01

# البراجع الشنوية

## بين الواقع و تحديات الانتقال الطاقوي بالجزائر
## (ملتقى دولي )

## Developmental Programmes

***between Reality and Challenges of***
***Energy Transition in Algeria***
***(International conference)***

د. مصطفى بن عامر

جامعة مستغانم -الجزائر
19-20 فيفري 2020

البراجع الشنوية
بين الواقع وتحديات الانتقال الطاقوي بالجزائر
د. مصطفى بن عامر
Developmental Programmes
between Reality and Challenges of
Energy Transition in Algeria

البراجع الشنوية

بين الواقع و تحديات الانتقال الطاقوي بالجزائر
(ملتقى دولي )

Developmental Programmes

*between Reality and Challenges of*
*Energy Transition in Algeria*
*(International conference)*

شهدت الجزائر مع بداية الألفية الثالثة انطلاق العديد من المشاريع التنموية في مختلف المجالات، خصّصت الدولة لهذه البرامج الخماسية أغلفة مالية جدّ معتبرة في الفترة ما بين (2001-2019) في حدود 1000 مليار دولار، كلّها من عائدات النفط الذي يعدّ المصدر الرئيسي لتمويل التنمية بالبلاد.

وفي ظل التطورات الجديدة في العالم، الأزمات الاقتصادية والمالية جرّاء تقلبات أسعار النفط في الأسواق العالمية من جهة، وحتمية التحوّل إلى مصادر الطاقة البديلة والمتجدّدة من جهة أخرى، على غرار باقي الدول المنتجة والمصدّرة للنفط تجد الجزائر نفسها أمام تحدٍّ طاقوي كبير، يضعها بين مطرقة استكمال المسيرة التنموية والمشاريع العالقة، وسندان التحوّل الطاقوي ومتطلبات التنمية المستدامة.

وتتمحور إشكالية الملتقى للإجابة على السؤال الرئيسي التالي:
ما هي أهم الإستراتيجيات التنموية البديلة بالجزائر في ظل تحديات الانتقال الطاقوي؟

*Algeria has engaged; since the eve of the new millennium, it engaged in the realization of multi-sectoral development programs, and the authorities in such a respect; they devoted a considerable financial envelops of about a trillion American $. Between 2001 and 2019, those investments were totally financed by the hydrocarbons revenues, yet however, recent international issues; namely economic and financial crises as a direct reaction to the decline of oil price from one side, to that of the international call of adopting new and renewable resources of energy, the latter have put Algeria in front of a great challenge on one hand, and Algeria at a local level needs further efforts to realize its unfulfilled programs. This became a heavy task due to the lack of liquidity, on the other hand; Algeria on an international level, it eventually has to keep pace with global vision about energy transition as well as the adoption of sustainable development.*

AVENIR FAMILY
EDITION ET DISTRIBUTION

9 782957 538300
ISBN:978-2-9575383-0-0

Abdenour
chellalou

# البرامج التنموية

## بين الواقع وتحديات الانتقال الطاقوي بالجزائر

## (ملتقى دولي)

د.مصطفى بن عامر

AVENIR FAMILY
ÉDITION ET DISTRIBUTION

اسم العمل: البرامج التنموية بين الواقع وتحديات الانتقال الطاقوي بالجزائر (ملتقى دولي)

اسم المؤلف: د. مصطفى بن عامر

تصميم الغلاف: عبد النور شلالو

الإيداع القانوني: الطبعة الأولى 2020

ISBN : 978-2-9575383-0-0

EAN : 9782957538300

الناشر / Avenir family

المدير العام / Sally Irousnam

صفحة الفايسبوك:Avenir Family Edition

صفحة الانستاغرام: Avenir Family Edition

الموقع الالكتروني: Avenir Family.com

رقم هاتف /مكتب فرنسا: 04 43 86 766 33+

رقم هاتف /مكتب الجزائر: 850 762 0666

الايميل: Avenirfamilyfrance@gmail.com

Avenir Family للنشر والتوزيع

جميع حقوق النشر الورقي والإلكتروني والمرئي والمسموع

محفوظة للناشر وغير مسموح بتداول هذا الكتاب بالقص أو النسخ

أو التعديل إلا بإذن من الناشر.

# إمكانيات وتحديات الجزائر في تبني استغلال الطاقات المتجددة في ظل عدم استقرار أسعار النفط

# Algeria's potential and challenges in adopting the exploitation of renewable energies when oil prices are unstable

د/براهيمي بن حراث حياة [1*]، بلبيوض خديجة [2]

[1] جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم (الجزائر)
[2] جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم (الجزائر)

**ملخص:**
من خلال هذه الورقة البحثية سيتم التطرق إلى أهم الإمكانيات المتاحة للجزائر في مجال الطاقات المتجددة وأسباب تأخر استغلالها في ظل انخفاض أسعار النفط من خلال تحليل واقع التحول نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر، حيث تم استخدام المنهج التحليلي من أجل دراسة ومناقشة أهم الإجراءات المتخذة لذلك وأسباب التأخر.
وخلصت الدراسة بمجموعة من النتائج تبرر مدى أهمية التوجه نحو الطاقات المتجددة ودورها في التنمية الاقتصادية، بالإضافة لبعض الاقتراحات من أجل النهوض بالقطاع وتذليل مختلف أسباب التأخر.
الكلمات المفتاح : طاقات متجددة، إمكانيات، واقع، تحديات.
**تصنيف JEL : Q48; Q25**

**Abstract:**
In this paper, the most important potentials available to Algeria in the field of renewable energies and the reasons for their delayed exploitation in light of low oil prices will be addressed in this paper by analyzing the reality of the transition towards the exploitation of renewable energies in Algeria, where the analytical approach was used in order to study and discuss the most important measures taken for this and the reasons for delay.
The study concluded with a set of results that justify the importance of the trend towards renewable energies and their role in economic development, in addition to some suggestions for the advancement of the sector and overcoming the various causes of delay.

**Keywords:** renewable energy, possibilities, reality, challenges.
**Jel Classification Codes: Q25; Q48**

[*] **المؤلف المرسل: حياة بن حراث براهيمي (أستاذة محاضرة قسم أ) الإيميل:** hayat.benharrat**@univ-mosta.dz**

## I- تمهيد:

لقد تزايد الاهتمام العالمي بتنويع وتجديد مصادر الطاقة خاصة المتجددة منها، وذلك لتقليل الاعتماد على مصادر الطاقة التقليدية المهددة بالزوال، ومواجهة التهديدات البيئية (تزايد معدلات الانبعاثات الحرارية والاحتباس الحراري) للتغير المناخي التي تتزايد خطرا يوما بعد يوم. إذ تشكل الطاقة المتجددة إحدى أهم المصادر الرئيسية للطاقة العالمية خارج الطاقة التقليدية باعتبارها نظيفة وغير ملوثة للبيئة، وتتميز بالتجدد التلقائي وبصفة الديمومة، الأمر الذي ألزم الاعتماد عليها كبديل للطاقة التقليدية، حيث أن البحث عن موارد طاقة جديدة ومتجددة قد أصبح أمرا ضروريا بسبب ندرة مصادر الطاقة الأحفورية أو غير المتجددة، وفي ظل الظروف الراهنة التي تشير إلى انخفاض أسعار النفط منذ سنة 2014، فإن الحكومة الجزائرية تحاول إيجاد بدائل أخرى لقطاع المحروقات وهنا تبرز أهمية الطاقات المتجددة، فالجزائر تعتبر من أهم الدول المعنية بهذا الموضوع بحكم الإمكانيات الضخمة التي تتمتع بها في هذا المجال ولا سيما الطاقة الشمسية.

انطلاقا مما سبق يمكن طرح السؤال الجوهري التالي:

**ما مدى إمكانية توجه الجزائر نحو الطاقات المتجددة في ظل تذبذب أسعار النفط؟**

تهدف هذه المداخلة أساسا إلى إظهار مدى أهمية الطاقات المتجددة في الاقتصاد ومساهمات الجزائر في هذا المجال، واعتبار الطاقات المتجددة سلاحا استراتيجيا قادرا على إحلال مكانة النفط في الجزائر على المدى الطويل.

حيث تم الاعتماد في هذه الدراسة على بيانات رسمية خلال الفترة الممتدة بين 2008 إلى 2017 مستمدة من منشورات وتقارير البنك الدولي، أما من الناحية المنهجية فقد تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي.

ومن أجل الوصول إلى الأهداف المشار إليها ارتأينا تقسيم الدراسة إلى العناصر التالية:

العنصر الأول خصص لبعض المفاهيم النظرية العامة حول الطاقات المتجددة؛

العنصر الثاني عالج واقع الطاقات المتجددة في الجزائر؛

العنصر الثالث بحث في أهمية الطاقات المتجددة كمصدر بديل عن النفط في الجزائر؛

العنصر الرابع شمل خلاصة عامة تضم النتائج والاقتراحات.

### I.1- مدخل نظري حول الطاقات المتجددة:

تعتبر الطاقة المتجددة من العناصر المهمة التي تساهم في تحقيق التنمية الاقتصادية، إذ تشكل مواردها لدى الدول المتقدمة عاملا أساسيا في دفع عجلة الإنتاج وتحقيق الاستقرار.

#### I.1.1-تعريف الطاقات المتجددة:

تعد الطاقات المتجددة مصادر مستقبلية هامة للطاقة بحيث تكون بديلا للطاقة الأحفورية، ويمكن تقديم هذين التعريفين التاليين: الطاقات المتجددة هي: " الطاقات التي يتم الحصول عليها من خلال تيارات الطاقة، ويتكرر وجودها في الطبيعة على نحو تلقائي ودوري (نور، 2010، صفحة 133)". وتعرف كذلك على أنها:" **الطاقة** التي تنمو أو تتزايد عبر الزمن سواء بنسبة ثابتة أو غير ثابتة، ولا يؤثر معدل استهلاكها الحالي على معدل إنتاجها المستقبلي، بل تبقى احتياطاتها قائمة (محمد و كمال ، 2017، صفحة 83) ".

#### I.1.2-مكانة وأهمية الطاقة المتجددة:

تشكل الطاقة المتجددة مصدرا رئيسيا للطاقة العالمية خارج الطاقة الأحفورية، فهناك اهتمام عال وكبير بهذا المصدر، حيث يكون بديلا للطاقة الأحفورية التي تسعى العديد من الدول خاصة الصناعية إلى استبدالها بمصادر جديدة، فالدافع الرئيسي الأول للاهتمام بالطاقة المتجددة هو الدافع البيئي للحد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون (نور، 2010، صفحة 133)، والطاقات المتجددة تمثل مصادر هامة للطاقة مستقبلا فيظل نضوب النفط وانخفاض أسعاره، كما أنها تتميز بقابلية الاستغلال المستمر دون استنفاذ منبعها. بالإضافة إلى أهميتها المتمثلة في اعتبارها مصدر التوفير وتأمين احتياجات الطاقة في المستقبل القريب، تحقق الأمن الاقتصادي والاجتماعي وكذا الأمن البيئي، وتعمل على تأمين التنمية المستقبلية

خاصة بالنسبة للدول النامية، هذا بالنظر إلى أن أكثر من1.4 مليار شخص في العالم لايحصلون على الكهرباء وأن حوالي مليارشخص يحصلون عليها بشكل متقطع (سعيدي و خالدي، 2016، صفحة 194).

### I.3.1-مصادر الطاقات المتجددة:

نظرا لاعتبار استخدام الطاقة المتجددة ذات أهمية كبيرة في العالم، ولا يمكن لهذا الأخير التخطيط لمستقبله على المدى البعيد في مجال الطاقة اعتمادا على مصادرها الناضبة في مواجهة احتياجات كبيرة ومتزايدة سنويا، إذ تمثل الطاقة المتجددة خيارا ملائما يجب تطويره واستغلاله والتي تتمثل مصادرها في:

**أ- الطاقة الشمسية:**

هي من الطاقات المتجددة النظيفة التي لا تنضب، ناتجة عن التفاعلات النووية التي تحدث في الشمس وتصل طاقتها الحرارية إلى الأرض في شكل طاقة إشعاعية مكونة من الأشعة فوق البنفسجية والمرئية وتحت الحمراء (بن رمضان، 2014، صفحة 312).

**ب- طاقة الرياح:**

هي طاقة مستمدة متحركة الهواء والرياح، عرفها الإنسان منذ القدم واستخدمها في تسيير السفن الشراعية وفي أغراض صناعية وزراعية متعددة، ويرتبط مفهومها باستعمالها في توليد الكهرباء بواسطة طواحن هوائية، ومحطات توليد تنشأ في مكان معين، ويتم تغذية المناطق المحتاجة عبرالأسلاك الكهربائية، وحسب منظمة المقاييس العالمية يمكن توليد 20 مليون ميغا واط من هذا المصدرعلى نطاق عالمي (قريني، 2014، صفحة 135).

**ج- الطاقة المائية:**

تعتبر من أقدم مصادر الطاقة، استعملها الإنسان في الري والطواحين مقتصرا على جريان المياه، وبعد التطور العلمي والتكنولوجي واكتشاف المولدات الكهربائية، أصبحت طاقة ذات أهمية كبيرة (حريز ، 2014، صفحة 109).

**د- طاقة الكتلة الحيوية:**

هي طاقة تستمد من المواد العضوية، كإحراق النباتات، العظام، مخلفات الحيوانات، النفايات، المخلفات الزراعية والنباتات المستخدمة في إنتاج طاقة الكتلة الحيوية يمكن أن تكون أشجارا سريعة النمو أو حبوبا أو زيوتا نباتية (خلف، 2019).

**هـ- الطاقة الجوفية:**

الطاقة الحرارية المختزنة في الطبقات الصخرية مصدرها التحلل الطبيعي للعناصر المشعة في القشرة الأرضية والحرارة الكامنة في الصخور المنصهرة الناتجة عن تحلل عناصر اليورانيوم والبوتاسيوم وغيرها من المواد المشعة (بوزيد و محمد محمود، 2014، صفحة 126).

### I.4.1- خصائص مصادر الطاقات المتجددة:

تتمتع الطاقات المتجددة بمجموعة من الخصائص فضلا على أنها طاقات غير ناضبة، إنما متجددة المخزون باستمرار وغير ملوثة للبيئة كما يلي (السباعي و الشريبي، 2017، الصفحات 137-138).

**أ- الطاقة الشمسية:**

تكتسب الطاقة الشمسية أهمية كبرى ومكانة لائقة بين مصادر الطاقة البديلة الأخرى، لما لها من مميزات مهمة تؤهلها لاحتلال مكانة البترول والغاز الطبيعي على المدى الطويل حيث توفر طاقة متجددة، مستديمة ونظيفة، تعتمد على تقنيات معروفة وغير معقدة ويمكن تطويرها، بالإضافة إلى أنها تساهم في توفير مناصب وفرص عمل على نطاق واسع (بن رمضان، 2014، صفحة 318)؛

**ب– طاقة الرياح:**

توفر إمكانيات كبيرة لإنتاج الكهرباء، حيث قدرت منظمة المقاييس العالمية حجم الطاقة الكهربائية الممكن توليدها بواسطتها على نطاق عالمي بحوالي 20 مليون ميغاواط، وتتميز طاقة الرياح بأنه لا ينتج عن استخدامها أي غازات ملوثة، و95% من الأراضي المستخدمة كحقول للرياح يمكن استخدامها في أي أغراض أخرى خاصة بالزراعة والرعي، (بن رمضان، 2014، صفحة 318)؛

**ج– الطاقة المائية:**

ومن جهة تتميز طاقة المياه بأنها غير ملوثة للبيئة لأن عملية توليدها لا تتضمن أيا من عمليات احتراق أو عمليات فيزيائية التي تنبعث منها الغازات، سهولة التحكم في الطاقة الكهرومائية وتقسيمها حسب الحاجة مما له أهمية كبيرة في الصناعة الحديثة، ولها قابليتها للتبادل الدولي (بن رمضان، 2014، صفحة 318).

**د– طاقة الكتلة الحيوية:**

تختلف خصائص طاقة الكتلة الحيوية عن الطاقات الأخرى نظرا لاحتوائها على أقل من 0.1% من الكبريت، ومن 3% إلى 5% من الرماد، إضافة إلى أن حجم غاز ثاني أكسيد الكربون المنطلق من الكتلة الحية عند حرقها أو معالجتها يعادل الحجم المنطلق في عملية التمثيل الضوئي، كما أنها تستعمل على نطاق واسع لإنتاج الكهرباء أو الحرارة (بن رمضان، 2014، صفحة 318).

**I.5.1– عقبات استخدام الطاقات المتجددة:**

من بين العقبات التي تقف أمام التحول نحو الطاقات المتجددة نذكر (رفيقة و زهية، 2017، صفحة 395):

- اعتماد اقتصاد الدول النفطية الكبير على مصادر الطاقة التقليدية وهذا سبب يجعلها لا تبذل جهودا للتوجه نحو الطاقات المتجددة خوفا من التأثيرات السلبية على أسعار النفط؛
- تتطلب صناعات الطاقة المتجددة عناصر نادرةمثل: الغاليوم، التيتانيوم، ولايزال التنقيب عنهامحدودا؛
- ارتفاع رأس المال اللازم لمشاريع الطاقة المتجددة ممايفرض الحاجة إلى مشاركة الاستثمار الأجنبي.

**I.2– واقع الطاقات المتجددة في الجزائر:**

في ظل حتمية زوال ونضوب موارد الطاقة البترولية والغاز الطبيعي، بدأ التفكير بمصادر الطاقة البديلة بجدية لعلها تخفف من الضغط على هذه المصادر غير المتجددة، كما أنها تعد من أهم المسائل والانشغالات التي تطرح على المسؤولين، والتفكير خصوصا في مشكل التكاليف التي غالبا ما تكون عائقا أمام الحلول المطروحة، وقد مهدت بذلك الجزائر لديناميكية الطاقة الخضراء بإطلاق برنامج طموح لتطوير الطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية.

**I.1.2–مقومات الطاقات المتجددة في الجزائر:**

**أ– الطاقة الشمسية:**

يتمثل الهدف من استغلال الطاقة الشمسية بالجزائر في تخفيف الضغط على المحروقات وتقديم الخدمات الطاقوية للمناطق المعزولة والبعيدة عن شبكات توزيع الطاقة بالدرجة الأولى، وتحضير بديل ناجع وفعال للاستغلال في المستقبل (بن رمضان، 2014، صفحة 138). كما أصبح الاعتماد على الطاقة الشمسية يشكل خيارا استراتيجيا في ظل ارتفاع تكلفة إنتاج الكهرباء من الغاز الطبيعي مع ارتفاع استهلاك الطاقة الكهربائية في الجزائر إلى حوالي 30 ألف ميغاواط سنويا، مع العلم أنه يمكن الاعتماد على 9 آلاف ميغاواط سنويا كطاقة ناتجة من الخلايا الشمسية (بن علي، 2017، صفحة 395).

- **القدرات الشمسية في الجزائر:**

تملك الجزائر أكبر نسبة من الطاقة الشمسية في حوض البحر الأبيض المتوسط تقدر بـ: 4 مرات من مجمل الاستهلاك العالمي للطاقة، و60 مرة من حاجة الدول الأوروبية من الطاقة الكهربائية، حيث يبين الجدول رقم (01) في الملحق القدرات الشمسية في الجزائر، وبفضل موقعها الجغرافي تملك الجزائر مساحات شاسعة تغطيها أشعة الشمس، حيث تتلقى ما بين 2000 و3900 ساعة من الشمس ومتوسط 6 كيلوواط في الساعة من الطاقة على مساحة تقدر بـ: 1 م$^2$ على كامل التراب الوطني (بن رمضان، 2014، صفحة 319).

**ب- طاقة الرياح:**

يعتبر هذا المورد الطاقوي متغيرا بين المنطقة الشمالية والمنطقة الجنوبية، التي تتميز بسرعة رياح كبيرة خاصة في الجنوب الغربي بسرعة تزيد عن 4 م/ثا وتتجاوز قيمة 6 م/ثا من منطقة أدرار (بودرجة، 2017، صفحة 616).

**ج - الطاقة الجوفية:**

تتوفر الجزائر على أكثر من 240 ينبوع حار في مختلف أرجائها، حيث تفوق حرارته حوالي أكثر من 45 درجة لتبلغ 98 سنتغراد في حمام المسخوطين بولاية قالمة، 118 سنتغراد في عين ولمان و119 سنتغراد في بسكرة (بودرجة، 2017، صفحة 616).

**د- الطاقة المائية:**

تبلغ حصة إنتاج الكهرباء من الطاقة المائية بالحظيرة الوطنية نسبة 1% أي 286 ميغا واط، وترجع هذه الاستطاعة الضعيفة إلى عدم استغلال الموارد المتوفرة (الخياط ، 2009، صفحة 4)، بالرغم من توفر 85 سدا موزعا على أرجاء الجزائر خلال سنة 2020 (الجزائرية، 2019).

**هـ- طاقة الكتلة الحيوية:**

تنقسم الجزائر إلى منطقتين منطقة غابات الشمال التي تحتل مساحة تقدر بحوالي25 مليون هكتار، أي حوالي10% من المساحة الإجمالية للبلاد، وتغطي الغابات 1.8مليون هكتار، في حين تمثل التشكيلات الغابية المتدرجة في الجبال1.9مليون هكتار، كما يعتبر كل من الصنوبر البحري والكاليتوس نباتين هامين في الاستعمال الطاقوي، لكن لا يحتلان حاليا سوى5% من الغابة الجزائرية، والمنطقة الصحراوية الجرداء والتي تغطي أكثر من 90% من مساحة البلاد (الخياط ، 2009، صفحة 4).

**I.2.2- الإطار القانوني والمؤسسي لاستراتيجية الطاقات المتجددة في الجزائر:**

في إطار تطبيق السياسة الوطنية لتطوير الطاقات المتجددة ضمن إطار قانوني ونصوص تنظيمية، يتم تنفيذها عبر مجموعة من المنظمات والمؤسسات الاقتصادية ومراكز البحث مثل: المركز الوطني للطاقات المتجددة (CDER)، وحدة البحث في الطاقات المتجددة بالمنطقة الصحراوية (URERMS)، وحدة البحث في الطاقات المتجددة (URAER)، وحدة تطوير المعدات الشمسية (UDES)، وحدة تطوير تكنلوجيا السليسيوم (UDTS)، وحدة البحث في معدات الطاقة المتجددة بجامعة تلمسان (URMER) (رفيقة و زهية، 2017، صفحة 406)، والمتمثلة في:

**أ- القانون 98-11 المؤرخ في 24 أوت 1998:**

والمتضمن القانون التوجيهي والبرنامج الخماسي حول البحث العلمي والتطوير التكنلوجي من سنة 1998 إلى سنة 2002 (الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، 1999، صفحة 3)، الذي يعتبر أول اهتمام تشريعي فعلي بالطاقة المتجددة، على اعتبار ما تملكه الجزائر من مقومات تسمح لها بولوج هذا المصدر من الطاقة (سعيدي و خالدي، 2016، صفحة 198).

**ب- القانون 99-09 المؤرخ في 28 جويلية 1999:**

والمتعلق بالتحكم في الطاقة، حيث يهدف إلى تحديد شروط السياسة الوطنية للتحكم في الطاقة ووسائل تطويرها ووضعها حيز التنفيذ، إذ يشمل مجمل الإجراءات والنشاطات التطبيقية بغية ترشيد استخدام الطاقة المتجددة والحد من تأثير النظام الطاقوي على البيئة من خلال التقليص من انبعاثات الغازات المدفئة وغازات السيارات في المدن (الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، 1999، صفحة 4).

**جـ- القانون 02-01 المؤرخ في 05 فبراير 2002**:

الذي يتعلق بالكهرباء وتوزيع الغاز، حيث يهدف إلى تحديد القواعد المطبقة على النشاطات المتعلقة بالكهرباء (إنتاج، نقل، توزيع، تسويق) (الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، 2002، صفحة 4)، والغاز (نقل، توزيع، تسويق)، كما ينص هذا القانون على فتح المجال للمنافسة في إنتاج وتوزيع الكهرباء من خلال منح المتعاملين حق الدخول في إنتاج الكهرباء وتوصيلها إلى الشبكة الوطنية للكهرباء، مع الحفاظ على مهام الخدمة العمومية (بوزيد و محمد محمود، 2014، صفحة 128).

**د- القانون 04-09 المؤرخ في 14 اوت 2004**:

يتعلق بكيفية ترقية الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة، حيث حددت من خلاله التدابير العامة بخصوص المراكز والمعدات الكهربائية كالقواعد والتقنيات المطبقة على المنشأة الكهربائية والإنارة العمومية، كما ينص على إنشاء مرصد وطني للطاقات المتجددة (الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، 2004، صفحة 09).

**هـ- المرسوم التنفيذي 04-94 المؤرخ في 25 مارس 2004**:

ويتعلق بتكاليف تنويع إنتاج الكهرباء، حيث يهدف هذا المرسوم إلى تحديد تكاليف تنويع الكهرباء المنتجة انطلاقا من الطاقات المتجددة (الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، 2004، صفحة 11).

**و- المرسوم التنفيذي 11-423 المؤرخ في 08 ديسمبر 2011**:

يحدد هذا المرسوم كيفيات تسيير حساب التخصيص الخاص رقم 131-302 الذي عنوانه: "الصندوق الوطني للطاقات المتجددة والمشتركة" (الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية.، 2011، صفحة 21). وبغرض وضع إطار تثمن فيه كل جهود البحث،وإعداد أداة فعالةتسمح بوضع سياسة وطنيةحول الطاقات المتجددة، قامت وزارةالطاقةوالمناجم بإنشاءشركةمشتركةبين كل من سوناطراك، سونلغاز ومجموعةسيم، ويتعلق الأمر:NEAL ( وهي عبارة عن شركة تطور مشاريع في مجال الكهرباء والحرارة من الطاقة المتجددة، تأسست في 28 جويلية 2002 وهي أول شراكة بين القطاعين العام والخاص، يتم تخصيص 200 مليون دينار من رأسمالها لكل من سوناطراك (45%)، سونلغاز (45%) ومجمع سيم (10%)). تأسست سنة 2002، وتتمثل مهمتها في تطوير الطاقات المتجددة في الجزائر على المستوى الصناعي، ومن بين مهامها (ARABA & NEFFAH, 2017, p. 43):

- تطوير الموارد الطاقوية المتجددة؛
- إنجاز المشاريع المرتبطة بالطاقات المتجددة، ومن أهم المشاريع:

✓ مشروع150ميغا واط تهجين شمسي في حاسي الرمل؛
✓ مشروع انجاز حظيرة هوائية بطاقة 10 ميغاواط في منطقة تندوف؛
✓ استعمال الطاقة الشمسية في الإنارة الريفية في تمنراست والجنوب الغربي (مشروع إيصال الكهرباء إلى1500منز لريفي).

كما تم إنشاء وزارة للبيئة والطاقات المتجددة في الجزائر سنة 2017، ومجموعة للطاقة الشمسية مكونة من 15 كيان من بينها مؤسسات اقتصادية وكيانات في قطاع البحث والتطوير أنشأت في 2017، حيث تميزت هذه السنة باختتام إنجاز 22 محطة للطاقة الشمسية الكهروضوئية من طرف شركة الكهرباء والطاقات المتجددة فرع سونلغاز في الهضاب العليا والجنوب بقدرة إجمالية 343 ميجاواط، وحدة لنظام خاص "أوراس سولار" لإنتاج ألواح الطاقة الشمسية الكهروضوئية بقدرة 30 ميجاواط دخلت الخدمة في 2017، كما عرف البرنامج الوطني للطاقات المتجددة ديناميكية أيضا في قطاع البناء وقطاع النقل (التحويل نحو السير غاز) والصناعة، يعود الفضل جزئيا إلى قانون المالية لسنة 2017 والذي أدخل ضريبة جديدة بعنوان ضريبة الفاعلية الطاقوية والتي تساهم في تحسين الصندوق الوطني للتحكم في الطاقة (تم إنشاء الصندوق الوطني للتحكم في الطاقة من أجل تمويل هذه المشاريع ومنح قروض بدون فوائد وضمانات للبنوك والمؤسسات المالية، حتى تقوم بتمويل الاستثمارات التي تساهم في الرفع من الكفاءة الطاقوية والطاقات المتجددة والتوليد المشترك للطاقة (الياسع، 2019).

### I.3.2– استراتيجية استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر:

**أ– استراتيجية استغلال الطاقة الشمسية في الجزائر:**

لقد بدأت الجهود الأولى لاستغلال الطاقة الشمسية في الجزائر مع إنشاء أو لمحافظة للطاقات الجديدة في الثمانينيات، واعتماد مخطط الجنوبسنة1988، مع تجهيز المدن الكبرى بتجهيزات لتطوير الطاقة الشمسية، استغلال الطاقة الشمسية لتزويد بعض القرى المعزولة بالكهرباء، كإنجاز محطة ملوكة بأدرار بقوة 100 كيلوواط لتزويد 1000 نسمة في 20 قرية، كما تم توسيع نطاق نشاط مركز بوزريعة وإنشاء وحدة لإنتاج الخلايا الشمسية ووحدة لتطوير تقنية السيلسيوم بهذا المركز، كما دشنت الجزائر في 14 يوليو2011 المحطة الأولى من نوعها للطاقة الهجينة للطاقة الشمسية والغاز، كما تبلغ الطاقة الإنتاجية لمحطة" حاسي الرمل "للطاقة الكهربائية بمنطقة " تيغلمت"150 ميغاوات، منها 30 ميغاوات من الطاقة الشمسية (ARABA و NEFFAH، 2017، صفحة 44).

وتعد المبادرة الأوروبية "ديزرتيك" التي انضمت إليها الجزائر،من خلال مذكرة تفاهم أبرمت في ديسمبر2011من قبل الطرفين من أهم المقترحات الدولية لاستغلال الطاقة الشمسيةكمصدرأساسي لإنتاج الكهرباء،حيث تم التأسيس لهذا المشروع في ألمانيا ويشمل شراكة بين 56مؤسسة تمثل 15 دولة، ويهدف البرنامج إلى استحداث سوق للطاقات المتجددة على الصعيد الصناعي انطلاقا من الصحراء الكبرى في شمال إفريقيا والشرق الأوسط، وتقدر قيمته الإجمالية ب400مليار يورو بما يعادل 560 مليار دولار، إضافة إلى عقد الشراكة الجزائري الألماني الأخير القاضي بإنشاء وحدة إنتاجية بروبية لإنتاج الصفائح الشمسية، وكذا مذكرة تفاهم ممضاة بين مؤسسة سونلغاز الجزائرية ومفوضية الاتحاد الأوروبي، تهدف إلى تعزيز مبادلات الخبرات التقنية ودراسة سبل ووسائل اقتحام الأسواق الخارجية، والترقية المشتركة لتطوير الطاقات المتجددة في الجزائر وفي الخارج (ARABA و NEFFAH، 2017، صفحة 44).

**ب– استراتيجية استغلال طاقة الرياح في الجزائر:**

تقرر تشييد أول مزرعة رياح بالجزائر بطاقة تقدر:10ميغاواط بأدرار، ولقد أوكلت مؤقتا للمجمع CEGELEC المشترك بين فرنسا والجزائر،الذي اقترح أفضل عرض في المناقصة المفتوحة بخصوص المشروع، كماسطرت الجزائر برنامجا طموحا لتطوير الطاقات المتجددة برسم المخطط الخماسي (2010-2014) والذي يقوم في أساسياته على دعم أنشطة الوحدات المحلية لتوليد طاقة الرياح، حيث أن استثمار الجزائر لطاقتها من الرياح من المتوقع حسب الخبراء أن يدر على الجزائر أرباحا تربو عن الثلاث مليارات يورو سنويا، فضلا عن قدرة هذا القطاع الواعد على استحداث آلاف مناصب الشغل وتوفير طاقة نظيفة (ARABA و NEFFAH، 2017، صفحة 44).

### I. 3– الطاقات المتجددة مصدر بديل عن النفط في الجزائر:

يعتبر النفط **من** أهم الموارد الطبيعية الناضبة وغير المتجددة في الجزائر وفي نفس الوقت مصدرا مهما لجلب العملة الصعبة، كما يعد الأداة المحركة لباقي فروع الاقتصاد الوطني وذلك لاعتباره يشكل 35% من الناتج المحلي الإجمالي و97% من عائدات التصدير وأكثر من 60% من إيرادات ميزانية الدولة، فالنفط في الجزائرعبارة عن نعمة ونقمة في نفس الوقت، حيث أن بارتفاع أسعاره استفادت الجزائر كغيرها من الدولالمصدرة له بزيادة مواردها، إلا أن انخفاض سعر النفط جعل الاقتصاد الجزائري يعاني من عدة مشاكل بسبب اعتمادها المباشر والكبير على العوائد البترولية في تحقيق تنمية البلاد مما جعلها تتحمل خسائر ضخمة.

### I.3.1– مكانة النفط بين مصادر الطاقة المختلفة:

شغلت مادة النفط ولا تزال تشغل بال الاقتصاديين والسياسيين على السواء، حيث يتناولونه من زوايا مختلفة لميزته الاستراتيجية ودوره الحاسم كطاقة لها أهميتها الكبيرةفي التطور الاقتصادي والاجتماعي على المستوى العالمي، ومكانة أساسية في اقتصاد الدول المصدرة لهذه الطاقة، فمنذ أن اكتشف النفط ودوره يتعزز بين مصادر الطاقة المختلفة وسيبقى أساسيا إلى أن ينفذ، حيث يمثل النفط المرتبة الأولى في تلبية الاحتياجات البشرية للطاقة، كما يشكل حوالي 95% من الطاقة المستعملة في وسائل المواصلات، إضافة إلى فإنه يشكل أساسا لصناعات عديدة (عبد المطلب، 2015، صفحة 161).

**أ- واقع إنتاج واستهلاك الطاقة في الجزائر:**

يوضح الجدول (2) في الملحق تطور إنتاج الطاقة في الجزائر انطلاقا من 2008 إلى غاية 2017 حيث نلاحظ من خلاله أن:

- معدل إنتاج النفط الخام الجزائري في تناقص مستمر، حيث بلغت نسبة متوسط تراجع الإنتاج 26.74% بين سنتي 2008 و2017؛
- إن إنتاج الطاقات المتجددة لا يتجاوز 0.02% من إجمالي إنتاج الطاقة في الجزائر خلال الفترة (2008 - 2017).

أما الجدول (3) في الملحق يبين تطور استهلاك الطاقة في الجزائر انطلاقا من 2008 إلى غاية 2017 حيث نلاحظ أن:

- معدل استهلاك النفط الخام الجزائري في ارتفاع مستمر، حيث بلغت نسبة متوسط الاستهلاك 33.18% بين سنتي 2008 و2017، ثم عرف انخفاضا مع بداية سنة 2016؛
- معدل الاستهلاك الجزائري لمصادر الطاقة المتجددة مستقر، حيث بلغ سنة 2016 حوالي 700 برميل نفط مكافئ يوميا، الأمر الذي يشير إلى محدودية الاستهلاك الجزائري لمصادر الطاقة المتجددة مقارنة بالتقليدية منها؛
- مساهمة المصادر المتجددة في ميزان استهلاك الطاقة ضعيفة جدا، إذ لا تتجاوز 0.1% مقارنة بالمصادر التقليدية التي تفوق 99%.

فمن الجدولين (2) و(3) في الملحق يتضح أن استهلاك الموارد التقليدية في تزايد مستمر، يقابلها انخفاض في الإنتاج الأمر الذي يعجّل من نضوب هذه الطاقة في المستقبل القريب، فاحتياطي النفط في الجزائر لا يتجاوز 1% مقارنة بالاحتياطي العالمي، كما أن إنتاج واستهلاك الطاقة المتجددة يعتبر شبه معدوم مقارنة بالطاقة التقليدية، الأمر الذي يجزم ارتكاز الاقتصاد الجزائري على هذه الطاقة الناضبة وتأثير انخفاض أسعار النفط عليه بشكل مباشر، خاصة وأن البلدان المستوردة لمصادر الطاقة التقليدية في طريقها إلى تبني اقتصاد يقوم على الطاقات المتجددة للتخلص من التبعية للدول المنتجة للنفط، مما يحتم على الجزائر ضرورة التحول نحو الطاقات المتجددة لتصبح بذلك تحتل الصدارة في بناء اقتصاد ريعي يعتمد على ريع الطاقات المتجددة بدل الريع النفطي بفعل الإمكانيات التي تحوز عليها في هذا المجال.

**ب-استغلال الطاقة الكهربائية في الجزائر:**

تشير البيانات في الجدول (4) من الملحق أن الإنتاج الفعلي للطاقة الكهربائية في الجزائر في تطور مستمر، إذ بلغ متوسط الزيادة في الإنتاج بين سنتي 2008 و2017 حوالي 65.76%، كما أن حجم الاستهلاك تزايد سنة 2017 إلى الضعف تقريبا مقارنة بسنة 2008.

**I.2.3- الآفاق المستقبلية للطاقات المتجددة في الجزائر:**

باعتبار الطاقة المتجددة بديل للطاقة التقليدية، فإن حدوث تطور في الطاقات المتجددة سيؤثر في أسعار النفط، بالتالي سيؤثر على الطلب على الطاقة التقليدية بالانخفاض نتيجة إحلال الطاقة المتجددة محل الطاقة التقليدية، ونظرا للإمكانيات والموارد الطبيعية للجزائر، فإنه يتوقع أن تصبح قوة اقتصادية عالمية في مجال الطاقات المتجددة في آفاق 2030، والتخلص من التبعية الاقتصادية لقطاع المحروقات، حيث يتوقع أن توفر الطاقات المتجددة بالجزائر 35% من حاجاتها بحلول عام 2040 (مواكني، 2016، صفحة 32).

ومن خلال الجدول (5) في الملحق نلاحظ أن الجزائر في آفاق 2030 ستحقق الطاقات المتجددة 60% من الطاقة الشمسية المركزة و23% من الطاقة الفوتوفولطية (طاقة كهربائية) و17% من طاقة الرياح، والتي لا تشكل في مجملها سوى 40% من إجمالي الطاقة آفاق 2030، فالاستراتيجية الطاقوية الوطنية في آفاق 2030 ترتكز على تطوير استعمال الطاقات المتجددة على نطاق واسع، وذلك برفع نسبة توليد الكهرباء من المصادر المتجددة بـ: 40%، حيث ينتظر أن يبلغ إنتاج الكهرباء انطلاقا من مختلف الطاقات المتجددة التي تنوي الجزائر تطويرها خلال الفترة (2011-2030) نحو 22.000 ميغاواط في أفق2030، أي ما يعادل 40%من إنتاج الكهرباء الإجمالي،كما تتطلع الجزائر إلى تصدير10.000ميغاواط من 22.000 ميغاواط تم برمجتها خلال العقدين المقبلين،حيث ستوجه 12.000ميغاواط لتلبية الطلب الوطني على الكهرباء.

كما ستكون السياسة الطاقوية الجديدة مرفقة بجهود الدولة لدعم تطويرصناعة محلية للمناولة، مما سيسمح بإنشاء مالا يقل عن 100.000منصب شغل (مواكني، 2016، صفحة 32)،كمايتوقع أن يصل إنتاج الكهرباء الوطنية إلى 37% من الطاقة الشمسية وحوالي 3% منها من طاقة الرياح، التي يتوقع أن تدر على الجزائر أرباحا تفوق 3 مليار أورو سنويا (جابة و كعوان، 2012، صفحة 140).

### I.3.3- عراقيل استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر:

رغم المقومات الطبيعية الهائلة التي تزخر بها الجزائر في مجال الطاقات المتجددة، إلا أن هناك مجموعة من المعوقات التي تحول بين واقع توفرها وحتمية التوجه إليها، من بين معوقات استخدام الطاقات المتجددة في الجزائر ما يلي (شماني و أوسرير، 2018، صفحة 42):

- ضعف الإطار القانوني الذي يحدد بدقة إنتاج واستغلال الطاقة الشمسية في الجزائر؛
- معوقات إدارية ومالية للحصول على ترخيص تجسيد المشاريع على أرض الواقع؛
- محدودية التحكم في تكنولوجيا الطاقات المتجددة؛
- ارتفاع رأس المال اللازم لإقامة مشاريع الطاقة الشمسية؛
- المشاكل التسويقية التي يمكن أن تواجه مشاريع الطاقة الشمسية؛
- قلة الإطارات الفنية المشغلة للطاقات المتجددة؛
- عدم التحكم في تقنية تخزين الطاقة المولدة من مصادر متجددة.

## II – الخلاصة:

لقد كان اعتماد الجزائر منذالاستقلال على ثروة النفط أساسيا خلال مسيرتها التنموية خاصةفي فترةالسبعينات وبدايةالثمانينات باستخدام الفوائض المالية المتراكمة لغرض تحقيق أهداف التنمية، إلا أن حتمية نضوب هذه الثروة جعلها تفكر في الانتقال إلى اقتصاد الطاقات المتجددة، أي من الدولة المبنية على الريع النفطي إلى الدولة المبنية على ريع الطاقات المتجددة.

ومن خلال دراستنا لهذا الموضوع توصلنا إلى **النتائج** التالية:

- تتوفر الجزائر على إمكانيات هائلة في مجال الطاقات المتجددة في مقدمتها الطاقة الشمسية، وبذلك تعتبر البلد الذي يحتل الصدارة في حوض البحر الأبيض المتوسط؛
- يمكن لصناعة الطاقات المتجددة أن تساهم بالتنوع الاقتصادي وتوفير الوظائف، فقطاع النفط والغاز ينتج 35% من إنتاجي الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر، إلا أنه بالكاد يشكل 1% من الوظائف؛
- إن تأسيس قطاع الطاقات المتجددة في الجزائر والاهتمام بتطوير التقنيات النظيفة، سيساهم بشكل فعال في عملية تنويع الاقتصاد الجزائري، ويصبح بذلك أقل اعتمادا على التقنيات المستوردة؛
- سيعود التحول إلى الطاقات المتجددة في الجزائر بعدة فوائد كونها مصدرا محليا لا يقل ولا ينضب، كما أنها غير ملوثة للبيئة؛
- الطاقة الشمسية هي مصدر الطاقة المرشح لأن يصبح البديل الفعلي للطاقة التقليدية خاصة في توليد الكهرباء في الجزائر؛
- يمكن أن تصبح الجزائر قوة اقتصادية هامة في منطقة البحر الأبيض المتوسط في مجال الطاقة البديلة، لتدعم بذلك مداخيلها من المحروقات التي تشكل أساس الاقتصاد الوطني؛
- استثمار الجزائر في الطاقات المتجددة وجعلها بديلا عن النفط يسمح بالمحافظة على استمرارية الاقتصاد الريعي على المدى البعيد؛
- الطاقات المتجددة هي الخيار الاستراتيجي الوحيد المتاح أمام الجزائر وملاذها الآمن والمستدام.

وفي الأخير، يمكن تقديم بعض **الاقتراحات** المتعلقة بتنظيم وتطوير هذا القطاع في الجزائر كما يلي:

- ضرورة تشجيع الاستثمار في قطاع الطاقات المتجددة؛
- الاستفادة من خبرات وتجارب الدول الأجنبية كدول الاتحاد الأوروبي في إطار التعاون؛
- العمل على تدريب الكفاءات والإطارات لتطوير هذا القطاع وتنميته؛
- تشجيع الصناعات الصغيرة والمتوسطة في مجال الطاقة المتجددة بمختلف أنواعها؛
- تفعيل الشراكة بين القطاع الخاص والعمومي في الصناعة باستخدام الطاقات المتجددة.

**– ملاحق:**

**الجدول (1): القدرات الشمسية في الجزائر**

| المناطق | المناطق الساحلية | الهضاب العليا | الصحراء |
|---|---|---|---|
| المساحة بـ: % | 4 | 10 | 86 |
| معدل مدة إشراق الشمس ساعة/سنة | 2650 | 3000 | 3500 |
| معدل الطاقة المحصل عليها $KWh/m^2/an$ | 1700 | 1900 | 2650 |

**المصدر:** بن رمضان أنيسة، "دراسة إشكالية استغلال الموارد الطبيعية الناضبة وأثرها على النمو الاقتصادي". دار هومة، الجزائر، 2014، ص: 319.

**الجدول (2): تطور إنتاج الطاقة في الجزائر (2008–2017)**

**الوحدة:** ألف برميل نفط مكافئ / يوم

| السنوات | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نفط خام | 1356.0 | 1221.0 | 1190.0 | 1162.0 | 1203.0 | 1203.0 | 1193.0 | 1157.0 | 1146.0 | 993.4 |
| طاقة متجددة* | 1.3 | 0.3 | 0.1 | 0.6 | 0.6 | 0.4 | 0.9 | 0.7 | 0.6 | 0.1 |
| أخرى | 3114 | 2146.8 | 2103.5 | 2050.2 | 2067.9 | 1891.3 | 2020.3 | 2141.7 | 2211.5 | 2212.6 |
| إجمالي إنتاج الطاقة | 4471.3 | 3368.1 | 3293.6 | 3212.8 | 3271.5 | 3094.7 | 3214.2 | 3199.4 | 3356.9 | 3206.1 |

* إنتاج الطاقة المتجددة يشمل: الطاقة الشمسية، طاقة الرياح والطاقة المائية.

**المصدر:** من إعداد الباحثين بالاعتماد على: التقرير الإحصائي السنوي الصادر عن منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (OAPEC): 2013، 2018.

**الجدول (3): تطور استهلاك الطاقة في الجزائر (2008–2017)**

**الوحدة:** ألف برميل نفط مكافئ / يوم

| السنوات | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نفط خام | 309.5 | 336.7 | 363.8 | 369.3 | 408.6 | 416.2 | 416.2 | 443.6 | 417.9 | 412.2 |
| غاز طبيعي | 280.0 | 469.4 | 455.2 | 512.0 | 572.4 | 595.2 | 659.5 | 701.3 | 706.3 | 734.0 |
| طاقة متجددة* | 1.2 | 0.2 | 0.1 | 0.6 | 0.7 | 0.4 | 0.9 | 0.6 | 0.7 | 0.1 |
| أخرى | 14.7 | 38.2 | 6.8 | 6.8 | 6.8 | 3.2 | 3.8 | 3.6 | 2.8 | 1.0 |
| إجمالي استهلاك الطاقة | 605.4 | 844.5 | 825.9 | 888.7 | 988.5 | 1015.0 | 1080.4 | 1149.1 | 1127.7 | 1147.3 |

* استهلاك الطاقة المتجددة يشمل: الطاقة الشمسية، طاقة الرياح والطاقة المائية.

**المصدر:** من إعداد الباحثين بالاعتماد على: التقرير الإحصائي السنوي الصادر عن منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (OAPEC): 2013، 2018.

**الجدول (4): إنتاج واستهلاك الطاقة الكهربائية في الجزائر (2008–2017)**

**الوحدة:** جيغاواط – JW

| السنوات | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الطاقة المولدة | 42770 | 44909 | 44909 | 48872 | 52500 | 56148 | 60501 | 64663 | 70747 | 70897 |
| الطاقة المستهلكة | 33128 | 33817 | 35677 | 38901 | 41980 | 45050 | 49192 | 53413 | 66234 | 59423 |

**المصدر:** من إعداد الباحثين بالاعتماد على: التقرير الإحصائي السنوي الصادر عن منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (OAPEC): 2013، 2018.

**الجدول (5): آفاق الطاقات المتجددة في الجزائر**

**الوحدة:** ميغاواط

| التاريخ المستهدف | طاقة الرياح | الخلايا الفوتوفولطية | الطاقة الشمسية المركزة | الإجمالي |
|---|---|---|---|---|
| 2020 | 270 | 831 | 1500 | 2601 |
| 2030 | 2000 | 2800 | 7200 | 12000 |

**المصدر**: مواكني سهيلة، "الآثار الاقتصادية لمصادر الطاقة المتجددة في الجزائر وآفاقها المستقبلية". نشرية الطاقات المتجددة، العدد 2، الجزائر، 2016، ص: 32.

## – الإحالات والمراجع:

(1) الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، القانون رقم 99-90 (العدد 51 02 08, 1999) صفحة 4.

(2) الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، 08 (القانون رقم 02-01 02 02, 2002) صفحة 4.

(3) الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، القانون رقم 04-09 (العدد 52 14 08, 2004)، صفحة 9.

(4) الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 19 (المرسوم التنفيذي رقم 04-94 25 03, 2004) صفحة 11.

(5) الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية.، العدد68 (المرسوم التنفيذي رقم 11-423 08 12, 2011) صفحة 21.

(6) Elhadj ben Mahmoud ARABA ،و Zakaria ben Mahmoud NEFFAH .( .(2017) .**Renewable energy as a strategic option for achieving sustainable development** – case of algeria .Global journal of economic and business،(1)2 ،. p44

(7) أحمد جابة، وسليمان كعوان. (2012). **تجربة الجزائر في استغلال الطاقة الشمسية وطاقة الرياح**. مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا (2)، صفحة 140.

(8) أنيسة بن رمضان. (2014). **دراسة إشكالية استغلال الموارد الطبيعية الناضبة وأثرها على النمو الاقتصادي**. الجزائر: دار هومة للنشر والتوزيع، صفحة 312.

(9) أوسرير نور. (2010). **الاقتصاد البيئي**. الجزائر: دار الخلدونية للنشر والتوزيع، صفحة 133.

(10) رمزي بودرجة. (2017). **الطاقات المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة – تجربة ألمانيا أنموذجا**. مجلة ميلاف للبحوث والدراسات(5)، صفحة 616.

(11) زهير سعيدي، وعادل خالدي. (سبتمبر, 2016). **الطاقات المتجددة بديل عن النفط واستراتيجية دعم التنمية المستدامة في الجزائر**. مجلة الآفاق للدراسات الاقتصادية، 1(1)، صفحة 198.

(12) سفيان بوزيد، ومحمد عيسى محمد محمود. (مارس, 2014). **آليات تطوير وتنمية استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر**. مجلة المالية والأسواق، 6(3)، صفحة 128.

(13) سهيلة مواكني. (2016). **الآثار الاقتصادية لمصادر الطاقة المتجددة في الجزائر وآفاقها المستقبلية**. نشرية الطاقات المتجددة(02)، صفحة 32.

(14) عبد الجبار خلف. (16 06, 2019). **الاهتمام العالمي بالطاقة المتجددة ومصادرها**. تم الاسترداد من kenanaonline.com: http://kenanaonline.com/users/hany2012/posts/398195

(15) عبد المجيد عبد المطلب. (2015). **اقتصاديات البترول والسياسة السعرية البترولية**. الاسكندرية، مصر: الدار الجامعية، صفحة 161.

(16) لقرع بن علي. (2017). **استثمار الطاقات المتجددة في الجزائر بين الأبعاد الجيوسياسية وإعادة بناء الدولة الريعية**. مجلة العلوم السياسية والقانون(6)، صفحة 395.

(17) ماضي محمد، و ديب كمال. (2017). **اقتصاديات الطاقات الناضبة والمتجددة**. الجزائر: النشر الجامعي الجديد، صفحة 83.

(18) محمد صلاح السباعي، و بكري الشربيني. (2017). **استثمارات الشركات متعددة الجنسيات في تكنولوجيا الطاقة المتجددة**. الاسكندرية، مصر: دار الفكر الجامعي، صفحة. 137-138

(19) محمد مصطفى الخياط. (2009). **الطاقات المتجددة في الوطن العربي**. مجلة الكهرباء العربية(97)، صفحة 4.

(20) موساوي رفيقة، وموساوي زهية. (مارس, 2017). **دور الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة**. مجلة المالية والأسواق(6)، صفحة 395.

(21) نور الدين الياسع. (2019). **أبرز ما ميز الطاقات المتجددة في 2017**. تاريخ الاسترداد 16 06, 2019، من http://www.cder.dz: http://www.cder.dz/spip.php?article3632

(22) نور الدين قريني. (جوان, 2014). **استغلال الطاقات المتجددة لأجل تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر** – عرض البرنامج الوطني للطاقات المتجددة 2011-2030 أنموذجا. مجلة الاقتصاد والتنمية البشرية، 1(1)، صفحة 135.

(23) هشام حريز. (2014). **دور إنتاج الطاقات المتجددة في إعادة هيكلة سوق الطاقة**. الاسكندرية: مكتبة الوفاء القانونية، صفحة 109.

(24) وفاء شماني، ومنور أوسرير. (2018). **مستقبل الطاقة الخضراء كبديل للطاقة الأحفورية في الجزائر**. مجلة الاقتصاد الجديد(14)، صفحة 42.

(25) وكالة الانباء الجزائرية. (12 06, 2019). **السدود في الجزائر**. الجزائر.

# نحو استغلال الطاقات المتجددة لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر

# Towards the exploitation of renewable energies to achieve sustainable development in Algeria

ط.د/ بلدي مروى[1] *

[1] جامعة محمد البشير الإبراهيمي، مخبر الدراسات والبحوث في التنمية الريفية، برج بوعريريج (الجزائر)

**ملخص:**

أخذ موضوع الطاقات المتجددة والتنمية المستدامة حيزا كبيرا من اهتمام العالم خلال السنوات الماضية، خاصة وأن الطاقات التقليدية تعاني مشكلة النضوب كما أنها مضرة للبيئة وهو ما يتنافى مع التنمية المستدامة، وتشير كل التوقعات إلى أن الطاقات المتجددة ستلعب دورا كبيرا ومتزايدا في المستقبل لذا كان من الواجب على الجزائر الاهتمام أيضا بقطاع الطاقات المتجددة في ظل الإمكانيات التي تزخر بها وفي ظل الأزمات الدورية التي يشهدها العالم بسبب تقلبات أسعار الطاقات التقليدية، حيث هدف البحث للإجابة على الإشكالية التالية: **ماهو واقع الطاقات المتجددة في العالم والجزائر؟ وكيف يمكن استغلالها لتحقيق التنمية المستدامة؟** وللإجابة على هذا التساؤل تم جمع إحصائيات حول إمكانيات الطاقات المتجددة في الجزائر وعرضها من خلال أشكال بيانية أو جداول ومن ثم تحليلها.

حيث تجسد الاهتمام الجزائري بهذا القطاع في إطلاق برنامج وطني لترقية الطاقات المتجددة لأجل التنمية المستدامة خلال الفترة 2011-2030 والذي يهدف إلى إنتاج 22000 ميغا واط.

**الكلمات المفتاحية** : طاقات متجددة ؛ تنمية مستدامة ؛ طاقات تقليدية

**تصنيف JEL** : Q01؛ Q02؛ Q03

**Abstract:**

The issue of renewable energies and sustainable development has received much attention from the world over the past years, especially since traditional energies suffer from the problem of depletion and are harmful to the environment, which is contrary to sustainable development, All expectations indicate that renewable energies will play a large and increasing role in the future, therefore, Algeria should also pay attention to the sector of renewable energies in view of the possibilities abound and in the cyclical crises in the world due to fluctuations in traditional energy prices, the research aimed to answer the following problem: What is the reality of renewable energies in the world and Algeria? How can it be used to achieve sustainable development? To answer this question, statistics about the potential of renewable energies in Algeria were collected and presented through graphs or tables, and then analyzed.

The Algerian interest in this sector was embodied in the launch of a national program to promote renewable energies for sustainable development during the period 2011-2030, which aims to produce 22,000 MW.

**Keywords:** renewable energies ; sustainable development ; traditional energies.

**Jel Classification Codes :** Q01; Q02; Q03

* بلدي مروى: الإيميل: maroua.beldi@univ-bba.dz

## I- تمهيد :

إن طبيعة الطاقة التقليدية كالنفط والغاز في كونها تنضب وكونها تنعكس سلبا في استعمالها على كل من الإنسان والبيئة، أدى بالكثير من دول العالم للتفكير في طاقات بديلة لتعويض التقليدية، فتزايد الاهتمام بالطاقات المتجددة وهذا لوفرتها الكبيرة ضف إلى ذلك أنها أطول عمرا وأقل ضررا وأكثر أمنا للبيئة، وهذا في سبيل تحقيق أبعاد التنمية المستدامة المتمثل في الاجتماعي، الاقتصادي والبيئي.

إن امتلاك الجزائر لمصادر هائلة في مجال الطاقات المتجددة مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح سيجعل منها مركزا هاما لإنتاج هذه الطاقات كما سيقلل تبعيتها لقطاع المحروقات الذي تعتمد عليه بنسبة كبيرة، حيث أطلقت الجزائر ورغم التحديات التي يعوزها الاستثمار في الطاقات المتجددة برنامجا وطنيا كبيرا لترقية الطاقات المتجددة خلال 2011-2030 وهو ما سيمكن من تنويع الحافظة الطاقوية في الجزائر.

**I.1- الإشكالية:** من خلال ما سبق يمكننا طرح الإشكالية التالية:

**ما هو واقع الطاقات المتجددة في العالم والجزائر؟ وكيف يمكن استغلالها لتحقيق التنمية المستدامة؟**

**I.2- الفرضية:** للإجابة على الإشكالية السابقة، يمكننا صياغة الفرضية الرئيسية التالية:

يمكن استغلال الطاقات المتجددة في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة المتمثلة في البعد الاجتماعي، البعد الاقتصادي والبعد البيئي.

**I.3- الدراسات السابقة:** وفيما يلي سنتطرّق للدراسات السابقة التي لها علاقة بموضوع البحث:

**الدراسة الأولى:** رسالة ماجستير بعنوان واقع وآفاق الطاقة المتجددة ودورها في التنمية المستدامة في الجزائر من إعداد الطالب تكواشت عماد سنة 2012/2011 حيث تمحورت هذه الدراسة حول الإشكالية التالية: إلى أي مدى يمكن للطاقة المتجددة أن تساهم في الميزان الطاقوي وما هي انعكاساتها الاقتصادية في إحداث التنمية المستدامة في الجزائر؟

حيث كان الهدف الرئيسي من البحث هو محاولة الوصول إلى دراسة آليات تسمح باستغلال موارد الطاقة المتجددة والبديلة المتوفرة في البلد عوضا عن الطاقة التقليدية.

كما توصل الباحث إلى مجموعة من النتائج أهمها أن الجزائر تحتل مكانة محورية بارزة في قطاع الطاقة العالمي وبإمكانها الحفاظ على هذا الدور من خلال تنويع مصادر الطاقة لتشمل وبشكل متنام الطاقة المتجددة، كما يمكن لصناعة الطاقة المتجددة أن تساهم بالتنويع الاقتصادي وتوفير الوظائف وأخيرا تسعى الجزائر من خلال استغلال إمكانيات الطاقة المتجددة من توفير القدر المناسب منها في المناطق النائية والمعزولة وبكلفة تنافسية للمصادر الأخرى.

**الدراسة الثانية:** رسالة ماجستير بعنوان دور اقتصاديات الطاقة المتجددة في تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة في الدول المغاربية –دراسة مقارنة بين الجزائر، المغرب وتونس- من إعداد الطالبة زواوية حلام سنة 2013/2012 حيث تمحورت هذه الدراسة حول الإشكالية التالية: ما هو دور اقتصاديات الطاقة المتجددة في تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة في الدول المغاربية؟

حيث هدف البحث إلى تقييم الآثار الاقتصادية والاجتماعية المترتبة عن التحول لاقتصاديات الطاقات المتجددة من أجل الوقوف على مسار التنمية الاقتصادية المستدامة في الدول المغاربية مستقبلا، كونها اعتمدت ولا تزال تعتمد على مصادر الطاقات الأحفورية الناضبة في تمويل تنميتها.

حيث توصلت الباحثة من خلال الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: تلعب الطاقات المتجددة دورا هاما في ترجمة أبعاد التنمية المستدامة، وتساهم مشاريعها التنموية في تحقيق المكاسب الاقتصادية وتحسين الأوضاع الاجتماعية والحفاظ على الموروث البيئي للأجيال القادمة، وهو ما يشابه ما تم التوصل إليه من خلال هذه الورقة البحثية حيث يكمن الاختلاف في عينة الدراسة.

**الدراسة الثالثة:** مقال في مجلة دورية بعنوان الاستثمار في الطاقات المتجددة كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة–حالة الجزائر– من إعداد عابي وليد وآخرون، بتاريخ 01-06-2019، حيث تمحورت هذه الدراسة حول الإشكالية التالية: كيف يساهم الاستثمار في الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر؟

حيث توصل الباحثون من خلال الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: تترجم الطاقات المتجددة أبعاد التنمية المستدامة حيث تساهم في تحقيق المكاسب الاقتصادية وتحسن من الأوضاع الاجتماعية وتحدّ من التلوث البيئي وتحفظ نصيب الأجيال السابقة، وهو ما يشابه نتائج هذه الورقة البحثية.

## II – الطاقات المتجددة والتنمية المستدامة:

عرف العالم في السنوات الماضية توجها نحو الطاقات المتجددة كبديل للطاقات التقليدية المضرة بالإنسان والبيئة، وهذا لتحقيق أبعاد التنمية المستدامة المتمثلة في البعد الاقتصادي والبعد الاجتماعي والبعد البيئي.

### أولا: الطاقات المتجددة

#### 1. تعريف الطاقات المتجددة:

- يعرفها برنامج الأمم المتحدة لحماية البيئة بأنها: تلك الطاقة التي لا يكون مصدرها مخزون ثابت ومحدود في الطبيعة، تتجدد بصفة دورية أسرع من وتيرة استهلاكها. (ين موفق، 2018، صفحة 291)
- الطاقات المتجددة هي الطاقات التي نحصل عليها من خلال تيارات الطاقة التي يتكرر وجودها في الطبيعة على نحو تلقائي ودوري، وهي بذلك على عكس الطاقات غير المتجددة الموجودة غالبا في مخزون جامد في الأرض لا يمكن الإفادة منها إلا بعد تدخل الإنسان لإخراجها. (زواوية، 2012، صفحة 59)

#### 2. خصائص الطاقات المتجددة:

تتميز الطاقات المتجددة بمجموعة من الخصائص تتمثل في: (شعبان، 2017، صفحة 3)

- تلعب دورا هاما في حياة الإنسان وتساهم في تلبية نسبة عالية من متطلباته من الطاقة، وهي مصادر طويلة الأجل ذلك لأنها مرتبطة بالشمس والطاقة الصادرة عنها؛
- الطاقة المتجددة ليست مخزونا جاهزا نستعمل منه ما نشاء متى نشاء فمصادر الطاقة المتجددة لا تتوفر أو تختفي بشكل خارج قدرة الإنسان على التحكم فيها أو تحديد المقادير المتوفرة منها كالشمس وشدة الإشعاع؛
- استخدام مصادر الطاقة المتجددة يتطلب استعمال العديد من الأجهزة ذات المساحات والأحجام الكبيرة، والواقع أن هذا هو أحد أسباب ارتفاع التكلفة الأولية لأجهزة الطاقة المتجددة؛
- تتوفر أشكال مختلفة من الطاقة في مصادر الطاقة المتجددة الأمر الذي يتطلب استعمال تكنولوجيا ملائمة لكل شكل من الطاقة.

#### 3. مصادر الطاقة المتجددة: تتعدد مصادر الطاقة المتجددة وتتمثل فيما يلي:

**أ. الطاقة الشمسية:** تعتبر من الطاقات المتجددة النظيفة التي لا تنضب مادامت الشمس موجودة، كما أن جميع مصادر الطاقة الموجودة على الأرض قد نشأت أولا من الطاقة الشمسية، وهذه الطاقة يمكن تحويلها بطرق مباشرة أو غير مباشرة إلى حرارة وبرودة وكهرباء وقوة محركة، وأشعة الشمس أشعة كهرومغناطيسية وطيفها المرئي بشكل 49 % وغير المرئي كالأشعة فوق بنفسجية تشكل 2 % والأشعة دون الحمراء 49 %، فالأبحاث والتجارب في الوقت الحالي تقوم على محاولة استغلالها في إنتاج الطاقة الكهربائية وفي التدفئة وتكييف الهواء وصهر المعادن وغيرها، فهي تختلف حسب حركتها وبعدها عن الأرض فإن طاقتها الإشعاعية تصل على سطح الأرض الخارجي بمعدل 1 كيلوواط/ المتر المكعب فهي مصدر وفير لو أمكن تجميعه واستغلاله. (شعبان، 2017، صفحة 2)

**ب. طاقة الرياح:** هي طاقة مستمدة من حركة الهواء والرياح، واستخدمت طاقة الرياح منذ أقدم العصور سواء في تسيير السفن الشراعية وإدارة طواحين الهواء أو في رفع المياه من الآبار واستخدمت وحدات الرياح في تحويل طاقة الرياح إلى طاقة ميكانيكية تستخدم مباشرة أو يتم تحويلها إلى طاقة كهربائية من خلال مولدات، ويرتبط اليوم مفهوم هذه الطاقة باستعمالها في توليد الكهرباء بواسطة "طواحين هوائية" ومحطات توليد تنشأ في مكان معين ويتم تغذية المناطق المحتاجة عبر الأسلاك الكهربائية وبالإمكان حسب تقديرات منظمة المقاييس العالمية توليد 20 مليون ميغاواط من هذا المصدر على نطاق عالمي. (مختارية و زرواط، 2018، صفحة 74)

**ت. الطاقة المائية:** تأتي الطاقة المائية من طاقة تدفق المياه أو سقوطها في حالة الشلالات (مساقط المياه)، أو من تلاطم الأمواج في البحار، حيث تنشأ الأمواج نتيجة لحركة الرياح وفعلها على مياه البحار والمحيطات والبحيرات، ومن حركة الأمواج هذه تنشأ طاقة يمكن استغلالها وتحويلها إلى طاقة كهربائية، حيث تنتج الأمواج في الأحوال العادية طاقة تقدر ما بين 10 إلى 100 كيلو وات لكل متر من الشاطئ في المناطق متوسطة البعد عن خط الاستواء كما يمكن الاستفادة من الطاقة المتولدة من حركات المد والجزر في المياه، وأخيرا يمكن أيضا الاستفادة من الفارق في درجات الحرارة بين الطبقتين العليا والسفلى من المياه الذي يمكن أن يصل إلى فرق 10 درجات مئوية. (معمري، عيدة، و الدينوري سالمي، 2018، صفحة 171)

**ث. الطاقة الجوفية:** هي مصدر طاقة بديل نظيف ومتجدد، وهي طاقة حرارية مرتفعة ذات منشأ طبيعي مختزنة في الصهارة في باطن الأرض، حيث يقدر أن أكثر من 77% من كتلة الكرة الأرضية عبارة عن صخور تتجاوز حرارتها 2444 درجة مئوية، وترتفع درجة الحرارة بزيادة تعمقنا في جوف الأرض بمعدل نحو 7 – 1 درجة مئوية لكل 244 متر في العمق، أي أنها تصل إلى معدل 27 درجة مئوية على عمق 1 كيلومتر أو 55 على عمق 2 كيلومتر وهكذا. ويستفاد من هذه الطاقة الحرارية بشكل أساسي في توليد الكهرباء، ويتطلب ذلك حفر أنابيب كثيرة إلى أعماق سحيقة قد تصل إلى نحو 5 كيلومترات، وفي بعض الأحيان تستخدم المياه الساخنة للتدفئة عندما تكون الحرارة قريبة من سطح الأرض، ونجدها على عمق 294 مترا أو أحيانا في مناطق معينة على صورة ينابيع حارة تصل إلى سطح الأرض. (كعوان و جابة، 2015، صفحة 60)

**ج. الطاقة الجوفية:** وهي الطاقة التي تستمد من المواد العضوية كإحراق النباتات وعظام ومخلفات الحيوانات والنفايات والمخلفات الزراعية والنباتات المستخدمة في إنتاج هذه الطاقة. (تكواشت، 2011، صفحة 43)

**ح. طاقة الهيدروجين:** تعتبر خلايا الوقود تكنولوجيا واعدة للعمل كمصدر للحرارة والكهرباء للمباني والسيارات، ولهذا عمدت شركات السيارات على تصنيع وسائل نقل تعمل بخلايا الوقود والتي تحتوي على جهاز كهروكيميائي يفصل الهيدروجين والأكسجين لإنتاج كهرباء يمكنها إدارة موتور كهربائي يتولى تسيير العربة، إلا أن استخدام الهيدروجين في الوقت الراهن سوف يؤدي إلى استهلاك قدر كبير من الطاقة اللّازمة لإعداد بنية تحتية تشمل محطات التزويد بها وغيرها من التجهيزات اللازمة لهذه المحطات، ويؤدي إلى استهلاك كبير للغاز الطبيعي. (بودرجة، الطاقات المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة تجربة ألمانيا نموذجا، 2017، صفحة 609)

**ثانيا: دور الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة**

**1. تعريف التنمية المستدامة:**

- عرفتها اللجنة الوطنية للبيئة والتنمية المستدامة على أنها : "التنمية التي تلبي احتياجات الأجيال الحالية دون المساس بقدرات الأجيال المستقبلة لتلبية احتياجاتهم". (فروحات، الطاقات المتجددة كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر، 2012، صفحة 151)
- كما تعرف على أنها: "ضرورة استخدام الموارد الطبيعية غير المتجددة بطريقة لا تؤدي إلى فنائها أو تدهورها أو تناقص نصيب الأجيال القادمة منها، وذلك بالمحافظة على رصيد ثابت من الموارد الطبيعية مثل التربة والمياه الجوفية والمعادن والكتلة البيولوجية". (هواري، 2017، صفحة 73)

**2. أبعاد التنمية المستدامة:**

أكّد تقرير بروتلاند أنه لتطبيق أي سياسة مستدامة لا بد من الارتباط بين كل من الجانب الاقتصادي والبيئي والاجتماعي والتي تمثل الأبعاد الثلاث للتنمية المستدامة كما يلي: (بودرجة، الطاقات المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة تجربة ألمانيا نموذجا، 2017، الصفحات 606-607)

أ. **البعد الاقتصادي:** النظام الاقتصادي المستدام هو النظام الذي يتمكن من إنتاج السلع والخدمات بشكل مستمر والذي يحافظ على مستوى معين قابل للإدارة من التوازن الاقتصادي ما بين الناتج العام والدين، وأن يمنع حدوث اختلالات اجتماعية حيث يجب إعادة توزيع الدخل لصالح الطبقة الفقيرة.

ب. **البعد الاجتماعي:** يعد البعد الاجتماعي بمثابة البعد الذي تتميز به التنمية المستدامة، حيث يمثل البعد الإنساني والذي يجعل من النمو وسيلة للالتحام الاجتماعي وإيصال الخدمات الاجتماعية كالصحة والتعليم إلى محتاجها وتحقيق المساواة في النوع الاجتماعي والمحاسبة السياسية والمشاركة الشعبية لكافة فئات المجتمع في عملية صنع القرار.

ت. **البعد البيئي:** تنادي مبادئ التنمية المستدامة بالاهتمام بإصدار التشريعات الخاصة بحماية البيئة ومصادر الطاقة وتجنب الاستنزاف الزائد للموارد غير المتجددة وعدم تجاوز قدرة الموارد المتجددة على تجديد نفسها، وهذا من أجل الحفاظ على الموارد الطبيعية من الاستنزاف والتدهور لمصلحة الجيل الصاعد والأجيال المستقبلية.

**3. دور الطاقات المتجددة في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة:**

أ. **الطاقة المتجددة والبعد الاقتصادي:** تعتمد التنمية الاقتصادية على توافر خدمات الطاقة اللازمة سواء لرفع وتحسين الإنتاجية أو للمساعدة على زيادة الدخل المحلي من خلال تحسين التنمية الزراعية وتوفير فرص عمل خارج القطاع الريعي ومن المعلوم أنه بدون الوصول إلى خدمات طاقة ومصادر وقود حديثة يصبح توفر فرص العمل وزيادة الإنتاجية أمرا صعبا وبالتإلى الفرص الاقتصادية المتاحة محدودة بصورة كبيرة. إذ أن توفر هذه الخدمات يساعد على إنشاء المشاريع الصغيرة وعلى القيام بأنشطة معيشية وأعمال خاصة، كما يعتبر الوقود كذلك ضروريا للعمليات التي تحتاج إلى حرارة ولأعمال النقل وللعديد من الأنشطة الصناعية، ويضاف إلى هذا أن واردات الطاقة تمثل حاليا من منظور ميزان المدفوعات أحد أكبر مصادر الديون الأجنبية في العديد من الدول الأكثر فقرا بالإضافة إلى دور مشاريع الطاقات المتجددة في استحداث الوظائف الخضراء، حيث تلعب مشاريع الطاقات المتجددة دورا بارزا في استحداث فرص العامل الدائمة. (معمري، عيدة، و الدينوري سالمي، 2018، صفحة 174)

ب. **الطاقة المتجددة والبعد الاجتماعي:** من شأن تطبيقات الاعتماد على مصادر الطاقات الجديدة والمتجددة كالسخان الشمسي والخلايا الضوئية، وعمليات تدوير المخلفات الزراعية وتحويلها إلى سماد عضوي أن تساهم في القضاء على البطالة واجتناب الفقر وفي الحفاظ على الموارد المالية والمادية من الهدر؛ كما يساهم استعمال الطاقة الشمسية في المناطق النائية للتدفئة الحرارية أو لتوليد الكهرباء بالبخار أو تجفيف المحاصيل في فك عزلة المناطق النائية واكتساب العديد من الخبرات والمهارات ومنه المساهمة في تحقيق التنمية المحلية؛ وتحتاج مشاريع البنى التحتية كالمرافق الصحية والمستشفيات والمدارس خاصة في المناطق النائية والصحراوية المعزولة إلى مصادر تمويلية ضخمة، ولكن إذا ما تمّ تصميمها بتقنيات البنايات الخضراء حيث تستمد طاقتها من مصادر الطاقات المتجددة (شمس، رياح، مياه، وغيرها)، فمن شأنها أن تقلل من تكاليف الربط بالطاقة وتكاليف صيانة الأسلاك وتشييد المحطات التقليدية، ومن شأنها كذلك أن تعمل على تحفيز الاستثمار في هذا المجال، وتساهم في توزيع الفرص العادلة بين جميع أقاليم البلد الواحد؛ كما أن وجود هذه الأنظمة على مقربة من التجمعات التي تستخدمها، يوفر الحس بالقيمة والملكية الجماعية المشتركة ويعزز التنمية المستدامة؛ توفر أنظمة الطاقة المتجددة فرص عمل جديدة ونظيفة ومتطورة تكنولوجيا، فالقطاع يشكل مزودا سريعا لنمو الوظائف العالية الجودة، وهو يتفوق من بعيد في هذا السياق على قطاع الطاقة التقليدية الذي يستلزم توافر رأسمال كبير. (مباركي و طالبي، 2017، الصفحات 14-15)

ت. **الطاقة المتجددة والبعد البيئي:** إن أنظمة الطاقات المتجددة تعتمد على مصادر الطاقة المحلية المتوافرة في سائر الدول فهي تعتبر مصدر إمداد آمن، لا يمكن أن يستنفد أو يلحق الضرر بالبيئة المحلية أو الوطنية أو العالمية، حيث لا تلوث هذه الموارد الهواء أو اليابسة أو البحر، كما أن الطاقات المتجددة تقدم إمكانيات تهيئة جديرة بالاهتمام، فهي تسمح حاليا بإنتاج أنواع عديدة من المنتجات والحاملات

الطاقية، وهذا التنوع في التطبيقات والتكامل بين مصادرها وحسن توزعها الجغرافي يمكن من استعمال لا مركزي لهذه الطاقات. (زواوية، 2014، صفحة 289)

## III- واقع الطاقات المتجددة على الصعيد العالمي:

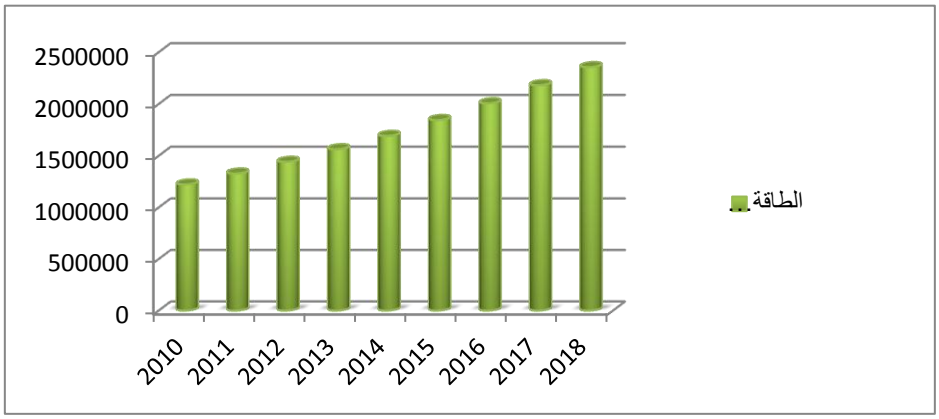
تشير كل الإحصائيات والتوقعات العالمية أن قطاع الطاقات المتجددة سيلعب دورا محوريا وهاما في المحفظة الطاقوية العالمية كبديل للطاقات التقليدية.

