزارة البيئة، المرجع السابق.

5. تحسين موثوقية نظام رصد وصيانة عن طريق الحصول على البيانات والمراقبة عن بعد "سكادا" للمنشئات النفطية لسوناطراك.
6. المساهمة في تقدير حجم التفاعلات البينية للغاز المعكوس: تطبيقات لمشاكل النفط.
7. دراسة وصياغة مثبطات من بولمبيرات المشتقة من البولي "فينيل بريدين"، تطبيقات لحماية المنشأة الصناعية.
8. تحليل تأكل خطوط الأنابيب، تأثير التعليمات الفيزيائية على حركية الشاملة.
9. مساهمة دراسة فعالية المنشأة في استقرار السوائل البترولية.
10. دراسة توازن أداء انبعاث الطاقات الضارة، الوقود المخدر بالكحوليات.
11. مساهمة دراسة حياة المتبقية من شبكات توزيع الغاز الطبيعي المصنوعة من بوليثيلان: تقدير الصيانة وموثوقية المؤشر.
12. دراسة إشكالية نقل الهيدرو كربونات بين سوناطراك وشركائها الأجانب في إطار القانون الجديد والنظام الضريبي الجزائري.
13. تحسين شبكات نقل وتوزيع الهيدرو كربونات.
14. قرّرت الحكومة الجزائرية إنشاء مدرسة وطنية عليا، تعنى بتعليم الطاقة المتجدّدة والبيئة والتنمية المستدامة، حسبما تضمّنه مرسوم تنفيذي[1]، صدر في العدد الأخير من الجريدة الرسمية الجزائرية.

وجاء في المرسوم، إنّه تطبيقًا لأحكام المرسوم التنفيذي المؤرّخ في 2016، الذي يحدّد القانون الأساسي النموذجي، فقد تقرّر إنشاء مدرسة وطنية عليا، تسمّى المدرسة الوطنية العليا للطاقات المتجدّدة و البيئة و التنمية المستدامة.

[1]– http://www.hns-re2sd.dz/ar/presentation/ الموقع المدرسة الوطنية العليا للطاقات المتجدة والتنمية المستدامة، تاريخ الاطلاع 2022/05/10 على العاسمة 12:30.

وقد حُدّد مقرّ المدرسة في باتنة، و يمكن نقله إلى أيّ مكان آخر، بموجب مرسوم تنفيذي يُتّخذ بناءً على تقرير الوزير المكلّف بالتعليم العالي.

أمّا فيما يتعلّق بأعضاء مجلس الإدارة، حيث ينص المرسوم على أنّه زيادة على الأعضاء المذكورين في مرسوم 2016، فإن المجلس يتكوّن من ممثّلي قطاعات رئيسة[1]، على غرار الدفاع الوطني والشؤون الخارجية والطاقة والداخلية والصناعة والبيئة و الطاقات المتجدّدة، بالإضافة إلى محافظ الطاقات المتجدّدة ومدير مركز تنمية الطاقات المتجدّدة وممثّلين عن المؤسّسات العامّة والخاصّة[2].

والجدير بالذكر أن إنشاء هذه المدرسة يأتي في وقت تعتزم فيه الجزائر المضي قدمًا في برنامج لتطوير الطاقات المتجدّدة.

و كان مخطّط عمل الحكومة لتطبيق برنامج رئيس الجمهورية لإنتاج 16 ألف ميغاواط من الكهرباء، في عام 2035، منها 4 آلاف ميغاواط في عام 2024.

و كان استحداث وزارة للانتقال الطاقوي و الطاقات المتجددة من بين التغييرات التي أجراها رئيس الجمهورية الجزائري في أطار التعديل الوزاري الذي اقره الثلاثاء الماضي.

[1] – http://www.hns-re2sd.dz/ar/presentation/ المرجع السابق.

[2] – https://www.hadathpost.com/2020/06/26/إنشاء-المدرسة-الوطنية-العليا-للطاقات/ تاريخ الاطع 2022/06/06، على الساعة 11:00.

الفرع الثاني:الإطار القانوني للطاقات المتجددة في الجزائر.

الإطار القانوني المتعلق بترقية الطاقات المتجددة لحماية البيئة.

أولا- القوانين:

01-القانون 98-11 [1]المؤرخ في 22 أوت 1998، المتضمن القانون التوجيهي والبرامج الخماسي حول البحث العلمي والتطوير التكنولوجي 1998-2002، والذي يعد أو قانون ونص تشريعي يجسد ويهتم بلطاقات المتجددة في الجزائر.

02- القانون رقم 99-09 المؤرخ في 28 جويلية 1999[2]، المتعلق بتحديد الاطار العام للسياسة الوطنية في مجال الطاقة وكذا تحديد الوسائل التي تسمح بتحقيق هذا الهدف.

جاء القانون رقم 99 لإجراءات المتعلقة بترشيد استخدام الطاقة المتجددة من أجل التقليل من الآثار السلبية للنظم الطاقوية على البيئة في الجزائر

03-القانون رقم 02-01 [3]المؤرخ في 06 فيفري 2002، النتعلق بالكهرباء وتوزيع الغاز.

04-القانون رقم 03-10 ا[4]لمؤرخ في 19 يوليو 2003، المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة وإستعمال هذا القانون مصطلح التنمية المستدامة،

---

[1]- القانون 98-11 المؤرخ في 22 أوت 1998، المتضمن القانون التوجيهي والبرامج الخماسي حول البحث العلمي والتطوير التكنولوجي 1998-2002، ج ر عدد 12، لسنة 1998.

[2]- القانون رقم 09-99 المؤرخ في 1999/07/28،المتعلق بتحديد الاطار العام للسياسة الوطنية في مجال الطاقة وكذا تحديد الوسائل التي تسمح بتحقيق هذا الهدف ج ر عدد 51 لسنة1999.

[3]- القانون رقم 02-01 المؤرخ في 06 فيفري 2002، المتعلق بالكهرباء وتوزيع الغاز، ج ر عدد 52 لسنة 2002.

[4]- القانون رقم 03-10 ا[4]لمؤرخ في 19 يوليو 2003، المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة. ج رعدد 43 لسنة 2003.

حيث تضمن هذا القانون جملة من التدابير و الإجراءات التي من خلالها يسعى المشرع الجزائري إلى تحقيق التنمية المستدامة من خلال الاستثمار في قطاع الطاقات المتجددة.

05-القانون رقم 04-09 المؤرخ في 14أوت 2004[1]، المتعلق بتطوير الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة بحيث يهدف هذا القانون الى تسطير برنامج وكني لتطوير الطاقات المتجددة وتشجيع المجادرات في مجال الطاقات لبديلة، ونص على إنشار مرصد وطني لتطوير الطاقات المتجددة.

والاستغلال العقلاني لمصادر الطاقة خاصة الكهربائية منها، من خلال تنظيم سوق الاستثمار في مجال الطاقات المتجددة والصفقات المبرمة في ذات السياق، و هو بذلك يعتبر الإطار القانوني الخاص بتنظيم قطاع الطاقات المتجددة في الجزائر.

يعد هذا التقنين الإطار الخاص المتعلق بتسويق الطاقة الكهربائية ذات المصادر المتجددة، كما يهدف إلى تشجيع و ترقية حماية البيئة و دمج الالتزامات المتعلقة من خلال الطاقات المتجددة.

06-قانون المالية للتكميلي لسنة 2009،[2] المتظمن إنشارء الصندوق الوطني للطاقات المتجددة، والذي يمول بنسبة 05% من الجباية البترولية.

ثانيا- المراسيم:

01-المرسوم التنفيذي رقم 04-92 المؤرخ في 25 مارس 2004والمتعلق بتكاليف توزيع الغاز والكهرباء[1]، المواد الأكثر نقاء من أجل عقلنه استخدام الموارد

[1]- القانون رقم 04-09 المؤرخ في 14أوت 2004، المتعلق بتطوير الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة، ج ر عدد 55 لسنة 2004.

[2]- قانون المالية التكميلي لسنة 2009، المؤرخ في 12 أوت 2019، ج ر عدد 47 لسنة 2009.

الطبيعية مع مراعاة الجانب الإيكولوجي، وهنا نلاحظ بأن المشرع الجزائري استخدم مصطلح إيكولوجيا للدلالة على التنوع البيولوجي وحماية و المحافظة على البيئة.

02-المرسوم التنفيذي رقم 11-252 المؤرخ في 11 فيفري 2011 المتعلق بدعم الاستثمار في الكهرباء والتوزيع العمومي للغاز[2].

03-المرسوم التنفيذي رقم 12-69 المؤرخ في 11 فيفيري 2015 المحدد لكيفيات اثبات شهادة أصل الطاقة المتجددة واستعمال الشهادات[3].

04-المرسوم التنفيذي رقم 16-121 المؤرخ في 06 أفريل 2016، التحدد لكيفيات التحكم في الطاقات المتجددة[4].

05- المرسوم التنفيذي رقم 17-364 المؤرخ في 25 ديسمبر 2017، المحدد لصلاحيات وزير البيئة والطاقات المتجددة[5].

ثالثا- التفاقيات الدولية:

جاءت ضمن مؤتمر الأمم المتحدة الواحد و العشرون" 21 " للتغير المناخي، الذي انعقد بالعاصمة الفرنسية باريس خلال شهر ديسمبر من سنة 2015 ، حيث يهدف هذا الاتفاق على إلزام الدول المشاركة و الموقعة على هاته الاتفاقية و البالغ

---

[1]- المرسوم التنفيذي رقم 04-92 المؤرخ في 25 مارس 2004والمتعلق بتكاليف توزيع الغاز والكهرباء، ج ر عدد012 لسنة 2004.

[2]- المرسوم التنفيذي رقم 11-252 المؤرخ في 11 فيفري 2011 المتعلق بدعم الاستثمار في الكهرباء والتوزيع العمومي للغاز، ج ر عدد 12 لسنة 2011.

[3]- المرسوم التنفيذي رقم 12-69 المؤرخ في 11 فيفيري 2015 المحدد لكيفيات اثبات شهادة أصل الطاقة المتجددة واستعمال الشهادات، ج ر عدد 12 لسنة 2015.

[4]- المرسوم التنفيذي رقم 16-121 المؤرخ في 06 أفريل 2016، التحدد لكيفيات التحكم في الطاقات المتجددة، ج ر عدد 22 لسنة 2016.

[5]- المرسوم التنفيذي رقم 17-364 المؤرخ في 25 ديسمبر 2017، المحدد لصلاحيات وزير البيئة والطاقات المتجددة، ج ر عدد 74 لسنة 2017.

عددها 195 دولة، على العمل من أجل التقليل من إنبعاثات الغازات المضرة بطبقة الأوزون.

في الجزائر، و هو يمثل النشأة الأولى للتشريع الخاص الفعلي لتوجه الدولة للاهتمام بميدان الطاقات المتجددة، من خلال ما نص عليه من قوانين تتضمن التسيير العقلاني للطاقات و ترشيد استخداماا من خلال دعم الطاقات المتجددة، و هو يرمي بالتأكيد إلى تحقيق التنمية المستدامة.

المبحث الثاني

العلاقة بين الطاقات المتجددة والتنمية المستدامة

إن ظهور مفهوم التنمية المستدامة بشكل عالمي منذ المؤتمر الدولي للبيئة في البرازيل عام 1992، جاء لإعطاء مفهوم أوسع لمصطلح التنمية المستدامة حيث أكد على ضرورة الأخذ بعين الاعتبار لأجيال القادمة في استغلال الموارد والثروات في إشباع حاجاتهم لذا وجب علينا إعطاء مفهوم شامل للتنمية المستدامة و أهم أبعادها ودورها في حماية البيئة في إطار الطاقات المتجددة و المحاولة بأقصى الجهود عدم استنزافها.

المطلب الأول: التنمية المستدامة للموارد البيئية

إن تنوع و تعدد التعريفات المقدمة للتنمية المستدامة والتي في مجملها ركزت على أبعاد التنمية الثلاث، حيث عرفت على أنها التنمية التي تجيب على حاجات الحاضر دون تعريض قدرات الأجيال القادمة للخطر.

ومنه فإن التنمية المستدامة هي عبارة عن تلك التنمية التي تلبي احتياجات الأجيال الحاضرة د ون المساومة على قدرة الأجيال المستقبلية في تلبية احتياجاتهم

الفرع الأول: المفهوم والأبعاد أو المؤشرات

مع تزايد وتنامي الوعي لدى الدول والبيئات والمؤسسات والأفراد بقضايا البيئة و التنمية، ظهر مفهوم جديد للتنمية اصطلح على تسمية بالتنمية المستدامة والذي وضعت أسس في مؤتمر ستوكهولم سنة 1972 ، ومع نشر تقرير اللجنة العالمية المعنية بالبيئة والتنمية المسماة بلجنة بورتلاند سنة 1987 تم تبتٍ مصطلح التنمية المستدامة بشكل رسمي ودائم.

أولا- المفهوم:

فالتنمية تعتبر البعد ألزمت فيها بو الأساس، فهي تنمية طويلة المدى بالضرورة، رعاية حق الأجيال القادمة في الموارد الطبيعية كما إن للتنمية المستدامة عدة خصائص نذكر أهمها فيما يلي[1]:

الاستمرارية حيث يتطلب توليد دخل مرتفع يمكن من إعادة استثمار جزء منه، حتى يسمح بإجراء الاحيال والتجديد والصيانة للموارد الطبيعية.

