جامعـة عمار ثليجي الأغواط

كلية الحقوق والعلوم السياسية

قسم العلوم السياسية

الموضـــــــــــــوع:

دور الأمن الطاقوي في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر

مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهـــــادة الماستر في العلوم السياسية

تخصص: ادارة الموارد البشرية.

*من إعداد الطالب:

- بولرواح علال

*تحت إشـــراف:

د/ دحمـــــاني العيـــــد

*لجنة المناقشة:

الدكتور مولاي مرزوق ..... رئيسا

الدكتور دحماني العيد ..... مشرفا

الاستاذ بن اسماعيل زكرياء ..... مناقشا

الموســـــم الجـــــامعي

2023/2022

بسم الله الرحمن الرحيم

((رَبَّنَآ ءَاتِنَا مِن لَّدُنكَ رَحْمَةً وَهَيِّئْ لَنَا مِنْ أَمْرِنَا رَشَدًا))

صدق الله العظيم

شكر وعرفان

بسم الله الرّحمن الرحيم

« رب أوزعني أن اشكر نعمتك التي أنعمت علي وعلى والدي وأن اعمل صالحا ترضاه وأدخلني برحمتك في عبادك الصالحين »

النمل -19-

قال الرسول صلى الله عليه وسلم:

" من اصطنع إليكم معروفا فجازوه، فإن عجزتم عن مجازاته فادعوا له حتى تعلموا أنكم قد شكرتم فإن الله شاكر يحب الشاكرين"

نبدأ بالصلاة على أشرف الخلق ونشكر المولى جل شأنه بديع السموات والأرض أن شق سمعنا وبصرنا بحوله وقوته وفضله وتوفيقه في إخراج هذا الجهد والعمل إلى النور، والذي يعد قطرة من بحر، كما نتفضل بشكرنا الخالص وجزيل الامتنان إلى كلية الحقوق والعلوم السياسية تخصص ادارة الموارد البشرية والى كافة أساتذة الكلية خاصة الدكتور والأستاذ المشرف الدكتور دحماني العيد الذي لم يبخل علينا بجهده المتواصل وأفكاره النيرة وتوجيهاته وإرشاداته السديدة وآرائه القيمة وطريقته المثلى في إدارة التحفيز المعنوي وذلك بتخصيصه لنا الأوقات الثمينة من أجل إثراء هذا العمل، فشكرا لكم جميعا أيها الأساتذة الكرام، ونتوجه بجزيل الشكر إلى السادة الأساتذة الذين درسونا من بداية المشوار الدراسي إلى يومنا هذا.

ونختم شكرنا المبجل إلى كل من ساهم في هذا العمل من قريب أو من بعيد، لكم جميعا كل شكرنا.

إهـــداء

بسم الله ذي الشأن العظيم السلطان الذي تقدست له الأسماء وكان لي العون والرجاء

بسم من يطيب بذكره الإهداء وقرة عيني ونور صدري سيدنا محمد عليه أزكى السلام

إلى الذين قال الله تعالى في حقهما :" وقضى ربك أن لا تعبدوا إلا إياه وبالولدين إحسانا"

اهداء خاص إلى التي كلما رأت دمع عيني بكت وكلما رأت ابتسامة وجهي سرت إلى التي على بساط الأوجاع ولدتني وبأيدي الآلام ربتني وبعيون الأتعاب راعتني إلى التي لو بقي لساني ينطق الدهر كله لما أوفيتها حقها إلى أمي

إلى كياني الذي لا يهتز ولا يتزعزع إلى رمز الكفاح والأمانة إلى أبي الغالي

أهدي ثمرة جهدي هذا

إلى من أبصرت عينايا على وجودهم، إلى من ترعرعت وأحببتهم بكل جوارحي إخوتي وأخواتي

إلى جميع الزملاء وإلى أعز وأغلى الاصدقاء وإلى كل من ساعدني في انجاز هذه المذكرة والى كل الذين لم يبخلوا علي بشيء.

وإلى كل من نسيهم قلمي ولم ينساهم قلبي.

ع - بولرواح

فهرس المحتويات

- **شكر وعرفان** 03

- **إهداء** 04

- **ملخص الدراسة** 07

- **مقدمة** 08

الفصل الاول: مفاهيم عامة حول الامن الطاقوي بالجزائر

- **المبحث الأول:** ماهية الامن الطاقوي 18

المطلب الأول: تعريف الامن الطاقوي 18

المطلب الثاني: أبعاد الامن الطاقوي 21

المطلب الثالث: مكونات الامن الطاقوي 24

- **المبحث الثاني:** معايير الامن الطاقوي واهم تحدياته 28

المطلب الأول: معايير الامن الطاقوي 28

المطلب الثاني: محددات الامن الطاقوي 29

المطلب الثالث: تحديات الامن الطاقوي بالجزائر 31

الفصل الثاني: التنمية المستدامة في الجزائر

- **المبحث الأول:** مفهوم التنمية المستدامة بالجزائر 37

المطلب الأول: تعريف التنمية المستدامة 37

المطلب الثاني: أبعاد التنمية المستدامة 39

المطلب الثالث: الاهداف التطبيقية للتنمية المستدامة 46

- **المبحث الثاني:** عناصر وقياس مؤشرات التنمية المستدامة بالجزائر 48

المطلب الأول: عناصر استراتيجيات التنمية المستدامة 48

المطلب الثاني: قياس مؤشرات التنمية المستدامة 50

المطلب الثالث: تحديات التنمية المستدامة في الجزائر 55

الفصل الثالث: آفاق الامن الطاقوي نحو تحقيق التنمية في الجزائر

-**المبحث الأول:** برنامج تطوير الطاقات المتجددة لتحقيق التنمية بالجزائر **62**
المطلب الأول: برنامج تنمية الطاقات المتجددة 2011-2030 .....**62**
المطلب الثاني: اجراءات تطبيق برنامج تنمية الطاقات المتجددة 2011-2030 .....**64**
- **المبحث الثاني:** آفاق الامن الطاقوي لأجل التنمية في الجزائر **67**
المطلب الأول: التحول الطاقوي كأداة لآفاق تحقيق التنمية **67**
المطلب الثاني: مستقبل الطاقات المتجددة في الجزائر **69**
- **خاتمة** **75**
- **قائمة المراجع** **78**

فهرس الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
01	أولويات الدول في الامن الطاقوي	25

فهرس الأشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
01	مكونات الامن الطاقوي	27
02	تكامل أبعاد التنمية المستدامة	45
03	تداخل أبعاد عملية التنمية المستدامة	45
04	أهداف برنامج تطوير الطاقات المتجددة والنجاعة الطاقوية في 2030	63

مقدمة

- **مقدمة:**

يعد موضوع أمن الطاقة الذي اضحى احد ابرز تجليات المفاهيم الامنية، التي بدأت بالتشكل وأخذ مكانتها في التفاعلات الدولية لمرحلة ما بعد الحرب الباردة، بعد بروز ما يعرف بحروب الطاقة، على اعتبار ان طاقة كانت ولا تزال تشكل مصدر لتنافس والنزاعات الدولية، لذلك اصبح الامن الطاقوي يشكل هاجسا لمختلف الدول كونه مسألة حساسة تمس الامن القومي بصفة مباشرة و قد تمحورت النقاشات حول موضوع امن الطاقة على تامين امدادات النفط والغاز ونقلها الى السوق.

لذلك حظي بالاهتمام البالغ منذ العقود الماضية لما يحمله من اهمية اقتصادية تتمثل في تشغيل وسائل الانتاج والمشاريع الاقتصادية التنموية، وأهمية سياسية تتمثل في امتلاك النفوذ والهيمنة والسيطرة، والمتتبع لتوزيع مصادر الطاقة يجد ذلك الاختلال الكبير في توزيعها ما بين دول الشمال المتقدمة ودول الجنوب النامية حيث أن جل منابع الطاقة تتركز في دول الجنوب مما يجعلها محط أطماع وتنافس لدول القوى الكبرى وعرضة لتعميق التبعية والاستغلال.

والجزائر ضمن هذه المنظومة حالها كحال دول الجنوب فباعتبار المؤهلات والامكانيات التي تمتلكها بخصوص الطاقة سواء منها التقليدية كالنفط والغاز أو مصادر الطاقة المتجددة تضعها أمام رهان لهذه الدول الكبرى من جهة وأمام تحدي ذاتي حول كيفية الاستغلال الناجع لهذه الثروة.

وقد تصاعد الحديث عن الأمن الطاقوي وعن الطاقات المتجددة كطاقة بديلة مستمرة تغطي العجز الذي تعانيه الطاقة التقليدية وان لم تلغه باعتبارها طاقة بديلة نابعة من مصادر الطبيعة الدائمة والمستمرة والمتجددة، كالطاقة الشمسية وطاقة الرياح والمياه والكتلة الحية ... وغيرها، والملاحظ على هذه المصادر أنها تتمركز أكثر بعض دول الجنوب وفي مقدمتها الجزائر مما جعل العديد من الدول الكبرى تسعى للاستثمار والشراكة معها في مصادر هذه الطاقة خاصة لما تحمله من تكاليف باهضة لاستغلالها والاستثمار فيها والتي تعجز الدول المصدرة منفردة على القيام بها.

من خلال هذا نلاحظ عودة موضوع امن الطاقة ليكون محط اهتمام داخل الاجندة السياسية للدول بما فيها الجزائر التي تعتبره انشغالا سياسيا واستراتيجيا مهما، كونه الى جانب الامن

الغذائي والبيئي يشكل احد اهم المحاور الاساسية التي تعتمد عليها اي دولة لتحقيق امنها الوطني، وهذا ما يؤكد على العلاقة الموجودة بين امن الطاقة والامن الوطني بحيث ان هذا الاخير مرتبط باستقرار اسعار النفط في الاسواق العالمية.

ولقد أخذت الجزائر المبادرة لخوض غمار التجربة في الاستثمار في الطاقة المتجددة كطاقة بديلة عن الطاقة الأحفورية، الناضبة من أجل تعزيز أمنها الطاقوي وتحقيق التنمية المستدامة وحفظ حق الأجيال القادمة في الثروات الطبيعية لدولتهم هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى تحفيز الاستثمارات التنموية مما يجعلها أمام رهان كيفية الاستغلال الأنجع لمصادر الطاقة المتجددة في الجزائر.

إن الأمن الطاقوي لأي بلد في العالم يعتبر قضية استراتيجية وذات أولوية لصانعي السياسات ومنفذيها، بل ويتعدى الأمر الى حد جعل الأمن الطاقوي بمثابة الأمن القومي للبلد، وتزخر الجزائر بثروات وموارد طاقوية هائلة وتشتمل هذه الموارد على صنفين اثنين، الصنف الأول وهو الموارد الناضبة أو الفانية مع استهلاكها وتتمثل في الوقود الأحفوري من نفط وغاز طبيعي، وصنف ثاني يتمثل في موارد متجددة وغير قابلة للنضوب والفناء، ويعد الاستثمار في الطاقات المتجددة مدخل حقيق لتجاوز الأزمات التي يمكن أن تتعرض لها الموارد الطاقوية سواء من حيث الوفرة أو من حيث الميكانيزمات التي تتحكم في سوق الطاقة العالمية ومنه تهديد أمن الدولة الطاقوي واستقرار الجزائر، وقد قامت الجزائر في الشروع في تكريس مقاربة الطاقات المتجددة من تكريس الأهداف المستدامة من خلال اللجوء الى موارد طاقوية غير تقليدية، ففي هذا السياق سطرت السلطات العمومية في الجزائر جملة من الأهداف الطموحة فيما يتعلق بالانتقال الطاقوي تطور الطاقات المتجددة) وتحقيق قدر معين من النجاعة الطاقوية وذلك في آفاق 2030 وما تضمنه هذا البرنامج للانتقال الطاقوي نحو نظام متنوع مبني على العقلانية الطاقوية، واقتصاد الطاقة والطاقات المتجددة وأقل انبعاثا للغازات الملوثة، مع ارساء قواعد التنمية الاقتصادية المستدامة وضمان توفر امدادات الطاقة اللازمة لذلك واستنادا لما تقدم واعتبارا للغاية البحثية من وراء هذه الدراسة تستدعي طبيعة الموضوع والجوانب المرتبطة به.

- **الاشكالية:**

يستدعي البحث في مسألة امن الطاقة ودور الامن الطاقوي في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر بما يتماشى مع الأوضاع الدولية والوطنية للدولة، وعلى اعتبار ان الجزائر من بين الدول المنتجة والمصدرة للطاقة خاصة منها الطاقة الاحفورية او المحروقات فإنه يجب على صناع القرار العمل على مسالة الأمن الطاقوي الجزائري وبناء أمن طاقوي جزائري مما يسعى بالاقتصاد الى الافق من اجل تحقيق التنمية المستدامة في كافة الميادين.

ومن خلال ما سبق وانطلاقا من المعطيات السالفة تتبلور معالم الإشكالية الرئيسية في التالي:

- الى اي مدى يساهم الامن الطاقوي في تحقيق الإستثمار والتنمية المستدامة في الجزائر؟

- **التساؤلات الفرعية:**

- ما المقصود بالأمن الطاقوي وما هي محدداته؟

- ماذا نقصد بالتنمية المستدامة؟

- كيف يساهم امن الطاقة في الجزائر بتحقيق التنمية المستدامة في جميع الميادين؟

- **الدوافع:**

من أسباب اختياري لهذا الموضوع هناك أسباب ذاتية وأخرى موضوعية اذكر:

1- الدوافع الموضوعية:

- يعتبر موضوع الامن الطاقوي في الجزائر من المحددات المهمة التي تسمح بتوفير موارد اضافية مما يحقق التنمية للدولة، الامر الذي يسمح بالرفاه الاقتصادي وبتجنب التبعية المباشرة للطاقة في الجزائر.

الدور الكبير الذي توليه المجموعة الدولية للقطاع الطاقوي والمحاولة في فهم خلفيات واسباب الصراع القائم حول هذه المادة الحيوية.

2- الدوافع الذاتية:

– محاولة رفع مستوى كفاءتنا المنهجية والموضوعية، باعتبار ان الممارسة العلمية للبحث تثري معارفنا وتدربنا على التحكم في أدوات وأساليب البحث العلمي في شتى المجالات، ومحاولة ربط بعض المفاهيم بما يحدث في محيطنا الجزائري.

– الرغبة في معرفة الأسباب والمحددات الحقيقية للأمن الطاقوي بالجزائر خاصة ضمن البرامج والمخططات الحكومية في التنمية المستدامة وعلى حتمية الانتقال إلى الطاقات المتجددة ومختلفة في الجزائر.

- **أهمية الموضوع:**

بالنسبة الى الاهمية يكتسب هذا الموضوع أهمية بالغة ومتميزة في الاقتصاد الوطني نتيجة لكون الطاقة هي المصدر الاساسي الذي تعتمد عليه الجزائر في تمويل اقتصادها وتنميته ونظرا لكون الطاقة الأحفورية (غاز– بترول) قابلة للنضوب فإنه من الضروري استغلال الطاقات المتجددة خاصة وأن الجزائر تزخر بخزان طاقوي من الطاقات المتجددة يسمح لها بإنتاج طاقات بديلة بحجم أكبر من الطاقة الاحفوية.

- **أهداف الموضوع:**

فيما يخص الاهداف فتهدف هذه الدراسة إلى إبراز سياسة الجزائر الطاقوية في مجال التنمية المستدامة، ودراسة مختلف العوامل والمتغيرات التي تتحكم في قطاع الطاقة بالجزائر، وكذلك إبراز أهم المعوقات التي تحول دون انتقال طاقوي.

- **منهج الدراسة:**

في هذه الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي لعرض المفاهيم والمنهج الاحصائي في تحليل بعض الاحصائيات المتعلقة بالامن الطاقوي والتنمية المستدامة، كما تم استخدام المقاربة في الاقتصاد السياسي لتفسير قطاع الطاقة وفي عملية ضبط ودراسة محددات الامن الطاقوي ودراسة مختلف المشاريع التنموية للجزائر في مجال الطاقات المتجددة وتحليل استراتيجيتها المستقبلية في تحقيق التنمية المستدامة.

- **أدوات الدراسة:**

اعتمدنا في هذه الدراسة المسح المكتبي للكتب والمجلات ومختلف المذكرات والمنشورات، وكذا التقارير الصادرة من بعض الهيئات ذات الصلة وكذا بعض الدراسات في ملتقيات وطنية ودولية.

- **الدراسات السابقة:**

1- الدراسة الاولى:

دراسة لـ "مسعودان منيرة" مذكرة بعنوان "محددات الأمن الطاقوي في الجزائر"، نيل شهادة الماستر في شعبة علوم التسيير تخصص ادارة أعمال بميدان العلوم الاقتصادبة والتجارية وعلوم التسيير، جامعة ابن خلدون، بتيارت، تم مناقشتها سنة 2020- 2021، تحت اشراف الدكتور بربار نور الدين، وناقشت الإشكالية التالية: ما هي أبرز ملامح الواقع الطاقوي في الجزائر؟، وفيما تتمثل استراتيجية الجزائر الطاقوية لتعزيز أمنها الطاقوي وفق برنامج الطاقة المتجددة؟، بينما تمثلت نتائج هذه الدراسة في أنه تملك الجزائر مقومات طبيعية تؤهلها للإنتقال الطاقوي سواء تعلق الأمر باستغلال الطاقة الشمسية أو طاقة الرياح...إلخ، فيتشكل الكزيج الطاقوي في الدزائر من الطاقة الاحفورية بنسبة كبيرة جدا متمثلة في الغاز والبترول.

- الدراسة الثانية:

دراسة للدكتور والباحث "جباري عبد الجليل" بعنوان "الاستثمار في الطاقة المتجددة، مدخل استراتيجي لتحقيق التنمية المستدامة"، مقال منشور بمجلة الدرسات الاقتصادية والمالية المالية، الوادي، لسنة 2014، بحيث ناقش الدكتور الإشكالية التالية: ماهي الافاق المستقبلية في استثمار الطاقة المتجددة لتحقيق التنمية المستدامة؟، ومن نتائج الدراسة حاول الباحث من خلال هذه الدراسة ابراز اهمية الاستثمار في الطاقات المتجددة في ارساء مداخيل اضافية لاقتصاديات البلدان خاصة التي تعتمد على الطاقة الاحفورية وعرج إلى نقطة مهمة جدا تتعلق باستدامة هذا النمط الطاقوي من جهة ومحافظته على البيئة الأمر الذي من خلاله يحقق الاستدامة.

- الدراسة الثالثة:

دراسة الدكتورة "صبرينة مزياني"، بعنوان "مشكلة أمن الطاقة وتأثيرها على الأمن الوطني الجزائري"، مجلة العلوم السياسية بمركز الديمقراطي العربي العدد الخامس، تخصص دراسات استراتيجية، المدرسة الوطنية العليا للعلوم السياسية، 3 جويلية 2017، وإشكالية تمحورت حول: الى أي مدى يمكن اعتبار مشكلة أمن الطاقة مهدد رئيسي للأمن الوطني الجزائري؟، أما عن نتائجها فكان الحديث على أنه تعتبر مشكلة أمن الطاقة من التحديات غير العسكرية التي تواجه الدول وتحول دون تحقيقها لأمنها الوطني خاصة بعد تراجع الحروب العسكرية لارتفاع تكلفتها لتأتي في مقدمتها ما يعرف بحروب الطاقة، كمصدر لبؤر التوتر في العالم، دلالة على أهمية العامل الاقتصادي كمتغير أساسي في تحديد مسار العلاقات الدولية.

- الدراسة الرابعة:

دراسة لـ "بن حمزة نبيل" اطروحة بعنوان "الأمن الطاقوي الجزائري بين التحديات والبدائل"، لنيل شهادة دكتوراه علوم سياسية تخصص الدراسات الاستراتيجية، كلية العلوم السياسية والعلاقات الدولية، قسم دراسات دولية، جاكعة الجزائر3، لسنة 2021-2022، تحت اشراف الدكتور صاغور عبد الرزاق، حيث ناقشت الإشكالية التالية: الى أي مدى يمكن للبدائل الطاقوية أن تساهم في تخطي التحديات المفروظة على تحقيق الامن الطاقوي الجزائري؟، بحيث تناولت النتائج بعض الجوانب باعتبار الطاقات المتجددة البديل الأحسن للطاقات الاحفورية للعديد من الاسباب كحماية البيئة والتخلص من التبعية للنفط وتحقيق التوازن الاقتصادي، وتحقيق مداخيل اضافية تاى جانب الزيادة في الاستعمال على المستوى العالمي وهو ما يعتبر عاملا محفزا للدخول في الانتقال الطاقوي، مما يساهم في امتلاك الجزائر امكانيات هامة في الطاقات المتجددة تؤهلها لتحقيق انتقال طاقوي فعال وهادف.