### أولا: إجمالي الطاقة المتجددة في العالم

يوضح الشكل الموالي إجمالي الطاقة المتجددة في العالم:

**الشكل(1): إجمالي الطاقة المتجددة في العالم خلال الفترة 2010-2018**

**MW**

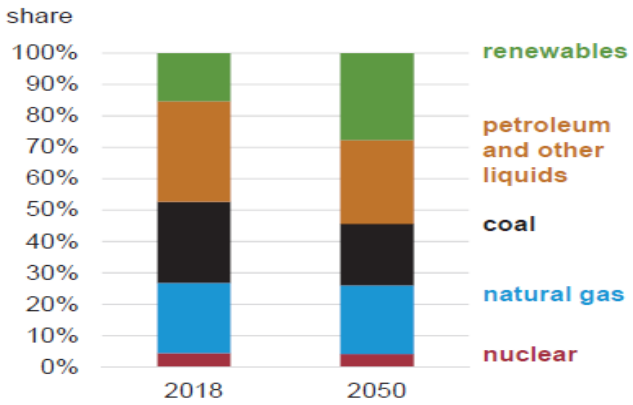



**المصدر**: IRENA, RENEWAABLE ENERGY STATISTICS 2019 على الموقع: https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2019/Jul/IRENA_Renewable_energy_statistics_2019.pdf تاريخ الاطلاع: 28-10-2019

نلاحظ من خلال الشكل أن هناك تزايدا كبيرا في إجمالي الطاقة المتجددة على الصعيد العالمي وهو ما يؤكد أهمية هذه الطاقة عالميا من خلال التوجه الكبير لها وهو ما يتمثل في اهتمام العالم بأمن الطاقة وصحة الإنسان والبيئة.

كما يوضح الشكل الموالي توقعات بقيادة الطاقات المتجددة كمصدر للطاقة الأولية في سنة 2050 وهذا مقابل مصادر الطاقة التقليدية كالنفط والغاز الطبيعي، وللإشارة احتلت الطاقة الحيوية في سنة 2017 المرتبة الأولى في استهلاك الطاقة المتجددة بنسبة 50% تلتها الطاقة الهيدروجينية بنسبة 31%:

**الشكل(2): توقعات استهلاك الطاقة في العالم لسنة 2050**



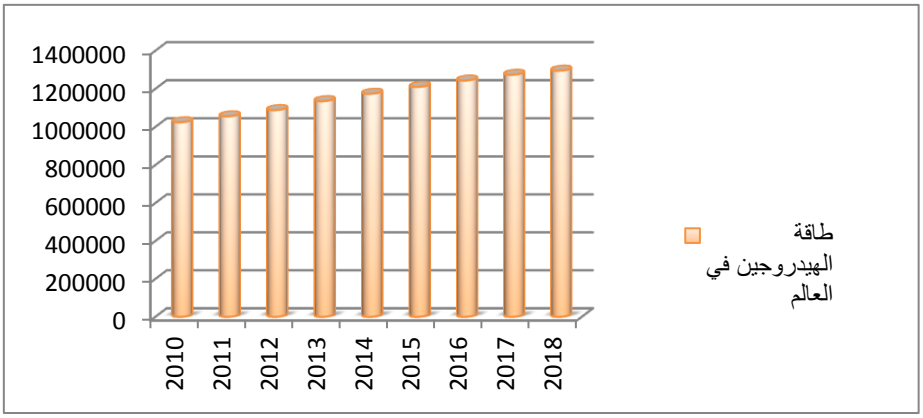

**المصدر**: EIA,International Energy Outlook 2019 على الموقع: https://www.eia.gov/outlooks/ieo/pdf/ieo2019.pdf تاريخ الاطلاع: 28-10-2019

**ثانيا: طاقة الهيدروجين على الصعيد العالمي**

يمثل الشكل الموإلى تطور إجمإلى طاقة الهيدروجين على الصعيد العالمي حيث نلاحظ أن هناك ارتفاعا في إجمإلى هذه الطاقة على الصعيد العالمي خلال الفترة 2010-2018:

**الشكل(3): إجمإلى طاقة الهيدروجين في العالم خلال الفترة 2010-2018**

**MW**



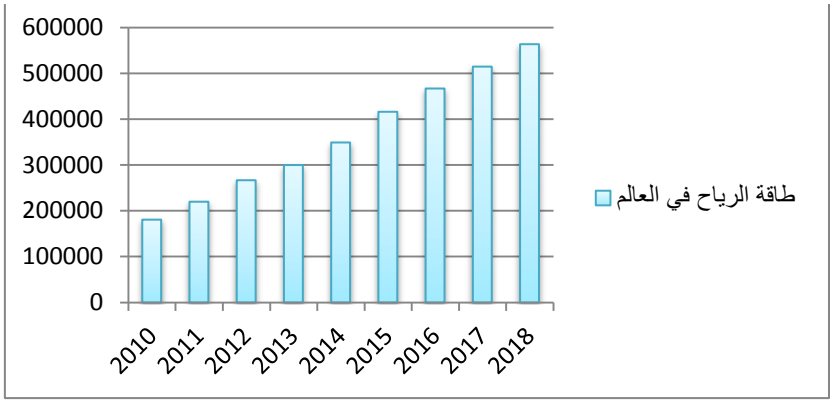

**المصدر**: IRENA, RENEWAABLE ENERGY STATISTICS 2019 على الموقع: https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2019/Jul/IRENA_Renewable_energy_statistics_2019.pdf تاريخ الاطلاع: 28-10-2019

**ثالثا: طاقة الرياح على الصعيد العالمي**

يمثل الشكل الموإلى إجمإلى طاقة الرياح على الصعيد العالمي:

**الشكل(4): إجمالي طاقة الرياح في العالم خلال الفترة 2010-2018**

**MW**




**المصدر**: IRENA, RENEWAABLE ENERGY STATISTICS 2019 على الموقع: https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2019/Jul/IRENA_Renewable_energy_statistics_2019.pdf تاريخ الاطلاع: 28-10-2019

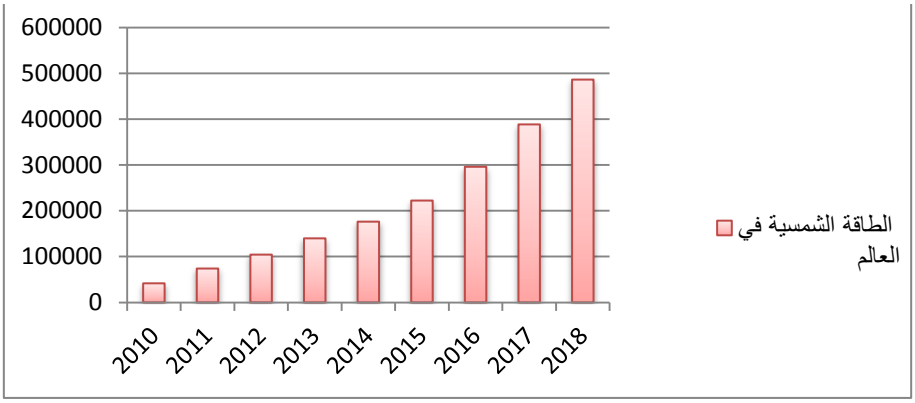
نلاحظ من خلال الشكل ارتفاعا في إجمالي طاقة الرياح على المستوى العالمي، ويرجع هذا إلى إطلاق العديد من الدول لمشروعات في قطاع طاقة الرياح وهذا بفضل الدعم والامتيازات المقدمة لهذا القطاع، كما ساهم الانخفاض الشديد في أسعار الطاقة المنتجة من طاقة الرياح البرية والبحرية في جعلها الخيار الأقل تكلفة في توليد الطاقة في عديد من الأسواق العالمية.

**رابعا: الطاقة الشمسية على الصعيد العالمي**

يوضح الشكل الموإلى إجمالي الطاقة الشمسية على المستوى العالمي:

**الشكل(5): إجمالي الطاقة الشمسية في العالم خلال الفترة 2010-2018**

**MW**




**المصدر**: IRENA, RENEWAABLE ENERGY STATISTICS 2019 على الموقع: https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2019/Jul/IRENA_Renewable_energy_statistics_2019.pdf تاريخ الاطلاع: 28-10-2019

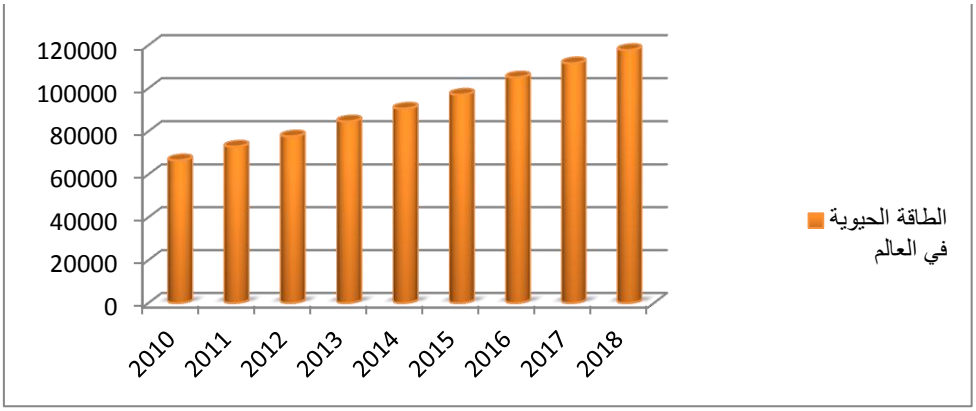
نلاحظ من خلال الشكل أن هناك تزايدا في إجمالي الطاقة الشمسية على المستوى العالمي خلال الفترة 2010-2018، حيث في سنة 2017 كانت الطاقة الكهروضوئية الشمسية المصدر الرئيسي للطاقة المتجددة في العديد من الأسواق العالمية، حيث تم تركيب المزيد من الخلايا الشمسية الكهروضوئية خلال هذا العام حيث وحدها الصين أضافت ما مقداره 50% من الإجمالي العالمي للطاقات الجديدة المضافة، وبلغ نصيب منطقة آسيا 75% من هذا الإجمالي.

**خامسا: الطاقة الحيوية على المستوى العالمي**

يمثل الشكل الموإلى تطورات إجمإلى الطاقة الحيوية على المستوى العالمي:

**الشكل(6): إجمإلى الطاقة الحيوية في العالم خلال الفترة 2010-2018**

**MW**




المصدر: IRENA, RENEWAABLE ENERGY STATISTICS 2019 على الموقع: https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2019/Jul/IRENA_Renewable_energy_statistics_2019.pdf تاريخ الاطلاع: 28-10-2019

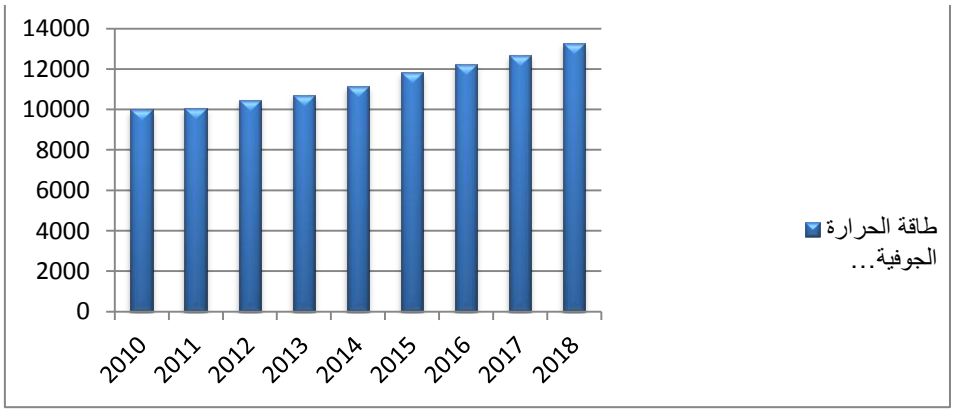
نلاحظ من خلال الشكل تزايدا في إجمإلى الطاقة الحيوية في العالم خلال الفترة 2010-2018، وهذا يرجع إلى تنفيذ العديد من الدول لسياسات دعم إنتاج الطاقة الحيوية مثل مبادرة رينوفابيو التي يمكن أن تقودها البرازيل، كما أطلقت الهند مبادرة كبرى لتعزيز مستوى الإنتاج المحلي واستخدام الوقود الحيوي، كما زادت الطاقات المركبة من طاقة الكهرباء الحيوية.

**سادسا: الطاقة الحرارية الجوفية على المستوى العالمي**

يمثل الشكل الموإلى إجمإلى الطاقة الحرارية الجوفية على مستوى العالم:

**الشكل(7): إجمإلى الطاقة الحرارية الجوفية في العالم خلال الفترة 2010-2018**

**MW**




المصدر: IRENA, RENEWAABLE ENERGY STATISTICS 2019 على الموقع: https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2019/Jul/IRENA_Renewable_energy_statistics_2019.pdf تاريخ الاطلاع: 28-10-2019

نلاحظ من خلال الشكل ارتفاعا في إجمالي الطاقة الحرارية الجوفية في العالم، وقد تصدرت كل من إندونيسيا وتركيا سنة 2017 ريادة الدول التي أضافت قدرات جديدة من طاقة الحرارة الجوفية حيث بلغت نسبة 75% من إجمالي الإضافات العالمية الجديدة.

## IV- واقع الطاقات المتجددة في الجزائر –تحديات وحلول–

تسعى الجزائر كغيرها من الدول إلى التحكم أكثر بمصادر الطاقة المتجددة، في ظل الإمكانيات الطاقوية المتجددة التي تزخر بها حيث تم تسطير مجموعة من المشاريع وهذا لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، ومن هذا المنطلق سنتطرق في هذا المحور إلى إمكانيات الجزائر في قطاع الطاقات المتجددة، وأهم المشاريع التي احتضنت الاستثمار في هذا القطاع، وكذا أهم التحديات التي تتعرض لها مع طرح بعض الحلول.

### أولا: إمكانيات الجزائر في الطاقات المتجددة

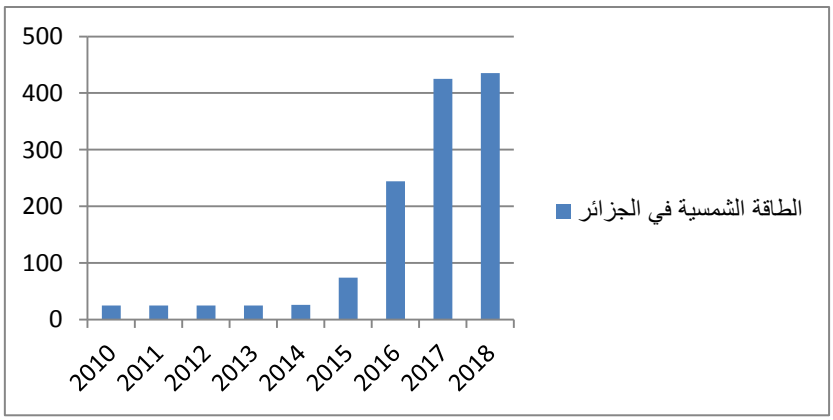
إن أهم مصادر الطاقة المتجددة في الجزائر هي تلك التي يتوقع أن يكون لها شأن في توفير احتياجات الطلب على الطاقة مستقبلا وتتمثل في الطاقة الشمسية، طاقة الرياح والطاقة المائية.

1. **الطاقة الشمسية:** مدة الشمس في كامل التراب الوطني تقريبا تفوق 2000 ساعة في السنة ويمكنها أن تصل إلى 3900 ساعة في الهضاب العليا والصحراء والطاقة المتوفرة يوميا على مساحة عرضية قدرها واحد متر مربع تصل 5 كيلواط/ساعة على معظم أجزاء التراب الوطني أي نحو 1700 كلواط /ساعة لكل متر مربع في السنة في شمال البلاد و2263 كلواط /ساعة لكل متر مربع في السنة في جنوب البلاد. (تكواشت، 2011، صفحة 146) وتعتبر القدرة الشمسية الأهم في الجزائر، بل هي الأهم في كل حوض البحر المتوسط، حيث يقدر مجموع أشعة الشمس الساقطة في حدود التراب الجزائري ب 169440 تيراوات ساعي /السنة، بما يعادل 5000 مرة الاستهلاك الجزائري من الكهرباء، و34 مرة استهلاك دول أوروبا ال 15 المقدر ب 3000 تيراوات ساعي. (زواوية، 2012، صفحة 168)

ويوضح الشكل (8) تطورات الطاقة الشمسية في الجزائر حيث نلاحظ في الفترة 2010-2014 ثبات الطاقة الشمسية في الجزائر إلى غاية 2015 أين عرفت قفزة نوعية من 26 ميغاواط إلى 74 ميغاواط واستمرت في التزايد وهذا راجع إلى جملة من المشاريع التي تبنّتها الجزائر للاستثمار في الطاقة الشمسية:

**الشكل(8): الطاقة الشمسية في الجزائر خلال الفترة 2010-2018**

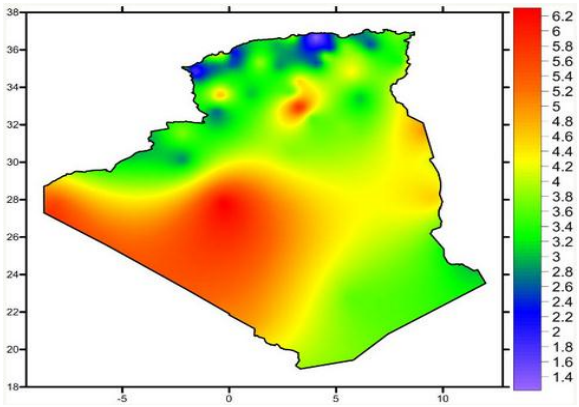
**MW**




المصدر: IRENA, RENEWAABLE ENERGY STATISTICS 2019 على الموقع: https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2019/Jul/IRENA_Renewable_energy_statistics_2019.pdf تاريخ الاطلاع: 28-10-2019

2. **طاقة الرياح**: تبين خريطة حقول الرياح أن المناطق التي تتوفر فيها موارد الرياح بكثرة تكمن في الجنوب الغربي للبلاد وبنسبة أقل في الجنوب الشرقي، وهو ما يوحي إلى إمكانية استثمار طاقة الرياح في هذه المناطق لإنتاج وتوليد الكهرباء حيث سرعة الرياح في الجنوب الجزائري قد تتجاوز حتى 6م/ثا وهي مناطق قابلة لاحتضان مولدات الطاقة الهوائية.

**خريطة(1): خريطة حقول الرياح في الجزائر**

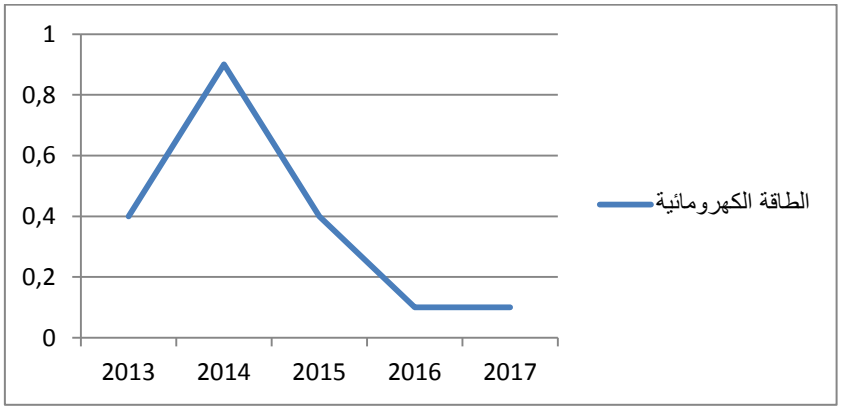



المصدر:-https://www.cder.dz/spip.php?article1446&fbclid=IwAR0-Ysv_gXUfcKT-ThGqVV63icwba9lOKYMpoKMUGJu_1KxFBdbjvFYXvG8 تاريخ الاطلاع: 29-10-2019

3. **الطاقة الكهرومائية:**

يوضح الشكل الموإلى الطاقة الكهرومائية في الجزائر:

**الشكل(10): الإنتاج الجزائري في الطاقة الكهرومائية خلال الفترة 2013-2017**




**المصدر**: تقرير اوابك لسنة 2018

نلاحظ من خلال المنحنى تناقص إنتاج الجزائر في الطاقة الكهرومائية، هذا راجع لتناقص الأيام الماطرة، وتركز هذه الأمطار في مناطق دون الأخرى حيث جغرافيا تقل الأمطار كلما اتجهنا جنوبا، كما تتدفق أغلب هذه الأمطار لحقول المياه الجوفية.

4. **الطاقة الحرارية الجوفية**: يمثل الكلس الجوراسي في الشمال الجزائري احتياطيا هاما لحرارة الأرض الجوفية، ويؤدي إلى وجود أكثر من 200 منبع مياه معدنية حارة واقعة أساسا في مناطق شمال شرق وشمال غرب البلاد، وتوجد هذه الينابيع في درجة حرارة غالبا ما تزيد عن 40°

مئوية، والمنبع الحار الأكثر حرارة هو منبع المسخوطين 96 ° مئوية؛ وهذه الينابيع الطبيعية التي هي على العموم تسربات لخزانات موجودة في باطن الأرض تدفق لوحدها أكثر من 2م$^3$ من الماء الحار وهي جزء صغير فقط مما تحويه الخزانات. (جنينة و عمامرة، 2016، صفحة 204)

**ثانيا: البرنامج الوطني لتطوير الطاقات المتجددة لأجل التنمية المستدامة في الجزائر**

إن إدماج الطاقة المتجددة في مزيج الطاقة الوطنية يمثل تحديا كبيرا من أجل الحفاظ على الموارد الأحفورية، وتنويع فروع إنتاج الكهرباء والمساهمة في التنمية المستدامة. بفضل البرنامج الوطني للطاقات المتجددة 2011-2030 ، تتموقع هذه الطاقات في صميم السياسات الطاقوية والاقتصادية المتبعة من طرف الجزائر، لاسيما من خلال تطوير الطاقة الشمسية وطاقة الرياح على نطاق واسع، وإدخال فروع الكتلة الحيوية (تثمين استعادة النفايات)، الطاقة الحرارية والأرضية، وتطوير الطاقة الشمسية الحرارية.

إن سعة برنامج الطاقة المتجددة المطلوب إنجازه لتلبية احتياجات السوق الوطنية خلال الفترة 2015-2030 يقدر بـ 000 22 ميغاواط، حيث سيتم تحقيق 4500 ميغاواط منه بحلول عام 2020. (قطاع الطاقات المتجددة، 2017)

سيتم تنفيذ هذا البرنامج على مرحلتين: (الطاقات الجديدة والمتجددة وإدارة الطاقة)

- المرحلة الأولى 2015 - 2020: ستشهد هذه المرحلة تحقيق قدرة تبلغ 4010 ميجاوات، بين الطاقة الضوئية والرياح، بالإضافة إلى 515 ميجاوات، بين الكتلة الحيوية، والتوليد المشترك للطاقة، والطاقة الحرارية الأرضية.
- المرحلة الثانية 2021 - 2030: سيسمح تطوير الربط الكهربائي بين الشمال والصحراء (أدرار) بتركيب محطات كبيرة للطاقة المتجددة في مناطق عين صلاح ، أدرار ، تيميمون وبشار وتكاملهم في نظام الطاقة الوطني. بحلول ذلك الوقت، يمكن أن تكون الطاقة الحرارية الشمسية قابلة للحياة اقتصاديًا.

وتهدف إستراتيجية الجزائر في هذا المجال إلى تطوير صناعة طاقة متجددة حقيقية مقترنة ببرنامج تدريب وتنمية المعرفة، مما سيتيح في نهاية المطاف توظيف مهندسين جزائريين محليين، خاصة في مجال الهندسة وإدارة المشاريع. سيوفر برنامج الطاقة المتجدّدة، تلبية احتياجات السوق الوطنية من الكهرباء، وعدة آلاف من الوظائف المباشرة وغير المباشرة.
يتوزع هذا البرنامج حسب القطاعات التكنولوجية كما يلي:

**الجدول(1): تقسيم أهداف البرنامج حسب القطاعات**

MW

| القطاع | الإنتاج |
|---|---|
| الطاقة الشمسية | 13575 |
| طاقة الرياح | 5010 |
| الطاقة الحرارية | 2000 |
| الكتلة الحيوية | 1000 |
| التوليد المشترك للطاقة | 400 |
| الطاقة الحرارية الأرضية | 15 |

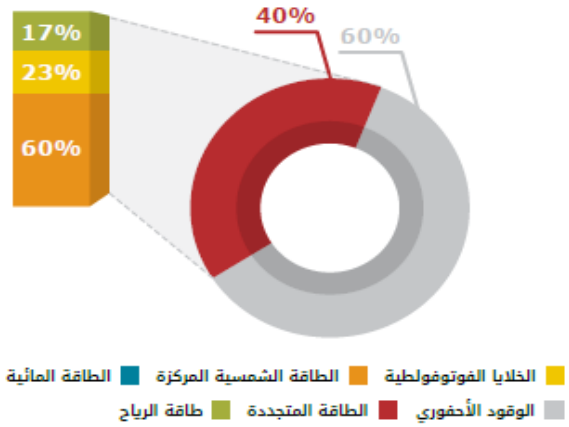
المصدر: http://www.andi.dz/index.php/fr/les-energies-renouvelables تاريخ الاطلاع 29-10-2019

سيسمح تحقيق هذا البرنامج بالوصول في آفاق 2030 لحصة من الطاقات المتجددة بنسبة 27٪ من الحصيلة الوطنية لإنتاج الكهرباء، إن إنتاج 22000 ميغاواط من الطاقات المتجددة، سيسمح بادّخار 300 مليار متر مكعب من حجم الغاز الطبيعي، أي ما يعادل 8 مرات الاستهلاك الوطني لسنة 2014...

وتدعيما لهذا البرنامج أنشأت الحكومة الجزائرية " المعهد الجزائري للبحث والتطوير للطاقات المتجددة" وكذا شبكة مراكز للبحث والتطوير مثل مركز البحث والتطوير للكهرباء والغاز، الوكالة الوطنية لترقية وترشيد استعمال الطاقة، مركز تطوير الطاقات المتجددة ووحدة تطوير معدات الطاقة الشمسية. (قطاع الطاقات المتجددة، 2017)

ويمكن تلخيص أهداف هذا المشروع في الشكل الموإلى حيث نلاحظ أن الهدف هو تكوين 40% من الطاقات المتجددة من إجمإلى الطاقة في الجزائر:

**الشكل(11): أهداف الطاقة المتجددة في الجزائر آفاق 2030**




المصدر: المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة 2013 على الموقع http://www.rcreee.org/sites/default/files/re_fact_sheet_arabic.pdf تاريخ الاطلاع: 29-10-2019

**ثالثا: معوّقات الاستثمار في الطاقات المتجددة في الجزائر مع الإشارة لبعض الحلول الممكنة**

1. **معوّقات الاستثمار في الطاقات المتجددة في الجزائر:** يتمثل أهمها في: (عمامرة و ممو، 2018، الصفحات 406-407)

- ارتفاع التكلفة الرأسمالية لمشروعات الطاقة المتجددة مع قصور آليات التمويل؛
- غياب الوعي الاستثماري في مثل هكذا نوع من الاستثمارات؛
- تتطلب مشروعات الطاقة المتجدّدة تكاثف الجهود من قبل العديد من الشركاء في مجال البحث والتطوير والتمويل والتصنيع والمستخدمين؛
- نقص الطاقات الفنية والتقنية اللازمة لتطبيق تكنولوجيا الطاقات المتجددة؛
- لا يزال الاقتصاد الجزائري يعاني من التبعية شبه الكاملة لقطاع المحروقات، وشبه انعدام القطاعات الأخرى مما يعرقل التحول إلى الطاقات البديلة؛
- يتطلب الاستثمار في الطاقات المتجددة تمليك أراضي شاسعة للدولة؛
- ارتفاع التكاليف الأولية مما يوحي للوهلة الأولى بتعارض مشاريع الطاقات المتجددة وأهداف التنمية الاقتصادية، والحقيقة أ نها دعامة للتنمية وليست عائقا نظرا لفوائدها الجمة خاصة على المدى الطويل.

2. **الحلول الممكنة لمعوقات الاستثمار في الطاقات المتجددة:**

بغية تجاوز العوائق في مجال الطاقات المتجددة وتحسين الاستثمار في هذا القطاع، يتطلب علينا البحث عن الحلول الممكنة والتي من شأنها النهوض بقطاع الطاقات المتجددة، وعلى هذا تم اقتراح الحلول التالية: (معمري، عيدة، و الدينوري سالمي، 2018، صفحة 187)

- العمل الجماعي المشترك بين النخب السياسية الحاكمة والكفاءات والمختصين في قطاع الطاقات المتجددة من خلال إيجاد الحلول اللازمة مع مراعاة الخطط والبرامج والإستراتيجيات المنتهجة الرشيدة التي تتوافق مع الإمكانات المادية والبشرية المتاحة في الجزائر؛
- تشجيع البحث والتطوير في مجال تكنولوجيا الطاقات المتجددة؛
- الاستفادة من الخبرة والتجارب العربية والأجنبية الرائدة في هذا القطاع؛
- تدريب الكفاءات والإطارات في تكنولوجيا الطاقات المتجددة؛
- إعطاء الضمانات والتحفيزات وكذا الامتيازات لتشجيع التوجه نحو تبني نمط الاقتصاد الأخضر، وهذا لا يتأتى إلا بوجود إرادة سياسية جادة نحو تثمين استغلال هذه الطاقات؛
- التوجه نحو استغلال الطاقة المتجددة في الجزائر يخضع بالأساس لتخطي الاعتماد الكلي على قطاع الطاقات الأحفورية؛
- السعي لإزالة كل العقبات والقيود على سيرورة استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر خاصة منها الطاقة الشمسية؛
- إعادة النظر في القوانين التشريعية خصوصا منها المتعلقة بالاستثمار، من خلال وضع إطار تشريعي وطني ملائم لتشجيع الاستثمار في الطاقات المتجدد؛
- الاهتمام بالجانب الأمني، من خلال تحسين الأوضاع وتحقيق الاستقرار الأمني في الجزائر، سواء داخليا أو فيما يتعلق بدول الجوار والمؤثرة فيها بشكل غير مباشر.

## V- الخلاصة:

لقد أولت الجزائر في السنوات الماضية اهتماما كبيرا بقطاع الطاقات المتجددة نظرا لمكانتها العالمية، حيث فتحت آفاقا واعدة للاستثمار في هذا القطاع ومنه تحقيق التنمية المستدامة، تمثلت في البرنامج الوطني لتطوير الطاقات المتجددة في آفاق 2030.

1. **نتائج البحث:** توصلنا من خلال هذا البحث إلى مجموعة من النتائج أهمها:

- يظهر دور الطاقات المتجددة من خلال تحقيق أبعاد التنمية المستدامة حيث تساهم المشاريع التنموية في هذا المجال في الحفاظ على البيئة للأجيال القادمة وتحقيق مكاسب اقتصادية وكذا تحسين الأوضاع الاجتماعية؛
- تشير إحصائيات الطاقة المتجددة في العالم أنها تعرف ازديادا كبيرا في السنوات السابقة وهذا بسبب الوعي العالمي بأهمية هذه الطاقات في تحقيق التنمية المستدامة؛
- تزخر الجزائر بإمكانيات كبيرة في مجال الطاقات المتجددة خاصة فيما يخص الطاقة الشمسية؛
- يهدف البرنامج الوطني لتطوير وترقية الطاقات المتجددة لتحقيق 40% من إجمالي الطاقة في الجزائر؛
- رغم المعوقات التي يعرفها الاستثمار في الطاقات المتجددة في الجزائر إلا أن هناك حلولا تسعى لإزالة كل القيود التي تعيق سيرورة استغلال هذه الطاقات في الجزائر.

2. **اقتراحات البحث:** يمكن أن نوصي بالاقتراحات التالية:

- تعزيز البحث والتطوير في قطاع الطاقات المتجددة في الجزائر؛
- ضرورة الاستفادة من الطاقة الشمسية في الجزائر وتحفيز الاستثمار فيها؛
- نص قوانين وتحفيزات لتشجيع استعمال الطاقات المتجددة؛
- تشجيع التعاون والتبادل الدولي في مجال الطاقات المتجددة لأن الهدف الأسمى هو المحافظة على البيئة؛
- تظافر جهود القطاع الحكومي والقطاع الخاص للنهوض والاستثمار في الطاقات المتجددة في الجزائر.

3. **آفاق البحث:** بالنسبة لآفاق البحث نظريا فيمكن:

- التطرق لمشاكل الطاقات التقليدية والحلول المقابلة في حالة استخدام الطاقات المتجددة خاصة بيئيا؛
- التطرق للهيئات الداعمة للاستثمار في الطاقات المتجددة في الجزائر بشكل مفصل.

وبالنسبة لآفاق البحث تطبيقيا فيمكن:

- القيام بدراسة تركز على دور الطاقة الشمسية في الجزائر في تحقيق التنمية المستدامة كونها أهم مورد؛
- دراسة التجارب العالمية في مجال استغلال الطاقات المتجددة لتحقيق التنمية المستدامة واتخاذها نموذجا؛
- دراسة مقارنة بين الجزائر ودول تشابهها من حيث الخصائص الطاقوية أين نجحت هذه الأخيرة في تبني الطاقات المتجددة للاستفادة من تجاربها.

## - الإحالات والمراجع:


**أسامة معمري، أنور عيدة، ومحمد الدينوري سالمي. (جوان، 2018). نحو الاستفادة من التجارب العربية الرائدة في الاستثمار في الطاقات المتجددة بالجزائر لتحقيق التنمية المستدامة. مجلة اقتصاد المال والأعمال، المجلد03 (العدد01). الرابط على الخط https://www.asjp.cerist.dz/en/article/75524 تاريخ الاطلاع 28-10-2019**

- الطاقات الجديدة والمتجددة وإدارة الطاقة. (بلا تاريخ). تاريخ الاسترداد 29 10، 2019، من وزارة الطاقة: https://www.energy.gov.dz/?rubrique=energies-nouvelles-renouvelables-et-maitrise-de-lrenergie
- حدة فروحات. (2012). الطاقات المتجددة كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر. مجلة الباحث، المجلد 11 (العدد 11). الرابط على الخط https://www.asjp.cerist.dz/en/article/502 تاريخ الاطلاع 26-10-2019
- حلام زواوية. (2014). **دور اقتصاديات الطاقة المتجددة في تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة في الدول المغاربية**. الإسكندرية: مكتبة الوفاء القانونية.
- حلام زواوية. (2012). **دور اقتصاديات الطاقة المتجددة في تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة في الدول المغاربية(رسالة ماجستير)**. جامعة فرحات عباس، سطيف.
- دين مختارية، وفاطمة الزهراء زرواط. (2018). **الاستثمار في الطاقات المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة بالجزائر**. مجلة البديل الاقتصادي، المجلد05 (العدد07).الرابط على الخط https://www.asjp.cerist.dz/en/article/78342 تاريخ الاطلاع 25-10-2019
- رمزي بودرجة. (جوان، 2017). **الطاقات المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة تجربة ألمانيا نموذجا**. مجلة ميلاف للبحوث والدراسات، المجلد 03 (العدد 05). الرابط على الخط https://www.asjp.cerist.dz/en/article/25134 تاريخ الاطلاع 28-10-2019.
- زروق ين موفق. (2018). **استراتيجية تنويع الاقتصاد الجزائري في ظل المتغيرات الاقتصادية المعاصرة (أطروحة دكتوراه)**. جامعة زيان عاشور، الجلفة.
- سليمان كعوان، وأحمد جابة. (2015). **تجربة الجزائر في استغلال الطاقة الشمسية وطاقة الرياح. مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية** ، المجلد 09 (العدد 14). الرابط على الخط https://www.asjp.cerist.dz/en/article/12424 تاريخ الاطلاع 26-10-2019
- عبد القادر هواري. (2017). **الكفاءة الاستخدامية لاستغلال الطاقات المتجددة في الاقتصاديات العربية(أطروحة دكتوراه)**. جامعة فرحات عباس، سطيف.
- عماد تكواشت. (2011). **واقع وآفاق الطاقة المتجددة ودورها في التنمية المستدامة في الجزائر(رسالة ماجستير)**. جامعة الحاج لخضر، باتنة.
- عمر جنينة، وياسمينة عمامرة. (ديسمبر، 2016). **تحديات التجربة الجزائرية في مجال الطاقات المتجددة خلال الفترة ( 2015-2030)**. مجلة دراسات وأبحاث اقتصادية في الطاقات المتجددة ، المجلد 03 (العدد 05). الرابط على الخط https://www.asjp.cerist.dz/en/article/80867 تاريخ الاطلاع 26-10-2019
- عمر سعيد شعبان. (أوت، 2017). **الطاقات المتجددة في الجزائر كبديل للطاقة التقليدية –واقع وآفاق–**. مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية العدد الاقتصادي- ، المجلد02 (العدد31).
- قطاع الطاقات المتجددة. (04، 2017). تاريخ الاسترداد 29 10 2019، من الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار: http://www.andi.dz/index.php/ar/les-energies-renouvelables
- مروان مباركي، وأحمد زكريا طالبي. (جوان, 2017). **أهمية استغلال الطاقات المتجددة في تعزيز التنمية المستدامة في الجزائر**. مجلة اقتصاد المال والأعمال ، المجلد 02 (العدد 01). الرابط على الخط https://www.asjp.cerist.dz/en/article/77158 تاريخ الاطلاع 27-10-2019
- ياسمينة عمامرة، وسعيدة ممو. (2018). **استراتيجية تطوير استثمارات الطاقة المتجددة في الجزائر في ظل التوجه نحو الاستدامة:** قراءة في الواقع واستشراف للمستقبل. دفاتر اقتصادية ، المجلد 10 (العدد 02). الرابط على الخط https://www.asjp.cerist.dz/en/article/67957 تاريخ الاطلاع 28-10-2019

# موضوعية التغيير البنيوي للاقتصاد الليبي في ضوء متطلبات التنمية المستدامة

د. مصطفى البلعزي[1]*، د. مصباح غيث[2]، أ. أكرم الديب[3]

[1] الجامعة الأسمرية الإسلامية (ليبيا)
[2] جامعة مصراتة (ليبيا)
[3] الجامعة الأسمرية الإسلامية (ليبيا)

**ملخص:**

بالنظر إلى النفط كمورد طبيعي ناضب، وباعتبار أن المتغيرات الرئيسية التي تحدد الدخل الناتج عن تصدير النفط الخام هي متغيرات دولية، تتمثل في أسعار النفط الخام في السوق العالمية، ومعدلات وسقوف الإنتاج والصادرات، فإن هذا الوضع يفضي إلى جملة من النتائج الخطيرة حول مستقبل التنمية في الاقتصاد الليبي ومن أهمها:

1. صعوبة وتعقيد العملية التخطيطية، وعدم إمكانية ضمان الاستمرار في تنفيذ أي برنامج تنموي.
2. عدم قابلية التنمية الاقتصادية والاجتماعية للاستمرار أو الاستدامة.
3. إمكانية التعرض لهزات أو صدمات، نتيجة لمتغيرات دولية أو عوامل لا يستطيع الاقتصاد الوطني التأثير.

**الكلمات المفتاح** : النفط ؛ التنمية ؛ استدامة ؛ هيكلة ؛ ناتج.

**تصنيف JEL:** XNN ؛ XNN

**Abstract:**

In view of oil as a depleted natural resource, and considering that the main variables that determine the income from the export of crude oil are international variables, namely the prices of crude oil in the world market, and the rates and ceilings of production and exports, this situation leads to a series of serious consequences for the future development of the Libyan Economy:

1- The difficulty and complexity of the planning process, and the inability to ensure the continuation of the implementation of any development program.
2- The lack of sustainability of economic and social development or sustainability.
3- To possibility of shocks or shocks, as a result of international variables or factors that the national economy can not affect.

* **المؤلف المرسل: الإيميل:** mustafa.albalazy@gmail.com.

**مقدمـة البحث:**

إن الاقتصاد الليبي اقتصاد نفطي، وهذا يعني أن هذا الاقتصاد يمتلك ثروة طبيعية تم اكتشافها، وبدأ استغلالها، استخراجاً وإنتاجاً، وتصنيعاً وتصديراً، منذ ما يزيد على ستة عقود من الزمن، حتى صارت ليبيا تصنف ضمن قائمة الدول النفطية في أدبيات التنمية، وفي الموسوعات الإحصائية ومصادر البيانات، ولدى مختلف المنظمات الدولية والإقليمية، هذا من حيث التخصص، أما من حيث الهيكل (هيكل الدخل والإنتاج)، فإن النفط لا زال يشكل المصدر الرئيس للدخل المقوم بالعملات الصعبة.

والقضية الأخرى الأكثر خطورة، التي تنشأ عندما تصعب مهمة المحافظة على معدلات النمو المتحققة، أو المحافظة على مستوى المعيشة والرفاه الاقتصادي الذي عرفه المجتمع لفترة من الزمن، في ظل الوفرة، وتنامي دخل النفط، هي إمكانية تراجع معدلات التنمية وانحدار مستوى المعيشة، أي عدم استدامة التنمية أو تراجعها، هذا يعني أن على الاقتصاد المحافظة على تحقيق معدل نمو اقتصادي لا يقل عن معدل نمو السكان، ويمكن أن يؤخذ ذلك كمؤشر للحد الأدنى الذي يمكن القبول به.

**الإشكالية البحثية:**

تتمثل مشكلة البحث في صعوبة إمكانية فصل العلاقة بين الناتج النفطي ومتطلبات التنمية الاقتصادية المستدامة، حيث أن السمة الأساسية لبنية الاقتصاد الليبي هي الاعتماد على الإيرادات النفطية، بينما أدبيات التنمية الاقتصادية تقتضي تنويع بنية وهيكل الاقتصاد الليبي، وعلى ذلك يمكن صياغة التساؤل الأتي:

ما هي متطلبات تحقيق سياسة التغيير البنيوي في ليبيا؟

**فرضية البحث:**

ينطلق البحث في فرضية أساسية هي: هناك علاقة دالية بين الناتج المحلي الإجمالي والناتج النفطي.

**أهمية البحث:**

يكتسب هذا البحث أهميته من خلال تحليل الحالة العامة للاقتصاد الليبي وتركيبته البنيوية، وما يسببه هذا التشوه من سلبيات متعددة أثرت ولا زالت تؤثر على مشروع بناء المستقبل بشكل يضمن للأجيال القادمة حقوقهم في الموارد.

**هدف البحث:**

يهدف هذا البحث إلى دراسة وتشخيص الواقع الاقتصادي في ليبيا، من خلال استعراض تحليل نمط العلاقة بين المورد النفطي والناتج المحلي الإجمالي.

**منهجية البحث:**

يعتمد هذا البحث على المنهج الوصفي من خلال توصيف واقع الاقتصاد الليبي من خلال توضيح طبيعة العلاقات بين بعض المتغيرات الاقتصادية، وذلك لاستخدامها بما يتلاءم وتحقيق هدف البحث.

**الدراسات السابقة:**

1- **دراسة لعبد الله شامية بعنوان( السياسات الاقتصادية لمرحلة إعادة الهيكلة)، قُدمت إلى المؤتمر الوطني الأول للسياسات العامة في ليبيا، جامعة قاريونس، مركز البحوث والاستشارات، بنغازي، 2007م**، وقد تناولت هذه الدراسة تحليل الأداء العام للاقتصاد الليبي، والملامح العامة له، ومقترحات لمرحلة إعادة الهيكلة، وقد خلُصت هذه الدراسة إلى ما يلي:

إن تهيئة الإطار العلمي الصحيح المبني على قراءة صحيحة وموضوعية لواقع وإمكانيات الاقتصاد الوطني يساهم في وضع السياسات الاقتصادية الفعّالة والكفوءة، وأن التطبيق السليم لهذه السياسات بآلياتها وأساليبها المنسجمة مع خصوصية الاقتصاد الليبي، سيمكّن من تحقيق الأهداف الاقتصادية العامة المتمثلة عموماً في تحقيق الاستقرار والنمو الاقتصادي.

2- **دراسة لفلاح خلف الربيعي بعنوان( دور القطاع الصناعي التحويلي في عملية التغيير الهيكلي في الاقتصاد الليبي)، قُدّم هذا البحث لمؤتمر التنمية الاقتصادية في ليبيا– الماضي والمستقبل، طرابلس، 2002م**، وقد تناول هذا البحث تحليل اتجاهات التغيير الهيكلي في الاستثمار وفي الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة( 1970-2000م)، وكذلك تشخيص دور القطاع الصناعي التحويلي في عملية التغيير الهيكلي، وقد توصل هذا البحث إلى تحقيق جملة من النتائج أهمها:

أ- إن اتجاهات السياسة الاستثمارية في الاقتصاد الليبي كانت متغير تابع لحجم مساهمة الإيرادات النفطية في الموازنة العامة.

ب- إن السياسة الاستثمارية الصناعية قد ركزت اهتمامها على عدد من فروع الصناعات النفطية( البتروكيماوية والتصفية)، والصناعات الكيماوية، والصناعات المعدنية الأساسية، وصناعة مواد البناء.

**3- دراسة لهدى صافي رجب بعنوان ( الإصلاح الاقتصادي في سوريا وانعكاساته على وضع وآفاق تطور الصناعة التحويلية، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة دمشق، 2009م**، حيث قامت الباحثة بتحليل المشاكل البنيوية للصناعات التحويلية في الاقتصاد السوري، ووضعت بذلك بعض المقترحات التي من شأنها حل بعض هذه المشكلات.

**تقسيمات البحث:**

سوف يتم تقسيم هذا البحث كما يلي:

**أولاً**: تشخيص الواقع النفطي للاقتصاد الليبي ( **مشكلة أحادية المورد**).

**ثانياً**: تحليل نمط العلاقة بين المورد النفطي والناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة( 1990-2009م).

**ثالثاً**:معوقات التنمية والإصلاح في ليبيا.

**رابعاً**:**نتائج البحث ومقترحاته**.

. **أولاً: تشخيص الواقع النفطي للاقتصاد الليبي( مشكلة أحادية المورد):**

في الوقت الذي يتمتع مالك المورد الريعي بقدرات اقتصادية لم يكن له دور رئيس في خلقها، فإن محدودية العرض لهذا المورد زماناً ومكاناً تحول دون استمرارية هذه القدرات، مقارنة بمالك الموارد المتجددة والمتنامية والتي تراكم القدرات الاقتصادية بشكل مستمر.(*)

إن التيقن من نضوب المورد النفطي من جهة، وما رافق التجربة التنموية لمعظم الأقطار النفطية (خاصة في الوطن العربي) من صعوبات جمة، وعلى مختلف الصعد، بعد أن استبشروا خيراً لتملكهم المباشر لهذه الثروة، أفرز صدمة تمثلت بسؤال بدأ الحديث به ولم ينته عند الكثيرين، مضمونه: هل النفط نعمة أم نقمة؟ إن النتائج الاقتصادية المتواضعة قد تخلق ردود أفعال سريعة تنساق نحو إجابة: النفط نقمة وهو السبب في أوضاعنا، لكن الإجابة التحليلية المتأنية تنحو باتجاه: حاشى أن تكون نعم الله نقمة، بل إن السياسات الاقتصادية التي استثمرت فيها هذه الثروة قد حولتها إلى نقمة(†).

إن الشواهد التاريخية لمشكلة أحادية المورد الليبي تؤكد جذور هذه المشكلة، والتي ترجع إلى أن الأموال التي جلبها المورد النفطي، صنعت تشوهات في الاقتصاد أثرت بشكل سلبي على مسيرة التنمية الاقتصادية، وقد تمثلت هذه السلبيات في انخفاض قيمة العمل وانتشار الفساد الوظيفي والإهمال وعدم الجدية في الأداء الإنتاجي.

(*) محمود محمد داغر، **إمكانيات التجنيب وضرورة التنويع في الاقتصاد الليبي**، بحث مقدم لندوة الاقتصاد الليبي وتجنيب إيرادات النفط، رؤية مستقبلية، سرت،2003، ص53.

(†) المصدر نفسه، ص35.

وبذلك أصبح الاقتصاد الليبي يواجه مشاكل الاقتصاد الأحادي الجانب الواقع تحت سيطرة القطاع النفطي، حيث شكلت الإيرادات النفطية ما نسبته(99%) من إيرادات الدولة من النقد الأجنبي.

ومن أجل تغيير هذا الواقع، ولتمكين الاقتصاد الوطني من الاعتماد على مقومات نموه الذاتية، وخلق مصادر جديدة للدخل والإنتاج، فقد حاولت الدولة الليبية وما تزال تحاول تحقيق التنمية الاقتصادية الشاملة، وتم وضع العديد من البرامج والخطط التنموية خلال العقود السابقة، ولكن ومن خلال تحليلنا لنتائج هذه البرامج تبين لنا أن ما تم إنجازه هو نمو اقتصادي وليس تنمية اقتصادية، حيث أننا لا ننكر أن مستوى الدخل القومي الإجمالي في ارتفاع مستمر، والذي كان له تأثير مباشر في زيادة مستوى الدخل الفردي، ولكن الهيكل الاقتصادي ما زال يعتمد على قطاع وحيد، فضلاً عن عدم تحقيق هدف توزيع الدخل العادل على كافة الشرائح الاجتماعية بصورة مرضية، لذا فلا يمكن أن نطلق على ذلك تنمية اقتصادية مستدامة.

ونتيجةً لذلك كله نلاحظ بأن استمرار اعتماد الاقتصاد الليبي على أحادية المورد، وعلى الإيرادات النفطية الناجمة من تصدير هذه السلعة، جعل من الجهود التطويرية للقطاعات الاقتصادية الأخرى أمراً صعباً، حيث أن القطاع النفطي في ليبيا يكاد يكون جزيرة منعزلة تنعدم من خلاله الترابطات مع باقي القطاعات الأخرى، فالمحتوى المحلي لهذا القطاع محدود للغاية ويتم اقترانه وبشكل مخل بالخارج في كافة المراحل(التنقيب والاستخراج والإنتاج)، أو حتى في استيراد قطع الغيار أو الخدمات الفنية التي تقوم بها الشركات الأجنبية، أو العمالة الأجنبية التي تستولي على غالبية المرتبات والأجور بهذا القطاع، كذلك تصدير غالبية النفط في شكل مادة خام، والأمر المثير للاستغراب هو استيرادنا لجزء من احتياجاتنا للبنزين المستهلك محلياً في بلد منتج ومصدر للنفط.

إن المشكلة التي يعاني منها الاقتصاد الليبي تتمحور في ازدواجية متضادة تجاه موردها النفطي تتمثل في:

أ- أهمية القطاع النفطي[**] في تطوير قطاعات البنية الأساسية، كالمطارات والموانئ والطرق، فضلاً عن التوسع في تطوير مشاريع المرافق العامة كالإسكان والصحة والتعليم والضمان الاجتماعي.

ب- صعوبة التعامل مع المورد النفطي باعتباره مورداً قابلاً للنضوب، وإمكانية تعرضه لهزات أو صدمات نتيجة لمتغيرات سوق النفط الدولية أو عوامل خارجية لا يستطيع الاقتصاد الوطني التأثير فيها.

ج- وأمام كل هذه المعطيات وفي ظل متطلبات تصحيح البنية الاقتصادية الليبية والانتقال بالاقتصاد إلى اقتصاد متنوع، فإن الفرص المتاحة أمام الاقتصاد الليبي يجب أن تراعي طبيعة هذه الثروة واستغلالها بشكل أمثل.

**ثانياً: تحليل نمط العلاقة بين المورد النفطي والناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة ( 1990-2009م):**

إن التعرف على نمط تطور الناتج المحلي الإجمالي يساعدنا في الحكم بموضوعية على مدى مساهمته في تحقيق التنمية الشاملة، فضلاً عن تقديمه لمؤشرات حصيلة الأنشطة الاقتصادية في القطاعات الإنتاجية والخدمية، كما أن تحليل نشاط الصناعات الاستخراجية يعد ضرورة مهمة في هذا المبحث لمحاولة معرفة إمكانية التقليل من الاعتماد على القطاع النفطي مستقبلاً.

إن الإصلاحات البنيوية في الاقتصاد الوطني[**] يجب أن تبحث في كيفية تحقيق معدلات نمو مطلقة من ناحية، وتوفر زيادة نسبية في الدخل نتيجة للزيادة السكانية من ناحية أخرى، وهنا لا نرى أن الإيرادات النفطية ستكون كافية لتمويل مشروعات التنمية اللازمة لذلك مستقبلاً.

ومن خلال هذا المطلب نحاول الإجابة عن بعض التساؤلات والتي من بينها: هل حققت مشروعات التنمية أهدافها المطلوبة والمتمثلة في تقليل نسبة مساهمة الناتج النفطي في الناتج المحلي الإجمالي؟ ولماذا لم تتولد في الاقتصاد الليبي القدرة على إيجاد مصادر بديلة للنفط لتمويل مشروعات التنمية؟.

---

[**] من خلال عمليات التمويل المالي لتلك القطاعات.

[**] إن من أهم التحديات التي تواجه الاقتصاد الليبي(والمتمثلة في الإصلاحات البنيوية) هو محاولة التحنيب التدريجي لإيرادات النفط ورفع المساهمة النسبية للقطاعات غير النفطية في تركيبة الناتج المحلي الإجمالي وإعطاء دور أكبر للقطاعات الإنتاجية لتستلم دور الريادة في الاقتصاد الوطني.

والجدول رقم (1) يبين لنا حجم الناتج المحلي الإجمالي ومعدلات النمو فيه، وكذلك يعرض لنا تطور توزيع هذا الناتج بين القطاعين الاستخراجي والغير استخراجي خلال الفترة (1990-2009).

**جدول رقم (1): معدلات النمو في الناتج المحلي الإجمالي وتطور توزيعه على القطاعين الاستخراجي وغير الاستخراجي خلال الفترة (1990 – 2009)**

| السنة | الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الجارية | | ناتج القطاع الاستخراجي | | ناتج القطاع غير الاستخراجي | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | القيمة (بالمليون دينار) | معدل النمو % | القيمة (بالمليون دينار) | معدل النمو % | القيمة (بالمليون دينار) | معدل النمو % |
| **1990** | 8246.9 | - | 3243.3 | - | 5003.6 | - |
| **1991** | 8757.3 | 6.2 | 3103.8 | -4.3 | 5653.5 | 13.0 |
| **1992** | 9231.9 | 5.4 | 2923.8 | -5.8 | 6308.1 | 11.6 |
| **1993** | 9137.7 | -1.0 | 2458.9 | -15.9 | 6678.8 | 5.9 |
| **1994** | 9670.8 | 5.8 | 2892.9 | 17.7 | 6777.9 | 1.5 |
| **1995** | 10672.3 | 10.4 | 3380.0 | 16.8 | 7292.3 | 7.6 |
| **1996** | 12327.3 | 15.5 | 3960.3 | 17.2 | 8367.0 | 14.7 |
| **1997** | 13800.5 | 12.0 | 4505.8 | 13.8 | 9294.7 | 11.1 |
| **1998** | 12610.6 | -8.6 | 2786.0 | -38.2 | 9824.6 | 5.7 |
| **1999** | 14075.2 | 11.6 | 3995.9 | 43.4 | 10079.3 | 2.6 |
| **2000** | 17775.7 | 26.3 | 7080.7 | 77.2 | 10695.0 | 6.1 |
| **2001** | 21894.0 | 23.2 | 7662.9 | 8.2 | 14231.1 | 33.1 |
| **2002** | 30641.7 | 40.0 | 15933.7 | 108.0 | 14708.0 | 3.4 |
| **2003** | 37724.6 | 23.1 | 21739.4 | 36.4 | 15985.2 | 8.7 |
| **2004** | 48195.0 | 27.7 | 29202.1 | 34.3 | 18956.9 | 18.6 |
| **2005** | 66618.6 | 38.2 | 44041.7 | 50.8 | 22576.9 | 19.1 |
| **2006** | 79029.9 | 18.6 | 53867.8 | 22.3 | 25162.1 | 11.5 |
| **2007** | 92693.6 | 17.2 | 62282.6 | 15.6 | 30411.0 | 20.9 |
| **2008** | 116639.6 | 25.8 | 81149.8 | 30.3 | 35489.8 | 16.7 |
| **2009** | 86288.9 | -26.0 | 47087.1 | -41.9 | 39201.9 | 10.5 |

**المصدر**: 1-الهيئة العامة للمعلومات والتوثيق, الكتاب الإحصائي, 2005.

2- مجلس التخطيط العام، إدارة الخطط والبرامج, التحولات الاقتصادية والاجتماعية 1962-2000.

3- مصرف ليبيا المركزي, النشرة الاقتصادية, أعداد مختلفة.

يتبين من معطيات الجدول أعلاه ما يأتي:

1) أن معدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي متذبذب بين الزيادة والنقصان، رغم أنه كمتوسط للفترة(1990 – 1999) قد حقق زيادة لا بأس بها، حيث تضاعف الناتج وحقق معدل نمو مركب بلغ(5.7%)، ويرجع ذلك إلى ارتفاع مساهمة الناتج النفطي في إجمالي الناتج المحلي الإجمالي، ويؤكد ذلك تزامن تذبذب الناتج المحلي الإجمالي مع تذبذب أسعار وكميات النفط المنتجة والمصدرة. وبتحليل تطور الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة(1990-1999) نستنتج ما يلي:

أ- يمكن أن نطلق مصطلح الأزمات عن هذه الفترة(1990-1999) التي عاشها الاقتصاد الليبي، تمثلت في تدهور أسعار النفط منذ عام(1982)، والركود الاقتصادي الذي تعرضت له الدول الصناعية، ولقد زاد من عمق الأزمات في هذه الفترة وجود الحصار أو الحظر الذي فرضته الولايات المتحدة والدول الغربية على ليبيا من خلال قرار مجلس الأمن رقم (718) لسنة(1992)، ثم العقوبات اللاحقة في عام (1993) والتي كانت تهدف إلى تجميد الموجودات الليبية المالية في الخارج، ولقد تسببت هذه العقوبات في نقص المستوردات من السلع الوسيطة اللازمة للإنتاج، كما أدى توقف العمل الخارجي للخطوط الجوية الليبية إلى تعطيل جانب من الأصول المنتجة التي تعاني من معدلات عالية للإهلاك، كما أسهم الحصار في عرقلة حركة التجارة الخارجية مما سمح بدخول الوسطاء التجاريين، وهذا رفع من التكلفة الكبيرة التي تكبدها الاقتصاد الليبي. ولقد قُدرت أضرار الحصار الاقتصادي على ليبيا بنحو (3.33) مليار دولار سنوياً، فضلاً عن الأضرار الاجتماعية والإنسانية الأخرى. وبالرغم من أن الحصار لم يمس الصادرات النفطية مباشرة، إلا أن سبع سنوات من الحصار كانت كافية لإحداث آثار سلبية ضخمة على الاقتصاد الليبي.

ب- على الرغم من أنه في بعض السنوات رجحت كفة القطاع غير الاستخراجي في المساهمة في الناتج المحلي الإجمالي(على سبيل المثال في عام 1998 كانت مساهمة القطاع غير الاستخراجي ( 78%) في الناتج المحلي الإجمالي، بينما بلغت مساهمة القطاع الاستخراجي نحو ( 22%)، إلا أنه يجب التنويه إلى أن هذه النسبة مضللة، لأن ذلك لم يحدث بسبب تنوع في مصادر الدخل وإيجاد مصادر بديلة للنقد الأجنبي، بل كان السبب الحقيقي وراء ذلك هو انخفاض أسعار النفط، وأن كل الجهود التخطيطية والبرامج التنموية من أجل تخفيض مساهمة الناتج النفطي قد باءت بالفشل، وسوف يتضح ذلك جلياً عند تحليلنا للفترة الثانية (2000-2009).

جـ - من الواضح أن السياسات الاقتصادية أخفقت في عزل نمو الناتج غير النفطي عن تقلبات الدورة النفطية، مما يعكس ضعفاً في تنوع الاقتصاد خارج القطاع النفطي، وعليه فإن ارتباط تقلبات الناتج غير النفطي بتقلبات الناتج النفطي يعد عامل أداء ضعيف للنمو في الأمد البعيد، وسوف يكون له آثار سلبية على المجتمع برمته.

2- لقد شهدت الفترة (2000-2009)، إذا ما قورنت بالفترات التي سبقتها تحولاً ايجابياً واضحاً في الاقتصاد الليبي، من شأنه دفع هذا الاقتصاد نحو الأفضل مستقبلاً، وقد حدث ذلك بسبب تزامن عدة عوامل، أهمها رفع العقوبات الدولية المفروضة على ليبيا، والارتفاع النسبي في أسعار النفط، فضلاً عن ارتفاع القيمة الشرائية للدينار الليبي، الأمر الذي ساعد على دعم النمو الاقتصادي، ويمكن تسجيل بعض الملاحظات عند تحليلنا لهذه الفترة:

أ- لقد حافظ النمو في الناتج المحلي الإجمالي على معدلات جيدة، رغم التذبذب الإيجابي في بعض السنوات، وهذا يؤكد على النتيجة التي توصلنا إليها في الفقرة (1) بخصوص استمرار الاعتماد على المورد النفطي، فعلى سبيل المثال حقق الناتج المحلي الإجمالي في عام (2002) نمواً قدره (40%) عندما وصل معدل نمو الناتج النفطي إلى أكثر من ( 100%).

إن هذا التلازم، رغم إيجابيته، يدل على أن حزمة السياسات الاقتصادية المتعبة خلال نهاية التسعينيات وبداية الألفية الثالثة كانت تسير بوتائر ضعيفة، أدت بالنهاية إلى بطء في تحقيق أهداف التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وعلى ذلك فإن هذه الزيادات المتتالية في الناتج المحلي الإجمالي تفرز بعض التساؤلات:

- هل السياسات الاقتصادية المزمع إتباعها، قادرة على توليد فرص توظيف جديدة للمنظمين إلى قوة العمل الليبية؟ وهل هذه السياسات الإصلاحية ستكون قادرة على التنسيق بين برنامج الإصلاح الشامل الداعم للاستثمار في رأس المال البشري وبين احتياجات القوى العاملة سريعة النمو؟.

- على الرغم من الفوائض المالية المتحققة خلال السنوات (2000-2009)، إلا أن ذلك يضعنا أمام تحدي قديم حديث في آن واحد، متمثل في مسألة التفاوت في توزيع الدخل، حيث أن حدة التفاوت في توزيع الدخل تفاقمت خلال الفترة المشار إليها(في ظل ثبات مرتبات العاملين في القطاع العام)، فهل ستشهد الفترة القادمة انخفاض تدريجي في حدة هذا التفاوت؟ أم ستبقى مسألة التفاوت الشديد في توزيع الدخل واحدة من أهم العراقيل أمام برامج الإصلاح الاقتصادي والاجتماعي؟.

ب- لوحظ خلال هذه الفترة اتجاه النمو في الناتج غير النفطي إلى الانخفاض عندما يحقق الناتج النفطي معدلات نمو مرتفعة، ففي عام (2002) حقق الناتج النفطي نمواً بلغ أكثر من (12) ضعفاً، في حين عانى معدل نمو الناتج غير النفطي انخفاضاً بلغ (10) أضعاف، وهذا يدل على ضعف الترابطات بين القطاعين، وأن معظم القطاعات غير النفطية لم تستفد من النمو في العائدات النفطية أثناء هذه السنوات، ويمكن إرجاع ذلك إلى قلة فرص الاستثمار في القطاعات غير النفطية، وتركزه بشكل رئيس في البناء التحتي والقطاع النفطي، ويتضمن ذلك الصناعات البتروكيماوية.

**ثالثاً: معوقات التنمية والإصلاح في ليبيا:**

يتسم أداء الاقتصاد الليبي بالضعف والتخلف في العديد من المستويات، وخاصةً فيما يتعلق بوتيرة تحقيق الأهداف التنموية المرجوة.

وفيما يلي سنحاول استقراء الواقع لتحديد المعوقات الأساسية التي تعمل على إبطاء عملية التقدم والتطور التنموي، الذي من شأنه أن يرقى بهذا الاقتصاد، ويحسن أوضاعه الإنسانية والاقتصادية، ونعني بذلك هنا تحديد وحصر العوائق المباشرة، وهذه العوائق متمثلة في الآتي:

1. ضعف الأداء الإداري وانتشار ثقافة الفساد.
2. التخبط بين ضعف أداء القطاع العام، وتقييد القطاع الخاص.
3. المعوقات التخطيطية.

**العائق الأول: ضعف الأداء الإداري وانتشار ثقافة الفساد:**

تعتبر الإدارة العنصر الأبرز والأهم في عملية التنمية الشاملة والمستدامة، وذلك من خلال استخدام قدرة الإدارة على التخطيط للسياسات، وتعبئة الموارد المادية والبشرية وإدارتها.

تشير البيانات وتقارير المتابعة والتقييم للبرامج التنموية الضخمة، والتي نفذت خلال العقود الثلاثة الأخيرمن العقد الماضي، أن الأسلوب الإداري المتبع لم يكن يواكب حجم التطلعات المنشودة، كما تزداد الشكوى من التقصير في الوصول إلى الأهداف، رغم توفر الإمكانيات المادية بشكل عام، ويرجع ذلك أساساً إلى عجز الإدارة عن تحقيق الأهداف المطلوبة، ويمكن تلخيص ذلك في الأسباب التالية:[‡]

1. تعدد الجهات التي أسندت إليها الاختصاصات المتعلقة بالإدارة، مما أدى إلى ظهور عدد من المشكلات التشريعية والتنظيمية، كصعوبة التنسيق، وعدم توحيد الإجراءات الإدارية لتمكين الاقتصاد في الإنفاق على الإدارة، مما أدى إلى ضعف القدرة على إدارة وتوجيه القدرات الاستشارية، سواء المتمثلة في مؤسسات البحث والتطوير، أو الخبراء الإداريين.
2. ضعف وتخلف التشريعات الإدارية والوظيفية في مواكبة التطورات الوطنية والدولية في مجال الإدارة العامة، إذ يرجع معظم هذه التشريعات إلى بداية فترة السبعينيات من القرن الماضي، كقانون العمل، وقانون الخدمة المدنية، والقانون المالي للدولة، واللوائح والقرارات المنظمة للشؤون الوظيفية العامة.
3. كثرة التغيير والتبديل في الهياكل الإدارية إما بالدمج أو الإلغاء، وذلك على مستوى المحافظات، أو على مستوى الدولة ككل، في ظل عدم وجود سياق إداري واضح لتداول الوثائق الوطنية بين مؤسسات الدولة، مما أدى إلى ضياع المستندات الدالة على المواضيع وعلى المسؤولية، وإلى تداخل الاختصاصات، وازدواجيتها، وتعارضها، وارتفاع تكلفة الإدارة.
4. عدم تحديد مكونات الجهاز الإداري بشكل موضوعي ودقيق، فلازالت فئات الأطباء والمدرسين ورجال الشرطة وغيرهم يعتبرونه من مفردات الجهاز الإداري، مما يجعله جهازاً ضخماً غير متجانس، وبالتالي يصعب التعامل معه.
5. ضعف الاهتمام بتنمية الموارد البشرية بالوحدات الإدارية، والمتمثل في التدريب بأشكاله المختلفة، مما أدى إلى ضعف أداء العاملين، وعدم المقدرة على التعامل مع أساليب العمل الجديدة، وكذلك الآلات والمعدات والأجهزة الحديثة وعلى رأسها الحاسب الآلي، مما أدى إلى تعثر استخدام تكنولوجيا المعلومات(المعلوماتية) في العمليات الإدارية، كما أن محاولات إدخال الميكنة في الإدارة لازالت تواجه صعوبات متعددة مالية وفنية، وضعفاً

[‡] مجلس التخطيط العام، **آفاق التنمية والتطوير الإداري في ليبيا**، طرابلس،2004، ص3-4.

عاماً في القدرة على استخدامها من قبل العاملين أو المواطنين، مما يؤخر دخولنا إلى عصر الإدارة الالكترونية بشكل عام، حيث إن عدم قدرة المواطنين على استخدام الحاسب الآلي سيكون المشكلة الرئيسية في تطوير الإدارة تقنياً في المستقبل، مما يحرم الإدارة من أدوات لا يمكن الاستغناء عنها وفق التطورات الحديثة في مجال العمل الإداري.

وانطلاقاً من هذه المعوقات الإدارية داخل أروقة الجهاز الإداري للمؤسسات العامة، فإنه ينبغي دراسة بعض السياسات التي من شأنها تنمية وتطوير الجهاز الإداري في ليبيا، وهذه السياسات تتمثل في:(§)

**أولاً**: إن دراسة البناء التنظيمي للجهاز الإداري للدولة يجب أن تواكبه نفس الجهود لدراسة القوانين والتشريعات، وذلك في ضوء التوجهات الاقتصادية والاجتماعية الواسعة للمجتمع، والمتعددة الأغراض للحواسيب، باعتبارها أكثر متطلبات الإدارة الحديثة، مع تبني النظم والأساليب الإدارية العلمية، وعلى هذا الأساس فإن إعادة دراسة القوانين الرئيسية من هذا المنظور، سيؤدي إلى تحرير العمل الإداري من القيود والأساليب والإجراءات المعيقة، على أن تشتمل الدراسة قانون العمل، وقانون الخدمة المدنية، والقانون المالي للدولة، وقانون الضرائب، والقانون المدني، والقانون التجاري.

**ثانياً**: الوصول بالجهاز الإداري إلى مرحلة مرضية من التنظيم الإداري والقانوني، لأن المرحلة اللاحقة والمهمة من هذا المشروع التنموي تتمثل في إدخال الميكنة في المجالات المتعددة للعمل الإداري، بهدف الاستفادة من التطبيقات الحديثة للمعلومات، وهذه التهيئة الإدارية والقانونية ستجعل عملية إدخال الميكنة أكثر يسراً، وأقل تكلفة وأعظم فائدة للجهاز الإداري الشعبي.

لقد احتلت قضية الفساد وتأثيره على الأداء الاقتصادي مكاناً بارزاً في الجدل الدائر حول صياغة السياسات الاقتصادية الكلية في ليبيا، وذلك على أساس أدبيات نظرية استقصت أثر السلوك الفردي الذي يسعى إلى تعظيم (الريع)، بمعنى العائد لمن يتمتع بصفة الاحتكار لإصدار التراخيص للاستفادة من نشاط اقتصادي له صفة الندرة، وقد اعتمدت هذه الأدبيات تعريفاً محدوداً للفساد، بمعنى "استخدام المنصب الرسمي في أجهزة الدولة لتحقيق منافع شخصية"، ويترتب على ظاهرة الفساد حسب هذه الأدبيات عدد من العواقب السلبية: انخفاض معدل النمو الاقتصادي (من خلال تقليل الحافز للاستثمار حيث ينظر إلى الرشاوي على أنها ضرائب)، وسوء تخصيص المواهب والكفاءات(في حالة أن أصبح العمل التكسبي أجزى من العمل المنتج)، وهدر الإيرادات الضريبية، وتدني الإنفاق الحكومي، وتدني أداء البنية الضريبية، وتدني أداء البنية الأساسية والخدمات العامة (من خلال إرساء العقود دون العناية بالمتطلبات الفنية)، وتشوه هيكل الإنفاق الحكومي (بإعطاء أولوية لبنود الصرف التي تمكن من الفساد)، وتقليل فعالية تدفقات المعونة الخارجية (بتمويل الموارد المتاحة للمشاريع التي تمكن من الفساد).(**)

وتعد ظاهرة الفساد الاقتصادي والمالي على وجه الخصوص، من أشد العقبات التي تواجه المشروع التنموي في ليبيا منذ بداية الثمانينات، حيث يقوم بعض المسؤولين في مراكز صنع القرار بهذا الانحراف المهني والأخلاقي، بغية نهب أموال الدولة وحاجات الأفراد، والمتاجرة فيها، ومن بين هذه المجموعات ما يلي:

- مجموعات متخصصة في متاجرة الأدوية.
- مجموعات متخصصة بمواد البناء (الحديد والإسمنت والطلاء والبلاط).
- مجمعات تهريب السلع التموينية.
- مجموعات متخصصة في متاجرة الأعلاف.

كما أن كل مظاهر الفساد تمارس نشاطها علانية أمام نظر وسمع الجهات الرقابية، وربما هذا القصور والتقاعس عن أداء دور هذه الجهات أسهمت في وجود بيئة مناسبة لإنشاء الفساد في مؤسسات ومرافق المجتمع.(††)

(§) مجلس التخطيط العام، ملخص الدراسات التي أعدها مجلس التخطيط الوطني، طرابلس،2006، ص35-36.

(**) علي عبد القادر علي، **مؤشرات قياس الفساد الإداري**، المعهد العربي للتخطيط – الكويت، العدد السبعون،2008، ص2.

(††) المختار محمد إبراهيم، **التنمية والفساد في ظل تدهور القيم**، دراسات طرابلس،2005، ص58-67.

وتتعدد مظاهر الفساد في المجتمع الليبي، حيث تأخذ بعض الصور التالية:

- دفع الرشاوى من أجل الحصول على الشهادات (الثانوية أو الجامعية).
- دفع رشاوى لموظفي المؤسسات العامة (مهندسو وموظفو الضرائب، موظفو تراخيص البناء وتراخيص مزاولة الأنشطة التجارية).
- دفع رشاوى من أجل الحصول على بعثات دراسية أو علاجية في الخارج لغير المؤهلين لذلك.
- دفع رشاوى من أجل الحصول على تسهيلات مالية من المصارف التجارية.
- دفع رشاوى من أجل الحصول على عطاءات من قبل الجهات الحكومية ومن ثم تنفيذها بمبالغ خيالية.

وجاءت ليبيا في المرتبة (15) عربياً، (105) عالمياً، حسب مؤشر مدركات الفساد لعام (2006)، وبمجموع نقاط (2.7)، حيث تتراوح قيمة هذا المؤشر (من صفر إلى 10 نقاط)، حيث أن درجة (صفر) تعبر عن تفشي الفساد بشكل كبير، والدرجة (10) تعبر عن انعدام الفساد، وقد تحصلت فنلندا على أعلى درجة للنظافة من الفساد في نفس العام وبمجموع (9.6 نقطة).[‡‡]

والمثير للانتباه أن ثقافة الفساد خصوصاً داخل مؤسسات القطاع العام أضحت ثقافة سائدة(موروث اجتماعي) قد يورّث للأجيال القادمة، الأمر الذي دعا إلى الحاجة إلى كفاءات أمينة تحافظ على ثروات البلاد.

وبالطبع فإن انتشار ظاهرة الفساد المالي* تؤدي إلى حدوث انتهاكات خطيرة داخل المجتمع الليبي، وتؤدي بالتالي إلى نتائج كثيرة أهمها على الإطلاق:

أ. يؤدي الفساد إلى تفاقم حدة التفاوت في توزيع الدخول، وكذلك التفاوت في توزيع الخدمات الحكومية، مما يسبب تشوه الاقتصاد.

ب. يقود الفساد إلى ارتفاع أسعار السلع والخدمات، نتيجة احتكار طبقات معينة من المجتمع لهذه البضائع، كاحتكار الأدوية، والسلع التنموية، ومعدات البناء.

ج. يعد الفساد معوقاً للاستثمار الأجنبي، حيث قُدرت حجم الخسائر في الناتج القومي الإجمالي بسبب الفساد بنحو (653.7) مليون دينار عام (2000)، وبلغ حجم الاستثمارات المحلية التي لم تنفذ بسبب تفشي ظاهرة الفساد حوالي (485.1) مليون دينار عام (2000).[§§]

د. يؤدي الفساد إلى حدوث عجز مالي دائم نتيجة حدوث حالات اختلاس كبيرة، فمثلاً بلغت الأموال التي تم اختلاسها عن طريق شركة الخدمات العامة التابعة لمدينة جفارة حوالي (18.5) مليون دينار سنة (2007)، أما الاستثمارات الأجنبية التي طردها الفساد المالي بلغت نحو (461.7) مليون دولار عام (2000).[***]

**العائق الثاني: ضعف أداء القطاع العام، وتقييد القطاع الخاص:**

دار جدل واسع داخل الاقتصاد الليبي منذ منتصف التسعينيات حول أهمية القطاع العام وأحقية القطاع الخاص في المساهمة في تفعيل عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وخلص هذا الجدل إلى سؤال جلي وواضح: أي القطاعين أقدر على خلق الظروف المناسبة للمجتمع الذي نصبوا إليه، هل هو القطاع العام، أم القطاع الخاص؟

كما أنه لا تجوز المفاضلة بين القطاع العام والقطاع الخاص في بناء الاقتصاد الوطني في الأطر والحدود التي تحددها القوانين والتشريعات الوطنية والتي تحدد بدورها الحقوق والواجبات لكل قطاع.