تنظيم استخدام الموارد الطبيعية المتجددة وكذلك القابلية للنفاذ بدا يضمن مصلحة الأجيال القادمة.

بتحقيق التوازن البيئي وذلك من خلبث المحافظة على البيئة بدا يضمن حياة طبيعية سليمة وضمان إنتاج الثروات المتجددة، مع عدم استنزاف الثروات المتجددة إضافة إلى الخصائص السابقة فإن التنمية المستدامة تتصف بجملة من الخصائص الأخرى منها:

للمجال الحيوي للكوكب:

01-الحفاظ على المحيط الحيوي في البيئة الطبيعية من خلال عناصره الأساسية كالهواء والماء والتربة والموارد الطبيعية.

02-تنمية متكاملة يعتبر الجانب البشري فيها وتنميتوبي الأولى أهدافها فهي تراعي الحفاظ على القيم الاجتماعية الاستقرار النفسي والروحي لفرد و المجتمع.

03-التنمية المستدامة في تنمية لا تقو بتبسيط المنظومة البيئية لسيولة التحكم فيها فهي تراعي الحفاظ على النوع الوراثي

[1]- العايب عبد الرحمان، التحكم في الاداء الشامل للمؤسسة الاقتصادية في الجزائرفي ضل تحديات التنمية المنستدامة، أطروحة دكتوراه، جامعة فرحات عباس ، كلية العلوم التجارية والاقتصادية، جامعة سطيف، السنة الجامعسة 2011/2010، ص 12.

04-التنمية المستدامة في تنمية متكاملة تقو على التنسيق والتكامل بتُ سياسات استخدام الموارد وابذابات الاستثمار والاختيار التكنولوجي والشكل المؤسسي لشا يجعلها جميعا تعمل بتفان وانتظام والتنمية المستدامة الطاقة المتجددة خيار استراتيجي لتحقيق التنمية المستدامة[1].

تسعى التنمية المستدامة من خلال آلياتها إلى تحقيق جملة من الأهداف:

01-برقيق نوعية حياة أفضل لأفراد المجتمع.

02-تعزيز وعي الأفراد بالمشاكل البيئية القائمة.

03-احترام البيئة الطبيعية.

04-برقيق استغل واستخدام عقلاني وأمثل للموارد.

05-ربط التكنولوجيا بأفراد المجتمع.

06-إحداث تغير مناسب في حاجات وأولويات المجتمع.

07-برقيق نمو اقتصادي تقتٍ.

ثانيا- أبعاد التنمية المستدامة[2]:

للتنمية المستدامة أبعاد تتمثل فيما يلي:

01-البعد الاقتصادي:

يتضمن البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة مجموعة من النقاط الأساسية تتمثل في عدالة استقلال الموارد بين البلدان المتقدمة والنامية والحد من تبديد

[1]- فروحات حدة، الطاقات المتجدة كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر، مجلة الباحث، كلية العقوق والعلومالسياسية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، المجلد 11، العدد11 ، 2012، ص 111.

[2]- نايف بن نائل بن عبد الرحمان، التنمية المستدامة في العمارة التقليدية في المملكة العربية السعودية، رسالة ماجستير، كلية الهندسة والعمارة الاسلامية، قسم العمارة الاسلامية، جامعة أم القرى، الرياض السعودية، سنة 1431-1432هـ ، ص 48.

الموارد الطبيعية بالتخفيض المستمر والتدريجي للمستويات المتزايدة من الاستهلاك للطاقة والموارد خاصة الدول المتقدمة وكذلك تقليص تبعية البلدان النامية للبلدان الصناعية وكذلك تقليص تبعية البلدان النامية للدول الصناعية لأن تقليل الدول المتقدمة من استهلاك الموارد الطبيعية سوف يحرم الدول النامية من أهم مصادر صادراتها.

02-البعد البيئي[1]:

يجسد البعد البيئي في التنمية المستدامة مختلف الجوانب التي تمس حماية الأراضي والمياه من التلوث والجانب الجمالي العمراني البيئي[2]، وتخفض مستويات المخلفات والنفايات لحجم انعكاسها السلبي على البيئة، وكذلك الحفاظ على التنوع البيولوجي والمناخ خاصة في ظل التغيرات الكبيرة في درجات الحرارة وحتى تضرر طبقة الأوزون.

03-**البعد الاجتماعي:**

ويشير إلى العلاقة بين الطبيعة والبشر, وإلى النهوض برفاه الناس, وتحسين سبل الحصول على الخدمات الصحية والتعليمية الأساسية، والوفاء بالحد الأدنى من معايير الأمن, واحترام حقوق الإنسان، كما يشير إلى تنمية الثقافات المختلفة, والتنوع والتعددية, والمشاركة الفعلية للقواعد الشعبية في صنع القرار.

[1]- نايف بن نائل بن عبد الرحمان، التنمية المستدامة في العمارة التقليدية في المملكة العربية السعودية، المرجع السابق، ص 48.

[2]- قداري أمال، دور أدوات التهيئة والتعمير في التوفيق بين مقتضيات حماية البيئة واعتبارات التنمية المستدامة، مجلة تشريعات التعمير والبناء، كلية الحقوق، جامعة ابن خلدون تيارت، العدد02، جوان 2017، ص102.

04-البعد التكنولوجي:

تسعى التنمية المستدامة إلى استعمال تكنولوجيا أنظف في المرافق الصناعية، وبالتالي التحول إلى التكنولوجيا الصديقة للبيئة التي تستخدم للتخلص التدريجي من المواد الكيماوية والتي تقلص إلى حد كبير من استهلاك الطاقة وغيرها من الموارد الطبيعية, والاعتماد على التكنولوجيا المحسنة، وفرض ذلك بنصوص قانونية وحملات التوعية للحد من انبعاث الغازات بالاعتماد على مصادر الطاقات المتجددة بدلا من المحروقات , للحيلولة دون تده ور طبقة الأوزون

إن ارتباط الطاقات المتجددة بالتنمية المستدامة بثلاث أبعاد رئيسية لعل أهمها البعد البيئي وذلك من خلال التأثيرات البيئية غير المرغوب فيها خاصة فيما يتعلق بانبعاث الغازات وكل ما يؤثر على المناخ.

وزيادة الاحتباس الحراري وتأثيره على طبقة الأوزون، فالطاقات المتجددة تقلل من حدة التأثيرات مقارنة باستخدام الطاقات الأحفورية.

أما في الجانب الاقتصادي[1] فالتنمية المستدامة تساهم في تحقيق الأبعاد الاقتصادية للتنمية المستدامة من خلال تغير أنماط الاستهلاك وكذلك تقليص حجم الإنفاق على استيرات الطاقة واستهلاكها.

إن تزايد الطلب على الطاقة كنتيجة حتمية للتصنيع والتمدن قد أدى إلى تفاوت كبير في توزيع استهلاك الطاقة الأولية في العالم, فاستهلاك الفرد الواحد من الطاقة في اقتصاديات السوق الصناعية يعادل 2/3 (ثلاث أرباع الطاقة الأولية في العالم ككل.

[1]- نايف بن نائل بن عبد الرحمان، التنمية المستدامة في العمارة التقليدية في المملكة العربية السعودية، المرجع السابق، ص 49.

وتعتمد التنمية الاقتصادية على توافر خدمات الطاقة اللازمة سواء لرفع وتحسين الإنتاجية أو للمساعدة على زيادة الدخل المحلي من خلال تحسين التنمية الزراعية وتوفير فرص عمل خارج القطاع الريعي، ومن المعلوم أنه بدون الوصول إلى خدمات طاقة ومصادر وقود حديثة يصبح توفر فرص العمل وزيادة الإنتاجية وبالتالي الفرص الاقتصادية المتاحة محدودة بصورة كبيرة.

وتحظى مشاريع الطاقة المتجددة اليوم باهتمامٍ عالمي متزايد نظرا للفوائد البيئية والاقتصادية التي توفرها، ووفقاً للتقارير المالية التي أوضحتها مؤسسة بلومبيرج، فإنه من المتوقع أن يصل معدل الإنفاق العالمي في قطاع الطاقة المتجددة لهذا العام إلى نحو 022.1 (مليار دولار عام 0202)، حيث تجاوز المبلغ الذي تم إنفاقه على الطاقة الجديدة أكثر بكثير من الدعم المالي للحصول على طاقة الوقود الأحفوري الجديدة, وفقًا للأرقام الجديدة المنشورة اليوم, كما قامت الدول الاقتصادية الكبرى باستثمارات ضخمة في مجال التقنيات النظيفة:

وتساهم الطاقة المتجددة في تحقيق الأبعاد الاقتصادية للتنمية المستدامة من خلال ما يلي[1]:

1- تغيير أنماط الإنتاج والاستهلاك غير المستدام، حيث يمثل قطاع الطاقة واحدا من القطاعات التي تتنوع بها أنماط الإنتاج والاستهلاك، والتي تتميز في معظمها بمعدلات هدر مرتفعة، وفي ظل الزيادة المطردة في الاستهلاك نتيجة لنمو السكان، فإن الأمر يتطلب تشجيع كفاءة استخدام وقابلية استمرر موارد الطاقة، من خلال وضع سياسات تسعير ملائمة من شأنها إتاحة حوافز زيادة كفاءة

[1]- نايف بن نائل بن عبد الرحمان، التنمية المستدامة في العمارة التقليدية في المملكة العربية السعودية، رسالة ماجستير، المرجع السابق، ص 49.

الاستهلاك، والمساعدة على تطبيق الإصلاحات القانونية والتنظيمية التي تؤكد على ضرورة الاستغلال المستدام للموارد الطبيعية.

وتنمية موارد الطاقة المتجددة، إضافة إلى تسهيل الحصول على التجهيزات المتسمة بالكفاءة في استهلاك الطاقة والعمل على تطوير آليات التمويل الملائمة[1].

2- تنويع مصادر الطاقة، حيث يتوفر في العالم العديد من مصادر الطاقة المتجددة، يمكن من خلالها تطوير استخدامات المساهمة التدريجية بنسب متزايدة في توفير احتياجات الطاقة للقطاعات المختلفة، وتنويع مصادرها، مما يؤدي إلى تحقيق وفرة في استهلاك المصادر التقليدية للطاقة، تسمح بتوفير فائض في التصدير، كما تساهم في إطالة عمر مخزون المصادر التقليدية في الدول المنتجة للنفط والغاز.

كما يمكن أن تمثل الوفرة المحققة من الاستهلاك، خفضا في تكاليف استيراد المصادر التقليدية بالنسبة للدول غير المنتجة للنفط والغاز، فضلا عن ذلك فإن الإمكانيات المتاحة حاليا للنظم المركزية الكبيرة لتوليد الكهرباء.

تمثل فرصة للتوجه نحو تصدير الطاقة الكهربائية المنتجة من مصادر الطاقة المتجددة .

3- توفير مصادر الطاقة لتحلية مياه البحر، إن توفر مصادر الطاقة المتجددة في مواقع الاحتياج للمياه خاصة بالتجمعات الصغيرة التي تحتاج إلى استهلاك محدود من الماء العذب يمكن أن تكون الحل الاقتصادي والتقني لتحليه المياه في المناطق التي يتعذر بها توفر المصادر التقليدية بكلفة اقتصادية.

[1]- عبد الرحمان بلبالي ومن معه، مستقبل الاستثمارات في الطاقات المتجددة في الجزائر، مجلة الادارة والاعمال والدراسات، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة أحمد دراية أدرار، العدد 02، المجلد 06، الجزائر، سنة 2020، ص 457 ومايليها.

4- توفير فرص عمل دائمة وتلعب مشاريع الطاقة المتجددة دوار بارز في استحداث فرص العمل الدائمة والتي يمكن عرضها فيما يلي:

أ-يمكن أن تشجع السياسات الاقتصادية الكلية، وكذلك سياسات التنمية القطاعية، بروز مبادرات اقتصادية جديدة تتماشى مع التنمية المستدامة عن طريق الحوافز التي تعزز أنماطا أكثر استدامة من الاستهلاك والإنتاج على الصعيد الوطني، كما يمكن أن يساهم تشجيع القطاعات الجديدة غير الملوثة، خاصة خدمات وإنتاج المنتجات الملائمة للبيئة، والبحث عن البدائل الطاقوية غير التقليدية في تحويل توجه الأنشطة الاقتصادية باتجاه استحداث الوظائف في القطاعات المستدامة بيئيا[1].

ب-من شأن القطاعات الصناعية في مجال إنتاج الوقود الحيوي المستند أساسا إلى الإنتاج الزراعي كوقود الإيثانول وكحول قصب السكر كثيفة العمالة، ومشاريع تشييد محطات الطاقات المتجددة باختلاف أشكالها أن تساهم في خلق القيمة المضافة وتؤدي لتنويع مصادر دخول الاقتصاد القومي.

ب-تمكين سكان الريف من مصدر أو مصادر للطاقة المتجددة يساهم في تحفيز النشاط الاقتصادي الذي يترتب عنه تحسين الظروف المعيشية بتواز مع احترام للبيئة وتوطين لهؤلاء السكان بأراضيهم، يعتبر رهانا هاما على صناع القرار في الدول النامية .

الفرع الثاني: إستراتيجية التنمية المستدامة

تقلل الاعتماد على واردات الطاقة وتوفر بديل أزلي ذي قيمي مثل الأساس لإمداد الدول الصناعية والنامية بالطاقة بشكل مستدام كما يعد واحدة من الأسوأ

[1]- عبد الرحمان بلبالي ومن معه، مستقبل الاستثمارات في الطاقات المتجددة في الجزائر، المرجع السابق، ص 457.