- صعوبات الدراسة:

من اهم الصعوبات التي صادفت انجاز هذه الدراسة هي:

- اتساع مجال الموضوع الذي وضع أمامنا صعوبة التعمق في كل جزئية وإعطائها الصياغة والإيجاز.

– عدم امكانية الحصول على بعض المعلومات المتخصصة واللازمة لتغطية موضوع الدراسة، حيث تكمن هذه الصعوبة في تضارب المعلومات والاحصائيات التطبيقية.

– تقسيم الدراسة:

قصد تحليل إشكالية الدراسة تم تقسيم العمل إلى مقدمة عامة وثلاثة فصول تسع الحديث عن ما يخص موضوع الدراسة حيث تضمن:

- **الفصل الأول** عرضا عن بعض المفاهيم العامة والاساسية المرتبطة بالامن الطاقوي بالجزائر، وفيها تم التطرق الى ماهيته والى أهم معاييره وتحدياته.
- بينما **الفصل الثاني** من الدراسة تطرقنا فيه حول دراسة التنمية المستدامة في الجزائر من خلال دراسة مختلف المفاهيم والعناصر المرتبطة بها، وأيضا الى طرق قياس مؤشراتها.
- أما **الفصل الثالث** والأخير فحاولنا من خلاله دراسة آفاق الامن الطاقوي نحو تحقيق التنمية في الجزائر، وذلك من خلال محاولة تقديم وتطبيق برنامج تطوير الطاقات المتجددة لتحقيق التنمية، كما تم عرض بعض آفاق والمشاريع المستقبلية للامن الطاقوي في الجزائر لأجل الاستثمار ودفع عجلة التنمية المستدامة نحو الافق.

الفصل الأول

الفصل الاول:

مفاهيم عامة حول طاقوي بالجزائر

- تمهيد:

شكل موضوع الأمن الطاقوي اهمية كبيرة في الأمن الدولي والاقليمي نتيجة التطورات التي شهدها وضع الطاقة العالمي جراء عدة ازمات ابرزها ازمة اسعار الموارد الطاقوية أو الحروب والمشكلات الأمنية، التي تؤدي إلى انخفاض مستوى الانتاج في الدول المصدرة أو توقفها، بالإضافة إلى تهديد نضوب موارد الطاقة الاحفورية أو نفادها بالإضافة إلى عامل التغير المناخي الذي يقضي بضرورة الحفاظ على البيئة، ولهذا تُعد مسالة تأمين الطاقة تخص كل الدول بما فيها الدول المصدرة بحكم أنها تعتمد في اقتصاداتها على العائدات النفطية التي تعرف انخفاضا في اسعارها فهي حتما تحتاج إلى بديلا لتحقيق أمنها الطاقوي وضمان استقرارها الاقتصادي، بما أنّ الجزائر دولة طاقوية تربطها علاقات اقتصادية في سوق الطاقة العالمي فهي تتأثر بهذه المتغيرات والتوجهات الطاقوية ابرزها التحوّل إلى الطاقات المتجددة والتقليل من الانبعاثات الكربونية، لذلك من الضروري البحث في مسألة الأمن الطاقوي لمجابهة تحديات الطاقة الناضبة وتزايد الاستهلاك الطاقوي المحلي ومن ثمة اعطاء البدائل وفق السياسة الطاقوية الجديدة في الجزائر.

المبحث الأول: ماهية الامن الطاقوي

الامن الطاقوي يشكل هاجسا لمختلف الدول كونه مسألة حساسة تمس الامن القومي بصفة مباشرة و قد تمحورت النقاشات حول موضوع امن الطاقة على تامين امدادات النفط و الغاز ونقلها الى السوق.

المطلب الأول: تعريف الامن الطاقوي

يرتبط مفهوم أمن الطاقة بعدة متغيرات وعوامل مؤثرة منها ما هو داخلي متعلق بالموارد الطاقوية والكلفة ومستويات المعرفة والحصول على التكنولوجيا ومنها ما هو خارجي متعلق بعوامل السوق العالمية للطاقة والتحوّلات البيئية وطبيعة العلاقات الدولية التي تعرف التغيّر بفعل مؤثرات الفواعل الدولية، مما أدى إلى تطور المحددات والابعاد من حيث تحديد مفهومه وهذا ما صعب من الوصول أو الاتفاق أمن الطاقة ليشمل العديد من على تعريف موحد للأمن الطاقوي.[1]

– خلال عقود النمو الاقتصادي التي شهدتها الولايات المتحدة وأوروبا الغربية التي تلت الكساد الكبير وأعقبت الحرب العالمية الثانية، كان مفهوم أمن الطاقة يعرف بأنه القدرة على تأمين كافية من الطاقة خاصة النفط مقابل أسعار ساعدت على سد حاجات مجتمع استهلاكي متنامي الطلب ومتزايد الثراء من خلال ارتفاع متوسط دخل الفرد في بلدان أوروبا الغربية. ومع اتجاه هذا التحول شرقا في أنماط الاستهلاك، فيتوسع هذا التعريف بالنسبة لحوكومات الصين والهند وغيرها من الدول الأخرى الناشئة في آسيا، أنه: "يعزز أمن الطاقة من خلال التركيز على الحصول على الطاقة مع ضمان الخدمات الأساسية للطاقة للمواطنين كافة"، فالطاقة بالنسبة لهذه الدول هي مسألة متعلقة بالبقاء وتعد مكونا أساسيا من مكونات التنمية الاقتصادية والاستقرار السياسي.[2]

– كما يعكس مفهوم "الحصول على الطاقة" الأولية التي يوليها مستهلك الطاقة في آسيا للوصول الفعلي للموارد، فبدلا من الاعتماد على وفرة السوق العالمية من النفط والغاز فقط، فإنهم أكثر احتمالية من المستهلكين الغربيين بأن يحاولوا تأمين حصص مباشرة في مرافق الانتاج والتوريد ويكتمل على حقوق المساهمين من خلال استراتيجية، لاسيما من جانب الصين من أجل تنويع كل من الموردين وطرائق الحصول على الطاقة يمكن تحديد مفهوم أمن الطاقة من جانبي السوق أي المنتج والمستهلك.

---

[1] – د/ صبرينة مزياني، مشكلة أمن الطاقة وتأثيرها على الأمن الوطني الجزائري، مجلة العلوم السياسية بمركز الديمقراطي العربي العدد 05، تخصص دراسات استراتيجية، المدرسة الوطنية العليا للعلوم السياسية، 2017، ص12.

[2] – دحماني العيد، استراتيجية الامن الطاقوي والتنمية المستدامة في الجزائر في ظل التحول الى الطاقات المتجددة، مجلة الدراسات القانونية والسياسية، المجلد 09، العدد 01، 2023، ص 114.

– يعرف البنك الدولي أمن الطاقة على أنه: "تأكد الدول من ضمان انتاج مستدام للطاقة بتكلفة معقولة من اجل دعم النمو الاقتصادي والحد من الفقر وتحسين حياة المواطنين من خلال الحصول على الخدمات الطاقوية الحديثة".[1]

– اما منظمة حلف شمال الأطلسي (NATO) فيعرف الامن الطاقوي على انه يعتمد على ثلاثة مجالات أساسية وهي:

1– الوعي الاستراتيجي بالتطورات الجارية في مجال الطاقة.

2– حماية البنية التحتية للطاقة.

3– تعزيز كفاءة استخدام الطاقة في المجالات العسكرية ذات الصلة.[2]

– ليس هناك تعريف واحد محدد ولأن هناك سوقا للطاقة وهناك جانبين للسوق، منتجين ومستهلكين، فإن "أمن الطاقة يمكن أن يعرف من وجهة نظر كل طرف بشكل مختلف على أية حال ولكون الطاقة تعرف على أساس أنها قضية أمنية من قبل معظم البلدان المعتمدة على الطاقة المستوردة فإن الدراسات عن "أمن الطاقة تكاد تكون مقتصرة على الخبراء في هذه البلدان وبالتالي فإن اعطاء تعريفات عامة لأمن الطاقة غالبا ما تكون متأثرة بقوة بمنظور المستهلك في تلك الدراسات، فالفكرة الأساسية لـ أمن الطاقة بالنسبة للمستهلكين هي إمدادات موثوق بها مع تأمين كميات كافية وبأسعار معقولة. التعريف المستخدم والأكثر شيوعا هو ما تبناه برنامج الأمم المتحدة الانمائي (UNDP) عام 2001 "الامدادات لطاقة بأشكال مختلفة، وبكميات كافية وبأسعار معقولة" وهذا يعني ضعف محدود للعراقيل العابرة أو الطويلة للإمدادات المستوردة، ويعني أيضا توافر الموارد المحلية والمستوردة لتلتقي وبمرور الوقت وبأسعار معقولة مع الطلب المتزايد على الطاقة مع ذلك فإن التحديات البيئية وتحرير التجارة ورفع القيود والهيمنة المتزايدة لقوى السوق جميعها لها تأثيرات عميقة في أمن الطاقة.[3]

---

[1] – د/ صبرينة مزياني، مرجع سابق، ص 15.

[2] – عباسة جيلالي، الامن الطاقوي وصراع الدول الصناعية الكبرى على موارد الطاقة، محاضرة بمقياس قضايا دولية معاصرة، السداسي الرابع، كلية العلوم الانسانية والعلوم الاسلامية، قسم علوم الاعلام والاتصال، جامعة احمد بن بلة 1، وهران، 2020.

[3] – دحماني العيد، مرجع سابق، ص116.

– يقدم الباحثان (كاليسكي Kalicki) و (غولدوين Goldwyn) المتخصصان في أمن الطاقة تصورا مماثلا لأمن الطاقة وهو أن: "أمن الطاقة هو ضمان القدرة على الوصول الى موارد الطاقة اللازمة لمواصلة تطوير استخدامات الطاقة الوطنية، وفي إطار أكثر خصوصية، هو ضمان توفير إمدادات الطاقة من النفط والغاز بأسعار معقولة وموثوقة ومتنوعة، وكافية وبنية تحتية كافية (بالنسبة للدول الموردة لتقديم هذه الامدادات الى السوق"، ذلك فإنهما يقران فيما بعد بأن المفهوم قد اكتسب بعدا أوسع، فهو بات يشمل أنواع الطاقة كلها والبنى التحتية بأكملها، بينما كان في البداية مقتصرا على تدفق النفط.[1]

– وكذلك يعرف كوستانتيني وآخرون أمن الطاقة في ضوء الضوابط المقترحة من قبل وكالة الطاقة الدولية المعروفة اختصارا بـ (Agency International Energy) ويشيرون الى أن أمن الطاقة يعني "توافر إمداد منتظم من الطاقة بأسعار معقولة"، لكنهم يؤكدون على أنه ينبغي أن يتحقق بطريقة لا تهدد القيم والأهداف الوطنية الكبرى وتجدر الاشارة الى أن أمن الطاقة يمكن أن يحلل أيضا من منظور الدول المنتجة، فمن وجهة نظرها الأساسية، أن أمن الطاقة للمنتج متعلق بأمن الطلب، فتأمين استمرارية الطلب على توريدات الطاقة الخاصة بهم هو هدف أساسي بالنسبة لهم ومن ناحية أخرى، كما هو الحال بالنسبة للمستهلكين، فإن المنتجين يسعون أيضا الى أسعار معقولة، ولكن معقولة في هذا المجال تتعلق بما يسمح لهم القيام باستثمارات جديدة، جنبا الى جنب مع أسواق مضمونة.[2]

• وبالتالي وكما سبق الذكر فإن تعريف أمن الطاقة يحظى بإجماع واسع يصعب الحصول عليه كما هو الحال بالنسبة للأمن بصفة عامة، إن أمن الطاقة هو مفهوم متطور ومتغير أيضا، وفقا للتطورات السياسية والامنية والاقتصادية والاجتماعية في البيئة الدولية على سبيل المثال بالنسبة لروسيا، كما هو الحال بالنسبة لمنظمة الأوبك، "أمن الطاقة" يعني لها أمن الطلب لصادراتها، وطالما يتم الحفاظ على استمرارية الطلب، فإن موقفها الاساسي كمورد للطاقة سيتم الحفاظ عليه ايضا، علاوة على ذلك فإن روسيا خصوصا تهدف الى

---

[1] – د/ صبرينة مزياني، مرجع سابق، ص21.

[2] – مسعودان منيرة، محددات الأمن الطاقوي في الجزائر، مذكرة مكملة للمتطلبات نيل شهادة الماستر في شعبة علوم التسيير، تخصص ادارة أعمال بميدان العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة ابن خلدون، بتيارت، لسنة 2020– 2021، ص11.

ضمان سيطرة الدولة على الموارد الاستراتيجية وكسب الصدارة على خطوط الانابيب وقنوات السوق من خلال شحن امدادات الطاقة الى السوق الدولية.

المطلب الثاني: أبعاد الامن الطاقوي

إن التعريف الاعتيادي لأمن الطاقة هو نوعا ما تعريف مباشر: والذي يعنى بتوفر الامدادات الكافية وبالأسعار المقبولة ومع هذا هناك عدة أبعاد هي:

1- البعد الاقتصادي:

يتمثل الهدف الأساسي لهذا البعد في امن الطاقة للدول المستهلكة للطاقة في ضمان ألا تؤدي ندرة المنتجات الطاقوية أو نقصها إلى تأخر في النمو الاقتصادي وتوقف لعجلة التنمية الاقتصادية في الدولة أو زيادة في معدل التضخم والبطالة او في تخفيض لقيمة العملة الوطنية، أو أي من الآثار ذات البعد الاقتصادي، كما يعكس هذا البعد في الدول المنتجة والذي ينحصر على ضمان إيرادات ثابتة من صادرات الطاقة تستخدم في تنمية الاقتصاد الوطني وتحسين المؤشرات الاقتصادية للدولة وتحسين في ظروف معيشة السكان وتحقيق الرفاه المعيشي.

2- بعد السياسة الخارجية:

يمثل الغرض الأساسي من هذا البعد منع الدول التي تعتمد على الطاقة المستوردة من اتخاذ قرارات ذات مفعول عكسي على السياسة الخارجية إرضاء للدول التي تعتمد عليها من اجل تامين امداداتها من الطاقة، حيث قد تضطر الحاجة لبعض الدول المستهلكة للطاقة وبضغط من الدول المنتجة إلى اتخاذ قرارات بشان سياساتها الخارجية، تتماشى مع رغبات الدول المنتجة، حيث ان جميع الدول المستهلكة تكون أكثر تقيدا في التعامل مع الدول المنتجة في الظروف الحرجة لأسواق الطاقة، ونستشهد بمثال انه هناك قلق كبير من فقدان حصة ايران البالغة **(2،5 مليون)** برميل يوميا في العالم ككل، وبالشكل الذي قد يدفع الدول المستوردة إلى الامتناع عن اتخاذ أي إجراءات ضدها بخصوص البرنامج النووي، وفي هذا الصدد تستطيع الدول المستهلكة تعزيز بعد السياسات الخارجية لأمن طاقتها من خلال تنويع مصادر امداداتها من الطاقة، أما فيما يتعلق بالدول المنتجة فإنها تستطيع توسيع آفاق أبعاد السياسة

الخارجية للأمن الطاقوي لها من خلال تنويع مصادر الدخل وطرق نقل هذه الصادرات وكذا الآليات والاستراتيجيات الكفيلة بالتحول الطاقوي وطرق نقل التكنولوجيا من الدول المتقدمة.[1]

3- بعد الامن القومي:

تهتم أهداف بعد الأمن القومي للأمن الطاقوي بحماية وتأمين البنية التحتية الطاقوية والمنشآت الطاقوية من التخريب والاخطاء البشرية والكوارث الطبيعية والمنظمات الاجرامية والارهابية والقرصنة البحرية، ومن الأهداف أيضا ضمان توافر موارد الطاقة للقوات المسلحة والقوات الأمنية في الدولة ولا سيما أثناء الحروب أو العنف الداخلي أو الكوارث الطبيعية، فعلى الرغم من أن وجود حظر على النفط أو أي حدث سياسي آخر يعتبر تهديدا مباشرا لبعد السياسات الخارجية للأمن الطاقوي، حيث أنه قد ينتهي الأمر به أن يصبح تهديدا صريحا للأمن القومي للدول، وتستطيع الدول تعزيز البعد القومي لأمن الطاقة من خلال حماية المنشآت الطاقوية والبنية التحتية الخاصة بها وكذا بناء الاحتياطات الاستراتيجية للموارد الطاقوية ومعرفة المناطق المعرضة للكوارث أو لاحتمالية وجود الهجمات المعادية وتوفير الحماية للبنى التحتية فيها.

4- البعد التقني:

يرمي هذا البعد إلى ضمان ألا يؤدي الانخفاض في الأسعار الخاصة بالموارد الطاقوية إلى خلق التقنيات التي تعمل على تحسين كفاءة الطاقة وكذا تزيد من انتاجيتها وتقلل من كفاءة الطاقة وتزيد انتاجيتها كما تعمل على تقليل تكاليف الإنتاج وتقلل من الانبعاثات المضرة للبيئة، وكما تعمل على انتاج أنواع جديدة من الطاقة وتدخلها إلى السوق، كما يعمل على ضمان توافر تقنيات جديدة للدول المنتجة والدول المستهلكة في كافة انحاء العالم.[2]

5- البعد الاجتماعي:

يهدف البعد الاجتماعي إلى تقليص الفجوة الموجودة في الطاقة بين المناطق الجغرافية في الدولة الواحدة والدول المنتجة والمستهلكة، بحيث لا يرتبط هذا البعد ارتباطا مباشرا بتوفر

---

[1] – عائشة عميش، سهام طرشاني، التحول الطاقوي كآلية لاستدامة الامن الطاقوي في دول المغرب العربي (آفاق وتحديات)، مجلة دراسات وابحاث اقتصادية في الطاقات المتجددة، المجلد 08، العدد01، 2021، ص ص202-230.

[2] – د/ صبرينة مزياني، مرجع سابق، ص27.

الموارد الطاقوية فقط، بل بقدرة الفقراء على الحصول على الموارد والنفاذ اليها، حيث أنه كلما اتسعت الفجوة في الطاقة بين الأشخاص والدول أصبحت الدول أقل أمنا، وكلما زادت نسبة الفقراء الغير قادرين على الحصول على الموارد الطاقوية كلما انخفض الأمن الطاقوي داخل الدولة، والذي يعبر عنه بنسبة التغطية الوطنية بالطاقة.

6- البعد البيئي:

يندرج البعد البيئي للأمن الطاقوي بالأساس في تخفيض الآثار البيئية للبحث والتنقيب والاستهلاك والنقل والمعالجة للمصادر الطاقوية، حيث أنه ولكي يتم تحسين البعد البيئي مع تجنب التدهور في الأبعاد الأخرى، يجب على البلدان المنتجة والمستهلكة على السواء أن تزيد من كفاءة الطاقة التي تضفي على تخفيض الانبعاثات السامة من انتاج الطاقة ومعالجتها ونقلها، حيث أصبحت الدول المستهلكة تبحث عن الطاقة النظيفة التي تساعد على التقليل من انبعاث الغازات السامة وفقا لبروتوكول كيوتو.[1]

- هناك أيضا مجموعة من الابعاد المدرجة لأمن الطاقة وهي مترابطة فيما بينها وتتفاعل بشكل مستمر وهي:

أولا: الأمن الطبيعي والذي يهتم بأمن وحماية الممتلكات والبنية التحتية وسلاسل الإمداد ومسارات التجارة واتخاذ التدابير الاحتياطية من أجل إيجاد البدائل السريعة والتعويض إذا اقتضت الضرورة.