وبالرجوع إلى عقد السبعينيات، فإن طفرة النفط ساعدت في اتساع نشاط القطاع العام في ليبيا، إلى أن أصبح ذلك مشكلة رئيسية واجهت وتواجه الاقتصاد الليبي إلى هذا اليوم، وتتفرع منها كل المشاكل وهي(هيمنة الدولة على النشاط الاقتصادي)، وبتعبير أخر هي إدارة الدولة منفردة

---

[‡‡] راجع مؤسسة الشفافية الدوليةwww.transperency.org.

* من أهم المؤشرات المنتشرة في الاقتصاد الليبي والتي تعبر عن الفساد الاقتصادي هي (الابتزاز، والاختلاس، وتهريب الأموال والسلع، والرشوة، والمحسوبية، واستغلال المناصب لأغراض شخصية).

[§§] فتحي المجبري، حسين رهيط، بحث غير منشور مقدم إلى مؤتمر الإدارة العامة في ليبيا، الواقع والطموحات، طرابلس، 2003، ص23.

[***] صحيفة أويا، تصدر عن شركة الغد للخدمات الإعلامية، السنة الثانية، العدد 396،2008.

للموارد الاقتصادية للمجتمع، عن طريق القطاع العام، وفي متابعة لجذور الهيمنة فإنها بدأت في الظهور قبل عام (1973)، بتبني الدولة لمبدأ التخطيط المركزي، الذي قامت على أساسه الخطة الثلاثية (73-1975)، والتي استهدفت تحرير المجتمع من هيمنة النفط، والعمل على تحقيق الاكتفاء الذاتي، وتحقيق التقارب في الدخول بين أفراد المجتمع.

ومما لا شك فيه أنه في ظل سيطرة القطاع العام خلال ثلاثين عاماً (1970-2000) أسفرت عن نتيجتين متناقضتين:

1. إنجاز بنية تحتية للمجتمع، وتوظيف حجم ضخم من الاستثمارات.
2. في الناحية المقابلة، مشاكل معقدة لا ترتبط بالمبادئ، ولكنها ترتبط بطبيعة الإدارة الاقتصادية للمجتمع.

ويمكن أن نتعرض لهذه المشاكل والمعوقات فيما يلي:

**1. إساءة استخدام الموارد:**

حيث أدت أساليب الإدارة المركزية والتخطيط المركزي إلى تبديد جزء هام من موارد المجتمع، حيث توقفت (60%) من مشروعات الزراعة، ونسبة عالية من مشروعات الصناعة التي تعمل بأقل من (30%) من طاقتها الإنتاجية.

**2. البيروقراطية والرشوة والمحسوبية والفساد الإداري:**

أدت السلاسل الطويلة المعقدة من الإجراءات التي يتطلبها تنفيذ أي عمل في ظل القطاع العام، أدت إلى ظهور البيروقراطية وتوابعها من مظاهر الرشوة والمحسوبية والفساد الإداري والتزوير والوساطة واللامبالاة وانعدام الجدية.

**3. انخفاض مستوى الكفاءة الإنتاجية:**

انخفض مستوى الكفاءة الإنتاجية نتيجةً لغياب دراسات الجدوى، وإهمال الصيانة، وعدم توفر قطع الغيار.

**4. ارتفاع تكاليف الإنتاج:**

نتيجة لانخفاض مستوى الكفاءة الإنتاجية، مع غياب النظم المالية الملائمة، ونقص كفاءة الإدارة، وعدم وجود سياسات للتسعير ترتبط بالتكاليف، كان من الطبيعي أن يؤدي هذا كله إلى ارتفاع ملحوظ ودائم في تكاليف الإنتاج، وإلى انخفاض ملحوظ في جودته.

**5. ضعف الرقابة على القطاع العام.**

**6. انخفاض العائد الإنتاجي.**

**7. ظهور أفكار احتكار السلع.**

بدأت ليبيا بحذر فتح اقتصادها الذي يدار بأسلوب اشتراكي أمام الاستثمارات الأجنبية، لكن الاقتصاديين يقولون أن التغييرات الجذرية مطلوبة لكسر الاعتماد على النفط، فبعد سنوات من تقييد القطاع الخاص وإبعاد المستثمرين الأجانب، بدأت ليبيا في اتخاذ خطوات على مدى عام (2001) لإزالة بعض المعوقات أمام قطاع الأعمال.*

ويعتبر أكبر وأهم تحول عرفته ليبيا على صعيد تغيير بنيتها الاقتصادية والفلسفة التي تقيد النشاط الاقتصادي داخل مؤسساتها الإنتاجية، هو ما قامت به رئاسة الوزراء في (2004/9/30)، وذلك بخصخصة (360) شركة تابعة للقطاع العام اعتباراً من (يناير 2004).

ولقد بدأت الخصخصة في البنوك عام (2007)، حيث تمت خصخصة اثنين من البنوك التجارية العامة الخمسة لصالح بنوك أجنبية تتمتع بسمعة مرموقة، مع تحكم إداري فوري، وخيار شراء ما يصل إلى (51%) من الأسهم خلال ثلاثة إلى خمسة سنوات، واندمج اثنان من البنوك الثلاثة المتبقية في إبريل (2008)، واندمجت معظم البنوك الإقليمية في هيئة واحدة بنظرة مستقبلية في أغسطس (2009 )، وعلى ذلك فإنه ينبغي أن تؤدي كل هذه المبادرات إلى تحسين مناخ الأعمال، وتعزيز ثقة المستثمر في القطاعات غير النفطية، وقطاع النفط التقليدي.

* تمثلت هذه الخطوات في تحرير الشركات الأجنبية العاملة في ليبيا من قيد الارتباط بشريك محلي، وتخفيض المصرف المركزي لسعر صرف الدينار الليبي خلال عام(2002).

وأخيراً فإن استكمال برنامج الخصخصة لا يقتصر فقط على نقل ملكية المؤسسات من الحكومة إلى القطاع الخاص، ولكنه يتطلب بالضرورة تأمين بنية اقتصادية ملائمة للنشاط العام والخاص على حد سواء، وذلك بتطبيق إجراءات حاسمة في اتجاه خفض العجز في ميزان المدفوعات، ومراجعة القوانين المسيرة للنشاط الاقتصادي، وتبسيط الإجراءات، وتأمين أجواء تنافسية، وبناء قاعدة متطورة للبيانات والمعلومات، والاستمرار في دعم البنية التحتية وبصورة خاصة وسائل النقل والاتصال، ومع ذلك فإن الخصخصة في الاقتصاد الليبي ليست مبرأة من العيوب، حيث أن فرص ومنافذ الفساد قائمة، تتجسد في التلاعب في العطاءات، وبيع الشركات الوهمية والإفلاسات الكاذبة، وشراء المواد بأسعار باهظة.

**العائق الثالث: العوائق التخطيطية:**

إن أكثر مشاكل التخطيط في ليبيا والتي يصعب حلها، هي بالدرجة الأساس مشاكل سياسية وإدارية وتنظيمية، وليست مالية واقتصادية، ولاشك أن علاج هذه المشاكل يحتاج إلى إعادة نظر وإعادة هيكلة ومشاورات ومناقشات وتخطيط أوعى وأدق ووقت وصبر.[†††]

ولاشك أن مستوى ونوع التخطيط الاقتصادي في أي مجتمع، غالباً ما يكون مرتبطاً بنوع النظام الاقتصادي والسياسي السائد، فقد اتصف الاقتصاد الليبي في البداية بكونه مركزياً في السياسة الاقتصادية والتطبيق، حيث كان دور الدولة في الاقتصاد كبيراً، فقد تولت الدولة النشاط التجاري والصناعي، وإقامة المشاريع الكبيرة وبعد سيادة العولمة، وفرضها لنظام السوق الحرة، أصبحت ليبيا تسعى إلى إعادة النظر في فلسفة تخطيطها وإعادة هيكلة اقتصادها، وتكوين نظام خليط من القطاع الخاص وآلات تخطيط تسيطر عليها الدولة.[‡‡‡]

ونظراً لضعف القطاع الخاص في ليبيا، وتدني مستوى البنية البشرية والبنية المؤسسية، فإن نوع التخطيط المناسب للاقتصاد الليبي هو التخطيط التنموي في ظل اقتصاده المختلط الناشئ.

ويتطلب التخطيط التنموي بعض السياسات المناسبة للاقتصاد الليبي ومنها:[§§§]

1. التركيز على توجيه الريع النفطي نحو التنمية البشرية، وإشباع الحاجات الأساسية (تعليم، صحة، خدمات تعزز من نوعية الحياة مثل المياه الصالحة للشرب، الصرف الصحي).
2. توجيه الإنفاق الاستثماري نحو تطوير البنية التحتية التي هي ركيزة الانطلاق في مسارات التنمية الصحيحة(طرق حديثة، جسور، موانئ، مطارات، بنية اتصالات حديثة)، خصوصاً وأن القطاع الخاص يمتنع عن الاستثمار فيها لأسباب تتعلق بارتفاع التكاليف وطول فترة الاسترداد.
3. إصلاح القطاع العام المترهل والمثقل بالمشاكل، من خلال إجراء تصنيف تقويمي للمشروعات العامة من حيث أهميتها وقابليتها للبقاء، حيث لا مانع من استمرار الإنفاق عليها، أما المشروعات التي لا فائدة ترجى منها فلابد من تحويلها إلى القطاع الخاص بأي طريقة من طرق الخصخصة.
4. إصلاح النظام المصرفي وتطويره، وهذا يتطلب إعادة هيكلة المصارف، وإدخال أحدث أساليب العمل المصرفي وتقنياته.
5. استقرار القوانين والتشريعات المنظمة للعمل التخطيطي، بحيث تكون هذه القوانين على درجة عالية من الاستقرار والشفافية والوضوح.

**1- نتائج البحث:**

1. يساهم القطاع النفطي بصورة كبيرة في الناتج المحلي الإجمالي، خصوصاً في فترات الارتفاعات السعرية، حيث وصلت هذه المساهمة إلى نحو (68%) في عام (2006)، في حين بلغت هذه النسبة في عام (1998) حوالي (24%).
2. كان لقطاع النفط تأثيراً كبيراً على القطاعات الأخرى وازدياد مساهمتها في الناتج المحلي الإجمالي، خصوصاً بعد ارتفاع أسعار النفط في السوق العالمية، ومع اتساع نشاط القطاع الاستخراجي زاد نشاط هذه القطاعات، ولكن على الرغم من هذه الزيادة في ناتج هذا القطاع، إلا أن

[†††] Waterston, A, Development planning, the johns Hopkins University press, Baltimore, 1979, P80.

[‡‡‡] صالح محمد المنصوري، **التخطيط التنموي وعلاقته بدور الدولة وقاعدة البيانات**، بحث مقدم لمؤتمر مفهوم ودور التخطيط في ظل إعادة هيكلة الاقتصاد الوطني، معهد التخطيط، طرابلس،2006، ص118.

[§§§] مجيب حسن محمد، **دور التخطيط الاقتصادي والريعي والاقتصاد التنافسي**، معهد التخطيط، طرابلس،2006، ص144.

قطاع النفط يعتمد إلى الآن على الشركات الأجنبية في تقديم الخدمات الفنية والمنتجات ذات التقنية العالية، فضلاً عن قيام هذه الشركات باستيراد جميع احتياجاتها ومعظم كوادرها من الخارج(على الرغم من وجود فروع لهذه الشركات في ليبيا) وبالتالي يتم تحويل مبالغ ضخمة مقابل هذه الخدمات.

## 2- مقترحات البحث:

أ- ضرورة وضع سياسة اقتصادية واجتماعية داعمة لبرنامج إعادة الهيكلة الاقتصادية، ترتبط بالتحول نحو مجتمع إنتاجي، وتضمن النهوض بأوضاع المجتمع كافة، وتأخذ بالاعتبار تحسين الأوضاع المعيشية لجميع فئات المجتمع، وبالذات ذوي الدخل المحدود، كما تعني بالاهتمام بقطاعات التنمية البشرية وتطوير أدائها وفاعليتها.

ب- احتواء الضغوط التضخمية الناجمة عن عدم دراسة احتياجات كل قطاع بشكل صحيح، وبما يتناسب مع الإمكانيات المالية والقدرات التنفيذية والمسؤوليات الاجتماعية، وصولاً لسياسة الحد من هدر المال العام، مع الحفاظ على حوافز الإنتاج والادخار والاستثمار.

ج- وعموماً فإن الخطوط العريضة لبرنامج التغيير البنيوي للاقتصاد الليبي تتطلب استكمال برنامج الخصخصة وتأمين متطلبات نجاحها في ليبيا، وتحديد دور القطاع العام واقتصاره على دور الموجه للاقتصاد الليبي، والاهتمام بالصناعات التي تمتلك فيها ليبيا ميزة نسبية كالصناعات البتروكيماوية، وضمان الشفافية والمصداقية في العمل، وتجدر الإشارة في هذا المجال إلى أنه لتحقيق هدف التغيير البنيوي للاقتصاد الليبي ينبغي ضمان التكامل والترابط بين **الرؤى والمبادئ والأهداف والبرامج والأدوات.**

## المراجع

### أولاً: المراجع العربية:


1- أبو القاسم عمر الطبولي, **أزمة التنمية العربية**, مجلة قاريونس العلمية, جامعة قاريونس, بنغازي، السنة الحادية عشر, العدد الممتاز, 1998م.

2- صالح محمد المنصوري، **التخطيط التنموي وعلاقته بدور الدولة وقاعدة البيانات**، بحث مقدم لمؤتمر مفهوم ودور التخطيط في ظل إعادة هيكلة الاقتصاد الوطني، معهد التخطيط، طرابلس،2006م.

3- الطاهر الهادي الجهمي، **أزمة النفط ومستقبل منظمة أوبك**, جامعة قاريونس, بنغازي،1985م.

4- عبد القادر محمد عطية، **الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق**، الدار الجامعية – الإسكندرية،2005م.

5- علي عبد القادر علي، **مؤشرات قياس الفساد الإداري، المعهد العربي للتخطيط** – الكويت، العدد السبعون،2008م.

6- فتحي المجبري، حسين رهيط، بحث غير منشور مقدم إلى مؤتمر الإدارة العامة في ليبيا، الواقع والطموحات، طرابلس، 2003م.

7- مجيب حسن محمد، **دور التخطيط الاقتصادي والريعي والاقتصاد التنافسي**، معهد التخطيط، طرابلس،2006م.

8- محمود محمد داغر، **إمكانيات التجنيب وضرورة التنويع في الاقتصاد الليبي**، بحث مقدم لندوة الاقتصاد الليبي وتجنيب إيرادات النفط، سرت، 2002م.

9- المختار محمد إبراهيم، **التنمية والفساد في ظل تدهور القيم**، دراسات طرابلس،2005م.

10- الهادي بو لقمة، سعد القزيري، **ليبيا دراسة في الجغرافية**، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان، سرت، 1995م.

11- مجلس التخطيط العام، إدارة الخطط والبرامج, التحولات الاقتصادية والاجتماعية 1962-2000م.

12- مصرف ليبيا المركزي, النشرة الاقتصادية, أعداد مختلفة.

13- الهيئة العامة للمعلومات والتوثيق, الكتاب الإحصائي, 2005م.

14- مجلس التخطيط العام، آفاق التنمية والتطوير الإداري في ليبيا، طرابلس،2004م.

15- مجلس التخطيط العام، ملخص الدراسات التي أعدها مجلس التخطيط الوطني، طرابلس،2006م.


### ثانياً: المراجع الأجنبية:


1-Waterston, A, Development planning, the johns Hopkins University press, Baltimore, 1979.

# دور الطاقة المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة وواقعها في الجزائر

# Monetary policy trends in Algeria as part of amendments to the Monetary and Loan Act 90-10 - Analytical Study

د. مصداع راضية[****]

كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، جامعة الجزائر3

**ملخص:**

دفعت قضية نضوب الموارد التقليدية وما صاحبها من أزمات اقتصادية واجتماعية بالمجتمع الدولي إلى التفكير بجدية والبحث عن مصادر جديدة للطاقة تضمن الديمومة والحفاظ على البيئة، فكانت الطاقات المتجددة الخيار الأمثل في ذلك من أجل تحقيق تنمية اقتصادية مستدامة.

وتماشيا مع الوضع الدولي في التوجه لاستغلال مصادر الطاقات المتجددة، فإن الجزائر قد أخذت المبادرة لخوض غمار التجربة في الاعتماد على الطاقة المتجددة كطاقة بديلة للطاقة الأحفورية الناضبة لتحقيق التنمية المستدامة بعيدا عن التبعية للريع النفطي، خاصة وأنها تحظى بإمكانات كبيرة لا تتوفر لدى الكثير من الدول الغنية. وتهدف هذه المداخلة إلى تحديد دور الطاقة المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة وتشخيص واقعها في الجزائر.

**الكلمات المفتاحية:** الطاقة المتجدّدة، التنمية المستدامة، التحول الطاقوي بالجزائر.

**تصنيف JEL** : Q42 ؛ Q43

**Abstract:**

The question of the depletion of traditional resources and the accompanying economic and social crises prompted the international community to give serious consideration to the search for new sources of energy to ensure sustainability and preserve the environment, with renewable energy being the best option for sustainable economic development.

In line with the international situation regarding the exploitation of renewable energy sources, Algeria has taken the initiative to rely on renewable energy as an alternative energy to the depletion of fossil fuels in order to achieve sustainable development that does not depend on oil revenues, especially since many rich countries do not have the potential. This intervention aims to identify the role of renewable energies in achieving sustainable development and to diagnose its reality in Algeria.

**Keywords:** : Renewable energy, Sustainable development , Energy transformation in Algeria

**Jel Classification Codes :** Q42 ; Q43

[****] **المؤلف المرسل: الإيميل** messedaa.radhia@gmail.com

## I- تمهيد:

تعتبر الطاقة ركيزة أساسية من ركائز التنمية، حيث تمثل شريان الحياة للكثير من القطاعات الاقتصادية والاجتماعية، وفي ظل الطلب المتزايد على الطاقة التقليدية بدرجة تفوق إنتاجها، وكذا بسبب نضوب مواردها وتأثيرها السلبي على البيئة، فقد أدى ذلك إلى دفع الدول للبحث وإيجاد مصادر بديلة لها تكون دائمة ومتجددة ونظيفة، بهدف الحفاظ على ثروات الأجيال القادمة والوصول إلى تحقيق المفهوم الحقيقي للتنمية المستدامة. وتعد الطاقات المتجددة على غرار الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، والمياه والكتلة الحية طاقات نظيفة وآمنة ومستدامة نابعة من مصادر طبيعية متجددة، ولهذا أصبح الاهتمام باستغلال هذه الطاقات حتمية وضرورة ملحة لإرساء وتحقيق مبادئ التنمية المستدامة، وأصبح التوجه الحالي للدول هو الاستغلال الأمثل والاستثمار الجاد في مصادر الطاقة المتجددة، والجزائر من بين هذه الدول بالنظر إلى الإمكانات الهائلة التي تتوفر بها.

إن الجزائر لازالت تعتمد على النفط بشكل أساسي في إنتاج الطاقة رغم خاصية نضوبه، وقد أدى انهيار أسعار النفط في الآونة الأخيرة إلى خطر كبير على الجزائر، وخلق أزمة اقتصادية حادة، باعتباره بلدا يعتمد على عوائد النفط بصفة أساسية في قيام وديمومة التنمية، ولهذا فإنها بحاجة ملحة لحلول بديلة لهذه الثروة، والتي تسمح بتجاوز الأزمة بأقل الأضرار. وعليه سوف نعالج في هذه الدراسة إمكانية وأهمية التوجه نحو الاعتماد على الطاقات المتجددة، لما لها من دور إيجابي في تحقيق تنمية اقتصادية حقيقية مستدامة من جهة، والحفاظ على سلامة البيئة من جهة ثانية، وكذا القيام بعرض دراسة حالة الطاقة المتجددة في الجزائر.

وانطلاقا من ذلك تتمحور إشكالية البحث في التساؤل التالي: إلى **أي مدى يمكن أن تساهم الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة؟، وما هو واقع استغلال الجزائر لإمكانياتها في مجال الطاقة المتجددة لتحقيق التنمية المستدامة؟**

للإجابة على التساؤلين السابقين، نقدم تحليلا يقوم على النقاط التالية:

**أولا:** مفهوم الطاقة المتجددة ومصادرها؛

**ثانيا:** الطاقة المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة؛

**ثالثا:** واقع استغلال الطاقة المتجددة في الجزائر.

**I. الطـــــاقة المتجددة ومصادرها:** تعتبر موارد الطاقة المتجددة كبديل للطاقة التقليدية ( الأحفورية) من أقدم مصادر الطاقة التي استخدمها الإنسان، وذلك لتميزها بالتجدد التلقائي وبالديمومة، وكونها طاقة نظيفة غير ملوثة للبيئة، مما جعل من تنميتها واستخدامها حتمية وضرورة ملحة لتحقيق التنمية المستدامة في أي دولة.

**I.1- مفهوم الطاقة المتجددة:** هي عبارة عن مصادر الطبيعة الدائمة، وغير الناضبة والمتجددة باستمرار( الطاقة المستدامة)، نظيفة لا ينتج عن استخدامها تلوث بيئي. وقد عرفت الطاقة المتجددة بأنها: "الكهرباء التي يتمّ توليدها من الشمس والرياح والكتلة الحيوية والحرارة الجوفية والمياه، وكذلك الوقود الحيوي والهيدروجين المستخلص من المصادر الطبيعية غير الفانية والنظيفة أي لا تشكل خطرا على البيئة" (عبيد، 2000، صفحة 205).

فالطاقة المتجددة هي تلك الموارد التي يحصل عليها من خلال تيارات الطاقة التي يتكرّر وجودها في الطبيعة على نحو تلقائي ودوري. أما برنامج الأمم المتحدة لحماية البيئة (UNEP) فعرّف الطاقة المتجددة على أنها: " الطاقة التي لا يكون مصدرها مخزونا ثابتا ومحدودا في الطبيعة، تتجدّد بصفة دورية أسرع من وتيرة استهلاكها، وتظهر في الأشكال الخمسة التالية: الكتلة الحيوية، أشعة الشمس، الرياح، الطاقة الكهرومائية، طاقة باطن الأرض" (فريد، 2014، صفحة 141).

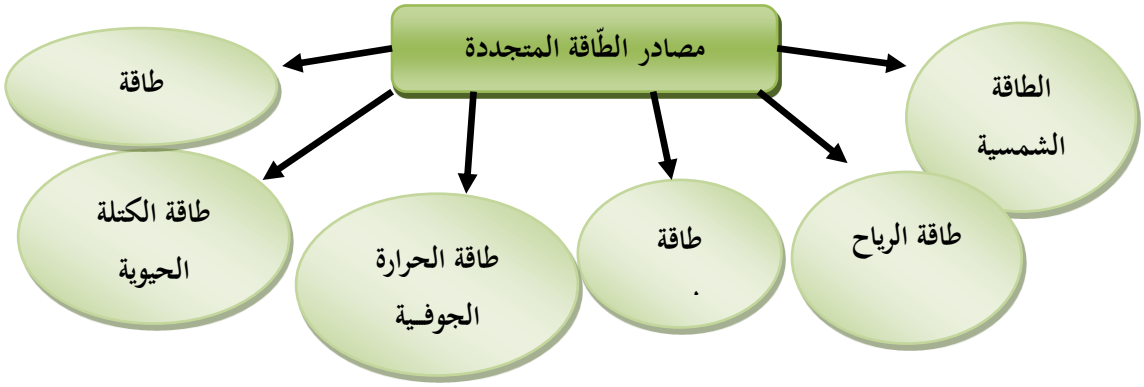
ومن خلال هذه التعاريف نجد أن مصادر الطاقات المتجددة تتميز بالتنوع وتعدد استخداماتها، فضلا عن كونها مصادر نظيفة وغير ملوثة للبيئة، فهي تتميز بالتجدّد التلقائي والاستمرارية وعدم النضوب، ولهذا فإن استخدامها يحقق العديد من المزايا نذكر منها: (بن حاج جيلالي معراوة، 2016، الصفحات 81-82):

- ✓ موارد للطاقة المستدامة فهي لا تنفد ولا تلحق ضررا بالبيئة، إذ أنّها تساهم في التقليل من الانبعاثات الضارة بالبيئة وتعمل على التخفيف من التغيرات المناخية والاحتباس الحراري؛
- ✓ موارد موثوقة، فالنظام الموزع لتوليد الطاقة من المصادر المتجددة يوفر طاقة أكثر متانة، وأقل عرضة لانقطاع الإمدادات بها مقارنة بالأنظمة المركزية؛
- ✓ مصادر تقي الاقتصاديات من الأزمات التي تحدثها التقلبات في أسعار الوقود التقليدية؛
- ✓ تتميز بقابلية استغلالها المستمر دون أن يؤدي ذلك إلى استنفاد منبعها، فهي تتميز بالديمومة والتجدد، واستعمالها لن يقلل من حصة الأجيال القادمة؛
- ✓ طاقة مضمونة وليست مغامرة أو مخاطرة في المجهول، بالإضافة إلى إلغاء تكلفة نقل الطاقة، وتكلفة الشحن، كما تساهم في التقليل من واردات الطاقة وتوفر بديلا محليا لها؛
- ✓ لا تخضع لسيطرة النظم السياسية والدولية أو المحلية التي تحد من التوسع في استغلال أي كمية منها؛
- ✓ الطاقة النظيفة هي من أهم العوامل السريعة التي تزيد من أسعار العقار، الأمر الذي تختلف عنه الطاقة الأحفورية التي تقوم بتخفيض سعر العقار، السبب الرئيسي الذي جعل العديد من الشركات العقارية اليوم تستثمر في الطاقات المتجددة؛
- ✓ مصدر محلي لا ينتقل، ويتلاءم مع تنمية المناطق النائية والريفية، وتلبية احتياجاتها من الطاقة.

وبالرغم من المزايا المتعددة للطاقة المتجددة إلاّ أنها لا تخلو من بعض العيوب أهمها (حريز، دور الطاقات المتجددة في إعادة هيكلة سوق الطاقة، 2014، الصفحات 108-109):

- مصادر طاقة متقطعة أي أنها لا تتوفر لمدة 24 ساعة؛ حيث لا تتوفر بشكل منتظم وعلى مدار الساعة، فهي ليست مخزونا جاهزا نستعمل منه ما نشاء متى نشاء. فمصادر الطاقة البديلة تتوفر وتختفي بشكل خارج قدرة الإنسان على التحكم فيها، أو تحديد المقدار المتوفر منها فشدّة الإشعاع الشمسي مثلا تختلف من وقت لآخر إذ يبدأ من الصفر عند الشروق صباحا ليصل إلى قيمته العظمى في منتصف النهار ليصل إلى الصفر مرة أخرى عند الغروب؛
- مصادر الطاقة تكون موزعة أي لا تكون مرتكزة في منطقة صغيرة أو كبيرة، بل يجب تجميعها؛
- صعوبة تخزين ونقل الطاقة المتجددة، وهو يعتبر من الأسباب التي تعرقل تطورها؛
- شدّة الطاقة من المصادر البديلة ليست عالية التركيز، مما يتطلب استعمال العديد من الأجهزة ذات الساحات والأحجام الكبيرة لاستغلال هذه المصادر، وهو أحد أسباب ارتفاع التكلفة الأولية لأجهزة الطاقة البديلة، والذي يعدّ أحد العوائق أمام انتشارها السريع.

**I.2- مصادر الطاقة المتجددة**: تتعدد مصادر الطاقة المتجددة، ويمكن إدراج أهمها في الشكل الموالي:




**المصدر: من إعداد الباحثة**

**أولا: الطاقة الشمسية:** تعتبر الطاقة الشمسية من أكبر مصادر الطاقة متجددة على سطح الأرض، حيث تستقبل الأرض طاقة شمسية تعادل 10 أضعاف الطاقة المدخرة في جميع أنواع احتياطات الطاقة غير متجددة. وتمثل الطاقة الإشعاعية التي ترسل إلى الأرض من قبل الشمس مصدر للطاقة الأكثر انتشارا، وتكمن أهميتها في عدم محدوديتها ومجانيتها، ووصولها إلى المناطق النائية التي لا يمكن لمصادر أخرى الوصول إليها، إضافة إلى عدم مساهمتها بأي شكل في مشاكل التلوث البيئي.[4] إضافة إلى ذلك فهي مصدر متجدد غير قابل للنضوب وبلا مقابل، مما يسهل من إمكانية إنشاء المشاريع المستدامة التي تعتمد على تلبية احتياجاتها من الطاقة على الطاقة الشمسية.

الطاقة الشمسية هي طاقة تصل إلى الأرض في شكل ضوء أو إشعاع، يمكن تحويلها بطرق مباشرة أو غير مباشرة إلى حرارة أو برودة أو كهرباء أو قوة محركة تستخدم في العديد من المجالات نذكر منها: (طالبي، 2008، صفحة 203) (حافظ، 2009، صفحة 245):

- **الاستخدام في المجال الزراعي:** من خلال زيادة معدل إنتاجية النباتات المزروعة، وإدارة ماكينات ضخ المياه، وتجفيف المحاصيل، وتفريخ الدجاج، وتجفيف السماد العضوي للدجاج، ...؛
- **التدفئة والتبريد والتهوية:** تخزن الحرارة الموسمية لاستعمالها لأغراض تسخين الماء المستخدم في المنازل، وفي تدفئة مياه حمامات السباحة كما هو معمول به في أوروبا وأمريكا، وفي تحريك مضخات المياه في المناطق الصحراوية كما هو معمول به في دول العالم الثالث؛ وذلك باستخدام أجهزة خاصة تتألف من مجمعات شمسية، خزانات، ودارات المجمعات الشمسية. كما يمكن استعمال الطاقة الشمسية في تبريد جو المنازل وأماكن العمل، وحفظ الأطعمة، والعديد من المنتجات الزراعية والصناعية، والإضاءة الخارجية، وتحصين المؤسسات بالأسلاك الكهربائية؛
- **توليد الكهرباء بواسطة الخلايا الكهروضوئية:** حيث يتم تحويل أشعة الشمس إلى كهرباء بواسطة الألواح الشمسية (ألواح الفونوفولتيك)، وقد أصبح له جدوى اقتصادية كبرى إذ يعتبر المرشح الأقوى ليحل محل البترول بعد نضوبه في إنتاج الكهرباء؛
- **تحلية مياه البحر** باستخدام المقطرات الشمسية، ومعالجة مياه الصرف الصحي بإزالة السموم من الماء بواسطة التحليل الضوئي.

**ثانيا: الطاقة الهوائية:** هي مستمدة من حركة الهواء والرياح؛ حيث تنتج طاقة الرياح من حرارة الشمس إذ أثبتت العديد من الدراسات أن مل يعادل 2% من الطاقة الشمسية التي تتلقاها الأرض تتحول إلى طاقة حركية للرياح، وبهذا فهي تمثل 30 مليون تيرواط ساعة في السنة أي ما يعادل 350 مرة الاستهلاك العالمي للطاقة. ومع استعمال التكنولوجيا الحالية فيمكن لطاقة الرياح أن تؤمن حوإلى 53000 تيرواط ساعة في السنة،وهذا يفوق بمعدل مرتين طلب العالم المتوقع من الطاقة سنة 2020 (تكواشت، 2012، صفحة 38).

تعتبر طاقة الهواء والرياح من أقدم مصادر الطاقة المتجددة التي استخدمها الإنسان في مجالات مختلفة منها: تسيير السفن الشراعية، إدارة طواحن الهواء لطحن الغلال والحبوب، رفع المياه من الآبار،....ويرتبط مفهوم هذه الطاقة اليوم باستعمالها في توليد الكهرباء بواسطة توربينات هوائية تتألف من شفرات (blades ) دوراة يتم تركيبها على محور عمودي وهي بحركتها تستغل محركا قادرا على تحويل طاقة الرياح إلى طاقة ميكانيكية؛ حيث تستطيع التوربينات كبيرة الحجم المصممة لمؤسسات إنتاج الكهرباء للاستعمال العام توليد ما بين 650 كيلوواط و 1.5ميغاوط (فروحات، الطاقات المتجددة كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر دراسة مشروع تطبيق الطاقة الشمسية في الجنوب الجزائري الكبير، 2012، صفحة 150). ويعود أول تطبيق لها إلى سنة 1910 في الدانيمارك، ثم توالت الأبحاث من أجل تطوير استغلال هذا النوع من مصادر الطاقة.

**ثالثا: الطاقة المائية:** هي طاقة مستمدة من قوة الماء وحركته، إذ استعملت الدواليب التي تدار بقوة الماء من أجل السقي والطواحين التي كانت تقتصر على فترة جريان المياه في الأنهار. وتولد الطاقة الكهرومائية من قوة اندفاع المياه عند المساقط المائية سواء كانت مساقط طبيعية" الشلالات" أو اصطناعية " مخارج السدود" ، أو من تلاطم الأمواج في البحار والمحيطات التي ينشأ عنها طاقة يمكن استغلالها وتحويلها إلى طاقة كهربائية. كذلك يمكن الاستفادة من الطاقة المتولدة من حركات المد والجزر في المياه، وكذا استغلال الفرق بين حرارة مياه البحار والمحيطات ( السطحية والسفلية) (راتول، 2012، صفحة 141).

**رابعا: الطاقة الحرارية الجوفية:** ويقصد بها الحرارة المخزنة تحت سطح الأرض، والتي تزداد مع زيادة العمق، وتخرج من جوف الأرض عن طريق الاتصال والنقل الحراري، والينابيع الساخنة والبراكين الثائرة. ويمكن استغلال طاقة الحرارة الجوفية بالطرق الفنية المتوفرة بصورة اقتصادية وأخذة عدّة

أشكال: الماء الساخن، البخار الجاف والرطب، والصخور الساخنة، الحرارة المضغوطة في باطن الأرض حيث نجد في مناطق عديد في العالم نافورات طبيعية وعيونا للماء الساخن تستخدم كحمامات علاجية (خلفي، 2013، صفحة 37).

يستفاد من حرارة الأرض الجوفية بشكل أساسي في التدفئة وتوليد الكهرباء، حيث يتم إنتاج هذه الحرارة أساسا عن طريق النشاط الإشعاعي الطبيعي للصخور المكونة للقشرة الأرضية، ولا يتم الحصول عليها إلّا إذا كانت المكونات الجيولوجية لباطن الأرض على مسامات ونفوذية، وتحتوى على طبقات خازنة للماء ( طبقات جوفية بها ماء أو بخار الماء) (فروحات، الطاقات المتجددة كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر دراسة مشروع تطبيق الطاقة الشمسية في الجنوب الجزائري الكبير، 2012، صفحة 151)، ولكن لا تزال الممارسة الفعلية لاستغلال الحرارة الجوفية غير مستغلة إلى حد كبير لمشقة وصعوبة المناطق في أعماق وباطن الأرض.

**خامسا: الطاقة الهيدروجينية:** يعتبر غاز الهيدروجين من أكثر الغازات وفرة، حيث يشكل ثلاثة أرباع مكوّنات الشمس، مصدره الأساسي مياه البحار والمحيطات لذلك يسمى بغاز الماء، وله كل المقومات ليكون وقودا مستقبليا لكونه نظيف وآمن بيئيا. ويتم إنتاج الهيدروجين بعدة طرق منها: التحليل الكهربائي للماء، التحليل الحراري للماء، تحضير الهيدروجين بتأثير الأشعة الشمسية المباشرة (أمجد، 2019).

**سادسا: طاقة الكتلة الحيوية:** هي طاقة مستمدة من الكائنات الحية سواء النباتية أو الحيوانية ( الخشب، بقايا المحاصيل، النفايات،...) وهناك أساليب مختلفة لإنتاج الوقود الحيوي منها: الحرق المباشر وغير المباشر، التخمير أو التقطير من خلال التحليل الاصطناعي للمزروعات والفضلات وبقايا الحيوانات... ويعطي كل أسلوب منتجاته الخاصة به مثل غاز الميثان والكحول والأسمدة الكيماوية، ووقود النقل مثل الإيثانول والديزل الحيوي. (جابة و كعوان، 2015)

## II. دور الطـاقة المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة.

يشهد العالم اهتماما بالغا بقضايا البيئة، وهذا لظهور التدهور المتزايد للبيئة الناتج عن الاستهلاك المفرط للطاقة والموارد الطبيعية، وبالأخص الموارد والطاقات غير المتجددة. ولهذا ظهر ما يسمى بالتنمية المستدامة الذي يعالج قضايا البيئة وعلاقاتها بالموارد الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجية، ومحاولة تطبيق سياسات وإشراك جميع الأطراف في تحقيق تنمية شاملة لكافة المجالات، ودائمة في الحاضر والمستقبل عن طريق الحد من إهدار الموارد والسعي نحو استخدامها استخداما أمثلا وكفؤا يحافظ عليها للأجيال في الحضر والمستقبل.

**II –1 تعريف التنمية المستدامة:** تعددت تعاريف الكتاب والباحثين للتنمية المستدامة ومن عدّة جوانب، من بينها تعريف الاتحاد العالمي للمحافظة على الطبيعة سنة 1980 على أن التنمية المستدامة هي:" التنمية التي تأخذ بعين الاعتبار البيئة والاقتصاد والمجتمع" (Gendron, 2006, p. 166). أما تعريف اللجنة الدولية حول البيئة والتنمية حسب تقرير بروتنلاند 1987 فهي : " تلبية احتياجات الحاضر دون التخلي على الأجيال المستقبلية في تلبية احتياجاتها (اللجنة الاقتصادية لجنوب غرب أسيا ( إسكو)، 2001، صفحة 4)" ويتضح من هذا التعريف الرؤية المستقبلية لضمان استمرارية إنتاجية الموارد الطبيعية القابلة للاستغلال، والمحافظة على حقوق الإنسان في العيش الكريم آنيا ومستقبلا.

أما التعاريف الاقتصادية للتنمية المستدامة فتعرفها أنها الإدارة المثلى للموارد الطبيعية، وذلك بالتركيز على الحصول على الحد الأقصى من منافع التنمية الاقتصادية بشرط المحافظة على خدمات الموارد الطبيعية ونوعيتها". ووفقا للقانون الجزائري10/03 المؤرخ في 19 يوليو2003 والمتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة عرف التنمية المستدامة على أنها: " تنمية اجتماعية واقتصادية قابلة للاستمرار وحماية البيئة، أي إدراج البعد البيئي في إطار تنمية تضمن تلبية حاجات الأجيال الحاضرة والأجيال المستقبلية (الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، 2003)".

ومن خلال هذه التعاريف وأخرى، فإنها أجمعت أن عبارة التنمية المستدامة تشير إلى مجموعة واسعة من القضايا وتستلزم نهجا متعدد الجوانب لإدارة الاقتصاد والبيئة والاهتمامات البشرية والقدرة المؤسسية. وعلى العموم فمفهوم التنمية المستدامة يتضمن:

- ✓ الوفاء بحاجات الحاضر دون الحد من قدرة أجيال المستقبل على الوفاء بحاجاتها؛
- ✓ الإدارة الواعية للمصادر المتاحة والقدرات البيئية، وإعادة تأهيل البيئة التي تعرضت للتدهور وسوء الاستخدام.

**II -2. دور الطاقة المتجددة في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة:** للتنمية المستدامة أبعاد متعددة تتداخل فيما بينها، من شأن التركيز على معالجتها إحراز تقدم ملموس في تحقيق التنمية المستهدفة، ويمكن الإشارة هنا إلى أربعة أبعاد حاسمة ومتفاعلة فيما بينها وهي: البيئية، الاقتصادية، الاجتماعية والتكنولوجية. وباعتبار الطاقة عنصرا جوهريا من عناصر تلبية جميع الاحتياجات الإنسانية، فقد كان لها الدور الهام في تحقيق الجوانب الاجتماعية والبيئية والاقتصادية المتعلقة بالتنمية المستدامة.

**أولا: دور الطاقة المتجددة في تحقيق البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة:** تسعى التنمية المستدامة لتحقيق النمو والكفاءة باستغلال الموارد، حيث النمو المتواصل يؤدي إلى تحسين مستوى الدخل الوطني والفردي، وبالتإلى تحسين المستوى المعيشي، أما الكفاءة فيقصد بها حسن استغلال الموارد المتاحة وذلك بتحقيق أكبر قدر ممكن من الإنتاج والمنافع بأقل الموارد والتكاليف. وبظهور الطاقة المتجددة فقد برز لاستخدامها العديد من المزايا التي تساهم في تحقيق البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة نلخصها فيما يلي (بوعيشر، 2010، صفحة 196):

- ✓ تحقيق التنمية المستدامة عن طريق إمداد جميع السكان بالطاقة، خاصة المناطق النائية والريفية المحرومة منها، ومن خدماتها الأساسية، مما أدى إلى تدهور الأوضاع الاجتماعية وانخفاض مستوى التعليم والرعاية الصحية لهذه المناطق؛
- ✓ تحقيق التنمية بتنويع مصادر الطاقة: حيث يتوفر العالم على مصادر هائلة للطاقة المتجددة، مما يسمح استغلالها التدريجي في توفير احتياجات الطاقة للقطاعات المختلفة، مما يحقق الوفرة في استهلاك الطاقات التقليدية، وتوفير الفائض للتصدير، وكذا تخفيض تكاليف الاستيراد بالنسبة للدول غير المنتجة. بالإضافة إلى توفير فرصة تصدير الطاقة الكهربائية نتيجة للإمكانات الكبيرة المتاحة لتوليد الكهرباء، وهو ما يسمح من جهة أخرى بإطالة عمر مخزون المصادر التقليدية للنفط والغاز.
- ✓ استثمار الخبرات الفنية والعملية المتاحة: من خلال العمل على تطوير وتنمية استخدام تقنيات ونظم الطاقات المتجددة مما يؤدي إلى تراكم الخبرات المحلية والإقليمية في مجالات متعددة؛
- ✓ توفير مصادر الطاقة اللازمة لتحلية مياه البحر: حيث يمكن لهذه المصادر أن تكون الحل الاقتصادي والتقني لتحلية المياه في المناطق التي يتعذر فيها توفير المصادر التقليدية بكلفة اقتصادية.

**ثانيا: دور الطاقة المتجددة في تحقيق البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة:** يشير البعد الاجتماعي إلى العلاقة بين الطبيعة والبشر، والنهوض برفاهية الناس، وتحسين سبل الحصول على الخدمات الصحية والتعليمية الأساسية.

وبالحديث عن الطاقة المتجددة فمصادرها تساهم في توفير الإمدادات اللازمة بالطاقة للمناطق الريفية والنائية وبتكلفة اقتصادية، كما أن تطبيقات الاعتماد على الطاقة المتجددة مثل: السخان الشمسي، عمليات تدوير المخلّفات الزراعية، ضخ المياه باستعمال طاقة الرياح، توليد الكهرباء باستعمال الخلايا الضوئية يساهم في القضاء على البطالة بتوفير مناصب العمل، واجتثاث الفقر بتوفير مصادر الدخل، وفكّ العزلة عن هذه المناطق، واكتساب العديد من الخبرات والمهارات وبالتإلى تحقيق التنمية المحلية (زواوية أ.، 2013، صفحة 143).

**ثالثا: دور الطاقة المتجددة قي تحقيق البعد البيئي للتنمية المستدامة:** يتمثّل البعد البيئي للتنمية المستدامة في الحدّ من التأثيرات البيئية الناجمة عن استخدام الطاقة، خاصة غير السليم منها؛ حيث يعرض جدول أعمال القرن الواحد والعشرين العلاقات بين الطاقة والأبعاد البيئية للتنمية المستدامة خاصة تلك المتعلقة بحماية الغلاف الجوي من التلوث الناجم عن استخدام الطاقة في مختلف النشاطات الاقتصادية والاجتماعية، والذي يتسبب في عواقب مثل: تغير المناخ، الاحتباس الحراري، تدهور طبقة الأوزون الحامية للأرض. كما يعتبر الوقود الأحفوري أحد مصادر تلوث الهواء المدمرة للصحة، وخاصة انبعاث الغازات الدفينة، وكذا استخدام المنتجات البترولية والأنواع الأخرى من وقود الكتلة الحية مصدرا رئيسيا للتلوث لما يحمله من مواد سامة تؤدي إلى مشاكل الجهاز التنفسي، وبالتإلى الإصابة بمرض السرطان (نذير، 2016، الصفحات 192-193). وقد أكدت الكثير من الدراسات أن استعمال الطاقات المتجددة تعزز من الرفاهية الاقتصادية التي تحاول القضاء على آثار التلوث البيئي، كما بيّنت دراسات أجريت سنة 2011 من طرف منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية أن لتقليص انبعاث الغاز فوائد اقتصادية تقدر ب 50 % تعود على الصحة، ومتوسط العمر المتوقّع، وكذا المحافظة على التنوع البيولوجي (Napoléon, 2014, p. 4).

ولكن يبقى تجسيد أبعاد التنمية المستدامة في التحول إلى الطاقة المتجددة يتطلب إمكانات بشرية ومادية هائلة، وإدارة سياسية ملتزمة مدعمة بقبول اجتماعي.

**III. واقع استغلال الطاقة المتجددة في الجزائر:** إن الاستهلاك الوطني للطاقة في تزايد مستمرّ وذلك تماشيا مع التنمية الاقتصادية التي تبنّتها الجزائر منذ الاستقلال وتطور حاجات المستهلك الجزائري. ونظرا لانخفاض الاحتياطات البترولية وضرورة تمديد فترة الانتفاع بها لضمان حق الأجيال القادمة، فقد فرض على الدولة وضع إستراتيجية طاقوية تركز على محورين أساسيين هما:

- تعزيز كفاءة واستدامة استخدام موارد الطاقة التقليدية؛
- تعزيز استخدام موارد الطاقة المتجدّدة.

ولهذا فقد حظيت فكرة الطاقة المتجددة في الجزائر بالاهتمام منذ الثمانينات أين تمّ إنشاء المحافظة السامية للطاقة المتجددة سنة 1982، والتي وكلت لها مهمة تنمية الطاقة المتجددة ومصادرها خاصة منها الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة الجيوحرارية. ونظرا للإمكانات الهائلة التي تزخر بها الجزائر في مجال الموارد المتجددة، سعت الدولة إلى تطوير هذه الموارد واستغلالها أحسن استغلال من أجل تحقيق المتطلبات الضرورية للمواطنين (وزارة الطاقة والمناجم، 2007، صفحة 39).

**III– 1 . واقع الطاقة الشمسية في الجزائر:** إن الموقع الجغرافي الاستراتيجي المميز للجزائر مكّنها من امتلاك أهم القدرات الشمسية في العالم، حيث مدة الإشراق الشمسي تقدر ب 2000 ساعة سنويا على كامل التراب الوطني، وتصل إلى 3500 ساعة بالهضاب العليا والصحراء التي تمثل 86% من الأراضي الجزائرية. فالقدرة الشمسية تعتبر الأهم في الجزائر ومنطقة حوض البحر المتوسط ككل حيث تقدر الطاقة التي يمكن الحصول عليها منها ب 5 كليواط/ الساعة لكل متر مربع من المساحة في معظم الإقليم الوطني، 60 مرة استهلاك أوروبا الخمسة عشر(15) المقدر ب 3000 تيراواط ساعي /السنة، 4 مرات الاستهلاك العالمي للطاقة. وقد أعلنت الوكالة الألمانية بعد دراسة حديثة قامت بها أن الصحراء الجزائرية هي أكبر خزان للطاقة الشمسية في العالم، حيث تدوم الإشعاعات الشمسية في الصحراء الجزائرية ب 3900 ساعة إشعاع في السنة، وهو أعلى مستوى لإشراق الشمس على المستوى العالمي (بن عمار، 2019)، ويتم استغلالها في الجزائر في عدّة مجالات أهمها ملخصة في الجدول التالي:

**الجدول رقم(01) : استعمالات الطاقة الشمسية في الجزائر**

| المجال الحراري | المجال الفوتو فولطي |
|---|---|
| تسخين الماء الصحي | الكهرباء العمومية والسكنات |
| تصفية المياه | الإنتاج الفتو فولطي |
| التركيز والتجفيف الشمسي | الضخ بواسطة الأشعة الفتو فولطية |
| الإنتاج في مجال التبريد الشمسي | المحطات الكهربائية الفتو فولطية |

**المصدر**: عمر شريف، استخدام الطاقات المتجدّدة ودورها في التنمية المحلية المستدامة ( دراسة حالة الطاقة الشمسية في الجزائر، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الحاج لخضر –باتنة، الجزائر، 2007 ، **ص32**

من خلال الجدول رقم (01) نجد أن الطاقة الشمسية تستغل في توفير كمّ هائل من الطاقة الكهربائية والطاقة الحرارية عن طريق استعمال وسائل التحويل الحراري والتحويل الإشعاعي الضوئي إلى طاقة كهربائية باستعمال الخلايا الشمسية، كما أن التقنية المستخدمة في الطاقة الشمسية بسيطة ونسبية، بالإضافة إلى الجانب الإيجابي المتمثل في سلامة البيئة والمحافظة عليها. ولقد بدأت الجهود الأولى لاستغلال الطاقة الشمسية في الجزائر مع إنشاء أول محطة محافظة الطاقة المتجددة في الثمانينات واعتماد مخطط الجنوب سنة 1988، مع تجهيز المدن الكبرى بتجهيزات لتطوير الطاقة الشمسية، وقد دشنت الجزائر في 2011 المحطة الأولى من نوعها للطاقة الهجينة للطاقة الشمسية والغاز بمنطقة تيلغمت على بعد 25 كم شمال حاسي الرمل. كما وضعت الجزائر برنامجا طموحا لتطوير الطاقة المتجددة سنة 2011 يهدف إلى إنتاج 22000 ميغاواط آفاق 2030 منها 10000 ميغاواط موجهة للتصدير إذا ما توفرت الظروف المناسبة، والوصول ما بين 30% إلى 40 % لإنتاج الكهرباء من الطاقة الشمسية في حدود 2030 ( مركز تنمية الطاقات المتجددة، 2017).

وبالنظر إلى أهم المشاريع المنجزة في الطاقة الشمسية فقد ميّزت سنة 2017 إنجاز 22 محطة للطاقة الشمسية الكهروضوئية من طرف شركة الكهرباء والطاقات فرع سونلغاز في الهضاب العليا والجنوب بقدرة إجمالية 343 ميغاواط إضافة لوحدة نظام خاص" أوراس سولار" لإنتاج ألواح الطاقة الشمسية الكهروضوئية بقدرة 30 ميغاواط دخلت الخدمة في 2017 (Ubifrance et les Mission Economiques، 2010).

**III– 2 واقع طاقة الرياح في الجزائر**: تنقسم الجزائر إلى منطقتين جغرافيتين كبيرتين هما: (مواكني، 2017)

أ. **الشمال الجزائري** يتميّز بساحل يمتد على 1200 كم، وبتضاريس جبلية تمثلها سلسلتي الأطلس التلي والأطلس الصحراوي الذي يقدر فيه متوسط سرعة الرياح فيه ب 1–4 م/ثا؛

ب.**الجنوب الجزائري**: الذي تتجاوز متوسط سرعة الرياح 4م/ثا مع رياح تتجاوز 6 م/ثا في منطقة أدرار، ومنه يمكن القول أن الرياح في الجزائر معتدلة وتتراوح بين 2–6 م/ثا وهي طاقة ملائمة لضخ المياه خصوصا في السهول المرتفعة.

لقد أتاحت إمكانات الجزائر إلى وضع خارطة لسرعة الرياح والقدرات المولدة من الرياح تحديد ثماني مناطق في الهضاب العليا وثلاث مواقع أخرى في الصحراء، وقد قدرت القدرة التقنية للطاقة المولدة من الرياح لهذه المناطق بحوإلى 172 تيرواط/ساعة سنويا منها 37 تيرواط/ساعة سنويا قابلة للاستغلال من الزاوية الاقتصادية، وهو ما يعادل 75 %من الاحتياطات الوطنية لسنة 2007 (United Nations Economic Commission for Africa, 2012, p. 12)

وقد بدأت طاقة الرياح تعرف اهتماما في الجزائر من خلال برمجة مشروع إنجاز حظيرة هوائية بتندوف، إنتاج الكهرباء عبر الطاقة الرياحية بقوة 10 ميغاواط بقصر كبرتن على بعد 70 كلم شمال عاصمة أدرار، كما سيتم تركيب 165 مولدا كهربائيا عبر طاقة الرياح على مساحة إجمالية تقدر ب 50 هكتارا وسيتم إنشاء حوإلى 12محطة لتوليد الطاقة الكهربائية ذي الضغط المنخفض والمتوسط (وزارة الطاقة والمناجم، 2007، صفحة 48). وعموما تتوفر الجزائر على إمكانيات معتبرة من طاقة الرياح، وهو ما يوفّر إمكانية توليد طاقة سنوية تقدر ب 673 مليون واط ساعي في حالة تركيب توربين هوائي على علو 30 مترا في حالة رياح ذات سرعة 5,1 م/ثانية، وهي طاقة تسمح بتزويد 1008 مسكن من الطاقة.

**III– 3.واقع الطاقة المائية في الجزائر**: تتوفر الجزائر على إمكانات هائلة من الطاقة المائية حيث تتساقط على التراب الوطني كميات هائلة من الأمطار سنويا قدرت بحوإلى 65 مليار م$^3$، لكنه لا يتم استغلال إلّا جزء قليل منها يقدر بحوإلى 5% . وتقدر حاليا كمية الأمطار المستغلة ب 25 مليار م$^3$ ، ثلثا(3/2) هذه الكمية مصدرها المياه السطحية التي تتمثل في 103 سند منجز و50 في طور الإنجاز، والباقي جوفية. وتبلغ حصة حظيرة الإنتاج الكهرومائي بالجزائر ما استطاعته 286 ميغاواط، وترجع هذه الاستطاعة الضعيفة إلى العدد غير الكافي لمواقع الإنتاج الكهرومائي وإلى عدم استغلال المواقع الموجودة استغلالا كفء، وأسهمت طاقة المياه في إنتاج ما استطاعته 228 ميغاواط من الطاقة الكهرومائية بالجزائر سنة 2009، أما إنتاج الكهرباء بالاعتماد على الطاقة المائية فلا يتجاوز نسبة 3 % وهي نسبة ضئيلة مقارنة بالإمكانيات المائية التي تتوفر بها الجزائر (وزارة الطاقة والمناجم، 2007، صفحة 47).

**III– 4.واقع طاقة الكتلة الحية**: تمتلك الجزائر إمكانات في مجال طاقة الكتلة الحية مستمدة من مصادر متعددة أهمها:

- **الخشب**: الذي تقدر احتياطياته بما يعادل 37 مليون ط.م .ب، إضافة إلى بعض المنتجات الزراعية التي يمكن أن تكون أساسا لإنتاج بعض الأنواع من الوقود الحيوي كالتمور، أما بالنسبة للقدرات الغابية في الجزائر فيمكن تقسيمها إلى نوعين (S.OUAL, 2008):
  - منطقة الغابات الاستوائية: التي تحتل مساحتها 25 مليون هكتار؛
  - المنطقة الصحراوية الجرداء: التي تغطي أكثر من 90% من المساحة الإجمالية للبلاد، حيث تمثل كل من الصنوبر البحري والكاليتوس نباتين هامين في الاستعمال الطاقوي، وحاليا يحتل هذان النوعان 5%من الغابة الجزائرية.
- **إمكانات الطاقة من النفايات** الحضرية والزراعية والتي تقدر ب 5 مليون طن، وكذا تثمين النفايات الحيوانية من أجل إنتاج الغاز الحيوي الذي يمكن أن يعتبر حلا اقتصاديا إيكولوجيا من شأنه أن يؤدي إلى تنمية مستدامة في المناطق الريفية.

**III– 5 واقع طاقة الحرارة الجوفية في الجزائر**: يشكل كلس الجواريسي في الشمال الجزائري احتياطا هاما لحرارة الأرض الجوفية، ويؤدي إلى وجود أكثر من 200 منبع مياه معدنية حارة واقعة أساسا في مناطق شمال شرق وشمال غرب البلاد، وهذه الينابيع الطبيعية هي تسربات لخزانات

موجودة في باطن الأرض تدفق لوحدها أكثر من 2م$^3$/ثا من الماء الحار. وتوجد في درجة حرارة غالبا ما تزيد عن 40°م، والمنبع الأكثر حرارة هو منبع المسخوطين (96°م)، [29] ويمكن أن تصل إلى 118° في بسكرة، وهو ما يسمح بإنشاء محطات لتوليد الكهرباء إلا أنه لا يتم استغلالها حاليا سوى في تجفيف المنتجات الزراعية وتكييف البنايات، إضافة إلى تسخين البيوت الزراعية والاستشفاء بصفة أساسية، مما يعني إهدار إمكانات نظيفة لإنتاج الطاقة الكهربائية . كما يشكل التكون القاري الكبيس خزانا كبيرا من حرارة الأرض الجوفية، ويمتد إلى آلاف الكيلومترات المربعة ويسمى هذا الخزان " طبقة ألبية" حيث تصل حرارة مياه هذه المنطقة إلى 57°م، ولو تم جمع التدفق الناتج عن استغلال الطبقة الألبية والتدفق الكلي لينابيع المياه المعدنية الحارة، فهذا يمثل على مستوى الاستطاعة أكثر من 700 ميغاواط (وزارة الطاقة والمناجم، 2007، صفحة 42).

ومن خلال كل ما سبق نجد أن للجزائر إمكانات هائلة وهامة في مجال الطاقة المتجددة، ونظرا للطلب الوطني المتزايد على الطاقة، وما نتج عنه من تلوث بيئي فقد أدركت الجزائر ضرورة تبني بديل جديد للطاقة الأحفورية؛ ومنه أصبح إدماج الطاقة المتجددة في مزيج الطاقة الوطنية يمثل تحديا كبيرا من أجل الحفاظ على موارد الطاقة، وتنويع فروع إنتاج الكهرباء والمساهمة في تحقيق التنمية المستدامة.

ولهذا فقد قامت الجزائر بإعداد البرنامج الوطني للطاقة المتجددة 2011-2030 حيث تمّ إدراج الطاقة البديلة في صميم السياسات الطاقوية والاقتصادية المتّبعة من طرف الجزائر؛ لاسيما من خلال تطوير الطاقة الشمسية، وطاقة الرياح على نطاق واسع، وإدخال فروع الكتلة الحية (تثمين استعادة النفايات)، الطاقة الحرارية والأرضية. وفي هذا المجال فقد صنّفت الجزائر من قبل منظمة الدول العربية المصدرة للبترول من بين الدول العربية الخمس الأولى في مجال الاستثمار في الطاقة المتجددة.

## IV- الخلاصة:

الطاقة المتجددة هي طاقة بديلة للطاقة الأحفورية، نظيفة وصديقة للبيئة، والاستغلال الأمثل والكفء لمصادرها المتعدّدة يحمل ضمنيا في طيّاته تحقيق الرفاهية الاجتماعية والفعالية الاقتصادية وحماية البيئة، من خلال تدنية الخطر الكبير الذي يهدد الإنسانية المتمثل في التغيرات المناخية، التصحر، الفقر الطاقوي للمناطق النائية، ولهذا أصبحت الطاقات المتجددة تمثل فرصا اقتصادية بالنسبة للمؤسسات وصناع القرار، إذ تستطيع التوفيق بها بين الاقتصاد والبيئة والمساهمة في إرساء قواعد "التنمية الاقتصادية الخضراء".

والجزائر تمتلك ثروات عدة في مجال مصادر الطاقة المتجددة التي لا تحتاج إلا لإرادة سياسية وإدارة اقتصادية فعالة للاستفادة منها، مما يفتح أمامها المجال الواسع لدخول مرحلة التصنيع الشامل إذا أحسنت استغلال هذه الطاقة عن طريق إستراتيجية قوية ووفقا لخطط شاملة مدروسة ومضبوطة. وفي الآونة الأخيرة فقد أبدت الجزائر اهتماما متزايدا في مجال الطاقة المتجدّدة وذلك لتحقيق مجموعة من الأهداف أهمّها توسيع دور الطاقة المتجددة في تنويع الاقتصاد المحلي ومصادر الدخل، إضافة إلى أنها الحل الأمثل والفعلي للحد من ظاهرة تغير المناخ.

ومن خلال دراستنا لواقع استغلال مصادر الطاقة المتجددة في الجزائر نجد أن ما حققته في هذا المجال وخاصة في مجال الطاقة الشمسية وطاقة الرياح يبقى ضئيلا مقارنة بالإمكانات الهائلة التي تتوافر لديها في هذا المجال. ونظرا للطلب المتزايد على استهلاك الطاقة فالدولة الجزائرية عازمة على إنتاج الطاقة من مصادر الطاقة المتجدّدة التي تغطي في آفاق 2040 حوإلى 35% من الطلب الوطني للطاقة، وهو ما يسمح لها بتقليص سيطرة النفط على الاقتصاد الوطني، وتحافظ بذلك على حقوق الأجيال القادمة من الثروات الطبيعية من جهة، ومن جهة أخرى تعمل على تنويع مصادر الطاقة ( تنويع الاقتصاد)، وتحقيق الفائض للتصدير خاصة في مجال تصدير الكهرباء.

ولكن يبقى تجسيد التنمية المستدامة في الجزائر في التحول إلى الطاقات المتجددة يتطلب إمكانات بشرية ومادية هائلة، وإدارة سياسة ملتزمة مدعمة بقبول اجتماعي. وللتغلب على الأوضاع المالية الصعبة التي يمر بها الاقتصاد الوطني ينبغي على الجزائر الانفتاح أمام القطاع الخاص المحلي والأجنبي، وإقامة الشراكات مع الدول ذات التجارب الناجحة في مجال الطاقات المتجددة.

## IV. الإحالات والمراجع :

1. مركز تنمية الطاقات المتجددة. (2017). أهم ما يميّز الطاقات المتجددة سنة 2017. تاريخ الاسترداد 25 07، 2019، من www.cder.dz

2. Gendron, C. (2006). **le développement durable comme compromis**. publication de l'université Québec.

3. Napoléon, C. (2014). Les instruments de soutien aux ressource renouvelables sontils adaptés pour lutter contre le changement climatique ? Les enjeux socio-économiques du débat sur la transition énergétique. POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE, N° 223 , 4.

4. S.OUAL. (2008). **les sources thermales en Algérie**, bulletin des énergies renouvelables. CDER, N13, Algérie , 16.

5. Ubifrance et les Mission Economiques .(2010) .fiche de synthese les énergies renouvelables en Algérie .Algérie.

6. United Nations Economic Commission for Africa. (2012). Office for North Africa, General Secretariat: Arab Maghreb Union: The Renewable Energy Sector in North Africa: Current Situation and Prospects, Expert Meeting. 2012 International year of Sustainable Energy for All, (p. 12). Rabat.

7.أحلام زواوية. (2013). **دور اقتصاديات الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة في الدول المغاربية " دراسة مقارنة بين الجزائر، المغرب، تونس"**. تأليف رسالة ماجيستير في العلوم الاقتصادية (صفحة 143). الجزائر: جامعة فرحات عباس1، سطيف.

8. أحمد جابة، وسليمان كعوان. (2015). **تجربة الجزائر في استغلال الطاقة الشمسية وطاقة الرياح**. مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، العدد العاشر ، 132.

9. أحمد راتول. (2012). **الطاقات المتجددة في ألمانيا وتوجه الجزائر لمشاريع الطاقة المتجددة كمرحلة لتأمين إمدادات الطاقة الأحفورية وحماية البيئة " حالة مشروع ديزرتاك"**. الملتقى الدولي حول سلوك المؤسسات الاقتصادية في ظل رهانات التنمية المستدامة والعدالة الاجتماعية (صفحة 141). الجزائر: كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة ورقلة.

10. أشرف حافظ. (2009). **العقل العربي المعاصر ونهاية عصر البترول**. الأردن: دار كنوز المعرفة العلمية للنشر والتوزيع.

11. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية. (2003). المادة 3 من القانون 01/30 المؤرخ في 19 يوليو 2003 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة. الجزائر: الجريدة الرسمية رقم 43 المنشورة في 20 يوليو 2003.

12. اللجنة الاقتصادية لجنوب غرب آسيا ( إسكو). (2001). تطبيق مؤشرات التنمية المستدامة في بلدان الإسكوا، تحليل النتائج. نيويورك.

13. أمينة خلفي. (2013). **أثر تطور أنظمة استغلال النفط على الصادرات " حالة الجزائر بالرجوع إلى بعض التجارب العالمية**. تأليف أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية (صفحة 37). الجزائر: جامعة قاصدي مرباح، ورقلة.

14. حدة فروحات. (2012). **الطاقات المتجددة كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر دراسة مشروع تطبيق الطاقة الشمسية في الجنوب الجزائري الكبير**. مجلة الباحث، العدد 11 ، 150.

15. سهيلة مواكني. (2017). **الآثار الاقتصادية لمصادر الطاقة المتجددة في الجزائر وآفاقها المستقبلية**. الجزائر: مركز تنمية الطاقات المتجددة.

16. عماد تكواشت. (2012). **واقع وآفاق الطاقة المتجددة ودورها في التنمية المستدامة في الجزائر**. تأليف رسالة ماجيستير (صفحة 38). الجزائر: كلية العلوم الاقتصادية، جامعة باتنة.

17. عمر شريف،(2007)، **استخدام الطاقات المتجددة ودورها في التنمية المحلية المستدامة ( دراسة حالة الطاقة الشمسية في الجزائر**، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الحاج لخضر –باتنة، الجزائر،

18. غانية نذير. (2016). **استراتيجية التسيير الأمثل للطاقة لأجل التنمية المستدامة دراسة حالة بعض الاقتصاديات**. تأليف أطروحة الدكتوراه في علوم التسيير (صفحة 193). الجزائر: جامعة قاصدري مرباح، ورقلة.

19. فتيحة بن حاج جيلإلى معراوة. (2016). **الطاقات المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة " دراسة حالة الدول العربية"**. تأليف أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية (الصفحات 81-82). الجزائر: جامعة الجزائر 3.

20. قاسم أمجد. (2019). **الهيدروجين وقوة المستقبل**. تاريخ الاسترداد 07، 2019، من www.aljazeera.net: www.aljazeera.net

21. كافي فريد. (2014). **الطاقات المتجددة بين تحديات الواقع ومأمول المستقبل " التجربة الألمانية**. بحوث اقتصادية عربية، العددان 74 و75 ، 141.

22. محمد بن عمار. (2019). **الطاقات المتجددة بالجزائر البديل الآمن**. تاريخ الاسترداد 07، 2019، من https://blogs.aljizeera.net

23. محمد ساحل طالبي. (2008). **أهمية الطاقة المتجددة في حماية البيئة لأجل التنمية المستدامة**. مجلة الباحث، العدد ، جامعة ورقلة6 .

24. مريم بوعيشر. (2010). **دور وأهمية الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة**. تأليف رسالة ماجيستير في العلوم الاقتصادية (صفحة 196). الجزائر: جامعة محمد منتوري، قسنطينة.

25. هاني عبيد. (2000). **الإنسان والبيئة: منظومات الطاقة والبيئة والسكان**. عمان: دار الشروق.

26. هشام حريز. (2014). **دور الطاقات المتجددة في إعادة هيكلة سوق الطاقة**. الاسكندرية: مكتبة الوفاء القانونية.

27. وزارة الطاقة والمناجم. (2007). دليل الطاقات المتجددة. الجزائر: مديرية الطاقات الجديدة والمتجددة .

# سياسات التشغيل وتحديات التنمية في الجزائر

فروق يعلى[1]*، سمير يوسف خوجة[2]

[1] جامعة محمد لمين دباغين – سطيف2
[2] جامعة مولود معمري – تيزي وزو

**ملخص:**

لا شك أن عملية التنمية لا يمكن حصرها فقط في الجانب الاقتصادي، فالحديث عنها يتطلب التفتح على الكثير من مجالات الحياة الاقتصادية، والاجتماعية، والثقافية، وحتى السياسية، والتكنولوجية، والبيئية كذلك، لكن في مقابل ذلك لا يمكن الحديث عنها كعملية هادفة بمختلف أبعادها وجوانبها، دون التركيز أكثر فأكثر على المتغير الاقتصادي الذي أصبح محل اهتمام واسع لدى المهتمين بوضع مختلف السياسات التنموية.

وأن إهماله أو فشله سيؤثر حتما بالشكل السلبي على أي مشروع وسياسة تنموية مهما كانت أهدافها، وعليه نسعى من خلال هذه المداخلة إلى توضيح وتبيان أهم العراقيل والتحديات التي يمكن أن تواجه عملية التنمية في الجزائر، مركزا في ذلك على سياسة التشغيل التي تعتبر جزء هاما وأساسيا في النشاط والتنظيم الاقتصادي العام لأي بلد.

**الكلمات المفتاح** : تنمية؛ تنمية مستدامة؛ سوق العمل؛ سياسات التشغيل.

**Abstract:**

There is no doubt that the development process cannot be limited only to the economic side, as talking about it requires opening up to many areas of economic, social, cultural, even political, technological and environmental life as well, but in return it cannot be talked about as a purposeful process in its various dimensions and aspects. Without focusing more and more on the economic variable, which has become of widespread interest among those interested in setting various development policies.

His neglect or failure will inevitably affect any development project and policy, whatever its goals, and therefore we seek through this intervention to clarify and clarify the most important obstacles and challenges that may face the development process in Algeria, focusing on the employment policy, which is an important and essential part. In the general economic activity and organization of any country.

**Keywords:** development; Sustainable development; Labor market; Operating policies.

* **المؤلف المرسل: الإيميل:** faroukyala266@mail.com .

## I- تمهيد:

إن الحديث عن التنمية بمفهومها الواسع يتطلب الاهتمام أكثر من أي وقت مضى بالعامل البشري وذلك سواء من حيث غاية التنمية نفسها، التي تضع في المركز الأول خدمة الفرد وتحسين مستوى معيشته، أو من حيث أساليب ووسائل تحقيق هذه التنمية التي لا يمكن أن تستثني العامل البشري كعنصر أساسي يساهم فيها.

فمن هنا ونتيجة عدة عوامل وبتدخل الدولة في تنظيم الحياة الاقتصادية والاجتماعية لإفرادها من خلال ما يعرف بسوق العمل وسياسات التشغيل، أصبح مشكل الشغل اليوم مشكلا مطروحا على المستوى العالمي بحسب الظروف التي تميز اقتصاد كل دولة، خاصة أن البحث في موضوع التنمية يستلزم الإشارة بالقدر الكافي لكيفية الحصول على فرص الشغل، إذ أن ممارسة عملية التنمية الميدانية هي في الحقيقة علاقة بين الجهاز الاقتصادي والجهاز الاجتماعي أكثر، وبالخصوص من حيث تحسين مستوى معيشة الأفراد وتلبية مختلف حاجياتهم الضرورية للعيش الجيد، وذلك في ظل تعدد الأساليب والأجهزة التي تعتمد عليها الدولة لتحقيق فرص العمل اللائق لإفراد المجتمع، وعليه نسعى من خلال هذه المداخلة لتوضيح العلاقة القائمة بين التنمية وسياسات التشغيل في الجزائر، وكيف يمكن أن تكون هذه الأخيرة من بين تحديات التنمية.

خاصة إذا كان وجودها لا يحفّز على خلق بيئة عمل تساهم في عملية النمو الاقتصادي بصفة خاصة وفي تحقيق عملية التنمية بصفة عامة، وذلك انطلاقا من الإشارة لمفهوم التنمية والتنمية المستدامة مع توضيح أهمية ودور سوق العمل في ذلك، ثم طرح إشكالية العمل في الجزائر وتقديم بعض الملاحظات حول سياسات التشغيل، وصولا إلى رقابة إجراءات وشروط التشغيل كعملية هادفة لتنظيم سوق العمل والتوزيع العادل لفرص الشغل ومحاربة ظاهرة البطالة لتحقيق عملية التنمية.

## II – مفهوم التنمية والتنمية المستدامة:

### II.1- مفهوم التنمية:

لقد شاع استخدام مفهوم التنمية بشكل متزايد في إطار النظام العالمي الجديد خاصة في الدول المتخلفة، فهو مفهوم معقد ومتعدد الجوانب، إذ يدخل ضمن اختصاص مختلف العلوم السياسية والاقتصادية، السوسولوجية، الجغرافية والبيئية وغيرها، وتختلف كيفية رصده باختلاف التوجهات والمنطلقات الإيديولوجية للمفكرين والمختصين في هذا المجال، إلى جانب تنوعه حسب عاملي الزمان والمكان، لكن هذا لا يعني استحالة تقديم ورصد بعض التعريفات في هذا الشأن، والتي يمكن عرضها بالشكل التالي:

– التنمية هي تلك العمليات التي تبذل بقصد ووفق سياسة عامة لإحداث تطور اجتماعي، واقتصادي، وسياسي للناس في بيئتهم، وذلك بالاعتماد أساسا على الجهود الأهلية والحكومية المنسقة والمتكاملة (مطاوع، 2010، ص10).

– فالتنمية ليست ظاهرة اقتصادية صرفة، وإنما هي مجموعة من الظواهر المختلفة ذات طبيعة سوسيولوجية، وسيكولوجية (أبو كريشة، 2003، ص38).

– أما في تعريف الأمم المتحدة لسنة 1955 فهي تتمثل في تلك العملية المرسومة لتقدم المجتمع جميعه، اقتصاديا، واجتماعيا، وهي العمليات التي يمكن بها توحيد جهود المواطنين والحكومة لتحسين الأحوال الاقتصادية، والاجتماعية والثقافية للمجتمعات المحلية، ومساعدتها على الاندماج والتقدم، فالأساس هنا هو التنسيق والتكامل، وهو ما ينقص الدول المتخلفة (مطاوع، 2010، ص11).

– في حين يعرفها "بومخلوف محمد" على أنها تعني النهوض بجميع جوانب المجتمع المختلفة، اقتصاديا واجتماعيا وثقافيا بأساليب تتفق مع الإطار السوسيو–ثقافي لهذا المجتمع (بومخلوف، 1983، ص114).

مما سبق عرضه يمكن للقارئ المتتبع أن غالبية التعريفات تدور حول محور التغيرات والتحولات التي يمكن أن تعرفها الجوانب الاقتصادية والاجتماعية وحتى الثقافية للمجتمعات، مما يعني أنها تتمثل في عملية التغير الاجتماعي بصفة عامة، وهي ظاهرة تعرفها كل المجتمعات ولكنها تختلف نسبيا بحسب ظروف وخصوصيات كل مجتمع.

### II.2- مفهوم التنمية المستدامة:

كانت التنمية في مفهومها الضيق تكاد تتماثل مع النمو الاقتصادي وتطورت فيما بعد إلى أن أصبح ينادى بالتنمية المستدامة، والتي تهتم بجميع جوانب الحياة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية بنفس المستوى (غنيم، وأبو زنط،2007، ص34)، بمعنى تلبية الحاجات للجيل الحالي مع الحفاظ على حق الأجيال المستقبلية في الموارد المتاحة. وتجدر الإشارة إلى أن التنمية المستدامة وضعت موضع التنفيذ في مؤتمر "ريو دي جانيرو" في جويلية 1992 (لاتوش، 2007، ص46 ).

ففي بداية السبعينات كان هناك حوار كبير حول مفهوم التنمية المستدامة الذي تم صياغته للمرة الأولى من خلال تقرير "مستقبلنا المشترك" الذي صدر عام 1987 عن اللجنة العالمية للتنمية والبيئة برئاسة رئيسة وزراء النرويج السابقة "جرو هارلم برونتلاند". فحسب تعريف لجنة "برونتلاند" فإن التنمية المستدامة هي "التنمية التي تأخذ بعين الاعتبار حاجات المجتمع الراهنة بدون المساس بحقوق الأجيال القادمة في الوفاء باحتياجاتهم" (العايب، وبقة، 2008، ص2).

وتعرف كذلك على أنها نتيجة تفاعل مجموعة في أعمال السلطات العمومية والخاصة بالمجتمع من أجل تلبية الحاجات الأساسية والصحية للإنسان تنظم تنمية اقتصادية لفائدته والسعي إلى تحقيق انسجام اجتماعي في المجتمع بغضّ النظر عن الاختلافات الثقافية اللغوية والدينية للأشخاص، ودون رهن مستقبل الأجيال القادمة على تلبية حاجياتها (رزيق، 2005، ص3).