التي تشهد نموا معتبرا في العالم اقتصادية في كثتَ من الاستخدامات وذات عائد اقتصادي كبير.

مصدر أزلي لا ينتقل، و يتلائم مع واقع تنمية المناطق النائية والريفية واحتياجاتها، تتمتع مصادر الطاقة المتجددة بالديمومة والتجدد.

أولا-عناصر التنمية المستدامة:

للتنمية المستدامة عناصر تقوم عليها وهي:

01-الحكم الرشيد[1]: ارتبط الاهتمام بمسالة الحكم الرشيد بالاهتمام المتزايد بالتنمية البشرية المستدامة حيث لا تتحقق التنمية المستدامة في غياب الحكم الجيد أو الرشيد، كما وضعت الأمم المتحدة مقومات للحكم الرشيد وهي:

02-المشاركة: يجب أن يكون لأفراد المجتمع دور فعال في إدارة شؤون مجتمعهم، ويقتضي ذلك أن يتاح للجميع ذكورا وإناثا فرصا كافية ومتساوية للتعبير عن قضاياهم ومصالحهم وإعلان أرائهم في النتائج المتوقعة من قرارات معينة كما يجب أن تتاح لهم فرص حقيقية للتأثير في عمليات صنع القررات[2].

03-الشفافية: وتعني حرية تداول المعلومات وسهولة الحصول عليها فضلا عن صحة المعلومات ودقتها.

04-المساءلة:يقصد بها أن يكون الأفراد خاضعين للرقابة والمحاسبة عن ممارستهم للسلطات الممنوحة لهم وأن يستجيبوا للنقد ويعدلوا في قرراتهم.

05-الاستجابة: يجب أن تسعى كافة الأطراف لخدمة أفراد المجتمع.

---

[1]- سوسن مريعي، التنمية البشرية في الجزائر، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الخوى منتوري قسنطينة، الجزائر، السنة الجامعية 2012-2013، ص 28

[2]- عبد الرزاق جلبي وأخرون، علم إجتماع التنمية (رؤى ، تجارب إنسانية)، دار المعرفة ، الجامعة العربية، الاسكندرية، مصر، سنة 2009، ص 23-24

06-سيادة القانون[1]: وهو ما يقتضي توافر ترتيبات قانونية عادلة فيما يتصل بممارسات الأفراد والجماعات لصلاحياتهم في كل المجالات كما يجب أن يكون الإطار القانوني عادلا وغير متحيز متحيز ويعتبر حكم القانون من الشروط الضرورية لأعمال المساءلة.

07-الفاعلية: وتعني قدرة المؤسسات للقيام بالاستخدام الأمثل للموارد وإدارتها وهذا يقتضي توافر القدرة والكفاءة من جانب مؤسسات الحكم.

08-الرؤيا الإستراتيجية[2]: يجب تمتع القادة برؤية طويلة الآجل حول متطلبات المجتمع وان يكون هناك فهم للتعقيدات التاريخية والثقافية والاجتماعية التي تقوم عليها هذه الرؤية.

09-الإنصاف: وهو ما يعني كفالة معاملة عادلة لجميع أفراد المجتمع فضلا عن التوزيع العادل لتحقيق التنمية بمعناها الشامل[3].

ثانيا- مؤشرات التنمية المستدامة[4]:

إن مؤشرات التنمية المستدامة تسمح لنا بقياس مدى تقدم الدولة أو الجماعات المحلية في تحقيق هذه الأخيرة مما يسمح باتخاذ قرارات وطنية ومحلية ناجعة، حيث تتمثل هذه المؤشرات:

---

[1]- محمد غنيم عثمان، ماجد أحمد أبو زنط، التنمية المستدامة، فلسفتها وأساليبها وأدوات قياسها، دار صفا، عمان، سنة 2007، ص-ص 28-30.

[2]- سوسن مريعي، التنمية البشرية في الجزائر، المرجع السابق، ص 30.

[3]- فروخي وافية، استراتجية الطاقات المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة، ملتقي دولي حول إستراتجية الطاقات المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة يومي 24/23/ أفريل 2018، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية، جامعة علي لونيسي البليدة ص 11.

[4]- عبد الرزاق جلبي علي، دهان خميس أحمد عبده، علم الاجتماع التنمية، نظرية وتجارب إنسانية، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، مصر، سنة 2009، ص 22.

01-المؤشرات الاقتصادية[1]:

- **نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي:** وتتجسد أهمية هذا المؤشر من خلال قياسه لمستوى الإنتاج وحجمه.
- **نسبة إجمالي الاستثمار إلى الناتج المحلي الإجمالي:** ويقيس هذا المؤشر نسبة الاستثمار الأجنبي إلى الإنتاج المحلي والمشروعات الوطنية.
- **نسبة الدين الخارجي كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي:** يقيس هذا المؤشر درجة مديونية الدول ويساعد في تقييم قدرتها على تخفيض الديون إجمالي المساعدات الدولية كنسبة من إجمالي الناتج المحلي: يقيس هذا المؤشر مستويات المنح والمساعدات المادية من الدول المتقدمة إلى الدول النامية والتي تهدف إلى النهوض بالتنمية والخدمات الاجتماعية داخل البلدان النامية.

02-المؤشرات الاجتماعية[2]:

- **المساواة الاجتماعية:** هي تعكس بدرجة كبيرة نوعية الحياة ومدى الحصول على فرص العيش الكريم داخلا لمجتمع مع العلم أن درجة المساواة مرتبطة بالعدالة في توزيع الموارد وإتاحة الفرصة للمواطن بالمشاركة في اتخاذ القرار.

[1]- محمد غنيم عثمان، ماجذ أحمد أبو زنط، التنمية المستدامة، فلسفتها وأسالبها وأدوات قياسها، المرجع السابق، ص 34.

[2]- طارق راشي، الاستخدام المتكامل للمواصفات العالمية في المؤسسة الاقتصادية لتحقيق التنمية المستدامة، رسالة ماجستير، تخصص إدارة أعمال، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة فرحات عباس، سطيف، سنة 2011/2010، ص 27.

- **الصحة:** حيث نجد أن هناك ارتباط وثيق بين الصحة والتنمية المستدامة، فالحصول على مياه شرب نظيفة وأغذية صحية ورعاية صحية هو من مبادئ التنمية المستدامة.
- **التعليم:** يعتبر التعليم مطلبا أساسيا لتحقيق تنمية مستدامة، ويستخدم هذا المؤشر لقياس نسبة الأمية وعدد الأفراد الملتحقين بالمدارس والحاصلين على شهادات جامعية.
- **معدل البطالة:** ويهتم بالتعرف على نسبة الأف ا رد العاطلين ال ا رغبين في العمل ولا يجدون فرص عمل مناسبة لهم.
- **معدل النمو السكاني:** يقيس هذا المؤشر معدلات الزيادة السكانية.
- **النسبة المئوية لسكان المناطق الحضرية**[1]: ويعد هذا المؤشر من أكثر المؤشرات استخداما لقياس درجة التوسع الحضري.

3-المؤشرات البيئية[2]:

- **نصيب الفرد من الموارد المائية:** يرتبط نصيب الفرد من الموارد المائية بعاملين أساسيين هما :معدل النمو السكاني وارتفاع مستويات المعيشة الناجمة عن إعادة توزيع الدخول التي تستهدفها برامج التنمية الاقتصادية
- **متوسط نصيب الفرد من إجمالي الأرضي الزراعية:** ويبين هذا المؤشر نصيب الفرد من إجمالي الأرضي المزروعة.

[1]- طارق راشي، الاستخدام المتكامل للمواصفات العالمية في المؤسسة الاقتصادية لتحقيق التنمية المستدامة، المرجع السابق، ص -ص 28-29.

[2]- سعاد رازي، اشكالية البيئة في طار التنمية المستدامة، رسالة ماجستير، تخصص التقود والمالية، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر1، سنة 2008/2007، ص 67

- **كميــة الأســمدة المســتخدمة ســنويا:** ويقـيس هـذا المؤشـر كثافـة اسـتخدام الأسمدة.
- **الأرضـــي المصـــابة بالتصـــحر:** ويقـيس هـذا المؤشـر مسـاحة الأ رضـي المصابة بالتصحر.

4-المؤشرات المؤسساتية[1]:

وتتمثل فيما يلي:

*خطوط الهاتف الرئيسية لكل 100 نسمة

*المشتركون في الهاتف النقال لكل 100 نسمة.

*الحواسب الشخصية لكل 100 نسمة.

*عدد مستخدمي شبكة الانترنت لكل 100.

المطلب الثاني: حماية البيئة في ظل الطاقات المتجددة

إن الحمايـة المقصـودة للبيئـة فـي ظـل الطاقـات المتجـددة هـي تلـك المتعلقـة بعـدم إسـتنزاف المـوادر الطبيعيةالحاليةالمسـتخدمة فـي الطاقـة التقليـدة المسـتعملة سـواء فـي الصـناعة أو فـي التحويـل أو فـي الاسـتخراج، أو فـي الطاقـة بشـتى أنواعهـا، وهـذا لظمـان التنميـة المسـتدامة ، ممـا يحـتم وجـود طاقـات جديـدة ومتجـددة كحـل دائـم غيـر مؤقت، للاستعمالاتا الانسانية على وجه المعمورة،

وعليه سوف يتم تقسيم هذا المطلب الى فرعين:

[1]– سعاد رازي، اشكالية البيئة في طار التنمية المستدامة، المرجع نفسه، ص 68.

الفرع الأول: التعريف اللغوي و الإصطلاحي للبيئة

يشمل هذا التعريف أو بالأحرى هذا الشق من البحث في مجال البيئة تلك الأبجديات من خلالها نصل إلى تركيبة صحيحة لفهم هذا الكل المركب و الذي يحيط بنا لذا فيجب إعطاء تعريف و وصف دقيق للبيئة.

أولا: التعريف اللغوي

فإن التعريف اللغوي للبيئة هو تلك الكلمة المستشفة من الفعل " بوأ" وهذا ماهو ثابت في الأية الكريمة في قوله تعالى: ﴿ **وَٱذۡكُرُوٓاْ إِذۡ جَعَلَكُمۡ خُلَفَآءَ مِنۢ بَعۡدِ عَادٖ وَبَوَّأَكُمۡ فِي ٱلۡأَرۡضِ تَتَّخِذُونَ مِن سُهُولِهَا قُصُورٗا وَتَنۡحِتُونَ ٱلۡجِبَالَ بُيُوتٗاۖ فَٱذۡكُرُوٓاْ ءَالَآءَ ٱللَّهِ وَلَا تَعۡثَوۡاْ فِي ٱلۡأَرۡضِ مُفۡسِدِينَ**﴾[1].

كما يقال: يبوأ أي حال و نزل و أقام، و الاسم من هذا الفعل هو البيئة[2].

التعريف الإصطلاحي: لا يختلف المعنى الاصطلاحي للبيئة على مدلوله اللغوي كثيرا، حيث تعني البيئة، المحيط الذي يعيش فيه الانسان بما يشمله من ماء، هواء، فضاء، تربة، كائنات حية و منشآت أقامها الانسان لإشباع حاجاته[3].

ويرى البعض في الشق الاصطلاحي يالبيئة بأنه يثير تضارب في الاتجاهات و اختلافا في الروى بشأن تحديد ماهيتها، فهو يشمل كل جوانب الحياة فما فيها المستهلك[4]، لذلك تعرف البيئة كمصطلح علمي بأنها كل ما يحيط بالانسان ما

---

[1]– الآية 74، سورة الأعراف.

[2]– لسان العرب،للابن منظور، الجزء الأول، ضبط وتعليق خالد رشيد القاضي، دار صبح ، بيروت، لبنان، ط1، 2006، ص 513.

[3]– ماجد راغب الحلو، قانون حماية البيئة في ضوء الشريعة الاسلامية، منشأة المعارف، مصر، ط1، سنة 2002، ص 39.

[4]– لمزيد من المعلومات حول حق المستهلك في بيئة سليمة أنظر: بن بعلاش خليدة، حق المستهلك في بيئة صحية نظيفة في ظل قانون حماية المستهلك وقمع الغش الجزائري، مجلة الفكر والقاني السياسي، كلية الحقوق، جامعة عمار ثليجي، الأغواط، العدد01 المجلد، 6، سنة 2022، الصفحة 168 ومايليها.

مكونات حية مثل النباتات و الحيوانات و مكونات غير حية مثل الصخور و المياه و غير ذلك كما تعني الوسط أو المجال المكاني الذي يعيش فيه الانسان[1].

مع العلم بأنه ورد تعريف إصطلاحي آخر للبيئة على أنه: منظومة تضم كل العناصر الطبيعية و المائية التي توجد حول الكرة الأرضية و على سطحها و في باطنها، و الهواء و الأمطار و الأنهار و البحار و المحيطات، لسطح التربة و ما يعيش عليها و ما بداخلها، من نباتات، حيوان و انسان بطاقاته المختلفة و علاقاتها الاجتماعية و أهمية التفاعل بين الثقافات و العلاقات[2].

الفرع الثاني: طرق حماية البيئة في ظل الطاقات المتجددة

لتحقيق حماية البيئة من مخاطر التلوث و لعوامل المهددة لها في كل الطاقات المتجددة عن طريق سند قانوني و كذا مؤسساتي و عليه فايتا تقول بأن الأول هو ذلك المرسم والمدون في الاتفاقيات الدولية المتعلقة بهذا الشأن و كذا تلك المتعلقة بحمايتها من مضار المشروعات الصناعية او الاستخراجية الاخرى.