ثانيا: الوصول إلى موارد الطاقة والحصول عليها أمر حاسم الأهمية، وهو ما يعني القدرة على تطوير واكتساب امدادات الطاقة ماديا وتعاقديا وتجاريا.

ثالثا: أمن الطاقة هو أيضا نظام يتألف من السياسات الوطنية والمنشآت الدولية المصممة والمخطط لها أن تستجيب بطريقة منسقة للاضطرابات والارتباكات والحالات الطارئة، هذا بالإضافة إلى المساعدة في حفظ التدفق الثابت للإمدادات.

---

[1] – بن حمزة نبيل، الامن الطاقوي الجزائري بين التحديات والبدائل، اطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه، كلية العلوم السياسة والعلاقات الدولية، قسم الدراسات الدولية، تخصص الدراسات الاستراتيجية، جامعة الجزائر 3، 2022، ص31.

رابعا: الاستثمار ويتطلب أمن الطاقة سياسات ومناخات عمل تشجع الاستثمار والتنمية لضمان توافر الامدادات والبنية التحتية الكافية في الوقت المناسب.[1]

المطلب الثالث: مكونات الامن الطاقوي

نظرا للمكانة الأساسية للطاقة في كافة المناحي الحياتية والاقتصادية فقد أصبح الامن الطاقوي من المحاور الأساسية والاستراتيجية في السياسات العامة للدول وهو ما أدى الى طرح موضوع امن امدادات الطاقة او امن الطلب على الطاقة بالنسبة للدول المنتجة وعلى كافة الأصعدة والمستويات الوطنية والإقليمية والدولية وتطور هذا المفهوم مع الوقت ليتضمن قضايا أسعار النفط والاحتياطيات الوطنية واستمرارية الامدادات والطلب واهمية المخزونات خاصة في حالة الازمات والتقلبات الحادة وغير متوقعة في الأسواق العالمية لكونه يكبح الحاجة الى شراء النفط يوميا ويتطلب تامين الحصول على خدمات الطاقة بكلفة معقولة مع الاخذ بعين الاعتبار الابعاد التنموية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية بالعمل على مجموعة من المكونات الأساسية لمفهوم امن الطاقة:

1- مصادر الطاقة الأولية: سواء كانت ناضبة كالفحم الحجري والغاز والنفط والوقود النووي وهي موارد طبيعية محدودة ويقتصر وجودها على مناطق معينة، أو كانت من الموارد الطبيعية المتجددة كالطاقة المائية والشمسية والرياح... الخ، وهو ما يستلزم تنويع المصادر من جهة والتركيز على الطاقات المتجددة من جهة ثانية وهو ما يحقق الامن الطاقوي للدول المنتجة والمستهلكة على السواء.[2]

2- كفاءة الطاقة في الإنتاج والنقل والتحويل والاستهلاك والتخزين: وهو الشيء المرتبط بالقدرات التي تحوز عليها الدول وسبل التطوير والاستخدام الفعال والمتوازن للموارد الطاقوية من جهة وسبل نقل المعرفة وتنمية القدرات الوطنية من جهة ثانية، حيث يمكن ذكر بعض النماذج من الدول وإبراز أهمية هذا المكون في الامن الطاقوي، فرغم تواجد اليورانيوم في بعض دول العالم الثالث مثل ناميبيا والنيجر الا أنها لا تستطيع استهلاكه وهو المصدر

---

[1] – مسعودان منيرة، مرجع سابق، ص16.

[2] – نعيمة موعلي، حنان باجي، الامن الطاقوي الاوروبي بين الاحتكار الروسي واستراتيجية التنويع (2006-2014)، مذكرة انيل شهادة الماستر في العلوم السياسية والعلاقات الدولية، تخصص دراسات اقليمية، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، 2021، ص36.

الذي مازال محتكرا من طرف الدول المتقدمة، وتوافر الطاقة الشمسية في صحاري الدول العربية لا يعني أن هذه الدول بإمكانها استغلال هذه الطاقة بمنأى عن الدول المتقدمة لأنها هي من يمتلك التكنولوجيا الكفيلة بتحويل هذه القدرات.[1]

لهذا تختلف أولويات الدول في الأمن الطاقوي حسب نوع الدولة هل هي منتجة او مستوردة للطاقة، ويوضح الجدول التالي هذه الاختلافات في الأولويات:

الجدول (1): أولويات الدول في الامن الطاقوي

الدولة	أولويات أمن الطاقة
مستوردو الطاقة من الدول الصناعية الكبرى	– تجنب الانقطاع (التوقف) في امدادات الطاقة. – تنوع مصادر امدادات الطاقة. – تأمين البنية التحتية لمصادر الطاقة. – اعتماد الحلول التكنولوجية لتقليل الاعتماد على مصادر الطاقة المستوردة من الخارج.
كبار مصدري الطاقة (النفط والغاز)	– أسعار مقبولة بسوق الطاقة وعلى المدى الطويل. – تنوع أسواق تصدير الطاقة. – تأمين رأس المال وتمويل الاستثمارات في تطوير مصادر الطاقة والبنى التحتية. – الدول ذات مستويات النمو المنخفضة في تلك المجموعة يتمثل هدفها في تلبية احتياجات مواطنيها، وإيجاد طلب على خدمات الطاقة.
الدول الصاعدة ذات الطلب المتزايد على الطاقة	– القدرة على تلبية الطلب المتزايد من الطاقة من خلال الاستيراد الخارجي. – تنوع مصادر الامدادات.

[1] – عباسة جيلالي، مرجع سابق.

	– تأمين رأس المال وتمويل الاستثمارات في تطوير مصادر الطاقة والبنى التحتية. – اعتماد الحلول التكنولوجية لتقليل الاعتماد على مصادر الطاقة المستوردة من الخارج. – تلبية احتياجات مواطنيها وإيجاد طلب فاعل على خدمات الطاقة.
مستوردو الطاقة ذو الدخل المتوسط والمنخفض	– القدرة على تلبية طلب احتياجات مواطنيها من الطاقة من خلال الاستيراد الخارجي. – تأمين رأس المال وتمويل الاستثمارات في تطوير مصادر الطاقة والبنى التحتية. – اعتماد الحلول التكنولوجية لتقليل الاعتماد على مصادر الطاقة المستوردة من الخارج. – تلبية احتياجات مواطنيها وإيجاد طلب فاعل على خدمات الطاقة.

المصدر : عمرو عبد العاطي، أمن الطاقة في السياسة الخارجية الامريكية، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، قطر، 2014، ص51.

الشكل رقم (1): مكونات الأمن الطاقوي

Source: quantitative assessment of energy security working group(2011), developing an energy security index in koyama, K. study on the developement of an energy security index and an assessment of energy security for east asian countries, ERIA research project report 2011-13 jakarta:ERIA,P 8.

– تعبر مكونات الأمن الطاقوي عن كل الإجراءات والآليات الكفيلة بحماية الامدادات الطاقوية مهما كان مصدرها داخلية كانت ام خارجية، وكذا حماية السبل الكفيلة بإيصالها الى نقاط استهلاكها وتحويلها في كل الظروف والاوقات والمناطق.

المبحث الثاني: معايير الامن الطاقوي واهم تحدياته

يواجه الامن الطاقوي الجزائري جملة من التحديات الدولية التي تؤثر بشكل سلبي على امكانية الجزائر في الحفاظ على امنها الوطني من خلال قدرتها على ضمان الاستقرار الاقتصادي والسياسي في ظل بيئة اقتصادية غير مستقرة تهدد امن الطاقوي بالدرجة الاولى على اعتبار الطاقة العنصر المشترك في مختلف السياسات الدولية.

المطلب الأول: معايير الامن الطاقوي

ازدادت أهمية الطاقة في جدول أعمال السياسة الدولية خلال السنوات الأخيرة بسبب تزايد اعتماد الاقتصاديات الصناعية على استهلاك الطاقة وزيادة تواتر الانقطاع لمصادر الطاقة وعلى إثر هذا تم تحديد أربعة معايير رئيسية لأمن الطاقة والتي نذكرها في الآتي:

1- **التوفر Availability** ويتضمن عناصر جيولوجية أو تقنية يعتبر الاعتماد المتزايد على النفط وارتفاع الأسعار وتراجع الاكتشافات النفطية وانخفاض مستوى الطاقة الإنتاجية الفائضة للنفط في جميع انحاء العالم مثيرا للمخاوف بشان إمكانية كفاية الامدادات الطاقوية في المستقبل التي توجب طرح مجموعة من الأسئلة تتمثل في: ما مقدار الطاقة الموجودة لدينا في العالم وهل هي كافية لتلبية الطلب العالمي الذي يرتفع باستمرار حيث أصبحت عملية طرح هذه الأسئلة ذات أهمية متزايدة لان النفط والغاز هو المصدر المهيمن للطاقة العالمية اليوم وسيظل كذلك في المستقبل المنظور إلى حين وصول الطاقات البديلة على ذروة الإنتاج والاستغلال مثل ما هي عليه الطاقات الاحفورية حاليا.

2- **سهولة الوصول Accessibility** وتشمل عناصر سياسية واجتماعية فإلى جانب توافر موارد الطاقة، تعد القدرة على الوصول إلى الموارد من بين التحديات الأساسية التي

تقف في وجه تأمين إمدادات الطاقة، وذلك لتحقيق التلبية الكافية لنمو الطلب في المستقبل، ويرد في هذا القسم وصف للحواجز التي تحول دون الوصول إلى امدادات الطاقة مثل الحواجز الاقتصادية والسياسية والتكنولوجية.[1]

3- **القدرة على تحمل التكاليف Affordability** وتشمل العوامل المالية والاقتصادية توضح الاتجاهات التاريخية درجة عالية من تقلب الأسعار للموارد الطاقوية الاحفورية خاصة

[1] – د/ صبرينة مزياني، مرجع سابق، ص ص44-47.

منه النفط الخام لتذبذب أسعاره بدرجة مستمرة، حيث تساهم في هذه التذبذبات عدة عوامل وعلى سبيل المثال تعد القضايا الجيوسياسية والتي تؤثر في عملية الامداد بالطاقة من بين أحد الشواغل الأساسية لتامين امدادات الطاقة، وتودي الاختلالات أيضا بين الطلب والعرض إلى تباطؤ صريح في إمدادات الطاقة على المستوى العالمي، ولا يمكن ان تجنبه يؤثر على أسعار النفط ويعيق عملية التنبؤ الدقيق بالطلب والعرض على المديين المتوسط والطويل، وعلاوة على ذلك هناك حلقة مفرغة من عدم الأمان والتي تنجم عن أسعار النفط غير المستقرة والتي تعيق الاستثمار في المنبع **Upstream** والذي بدوره يتسبب في عدم اليقين بشأن العرض في المستقبل.[1]

4- القبول Acceptability ويجسد العوامل البيئية والاجتماعية:

- **من الناحية البيئية:** من المتوقع أن يؤدي اتجاه الطلب على الطاقة هذا إلى زيادة في التأثيرات البيئية المرتبطة بالطاقة، في مواجهة هذه المشكلة الوشيكة، حيث يحاول واضعو السياسات في كافة انحاء العالم كبح التلوث الناتج عن الصناعات الطاقوية عن طريق فرض أنظمة بيئية أكثر صرامة، والتي ستخلق قيودا على استخدام الوقود الاحفوري عند اقترانها بالوعي البيئي المعزز للقضايا المتعلقة بقضايا الطاقة وتوثر كذلك في مزيج موارد الطاقة المستقبلية.

- **من الناحية الاجتماعية:** قد يتسبب عدم استقرار امدادات الطاقة في اضطراب اجتماعي خطير يعد النفط أمرا حيويا بالنسبة لأداء اقتصاديات الدول ومن المرجح أن يؤدي أي انقطاع في الامدادات إلى مطالب اجتماعية وصراع اجتماعي محتمل يشكل حالة من عدم الاستقرار والتوازن.[2]

المطلب الثاني: محددات الامن الطاقوي

---

[1] – انس بن فيصل الحجي، ابعاد امن الطاقة: المنافسة والتفاعل وتعزيز الامن، المؤتمر السنوي الخامس عشر لامن الطاقة في الخليج (التحديات والآفاق)، مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، الامارات العربية المتحدة، 2009.

[2] – جمال منصر، تحولات في مفهوم الامن: من امن الوسائل الى امن الاهداف، مجلة دفاتر السياسة والقانون، العدد 1، جوان 2009.

يرتبط أمن الطاقة بمجموعة من المحددات والتحديات التي تؤثر في استراتيجيات الطاقة الوطنية والعالمية، والتي تفرض على الدول تتبنى سياسات واستخدام اليات مختلفة في أوقات وظروف معينة على الصعيدين الوطني والدولي ويمكن أن نشخص هذه المحددات في العناصر التالية:

1- الاخطار الجيوسياسية:

وهي مخاطر تنجم عن تطورات سياسية تؤدي إلى توجهات اقتصادية مرتبطة بالإمدادات النفطية، كما تعد مسالة وقف الامدادات الطاقوية عبر دول العبور بقرارات الإلغاء السياسي من اهم المخاطر التي تطرأ على الدول المنتجة نظرا لحجم مخاطرها التي قد تلحق الضرر مستقبلا بصادراتها الطاقوية، وهذا ما حدث بالضبط عندما تم الاعلان من طرف الدولة الجزائرية عن توقيف تزويد اسبانيا بالغاز عبر الخط العابر للمغرب باتجاه اسبانيا.

حيث ترجع خلفيات تبني الجزائر لهذا لقرار نظرا لمواقف النظام المغربي العدائية وتوجهاته السياسية والامنية المهددة لسلامة وأمن المنطقة، في الوقت نفسه نجد أن اسبانيا سبق وأن توجهت لأسواق لاستيراد الغاز ولذلك ينبغي على الجزائر توفير البدائل الحاضرة في التصدي لمثل هذه المخاطر.[1]

2- الاخطار الاقتصادية:

تعتمد الجزائر على عائدات الصادرات من المحروقات اعتمادا كليا في تمويل المشاريع التنموية ومنه فإن الاقتصاد الجزائري يعتبر اقتصادا توسعيا لأنه دائم البحث عن زيادة وتنمية الصادرات من البترول والغاز وهذا ما يجعل من الاقتصاد الجزائري اقتصادا هشا بالرغم من تحقيق تدفقات مالية معتبرة ساهمت في زيادة الإنفاق العمومي بدلا من الاستثمار الصناعي أو الزراعي الذي يساهم في الدخل القومي للدولة ويؤسس مرحلة جديدة للتحرر من تبعية العائدات النفطية، بالإضافة إلى تقلبات الأسعار في الأسواق الدولية، خاصة اثناء الانخفاض الحاد للأسعار وهو ما يسبب بالضرورة تذبذب في ميزان المدفوعات واختلالا في السياسة المالية والاقتصادية.[2]

---

[1] – امسعودان منيرة، مرجع سابق، ص71.

[2] – انس بن فيصل الحجي، مرجع سابق.

3- المخاطر الاجتماعية:

تعتبر الجزائر من أكثر الدول المدعمة لأسعار الموارد الطاقوية من منطلق تحقيق العدالة الاجتماعية وتحقيق الحماية الاجتماعية بتخصيص جزءا من الموارد الطاقوية في دعم الكهرباء والغاز، لكن الاشكالية ليست في الدعم نفسه، إنما في تزايد حجم الاستهلاك مع تزايد نسبة السكان في ظل الاعتماد على الطاقة الاحفورية بنفس الامكانيات، مما يلوح مستقبلا بأنّ ما تنتجه الجزائر قد يوجه للاستهلاك في حالة عدم تغيير استراتيجية انتاج الطاقة من خلال تنويع مصادر الطاقة غير التقليدية كالاعتماد على الطاقات المتجددة في تلبية الطلب المحلي.

4- الأخطار البئية:

إن الأخطار البيئية هي تلك الأخطار التي تنتج بسبب ما تخلفه الصناعات التي تعتمد على النفط والغاز وغيرها من الحوادث التي تلوث البحار والمحيطات جراء تسرب كميات هائلة من النفط الحوادث النووية انبعاثات الغازات الاحتباس الحراري مما يفرض عموما على البلدان الصناعية خفض الانبعاثات حيث أن نسبة 80% من جميع انبعاثات الغازات تأتي من احتراق الوقود الأحفوري في كل من قطاع الطاقة النقل والصناعة.[1]

5- المخاطر الجيولوجية:

فهي تلك التي تشير إلى استنفاد مصدر من مصادر الطاقة، بالإضافة إلى ذلك تزايد وتيرة استهلاك الطاقة في العالم مما تزايد المخاوف من قضية نضوب النفط، وهذا نظرا إلى طبيعته المحدودة، حيث يرى الخبراء ان الاستمرار في الاعتماد واستهلاك الوقود الأحفوري بهذه الوتيرة سيؤدي إلى نفاذ هذا النوع من الوقود في العقود القليلة القادمة حيث تشير الأبحاث إلى بقاء الغاز لمدة 50 سنة و35 سنة بالنسبة للنفط وبهذا تكون الدولة أمام معضلة طاقوية حادة.[2]

---

[1] – حاكمي بوحفص، مسيرة الاقتصاد الجزائري واثرها على النمو الاقتصادي، مجلة علوم انسانية، العدد 32، جانفي 2007، ص83.

[2] – حمزة بن قرينة، بدري عبد العزيز، المزيج الطاقوي في الجزائر بين تحديات الواقع الحالي والآفاق المستقبلية، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، العدد 13، 2018، ص27.

المطلب الثالث: تحديات الامن الطاقوي بالجزائر

1- نضوب النفط والغاز:

إن مسألة نفاد البترول من بين أهم الانشغالات التي تتصدر قمم الهيئات الدولية والاممية في ظل تضارب كبير بين من يرى أنّ النفط سينفذ في العقود القليلة القادمة وفريق آخر يرى أن النفط سيستمر كمادة أساسية مستندا على الاكتشافات الجديدة وتطور تكنولوجيات الاستكشاف والاستخراج خاصة مع ظهور الغاز الصخري الذي عزز من الاحتياطات العالمية، لكن النفط سيبقى مادة غير متجددة قابلة للنضوب خاصة مع زيادة الطلب عليه وبوتيرة كبيرة من طرف الصين والهند اقتصاديات الآسيوية الناشئة.[1]

2- انخفاض أسعار الغاز:

على الرغم من أهمية الغاز الطبيعي غير أن سعره كان منخفضا جدا مقارنة بسعر البترول، حيث تصل تسعيرة الغاز إلى 1/10 تسعيرة النفط وبالتالي فارتفاع أسعار البترول تساهم في ارتفاع سعر الغاز أما انخفاض أسعار البترول يعني انهيار سعر الغاز، وبعد انهيار أسعار البترول في 2015 والتي وصل سعر خام البرنت فيها إلى 21 دولار للبرميل، هذا الانخفاض الذي سبقه انخفاض في سنة 2008 حيث هوى سعر البرميل من 148 دولار إلى 40 دولار، هذا التراجع المتكرر لأسعار النفط جعل من أسعار الغاز تنهار هي الأخرى على مستوى الأسواق العالمية.[2]

3- تحدي خطوط أنابيب الطاقة المنافسة:

توجد العديد من مشاريع خطوط امداد الطاقة المنافسة للجزائر وأسواقها التقليدية في اوروبا بالرغم من أن الجزائر ثالث أكبر مورد للغاز للدول الاوربية، لكن ما يلاحظ هو تراجع صادراتها بسبب الإمدادات الجديدة للغاز الطبيعي من الولايات المتحدة وأستراليا وروسيا، وتسببها في انخفاض الأسعار كما تتجه دول أسيا الوسطى ودول المشرق العربي ودول

[1] – فوزي درويش، التنافس الدولي على الطاقة في بحر قزوين، مطابع غباشي، مصر، 2005، ص 117.

[2] – محمد جاسم حسين الخفاجي، روسيا ولعبة الهيمنة على الطاقة (رؤية في الادوار والاستراتيجيات)، المملكة الاردنية الهاشمية، دار امجد للنشر والتوزيع، الاردن، 2018، ص62.