فكانت التنمية المستدامة هي المفهوم الرئيسي لمؤتمر قمة الأرض الذي انعقد سنة 1992 في "ريودي جانيرو" والذي صدرت عنه وثيقة الأجندة 21، هذه الوثيقة حددت المعايير الاقتصادية والاجتماعية والبيئية لكيفية تحقيق التنمية المستدامة كبديل تنموي للبشرية لمواجهة احتياجات وتحديات القرن الحادي والعشرين، وذلك بالمصادقة على مجموعة من الاتفاقيات المنبثقة عن هذه القمة تتعلق أساسا بالتغير المناخي والتنوع البيولوجي لمواجهة آثار التلوث، إلى جانب تقديم توجيهات من أجل التسيير المستدام للغابات في العالم لما لها من علاقة أساسية للتوازن البيئي، وكذلك الاتفاق حول مجموعة من المبادئ التي تحدد حقوق وواجبات الدول في هذا المجال المتعلق بكيفية المحافظة على البيئة وحسن استغلال مواردها بشكل يضمن المحافظة على مستقبل الأجيال في الحاضر والمستقبل.(Hembey, 1998, p. 18)، كما أن قمة الأرض الثانية التي عقدت في شهر جويلية من سنة 2002 في" جوهانسبرج" عقدت تحت شعار القمة العالمية للتنمية المستدامة.

### II.3- أبعاد التنمية المستدامة:

لقد ساد في اعتقاد الجميع أن الاهتمام بالنمو يؤدي حتما إلى الإضرار بالبيئة، والعكس عندما يتعلق الأمر بتطبيق السياسات البيئية، فإن ذلك يقلص من مستويات النمو الاقتصادي، إلا أن بروز مفهوم التنمية المستدامة أدى إلى التوفيق بين المفهومين، ذلك بتطبيق آراء وأفكار مبنية على مراعاتهما في آن واحد دون التفريط في أي واحد منهما، ومنه ظهر مبدأ ما يسمى بالاستدامة وظهر معه مفهوم الاستدامة، بحيث أصبحت لها مؤشرات وأبعاد وتأخذ بالاعتبار البعد البيئي ودور وأهمية المجتمع المدني والمواطنة في ذلك.

فالتنمية الاقتصادية بصفة عامة هي تنمية بأربعة أبعاد مترابطة ومتكاملة فيما بينها في إطار تفاعلي مستمر، ويتسم بالضبط والتنظيم والترشيد للموارد، وهي الأبعاد الاقتصادية، والبشرية، والبيئية، والتكنولوجية كذلك (غنيم وأبو زنط، 2007، ص41)، فمن المنظور الاقتصادي تعني الاستدامة تعظيم الرفاهية الاقتصادية لأطول فترة ممكنة، بحيث تأخذ بعين الاعتبار حصة الاستهلاك الفردي من الموارد الطبيعية، وتقليص حجم التفاوت في الدخل والمساواة في توزيع الدخل مع إيقاف تبديد الموارد الطبيعية، والنظر لمسؤولية الدول المتقدمة عن التلوث ومعالجته لتحقيق هذه التنمية.

أما من حيث البعد البشري فإن الأمر يتعلق أكثر بأهمية توزيع السكان والاستخدام الكامل للموارد البشرية، خاصة بتحسين التعليم والخدمات الصحية، في حين يتمحور البعد البيئي بشكل كبير حول ضرورة حماية المناخ من الاحتباس الحراري والتقليل من الأنشطة البشرية التي يمكن أن تهدّد سلامة البيئة والطبيعة، وما تتضمّنه من مواد في خدمة الحياة الإنسانية خاصة المياه والحفاظ على التنوع البيولوجي، وأخيرا البعد التكنولوجي الذي يهدف أساسا إلى الاستخدام الواسع للتكنولوجيا النظيفة المحسنة والصديقة للبيئة، بمعنى أن لا تنتج عنها أضرار كبيرة تؤثر على بقية الأبعاد،

خاصة البيئية منها والحد من انبعاث الغازات والمحافظة على طبقة الأوزون، فهذه الأخيرة تعتبر بمثابة جهاز مناعة للكرة الأرضية، بحيث تقوم جزئيات الأوزون بتصفية الأشعة الشمسية فوق البنفسجية، والتي تسبب أمراضا خطيرة في مقدّمتها سرطان الجلد وضعف البصر (Guy, 1992, p. 71)

إذن هذه الأبعاد تظهر على أنها مترابطة وتعبر أكثر عن طبيعة مفهوم التنمية المستدامة، ومنه سنحاول في العنصر الموإلى تبيان كيفية قياسها، من خلال عرض بعض المؤشرات الأساسية في ذلك، هذا بالرغم من أنها يمكن أن تختلف من بلد لآخر ومن زمن لآخر.

### II.4- مؤشرات التنمية المستدامة:

عادة يتم استخدام المؤشرات والمعاملات أو الأدلة لقياس مدى التقدم والإنجاز المحقق في مجال التنمية المستدامة، بحيث يعرف المؤشر على أنه أداة تصف بصورة كمية وموجزة وضع أو حالة معينة، أما المعاملات ومفردها معامل فهو عبارة عن مقياس تركيبي أو تجميعي لعدد من المؤشرات المختارة، والتي يتم تكييفها بطريقة إحصائية معينة لوصف حالة أو وضع قائم، ولنفس الأغراض يستخدم لأجلها المؤشر، ولكن بصورة أكثر شمولية وواقعية (غنيم، وأبو زنط،2007، ص 251).

بحيث تكون هذه العمليات كلها من أجل تحقيق مجموعة من الأهداف، والتي تأتي في مقدمتها تقييم المجهودات المبذولة في مجال تحقيق أهداف التنمية، هذا إلى جانب السعي لمعرفة العراقيل والمعوقات التي تحول دون ذلك، وكذلك من أجل معرفة وتيرة التحول نحو هذه العملية الهادفة قصد الوصول للتنمية المستدامة مقارنة بعامل الزمان أو الوقت المسطر لذلك، وعليه فإن وضع هذه المؤشرات أصبح ضرورة من أجل تشكيل قاعدة بيانات لإدارة جميع جوانب التنمية المستدامة، كما أنها تعتبر تشخيصا للتفاعل القائم بين المتغيرات الاقتصادية، والاجتماعية، والبيئية كذلك.

إذ تتمحور أساسا حول نصيب الفرد من الناتج المحلي العام، ومعدل البطالة، ومعدل النمو السكاني مع محاولة تقييم واقع الصحة والتعليم، وتقييم ظاهرة التصحر، ومدى استخدام التكنولوجيا الصديقة للبيئة أو العكس، بمعنى أنها في غالبها تقييم عام وشامل لمدى تحقيق أهداف التنمية المستدامة، فهي تمثل تنمية حقيقية متواصلة ومستمرة بمرور الوقت ونمو الأجيال خاصة من حيث استخدامها للموارد الطبيعية من خلال نظم سياسية واقتصادية وثقافية هدفها الأساسي خدمة جوانب الحياة الاقتصادية والاجتماعية مع عدم إهمال الجانب البيئي لأهميته الكبيرة في القدرة على التأثير في مستقبل البشرية وتحسين مستوى الأفراد فيها.

إلا أن هذه المؤشرات ليست ثابتة ومتشابهة لدى أغلب دول العالم بل أنها تختلف باختلاف المكان والزمان، وباختلاف الجهات المشرفة عليها، والمتغيرات المعتمدة في ذلك، خاصة أنها تنطلق من الأهداف المسطرة لها مسبقا، لكن يبقى الاعتماد عليها ضروريا وعاملا إيجابيا في الحرص على أن تكون القرارات المتعلقة بالتنمية المستدامة مرتكزة على معلومات صحيحة ناجعة وملائمة.

## III – سوق العمل وأهميته في مجال تحقيق التنمية:

### III.1- مفهوم سوق العمل:

يعتبر سوق العمل من بين أهم القضايا والمواضيع التي تم البحث فيها، وذلك بارتباطه بالكثير من التخصصات وباعتباره كذلك كتحدّ اجتماعي واقتصادي وحتى سياسي في نفس الوقت، فاختلفت بذلك وجهات النظر والمذاهب، والمدارس الاقتصادية والاجتماعية في تحليل مشاكله، حيث أنه دخل مرحلة جديدة في العصر الحالي تعرف بعولمة الاقتصاد، وفيما يلي يمكن تقديم مجموعة من التعاريف حول هذا المفهوم كما يلي:

سوق العمل هو المسؤول عن توزيع العمل على الوظائف والمهن والتنسيق بين قرارات التوظيف المتاحة، ومن خلال السوق يمكن التنبؤ بحجم الطلب المتوقع على الأيدي العاملة من قبل أصحاب الأعمال، المنشآت، كذلك يمكن تقدير العرض المتاح من العمالة حسب المهن والاختصاصات المختلفة، فهو المكان الذي تتخذ فيه قرارات العمل المطلوبة والمرغوبة من قبل الأفراد (طاقة، 2008، ص31).

وفي تعريف آخر" لكودمان" سوق العمل هو المنطقة التي تفتش فيها المؤسسات عن العمال والتي فيها يشتغل معظم القاطنين (الموسوي، 2007، ص11)، وهذا يعني كذلك مجموعة المناصب التي من أجلها تكون كفاءات الأفراد تهم المؤسسات التي يعملون فيها (Peretti, 1999, p136).

ويعبر كذلك عن تلك المؤسسة التنظيمية الاقتصادية التي يتفاعل فيها عرض العمل والطلب عليه، يعني أنه يتم فيها بيع خدمات العمل وشراؤها، وبالتإلى تسعير خدمات العمل، ويتميز سوق العمل، بعدة خصائص من أهمها أن خدمات العمل تؤجر ولا تباع، ولا يمكن فصلها عن العامل، وظروف العمل لا تقل عن السعر– الأجر في تفسير قرارات العرض والطلب (الحاج، 2003، ص03)، إذن من خلال ما تم عرضه من مختلف التعاريف يمكن إعطاء التعريف الإجرائي التالي:

سوق العمل هو ذلك الحيز أو المكان الذي يباع ويشترى فيه العمل بمعنى أنه يتكون من العمل والأجر أو السعر، بمعنى مجال لتعامل أصحاب العمل الذين يبحثون عن العمال والأفراد الذين يبحثون عن العمل، وهو يرتبط كثيرا بسياسات التشغيل التي تعمدها كل دولة في محاربة البطالة، وظروف العمل السائدة في كل مجال من مجالات العمل السائدة، هذا إلى جانب الأوضاع السياسية والاقتصادية لكل دولة إضافة إلى التركيبة الديمغرافية لأفراد المجتمع بصفة عامة وقوة العمل بصفة خاصة.

### III.2– أهمية ودور سوق العمل:

يدخل مفهوم سوق العمل ضمن سياسة التشغيل، والتي تعتبر جزء هاما وأساسيا في النشاط والتنظيم الاقتصادي العام لأي بلد، إذ يتأثر بكثير من العوامل والظروف، خاصة الاقتصادية منها، فهو المسؤول عن توزيع العمل على الوظائف والمهن والتنسيق بين قرارات التوظيف المتاحة، بحيث يمكن من خلاله التنبؤ بحجم الطلب المتوقع على اليد العاملة من قبل أرباب العمل، كما يتيح كذلك فرصة تقدير العرض من القوى العاملة حسب المهن والاختصاص، إنه يمثل المكان الذي تتخذ فيه قرارات العمل المطلوبة والمرغوبة من قبل الأفراد (طاقة، 2007، ص31).

وقد يشير كذلك إلى الأساليب أو الطرق التي تجمع بين الطلب على القوى العاملة والعرض من الموارد البشرية المتاحة للعمل ومكاتب التوظيف وهيئات التشغيل والمنظمات النقابية والإعلانات في وسائل الإعلام المختلفة، بحيث تظهر أهميته بكونه يشكل مجال بحث مشترك لعديد التخصصات الأكاديمية والفروع البحثية الحديثة، فاستقطب حيزا كبيرا من اهتمام الاقتصاديين، والباحثين الاجتماعين وحتى السياسيين، وهو ما يترجم درجة الأهمية التي يتضمّنها، إذ أن الكثير من الباحثين يصنفون البحث في قضايا العمل والتشغيل أو التوظيف والعلاقات المهنية والمؤسساتية، كأهم الحقول المعرفية الجديدة التي ظهرت خلال السنوات الأخيرة في إطار الدراسات الحديثة.

كلّ هذا وغيره من أهمية سوق العمل والتشغيل ناتجة لكون أن العمل يعتبر جزء من الفعالية الإنسانية في جميع المجتمعات، أين يكون مظهرا من مظاهر الشغل (طوني، 2010، ص509)، ومن خلاله أيضا نصل إلى تحقيق التنمية في المجتمع، فعلى هذا الأساس يظهر سوق العمل كجهاز منظم يخضع الجميع لمطالبه، وعلى رأس هذا الأخير تظهر المؤسسات وأرباب العمل، والنقابات من جهة أخرى، لكن كل هذا ضمن مراقبة الحكومة من خلال أجهزتها المختلفة، وعلى رأسها مفتشية العمل.

إذن من هنا تظهر أهمية سوق العمل، في توجيه القوى العاملة نحو الجهات الأكثر فعالية، لكون شروط العرض والطلب تتغير باستمرار، فهو يؤدي دورا كبيرا في تحديد مستويات الأجور على ضوء التفاعل القائم والمستمر بين العرض والطلب، هذا إلى جانب عملية تنظيم وتوزيع العمال حسب مختلف القطاعات والأنشطة الاقتصادية لكل فرد ومؤسسة، والحد من ظاهرة البطالة، مما جعل العديد من الدول والحكومات تسعى دائما من أجل برمجة مجموعة من الإجراءات لاستيعاب مسألة سوق العمل والتشغيل، لغرض استحداث دائم لمناصب العمل كهدف أساسي للتنمية (سلاطنية، 1996، ص67).

### III.3– آليات سوق العمل:

تبدأ أساسا دراسة سوق العمل وتنتهي بتحليل الطلب والعرض الخاص بعنصر العمل، إذ يعبر هنا عن تلك المؤسسة التنظيمية الاقتصادية التي يتفاعل فيها عرض العمل والطلب عليه، بمعنى أنه يتم فيها بيع خدمات العمل وشراؤها، ومن أهم مميزاته أن خدمات العمل تؤجر ولا تباع (دحماني، 2012، ص49)، بحيث يمثل الطلب على العمل كمية أو نوعية الجهود البشرية المطلوبة من قبل أرباب العمل وذلك مقابل أجر معين، بمعنى طلب أصحاب أو أرباب العمل لخدمات العمل، أما عرض العمل فهو يشير إلى عدد القوى العاملة الراغبة في العمل، بمعنى أنه يصدر عن العمال أو الأفراد الراغبين في العمل ولهم استعداد وقابلية لذلك (طاقة، 2007، ص–ص47–49).

إذ أن هذا الأخير يتأثر بمجموعة من العوامل منها، متغيرات اقتصادية وأخرى اجتماعية، كحجم السكان والتركيبة الديموغرافية لهم من حيث الجنس والسن، إضافة إلى عامل الهجرة، كما نجد أن الطلب على العمل يتأثر أيضا بمجموعة من العوامل كنوع النشاط الاقتصادي للفرد والأسلوب التقني والفني المستخدم، أو المتبع في الإنتاج، هذا إلى جانب زيادة أو انخفاض معدلات النمو السكاني، ودرجة التطور والتخلف الاقتصادي السائدة في المجتمع، إضافة إلى التغيرات التي تطرأ على حجم الدخل ومعدلات الأسعار، والسياسة الاقتصادية المتبعة لكل دولة(طاقة، 2007، ص-ص48-50).

إذن فالمتغيرات التي تؤثر في حركة العرض والطلب في سوق العمل ليست مستقرة، بل هي متحركة ومتغيرة، هذا إلى جانب تشريعات العمل والحوار الاجتماعي بين الشركاء الاجتماعيين، فهو بدوره يعمل على التأثير في سوق العمل ويسعى إلى تنظيمه من جهة أخرى، ويكون هذا بطبيعة الحال من خلال الدور الذي تقوم به السلطات العمومية عن طريق تدخلات أجهزة التفتيش التي تراقب هذا السوق، خاصة من حيث بناء علاقات العمل، كما تقدم كذلك معلومات وإحصائيات حول واقع التشغيل بصفة عامة، إلا أن هناك واقعا آخر يتعلق أساسا بسوق العمل غير الرسمي، فالنشاط الاقتصادي في كل دولة ليس دائما منتظم في سوق عمل رسمي، حيث هناك دائما مجموعة من الأفراد، سواء الذين يمثلون قوة العمل أو غيرها، تنشط ضمن العمل غير المصرح به.

### III.4- سوق العمل غير الرّسمي:

لقد تضاربت الآراء والأفكار حول مفهوم سوق العمل غير الرسمي للتعبير عنه، فقد جاء في تقرير المكتب الدولي للعمل على أنه "يمثل العمال الذين يفتقرون إلى أي نوع من أنواع الحماية التي تقررها التشريعات الاجتماعية، وأنه يمثل عدد الوظائف غير المنظمة التي تكون ضمن القطاع غير الرسمي، أو مؤسسات القطاع الرسمي، أو ضمن الأسر المعيشية في فترة زمنية محددة" (المؤتمر الدولي للعمل، 1986، ص10)، إلا أن تعريفه يختلف من دولة لأخرى، وذلك حسب الظروف والنشاط الممارس من خلاله، بحيث من الصعب جدا حصر مشاركة هذا القطاع في النشاط الاقتصادي.

فهناك دول قليلة ممن توفر إحصائيات مفصلة ودقيقة عنه، كما تتنوع أسباب ودوافع العمل في هذا القطاع، إلا أن الكثير منهم يلجأ إليه لعجز القطاع الرسمي المنظم عن تأمين فرص عمل رسمية، وفي حالات أخرى يعتبر مصدرا إضافيا لتحسين الدخل، إذ يمثل تغيرات عميقة في علاقات العمل ويتميّز بتوسع متصاعد من حيث عدد العمال، وبالانتشار السريع بين مختلف الفئات الاجتماعية وارتفاع عدد العاملين فيه دون أجر أو انخفاض مستواها لدى العمال، مع الاعتماد على العمل اليدوي إلى حد كبير واستخدام أدوات بسيطة في العمل والاعتماد على الأسواق المحلية القريبة من أماكن العمل لتسويق السلع والخدمات (دحماني، 2012، ص54).

أما عن أسباب انتشاره فهناك من يشير إلى ضعف الإطار القانوني الذي يحارب هذه الظاهرة ويعاقب مرتكبيها، بحيث تزايد الاهتمام والاعتراف الدولي بمخاطر هذا النوع من العمل، الشيء الذي كانت تنادى به منظمة العمل العربية دائما، باعتبار أن هذه الظاهرة تنتشر وتتوسع أكثر في الدول النامية والعربية منها، بحيث أن مظاهره المعاصرة أصبحت تهدد أمن واستقرار الأفراد والمجتمعات، وبالتإلى اقتصاد الدول بكاملها، مما يستدعي محاربة هذه الظاهرة من خلال تنظيم عالم الشغل وسوق العمل بمراقبة مدى تطبيق أحكام قانون العمل في مجتمع العمل بصفة عامة، فهو بمثابة عائق للتنمية بمختلف أشكالها، والجزائر كغيرها من بلدان العالم الثالث أو السائرة في طريق النمو لا تزال تعاني من هذه الظاهرة والتي تكلّفها جهودا مستمرة لمحاربتها وتحقيق نوع من العدالة الاجتماعية في مجال سوق العمل والتشغيل.

### III.5- العمل في الجزائر:

إن مفهوم العمل تطور وتغير في ظل اختلاف الثقافات والظروف السائدة خلال المراحل التاريخية له، من العهد الإغريقي مرورا بعصر ظهور الإسلام ثم عصر النهضة الأوربية، بحيث اختلف مفهومه في الثقافة المسيحية وفي المنظور الإسلامي شيئا آخر من حيث المبادئ والقيم التي يكتسبها، فإذا نظرنا إلى المجتمع الجزائري، ومن خلال مختلف الدراسات والتعاريف التي قدمت في هذا المجال، خاصة بعد انتشار الرأسمالية الصناعية التي عممت تقسيم العمل ونمو العمل المأجور ودور سوق العمل في اقتصاديات البلدان، نلاحظ أنه يعيش أزمة تتمثل في كونه يعيش حالة عمل

محدودة تتميز بضعف الأداء والإتقان وعدم تمحور الهوية العمالية على العمل من جهة، وفي أزمة أنماط تنظيم وتسيير المؤسسات من جهة أخرى (عبد اللاوي، 1993، ص63).

في حين يرى أحمد حويتي أن أزمة العمل في الجزائر ليست أزمة تنظيم ولا أزمة وسائل عمل، كما يعتقد البعض، بل هي في الحقيقة، أزمة تصور لمفهوم العمل وأخلاقياته، وليس المجتمع الجزائري هو الوحيد الذي يشكو من هذه الظاهرة، ولكن المجتمعات العربية الإسلامية كلّها تخضع لهذه المقولة، بل إن السبب الحقيقي لتخلفها، إلى جانب العوامل الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، هو الفهم الخاطئ للعمل، تصورا أو ممارسة، والبديل إذن هو إيجاد تطبيقات ميدانية للمفهوم الإسلامي للعمل في تجارتنا وزراعتنا، وفي مؤسستنا الاقتصادية والاجتماعية على حدّ السواء (عبد اللاوي، 1993، ص05).

أما عبد الرحمان عبدو، فيقترح عناصر مكملة للتحليل السابق، حيث يبين في مداخلته أن عدم فاعلية العمل في المؤسسة الصناعية الجزائرية، لا يمكن تفسيره بأطروحة رفض العمل، وإنما بظاهرة المقاومة العمالية لأنماط تنظيم المؤسسة المطبقة منذ الاستقلال إلى يومنا هذا، لكون هذه الأخيرة تخضع لمنطق يتناقض مع منطق تنظيم المجتمع، وهو ما يتطلب إحداث ثورة فكرية قبل كل شيء فيما يتعلق بالقيم تجاه هذه الظاهرة، فإذا كانت أوربا قد خاضت معركة طويلة منذ منتصف القرن الثامن عشر إلى الآن، لتوجد هذا المجتمع الحديث، وكانت ثورتها الصناعية قد تمحورت حول العمل والإنتاج، فإنه قد حان الوقت كذلك للمجتمعات العربية والإسلامية أن تخوض وتبدأ مثل هذه المعركة، لكن بمفهوم وتصور إسلامي للعمل، وهو الذي يطرح نفسه كبديل للمساهمة في تنميتها الاقتصادية والاجتماعية وحتى السياسية والفكرية. الشيء الذي يستلزم الاعتماد على مشروع فكري وتنموي مزدوج ومستمر من قبل الدولة، يمكن ترجمته في تلك السياسات الموجهة لتنظيم سوق العمل وعالم الشغل للدفع بعملية التنمية بشكل ايجابي.

## IV – سياسات التشغيل في الجزائر:

يأتي الاهتمام بقضية تشغيل القوى العاملة انطلاقا من قيمة وأهمية العمل في حياة الأفراد والمجتمعات، كذلك لكون حق العمل يعد مطلبا أساسيا لأفراد المجتمع جميعهم، إذ يعتبر بذلك من أهم الحقوق الأساسية التي أقرّتها المواثيق والإعلانات الدولية المتعلقة بحقوق الإنسان، والاتفاقيات الصادرة عن منظمة العمل الدولية والعربية وحتى الوطنية، بغضّ النظر عن طبيعة نظامها السياسي، الاقتصادي والاجتماعي، مما جعل كلّ دولة تعطي أهمية بالغة لمراقبة مؤشر التشغيل.

فإذا كان هذا الأخير يمثل تنظيم التوظيف الكامل والاستعمال المطلق للموارد البشرية والمادية، مرتكزا على مفهوم التنمية الاقتصادية والاستغلال الأمثل للعنصر البشري في النشاط الاقتصادي، مع ضمان العمل لكل شخص راغب فيه (مكتب العمل الدولي، الاتفاقية رقم 12)، فإن سياسات التشغيل يمكن النظر إليها بأنها مجمل التشريعات والقرارات الحكومية، والاتفاقيات الثلاثية الأطراف، ( الحكومة، أرباب العمل، العمال)، الهادفة إلى تنظيم ووضع ضوابط ومعايير لأداء سوق العمل، كما أنها منهج يتمثل في مجموعة من البرامج، تحدّدها السلطة المختصة في مجال الاستفادة القصوى من الطاقة البشرية، مع تشغيل الباحث عن العمل بما يكون في اتجاه الحد من مستويات البطالة وتحقيق التشغيل الأمثل ويتفق مع السياسات الاقتصادية العامة واستراتيجياتها المعلنة، كذلك معالجة مستويات الفقر والحد منه، لتحقيق التكامل بين التنمية الاقتصادية وأهداف التشغيل (دحماني، 2012، ص58).

إن ما أحدثته المرحلة الاستعمارية من تحول في الواقع الاقتصادي، بعد الاستيلاء على الأرض وتهجير فلاحيها، وما أحدثته كذلك من تدمير في عالم الحرف جراء الضرائب المفروضة، جعل الجزائر مع الاستقلال تواجه مشكلة بطالة متميزة من حيث العدد ومن حيث النظرة للعمل، إن لم نقل أزمة هوية عمالية (شريف، 2014، ص.ص43.44)، فإذا كانت السنوات القريبة من الاستقلال الوطني تتميز بأسباب موضوعية، كان يعاني فيها الاقتصاد الوطني والمنظمة الجزائرية، والتي ترجع إلى انعدام الكفاءات الجزائرية وضعف الموجودة منها، فانا السنوات اللاحقة بدأت تتأثر بعوامل ترجع إلى الاعتبارات الاستراتيجية للدولة الجزائرية، والى طبيعة المسير الجزائري، والبنية الاجتماعية التي ينشط فيها (قاسمي، 2014، ص207).

هذا إلى جانب عوامل أخرى تتعلق أساسا بتغيرات الاقتصاد العالمي والتطور التكنولوجي، أين بدأ الاهتمام والتكفل أكثر بمسألة التشغيل وتوسيع آفاقها من طرف الدولة، ذلك استنادا إلى التطور النظري في المواثيق الجزائرية لسياسة التشغيل، انطلاقا من استراتيجية التنمية الوطنية المعتمدة من سنة 1967م والتي حددت كهدف أساسي لها بناء قاعدة صناعية صلبة، وتمكين كل المواطنين من حقهم في العمل، فقد حضي موضوع التشغيل على ذلك بمكانة معتبرة على مستوى الخطاب الرسمي، خصوصا بعد التأكد على أنه مصدر أساسي، وضروري لعملية التنمية وتنمية الثروة البشرية.

وعليه فقد جاءت سياسة التشغيل في الجزائر مواكبة لخصوصية كلّ مرحلة زمنية، إذ تشير أربع مراحل أساسية، شكلت مصادر عملية التنمية من خلالها، بدأ بمرحلة التسيير الذاتي، التسيير الاشتراكي، مرحلة إعادة الهيكلة ومرحلة الإصلاح الاقتصادي، بحيث كانت لكل مرحلة خصائصها المميزة من حيث منطق التوجه نحو سياسة معينة ومن حيث الصعوبات، إلا أن هناك تقريبا خاصية مشتركة في كامل المسار الاقتصادي الذي عرفته الجزائر، تتمثل على العموم في مشكلة البيروقراطية في التسيير ومشكلة ظروف العمل المطروحة باستمرار، خصوصا في ميدان الإنتاج الصناعي أكثر وحتى الإداري منه (Boucherf, 1992,p-p26-28). وهو ما يمثل تحديات دائمة أمام عملية التنمية

وبالتإلى فإن ضرورة إرساء سياسة للتشغيل تفرض نفسها أكثر فأكثر، خصوصا وأن وتيرة الزيادة السكانية تتغير باستمرار ومرشحة للزيادة، مما يعني الزيادة أكثر في الطلب على التشغيل بمرور الوقت، فلا بد من إرساء سياسة للتشغيل بكل مقوماتها، وليس كمجرد نتيجة للتشغيل (سفير، د ت، ص12).

إذ أن من مظاهر هذه السياسات المعتمدة للتشغيل، أنها سلبية بمعنى من أجل التشغيل فقط، وليس من أجل الإنتاج وتحقيق التنمية، كما جاء في تقرير المنظمة العربية للعمل حول سياسات التشغيل في الدول النامية، بأنها ترتكز على خدمات التشغيل السلبية كإجراءات أو تدابير سلبية تستند على برامج دعم مادي تسعى من خلالها للمحافظة على استقرار الوضع الاجتماعي.

## V- رقابة إجراءات وشروط التشغيل في الجزائر:

ترتكز الدولة لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية على عدد من المؤسسات وتعرف إجمالا بالمرافق العامة للتشغيل، بحيث يعد المكتب الوطني لليد العاملة أول جهاز يساهم بتأمين تشغيل اليد العاملة انطلاقا من سنة 1971م، وهو عبارة عن مؤسسة عامة ذات طابع إداري وضع تحت وصاية وزارة العمل والشؤون الاجتماعية (الجريدة الرسمية الجزائرية، 1971، الأمر 71-42)، لتتغير تسميته فيما بعد إلى الوكالة الوطنية للتشغيل سنة 1990م، فكانت من بين أهم الاختصاصات المخولة لهذه المؤسسة، رسم السياسة العامة للتشغيل داخل الوطن وخارجه لتتمكن بذلك بالاطلاع على متطلبات وتقلبات سوق العمل، من خلال السهر على جمع طلبات وعروض العمل للإشراف على عملية تشغيل العمال بشكل عادل، كما تتمتع هذه الوكالة بصلاحيات واسعة في ضمان تطبيق التدابير الناجمة عن الاتفاقيات الدولية في مجال التشغيل (بن عزوز، 2004، ص26)، لتسعى بذلك لدمج اليد العاملة داخل الوطن أو خارجه في عالم الشغل.

وعليه فقد ألزم المشرع الجزائري كل الهيئات المستخدمة سواء كانت خاصة أو عمومية، بتقديم عروض العمل لدى هذه الوكالة الوطنية المختصة في التشغيل أو في أحد فروعها عبر مختلف التراب الوطني، ذلك حسب ما جاء في المادة 18 من القانون رقم (04-19)، يجب على كل مستخدم أن يبلغ الوكالة المؤهلة أو البلدية أو الهيئة الخاصة المعتمدة بالمناصب الشاغرة لدى مؤسسته والتي يريد شغلها (الجريدة الرسمية الجزائرية، 2004، العدد 83)، للتأكيد من جميع عمليات التشغيل، كما تمكن هذه العملية من محاربة ظاهرة العمل غير المصرح أو ما يعرف بسوق العمل غير الرسمي.

ففي هذا الصدد عقدت منظمة العمل العربية ندوة قومية حول تطوير مكاتب ومنظومة التشغيل في الدول العربية بالقاهرة، بغرض التعرف والتقرب من واقع مكاتب التشغيل وإنجازاتها، والمشاكل والمعوقات التي تواجه أقسام وفروع مكاتب التشغيل، مع محاولة إيجاد الحلول المناسبة لتطويرها لتنمية قدرات وأداء العاملين فيها، كذلك التباحث حول تنظيم سوق العمل مما يساعد في تحقيق التوازن بين العرض والطلب، فضلا عن تبادل الخبرات والتجارب بين المشاركين حول مجالات التخطيط والتشغيل (مكتب العمل العربي،2014 )، لتختتم بمجموعة من التوصيات يمكن إيجازها فما يلي:

– دعوة البلدان العربية إلى المزيد من الجهود لتطوير مكاتب التشغيل من كل الجوانب.

– تمكين هذه المكاتب من الحصول على البيانات والمعلومات الدقيقة عن أوضاع سوق العمل والأوضاع الاقتصادية والاجتماعية الراهنة.

– كذلك الدعوة لبناء شبكة المعلومات حول هذا السوق.

كما عملت من خلال اجتماع آخر حول التشغيل والبطالة في الدول العربية، على دراسة السياسات الحكومية المختلفة لدعم التشغيل، انطلاقا من الحوار الاجتماعي المنظم بين أطراف الإنتاج الثلاثة من أجل تحقيق تنمية اقتصادية أفضل بمحاربة ظاهرة البطالة والعمل غير المصرح (مكتب العمل العربي، 2012)، هذا الأخير الذي سبق وأن أشرنا إليه بأنه يمثل تهديدا دوليا وليس محليا فقط بالنسبة لاقتصاديات مختلف دول العالم خاصة في مجال تحقيق التنمية وحماية الطبقة العاملة من الاستغلال.

## VI– الخلاصة:

يتضح من خلال ما تمّ عرضه أن عملية التنمية في الواقع متعددة الأبعاد وأنها تتصف بالشمولية من حيث مجالات الحياة التي تنظمها وتغطيها، فهي ليست الجانب الاقتصادي وحده، كما أن تحقيقها يتطلب التفتح على مختلف التخصصات العلمية وذلك من أجل فهم مسارها بشكل جيد وتوجيهها بما يتماشى وخصائص كلّ مجتمع وما يمتلكه من موارد ومؤهلات بشرية لها القدرة على التكيف المستمر مع مختلف الأوضاع والظروف الاقتصادية العالمية والتي تتميز بالتغير والتحول السريع، فإذا كان سوق العمل يمثل ذلك الحيز الذي تباع وتشترى فيه قوة العمل وأنه يخضع دائما لمتغيرات العرض والطلب فإن سياسات التشغيل تتحكم فيها توجهات الدولة وما تقدمه من تشريعات وقوانين تستطيع بدورها وبمرونتها تسهيل عملية التنمية.

هذه السياسات التي تخضع هي الأخرى لمعطيات عديدة، اجتماعية واقتصادية وحتى سياسية وثقافية وديمغرافية كذلك، تستوجب الدراسة والتخطيط لها مسبقا حتى تكون في خدمة التنمية، وليست سلبية كما جاء في تقرير المنظمة العربية للعمل حول سياسات التشغيل في الدول النامية بما فيها الجزائر والتي ترتكز فيها هذه السياسات على إجراءات سلبية تستند على دعم مادي قصد المحافظة على الاستقرار الاجتماعي، وهو ما يستلزم إعادة النظر في كيفية الاعتماد على سياسات أكثر نجاعة، تكون على علاقة مباشرة ومتطلبات سوق العمل وأن تكون محفزة لتحقيق النمو المستمر في العديد من مجالات الحياة الاقتصادية والاجتماعية وحتى السياسية من خلال فتح علاقات التعاون والتبادل بين مختلف الدول خدمة لمصلحة البلاد والعباد.

## – قائمة المراجع:


### 1– باللغة العربية:

#### أ– الكتب:

1– أبو كريشة تمام. (2003). **دراسات في علم اجتماع التنمية**. الاسكندرية: المكتب الجامعي الحديث.

2– بن عزوز صابر (2004). **الوجيز في شرح قانون العمل الجزائري**، الطبعة الأولى، الجزء الثاني، الجزائر: دار الخلدونية.

3– طوني، بينيت وآخرون (2010). **معجم مصطلحات الثقافة والمجتمع**، ترجمة، الغاشمي، سعيد. بيروت: المنظمة العربية للترجمة.

4– العايب، عبد الرحمن، وبقة، الشريف.(2008). **التنمية المستدامة والتحديات الجديدة المطروحة أمام المؤسسات**، الجزائر: د.م.ج.

5– غنيم، عثمان محمد، وأبو زنط، ماجدة أحمد (2007). **التنمية المستديمة: فلسفتها وأساليب تخطيطها**. الأردن: دار صفاء.

6– لاتوش، سيرج (2007). **تحديات التنمية: من وهم التحرر الاقتصادي إلى بناء مجتمع بديل**، ترجمة خوري، ألبير. لبنان: الشركة العالمية للكتاب.

7– مطاوع، عصمت. (2010). **التنمية البشرية بالتعليم والتعلم في الوطن العربي**. القاهرة: دار الفكر العربي.

8– محمد طاقة، حسين، عجلان حسن (2007). **اقتصاديات العمل**، الطبعة الأولى، عمان، الأردن: إثراء للنشر والتوزيع.

9– محمد طاقة (2008). **اقتصاديات العمل**، عمان، الأردن: مكتبة الجامعة.

10– ناصر قاسمي (2014). **سوسيولوجيا المنظمات**، الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.

#### ب– الرسائل الجامعية:

1– بلقاسم سلاطنية (1996). **التكوين المهني وسياسة التشغيل**، رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم علم الاجتماع، جامعة منتوري، قسنطينة، الجزائر.

2 – دحماني محمد أدريوش (2012). **إشكالية التشغيل في الجزائر**، أطروحة دكتورا غير منشورة، جامعة تلمسان، الجزائر.

**ج- المجلّات:**

1- بومخلوف، محمد (1983). **إشكالية التنمية**. مجلة الإنسان، العدد 01، الجزائر.

- حسن الحاج (2003). **مؤشرات سوق العمل**، مجلة جسر التنمية، العدد16، الكويت: المعهد العربي للتخطيط.

- حسين عبد اللاوي (1993). **دور سوق العمل في اقتصاديات البلدان**، مجلة علم الاجتماع، العدد 05، الجزائر: معهد علم الاجتماع.

- رزيق، كمال (2005). **التنمية المستدامة في الوطن العربي من خلال الحكم الصالح والديمقراطية**. مجلة العلوم الإنسانية، العدد 25، الجزائر.

- شريف صديق ( 2014)، **عقود العمل المؤقتة**، مجلة فكر ومجتمع، العدد 20، الجزائر.

**د- المناشير والمقررات:**

1- **الجريدة الرسمية** (جوان 1993). العدد 53، الأمر 71-42 المتضمن: تنظيم اليد العاملة.

2- **الجريدة الرسمية** (2004). العدد 83، القانون المتعلق بـ: تنصيب العمال ومراقبة التشغيل.

3- **المؤتمر الدولي للعمل** (1986). الدورة 71 حول: سوق العمل غير الرسمي.

4- **مكتب العمل الدولي**، الاتفاقية رقم، 112 المتعلقة بـ: سياسة العمل.

5- **مكتب العمل العربي** (2012). التقرير العربي الثالث حول: التشغيل والبطالة في الدول العربية، المنظمة العربية للعمل، القاهرة.

6- **مكتب العمل العربي** (2014) تقرير ختامي للندوة القومية حول: تطوير مكاتب ومنظومة التشغيل في الدول العربية، منظمة العمل العربي، القاهرة.

**2- باللغة الفرنسية:**

**أ- الكتب:**

1- Guy, M. (1992). **Écologie et liberté** : **une autre approche de l'environnement**. Paris : **É**dition Elites.

2- Hembey, J. M. (1998). **Le développement soutenable économique**. Paris.

3- Peretti J.M (1999).**dictionnaire des ressources humaines**, paris: libraire Vuibert.

**ب- المجلات:**

1- Boucherf Kamal (1992). **Quelques éléments de réflexion sur la problématique du travail dans l'entreprise algérienne**, revue dl institut de sociologie, N 23 Alger.

# الطاقات المتجددة كخيار استراتيجي لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر

# Renewable energies as a strategic option to achieve sustainable development in Algeria

عزوز عائشة[1*]، توام زاهية[2]

[1] كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير –جامعة الجزائر3– (الجزائر)
[2] كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير –جامعة الجزائر3– (الجزائر)

**ملخص:**
تهدف هذه الدراسة إلى إبراز أهمية الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة، إذ تشكل إمداداتها عاملا أساسيا في دفع عجلة الانتاج وتحقيق الاستقرار والنمو مما يوفر العمل الدائم ويساهم في تحسين مستويات المعيشة والحد من الفقر.
تم التوصل من خلال دراسة الموضوع الى أن الجزائر تتوفر على رصيد مهم من المصادر الطاقوية المتجددة من إشعاع شمسي وطاقة الرياح وغيرها إلا أن الاستثمار في ذلك لايزال في بدايته، إضافة إلى العديد من الصعوبات التي تحول دون تطوره، حيث شرعت الجزائر خلال السنوات الأخيرة في تبني استراتيجيات متقدمة للاستغلال هذه الطاقاتوتتطلع لتطوير قدراتها التكنولوجية وذلك للإرساء اقتصاد يتماشى مع متطلبات التنمية الاقتصادية والاجتماعية المنشودة.
**الكلمات المفتاح** : تنمية مستدامة؛ بيئة؛ طاقة نظيفة؛ طاقات متجددة؛طاقة شمسية.
**تصنيف JEL :** O10؛ Q20 ؛ Q43؛Q42

**Abstract:**
This study Focues at on the importance of renewable energies in promoting sustainable development as its effects constitute a central factor in pushing ahead the process of development generating stability and growth which will provide lasting labor and participate to the amelioration of the level of living and reducing poverty.
This study has come to the result that Algeria holds Important assets of renewable energy from sun to wind and other sources ,however students in those fields is at it beginning ,in addition to a number of difficulties that wiped its development as Algeria has started in recent years to apply advanced strategies for the exploitation of these energies with the ambition of developing its technological capacities that enables to reinforce the basis of her economy that responds to the prioritres economic and social developments.
**Keywords:**sustainable development, clear energy , renewable energy, sun energy.
**Jel Classification Codes :** O10؛Q20 ؛Q43؛Q42

[*] **المؤلف المرسل: الإيميل:** azzouz.aicha@univ-alger3.dz

## I- تمهيد:

لقد استحوذ موضوع التنمية المستدامة على اهتمام الباحثين في العالم كله، فعقدت من أجلها القمم والمنتديات العالمية، حيث تتضح أهمية هذا الموضوع من خلال الاهتمام العالمي المتزايد بالقضايا المرتبطة ارتباطا وثيقا بالبشر والبيئة، اذ تعد قضية التنمية من أبرز المواضيع التى تشغل اهتمام المجتمع الدولي في الوقت الراهن حيث فرضت نفسها دون وساطة على جدول الأعمال العالمي.

فمن أجل تحقيق التنمية المستدامة وتعزيز حماية البيئة وتشجيع اصلاح أنظمة دعم وبناء القدرات فيما يتصل بالتجارة في اطار النظام الدولي الحالي، مرهون بوضع برامج منسقة وفعالة ومحددة الهدف يستفاد فيها من الفرص الحالية والمستقبلية للوصول الى الأسواق.

يتزايد الاهتمام بدراسة موضوع الطاقات المتجددة كونها تمثل احدى أهم المصادر الرئيسية للطاقة العالمية خارج الطاقة التقليدية فضلا عن كونها طاقة نظيفة وغير ملوثة للبيئة مما يكسبها أهمية بالغة في تحقيق التنمية المستدامة.

ومن هنا يمكن طرح اشكالية الدراسة على النحو التالي: **ما مدى مساهمة الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر؟**.

ويندرج تحت هذا السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:

- ماهي الجهود التي بذلتها الجزائر للنهوض بالقطاع وتطويره.؟
- ماهي الإمكانيات المتوفرة من هذه الطاقات المتجددة في الجزائر.؟
- ما هو حجم الاستغلال للطاقات المتجددة في الجزائر.؟

للإجابة عن التساؤلات السابقة نقترح الفرضيات التالية:

- وفرت الجزائر إطارا تشريعيا ومؤسساتيا قادرا على النهوض بقطاع الطاقات المتجددة وتطويره.
- تتوفر الجزائر على كم هائل من جميع مصادر الطاقات المتجددة.
- جميع المصادر المتوفرة من الطاقات المتجددة في الجزائر مستغلة أحسن استغلال.

أما عن اهداف البحث فيمكن ايجازها في الآتي:

- اعطاء نهج موحد لكلا المفهومين التنمية المستدامة والطاقات المتجددة.
- ابراز واقع وأفاق الطاقات المتجددة في الجزائر وأهم الصعوبات التى تواجهها.

للإجابة على السؤال المطروح والالمام بجوانب الموضوع تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي لعرض ومناقشة المفاهيم، معتمدين على المعطيات الكمية متى استدعت الضرورة ذلك.

كما نال موضوع الطاقات المتجددة وعلاقته بالتنمية المستدامة اهتمام العديد من الباحثين في تخصصات علمية مختلفة حيث توفرت دراسات تناولت هذا الموضوع وفيما يلي سوف نقوم بتقديم مجموعة الدراسات على النحو التالي:

- خلوفي سفيان، عيسى معزوزي: "**جهود الجزائر في مجال استثمار الطاقات المتجددة لتحقيق التنمية المستدامة**"،هدفت الدراسة إلى التعرف على الجهود الاستثمارية التي تبذلها الجزائر في مجال الطاقات المتجددة باعتبارها من الطاقات البديلة التي تعتبر من المصادر الرئيسية للطاقة في العالم، وتوصلت الدراسة إلى أن الجزائر تولي اهتمام بالاستثمار في الطاقات المتجددة من خلال انشاء وتخطيط مشاريع استثمارية في هذا المجالوقد أوصت الدراسة في الأخير بضرورة الاسراع في وضع استراتيجية للاستثمار في الطاقات المتجددة لتهيئة البلاد لمرحلة ما بعد النفط.

-بختي فريد، بهياني رضا"**صناعة الطاقات المتجددة ودورها في تجسيد التنمية المستدامة في الجزائر مع الاشارة الى البرنامج الوطني للطاقات المتجددة (2011-2030)**"، هدفت الدراسة الى تبيان الدور الاستراتيجي لهذه الطاقة على المستوى الدولي عموما وعلى الجزائر بشكل خاص، كونها تعد من الأليات الفعالة لسد حاجيات الاستهلاك المتزايدة وحماية البيئة بأقل تكاليف ممكنة وبالتالي المساهمة في تحقيق متطلبات التنمية المستدامة، وخلصت الدراسة الى أنه بالرغم من المؤهلات الطبيعية التى تمتلكها الجزائر والمجهودات التى تبدلها لتطوير صناعة الطاقات المتجددة وترقيتها، الا أن استخدام هذه المصادر لم يرقى الى المستوى المطلوب الذي يجب أن تصل اليه لتحقيق متطلبات التنمية المستدامة، وهذا ما يدعو الى ضرورة تبني العديد من السياسات والاجراءات التى من شأنها أن تساعد على الاستخدام الأمثل للطاقات المتجددة.

فتيحة خوميجة، **"استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر بين التطلعات والمعوقات"** هدفت الدراسة الى الوقوف على التطلعات التي تريد الجزائر بلوغها من استغلالها للطاقات المتجددة والعراقيل التي تحد من بلوغ هذه التطلعات، ومن أهم ما تم التوصل إليه أن الجزائر تمتلك إمكانيات كبيرة في الطاقات المتجددة وتستهدف بلوغ 22000 ميغاواط في سنة 2030 لكن هذا الأمر يعترضه العديد من المعوقات أهمها ارتفاع التكلفة الرأسمالية لهذه المشاريع.

**الدراسة الحالية:** تنطلق الدراسة الحالية من الدراسات السابقة غير أن ما يميزها كوننا تطرقنا الى سبل واستراتيجيات النهوض بالطاقات المتجددة في الجزائر انطلاقا من منظور التنمية المستدامة.

## II – متطلبات تحقيق التنمية المستدامة:

يعود ظهور مفهوم التنمية المستدامة بقوة لأواخر القرن الماضي، حيث أخذت اهتمام الكثير من الباحثين وصناع القرار خاصة في ظل الاهتمام المتزايد بعنصر البيئة والمستوى المعيشي للفرد.

### II.1– متطلبات تحقيق التنمية المستدامة:

يشير مفهوم الاستدامة من الناحية اللغوية حسب المصطلح الانجليزي"sustainability" إلى القابلية للدوام والحفظ والتدني وهذا المفهوم يمكن أن يمثل موقفا ساكنا بمعنى أن استدامة التنمية يمكن أن تتحقق إذا احتفظ الإنتاج بمستواه الحالي، بينما يجب النظر الى الاستدامة كموقف ديناميكي يعكس الاحتياجات المتغيرة لسكان متزايدين.[1]

تعددت التعاريف المتعلقة بمفهوم التنمية المستدامة من ظهورها بداية الثمانينات من القرن العشرين، ولعل من أهمها والأكثر تداولا ومرجعية المفهوم الذي قدمته اللجنة العالمية للبيئة والتنمية المستدامة عام 1987.

في هذا السياق عرفت لجنة برونتلاند التنمية المستدامة بأنها: " تلبي احتياجات الجيل الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتها الخاصة".[2]

يمكن أن نستخرج من هذا التعريف فكرتين أساسيتين هما على التوالي: الأولى هي الحاجة والتى تعني بذلك الحاجات الأساسية، والتي يجب أن نعطيها الأولوية، والفكرة الثانية محدودية الموارد وقدرة المحيط على الاستجابة في الوقت الحاضر والمستقبل.

وقد اتفق العديد من دول العالم بمناسبة انعقاد مؤتمر الأرض سنة 1992 في مدينة ريودي جانيرو البرازيلية على تعريف التنمية المستدامة بأنها:" تنمية توفق بين التنمية البيئية والاقتصادية والاجتماعية فتنشأ دائرة صالحة بين هذه الأقطاب الثلاثة، فعالة من الناحية الاقتصادية، عادلة من الناحية الاجتماعية وممكنة من الناحية البيئية، انها التنمية التى تحترم الموارد الطبيعية والنظم البيئية وتدعم الحياة على الأرض وتضمن الناحية الاقتصادية دون إهمال الهدف الاجتماعي الذي يتجلى في مكافحة الفقر والبطالة وعدم المساواة والبحث عن العدالة."[3]

كما عرفها بدوره وليم رولكزهاوس "w-Ruckelshau" مدير حماية البيئة الأمريكي على أنها: تلك العملية التى تقر بضرورة تحقيق نمو اقتصادي يتلائم مع قدرات البيئة."[4]

وذلك من منطلق أن التنمية الاقتصادية والمحافظة على البيئة هما عمليتان متكاملتان وليس متناقضتين، وبالتالي يمكن القول أن التنمية المستدامة هي التى تسعى الى تحسين نوعية حياة الإنسان ولكن ليس على حساب البيئة.[5]

وتعرف أيضا على أنها:" عملية توظيف وإدارة وصيانة قاعدة الموارد الطبيعية المتاحة وتوجيه التغير التقني والمؤسسي على نحو يضمن استمرار واشباع الاحتياجات البشرية للأجيال الحالية والمستقبلية."[6]

### II.2 –أهداف التنمية المستدامة:

تسعي التنمية المستدامة من خلال ألياتها ومحتواها الى تحقيق جملة من الأهداف وهي:[7]

**– احترام البيئة الطبيعية:** وذلك من خلال التركيز على العلاقة بين نشاطات السكان والبيئة، وتتعامل مع النظم الطبيعية ومحتواها على حياة الانسان، وبالتالي فالتنمية المستديمة هي التى تستوعب العلاقة الحساسة بين الطبيعة والبيئة المبنية وتعمل على تطوير هذه العلاقة لتصبح علاقة تكامل وانسجام.

– **تحقيق استغلال واستخدام عقلاني للموارد:** وهنا تتعامل التنمية مع الموارد على أنها موارد محدودة لذلك تحوّل دون استنزافها أو تدميرها من خلال استخدامها وتوظيفها بشكل عقلاني.

– **ربط التكنولوجيا الحديثة بأهداف المجتمع:** تحاول التنمية المستدامة توظيف التكنولوجيا الحديثة بما يخدم أهداف المجتمع، وذلك من خلال توعية السكان بأهمية التقنيات المختلفة في المجال التنموي، وكيفية استخدام المتاح والجديد منها في تحسين نوعية حياة المجتمع وتحقيق أهدافه المنشودة دون أن يؤدي ذلك إلى مخاطر وأثار بيئية سالبة أو على الأقل أن تكون هذه الأثار مسيطر عليها بمعنى وجود حلول مناسبة لها.

– **احداث تغير مستمر ومناسب في حاجات وأولويات المجتمع:** وذلك بإتباع طريقة تلائم إمكانياته وتسمح بتحقيق التوازن الذي بواسطته يمكن تفعيل التنمية الاقتصادية، والسيطرة على جميع المشكلات البيئية.

## III– مفهوم الطاقات المتجددة:

تشكل الطاقات المتجددة مصادر مستقبلية هامة للطاقة بحيث تكون بديلا للاهتمام بهذا النوع من الطاقة في الدافع البيئي للحد من الغازات المنبعثة وخصوصا غاز ثاني أكسيد الكربون( co2).

### III.1–تعريف الطاقات المتجددة:

يقصد بالطاقات المتجددة "تلك الطاقات التى يتكرر وجودها في الطبيعة على نحو تلقائي ودوري بمعنى أنها الطاقة المستمدة من الموارد الطبيعية التى تتجدد أو التى لا يمكن أن تنفذ".[8]

كما تعرف الطاقات المتجددة "بأنها الطاقات الناشئة من المصادر التى لا تفنى اقتصاديا أي غير قابلة للنضوب، فهي تتجدد باستمرار طالما هناك حياة على سطح الأرض."[9]

تعرف وكالة الطاقة الدولية IEA الطاقات المتجددة كما يلي:" تتشكل الطاقات المتجددة من مصادر الطاقة الناتجة عن مسارات الطبيعية التلقائية كأشعة الشمس والرياح التي تتجدد في الطبيعية بوتيرة أعلى من وتيرة استهلاكها"[10].

ويعرفها برنامج الأمم المتحدة لحماية البيئة (PNUD): "على أنها عبارة عن طاقة لا يكون مصدرها مخزون ثابت ومحدود في الطبيعة تتجدد بصفة دورية أسرع من وتيرة استهلاكها وتظهر في الأشكال الخمسة التالية: الكتلة الحيوية، أشعة الشمس، الرياح، الطاقة الكهرومائية وطاقة باطن الأرض".[11]

### III.2 –خصائص الطاقات المتجددة:

من خلال التعاريف السابقة يتضح لنا جليا أن الطاقات المتجددة تتميز بعدة خصائص نذكر منها:[12]

- الشمس هي المصدر الأساسي للطاقات المتجددة سواءا بصورة مباشرة أو غير مباشرة لذلك هناك من أطلق شعار الشمس أم الطاقات.
- تعتبر الطاقة نظيفة، أي أنها لا تتسبب في ارتفاع درجة حرارة الأرض ولا ينتج عنها مخالفات تضر بالبيئة لهذا أطلق عليها الطاقة الخضراء.
- يمكن لبعض أنواع الطاقات المتجددة إنتاجها بشكل دائم على مدار اليوم، مثل طاقة المحيطات والوقود الحيوي، وإنتاج بعضها الأخر يكون متقطع، مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، وذلك لارتباطهما بظواهر مناخية متغيرة.
- إن إنتاج الطاقات المتجددة يتطلب تقنيات جد متطورة، وبالتالي فهي تحتاج لموارد بشرية ذات خبرة عالية.
- توافر أشكال مختلفة من الطاقات المتجددة الأمر الذي يتطلب استخدام تكنولوجيا ملائمة لكل شكل منها.
- لامركزية الاستعمال، وتمنح لمستخدميها استقلالية خاصة عن الشبكة المركزية لتنويع الطاقة.

هناك الحاجة لعدد كبير من الأيام المشمسة والرياح القادرة على تدوير المراوح لذلك هناك حاجة لنظام خزن الطاقة للأيام التى لا توجد فيها الطاقة.

### III.3 –أسباب التوجه للاستثمار في الطاقات المتجددة:

هناك مجموعة من الأسباب ألزمت على المجتمع الدولي البحث عن مصادر طاقوية بديلة وتطويرها، ويرتبط البحث عن هذه المصادر بعدة أسباب أهمها:[13]

- التخلص من عبئ الارتفاع الكبير في أسعار النفط، وما ينجم عنه من أثار اقتصادية واجتماعية وأمنية سلبية.
- تحييد أحد مصادر القوة التي يمتلك أغلبها العرب و المسلمين.
- القلق العالمي المتزايد من نضوب النفط أو نفاذ احتياطاته، وما سيترتب على ذلك من تداعيات على الاقتصاد العالمي.

التخلص من المشاكل البيئية المترتبة على انتاج النفط مثل التلوث البيئي والارتفاع في درجة حرارة الأرض.

## IV– واقع الطاقات المتجددة في الجزائر:

تستمد الطاقات المتجددة مصادرها من الطبيعة وتشمل الطاقة الشمسية، وطاقة الرياح وطاقة الحرارة الجوفية والطاقة المائية وبعض أشكال الكتلة الحيوية بالإضافة إلى مصادر الطاقة الخاصة بالمحيطات من خلال عمليتي المد والجزر، وتلعب مصادر الطاقات المتجددة دورا هاما في تأمين وتنويع مزيج الطاقات المركبة اللازمة للإنتاج الطاقة الكهربائية.

قدرت وكالة الطاقة الدولية إجمالي الاستثمارات العالمية في مجال الطاقة المتجددة عام 2014 بحوالي 270 مليار دولار، وقد انخفضت تكلفة إنتاج الكهرباء من طاقة الرياح خلال الفترة 2010-2015 بحوالي 30% بينما انخفضت تكلفة إنتاج الكهرباء من الطاقة الشمسية إلى نحو70% من قيمة تكلفتها ما قبل عام 2010[14]

### IV.1–الطاقة الشمسية:

الطاقة الشمسية هي الضوء المنبعث والحرارة الناتجة عن الشمس اللذان قام الإنسان بتسخيرهما منذ العصور القديمة باستخدام مجموعة من وسائل التكنولوجيا التي تتطور باستمرار، وتعزى معظم مصادر الطاقة المتجددة المتوافرة على سطح الأرض إلى الإشعاعات الشمسية،[15]حيث تستقبل الأرض طاقة شمسية تعادل 10 أضعاف الطاقة المنجزة، حيث يقدر الإشعاع الشمسي الساقط على الأرض كل عام بحوالي 178 تيراواط وهو ما يعادل 15 ألف مرة الطلب العالمي على الطاقة الأولية.[16]

وهي تستخدم بطريقتين فالأولى هي طاقة حرارية والثانية هي طاقة كهربائية شمسية، فالحرارية معروفة منذ القدم حيث استخدمت للتسخين والتجفيف والتبخير ثم تطورت لتستخدم الألواح الشمسية لخدمة الحياة المنزلية.

لقد شهد عام 2015 نمو قياسيا في إنتاج الطاقة الشمسية الكهروضوئية، حيث تمت إضافة 50غيغاواط وهو ما يعادل 185 لوحة شمسية وتمثل نسبة أعلى بحوالي 25% من الطاقة المضافة عام 2014 ليبلغ الإنتاج العالمي من الطاقة الكهروضوئية نحو227 غيغاواط.

تعتبر القدرة الشمسية الأهم في الجزائر، بل هي الأهم في كل حوض البحر المتوسط، حيث يقدر مجموع أشعة الشمس الساقطة في حدود التراب الوطني ب 169440ك/ساعة/السنة بما يعادل 5000 مرة الاستهلاك الجزائري من الكهرباء و60 مرة استهلاك دول أوروبا الـ15 المقدرة ب3000ك/ساعي /السنة.

وفيما يلي جدول يوضح القدرات الشمسية للجزائر.

**الجدول (1): القدرات الشمسية في الجزائر من خلال المناطق**

| المناطق الجغرافية | منطقة ساحلية | هضاب عليا | صحراء |
|---|---|---|---|
| المساحة% | %4 | %10 | %86 |
| معدل إشراق الشمس(ساعة/سنة) | 2650 | 3000 | 3500 |
| معدل الطاقة المحصل عليها(ك/سا/ $م^2$) | 1700 | 1900 | 2650 |

**المصدر**: وزارة الطاقة والمناجم، "دليل الطاقة المتجددة في الجزائر"،2007،ص39.

نلاحظ من خلال الجدول أن الجزائر تتمتع بقدر هام من الإشعاع الشمسي يمكن أن يؤهلها لاعتماد الطاقة الشمسية بصورة رئيسية ضمن خططها التنموية، حيث تعتبر الجزائر أهم حقل للطاقة الشمسية في العالم وإذا قارنا الطاقة الشمسية مع الغاز الطبيعي فإن إمكانات الطاقة الشمسية في الجزائر تساوي ما يعادل 3700 مليار متر مكعب أي أكثر من8أضعاف احتياطات الغاز الطبيعي في البلاد.[17]

بدأت الجهود الأولى لاستغلال الطاقة الشمسية في الجزائر مع إنشاء محافظة الطاقة الجديدة في الثمانينات واعتماد مخطط الجنوب سنة 1988 مع تجهيز المدن الكبرى بتجهيزات للتطوير الطاقة الشمسية وإنشاء محطة ملوكة بأدرار بقوة 100كيلواط لتزويد1000نسمة في قرية، كما تم توسيع نطاق نشاط بوزريعة وإنشاء وحدة لإنتاج الخلايا الشمسية ووحدة لتقنية السيليسيوم بهذا المركز الذي كان يحوي أحد أكبر أفران الطاقة الشمسية، ولايزال نصيب الطاقة الشمسية محدودا جدا بالجزائر وغير مستخدم بالشكل المطلوب، وإن كانت الجزائر قد اعتمدت قانونا خاصا بالطاقات المتجددة، مع تحديد هدف الوصول إلى نسبة 5% خلال سنة 2012 و10% بحلول سنة 2020[18]

### 2.IV –الطاقة الكهرومائية:

تأتي هذه الطاقة من طاقة تدفق المياه أو سقوطها في حالة الشلالات، مساقط المياه أو تلاطم الأمواج في البحار، حيث أن الأمواج في الحالة العادية تنتج طاقة تقدر ما بين 10الى100 كيلوواط لكل متر من الشاطئ في المناطق متوسطة البعد عن خط الاستواء، إن الطاقة الكهرومائية مصدر رئيسي لإنتاج الطاقة على المستوي العالمي حيث يصل إنتاجها العالمي إلى حوالي 1064 غيغاواط عام 2016، وتمثل نحو 16,4% من إجمالي الطاقة الكهربائية المنتجة من جميع أنواع مصادر الطاقة التقليدية والمتجددة، وقد بلغت نسبة الطاقة الكهرومائية المركبة في الصين نحو 26% من إجمالي الطاقة الكهرومائية المركبة في عام 2015، تلتها الولايات المتحدة الأمريكية بنسبة 8.4% ثم البرازيل بنسبة 7.6%، وكندا بالنسبة 6.5%.

ويبين الجدول الموالي إجمالي إنتاج الدول العربية من الطاقة الكهرومائية المركبة لعام 2015 والتى بلغت حوالي 11598 ميغاواط بنسبة بلغت نحو0.1% من الإنتاج العالمي من الطاقة الكهربائية المركبة.

**الجدول (2): إجمالي الطاقات الكهرومائية المركبة بالدول العربية في نهاية عام 2015**

| الدولة | الطاقة المركبة(ميغاواط) |
|---|---|
| الجزائر | 228 |
| تونس | 66 |
| سوريا | 1501 |
| العراق | 2750 |
| مصر | 2800 |
| مجموع الدول الأعضاء (أوبك) | 7345 |
| الأردن | 12 |
| المملكة المغربية | 1770 |
| السودان | 2250 |
| لبنان | 221 |
| مجموع الدول العربية | 11598 |

**المصدر**: منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول أوباك، تقرير الأمين العام السنوي الثالث والأربعون، مرجع سبق ذكره،ص157.

أما بالجزائر فلا تتجاوز نسبة إنتاج الكهرباء بالاعتمادعليها3% وهي نسبة ضئيلة جدا مقارنة بالإمكانيات المائية المتاحة التي تتوفر عليها الجزائر، حيث يقدر التساقط في الجزائر بحوالي 65 مليار م يستغل منها حوالي 5% فقط وذلك بسبب عدم الكفاءة في إنتاج الطاقة من هذا المصدر المتجدد وانخفاض عدد محطات الإنتاج.

### IV.3- طاقة الرياح:

هي الطاقة المتولدة من تحريك مراوح عملاقة مثبتة على أعمدة بأماكن مرتفعة بفعل الهواء ويتم إنتاج الطاقة الكهربائية من الرياح بواسطة المراوح والتي تشكل كمحركات(توربينات) فهي ذات ثلاثة أذرع دوارة تحمل على عمود وتعمل على تحويل الطاقة الحركية للرياح إلى طاقة كهربائية فعند مرور الرياح على "الشفرات" المراوح فإنها تتسبب في دورانها، وهذا الدوران يشغل التور بينات فتنتج طاقة كهربائية وتعتمد كمية الطاقة المنتجة من توربينالرياح على سرعة الرياح وقطر الذراع، كما أن سرعة الرياح تزداد مع الارتفاع عن سطح الأرض، ويتم وضع تلك التوربينات بأعداد كبيرة على مساحات واسعة من الأرض لإنتاج أكبر كمية من الكهرباء.

بلغت كميات الطاقة الكهربائية التي تم إنتاجها من جميع التوربينات الرياح المثبتة في جميع أنحاء العالم نحو 500 غيغاواط بنهاية 2016، حيث تم إضافة حوالي 71421 ميغاواط في الأشهر الستة الأولى من عام 2016، تشكل طاقة الرياح حوالي 4.7% من مزيج الطاقة الناتجة عن المصادر المتجددة لإنتاج الكهرباء، حيث انخفض معدل نمو إنتاج الكهرباء من طاقة الرياح حوالي 5% عام 2016 بعد أن كانت 5.8% خلال عام 2015 و5.6% عام 2014.

أما في الجزائر فيعتبر هذا المورد الطاقوي متغير من مكان لأخر نتيجة المناخ المتنوع بحيث تنقسم الجزائر إلى منطقتين جغرافيتين هما: المنطقة الشمالية والمنطقة الجنوبية، هذه الأخيرة تتميز بسرعة رياح كبيرة خاصة في الجنوب الغربي بسرعة تزيد عن 4 م/ ثا وتتجاوز 6 م/ ثا في منطقة أدرار.[19]

### IV.4- طاقة الحرارة الجوفية:

يرجع تاريخ وجود هذه الطاقة إلى زمن نشأة الأرض وهي مختزنة في الطبقة الصخرية ومصدرها التحلل الطبيعي للعناصر المشعة في القشرة الأرضية، والحرارة الكامنة في الصخور تعد مصدرا أساسيا للطاقة المتجددة لنحو58 دولة منها 39 دولة يمكن إمدادها بالكامل بنسبة 100%، بلغ عدد مشروعات إنتاج الطاقة الكهربائية من طاقة الحرارة الجوفية حوالي 44 مشروعا في 23 دولة على مستوى العالم وذلك في الفترة ما بين مارس-سبتمبر من عام2016، وسوف تضيف هذه المشروعات قدرات تبلغ نحو1562.5 ميغاواط إلى مزيج الطاقة العالمي من المصادر المتجددة لإنتاج الكهرباء وبنسبة تبلغ نحو أقل من0.4% من إجمالي مزيج الطاقة العالمي المنتج من المصادر المتجددة.[20]

أما بالنسبة للطاقة الجوفية في الجزائر فيتواجد أكثر من 200 مصدر ساخن شمال الجزائر، حيث تفوق حرارته حوالي ثلثي هذه المصادر أي أكثر من 45 درجة لتبلغ 98 ستنغراد في حمام المسخوطين بولاية قالمة، و118 ستنغراد في عين ولمان، و119 ستنغراد في بسكرة.[21]

لو تم جمع التدفق الناتج من استغلال الطبقة الألبية والتدفق الكلي للينابيع المياه المعدنية الحارة فهذا يمثل على مستوي الاستطاعة أكثر من 700 ميغاواط.[22]

### IV.5 – طاقة الكتلة الحيوية:

يقصد بها تحويل الكائنات العضوية إلى وقود وهي الطاقة المستمدة من الكائنات الحية سواءا النباتية أو الحيوانية منها وهي أحد أهم مصادر الطاقة المتجددة على خلاف غيرها من الموارد الطبيعية مثل: النفط والفحم الحجري وكافة أنواع الوقود الأحفوري والوقود النووي، ويعرف أيضا بأنه أي وقود يحتوي على80% كحد أدنى بالحجم من المواد المشتقة من كائنات حية حصدت خلال عشر سنوات السابقة لتصنيعه، بلغ إجمالي الطاقة المنتجة من الكتلة الحيوية على مستوي العالم بـ464 تيراواط/ساعة وبلغ معدل نمو استخدام الكتلة الحيوية في انتاج الطاقة حوالي 1.2% وهو معدل ثابت منذ2010[23]

فيما يخص الكتلة الحيوية فتبقى إمكانات الجزائر قليلة إذا ما قورنت بالأنواع الأخرى أولا لأن المساحة الغابية لا تمثل سوى 10% من المساحة الإجمالية للوطن، ويعتبر كل من الصنوبر البحري والكاليتوس نباتين مهمين في الاستعمال الطاقوي لكنهما لا يمثلان إلا5% من الغابات الجزائرية، أما المصادر الطاقوية من النفايات الحضرية والزراعية تقدر بحوالي 5 مليون طن.[24]

**الجدول(3): القدرة والاستطاعة الكهربائية في الجزائر خلال عام 2014( ميغاواط)**

| | |
|---|---|
| القدرة الكهربائية المركبة في المحطات البخارية | 2716 |
| القدرة الكهربائية المركبة في المحطات الغازية | 5288 |
| القدرة الكهربائية المركبة في المحطات ذات الدورة المركبة | 7875 |
| القدرة الكهربائية المركبة في محطات ديزل | 49 |
| القدرة الكهربائية المركبة في محطات الطاقة الكهرومائية | 145 |
| القدرة الكهربائية المركبة في محطات الطاقة الشمسية | 25 |
| القدرة الكهربائية المركبة في محطات طاقة الرياح | 10 |
| القدرة الكهربائية المركبة في محطات الطاقة الشمسية الكهروضوئية | 01 |

**المصدر**: جامعة الدول العربية، القطاع الاقتصادي ادارة الطاقة أمانة المجلس الوزاري العربي للكهرباء،" دليل الطاقات المتجددة وكفاءة الطاقة في الدول العربية"،2015،ص20.

## V- الهيئات التنظيمية والإطار القانوني للتطوير الطاقات المتجددة:

وضعت السياسات الوطنية لتطوير الطاقات المتجددة ضمن إطار قانوني ونصوص تنظيمية، حيث تمثلت النصوص الرئيسية في: قانون التحكم في الطاقة، يليه قانون ترقية الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة إلى جانب قانون الكهرباء والتوزيع العمومي للغاز وتركز هذه السياسات على مجموعة من الهيئات والمؤسسات الاقتصادية، بحيث تهتم كل واحدة منها في حدود اختصاصها، بتطوير الطاقات المتجددة، وهناك ثلاثة هيئات تابعة لقطاع التعليم العالي والبحث العلمي تنشط منذ سنة 1988.

### V.1- الهيئات التنظيمية لتطوير الطاقات المتجددة:

يمكن حصر هذه الهيئات فيمايلي:

**- مركز تطوير الطاقات الجديدة والمتجددة (C.D.E.R):**

تتلخص أعماله في جمع ومعالجة المعطيات من أجل تقييم دقيق للطاقات الشمسية، طاقة الرياح، الأرض الجوفية والكتلة الحيوية، بالإضافة إلى صياغة أعمال البحث الضرورية لتطوير إنتاج الطاقات المتجددة واستعمالها وأيضا صياغة معايير صناعة التجهيزات في ميدان الطاقات المتجددة واستعمالاتها.

**- وحدة تطوير التجهيزات الشمسية (UDES):**

هذه الوحدة مكلفة بتطوير التجهيزات الشمسية وإنجاز نماذج تجريبية تتعلق بالتجهيزات الشمسية ذات المفعول الحراري وذات الاستعمال المنزلي أو الصناعي، والفلاحي والتجهيزات الشمسية بفعل الإنارة الفولتية وذات الاستعمال المنزلي والفلاحية والتجهيزات والانظمة الكهربائية.

**- وكالة ترقية وعقلانية استعمال الطاقات (APRUE)**: تم إنشاؤها من طرف الحكومة من أجل تنشيط تنفيذ سياسة التحكم في الطاقة، حيث يتمثل دورها الرئيسي في التنسيق ومتابعة إجراءات التحكم في الطاقة وفي ترقية الطاقات المتجددة وتنفيذ مختلف البرامج التى تمت المصادقة عليها في هذا الإطار مع مختلف القطاعات( الصناعة، النقل، الفلاحة وغيرها).

– **نيال(New Energy Algeria)**: هي شركة مختلطة بين الشركة الوطنية سوناطراك والشركة الوطنية سونلغاز ومجمع SIM للمواد الغذائية حيث تم إنشاؤها سنة 2002 وتتلخص مهامها على النحو التالي: ترقية الطاقات الجديدة والمتجددة وتطويرها، تعيين وإنجاز المشاريع المرتبطة بالطاقات الجديدة والمتجددة.[25]

– **وحدة تطوير تكنولوجيا السيليسيوم (USTD)**: أنشئت سنة 1988 تحت وصاية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي تتمثل مهمتها في إجراء أعمال البحث العلمي والابداع التكنولوجي والتقييم والتكوين لما بعد التدرج في ميادين العلوم والتكنولوجيات والأجهزة نصف الموصلة للتطبيقات في ميادين عدة كما تسهم بالتعاون مع الجامعات الجزائرية في تطوير المعرفة وتحويلها إلى مهارة تكنولوجية ومنتجات ضرورية للانتعاش الاقتصادي والاجتماعي.

– **وحدة الأبحاث التطبيقية في مجال الطاقات المتجددة في المناطق الصحراوية بأدرار**: محطة تجريب الأجهزة الشمسية في الوسط الصحراوي سابقا، فهي مؤسسة ذات طابع علمي تحت وصاية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، يتلخص نشاطها أساسا في القيام بنشاطات البحث والتجريب لترقية وتطوير الطاقات المتجددة في المناطق الصحراوية وإعادة هيكلة مؤسسات البحث.

– **المعهد الجزائري للطاقات المتجددةIARE**: الذي يقوم بدور أساسي في جهود التكوين المبذولة من طرف الدولة ويضمن بصفة نوعية تطوير الطاقات المتجددة ويشمل التكوين في ميادين الهندسة والأمن والأمان والتدقيق الطاقوي وتسيير المشاريع.[26]

### V.2 –الاطار القانوني:

إن تطوير الطاقات المتجددة في الجزائر أصبح مؤطرا بمجموعة من النصوص القانونية والتي نذكرها كالآتي:

– القانون رقم 99-09، مؤرخ في 28جويلية 1999 والمتعلق بالتحكم في الطاقة.

– القانون رقم 02-01، مؤرخ في 25فيفري 2002 والمتعلق بالكهرباء والتوزيع العمومي للغاز الطبيعي عبر الأنابيب.

–القانون رقم 04-09، المؤرخ في 14 أوت 2004 والمتعلق بترقية الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة.

–المرسوم التنفيذي رقم149-04، تحدد فيه كيفيات إعداد البرنامج الوطني للتحكم في الطاقة.

–المرسوم التنفيذي رقم16-05، تحديد فيه القواعد المطبقة على الأجهزة المشتغلة بالكهرباء والغازات والمنتجات البترولية.

–المرسوم التنفيذي رقم495-05، يتضمن التدقيق الطاقوي للمنشأة الأكثر إستهلاكا للطاقة.

–المرسوم التنفيذي رقم116-2009، لتحديد كيفيات تسيير الصندوق الوطني للتحكم في الطاقة.

–المرسوم التنفيذي رقم33-11، يتضمن إنشاء، تنظيم وتسيير المعهد الجزائري للطاقات المتجددة.

–المرسوم التنفيذي رقم423-11، تحديد كيفيات تسير الصندوق الوطني للطاقات المتجددة والإنتاج المشترك.

–المرسوم التنفيذي رقم 218-13، المؤرخ في 18 جوان2013، وتحدد فيه شروط منح العلاوات بعنوان تكاليف تنويع إنتاج الكهرباء.

–القرار الوزاري المؤرخ في 1سبتمبر 2014، المتعلق بتسعيرات الشراء المضمونة وشروط تطبيقها على الكهرباء المنتجة عن طريق المنشأة التي تستعمل التوليد المشترك.

–القرار الوزاري المؤرخ في2 فيفري 2014، يحدد تسعيرات الشراء المضمونة وشروط تطبيقها على الكهرباء المنتجة عن طريق المنشأة التي تستعمل الفرع الشمسي الكهروضوئي، والتي تستعمل الرياح.

–المرسوم التنفيذي رقم69-15، المؤرخ في11فيفري2015وتحدد فيه كيفيات إثبات شهادة أصل الطاقة المتجددة واستعمال هذه الشهادات.[27]

## VI– أفاق استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر:

أطلقت الجزائر برنامجا طموحا لتطوير الطاقة المتجددة، وتستند رؤية الحكومة الجزائرية على استراتيجية تتمحور حول تثمين الموارد التى لا تنضب مثل الموارد الشمسية واستعمالها لتنويع مصادر الطاقة، ويتمثل هذا من خلال البرنامج الوطني للطاقات المتجددة2011-2030

يتمحور البرنامج حول تأسيس قدرات ذات أصول متجددة مقدرة بحوالي 22000 ميغاواط وهذا خلال الفترة الممتدة ما بين 2015-2030 منها 12000 ميغاواط موجهة لتغطية الطلب الوطني على الكهرباءو10000 ميغاواط للتصدير، حيث سيتم تحقيق 4500 ميغاواط بحلول عام 2020.