ففي الشق التشريعي نجد الاتفاقيات الدولية، كتلك الخاصة بحماية المياه و التي جاءت في أول المحاولات العالمية لحماية البيئة المائية هي الاتفاقية الدولية للوقاية من تلوث البحار بالزيت 12 اتفاقيات حماية الهواء 14 افاقيات حماية التربة 15[3].

زيادة على الاتفاقيات كمصدر دولي في الاساس الدستوري للحق في حماية البيئة هو الخاص بكل الدول المتواجدو على مصنع هذا الكوكب.

---

[1]– هالة ياسين الحديثي، المسؤولية الناجمة عن التلوث البيئي، دار جهينة للنشر والتوزيع، عمان الاردن، ط1، سنة 2012، ص 20.

[2]– سعاد رازي، اشكالية البيئة في طار التنمية المستدامة، المرجع السابق، ص 70.

[3]– طارق راشي، الاستخدام المتكامل للمواصفات العالمية في المؤسسة الاقتصادية لتحقيق التنمية المستدامة، المرجع السابق، ص 32.

أمـا الجانـب الحـالى المؤسسـاتي فيشـمل تلـك الاجهـزة و الـدواوين المنشـأة مـن طرف الدولة لتحقيق ذلك و عليه نبدأ ما يلي:

وزارة الزراعـة والصـناعة، الداخليـة، الصـحة، الطاقـة و الصـيد البحـري، العمـران، و غيرهـا مكلفـة بـل ملزمـة بتفعيـل تلـك الترسـانة القانونيـة فـي مجـال حمايـة البيئـة و هذا كله لتحقيق النظام العام.

خلاصة الفصل الأول:

جاء الفصل الاول لهاته المذكرة كشق تمهيدي وتحليلي للطاقات المتجددة وحمايةالبيئة والتنمية المستدامة، لغة واصطلاحا في جانبه النظري وكذا المفاهيمي لهاته العناصر الثلاثة والعلاقة بينهم والبعد الاستراتجي المقصود من تلاحمها فيما بنهما بمعني: إن العيش الكريم للشعوب وبالاخص على الصعيد الوطني في ضل النظام العام القاضي بالحياة الكريمة والصحة العامة والأمن العام هو هدف السلطة العامة الوطنية على الصعيد الداخلي والخارجي للدولة، وهذا عن طريق تقنين الاستعمنال والاستغلال الامتل للموارد المتاحة في ضل الطاقات البديلة المستقبلية الجديدة والمتجددة.

الفصل الثـــــاني

الآليات والهيئات القانونية المكلفة بحماية البيئة

الفصل الثاني

الآليات والهيئات القانونية المكلفة بحماية البيئة

يعتبر التفوق في الادارة سياسة عقلانية لحماية البيئة هو الناشئ على القدرات المؤسساتية التي تضعها الدولة للانجاح هدفها المنشود، وهذا كون أن النصوص القانونية وحدها غير كافية على تحقيق وتنظيم أي مجال من مجالات الأفراد في المجتمع، مالم يتم تعزيزها بأجهزة ومؤسسات فعالة للتحكم في القضايا البيئية وعليه فإن هاته الأجهزة هي على المستوى المركزي والمحلي[1].

بمعنى أنها تلك المتواجدة على مستوى الولايات والوزارات وكذا البلديات، وعلى جميع ربوع الوطن في شكلها الهرمي المركزي واللامركزي بطبيعتها الإدارية السلمية والضبطية الإدارية، كما يجدر بالذكر أن طبيعة هذا النظام لا يمكن للدولة التخلي عنه لأشخاص طبيعية في الممارسة لكن في الوظيفة هم المعنيون، بعد إستفائهم للشروط العلمية بإثبات المستوى المعين المطلوب وكذا السيرة والسلوك، اللذان يخول بهما التوظيف هذا من جهة، ومن جهة ثانية فطبيعة النشاط الحمائي للبيئة يقتضي مساهة ومشاركة الجميع من خلال تعزيز قيم الحفاظ على المدلول الايكولوجي للمحيط[2]، هذا ما يسمى بالوعى البيئ ومبدأ التشاركية في الحماية عن طريق الإعلام البيئي بشتى طرقه.

---

[1]– عباس أحمد، عبد الله ميلود، استعمال الطاقات المتجددة وحماية البيئة، رسالة ماستر، حقوق، تخصص البيئة والتنمية المستدامة، جامعة ابن خلدون تيارت، ملحقة السوقر، 2017–2018 ص88.

[2]– بلفضل محمد، صوفي بن داود، دور الإعلام البئي في تحقيق الأمن البييئ، مجلة الباحث، جامعة محمد خيضر بسكرة، العدد 01 الجلد 07، ص 65.

المبحث الأول

الأجهزة والمؤسسات المخولة بحماية البيئة

إن المقصود من هذا المبحث هو التعرف على الاجهزة والمؤسسات المكونة بحكم القوانين السامية للدولة التي تحض تلك المتعلقة بالاتفاقات والمالمعاهدات الاقليمة والدولية التي تصب في الاطار السلف ذكره مالم يتعارض مالسيادة الوطنية، وكذا الناشئة عن طريق الدستور مختلف القوانين واللوائح التنفيذية و المراسيم التي تنظم عملية الاستغلال والاستعمال الامثل للموارد المتاحة على مستوى الاقليم الدولة، في إطار الضبط الاداري وكذا الشق الجنائي البيئي من أجل القضاء أو الحد من الجريمة البيئية كون أن هذه الأخيرة شأمها في ذلك شأن أغلب الجرائم[1].

المطلب الأول: الهيئات المركزية لحماية البيئة

نجد في هذا البعد الهيكلي التنظيمي للمؤسسات والهياكل الحكومية أساس وحدة السلطة، أي تقوم بالوظيفة الادارية للدولة من خلال أقسامها وتابيعها يخضعون لرئاسائهم في جميع أرجاء الدولة[2].

وعليه سوف نقسم هذا المطلب الى فرعين حيث تناولنا في:

الفرع الأول: الوزارات، و في الفرع الثاني: الهيئات المحلية والاقليمية.

---

[1]– بوشي يوسف، افتراض الركن المعنوى في الجرائم الماسة بالنظام البيئي، مجلة البحوث العلمية في التشريعات البيئية، كلية الحقوق العلوم السياسية، جامعة ابن خلدون تيارت، المجلد 06 العدد01 لسنة 2019، ص120.

[2]– عباس أحمد، عبد الله ميلود، المرجع السابق، ص 42.

الفرع الأول: الوزارات

على سبيل الحصر الوظيفي المباشر والمكثف نخص بالذكر مايلي:

أولا: وزارة التهيئة العمرانية والبئية والمدينة[1]

تهدف هذه الوزارة إلى تحقيق التوازن بين الخصوصيات الجغرافية والبيئية والقضايا البيئية ذات البعد الوطني، والذي يرمي إلى تحقيق إستعمال الموارد الطاقوية المخصصة للأفراد دون إستنزاف ودون الأثر البيئي الذي يكون غالبا التلوث بأنواعه، مع تحقيق التجدد والتجديد فيما يعني الاستعمال العقلاني للموارد المتاحة وانتهاج سياسة طاقوية جديدة كإستعمال اللوحات الشمسية لتوليد الكهرباء كبديل للانتاج الكهرباء التقليدية عن طريق التوربنات الملوثة للجو.

ثانيا: وزارة الصحة والسكان

تعد وزارة الصحة والسكان من الأساسيات أو بالأحرى العمود الفقري أو المحور الذي تدور حوله حماية البيئة، وذلك من خلال حماية الفرد من الأوبئة والتي هي في معظم الأحوال نتيجة أو أثر للملوثات التي تعصف بعتصر أو عناصر البيئة من خلال إنتهاجه للمجالات التي تهتم بتوفير بيئة ضحية ونظيفة للمواطن[2].

ثالثا: وزارة الموارد المائية

يقع على عاتقها السلامة العامة للمواطن وجميع البشر في إقليمها وخارج إقليمها في نطاق السياحة، بمعنى كل ما توجد على مجال حدودها وهذا عن طريق

[1]– المرسوم التنفيذي رقم 12-433 المؤرخ في 11 صفر عام 1434 الموافق ل 25 ديسمبر 2012 الذي يعدل ويتمم المرسوم التنفيذي رقم 10- 259 المؤرخ في 12 ذو القعدة 1439ه الموافق ل 20 أكتوبر 2010، المتضمن الإدارة المرطزية لوزارة التهيئة العمرانية والبيئة.

[2]– عيد محمد العازمي، الحماية الادارية للبيئة، النهضة العربية، القاهرة، مصر، 2009، ص 277.

عنصر الماء والمسطحات المائية والمياه الجوفية، وكذا البحار والأودية والشعب وغيرها، وحمايتها من الأوبئة والتلوث الطبيعي والإصطناعي والإجرامي.

رابعا: وزارة الصناعة

فنجد بأن هذه الأخيرة مخولة بنفس القواعد العامة للأمن الصناعي، وتنفيذ مع تطبيق الخاص بالأمن الصناعي وحماية البيئة في إطار إيجاد طرق بديلة للطاقات المتجددة التقليدية محاولتاً منها بإنقاص تكاليف الإنتاج وكذا تحقيق الإستدامة للمورد الحالي، بتبني سياسة طاقوية جديدة ومتجددة.

ودليل هذا هو استحداث مكتب دراسات مكلف بحماية البيئة والأمن الصناعي ضمن مديرية المقاييس والجودة والحماية الصناعية[1].

الفرع الثاني: الهيئات المحلية والإقليمية

وهي على التوالي الولاية، البلدية، النظافة العمومية، مديرية البيئة

أولا: الولاية

ففي هاته الهيئة المحلية نجد بأن الوالي يتصف بسلطة الضبط الإداري والذي حدد في المواد 114 من قانون الولاية 12/07 والذي يعطي بموجبها للوالي صلاحيات في مجال[2]حماية البيئة من بينها:

الحفاظ على السلامة العامة للموانئ في إطار حماية البيئة والاستغلال للموادر المتاحة في إطار التنمية المستدامة.

السهر على إيجاد المشاريع المستقبلية في لإطار الموارد المتجددة للطاقة.

[1]– اسماعيل نجم الدين، القانون الإداري البيئي، منشورات الحلبي الحقوقية، ط1، لبنان، بيروت، 2012، ص 201.

[2]– القانون رقم 07–12 المؤرخ في 21 ربيع الثاني 1433، الموافق ل29 فيفري 2012، المتعلق بالولاية، ج ر عدد 12.

ثانيا: البلدية

فموجب القانون رقم 11/10 [1]المتعلق بالبلدية نجد بأن سياسة الدولة في إطار حماية البيئة والتنمية المستدامة خصوصا المجال المرطزي أو التركيز على الجانب الخلوى أو المصغر.

وذلك لتلسليط التركيز والاهتمام على أخر عنصر في البيئة، وعليه فلقد أعطى هذا القانون مجالات أهتمام وحدود التطبيق نع صلاحيات الممارسة دون تعدي على الواجبات والتخلي على الحدود.

ثالثا: النظافة العمومية

اذ نجد بأنها مطبقة بموجب القانون رقم 01-19[2] والتي تسهر على تسيير النفايات المنزلية وما شابهها، صيانة الطرقات بالبلدية، وضع إشارات المرور التابعة لشبكة طرقاتها، جمع النفايات الصلبة ونقلها وجمعها ومعالجتها في إطا الطاقات المتجددة وإعادة تدويرها كوسيلة طاقوية جديدة صديقة للطبيعة. صرف المياه المستعملة وغيرها.

المطلب الثاني: الهيئات المركزية المكلفة بحماية البيئة

هي تلك المتواجدة سلميا على المستوى المركزي من ناحية تدفق التعليمات الوظيفية وطذا الأوامر والمذكرات المصلحية كون أن مديرها المركزي مقره الإجتماعي بالعاصمة.

وعليه سوف نتطرق في هذا المطلب الى:

المديريات الوطنية والمفتشيات في الفرع الأول.

---

[1]- القانون رقم 10-11 المؤرخ في 20 رجب 1432 الموافق ل23 يونيو 2011، المتعلق بالبلدية، ج ر عدد 36.

[2]- القانون رقم 01-19 المؤرخ في 07 رمضان 1422 الموافق ل12 ديسمبر 2001، المتعلق بتسيير النفايات المنزلية ومراقبتها وإزالتها، ج ر عدد 73.

والمراكز والمراصد الوطنية في الفرع الثاني.

الفرع الأول: المديريات الوطنية والمفتشيات

أولا: مديرية الصحة

هي من الاجهزة التي تلعب دوراً رائداً ومختلفاً عن باقي القطاعات ومميزاً كذالك في حماية البيئة ومكافحة التلوث على المستوى الولائي والإقليمي وهذا عن طريق ممارسة صلاحيتها الادارية الخاصة بالضبط الاداري على سبيل المثال:

- العمل على تنفيذ القواعد الصحية ومراقبتها وصيانة جميع أماكن الحياة
- العمل بالموازات مع الولاة والمسؤولين المحليين للهيئات العمومية على تنفيذ الاجراءات الملائمة في الوقت والمكان المعنيين والمقصودين للوقاية من جميع الاوبئة و كذا القضاء عليها[1].