شمال افريقيا، بمباشرة عديد مشاريع الأنابيب المنافسة للغاز الجزائري بحكم أنّ الغاز اصبح يشكل رهانا كبيرا للاستقرار الاقتصادي والاجتماعي للدول خاصة منها الدول الصناعية.[1]

4- توفّر الطاقة الاحفورية:

تعتبر الجزائر من الدول الغنية بالطاقات الاحفورية والتي تعتبر عامل ذو حدين حيث تعتبر من العوامل التي يمكن أن تخفف من الاندفاع نحو الطاقات البديلة، خوفا من التأثير السلبي الذي من الممكن أن ينعكس على نظام الإنتاج والأسعار للطاقات الاحفورية وهو الشيء الذي برز في توجه الجزائر لاستغلال الغاز الصخري في آفاق 2030، والذي تمتلك الجزائر منه ثالث مخزون في العالم بمعدل احتياطي يفوق 20 ألف مليار متر مكعب، بديلا عن النفط والذي من المتوقع نفاده في العقدين القادمين والذي يعتبر من العوائق الأساسية لعملية التحول الطاقوي واستغلال الطاقات المتجددة.

5- محدودية القدرات الصناعية:

تعتبر الصناعة من العوامل المحفزة والمشجعة في عملية الانتقال الطاقوي وضعفها يعتبر عائقا أساسيا للعملية وهو ما يحتم الاستعانة بالمكاتب الأجنبية والصناعات الأجنبية وهو الشيء الذي يرفع من تكاليف الإنتاج والتي تؤدي بالضرورة الى ضعف في المنافسة في الأسواق الدولية الارتفاع الأسعار.

6- غياب الاندماج الصناعي والتعاون في الابتكار:

إنّ انتاج واستخدام التكنولوجيا المتقدمة في انتاج الطاقة البديلة يحتاج على تضافر الجهود لشركات التصنيع والمستخدمين والسلطات التشريعية والتنفيذية ذات الصلة والبحث العلمي وغيرها من الفاعلي، كما يجب تحديد الأدوار وخطط التنفيذ ووضع نظام اداري متكامل للتنسيق بين هذه الاطراف أجل الوصول إلى انتاج الطاقة من مصادر متجددة، والجزائر تفتقر لهذا الجانب التنسيقي وتعاني كذا من صعوبة في التخزين.[2]

---

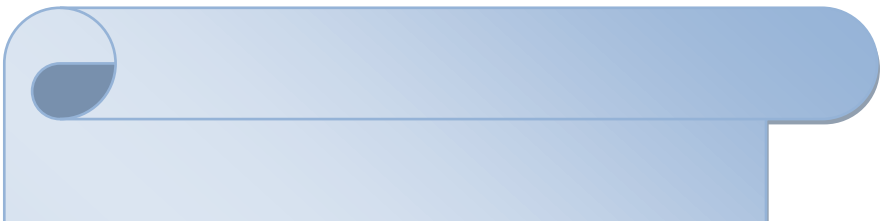
[1] – حمزة بن قرينة، بدري عبد العزيز، مرجع سابق، ص31.

[2] – بن محاد سمير شيخي محمد، السياسة الطاقوية في الجزائر بين محدودية الموارد الناضبة ورهانات الطاقات المتجددة، مجلة اقتصاديات الاعمال والتجارة، العدد 1، الجزائر، 2016، ص52.

- خلاصة الفصل:

يمكن ان نلخص في الاخير بأن التحديات المستقبلية التي يفرضها الأمن الطاقوي، تفرض على الدولة الجزائرية تبني استراتيجية طاقوية تضمن تغطية احتياجاتها المتزايدة من الطاقة بالاعتماد على مصادر أخرى غير قابلة للزوال، لأن الإمكانيات الجزائر كبيرة وقابلة للاستغلال من الناحية الفنية للطاقات المتجددة ونوعية الودائع متوفرة، وفي هذا السياق توفر

الطاقات المتجددة العديد من الخيارات المتنوعة النظيفة والمستدامة، بحيث يمكن تصور الاستثمارات المربحة لتنميتها في المستقبل القادم.



الفصل الثاني

الفصل الثاني:

التنمية الـ ب الجزائر

- تمهيد:

يقدم هذا الفصل لمحة سريعة عن واقع التنمية المستدامة في الجزائر الذي يستعرض قراءة لأهم أبعادها ومؤشراتها، وهو يشدّد على أنّ القيادة السياسية رفيعة المستوى والشراكات الجديدة ستكون أساسية للتمكن من قياس التقدم المحرز وإرشاد عملية صنع القرار وكفالة تغطية الجميع، فالتنمية المستدامة والشاملة لجميع المجالات هي في الوقت نفسه هدف في حد ذاتها وأفضل أشكال الوقاية في العالم، فالتدني الذي نواجهه اليوم يتمثل في تعبئة العمل الذي من شأنه أن يمد هذه الخطط بالحياة بصورة جدية وملموسة.

المبحث الأول: مفهوم التنمية المستدامة في الجزائر

المطلب الأول: تعريف التنمية المستدامة

– بين عام 1972 و2002 استكملت الامم المتحدة عقد ثلاث مؤتمرات دولية ذات أهمية خاصة، الأول عقد في ستوكهولم (السويد) عام 1972 تحت إسم مؤتمر الامم المتحدة حول بيئة الإنسان، والثاني في ريو جانيرو (البرازيل) عام 1992 تحت إسم مؤتمر الأمم المتحدة

حول البيئة والتنمية، والثالث عقد في جوهانسبرغ (جنوب إفريقيا) سبتمبر 2002 تحت إسم مؤتمر الأمم المتحدة لتنمية المستدامة، وبذلك فقد تغيرت وتطورت مفاهيم التنمية المستدامة. في عام 1972 أصدر نادي روما تقريره (حدود النمو) الذي شرح فكرة محدودية الموارد الطبيعية وانه إذا استمرت معدلات الإستهلاك فإن الموارد الطبيعية لن تفي بحاجات المستقبل. وفي عام 1974 برز الإهتمام بما عرف بالتنمية المستدامة في إعلان كوكويوك الذي أوضح أهمية إحترام ومراعات الحاجات الأساسية للإنسان في عام 1980، صدرت وثيقة الإستراتيجية العالمية للصون نبهت إلى أهمية تحقيق التوازن بين قيم الحفاظ على البيئة وعملية التتنمية في عام 1983 صدر تقرير شهير حول " التعاون من اجل نهضة دولية "، ندد في مقدمته بمستوى نفقات التسلح واشار إلى نفقات التدمير الذاتي للإنسانية كنتيجة السباق العالمي حول التسلح.[1]

– يجمع هذا المفهوم بين بعدين اساسين هما: التنمية كعملية للتغيير والاستدامة كبعد زمني، والدافع وراء ظهور هذا المفهوم إدراك عملية التنمية في حد ذاتها لا تكفي لتحسين مستوى معيشة الأفراد على نحو يتسم بقدر من العدالة في توزيع ثمار التنمية، كما أن التركيز على البعد المادي لعملية النمو قد تراجع ليحل بدلا منه الإهتمام بالعنصر البشري، على أساس أن الإنسان هو هدف عملية التنمية وأداتها في الوقت نفسه.[2]

– عرف المعهد الدولي للبيئة والتنمية عام 1982 التنمية المستدامة بأنها هي التي تتم وتحدث في ظل قدرة البيئة الطبيعية والبشرية على التحمل، أما على صعيد الدول الصناعية فإن التنمية المستدامة تعني إجراء خفض عميق ومتواصل في غستهلاك هذه الدول من الطاقة والموارد الطبيعية وإحداث تحولات جذرية في الأنماط الحياتية السائدة، واجتماعيا فإن التنمية المستدامة تسعى إلى تحقيق الإستقرار في النمو السكاني ووقف تدفق الأفراد إلى المدن من خلال تطوير مستوى الخدمات الصحية والتعليمية وغيرها.

---

[1] – د/ وهيبة بوربعين،التنمية المستدامة في الجزائر: قراءة في الابعاد والمؤشرات، مجلة التنمية البشرية والتعليم للابحاث التخصصية، المجلد 4، العدد 4، المركز الجامعي لعين تموشنت، الجزائر، 2018، ص19.

[2] – د/ ثلايجية نوة، زوايدية افراح، تكوين الموارد البشرية، في ظل التنمية المستدامة وتحقيق التشغيل الكامل، الملتقي العلمي الدولي إستراتيجية الحكومة في القضاء على البطالة وتحقيق التنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير مخبر الاستراتيجيات والسياسات الاقتصادية في الجزائر، جامعة المسيلة، الجزائر، 2012، ص37.

– أما التعريف المتفق عليه فهو ما أوضحته اللجنة العالمية للبيئة والتنمية (لجنة بروتلاتد) في تقريرها الصادر عام 1986 بعنوان: **مستقبلنا المشترك our commer future** "التنمية المستدامة هي توفير احتياجات الأجيال الراهنة من دون حرمان الاجيال القادمة من حقها في الحصول على إحتياجاتها".[1]

فنلاحظ من خلال التقرير مايلي:

1– تتضمن التنمية المستدامة صنع حياة أفضل للجميع.

2– تحقيق التنمية المستدامة يتطلب التناسب بين حجم ومعدل النمو السكاني والإمكانات المتغيرة واحتمالات تغير إنتاج النظام البيئي.

– وقد أصدر البنك الدولي سنة 2003 تقريرا عن التنمية في العالم: "التنمية المستدامة في عالم متغير"، ويعالج هذا التقرير كيفية تحقيق التكامل بين التنمية المستدامة ونحو الدخل والإنتاجية اللازمة لخفض معدلات الفقر في الدول النامية، وتوفير فرص عمل منتج وتحسين نوعية حياة لنحو 3 ملايين فقير يعيشون على أقل من 2 دولار يوميا، يرواح مابين 2– 3 بليون نسمة سوف يضافون إلى سكان العالم خلال الثلاثة والخمسين سنة القادمة، ونلاحظ أنه في بداية الجدل حول الإستدامة، كان هناك إهتمام خاص بالإستدامة البيئية، إذ سحبت محاولات للربط بين كيفية تحقيق النمو الإقتصادي دون أن يكون ذلك على حساب رأس المال البيئي، حيث أن ذلك يؤدي إلى عدم إستمرارية هذا النمو على المدى البعيد. وبرز ذلك إهتمام متزايد بإستدامة العنصر البشري حيث كانت هنالك مخاوف من أن العناية المبالغ فيها بالبيئة قد تهمل حاجات البقاء للمواطنين، ومن ثم فاتنمية المستدامة تعالج قضايا الرفاهية ونوعية وجود البيئة والعدالة الإجتماعية وبالتالي فاتنمية المستدامة وبتكامل أبعادها الثلاثة الإقتصادية والإجتماعية والبيئية تعبر عن رؤية حقيقية لبناء مستقبل الأجيال

[1] – د/ زرواط فاطمة الزهراء، دين مختارية، الاستثمار في الطاقات المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة بالجزائر: دراسة مشروع المحطة النموذجية بالطاقة الشمسية بحقل (بئر ربع الشمال) بورقلة، مجلة البديل الاقتصادي، العدد 7، الجزائر، جوان 2018، ص43.

القادمة".[1]

المطلب الثاني: أبعاد التنمية المستدامة

تشمل التنمية المستدامة مايلي:

- الأبعاد الإقتصادية.

- الأبعاد الإجتماعية.

- الأبعاد البيئية.

هذه الأبعاد هي مترابطة ومتداخلة فيما بينها وهي منظومات فرعية لمنظومة التنمية المستدامة.

1- الأبعاد الإقتصادية: وتتمثل فيما يلي:

- **حصة إستهلاك الفرد من الموارد الطبيعية:**

نلاحظ بان سكان البلدان الصناعية يستغلون قياسا مستوى نصيب الفرد من الموارد الطبيعية في العالم أضعاف ما يستخدمه سكان البلدان النامية، ومن ذلك أن إستهلاك الطاقة الناجمة عن النفط والغاز والفحم هو في الولايات المتحدة الامريكية أعلى منه في الهند ب 33 مرة.

- **إيقاف تبديد الموارد الطبيعية:**

تتخلص التنمية المستدامة في التخفيض من مستويات الإستهلاك المبددة للطاقة والموارد الطبيعية، وذلك بتحسين مستوى الكفاءة و إحداث تغيير جذري في أسلوب الحياة، وقد سعت الجزائر في السنوات الأخيرة إلى الحفاظ على الموارد الطبيعية المحدودة كالمياه والاراضي الفلاحية والتنوع البيئي.

- **المساواة في توزيع الموارد:**

[1] – عثمان محمد غنيم، ماجدة احمد ابو زنط، التنمية المستدامة فلسفتها واساليب تخطيطها وادوات قياسها، دار صفاء للنشر والتوزيع، الاردن، 2007، ص111.

إن الوسيلة الناجعة للتخفيف من عبء الفقر وتحسين مستويات المعيشة أصبحت مسؤويلية كل البلدان الغنية والفقيرة، وتعتبر هذه الوسيلة غاية في حد ذاتها، وتتمثل في جعل فرص الحصول على الموارد والمنتجات والخدمات فيما بين جميع الأفراد داخل المجتمع أقرب إلى المساواة، فالفرص غير المتساوية في الحصول على التعليم والخدمات الإجتماعية وعلى الأراضي والموارد الطبيعية الأخرى تشكل عائقا أمام التنمية المستدامة، فهذه المساواة تساعد على تنشيط التنمية والنمو الإقتصادي الضروريين لتحسين مستويات المعيشة وهي أحد أهداف التنمية المستدامة المساواة بين الأجيال. لذلك وجب علينا المحافظة على الموارد من التحولات التكنولوجية.

- **تقليص الإنفاق على الصناعات الثقيلة:**

أي التحول من الإنفاق على الصناعات الثقيلة إلى الإنفاق على العلوم والبحوث الإبتكارية وتوجيه المسار نحو الإنفاق على إحتياجات التنمية.[1]

2- الأبعاد البيئية:

- **صيانة المياه:**

إن المياه الجوفية يتم ضخها بمعدلات غير مستدامة، فالتنمية المستدامة تعني بصيانة المياه بوضع حد للإستخدامات المبددة وتحسين كفاءة شبكات المياه وتحسين نوعية المياه وقصر المحسوبات من المياه السطحية على معدل لا يحدث اضطرابا في النظم الإيكولوجية التي تعتمد على المياه، ويجمع علماء البيئة على ان الألفية الثالثة هي ألفية الذهب الأزرق (الماء الصالح للشرب)، وفيما يخص الحد من مشكل نقص المياه على مستوى الجزائر لجأت الحكومة إلى إنشاء محطات تحلية المياه البحر والتي كلفت حوالي 25 مليون دولار امريكي، تصل قدرتها إلى 200 ألف متر مكعب يوميا حيث تم تدشينها في مارس 2004.

- **المحافظة على التنوع البيولوجي:**

[1] – د/ بوفنش وسيلة، دور الطاقة في تفعيل أبعاد التنمية المستدامة في الجزائر خلال الفترة 1990-2016، اطروحة لنيل شهادة الدكتوراه، تخصص تقنيات كمية، معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، المركز الجامعي بميلة، الجزائر، 2016، ص81.

تعنى التنمية المستدامة بصيانة شراء الأرض في التنوع البيولوجي للأجيال المقبلة وذلك بإبطاء عملية الإنقراض، والمحافظة على النظم الإيكولوجية بدرجة كبيرة، ولأجل ذلك تم وضع برنامج عمل يتمثل في المخطط الوطني المتعلق بالتهيئة والتنمية المستدامة، يتضمن وضع تدابير قانونية ومؤسساتية كقانون المحافظة وتثمين الساحل وقانون المحافظة على البيئة والتنمية المستدامة.

- **الحد من إنبعاث الغازات:**

تهدف التنمية المستدامة إلى الحد من المعدل العالمي لزيادة إنبعاث الغازات الحراري، وذلك بالحد بصور كبيرة من إستخدام المحروقات وإيجاد مصادر اخرى للطاقة لإمداد المجتمعات الصناعية، وإستخدام المحروقات بأكفأ ما يستطاع.

- **المحافظة على طبقة الأوزون:**

فالتنمية المستدامة تهدف إلى المحافظة على طبقة الأوزون الحامية للأرض وتمثل إتفاقية كيوتو مبادرة جيدة جاءت للمطالبة بالتخلص تدريجيا من المواد الكيميائية المهددة للأزون.

- **الأخذ بالتكنولوجيا النظيفة:**

تعنى التنمية المستدامة بالأخذ بالتكنولوجيات المحسنة، وكذلك بالنصوص القانونية الخاصة بعرض العقوبات في هذا المجال وتطبيقها، ومن أجل أن تنجح هذه الجهود فهي تحتاج إلى إستثمارات كبيرة في التعليم والتنمية البشرية، والتعاون التكنولوجي يوضح التفاعل بين الأبعاد الإقتصادية والبشرية والبيئية في سبيل تحقيق التنمية المستدامة.

وتدعيما لهذه الأبعاد البيئية تم في الجزائر وضع أدوات إقتصادية ومالية وترتيبات جبائية تضمنتها قوانين مالية لسنوات 2000، 2002، 2003 تتعلق بتسرب الغازات والنشاطات الملوثة للبيئة، وشرع في تنفيذ هذه الإستراتيجية إبتداء من 2001، رافقتها عمليات التحسيس إتجاه المواطنين قصد الحفاظ على البيئة بهدف تكريس المفاهيم الثقافية وإدراجها في المناهج التربوية.

فالتقنيات الحديثة ولدت العديد من المشاكل على مستوى الزراعة والصناعة كالإحتباس الحراري وتلوث المياه.

وتمحورت التعديلات حول ضرورة وضع حد للفوضى وعدم الإنسجام السائدين في التنمية السياحية اللذين تعرفهما المؤسسات السياحية الوطنية عن طريق تبني أسلوب جديد في تسيير هذه المؤسسات يضمن الإستمرارية في العمل ويعتمد على تثمين الثروات الطبيعية والثقافية والحضارية المتاحة بهدف إدراج الجزائر كمقصد سياحي في السوق الدولية تأخذ حصتها من المداخيل المالية الناجمة عن التدفقات السياحية على المستوى الدولي هذا من جهة، من جهة أخرى فقد شرعت وزارة البيئة وتهيئة الإقليم في وضع إستراتيجية بيئية وطنية معتمدة على التقرير الوطني حول وضعية البيئة، هذه العملية المعلن عنها في كل ولايات الجزائر سوف تسمح بتفادي الأخطار المتعلقة بتسيير المواد الكيماوية الخطرة والنفايات الخاصة للسياحة.

إن بعض السياسات البيئية لها تأثير على خفض فرص الدخل، عندما يتم ربطها باستغلال الموارد غير المتجددة، فالاستدامة البيئية تركز على الحفاظ على الطاقة ومكافحة التلوث ونقل رأس المال الطبيعي للأجيال القادمة.[1]

3- الأبعاد الاجتماعية:

تتفاعل الإستدامة الإجتماعية مع أشكال أخرى من الإستدامة وهذا ما يفرض دراسة التفاعلات مابين المجالات الثلاثة: الإقتصادي، البيئي، الإجتماعي، فعندما نركز على البعد الإجتماعي للتنمية المستدامة نطرح السؤال حول كيفية نقل القدرات من جيل إلى آخر، حيث أنّ هاته الأخيرة تأخذ أشكالا متعددة: الثروة الإنسانية (التربية، الصحة)، الثروة الإجتماعية العلاقات الإجتماعية)، القدرة على استعمال الموارد المتوفرة.

وبالتالي تتطلب الاستدامة الإجتماعية توفر شرط القدرات والمهارات لدى الأفراد لضمان نمو مستدام يحمي الموارد الإقتصادية والبيئية يمتن قدرات أي جيل كان ويسهل تحويلها إلى جيل

[1] – د/ زرواط فاطمة الزهراء، دين مختارية، مرجع سابق، ص48.

آخر. وذلك عندما ترتبط باستغلال الموارد لتصبح الاستدامة الإجتماعية في كل مرة وظيفة لشروط الاستدامة الموضوعة من طرف الأبعاد الأخرى للتطور.[1]

ولضمان استدامة إجتماعية نأخذ المعايير التالية:

1- إمكانية الوصول للسلع والخدمات: ويركز على عنصرين:

- قائمة الحاجات التي يجب تلبيتها ومجموعة السلع التي يسعى الناس إلى تحقيقها كالصحة والتعليم لأجل تحقيق قدر معين من الرفاه.
- قدرة الأجيال على تلبية حاجاتها الخاصة والتي تتمثل في رأس المال بأنواعه والموارد الطبيعية المختلفة.