يتوزع هذا البرنامج حسب القطاعات التكنولوجية كما يلي:

**الجدول(4): برنامج الطاقات المتجددة في الجزائر(2015-2030)**

| الطاقة (ميغاواط) | المرحلة الأولى(2015-2020) | المرحلة الثانية(2021-2030) | المجموع |
|---|---|---|---|
| الطاقة الشمسية | 3000 | 10575 | 13575 |
| طاقة الرياح | 1010 | 4000 | 5010 |
| الطاقة الحرارية | - | 2000 | 2000 |
| التوليد المشترك للطاقة | 190 | 250 | 440 |
| الكتلة الحيوية | 360 | 640 | 1000 |
| الحرارة الجوفية | 05 | 10 | 15 |
| المجموع | 4525 | 17475 | 22000 |

**Source:** www. andi.dz /index.php/ar/les-énergies-renouvelables
تاريخ الاطلاع 2018/02/07

سيسمح تحقيق هذا البرنامج بالوصول في أفاق 2030 لحصة من الطاقات المتجددة بنسبة 27% من الحصيلة الوطنية لإنتاج الكهرباء، وإن إنتاج 22000 ميغاواط من الطاقات المتجددة سيسمح بادخار 300 مليار متر مكعب من حجم الغاز الطبيعي، أي ما يعادل 8 مرات الاستهلاك الوطني لسنة 2014، وفقا للأنظمة المعمول بها فإن إنجاز هذا البرنامج مفتوح أمام المستثمرين من القطاع العام والخاص وطنين وأجانب.

## VII- صعوبات الاستثمار في الطاقات المتجددة:

تكمن صعوبات الاستثمار في الطاقات المتجددة فيمايلي: 28

- ارتفاع التكلفة الرأسمالية لمشروعات الطاقة المتجددة مع قصور أليات التمويل إضافة إلى الاعتقاد الخاطئ أن الاستثمار في مثل هذه المشروعات يمثل مخاطرة مالية على الرغم من كونها طاقة تحافظ على البيئة.

- إن إنتاج واستخدام التكنولوجيات المتقدمة في إنتاج الطاقة يحتاج إلى تضافر جهود عدد كبير من الشركاء منهم شركات التصنيع والمستخدمين والسلطات التشريعية والتنفيذية ذات الصلة والبحث العلمي وغيرها، كما يجب تحديد الأدوار وخطط التنفيذ ووضع نظام إداري متكامل للتنسيق بين هذه الأطراف من أجل الوصول إلى إنتاج الطاقة من مصادر متجددة وهو ما تفتقر إليه الجزائر.

- نقص الطاقة الفنية والتقنية اللازمة من أجل تطبيق تكنولوجيا الطاقة المتجددة وهذا ما يحول دون انتشارها فهي تحتاج إلى دراسات دقيقة للقدرات المحلية في التصنيع وما تتطلبه إجراءات تصنيع مكونات ومعدات الطاقة المتجددة ومدى توفر الأيدي العاملة.

- إن قلة الاهتمام باستخدام المصادر المتجددة لإنتاج الطاقة والفهم الخاطئ لطبيعة عمل وتطبيقات تكنولوجيات الطاقة المتجددة من قبل الأطراف المعنية والمجتمع بأسره يشكل عائقا كبيرا نحو الاعتماد على المصادر المتجددة في إنتاج الطاقة، وهنا يبرز دور الإعلام والتوعية للدفع نحو تأهيل الأفراد والمجتمع نحو مفهوم صحيح لإنتاج الطاقة من مصادر نظيفة وصديقة للبيئة، الأمر الذي يساعد على توضيح الحقائق الاقتصادية والبيئية والفنية في هذه المجالات.

- لازالت الجزائر تعتمد على النفط بشكل أساسي في انتاج الطاقة رغم خاصية نضوبه، وهذا يؤثر سلبا لا محالة على التحول إلى الطاقات البديلة التي قد تساهم بشكل كبير في الحفاظ على هذه الثروة، فهي أحد مفاتيح التنمية المستدامة لأنها تتوافق مع الشروط البيئية والاقتصادية والاجتماعية.

– إن استخدام الطاقة المتجددة في الوهلة الأولى قد يوحي لنا بأنها تتعارض مع التنمية الاقتصادية بسبب ارتفاع التكاليف الأولية لها، لكن الحقيقة غير ذلك بل هي إحدى دعامات التنمية الاقتصادية.

## VIII– الخلاصة:

يعتبر الاستثمار في مصادر الطاقة المتجددة خطوة منطقية بالنسبة للدول التي تعتمد اقتصاداتها بشكل كبير على إنتاج وتصدير النفط والغاز، كما ستساهم عملية الاعتماد على مصادر الطاقات المتجددة بتنويع الاقتصاد وتنمية وتطوير رأس المال البشري اللازم لبناء اقتصاد مستدام قائم على المعرفة.

أما فيما يتعلق بحالة الجزائر فالبرغم من الجهود المبذولة في هذا المجال إلا أنها مازالت بعيدة عن المأمول بالرغم مما تمتلكه من ثروات وطاقات طبيعية ولذلك يمكن تقديم الاقتراحات التالية:

– تنشيط طرق التبادل العلمي والمشورة العلمية بين الجزائر والدول الرائدة في مثل هذا المجال(مثل ألمانيا) من خلال عقد الندوات واللقاءات الدورية.

– أمام إمكانيات الجزائر البترولية المحدودة والاحتياطات المتوفرة حاليا والاستهلاك الذي يقتضيه التطور الاقتصادي والاجتماعي، ينبغي تعويض جزء مهم من الطاقات التقليدية بطاقة متجددة وصديقة للبيئة، من خلال تبني استراتيجية خضراء مرتكزة على معايير مستدامة يلتزم بها الجميع، الحكومة والمؤسسات والشركات والأفراد وهو ما سيحقق مكاسب طويلة الأجل للاقتصاد الجزائري(تقليل معدلات البطالة وزيادة الفعالية الاقتصادية) والبيئة على حد سواء.

– ضبط وتحسين الإطار التشريعي والتنظيمي المحفز للمؤسسات لأجل الاستثمار في قطاع الطاقات المتجددة.

– دعم وتعزيز البحث والتطوير وكذا الابتكار والإبداع في مجال تقنيات الطاقات الجديدة، لاسيما تخزين ونقل الطاقة المتجددة وتحويلها.

– دعم المواطنين الذين يستعملون الطاقة الشمسية في منازلهم.

## – الإحالات والمراجع:


1– فروحات حدة،(2012)، **"الطاقات المتجددة كمدخل للتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر: دراسة لواقع مشروع تطبيق الطاقة الشمسية في الجنوب الكبير"** بالجزائر، مجلة الباحث، عدد 11،ص151.

2–عثمان محمد غنيم، ماجدةأبوزنط،(2010)، **" التنمية المستديمة: فلسفتها وأساليب تخطيطها وأدوات قياسها"**،ط1،دار الصفاء للنشر والتوزيع، الأردن، 2010،ص25.

3– الجودي صاطوري،(2016)، **" التنمية المستدامة في الجزائر: الواقع والتحديات"**، مجلة الباحث،العدد16،ص300.

4–عثمان محمد غنيم، ماجدةأبوزنط،**" التنمية المستديمة: فلسفتها وأساليب تخطيطها وأدوات قياسها"**، مرجع سبق ذكره،ص25.

5–عيسى قبقوب، محمد كاكي،(2017)**" السياسة البيئية والتنمية المستدامة في الجزائر"**، مجلة أفاق علمية،تمنغست،العدد13، ص11.

6–أحمد أبو اليزيد الرسول، (2007)،"التنمية المتواصلة الأبعاد والمنهج"، مكتبة بستان المعرفة،الاسكندرية،ص87.

7– عيسي قبقوب، محمد كاكي، مرجع سبق ذكره،ص12.

8–هشام حريز،(2014)، "**دور انتاج الطاقات المتجددة في اعادة هيكلة سوق الطاقة**"،ط1،مكتبة الوفاء القانونية،الاسكندرية،ص102.

9– فروحات حدة، **"الطاقات المتجددة كمدخل للتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر"**، مرجع سبق ذكره،ص149.

10– موقع وكالة الطاقة الدولية ( تم الاطلاع عليه يوم 2017/01/18).www. iea.org

11– برنامج الأمم المتحدة لحماية البيئة. www.unep.org

12– بوزيد سفيان، محمد عيسى محمد محمود، **"أليات تطوير وتنمية استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر"**، مجلة المالية والأسواق،ص116.

13– أحمد جابة، سليمان كعوان،**" تجربة الجزائر في استغلال الطاقة الشمسية وطاقة الرياح"**، مجلة اقتصاديات شمال افريقيا، العدد،10،ص128.

14– منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول أوباك،(2016)،**" تقرير الأمين العام السنوي الثالث والأربعون"**،الكويت،ص155.

15– أحمد جابة، سليمان كعوان،**" تجربة الجزائر في استغلال الطاقة الشمسية وطاقة الرياح"**، مرجع سبق ذكره،ص129.

16– دالي سعيدة،(2016)،**" الطاقات المتجددة كمدخل لتحيق الأمن الغذائي بالجزائر واقع وأفاق"**،نشرية الطاقات المتجددة، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والتطوير التكنولوجي، العدد رقم2،ص8

17– أحمد جابة، سليمان كعوان، مرجع سبق ذكره،ص134.

18– فروحات حدة، مرجع سبق ذكره،ص152.

19–مداحي محمد،(2015)، **"فعالية الاستثمارات في الطاقات المتجددة كاستراتيجية لما بعد المحروقات"**، مجلة الباحث الاقتصادي، العدد04، ديسمبر 2015،ص117.

20-منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول أوباك، **"تقرير الأمين العام السنوي الثالث والأربعون"**، مرجع سبق ذكره،ص162.

21-مداحي محمد، **"فعالية الاستثمارات في الطاقات المتجددة كاستراتيجية لما بعد المحروقات"**، مرجع سبق ذكره،ص117.

22- فروحات حدة، مرجع سبق ذكره،ص154.

23- منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول أوباك،" **تقرير الأمين العام السنوي الثالث والأربعون"**، مرجع سبق ذكره،ص164.

24-كافي فريدة،(2016)،" **الاستثمار في الطاقة المتجددة كمدخل لدفع عجلة التنمية المستدامة في الجزائر"**، نشرية الطاقات المتجددة، العدد رقم02،،ص24.

25- بودرجة رمزي،(2017)، **"الطاقات المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة: تجربة ألمانيا نموذجا"**، مجلة ميلاف للبحوث والدراسات،العدد05،المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف، ميلة، ص(116-117)

26-كافي فريدة،" **الاستثمار في الطاقة المتجددة كمدخل لدفع عجلة التنمية المستدامة في الجزائر"**، مرجع سبق ذكره، ص25.

27-جامعة الدول العربية(2015)،" **القطاع الاقتصادي ادارة الطاقة أمانة المجلس الوزاري العربي للكهرباء**،" دليل الطاقات المتجددة وكفاءة الطاقة في الدول العربية"،ص56.

28- موساوي رفيقة، موساوي زهية،(2017)،" **دور الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة"**، مجلة المالية والأسواق، العدد07،ص409.

# مصادر الطاقة المتجددة في تحقيق تمويل مستديم للتنمية الاقتصادية بالجزائر

# Renewable energy sources in achieving sustainable financing for economic development in Algeria

صافة محمد[1]*، حديدي عابد [2]

[1] جامعة ابن خلدون – تيارت (الجزائر)
[2] جامعة منوبة (تونس)

**ملخص:**

تهدف هذه الدراسة إلى البحث في مصادر الطاقة المتجددة، ودورها كبديل استراتيجي يساهم في تحقيق تمويل مستديم للتنمية الاقتصادية في ظل تهاوي أسعار البترول وانخفاض المخزون منه،وقد بينت الدراسة أن الجزائر لها من المقومات ما يؤهلها لتحقيق نتائج واعدة في مجال الاستثمار في الطاقات المتجددة، كماأن البرنامج الموضوع في هذا الاطار والممتد من 2011 إلى آفاق 2030 سمح الى حد ما بتحقيق نتائج إيجابية خصوصا في مجال الطاقة الشمسية، ورغم ذلك تبقى الجزائر اليوم مطالبة أكثر من أي وقت مضى بالسعي قدما نحوى تبني وتطوير برامج وسياسات، تهدف الى الاستثمار في مختلف مصادر الطاقات المتجددة، التي ما فتئت تعمل على تحسين فعاليات القطاعات الصناعية والزراعية والخدماتية، عن طريق تخفيض تكاليفها.

**الكلمات المفتاح**:طاقات متجددة، طاقة المائية، مصادر تمويل التنمية، تمويل مستديم، طاقة شمسية.

**تصنيف JEL** :Q2؛Q25،O10،G30،Q29

**Abstract:**

This study aims to research renewable energy sources and their role as a strategic alternative contributing to sustainable financing of economic development given the fall in oil prices and low oil stocks. The study showed that Algeria has the elements that qualify it to obtain promising results in the field of investment in renewable energies, and that the program falls within this framework and extending from 2011 to 2030, has made it possible to a certain extent to obtain positive results, particularly in the field of solar energy, and despite this, Algeria remains today more than ever led to tend towards the adoption and development of programs and policies to invest in various energy sources. Renewable Energy, which works to improve the activities of the industrial, agricultural and service sectors by reducing their costs.

**Keywords:**renewable energies, water energy ,source of financing for developement,sustainable financing,solar energy.,

**Jel Classification Codes :** Q2 ; Q25;O10;G30;Q29

* **المؤلف المرسل**: صافة محمد الإيميل: safamed2018@gmail.com.

## I. تمهيد:

عرفت الجزائر بعد انهيار أسعار البترول عام 2014،العديد من الصعوبات المالية والنقدية، حيث اختلت موازينها الداخلية والخارجية، وتراجع بذلك الأداء الاقتصادي للبلد، الأمر الذي استدعى إجراء تحول اقتصادي مبني على مجموعة من الركائز لتحقيق التغيير نحو الأفضل في المستقبل، ومن بين هذه الركائز صياغة نموذج جديد للنمو الاقتصادي، وهذا ما يتطلب البحث عن مصادر تمويلية، تكون دائمة ومتجددة وقادرة على تحقيق هذا المطلب الرئيسي، ومن ثم رفع مستويات الأداء الاقتصادي للبلد، وتصحيح مختلف الاختلالات في الموازين الداخلية والخارجية.

ولهذا فالجزائر مطالبة اليوم أكثر من أي وقت مضى في ظل انخفاض أسعار البترول وتهاوي أسعاره، بالبحث في الاستثمار في الطاقات المتجددة كآلية بديلة لتحقيق تمويل كافي ودائم لمختلف مشاريعها التنموية.

انطلاقا مما سبق يمكن طرح الإشكالية **الرئيسية التالية**:

**ما مدى استخدام مصادر الطاقات المتجددة في تحقيق تمويل مستديم للبرامج والمشاريع العمومية التنموية في الجزائر؟**

وتتفرع عن هذه الإشكالية مجموعة من التساؤلات الفرعية:

ماهي مصادر التمويل؟

ماذا نقصد بالطاقات المتجددة وما هي مصادرها في الجزائر؟

ماهي برامج الطاقات المتجددة ومشاريعها لآفاق 2030؟

**أهمية البحث:**

يكتسي البحث أهمية بالغة من كون أن الطاقات المتجددة تعتبر مصدر هام وضروري لتوفير الموارد المالية المستدامة، بغية التغلب على مصدر التمويل الوحيد المتمثل في مداخيل البترول، الذي طالما تعرضت أسعاره إلى تقلبات حادة خاصة بعد سنة 2014، هذا من جهة ومن جهة أخرى تشير الدراسات التنبئية إلى أن البترول من المصادر الآيلة إلى الزوال والنفاذ.

**أهداف البحث:**

وتنحصر في:

-التعرف على مختلف مصادر الطاقات المتجددة الممكن استغلالها في تحقيق تمويل دائم للبرامج التنموية في الجزائر.

-البحث في مختلف العوامل والصعوبات التي من شأنها أن تحد من مساهمة الطاقات المتجددة في تحقيق تمويل دائم للبرامج والسياسات الموضوعة في إطار التنمية الاقتصادية في الجزائر.

-التعرف على مختلف المشاريع والبرامج الموضوعة في إطار الاستثمار في الطاقات المتجددة.

**منهج البحث:**

في هذه الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي، بهدف إعطاء وصف دقيق للطاقات المتجددة في الجزائر والمنهج التحليلي بغية تحليل وتفسير مختلف المعطيات والنتائج المتوصل اليها.

**محاور البحث:**

-مصادر تمويل البرامج والمشاريع التنموية.

-مصادر الطاقات المتجددة.

-مصادر الطاقات المتجددة في الجزائر.

-تحليل برنامج تطوير الطاقات المتجددة خلال الفترة الممتدة من 2011 الى افاق2030

-معوقات استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر.

## I.1- مصادر التمويل للبرامج والسياسات العمومية:

تتمثل إشكالية تمويل التنمية خاصة لدى الدول النامية في ذلك التناقض الحاصل بين الاحتياج الكبير للموارد المالية الضرورية لتمويل عمليات التنمية، وبين ندرة هذه المصادر ومحدوديتها، ويرجع ذلك لمجموعة من الأسباب من أهمها انخفاض الناتج المحلي والادخار وضعف اساسيات الإنتاج وما إلى ذلك، وفي سياق البحث عن مصادر التمويل المتعلقة بالتنمية الاقتصادية، يمكن تقسيمها من حيث جغرافية هذه المصادر إلى مصادر داخلية ومصادر خارجية.

### I.1-1مصادر التمويل الداخلية للتنمية الاقتصادية:

وهي عبارة عن الموارد التي تتحصل عليها الدولة من عناصر وجهات محلية وتتمثل في (خوري واخرون، 2000، صفحة 333):

**أ-حصيلة الصادرات:**

وتتمثل في تيار التدفقات النقدية الداخلة للبلد نتيجة بيع سلع أو خدمات إلى غير المقيمين في البلد، حيث تساهم في رفع الدخل الوطني، مما يساهم في زيادة الانفاق العام الذي يؤدي بدوره إلى زيادة الاستثمار وبالتالي زيادة النمو الاقتصادي، مما يساهم في تحقيق التنمية الاقتصادية.

**ب-ادخار قطاع العائلات:**

الادخار هو ذلك الجزء المتبقي من الدخل بعد الانفاق على الاستهلاك، ولهذا فهو يتأثر بصفة أساسية بحجم الدخل، حيث يرتفع بارتفاع الدخل وانخفاض الميل الوسطي للاستهلاك، وارتفاع الميل الوسطي للادخار.

وبالنظر إلى الدول النامية فإن ادخار قطاع العائلات يشكل نسبة ضئيلة من الدخل الوطني، ويرجع ذلك الى انخفاض مستوى دخول الافراد في الغالب، فضلا عن توجيه الجزء الأكبر من مداخيلهم إلى الاستهلاك الضروري، أما أصحاب الدخول المرتفعة وهم الأقلية فإن الجزء الأكبر يتم تبديده في الاستهلاك الترفيهي وتقليد أنماط الاستهلاك الغربي، بالإضافة إلى ما سبق فانه يسود في المجمعات البلدان النامية والفقيرة خاصة منها ظاهرة اكتناز الأموال، مما يقلل من نسبة تمويل التنمية بالادخار.

**ج-ادخار قطاع الأعمال:**

ويتمثل أولا في ادخار قطاع الاعمال الخاص المنظم والمتعلق بالأرباح المحتجزة التي يتم إعادة استثمارها، وثانيا ادخار قطاع الاعمال الخاص غير المنظم وهو يمثل نسبة الكبيرة بالمقارنة مع ادخار المنظم في تشكيل الناتج الوطني داخل البلدان النامية، ومن ثم وجود صعوبة في تحديده وتقديره ( قريشي، 2007، الصفحات 191-192).

**د-ادخار القطاع الحكومي:**

ويتمثل في ذلك الفرق المحقق بين الإيرادات والنفقات العامة للدولة، أي وجود فائض في موازنة الدولة يستعمل لتمويل المشاريع التنموية وفي غالبية الدول النامية يكون هذا الادخار سالبا، ويمكن إرجاع ذلك إلى نقص كفاية الأجهزة الضريبية وضعف القوانين المتعلقة بها، مما يسهل عملية التهرب الضريبي، بالإضافة إلى نقص العدالة في توزيع العبء الضريبي على مختلف الشرائح المجتمع، ويمكن إرجاع ارتفاع النفقات العامة في البلدان النامية إلى زيادة مظاهر الاسراف والاستهلاك غير منتج، والانفاق التظاهري، الذي لا يتلاءم مع محدودية الموارد المتاحة (محمد عبد العزيز و ايمان عطية ، 2000، صفحة 198).

**هـ-القروض الحكومية:**

وتنقسم إلى قسمين قروض اختيارية على شكل أذونات وسندات خزينة قابلة للتداول، والزامية من خلال إجبار المكلفين بدفع مبالغ معينة أو إلزام الجهاز المصرفي على إيداع جزء من ودائعه لدى الخزينة أو البنك المركزي.

**و–التمويل بالعجز:**

يحدث هذا النوع من التمويل عند إصدار أوراق نقدية إضافية بواسطة البنك المركزي دون أن يقابل ذلك زيادة في إنتاج السلع والخدمات، ويتم اللجوء إلى هذا النوع عندما تعجز مصادر التمويل الأخرى عن تلبية احتياجات مشاريع التنمية، وعادة ما يستخدم هذا النوع من قبل الدول النامية لتمويل النفقات الحكومية الجارية، مما يتسبب في حدوث آثار تضخمية مباشرة.

**I.1–2مصادر التمويل الخارجية للتنمية الاقتصادية:**

تلجأ الدول وخاصة النامية منها إلى هذا النوع من التمويل عندما تعجز المصادر المحلية عن توفير التمويل الكافي لتسديد فاتورة التنمية الاقتصادية، ومن أهم هذه المصادر نذكر ( قريشي، 2007، صفحة 199):

**أ–الاستثمار الأجنبي:**

وينقسم إلى:

**استثمارات أجنبية مباشرة:**

وهي تلك الاستثمارات التي يكون فيها نسبة المساهمة في راس المال كبيرة لدرجة تسمح للمستثمر الأجنبي المساهم بحق إدارة المشروع، وكذلك يعتبر الاستثمار استثماراً مباشراً، إذا قام المستثمر الأجنبي بإقامة المشروع على حساب نفقاته وتملك راس ماله، واسند له مهمة ادارته.

وتظهر أهمية هذا الاستثمار في تمويل عملية التنمية من خلال زيادة معدلات التوظيف والتصدير، ومن ثم رفع معدلات النمو، بالإضافة إلى أنه أداة هامة لنقل التكنولوجيا في مجالات الإنتاج والإدارة والتسويق، وهذا ما يساهم في تدعيم مجالات البحث والتطوير والابتكار، مما يزيد في تنافسية المؤسسات المحلية وهذا ما يساعد على زيادة التنمية في البلد.

**الاستثمارات الأجنبية غير المباشرة:**

وهي تلك الاستثمارات المتعلقة بالأسهم والسندات، وصناديق الاستثمار والودائع المصرفية من المستثمرين الأجانب، الذين يبحثون عن عوائد سريعة دون أن ينتج عن ذلك تدخل في اتخاذ القرار.

**ب–القروض الخارجية:**

تعتبر أداة مهمة تحصل من خلالها الدول النامية خاصة على مختلف احتياجاتها من الموارد المالية الأجنبية، وفي هذه الحالة يتم تحويل الأموال من الدول المقرضة إلى المقترضة بعد جولة من المفاوضات، تتعلق بقيمة القرض وآجال استحقاقه ومعدل الفائدة وطريقة الانفاق والسحب من القرض، وكيفية السداد وفترة السماح إن وجدت، وتجدر الإشارة إلى أن القروض الخارجية تستحوذ على النسبة الأكبر في تكوين مصادر التمويل الخارجية.

**I.2– مصادر الطاقات المتجددة:**

تسعى دول العالم حاليا إلى البحث عن الاستثمار في الطاقات المتجددة كبديل لمصادر الطاقات التقليدية غير متجددة، لما لهذه الاخيرة من نتائج سلبية على البيئة، ولارتفاع تكاليفها وكذا القلق المتزايد من قرب نفاذها خاصة لدى الدول النامية، وفي هذا السياق فقد سعت العديد من الدول إلى تبني جملة من البرامج والمشاريع للاستثمار في الطاقات المتجددة لما تحققه من مزايا، إذ أنها تساهم في المحافظة على نظافة البيئة وتحقيق تمويل مستديم للتنمية الاقتصادية، خاصة لدى الدول النامية وباقل التكاليف الممكنة، بمقارنة مع المصادر التقليدية.

### I.2.1-تعريف الطاقة المتجددة:

يقصد بالطاقة المتجددة تلك الطاقات التي يتكرر وجودها في الطبيعة على نحو تلقائي ودوري، بمعنى آخر أنها تتولد من مصدر طبيعي لا ينضب وهي متواجدة في كل مكان على سطح الأرض، حيث يمكن تحويلها بكل سهولة إلى طاقة وبالتالي توصف بانها أبدية، كما أنها لا تتسبب في تلوث البيئة، وبالتالي توصف بأنها صديقة للبيئة ( حدة، 2012، صفحة 149).

### I.2.2-مصادر الطاقات المتجددة:

توجد عدة اشكال لمصادر الطاقة المتجددة والتي تتطلب مستوى تكنولوجي وهو متوفر في غالبية بلدان العالم، ومن اهم هذه الاشكال نجد:

**أ-الطاقات الحرارية الجوفية:**

وهي مستمدة من باطن الأرض حيث يتم استخراجها وتحويلها الى اشكال أخرى بالإضافة الى استفادة من خلال ما يتسرب عبر الشقوق الأرض من المياه الجوفية التي تلامس مناطق شديدة السخونة في جوف الأرض لتصعد إلى الأرض في شكل الأرض حاملة معها مختلف المعادن المذابة من طبقات الصخور العميقة (وليد ، 2013، صفحة 20).

**ب-الطاقة الشمسية:**

وهي احدى الطاقات المتجددة النظيفة التي لا تَنفُد مادامت الشمس موجودة ويعتقد ان جميع مصادر الطاقة الموجودة على الأرض قد نشأت أولا من الطاقة الشمسية، حيث يمكن تحويلها الى بطرق مباشرة او غير مباشرة الى حرارة او برودة او كهرباء وقوة محركة واشعة الشمس اشعة كهرو مغناطسية وطيفها المرئي بشكلمباشر 49%، وغير مرئي كالأشعة فوق البنفسجيةبشكل:2% وأشعة دون الحمراء:49%.

والقائمين على الأبحاث التكنولوجية في الوقت الحالي لا يدخرون أي جهد في مجال الاستثمار في هذه الطاقات من اجل انتاج طاقة كهربائية وفي التدفئة وتكيف الهواء وصهر المعادن وغيرها وتجدر الإشارة الى ان الطاقة الشمسية تختلف حسب حركيتها وبعدها عن الأرض حيث تصل طاقتها الاشعاعية الى سطح الأرض الخارجي لمعدل 01 كيلوواط/م$^3$، وهي بمثابة مصدر لو أمكن تجميعه واستغلاله ( حدة، 2012، الصفحات 149-150).

**ج-طاقة الرياح:**

وهي الطاقات المستمدة من حركة الهواء والرياح، حيث تستخدم في توليد الكهرباء بواسطة مطاحين هوائية، حيث يتم تزويد مختلف المناطق المحتاجة وبالاستخدام الاسلاك الكهربائية، وحسب تقديرات منظمة المقايس العالمية، فانه يتم توليد 20مليون ميغاواط من هذا المصدر على نطاق عالمي (رزقة، 2013، صفحة 08).

**د-الطاقة المائية:**

وتستخدم هذه الطاقة في انتاج وتوليد الطاقة الكهربائية، حيث تقام محطات توليد الطاقة على مساقط الآبار لتبنى السدود بهدف توفير كميات كبيرة من الماء، تضمن تشغيل هذه المحطات بصورة دائمة (أمينة ، 2011، صفحة 226).

**هـ-الطاقة النووية:**

وتنتج نتيجة تفكك ذرات المادة، حيث تتحول الى طاقة نووية وتستخدم في توليد الطاقة الكهربائية،(أكثر من 30دولة)، حيث احتل الاتحاد الاوروبي المرتبة الاولى لسنة2018 من حيث عدد المفاعلات النووية الذي بلغ 147، وبانتاج 37072 م.و، لتليها الو. م.أ ب: 104 مفاعل وبانتاج 99209 م.و، ثم فرنسا 55مفاعل،47593 م.و وهذا لثلاث أشهر الأخيرة من عام 2019.

### I.3.2-خصائص الطاقات المتجددة:

تتصف الطاقات المتجددة بمجموعة من خصائص من أهمها:

-تساهم في تلبية حاجيات الانسان من متطلبات مصادر الطاقة.

-ليست مخزون معبئ جاهز قابل للتنفيذ وانما متوفر بشكل مذهل خارج عن قدرة الانسان، في التحكم فيها مثل الشمس وشدة شعاع، أي انها طاقة غير محدودة.

-الطاقات المتجددة هي مختلفة الاشكال والانواع وبالتالي البحث عن تكنولوجيا الملائمة لاستغلالها والاستفادة منها.

ويعاب على هذا النوع من المصادر انها تتطلب العديد من الأجهزة ذات المساحات والاحجام الكبيرة، مما يؤدي الى ارتفاع تكلفة الطاقة المتجددة (صناعات الطاقة المتجددة بألمانيا وتوجه الجزائر لمشاريع الطاقة المتجددة كمرحلة لتأمين إمدادات الطاقة الأحفورية وحماية البيئة "حالة مشروع ديزرتيك، 2012، صفحة 14).

### I.3-مصادر الطاقات المتجددة في الجزائر:

تتوفر الجزائر على العديد من المصادر للطاقة المتجددة وتعتبر الطاقة الشمسية بالدرجة الأولى، وطاقة الرياح والطاقة المائية من أهم المصادر المتوفرة للطاقة المتجددة في مستقبل الجزائر.

### I.3.1-الطاقة الشمسية:

تمتلك الجزائر بحكم موقعها الجغرافي كأحد أهم القدرات الشمسية في العالم، حيث تتجاوز مدة اشراق الشمس على كامل التراب الوطني 2000 ساعة سنويا، وتصل الى 3900 ساعة سنويا في الهضاب العليا والصحراء والطاقة المتحصل عليها يوميا على مساحة أفقية تقدرب:01 م$^2$ هي 05 كيلواط ساعي على معظم أجزاء التراب الوطني، أي حوالي 1700 كيلواط ساعي/م/السنة في الشمال، و2263 كيلواط ساعي/م/ السنة في الجنوب، والجدول الموالي يوضح القدرات الشمسية في الجزائر:

**جول رقم (1): يوضح القدرات الشمسية في الجزائر**

| المناطق | المنطقة الساحلية | الهضاب العليا | الصحراء |
|---|---|---|---|
| مساحة | 4 | 10 | 89 |
| معدل مدة اشراقة الشمس (س/سنة) | 2650 | 3000 | 3600 |
| معدل الطاقة المتحصل عليها كيلواط ساعي/م$^2$/سنة | 1700 | 1900 | 2650 |

**المصدر**: سليمان كعوان، جابة احمد، تجربة الجزائر في استغلال الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، العدد 14،جامعة عنابة،2015،ص:63

وبالنظر الى الاقتصادي الجزائر فهي تملك مقومات تتيح لها فرصة تصدير هذا النوع من الطاقة الى الدول الأخرى، ويرجع ذلك لاتساع مساحتها خاصة الصحراوي، حيث تفوق درجة الحرارة 60درجة، كما تملك الجزائر الأرضية المناسبة وبالقدر اللازم لتشيد الالواح الشمسية ومستلزماتها، حيث يتطلب الحصول على1000 واط من الكهرباء مساحة من 07 الى 10متر مربع من هذه الالواح.

وقد أثبتت العديد من الدراسات الجدوى في العديد من الدول من بينها الجزائر على انه يمكن استعادة راس المال المستثمر في الطاقة الشمسية، في حدود ثلاث او خمس سنوات، حيث تتحصل بعدها الجهة المنفذة لمشاريع الطاقة الشمسية عل اكتساب طاقة نظيفة منخفضة التكلفة.

### I.2.3–طاقة الرياح:

تنقسم الجزائر الى منطقتين جغرافيتين كبيرتين هما الشمال الذي يحده البحر الأبيض المتوسط وتضاريس جبلية تشكلها سلسلتي الاطلس التلي والصحراوي تقع بينهما السهول والهضاب العليا ذات المناخ القاري.

وفي هذا السياق نجد ان جزائر تتمتع بمناطق تتواجد فيها الرياح بسرعة جيدة واقتصادية اذ تصل الى اكثر من 5 م/ ثا، مثل تيارت ووهران وتندوف وتصل الى 6م/ثا في كل من عين صالح تيممون وادرار وهذا ما يؤهلها لإقامة مزارع هوائية لإنتاج الطاقة الكهربائية.

### I.3.3–طاقة حرارة الأرض الجوفية:

يساهم الكلس الجراسي في الشمال، في تشكيل احتياطات هامة لحرارة الأرض الجوفية، حيث تزخر الجزائر بوجود أكثر من 200منتج مياه معدنية حارة متوزعة أساسا بالشمال الشرقي والشمال الغربي للبلاد، وغالبا مات صل درجة الحرارة هذه المنابع الى 40درجة مئوية وسعة تدفقه الى 2 م$^3$/ثا وهي قليلة بالمقارنة مع الخزانات المتواجدة في الجنوب حيث يتم استغلال هذا الخزان عن طريق الحفر بسعة4 م$^3$/ثا، والمسمى بالطبقة البية حيث تصل درجة حرارته الى 57 م درجة مئوية، وتمثل عملية استغلال تدفق الطبقة الالبية والتدفق الطبيعي للمنابع مايفوق700 ميغاواط.

### I.4.3–طاقة الكتلة الحيوية:

وتتمثل في:

**– القدرات الغابية:**

تنقسم الجزائر الى منطقتين منطقة الغابات العشوائية وتبلغ مساحتها بحوالي25 مليون هكتار أي مايقارب 10%، من مساحة البلاد، في الحين المنطقة الثانية هي المنطقة الصحراوية الجرداء.

**– الفضلات الحيوانية:**

وتتمثل في مختلف النفايات العضوية حيث تساهم خاصة الفضلات الحيوانية في انتاج الغاز الحيوي(الطاقة).

### I. 4– تحليل برنامج تطوير الطاقات المتجددة في الجزائر خلال الفترة 2011–2030:

سعت الجزائر في اطار البحث عن بدائل التمويل غير المتجددة الى اطلاق برنامج طموح لتطوير الطاقات المتجددة 2011-2030، حيث تهدف الجزائر من خلال هذا البرنامج الى تطوير الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة الحرارية والارضية وتطوير الطاقة الشمسية الحرارية بالإضافة الى تدعيم الكتلة الحيوية من خلال تثمين استعادة النفايات. وقد تم مراجعة هذا البرنامج في سنة 2015حيث تقدر سعة البرنامج الطاقة المتجددة الواجب تنفيذه لتحقيق احتياجات السوق الوطنية في الفترة 2015-2030 بـ:22000 ميغاواط ويفترض تحقيق مايقارب 4500 ميغاواط منه مع حلول سنة 2020.

وتتمثل طاقات هذا البرنامج في الطاقة الشمسية بـ:57513 ميغاواط والطاقة الحرارية 105 ميغاواط، الطاقة الحرارية 2000 ميغاواط الكتلة الحيوية 1000 ميغاواط.، التوليد المشترك لطاقة 400 ميغاواط، الطاقة الحراريةالارضية15 ميغاواط.

وهدف من هذا البرنامج الطاقوي المتجدد هو ضمان ديمومة الاستقلالية الطاقوية للبلاد لتحقيق تنمية اقتصادية دائمة، حيث يتوقع مع افاق2030 نشر الطاقة الشمسية وطاقة الرياح على المستوى الواسع مرفوقة على المدى المتوسط بإنتاج الطاقة الشمسية الحرارية والهجينة والطاقة الحيوية والحرارية كما يتوقع ان يتم اقتصاد حوالي 300 مليار م$^3$من الغاز خلال الفترة من 2021 و2030 التي يتم توجيهها الى التصدير مما يحقق إيرادات إضافية لخزينة الدولة.

وتجدر الإشارة الى ان تجسيد هذا البرنامج يتطلب استثمارات تقدر بحوالي 120 مليار دولار حيث يساهم باستحداث مايقارب 300 الف منصب عمل مباشر وغير مباشر.

وقد حقق هذا البرنامج مجموعة من الإنجازات كان من أهمها ادخال حيز الخدمة 14 محطة لتوليد الكهرباء من الطاقة الشمسية بطاقة اجمالية قدرها 268 ميغاواط في عدة ولايات بالهضاب العليا والجنوب حيث بلغت تكلفتها 70 مليار دج، وسمحت كل من هذه المحطات بإنشاء 250منصب عمل بالإضافة الى ما سبق فقد تم انجاز المحطة الهجينة لحاسي الرمل 150ميغاواط التي دخلت حيز التنفيذ في 2011 وكذلك مزرعة الرياح بأدرار 10ميغاواط والمحطة الشمسية التجريبية بغرداية(1.1 ميغاواط) حيث تم تسليم هاتين الآخرتين في جويلية 2014.وعليه فالسلطات تهدف الى تحقيق اقتصاد ب:42 مليار دولار لغضون2030، وخفض في استهلاك الطاقة ب9%بفضل تنفيذ برنامج الوطني لتطوير النجاعة الطاقوية كما يتضمن هذا البرنامج مشاريع للعزل الحراري تشمل 100الف مسكن سنويا، بالإضافة الى العمل على تغيير وتحويل مليون سيارة و20الف حافلة الى الاستهلاك الغاز الطبيعي المميع وهو ما يسمح خلق180 الف منصب عمل (البرنامج الوطني للطاقات المتجددة يصبح أولوية وطنية ، الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار ، 2019).

### I. 5- معوقات استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر:

ومن أهم الصعوبات التي تواجه استغلال الطاقة المتجددة نذكر:

-ارتفاع تكاليف مشاريع انجاز الطاقات المتجددة.

-مشكل العقار الصناعي.

-نقص الخبرات وذوي الاختصاص في مجال التكنولوجيا الداعمة لتنمية مشاريع الطاقة المتجددة.

-الاتكال على الريع البترولي يتسبب في اهمال وعدم المبالات بالبحث عن مصادر الطاقات المتجددة.

**خاتمة:**

أدركت الجزائر كغيرها من الدول أهمية استخدام الطاقات المتجددة كبديل استراتيجي مهم لمصادر التمويل التقليدية الآيلة للزوال( البترول)، خاصة وأنها تحتل مكانة هامة في قطاع الطاقة على مستوى العالمي، مما يؤهلها للاستثمار في الطاقات المتجددة والاستفادة من مزياها، وفي هذا الاطار بادرت الجزائر إلى سن جملة من القوانين والأطر التشريعية لوضع وتنفيذ مشاريع وبرامج استثمارية بغية تطوير طاقاتها المتجددة، حيث يرى خبراء البيئة والاقتصاد في هذا المجال أن تنفيذ هذه البرامج بما يتلائم ويتناسب مع تم تخطيطه، سوف يساهم حتما في تقليص حجم التلوث البيئي، وتخفيض التكاليف التي طالما أثقلت كاهل الدول، مما يؤدي إلى تحقيق وفر مالي (تمويل) دائم ومجاني على المدى البعيد، يساهم بدوره في تحقيق قفزة نوعية على مستوى التنمية الاقتصادية للجزائر.

وانطلاقا مما سبق نتوصل إلى **النتائج التالية:**

- تعتبر الطاقة المتجددة من الركائز الأساسية التي تضمن حق الأجيال القادمة في امتلاك وتحقيق تمويل مستديم للبرامج التنموية.

-تتوفر الجزائر على إمكانيات ومقومات تؤهلها لتحقيق استثمارات واعدة في مجال الطاقة المتجددة.

-الاستثمار في الطاقة الشمسية يمثل أولوية من الأولويات الوطنية التي تعول عليها الجزائر بحكم موقعها الاستراتيجي حيث تمتلك أراضي صحراوية واسعة تتميز بارتفاع درجة حرارتها، مما يساعد على إقامة ألواح شمسية لاستقطاب الطاقة الشمسية.

-يمكن أن تساهم الطاقات المتجددة في تخفيض كميات النفط والغاز المستعملة في إنتاج نفس المنتوج إذا حلت محله، وبالتالي الاستفادة من هذه الكميات في مجالات أخرى.

-تتميز مصادر الطاقة المتجددة بارتفاع تكاليف إنشاءها ومجانيتها على المدى البعيد، مما يساهم في تحقيق تمويل دائم ومستديم لبرامج التنمية الاقتصادية.

-رغم ما تبذله الجزائر من جهود كبيرة لتطوير تقنيات الطاقات المتجددة وتنمية استخدامها، إلا أنها لم تحقق الانتشار المتوقع منها ولم تستطيع ان تحقق وتوفر تمويل مستديم بالقدر الكافي للتنمية الاقتصادية، ولهذا مازالت عملية تبني سياسات والبرامج مشجعة في هذا المجال متواصلة،

ويمكن ارجاع ذلك للعديد من الصعوبات، من أهمها ارتفاع تكاليف مشاريع الاستثمارية ومشكل العقار الصناعي، ونقص الخبرات، الاتكال على الريع البترولي مما يقلل من أهمية الاستثمار في الطاقات المتجددة.

**الاقتراحات:** وتتمثل في:

- ضرورة تكثيف البحث وتشجيع التبادل العلمي بين الجزائر والبلدان الأخرى الرائدة في هذا المجال واستفادة من تجارب الدول الأخرى.

- ضرورة اجراء تقييم شامل ودقيق لمشاريع وبرامج الاستثمار في الطاقات المتجددة من أجل استمرار تنفيذها أو الغاءها واستبدالها بمشاريع أخرى أكثر ملائمة.

- ينبغي سن مختلف القوانين والتشريعات وتفعيلها بما يخدم تشجيع استخدام الطاقات المتجددة والنظيفة والمحافظة عليها.

- ينبغي استغلال الريع البترولي في تسريع وتيرة انجاز مشاريع الاستثمار في الطاقات المتجددة.

- ضرورة العزم الجاد في تجسيد مشاريع الطاقة المتجددة وتنفيذها وتحمل المخاطر لإنجاحها.

- ضرورة الاستفادة من الخبرات المحلية المتخصصة وتشجيعها.

## - الإحالات والمراجع:


- قرونقة وليد. (2013). **واقع الطاقات البديلة من السوق العالمية للطاقة**. الجزائر: جامعة ورقلة.
- البرنامج الوطني للطاقات المتجددة يصبح أولوية وطنية، الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار. (2019). تم الاسترداد من http://www.andi.dz.
- خوري واخرون. (2000). **التنمية الاقتصادية (الإصدار الثالث)**. سوريا: منشورات جامعة دمشق.
- سيدي عمر رزقة. (2013). **دور آليات تحفيز انتاج الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة**. الجزائر: جامعة ورقلة.
- (2012). صناعات الطاقة المتجددة بألمانيا وتوجه الجزائر لمشاريع الطاقة المتجددة كمرحلة لتأمين إمدادات الطاقة الأحفورية وحماية البيئة "حالة مشروع ديزرتيك. (مطبوعات الملتقى العلمي الدولي حول سلوك المؤسسات الاقتصادية في ظل رهانات التنمية المستدامة والعدالة الاجتماعية، المحاور) الجزائر: جامعة ورقلة.
- عجمية محمد عبد العزيز، و ناصف ايمان عطية. (2000). **التنمية الاقتصادية دراسات نظرية وتطبيقية**. مصر: الدار الجامعية،الإسكندرية.
- فروحات حدة. (2012). **الطاقات المتجددة كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر**. مجلة الباحث، الحادي عشر، 149.
- مخلفي أمينة. (2011). **مصادر الطاقات المتجددة وغير المتجددة للنفط وموقعه منها**. مجلة الباحث، التاسع، 226.
- مدحت قريشي. (2007). **نظريات وسياسات وموضوعات (الإصدار الأولى )**. الأردن: دار وائل للنشر والتوزيع.

# واقع الطاقات المتجددة في الجزائر ودورها في تحقيق التنمية المستدامة
## -مع الإشارة إلى بعض التجارب الدولية–

# The reality of renewable energies in Algeria and its role in achieving sustainable development
## -With reference to certain international experiences–

خميسي قايدي[1]، فرح بن سالم[2*]

[1] مخبر (LEZINRU)؛ جامعة محمد البشير الإبراهيمي برج بوعريريج (الجزائر)
[2] مخبر (LERDR)؛ جامعة محمد البشير الإبراهيمي برج بوعريريج (الجزائر)

**ملخص:**

تعتبر الطاقات المتجددة من أهم البدائل المتاحة لتحقيق التنمية المستدامة، حيث تشكل عاملا أساسيا في دفع عجلة الإنتاج وتحقيق الاستقرار والنمو خاصة في حالة نضوب الطاقة التقليدية، وهذا ما يساهم في توفير فرص العمل وتحسين مستويات المعيشة والحد من الفقر في العالم، ومن خلال هذه الدراسة قمنا بتوضيح العلاقة التي تربط بين الطاقات المتجددة والتنمية المستدامة، كما تم تسليط الضوء على تجربة الصين باعتبارها التجربة الناجحة والرائدة في العالم، وتجربة الامارات باعتبارها تجربة عربية ناجحة وواعدة، والعمل على الخروج بتوصيات من أجل الاستفادة من كلتا التجربتين بهدف تنمية قطاع الطاقات المتجددة في الجزائر بغية تحقيق متطلبات التنمية المستدامة، حيث تم التوصل إلى أن الجزائر بالرغم من قيامها بالعديد من المشاريع والاستثمارات في هذا المجال إلا أنها لا تزال في مرحلة متأخرة، ويعود ذلك لعدة عوامل منها عوامل مالية وأخرى تنظيمية وتخطيطية، وتمثلت أهم التحديات التي حالت دون النهوض بهذا القطاع في الجزائر عدم وجود إطار قانوني وتنظيمي ملائم يساهم في دعم الاستثمار في مجال الطاقات المتجددة.

**الكلمات المفتاحية:** طاقات متجددة، تنمية مستدامة، طاقة تقليدية.

**تصنيف JEL:** O13؛ Q01؛ Q20.

**Abstract:**

Renewable energies are one of the most important alternatives available to achieve sustainable development, as they are a key factor in boosting production and achieving stability and growth, especially in the case of traditional energy depletion. By clarifying the relationship between renewable energies and sustainable development, through this study, we clarified the relationship between renewable energies and sustainable development. We also highlighted the experiment of China as the leading and successful experiment in the world. Moreover, the UAE experiment as a successful and promising Arab experiment, were also discussed, and work to come up with recommendations in order to benefit from both experiments in order to develop the renewable energy sector in Algeria to achieve the requirements of sustainable development. it was concluded that Algeria, despite its many projects and investments in this area, is still in a late stage, due to several factors, including financial, regulatory and planning factors. Also the most important challenges that prevented the advancement of this sector in Algeria is the lack of a legal framework that would contributes to supporting investment in renewable energies.

**Keywords:**Renewable energies, sustainable development, traditional energy.

**Jel Classification Codes:** O13; Q01; Q20.

*المؤلف المرسل: الإيميل: farah.bensalem@univ-bba.dz

## I. تمهيد:

تدخل الطاقة في كل مناحي الحياة بصور تختلف من تطبيق لآخر، حيث تعتبر أحد المقومات الرئيسية للمجتمعات المتحضرة، ولأن المصدر الرئيسي للطاقة يتشكل من المصادر الأحفورية كالفحم والبترول تشير الدراسات الحديثة أن مشكلتي نضوب هذه المصادر الطاقوية التقليدية والتلوث البيئي من شأنها الإخلال بالنظام البيئي والنظام الاقتصادي والتنموي للدول، مما استدعى ذلك ضرورة البحث عن موارد طاقوية بديلة، تمثلت احدى تلك البدائل في الطاقات المتجددة التي تزايد الاهتمام والبحث فيها وذلك لكونها طاقات صديقة للبيئة ودائمة تعتبر إحدى الركائز الأساسية للتطور التكنولوجي والصناعي وتعمل على تحقيق التنمية المستدامة والمتوازنة.

الجزائر كغيرها من دول العالم تولي اهتماما كبيرا بالطاقات المتجددة، من أجل تحقيق أهداف محددة لاسيما المتعلقة بتحقيق استقلالية طاقوية عن البترول وتحقيق متطلبات التنمية المستدامة، حيث أن الجهات الوصية قامت بوضع برنامج طاقوي طموح سنة 2011 بهدف تطوير قطاع الطاقات المتجددة ووضع إطار قانوني مناسب لها.

ومن خلال هذه الدراسة سنحاول الوقوف على أهم التحديات التي حالت دون النهوض بقطاع الطاقات المتجددة، بالإضافة إلى إبراز أهم التجارب الدولية الناجحة في هذا القطاع، من أجل الخروج بأهم الاقتراحات التي من شأنها ترقية وتحسين واقع الاستثمار في الطاقات المتجددة في الجزائر بغية تحقيق التنمية المستدامة.

ومن خلال ما سبق يمكن أن نطرح الإشكالية التالية:

- **كيف يمكن للجزائر الاستفادة من التجارب الدولية الرائدة في الاستثمار في الطاقات المتجددة من أجل تحقيق التنمية المستدامة؟**

- **فرضيات الدراسة:**

- تعتبر الطاقة المتجددة بأنها طاقة دائمة واستغلالها يتناسب مع متطلبات التنمية المستدامة؛
- إن برنامج الطاقات المتجددة في الجزائر برنامج هادف إلى تحقيق التنمية المستدامة؛
- تتوفر الجزائر على موارد طبيعية هائلة في الطاقات المتجددة، إلا أنها تعاني من سوء الاستغلال والتسيير.

- **أهداف الدراسة:**

تهدف هذه الدراسة إلى:

- تشكيل إطار نظري للطاقات المتجددة والتنمية المستدامة وتحديد العلاقة بينهما؛
- تسليط الضوء على واقع الطاقات المتجددة في الجزائر ومدى مساهمته في تحقيق التنمية المستدامة؛
- عرض أبرز التجارب الدولية في مجال الاستثمار في الطاقات المتجددة، والخروج بتوصيات من أجل استفادة الجزائر منها في تنمية قطاع الطاقات المتجددة

- **الأبحاث والدراسات السابقة**

يعتبر موضوع الطاقات المتجددة هو موضوع العصر وله أهمية كبيرة، حيث جاءت هذه الدراسة مكملة لجهود الدراسات السابقة كما هو الحال في مجال البحث العلمي، فهو بناء يكمل أحدهما الآخر. ومن الدراسات التي تناولت هذا الموضوع نذكر:

- أطروحة دكتوراه تحت عنوان: استخدام الطاقة المتجددة ودورها في التنمية المحلية المستدامة "دراسة حالة الطاقة الشمسية في الجزائر"، عمر شريف، حيث تم في هذه الدراسة التطرق إلى استخدامات الطاقة وآثارها الإيكولوجية مبررا في دراسته العلاقة بين التنمية الاقتصادية والتنمية المستدامة وصولا للتنمية المحلية المستدامة والجدوى الاقتصادية من استخدام الطاقة المتجددة، بالإضافة إلى عرض تطور الطاقة الشمسية ومجالات استخدامها ودورها في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر، حيث تم التوصل إلى أن استخدام الطاقة الشمسية في المناطق الحرارية النائية على أنها فكرة ناجعة وتستحق التشجيع من خلال تزويدها بمزيد من الاستثمار وفق السياسة العامة للطاقة في الجزائر، مع ضرورة العمل على انشاء سوق للخلايا الكهروضوئية التي تعتبر الجانب التكنولوجي الذي يشجع على تطوير اقتصاديات الطاقة المتجددة ولاسيما الطاقة الفوطوفولطية.

– رسالة ماجستير تحت عنوان: واقع الطاقات المتجددة ودورها في التنمية المستدامة في الجزائر، عماد تكواشت، بحيث تطرق في هذه الدراسة إلى واقع وأهمية البيئة لكل من الطاقة المتجددة والطاقة التقليدية واستخداماتها المتعددة، ثم دراسة تطور كل من العرض والطلب على الطاقة في الجزائر وهذا من خلال إبراز أهم دراسات التنبؤ بالطاقة بالإضافة إلى إبراز الإمكانيات المتاحة للجزائر، حيث تم التوصل إلى أن الجزائر تتوفر على أغنى الحقول الشمسية جراء الموقع الجغرافي، بالإضافة إلى باقي الإمكانيات الأخرى كطاقة الرياح والطاقة المائية والجوفية، هذا ما يمكنها من اقتحام مجال الطاقة المستدامة، وعلى هذا الأساس يبقى التحدي الكبير الذي تواجهه الجزائر في ظل هذه التغيرات هو كيفية استغلال عائدات الطاقة التقليدية الناضبة والملوثة للبيئة، والعمل على ترشيد استهلاك الطاقة، وذلك بالاهتمام بمصادر الطاقة المتجددة، ووضع قضية مصادر الطاقة البديلة ضمن أولوياتها، تفعيل دورها المستقبلي في تحقيق التنمية المستدامة.

– مقال فروحات حدة تحت عنوان: الطاقات المتجددة كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر دراسة لواقع مشروع تطبيق الطاقة الشمسية في الجنوب الكبير بالجزائر، حيث تم تسليط الضوء على أحد المشاريع الهامة في هذا المجال والمتمثل في مشروع تطبيق الطاقة الشمسية الفوتوفولطية في الجنوب الكبير بالجزائر (مشروع كهربة عشرين قرية بالطاقة الشمسية في الجنوب الكبير)، والتي هدفت إلى تحليل مختلف الفرص التي يتيحها هذا المشروع للجزائر وصولا إلى نتيجة مفادها أن الجزائر خسرت كثيرا بعرقلتها لتجسيد هذا المشروع مع ضرورة السعي لتثمين استغلال الطاقة الشمسية في الجزائر، وعلى هذا الأساس من أجل تحقيق فعالية في استغلال هذا النوع من الطاقات يجب العمل على الدعم المادي والمعنوي وتنشيط حركة البحث في مجالات الطاقة المتجددة، مع ضرورة انشاء بنك لمعلومات الاشعاع الشمسي ودرجات الحرارة وشدة الرياح وكمية الغبار وغيرها من المعلومات الدورية الضرورية لاستخدام الطاقة الشمسية.

من خلال الدراسات السابقة التي تم عرضها والتي تناولت الموضوع ذات العلاقة المباشرة، نلاحظ أنه يوجد مجموعة من نقاط التشابه تتمثل في عرض واقع الطاقات المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة، بالإضافة إلى مجموعة من نقاط الاختلاف حيث أن الدراسات السابقة ركزت على واقع الطاقات المتجددة ومساهمتها في التنمية المستدامة في الجزائر، في حين أننا ركزنا على واقع الطاقات المتجددة في الجزائر ومدى مساهمتها في تحقيق التنمية المستدامة، بالإضافة إلى التطرق إلى عرض أهم وأبرز التجارب العالمية الناجحة في هذا المجال، إذ تم عرض كل من تجربة الصين، وتجربة الإمارات العربية باعتبارها دولة نفطية كالجزائر، واستخلاص أهم الدروس التي يمكن للجزائر الاستفادة منها في هذا المجال.

## I.1– الإطار النظري للطاقة المتجددة والتنمية المستدامة:

تعد الطاقة المتجددة من المفاهيم الحديثة نسبيا، حيث تتميز عن الطاقة التقليدية بمجموعة من الخصائص، كما تتعدد مصادرها، بالإضافة إلى أنها تعتبر أحد العناصر الأساسية التي تساهم وتعمل على تحقيق أبعاد التنمية المستدامة وهذا ما سيتم تبيانه في هذا المحور.

### I.1.1–الطاقة المتجددة

- **تعريف الطاقة المتجددة:**

تعرفها وكالة الطاقة العالمية IEA تتشكل الطاقة المتجددة من مصادر الطاقة الناتجة عن مسارات الطبيعة التلقائية كأشعة الشمس والرياح، والتي تتجدد في الطبيعة بوتيرة أعلى من وتيرة استهلاكها.(زواوية، 2014، صفحة 122)

وتعرف كذلك الطاقة المتجددة بأنها مستمدة من الموارد الطبيعية التي تتجدد، أو التي لا يمكن أن تنفذ (طاقة مستدامة)، ومصدرها يختلف جوهريا عن الوقود الأحفوري من بترول وفحم وغاز طبيعي، حيث تنتج الطاقة المتجددة من المياه والرياح والشمس، كما يمكن انتاجها من حركة الأمواج والمد والجزر، أو من طاقة حرارية أرضية، وكذلك من المحاصيل الزراعية. (بن جديد، يومي: 25 و26 أكتوبر 2016، صفحة 8)

- **خصائص الطاقة المتجددة:**

تتمتع الطاقة المتجددة بعدة خصائص نذكر أهمها فيما يلي:(رتول، 2012، صفحة 141)

– تلعب دورا هاما في حياة الانسان وتساهم في تلبية نسبية عالية من متطلباته من الطاقة، وهي مصادر طويلة الأجل ذلك لأنها مرتبطة أساسا بالشمس والطاقة الصادرة عنها؛

– الطاقة المتجددة ليست مخزونا جاهزا نستعمل منه ما نشاء، فمصادر الطاقة المتجددة لا تتوفر أو تختفي بشكل خارج قدرة الإنسان على التحكم فيها أو تحديد المقادير المتوفرة منها كالشمس وشدة الاشعاع؛

– استخدام مصادر الطاقة المتجددة يتطلب استعمال العديد من الأجهزة ذات المساحات والأحجام الكبيرة، حيث أن هذا هو أحد أسباب ارتفاع التكلفة الأولية لأجهزة الطاقة المتجددة وهو ما يشكل في نفس الوقت أحد العوائق أمام انتشارها؛

– تتوفر أشكال مختلفة من الطاقة في مصادر الطاقة المتجددة الأمر الذي يتطلب استعمال تكنولوجيا ملائمة لكل شكل من أشكال الطاقة.

**-مصادر الطاقة المتجددة:**

-**الطاقة الشمسية:** يقصد بالطاقة الشمسية الضوء المنبعث والحرارة الناتجة عن الشمس، اللذان قام الانسان بتسخيرهما لمصلحته منذ العصور القديمة، باستخدام مجموعة من وسائل التكنولوجيا التي تتطور باستمرار، إن كمية الإشعاع الشمسي الواصل للأرض يبلغ 1,36 كيلو واط/م$^2$ وإن حوالي 50% منها تنعكس في الفضاء و15% منها تنعكس على سطح الأرض و35% يمتص من قبل الهواء والماء والأتربة.(مخلفي، 11 مارس 2013، صفحة 29)

– **طاقة الرياح:** وهي الطاقة المستمدة من الرياح عن طريق تحويل حركة الرياح، أي طاقته الحركية، إلى شكل من أشكالالطاقة سهلة الاستخدام، بالدرجة الأساس طاقة كهربائية وإلى درجة أقل طاقة ميكانيكية تستخدم في عدد كبير من التطبيقات، وتتم الاستفادة من طاقة الرياح لتوليد الكهرباء عن طريق توربينات هوائية مؤلفة من شفرات دوارة يتم تركيبها على محور عمودي وهي بحركتها تشغل محركا قادرا على تحويل طاقة الرياح الحركية إلى طاقة كهربائية.(جدي، 2015، صفحة 43)

– **الطاقة المائية:** تأتي الطاقة المائية من طاقة تدفق المياه أو سقوطها في حالة الشلالات (مساقط المياه)، أو من اصطدام الأمواج في البحار، حيث تنشأ الأمواج نتيجة لحركة الرياح وفعلها على مياه البحار والمحيطات والبحيرات، ومن حركة الأمواج هذه تنشأ طاقة يمكن استغلالها وتحويلها إلى طاقة كهربائية، حيث تنتج الأمواج في الأحوال العادية طاقة تقدر ما بين 10 إلى 100 كيلو وات لكل متر من الشاطئ في المناطق متوسطة البعد عن خط الاستواء كما يمكن الاستفادة من الطاقة المتولدة من حركات المد والجزر في المياه، وأخيرا يمكن أيضا الاستفادة من الفارق في درجات الحرارة بين الطبقتين العليا والسفلى من المياه التي يمكن أن يصل إلى فرق 10 درجات مئوية.(معمري، 2018، صفحة 171)

– **طاقة الحرارة الجوفية:** يتمثل مبدأ حرارة الأرض الجوفية في استخراج الطاقة الموجودة في التربة لاستعمالها في شكل تدفئة أوكهرباء، حيث ترتفع الحرارة أساسا من سطح الأرض نحو باطنها، وارتفاع درجة الحرارة يتغير حسب العمق، ويتم انتاج هذه الحرارة أساسا عن طريق النشاط الإشعاعي الطبيعي للصخور المكونة للقشرة الأرضية، ولا يتم الحصول على هذه الحرارة إلا إذا كانت المكونات الجيولوجية لباطن الأرض تحتوي على مسامات ونفوذية وتحتوي أيضا على طبقات خازنة للماء (طبقات جوفية بها ماء أو بخار الماء).(غداوية، 2019، صفحة 148)

– **الطاقة النووية:** وهي الطاقة التي يتم توليدها عن طريق التحكم في تفاعلات انشطار أو اندماج الأنوية الذرية تستغل هذهالطاقة في محطات توليد الكهرباء النووية، لتسخين الماء لإنتاج البخار الذي يستخدم في انتاج الكهرباء، وبالتالي فهي تساهم في انتاج الكهرباء بتكلفة مستقرة نسبيا، مقارنة بالمحطات التي تعمل من خلال الغاز، لأن تكلفة الوقود تمثل حوالي 75% من التكلفة الاجمالية للإنتاج.(مزياني، ديسمبر 2017، صفحة 297)

### I.1.2-التنمية المستدامة

- **تعريف التنمية المستدامة**

تعددت التعاريف المتعلقة بالتنمية المستدامة، وفيما يلي نذكر بعضا منها:

- عرفها الاتحاد العالمي للحفاظ على الطبيعة IUCN سنة 1980 على أنها: التنمية التي تأخذ بعين الاعتبار البيئة والاقتصاد والمجتمع.(فروحات، 2012، صفحة 151)

- وقد عرفتها اللجنة الوطنية للبيئة والتنمية المستدامة على أنها: التنمية التي تلبي احتياجات الأجيال الحالية بدون المساس بقدرات الأجيال المستقبلية لتلبية احتياجاتهم.(فروحات، 2012، صفحة 151)

- قامت لجنة Brundtland سنة 1987 بوضع تعريف للتنمية المستدامة على أنها: بأنها تتمثل في: عملية تنمية وتطوير الوضع الحالي دون التأثير على قدرات وموارد الأجيال المستقبلية.(BOUCHEKIMA, 2013, p. 56)

- **أهداف التنمية المستدامة:**

تتمثل هذه الأهداف في: (خنشول، جوان 2018، الصفحات 76-77)

-القضاء على الفقر بجميع أشكاله؛

-توفير الأمن الغذائي وتعزيز الزراعة المستدامة؛

-ضمان تمتع الجميع بأنماط عيش صحية وبالرفاهية في جميع الأعمار؛

-ضمان التعليم الجيد والمنصف للجميع؛

-تحقيق المساواة بين الجنسين؛

-ضمان توفر المياه وخدمات الصرف الصحي؛

-ضمان حصول الجميع على خدمات الطاقة الحديثة المستدامة؛

-تعزيز النمو الاقتصادي؛

-توفير الأمان داخل البلدان؛

-حفظ المحيطات والبحار؛

-حماية النظام الإيكولوجي، والغابات ومكافحة التصحر ووقف فقدان التنوع البيولوجي؛

-السلام والعدل؛

### I.1.3-العلاقة بين الطاقة المتجددة والتنمية المستدامة

يمكن إبراز العلاقة الموجودة بين الطاقة المتجددة والتنمية المستدامة من خلال الجانب الاقتصادي، الاجتماعي والبيئي كالتالي:

- **الجانب الاقتصادي:** تعتمد التنمية المستدامة على توافر خدمات الطاقة اللازمة من أجل تحسين ورفع مستوى الإنتاجية أوالمساهمةفيزيادة الدخل المحلي من خلال تحسين التنمية الزراعية وكذا توفير فرص العمل خارج القطاع الريعي، ومن المعلوم أنه بدون الوصول إلى خدمات الطاقة ومصادر الوقود الحديثة يصبح توفر فرص العمل ورف الإنتاجية أمرا صعبا وتصبح الفرص الاقتصادية المتاحة محدودة بصورة كبيرة، حيث أن توفر هذه الخدمات من شأنه أن يساعد على إنشاء المشاريع الصغيرة وعلى القيام بأنشطة معيشية وأعمال خاصة، بالإضافة إلى أن الوقود يعتبر ضروريا للعمليات التي تحتاج الحرارة ولأعمال النقل وللعديد من الأنشطة الصناعية، كما تعتبر إلى أن واردات الطاقة تمثل أحد أكبر مصادر الديون الأجنبية من منظور ميزان المدفوعات في العديد من الدول الأكثر فقرا، بالإضافة إلى دور مشاريع الطاقات المتجددة في استحداث الوظائف الخضراء، إذ تلعب مشاريع الطاقة المتجددة دورا مهما في استحداث فرص العامل الدائمة.(زواوية، 2012-2013، صفحة 142)

- **الجانب الاجتماعي:** إن تحقيق إسهام مؤثر لمصادر الطاقة المتجددة في توفير إمدادات الطاقة اللازمة لتنمية المناطق الريفيةوبكلفة اقتصادية مقارنة ببديل إمدادات الشبكات التقليدية، من شأنه أن يؤدي إلى تحسين نوعية الحياة لما يوفره من خدمات تعليمية وصحية أفضل لسكان المناطق الريفية، كما يؤدي أيضا إلى القضاء على الفقر من خلال إيجاد فرص للعمالة المحلية في مجالات تصنيع وتركيب وصيانةمعدات إنتاج الطاقات المتجددة، حيث أن العديد من هذه المعدات يمكن تصنيعها بإمكانات محدودة ويمكن توفرها محليا، بالإضافة إلى أن تطبيقات الاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة كالسخان الشمسي والخلايا الضوئية، وعمليات تدوير المخلفات الزراعية وتحويلها إلى سماد عضوي أن تساهم في القضاء على البطالة واجتثاث الفقر وفي الحفاظ على الموارد المالية والمادية من الهدر. إن توفر معدات الطاقة المتجددة بالمناطق الريفية يوفر وسائل سهلة التناول ونظيفة بيئيا لأغلب خدمات الطاقة بالمناطق الريفية، وخاصة توفير مصادر الكهرباء وضخ المياه والطهي وغيرها، كل ذلك يؤدي إلى إحداث تغيير محوري في أوضاع المرأة الريفية وذلك من خلال تحسي نوعية الخدمات المتوفرة لها.(عمورة و بن عمر، يومي 23-24 أفريل 2018، صفحة 9)

● **الجانب البيئي: يمكن** إبراز العلاقة بين الطاقة المتجددة والبعد البيئي للتنمية المستدامة في عدة صور أهمها تلك المتعلقةبحمايةالغلافالجوي من التلوث الناجم عن استخدام الطاقة في مختلف النشاطات الاقتصادية والاجتماعية وكذا قطاع النقل والصناعة على وجه الخصوص، تجسيد مجموعة من الأهداف المرتبطة بحماية الغلاف الجوي والحد من التأثيرات السلبية لقطاع الطاقة مع محاولة مراعاة العدالة في توزيع مصادر الطاقة وظروف الدول التي يعتمد دخلها القومي على مصادر الطاقة الأولية أو التي يصعب عليها تغيير نظم الطاقة القائمة بها، من خلال تطوير سياسات وبرامج الطاقة المستدامة عن طريق العمل على تطوير مزيج من مصادر الطاقة المتاحة الأقل تلويثا للحد من التأثيرات البيئية غير المرغوبة لقطاع الطاقة، إضافة إلى تحقيق التكامل بين سياسات قطاع الطاقة والقطاعات الاقتصادية وبالأخص قطاعي النقل والصناعة.(فروحات، 2012، صفحة 15)

## I.2- واقع الطاقة المتجددة في الجزائر:

من خلال هذا المحور سيتم تسليط الضوء على واقع وقدرات الطاقة المتجددة في الجزائر، وكذا عرض برنامج الطاقة المتجددة ومدى مساهمتها في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في الجزائر.

### I.2.1-إمكانات الطاقة المتجددة في الجزائر

من خلال هذا العنصر سيتم عرض أهم الطاقات التي توجد في الجزائر وتحظى باهتمام كبير وهي الطاقة الشمسية، طاقة الرياح والطاقة الكهرومائية.

● **إمكانات الطاقة الشمسية في الجزائر**

تعتبر الجزائر دولة غنية من ناحية المصادر الطاقوية خاصة الطاقة الشمسية بسبب موقعها الجغرافي المناسب، حيث أن كمية الطاقة الواردة إلى المتر المربع الواحد تتراوح ما بين 14 و30 ميجا جول، وهذا ما يوفر إشعاعا شمسيا سنويا أزيد من 3000 كيلواط سا/م$^2$ من شأنه أن يساهم في تحقيق تراكم في الطاقة يصل إلى 2000 كيلوواط سا/م$^2$ في الصحراء و1700 كيلواط سا/م$^2$ في المناطق الساحلية والهضاب، وهذا ما يوضحه الجدول رقم (1).

● **إمكانات طاقة الرياح في الجزائر**

يتغير مورد الرياح في الجزائر من مكان لآخر نتيجة الطبوغرافية وتنوع المناخ، وتعتبر طاقة الرياح موردا هاما بعد الطاقة الشمسية، حيث أنه توجد ثمانية مناطق قابلة لاحتضان تجهيزات توليد الطاقة من الرياح، ومن بين هذه المناطق:

منطقتان على الشريط الساحلي، ثلاث مناطق في الهضاب العليا وثلاث مناطق في الصحراء، وقد قدرت الاستطاعة التقنية للطاقة المنتجة من الرياح لهذه المناطق بحوالي 172 تيتراواط/ سا/سنويا، منها 37 تيتراواط/سا/سنويا قابلة للاستغلال في مختلف نشاطات القطاع الاقتصادي، وهذا ما الشكل رقم (1).(سالمي و مدراق، يومي 23 و24 أفريل 2018، صفحة 10)

حيث نلاحظ أن سرعة الرياح في الجزائر تتراوح ما بين 0 إلى 6م/ثا. حيث أن منطقة الجنوب خاصة الجنوب الغربي تتميز بسرعة رياح أكبر منها في منطقة الشمال بسرعة تتراوح ما بين 4م/ثا على 6م/ثا.

وبكون الجزائر ملتزمة في مرحلة جديدة لتطوير الطاقات المتجددة فهي تخطط للوصول بحلول عام 2030 إلى ما يقارب 40% من الإنتاج الوطني للكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة، حيث تأتي طاقة الرياح في الخط الثاني بعد الطاقة الشمسية في هذا البرنامج، وبالتالي فإنه من الضروري القيام بدراسات دقيقة خاصة بحقول الرياح بهدف تطوير الاستثمار في هذه الطاقة.(مركز تنمية الطاقات المتجددة)

● **إمكانات الطاقة الكهرومائية في الجزائر**

يعتبر الماء أحد المصادر المتجددة للطاقة، ففي الجزائر تقدر حصة إنتاج الكهرباء من الطاقة المائية بالحضيرة الوطنية بنسبة 1% أي حوالي 286 ميغاواط، وتعود هذه الاستطاعة الضعيفة للعدد غير الكافي من السدود من جهة، وإلى عدم استغلال الموارد المتوفرة، ويمثل الجدول رقم (2)

تمركز محطات التدفق المائي في مناطق الشمال خاصة، وتتوزع على: محطات تدفق قوية في كل من ولاية بجاية وجيجل، ومحطات تدفق ضعيفة في كل من ولاية تيزي وزو، عين الدفلى، البويرة، الشلف ومعسكر.

### I.2.2-القدرات الإنتاجية للطاقات المتجددة في الجزائر خلال الفترة (2009-2018)

يبين الجدول رقم (3) القدرات الإنتاجية لبعض الطاقات المتجددة في الجزائر خلال الفترة (2009-2018)، حيث نلاحظ أن الجزائر أعطت أهمية أكبر في انتاج الطاقة الشمسية وذلك راجع بالدرجة الأولى للموقع الجغرافي لها نظرا لما تحوزه من مساحة صحراء شاسعة، حيث أن القدرات الإنتاجية في الطاقة الشمسية سجلت ارتفاع ملحوظ من 25 جيغاواط سنة 2010 لتصل إلى 435 جيغاواط سنة 2018، في حين أن طاقة الرياح كان لها النصيب الأقل حيث كانت القدرات الإنتاجية جد ضعيفة وثابتة ب 10 جيغاواط في السنة، نفس الشيء بالنسبة لطاقة المياه بقيت قيمة الإنتاج فيها ثابتة 228 جيغاوط في السنة، وهذا دليل على العدد غير الكافي من السدود من جهة، وإلى عدم استغلال الموارد المتوفرة، وعدم نجاعة الاستراتيجيات المتبعة من قبل الحكومة الجزائرية في عملية الإنتاج في قطاع الطاقات المتجددة.

### I.2.3-دور الطاقة المتجددة في دعم التنمية المستدامة في الجزائر

- **برنامج الطاقات المتجددة في الجزائر (2011-2030):**

إن إدماج الطاقةالمتجددة في مزيج الطاقة الوطنية يمثل تحديا كبيرا من أجل الحفاظ على الموارد الأحفورية، تنويع فروع إنتاج الكهرباء والمساهمة في التنمية المستدامة، وبفضل البرنامج الوطني للطاقات المتجددة 2011-2030 تتموقع هذه الطاقات في صميم السياسات الطاقوية والاقتصادية المتبعة في الجزائر، لاسيما من خلال تطوير الطاقة الشمسية وطاقة الرياح على نطاق واسع، الطاقة الحرارية والارضية، وتطوير الطاقة الشمسية الحرارية.

ومن خلال الجدول رقم (4) نلاحظ أن استثمارات البرنامج الوطني في للطاقات المتجددة في الجزائر يتفاوت من نوع لآخر، غير أنها منحت الاهتمام الأكبر للطاقة الشمسية وهذا يرجع لتمتع الجزائر بمساحات شاسعة للصحراء وإشعاع شمسي بشكل هائل، تأتي بعدها طاقة الرياح في المرتبة الثانية، إلا أن كلا النوعين ورغم كونهما من أهم مصادر الطاقة المتجددة استخداما إلا أن إمكانية تطورهما مستقبلا تبقى محدودة جدا نظرا للإمكانيات المتاحة.

- **الإنجازات الفعلية والملموسة المتعلقة ببرنامج 2011:**

يمكن حصرها في النقاط التالية:(جدي، 2015، صفحة 172)

- إبتداءا من ماي 2011 تم تفعيل محطة توليد الكهرباء (غاز – طاقة شمسية) SPP1 بحاسي الرمل ذات قدرة إنتاجية مقدرب 150 ميغاواط من بينها 25 ميغاواط تنتج انطلاقا من الطاقة الشمسية، كما أنه تم إنشاء شركة الكهرباء والطاقات المتجددة SKTM والتابعة لمؤسسة سونلغاز والمتخصصة في تطوير الطاقات المتجددة في الجنوب؛
- تم تفعيل كل من حقل طاقة الرياح ذات قدرة إجمالية تقدر ب 10 ميغاواط والتبع للمؤسسة الجزائرية لإنتاج الكهرباءSPE في ولاية أدرار في جوان 2014، كما تم في جويلية 2014 تفعيل محطة نموذجية لتوليد الكهرباء انطلاقا من الطاقة الشمسية الكهروضوئية في غرداية والتبعة لشركة الكهرباء والطاقات المتجددة ذات القدرة 1.1 ميغاواط؛
- في نفس الفترة (2011-2014) تم البدء في إنجاز محطات كهروضوئية لتوليد الكهرباء تابعة لشركة الكهرباء والطاقاتالمتجددة ذات قدرة إجمالية تقدر ب 343 ميغاواط في كل من المرتفعات الداخلية والجنوب موزعة عبر عدة أماكن بقدرة تتراوح ما بين 10 إلى 20 ميغاواط للمحطة الواحدة.
- وقامت الحكومة الجزائرية في إطار تنمية وتطوير الطاقات المتجددة في 2015 بإصدار البرنامج الوطني المعدل لتنمية وتطوير الطاقات المتجددة (2015-2020-2030) كمعدل ومتمم للبرنامج الوطني، أصدر في مارس 2011.