ثانيا: المديريات الولائية

تشمل هذه المديريات مصالح ومكاتب يسيرها مدير معين بموجب مرسوم بناءاً على إقتراح من الوزير المكلف بالبيئة وهذا طبعا جاء بعد تنظيمها كمدريات بموجب المرسوم رقم 03-494 المتظمن احداث مفتشيات البيئة[2].

ثالثا: مديرية البناء والتعمير

وهي تلك التي يكون فيها نظام التراخيص في البناء والهدم قبلي لأي مشروع سكني كان سواءا للاستعمال السكني أو التجاري أو الصناعي أو الخدمات، وهذا كله لضمان جمال الرونق والرواء والحفاظ على السلامة العامة وبيئة نظيفة ولائقة للعيش الكريم في ضل النظام العام، الذي لم يقتصر على المبادئ التقليدية للنظام العام، بل تعدد ذلك باستحداث نظام عمراني جديد يندرج في

[1]- العوامر عفاف، دور الضبط الاداري في حماية البيئة، المرجع السابق، ص، ص 47، 48.

[2]- المرسوم التنفيذي رقم 03-494 المؤرخ في 17 ديسمبر 2007، المتضمن إحداث مفتشية البيئة.

محتـواه الطاقـات المتجـددة والحفـاظ علـى البيئـة والمـوارد الطبيعيـة فـي ضـل الإستدامة والعيش الكريم.

رابعا: المفتشيات الجهوية

هـي مصـالح خارجيـة تابعـة للـوزارات مباشـرة أو السـلطة المركزيـة للـبلاد تحـت سلطة الوزير التابعة له[1]

الفرع الثاني: المراكز والمراصد والوكلات الوطنية

أولا: المرصد الوطني لترقية الطاقات المتجددة

وهـو منشـأ وكنـي يتـولى ترقيـة وتطـوير اسـتعمال الطاقـات المتجـددة وتطويرهـا وعقلانتهـا وترشـيدها وجعلهـا أكثـر اسـتعمالاً وأمانـاً مـن طـرف الفـرد والمجتمـع، حيـث أن المشرع خول مهام هذا المرصد وتشكيله وتسيره الى التنظيم[2].

ثانيا: المرصد الوطني للبيئة والتنمية المستدامة

فمـن خـلال التسـمية نستشـف دلالـة مهامـه والتـي مـن شـأنها وضـع شـبكات الرصـد و القيـاس للتلـوث ودراسـة الأوسـاط الطبيعيـة وهـذا مـا أشـارت إليـه المـادة 02 و05 من المرسوم التنفيذي 02-115[3].

ثالثا: المرصد الوطني للمدينة

وهـو ذلـك الجهـاز الـذي اسـتحدثته الدولـة للتقيـيم والدراسـة وإنجـاز المشـاريع الحضرية والمدنية[1].

---

[1]– لعوامر عفاف، المرجع السابق،

[2]– ففي المادة 17 من القانون رقم 04-09 المؤرخ في 2004/08/14، المتعلق بترقية الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة.

[3]– المادة 02 من المرسوم التنفيذي رقم 02-115 المؤرخ في 03 أفريل 2002 المعدل والمتمم بموجب المرسوم التنفيذي رقم 04-198 المؤرخ في 19 جويلية 2004، المتضمن إنشاء المرصد الوطني للبيئة والتنمية المستدامة، ج ر عدد 43 المؤرخة في 04 جويلية 2004.

رابعا: الوكالة الوطنية للنفايات

حدد المشرع مهامها طبقا للمادة 01 من المرسوم التنفيذي 02-175[2].

خامسا: الوكالة الوطنية للتغيرات المناخية

جاء إنشاءها عن طريق المرسوم التنفيذي رقم 375/05 والذي عرفها وحدد صلاحياتها ومجالاتها وكذا الأشخاص المكلفين بها[3].

سادسا: المركز الوطني لتكنولوجيات الانتاج الأكثر نقاء CNTPP

يتصف هذا المركز بالحركية الدينامكية وكذا التكوين في اطار التنمية المستدامة والطاقات المتجددة وهذا ماتثبته حملات ودفعات التكوين التي تسهر شركة نفطال(NAFTAL) على سبيل المثال بأخذ حصة الأسد فيه وهذا لمسايرة المقاييس العالمية لنشاطاتها ISO وحددت طرق إنشاءه وعمله وكذا الأشخاص العاملين به وفيه حسب، نص المادة 02 من المرسوم 02-262[4].

سابعا: الجمعيات البيئية

حسب ماخصة المشرع لهذه الفئة من الأشخاص المعنوية من حيث النشاط والتي هي في الأصل أشخاص طبيعية وذلك للاعطائها صفة التقاضي والتبليغ في حالة إحداث ضرر بيئي أو أخطار عليه. وهذا كله جاء جملتاً وتفصيلاً في القانون رقم 12-06[5].

---

[1]- المادة 26 من القانون رقم 06-06 المتعلق بالمدينة، المرصد الوطني للمدينة.

[2]- المادة 01 من المرسوم التنفيذي رقم 02-175 المؤررخ في 2002/05/20، المتضمن انشاء الوكالة الوطنية للنفايات وتنظيمها وعملها، ج ر عدد 37 لسة 2002.

[3]- المرسوم التنفيذي رقم 05-375 المؤرخ في 2005/09/26، المتضمن إنشاء الوكالة الوطنية للتغيرات المناخية وتحديد مهامها وضبط كيفية تنظيمها وسيرها، ج ر عدد 67 المؤرخة في 2005/10/05.

[4]- المادة 02 من المرسوم رقم 02-262 المؤرخ في 03-04-2002 المعدل والمتمم، بموجب المرسوم التنفيذي رقم 04-184 المؤرخ في 19-07-2004، ج ر عدد 46 المؤرخة في 01جويلية 2004.

[5]- القانون رقم 12-06 المؤرخ في 12 جانفي 2012، المتعلق بالجمعيات.

المبحث الثاني

التطبيقات الميدانية الخاصة بحماية البيئة في إطار الطاقات المتجددة والتنمية المستدامة

إن الدور الذي تلعبه الطاقات المتجددة في تنمية وتقوية الإقتصاد الوطني وكذا الحفاظ على البيئة، هو الذي دفع بها عن طريق الدولة من إعداد برامج وإنجازات[1] ترمي بالدرجة الأولى إلى مراعاة البعد الإقتصادي والرامي إلى تحقيق فرص عمل جديدة وإنشاء حلاقات إقتصادية لخلق الثروة عن طريق تنظيم عجلة إقتصادية تبدأ باالتثنيع فالتوزيع فالنقل فالأنشاء فالتركيب فالصيانة، فهاته العمليات تدخل في عجلة خلق فرص العميل وكذا امتصاص البطالة.

في حين أن البعد الإجتماعي هو ذلك الذي يتركز على توفير الطاقة للجميع وبأقل التكاليف مع تحقيق فرص العمل للفرد والجماعة، على المستوى والوطني.

أما البعد البيئ فيتمركز حول تفعيل النصوص القانونية لجعلها سارية المفعول سواءا تعلق الأمر من ناحية طرق الاستعمال والإستغلال بالطرق العقلانية والقانونية أو من ناحية تجريم الفعل المظر بالبيئة بمعنى الشق الجنائي البيئي.

وعليه فقد قسمنا هذا المبحث الى مطلبين:

المطلب الأول يتعلق بالمشاريع الكبرى للطاقات المتجددة في الجزائر وعلى المستوى الإقليمي والمطلب الثاني يخص المشاريع الجنيسة للطاقة المتجددة

[1]– عبد الله بوشيرب، الطاقات المتجددة كبعد إستراتيجي لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر، الملتقى الدولي الخامس حول إستراتجية الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة، جامعة لونيسي على –البلدة– أيام 23–24 أفريل 2018، ص 62.

المطلب الأول: المشاريع الكبرى للطاقات المتجددة في الجزائر وعلى المستوى الإقليمي

أنشأ بموجب قانون المالية لسنة 2010 الصندوق الوطني للطاقات المتجددة، مهمته تمويل المشاريع الطاقوية المتجددة، كما أنه أضيف عليه في قانون المالية التكميلي الصادر في حويلية 2011 والذي خصص له سنة 2010 ما عوائد المحروقات قصد دعم الصندوق بعدما كان 0.5 فقط [1].

وعليه سوف يتم دراسة هذا المطلب في فرعين:

الفرع الأول: مشروع سولار في الجنوب الكبير

الفرع الثاني: التجارب والمشاريع الثنائية والإقليمية والدولية

الفرع الأول: مشروع صولار في الجنوب الكبير

وفي 7 جوان 2022، قام وزير الصناعة رفقة وزير الإنتقال الطاقوي والطاقات المتجددة ، بتدشين مصنع للألواح الشمسية بولاية ورقلة بطاقة إنتاجية تقدر بـ180 ميغاواط سنويا.

وحسب بيان لوزارة الصناعة يكتسي هذا المشروع الذي ستتبعه مشاريع أخرى مماثلة، أهمية كبيرة كونه يندرج في إطار تجسيد مشروع إنجاز محطات توليد الطاقة الكهروضوئية بطاقة 1000 ميغاوات «SOLAR1000MW"بخمس ولايات من جنوبنا الكبير ومنها ولاية ورقلة. وقد أكد المسؤول الاول عن وزارة الصناعة أن المصنع التابع لمؤسسةZERGOUN GREEN ENERGY.

[1]– عبد الله بوشيرب، المرجع السابق، ص62.

والملاحظ أن الانتقال إلى الطاقات المتجددة أضح اليوم حتمية مشيرا إلى أهمية تكثيف الاستثمارات في هذا المجال وتحقيق التنافسية فيه.

وقبل ذلك وفي 15 ماي 2022، أعلنت وزارة الانتقال الطاقوي والطاقات المتجددة أن متعاملي من 15 دولة أعلنوا اهتمامهم بمشروع الطاقة الشمسية الكهروضوئية "سولار 1000 ميغاواط" بالجزائر[1].

وقد تم تسجيل سحب 15 مؤسسة متخصصة في الطاقات المتجددة لدفتر الشروط الخاص بمناقصة مشروع الطاقة الشمسية الكهروضوئية" سولار 1000 ميغاواط."

وأوضحت الوزارة أن هؤلاء المتعاملين يمثلون 4 قارات، من بين عشرات العروض التي شاركت في المناقصة المقفر فتح الأظرفة الخاصة بها يوم 15 جوان القادم.

والملاحظ أن مشروع "سولار 1000 ميغاواط" سيسمح في مرحلته الأولى بإنتاج قرابة 2200 جيغاوات ساعي من الطاقة الكهربائية في السنة، مع استهداف معدل محتوى محلي في المشروع لا يقل عن 30 بالمئة.

كما أن المرحلة الأولى من هذا المشروع ستمكن من خلق ما يصل إلى 5000 فرصة عمل مباشرة إضافة إلى الحفاظ على أزيد من 550 مليون متر مكعب من الغاز الطبيعي في السنة، ما يعني "توفير 100 مليون دولار أمريكي سنويا على الأقل.

[1]– https://www.echoroukonline.com/، التقرير الدولي حول صحراء الجزائر، تقرير-دولي-صحراء-الجزائر-أهم-بطارية- تاريخ الاطلاع 2022/06/12، على الساعة 11:23.

كـم يسـمح هـذا المشـروع مـن الاسـتعمال لانشـغالات المصـنعين والحـرفيين الـوطنيين الناشـطين فـي هـذا المجـال، كمـا تعمـل علـى مـرافقتهم والـدفع بهـم للوصـول بمنتوجاتهم وخدماتهم للتوافق مع المعايير الدولية التقنية والمالية المعمول بها.

ويـتم ذلـك مـن خـلال ضـمان التشـغيل الأمثـل لمحطـة الطاقـة الشمسـية طـوال مـدة عقد شراء وبيع الكهرباء على مدى 25 عاما[1].

الفرع الثاني: التجارب والمشاريع الثنائية والإقليمية والدولية

حـاءت حتميـة الانتقـال إلـى الطاقـات المتجـددة كوسـيلة للحفـاظ علـى البيئـة فـي إطـار التنميـة المسـتدامة الحـل الامثـل لضـمان العـيش الكـريم للشـعوب قاطبتـاً، وعلـى بيـان المشـاريع المحليـة والغقلميـة والدوليـة جـاءت كحتميـة لإن طبيعـة الضـرر البيئـي في الأصل عابر للحدود ومتراخي في الزمن.

ومـن هنـا جـاءت المبـادئ العامـة للمسـؤولية الدوليـة عـن الضـرر البيئـي (يعتبـر مفهـوم سـلطة الدولـة فـي اسـتخدام أراضـيها ومـوارده مـن المفـاهيم الأساسـية فـي القـانون الـدولي، ورغـم ذلـك فـإن العـرف الدسـتوري والمبـادئ القانونيـة العامـة والمقارنـة عليهـا مـن الأمـم المتحـددة تضـع قيـوداً علـى .....كمـا أن الوقـت لنفسـه إحمـالاً لمبـدأ عـدم التعسف إستخدام الدولي لحقوقها)[2].

فلهـذا نجـد بـأن الجزائـر تبنـت هـذا المبـدأ فـي إحـداث مضـاريعها الثنائيـة كتلـك المتعلقة بالطاقات المتجددة مع ألمانيا ومصر وغيرهما.

---

[1]– https://www.echoroukonline.com/تقرير–دولي–صحراء–الجزائر–أهم–بطارية– المرجع السابق.

[2]– أبـو المجـد درغـام، الأضـرار البيئيـة فـي إطـار المسـؤولية الدوليـة والاقليميـة، مكاتبـة الوفـاء القانونيـة، مصـر، الاسكندرية، ط01، 2018، ص 291.