2- بناء القدرات: ونقصد بها تحقيق مستوى معين من الرفاه للأجيال القادمة (التعليم الصحة وغيرها) من خلال بناء أشخاص قادرين على العيش والمقاربة داخل المجتمع، وهذا ما دعا إليه (**Sen Amartya**) لتحقيق مستوى معين من الرفاه للأجيال القادمة مع توفير عنصر الحرية.

فبناء القدرات يرتكز على أمرين أساسيين هما :

- بناء القدرات للأجيال الحالة التي تعتبر ضرورية لتحقيق استراتيجيات التنمية المستدامة.
- التركيز على قدرات الأجيال المستقبلية لضمان الحق لها بالمشاركة في الموارد والوسائل اللازمة والفرص، لأن الأفراد الذين يمتلكون المهارات والقدرات في المجتمع في نظر (**Sen Amartya**) هم يشكلون القاعدة والبنية التحتية لتحقيق الإنجازات وبلوغ الأهداف في المجتمع. فيؤكد على ضرورة المساواة بين الأجيال في بناء القدرات خاصة من حيث الجانب الشخصي فهي تركز على تحسين المهارات الفردية على الصعيد المجتمعي، لذلك فإنه إذا أردنا تنمية اجتماعية مستدامة فإنه يجب علينا نقل القدرة العادي، من جيل لآخر بإرساء

[1] – د/ مشري محمد الناصر، د/ امال حفناوي، مقومات تجسيد التنمية المستدامة في الجزائر ولاية تبسة نموذجا، اطروحة لنيل شهادة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، تخصص اقتصاد دولي، جامعة تبسة، الجزائر، 2022، ص52.

قواعد التعليم والتدريب خاصة المهارات التي تحتفظ بها الأسر ونقلها إلى الأطفال الذين هم سفراء المستقبل وتطوير قدراتهم داخل الجيل الواحد.[1]

إن التنمية المستدامة ببعدها الإجتماعي تساهم في تطوير القدرات وضمان وجود وتوزيع القدرة العادلة ونقلها بين الأجيال وبالتالي تكوين رأسمال إقتصادي واجتماعي يتم استثماره داخل المجتمع، لذلك فإنّ أي اضطراب في بنية المجتمع له تأثير على إمكانات الأفراد، وهذا ما يتطلب إعادة هيكلة جديدة أي استراتيجية جديدة للتنمية في المجتمع من خلال تقوية المجتمعات لقدرات أفرادهم (أي قدرة الأفراد على المقاومة، لذلك وجب معرفة قدرة الأفراد لضبطهم داخل المجتمع). وتقييم أثر الأزمات في المجتمع حيث نجد 70% من الأسر تعاني من فقدان العمل بسبب المرض في **زمبابوي** شهدت وفاة 49% من الأفراد بسبب فيروس الإيدز بالإضافة إلى وجود العديد من الأيتام و37% في **بوستان** و29% في **ليسبوتو** هذا ما يترجم صعوبة الحصول على العمل لزراعة الأرض وغيرها من الأعمال بسبب تدمير لقدرات الناس وفقدان رأس المال الاقتصادي والبشري.[2]

3- الإنصاف بين الأجيال: نقصد به المساواة في التوزيع بين الأجيال والحصول على السلع والخدمات والعدالة في بناء القدرات إذ أن عدم المساواة بين أبناء الجيل الواحد يعوق سياسات مكافحة الفقر ويخلق فروقا اجتماعية من جيل لآخر، فموقف الجيل الحالي من حيث الإستهلاك والإنتاج يحدد رفاه الأجيال القادمة.

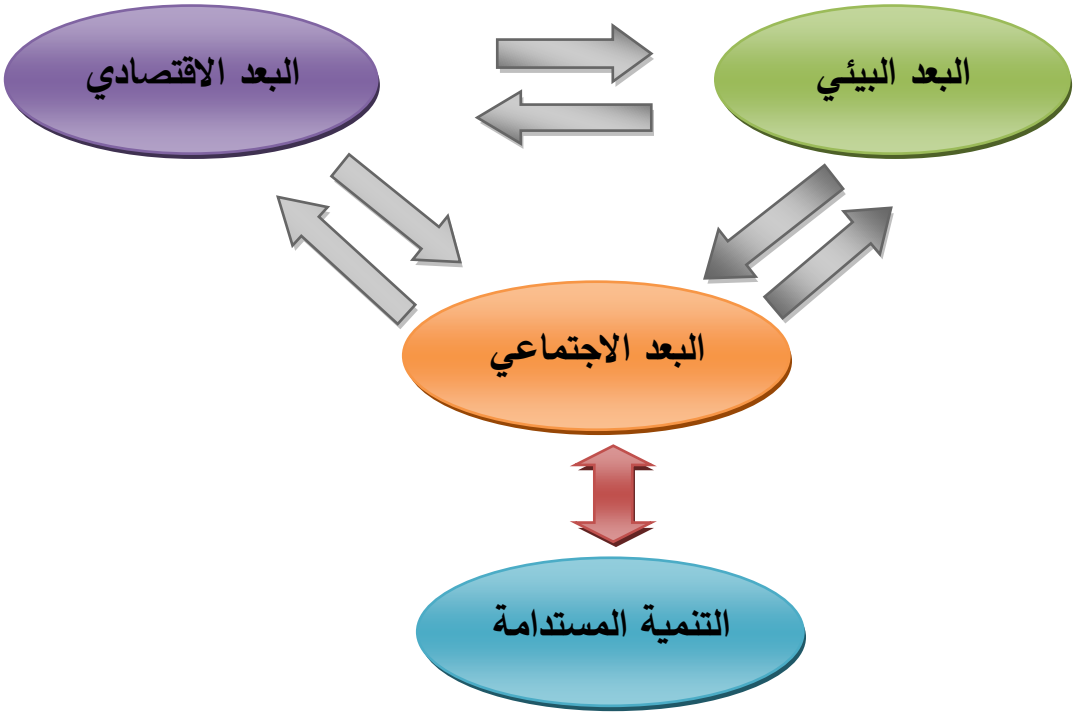
يكون الإنصاف بين الأجيال صعبا بسبب ضعف بناء القدرات واستراتيجيات التنمية، وهذا ما يسبب اضطرابات اجتماعية على المدى الطويل، ويؤدي إلى سداد وصعوبة تحقيق تكامل بين المجالات الثلاث: الإجتماعي، الإقتصادي والبيئي لأن رأس المال البشري مفقود فلا

[1] – صبري فارس الهيتي، التنمية السكانية والاقتصادية في الوطن العربي، دار المناهج للنشر والتوزيع، الاردن، 2007، ص26.

[2] – عثمان محمد غنيم، ماجدة احمد ابو زنط، مرجع سابق، ص113.

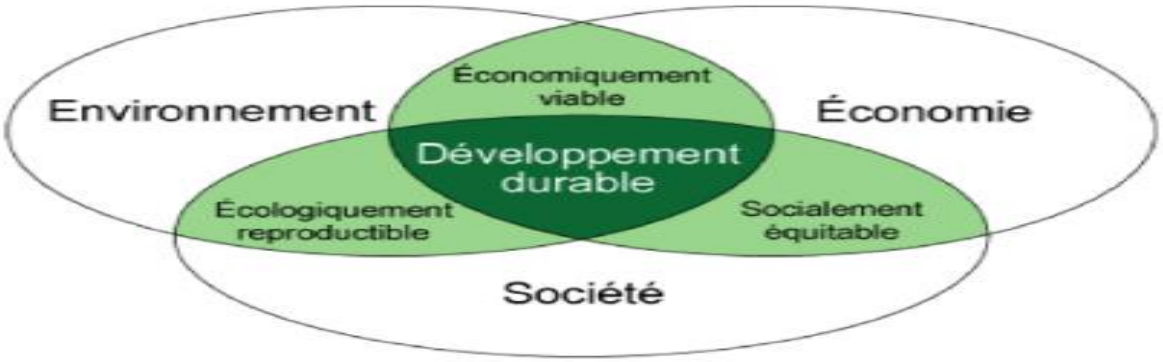
يمكن وضع آليات ودراسة خطط بيئية أو اقتصادية دون مكافحة للفقر والاستبعاد الإجتماعي.[1]

الشكل رقم (02): تكامل أبعاد التنمية المستدامة



المصدر: تكامل أبعاد التنمية (التنمية المستدامة بالجزائر)، سبتمبر 2020، ص12.

الشكل رقم (03) : تداخل أبعاد عملية التنمية المستدامة



المصدر: تداخل أبعاد التنمية (التنمية المستدامة بالجزائر)، سبتمبر 2020، ص18.

[1] – عصماني خديجة، عمومن الغالية، اشكالية التنمية المستدامة في الجزائر، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الليسانس في العلوم السياسية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، قسم العلوم السياسية، تخصص تنظيمات سياسية وادارية، جامعة قاصدي مرباح بورقلة، الجزائر، 2013، ص ص18-21.

إن المجالات التي تم ذكرها أعلاه في الشكلين رقم **(02)** و رقم **(03)** هي متداخلة ومترابطة فيما بينها، حيث أنه إذا حدث خلل في الجانب الإقتصادي فإنه سوف يتسبب في عواقب اجتماعية خطيرة، تتمثل في توليد عدم المساواة والفجوة الإجتماعية، إضعاف الهويات، تدمير التماسك الإجتماعي أي منع أي مجتمع من التطور وهو ما يتعلق بالمجال البيئي، فبعض السياسات البيئية لها تأثير في خفض فرص الدخل أو العمل خاصة بما يتعلق باستغلال الموارد وهذا ما يؤثر سلبا على المجتمع، أما الاستدامة الإجتماعية فهي تحدد لنا كل مرة وظيفة شروط الاستدامة التي تفرضها الأبعاد الأخرى للتنمية أي أنه لوضع سياسة مناسبة يجب أن ندرس القرارات الإقتصادية والبيئية فقط على البعد الإجتماعي ولكن أيضا القرارات التي اتخذت على الجانب الإجتماعي نفسه لأن الاستدامة الإجتماعية تركز على الجانب الشخصي من خلال بناء القدرات التي تنعكس على الجانب المجتمعي لذلك وجب نقل القدرة العادلة من جيل لآخر.[1]

المطلب الثالث: الاهداف التطبيقية للتنمية المستدامة

تهدف التنمية المستدامة إلى:

1- المجال الإجتماعي:

- تأمين الحصول على المياه في المنطقة الكافية للاستعمال المنزلي والزراعي الصغيرة للأغلبية الفقيرة.

- ضمان الأمن الغذائي المنزلي لجميع أفراد المجتمع.

- تساوي الفرص المتاحة أمام كل أفراد المجتمع دون أي عوائق أو تمييز بغض النظر عن العرق أو الجنس أو مستوى الدخل.

- عدم إلحاق الضرر بالأجيال القادمة سواء في استنزاف الموارد الطبيعية أو بسبب الديون العامة.

- مشاركة جميع أفراد المجتمع في اتخاذ القرارات والإجراءات التي تشكل حياتهم.[2]

---

[1] - عثمان محمد غنيم، ماجدة احمد ابو زنط، مرجع سابق، ص116.

[2] - بوزيان الرحماني هاجر، بكدي فاطمة، التنمية المستدامة بين حتمية التطور وواقع التسيير، ملتقى واقع تسيير التنمية في الجزائر، المركز الجامعي بخميس مليانة، الجزائر، 2014، ص37.

2- المجال البيئي:

- ضمان الحماية الكافية للمستجمعات البيئية والمياه الجوفية وموارد المياه العذبة ونظامها الإيكولوجي.

- الحفاظ على الحياة البرية والبحرية والموارد المائية.

3- المجال الإقتصادي:

- رفع الإنتاجية الزراعية من أجل تحقيق الأمن الغذائي على المستوى المحلي والعالمي.

- تحقيق مخرجات للتنمية من خلال تجديد الموارد سواء كانت رأسمال طبيعي أو بشري ينطوي على تنظيم أفضل للمجتمع قادر على استدامة الحياة البشرية.[1]

اضافة الى هذه النقاط هناك بعض الاهداف اخرى من بينها:

- **حماية التنوع الثقافي:** من خلال المحافظة على تواصل البنية الاجتماعية في المجتمعات هذا ما تسعى إليه التنمية تنطلق من رؤية شمولية تعتمد على الكشف عن تفاعلات الأفراد داخل المجتمع ومقاومتهم للتغيير بهدف المحافظة على هويتهم الثقافية.

ففي الجزائر ركز علماء الاجتماع أمثال "**ماسكراي**" على دراسة الهوية الجزائرية من خلال تقاليد المجتمعات أو كالقبائل والأوراس والميزاب متابعا بذلك التغير المورفولوجي وحركية السكان وتشكل المدن.

- **أهمية دور المرأة:** المرأة هي المدبر الأول للبيئة والموارد في المنزل، وتوعية المرأة وتعليمها أمر هام جدا لأن الإستثمار في المرأة يعود على القابلية للاستدامة بمزايا متعددة، كوعيها بقضية تعزيز المساواة والعدالة على جميع المستويات والمجالات لتصبح جزءا لا يتجزأ من المجتمع.[2]

---

[1] - محارب عبد العزيز قاسم، التنمية المستدامة في ظل تحديات الواقع من منظور اسلامي، دار الجامعة الجديدة، مصر، 2011، ص21.

[2] - مراد الناصر، التنمية المستدامة وتحدياتها في الجزائر، مجلة التواصل، العدد 26، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة البليدة، الجزائر، جوان 2010، ص54.

• **أهمية توزيع السكان:** إنّ الاتجاهات الحالية نحو توسيع المناطق الحضرية ولاسيما تطور المدن الكبيرة لها عواقب ضخمة، فالمدن تقوم بتركيز النفايات والمواد الملوثة، فتسبب خطورة على صحة السكان، ومن هنا فإن التنمية المستدامة تعنى بالنهوض بالتنمية القروية النشيطة للمساعدة على إبطاء حركة الهجرة إلى المدن، فالنمو السكاني شكل ضغوطا على البيئة متمثلة في توفير السكن والحاجات الأساسية والغذاء، هذا إذا أخذنا بمحدودية الموارد البيئية لأن الضغط السكاني يولد إجهادا بيئيا للموارد.[1]

المبحث الثاني: عناصر وقياس مؤشرات التنمية المستدامة بالجزائر

المطلب الأول: عناصر استراتيجيات التنمية المستدامة

لكل إستراتيجية معالم محددة لذلك فإن عناصر التنمية المستدامة هي كالآتي:

أولا: أشكال جديدة من الثقافة:

إن استخدام الثقافات الصناعية المعتمدة على الديزل والمازوت كمصادر للطاقة هو المسبب الرئيسي في إنبعاث أكاسيد الكبريت ذات الآثار الصحية على الإنسان، لذا فإن تركيز معدلات هذه الملوثات في الهواء وسبل مواجهتها تمثل مكانة خاصة في استراتيجيات تنقية الهواء وتحسينه، باعتباره الحاجة البيولوجية الأولى للبشر، كذلك فإنّ إلقاء المخلفات الصلبة والسائلة والتكثير من المصانع المنتشرة في العالم المجاورة لمجاري الأنهار تسبب نقصا في جودة المياه بسبب تزايد الأنشطة الصناعية.[2]

من هنا تتضح الحاجة إلى تبني استراتيجيات التنمية المستدامة لإدارة جودة المياه، ومن المهم أن ندرك أهمية تطوير وتطبيق المزيد من أشكال الثقافة التي تصون البيئة، وتضمن تأخير نفاذ الموارد الطبيعية غير المتجددة، إن تطوير ثقافات التنمية المستدامة هي من أولويات البحث العلمي بحيث يتم تخصيص الموارد المناسبة لابتكارها، حيث يذكر تقرير التنمية البشرية الصادر عن البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة 2001، أن هناك تفاوت بين جدول أعمال البحوث العلمية والحاجات البحثية العالمية، كما أن توجيه قدر غير ملائم من

[1] – محارب عبد العزيز قاسم، مرجع سابق، ص25.

[2] – عبد القادر محمد عطية، الاتجاهات الحديثة في التنمية، الدار الجامعية، مصر، 2003، ص ص30–32.

الإهتمام لدور العلم والتقنية في التنمية المستدامة، هو أحد أوجه القصور الأساسية في النظام العالمي الحاكم للتغيير التقني.[1]

ثانيا: تقنين النفايات مع التلوث:

إن تطوير الثقافات يهدف إلى تقلل النفايات ومنع التلوث في المناطق الحضرية والريفية، وهو يعتبر أحد أهم تحديات الإدارة الحضرية والريفية على السواء ويتم ذلك من خلال ما يلي:

- إدخال تغييرات على المدخلات المختلفة للصناعة والثقافات المستخدمة.

- تحسين أساليب التشغيل وإدخال تحسينات على عملية معالجة المواد وعزل موارد تدفق النفايات.[2]

ثالثا: الإدارة المتكاملة للنظم البيئية:

تتمثل فيما يلي:

- تحديد مصادر الخطر والتهديدات البيئية.

- تقويم الأخطاء وحجمها باستخدام المسوح اللازمة.

- الدعوة النوعية البيئية وتحديد مصادر التمويل اللازمة.

- تحديد مجالات العمل البيئي في إطار زمني طويل (الأهداف، الآليات، الإجراءات).

رابعا: الإستخدام الأمثل للموارد الطبيعية:

تنقسم إلى قسمين:

1- متجددة: وهي نظم بيئية متجددة منها (الأسماك، الغابات، المراعي، الزراعة).

2- موارد طبيعية غير متجددة: وهي (مخزونات البترول والغاز الطبيعي وطبقات الفحم وخامات المعادن ورواسب الفوسفات) ولتعزيز التنمية المستدامة ينبغي استغلال الموارد الطبيعية دون حصول هدر أو تدمير في قاعدتها على مر الزمن.

---

[1] - مراد الناصر، مرجع سابق، ص57.

[2] - محارب عبد العزيز قاسم، مرجع سابق، ص42.

خامسا: تحديد طاقة إستيعاب النظم البيئية:

للبيئة قدرة على استيعاب التغيرات التي تطرأ عليها نتيجة للنشاط البشري فإذا تعدت هذه التغيرات حدود الاستغلال والطاقة الطبيعية لهذه الأنظمة فإن النتيجة هي شرح في هذه الأنظمة الهشة، لذلك وجب وضع خطط ودراسات وطنية لتحديد طاقة استيعاب الموارد الأرضية لكل بلد.

سادسا: تحسين الأسواق وبناء مؤسساتها:

يجب على المؤسسات القوية تعزيز وظائفها الفعالة عند الوقوع في الأزمات الإقتصادية والأخطار الطبيعية، وبخاصة عندما يتم تشخيص محددات نجاحها وتشجيع التفاعل بين القوى الإجتماعية والاقتصادية لإصلاح هذه المؤسسات.

سابعا: التعليم والتربية البيئية وتغيير الاتجاهات:

ينبغي تخصيص موارد مالية مرتفعة لتحسين مستوى التعليم من أجل زيادة المؤشرات التنافسية **(رأس المال البشري)**، ويستلزم لهذا الغرض البحث عن أنماط تعليمية غير تقليدية تهدف إلى التربية والتثقيف البيئي، من شأنها تغيير السلوكيات المجتمعية وتوجيهها نحو تنمية مستدامة.

إن التنمية المستدامة ليست نموذجا رياضيا يمكن تطبيقه مع ضمان النتائج ولكنها إستراتيجية قادت إليها وقائع ودروس الاستراتيجيات التي سبقتها ونجاحها يتوقف على الواقع الذي يعيشه إقليم كل بلد.[1]

المطلب الثاني: قياس مؤشرات التنمية المستدامة

تنقسم مؤشرات التنمية المستدامة إلى ثلاث مؤشرات رئيسية: (إقتصادية فعالة، إجتماعية عادلة، بيئية مستمرة) وكلها تهدف إلى إقامة مشروع التنمية المستدامة، إن هذه المؤشرات تقيّم بشكل رئيسي حالة الدول من خلال معايير رقمية يمكن حسابها ومقارنتها مع دول أخرى، كما يمكن متابعة التقدم والتأخر لكل دولة في قيمة هذه المؤشرات مما يدل على

[1] – كربالي بغداد، حمداني محمد، استراتيجيات وسياسات التنمية المستدامة في ظل التحولات الاقتصادية والتكنولوجية بالجزائر، مجلة العلوم الانسانية، العدد 45، العراق، 2010، ص94.