- **برنامج الفاعلية الطاقوية**

يستجيب برنامج الفاعلية الطاقوية لرغبة الجزائر في تشجيع الاستعمال الأمثل للطاقة بمسؤولية واستغلال جميع الطرق للمحافظة على الموارد، ويكمن الهدف من الفاعلية الطاقوية في إنتاج نفس المنافع أو الخدمات ولكن باستعمال أقل طاقة ممكنة، ويشتمل برنامج الفاعلية الطاقوية على ما يأتي:(توات، 2015، الصفحات 130-131)

- إدخال العزل الحراري للمباني من أجل تقليص استهلاك الطاقة المرتبطة بالتدفئة والتكييف؛
- تطوير سخان الماء الشمسي لاستعمال كبديل لسخان الماء التقليدي؛
- تعميم استعمال المصابيح ذات الاستهلاك المنخفض للطاقة، وتشجيع الإنتاج المحلي لها من خلال خلق شراكة بين المنتجينالمحللين والأجانب؛
- إدخال النجاعة الطاقوية في الإنارة العمومية حيث سيتم تعويض كل المصابيح من النوع الزئبقي (الكثيرة الاستهلاك للطاقة)بمصابيح الصوديوم (الاقتصادية) من طرف برنامج التحكم في الطاقة الموجهة للجماعات المحلية؛
- ترقية الفاعلية الطاقوية في القطاع الصناعي من خلال التمويل المشترك للتدقيق الطاقوي ودراسات الجدوى والتكاليفالإضافية التي تسمح للمؤسسات بإدخال الفاعلية الطاقوية للمشاريع القابلة للاستمرار تقنيا واقتصاديا؛
- ترقية غاز البترول المميع/الوقود والغاز الطبيعي/الوقود من خلال التشجيع في تحويل نمط استهلاك السيارات لاستغلالهما؛
- إدخال التقنيات الأساسية لتكييف الهواء بالطاقة الشمسية خاصة في الجنوب.

- **اسهام الاستثمار في الطاقة المتجددة في التنمية المستدامة في الجزائر:**

لإبراز مدى اسهام الاستثمار في الطاقات المتجددة في التنمية المستدامة في الجزائر، نبين ذلك في الجدول الموالي: (زقيب و محدادي، 2019، الصفحات 199-200)

**الجدول رقم (05): المشاريع التي تم إنجاز في الجزائر**

| اسم ومكان المشروع المنجز | الهدف من المشروع |
|---|---|
| **– محطة أدرار بقوة 100 كيلو واط.** | – تزويد حوالي 20 قرية بالكهرباء. |
| **– استعمال الطاقة الشمسية في الانارة الريفية في كل من تمنراست والجنوب الغربي.** | – إيصال الكهرباء إلى 1500 منزل ريفي. |
| **– انشاء المحطة الأولى من نوعها للطاقة الهجينة في حاسي الرمل.** | – استغلال الطاقة الشمسية والغازية والتي تبلغ قدرتها 150 ميغاوات. |
| **– مشروع شركة سول بولاية تيبازة والذي يتألف من بناء مركز لبحوث التطوير، التنفيذ والتدريب في مجال الطاقات المتجددة.** | – توليد الكهرباء باستخدام مصدر البخار؛<br>– انتاج الهيدروجين كمخزن للطاقة من خلال عملية فصل الحرارة. |
| **– مشروع الحظيرة الهوائية، بطاقة 10 ميغا واط بتندوف.** | – توصيل الإنارة إلى المناطق المعزولة. |
| **– مشروع تطبيق الطاقات الشمسية بالجنوب الكبير.** | – تخفيض سعر تكلفة الإنارة في المناطق النائية؛<br>– توفير مناصب شغل جديدة في كل القطاعات؛<br>– تمكين سكان المناق النائية من الاستفادة من الخدمات العمومية. |
| **– مشروع ديزارتيك (Desertec)** | – ربط العديد من مراكز الطاقة الشمسية الحرارية الكبيرة، كما يساهم في توفير مناصب الشغل. |

**المصدر**: خيرة زقيب، لبنى محدادي، استغلال الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة –دراسة حالة الجزائر–، مجلة إضافات اقتصادية، المجلد 03، العدد 02، 2019، ص: 199-200

### I.4.2.–تحديات نمو الطاقة المتجددة في الجزائر

كل ما تم ذكره سابقا لا ينفي وجود بعض التحديات التي تعيق وتؤثر بشكل سلبي على مستقبل تطور الاستثمار في مجال الطاقات المتجددة في الجزائر، وتتمثل أهم هذه التحديات فيما يلي:(كافي، 2016، صفحة 149)

- العائق القانوني: وذلك نظرا لغياب القوانين واللوائح الوطنية الخاصة بالطاقة، والتراخيص والموافقات القانونية كعدم وجودتسهيلات لعملية انتشار استخدامات الطاقة والاستثمار فيها وضبط المسائل السلوكية الخاصة بنقص الوعي وأهمية دور الطاقة المتجددة.
- العائق التكنولوجي: يعتبر من أهم التحديات التي تعيق تطور الاستثمار في الطاقات المتجددة، ويظهر هذا التحدي بشكلواضح في كون بعض أنواع تقنيات الطاقة في مرحلة التطوير والدراسة، حيث لم تصل إلى الجودة الكاملة، فضلا عن الافتقار إلى الخبرات الفنية والتصنيع المحلي في الجزائر، بالإضافة إلى ضعف الخطط الاستراتيجية وتنفيذها، وكذا ارتفاع أسعار التكنولوجيات مع انخفاض كفاءتها.
- ارتفاع التكلفة الرأسمالية لمشاريع الاستثمار في الطاقة المتجددة: حيث تصل تكلفة المحطة الشمسية نحو أربعة أو خمسةأضعاف، وهو ما يجعل الكثير من المستثمرين يحجمون عن الاستثمار في مجال الطاقة الشمسية لإنتاج الكهرباء خاصة في الدول التي توفر دعم للوقود الأحفوري، وهو ما يرفع تكلفة الإنتاج من الطاقة الشمسية.
- البنية التحتية: ونقصد بذلك غياب المؤسسات التي يجب توفرها للاستثمار في الطاقة المتجددة في الجزائر من جهة ونقصتأهيل المؤسسات والكفاءة لتطبيق مشاريع واستخدام الطاقة المتجددة من جهة أخرى.
- العوائق الفنية: إن إنتاج الطاقات المتجددة مرهون بمدى توفر الوسائل الطبيعية، فمثلا: الطاقة الشمسية إنتاجها محدد بمدىتوفر الإشعاع الشمسي، بالإضافة إلى المخاطر والكوارث الطبيعية كالزلازل، وسوء الأحوال الجوية.
- غياب السياسات المحفزة للاستثمار: والمقصود بذلك غياب السياسات الداعمة للاستثمار في الطاقات البديلة أو المتجددةفي الجزائر، بالإضافة إلى ضعف الحوافز المادية والكفاءات للاستثمار في مجال الطاقة المتجددة كالطاقة الشمسية.
- ارتفاع متطلبات انجاز الطاقات المتجددة: حيث أن الطاقات المتجددة متوفرة ومتواجدة بكثرة في الطبيعة لكنها تتطلباستخدام العديد من الوسائل والتقنيات والأجهزة ذات الحجم الكبير.

## II – الطريقة والأدوات:

للإجابة على إشكاليةالبحث، اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، الذي يعتمد على البيانات الإحصائية الحالية والمرتبة، ثم تحليلها، وهو ما يتوافق إلى حد كبير مع طبيعة هذا الموضوع من خلال تحليل البيانات الإحصائية.

## III– النتائج ومناقشتها:

### 1.III– تجارب دولية رائدة في الاستثمار في الطاقة المتجددة.

#### 1.1.III. تجربة الصين:

تميزت الصين بإنجازات جد هامة في الاستثمار وإنتاج الطاقات المتجددة، بحيث ارتفع معدل نمو الاستثمار في هذا القطاع نتيجة للسياسات والاستراتيجيات الصحيحة التي اتبعتها الحكومة الصينية، وهذا ما يوضحه كل من الشكل رقم (2) ورقم(3).

حيث مثلت الصين أعلى الدول من حيث الاستثمارات الجديدة في مشروعات الطاقات المتجددة وذلك دون المشروعات الكبرى لإنتاج الطاقة الكهرومائية، إذ يتبين أن الصين جاءت مرتبة على قمة الدول المستثمرة في الطاقات المتجددة بنسبة بلغت 45% من إجمالي الاستثمارات العالمية بقيمة حوالي 126.6 مليار دولار.

بالنسبة للطاقة الشمسية، تجاوزت الصين بالفعل الحد الأدنى المستهدف لعام 2020 وهو 105 جيغاواط من الطاقة الشمسية حيث بلغت القدرة التراكمية للصين 176.1 جيغاواط في نهاية عام 2017، إذ بلغت إمكانيات انتاجها الطاقة الشمسية حوالي 54% من الإضافات العالمية.(Centre, 2018, p. 55)

وعلى الرغم من انخفاض إضافات طاقة الرياح في الصين في عام 2017 مقارنة بالسنوات السابقة، إلا أن البلاد كانت تمثل 37 ٪ من طاقة الرياح العالمية الجديدة، وأصبحت الصين في عام 2018 أول دولة تتجاوز 200 جيغاواط من طاقة الرياح، وشهدت زيادة في المنشآت الجديدة قدرها 7.5% بعد عامين من الانخفاض، حيث تمت إضافة ما يقرب من 21.1 جيغاواط تنقسم إلى (19.5 جيغاواط على الشاطئ وما

يقرب من 1.7 جيغاواط في الخارج)، وبذلك يصل إجمالي السعة المثبتة إلى حوالي 210 جيغاواط. (Renewable Global status report, 2019, p. 119)

أما بالنسبة الطاقة الكهرومائية فتعتبر من أكبر المصادر للطاقة المتجددة في الصين، حيث كانت توفر حوالي 18% من إجمالي الطاقة الكهربائية في الصين سنة 2014، في حين أضافت الصين 7.0 جيغاواط من الطاقة الكهرومائية في سنة 2018

ليصبح المجموع الكلي 322.3 جيغاواط، أي زيادة توليد الطاقة الكهرومائية بنسبة 3% في سنة 2018،حيث مثل إجمالي مشاريع الاستثمار في الطاقة الكهرومائية التي أنجزتها الصين خلال نفس السنة استثمارات بلغت 67.4 مليار يوان صيني ما يعادل (9.8 مليار دولار أمريكي)، بزيادة قدرها 8.4% عن عام 2017.(Renewable Global status report, 2019, p. 86)

ووفقا لهذه النتائج من المرجح أن تبقى الصين الدولة الرائدة في مجال الاستثمار في قطاع الطاقات المتجددة، حيث أصبح الصين من أكبر المستثمرين في العالم في قطاع البنى التحتية وتكنولوجيا الطاقة المتجددة، حيث تساهم بنسبة 36% من إجمالي الاستثمارات في العالم، وبلغ حجم استثماراتها في الطاقات المتجددة سنة 2017 حوالي 145.9 مليار دولار أمريكي. (Institute for Energy Economics and financial analysis, 2017, p. 27)

### III.1.2- تجربة الإمارات العربية المتحدة

تعتبر دولة الإمارات من بين الدول المهتمة بتوجيه استثماراتها إلى قطاع الطاقات المتجددة بالرغم من أنها تعد من الدول المهمة على الخريطة النفطية العالمية، بالإضافة إلى إهتمامها الكبير بمنافع التنمية المستدامة وتعتبرها هدف رئيسي لعملها التنموي، حيث يتلخص محتوى رؤيتها المستقبلية تحت عنوان "الأجندة الوطنية 2021" إذ أنها تستهدف أن تكون 25% من طاقتها المنتجة بحلول سنة 2021 من مصادر الطاقة النووية ومساهمة الطاقة المتجددة بحوالي 5%، كما أكد رئيس دولة الإمارات أن إمارة أبو ظبي ودولة الإمارات ستستمر في العمل على تطوير برامجها واستراتيجياتها في مجال انتاج الطاقة المتجددة بما يعزز مكانتها في سوق الطاقة العالمي، ومن أهم الاستثمارات والمشاريع المنفذة وكذا المستهدفة من دولة الإمارات في مجال الطاقات المتجددة نهاية 2016 ما يلي:(معمري، 2018، صفحة 184)

- العمل على تخصيص استثمارات تقدر بنحو 50 مليار دولار لمشروعات قطاع الطاقات المتجددة من 2010 إلى 2015؛
- أنشأت إمارة أبوظبي شركة مصدر لتطوير جميع مجالات قطاع الطاقة المتجددة من خلال خمس وحدات متكاملة هي مدينة مصدر ومعهد مصدر للعلوم والتكنولوجيا ومصدر للطاقة ومصدر لإدارة الكربون ومصدر للاستثمار وتطوير محطتي "شمس 1" و"نور" للطاقة الشمسية بالمنطقة الغربية بإمارة أبو ظبي، وتعتبر أكبر محطة لتوليد الكهرباء باستخدام الطاقة الشمسية المركزة في العالم على مساحة 2.5 كيلو مترا مربعا، وتنتج 100 ميجاواط من المنطقة الكهربائية تقابل احتياجات 20 ألف منزل كما تساهم في تفادي إطلاق 175 ألف طن من غاز ثنائي أكسيد الكربون سنويا؛
- من المشاريع الدولية لإمارة أبو ظبي في الطاقة الشمسية: تم افتتاح محطة خيما سولار للطاقة الشمسية المركزة في إسبانيا،حيث تعد أول محطة للطاقة الشمسية في العالم قادرة على إمداد الشبكة بالكهرباء على مدار 24 ساعة دون انقطاع؛
- أنشأت إمارة أبو ظبي مزرعة توليد الكهرباء من طاقة الرياح ومحطة كهروضوئية بجزيرة "صير بني ياس" وإقامة عدد منالمشاريع الدولية منها: مزرعة "مصفوفة لندن" لتوليد الطاقة من الرياح الساحلية بسعة 1000 ميغاواط، ومزرعة لتوليد الطاقة من الرياح في مصب نهر التايمز التي ستكون عند انتهائها من بين كبرى مزارع توليد الكهرباء من الرياح؛
- أطلق المجلس الأعلى للطاقة في دبي استراتيجية دبي المتكاملة للطاقة لسنة 2030 لتنويع مصادر الطاقة، وفي هذا الصددرصدت هيئة كهرباء ومياه دبي استثمارات بقيمة 60 مليار درهم على مدى السنوات الخمس المقبلة كما خصصت 2.6 مليار درهم من أجل دعم البنية التحتية بمشاريع الكهرباء والمياه والطاقة المتجددة، كما تتبنى استراتيجية للرفع من نسبة الطاقة المتجددة ضمن مزيج الطاقة إلى 7% بحلول 2020 و15% بحلول 2030؛
- إطلاق مشروع "محمد بن راشد آل مكتوم للطاقة الشمسية"؛

– إطلاق برنامج الطاقة النووية وإنشاء الهيئة الاتحادية للرقابة النووية ومؤسسة الإمارات للطاقة النووية والمجلس الاستشاريالدولي، بالإضافة إلى التعاقد على تصميم وبناء وتشغيل أربع محطات للطاقة النووية بقدرة 1400 ميغاواط لكل محطة بقيمة 75 مليار درهم للمساهمة في توفير ربع احتياجات الدولة من الكهرباء بحلول 2021 والبالغة 40 ميغاواط؛

– حسب سنتياغو سياغي الرئيس التنفيذي لشركة (ايبينغوا سولار) الإسبانية الشريكة في المشروع أن "شمس 1" هي اليومأكبر محطة للطاقة الشمسية المركزة في العالم بجميع المقاييس، كما أصبحت شركة "مصدر" حاليا منتجة لعشر الإنتاج العالمي من الطاقة الشمسية، وتنتج ما يقارب 68% من الطاقة المتجددة في منطقة الخليج الغنية بالنفط، وهذا بالرغم من أن مشاريع الطاقة المتجددة فيها في خطواتها الأولى؛

– تهدف أبو ظبي إلى تأمين 7% من حاجاتها في مجال الطاقة عبر مصادر متجددة بحلول 2020؛

– الاعتماد على الطاقة المتجددة يعتبر في المقام الأول تعبير عن فكر وسياسة يحترمان الإنسان والبيئة، ويتسمان ببعد النظر والإيمان بالتنمية الحقيقية، وكل ذلك معالم لتجربة ناجحة.

### III.2– إمكانية استفادة الجزائر من التجارب الدولية الرائدة في الاستثمار في الطاقة المتجددة.

#### III.2.1– إمكانية الاستفادة من تجربتي الصين والإمارات العربية المتحدة في مجال الاستثمار في الطاقة المتجددة

بعد تطرقنا لكل من تجربة الصين التي تعتبر التجربة الرائدة والناجحة في العالم في مجال الاستثمار في قطاع الطاقات المتجددة، بالإضافة إلى تجربة الإمارات وذلك باعتبارها دولة عربية نفطية كالجزائر، يمكننا أن نخلص بمجموعة من الدروس التي يمكن للجزائر الاستفادة منها لدعم وتعزيز الاستثمار في مجال الطاقات المتجددة كآلية لتحقيق التنمية المستدامة، وهي:

- ضرورة عمل الحكومة الجزائرية على القيام بإصلاحات متجانسة وإطلاق استراتيجية متكاملة للطاقة بهدف تنويع مصادرالطاقة واستغلالها بطريقة مثالية، دعم الاستثمار في الموارد البشرية والمؤسسات والبنيات التحتية والعمل على توفير مناخ ملائم للأعمال، وذلك باعتبار أن عملية الاستثمار في الطاقات المتجددة هي عملية تتطلب استراتيجية طويلة المدى تقوم على نهج متوازن، مثل ما قامت به كل من الصين والإمارات التي عملتا على التطوير على المدى الطويل بشكل متوازن؛

- ينبغي على الجهات الوصية وضع سياسات واقعية محددة الأهداف والغايات، بالإضافة إلى الالتزام بالآجال الزمنية المحددةلتنفيذ السياسات ودعمها من قبل الحكومة، ومراجعتها بشكل مستمر، ويجب أن تكون هذه السياسات تلائم وتناسب ظروف الدولة الجزائرية، بالإضافة إلى وضع الأطر القانونية التي تساعد على تنفيذها؛

- انشاء معهد مختص بالبحث والتطوير في مجال العلوم والتكنولوجيا في قطاع الطاقات المتجددة، نظرا لما تعانيه الجزائر منضعف في الجانب التقني، لأن الاستثمار في اكتساب التقنيات والتكنولوجيا من شأنه الحد من التكاليف، رفع الكفاءة والفعالية وتحسين الإنتاجية، حيث أن الميزة التنافسية لا تنشأ عن مدى توفر الموارد الطبيعية بقدر ما تتحقق من وجود الابتكار والمعرفة والإدارة الجيدة؛ حيث قامت الإمارات بتخصيص غطاء مالي بقدر 2.2 مليار درهم لإنشاء معهد متخصص في مجال التكنولوجيا لتطوير قطاع الطاقات المتجددة، أما الصين فخصصت مبالغ ضخمة لدعم مراكز البحث وتطوير تكنولوجيات الطاقة المتجددة؛

- ضرورة قيام الجزائر بوضع تخطيط محكم استشرافي لمسار البرنامج الوطني الطاقوي الذي من شأنه أن يساعد على تحقيقالأهداف المسطرة والتي على رأسها تحقيق التنمية المستدامة؛

- يجب على الحكومة الجزائرية إعطاء أهمية لجذب رأس المال الخاص الذي من شأنه أن يساهم ويساعد في تحقيق كفاءة أفضلوإدخال تقنيات جديدة؛

#### III.2.2– عوامل دعم الاستثمار في الطاقة المتجددة في الجزائر

ينبغي على الحكومة الجزائرية وضع مجموعة من السياسات لدعم نمو قطاع الطاقة المتجددة، ومن بين هذه السياسات نجد:(كافي، 2016، صفحة 150)

- ضرورة قيام الجهات الوصية باتباع آلية تقديم قروض طويلة الأجل أو تقديم تمويلات خاصة بالتقنيات المتعلقة بمصادرالطاقة، مع العمل على الموازنة بين الإعانات الموجهة لمشاريع التنمية الأحفورية ومشاريع الطاقة المتجددة؛
- إعادة النظر في القوانين المتعلقة بالاستثمار، من خلال وضع أطر تشريعية وطنية من شأنها دعم الاستثمار في مجال الطاقاتالمتجددة؛
- ضرورة إزالة العقبات والقيود التي تحول دون سيرورة استغلال الطاقة المتجددة في الجزائر خاصة منها الطاقة الشمسية؛
- وضع سياسات تحفيزية وامتيازات تمويلية لخلق الفرص الاستثمارية؛
- نقل التكنولوجيا وتطوير القدرات وضمان توليد فرص العمل؛
- سن المعايير التقنية وإلزام القطاعات والجهات المسؤولة بالالتزام بها؛
- 0تدريب الكفاءات والإطارات في تكنولوجيا الطاقة المتجددة؛
- نشر الوعي في المجتمع، وعرض مشاكل التلوث وأهمية ودور استخدامات الطاقات المتجددة لحل مشكلات الطاقة؛
- العمل على اتباع السياسات التي من شأنها أن تؤدي إلى تطوير البحوث وتكنولوجيات الطاقة المتجددة؛
- تبني استراتيجية تقوم على الطاقة المبنية على أساس احتياج السوق، مما تخلق تنافسية في الأسواق، وذلك بهدف تأمينالطاقة وحماية البيئة وتحقيق الكفاءة الاقتصادية.

## IV- الخلاصة:

تعتبر الطاقة المتجددة مطلب بالغ الأهمية ورهانا فعليا للنهوض بالتنمية، ومن خلال هذه الدراسة تم التوصل إلى مجموعة من النتائج يمكن إيجازها كما يلي:

- تلعب الطاقة المتجددة دورا هاما في ترجمة أبعاد التنمية المستدامة، وتساهم استثماراتها التنموية في تحقيق منفعة اقتصاديةوتحسين الأوضاع الاجتماعية وكذا المحافظة على الجانب البيئي للأجيال القادمة؛
- تعتبر الجزائر دولة تتمتع بموقع جغرافي متميز، مما أدى ذلك إلى توفرها على إمكانيات طاقوية هائلة، خاصة منها الطاقةالشمسية، حيث تعتبر من أغنى الحقول الشمسية في العالم وتصنف الأولى من حيث الإشعاعات التي تدوم 3000 ساعة في السنة؛
- أولت الجزائر اهتماما كبيرا لقطاع الطاقة المتجددة من خلال اعداد جملة من المشاريع إلا أنها لازالت في مرحلة متأخرة،ويعود هذا لمعوقات كثيرة منها المالية والتنظيمية ومنها ما يرتبط بسوء التخطيط الاستراتيجي؛
- تعتبر الصين إحدى أبرز التجارب الناجحة التي يمكن الاقتداء بها من أجل تحقيق تنمية مستدامة وشاملة، وذلك نتيجةالسياسات الرشيدة والمتناسقة الرامية إلى التوسع تدريجيا في الطاقات المتجددة، والتي تقوم على تطبيق عدة آليات كسياسة التسعير وتقديم الدعم المالي والإعفاءات الضريبية، بالإضافة إلى تشجيع الشراكة بين القطاعين العام والخاص، مما سمح ذلك في تحقيق إنجازات كبيرة على مستوى تحسين البنى التحتية وتطوير تطبيقات وتقنيات الطاقات المتجددة.
- تعتبر تجربة دولة الإمارات من التجارب العربية الناجحة في الاستثمار في الطاقة المتجددة، حيث أنها أثبتت وجودها في هذاالميدان بما تمتلكه من استثمارات ضخمة في هذا القطاع ومن خلال الكوادر والإطارات الوطنية؛

**اقتراحات:**

من خلال النتائج السابقة يمكن وضع مجموعة الاقتراحات كما يلي:

- ضرورة دعم وتعزيز البحث والتطوير التكنولوجي في مجال تقنيات الطاقات المتجددة؛
- تعديل وتفعيل القوانين والتشريعات لتشجيع الاستثمار في الطاقة المتجددة في الجزائر؛
- تشجيع الشراكة بين القطاعين العام والخاص في الاستثمار في مجال الطاقة المتجددة؛
- نشر الوعي لدى المواطنين حول أهمية هذا المورد وكيفية استخدامه والمحافظة عليه؛
- توفير التمويل الكافي لدعم قطاع الطاقة المتجددة من قبل الحكومة، وتخصيص ميزانية مستقلة لها وإدراجها ضمن قانون المالية؛

**التوصيات:**

وفي الأخير يمكن اقتراح مجموعة من المواضيع التي يحتمل أن تطرح كإشكاليات للبحث تتعلق ب:

- أليات تمويل اقتصاديات الطاقات المتجددة؛
- دور الاستثمار الأجنبي المباشر في مجال الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة؛
- التكامل الطاقوي ودوره في تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة.

**- ملاحق:**

**الجدول (1): قدرات الطاقة الشمسية في الجزائر وتوزيعها**

| المنطقة | المناطق الساحلية | الهضاب العليا | الجنوب (الصحراء) |
|---|---|---|---|
| **المساحة** | 4 | 10 | 86 |
| **معدل مدة إشراق الشمس (سا/السنة)** | 2650 | 3000 | 3500 |
| **معدل الطاقة المتحصل عليها (كيلواط ساعي م$^2$/السنة)** | 1700 | 1900 | 2650 |

**المصدر**: وزارة الطاقة والمناجم، دليل الطاقات المتجددة، الجزائر، طبعة 2007، ص: 39.

**الجدول (2): إمكانيات الجزائر في الطاقة الكهرومائية**

| المحطات | الولاية | الطاقة المركبة (ميغاوات) |
|---|---|---|
| **محطات التدفق القوي** | ولاية بجاية | 71.5<br>24 |
| – **درقينة**<br>– **إيغيل إيمدا** | | |
| – **منصورية**<br>– **إيراقن** | ولاية جيجل | 100<br>16 |
| **محطات التدفق الضعيفة** | ولاية تيزي وزو | 8.085<br>4.458<br>2.712 |
| – **سوق الجمعة**<br>– **مدان إيغزر**<br>– **نشبال** | | |
| – **عريب** | ولاية عين الدفلى | 7.000 |
| – **قوريات** | ولاية البويرة | 6.425 |
| – **واد الفضة** | ولاية الشلف | 15.6 |
| – **بوحنيفة** | ولاية معسكر | 5.7 |
| **المجموع** | | **286** |

**المصدر**: وزارة الطاقة والمناجم، دليل الطاقة المتجددة، الجزائر، 2007، ص: 48.

**الجدول (3): القدرات الإنتاجية لأهم الطاقات المتجددة في الجزائر خلال (2009-2018) (جيغاواط)**

| السنة | الطاقة الشمسية | طاقة الرياح | الطاقة المائية |
|---|---|---|---|
| **2009** | - | - | 228 |
| **2010** | 25 | - | 228 |
| **2011** | 25 | - | 228 |
| **2012** | 25 | - | 228 |
| **2013** | 25 | - | 228 |
| **2014** | 26 | 10 | 228 |
| **2015** | 74 | 10 | 228 |
| **2016** | 244 | 10 | 228 |
| **2017** | 425 | 10 | 228 |
| **2018** | 435 | 10 | 228 |

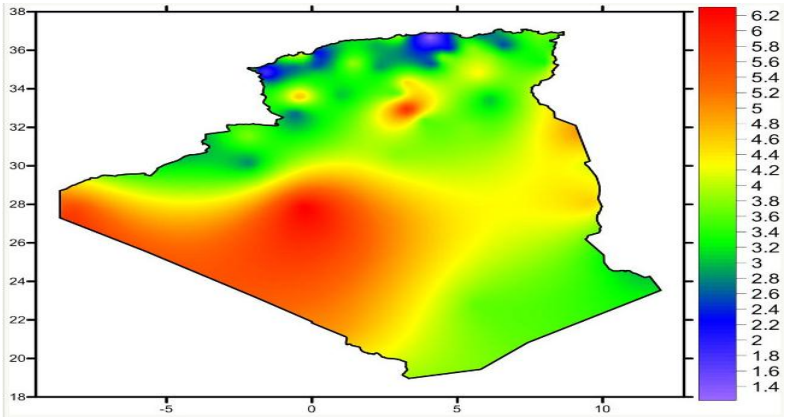
المصدر: International Renewable Energy Agency, Renewable Energy statistics 2019,
https://www.irena.org/publications/2019/Jul/Renewable-energy-statistics-2019

**الجدول (4): برنامج الطاقات المتجددة في الجزائر من 2015 إلى غاية 2030**

| الوحدة ميغاواط | المرحلة الأولى (2015-2020) | المرحلة الثانية (2021-2030) | المجموع |
|---|---|---|---|
| **الطاقة الشمسية** | 3000 | 10575 | 13575 |
| **الطاقة الرياحية** | 1010 | 4000 | 5010 |
| **الطاقة الشمسية المركزة** | - | 2000 | 2000 |
| **الطاقة المشتركة** | 150 | 250 | 400 |
| **الكتلة الحية** | 360 | 640 | 1000 |
| **الطاقة الحرارية** | 5 | 10 | 15 |
| **المجموع** | 4525 | 17475 | 22000 |

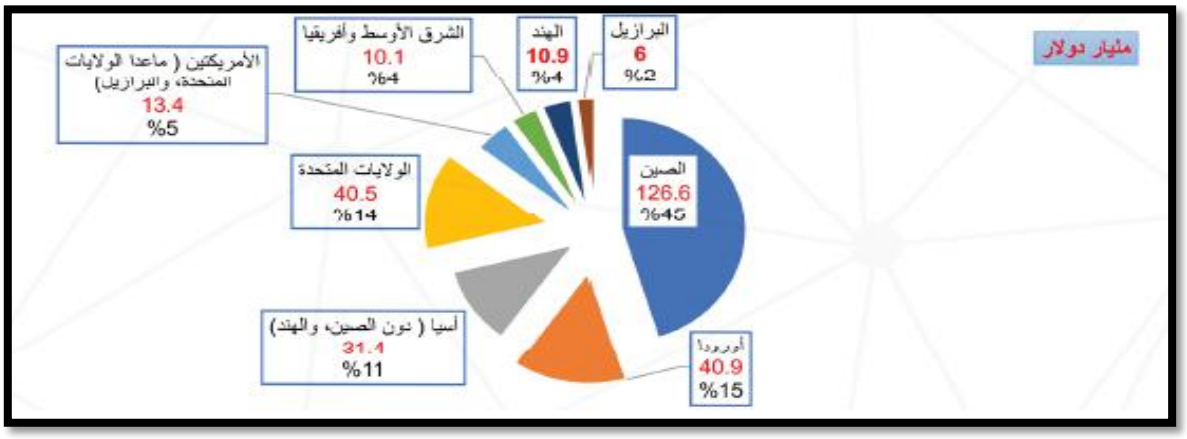
**المصدر**: Programme Algérien de Développement des Energies Nouvelles et Renouvelables p: 03.

**الشكل 1: إمكانيات الجزائر من طاقة الرياح**



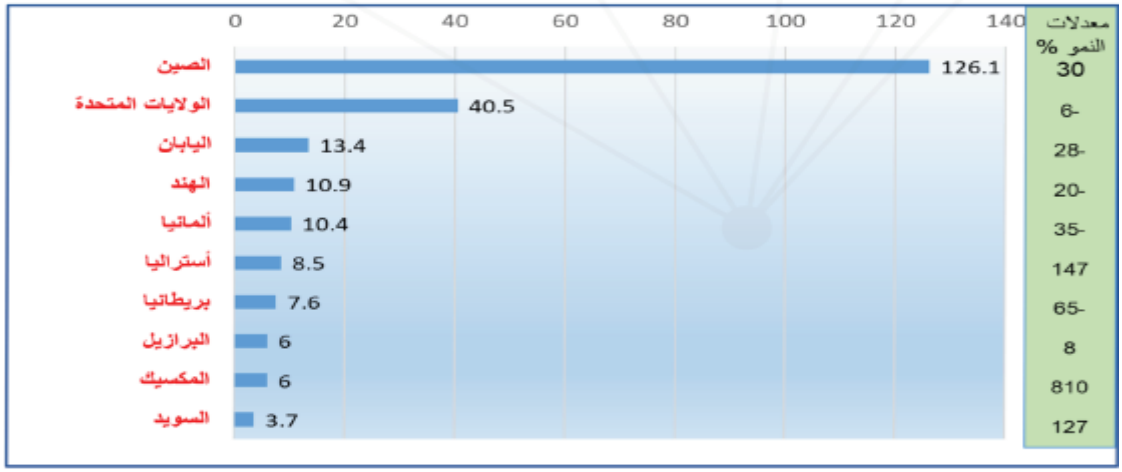

**المصدر**: مركز تنمية الطاقات المتجددة، تاريخ الاطلاع: 2019/10/25، https://www.cder.dz/spip.php?article1446

**الشكل 2: توزيع إجمالي الاستثمارات العالمية الجديدة في مشروعات الطاقات المتجددة على مستوى الدول والمناطق الرئيسية في العالم**




**المصدر**: تقرير الأمين العام، منظمة الأوبك، 2018، ص: 155.

**الشكل 3: إجمالي الاستثمارات الجديدة في الدول العشر الأولى، ومعدلات النمو في مشروعات الطاقات المتجددة**




**المصدر**: تقرير الأمين العام، منظمة الأوبك، 2018، ص: 155.

**- الإحالات:**

BOUCHEKIMA, B. (2013). Opportunités et challenges de la promotion des énergies renouvelables en Algérie. Annales des Sciences et technologie, 5(1), p. 56.

Centre, C. N. (2018). China renewable energy outlook. energy research institute of academy of macroeconomic research/NDRC.

Institute for Energy Economics and financial analysis. (2017). China's Global Renewable Energy Expansion. 27. Retrieved from http://ieefa.org/wp-content/uploads/2018/01/China-Review-2017.pdf

Renewable Global status report. (2019). REN21, Renewables now.

أحمد رتول. (2012). **صناعات الطاقة المتجددة بألمانيا وتوجه الجزائر لمشاريع الطاقة المتجددة كمرحلة لتأمين امدادت الطاقة الأحفورية وحماية البيئة "حالة مشروع ديزرتاك"**. الملتقى العلمي الدولي حول سلوك المؤسسات الاقتصادية في ظل رهانات التنمية المستدامة والعدالة الاجتماعية (صفحة 141). جامعة ورقلة، الجزائر.

أسامة، وآخرون معمري. (2018). **نحو الاستفادة من التجارب العربية الرائدة في الاستثمار في الطاقات المتجددة بالجزائر لتحقيق التنمية المستدامة**. مجلة اقتصاد المال والأعمال، 3(1)، صفحة 171.

أمينة مخلفي. (11 مارس 2013). **أثر تطور أنظمة استغلال النفط على الصادرات دراسة حالة الجزائر بالرجوع إلى بعض التجارب العالمية**. أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية. ورقلة، الجزائر: جامعة قاصدي مرباح.

جمال عمورة، و أمينة بن عمر. (يومي 23-24 أفريل 2018). **الطاقات المتجددة كخيار استراتيجي لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر**. ملتقى دولي حول استراتيجيات الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة -دراسة تجارب بعض الدول- (صفحة 9). كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة البليدة 2.

حدة فروحات. (2012). **الطاقات المتجددة كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر دراسة لواقع مشروع تطبيق الطاقة الشمسية في الجنوب الكبير بالجزائر**. مجلة الباحث(11)، صفحة 151.

حلام زواوية. (2012-2013). دور اقتصاديات الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة -دراسة مقارنة بين الجزائر، تونس والمغرب-. رسالة ماجستير كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، 142. سطيف، الجزائر: جامعة فرحات عباس.

حلام زواوية. (2014). **دور اقتصاديات الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة في الدول المغاربية**. الإسكندرية، مصر: مكتبة الوفاء القانونية.

خيرة زقيب، و لبنى محدادي. (2019). **استغلال الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة -دراسة حالة الجزائر**. مجلة إضافات اقتصادية، 3(2)، الصفحات 199-200.

دنيا خنشول. (جوان 2018). **واقع التنمية المستدامة في الجزائر**-دراسة تحليلية خلال الفترة 1992-2015. مجلة دراسات اقتصادية، 5(1)، الصفحات 76-77.

سارة جدي. (2015). **واقع وآفاق الطاقات المتجددة في الجزائر**. مجلة الإصلاحات الاقتصادية والاندماج في الاقتصاد العالمي، 10(20)، صفحة 43.

صبرينة مزياني. (ديسمبر 2017). **مكانة الموارد الطاقوية المتجددة في الاستراتيجية الاقتصادية الجديدة المتبعة من طرف الحكومة الجزائرية للخروج من التبعية لقطاع المحروقات**. مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية(2)، صفحة 297.

عبد الحق بن جديد. (يومي: 25 و26 أكتوبر 2016). **استراتيجية الجزائر لضمان أمنها الطاقوي في ظل التحديات الراهنة**. ملتقى حول دولي حول الأمن الطاقوي بين التحديات والرهانات (صفحة 8). قالمة، الجزائر: كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة 8 ماي 1945.

فريدة كافي. (2016). **الطاقات المتجددة بين تحديات الواقع ومأمول المستقبل: التجربة الألمانية نموذجا**. مجلة بحوث اقتصادية عربية(75/74)، صفحة 149.

محمد سالمي، و الدراجي مدراق. (يومي 23 و24 أفريل 2018). **رهانات وخبرة الجزائر في مجال الطاقة المتجددة**. ملتقى دولي حول: استراتيجيات الطاقة المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة -دراسة تجارب بعض الدول- (صفحة 10). كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة البليدة 2.

مركز تنمية الطاقات المتجددة. (بلا تاريخ). تاريخ الاسترداد 2019/10/25، من http://www.cder.dz/spip.php?article1446

معمر غداوية. (2019). **التوجهات العالمية في مجال الطاقات المتجددة كآلية لتحقيق التنمية المستدامة-دراسة بغض التجارب الرائدة عالميا**. مجلة الاقتصاد الجديد، 10(3)، صفحة 148.

نصر الدين توات. (2015). **دور الطاقات المتجددة في تحقيق متطلبات التنمية المستدامة** -دراسة برنامج الطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية بالجزائر-. مجلة الآداب والعلوم الاجتماعية، 8(13)، الصفحات 130-131.

## - المراجع:

### أولا: باللغة العربية

### 1. الكتب:

- أحلام زواوية(2014)، **دور اقتصاديات الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة في الدول المغاربية**، مكتبة الوفاء القانونية، الإسكندرية، الطبعة الأولى.

### 2. الأطروحات والرسائل العلمية:

- أمينة مخلفي (2013)، **أثر تطور أنظمة استغلال النفط على الصادرات دراسة حالة الجزائر بالرجوع إلى بعض التجارب العالمية**، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، نوقشت يوم 11 مارس.
- أحلام زواوية(2013)، **دور اقتصاديات الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة -دراسة مقارنة بين الجزائر، تونس والمغرب**، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، تخصص: الاقتصاد الدولي والتنمية المستدامة، جامعة فرحات عباس، سطيف.

### 3. المجلات العلمية:

- سارة جدي، طارق جدي(2015)، **واقع وآفاق الطاقات المتجددة في الجزائر**، مجلة الإصلاحات الاقتصادية والاندماج في الاقتصاد العالمي، المجلد 10، العدد 20.
- أسامة معمري وآخرون(2018)، **نحو الاستفادة من التجارب العربية الرائدة في الاستثمار في الطاقات المتجددة بالجزائر لتحقيق التنمية المستدامة**، مجلة اقتصاد المال والأعمال، المجلد الثالث، العدد الأول، جامعة الشهيد حمه لخضر، الجزائر.
- معمر غداوية(2019)، **التوجهات العالمية في مجال الطاقات المتجددة كآلية لتحقيق التنمية المستدامة -دراسة بعض التجارب الرائدة عالميا**، مجلة الاقتصاد الجديد، المجلد 10، العدد 3.

- صبرينة مزياني(2017)، **مكانة الموارد الطاقوية المتجددة في الاستراتيجية الاقتصادية الجديدة المتبعة من طرف الحكومة الجزائرية للخروج من التبعية لقطاع المحروقات**، مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، العدد الثاني.
- حدة فروحات(2012)، **الطاقات المتجددة كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر دراسة لواقع مشروع تطبيق الطاقة الشمسية في الجنوب الكبير بالجزائر**، مجلة الباحث، العدد 11.
- دنيا خنشول(2018)، **واقع التنمية المستدامة في الجزائر –دراسة تحليلية خلال الفترة 1992-2015**، مجلة دراسات اقتصادية، المجلد 5، العدد 1.
- نصر الدين توات(2015)، **دور الطاقات المتجددة في تحقيق متطلبات التنمية المستدامة –دراسة برنامج الطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية بالجزائر-**، مجلة الآداب والعلوم الاجتماعية، المجلد 8، العدد 13.
- خيرة زقيب، لبنى محدادي(2019)، **استغلال الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة –دراسة حالة الجزائر-**، مجلة إضافات اقتصادية، المجلد 03، العدد 02.
- فريدة كافي(2016)، **الطاقات المتجددة بين تحديات الواقع ومأمول المستقبل: التجربة الألمانية نموذجا**، مجلة بحوث اقتصادية عربية، العدد 75/74.

**4. الملتقيات العلمية:**

- عبد الحق بن جديد(2016)، **استراتيجية الجزائر لضمان أمنها الطاقوي في ظل التحديات الراهنة**، ملتقى دولي حول الأمن الطاقوي بين التحديات والرهانات، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة 8 ماي 1945، قالمة، الجزائر، يومي: 25 و26 أكتوبر.
- أحمد رتول(2012)، **صناعات الطاقة المتجددة بألمانيا وتوجه الجزائر لمشاريع الطاقة المتجددة كمرحلة لتأمين امدادات الطاقة الأحفورية وحماية البيئة "حالة مشروع ديزرتاك"**، الملتقى العلمي الدولي حول سلوك المؤسسات الاقتصادية في ظل رهانات التنمية المستدامة والعدالة الاجتماعية، جامعة ورقلة، الجزائر.
- جمال عمورة، أمينة بن عمر(2018)، **الطاقات المتجددة كخيار استراتيجي لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر**، ملتقى دولي حول استراتيجيات الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة –دراسة تجارب بعض الدول-، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة البليدة 2، يومي 23-24 أفريل.
- محمد سالمي، الدراجي مدراق(2018)، **رهانات وخبرة الجزائر في مجال الطاقة المتجددة**، ملتقى دولي حول: استراتيجيات الطاقة المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة –دراسة تجارب بعض الدول-، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة البليدة 2، يومي 23 و24 أفريل.

**5. تقارير:**

- تقرير الأمين العام (2018)، منظمة الأوبك.

**ثانيا: مراجع باللغة الأجنبية**

1. **Reviews**:

– Bachir Bouchekima et al(2013), "**Opportunités et challenges de la promotion des énergies renouvelables en Algérie**", Annales des Sciences et technologie, Volume 5, Numéro 1, Ouargla, Algérie.

2. **Reports**:

– China National Renewable Energy Centre(2018), **China Renewable energy outlook**, energy research institute of academy of macroeconomic research/NDRC.

– Renewables Global status report(2019), **REN21**, Renewables now.

– Institute for Energy Economics and Financial analysis(**2017**), **China's Global Renewable Energy Expansion**.

**ثالثا: المواقع الإلكترونية**

- مركز تنمية الطاقات المتجددة، https://www.cder.dz/spip.php?article1446
- وزارة الطاقة والمناجم، دليل الطاقات المتجددة، https://www.energy.gov.dz
- International Renewable Energy Agency, Renewable Energy statistics, 2019, https://www.irena.org/publications/2019/Jul/Renewable-energy-statistics-2019
- Programme Algérien de Développement des Energies Nouvelles et Renouvelables, https://era.dz/salon/fr/content/programme-national-des-énergies-nouvelles-et-renouvelables.

# معوقات التنمية في الجزائر وسبل معالجتها

# Obstacles to development in Algeria and ways to address them

فاطمة زهرة بن نامة [1*]، نورية بن نامة [2]

[1] جامعة عبد الحميد بن باديس– مستغانم (الجزائر )
[20]جامعة وهران 2 (الجزائر)

**ملخص:**

يعتبر الفقر والبطالة من أهم معوقات التنمية، فضلا عن ارتفاع نسبة الأمية، بالإضافة إلى الفساد الذي عم دون تحول تحقيق التنمية ،فعملية التنمية لا تقتصر على الإمداد ببعض الإسهامات على المستوى الاقتصادي والتقني، إنما الحضور الفعال والقوي للدولة من خلال وضع القواعد التي توضح كيفية استعمال هذه الإسهامات، ذلك أنه بدون إدارة قوية لا يمكن الوصول إلى تنمية شاملة، ما فرض على الدولة التدخل في كافة المجالات ووضع استراتيجيات من شأنها النهوض بالتنمية .

و يشكل تحقيق التنمية المستدامة من أهم التحديات التي تواجه الدولة بحيث تسمح بمعالجة الفقر و زيادة متوسط الدخل الحقيقي للفرد بالإضافة إلى تحسين مستوى معيشته ، و بالتالي الوصول إلى الرفاهية الاقتصادية.

و لقد سمحت الإصلاحات الاقتصادية المنتهجة في الجزائر بتحقيق التوازنات الاقتصادية الكلية ، إلا أنها مازالت تواجه عدة تحديات و معوقات تتعلق بتحسين مستوى النمو الاقتصادي خارج قطاع المحروقات و تحسين الإطار المعيشي للأفراد بالإضافة إلى حماية البيئة وفق مقتضيات التنمية المستدامة.

و تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على مختلف معوقات التنمية في الجزائر و سبل معالجتها .

**الكلمات المفتاحية:** تنمية مستدامة– نمو اقتصادي–برامج تنموية– معوقات التنمية– فقر وبطالة.

**تصنيف JEL**: Q01 ؛ Q56

**Abstract:** During the last decade, the link between Poverty and unemployment has been at the centre of many obstacles to development, as well as the high rate of illiteracy and corruption, which have prevented the achievement of development in various fields. The development process is not limited in making economic and technical contributions, but to the effective and strong presence of the State through the introduction of rules that explain how to use these contributions Strategies for promoting development.

Achieving sustainable development may play important challenges that the state faces in reducing poverty and increasing real per capital income, as well as improving the life cycle. There is an urgent need to address the safety problems caused by Poverty and unemployment, therefore to access economic well-being.

The economic reforms adopted in Algeria have allowed macroeconomic balances, but they still face several challenges and constraints related to improving the level of economic growth outside the hydrocarbon sector, improving the standard of living of individuals and the protection of the environment in accordance with the requirements of sustainable development.

This study aims to identify the various obstacles to development in Algeria and ways to address them.

Key words: sustainable development, economic growth, development programs, development constraints, poverty and unemployment.

**Jel Classification Codes :** Q01 ; Q56

* **فاطمة زهرة بن نامة: الإيميل**: E-mail: benamafatima@hotmail.fr.

## I- تمهيد:

التنمية المستدامة هي التنمية الحقيقية ذات القدرة على الاستمرار والتواصل من منظور استخدامها للموارد الطبيعية كما تعتبر التنمية المستدامة قضية أخلاقية وإنسانية بقدر ما هي قضية تنموية وبيئية، وهي قضية مصيرية ومستقبلية بقدر ما هي قضية تتطلب اهتمام الحاضر أفراد ومؤسسات وحكومات.

ولقد استحوذ موضوع التنمية المستدامة على اهتمام العالم منذ أن طرح في مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والإنسان في استكهولم عام 1972، ولا يخفى على أحد أن البيئة أصبحت من أهم التحديات التي تواجه عالمنا اليوم، وبعد أعوام من الدراسات على مؤتمر استكهولم انتهت اللجنة الدولية للبيئة والتنمية من وضع تقرير نشر بعنوان "مستقبلنا المشترك"، يرى ضرورة إتباع أنماط بديلة للتنمية لتحقيق ما يسمى بالتنمية المستدامة، وقد احدث ذلك نقلة نوعية في مفهوم العلاقة بين التنمية من جهة والاعتبارات البيئية من جهة أخرى، كاستجابة طبيعية لتنامي الوعي البيئي العالمي.

إن تحقيق التنمية المستدامة يستوجب وضع إستراتيجية متكاملة لتحسين الأوضاع المعيشية والاقتصادية والاجتماعية والصحية للمواط والمحافظة على البيئة والتنبؤ بالمتغيرات المستقبلية والتطورات العالمية، والتنمية المتدامة عملية تحول في المجتمع، فالاستدامة في جوهرها عدالة في تكافؤ الفرص بين الشرائح الاجتماعية للجيل الحاضر وبين الأجيال اللاحقة.

و لقد سمحت الإصلاحات الاقتصادية المنتهجة في الجزائر بتحقيق التوازنات الاقتصادية الكلية، إلا أنها مازالت تواجه عدة تحديات ومعوقات تتعلق بتحسين مستوى النمو الاقتصادي خارج قطاع المحروقات و تحسين الإطار المعيشي للأفراد بالإضافة إلى حماية البيئة وفق مقتضيات التنمية المستدامة.

من هنا تبلورت إشكالية البحث في السؤال الرئيسي التالي:**ما هي معوقات التنمية في الجزائر و ما هي السبل الممكنة لمعالجتها؟**

**أهداف الدراسة:** نسعى من خلال هذا البحث للوصول إلى الأهداف التالية:

- التعرف على مفهوم التنمية المستدامة و أبعادها.
- التعرف على معوقات التنمية المستدامة في الجزائر.
- التعرف على سبل معالجة التنمية المستدامة في الجزائر.

**منهج الدراسة:** للإجابة عن الإشكالية المطروحة اعتمدنا في بحثنا على الدمج بين المنهجين التحليلي والوصفي، من خلال الاعتماد على المراجع والكتب، والمجلات والدوريات وتقارير المنظمات والمؤتمرات المتعلقة بالتنمية المستدامة ومعوقات التنمية في الجزائر وسبل معالجتها.

ونظرا لطبيعة الموضوع والأهداف المرتبطة به سيتم تقسيم هذه الورقة البحثية إلى المحاور التالية:

المحور الأول: الإطار المفاهيمي للتنمية المستدامة؛

المحور الثاني: معوقات التنمية المستدامة في الجزائر ؛

المحور الثالث:سبل معالجة التنمية المستدامة في الجزائر.

## I.1- المحور الأول: الإطار المفاهيمي للتنمية المستدامة

### 1.التطور التاريخي لمفهوم التنمية المستدامة:

إن مفهوم التنمية المستدامة، برز من خلال مؤتمر استوكهولم (السويد) سنة 1972 حول البيئة الإنسانية، الذي نظمته الأمم المتحدة، بمثابة خطوة نحو توجيه الاهتمام العالمي بالبيئة. ولقد ناقش هذا المؤتمر للمرة الأولى القضايا البيئية وعلاقاتها بواقع الفقر وغياب التنمية في العالم. وتم الإعلان عن أن الفقر وغياب التنمية هما أشد أعداء البيئة، من ناحية أخرى انتقد مؤتمر استوكهولم الدول والحكومات التي لازالت تتجاهل البيئة عند التخطيط للتنمية وصدرت عنه وثيقة دولية هي «Rapport of theunited nation conbern on the Human environment»:

وتتضمن هذه الوثيقة مبادئ العلاقات بين الدول، والتوصيات التي تدعو كافة الحكومات والمنظمات الدولية لاتخاذ تدابير من أجل حماية البيئة وإنقاذ البشرية من الكوارث البيئية والعمل على تحسينها.

ظلت التنمية المستدامة خلال عقد السبعينيات غامضة ومقتصرة على الندوات العلمية المغلقة التي كانت تحاول أن تجد تعريفا مقبولا لهذا المفهوم.كان الجميع يتساءل إن كان بإمكان تحقيق تنمية منسجمة مع متطلبات البيئة، وإن كان بإمكان التخطيط لتنمية اقتصادية غير ضارة بالبيئة ولا تضع في الوقت نفسه قيودا غير مقبولة على طموحات الإنسان المشروعة لتحقيق التقدم والرقي والنمو الاجتماعي والاقتصادي، وإن كان بالإمكان أن تكون التنمية مستمرة ومتواصلة ولا نهائية. في سنة 1982 وضع برنامج الأمم المتحدة للبيئة تقريرا عن حالة البيئة العالمية وكانت أهمية التقرير انه مبني على وثائق علمية وبيانات إحصائية أكدت الخطر المحيط بالعالم، وفي 28 أكتوبر 1982 أقرت الجمعية العامة للأمم المتحدة، الميثاق العالمي للطبيعة، الهدف منه توجيه وتقويم أي نشاط بشري من شانه التأثير على الطبيعة، ويجب الأخذ بعين الاعتبار النظام الطبيعي عند وضع الخطط التنموية وبعد عشر سنوات تعود لجنة منظمة الأمم المتحدة تحت رئاسة بريتلاند قروهارلم وزيرة النرويج للبيئة التي أصبحت في سنة 1990الوزير الأول، أخذ البعض يطرح التنمية المستدامة كنموذج تنموي بديل، في ذلك الصدد وضع إستراتيجية تتخيل إمكانية وجود تنمية تجعل الانسجام ما بين النمو الاقتصادي، حماية المحيط والأخذ بالاعتبار للمتطلبات الاجتماعية أصدرت الجمعية العامة للأمم المتحدة قرارا سنة 1987" هو المنظور البيئي في سنة 2000 وما بعدها"، هذا القرار يهدف إلى تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة بيئيا بوصف ذلك هدفا عاما منشود للمجتمع الدولي. وفي هذا التقرير وللمرة الأولى وضع تعريف محدد للتنمية المستدامة. كذلك وفي التقرير النهائي للجنة، قامت قروهارلم بريتلاند بإصدار كتاب بعنوان "مستقبلنا المشترك" الذي وجد أكبر سند لمفهوم التنمية المستدامة .بحيث أن هذا الكتاب هو الأول من نوعه الذي يعلن أن التنمية المستدامة هي قضية أخلاقية وإنسانية بقدر ما هي قضية تنموية وبيئية، وهي قضية مصيرية ومستقبلية بقدر ما هي قضية تتطلب اهتمام الحاضر أفراد أو مؤسسات وحكومات .إن الكتاب يتوجه بتوصياته إلى الأفراد والمؤسسات الحاكمة في الدول كافة ويدعوهم جميعا، إلى القيام بحملات تربوية واسعة لوضع العالم على مسار التنمية المستدامة، لكن الكتاب يتوجه بشكل خاص إلى الجمعية العامة للأمم المتحدة ويدعوهم إلى عقد مؤتمر دولي يجمع كل زعماء العالم للنظر في قضايا البيئة والتنمية. وبعد خمس سنوات وبالفعل عقد هذا المؤتمر في مدينة ريوديجانيرو بالبرازيل في 14جوان 1992 الذي شكل أكبر حشد عالمي حول البيئة والتنمية تحت إشراف الأمم المحتدة، وعرف هذا المؤتمر باسم "قمة الأرض" تدليلا على أهميته العالمية وكان هدف المؤتمر هو وضع أسس بيئية عالمية للتعاون بين الدول المتخلفة والدول المتقدمة من منطلق المصالح المشتركة لحماية مستقبل الأرض، وقد نقلت قمة الأرض الوعي البيئي العالمي من مرحلة التركيز على الظواهر البيئية إلى مرحلة البحث عن العوامل الاقتصادية والسياسية والاجتماعية المسؤولية عن خلق الأزمات البيئية واستمرار التلوث والاستنزاف المتزايد الذي تتعرض له البيئة .كما تم في شهر ديسمبر 1997 إقرار بروتوكول "كيوتو" الذي يهدف إلى الحدمن انبعاث الغازات الدفيئة والتحكم في كفاءة استخدام الطاقة في القطاعات الاقتصادية المختلفة وزيادة استخدام الطاقة الجديدة والمتجددة. ومن جانب أخر انعقد في افريل 2002 مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة في جوهانزبورغ (جنوب إفريقيا) بهدف التأكيد على الالتزام الدولي بتحقيق التنمية المستدامة إذا فالتطور من فكرة بيئة الإنسان عام 1972 إلى فكرة البيئة والتنمية عام 1992م إلى فكرة التنمية المستدامة عام 2002 يرتكز على تقدم ووعي ناضجين، ذلك أن العلاقة بين الإنسان والبيئة لا تقتصر على أثار حالة البيئة على صحة الإنسان، انّما للعلاقة وجه أخر هو: إن البيئة هي خزان الموارد التي يحولها الإنسان بجهده وبما حصوله من المعارف العلمية والوسائل التقنية إلى ثروات.(كريم، 2010)

**2.مفهوم التنمية المستدامة:**

يعتبر مصطلح التنمية المستدامة مصطلح يشير إلى التنمية الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والبيئية، فقد لاقى هذا المفهوم العديد من التعاريف واختلفت حوله الآراء والاتجاهات، فهو من بين المواضيع المهمة التي لاقت انتباه واهتمام الباحثين في مختلف الميادين، واعتبرته المنظمات الدولية على الدول كغيرها من الحقوق الأخرى تسعى كل دولة لتحقيقه. (التنمية، 1987)

وهي عملية يتناغم فيها استغلال الموارد وتوجيهات الاستثمار ومناحي التنمية التكنولوجية وتغير المؤسسات على نحو يعزز كلا من إمكانات الحاضر والمستقبل للوفاء بحاجيات الإنسان وتطلعاته. (رشيد، يومي 23- 24أفريل 2018)

أما اللجنة العالمية للتنمية المستدامة انتهتفي تقريرها المعنون " بمستقبلنا المشترك " إلى أن هناك حاجة إلى طريق جديد للتنمية، طريق يستديم التقدم البشري لا في مجرد أماكن قليلة أو لبضع سنين قليلة، بل للكرة الأرضية بأسرها وصولا إلى المستقبل البعيد. والتنمية المستدامة حسب تعريف

وضعته هذه اللجنة عام 1987 تعمل علىتلبية إحتياجات الحاضر دون أن تؤدي إلى تدمير قدرة الأجيال المقبلة على تلبية إحتياجاتها الخاصة.(http://islamfin.yoo7.com/t611-topic، 2019)

وعرفت التّنمية المستدامة بأنّها تنمية تخدم العنصر البشري دون إلحاق الأذى بالأجيال القادمة أو المساس بها، وتركز على ضرورة النمو الاقتصادي الذي يتصف بالتكامل والاستدامة، والإشراف البيئي، والمسؤولية الاجتماعية (https://mawdoo3.com، 2019) كما تعرف بأنها التنمية التي تجيب عن حاجات الحاضر دون تعريض قدرات الأجيال القادمة للخطر. وعرفت بأنها تحسين شروط وجود المجتمعات البشرية مع البقاء في حدود قدرة تحمل أعباء الأنظمة البيئية. (ناصر، جوان 2010)

**3.خصائص التّنمية المستدامة:**

- تمتاز بطول مداها؛ حيث يُعدّ البُعد الزمنيّ أساساً في خطط عملها، إلى جانب بعديها الكميّ والنوعيّ.
- مُراعاة حقوق الأجيال اللاحقة والحفاظ عليها فيما يتعلق بالموارد الطبيعية.
- الاهتمام بالاحتياجات الأساسيّة للأفراد، ووضعها في المقام الأول.
- تركيز الاهتمام على المحيط الحيويّ، ومحتوياته كافّة.
- إيلاء الطبقة الفقيرة الاهتمام البالغ، وجعلهم مقاماً مُستهدفاً من أهداف التنمية المستدامة.
- الاستخدام الأمثل للموارد، وذلك بتحقيق التّنسيق والتكامل الدولي بين الدول الغنية والفقيرة.(https://mawdoo3.com, 2019)

**4.أبعاد التنمية المستدامة:**

تبنى مؤتمر 1992 ( ريو دي جانيرو – قمة الأرض ) فكرة التنمية المتواصلة، وجعلها محور خطة العمل التي وضعها للقرن الحادي والعشرين، و أصبحت الفكرة محور الحديث في كامل المجتمع، و برزت لها أبعاد جديدة تتصل بالوسائل التقنية التي يعتمد عليها الناس في جهدهم التنموي، في الصناعة والزراعة وغيرها، وتتصل بالمناهج الإقتصادية التي يجري عليها حساب المأخوذ والمردود.

**البعد البيئي:** تركز التنمية المستدامة على البعد البيئي في تحقيق أهدافها، ويتمثّل ذلك بضرورة ترشيد استهلاك الموارد الناضبة؛ أي الحفاظ على الأصول الطبيعية والاهتمام بها قدر الإمكان؛ سعياً لتوفير مستقبل بيئي آمن، بالإضافة إلى مراعاة القدرات المحدودة للبيئة على استيعاب النّفايات.(https://mawdoo3.com, 2019)

يوضح هذا البعد الإستراتجيات التي يجب توافرها واحترامها في مجال التصنيع،بهدف التسيير الأمثل للرأسمال الطبيعي، بدلا من تبذيره واستنزافه بطريقة غير عقلانية، حتى لا تؤثر على وازن البيئي، وذلك من خلال التحكم في إستعمال الموارد وتوظيف تقنيات تتحكم في إنتاج النفايات، واستعمال الملوثات ونقل المجتمع إلى عصر الصناعات النظيفة،ومن أجل الوصول إلى صناعة نظيفة، تقدم الأمم المتحدة الخطوات التالية:

- تشجيع الصناعة المتواصلة بيئيا في إطار خطط مرنة؛
- إلزام الشركات العالمية بنفس المعايير خارج وداخل أوطانها؛
- التوعية بكل الوسائل بالخسائر والأخطار الناجمة عن التلوث،سواء المباشرة أو غير المباشرة؛
- إدخال مفاهيم البيئة الآمنة،وإلزامية المحافظة عليها، من طرف الفرد والمجتمع في كافة مراحل التعليم؛
- إشراك المجتمعات في آلية التنمية المستدامة بجهود وسائل الإعلام والثقافة للجميع؛
- تشجيع الإنتاج النظيف بيئيا،من خلال آليات السوق والسياسة الضرائبية .(تقرارت، 2017)

**البعد الاقتصادي:** تركز التنمية المستدامة على الناحية الاقتصادية في البلدان الغنية؛ سعياً إلى تخفيض مستويات الاستهلاك في الطاقة والموارد الطبيعية، وخاصّة فيما يتعلّق بالنفط والغاز والفحم وغيرها.

**البعد الاجتماعي:** يُعد البعد الاجتماعي بعدافي غاية الأهمية بالنسبة إلى التنمية المستدامة؛ حيث إن البشرية محط اهتمام كبير إذ تتطلع التنمية إلى تحسين مستويات الرعاية الصحية والتعليمية.(https://mawdoo3.com, 2019)

و في مجال الوسائل الاجتماعية تبرز فكرة التنمية المستدامة كركيزة أساسية في رفض الفقر والبطالة و التفرقة التي تظلم المرأة، والتفاوت البالغ بين الأغنياء والمدقعين، فالعدل الاجتماعي أساس الاستدامة، يقتضي هذا عدة أمور ينبغي أن يجد المجتمع سبله إليها: ضبط السكان، فكرة العدالة الاجتماعية، فكرة تنمية البشر، مشاركة الناس، ضبط السلوك الإستهلاكي للناس.

**البعد التكنولوجي**: يعد البعد التكنولوجي هدفا تسعى التنمية المستدامة إلى تحقيقه بسرعة فائقة؛ لمواكبة المجتمعات الصناعية، وليصبح المجتمع ذا تكنولوجيا متقدمة، وله قدرة على الحد من تلوث البيئة بكلكفاءة وقدرة عالية.

**استعمال تكنولوجيات أنظف في المرافق الصناعية**: كثيرا ما تؤدي المرافق الصناعية إلى تلويث ما يحيط بها من هواء ومياه وأرض. وفي البلدان المتقدمة النمو، يتم الحد من تدفق النفايات وتنظيف التلوث بنفقات كبيرة؛ أما في البلدان النامية، فإن النفايات المتدفقة في كثير منها لا يخضع للرقابة إلى حد كبير.

**الأخذ بالتكنولوجيات المحسنة وبالنصوص القانونية الزاجرة**: التنمية المستدامة تعني الإسراع بالأخذ بالتكنولوجيات المحسنة، وكذلك بالنصوص القانونية الخاصة بفرض العقوبات في هذا المجال وتطبيقها.

**المحروقات والاحتباس الحراري**:فالمحروقات يجري استخراجها وإحراقها وطرح نفاياتها داخل البيئة، فتصبح بسبب ذلك مصدرا رئيسيا لتلوث الهواء في المناطق العمرانية، وللأمطار الحمضية التي تصيب مناطق كبيرة، والاحتباس الحراري الذي يهدد بتغير المناخ. والمستويات الحالية لانبعاث الغازات الحرارية من أنشطة البشر تتجاوز قدرة الأرض على امتصاصها.

**الحد من انبعاث الغازات**: وترمي التنمية المستدامة في هذا المجال إلى الحد من المعدل العالمي لزيادة انبعاث الغازات الحرارية. وذلك عبر الحد بصورة كبيرة من استخدام المحروقات، وإيجاد مصادر أخرى للطاقة لإمداد المجتمعات الصناعية.

**الحيلولة دون تدهور طبقة الأزون**: والتنمية المستدامة تعني أيضا الحيلولة دون تدهور طبقة الأوزون الحامية للأرض. وتمثل الإجراءات التي اتخذت لمعالجة هذه المشكلة سابقة مشجعة: فاتفاقية كيوتو جاءت للمطالبة بالتخلص تدريجيا من المواد الكيميائية المهددة للأزون، وتوضح بأن التعاون الدولي لمعالجة مخاطر البيئة العالمية هو أمر مستطاع. (http://islamfin.yoo7.com/t611-topic، 2019)

وتتطلب التنمية المستدامة تحسين ظروف المعيشة لجميع سكان العالم من دون زيادة استخدام الموارد الطبيعية إلى ما يتجاوز قدرة كوكب الأرض على التحمل. وفي حين أن التنمية المستدامة قد تستلزم إجراءات مختلفة في كل منطقة من مناطق العالم، فإن الجهود الرامية إلى بناء نمط حياة مستدام حقًا تتطلب التكامل بين الإجراءات المتخذة في ثلاثة مجالات رئيسة:

**أولاً**: النمو الاقتصادي والعدالة، إن النظم الاقتصادية العالمية القائمة حاليًا بما بينها من ترابط، تستلزم نهجًا متكاملاً لتهيئة النمو المسؤول الطويل الأمد، مع ضمان عدم تخلف أي دولة أو مجتمع.

**ثانياً**: حفظ الموارد الطبيعية والبيئية من أجل الأجيال القادمة، من خلال إيجاد حلول قابلة للاستمرار اقتصاديًا للحد من استهلاك الموارد، وإيقاف التلوث، وحفظ المصادر الطبيعية.

**ثالثاً**: التنمية الاجتماعية، حيث أن جميع شعوب العالم بحاجة إلى العمل والغذاء والتعليم والطاقة والرعاية الصحية والماء. وعند العناية بهذه الاحتياجات، على المجتمع العالمي أن يكفل أيضاً احترام النسيج الثري الذي يمثله التنوع الثقافي والاجتماعي، واحترام حقوق العمال، وتمكين جميع أعضاء المجتمع من أداء دورهم في تقرير مستقبلهم،وعليه فقد أكد تقرير"مستقبلنا المشترك"، الارتباط الوثيق بين التنمية الاقتصادية والاجتماعية مع الحفاظ على البيئة. وأشار إلى عدم إمكان تطبيق إستراتيجية للتنمية المستدامة من دون ملاحظة متطلبات التنمية للجوانب الثلاثة "الاقتصادية والاجتماعية والبيئية".(جودة، 2011)

**5.أهداف التنمية المستدامة:**

تسعى التنمية المستدامة إلى تحقيق عدة أهداف نلخصها فيما يلي: (ناصر، جوان 2010)

– **زيادة الدخل الوطني:** تعتبر زيادة الدخل الوطني من أهم أهداف التنمية المستدامة في الدول المتخلفة حيث أن الدافع الأساسي الذي يدفع هذه الدول إلى إحداث تنمية مستدامة يكمن في فقرها و انخفاض مستوى معيشة سكانها.

– **تحسين مستوى المعيشة:** يعتبر تحسين مستوى المعيشة من بين الأهداف الهامة التي تسعى التنمية المستدامة تحقيقها.

– **تقليل التفاوت في الدخول و الثروات:**يندرج ذلك ضمن الأبعاد الاجتماعية لعملية التنمية، فالدول المتخلفة تعاني في هذا المجال من فوارق كبيرة في توزيع الدخول، بحيث تملك غالبية أفراد المجتمع نسبة ضئيلة من الثروة و تحصل على نصيب متواضع من الدخل الوطني.

– **ترشيد استخدام الموارد الطبيعية:**تعمل التنمية المستدامة على تحسين نوعية حياة الإنسان لكن ليس على حساب البيئة و ذلك من خلال الحفاظ على الموارد الطبيعية و عدم استنزافها عن طريق الاستخدام العقلاني لهذه الموارد، بالإضافة إلى البحث عن بدائل لهذه الموارد حتى تبقى لفترة زمنية طويلة ولا تخلف نفايات بكميات تعجز البيئة عن امتصاصها.

– **ربط التكنولوجيا الحديثة بأهداف المجتمع:**تسعى التنمية المستدامة إلى توظيف التكنولوجيا الحديثة بما يخدم أهداف المجتمع من خلال توعية أفراد المجتمع بأهمية التقنيات الحديثة في المجال التنموي، و كيفية استخدامها قصد تحسين نوعية حياة المجتمع مع إيجاد الحلول المناسبة للسيطرة على المخاطر و المشاكل البيئية الناجمة عن استخدام هذه التكنولوجيا.

## II– المحور الثاني: معوقات التنمية المستدامة في الجزائر

### 1.معوقات التنمية المستدامة في الجزائر:

تعد الجزائر من بين الدول التي تواجه العديد من المشاكل التي تقف في وجه تحقيق التنمية المستدامة، والتي تتعلق بالدرجة الأولى بمستوى النمو الاقتصادي والإطار الاجتماعي والبيئي وفي ظل هذا تسعى الجزائر لتخطيها وتجاوزها، فمن بين هذه المعوقات نجد:

**تكدس الديون والفقر:** حيث تستنزف الديون التي تتكبدها الدول أكثر من نصف الدخل القومي لها، ممّا يتسبب بالفقر للشعوب.

**انعدام عنصري الأمن والأمان:** تعد الحروب الداخلية مع غياب الأمن أمرا مُستنزفا للأموال في الدّول التي تعاني من سباق التسلح والحروب الداخلية.

**تدني مستويات الإمكانيّات التقنية والخبرات الفنية وتراجعها:** نظراً لتوجه العقول المفكرة في الدول إلى الهجرة إلى الدول المتقدمة، ويعود الأمر بالسلب على خطط التنمية.

**سوء الأوضاع الاقتصادية:** إذ يساهم ذلك في إضعاف التّنمية الاقتصادية.

**الانفجار السكاني:** حيث يتسبب النمو السكاني الكبير بإرهاق التنمية الاقتصادية والاجتماعية (https://mawdoo3.com، 2019)

**تلوث البيئة:** تفاقم مشكل التلوث بشكل كبير ومتزايد خاصة في ما يتعلق بالبيئة، والتي تعد ذات الصلة بالتنمية المستدامة فهما مفهومان متداخلان مع بعضهما البعض حيث تسعى التنمية المستدامة لتحقيق أمرين أساسيين هما: الحق في التنمية والحق في حماية البيئةإذا ما سيئ استخدامها فإن فالبيئة تصبح عائقا يقف في وجه التنمية، كما هو الحال في الجزائر. فتلوث البيئة ظهر نظرا لارتفاع النمو السكاني بحيث لا يمكن للموارد البيئية تحملها، حيث توصل إلى أن النمو خلال حلول 2020 سيصل إلى 42 مليون نسمة، كما نجد من بين المسببات النسبة المرتفعة للسيارات إضافة إلى التلوث الناجم عن النفايات الطبية التي يتم حرقها بطريقة غير سليمة وغيرصحية منها 220 ألف طن من الفضلات متعفنة شديدة الخطورة على الصحة .كذلك من بين المشاكل نجد:

–انعدام التكامل في القطاعات الإنتاجية، تفاقم حدة البطالة وتدهور المداخيل والقدرة الشرائية للأسر،ضعف قاعدية الفلاحة والصناعة وانعدام إستراتيجية محكمة،نقص الحوافز المادية والمعنوية في ميدان صرف الميزانية، عدم وجود مؤسسات اقتصادية فعالة ومنافسة قلة الكفاءة ونقص التخصص في المجالات الحيوية وانعدام سياسة الدعم.

–لا يوجد استغلال للموارد الطبيعية بالشكل العقلاني، فالجزائر معروفة بالثروات والموارد الطبيعية التي تمتلكها.

–المستوى المعيشي المنخفض والفقر المدقع الذي تعاني منه الجزائر.

**تلوث المياه وندرتها:** تتسبب الوحدات الصناعية وبعض السلوكات الأخرى في تلويث المياه وذلك بسبب ما تطرحه من مواد سامة وملوثة، ومواد كيماوية صلبة أو سائلة زيادة على استعمالها المفرط للثروة المائية رغم ندرتها، فحسب الإحصائيات التي أعلنتها الأمم المتحدة فإن أكثر من مليوني وفاة سنويا بسبب تلوث المياه، وفي الجزائر أكثر من 150 وفاة سنويا بسبب الأمراض المنتقلة عن الماء. كالتيفوئيد والكوليرا وغيرها من الأمراض الخطرة مع افتقارها للمياه الصالحة للشرب وكذلك الإسراف في ضخ المياه الجوفية، مما أدى إلى انزلا قات في الأرض وغمر بالماء كظاهرة صعود الماء في الصحراء حيث أدى إلى التأثير على الإنتاج الفلاحي، ويؤدي نقص المياه إلى شلل في النشاط الصناعي.

**تلوث الأراضي الزراعية:** تؤدي النفايات الصلبة الناجمة عن بقايا المواد الإسمنتية وعدم معالجتها وطرحها في المزابل العمومية إلى انتشار الأمراض الخطيرة بفعل القمامة والانسداد المجاري المائية، وما يتسرب من محاليل تطلق في ألمباه الجوفية فنطلق خليطا ساما يؤثر على التربة ومصادر وخزانات الماء، وما ينجر عنه من حرائق وتلوث للمحيط والجو. (بوقرة، 2009)

ومن بين المعوقات كذلك تلك التي تقف في وجه التنمية :

**ضعف معدل النمو الاقتصادي:** يشكل النمو الاقتصادي من أهم المؤشرات في التحليل الاقتصادي و الذي يتعلق بارتفاع مستمر للإنتاج، المداخيل و ثروة الأمة، ويعتمد الناتج الداخلي الخام كأداة لقياس النمو.

فبعد استقلال الجزائر تم تبني اقتصاد اشتراكي قائم على التخطيط المركزي و الاعتماد على سياسة التصنيع كنموذج اقتصادي لتحقيق نمو اقتصادي مستمر، و هذا على حساب القطاع الزراعي الذي انخفضت مساهمته في الإنتاج الداخلي الخام.

وقد اعتمد تمويل برامج التصنيع أساسا على مداخيل تصدير البترول وليس محصلة إنتاج حقيقي للثروة، لذلك فان الاقتصاد الجزائري يرتبط بتقلبات أسعار البترول و تغيرات المحيط الدولي.

و قد أثبتت الصدمة النفطية لسنة 1986 ( تدهور سعر البترول ) هشاشة الاقتصاد الوطني إذ ترتب على ذلك بروز عدة مشاكل خاصة زيادة حدة التضخم، ارتفاع حجم البطالة، ارتفاع المديونية و نقص العملات الأجنبية، بالإضافة إلى انخفاض معدلات النمو، حينها طبقت الجزائر إصلاحات اقتصادية ذاتية قصد تصحيح الاختلالات و إعادة توجيه الاقتصاد الوطني نحو اقتصاد السوق و التي من خلالها تم مراجعة العديد من الآليات المتحكمة في الاقتصاد.

وبفضل الإصلاحات المتخذة خاصة في إطار برنامج دعم الإنعاش الاقتصادي تمكنت الجزائر من تحسين المؤشرات الكلية و تحسين معدلات النمو، إلا أن التحسن يرجع أساسا إلى مداخيل قطاع النفط، كما أن القطاعات المنتجة كالفلاحة و الصناعة و الخدمات لا تزال ضعيفة و لا تساهم بشكل كبير في النمو الاقتصادي.

ولتحسين مستوى النمو الاقتصادي يجب تعميق الإصلاحات الهيكلية على مستوى المؤسسات و ترقية الاستثمارات و النشاط الاقتصادي للدولة. (ناصر، جوان 2010)

**تفشي البطالة:** منذ سنة 1985 بدأت مشكلة البطالة في الجزائر تتفاقم نتيجة الانكماش الاقتصادي و تراجع وتيرة التشغيل بسبب قلة الموارد المالية للدولة والتي قلصت من حجم الاستثمارات المنشاة لمناصب العمل و بالتالي الاختلال في سوق العمل بين العرض و الطلب. و منذ سنة 1987 اتخذت عدة إجراءات لمكافحة البطالة و دعم التشغيل و ذلك من خلال عدة أجهزة و يمكن تقسيمها إلى قسمين:

- النشاطات التابعة للشبكة الاجتماعية و التشغيل التضامني.
- الإجراءات الخاصة بالاستثمار.