ودائما في إطار دراسة الأثر البيئي مع درأ الحطر والضرر محلياً وإقليمياً ودولياً في إطار الترخيص المحلي والدولي الثنائي أو القاري، وهذا من خلال تلك الإتفاقيات والمعاهدات التي تحتل مرتبة بارزة في النظام القانوني الداخلي للدول بما في ذلك النظام القانوني الجزائري.

وبتطبيق مبدإ سمو القانون الدولي "المعاهدة" على القانون الوطني وجعلها جزء من النظام القانوني الجزائري فهي تسمو على التشريعات الوطنية باستثناء ما يتعارض منها مع الدستور حسب المادة 132 من الدستور الجزائري[1].

بمعنى آخر فإن كل المشاريع بحسب أقطابها أو على المستوى المحلي هي بيئية محظي وكذا لا تتعارض ومبدأ السيادة الجائرية حسب كل الدساتير.

كما أن جميع المشاريع الوطنية والتي سنتطرق فيما يلحق فهي قد تحضى كل أنواع التلوث " الهوائي، المناخي، أرتفاع درجة الحرارة، إتساع الأوزون، الأمطار الحمضية، التلوث البحري، النفطي، الإغراق، الإشعاعي االبري، المتعلق بالنفايات الخطيرة،وصولا إلى التصحر[2].

فجاءت الجهود الدولية للحد منها دائماً في إطار الطاقات المتجددة عن طريق مؤتمرات وإتفاقيات حتي منها تقليدي في شقها الجزائي نذكر منها:

أولا- في مجال التلوث النفطي.

01- مؤتمر واشنطن لسنة 1962.

02- اتفاقية لندن الدولية لسنة 1945.

[1]- مريم ملعب، المسؤولية الجزائية للمنشأت المصنفة عن التلوث البيئة في القانون تالجزائري، مكتبة الوفاء اقانونية، الاسكندرية، مصر، ط01، 2018، ص 205، 206.

[2]- إسلام محمد عبد الصمد، الحماية الدولة للبيئة من التلوث في ضوء الاتفاقيات الدولية وأحكام القانون، دار الجامعة الجديدة، الاسكندرية 2016، ص 417.

03- إتفاقية بروكسل لسنة 1979.

04- برتوكول قرطاجية لسنة 1983.

ثانيا- أما لمعالجة الإغراق نذكر:

01- مؤتمر قانون البحار بجنيف لسنة 1958.

02- إتفاقية لندن لسنة 1972.

03- إتفاقية ONU للبحار لسنة 1982.

04- بروتوكول لندن لسنة 1996.

05- إتفاقية لدفع التلوث البحري الناجم عن إغراق النفايات لسنة 1972.

ثالثا- أما لمحاربة التلوث الإشعاعي نذكر:

01- معاهدة القطب الجنوبي لسنة 1959.

02- إتفاقية خضر الأسلحة النونية لسنة 1963[1].

03- معاهدة خضر وضع أسلحة دمار شامل في قاع البحار والمحيطات لسنة 1970.

04- مؤتمر الدول الساحلية للاقليم البحر الأبيض المتوسط لسنة 1976.

05- إتفاقية راروتيجا لسنة 1985 حضر الاسلحة النووية في المحيط الهادي.

رابعا- أماعلى المستوى البري فنجد:

[1]- إسلام محمد عبد الصمد، الحماية الدولة للبيئة من التلوث في ضوء الاتفاقيات الدولية وأحكام القانون، المرجع السابق، ص- ص 417- 418.

01-إتفاقية بازل لسنة 1989.

02-إتفاقية باماكو لسنة 1991.

خامسا- وفي مجال التصحر نجد:

01- إتفاقية ONU للتصحر لسنة 1994.

02- إتفاقية الجزائر بشأن الحفاظ على الطبيعة والموارد الطبيعية لسنة 1968.[1]

كما أن الجزائر ركزت في جميع مشروعاتها والتي سنذكرها في يلحق على مبدأ حسن الجوار مع جسن النية ومبدأ عدم التعسف غي إستعمال الحق وكذا التعاون الدولي.

وقياسا على ماسبق فإننا نجد مبدأ الحفاظ للموادر الطبيعية في إطار التنمية المستدامة في ضل الطاقات المتجددة والجديدة، فإننا نجد أن هاته الاجتهادات والدراسات تقوم على مبدأ التخطيط المحلي والعقلي لها عن طريق ظوابط قانونية وإدارية تتمثل في الضبط الاداري والذي هو الشق العملي التطبيقي لكل ما سبق مع تكوين المورد البشري المؤهل لهذا.

(سبق القوق أن الضبط الاداري العام هو ذلك الذي يهدف الى الحفاظ على النظام العام بعناصره الثلاثة المعروفة وهي : الأمن العام، الصحة العامة، السكينة العامة وتقوم به سلطة الضبط في العام)[2].

---

[1]- إسلام محمد عبد الصمد، الحماية الدولة للبيئة من التلوث في ضوء الاتفاقيات الدولية وأحكام القانون المرجع السابق، ص 417، 419.

[2]- عماد محمد عبد المجيد، الحماية القانونية للبيئة، دار الجامعة الجديدة، الاسكندرية، مصر، ط1، سنة 2017، ص 75.

إن حتمية المجال التطبيقي للمشاريع الخاصة بالطاقات المتجددة في إطار بيئي مستدام للحفاظ على البيئة بتشريع يقوم على المبادئ التالية:

-المسؤولية الدولية.

- حسن الجوار.

-عدم التعسف في إستعمال الحق.

وكذا التعاون الدولي في إطار المورد البشري المؤهل لذلك.

كما جاء في نص الدكتور: أثمار ثامر جامل العبودي عن المسؤولية الدولية (تعد المسؤولية العنصر الأساسي في أي نظام قانوني وما لها فإن تطوير هذا النظام يرتبط بقصور قواعد المسؤولية فيه وعلى أساس ذلك فان قواعد المسؤولية الدولية على درجة من تطور النظام القانوني الذي يحتويها)[1].(وعلى الرغم .....التي يتعرض لها المجتمع الدولي)[2].

التعويض العيني إعادة الحال إلى ما كان عليه في إطار المسؤولية الدولية عن الضرر البيئي ولهذا جاءت الطاقات المتجددة لبعض الدول مع هذا المبدأ والذي يقتصر على مبدأ التعويض وفرض الغرامات والرسوم على الفاعل الأكثر تلويث زيادتا على مبدأ جبر الضرر وإعادة الحال إما كان عليه في إطار التعاون الدولي.

[1]- أثمار ثامر جامل العبودي، دور المسؤولية الدولية عم الأضرار التي تسببها النفايات النووية، مركز الدراسات العربية للنضر والتوزيع، المنصورة، مصر، ط1، 2018، ص 55.

[2]- أثمار ثامر جامل العبودي، دور المسؤولية الدولية عم الأضرار التي تسببها النفايات النووية المرجع السابق، ص 55.

(ويكـون التعـويض العينـي تعويضـاً قانونيـاً ومادياً أو الاثنـين معاً.....وإعـادة الحال إلى ما كان عليه)[1].

إن المسـؤولية التـي تترتـب علـى الأنظمـة النفطيـة أ الاشـعاعية أو النوويـة أو غيرهـا هـي مـا يثبتـه عنصـر الرقابـة وتحديـد الفـاعلين سـواءاً علـى المسـتوى المحلي أو الإقليمي أو الدولي سواءً على أساس:

01-التشريعات .

02-الاتفاقيات الدولية

03-على أساس الدستور[2].

إن التطـرق إلـى الحمايـة القانونيـة للبيئـة مـن خـلال الرقابـة الاداريـة عـن المشـروعات النفطيـة ودور السـلطة فـي حمايـة البيئـة، لا بـد مـن البحـث علـى الأمـن الـذي يسـتمد منهـا تلـك الحمايـة سـواءاً مـن خـلال الإتفاقـات الدوليـة والتشـريعان الوطنيـة أو الاداريـة **فـي النشـاط المرفقـى والضـبط لمتعلـق بحمايـة البيئـة مـن التلـوث النـاجم عن الممارسات الصناعية**[3].

[1]- أثمـار ثـامر جامـل العبـودي، دور المسـؤولية الدوليـة عـم الأضـرار التـي تسـببها النفايـات النوويـة المرجـع السابق، ص 56.

[2]- هيـو رشـيد علـى، دور السـلطة الاداريـة فـي حمايـة البيئـة مـن مضـار المشـروعات النفطيـة، دار الفكـر الجامعي، الإسكندرية، مصر، ط1، 2017، ص 60.

[3]- هيـوا رشـيد علـى، دور السـلطة الاداريـة فـي حمايـة البيئـة مـن مضـار المشـروعات النفطيـة، المرجـع نفسـه، ص 61.

المطلب الثاني:المشريع الجنيسة وللطاقات المتجددة

إن سياسة الدولة الجزائرية المنتهجة في إطار المشاريع الجنيسة للطاقات الشمسية تتجسد في سياسة أفاق 2030 والتي تتمثل على سبيل المثال لا الحصر كالتالي:

تحسيين العزل الحراري للمباني وتطوير السخانات الماء الشمسي، مع تعميم إستعمال المصابيح ذات الإستهلاك المنخفظ وكذا إستعمال المصابيح التي تعمل بالصوديوم وكذا استعمال غاز الميثان الحيوي في التدفئة وكذا تطوير تكنولوجيا السيليسيوم[1].

وعليه سوف نتطرق في هذا المطلب إلى فرعين:

الفرع الأول: مفهوم المشاريع الجنيسة

تُعدّ الطاقة المُتجددة نافعة للحفاظ على الاقتصاد بشقيه، إذ إنّ استخدام أو الاعتماد على الوقود الأحفوريّ المستخرج يؤدي إلى إضعان الدولة للأهداف الاقتصاديّة والسياسيّة للدول المورِّدة، في حين الطاقة المتجددة والمتمثّلة في:

01- طاقة الرياح.

02-الشمس.

03-والماء.

04-والمواد العضويّة.

فتتواجد في كل المعمورة، وليس في مناطق محددة على غرار غيرها، والاعتماد عليها يُقلّل من الحاجة للوقود. ومن الناحية الأخرى، فالطاقة المتجددة

[1]- عبد الله بوشيرب، المرجع السابق. ص 42.

بحاجة إلى العنصر البشري الأكثر مقارنة بمصادر الطاقة الأخرى التي تعتمد في غالبيتها على التكنولوجيا.

أما تركيب الألواح الشمسيّة، فيحتاج إلى فنيون لصيانة مزارع الرياح، وغيرها من الوظائف التي تزيد فرص العمل.

بينما أن التكلفة المنخفضة هي ما تتصم به الطاقة المُتجددة وهذا بالرغم من التقدّم الحاصل في تطويرها، حيث أصبحت المعدّات المستخدمة فيها أكثر كفاءة، وأصبحت التكنولوجيا والأعمال الهندسيّة أكثر تطوّراً أيضًا.

هذا على عكس الغاز، والوقود الأحفوريّ، ومصادر الطاقة الأخرى التي برغم من إيجابياتها إلّا أنّها تتصف بتقلّب الأسعارها وتحسين الصحة العامة.

كما تسبب محطات الفحم والغاز الطبيعيّ إلى تلوّث الهواء والماء، والذي ينجر عنه المشاكل الصحيّة كضيق التنفس والحساسية ، والمشاكل العصبيّة، والنوبات القلبيّة، والسرطان، والوفاة المبكرة، وغيرها من الأمراض

الفرع الثاني: نماذج عن المشاريع الجنيسة

مصادر الطاقة المتجددة يُدرج فيما يأتي أبرز مصادر الطاقة المتجددة الرئيسية:

أولا-الطاقة الشمسية[1]:

تحدث عملية تجميع أشعة الشمس، والطاقة الحرارية المنبعثة منها بواسطة أنظمة التجميع الشمسية المختلفة، إذ تُستخدم هذه الطّاقة المُجمّعة لعدة أهداف منها؛ تزويد الإنارة والحرارة، وتوفير مصادر الطاقة الكهربائية.

[1]- قروني هشام، استراتجية الإستثمار في الطاقات البديلة، المرجع السابق، ص 65.

يجدُر الإشارة إلى أنّ الطاقة الشمسية تتقيد بعدة أمور منها ما يأتي:

اختلاف كمية الأشعة الواصلة لسطح الأرض بالاعتماد على الموقع، والوقت خلال اليوم، ومواسم السنة. مساحة السطح الذي تصل إليه أشعة الشمس، إذ يجب أن تكون مساحته شاسعة بهدف تجميع أكبر قدر من الطاقة. طبيعة الظروف الجوية.

ويُدرج فيما يأتي أبرز أنواع الأنظمة المستخدمة في تجميع الطاقة الشمسية[1]:

01-الخلايا الكهروضوئية.

02-الخلايا الكهروضوئية المركّزة.

03-أنظمة التدفئة الشمسية.

04-الطاقة الشمسية المركّزة.

05-تقنية البناء الضوئي الاصطناعي.

06-الهندسة المعمارية الشمسية.

ثانيا- طاقة الرياح[2]:

تمثّل طاقة الرياح مصدرًا للطاقة التي تتشكّل بفعل الرياح، إذ كانت تُستخدم طواحين الهواء منذ القدم في سحب المياه من الأرض، حيثُ يوفّر تدفق الهواء الطبيعي القدرة على تشغيل توربينات الرياح؛ التي بدورها تُنتج الطاقة الكهربائية.