سياسات الدول في مجالات التنمية المستدامة، فيما إذا كانت تسير في الطريق الصحيح نحو تحقيق تنمية مستدامة أم أنها لازالت متباطئة ومترددة التنمية.[1]

إن وجود مثل هذه المؤشرات يقدم المعلومات الدقيقة اللازمة لمتخذي القرارات في الوصول إلى القرار الأكثر صوابا ودقة لما فيه المصلحة العامة والإبتعاد عن القرارات العشوائية، وقد حددت لجنة التنمية المستدامة في الأمم المتحدة المؤشرات كالآتي:

أولا: المؤشرات الإجتماعية:

1- المساواة الإجتماعية:

تعتبر المساواة أحد أهم القضايا الإجتماعية في التنمية المستدامة، إذ تعكس درجة كبيرة من نوعية الحياة والمشاركة العامة والحصول على فرص الحياة، وهي ترتبط بدرجة عالية مع العدالة والشمولية في توزيع وإتاحة الفرص واتخاذ القرارات، وقد تم اختيار مؤشرين رئيسيين لقياس المساواة الإجتماعية وهما:

- **الفقر:** يقاس عن طريق نسبة السكان الذين يعيشون تحت خط الفقر، ونسبة السكان العاطلين عن العمل من السكان في سن العمل.
- **المساواة في النوع الإجتماعي:** يقاس من خلال حساب مقارنة معدل أجر المرأة مقارنة بمعدل أجر الرجل.

2- الصحة العامة:

هناك ارتباط وثيق بين الصحة والتنمية المستدامة، فالحصول على مياه الشرب النظيفة وغذاء صحي ورعاية صحية دقيقة هو من أهم مبادئ التنمية المستدامة، وبالعكس فإن الفقر وتزايد التهميش السكاني وتلوث البيئة المحيطة وغلاء المعيشة كله يؤدي إلى تدهور الأوضاع الصحية وبالتالي فشل في تحقيق التنمية المستدامة، أما المؤشرات الرئيسية للصحة فهي:

- **حالة التغذية:** وتقاس بمعدل وفيات الأطفال تحت خمس سنوات والعمر المتوقع عند الولادة.

[1] – بهاء شاهين، مبادئ التنمية المستدامة، ط1، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، لبنان، 2000، ص67.

- **الإصحاح:** ويقاس بنسبة السكان الذين يحصلون على مياه شرب صحية ومربوطين بمرافق تنقية المياه.
- **الرعاية الصحية:** وتقاس نسبة السكان القادرين على الوصول إلى المرافق الصحة ونسبة التطعيم ضد الأمراض المعدية لدى الأطفال.[1]

ثانيا: المؤشرات البيئية:

1- الغلاف الجوي:

من بين القضايا التي تندرج ضمن الغلاف الجوي والتغيرات المناخية وثقب الأوزون ونوعية الهواء.

ترتبط تأثيرات هذه القضايا بشكل مباشر مع صحة الإنسان واستقرار وتوازن النظام البيئي، هناك ثلاث مؤشرات رئيسية ترتبط بالغلاف الجوي هي:

- **التغير المناخي:** يتم قياسه من خلال تحديد انبعاثات ثاني أكسيد الكربون.
- **ترفق طبقة الأوزون:** يتم قياسه من خلال استهلاك المواد المستنزفة الأوزون.
- **نوعية الهواء:** يتم قياسه من خلال تركيز ملوثات الهواء في الهواء المحيطة المناطق الخضر.[2]

2- الأراضي:

إن طرق ووسائل استخدام الأراضي هي التي تحدد بشكل رئيسي مدى التزام الدول بالتنمية المستدامة وتطبيقها لمبادئها، ومن أهم المؤشرات المتعلقة باستخدامات الأراضي ما يلي: [3]

- **الزراعة:** يتم قياسها بمساحة الأراضي المزروعة مقارنة بالمساحة الكلية، واستخدام المبيدات والمخصبات الزراعية.
- **الغابات:** يتم قياسها بمساحة الغابات مقارنة بالمساحة الكلية للأرض.
- **التصحر:** يقاس بحساب نسبة الأرض المتأثرة بالتصحر مقارنة بمساحة الأرض الكلية.
- **الحضرنة:** تقاس بمساحة الأراضي المستخدمة كمستوطنات بشرية دائمة ومؤقتة.

---

[1] – فوزي صابر، التنمية بين الامس والغد، دار نهران للنشر والتوزيع، عمان، 1991، ص218.

[2] – كربالي بغداد، حمداني محمد، مرجع سابق، ص96.

[3] – فوزي صابر، مرجع سابق، ص233.

3- البحار والمحيطات والمناطق الساحلية:

إن أكثر من ثلث سكان الكرة الأرضية يعيشون في المناطق الساحلية، وبالتالي تتأثر معيشتهم وأوضاعهم البيئية والاقتصادية والاجتماعية بحالة البحار والكائنات التي تعيش فيها، أما عن المؤشرات المستخدمة للمحيطات والمناطق الساحلية فهي:

• **التعليم:** إنّ التعليم أهم الموارد التي يمكن أن يحصل عليها الناس لتحقيق النجاح في الحياة، فهناك ارتباط وثيق ما بين مستوى التعليم في دولة ما وما مدى تقدمها الإجتماعي والإقتصادي، فالتعليم يتمحور حول ثلاثة أهداف هي:

- إعادة توجه التعليم نحو تنمية مستدامة.

- زيادة فرص التدريب.

- زيادة التوعية العامة.[1]

أما مؤشرات التعليم فهي كالآتي:

1) مستوى التعليم: يقاس بنسبة الأطفال الذين يصلون إلى الصف الخامس من التعليم الابتدائي.

2) محو الأمية: يقاس بنسبة الكبار المتعلمين في المجتمع.

• **السكن:** تقاس حالة السكن في مؤشرات التنمية المستدامة عادة بمؤشر واحد هو نسبة مساحات السقوف في الأبنية لكل شخص، مع أن هذا المؤشر عادة ما يرتبط مع الإزدحام والبناء المتركز فإنه لم يتم تطوير مؤشر آخر أفضل منه بعد.

• **الأمن:** يتعلق الأمن في التنمية المستدامة بالأمن الاجتماعي وحماية الناس من الجرائم، ومن الأمور المرتبطة بالأمن الجرائم ضد الأطفال والمرأة وجرائم المخدرات والإستغلال الجنسي وغيرهما.

- **المناطق الساحلية:** تقاس بتركيز الطحالب في المياه الساحلية ونسبة السكان الذين يعيشون في المناطق الساحلية.

---

[1] - فلاح رشيد، بن سليمان نور الدين، التنمية المستدامة والبصمة البيئية، مذكرة ليسانس تخصص ادارة اعمال، جامعة ورقلة، الجزائر، 2003، ص71.

- **مصايد الأسماك:** تقاس بوزن الصيد السنوي للأنواع التجارية الرئيسية.

- **المياه العذبة:** المياه هي عصب الحياة الرئيسي وهي العنصر الأكثر أهمية للتنمية.

لقد أصبحت القضايا الخاصة بنوعية وكمية المياه في مقدمة الأولويات البيئية والاقتصادية في العالم، ويتم قياس التنمية المستدامة في مجال المياه كالآتي:

1) نوعية المياه: تقاس بتركيز الأكسجين المذاب عضويا ونسبة البكتيريا المعوية في المياه.

2) كمية المياه: تقاس من خلال حساب نسبة كمية المياه السطحية والجوفية التي يتم ضخها واستنزافها سنويا بكمية المياه الكلية.[1]

ثالثا: المؤشرات الإقتصادية للبنية الإقتصادية:

إن تطوير مؤشرات اقتصادية مستدامة لها علاقة مباشرة بالتنمية وتعكس طبيعة تأثير السياسات الاقتصادية على الموارد الطبيعية هو في طليعة أولويات قياس التنمية المستدامة، إن أهم مؤشرات البنية الاقتصادية لدولة ما هو كالتالي:

1- الأداء الإقتصادي: يمكن قياسه من خلال معدل الدخل القومي للفرد ونسبة الاستثمار في معدل الدخل القومي.

2- التجارة: يقاس بالميزان التجاري ما بين السلع والخدمات.

3- الحالة المالية: تقاس بقيمة الدين مقابل الناتج القومي الإجمالي، ونسبة المساعدات التنموية الخارجية التي يتم الحصول عليها مقارنة بالناتج القومي الإجمالي.[2]

- **أنماط الإنتاج والاستهلاك:**

إن العالم الذي نعيش فيه يتميز بالنزعات الإستهلاكية في دول الشمال وأنماط الإنتاج غير المستدامة التي تستنزف الموارد الطبيعية سواء في الشمال أو الجنوب، وبعلم جميع البيئيين أن القدرة الطبيعية لموارد الكرة الأرضية لا يمكن أن تدعم استمرار هذه الأنماط الإنتاجية

---

[1] – فوزي صابر، مرجع سابق، ص238.

[2] – التويجري محمد ابراهيم، المنظور الاقتصادي للتنمية المستدامة: التجارة الدولية وآثارها على التنمية المستدامة، الملتقى الدولي المنعقد في الجمهورية التونيسية، سبتمبر 2007.

والاستهلاكية، وأنه لابد من حدوث تغيير جذري في سياسات الإنتاج والاستهلاك للحفاظ على الموارد، وأن تبقى متوفرة للأجيال القادمة.

- **إستهلاك المادة:** تقاس بمدى كثافة استخدام المادة في الإنتاج والمقصود بالمادة هنا المواد الخام الطبيعية.

- **إستخدام الطاقة:** يقاس بالإستهلاك السنوي للطاقة لكل فرد، وكثافة استخدام الطاقة.

- **إنتاج وإدارة النفايات:** تقاس بكمية إنتاج النفايات الصناعية والمنزلية وغيرها.

- **النقل والمواصلات:** يقاس بالمسافة التي يتم قطعها سنويا لكل فرد مقارنة بنوع المواصلات.[1]

في الاخير إن التنمية المستدامة تقدم البديل التنموي الأكثر منطقية وعدالة عن مشاكل عدم المساواة والتباين التنموي ما بين الشمال والجنوب، وأنماط التنمية المرتبطة بالتدهور البيئي، ولكن تقييم مدى التزام الدول بها ومدى تحقيق النجاح في تطبيقها يعتمد على مؤشرات علمية واضحة يجب أن تدخل سريعا ضمن الاستراتيجيات والمؤشرات التنموية العربية، مؤسسين بذلك لمفهوم الديمومة القوية الذي يقوم على الإرادة في المحافظة على اختيارات التنمية من أجل المستقبل.

المطلب الثالث: تحديات التنمية المستدامة في الجزائر

أولا: ضعف معدل النمو الإقتصادي:

يشكل النمو الإقتصادي أهم المؤشرات في التحليل الإقتصادي، والذي يتعلق بارتفاع مستمر للإنتاج، ويعتمد الناتج الداخلي العام كأداة لقياس النمو، لذلك فإن الإقتصاد الجزائري يرتبط بتقلبات أسعار البترول وتغيرات المحيط الدولي، وقد أثبتت الصدمة النفطية سنة 1986 هشاشة الإقتصاد الوطني إذ ترتب على ذلك بروز عدة مشاكل خاصة زيادة حدة التضخم وارتفاع المديونية ونقص العملات الأجنبية، حينها طبقت الجزائر إصلاحات إقتصادية ذاتية قصد تصحيح الإختلالات وإعادة توجيه الإقتصاد الوطني نحو اقتصاد السوق.

[1] – فلاح رشيد، بن سليمان نور الدين، مرجع سابق، ص82.

سنة 2001 تم اعتماد برنامج دعم الإنعاش الإقتصادي والذي امتد إلى غاية 2004 وقد خصص له غلاف مالي قدره 525 مليار سنة 2011 دج خصص له مبلغ 6% من الناتج الداخلي العام، ووفق التحولات التي تميز بها المسار التنموي بالإضافة إلى تحفيز الإستثمار الأجنبي، فلأجل تحسين وتعميق الإصلاحات الهيكلية على مستوى المؤسسات وترقية الإستثمارات يجب تشجيع بعض القطاعات الإقتصادية ذات الأولوية كقطاع الزراعة والفلاحة، وإصلاح النظام الضريبي في سياق تحفيز الإستثمار والفعالية في تسيير المنظومة الجبائية مع تحديث إجراءات تسيير رأس المال المادي والبشري.[1]

ثانيا: تفشي البطالة:

منذ سنة 1987 اتخذت إجراءات لمكافحة البطالة ودعم التشغيل، من خلال أجهزة تختلف سواء من حيث طبيعتها أو نمط تمويلها ويمكن تقسيمها إلى قسمين:

1- النشاطات التابعة للشبكة الإجتماعية والتشغيل التضامني: تضم الأشغال ذات المنفعة العامة، التأمين على البطالة وعقود ما قبل التشغيل.

2- الإجراءات الخاصة بالاستثمار: تهدف إلى ترقية الإستثمار والمحافظة عليه وتضم القرض المصغر ومراكز دعم النشاط الحر.

ثالثا: تفاقم حدة الفقر:

يعتبر الفقر من أبرز المشاكل الإقتصادية والاجتماعية التي تهدد استقرار الجزائر، لقد ساهم تنفيذ الإصلاحات الإقتصادية في الثمانينات، وبرنامج التعديل الهيكلي في التسعينات من تفاقم ظاهرة الفقر، وتدهور الأوضاع الإجتماعية للفئات الضعيفة، ومن خلال إصلاحات إعادة الهيكلة نجد أن الجزائر اعتمدت على إستخدام الأساليب الإنتاجية كثيفة رأس المال مما أثر على مستوى التشغيل، بالإضافة إلى اعتماد إجراءات التصفية للمؤسسات المفلسة وبالتالي الإستغناء كليا عن العمالة، وإقرار الخوصصة التي تسعى إلى رفع درجة الكفاءة الإقتصادية

[1] – التويجري محمد ابراهيم، مرجع سابق.

للمؤسسات وإهمال الإعتبارات الإجتماعية، أي تحقيق أقصى الأرباح بأقل التكاليف، وبالتالي التخلص من العمالة الزائدة، ومع تخفيض قيمة الدينار الجزائري وتحرير الأسعار ورفع الدعم على السلع الأساسية سنة 1992، أدّت إلى تخفيض القدرة الشرائية وتدهور مستوى المعيشة لدى الأفراد، لذلك نجد 14 مليون جزائري في حاجة إلى المساعدة، لقد أدت سياسات التعديل الهيكلي سنة 1994 إلى عدة انعكاسات كون أن هذا التعديل يتطلب سياسات إنكماشية من خلال الضغط على الطلب مما يقلص من مستويات النمو، وبالتالي تفقير فئات واسعة من

السكان.

رابعا: التلوث البيئي:

إرتبطت إشكالية التلوث البيئي في الجزائر بطبيعة السياسات التنموية الإقتصادية والإجتماعية المنتهجة منذ الإستقلال إلى غاية نهاية الثمانينات، حيث أهملت الإعتبارات البيئية في المخططات التنموية، مما أدى إلى تفاقم التلوث الصناعي وتدهور الإطار المعيشي للأفراد بالإضافة إلى مخاطر التصحر وتدهور الغطاء النباتي، وخلال التسعينات شهدت الجزائر إصلاحات اقتصادية من خلال الإنتقال إلى إقتصاد السوق والسعي إلى الإندماج في الإقتصاد الدولي، وفي سنة 2003 صدر قانون 03/52.10 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة والذي يتعلق بخضوع المنشآت المصنفة حسب أهميتها والأخطار التي تترتب عن استغلالها بترخيص من الوزير المكلف بالبيئة. تأسست في قانون المالية لسنة 1996 إتاوة المحافظة على جودة المياه، والتي تحصل لصالح الصندوق الوطني للتسيير المتكامل للموارد المائية الذي يعمل على ضمان برامج حماية جودة المياه والحفاظ عليها 2% من مبلغ فاتورة المياه الصالحة للشرب أو الصناعة أو الفلاحة لولايات الجنوب، 4% من مبلغ فاتورة المياه الصالحة للشرب بالنسبة بولايات الشمال، وبمقتضى قانون المالية لسنة 2000 أسس رسم التطهير الخاص برفع النفايات المنزلية من أجل تمويل عمليات جمع وتسيير النفايات المنزلية الموكلة للبلديات.

خامسا: سوء استغلال موارد الطاقة:

والذي يمكن في زيادة استهلاك الطاقة الملوثة بحيث تضاعف الإستهلاك الوطني من المنتجات البترولية ليصل إلى 12 مليون طن سنة 2006، وكذلك نقص الإعتماد على مصادر الطاقة غير الملوثة المتمثلة في الطاقة الشمسية والطاقة الكهربائية المستخرجة من الرياح.[1]

[1] – فلاح رشيد، بن سليمان نور الدين، مرجع سابق، ص87.

- خلاصة الفصل:

حاولنا من خلال هذا الفصل إبراز أهمية مفهوم التنمية المستدامة باعتبارها تحديا كبيرا يقف أمام تطور المجتمعات البشرية، وتوضيح مدى ضرورة إيجاد إطار للمؤشرات التي يمكن استخدامها لقياس المستويات التنموية للدول، وإتاحة المقارنات الدولية في هذا المجال، ولا شك أن قياس التقدم المجتمعي قد أصبح ضرورة ملحة في وقتنا الحالي لضمان الإستغلال الأمثل للموارد المتاحة من جهة والتعرف على مكامن الخلل في الجوانب الحياتية ليتسنى التعامل معها، وإيصالها إلى مستوى تنموي من جهة أخرى، بتوجيه البرامج والخطط التنموية الهادفة لضمان توزيع أمثل للخدمات التنموية، وتحسين المستوى التنموي للسكان في المجتمع بكافة مكوناته وشرائحه من خلال المحافظة على القدرات الإجتماعية والإقتصادية والبيئية للجميع من خلال العدالة في التوزيع ونقلها بين الأجيال.

الفصل الثالث

الفصل الثالث:

آفاق الامن الطاقوي نحو تحقيق التنمية في الجزائر

- تمهيد:

تمتلك الجزائر مجالا لا بأس به في الامن الطاقوي خاصة في قطاع الطاقات المتجددة التي تؤهلها لاحتلال المراكز الأولى عالميا وإقليميا نظرا للإمكانات التي تزخر بها من مساحة حرارية كبرى في الصحراء لإنتاج الطاقة الشمسية وشريط ساحلي واسع لتوليد طاقة المياه والرياح في المناطق ذات الخصوصية في الرياح، كما تعتبر الجزائر ومن خلال موقعها الجغرافي بيئة مساعدة على الاستثمار في الطاقات المتجددة وتطويرها مما يضمن لها تنمية مستدامة زاخرة بالمستقبل.

المبحث الأول: برنامج تطوير الطاقات المتجددة لتحقيق التنمية بالجزائر

ان السياسة الطاقوية في الجزائر قد راع واضعيها عنصرين اساسين وهما البيئية والتنمية المستدامة، ويظهر هذا بشكل واضح وجلي من خلال برامج التنمية المطروحة على طاولة الاقتصاد التنموي للدولة.