و قد سمحت الإجراءات السابقة بتقليص حجم البطالة، و رغم انخفاض معدل البطالة الا ان مستواه يبقى مقلقا.

ولزيادة فعالية مكافحة البطالة يجب وضع إستراتيجية شاملة تراعي الاعتبارات التالية:

- تسيير اقل تمركزا لأجهزة التشغيل و تخصيصها للجماعات المحلية.
- وضع الية تتكفل بمتابعة و تقييم مختلف مراحل برامج التشغيل.
- الاهتمام بالتكوين و رفع المهارات لإمداد القطاعات التي تعتمد على التكنولوجيات الحديثة باليد العاملة المؤهلة.
- ترقية المؤسسات الصغيرة و المتوسطة و تشجيع جميع أشكال التشغيل الذاتي و خاصة الحرفي.

– ضرورة رفع معدل النمو الاقتصادي حيث ان زيادة وتيرة النمو الاقتصادي تؤدي بالضرورة الى ارتفاع مستوى التشغيل. (ناصر، جوان 2010)

**2.تحديات التنمية المستدامة في الجزائر:**

– إيجاد مصادر التمويل اللازم لتحقيق التنمية المستدامة في الدول النامية والتزام الدول الصناعية بزيادة الدعم المقدم منها للدول النامية ليصبح (1,5% من الناتج الوطني).

– إعداد البرامج التنموية والصحية والتعليمية للشعوب الأقل نمواً، فالدولة والمجتمعات المحلية والإقليمية والوطنية والمنظمات ذات الاختصاص، تشترك في المسؤولية –على تفاوت بينها– وهي مطالبة بالمساهمة في رعاية الطفولة والأمومة، وتأسيس البنى التحتية والمرافق، وذلك بتمويل برامج التنمية المستدامة، ووضع الخطط والسياسات الفاعلة في هذا المجال، وتقاس أهلية هذه الأطراف جميعاً وكفاءتها، بمقدار ما تقدمه من خدمات في هذه المجالات الحيوية، وبمقدار عنايتها بتطوير برامج العمل التنموي على المستويين الحكومي والشعبي ومؤسساته.

– تحقيق التكامل وتشجيع الاستثمار الداخلي والأجنبي من خلال إيجاد شراكة حقيقية بين الدول الصناعية والدول النامية وتحقيق فرص أفضل لمنتجاتها للمنافسة في الأسواق المحلية والعالمية من خلال منظمة التجارة العالمية.

– إيجاد وسائل تمويل جديدة لدعم جهود التنمية للدول النامية.

– نقل وتطويع التقنيات الحديثة الملائمة للبيئة وتشجيع الباحثين، وتوفير إمكانيات العمل العلمي لهم باعتباره من أسباب تطوير العمل التنموي واستمراره، ويرتبط بذلك نشر الوعي بأهمية التفكير العلمي والبحث في مجالات التنمية المستدامة، وتطوير وسائل العمل في هذا المجال، ونقل المجتمع بذلك إلى مراحل متقدمة من الرقي والتنمية في وقت أسرع وبتكلفة أقل.

– حماية التراث الحضاري: للتراث الحضاري دورٌ أساسٌ في عنصر التنمية المستدامة لكونه يسهم في تأكيد الذاتية الثقافية، ويحافظ على خصوصياتها، ويحمي هويتها من الذوبان، ويساعد على بناء الشخصية المستقلة للأفراد والجماعات، ويمنح العمل التنموي دفعةً ذاتية أقوى في الدفاع عن الشخصية الوطنية والدينية، وصيانة المستقبل المشترك، ولذا فإن التأكيد على الأبعاد الروحية والأخلاقية التي تدعو إليها الأديان السماوية يؤثر إيجابيا في الدفع بالتنمية نحو الخير والعمل الصالح والتكافل الاجتماعي.

– التضرّر من الإجراءات التي يتخذها المجتمع الدولي لمجابهة قضايا البيئة العالمية ومسؤولية المجتمع الدولي في مساعدة الدول الإسلامية المتضررة.

– تأمين مشاركة كاملة وفعالة للدول النامية داخل مراكز اتخاذ القرار والمؤسسات الاقتصادية الدولية وتعزيز الجهود التي تهدف إلى جعل دواليب الاقتصاد العالمي أكثر شفافية وإنصافاً واحتراماً للقوانين المعمول بها على نحو يمكن الدول النامية من رفع التحديات التي تواجهها بسبب العولمة.(http://islamfin.yoo7.com/t611-topic، 2019)

## III– المحور الثالث:سبل معالجة التنمية المستدامة في الجزائر

**1.السياسة الحالية والمستقبلية في إطار التنمية المستدامة:**

شرعت الجزائر مؤخرا في اتخاذ العديد من الإجراءات والسياسات في سبيل تحقيق تنمية مستدامة، وذلك من خلال إدراكه بأهمية إقامة توازن بين واجبات حماية البيئة ومتطلبات التنمية من خلال الإدارة الحكيمة للموارد، ولتجسيد هذا الهدف لجأت إلى العديد من السياسات لتحسين الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية والصحية للمواطن والحفاظ على البيئة. ومن بين السياسات الحالية نجد:

1 –قانون رقم 03-10 المؤرخ في 19 جمادى الأول عام 1424 هـ الموافق لـ 19 يوليو 2003 م يتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة الجريدة الرسمية، العدد 43 بهدف حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة على الخصوص إلى ما يأتي حسب المادة 02 منه:

–تحديد المبادئ الأساسية وقواعدالبيئة .

- ترقية تنمية وطنية مستدامة بتحسين شروط المعيشة والعمل على ضمان إطار معيشي سليم .
- إصلاح الأوساط المتضررة .
- ترقية الاستعمال الايكولوجي العقلاني للمواد الطبيعية المتوفرة واستعمال التكنولوجيات الأكثر نقاء.

فالتنمية المستدامة حسبه تعني التوفيق بين تنمية اجتماعية واقتصادية قابلة للاستمرار وحماية البيئة أي إدراج البعد البيئي في إطار تنمية تضمن تلبية حاجات الأجيال الحاضرة والأجيال المستقبلية.

2 -قانون رقم 20/01 المؤرخ في 27 رمضان 1422 الموافق لـ 12 ديسمبر سنة 2001 والمتعلق بتهيئة الإقليم والتنمية المستدامة، يهدف إلى إعداد إستراتيجية لإعادة توازن توزيع نشاطات السكان ووسائل التنمية.

3 -قانون رقم 01-19 المؤرخ في 27 رمضان عام 1422 هـ الموافق لـ 12 ديسمبر 2001 والمتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وهذا القانون جاء لمراقبة وتسيير النفايات وطرق التخلص منها، فهو يسمح بتقرير كميتها، كما يسنح بتحديد عدد مراكز ومواقع المعالجة الموجودة في أنحاء البلاد...إلخ.

4 -قانون رقم 6/07 المؤرخ في 13 ماي 2007، المتعلق بتسيير المساحات الخضراء وحمايتها وتنميتها، ويقوم بعملية إحصاء المساحات الخضراء.

-5قانون رقم 02 08 المؤرخ في 08 ماي 2002، يتعلق بشرط إنشاء المدن الجديدة وتهيئتها.

6- مرسوم رئاسي رقم 01 - 106 المؤرخ في 26 ابريل 2001، والمتضمن الموافقة من اتفاق القرض الموقع في 10 ابريل سنة 2000 بقاس (المغرب) بين الجهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية والبنك الإسلامي للتنمية لتمويل مروع جمع النفايات الصلبة لولاية الجزائر.

7- قانون متضمن ترقية الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة يدعم هذا القانون إدارة تتقاسمها بلادنا مع المجموعة الدولية لتحديد نتائج الغاز المسبب للاحتباس الحراري في ضمان إدخال الطاقات المتجددة، ويهدف هذا القانون إلى ترقية مصادر جديدة للطاقة النظيفة المتجددة وغير خطيرة على البيئة.

8-القانون المتضمن حماية وتثمين الساحل، من القانون 02/02 المؤرخ في 5 فيفري 2002. يحدد هذا القانون ساحل يحدد هذا القانون ساحل ويضع المبادئ الأساسية لاستعماله وتسييره وحمايته وتندرج معظم آمال التنمية من الآن وصاعدا ضمن بعد تهيئة الإقليم والبيئة، ويتولى هذا القانون الحفاظ على طبيعة الساحل على أن يتم إي استطلاع في إطار احترام التام للطبيعة المناطق الساحلية – وفي هذا الإطار يجدد القانون القواعد العامة والخاصة المتعلقة بحماية الساحل وتثمينه.

9-القانون المتعلق بحماية المناطق الجبلية في إطار التنمية المستدامة، رقم 03/04 المؤرخ في. 2004 جوان 23 يهدف إلى ترقية الجوانب الاقتصادية والاجتماعية لسكان الجبال بإشراف الدولة و الجماعات المحلية على القيام بإعمال ترتبط بتحسين الخدمات النقل والتمويل الصحة، ويهدف إلى إعادة تنشيط المناطق 1الجبلية من خلال تحسين إطار الحياة وهيكلة ملائمة للفضاء الجبلي(خديجة، 2013)

**2.جهود الجزائرفي مجال التنمية المستدامة:**

تعتبر مهمة حماية البيئة والمحيط من مهام الأفراد و مؤسسات المجتمع الحكومية و غير الحكومية، و لا يأتي ذلك إلا بتكريس مبادئ التنمية المستدامة، فهي مهمة الكل، والجميع معني بهذه القضية، وهنا يأتي دور المنظمات في التعاون مع باقي الأطراف، كون هذه الأخيرة مسئولة إلى حد كبير عن بعض الآثار الجانبية التي تخلفها العملية الاقتصادية على البيئة.

خلال السنوات الخمس الأخيرة، وضعت الجزائر آليات مؤسسية وقانونية ومالية وداخلية لضمان إدماج البيئة والتنمية في عملية اتخاذ القرار، منها على الخصوص كتابة الدولة للبيئة ومديرية عامة تتم تعبالاستقلال المالي والسلطة العامة، والمجلس الأعلى للبيئة والتنمية المستدامة وهو جهاز للتشاور امتعدد القطاعات ويرأسه رئيس الحكومة، والمجلس الاقتصادي والاجتماعي الوطني، وهو مؤسسة ذات صبغة استشارية.

وقد تم إنجاز العديد من الأعمال المهمة في إطار مجهودات التنمية خلال السنوات الأخيرة والتي تدخل ضمن تطبيق جدول أعمال القرن21، أعطت نتائج جديرة بالاعتبار في العديد من الميادين، منها على الخصوص محاربة الفقر، السيطرة على التحولات الديموغرافية، والحماية والارتقاء بالوقاية الصحية وتحسين المستوطنات البشرية والإدماج في عملية اتخاذ القرار المتعلقة بالبيئة.

وقد لوحظ مع ذلك، أن معوقات كبيرة منها على الخصوص صعوبات تمويلية ومشاكل ذات صلة بالتمكن من التكنولوجيا وغياب أنظمة الإعلام الناجعة، قد أدت إلى الحد من مجهودات الجزائر من أجل تطبيق جدول أعمال القرن21. (فطيمة، 2008)

من هذا المنطلق سنت الجزائر العديد من الرسوم، التي من شأنها الحد من التجاوزات الخطيرة لبعض المنظمات، ومن بين هذه الرسوم نجد الرسم على النشاطات الملوثة للبيئة، وذلك ابتداء من قانون المالية لسنة 1992 م، الذي أسس رسم سنويا يتراوح ما بين 3.000 دج إلى 30.000 دج على النشاطات الملوثة أو الخطيرة على البيئة، والتي تزاولها المنظمات. يكون مبلغ الرسم الواجب تحصيله من طرف الإدارة الضريبية المحلية ( قباضة الضرائب للولاية ) مساويا لحاصل المعدل الأساسي ومعامل مضاعف يتراوح بين 1 و 6 عن كل نشاط من النشاطات الخطيرة أو الملوثة، حيث يحدد المعامل من طرف التنظيم حسب طبيعة و أهمية تلك الأنشطة.

وفي قانون المالية لسنة2000، تم تعديل المادة المتعلقة بتأسيس الرسم على الأنشطة الملوثة أو الخطيرة على البيئة، وقد تمثل التعديل في إحداث تغييرين، الأول يتعلق برفع المبلغ السنوي للرسم و الثاني يتعلق بفرض مبلغ رسم (معدل) لكل صنف من أصناف المنظمة الخاضعة للترخيص. وحيث أن هذه الأخيرة ترتب حسب درجة الأخطار أو المساوئ التي تنجم عن نشاطها.

إلى جانب فرض إتاوة المحافظة على جودة المياه، حيث جاء قانون المالية لسنة 1996 م ليؤسس إتاوة على جودة المياه والتي تجبى لحساب الصندوق الوطني للتسيير المتكامل للموارد المائية، وهي تحصل لدى مؤسسات إنتاج المياه وتوزيعها (بلدية، ولائية و جهوية) أو لدى دواوين المساحات المسقية (ولائية و جهوية) و بصفة عامة لدى المنظمات العامة أو الخاصة التي تملك و تستغل آبارا أو تنقيبات، و توجه هذه الأتاوى لضمان مشاركة المنظمات المذكورة في برامج حماية جودة المياه و الحفاظ عليها، و تطبق المعدلات الآتية:

% 4 *من مبلغ فاتورة المياه الصالحة للشرب أو الصناعة أو الفلاحة بالنسبة لولايات شمال البلاد، بالنسبة للإتاوة الخاصة.

% 2 *من مبلغ فاتورة المياه الصالحة للشرب أو الصناعة أو الفلاحة بالنسبة لولايات الجنوب الآتية: الأغواط، غرداية، الوادي، تندوف، بشار، إيليزي، تامنراست، أدرار، بسكرة و ورقلة. ومن أجل أخذ الشروط الخاصة بكل منطقة بعين الاعتبار (حجم المدن، كثافة المياه المصرفة، نوعية مياه مجاري الصرف، المناطق الخاصة الواجب حمايتها من آثار التلوث، هشاشة وسط استقبال المياه) و يمكن كذلك تطبيق معاملات زيادة على النسب المذكورة أعلاه، تراوح ما بين 1 و 1.5 كحد أقصى، إذا استدعى الأمر ذلك.

أما فيما يخص خطر الرصاص على الصحة العامة، تسعى السلطات العمومية مؤخرا إلى تعميم استعمال البنزين الخالي من الرصاص على اعتبار أنه غير ملوث بالمقارنة مع أنواع الوقود الأخرى، بالإضافة إلى محاولة تخفيض سعره كسياسة تحفيزية. وفي المقابل فرض قانون المالية لسنة 2000 الرسم على الوقود المحتوي على الرصاص – سواء كان بنزين عادي أو ممتاز – بحيث حدد بـ 1 دج لكل لتر، وهو يحصل لحساب التخصيص الخاص بالصندوقين: الصندوق الوطني للطرق و الطرق السريعة والصندوق الوطني للبيئة وإزالة التلوث و ذلك مناصفة (أي 50 % لكل صندوق).

وفي هذا الصدد أصدرت الجزائر قانون تهيئة الإقليم الجزائري في 2001 الذي بموجبه انطلقت وزارة تهيئة الإقليم والبيئة في إحصاء وطني شامل لكل النفايات الخاصة، من خلال تنظيم ورشات عمل لتدريب أشخاص من القطاعات المنتجة لهذا النوع من النفايات يقومون بعملية الإحصاء وفق منهجية مدروسة و بالفعل، شهدت سبع ولايات في البلاد، هي الجزائر، سكيكدة، غرداية، تلمسان، المسيلة، باتنة و تنظيم ورشات دامت كل واحدة منها يومين تحت إشراف خبراء دوليين، وشملت المهندسين المكلفين بملف النفايات الخاصة على مستوى المفتشيات الولائية للبيئة، وكذلك المسئولين داخل المنظمات التي تفرز النفايات الخاصة وقد تضمن جدول عمل الورشات الوضعية الحالية لتسيير النفايات الخاصة في الجزائر، والتسهيلات التي يقدمها القانون الجديد و كذلك وضع مخطط لتنسيق العمل بين مختلف الجهات .

كذلك صادق المجلس الشعبي الوطني 2003 على مشروعي القانونين التنمية المستدامة للسياحة ومناطق التوسع و المواقع السياحي، وقد أخذت التعديلات المقترحة على المشروع بعين الاعتبار ضرورة الارتقاء بقطاع السياحة إلى مصاف القطاعات المدرة للثروة وتسييره عقلانيا.

وتمحورت التعديلات حول ضرورة وضع حد للفوضى وعدم الانسجام السائدين في التنمية السياحية الذين تعرفهما المؤسسات السياحية الوطنية عن طريق تبني أسلوب جديد في تسيير هذه المؤسسات يضمن الاستمرارية في العمل و يعتمد على تثمين الثروات الطبيعية والثقافية والحضارية المتاحة. (قاسيمي، 2012)

**3.واقع التنمية المستدامة في الجزائر من خلال برامج الإنعاش الاقتصادي:**

باعتبار أن التنمية المستدامة "هي التنمية التي تهدف إلى تحقيق رغبات الأفراد عن طريق استهلاك الموارد الطبيعية بصفة عقلانية مع الحفاظ عليها للأجيال القادمة "ولتحقيقها يجب التأكد من :

- تحديد الحلقات المفرغة التي تؤخر وتيرة النمو وتجعل توزيع الأصول غير عادل.
- الاستثمار في مشاريع وبرامج ومبادرات تؤدي إلى إيجاد مؤسسات أفضل.
- دعم انتقال المنظمات البيئية التي تقوم بالتعليم وتطبيقه في تحسين السياسات والمشاريع.

**البرنامج الخماسي2010 –2014** :

خصص هذا البرنامج لتوظيف المنشآت القاعدية التي تحققت في البرامج السابقة واستعمالها في خلق الثروة ومنه خلق مناصب شغل لتحسين المستوى المعيشي للفرد وقد شمل على شقين هما :

- **استكمال المشاريع الكبرى الجارية** : والتي تم الانطلاق فيها في البرنامج التكميلي لدعم الإنعاش الاقتصادي قد خصص مبلغ 9700مليار دينار جزائري والذي ارتكز على قطاعات السكة الحديدية والطرق والمياه.
- **إطلاق المشاريع الجديدة** :وقد خصص لها مبلغ 11500 مليار دينار جزائري يهدف إلى تحسين أداء وتنافسية الاقتصاد الجزائري ورفع المستوى المعيشي للفرد.

وعليه فإن محتوى البرنامج الخماسي تضمن ما يلي:

- تخصيص أكثر من 40 % من موارد البرنامج الخماسي لتحسين التنمية البشرية.
- تخصيص أكثر من 30 % من موارد البرنامج الخماسي لمواصلة بناء المنشآت القاعدية الأساسية وتحسين الخدمة العمومية.
- دعم وتنمية الاقتصاد الوطني من خلال دعم التنمية الفلاحية والريفيةو كذا ترقية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.
- تشجيع المؤسسات الاقتصادية خاصة المساعدة على خلق مناصب العمل.
- تطوير اقتصاد المعرفة من خلال دعم البحث العلمي وتعميم التعليم. (رشيد، يومي 23- 24أفريل 2018)

**4.آفاق التنمية المستدامة في الجزائر:** بادرت وزارة المالية في إطار البرنامج الموجه لدعم النمو و تهيئة الإقليم بتخصيص 36.5مليار دينار كغلاف مالي لدعم التنمية المستدامة من خلال إنجاز المشاريع التالية:

- مشروع حماية الساحل
- مشروع حماية التنوع البيولوجي
- إنجاز مشروع خاص بالبيئة
- وضع دراسة خاصة بالبيئة وتهيئة الإقليم
- مشاريع خاصة بتوفير الماء الشروب
- عمليات تحسين المحيط الحضري
- مشروع لإعادة تصريف الفضلات المنزلية.

في إطار برنامج الإنعاش الاقتصادي، تم إنجاز عمليات تخص إنهاء أشغال أكثر من 10مراكز دفن النفايات " CET" في أهم المراكز الحضرية للبلاد، إضافة إلى هذا هناك أعمال هي قيد الإنجاز نذكر منها:

- تشخيص الوحدات الملوثة قصد تحويلها من أماكنها.

– وضع جهاز مراقبة للهواء.

– مشروع إنجاز الحظيرة الطبيعية " دنيا " والتي تمتد على مساحة تفوق 200هكتار بين الجزائر العاصمة و المدينة الجديدة سيدي عبد الله.

– إعداد مخطط تهيئة الشاطئ في إطار مخطط عمل تهيئة البحر الأبيض المتوسط" PAM" و الذي يهدف إلى الحماية والاستعمال العقلاني والدائم لموارد الشواطئ في منطقة الجزائر العاصمة.

– تسجيل 26 موقع للمناطق الرطبة ذات أهمية دولية بعنوان اتفاقية رام سار RAMSAR في أحواض أبيرة، العصافير ملاح، و طونقا بولاية الطارف.

كما تم الشروع في مشاريع التنمية المستدامة على مستوى 7 مناطق نذكر منها:

- غابات الأرز بخنشلة
- وحاتن تيوت بالنعامة
- غابات السنبلة بالجلفة
- منطقة واد الطويل بتيارت
- منطقة تين هنان بتمنراست (قاسيمي، 2012)

**آفاق التنمية المستدامة في الجزائر للفترة 2015–2019:**

تبنت الجزائر مخططا تنمويا خماسيا للفترة 2015-2019 من أجل مواصلة تنمية الاقتصاد الوطني يهدف إلى تعزيز مقومات الاقتصاد ومواجهة تأثيرات الأزمة المالية العالمية.

1. **محتوى برنامج التنمية المستدامة للفترة**2015-2019: رصدت الدولة لهذا المخطط نحو 2 مليار دولار والتي تمول إضافة إلى الخزينة العمومية من قبل المؤسسات المالية والسوق المالية حيث يهدف إلى تحقيق معدل نمو يقارب 7 % مع آفاق 2019 وتتمثل المحاور الأساسية لهذا البرنامج فيما يلي:

**تحسين الحكامة وترقية الديمقراطية التشاركية** :من خلال:

– ترسيخ ديمقراطية تشاركية بما يشجع على ترقية قنوات الحوار والاتصال.

– تحسين نوعية الحكامة ومحاربة البيروقراطية.

– تعزيز استقلالية العدالة ومكافحة كافة أشكال الآفات الاجتماعية.

– تحديث الخدمة العمومية وتحسين نوعيتها للاستجابة لطلبات المواطنين المتزايدة.

**تطوير الاقتصاد الوطني** :وهذا بانتهاج سياسة تهدف إلى ترقية الاستثمار وتنويع الاقتصاد وتطوير القطاع الفلاحي وترقية قطاع السياحة وتوسيع النسيج الصناعي.

**ترقية وتحسين الخدمة العمومية** :وذلك من خلال مواصلة جهود انجاز البرنامج السكني والمحافظة على المكاسب الاجتماعية وترقيتها مما يساهم في تحسين مستوى معيشة السكان بشكل دائم وترقية مسعى التنمية المتوازنة بين المناطق.

**2.متطلبات تجسيد برنامج التنمية المستدامة للفترة2015–2019:**من أجل تجسيد أهداف هذا البرنامج يتطلب العمل على تحقيق ما يلي :

**تطوير النشاطات الفلاحية** : من خلال:

– الاستغلال الأمث للثروة الغابية ووضع برامج طموحة بتشجير أزيد من 400.000 هكتار من الأشجار المثمرة وغير المثمرة.

– توسيع المساحات المسقية إلى أكثر من مليون هكتار وخلق مستثمرات فلاحية جديدة في الهضاب العليا والجنوب.

– مضاعفة الإنتاج من المنتجات الصيدية ومنتجات تربية المائيات من خلال تهيئة وتوسيع الهياكل الموجودة في مجال الموانئ ورفع قدراتها.

**عصرنة المنظومة المصرفية والمالية** :من خلال:

– تكييف الإطار التشريعي والتنظيمي الذي يحكم النشاط المالي.

– تطوير واستعمال أدوات الدفع العصرية وتحديث النظام المعلوماتي للبنوك.

–تقليص آجال معالجة ملفات القروض والتمويل من خلال ضمان المزيد من المركزية في اتخاذ القرارات.

**توسيع وعصرنة القطاع الصناعي** :من خلال:

– ترقية الإنتاج الوطني وحمايته وتحسين تنافسية المؤسساتو تطبيق معايير الجودة.

– دعم نشاطات تثمين الموارد الطبيعية خصوصا نشاطات صناعات الحديد والصلب.

– إعادة النظر في البرنامج الوطني لتأهيل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وتكييفه من خلال تحقيق إجراءات وكيفيات التمويل.

– تعزيز النشاطات الصناعية المزودة لقطاعات الطاقة والري والفلاحة.

**تسيير المنشآت القاعدية وتوسيعها** : وذلك ب:

– مواصلة توسيع شبكة السكك الحديدية وعصرنتها وإنشاء محطات جديدة.

– توسيع شبكة الطرق والطرق السيارة من خلال إنجاز الطريق السيار للهضاب العليا واستكمال المنافذ الخاصة بالطرق السيارة بطول إجمالي قدره 663 كلم.

–تطوير شبكة الطرق من خلال إنجاز خطوط جديدة وعمليات ازدواجية لبعض الطرق وعصرنتها.

–تجسيد الخيارات الكبرى لتهيئة الإقليم من خلال إنجاز 2000 كلم من الطرق الجديدة في مناطق الجنوب والهضاب. (رشيد، يومي 23- 24أفريل 2018)

**5.توصيات وحلول لتحقيق التنمية المستدامة:**

لقد تم تحقيق العديد من الأعمال المهمة في إطار مجهودات الجزائر لتحقيق التنمية المستدامة والت يأعطت نتائج جديرة بالاعتبار في العديد من الميادين، ومن أجل معالجة النقائص التي تم حصرها يمكن تقديم بعض الاقتراحات التي يمكن أن تقلص التاخر الاقتصادي والاجتماعي المتراكم طوال السنوات الماضية والتي تمثلت في الآتي:

– مسايرة مؤشرات التنمية المستدامة فمجال استغلال الطاقات المتجددة وعدم المساس بنصيب الأجيال القادمة من الثروات.

– محاربةكل أشكال التلوث البيئي التي من شأنها تهديد الثروة البيئية وتكثيف سياسات الوعي البيئي وإدخال البعد البيئي في الخطط والسياسات وكذلك الثقافة الإدارية للمؤسسات الاقتصاديةٌ.

– الاهتمام بالبحث والتطوير واعتماد المؤسسات الصغيرة والمتوسطةكأساس لتبني التنمية المستدامة.

– نشر ثقافة التنمية المستدامة لدى الجماعات المحلية ولدى المجتمع.

– تنوع الاقتصاد الجزائري وبناء اقتصاد لا يعتمد على الريع البترولي.

– الاعتماد على أدوات الاقتصاد البيئي في إدارة الاقتصاد الوطن كبديل عن أدوات الاقتصاد الرأسمالي الذي يعتمد على مؤشرات النمو وتجاهل الأضرار البيئية الاجتماعية.

– مواصلة محاربة الفقر وتحسين فرص كسب الرزق في الأرياف عن طريق برامج التنمية الريفية.

– مواصلة تكييف الإدارة الاقتصادية والمالية الوطنية مع الانفتاح العالمي سواء تعلق الأمر بتاهيل أداة الإنتاج أو الإصلاح المالي والمصرفي.

– تحديث وعصرنة الجهاز المصرفي والاهتمام بتطوير السوق المالية الذي لم يعد يساير الاقتصاد الوطني وتطوره.

– ترقية الصادرات خارج قطاع المحروقات وهذا بالاعتمادعلى القطاع الفلاحي والقطاع السياحي التي تمتلك فيهما الجزائر قدرات تنافسية هائلة.

– مواجهة التحديات البيئية الحضرية مثل نوعية الهواء في المناطق الحضرية، و إدارة النفايات المنزلية والصناعية.

– التقليل من أنماط الاستهلاك المفرط، وتطور أساليب إنتاج نظيفة ورفيقة بالبيئة بحيث تقلص من النفايات.

– تعديل مسار العولمة لتصبح أكثر ملائمة للبيئة والعدالة الاجتماعية مع ضرورة ربط حرية التجارة بالتنمية المستدامة وجعل العولمة عنصرا ايجابيا للتنمية الاجتماعية والاقتصادية.

– ضرورة المصادقة على الاتفاقيات البيئية التي تم اعتمادها خاصة بروتوكول كيوتو للتغير المناخي وبروتوكول كارتاخينا للسلامة البيولوجية. (الحق، 2017-2018)

## IV– الخلاصة:

إن موضوع حماية البيئة والتنمية المستدامة، يكتسي أهمية بالغة ليس في حياة الشعوب فحسب وإنما يطال حتى مستقبل الأجيال القادمة و مصيرها والجزائر كغيرها من دول العالم أدركت هذه الحقيقة و بادرت في الآونة الأخيرة إلى إتخاذ السياسات الملائمة لتهيئة الإقليم بما يتوافق مع متطلبات التنمية المستدامة. وفي هذا الصدد نرى ضرورة تفعيل دور الأجهزة الإعلامية و السمعية البصرية منها بالخصوص في دعم هذه السياسات للمحافظة على البيئة و التنمية المستدامة من خلال مختلف البرامج والحصص و الروبورتاجات المقدمة في سبيل توعية المواطن، حيث أن هذا المسعى التنموي يرتكز على مبادئ التضامن والتنسيق، الحكم الراشد و المشاركة التي تشكل العناصر الأساسية لسياسة التنمية المستدامة، فالجزائر عازمة على القطيعة مع الممارسات السابقة التي أدت إلى إحداث أضرار بالبيئة و الشروع في المسعى الذي يجسد بصفة نهائية التنمية المستدامة بجميع أبعادها ومعانيها للحفاظ على الإطار البيئي، واضعة في الحسبان بأن الإقليم هو ملك لكل الأجيال.

ورغم أن الجزائر على غرار العديد من دول العالم التي تبنت المفاهيم المتعلقة بالتنمية البيئية المستدامة إلا أنها عموما تتصف بـ:

– ضعف الثقافة البيئية لدى المسؤولين والمواطنين على حد سواء

–ارتباط مفهوم دراسة التأثير في البيئة بالنسبة لبعض المشاريع التي تصنف بان لها مخرجات خطيرة على البيئة كالنشاطات الاستخراجية والمحروقات...الخ، في حين أن هناك العديد من الانشطة الأخرى المتعلقة بالعديد من الموارد البيئية الحساسة كالغابات، المياه، مصادر الطاقة الأخرى، التوسع العمراني...الخ، لم يطلها التشريع بالعناية الكافية بعد.

– ضعف القاعدة التشريعية بصورة عامة، وهي الكفيلة بتبني وتجسيد المفاهيم والتطبيقات البيئية السليمة.

– ضعف الجانب الرقابي في الجزائر الأمر الذي لم يسهم في تحقيق نتائج ايجابية من ناحية الاستدامة التنموية.

لكنه من خلال ما يظهر نرى بان الجزائر لا زالت في طريق السعي نحو التنمية المستدامة من خلال المضي قدما في تفعيل التنمية الاقتصادية والتي لا زالت بدورها تعاني عدة مشاكل ومعوقات.

## – الإحالات والمراجع:


**المؤلفات باللغة العربية:**

1.عبد الله خبابة، رابح بوقرة، **الوقائع الاقتصادية، العولمة الاقتصادية، التنمية المستدامة**، جامعة الإسكندرية، 2009

**المجلات:**

1.أ زرمان كريم- **التنمية المستدامة في الجزائر من خلال برنامج الإنعاش الاقتصادي 2001–2009–** مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية – العدد السابع جوان 2010- جامعة محمد خيضر بسكرة.

2.مراد ناصر – **التنمية المستدامة و تحدياتها في الجزائر–** مجلة التواصل، العدد 26 جوان 2010

3.يزيد تقرارت**– الاقتصاد الأخضر تنمية مستدامة تكافح التلوث** – مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية- العدد الثامن- ديسمبر 2017

4.بوزيان الرحماني هاجر، بكدي فطيمة**–التنمية المستدامة في الجزائر بين حتمية التطور و واقع التسيير–**المركز الجامعي بخميس مليانة– موسوعة الاقتصاد و التمويل الاسلامي – 2008 -

**الملتقيات:**

1.سالمي رشيد**–واقع وأفاق التنمية المستدامة في الجزائر–**مداخلة مقدمة للمشاركة في الملتقى العلمي الخامس حول " :استراتيجيات الطاقات المتجددة و دورها في تحقيق التنمية المستدامة –دراسة تجارب بعض الدول " –يومي23- 24أفريل 2018 جامعة البليدة 2 –كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير.

**مذكرات التخرج:**

1.عصماني خديجة – **إشكالية التنمية المستدامة في الجزائر –** مذكرة مقدمة لنيل شهادة الليسانس في العلوم السياسية–جامعة قاصدي مرباح ورقلة. 2013

2. بلحيرش عبد الحق **– التنمية المستدامة و تحدياتها في الجزائر –** مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في الحقوق و العلوم السياسية –جامعة مستغانم -2017-2018

**التقارير:**

1.تقرير اللجنة العالمية للبيئة والتنمية، مستقبلنا المشترك، الأمم المتحدة نيويورك، 1987.

**مواقع الانترنت:**

1. http://islamfin.yoo7.com/t611-topic تاريخ الاطلاع: 2019-08-18
2. https://mawdoo3.com تاريخ الاطلاع: 2019-08-18
3. http://sciencesjuridiques.ahlamontada.net/t3065-topic تاريخ الاطلاع: 2019-08-22
أسيا قاسيمي –**التنمية المستدامة بين الحق في استغلال الموارد الطبيعية والمسؤولية عن حماية البيئة مع الإشارة إلى التجربة الجزائرية**–منتدى الاوراس القانوني. -2012
4. https://www.lebarmy.gov.lb/ar/content
العقيد الياس أبو جودة– **التنمية المستدامة وأبعادها الاجتماعية والاقتصادية والبيئية**–الدفاع الوطني اللبناني العدد 78 - تشرين الأول 2011

# عوامل ومؤشرات تحقيق التنمية المستدامة في ظل التحديات الطاقوية للجزائر

# Factors and indicators for achieving sustainable development in light of the energy challenges of Algeria

تسعديت بوسبعين[1*]، روزة عقري[2]

[1] جامعة أكلي محند أولحاج-البويرة (الجزائر)
[2] جامعة أكلي محند أولحاج-البويرة (الجزائر)

**ملخص:**

ساهمت السياسات التنموية الاقتصادية التي تتبعها الجزائر وبوضوح في تداعي مواردها الاقتصادية خاصة الطاقوية منها والتي تعتبر عصب الاقتصاد، ما انعكس سلبا على استدامت تنميتها ومؤشرات نموها. وبالرغم من سعيها جاهدة إلى إعادة الاعتبار للبيئة ومحاولة حمايتها؛ بتبني عدة مخططات واستراتيجيات لتحقيق تنمية اقتصادية واجتماعية مستدامة، إلا أن هذا يبقي غير كاف ما لم تولي هذه الأخيرة جزء هاما منها في العمل على توفير الآليات وتطوير العوامل الأساسية لتجسيدها في الواقع بالتوجه نحو أساليب أكثر استدامة في الجانب الطاقوي كونها تزخر بموارد متجددة، في ظل التحديات الطاقوية المحلية والدولية للتوجه نحو تبني نماذج طاقوية نظيفة.

**الكلمات المفتاح** : مؤشرات التنمية المستدامة ؛ عوامل التنمية المستدامة ؛ التحديات الطاقوية.

**تصنيف JEL** :Q01؛ Q4؛ Q56

**Abstract:**

followed the path of development in Algeria since independence clearly about that absent dimension in good governance and economic resources, which impacted negatively on Astdamt development and growth indicators. This seeks Algeria struggled to re-consideration of the environment and try to protect them; thus easing the problems of social and economic level and through the development of several plans and strategies to achieve economic and social sustainable development, but this remains insufficient what the latter did not take an important part in the work to provide mechanisms and the development of the fundamental factors for her portrayal in fact.

**Keywords:** sustainable development, indicators, economic, social, andenvironmental**.**

**Jel Classification Codes :** Q01; Q4; Q56

* **تسعديت بوسبعين**: t.bousbaine@univ-bouira.dz.

## I. تمهيد:

اتبعت الجزائر ومنذ استقلالها نموذجا اقتصاديا يعتمد إلى حد بعيد على ما يدر به قطاع المحروقات من مداخيل، ما نتج عنه ظهور عدة مشاكل بيئية وفي نفس الوقت لم تحل المشكلات الاقتصادية الشائكة التي يعاني منها الاقتصاد الجزائري وعلى رأسها القضاء على التبعية لهذا القطاع، وهو ما يؤدي إلى طرح التساؤل حول مدى إمكانية تبني إستراتيجية ذات نمط اقتصادي بيئي من خلال تبني تنمية مستدامة في القطاعات الأساسية، سواء كان ذلك في القطاع الزراعي، قطاع المياه، وقطاع الطاقة هذا الأخير الذي أصبح من الضروري تنويع مزيجه الطاقوي على غرار التوجه نحو استغلال الموارد المتجددة لإنتاج الطاقة النظيفة. فتزايد الاستهلاك الطاقوي المحلي بإمكانه طرح تحديات حول امكانية تغطيته أو خيار التنازل عن الأسواق الخارجية إذا ما ظل الاعتماد على الطاقة الأحفورية بنفس النسق على المدى القريب والمتوسط.

الجزائر وفي سبيل مواجهة التحديات البيئية المفروضة عليها وضعت عدة مخططات واستراتجيات مستقبلية تتناسب مع تحقيق الأهداف التنموية دون الإضرار بالتوازن البيئي، ولتشخيص الواقع الاقتصادي والتحديات البيئية وكذا الحلول الممكنة التي وضعتها الدولة الجزائرية من خلال سياسة التنمية المستدامة في ظل التحديات التي يطرحها قطاع الطاقة، تم تناول طرح هذه الورقة البحثية التي نسعى من خلالها إلى عرض أهم العوامل المساعدة على تحقيق التنمية المستدامة وكذا محاولة قياس أهم مؤشراتها بالتطرق لمختلف أبعادها الاقتصادية، الاجتماعية، البيئية، والتكنولوجية، وبالتركيز على الجانب الطاقوي كأحد المتغيرات الاقتصادية التي يمكن العمل عليها لطرح نموذج اقتصادي مستدام، بحيث يسبق التحول الطاقوي التحول الاقتصادي المنشود كفرضية أساسية يبنى عليها النموذج، وعليه، فإن **الإشكالية الرئيسية** تتمحور حول: **مدى توفر العوامل الأساسية المساعدة على تطوير مؤشرات التنمية المستدامة في ظل التحديات الطاقوية بالجزائر؟** للإجابة على الإشكالية الرئيسية، تطرح الاسئلة الفرعية التالية:

- هل نمط الاستهلاك الطاقوي في الجزائر يخدم مفهوم التنمية المستدامة؟
- إلى أي مدى أثرت السياسات الاقتصادية في تحقق التنمية المستدامة؟
- هل الدولة الجزائرية تقوم ببذل الجهد الكافي لتوجه نحو الطاقة المتجددة؟

**-الفرضيات:**

وللإجابة عن الإشكالية الرئيسية والأسئلة الفرعية التالية تم الاعتماد على الفرضيات التالية:

- نمط الاستهلاك الطاقوي في الجزائر يخدم مفهوم التنمية المستدامة وذلك راجع للاستغلال العقلاني والرشيد لهذه الطاقة.
- أدت السياسات الاقتصادية غير الرشيدة في استغلال وحماية الموارد البيئية والاقتصادية في الجزائر إلى تدهور مقومات التنمية المستدامة.
- الدولة الجزائرية تحاول التوجه نحو استغلال الطاقة المتجددة ولكن ليس بالقدر الكافي، كونها مازالت لم تخرج من دائرة التبعية للبترول.

**-الدراسات السابقة:**

**-دراسة عمر الشريف بعنوان: استخدام الطاقة المتجددة ودورها في التنمية المحلية المستدامة"دراسة حالة الطاقة الشمسية في الجزائر"**، رسالة دكتوراه في العلوم الاقتصادية تخصص اقتصاد التنمية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير،2007، جامعة الحاج لخضر-باتنة-الجزائر، فمن خلال هذه الدراسة استعرض الباحث مجالات استخدام الطاقات المتجددة وكيفية الاستفادة من اقتصادياتها في تحقيق التنمية المستدامة، زد الى ذلك تم استعراض تجربة استخدام الطاقة الشمسية في الجزائر ودورها في التنمية المحلية المستدامة، ومن بين النتائج المتوصل اليها أنه يمكن للطاقات المتجددة أن تكون بديل مستقبلي للطاقة التقليدية.

**-دراسة ذبيحي عقيلة بعنوان:الطاقة في ظل التنمية المستدامة"دراسة حالة الطاقة المستدامة في الجزائر"**، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، فرع التحليل والاستشراف الاقتصادي، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقصادية،جامعة منتوري-قسنطينة-،2008-2009، هدفت الدراسة الى معرفة مكانة قطاع الطاقة المستدامة في الاقتصاد الجزائري، ومحاولة وضع استراتجية لإستخدام طاقة متوفرة وذات تكلفة مناسبة، وأن تكون آمنة وسليمة من الناحية البيئية.

**–دراسة إسماعيل زحوط بعنوان: استراتجية ترقية استخدامات الموارد الطاقوية الناضبة ضمن ضوابط التنمية المستدامة،** مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في إطار مدرسة الدكتوراه في علوم التسيير تخصص الاقتصاد الدولي والتنمية المستدامة كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، مدرسة الدكتوراه إدارة الأعمال والتنمية المستدامة،جامعة سطيف1، 2012–2013. حيث حاول الباحث في هذه الدراسة التطرق لاستراتيجيات وخطط وبدائل تسمح بترقية وتعزيز استخدام الموارد الطاقوية الناضبة في ظل تنامي الطلب العالمي علها وتزايد الوعي البيئي والمجتمعي، بالإضافة إلى إبراز دور وآفاق التوجه نحو الطاقات المتجددة كبديل لطاقات الناضبة، وقد توصل الباحث الى مجموعة من النتائج من أبرزها أن المجهودات التي تبذلها الجزائر في مجال ترقية الموارد الطاقوية النابضة لتلبية الاحتياجات الداخلية والخارجية ضعيفة جدا، وأيضا من بين استراتجيات الجزائر الطاقوية 2011–2030 تعتمد على تطوير الطاقات المتجددة وبالخصوص الطاقة الشمسية وتهمل الحفاظ على الموارد الطاقوية الناضبة.

## I. العوامل المساعدة على تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر

يرتكزتحقيق استدامة في التنمية الاقتصادية على إتباع مناهج فعالة في إدارة مجموعة من العوامل، والتي أخفقت الدولة الجزائرية إلى حد ما في عقلنة استخدامه وتوجيهها، وهذا ما يمكن الوقوف عنده من خلال عرض لمختلف العوامل الاقتصادية والاجتماعية المساعدة على تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر.

### 1. العوامل الاقتصادية لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر

يتطلب تحقيق الاستدامة من الناحية الاقتصادية توافر مجموعة من العوامل وتضافر مجموعة من الجهود، كون هذا البعد للتنمية المستدامة، يعتبر المرآة العاكسة للأبعاد الأخرى الاجتماعية والبيئية، وفي الجزائر هناك إهمال واضح لهذه العوامل موضح في العناصر الآتية:

#### 1.1. إيقاف تبديد الموارد الطبيعية

يرجع تدهور الموارد الطبيعية في الجزائر إلى العديد من المشاكل البيئية التي تعاني منها بسبب سوء الاستغلال وغياب الوعي لدى المجتمع بأهمية الحفاظ على جملة الأصول الطبيعية التي تزخر بها البلاد. فتراجع عدد الأراضي التي تسمح بقيام نشاط فلاحي والمقدرة ب 12,5 مليون هكتار مرده الإنجراف المائي الذي تحدثه السيول بنسبة 83% خاصة في المناطق التلية(تقرير حول حالة ومستقبل البيئة في الجزائر، 2005، الصفحات 26–27). ضف إلى ذلك ظاهرة التصحر، حيث أن حوالي 600 ألف هكتار من الأراضي السهبية قد تصحرت ولا أمل في إحياء مقوماتها البيولوجية، وأكثر من 6 ملايين هكتار مهددة بنفس الظاهرة(تقرير حول حالة ومستقبل البيئة في الجزائر، 2005، صفحة 23). وقد ساهمت ظاهرة التملح هي الأخرى في زيادة تدهور الأراضي خاصة في السهول المسقية بالغرب الجزائري.

تعاني الموارد المائية في الجزائر هي الأخرى من التبذير والاستعمال غير العقلاني، بالإضافة إلى تحدي محدودية هذا المورد الاستراتيجي إذ أن 95% من الإقليم خاضعة لمناخ جاف. حيث تعرف نسبة الاستعمال المنزلي ارتفاع ملحوظ في حين يبقى مجال السقي القطاع المستهلك الأول للمياه في الجزائر. وتشهد الموارد الطاقوية هي الأخرى نموا مستمرا في تزايد الطلب عليها حيث يتجاوز سقف 50 مليون طن مكافئ نفط، وهذا الطلب مرجح للارتفاع إلى 80 مليون طن قبل العشرية القادمة(Boukrami, 2013, p. 27). ويلعب عامل التبذير في استهلاك هذه الموارد دورا كبيرا في قرب نضوبها بتأكيد العديد من الخبراء.

#### 2.1. تقليص حصة الاستهلاك الفردي من الموارد

ساهم الاستغلال غير الرشيد للموارد في تدهور حصة الاستهلاك الفردي للبعض منها، ويمكن توضيح ذلك من خلال الجداول الآتية، التي تبين حصص الاستهلاك لبعض الموارد الاقتصادية الهامة:

**–حصة الاستهلاك الفردي من المياه**

تعرف حصة الاستهلاك الفردي من المياه في الجزائر تراجع معتبرا نظرا لعدة عوامل، والجدول الموالي يبين حصص الاستهلاك الفردي من المياه في الجزائر وآفاقها حتى عام 2025م.

**الجدول رقم (01) : حصة الاستهلاك الفردي من المياه في الجزائر (م$^3$/السنة) خلال الفترة (1962-2025)**

| السنوات | 1962 | 1990 | 1995 | 1998 | 2000 | 2005 | 2020 | 2025 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نصيب الفرد | 1500 | 720 | 680 | 630 | 576 | 530 | 430 | 332 |

**المصدر**: تي أحمد، إدارة الطلب على المياه لتحقيق التنمية المستدامة- دراسة وكالة الحوض الهيدروغرافي الصحراء-ABHS -، مذكرة ماجستير، كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، 2007، ص: 17.

يلاحظ من خلال الجدول تناقص حصة الاستهلاك الفردي، وهذا راجع إلى زيادة النمو الديمغرافي، بالإضافة إلى موجة الجفاف التي تعرفها البلاد خاصة في السنوات الأخيرة، وهذا ما جعل الجزائر تصنف من بين البلدان الأكثر فقرا من حيث الموارد المائية.

**- حصة الاستهلاك الفردي من الطاقة في الجزائر.**

تشهد الجزائر ارتفاع ملحوظا في حصة الاستهلاك الفردي من الطاقة(النفط، الكهرباء)، ويمكن ابراز ذلك وفق الجدول الموالي:

**الجدول رقم (02) : حصة الاستهلاك الفردي من الطاقة في الجزائر (Kg نفط لكل فرد) و حصة الاستهلاك الفردي من الطاقة الكهربائية (بالكيلو وات/ساعة) خلال الفترة (1971-2014)**

| السنوات | 1971 | 1981 | 1991 | 2001 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نصيب الفرد من الطاقة | 232 95. | 614 51. | 888 88. | 860 08. | 1114 22. | 1140 64. | 1229 55. | 1247 50. | 1327 54. |
| نصيب الفرد من الكهربائية | 133 87. | 363 44. | 532 49. | 709 09. | 1016 64. | 1123 33. | 1237 97. | 1278 92. | 1362 87. |

**المصدر**: من اعداد الباحثتين بالاعتماد على البنك الدولي(https://albankaldawli.org)

يبين هذا الجدول زيادة حصة الاستهلاك الفردي من الطاقة(النفط، الكهرباء) منذ الاستقلال الى غاية 2014، بحيث نجد نصيب الفرد من النفط كانت 232.95 (kg) سنة 1971 وأصبحت 1327.54 (kg) سنة 2014، أما الكهرباء كانت 133.87سنة 1971 وأصبحت1362.87، وهذا راجع لعدة عوامل من بينها التطور التكنولوجي السريعة، والاستهلاك المفرط وغير الرشيد في الطاقة بكل أنواعها.

### 3.1.المساواة في توزيع الموارد

يرتبط تحقيق المساواة في توزيع الموارد بتحقيق العدالة الاجتماعية وذلك من خلال إعادة توزيع الدخل بين المناطق الجغرافية المختلفة، وبين الريف والمدينة بشكل خاص، بما يضمن تقليل الهجرة الداخلية وتطوير المناطق الأقل نموا من خلال توجيه الموارد إقامة المشاريع في المناطق المختلفة، وزيادة الاهتمام بالريف وتوفير المستلزمات الضرورية لتطويره، بما يدفع الأفراد إلى الاستقرار في مناطقهم ويقلل من حجم الهجرة الداخلية، التي زادت في العقد السابع من القرن الماضي بشكل كبير جدا في الجزائر، الأمر الذي أدى إلى زيادة تخلف الريف الجزائري والنشاط الأساسي فيه وهو الزراعة الذي انعكس في زيادة الاعتماد على الخارج في الحصول على المواد الغذائية(سوالم و معوشي، 2008، صفحة 8).

وحسب التقرير الدولي لسنة 2014م، الصادر عن البنك الدولي والمتضمن مؤشرات النمو للبيئة الريفية وكذا مدى استعمال الجزر، فإن الجزائر تظهر تراجعا مهما في حجم المجتمع الريفي بالمقارنة مع إجمالي السكان، أين كان يشكل حوالي 39% من إجمالي عدد السكان سنة 2000م ليتراجع إلى 26% سنة 2012م أي بمعدل تراجع قدر ب1.3% (htt//:wdi.worldbank.org/table/3.1for observation level metadata, 2014).

### 4.1. تعزيز المسؤولية البيئية والاجتماعية على مستوى المؤسسات

على المؤسسات الاقتصادية الجزائرية الاهتمام أكثر بالجانب البيئي والموارد البيئية لضمان استمرارها وتحسين أدائها الاقتصادي وكذا الحفاظ على صورتها في المحيط الموجودة فيه.

ووفق للمؤشرات فإن واقع المسؤولية البيئية في المؤسسة الاقتصادية سيء، وهذه الحالة ترجع إلى عدم دراية العمال والمسؤولين بالقوانين والتشريعات التي تنص على ذلك، وعليه فإن، نقص الوعي بأهمية تحمل المؤسسة الاقتصادية الجزائرية لمسؤولياتها البيئية والاجتماعية، أدى إلى إتباع مناهج وأنماط إدارة غير حديثة، ونقص في عدد المؤسسات الملتزمة بالمواصفات والمعايير الدولية التي تنص على ضرورة تحمل المؤسسة لمسؤولياتها البيئية اتجاه المجتمع الذي تنشط فيه (ساسي و غريب، 20نوفمبر2012، الصفحات 8-9). وقد احتلت مؤسسة سوناطراك المرتبة العشرين من بين أكثر المؤسسات تلويثا للبيئة في العالم وهذا حسب تقرير أصدره هيئات مختصة في سنة 2013م.

## 2. العوامل الاجتماعية لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر

هناك جملة من العوامل الاجتماعية التي تعد ضرورية لقيام تنمية مستدامة اجتماعيا، يمكن توضيح بعضها في ما يلي:

**-أهمية توزيع السكان:** يتركز ثلثي سكان الجزائر في المناطق التلية، حيث يتوزعون في مساحة لا تتعدى 4%، وهذا مقابل 9% للهضاب العليا التي لا تضم سوى ربع سكان البلاد، بينما يتركز ما يقارب عشر سكان الوطن في المناطق الجنوبية التي تمثل مساحاتها 87% من إجمالي ساحة الجزائر (لصاق، 2007-2008، صفحة 183). هذا التوزيع الجغرافي المتباين أثر إلى حد كبير على استغلال الموارد الطبيعية وصعب من مهمة الدولة في تحقيق تنمية اجتماعية شاملة.

**-الاستخدام الأمثل للموارد البشرية:** تسعى الجزائر إلى تعزيز الاستغلال الأمثل لقدراتها البشرية، خاصة الفئة الشبابية منها والتي تمثل ما يفوق 60% من إجمالي المجتمع الجزائري حسب إحصائيات 2012. ويمثل حاملوا الشهادات العليا وشهادات التكوين المهني ما يفوق 70% من إجمالي السكان الناشطين اقتصاديا. هذه النسب وعلى الرغم من أهميتها إلا أن الواقع يشير إلى ضعف التأهيل والتكوين لهذه القدرات البشرية بسبب سياسة الكم على حساب النوع التي تنتهجها الدولة في كل المجالات بما فيها التعليم العالي، وهذا ما أثر على مردودية العامل الجزائري للساعة التي تقدر ب 6.2 دولار وهي نسبة جد ضعيفة بالمقارنة مع دول أخرى أين تتجاوز 40 دولار للساعة (Lamiri, 2013, p. 113). ضف إلى ذلك الكفاءات المغيبة بسبب البيروقراطية والمحسوبية التي تعرفها جل القطاعات الاقتصادية والاجتماعية.

**-تعزيز دور المرأة في المجتمع:** تفيد المؤشرات الإحصائية لسنة 2013 الصادرة عن الديوان الوطني للإحصائيات أن المرأة تشكل حوالي نصف المجتمع الجزائري إلا أن **معدل النشاط الاقتصادي** لدى الإناث هو **16,6 %** ( نسبة النساء المشتغلات من إجمالي النساء البالغات 15 سنة فما فوق). وقد ساهمت الجهود التي بذلتها الدولة الجزائرية في وضع إستراتيجية وطنية لترقية وإدماج المرأة ومخططها التنفيذي للفترة من 2008 إلى2013م، حيث تم اقتراح الإجراءات الأولية الكفيلة بتحقيق نهوض ملموس بأوضاع المرأة وتمكنها من التمتع بحقوقها وحرياتها الأساسية لتمارس أدوارها التنموية وتشارك بفاعلية اكبر في مختلف مجالات الحياة العامة للبلاد. ولقد أثبتت المرأة الجزائرية جدارتها في مراكز حيث ضفرت ب 146 مقعدا في البرلمان الجزائري من بين 462 مقعدا، وبهذا احتلت الجزائر المرتبة 25 وفقا للتصنيف العالمي فيما يتعلق بمشاركة المرأةفي البرلمان (فرحي، 6 مارس 2014، الصفحات 6-11). وبهذا فإن الجزائر تحتل مراكز ريادية بالمقارنة مع الدول العربية من حيث تمكين المرأة في مختلف المجالات.

**-حرية الاختيار والتعبير عن الرأي:** تصنف الجزائر عالميا حسب العديد من المنظمات الحقوقية ضمن الدول التي تقل فيها ممارسة الحريات بصفة عامة، فمثلا في ما يتعلق بحرية الصحافة والإعلام فقد صنفت منظمة مراسلون بلا حدود في تقريرها لسنة 2012/2011م الجزائر في المرتبة 122 دوليا(http://www.elkhabar.com/ar/politique/278349.htm#sthash.zz2Dnc72.dpuf) . لكن في واقع الأمر هناك حرية محفوظة إلى حد ما بالنسبة للأشخاص للتعبير عن رأيهم وتحديد خياراتهم وتواجهاتهم الفكرية دون التعرض إليهم بأي شكل من أشكال التضييق.

**توفر الأمن والاستقرار:** تعرف الجزائر حاليا استقرارا أمنيا ملحوظا بسبب تراجع الأعمال التخريبية التي عاشتها خلال العشرية السوداء، أين كانت تدرج الجزائر ضمن الدول العشر الأكثر خطورة عالميا والأقل توفرا على الأمن والاستقرار. ووفق لمؤشر السلام العالمي الصادر عن هيئة الأمم

المتحدة لسنة 2010 م فقد صفت الجزائر في المركز 116 عالميا و13 عربيا من حيث الاستقرار والسلام (http://www.djazairess.com/alfadjr/152562, consulté le 1-8-2014 à 16:30). وفي الوقت الراهن تواجه الجزائر تحديات هامة تحدد استقرارها بسبب الظروف الأمنية المتدهورة التي تعرفها دول الساحل الإفريقي خاصة مالي وليبيا التي تتقاسم معها الجزائر شريط حدودي معتبر.

## II. المؤشرات الاقتصادية للتنمية المستدامة في الجزائر:

على الرغم من تعدد المؤشرات الاقتصادية للتنمية المستدامة، إلا أنه وفي الجزائر ونظرا لضعف المنظومة المعلوماتية وقلة المصادر الرسمية فإنه لا تتوفر معلومات حول هذه المؤشرات إلا لعدد معين منها، ويمكن عرض البعض منها في ما يلي:

### 1. الناتج المحلي الإجمالي(PIB ) ومساهمة القطاعات الاقتصادية

بلغت قيمة الناتج الوطني الخام للفرد الجزائري سنة 2017م حوالي 3965.5دولار حسب إحصائيات الديوان الوطني للإحصائيات. ويمكن توضيح تطور الناتج المحلي الإجمالي، والناتج المحلي الإجمالي خارج المحروقات خلال الفترة 2005 إلى 2017م من خلال الجدول الآتي:

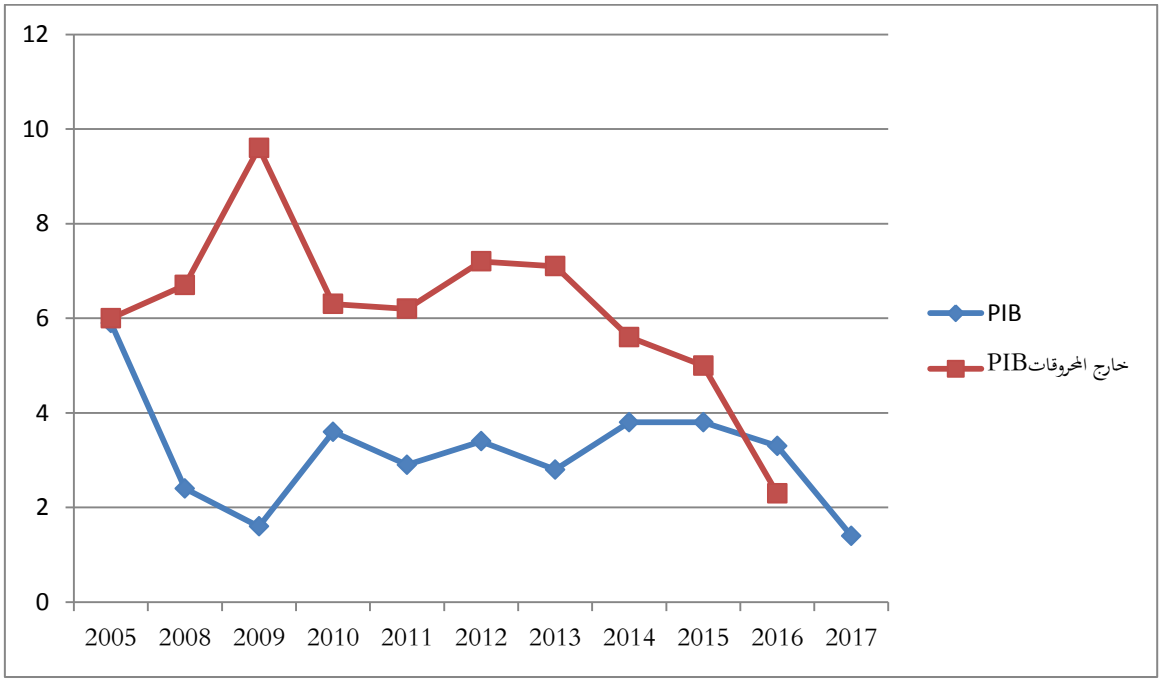
**الجدول رقم (03): نسبة نمو الناتج المحلي الإجمالي والناتج المحلي الإجمالي خارج المحروقات (%) خلال الفترة2005-2017.**

| السنوات | 2005 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PIB | 5.9 | 2.4 | 1.6 | 3.6 | 2.9 | 3.4 | 2.8 | 3.8 | 3.8 | 3.3 | 1.4 |
| PIB خارج المحروقات | 6.0 | 6.7 | 9.6 | 6.3 | 6.2 | 7.2 | 7.1 | 5.6 | 5.0 | 2.3 | 2.2 |

**المصدر**: من اعداد الباحثتين بالاعتماد على الديوان الوطني للاحصائيات أعداد مختلفة.www.ons.dz ( )

وانطلاقا من معطيات الجدول أعلاه يمكن تبويبها كما يلي:

**الشكل رقم (01): نسبة نمو الناتج المحلي الإجمالي والناتج المحلي الإجمالي خارج المحروقات خلال الفترة 2005-2017.**




**المصدر**: من إعداد الباحثتين بناء على معطيات الجدول أعلاه.

تبين تغيرات نسب نمو الناتج المحلي الإجمالي ذلك النمو المتوسط والمتواصل خاصة في السنوات الأخيرة، والذي يعود بالدرجة الأولى للمساهمة المعتبرة للريع البترولي أين عرفت أسعار الطاقة ارتفاعا ملحوظا، وبالمقابل سجل الناتج المحلي الإجمالي خارج قطاع المحروقات هو الآخر نموا متواترا بسبب سياسات الدعم التي انتهجتها الدولة خاصة في القطاع الفلاحي، حيث ساهم هذا الأخير بنسبة 7.2% في PIB لسنة 2012م في حين سجلت قطاعات أخرى كالبناء، الصناعة، الخدمات، النسيج وغيرها نموا محتشما لم يتجاوز 8% في أحسن الأحوال (Activité emploi et chomage au 4éme T2013, décembre2013, pp. 6-9).

### 2. معدل البطالة

تعتبر مواجهة أزمة البطالة من بين أهم التحديات التي يجب رفعها في الظرف الراهن وفي المستقبل، فهذه الظاهرة التي تمس عددا معتبرا من فئات الشعب الجزائري بمختلف شرائحه، تعد السبب الأول لتفشي ظاهرة الفقر وما ينجر عنها من آفات اجتماعية خطيرة تهدد استقرار المجتمع.

ومن بين أهم العوامل المؤثرة على مستقبل التشغيل في الجزائر استقرار الهيكل الاقتصادي، فقد تميزت سنوات برامج التعديل الهيكلي في الجزائر بإجراءات كان لها تأثير مباشر على الظروف الاقتصادية والاجتماعية للمواطنين من حيث المداخيل والشغل. وقد تجسدت هذه الإجراءات في تقليص ميزانية الدولة (إلغاء الدعم وتجميد أجور المواطنين وخفض نفقات التسيير والاستثمار)، مما ساعد على تدهور قطاع الشغل وغياب ظروف المعيشة التي تراكمت خلال السنوات السابقة وساعدت على ظهور وتوسع ظاهرة البطالة التي تتجلى أساسا في تدهور المداخيل وفقدانها أو غيابها(بوسبعين، 2014، صفحة 12).

يوضح الجدول الموالي تغير نسب البطالة في الجزائر خلال الفترة الممتدة من 2004 إلى 2017م:

**الجدول رقم (04): تطور نسب البطالة(%) في الجزائر خلال الفترة (2004-2017)**

| السنوات | 2004 | 2007 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نسبة البطالة | 17,7 | 13,8 | 10,0 | 10,0 | 11,0 | 9,8 | 10,6 | 11,2 | 10,5 | 11,7 |

**المصدر**: من إعداد الباحثتين بالاعتماد على الديوان الوطني للإحصائيات أعداد مختلفة.(www.ons.dz)

يتضح من خلال الجدول ذلك الانخفاض التدريجي لنسب البطالة في الجزائر، والذي مرده السياسة التشغيلية التي انتهجتها الجزائر من خلال سياسة الإنعاش الاقتصادي. ما تجدر الإشارة إليه أن جزءا معتبرا من الفئة العاملة خاصة الجامعية منها تشتغل في إطار عقود غير دائمة ما يترك التحدي مفتوحا حول آفاق التشغيل في الجزائر. كما أن ما نسبته 69% من اليد العاملة هم أجراء (Activité emploi et chomage au 4éme T2013, décembre2013)،وهذا ما ينم عن ضعف المبادرات المقاولاتية في الجزائر. وقد قطعت الجزائر أشواطا معتبرة في سبيل القضاء على الظاهرة، تسمح بالتفاؤل بمستقبل واعد سيسمح للجهاز الاقتصادي بامتصاص اليد العاملة الإضافية بعد تصنيفها حسب درجات التأهيل واحتياجات سوق العمل. إلا أن التشغيل خاصة لدى الشباب وفق الآلية التعاقدية يعتبر حلا مؤقتا يجب النظر فيه لتلافي نتائجه المستقبلية على مستقبل التشغيل في الجزائر (بوسبعين، 2014، صفحة 11).

## III. مؤشرات الاستدامة الاجتماعية

مؤشرات التنمية الاجتماعية المستدامة عديدة، ونظرا لنقص المعطيات حولها، فسيتم التركيز على جزء منها في ما يلي:

### 1.النمو الديمغرافي

يعرف عدد السكان في الجزائر نمو متزايدا ومستمرا، حيث تتجاوز نسبة الزيادة 2%في الفترة الممتدة من 1990 إلى 2012م، وبلغ عدد السكان 41 مليون نسمة خلال سنة 2017م. الجدول الموالي يوضح هذا النمو الديمغرافي:

**الجدول رقم(05): تطور عدد السكان في الجزائر خلال الفترة (1990-2017) بالمليون نسمة**

| السنوات | 1990 | 2000 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| عدد السكان | 25 | 30,4 | 35,9 | 36,7 | 37,4 | 37,9 | 38,7 | 39,9 | 40,8 | 41,7 |

**المصدر**: من اعداد الباحثتين بالاعتماد على الديوان الوطني للاحصائيات أعداد مختلفة.www.ons.dz( )

هذا النمو السريع يعود بالدرجة الأولى لارتفاع عدد الولادات الحية، أين عرف احتمال البقاء على قيد الحياة للأطفال الأقل من 5 سنوات انخفاضا ملحوظا خلال الفترة الممتدة من 1990 إلى 2012م، وذلك من نسبة 55.7 إلى 26.1%(www.ons.dz). كل هذه المعطيات من شأنها أن تزيد من حجم الضغط على المنظومة البيئية وكذا على زيادة المطالب الاجتماعية.

**2.مؤشرات التنمية البشرية**

أدرج التقرير الأممي المتعلق بالتنمية البشرية لسنة 2014م، الجزائر، ضمن فئة التنمية البشرية المرتفعة لتحتل المرتبة 93 عالميا من بين 187 دولة حول العالم، لكنه انتقد في المقابل عدم المساواة في الدخل والتعليم والصحة (htt://www.vitaminedz.com/Article/Articles_183300_2). هذا التحسن في مؤشرات التنمية البشرية راجع إلى الإنفاق الهام الذي خصصته الجزائر لتدعيم قطاعي الصحة والتعليم على وجه لخصوص بقيمة سنوية تقدر ما بين 5 و7 ملايير دولار سنويا في مجال التعليم وتخصيص ما بين 2.5 و3.6 مليار دولار خلال السنوات الأخيرة في مجال الصحة(http://www.elkhabar.com) . ويمكن توضيح هذه المؤشرات أكثر من خلال ما يلي:

**.1.2. التربية والتعليم**

يشكل قطاع التربية والتعليم في الجزائرمصدر قلق وتوتر اجتماعي، إذ تشير المعطيات المقدمة من طرف المجلس الاقتصادي والاجتماعي أن التسرب المدرسي قد بلغ مستويات عالية جدا. فعلى سبيل المثال بلغن نسبة نسبة التمدرسلسنة 2010مبالنسبة للإناث 46.01% و31.66% بالنسبة للذكور في الطور الثانوي،فيحين لا يصل سوى ما نسبته 23% فقط على التعليم العالي. ضف إلى ذلك ما نسبته 31.8 % يقاطعون التمدرس لأسباب مختلفة كالطرد، أسباب طوعية وغيرها (قوريش، 2011، صفحة 38).

**2.2. الصحة**

يقاس المستوى الصحي لبلد ما بمعدل الأمل في الحياة، والذي يمثل متوسط عدد السنوات التي يعيشها الأفراد. فكلما ارتفع معدل الأمل في الحياةكلما دل ذلك عن ارتفاع في مستوى التنمية الصحية، وبالنسبة للجزائر فتطور معدل الحياة يوضح من خلال الجدول التالي للفترة 1990-2010م.

**الجدول رقم (06 ): تطور معدل الأمل في الحياة للفترة 1990-2010م**

| السنة | 1990 | 1992 | 1995 | 1997 | 2000 | 2002 | 2005 | 2010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| معدل الأمل في الحياة | 67.1 | 67.9 | 68.6 | 69.1 | 70.2 | 70.9 | 71.7 | 72.9 |

**المصدر**: بومعراف إلياس، عماري عمار، من أجل تنمية صحية مستدامة في الجزائر، مجلة الباحث، العدد 07، ورقلة، الجزائر، 2010/2009، ص:37.

على الرغم من التحسن في الحالة الصحية للسكان في الجزائر بسبب انخفاض معدل الوفيات وتحسن في الظروف المعيشية، فإن ذلك لا يغطي على الارتفاع المتزايد للأمراض المختلفة في المجتمع الجزائري. فمعدل الأمل في الحياة يعكس فقط متوسط عدد السنوات التي يعشها الفرد ولا يظهر طبيعة الأمراض التي يعيشها مجتمع ما. فقد شهدت الجزائر نقلة فيما يخص طبيعة المرض خاصة بالنسبة للأمراض المتنقلة بفعل سوء شروط النظافة العامة وارتفاع في معدل المؤثرات الصناعية (حوادث المرور،الأمراض القلبية، السرطان، حوادث العمل والأمراض العقلية) (بومعراف و عماري، 2009-2010، صفحة 29).

## IV. المؤشرات البيئية للتنمية المستدامة

هناك جملة من المؤشرات البيئية التي تبين وبدقة أكثر واقع التنمية البيئية المستدامة في الجزائر، والتي يمكن عرض البعض منها في ما يلي:

### 1. المساحات الزراعية والغابية

تتربع الجزائر على مساحة إجمالية تقدر ب أكثر من مليوني كيلومتر مربع، وعلى الرغم من ذلك إلا أن حجم المساحات الغابية والزراعية يعد ضئيلا جدا بالمقارنة مع المساحة الإجمالية، وهذا ما يوضحه الجدول الموالي:

**الجدول رقم(07): المساحات الزراعية والغابية في الجزائر(الوحدة هكتار) بين الفترتين2010 –2016م**

| السنوات | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الأراضي المستعملة للزراعة | 42443860 | 42499430 | 42889410 | 42888555 | 43395254 | 43396164 | 43771755 |
| أراضي غابية | 4255840 | 4268110 | 4273670 | 4232685 | 4220311 | 4090985 | 4082455 |

**المصدر**: من اعداد الباحثتين بالاعتماد على الديوان الوطني للاحصائيات أعداد مختلفة.www.ons.dz( .)

يبين الجدول أعلاه تراجعا ملحوظا في المساحات الغابية خاصة الفترتين 2014-2016، والذي يعود سبب ذلك للعدد الهائل من الحرائق، أما ما يتعلق بقلة المساحات الزراعية فهذا راجع إلى الطبيعة التضاريسية للبلد أين تمثل نسبة الأراضي غير المنتجة وغير الفلاحية 80% من المساحة الإجمالية.

### 2. نوعية المياه

تعتبر المردودية العامة لشبكة مراقبة نوعية المياه السطحية والجوفية ضعيفة لعدم وجود برنامج وطني للمراقبة وحماية المياه خاصة في ظل ضعف الإمكانيات على مستوى مفتشيات البيئة. وتبين دراسة حديثة قامت بها الوكالة الوطنية للموارد المائية، عن نوعية المياه المستعملة أن 40% منها ذات نوعية جيدة، و45%ذات نوعية مرضية، بينما 15% ذات نوعية رديئة(http://islamfin.go-forum.net/t611-topic).

### 3. التنوع البيولوجي

يوجد في الجزائر أكثر من 8000 نوع نباتي، وقرابة 5000 نوع حيواني، هذا التنوع دفع بالجهات المختصة للإقامة محميات طبيعية(التقرير الوطني حول حالة ومستقبل البيئة، 2007، صفحة 145). فالشمال الجزائري وحده يتوفر على ثماني حظائر وطنية، أقيمت لحماية التنوع ورسم صورة أكثر وضوحا لما تزخر به هذه الحظائر من كنوز طبيعية، إلا أن الملاحظ، أن هذه الثروة في تراجع مستمر بسبب العوامل المناخية والبشرية ما أدى إلى تدهور الأنظمة البيئية.

### 4. تسيير النفايات

تشكل النفايات مصدرا التلوث وهي تنتج عن أنشطة الإنسان في مختلف نواحي الحياة. ففي الجزائر توجد (3000) مفرغة فوضوية تستقبل (30000 طن) يوميا من النفايات المنزلية وقد قدرت الكمية اليومية التي ينتجها الفرد الجزائري من النفايات ب 0.76 كغ في المدن المتوسطة و 1.2 كغ في المدن الكبيرة. كما تقدر النفايات الخاصة والخطرة ب( 185000) طن سنويا و (126.611) طن سنويا بالنسبة للنفايات الطبية، في حين لا توجد أي مفرغة مراقبة أو مركز للدفن التقني منجز ومسير حسب القواعد التقنية المتعارف عليها دوليا. هذا و تعود الوضعية المتدهورة للنظافة في جزء كبير منها لسوء تسيير النفايات.، كما أن جزء كبير منها قابل للاسترجاع وبإمكانه أن يثمن بما قيمته 3.5 مليار دج. لكن التكلفة الضئيلة الموجهة لتسيير النفايات والتي لا تتجاوز 2000 دج لمعالجة طن منها غير كافية لتساهم في التسيير الملائم للنفايات(التقرير الوطني حول حالة ومستقبل البيئة، 2007، الصفحات 223-225).

## V. تحديات التحول الطاقوي كضمان لتحول اقتصادي مستدام

يسجل الطلب على الطاقة في الجزائر مستويات قياسية في السنوات الأخيرة، نظرا للنمو الديمغرافي المتزايد، والذي رافقه تزايد معتبر في استعمال أجهزة التكنولوجيا الحديثة والتي تستهلك بدورها قدرا معتبرا من الطاقة، فتغطية هذا الطلب يتطلب بالضرورة التوجه نحو الطاقات البديلة، كما يتطلب استثمارات مالية معتبرة.

### 1. الطلب على الطاقة في الجزائر أفق 2020

يتزايد الاستهلاك الوطني من الطاقة سنة بعد سنة، فالجدول الموالي يظهر ذلك المنحنى التصاعدي في استهلاك الطاقة مع توقعات بارتفاعه أكثر فأكثر بحلول سنة 2020.

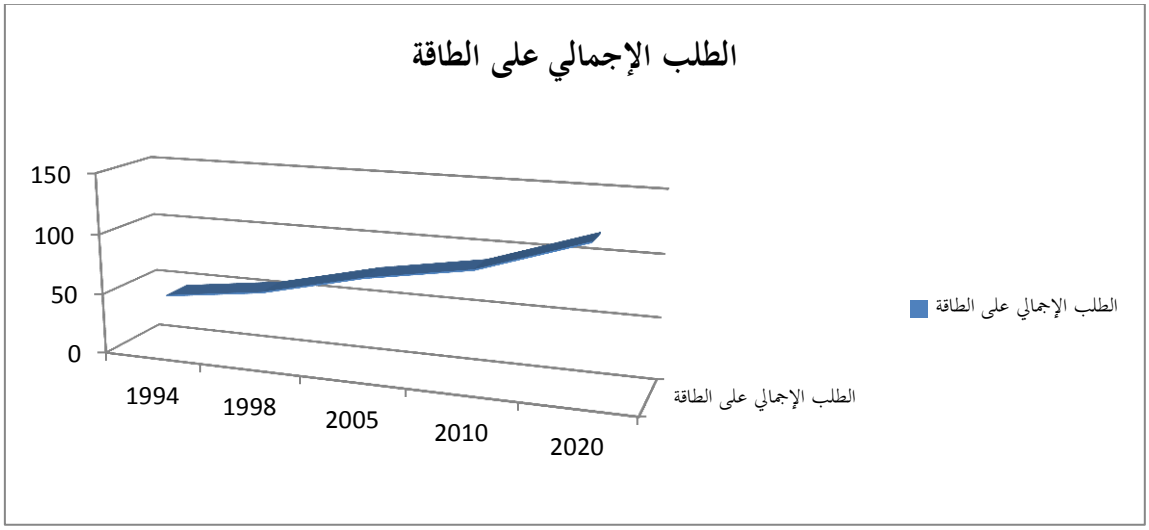
**الجدول رقم (8): الطلب على الطاقة حتى أفق 2020م في الجزائر بالمليون طن المكافئ نفط.**

| السنوات | 1994 | 1998 | 2005 | 2010 | 2020 |
|---|---|---|---|---|---|
| الطلب الإجمالي | 46.13 | 56.90 | 76.58 | 90.53 | 118.70 |

**Source:** Banque européenne d'investissement, Etude sur le changement climatique et énergie en Méditerranée, Édition GraphicTeam Luxembourg, 2008,p: 134.