يُشار إلى أنّ اختيار المناطق التي توضع فيها توربينات الرياح يعتمد على وجود تدفقات رياح قوية، وثابتة في المناطق ذات الارتفاعات العالية، وفي عام

[1]- https://mawdoo3.com/%D8 تاريخ الطلاع 2022/06/11، على الساعة 23:50.

[2]- قروني هشام، استراتجية الإستثمار في الطاقات البديلة، المرجع السابق، ص 66.

2015 ساهمت الطاقة الناتجة من الرياح في توفير ما نسبته 4٪ من معدل الاستهلاك العالمي للطاقة.

ثانيا-الطاقة الكهرومائية:

تُعد الطاقة الكهرومائية مصدرًا بديلًا للطاقة؛ والتي تُنتج عن إنشاء السدود، والخزانات على المياه المتدفقة، ويتولّد عنها طاقة حركية تُستخدم في تحريك التوربينات، وبالتالي إنتاج الطاقة الكهربائية.

وتشير الإحصاءات إلى أنّ هذا النوع من الطاقة المتجددة يُساهم بما نسبته 16.6% من موارد الطاقة في العالم، و70% من معدل إنتاج الكهرباء الكلي.

رابعا-الطاقة الحرارية الجوفية[1]:

يُمكن تعريف الطاقة الحرارية الجوفية بأنّها الطاقة المتوّلدة من الطاقة الحرارية المحفوظة في باطن الأرض، ويمكن إيجاد هذا النوع من الطاقة في مناطق الينابيع الساخنة، والبراكين، وتُستخدم الحرارة الناتجة عنها في قطاعات الصناعة وفي مجالات تسخين المياه[2].

يُستخدم الماء الساخن المستخلص من هذه الطريقة في عدة مجالات منها؛ توفير التدفئة للمنازل والمباني، وكذلك الأمر في توليد الطاقة الكهربائية من خلال استخدام البخار الناتج عن الحرارة الجوفية في تشغيل التوربينات التي بدورها تُنتج الطاقة الكهربائية.

خامسا-الطاقة الحيوية:

تعد الكتلة الحيوية المسؤولة عن إنتاج الطاقة الحيوية عبارة عن مواد بيولوجية مُستخلصة من الكائنات الحية والنباتات، وتُستخدم الكتلة الحيوية من خلال حرقها والحصول على الحرارة، أو بتحويلها إلى وقود حيوي، ويمكن تحويل

[1]- قروني هشام، استراتجية الإستثمار في الطاقات البديلة، المرجع السابق، ص 66.

[2]-https://mawdoo3.com/%D8 المرجع السابق.

الطاقة الحيوية إلى أنواع أخرى من مصادر الطاقة كوقود النقل مثل؛ الإيثانول، والديزل الحيوي.

يمكن الحصول على الكتلة الحيوية من عدة مصادر، أبرزها ما يأتي[1]:

المخلّفات الناتجة عن عملية معالجة الأخشاب، ونشارة الخشب، والحطب، والأثاث. المحاصيل الزراعية؛ كالذرة، وفول الصويا، وقصب السكر، والطحالب، ومخلّفات عمليّة معالجة المواد الغذائية. المواد الحيوية الموجودة في النفايات الصلبة كالورق، والقطن، والمصنوعات الصوفية. روث الحيوانات، ومخلّفات الصرف الصحي البشري.

[1]- https://mawdoo3.com/%D8، المرجع السابق.

خلاصة الفصل الثاني:

تطرقنا في هذا الفصل إلى الجانب العملي التطبيقي التنظيمي الوظيفي لجميع الهيئات الوطنية المخولة بحماية البيئة في إطار الطاقات المتجددة والتنمية المستدامة وهذا عن طريق المحاور السبعة (07) الكبرى لجميع المشاريع الطاقوية والتي ستنجز للصالح البلاد والعباد على المستوى المحلي الاقليمي القاري وكذا الدولي والتي أخذت على محمل الاكثر من الجد، من قبل السلطة الوطنية بجميع أجهزتهاا وذلك لحتمية داخلية وخارجية.

داخلية: لظمان الرفاه والعيش الكريم في ضل بيئة سليمة وأمانة للمواطن، خارجية: لتجسيد مبدأ حسن النية وحسن الجوار وعدم التعسف في إستعمال الحق كون الضر أو ألخطر البيئي لا يعرفان حدودا جغرافية ومتراخين في الزمن.

فلهذاالسبب ومن أجله جاءت هذه الدراسة الوصفية والتحليلية على هذا السياق.

خـــاتمـــــة

خاتمة:

إن المقصـــود بدراســـتنا هـــذه ســـواءا فـــي شـــقها التحليلـــي أو التطبيقـــي أو حتـــى المفـاهيمي، جـاء لتعريـف المتهـتم بهـذا المجـال عـن قـدرات الدولـة الجزائريـة فـي هـذا الجانـب وعلـى مرمـى أفـاق تطلعـات الـدول ككـل، علـى هـذا الصـعيد وبهـذا القـدر مـن الاهتمام والحرص مع الشغف لتحقيق المنشود.

فجـاء التعريـف لهاتـه الطاقـات المتجـدة وكـذا التتنميـة المسـتدامة فـي إطـار حمايـة البيئـة لتقيـيم ماهيـة هاتـه المـوارد ومـدى إتسـاع رقعتهـا وكـذا تعـدد مجالاتهـا هـذا مـن جهـة، والتأسـيس القـانوني والـوظيفي لهـا، لكـن يبقـى ناقصـا، وهـذا لـنقص العامـل البشري المؤهل لحماية البيئة.

لأنـــه وبـــالرغم مـــن وجـــود الشـــق الاداري والمتمثـــل فـــي الضـــبط الاداري وكـــذا الجانـــب الجنـــائي الـــذي يضـــمن عامـــل الـــردع، يبقـــى العنصـــر البشـــري واللـــذي يمثـــل محـــور كـــل شـــيئ، كـــون أن البيئـــة هـــو محورهـــا، غيـــر مؤهـــل علـــى المســـتوى الـــوطني وهـــذا راجـــع الـــى نقـــص الـــوعي البيئـــي والـــذي لايتحقـــق إلا بعامـــل التوعيـــة وانتشـــار المعلومة مع إقحام الفرد في العملية الحمائية.

ودليـل هـذا إدراج العامـل الجمعيـات الناشـطة فـي المجـال البيئـي فـي التقاضـي وكـذا نشـر مختلـف النشـاطات والبـرامج الوطنيـة فـي هـذا المجـال لعامـة المـواطنين فـي الفروع السبعة(07) أو المجالات السالف ذكرها.

وعليه فإنه يجب لزوماً إرتكاز هرم الحماية على:

01-الجانب المؤسساتي، والذي يمثل الضبط الاداري.

مـن خـلال إعطـاء حريـة للمؤسسـات التـي لهـا علاقـة بالبيئـة فـي تطبيـق القانون والمقابل له في حال التخلي عن الواجب.

02-الجانـب التشـريعي والـذي يضـمن الممارسـة فـي إسـتعمال الحـق وإسـتغلال المـوارد بصـفة عقلانيـة وقانونيـة تنفـي عامـل التعسـف فـي إستعمال الحق.

بمعنـي تـدعيم وتكييـف النصـوص التشـريعية والتنفيذيـة والمراسـيم واللـوائح في المجال البيئي وكذا الطاقات المتجددة.

03-العامـل البشـري والمـورد البشـري الـواعي والمؤهـل للاسـتعمال الحـق وإسـتغلالاله وفقـا لماسـلاف ذكـره وفـي إطـار إحتـرام الضـوابط القانونيـة، مما يعكس مدى وعيه البيئي.

أي التكوين المرافقة للعنصر البشري.

المقترحات:

1-تفعيل البرنامج الوطني للطاقات المتجددة والطاقات الشمسية.

2-تزويـد المنـاطق الصـحراوية بالمجـال الطـاقوي واللوحـات الشمسـية لتقليـل الاسـتهلاك الطـاقوى والكهربـائي ممـا يعكـس ايجابـا علـى المـواطن بتقليـل التكاليف المرتبطة به.

3-ترشـيد اسـتعمال الأمثـل للطاقـات البديلـة كالسـير غـاز كونـه صـديق للبيئـة، وذلـك فـي الاسـتعمال المنزلـي والـذي يعتمـد علـى تنصـب صـهاريج للغـاز GPLc البروبان propan، من قبل شركة نفطال في مناطق الضل والنائية.

4-تجديـد حضـيرة السـيارات والحـافلات والشـاحنات مـن خـلال تزويـدها بغـاز البتـرول المميـع sirgaz " المسـتعمل لكـل أنـواع المحركـات سـواء البنـزين أو المازوت".

والنتيجـة هـي الاسـتعمال والاسـتغلال الأمثـل للمـوارد الطبيعيـة والطاقـات المتجـددة فـي اطـار التنميـة المسـتدامة وبـدون التعسـف فـي اسـتعمال الحـق سـواء علـى الجانـب الداخلي أو المحلي أو الاقليمي أو القاري أو حتى الدولي.

الملاحق

قائمة المصادر والمراجع

أولا: قائمة المصادر

القرأن الكريم برواية حفص.

لسان العرب لابن منظور.

أ- النصوص التشريعية

1- الدستور:

1-الدستور 1996 الصادر بموجب المرسوم الرئاسي رقم: 96-438 المؤرخ في: 07-12- 1996، المتعلق بنص الدستور المصادق عليه في استفتاء 28 نوفمبر 1996، ج.ر عدد 76، المؤرخة في: 08-12-1996. المعدل والمتمم: بالمرسوم الرئاسي رقم: 08-357 المؤرخ في 08-11-2008، ج.ر عدد 62، المؤرخة في 09-11-2008، وبالقانون رقم: 16-01 المؤرخ في: 06-03-2016، المتعلق بمشروع تعديل دستور، ج.ر عدد 14 المؤرخة في: 07-03-2016.

دستور الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية الصادر بتاريخ 15 جمادى الاولى عام 1442 الموافق ل 30 ديسمبر سنة2020، الجريدة الرسمية، العدد 82.

2-القوانين:

1.قانون المالية التكميلي لسنة 2009، المؤرخ في 12 أوت 2019، ج ر عدد 47 لسنة 2009.

2.القانون 98-11 [1]المؤرخ في 22 أوت 1998، المتضمن القانون التوجيهي والبرامج الخماسي حول البحث العلمي والتطوير التكنولوجي 1998-2002، ج ر عدد 12، لسنة 1998.

3.القانون رقم 09-99 المؤرخ في 1999/07/28،المتعلق بتحديد الاطار العام للسياسة الوطنية في مجال الطاقة وكذا تحديد الوسائل التي تسمح بتحقيق هذا الهدف ج ر عدد 51 لسنة1999.

4.القانون رقم 01-19 المؤرخ في 07 رمضان 1422 الموافق ل12 ديسمبر 2001، المتعلق بتسيير النفايات المنزلية ومراقبتها وإزالتها، ج ر عدد 73.

5.القانون رقم 03-10 المؤرخ في 19 يوليو 2003، المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة. ج رعدد 43 لسنة 2003.

6.القانون رقم 04-09 المؤرخ في 2004/08/14، المتعلق بترقية الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة.

7.القانون رقم 10-11 المؤرخ في 20 رجب 1432 الموافق ل23 يونيو 2011، المتعلق بالبلدية، ج ر عدد 36.

8.القانون رقم 02-01 المؤرخ في 06 فيفري 2002، المتعلق بالكهرباء وتوزيع الغاز، ج ر عدد 52 لسنة 2002.

9.القانون رقم 06-06 المتعلق بالمدينة.

10. القانون رقم 12-06 المؤرخ في 12 جانفي 2012، المتعلق بالجمعيات.

11. القانون رقم 04-09 المؤرخ في 14أوت 2004، المتعلق بتطوير الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة، ج ر عدد 55 لسنة 2004.

12. القانون رقم 07-12 المؤرخ في 21 ربيع الثاني 1433، الموافق ل29 فيفري 2012، المتعلق بالولاية، ج ر عدد12. لسنة 2012.

3-المراسيم التنفيذ ية:

1- المرسوم التنفيذي رقم 11-252 المؤرخ في 11 فيفري 2011 المتعلق بدعم الاستثمار في الكهرباء والتوزيع العمومي للغاز، ج ر عدد 12 لسنة 2011.

2- المرسوم التنفيذي رقم 16-121 المؤرخ في 06 أفريل 2016، التحدد لكيفيات التحكم في الطاقات المتجددة، ج ر عدد 22 لسنة 2016.

3- المرسوم التنفيذي رقم 02-115 المؤرخ في 03 أفريل 2002 المعدل والمتمم بموجب المرسوم التنفيذي رقم 04-198 المؤرخ في 19 جويلية 2004، المتضمن إنشاء المرصد الوطني للبيئة والتنمية المستدامة، ج ر عدد 43 المؤرخة في 04 جويلية 2004.

4- المرسوم التنفيذي رقم 12-69 المؤرخ في 11 فيفيري 2015 المحدد لكيفيات اثبات شهادة أصل الطاقة المتجددة واستعمال الشهادات، ج ر عدد 12 لسنة 2015.

5- المرسوم رقم 02-262 المؤرخ في 03-04-2002 المعدل والمتمم، بموجب المرسوم التنفيذي رقم 04-184 المؤرخ في 19-07-2004، ج ر عدد 46 المؤرخة في 01جويلية 2004.