المطلب الأول: برنامج تنمية الطاقات المتجددة 2011-2030

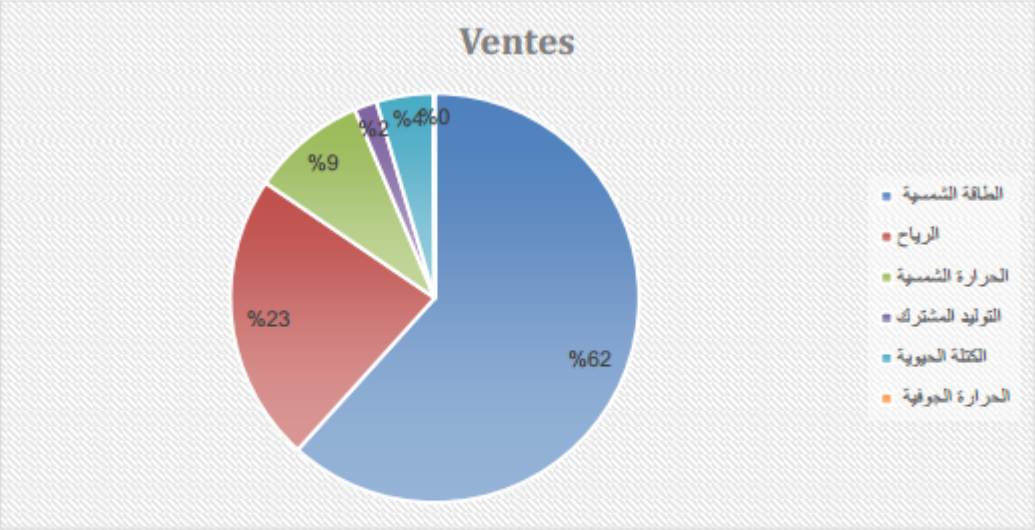
بعد إطلاق الجزائر لبرامج تنمية الطاقات البديلة والنجاعة الطاقوية في عام 2011 واخضاع البرامج للاختبار التكنولوجي لفترة أربعة سنوات ظهرت عدة محددات جديدة على الساحة الطاقوية الجزائرية والدولية تتطلب مراجعة البرامج، فتم بعدها تحيين البرنامج سنة 2015 ووضعه كأولوية وطنية في 2016 حيث تم وضع هدف 22000 ميغاواط في آفاق 2030 بالنسبة للسوق الوطنية الداخلية مع التمسك بخيار التصدير كهدف استراتيجي، كما تم وضع هدف بحلول 2030 ستكون 37% من القدرة القائمة و27% من الإنتاج الكهربائي الموجه للاستهلاك الوطني من الطاقة المتجددة.

يتضمن البرنامج انجاز حوالي ستين محطة للطاقة الشمسية ومساحات كبيرة للطاقة الهوائية، حيث تتم هذه العملية على مرحلتين أساسيتين:

- **المرحلة الأولى 2015-2020:** في هاته المرحلة سيتم انجاز طاقة قيمتها 4010 ميغاواط بين الطاقة الشمسية وطاقة الرياح و515 ميغاواط بين الكتلة الحيوية والحرارة الجوفية والتوليد المشترك.
- **المرحلة الثانية 2021-2030:** يتم في هذه المرحلة الربط الكهربائي للشمال مع الجنوب والتي ستمكن من تركيب محطات كبرى للطاقة المتجددة في كل من عين صالح وأدرار وتيميمون وبشار.[1]

[1] – د/ بوداح عبد الجليل، رحايلية سيف الدين، الاستثمار في الطاقات المتجددة ومتطلبات تحقيق الامن الطاقوي: الاستفادة من التجربة الامريكية والاشارة لحالة الجزائر، مجلة الابحاث الاقتصادية والادارية، العدد 21، جامعة قسنطينة 2، الجزائر، جوان 2017، ص97.

الشكل رقم (04): أهداف برنامج تطوير الطاقات المتجددة والنجاعة الطاقوية في 2030



المصدر: وزارة الطاقة الجزائرية برنامج تطوير الطاقات المتجددة والنجاعة الطاقوية، جانفي 2016، ص6.

نلاحظ من خلال الشكل البياني السابق أنه هناك مجموعة من الأهداف المرجوة من البرنامج والتي تصب في مجملها في الوصول إلى تنويع المصادر الطاقوية لصالح الطاقات المتجددة في آفاق عام 2030، وأكثر شيء ملاحظ في اهداف البرنامج هو الوصول إلى نسبة 62% للطاقة الشمسية باعتبارها اهم مصدر للطاقات المتجددة بالنسبة للجزائر بالموازاة مع تحقيق نسبة 23% من طاقة الرياح وهي الأهداف التي من شانها أن تقود الجزائر إلى عملية انتقال طاقوي فعال ويحقق الأهداف العامة للسياسة الوطنية وتحقيق الأمن الطاقوي الذي يساهم في دعم الأمن الوطني.

ان كمية الطاقة المنتظرة المنتجة من الطاقة الشمسية من خلال البرنامج المسطر والتي كانت مفصلة إلى أهداف فرعية تصب في هدف أساسي هو الوصول إلى الانتقال الطاقوي الذي يكون بشكل تدريجي وفعال، والذي نلاحظ من خلاله عملية الانتقال التدريجي أو

تحقيق الأهداف بشكل تدريجي حيث تبدأ عملية التحول بإنتاج 25 ميغاواط ساعي في سنة 2011 ثم تنتقل تدريجيا إلى 325 ميغاواط في 2015 ثم 1500 ميغاواط عام 2020 لتبلغ ما معدله 4200 ميغاواط في سنة 2025 لتصل في النهاية إلى 7200 ميغاواط بحلول سنة 2030 وهي النسبة المنتظرة من المشروع في آفاق 2030 والتي تعتبر هدفا أساسيا في مشروع الانتقال الطاقوي الجزائري.

فيما يخص انتاج الكهرباء من طاقة الرياح فقد وضعت مجموعة من الأهداف التي جاءت موضوعة كذلك بشكل تدريجي توضح نسب مشروع طاقة الرياح المنتظرة من مشروع الطاقة المتجددة والتي أتت بشكل تدريجي تحقيقا للأهداف العامة للمشروع.

المطلب الثاني: اجراءات تطبيق برنامج تنمية الطاقات المتجددة 2011-2030

ومن أجل التطبيق الفعال لبرنامج تطوير الطاقات البديلة والوصول إلى الأهداف المسطرة قامت السلطات الجزائرية باتخاذ مجموعة من الخطوات تتعلق بالإطار المؤسساتي والإطار القانوني لتحفيز البرنامج وتحقيق الاهداف المرجوة منه.

1- البحث والتطوير:

في إجراء لتوفير البيئة المؤسساتية المناسبة لاستغلال الطاقات البديلة قامت الجزائر بإنشاء العديد من الهيئات المتخصصة في تشجيع البحث والتطوير في مجال الطاقات المتجددة من بينها نذكر:

- مركز تطوير الطاقات المتجددة.
- وحدة تطوير التجهيزات الشمسية.
- وحدة تطوير تكنولوجيا السليسيوم.
- وحدة الأبحاث التطبيقية في مجال الطاقة المتجددة.
- وحدة أبحاث الطاقات المتجددة في المناطق الصحراوية.
- وحدة البحث في الموارد والطاقة المتجددة.
- المعهد الجزائري للطاقات المتجدد.

– الشركة المختصة في تطوير الطاقات المتجددة.[1]

2- الجانب القانوني:

نظرا لأهمية الطاقات المتجددة في السياسة الطاقوية الجزائرية وتجسيدا للبرنامج المسطر لتطوير الطاقة المتجددة والانتقال الطاقوي أدمجت الجزائر أمر تطوير المجال في السياسة الطاقوية من خلال اعتماد إطار قانوني عن طريق سن مجموعة من النصوص التشريعية وهي:

– القانون رقم 09-99 الصادر في 28 جويلية 1999 المتعلق بالتحكم في الطاقة.

– القانون رقم 01-02 الصادر في 05 فيفري 2002 المتعلق بالكهرباء والتوزيع العمومي للغاز الطبيعي بواسطة القنوات.

– القانون رقم 09-04 الصادر في 14 اوت 2004 المتعلق بترقية الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة.

– المرسوم التنفيذي رقم 11-33 الصادر في 27 جانفي 2011 المتضمن انشاء المعهد الجزائري للطاقات المتجددة وتنظيمه وسيره.

– المرسوم التنفيذي رقم 423-11 الصادر في 8 ديسمبر 2011 الذي يحدد طرق تسيير حساب التخصيص الخاص رقم 131-302 المسمى الصندوق الوطني للطاقات المتجددة والتوليد المشترك.

– المرسوم التنفيذي رقم 218-1 الصادر في 18 جوان 2013 الذي يحدد شروط منح العلاوات بعنوان تكاليف تنويع انتاج الكهرباء.

– القرار الوزاري الصادر في 2 فيفري 2014 المحدد لأسعار الشراء المضمونة لإنتاج الطاقة اعتمادا على التجهيزات التي تستعمل الخلايا الشمسية وشروط تطبيقها.

---

[1] – لقمان بدر الدين، دور الطاقات المتجددة في تحقيق الامن الطاقوي (دراسة حالة الصين)، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر في العلوم السياسية، تخصص دراسات أمنية واستراتيجية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة الشيخ العربي التبسي –تبسة–، الجزائر، 2021، ص84.

– القرار الوزاري المؤرخ في 1 سبتمبر 2014 الذي يحدد تسعيرات الشراء المضمونة وشروط تطبيقها بالنسبة للكهرباء المنتجة عن طريق المنشآت المستعملة لفرع الإنتاج المشترك.

– المرسوم التنفيذي رقم 15–16 الصادر في 11 فيفري 2015 الذي يحدد كيفيات اثبات شهادة أصل الطاقة المتجددة واستعمال هذه الشهادات.[1]

3– الإجراءات التحفيزية:

من أجل تشجيع المنتجات المحلية وتوفير شروط ملائمة خاصة منها الجبائية للمستثمرين وتشجيع المبادرات من طرف الخواص والشركات تم اجراء العديد من التعديلات التشريعية والتنظيمية نذكر منها:

– التأكد من أن المتدخلين والمستعملين والمستثمرين يستفيدون من تعديلات تشريعية وتنظيمية تسمح لهم بالاستجابة بفعالية للتحديات التي تعترضهم في مجال الطاقات المتجددة وتطويرها وادماجها في السياسة الطاقوية.

– خضوع الاستثمار في الطاقات البديلة إلى الإطار العام لتطوير الاستثمار بشكل عام.

– تحفيز العمليات والمشاريع التي تساهم في ترقية المجال الطاقوي والطاقات المتجددة عن طريق وضع إجراءات مساعدة عن طريق الدعم المالي والجبائي والجمركي وهذا حسب ما نص عليه القانون المتعلق بالتحكم في الطاقات.

– تأسيس الصندوق الوطني للتحكم في الطاقة للمساهمة في تمويل المشاريع في الطاقات البديلة.[2]

[1] – لقمان بدر الدين، مرجع سابق، ص89.

[2] – د/ بوداح عبد الجليل، رحايلية سيف الدين، مرجع سابق، ص140.

المبحث الثاني: آفاق الامن الطاقوي لأجل التنمية في الجزائر

اذا كانت التنمية المستدامة تعني ان ينقل كل جيل الى جيل لاحق رصيد طبيعي ثابت، بمعنى المحافظة على حق الاجيال القادمة في الموارد الطبيعية بالشكل الذي يوفر لها الامن و الاستقرار.

المطلب الأول: التحول الطاقوي كأداة لآفاق تحقيق التنمية

التحول الطاقوي هو التحول من الاعتماد على الطاقات الاحفورية (النفط والغاز) إلى استخدام الطاقات المتجددة وتعتبر ألمانيا من بين الدول السباقة في وضع استراتيجيات وبرامج من أجل التحول التدريجي للموارد البديلة النظيفة والتي قطعت شوطا كبيرا فيها.

1- تنامي الطلب العالمي على الطاقة:

سيحتاج العالم إلى استثمارات تعادل 48 ترليون دولار في مشاريع تطوير البنية التحتية لقطاع الطاقة خلال العقدين المقبلين، فمن المتوقع أن ينمو حجم الطلب على الطاقة في منطقة الشرق الأوسط وشمال افريقيا بنسبة 8.3% سنويا وهو معدل أعلى من المتوسط العالمي، أما بالنسبة للجزائر فالاستهلاك الطاقوي المتزايد لديه عديد التأثيرات السلبية على كفاءة استخدام الطاقة نتيجة:

- انخفاض الأسعار المحلية لكل أنواع الطاقة المتوفرة، حيث تعتبر هي الأرخص مقارنة بالدول المجاورة كتونس والمغرب وذلك بفعل سياسات الدعم بحوالي 50% من طرف الدولة، وتعتبر الجزائر من بين 10 دول الارخص في العالم بالإضافة إلى أسعار الغاز المنخفضة جدا مما يشجع على ارتفاع نسبة الاستهلاك الوطني.

- استراتيجية التنمية الاقتصادية المتبعة من خلال اعتماد الجزائر سياسة الإنعاش الاقتصادي بعد ارتفاع أسعار المحروقات بعد حرب العراق، والتي وصلت إلى أسعار قياسية وهو الشيء الذي ساعد على تطبيق سياسات الإنعاش الاقتصادي.

- المستوى المعيشي والذي حضي بالاهتمام الكبير من طرف الدولة في البرنامج التكميلي لدعم النمو.

- رفع نسبة التغطية بشبكة الكهرباء الى حوالي 99% والغاز بنسبة 52% وما نتج عنها في زيادة الاستهلاك والاسراف في الاستهلاك المحلي من خلال ما يسمى بالطاقة الضائعة.

– ارتفاع نسبة معيار كثافة الطاقة جعل الجزائر بعيدة عن المقاييس الدولية وهو ما يعكس اللافعالية الطاقوية، بحيث صنفت الجزائر في سنة 2013 في المرتبة 88 عالميا من حيث استدامة الطاقة.[1]

2- متطلبات التحول الطاقوي:

يستدعي التحول الطاقوي مجموعة من الشروط والآليات المساعدة والمدعمة للمسار في كل دولة نذكر منها:

– وجود رغبة سياسية واضحة ومدروسة في القيادة العليا للدولة للتحول الطاقوي.

– توفر سوق للطاقات البديلة والمتجددة داخليا وإقليميا ودوليا.

– توفر التمويل المالي الكافي والمدعم لمسار التحول الطاقوي وتمويل المشاريع من خلال تشجيع اشراك القطاع الخاص وتشجيع الاستثمار الأجنبي في المجال.

– تشجيع ودعم البحث العلمي في إطار الطاقات المتجددة خاصة منها الطاقة الشمسية والرياح.

– ابرام الاتفاقيات الدولية والشراكة لدعم وتطوير صناعة الطاقات المتجددة.[2]

3- أهداف التحول الطاقوي:

إن التحول الطاقوي يرقى لتحقيق مجموعة من الأهداف نذكر منها:

– الحد من استغلال احتياطات الموارد التقليدية والحفاض عليها لفترات أكبر وأطول.

– تحقيق النتائج الاقتصادية الإيجابية نتيجة لتخفيض الاستثمارات الطاقوية التقليدية وتحسين أنظمة انتاج الطاقة المتجددة والاستثمار أكثر فيها.

– التحرر من التبعية المزدوجة للمحروقات التقليدية من جهة والتبعية للخارج من جهة أخرى.

---

[1] – الصادق حيزية، اثر ترشيد استغلال الموارد الطاقوية على التنمية المستدامة دراسة حالة الجزائر، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في علوم التسيير، فرع نقود ومالية، جامعة وهران، الجزائر، 2013، ص213.

[2] – لقمان بدر الدين، مرجع سابق، ص132.

– الوصول إلى المستويات الأمثل والأحسن في الإنتاج الطاقوي، للوصول إلى فعالية في تحقيق التنافسية الاقتصادية على المستوى الوطني والدولي من خلال الاستثمار أكثر في الطاقات البديلة.

– تطوير الصناعات ذات العلاقة بالطاقة المتجددة والذي ينعكس على البيئة وعلى الامن الطاقوي للدولة وتحقيق الاستقلالية والاستدامة الطاقوية.

– تغيير استخدام تكنولوجيا الهيدروجين وخلايا الوقود التوقعات حول كيفية توليد الطاقة بالطريقة التي لا تحدث أضرارا بالبيئة.[1]

المطلب الثاني: مستقبل الطاقات المتجددة في الجزائر

تنطوي الحالة الاستشرافية للطاقات المتجددة في الجزائر على تطوير برنامج انتاج الكهرباء باستخدام الطاقات المتجددة وتوسيع الرقعة الاستخدامية للموارد المتجددة والدخول الفعلي في استراتيجية التحول الطاقوي التي تسمح بتحقيق أمن الطاقة والخروج من تبعية الوقود الأحفوري من جهة ثانية.

أولا: برنامج انتاج الكهرباء من الطاقات المتجددة:

تنتج الجزائر حوالي 13000 ميغاواط سنويا من الكهرباء والتي يستخدم فيها الغاز الطبيعي بشكل واسع في انتاجها، وتتولى الشركة الوطنية سونلغاز مسؤولية انتاج الكهرباء وتوزيعها في الجزائر والتي تطمح إلى رفعها إلى حدود 20000 ميغاواط في السنة.

ويرمي برنامج الطاقات المتجددة 2030 الى انتاج 12000 ميغاواط من الطاقة الكهربائية من الطاقات المتجددة بحلول عام 2030 منها 2800 ميغاواط من الكهروضوئي و7200 ميغاواط من حرارة الشمس و2000 ميغاواط من طاقة الرياح، حيث تعتزم الجزائر سلوك نهج الطاقات المتجددة من أجل إيجاد الحلول الشاملة والدائمة للتحديات البيئية من جهة ولآليات الانتقال الطاقوي من جهة أخرى، وكذا الحفاظ على الموارد الطاقوية ذات الأصول الاحفورية وتحفز الإمكانيات الهامة للطاقة الشمسية والخيارات الطاقوية هذه الاستراتيجية حيث تشكل الطاقة الشمسية المحور الأساسي لهذا النهج حيث من المتوقع أن يبلغ انتاج الطاقة الشمسية من الآن وإلى غاية 2030 أكثر من 37% من مجمل النتاج الوطني

[1] – الصادق حيزية، مرجع سابق، 215.

للكهرباء، وتعتزم الجزائر أيضا انجاز مشاريع في الطاقة الكهروضوئية ذات قدرة 2000 ميغاواط خلال الفترة الممتدة من سنة 2030/2021 كما يتوقع أن يتم انجاز طاقة شمسية حرارية تبلغ حوالي 500 ميغاواط في السنة 2023 وحوالي 600 ميغاواط في السنة وصولا إلى سنة 2030.

كما تم إجراء دراسات لتحديد المواقع الملائمة لإنجاز مشاريع أخرى في الفترة الممتدة من 2030/2020 وبقدرة تبلغ حوالي 1700 ميغاواط، على أساس انتاج 123 ميغاواط في السنة من 2025/2021 ثم الانتقال إلى انتاج 223 ميغاواط سنويا من سنة 2026 إلى 2030.[1]

1- البرنامج الوطني للفعالية الطاقوية:

- تغطية بالطاقة الشمسية لـ 600 منزل جديد و160 منزل من المنازل الجاهزة.
- تغطية بالألواح الشمسية للمشاريع المنجزة حوالي 620 متر مربع.
- تركيب سخان الماء الشمسي الفردي والجماعي 407 وحدات.
- تغطية الانارة العمومي وتحويلها الى طالقة شمسية حرارية 10000 مصباح.
- تحويل السيارات الى غاز GPL أكثر من 9100 وحدة.
- تركيب نظام GPL على سيارات النقل الجماعي حوالي 48 وحدة.
- 8 دراسات للجدوى في المجال.
- 33 عملية للتدقيق الطاقوي تم تطبيقها.
- 18 عملي مساعدة استثمار تم الشروع فيها.

2- البرنامج الوطني للطاقات المتجددة (الطاقة الشمسية):

يتضمن مشروع الطاقة الشمسية العمليات الآتية:

- تطوير نظام المعلومات الشمسية عن طريق قاعدة بيانات متعددة المصادر.

[1] – د/ بن عبد الفتاح دحمان، موذن عمر، مستقبل الامن الطاقوي للجزائر بين الطاقة المتجددة والغاز الصخري، مجلة البشائر الاقتصادية، العدد2، جامعة احمد دراية بادرار، الجزائر، افريل 2018، ص152.

- دراسة وتطوير نظام الطاقة الشمسية الأفضل والأمثل
- التوجه نحو الاشعاع الشمسي الكمي من البيانات المتعددة المصادر (الجنوب الجزائري).
- انتاج البطاريات الكهروكيميائية المستخدمة لتخزين الطاقة الشمسية الضوئية.
- المشاريع الموجهة بغرداية، نظام كهروضوئي متصل بشبكة مع التتبع الشمسي.
- تحسين جودة الطاقات الكهربائية وأداء المنشأة الشمسية في منطقة بجاية.
- تطوير البطاريات الشمسية المسيطر عليها.
- ادماج الكهرباء من الطاقة الشمسية لتوظيفها في السيارات الهجينة القابلة للشحن.
- دراسة وتحسين نظام الإضاءة الشمسية الكهروضوئية في منطقة أدرار.
- دراسة اسهام البنيات النانوية في تحسين الخلايا الكهروضوئية المتكونة من السيليكون ذو البنيات غير المتجانسة.
- الاهتمام بالصناعة الضوئية في الجزائر.
- دراسة وإنجاز محطة الضخ الضوئي لري بساتين النخيل والبيوت البلاستيكية.
- نمذجة وتطوير الأنظمة الضوئية.
- دراسة وتصنيع النماذج الأولية لأنظمة التبريد الشمسي مع أو بدون بطارية.
- مراقبة وتحليل الوحدات الشمسية الهجينة.
- تحسين المواد المستخدمة في الهياكل الضوئية.
- مطابقة اللوحات الكهروضوئية.
- تحسين نظام انتاج الطاقة الكهروضوئية المرتبطة بنظام تخزين الطاقة.
- تصميم محطة للطاقة الشمسية مستقلة وموجهة لشحن بطاريات السيارات الكهربائية.
- تصميم وانشاء واختبار نظام الضخ الضوئي للطاقة والمثبت في المناطق الصحراوية.
- تصميم نظام كهروضوئي متصل بشبكة الكهرباء.
- دراسة اقتصادية لإنشاء مصنع تهجين ديزل الكهروضوئي الموجه لكهرباء الريف.

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

– تصميم وبناء آلة التبريد الشمسي.

– دراسة فنية لإنجاز محطة شمسية ببرج شمسي.

– مراقبة التعليمات الرئيسية التي تشارك في أداء سخانات المياه بالطاقة الشمسية.[1]

ثانيا: القدرات الصناعية وآفاق الطاقات البديلة:

من أجل مرافقة وتطوير برامج الطاقات البديلة، تعتزم الجزائر حاليا تقوية وتطوير النسيج الصناعي حتى يكون من بين الآليات المساعدة والمدعمة للتغييرات الإيجابية، سواء على الصعيد الصناعي والتقني أو على الصعيد البحثي والهندسي، حيث تعتزم الجزائر الاستثمار في جميع الأقسام المبدعة وتنميتها محليا، حيث يتمثل الهدف في الفترة 2030/2021 في بلوغ نسبة ادماج تفوق 80% ولهذا يجب توسيع طاقة انتاج الخلايا الكهروضوئية لبلوغ 200 ميغاواط في السنة، وتتميز هاته الفترة بتطوير شبكة وطنية للمقاولة الصناعية لبناء وتوفير الأجهزة الضرورية في بناء المحطات الشمسية الكهروضوئية، والتحكم الكامل في نشاطات الهندسة التزويد وبناء محطات ووحدات لتحلية المياه المالحة، كما يرتقب القيام بالتصدير ليس للكهرباء المنتجة من الطاقات المتجددة فحسب بل أيضا للأجهزة التي تدخل في انتاج الكهرباء ذات المصدر المستدام.[2]

كما ستتجسد مجموعة من المشاريع في الطاقة الشمسية الحرارية في هاته الفترة والتي نذكر منها:

– توسيع قدرة صنع المرايا.

– تشييد مصانع لصناعة أجهزة السائل الناقل للحرارة وأجهزة تخزين الطاقة.

– بناء مصنع لأجهزة كتلة الطاقة.

– صنع وإنجاز وتزويد محطات بإمكانات محلية.

---

[1] – د/ بن عبد الفتاح دحمان، موذن عمر، مرجع سابق، ص167.

[2] – عياد حنان، كافي فريدة، استخدام مصادر الطاقات المتجددة: سبيل لتامين امدادات الطاقة الاحفورية دراسة حالة الجزائر، الملتقى الوطني الثاني عشر للبيئة حول فعالية الاستثمار في الطاقات المتجددة في ظل التوجه الحديث للمسؤولية، جامعة سكيكدة، الجزائر، 2014، ص29.

- خلاصة الفصل:

من خلال ما جاء في هذا الفصل هو أن آفاق الامن الطاقوي نحو تحقيق التنمية في الجزائر تمثل قفزة طويلة للعديد من الأسباب كحماية البيئة والتخلص من التبعية للنفط وتحقيق التوازن الاقتصادي وتحقيق مداخيل اضافية، لهذا تملك الجزائر إمكانيات هامة في الطاقات المتجددة تؤهلها لتحقيق انتقال طاقوي فعال والهادف الى تحقيق الأهداف فيما يتعلق بالسوق الطاقوية والطاقات المتجددة والتي تحتاج كما قلنا إلى إمكانيات فعالة وضخمة وإرادة سياسية قوية، فيعتبر برنامج تنمية الطاقات المتجددة 2030/2011 من بين أهم مشاريع الانتقال الطاقوي وعاملا محفزا للدخول الفعلي في الاستثمار الناجح، والذي حققت به العديد من النتائج الإيجابية وبالتالي تحقيق التنمية من خلال مشروع التنمية الطاقوية مستقبلا.

خاتمة

- خاتمة:

من خلال ما تقدم ذكره حاولنا توضيح وإبراز دور الامن الطاقوي في تحقيق واقع التنمية المستدامة في الجزائر لانها أصبحت تحديا مستمرا للعديد من الدول والمنظمات والهيئات الدولية خصوصا مع تفاقم الأزمات والتوترات السياسية، مما دفع الدولة إلى المباشرة بوضع الخطط لتامين الطاقة من اجل تحسين معدلات التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وتحديد سياسات مستقبلية تسمح للأجيال المستقبلية على تلبية احتياجاتها، خاصة في ظل تطور المجتمعات والوسائل والامكانيات، لان الطاقات الاحفورية كانت سلعة إستراتيجية تتحكم في كل ميادين الحياة وحتى في سياسات الدول وعلاقاتها مع غيرها، حتى انه كان سببا في الخلافات والحروب وتأجيج الصراعات فيما بينها، ولكن نظرا لمحدوديته وكونه سلعة ناضبة كان لابد من البحث عن البديل أو ما يعرف بالطاقات المتجددة، وبالتالي فنحن ننتظر نموا مستداما يحمي جميع الموارد الطاقوية ويصون الطاقات المتجددة من أي نوع كان ويسهل تحويلها إلى نوع آخر من خلال استعمال التكنولوجيا على أسس متينة وثابتة تسمح بالاستقرار الاقتصادي والإجتماعي والبيئي للشعوب، فمن هنا نرى أن من واجب الدولة اتخاذ المبادرة لإعادة تصويب الأوضاع الطاقوية من خلال تامين الطاقة وهذا لضمان التنمية المستدامة القائمة على تطوير العلوم واستغلال الموارد الطاقوية وحتى البشرية والمحافظة عليها بنقلها للأجيال المستقبلية القادمة والاستفادة من تجارب الدول الناجحة في هذا المجال.

- ومن خلال ما توصلنا إليه نقترح جملة من النتائج نوجزها فيما يلي:

- ان آلية الامن الطاقوي في الجزائر من أهم الأولويات والفرص التي لا يمكن تضيعها لتحقيق التنمية المستدامة، إلا أن الحكم على نجاحها في خوض هذه التجربة تبقى رهينة التحديات واستغلال الإمكانيات بشكل علمي رشيد وعقلاني.

- نجد ان الجزائر سوف تحقق تقدما ملحوظا نحو استثمار الطاقات المتجددة في مختلف الأغراض وخاصة توليد الطاقة الكهربائية.

- ان تجربة الجزائر في مجال الطاقة المتجددة بحاجة إلى دعم والاسترشاد بتجارب ناجحة لدول نامية ومتقدمة لاستغلال الإمكانيات الهامة من مصادر الطاقة النظيفة وتأهيل الكوادر

البشرية وتكوينها لتسيير وترشيد هذه التجربة والوصول إلى الأهداف المسطرة لتحقيق التنمية والعمل على خفض تكاليف الاستغلال.

- هناك تباين في الجهود المبذولة من طرف الدولة لعملية الامن الطاقوي، فرغم كون الجزائر دولة نفطية، إلا انه لابد عليها أن تعيد حساباتها وان تهتم أكثر بمصادر الطاقة المتجددة وتعمل على توفيرها واستعمالها في مختلف المجالات، والتقليل الاعتماد على مصادر الطاقة التقليدية، مع العلم أنهما متكاملان، إضافة إلى خواصه المهمة والمتمثلة في مساهمته في الحد من التلوث من ناحية وفي توفير مورد جديد لتوليد الطاقة من ناحية أخرى، وهو غير نافذ ورخيص في نفس الوقت، مما يضمن لها تنمية فعالة.

المراجع

- قائمة المراجع:

اولا: الكتب:

1) عثمان محمد غنيم، ماجدة احمد ابو زنط، التنمية المستدامة فلسفتها واساليب تخطيطها وادوات قياسها، دار صفاء للنشر والتوزيع، الاردن، 2007.

2) فوزي درويش، التنافس الدولي على الطاقة في بحر قزوين، مطابع غباشي، مصر، 2005.

3) محمد جاسم حسين الخفاجي، روسيا ولعبة الهيمنة على الطاقة (رؤية في الادوار والاستراتيجيات)، المملكة الاردنية الهاشمية، دار امجد للنشر والتوزيع، الاردن، 2018.

4) صبري فارس الهيتي، التنمية السكانية والاقتصادية في الوطن العربي، دار المناهج للنشر والتوزيع، الاردن، 2007.

5) عمرو عبد العاطي، أمن الطاقة في السياسة الخارجية الامريكية، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، قطر، 2014.

6) محارب عبد العزيز قاسم، التنمية المستدامة في ظل تحديات الواقع من منظور اسلامي، دار الجامعة الجديدة، مصر، 2011.

7) عبد القادر محمد عطية، الاتجاهات الحديثة في التنمية، الدار الجامعية، مصر، 2003.

8) بهاء شاهين، مبادئ التنمية المستدامة، ط1، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، لبنان، 2000.

9) فوزي صابر، التنمية بين الامس والغد، دار نهران للنشر والتوزيع، عمان، 1991.

ثانيا: الرسائل الجامعية:

10) مسعودان منيرة، محددات الأمن الطاقوي في الجزائر، مذكرة مكملة للمتطلبات نيل شهادة الماستر في شعبة علوم التسيير، تخصص ادارة أعمال بميدان العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة ابن خلدون، بتيارت، لسنة 2020- 2021.

11) بن حمزة نبيل، الامن الطاقوي الجزائري بين التحديات والبدائل، اطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه، كلية العلوم السياسة والعلاقات الدولية، قسم الدراسات الدولية، تخصص الدراسات الاستراتيجية، جامعة الجزائر 3، 2022.

12) نعيمة موعلي، حنان باجي، الامن الطاقوي الاوروبي بين الاحتكار الروسي واستراتيجية التنويع (2006-2014)، مذكرة انيل شهادة الماستر في العلوم السياسية والعلاقات الدولية، تخصص دراسات اقليمية، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، 2021.

13) د/ بوفنش وسيلة، دور الطاقة في تفعيل أبعاد التنمية المستدامة في الجزائر خلال الفترة 1990-2016، اطروحة لنيل شهادة الدكتوراه، تخصص تقنيات كمية، معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، المركز الجامعي بميلة، الجزائر، 2016.

14) د/ مشري محمد الناصر، د/ امال حفناوي، مقومات تجسيد التنمية المستدامة في الجزائر ولاية تبسة نموذجا، اطروحة لنيل شهادة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، تخصص اقتصاد دولي، جامعة تبسة، الجزائر، 2022.

15) عصماني خديجة، عمومن الغالية، اشكالية التنمية المستدامة في الجزائر، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الليسانس في العلوم السياسية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، قسم العلوم السياسية، تخصص تنظيمات سياسية وادارية، جامعة قاصدي مرباح بورقلة، الجزائر، 2013.

16) فلاح رشيد، بن سليمان نور الدين، التنمية المستدامة والبصمة البيئية، مذكرة ليسانس تخصص ادارة اعمال، جامعة ورقلة، الجزائر، 2003.

17) لقمان بدر الدين، دور الطاقات المتجددة في تحقيق الامن الطاقوي (دراسة حالة الصين)، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر في العلوم السياسية، تخصص دراسات أمنية واستراتيجية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة الشيخ العربي التبسي -تبسة-، الجزائر، 2021.

18) الصادق حيزية، اثر ترشيد استغلال الموارد الطاقوية على التنمية المستدامة دراسة حالة الجزائر، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في علوم التسيير، فرع نقود ومالية، جامعة وهران، الجزائر، 2013.

ثالثا: المجلات والدوريات:

19) د/ صبرينة مزياني، مشكلة أمن الطاقة وتأثيرها على الأمن الوطني الجزائري، مجلة العلوم السياسية بمركز الديمقراطي العربي العدد 05، تخصص دراسات استراتيجية، المدرسة الوطنية العليا للعلوم السياسية، 2017.

20) دحماني العيد، استراتيجية الامن الطاقوي والتنمية المستدامة في الجزائر في ظل التحول الى الطاقات المتجددة، مجلة الدراسات القانونية والسياسية، المجلد 09، العدد 01، 2023.

21) عائشة عميش، سهام طرشاني، التحول الطاقوي كآلية لاستدامة الامن الطاقوي في دول المغرب العربي (آفاق وتحديات)، مجلة دراسات وابحاث اقتصادية في الطاقات المتجددة، المجلد 08، العدد01، 2021.

22) جمال منصر، تحولات في مفهوم الامن: من امن الوسائل الى امن الاهداف، مجلة دفاتر السياسة والقانون، العدد 1، جوان 2009.

23) حاكمي بوحفص، مسيرة الاقتصاد الجزائري واثرها على النمو الاقتصادي، مجلة علوم انسانية، العدد 32، جانفي 2007.

24) حمزة بن قرينة، بدري عبد العزيز، المزيج الطاقوي في الجزائر بين تحديات الواقع الحالي والآفاق المستقبلية، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، العدد 13، 2018.

25) بن محاد سمير شيخي محمد، السياسة الطاقوية في الجزائر بين محدودية الموارد الناضبة ورهانات الطاقات المتجددة، مجلة اقتصاديات الاعمال والتجارة، العدد 1، الجزائر، 2016.

26) د/ وهيبة بوربعين،التنمية المستدامة في الجزائر: قراءة في الابعاد والمؤشرات، مجلة التنمية البشرية والتعليم للابحاث التخصصية، المجلد 4، العدد 4، المركز الجامعي لعين تموشنت، الجزائر، 2018.

27) د/ زرواط فاطمة الزهراء، دين مختارية، الاستثمار في الطاقات المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة بالجزائر: دراسة مشروع المحطة النموذجية بالطاقة الشمسية بحقل (بئر ربع الشمال) بورقلة، مجلة البديل الاقتصادي، العدد 7، الجزائر، جوان 2018.

28) مراد الناصر، التنمية المستدامة وتحدياتها في الجزائر، مجلة التواصل، العدد 26، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة البليدة، الجزائر، جوان 2010.
29) كربالي بغداد، حمداني محمد، استراتيجيات وسياسات التنمية المستدامة في ظل التحولات الاقتصادية والتكنولوجية بالجزائر، مجلة العلوم الانسانية، العدد 45، العراق، 2010.
30) د/ بوداح عبد الجليل، رحايلية سيف الدين، الاستثمار في الطاقات المتجددة ومتطلبات تحقيق الامن الطاقوي: الاستفادة من التجربة الامريكية والاشارة لحالة الجزائر، مجلة الابحاث الاقتصادية والادارية، العدد 21، جامعة قسنطينة 2، الجزائر، جوان 2017.
31) د/ بن عبد الفتاح دحمان، موذن عمر، مستقبل الامن الطاقوي للجزائر بين الطاقة المتجددة والغاز الصخري، مجلة البشائر الاقتصادية، العدد2، جامعة احمد دراية بادرار، الجزائر، افريل 2018.

رابعا: الملتقيات والمحاضرات:

32) عباسة جيلالي، الامن الطاقوي وصراع الدول الصناعية الكبرى على موارد الطاقة، محاضرة بمقياس قضايا دولية معاصرة، السداسي الرابع، كلية العلوم الانسانية والعلوم الاسلامية، قسم علوم الاعلام والاتصال، جامعة احمد بن بلة 1، وهران، 2020.
33) انس بن فيصل الحجي، ابعاد امن الطاقة: المنافسة والتفاعل وتعزيز الامن، المؤتمر السنوي الخامس عشر لامن الطاقة في الخليج (التحديات والآفاق)، مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، الامارات العربية المتحدة، 2009.
34) د/ ثلايجية نوة، زوايدية افراح، تكوين الموارد البشرية، في ظل التنمية المستدامة وتحقيق التشغيل الكامل، الملتقي العلمي الدولي إستراتيجية الحكومة في القضاء على البطالة وتحقيق التنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير مخبر الاستراتيجيات والسياسات الاقتصادية في الجزائر، جامعة المسيلة، الجزائر، 2012.
35) بوزيان الرحماني هاجر، بكدي فاطمة، التنمية المستدامة بين حتمية التطور وواقع التسيير، ملتقى واقع تسيير التنمية في الجزائر، المركز الجامعي بخميس مليانة، الجزائر، 2014.

36) التويجري محمد ابراهيم، المنظور الاقتصادي للتنمية المستدامة: التجارة الدولية وآثارها على التنمية المستدامة، الملتقى الدولي المنعقد في الجمهورية التونيسية، سبتمبر 2007.
37) عياد حنان، كافي فريدة، استخدام مصادر الطاقات المتجددة: سبيل لتامين امدادات الطاقة الاحفورية دراسة حالة الجزائر، الملتقى الوطني الثاني عشر للبيئة حول فعالية الاستثمار في الطاقات المتجددة في ظل التوجه الحديث للمسؤولية، جامعة سكيكدة، الجزائر، 2014.

ملخص الدراسة:

هدفنا من خلال هذه الدراسة هو التعرف على مفهوم الامن الطاقوي ودوره في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر، وقد خلصت الدراسة الى أن الاستراتيجيات التي اعتمدت عليها الجزائر في الامن الطاقوي كلها تندرج ضمن اهداف تحقيق التنمية المستدامة في ظل برنامج الطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية وتوصلنا أيضا إلى أن مصادر الطاقة المتجددة ضرورة حتمية لتحقيق أبعاد التنمية المستدامة إلا أنها تتطلب تكنولوجيا عالية ومتطورة، وبالرغم من هذا فقد مهدت الجزائر لديناميكية الامن الطاقوي خلال برنامج الطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية خلال الفترة 2011-2030، ولهذا يعتبر استغلال الطاقة الشمسية محور أساسي في هذا البرنامج كون أن الجزائر تتوفر على إمكانيات كبيرة في هذا المجال، ولم يقتصر البرنامج على الاهتمام بعملية الإنتاج فقط بل تعداه إلى ترشيد الاستهلاك والاهتمام بسبل تحقيق الكفاءة الطاقوية.

الكلمات المفتاحية: الأمن الطاقوي، التنمية المستدامة.

résumé:

Notre objectif à travers cette étude est d'identifier le concept de sécurité énergétique et son rôle dans la réalisation du développement durable en Algérie. L'étude a conclu que les stratégies sur lesquelles l'Algérie s'est appuyée pour la sécurité énergétique s'inscrivent toutes dans les objectifs de réalisation du développement durable à la lumière de la programme d'énergies renouvelables et d'efficacité énergétique, Nous avons également conclu que les sources d'énergie renouvelables sont une nécessité absolue pour atteindre les dimensions du développement durable, mais qu'elles nécessitent une technologie de pointe et avancée. Malgré cela, l'Algérie a ouvert la voie au dynamisme en matière de sécurité énergétique à travers le Programme d'énergies renouvelables et d'efficacité énergétique au cours de la période. période 2011-2030, C'est pourquoi l'exploitation de l'énergie solaire est considérée comme un axe essentiel de ce programme, étant donné que l'Algérie dispose d'un grand potentiel dans ce domaine. Le programme ne s'est pas limité à s'intéresser uniquement au processus de production, mais est également allé au-delà de la rationalisation de la consommation et de l'attention portée aux aux moyens d'atteindre l'efficacité énergétique.

Mots clés : sécurité énergétique, développement durable.