6- المرسوم التنفيذي رقم 02-175 المؤررخ في 2002/05/20، المتضمن انشاء الوكالة الوطنية للنفايات وتنظيمها وعملها، ج ر عدد 37 لسة 2002.

7- المرسوم التنفيذي رقم 04-92 المؤرخ في 25 مارس 2004والمتعلق بتكاليف توزيع الغاز والكهرباء، ج ر عدد012 لسنة 2004.

8- المرسوم التنفيذي رقم 05-375 المؤرخ في 2005/09/26، المتضمن إنشاء الوكالة الوطنية للتغيرات المناخية وتحديد مهامها وضبط كيفية تنظيمها وسيرها، ج ر عدد 67.

9- المرسوم التنفيذي رقم 03-494 المؤرخ في 17 ديسمبر 2007، المتضمن إحداث مفتشية البيئة.

10- المرسوم التنفيذي رقم 17-364 المؤرخ في 25 ديسمبر 2017، المحدد لصلاحيات وزير البيئة والطاقات المتجددة، ج ر عدد 74 لسنة 2017.

11- المرسوم التنفيذي رقم 12-433 المؤرخ في 11 صفر عام 1434 الموافق ل 25 ديسمبر 2012 الذي يعدل ويتمم المرسوم التنفيذي رقم 10- 259 المؤرخ في 12 ذو القعدة 1439ه الموافق ل 20 أكتوبر 2010، المتضمن الإدارة المرطزية لوزارة التهيئة العمرانية والبيئة.

ثانيا:قائمة المراجع

أ- المراجع باللغة العربية

1-قائمةالكتب:

1-أبو المجد درغام، الأضرار البيئية في إطار المسؤولية الدولية والاقليمية، مكاتبة الوفاء القانونية، مصر، الاسكندرية، ط01، 2018.

2-أثمار ثامر جامل العبودي، دور المسؤولية الدولية عم الأضرار التي تسببها النفايات النووية، مركز الدراسات العربية للنضر والتوزيع، المنصورة، مصر، ط1، 2018.

3-إسلام محمد عبد الصمد، الحماية الدولة للبيئة من التلوث في ضوء الاتفاقيات الدولية وأحكام القانون، دار الجامعة الجديدة، الاسكندرية 2016.

4-اسماعيل نجم الدين، القانون الإداري البيئي، منشورات الحلبي الحقوقية، ط1، لبنان، بيروت، 2012.

5- سرعاطة محمود، الطاقات الجديدة والمتجددة- حاضرها ومستقبلها-، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ط01، سنة 1990.

6- عبد الرزاق جلبي علي، دهان خميس أحمد عبده، علم الاجتماع التنمية، نظرية وتجارب إنسانية، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، مصر، سنة 2009.

7- عبد الرزاق جلبي وأخرون، علم إحتماع التنمية (رؤى ، تجارب إنسانية)، دار المعرفة ، الجامعة العربية، الاسكندرية، مصر، سنة 2009.

8-عماد محمد عبد المجيد، الحماية القانونية للبيئة، دار الجامعة الجديدة، الاسكندرية، مصر، ط1، سنة 2017.

9-عيد محمد العازمي، الحماية الادارية للبيئة، النهضة العربية، القاهرة، مصر، 2009.

10- ماجد راغب الحلو، قانون حماية البيئة في ضوء الشريعة الاسلامية، منشأة المعارف، مصر، ط1، سنة 2002.

11- محمد غنيم عثمان، ماجذ أحمد أبو زنط، التنمية المستدامة، فلسفتها وأسالبها وأدوات قياسها، دار صفا، عمان، سنة 2007.

12- مريم ملعب، المسؤولية الجزائية للمنشأت المصنفة عن التلوث البيئة في القانون تالجزائري، مكتبة الوفاء اقانونية، الاسكندرية، مصر، ط01، 2018.

13- هالة ياسين الحديثي، المسؤولية الناجمة عن التلوث البيئي، دار جهينة للنشر والتوزيع، عمان الاردن، ط1، سنة 2012.

14- هيو رشيد على، دور السلطة الادارية في حماية البيئة من مضار المشروعات النفطية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، ط1، 2017.

15- يوسف عياش سعود، تكنولوجيا الطاقات المتجددة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والادب، الكويت، ط1، سنة 1981.

2- الرسائل الجامعية:

I- أطاريح الدكتوراه:

1- برطيل هاجر، دور الشراكة الجزائرية الأحنبية في تمويل وتطوير الطاقات المتجددة في الجزائر- دراسة حالة الشراكة الجزائرية الإشبانية-، أطروحة دكتوراه، جامعة محمد خيضر بسكرة، قسم الحقوق، الجزائر، 2015،2016.

2- العايب عبد الرحمان، التحكم في الاداء الشامل للمؤسسة الاقتصادية في الجزائرفي ضل تحديات التنمية المنستدامة، أطروحة دكتوراه، جامعة فرحات عباس، كلية العلوم التجارية والاقتصادية، جامعة سطيف، السنة الجامعسة 2011/2010.

3- عبدو علي الطاهر. استغلال الطاقة وحماية البيئة، أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر 1، كلية الحقوق، 2018-2019.

4- II - رسائل الماجيستر:

1- بن مجاد سمير، استهلاك الطاقة المتجددة في الجزائر، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية علوم التسيير، قسم العلوم القاصادية، جامعة الجزائر1، الجزائر، سنة 2009.

2- سعاد رازي، اشكالية البيئة في طار التنمية المستدامة، رسالة ماجستير، تخصص التقود والمالية، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر1، سنة 2008/2007.

3- سوسن مريعي، التنمية البشرية في الجزائر، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الخوى منتوري قسنطينة، الجزائر، السنة الجامعية 2012-2013.

4- طارق راشي، الاستخدام المتكامل للمواصفات العالمية في المؤسسة الاقتصادية لتحقيق التنمية المستدامة، رسالة ماجستير، تخصص إدارة أعمال، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة فرحات عباس، سطيف، سنة 2011/2010.

5- عباس أحمد، عبد الله ميلود، استعمال الطاقات المتجددة وحماية البيئة، رسالة ماستر، حقوق، تخصص البيئة والتنمية المستدامة، جامعة ابن خلدون تيارت، ملحقة السوقر، 2017-2018.

6- نايف بن نائل بن عبد الرحمان، التنمية المستدامة في العمارة التقليدية في المملكة العربية السعودية، رسالة ماجستير، كلية الهندسة والعمارة الاسلامية، قسم العمارة الاسلامية، جامعة أم القرى، الرياض السعودية، سنة 1431-1432هـ.

3-III- مذكرات الماستر:

01- قروني هشام، استراتجية الإستثمار في الطاقات البديلة، جالة شركة الكهرباء والطاقات المتجددة، مذكرة ماستر، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح ، ورقلة، 2015،

3- المقالات العلمية:

1- بلفضل محمد، صوفي بن داود، دور الإعلام البئي في تحقيق الأمن البييئ، مجلة الباحث، جامعة محمد خيضر بسكرة، العدد 01، المجلد 07، 2018.

2- بن بعلاش خليدة، حق المستهلك في بيئة صحية نظيفة في ظل قانون حماية المستهلك وقمع الغش الجزائري، مجلة الفكر والقاني السياسي، كلية الحقوق، جامعة عمار ثليجي، الأغواط، العدد01 المجلد، 6، 2022.

3- رايس حدة ومن مها، الطاقات المتجددة خيار استراتيجي لتحقيق التنمية المستدامة– مشروع تطبيق الطاقة الشمسية الفوتوفولطية في الحجنوب الكبير–، مجلة التنمية الإقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة الواد، العدد 02 المجلد03. 2019.

4- رياض شديدة، إمكانية وفرض تعزيز المتجددة في لبنان، مجلة أبعاد، لبنان، أكتوبر، 1998.

5- عبد الرحمان بلبالي ومن معه، مستقبل الاستثنارات في الطاقات المتجددة في الجزائر، مجلة الادارة والاعمال والدراسات، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة أحمد دراية أدرار، العدد 02،المجلد 06، الجزائر، سنة 2020.

6- فروحات حدة، الطاقات المتجدة كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر، مجلة الباحث، كلية العقوق والعلومالسياسية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، المجلد 11، العدد11 ، 2012.

7- فروحات حدة، الطاقات المتجددة مدخل لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر دراسة لواقع مشروع تطبيق الطاقة الشمسية في الجنوب الكبير بالجزائر، مجلة الباحث جامعة محمد خيضر بسكرة –عدد11.

8- قداري أمال، دور أدوات التهيئة والتعمير في التوفيق بين مقتضيات حماية البيئة واعتبارات التنمية المستدامة، مجلة تشريعات التعمير والبناء، كلية الحقوق، جامعة ابن خلدون تيارت، العدد02، جوان 2017.

4- المداخلات:

1- خلوفي سفيان، جهود الجزائرفي مجال استثمار الطاقات المتجددة لتحقيق التنمية المستدامة، أشغال الملتقى الوطني حول الاستثمار في التنمية الاقتصادية في مناطق الهضاب العليا والجنوب الكبير، يومي 06–07 نوفمبر 2018، المركز الجامعي بالبيض، 2018.

2- عبد الله بوشيرب، الطاقات المتجددة كبعد إستراتيجي لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر، الملتقى الدولي الخامس حول إستراتجية الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة، جامعة لونيسي على –البلدة– أيام 23–24 أفريل 2018.

3- فروخي وافية، استراتجية الطاقات المتجددة ودورها في تحقيسق التنمية المستدامة، ملتقي دولي حول إستراتجية الطاقات المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة يومي 24/23/ أفريل 2018، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية، جامعة علي لونيسي البليدة 2018.

4- محمد راتول، محمد مداحي، صناعة الطاقات المتجدد في ألمانيا وتوجه الجزائر لمشاريع الطاقة المتجددة كمرحلة لتأمين إمدادات الطاقة الأحفورية وحماية البيئة"حالة مشروع ديزر تاك" الملتقى العلمي الدولي حول سلوك المؤسسة الاقتصادية في ظل رهانات التنمية المستدامة والعدالة الاجتماعية، جامعة قاصدي مرباح يومي 20 و21 نوفمبر 2012.

4–المواقع الالكترونية:

1- https://ar.wikipedia.org.
2- : www.ahewar.org/debat/show.art
3- ; www.master2etud.com
4- وزارة الطاقة والمناجم،
5- /www.me.gov.dz
6- /www.hns-re2sd.dz/ar.
7- www.hadathpost.com.
8- https://www.echoroukonline.com/
9- https://mawdoo3.com/%D8

ب–المراجع باللغة الأجنبية

I–Ouvrages:

1- The Economic Benefits of Renewable Energy, Dollars from Sense, U.S.Department of Energy, National Renewable Energy Laboratory, 1997.

فهرس المحتويات

فهرس المحتويات

شكر وتقدير

إهداء

مقدمة 01

الفصل الأول

الطاقات المتجددة والبيئة

الفصل الأول: الطاقات المتجددة والبيئة. **05**

المبحث الأول: ماهية الطاقات المتجددة 06

المطلب الأول: التعريف بالطاقات المتجددة لغة واصطلاحا 06

الفرع الأول: تعريف وخصائص 06

الفرع الثاني: أنواع الطاقات المتجددة 12

المطلب الثاني: ترقية الطاقات المتجددة واطارها القانوني 16

الفرع الاول: ترقية الطاقات المتجددة 16

الفرع الثاني: الاطار القانوني للطاقات المتجددة في الجزائر 30

المبحث الثاني: العلاقة بين الطاقات المتجددة والتنمية المستدامة 34

المطلب الأول: التنمية المستدامة للموارد البيئة 34

الفرع الأول: المفهوم والأبعاد أو المؤشرات 34

الفرع الثاني: استراتجية التنمية المستدامة 41

المطلب الثاني: حماية البيئة في الظل الطاقات المتجددة 46

الفرع الأول: التعريف اللغوي و الاصطلاحي للبيئة 47

الفرع الثاني: طرق حماية البيئة في ظل الطاقات المتجددة 48

خلاصة الفصل الأول: 50

الفصل الثاني: الآليات والهيئات القانونية المكلفة بحماية البيئة 52
المبحث الاول: الأجهزة والمؤسسات المخولة بحماية البيئة 53
المطلب الاول: الهيئات المركزية لحماية البيئة 53
الفرع الأول: الوزارات 54
الفرع الثاني: الهيئات المحلية والاقليمية 55
المطلب الثاني: الهيئات اللامركزية المكلفة بحماية البيئة 56
الفرع الأول: المدريات الوطنية والمفتشيات 57
الفرع الثاني: المراكز والمراصد الوطنية 58
المبحث الثاني: التطبيقات الميدانية الخاصة بحماية البيئة في إطار الطاقات المتجددة والتنمية المستدامة 60
المطلب الأول: المشاريع الكبرى للطاقات المتجددة في الجزائر وعلى المستوى الاقليمي .61
الفرع الأول: مشروع صولار في الجنوب الكبير 61
الفرع الثاني: التجارب والمشاريع الثنائية والاقليمية والدولية 63
المطلب الثاني: المشاريع الجنيسة للطاقات المتجددة 69
الفرع الأول: مفهوم المشاريع الجنيسة 69
الفرع الثاني: نماذج عن المشاريع الجنيسة 70
خلاصة الفصل الثاني: 74
خاتمة: 76
الملاحق: 78
قائمة المصادر والمراجع:.....141
فهـرس المحتويــات:.....150