يمكن تبويب معطيات الجدول السابق من خلال الشكل الموالي:

**الشكل رقم (2): الطلب الإجمالي على الطاقة أفق 2020**




**المصدر**: من إعداد الباحثتان.

تبين معطيات الجدول والشكل أعلاه ذلك الطلب المتزايد على الطاقة، إذ من المتوقع أن يصل إلى حدود 118.70 مليون طن مكافئ سنة 2020م.

### 2. قيمة الاستثمارات المالية لتغطية الطلب في قطاع الطاقة

يعتبر زيادة الاستهلاك الوطني من الطاقة للتكيف مع الطلب المتزايد أمرا ملحا، والتي تؤثر على حجم الإنتاج الذي يجب الوصول إليه لتغطية الطلب المتزايد، لكن العمل على زيادة العرض يجب أن يأخذ بعين الاعتبار حجم الغازات الدفيئة المنبعثة من قطاع الطاقة، أي عدم إهمال البعد البيئي وذلك بالاتجاه أكثر فأكثر لإنتاج الطاقة من مصادر متجددة، أين تتوفر الجزائر على إمكانيات جد معتبرة من طاقة الرياح، الطاقة الشمسية...إلخ، وتتوقع الجزائر إنتاج أكثر من 22000 ميغاواط من الكهرباء انطلاقا من مصادر متجددة خلال الفترة 2011-2030م، أي ما يمثل 40% من الإنتاج الإجمالي للكهرباء في الجزائر، حيث توجه 10000 ميغاواط إلى التصدير و12000 ميغاواط الباقية توجه إلى الإستهلاك

المحلي (http://portail.cder.dz/spip.php?article2758). هذا التوجه نحو الطاقات المتجددة سيتطلب استثمارات معتبرة، مع العلم أن التكنولوجيا المتوصل إليها حاليا قللت بكثير تكاليف استغلالها وقد قدرت التكاليف الاقتصادية التي على الجزائر تحملها للاستجابة للطلب المحلي والدولي على الطاقة حتى أفق 2020م على النحو المبين في الجدول الموالي:

**الجدول رقم (9): قيمة الاستثمارات المالية لتغطية الطلب على الطاقة حتى أفاق 2020م**

| مصدر الطاقة | البترول | الغاز | الطاقة المتجددة |
|---|---|---|---|
| **قيمة الاستثمار ب1000 مليون دولار** | 968 | 7840 | 2672 |

Source: Banque européenne d'investissement, Etude sur le changement climatique et énergie en Méditerranée, Édition GraphicTeam Luxembourg, 2008,p :80.4

من الملاحظ أن قيمة الاستثمارات المالية اللازمة لتغطية الاحتياجات الطاقوية المحلية والدولية جد معتبرة، خاصة في مجال الطاقات المتجددة. بالإضافة إلى هذه التكاليف الاقتصادية المباشرة هناك تكاليف أخرى ترتبط بالأضرار التي تخلفها الكوارث الطبيعية على محطات وهياكل توليد الكهرباء والتي يتطلب إصلاحها مبالغ معتبرة. وتواجه الجزائر مخاطر هامة غير مباشرة ناتجة عن التغيرات المناخية، ومن ذلك التهاوي في أسعار الطاقة التي سجلت في أواخر 2017 م حيث وصلت إلى أقل من 65 دولار للبرميل الواحد وأقل منها في سنة 2019 مسجلة بذلك مستويات دنيا بالمقارنة بما كانت عليه قبل سنوات قريبة، مع العلم أن حصة النفط تمثل 48%من إيرادات الجزائر والباقي يأتيها من الغاز ومشتقات البترول، فإن هذا التغير في أسعار الطاقة سيؤثر بصفة مباشرة على صندوق ضبط الإيرادات وكذا على الموازنة العامة للدولة في السنوات القليلة القادمة، ويفسر العديد من الاقتصاديين سبب هذا التراجع في الأسعار في جزء منه إلى تراجع الطلب العالمي على الطاقة الأحفورية من الدول المتقدمة، وذلك خوفا من فرض عقوبات قاسية لهيئة الأمم المتحدة على اقتصاديات هذه الدول الأكثر مساهمة في تزايد حجم الانبعاثات من الغازات الدفيئة والتي تجاوزت السقف المحدد لها في بروتوكول كيوتو وهو الأمر الذي فاقم بدوره من ظاهرة التغيرات المناخية، وتتضمن مختلف الاتفاقيات الدولية بنودا تلزم الدول الموقعة عليها خفض انبعاثاتها من الغازات الدفيئة المسببة للاحتباس الحراري، وبالتالي تعتبر الجزائر بعد توقيعها على معظم الاتفاقيات الدولية ملزمة بتكثيف جهودها في ذات الإطار. وبما أن أكثر من 70 % من الغازات الدفيئة المنبعثة في الجزائر تتعلق بقطاع الطاقة فقد تمحورت معظم سياسات التخفيف من آثار التغيرات المناخية عن طريق التقليل من الانبعاثات الناتجة من قطاع الطاقة وبعض القطاعات الأخرى كالصناعة، النقل،...الخ.

وفي هذا الإطار تسعى الدولة الجزائرية جاهدة في الآونة الأخيرة إلى تفعيل سبل التبادل التكنولوجي بين العديد من دول العالم كالشراكة الجزائرية الألمانية حول برامج الطاقات المتجددة الموقعة في 2013م، كما عرضت الصين استثمارات ضخمة في مجال الطاقات المتجددة في الجزائر لسنة 2014م لكن تحت شروط معينة.

## VI. الخلاصة:

يفسر تاريخ الاقتصاد الجزائري الوضعية الراهنة التي يتخبط فيها الاقتصاد فبالرغم من العدد الهائل لبرامج ومخططات الإنعاش التي وضعتها الدولة والأموال الهائلة التي ضختها في الاقتصاد منذ أكثر من عشرية كاملة إلا أن الجزائر اليوم لم تخرج من دائرة التبعية للبترول، بل وبالعكس فسوء التسيير والاستغلال للموارد المتاحة ساهم أكثر في تدهور الوضعية البيئية، فكيف يمكن أن تقوم تنمية مستدامة على قاعدة من الموارد الاقتصادية المتداعية. وهذا ما ألقى بضلاله على مؤشرات التنمية المستدامة والتي سجلت بدورها مستويات جد متدنية جعل الجزائر تتذيل التصنيفات الدولية في مختلف التقارير، لذا فعلى الجزائر السعي لمواجهة مختلف التحديات الاقتصادية، من خلال وضع إستراتجية تقويم تتمحور حول تشجيع النمو وتقليص الفقر مع الحفاظ على توازن الأنظمة البيئية مع ضرورة توفير الآليات والكفاءات والرؤية الواضحة للتطبيق الفعلي لها. ورفع التحديات التي تواجهها في الجانب الطاقوي من خلال تحويل النموذج الطاقوي المعمول به حاليا إلى نموذج طاقوي نظيف وأكثر استدامة بما تتطلبه المرحلة لتغطية الطلب المحلي والتوجه نحو تصدير هذه الطاقة المتجددة إلى شركائها الأجانب.

**– نتائج الدراسة**

ومن خلال ما سبق نتوصل الى النتائج التالية:

– شهدت الجزائر ارتفاع في نسبة استهلاك الفرد من الطاقة (النفط، الكهرباء) حسب البنك الدولي، وهذا راجع الى ارتفاع نسبة السكان منذ الاستقلال الى وقتنا الحالي، بالاضافة الى الاستهلاك غير العقلاني وغير الرشيد.

– يمكن لمصادر الطاقة المتجددة أن تخفض من كميات النفط والغاز في انتاج الطاقة الكهربائية للاستهلاك المحلي ولما لا التصدير الى الخارج.

– الدولة الجزائرية تحاول الاهتمام والتوجه نحو استغلال الطاقة المتجددة وذلك من خلال الشراكة الجزائرية الألمانية ووضع عدة خطط واستراتجيات لاستغلال هذه الطاقة.

**– إختبار الفرضيات:**

**– الفرضية الأولى:** التي تنص أن نمط الاستهلاك الطاقوي في الجزائر يخدم مفهوم التنمية المستدامة وذلك راجع للاستغلال العقلاني والرشيد لهذه الطاقات، فهذه الفرضية خاطئة لأن وفق إحصائيات البنك الدولي فإن الاستهلاك الطاقوي للفرد(نفط، كهرباء) لا يخدم مفهوم التنمية المستدامة، كون هذه الطاقة يتم استغلالها بطريقة غير عقلانية وغير رشيدة.

**– الفرضية الثانية:** صحيحة حيث، ساهمت السياسات الاقتصادية غير الرشيدة في استغلال وحماية الموارد البيئية والاقتصادية في الجزائر إلى تدهور مقومات التنمية المستدامة.

**– الفرضية الثالثة:** التي تنص أن الدولة الجزائرية تحاول التوجه نحو استغلال الطاقة المتجددة ولكن ليس بالقدر الكافي،كونها مازالت لم تخرج من دائرة التبعية للبترول، فهي فرضية صحيحة.

**– التوصيات:**

– زيادة الوعي في ترشيد استهلاك الطاقة في جميع المجالات، ووضع البرامج الاعلامية الهادفة الى تعريف المواطن بأهمية الطاقة المتجددة وسبل الاستفادة منها.

– التخفيف من الاعتماد الكبير على الثروات البترولية والتوجه نحو الطاقة المتجددة.

– ضرورة الاهتمام بالبحث والتطوير وانشاء مخابر ووحدات بحث متخصصة في الطاقة المتجددة وتطوير تكنولوجيات إنتاجها.

## الإحالات والمراجع:

**–المراجع باللغة العربية**


**1. الأطروحات والمذكرات:**

لصاق ,حيزية .(2008-2007) .**أثر ترشيد استغلال الموارد الطاقوية على التنمية المستدامة**–دراسة حالة الجزائر، مذكرة ماجستير في علوم التسيير فرع نقود ومالية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير،جامعة الجزائر.

**2. المقالات:**

بومعراف إلياس، عماري عمار (2010-2009) **من أجل تنمية صحية مستدامة في الجزائر** .مجلة الباحث (العدد07).

نصيرة قوريش. (2011). **التنمية البشرية في الجزائر وأفاقها في ظل برنامج التنمية2010–2014**. مجلة الأكادمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية (العدد6).

**3. الملتقيات:**

تسعديت بوسبعين. (2014). **سياسات التشغيل في الجزائر لمواجهة مشكل البطالة–دراسة سياسات تشغيل الشباب**. جامعة البويرة–الجزائر: الملتقي الوطني الثالث حول سياسات التشغيل في اطار برامج التنمية والإنعاش الاقتصادي في الجزائر2001-2014، كلية العلوم الاقتصادية.

صلاح الدين سوالم، و سمير معوشي. (2008). **الاعتماد على الذات: بديل إستراتيجي للتنمية المستدامة في الجزائر**. جامعة سكيكدة: ملتقي وطني حول الاقتصاد البيئي وأثره على التنمية المستدامة.

سفيان ساسي، و منية غريب. (20نوفمبر2012). **المؤسسة الاقتصادية الجزائرية المسؤولية البيئية بين التشريع والتطبيق**. جامعة وقلة–الجزئر: الملتقي العلمي الدولي حول سلوك المؤسسات الاقتصادية في ظل رهانات التنمية المستدامة والعدالة الاجتماعي.

كريمة فرحي. (6 مارس 2014). **المرأة عامل أساسي في مسار التنمية المستدامة**. جامعة البويرة–الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم التسيير: يوم دراسي حول دور المرأة في بناء المجتمع.

**4. التقارير:**

وزارة التهيئة العمرانية البيئة والسياحة، التقرير الوطني حول حالة ومستقبل البيئة، الجزائر. (2007).

وزارة تهيئة الإقليم والبيئة. تقرير حول حالة ومستقبل البيئة في الجزائر،2005.

وزارة تهيئة الاقليم والبيئة، تقرير حول حالة ومستقبل البيئة في الجزائر. (2005).

**-المراجع باللغة الأجنبية**

**1. Livre**

Boukrami, S. A. (2013). **Question énergétiques et politique Economique:** le model Algerien,OPU. Algérie.

Lamiri, A. (2013). **La décennie de la dernière chance-émergence ou déchéance de l'économie algérienne?**, (éd. Edition chihab). Algérie.

**2. Revues**

L'office national des statistiques, (décembre2013),Activité emploi et chomage au 4éme T2013,N° 653. Alger.

**3. Internet**

htt://www.vitaminedz.com/Article/Articles_183300_2,. . (s.d.). Consulté le 08 24, 2014

http://islamfin.go-forum.net/t611-topic. Consulté le 02 23, 2014

World Development,Indicators, World Bank Staff estimates based on united Nations, World Urbanization Prospects. (2014). site:htt//:wdi.worldbank.org/table/3.1for observation level metadata.

Portail Algérien des Energies Renouvelables,l'Algérie face aux enjeux environnementaux avec une stratégie intégrant le développement durable,site:http://portail.cder.dz/spip.php?article2758, Consulté le 04 20, 2014

http://www.djazairess.com/alfadjr/152562. Consulté le 08 01, 2014

http://www.elkhabar.com. Consulté le 08 24, 2014

http://www.elkhabar.com/ar/politique/278349.htm#sthash.zz2Dnc72.dpuf. Consulté le 08 01, 2014.

http://www.ons.dz.

# أثر إيرادات الجباية البترولية على النفقات الحكومية في الجزائر خلال فترة الألفية الثالثة (2000-2018)

# Impact of the oil tax revenues on public expenditures in Algeria during (2000-2018)

لیندة بلقاسم[1] *

[1] جامعة الجزائر3 – إبراهيم سلطان شيبوط (الجزائر)

**ملخص:**

تهدف الدراسة إلى إبراز الأثر الذي تحدثه إيرادات الجباية البترولية على النفقات العامة في الجزائر، وذلك بالاعتماد على قاعدة بيانات سنوية خلال الفترة (2000-2018)، ولتحقيق هذا الهدف استعملنا اختبارات الجذر الأحادي لـ "Dickey - Fuller"، اختبار التكامل المتزامن لـ "Engle et Granger"، نماذج أشعة الانحدارات الذاتية، أظهرت نتائج الدراسة بوجود علاقة سببية في اتجاه واحد بين متغيرتي الدراسة، أي أن إيرادات الجباية البترولية تؤثر على النفقات العامة، كما جاءت دوال الاستجابة بوجود علاقة عكسية بين متغيرتي الدراسة وهو عكس ما كان متوقعا، لأن اقتصاد الجزائر يعتمد على السياسة الإنفاقية في بلوغ أهدافه الاقتصادية بسبب ضعف نظامه المالي والنقدي، بالإضافة إلى ضعف مرونة الجهاز الإنتاجي وكذا طبيعة بنيته، وهذا التفسير كان في نفس سياق تحليل تفكيك التباين، الذي بين نسبة مساهمة صدمة إيرادات الجباية البترولية في تفسيرها لتغيرات التي تحدث في النفقات العامة بنسبة قليلة تمثل (17.36%) في السنة العاشرة التي تلي حدوث الصدمة.

**الكلمات المفتاح** : إيرادات جباية بترولية ؛ نفقات عامة ؛ اختبار التكامل المتزامن لـ "Engle et Granger"؛ نماذج أشعة الانحدارات الذاتية؛ اختبار سببية "Granger".

**تصنيف JEL** : E62 ؛ C22

**Abstract:**

This study aims to highlight the impact of the oil tax revenues on the public expenditures in Algeria, over the period (2000-2018), using the Dickey-Fuller unit root test, the Engle-Granger cointegration test and the Vector Auto Regression VAR modelling. The results show a one-way causal relationship from the oil tax revenues to the public expenditures. The response functions show a negative relationship between variables, which is in the opposite of what was expected. The Algerian economy relies on the spending policy to achieve the economic goals. This is due to the weakness of the financial and monetary systems and the weak flexibility of production. The variance decomposition shows that a shock in the oil tax revenues variable contributes with a small percentage (17.36%) to the variability of the public expenditures variable in the tenth year after the shock.

**Keywords:** Oil tax revenues; public expenditures; Engle-Granger cointegration test; Vector Auto regression model ; Granger causality test

**Jel Classification Codes :** E62 ; C22

* لیندة بلقاسم: الإيميل: belkacem.lynda@univ-alger3.dz

## I- تمهيد :

تمثل الجباية البترولية في الجزائر أهمية بالغة، حيث تساهم بنسبة تفوق 60% من الإيرادات العامة (صرارمة و قجاتي، 2018، صفحة 247)، وتقوم بتمويل النفقات العامة، كون الاقتصاد الجزائري اقتصاد ريعي لاعتماده على سلعة واحدة أساسية في دفع عجلة التنمية الاقتصادية وهي المحروقات، بحيث تمثل نسبة الصادرات من هذه السلعة ما لا يقل عن 97% من إجمالي الصادرات (قرينعي و نوي طه، 2018، صفحة 28)، هذا ما جعل الإيرادات العامة للدولة تتحدد بمستوى المداخيل النفطية التي تتغير وبشكل مستمر بتغيرات أسعار النفط في الأسواق العالمية. وبهذا يمكن القول أن الجباية البترولية تعتبر نقطة انطلاق لكل برنامج حكومي، وهذا ما شهدته البلاد منذ سنة 2000 بانتهاج سياسة إنفاقيه توسعية ذات طابع كينزي، وذلك لإيجاد حلول مرضية للمشكلات الاقتصادية والاجتماعية الحادة التي عرفتها الجزائر منذ انهيار أسعار النفط واختلال التوازنات الاقتصادية العامة للبلاد. وللحفاظ على الفوائض المالية التي حققتها الدولة الجزائرية في مطلع هذه الفترة تم إنشاء صندوق ضبط الموارد والذي خصص كملجأ لفوائض الجباية البترولية التي ساعدت على تحقيق استقرار التوازنات الداخلية والخارجية.

من هنا تبرز معالم إشكالية بحثنا والمتمثلة أساسا فيما يلي: **ما مدى تأثير إيرادات الجباية البترولية على النفقات العامة في الجزائر خلال فترة الألفية الثالثة (2000-2018)؟**، بغرض معالجة هذه الإشكالية نعتمد على الفرضية التالية: هناك علاقة سببية في اتجاه واحد من إيرادات الجباية البترولية إلى النفقات العمومية. للإجابة على الإشكالية المطروحة، نستعين بتقنيات القياس الاقتصادي بهدف بناء نموذج قياسي يفسر تأثير أدوات السياسة المالية فيما بينها، والمتمثلة في إيرادات الجباية البترولية على النفقات العامة في الجزائر خلال الفترة (2000-2018) من أجل النهوض باقتصادها، وذلك باستخدام نماذج أشعة الانحدارات الذاتية"VAR"، لمعرفة اتجاه العلاقة ومختلف التفاعلات الديناميكية التي تحدث بين متغيرات النظام المدروس.

لقد تم معالجة إشكالية البحث المطروحة في العديد من البحوث والدراسات ومن اتجاهات عديدة، ومن أهمها تتمثل فيما يلي:

**1- صرارمة عبدالوحيد، قجاتي عبد الحميد** (صرارمة و قجاتي، 2017)، تهدف هذه الدراسة إلى إبراز دور وأثر الإيرادات الجبائية (الجباية العادية، الجباية البترولية) على ظاهرة الإنفاق العام في موازنة الدولة للجزائر خلال الفترة (1980-2016) باستخدام بيانات سلاسل زمنية سنوية، وقد استخدما تقنية التكامل المتزامن، فتوصلت الدراسة إلى: وجود تكامل متزامن واحد بين النفقات العامة والإيرادات العامة حسب اختبار جوهانسن، كما أثبت اختبار السببية لـ غرانجر بوجود اتجاه واحد من إيرادات الجباية البترولية إلى النفقات العامة، أما فيما يخص نتائج نموذج تصحيح الخطأ (ECM) فأكد على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل، وبلغت نسبة التصحيح للنفقات العامة عن مسارها التوازني نسبة 65% أي حوإلى سنة ونصف بعد أي صدمة ناجمة عن تغير قيم متغيرات الإيرادات العامة للدولة. وعليه تؤكد هذه العلاقة أهمية الجباية البترولية كأحد أهم مكونات الإيرادات العامة بنسبة مساهمة تفوق 60%. بينما دراستي تهتم بدراسة الجباية البترولية على الإنفاق العام، وذلك خلال فترة (1970-2018) وهي أوسع من فترة دراسة الباحثان، ومحددة من حيث الهدف لإبراز الأثر الذي تخلفه إيرادات الجباية البترولية على الإنفاق العام.

**2- خليفة الحاج، تراري مجاوي حسين** (خليفة و تراري مجاوي، 2017)، تهدف هذه الدراسة إلى تحليل وقياس العلاقة قصيرة وطويلة المدى بين الإيرادات الجبائية بمختلف مكوناتها (الجباية الجمركية، الجباية البترولية، الضريبة على أرباح الشركات، الضريبة على الدخل الإجمالي، الرسم على القيمة المضافة)، وحجم الإنفاق العام في الجزائر خلال الفترة ما بين (1993-2015) في شكل بيانات سلاسل زمنية سنوية، باستخدام طريق المربعات الصغرى العادية لتقدير النموذج الخطي المتعدد. توصلت الدراسة إلى وجود ارتباط قوي جدا وموجب بين حجم إيرادات الجباية البترولية وحجم النفقات العمومية،كما أظهرت نتائج اختبار السببية لـ غرانجر بعدم وجود علاقة سببية بين إيرادات الجباية البترولية والنفقات العامة، وخلصت إلى أن الجباية البترولية تعتبر المورد الرئيسي في تغطية النفقات العامة. في حين الدراسة التي قمت بها في هذا المقال، الاعتماد على إحدى مكونات الإيرادات الجبائية التي اعتمد عليها الباحثان والمتمثلة في إيرادات الجباية البترولية خلال فترة زمنية أوسع (1970-2018).

### I.1- الجباية البترولية :

إن مصدر الإيرادات العامة في الجزائر يأتي عن طريق الجباية البترولية، حيث لعبت هذه الأخيرة دور الممول الرئيسي للميزانية العامة كطرف رئيسي في التوزيع العادل للثروة على شكل نفقات عمومية، باعتباره موردا أساسيا متمثلا في العائدات البترولية أو ما يسمى بالذهب الأسود.

تعرف الجباية البترولية على أنها "كافة الضرائب التي تدفع للدولة المالكة للأرض من أجل الحصول على ترخيص استغلال باطن الأرض في مراحل العملية الإنتاجية، تختلف من دولة إلى أخرى حسب كمية إنتاجها" (قرينعي و نوي طه، 2018، صفحة 32). وتعرف كذلك على أنها "تمثل جميع إيرادات الضرائب المفروضة على نشاطات الاستكشاف والتنقيب والإنتاج وغيرها من الأعمال التي تخص قطاع المحروقات في الجزائر مثل الإتاوة، الرسم على الدخل البترولي والرسم المساحي" (صرارمة و قجاتي، 2018، صفحة 234).

من خلال التعريفين السابقين، يمكن القول أن الجباية البترولية عبارة عن الإيرادات التي تحصل عليها الدولة نتيجة استغلال وتصدير المواد الهيدروكاربونية، وتتكون من مجموع اقتطاعين هما: ضريبة على إنتاج البترول السائل والغاز، وضريبة مباشرة على الأرباح الناتجة عن النشاطات البترولية المتعلقة بالبحث والاستغلال والنقل عبر القنوات (درواسي، 2006-2005، صفحة 363).

تتميز الجباية البترولية بعدة خصائص تتمثل في: احتمالية نشوء عوائد ريعية كبيرة، انتشار عدم اليقين، تفاوت المعلومات، ارتفاع التكاليف وخلق مشاكل الاتساق الزمني، نضوبية (نفاذ) الموارد (لسبع، 2019، صفحة 232).

### I.2- النفقات العامة:

لقد تزايد الاهتمام بالنفقات العامة مع مطلع الألفية الثالثة، وذلك لارتباطه بمخططات التنموية التي اعتمدتها الدولة الجزائرية باعتبارها محفز للنمو والتنمية الاقتصادية حسب ما تنص عليه النظرية الكينزية، وذلك من خلال زيادة في الدخل الوطني عن طريق مضاعف الإنفاق الحكومي (بعلة، 2018، صفحة 171).

تعتبر النفقات العامة أداة رئيسية من أدوات السياسة المالية بفضل التغيرات التي طرأت عليها، مع تطور الفكر الاقتصادي وتوسع مهام الدولة ووظائفها توسعت دائرة الإنفاق العام فازداد حجمها، وتعددت تقسيماتها، حيث احتلت النفقات العامة مكانا بارزا في الدراسات المالية والاقتصادية الكلية، باعتبارها أداة من أدوات تدخل الدولة في النشاط الاقتصادي وأداة لتحقيق التوازنات الاقتصادية والاجتماعية.

تعرف النفقة العامة على أنها: "المبالغ النقدية التي تقوم بإنفاقها الجهات الحكومية بغرض تحقيق منفعة عامة" (البنا، 2009، صفحة 267)، وتعرف أيضا على أنها" تلك المبالغ النقدية التي أقرت من قبل السلطة التشريعية ليقوم شخص عام بإنفاقها في توفير سلع وخدمات عامة، لتحقيق الأهداف الاقتصادية والاجتماعية" (خليل و اللوزي، 2000، صفحة 8).

من خلال هذه التعاريف يتضح لنا أن النفقة العامة تتكون من العناصر التالية: على أنها مبلغ نقدي، تصدر من الدولة أو شخص معنوي، والغرض منها تحقيق منفعة عامة. تسعى سياسة الإنفاق العام إلى تحقيق مجموعة من الأهداف، وإحداث مجموعة من الآثار المرغوبة وغير المرغوبة من قبل السلطات العمومية منها: النمو الاقتصادي، التأثير على مستوى الأسعار، توزيع الدخل. (قدي، 2003، الصفحات 196-197)

## II - الطريقة والأدوات :

سنحاول في هذا الجزء من الدراسة، ببناء نموذج قياسي وذلك لغرض الإجابة على الانشغال الأساسي لهذه الدراسة والمتمثلة في السؤال التالي: **ما مدى تأثير إيرادات الجباية البترولية على النفقات العامة في الجزائر خلال فترة الألفية الثالثة (2000-2018)**؟،سنعتمد في دراستنا هذه على القيم الحقيقية للمتغيرات قيد الدراسة بدل القيم الاسمية، ويتعلق الأمر بكل من أدوات السياسة المالية والمتمثلة في: إيرادات الجباية البترولية (RECP) والنفقات العامة (DEP)، وتشمل على بيانات سلاسل زمنية سنوية خاصة بالاقتصاد الجزائري تغطي الفترة (2000-2018)، وقد تم الحصول عليها من إحصائيات البنك العالمي، وزارة المالية، مع العلم أنه تم الحصول على مشاهدات القيم الحقيقية لأدوات السياسة المالية من خلال قسمة مختلف المشاهدات القيم الاسمية على مختلف مشاهدات قيم مؤشر أسعار الاستهلاك (100=2001).

للإجابة على الإشكالية أعلاه، نستخدم البرنامج الاحصائي Eviews(8.0) من أجل بلوغ هدف الدراسة، وذلك باتباع الخطوات المدرجة في النقاط التالية:

- اختبار استقرارية متغيرات محل الدراسة.
- اختبار التكامل المتزامن باستخدام "**Engle et Granger**".

– تقدير النموذج باستعمال شعاع الانحدار الذاتي غير المقيد (**VAR**)، بعد ذلك نخضع النموذج المقدر إلى الاختبارات التالية: اختبار الاستقرارية، اختبار غياب الارتباط الذاتي للأخطاء، اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي النموذج المقدر، اختبار ثبات تباين بواقي النموذج المقدر. وأخيرا استخدامات نموذج (**VAR**) المتمثلة في: اختبار السببية، تحليل دوال الاستجابة، تفكيك التباين.

## III– النتائج ومناقشتها:

تماشيا مع التوجهات الحديثة في تحليل السلاسل الزمنية، والتي كان لها الدور البارز في جعل العلاقات الاقتصادية قابلة للقياس والتحليل الكمي، فإننا سنقوم باستخدام طريقة "**أنجل وجرانجر(1987)**"Engle et Granger" لتحليل التكامل المتزامن. ويمكننا التعبير عن هذه العلاقة بنموذج قياسي يعطى بالصيغة التالية:

$$DEP_t = \beta_0 + \beta_1 RECP_t + \varepsilon_t \quad \ldots\ldots\ldots (01)$$

$\beta_1, \beta_0$ : وسائط النموذج $\varepsilon$ : المتغير العشوائي

قبل التطرق لدراسة أي نموذج قياسي، لابد من إخضاعه لمجموعة من الاختبارات لمعرفة إذا كان النموذج المقدر يقدم تمثيلا مناسبا لمختلف مشاهدات النموذج المدروس.

### III.1– دراسة استقرارية متغيّرات الدراسة:

تعتبر خاصية الاستقرارية من أهم الخصائص الأساسية، في دراسة ومعالجة هذا النوع من السلاسل الزمنية –كما هو الحال في دراستنا–، نظرا لما يمكن أن يؤدي إليه عدم توفرها في مختلف المتغيرات المستعملة في الدراسات الميدانية، من استنتاجات مضللة ونتائج مزيفة. لذلك سنحاول إخضاع متغيرات قيد الدراسة لاختبارات الجذر الأحادي لديكي فولر الصاعد (ADF)، باستخدام البرنامج الإحصائي(Eviews(8.0، تحصلنا على النتائج المدونة في الجدول التالي:

**الجدول رقم (01): نتائج اختبارات الاستقرارية لمتغيرات الدراسة باستخدام اختبار "ADF"**

| النموذج المقدر | السلسلة في شكل | درجة التأخير | t– المحسوبة | t– المجدولة (5%) | القرار |
|---|---|---|---|---|---|
| DEP | مستويات | P=1 | 0.146237 | -1.962813 | السلسلة غير مستقرة |
| | الفروق الأولى | P=0 | -3.886568 | -1.964418 | السلسلة مستقرة |
| RECP | مستويات | P=1 | -2.453827 | -3.052169 | السلسلة غير مستقرة |
| | الفروق الأولى | P=1 | -3.694792 | -1.964418 | السلسلة مستقرة |

**المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج (EVIEWS(8.0**

من خلال نتائج اختبارات الجذر الأحادي لـ "ADF" الموضحة في الجدول أعلاه، تقودنا إلى قبول فرضية عدم استقرارية المتغيرات في مستوياتها، ورفض هذه الفرضية بالنسبة لفروقاتها الأولى، إذ أن القيم المحسوبة لإحصائية "ADF" تفوق نظيرتها الحرجة بالنسبة لمستويات المتغيرات، وتكون أقل منها بالنسبة لفروقاتها الأولى.

### III.2– اختبار التكامل المتزامن في المدى الطويل باستخدام طريقة "Engle et Granger" (1987):

إن النتائج السابقة تنسجم مع النظرية القياسية التي تفترض أنّ أغلب المتغيّرات الاقتصادية الكلية تكون غيرساكنة في المستوى ولكنها تصبح ساكنة عند إجراء الفروق الأولى. أي أن متغيرات الدراسة مستقرة الفروقات ومتكاملة من الدرجة الأولى $DEP \sim I(1)$ و$RECP \sim I(1)$ ، مما يفسح لنا المجال للحديث عن إمكانية وجود علاقة تكامل متزامن فيما بينها، للتحقق من ذلك، سنستخدم طريقة "انجل–جرانجر" للتكامل المتزامن(ECM) التي تعتمد على خطوتين أساسيتين هما:

**الخطوة الأولى**: لتحديد ما إذا كانت متغيرات السلاسل الزمنية محل الدراسة متكاملة تكاملا متزامنا، يتم إجراء انحدار لمتغيرات النموذج (01) بطريقة المربعات الصغرى، فنتحصل على العلاقة المقدرة التالية:

$$\widehat{DEP} = (2.04E + 10) + 0.998193 * RECP \dots\dots\dots (02)$$

(5.218003)* (202.4410)*

(3.91E+09)** (0.004931)**

(0.0001)*** (0.0000)***

N=19 k=2 $R^2$=0.999585 F=40982.34 D-w=0.587277

* :t-student statistic ** :std.Error *** :prob

من خلال نتائج تقدير الانحدار الستاتيكي بين متغيرات الدراسة في الأجل الطويل، يبين لنا أن معامل الإيرادات الجباية البترولية موجب، وكذلك له معنوية، حيث يؤدي ارتفاع قدره 1% في إيرادات الجباية البترولية (RECP) في الأجل الطويل إلى ارتفاع بمعدل قدره 0.99% في النفقات العامة.

بعد ذلك نقوم بحساب البواقي المقدرة للنموذج السابق، فنتحصل على الصيغة التالية:

$$\hat{e}_t = DEP_t - \widehat{DEP_t}$$

$$\hat{e}_t = DEP_t - (2.04E + 10) - 0.998193 * RECP \dots\dots (03)$$

**الخطوة الثانية**: تتمثل في إدخال حد الخطأ كمتغير مستقل مبطئ بفترة واحدة، ولكن قبل ذلك يجب اختبار مدى استقرارية سلسلة بواقي الانحدار الستاتيكي-علاقة المدى الطويل- باستخدام اختبارات الجذر (ADF) -باستعمال البرنامج الإحصائي(Eviews(8.0 -، فإذا كانت سلسلة البواقي ($\hat{e}_t$) غير مستقرة، فإنه لا يوجد تكامل متزامن بين هذه المتغيرات وتكون العلاقة زائفة في النموذج، أما إذا كانت مستقرة، فإن المتغيرات بين أيدينا في تكامل متزامن، ننتقل إلى تقدير نموذج تصحيح الخطأ.

وعليه نتائج اختبار جذر الوحدة (ADF) على سلسلة بواقي الانحدار مدونة في الجدول التالي:

**الجدول رقم(02): نتائج اختبار ديكي فولر (ADF) لسلسلة بواقي الانحدار المقدر**

| | النموذج الثالث | النموذج الثاني | النموذج الأول |
|---|---|---|---|
| درجة التأخير | P=0 | P=0 | P=0 |
| القيمة المحسوبة | 2.293471 | 0.096277 | -1.684113 |
| القيمة المجدولة | 2.85 | 3.20 | -3.67 |
| القرار | عدم ملاءمة النموذج بسبب عدم معنوية معلمة الاتجاه العام | النموذج غير ملائم بسبب عدم معنوية الحد الثابت | السلسلة ($e_t$) غير مستقرة |

**المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على مخرجات برنامج EVIEWS(8.0)**

من خلال الجدول، نخلص إلى عدم معنوية كل من الحد الثابت($t_{c\alpha}$=0,096277<$t_{T\alpha}$= 3,20)، ومعلمة الاتجاه العام ($t_{c\alpha}$=2,293471<$t_{T\alpha}$= 2,85)، عند مستوى معنوية 5%. بالإضافة إلى عدم استقرارية السلسلة ($e_t$) لأن القيمة المحسوبة t أكبر من قيمة t المجدولة [ لـ Angel et yoo] عند2 =N ومستوى معنوية 5%، نقبل $H_0$ وبالتإلى سلسلة البواقي غير مستقرة أي:

($\mathbf{t_{c\emptyset} = -1.684113 > t_{T\emptyset} = -3,67}$)، وهذا يعني عدم وجود علاقة مستقرة في المدى الطويل بين إيرادات الجباية البترولية والنفقات العامة، أي أن تحركات إيرادات الجباية البترولية لا تعتمد على تحركات النفقات العامة في الاقتصاد الجزائري خلال الفترة(2000-2018)، إذن لا يمكننا الانتقال إلى الخطوة الثانية لطريقة "**أنجل وقرانجر**" في التكامل المتزامن والمتمثلة في آلية تصحيح الخطأ. بالتإلى يصبح نموذج تصحيح الخطأ (ECM) غير صالح لتفسير سلوك هذه الظاهرة في المدى الطويل.

### III.2- تقدير النموذج باستعمال شعاع الانحدار الذاتي غير المقيد (VAR):

حسب نتائج طريقة (ECM) توصلنا لعدم وجود علاقة تكامل متزامن بين متغيرات الدراسة في الأجل الطويل، مما يؤدي بنا إلى تقدير العلاقة في الأجل القصير باستعمال نموذج (VAR) للمتغيرات في شكل فروقات، إلا أن ذلك من شأنه أن يؤدي إلى مشاكل اقتصادية قياسية عديدة، وهذه الانتقادات قد قدمت من طرف مجموعة من الباحثين هم "sims,stock and watson" (sims, Stock, & Watson, 1990)، الذين يفضلون الاعتماد على المتغيرات في شكل مستويات لتقديرهم للنظام "VAR"، إن الهدف الأساسي من تقدير هذه النماذج هو إبراز وتحديد شبكة العلاقات الديناميكية بين المتغيرات الاقتصادية في النموذج، وليس تحديد قيمة المعلمات (Enders, 2015, p. 291)، هذا من جهة، أما من جهة أخرى فهؤلاء الباحثون يعتقدون، بأن طريقة الفروقات تفرض على المتغيرات غير مستقرة التخلص من جزء مهم من المعلومات الضرورية، والتي قد تساعد الباحث في رصد حركة ومسار المتغيرات المقصودة عبر التطور الزمني (لعلالي، 2007-2006، صفحة 125). لهذه الأسباب، ونظرا لطبيعة الدراسة وأهدافها، قمنا بنمذجة نظام المتغيرات المدروسة على شكل نموذج "VAR" للمتغيرات في شكل مستويات.

سنقوم الآن، بتحديد درجة التأخير المثلى للنظام (VAR)، والنتائج المتحصل عليها موضحة في الجدول أدناه، تبين أن كل المعايير المستخدمة أتت على اختيار درجة تأخير قصوى قدرها سنة واحدة.

**الجدول رقم(03): معايير اختيار درجة تأخير النموذج "VAR"**

VAR Lag Order Selection Criteria
Endogenous variables: DEP RECP
Exogenous variables: C
Date: 07/19/19 Time: 07:37
Sample: 2000 2018
Included observations: 17

| Lag | LogL | LR | FPE | AIC | SC | HQ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | -833.1074 | NA | 1.60e+40 | 98.24793 | 98.34595 | 98.25767 |
| 1 | -818.9259 | 23.35774* | 4.86e+39* | 97.05011* | 97.34418* | 97.07934* |
| 2 | -818.1462 | 1.100691 | 7.30e+39 | 97.42897 | 97.91909 | 97.47769 |

* indicates lag order selected by the criterion
LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)
FPE: Final prediction error
AIC: Akaike information criterion
SC: Schwarz information criterion
HQ: Hannan-Quinn information criterion

**المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على مخرجات برنامج (EVIEWS(8.0**

بعد تحديد درجة تأخير النظام، يمكن من خلالها تقديم أمثل وصف لمختلف التفاعلات التي تحدث بين عناصر النظام، لتكون بذلك كل متغيرة من متغيرات هذا النظام مفسرة بواسطة قيمتها المؤخرة بفترة واحدة، بالإضافة إلى الحد الثابت والتأخيرات الأولى لباقي المتغيرات. في هذه الحالة يمكن استخدام طريقة المربعات الصغرى لتقدير النموذج"VAR(1)"، والنتائج موجودة في الملحق رقم (01).

يشير هذا النموذج، من خلال الجزء الثاني من الجدول الموجود في الملحق(01)، إلى أن اختبار المعنوية الفردية لمعلمات معادلة الانحدار (DEP) بالاعتماد على الإحصائية "t" لستودنت (t-statistics) تفضي إلى نتيجة مفادها، معنوية كل (C, DEP(-1), RECP(-11) وذلك عند مستوى معنوية 5%، وكذلك وجود العلاقة العكسية بين إيرادات الجباية البترولية والنفقات العامة، وهي لا تتطابق مع النظرية الاقتصادية والواقع الاقتصادي المعاش. أما الجزء الثاني من الجدول الموجود في الملحق(01)، يبين لنا أن معامل التحديد التي تميز معادلة(DEP) لانحدار النموذج VAR(1) المقدر، قيمته المحسوبة مرتفعة، والتي تعني ببساطة أن المتغيرات المفسرة الموجودة في النموذج تفسر المتغير التابع بنسبة 51.42 %. أما القيم العالية لإحصائيات الاختبار "F"(F-statistic)، والتي تفوق القيمة المجدولة عند مستوى معنوية 5%، المقدرة (3.55= $F_{(2,18)}^{0.05}$)، تؤدي بنا إلى رفض فرضية "**انعدام كل معاملات الانحدار، ماعدا معلمة الحد الثابت**"، عند مستوى معنوية 5%، وتؤكد القدرة التفسيرية الكبيرة لمعادلات النموذج.

بعد ذلك، قمنا بإخضاع النموذج المقدر لمجموعة من الاختبارات التشخصية من أجل تحديد مدى صلاحيته، وإمكانية الاعتماد عليه لغرض بلوغ الأهداف المنشودة لأجله. ومن بين هذه الاختبارات تتمثل فيما يلي:

- **استقرارية النموذج المقدر**: من خلال الشكل البياني رقم (01) أدناه، يبدو لنا أن كل الجذور العكسية لكثير الحدود المرافق لجزء الانحدار الذاتي هي ذات قيمة أقل عن الواحد الصحيح، بحيث نلاحظ أن كلها تقع داخل دائرة الوحدة، وبالتإلى النموذج المقدر VAR(1) الممثل لمتغيرات الدراسة يحقق شرط الاستقرار.

**الشكل رقم (01): نتائج اختبار استقرارية النموذج VAR(1)**

oots of Characte istic Polynomial

Endogenous variables: DEP RECP

Exogenous variables:

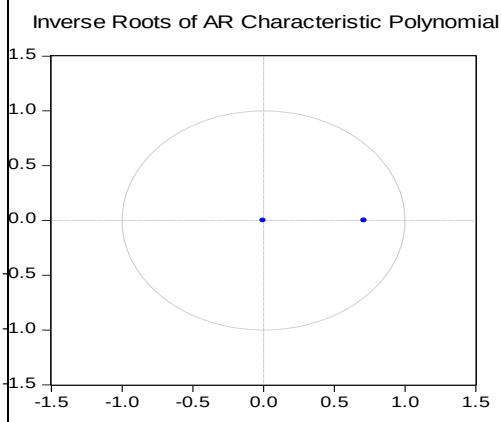
Lag specification: 1 1

Date: 07/19/19 Time: 08:44

| Root | Modulus |
|---|---|
| 0.711319 | 0.711319 |
| -0.003220 | 0.003220 |

No root lies outside the unit circle.

VAR satisfies the stability condition.




**المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على مخرجات برنامج EVIEWS(8.0)**

- **غياب الارتباط الذاتي للأخطاء النموذج المقدر**: يعتبر غياب الارتباط الذاتي للأخطاء من أهم الشروط الأساسية التي ينبغي توفرها في النماذج المقدرة باستعمال طريقة "OLS"، للحصول على فعالية مقدرات "OLS". في هذا الصدد، يتم استعمال اختبار مضاعف لاقرانج متعدد

المتغيرات "LM"، وذلك لاختبار فرضية "**غياب الارتباط الذاتي للأخطاء من الدرجة h**"، وهي الفرضية الصفرية المختبرة على البواقي الناتجة عند تطبيق طريقة "OLS" على كل معادلة من معادلات النموذج المقدر، ونتائج هذا الاختبار مدونة في الجدول التالي:

**الجدول رقم (04): نتائج اختبار مضاعف لاقرانج للارتباط الذاتي لأخطاء نموذج VAR(1)**

VAR Residual Serial Correlation LM Tests

Null Hypothesis: no serial correlation at lag order h

Date: 07/19/19 Time: 08:54

Sample: 2000 □018

Included observations: 18

| Lags | LM-Stat | Prob |
|---|---|---|
| 1 | 8.796975 | 0.0664 |
| 2 | 6.128939 | 0.1897 |

Probs from chi-square with 4 df.

**المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على مخرجات برنامج EVIEWS(8.0)**

من خلال الجدول رقم (04) أعلاه، يؤدي بنا إلى قبول الفرضية الصفرية عند درجات التأخير (h=1,2)، لأن احتمال الإحصائية "LM" أكبر من مستوى معنوية 5% أي:(Prob(LM-stat)> 0,05) مما يدل على خلو معادلات النموذج من مشكل الارتباط الذاتي الأخطاء.

- **التوزيع الطبيعي لبواقي النموذج المقدر**: تم استعمال اختبار "Jarque-Berra" لاختبار التوزيع الطبيعي لبواقي النموذج المقدر، وأثبتت النتائج أن قيمة (J-B) المحسوبة (1.504768) بمستوى دلالة قدرها (0.8258) وهي أكبر من مستوى معنوية 5%، وعليه تم قبول فرضية العدم بأن البواقي تتبع التوزيع الطبيعي. والنتائج مدونة كالتالي:

**الجدول رقم (05): نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي نموذج VAR(1) المقدر**

| Component | Jarque-Bera | df | Prob. |
|---|---|---|---|
| 1 | 0.644772 | 2 | 0.7244 |
| 2 | 0.859996 | 2 | 0.6505 |
| Joint | 1.504768 | 4 | 0.8258 |

**المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على مخرجات برنامج EVIEWS(8.0)**

- **ثبات تباين بواقي النموذج المقدر**: يعتبر كذلك من بين أحد الشروط الضرورية الواجب توفرها، وبينت النتائج أن القيمة المحسوبة لـ ($\chi^2$) بمستوى دلالة قدرها(0.8049) وهي أكبر من مستوى معنوية 5%، وعليه يتم قبول فرضية العدم بثبات تباين بواقي النموذج المقدر. والنتائج مدونة في الجدول التالي:

**الجدول رقم (06): نتائج اختبار ثبات تباين بواقي النموذج المقدر VAR(1)**

VAR Residual Heteroskedasticity Tests: Includes Cross Terms

Date: 07/19/19 Time: 09:31

Sample: 2000 2018

Included observations: 18

Joint test:

| Chi-sq | df | Prob. |
|---|---|---|
| 10.23157 | 15 | 0.8049 |

**المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على مخرجات برنامج EVIEWS(8.0)**

بعد التأكد من صلاحية وملاءمة النموذج المقدر للتعبير عن تغيرات المتغيرات المدروسة، وكذا خلوه من المشاكل الإحصائية (الاستقرارية، الارتباط الذاتي للأخطاء،...)، فإنه يمكن استخدامه لدراسة وتحليل مختلف العلاقات المحتمل وجودها بين هذه المتغيرات، كما أن نماذج "VAR" تتميز بأدوات تحليل خاصة (اختبارات السببية حسب مفهوم قرانجر، تحليل دوال الاستجابة وتفكيك التباين)، يتم اللجوء إليها خاصة في ظل صعوبة التفسير الفردي لمعلمات النموذج المقدر.

- **اختبار علاقة السببية–حسب مفهوم Granger– بين المتغيرتين:**

إن اختبار السببية عند "Granger" تتمثل في كونها تعبر فقط عن علاقات إحصائية، وليس عن علاقات اقتصادية كما فهمت خطأ عند البعض، فالنموذج المقدر "VAR" من المفترض أن يكون يعبر عن النظام الاقتصادي الذي تمثله المعطيات والوقائع كما هي قائمة. وهنا يجب الابتعاد قدر الإمكان عن تقييد هذا النموذج بقيود مسبقة، أي بدون خلفية اقتصادية، وعليه فمن المفروض أن يبرز هذا النموذج خريطة لشبكة العلاقات الاقتصادية الديناميكية فيما بين المتغيرات (لعلالي، 2007-2006، صفحة 140). إذا مفهوم السببية عند "Granger" يعني معرفة وتحديد علاقة الأسبقية بين مختلف المتغيرات الاقتصادية استنادا على معيار القدرة التنبؤية، أي نقول عن متغيرة أنها تسبب أو تسبق متغيرة أخرى، إذا كانت الأولى تساهم في تحسين القدرة التنبؤية للمتغيرة الثانية.

إن اختبار السببية حسب مفهوم "Granger" يمكن الاعتماد على الإحصائية "F" لـ "Fisher"، ولكن هذا الاختبار يعتبر صالحا تقاربيا فقط بسبب وجود المتغيرات التابعة المؤخرة في الانحدار المستخدم لإجرائه، لذلك يفضل استعمال الإحصائية $\chi^2$ لـ "Wald" في هذا النوع من النماذج "VAR" (Hamilton, 1994, p. 305). الجدول أدناه، يوضح نتائج اختبار $\chi^2$ لـ"Wald":

**الجدول رقم(07): نتائج اختبار سببية "Granger" بين متغيرات الدراسة**

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

| الفرضية الصفرية المختبرة | إحصائية(khideux-wald) المحسوبة | حجم العينة | احتمالها(prob) |
|---|---|---|---|
| RECP لا تسبب DEP | 11.94433 | 18 | 0.0005 |
| DEP لا تسبب RECP | 1.124374 | 18 | 0.2890 |

**المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على مخرجات برنامج EVIEWS(8.0)**

من خلال الجدول أعلاه، يبين لنا الاختبار الإحصائي للسببية – حسب مفهوم قرانجر–، أن المتغيرة (**RECP**) تتجه نحو(**DEP**)، وذلك عند مستوى معنوية (1%)، مما يعني أن متغيرة إيرادات الجباية البترولية تساهم مساهمة معنوية في تحسين القدرة التنبؤية لمتغيرة النفقات العامة، وذلك عند مستوى ثقة (99%) أي أن تغيرات إيرادات الجباية البترولية تسبق التطورات التي تحدث في متغيرة النفقات العامة. وبالتإلى نستنتج أن إيرادات الجباية البترولية هي التي تسبب في النفقات العامة، بينما هذه الأخيرة لا تسبب في إيرادات الجباية البترولية، بمعنى توجد علاقة سببية في اتجاه واحد (عدم وجود علاقة تبادلية ذات اتجاهين بين المتغيرتين).

من خلال نتائج اختبار السببية، يمكن الخروج بنتيجة مهمة فيما يخص إشكالية هذا البحث، وتتمثل أن إيرادات الجباية البترولية تؤثر على النفقات العامة في الجزائر، وهذه النتيجة تتوافق مع النظرية الاقتصادية والواقع الاقتصادي. إن هذه العلاقة تدعم فرضية فريدمان "أولوية الإيرادات على النفقات" في سنة 1978 (صرارمة و قجاتي، 2017، صفحة 303).

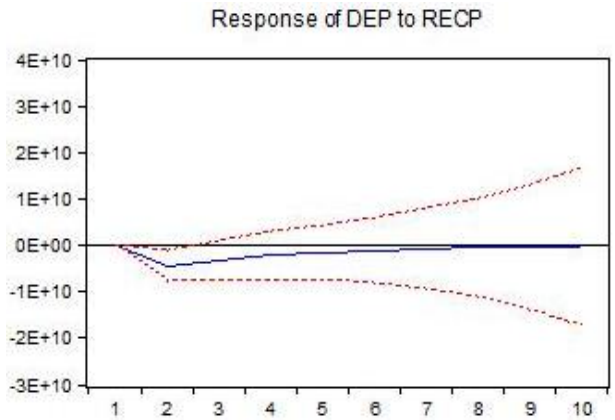
- **تحليل استجابة النفقات العامة (DEP) لمختلف تجديدات متغيرة إيرادات الجباية البترولية(RECP):**

إن نماذج "VAR" تساعد على تحليل آثار السياسات الاقتصادية (السياسات المالية والنقدية) وهذا من خلال محاكاة صدمات عشوائية (Bourbonnais, 2004, p. 262)، وتقيس دوال الاستجابة أثر الصدمة التي يتعرض لها متغير داخلي ما داخل نموذج "VAR" بمقدار انحراف معياري واحد على القيمة الحالية والمستقبلية للمتغيرات الداخلية لهذا النموذج (بشرول، 2016، صفحة 116). وبذلك فإن تحليل ودراسة تطورات دوال الاستجابة من شأنه أن يساعد الباحث على الكشف عن مختلف العلاقات المتشابكة والتفاعلات التي تحدث بين المتغيرات المعنية بالدراسة. قبل القيام بتحليل دوال الاستجابة، لابد من التأكد من مدى تحقق فرضية استقلالية الأخطاء العشوائية (التجديدات) عن بعضها البعض بين متغيرات النموذج، ويمكن التحقق من هذه الفرضية من خلال ملاحظة مصفوفة الارتباطات الفورية لبواقي النموذج المقدرة "VAR(1)" –كما هو موضح في الملحق رقم (02)–. لتفادي هذا المشكل، نقوم بتحويل التجديدات الأصلية إلى تجديدات متعامدة، عن طريق القيام بتفكيك "Cholesky" لمصفوفة التباينات والتباينات المشتركة للتجديدات الأصلية. سنقوم بتحليل نتائج تقدير ومحاكاة دوال استجابة النفقات العامة لصدمات سلبية بمقدار انحراف معياري واحد للإيرادات الجباية البترولية والموضحة في الشكل رقم (02) التالي:

**الشكل رقم (02): دوال استجابة النفقات العامة لصدمات إيرادات الجباية البترولية**

Response of DEP:

| Period | DEP | RECP |
|---|---|---|
| 1 | 1.16E+10 | 0.000000 |
| 2 | 5.26E+09 | -4.46E+09 |
| 3 | 3.75E+09 | -3.16E+09 |
| 4 | 2.67E+09 | -2.25E+09 |
| 5 | 1.90E+09 | -1.60E+09 |
| 6 | 1.35E+09 | -1.14E+09 |
| 7 | 9.60E+08 | -8.09E+08 |
| 8 | 6.83E+08 | -5.75E+08 |
| 9 | 4.86E+08 | -4.09E+08 |
| 10 | 3.46E+08 | -2.91E+08 |




**المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على مخرجات برنامج (EVIEWS(8.0**

من خلال نتائج الجدول، يبدو أن حدوث صدمة هيكلية إيجابية واحدة مقدرة بـ 1% في الإيرادات الجباية البترولية قدرها انحراف معياري واحد، سيكون لها أثر معدوم على النفقات العامة في السنة الأولى، ثم يصبح هذا الأثر سالبا ومعنويا في السنة الثانية من فترة الاستجابة، حيث سجلت ما قيمته (-4.46E+07 %) في السنة الثانية، لتواصل بعدها في الارتفاع إلى غاية السنة العاشرة التي تمثل نهاية فترة الاستجابة قدرها (-2.91E+06%).

- **تحليل تفكيك تباين النفقات العامة:**

بعد دراسة الاستجابة الديناميكية التي تبديها النفقات العامة تجاه التجديدات أو الصدمات الناتجة عن متغيرة إيرادات الجباية البترولية، ننتقل الآن إلى توضيح الأهمية النسبية التي تحتلها هذه الأخيرة في تفسيرها للنفقات العامة، بمعنى توضيح دور وأهمية الصدمة التي تحدث في متغيرة إيرادات الجباية البترولية في تفسير التقلبات الظرفية التي تشهدها النفقات العامة، من خلال تحليل تفكيك تباين خطأ التنبؤ لهذه الأخيرة على مدى 10 سنوات. ونظرا لكون هذه التقنية تحتاج إلى توفر شرط استقلالية التجديدات فإننا سنعتمد على نفس طريقة التحويل المعتمدة في تحليل دوال الاستجابة. ونتائج مدونة في الجدول التالي:

**الجدول رقم(08): نتائج تفكيك التباين لمتغيرة النفقات العامة (DEP)**

Variance Decomposition of DEP:

| Period | S.E. | DEP | RECP |
|---|---|---|---|
| 1 | 1.16E+10 | 100.0000 | 0.000000 |
| 2 | 1.35E+10 | 89.06773 | 10.93227 |
| 3 | 1.44E+10 | 85.50076 | 14.49924 |
| 4 | 1.48E+10 | 83.99523 | 16.00477 |
| 5 | 1.50E+10 | 83.29565 | 16.70435 |
| 6 | 1.51E+10 | 82.95610 | 17.04390 |
| 7 | 1.51E+10 | 82.78781 | 17.21219 |
| 8 | 1.52E+10 | 82.70354 | 17.29646 |
| 9 | 1.52E+10 | 82.66113 | 17.33887 |
| 10 | 1.52E+10 | 82.63972 | 17.36028 |

**المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على مخرجات برنامج (EVIEWS(8.0**

من خلال الجدول أعلاه، يبدو جليا أن كل التقلبات الظرفية التي تحدث في النفقات العامة في المدى القصير تكون ناتجة عن الصدمات الذاتية للمتغيرة ذاتها، إذ أن هذه الصدمة تسمح بتفسير ما قيمته (100%)، من تغيرات النفقات العامة خلال الفترة التي تلي حدوث الصدمة، لتتراجع هذه النسبة مع مرور الوقت لتبلغ أدنى قيمة لها (82.63 %) عند السنة العاشرة التي تلي حدوث الصدمة. من جهة أخرى، نجد أنه بالموازاة مع تناقص نسبة مساهمة صدمات النفقات العامة في تفسير تغيراتها الذاتية، تتزايد نسبة مساهمة صدمة إيرادات الجباية البترولية في تفسير هذه التغيرات ولكن بنسبة منخفضة مقارنة بالتغيرات التي تحدث في المتغيرة الأخرى، حيث وصلت أعلى قيمة لها في السنة العاشرة (17.36%).

## IV- الخلاصة:

لقد سمحت لنا هذه الورقة البحثية بدراسة وتحليل مدى تأثير إيرادات الجباية البترولية على النفقات العامة الجزائرية، بالاستعانة بتقنية نموذج تصحيح الخطأ (ECM) ثم انتقالنا إلى مقاربة نماذج أشعة الانحدارات الذاتية (VAR)، وبالاعتماد على سلسلة بيانات سنوية ممتدة على طول الفترة (2000-2018)، لتأتي نتائج الدراسة على النحو التالي:

- أظهرت نتائج اختبار جذر الوحدة (ADF) عدم استقرارية بيانات السلسلة الزمنية لمتغيرتين إيرادات الجباية البترولية والنفقات العامة عند المستوى، ولكنها مستقرة عند الفروقات الأولى، وهذه النتيجة تنسجم مع النظرية القياسية التي تفترض أنّ أغلب المتغيّرات الاقتصادية الكلية تكون غير ساكنة في المستوى ولكنّها تصبح ساكنة عند إجراء الفروق الأولى. أي أن متغيرات الدراسة متكاملة من الدرجة الأولى (1) I ~ DEP و(1) I ~ RECP.

- يشير اختبار التكامل المتزامن لـ "Engle et Granger" إلى غياب علاقة توازنية في الأجل الطويل بين المتغيرتين ( DEP, RECP)، مما يعني عدم وجود علاقة مستقرة في الأجل الطويل، يمكن إرجاع ذلك إلى الأسباب التالية: أن النفقات العامة في الجزائر لها مصادر أخرى من الإيرادات العامة التي تمولها غير الإيرادات المتأتية من الجباية البترولية، بالإضافة إلى أن التقلبات التي شهدتها أسعار البترول في الأسواق العالمية خصوصا مع نهاية سنة 2014 إلى غاية سنة 2018 التي مثلت تهديدا لسيرورة الاقتصادية الوطنية لما تراجعت أسعاره دون الستين دولارا للبرميل في الفترة الحالية، بمعنى لما يكون سعره منخفضا فإن النفقات العامة خلال هذه الفترة كانت تمول من مصادر أخرى كصندوق ضبط الموارد.

- عدم وجود علاقة تكامل متزامن بين متغيرات الدراسة، أدى بنا إلى استعمال مقاربة نماذج أشعة الانحدارات الذاتية "VAR"، بعد التأكد من صلاحيتها (كالاستقرارية، غياب الارتباط الذاتي للأخطاء،...) وملاءمتها للتعبير عن مختلف التفاعلات الديناميكية بين مختلف المتغيرات المدروسة، فإنه يمكن استخدامه لدراسة وتحليل مختلف العلاقات المحتمل وجودها بين هذه المتغيرات.

- بينت نتائج اختبارات السببية – حسب مفهوم Granger- أن إيرادات الجباية البترولية تمارس تأثيرا مباشرا على النفقات العامة، مما يعني أن متغيرة إيرادات الجباية البترولية تساهم مساهمة معنوية في تحسين القدرة التنبؤية لمتغيرة النفقات العامة، وذلك عند مستوى ثقة (99%) أي أن التغيرات التي تحدث في متغيرة إيرادات الجباية البترولية تسبق التطورات التي تحدث في متغيرة النفقات العامة، بمعنى توجد علاقة سببية في اتجاه واحد. هذه النتيجة تتوافق مع النظرية الاقتصادية والواقع الاقتصادي المعاش، باعتبار أن اقتصاد الجزائر يعتمد على العائدات البترولية في تمويل الإنفاق العام. وجاءت هذه العلاقة أيضا تدعم فرضية فريدمان التي تنص على: "أولوية الإيرادات على النفقات" في سنة 1978.

- كما جاءت نتائج محاكاة الصدمات وتحليل دوال الاستجابة الفورية، أن متغيرة النفقات العامة تستجيب استجابة معنوية -إحصائيا- للصدمات التي تحدث في إيرادات الجباية البترولية ابتداء من السنة الثانية التي تلي حدوث الصدمة إلى غاية نهاية فترة الاستجابة على مدى عشر سنوات، بينما في السنة الأولى التي تلي حدوث الصدمة فكانت استجابة فورية للنفقات العامة لصدمة في المتغير نفسه بمقدار انحراف معياري واحد. كما جاءت دوال الاستجابة بنتيجة مهمة فيما يتعلق بنوع التأثير، حيث أن حدوث صدمة إيجابية في إيرادات الجباية البترولية تؤدي إلى انخفاض في مستويات النفقات العامة في المدى القصير، المتوسط والبعيد (أثر سلبي)، وهو عكس ما كان متوقعا، وبما أن الجزائر بلد اقتصادي إنفاقي بالدرجة الأولى لأنه يعتمد بالأساس على السياسة الإنفاقية في بلوغ أهدافه الاقتصادية بسبب ضعف النظام المالي والنقدي فيه، لذلك تبقى النفقات العامة لها الدور الأساسي لتنفيذ الدولة لسياستها الاقتصادية، بحكم أن الإيرادات العامة تتأثر بالعوامل الخارجية التي يتم تحصيل أغلبيتها من قطاع المحروقات في تمويل الإنفاق العام، بالإضافة إلى عدم مرونة الجهاز الإنتاجي وكذا طبيعة بنيته من حيث مساهمة مختلف القطاعات فيه، كما أن القاعدة الإنتاجية لا تتناسب مع الموارد التي تملكها، خصوصا المورد البشري. مما تسبب في عدم مرونة العرض مما أدى إلى زيادة مفرطة للواردات خاصة في الألفية الثالثة –جراء ارتفاع أسعار النفط- لتلبية الطلب الداخلي المتزايد، وعدم الاهتمام بإدخال التكنولوجيا المتقدمة من أجل النهوض بالاقتصاد وكيفية استغلال فائض السيولة في مشاريع استثمارية منتجة من شأنها أن تقلص من التبعية للخارج.

- أما نتائج تفكيك التباين فقد أوضحت بأن كل التقلبات الظرفية التي تشهدها النفقات العامة في المدى القصير تكون ناتجة عن الصدمات الذاتية للمتغيرة ذاتها، إذ أن هذه الصدمة تسمح بتفسير ما قيمته (100%)، من تغيرات النفقات العامة خلال الفترة التي تلي حدوث

الصدمة، لتتراجع هذه النسبة مع مرور الوقت لتبلغ أدنى قيمة لها (82.63 %) عند السنة العاشرة التي تلي حدوث الصدمة. من جهة أخرى، نجد أنه بالموازاة مع تناقص نسبة مساهمة صدمات النفقات العامة في تفسير تغيراتها الذاتية، تتزايد نسبة مساهمة صدمة إيرادات الجباية البترولية في تفسير هذه التغيرات ولكن بنسبة أقل مقارنة بالتغيرات التي تحدث في المتغيرة الأخرى، حيث وصلت أعلى قيمة لها في السنة العاشرة (17.36%). وهذه النتائج تدعم النتائج المتحصل عليها من جراء تحليل دوال الاستجابة.

انطلاقا من النتائج التي توصلنا إليها في هذه الدراسة، يمكننا تقديم جملة من الاقتراحات، التي تساهم بشكل كبير في فعالية السياسات الاقتصادية التي تتخذها الحكومة الجزائرية من أجل تقليص تبعيتها لقطاع المحروقات، نذكر بعضها في النقاط التالية:

– يجب على الدولة الجزائرية تنويع صادراتها خارج قطاع المحروقات، لضمان استمراريتها في تمويل مشاريعها الاستثمارية بالرغم من تقلبات أسعار البترول في الأسواق العالمية.

– يجب ترشيد النفقات العامة، وذلك من خلال وضع خطط تنموية لجذب الاستثمارات المنتجة التي تخدم الاقتصاد الوطني وذلك بتوفير المناخ المناسب لذلك، بالإضافة إلى تسهيل المعاملات المالية بين المستثمرين.

– يجب تنويع الإيرادات العامة التي تتحصل عليها الدولة، من خلال إجراء دراسات ميدانية لمعرفة أسباب تدني الحصيلة من الإيرادات غير الجبائية وايرادات الجباية العادية.

رغم أننا سعينا للإلمام بكل جوانب دراستنا إلا أنه يتميز ببعض النقائص، حيث من الممكن أن يكون هناك توسع في هذا الموضوع عن طريق إدخال متغيرات أخرى لم يتم إدراجها في دراستنا مثل متغيرة العرض النقدي M2، الإيرادات العامة، كما أن هذه الدراسة يمكن أن تكون انطلاقة لبحوث جديدة نورد بعضها فيما يلي: دراسة أثر بعض المتغيرات الاقتصادية على النفقات العامة في الجزائر، دراسة أثر التضخم على النفقات العامة في عينة من الدول النامية باستعمال نماذج البانل.

**– ملاحق :**

**الملحق رقم(01): نتائج تقدير النموذج VAR(1) باستخدام طريقة "OLS"**

Sample (adjusted): 2001 2018

Included observations: 18 after adjustments

Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

| | DEP | RECP |
|---|---|---|
| DEP(-1) | 0.585702 | -0.124996 |
| | (0.17150) | (0.11788) |
| | [ 3.41513] | [-1.06037] |
| RECP(-1) | -0.591845 | 0.122397 |
| | (0.17125) | (0.11771) |
| | [-3.45606] | [ 1.03985] |
| C | 3.11E+10 | 2.39E+10 |
| | (4.4E+09) | (3.1E+09) |

| | | |
|---|---|---|
| | [ 6.99161] | [ 7.82987] |
| R-squared | 0.514220 | 0.124152 |
| Adj. R-squared | 0.449449 | 0.007372 |
| Sum sq. resids | 2.02E+21 | 9.54E+20 |
| S.E. equation | 1.16E+10 | 7.97E+09 |
| F-statistic | 7.939092 | 1.063130 |
| Log likelihood | -441.0397 | -434.2910 |
| Akaike AIC | 49.33775 | 48.58789 |
| Schwarz SC | 49.48614 | 48.73629 |
| Mean dependent | 4.13E+10 | 2.09E+10 |
| S.D. dependent | 1.56E+10 | 8.00E+09 |

| | |
|---|---|
| Determinant resid covariance (dof adj.) | 7.65E+39 |
| Determinant resid covariance | 5.31E+39 |
| Log likelihood | -874.3238 |
| Akaike information criterion | 97.81376 |
| Schwarz criterion | 98.11055 |

**المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على مخرجات برنامج (EVIEWS(8.0**

**الملحق رقم (02): مصفوفة الارتباطات الفورية لتجديدات معادلات النموذج "VAR(1)"**

| | **DEP** | **REC** |
|---|---|---|
| **DEP** | 1.000000 | 0.325350 |
| **REC** | 0.325350 | 1.000000 |

**المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على مخرجات برنامج (EVIEWS(8.0**

## - الإحالات والمراجع :

### I- المراجع باللغة العربية:

1- الحاج خليفة، وحسين تراري مجاوي (2017). **تحليل وقياس العلاقة بين الإيرادات الجبائية والنفقات العمومية: دراسة قياسية للفترة 2015-1993**. مجلة البشائر الاقتصادية، 3(4)، 19-32. تم الاسترداد من https://www.asjp.cerist.dz/en/article/37913

2- الطاهر بعلة (2018). **أثر الجباية البترولية على اعتمادات الإنفاق في الاستثمار العمومي بعد تراجع أسعار البترول بالجزائر للفترة(2018-2014)**. مجلة دراسات جبائية، 7(1)، 171-182. تم الاسترداد من https://www.asjp.cerist.dz/en/article/60850

3- ريحية قرينعي، وحسين نوي طه (2018). **أثر الجباية البترولية على توازن الميزانية العامة للدولة: دراسة قياسية لحالة الجزائر(2016-1990)**. مجلة دراسات اقتصادية، 11(33)، 28-49. تم الاسترداد من: https://www.asjp.cerist.dz/en/article/63091

4- عبد المجيد قدي (2003). **المدخل إلى السياسات الاقتصادية الكلية: دراسة تحليلية تقييمية**. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.

5- عبد الوحيد صرارمة، وعبد الحميد قجاتي (2017). **أثر الايرادات الجبائية على الإنفاق العام في الجزائر –دراسة تحليلية قياسية للفترة 1980–2016**. مجلة العلوم الإنسانية، 17(2)، 332-301. تم الاسترداد من: https://www.asjp.cerist.dz/en/article/88330

6- عبد الوحيد صرارمة، وعبد الحميد قجاتي (2018). **مكانة الجباية البترولية في الاقتصاد الوطني بين الاستقرار والتقلب–دراسة قياسية للفترة 1980–2015–**. مجلة دراسات جبائية، 6(2)، 221-250. تم الاسترداد من: https://www.asjp.cerist.dz/en/article/44781

7- علاوة لعلإلى (2006-2007). **سياسات الضبط والاستقرار حسب منظور النمذجة غير الهيكلية: حالة الاقتصاد الجزائري**. أطروحة دكتوراه غير منشورة، الجزائر: جامعة الجزائر.

8- علي خليل، وسليمان أحمد اللوزي (2000). **المالية العامة**. عمان: دار زهران للنشر والتوزيع.

9- فيصل بشرول (2016). **دور السياسات النقدية والمالية المتبعة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في الجزائر–دراسة قياسية**. الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والانسانية، 8(2)، 118-108. تم الاسترداد من: https://www.asjp.cerist.dz/en/article/73698

10- محمد البنا (2009). **اقتصاديات المالية العامة: مدخل حديث**. الإسكندرية: الدار الجامعية.

11- مريم لسبع (2019). **دور الجباية البترولية في تمويل الإنفاق العام في الجزائر(2016–2000)**. مجلة آفاق علوم الإدارة والاقتصاد، 3(1)، 244-228. تم الاسترداد من: https://www.asjp.cerist.dz/en/article/97642

12- مسعود درواسي (2006-2005). **السياسة المالية ودورها في تحقيق التوازن الاقتصادي: حالة الجزائر 1990–2004**. أطروحة دكتوراه دولة. الجزائر: جامعة الجزائر.

**II– المراجع باللغة الأجنبية:**

13– Bourbonnais, R (2004). **Econométrie** : **Manuel et exercices corrigés**. (5 éd). paris: DUNOD.

14- Enders, W (2015). **Applied Econometric time series**. (4 ed.). united states of America: wiley.

15- Hamilton, J. D (1994). **Time series analysis**. News Jersey: Princeton university Press.

16- Sims, C. A., Stock, J. H., & Watson, M. W (1990). **inference inlinear time series models with some unit roots**. econometrica, 58(1), 113-114. Retrieved from :

https://www.princeton.edu/~mwatson/papers/Sims_Stock_Watson_Ecta_1990.pdf

# الإستراتيجية التنموية في الجزائر بين الأهداف المنشودة والنتائج المحدودة

## - دراسة تقييمية لبداية الألفية الثالثة (2001-2019)-

# The development strategy in Algeria between the desired objectives and the limited results

## - Evaluation study for the beginning of the third millennium (2001-2019) -

علي طالم[1*]، فريدة كافي[2]

[1] جامعة ابن خلدون، تيارت (الجزائر)
[2] المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف، ميلة (الجزائر)

**ملخص:**

لتدارك ذلك التّأخر الحادث في التنمية الموروث عن الأزمة الاقتصادية والسّياسية، قامت الجزائر ببعث حركية الاستثمار والنّمو من جديد، فمنذ سنة 2001 اعتمدت الدّولة على مجموعة من الاستثمارات العمومية أدرجت ضمن مخطّطات تنموية، تمثّلت هذه المخطّطات المتتالية بدء ببرنامج دعم الإنعاش الاقتصادي للفترة (2001-2005)، مروراً بالبرنامج التّكميلي لدعم النمو الممتد خلال الفترة (2005-2009) وبرنامج توطيد النمو الاقتصادي خلال الفترة (2009-2014)، وصولا إلى البرنامج الخماسي (2015-2019).

نهدف من خلال هذه الدّراسة إلى توضيح مضمون هذه البرامج التنموية وأهم الأهداف المسطرة لكل برنامج مع تقييمها وإبراز أهم النتائج المحققة باتباع المنهج الوصفي التحليلي، تم التوصل إلى أن المقاربة الكينزية التي أُعدّت وفقها البرامج التنموية لا تتناسب مع الوضع الذي تعيشه الجزائر بالنّظر لعدم مرونة الجهاز الإنتاجي، إذ أن الزّيادة المسجّلة في الطّلب الكلي بسبب زيادة الإنفاق الحكومي الموجّه للاستثمار لم تؤدي إلى زيّادة العرض الكلي.

**الكلمات المفتاحية** : إستراتيجية تنموية، برنامج إنعاش اقتصادي.

**تصنيف JEL** : O11، E2 .

**Abstract:**

To remedy this delay in development inherited from the economic and political crisis, Algeria resurrected the investment and growth movement. Since 2001, the state has relied on a group of public investments that were included in development plans. These successive plans were represented in the beginning of the program to support economic recovery for the period (2001-2005), Through the supplementary program to support extended growth during the period (2005-2009) and the program of consolidating economic growth during the period (2009-2014), to the five-year program (2015-2019).

Through this study, we aim to clarify the content of these development programs and the most important objectives set for each program, while evaluating them and highlighting the most important results achieved by following the descriptive and analytical approach. , As the recorded increase in total demand due to increased government spending directed to investment did not lead to an increase in overall supply.

**Key words:** development strategy, economic recovery program, five-year program.

**Jel Classification Codes :** O11 ،E2.

* **المؤلف المرسل: علي طالم، الإيميل:** talem_83@yahoo.fr

## I- تمهيد :

المتتبّع للأوضاع الاقتصادية التي شهدتها الجزائر منذ بداية العقد الأول من القرن الحالي يدرك أنّ البلاد بصدد خوض تجربة تنموية جديدة، اتضحت معالمها من خلال شروع الحكومة في تنفيذ سياسة اقتصادية جديدة تختلف عن تلك التي طُبّقت سابقاً، هذه السّياسة يُمكن تسميّتها بسيّاسة الإنعاش الاقتصادي ذات التّوجه الكينزي، تهدف أساساً إلى رفع النّمو الاقتصادي عن طريق زيّادة حجم الإنفاق الاستثماري.

قامت الجزائر ولتدارك ذلك التّأخر الحادث في التنمية الموروث عن الأزمة الاقتصادية والسّياسية وحتى الأمنية التي مرّت بها البلاد، بعث حركية الاستثمار والنّمو من جديد، فمنذ سنة 2001 اعتمدت الدّولة على مجموعة من الاستثمارات العمومية أدرجت ضمن مخطّطات تنموية، تمثّلت هذه المخطّطات المتتالية بدءاً ببرنامج دعم الإنعاش الاقتصادي والّذي امتد على مدى فترة (2001-2005)، مروراً بالبرنامج التّكميلي لدعم النمو الممتد خلال الفترة (2005-2009)، وبرنامج توطيد النمو الاقتصادي خلال الفترة (2009-2014) وصولا إلى البرنامج الخماسي (2015-2019).

**I.1- إشكالية الدراسة:** تعدّ الإستراتيجية التّنموية الجديدة التي أخذت بها الدّولة وكذا السّياسات المنبثقة عنها منذ سنة 2001 إطاراً نظرياً مناسباً ومصدر إلهام للكثير من الحلول لمشاكل كانت عالقة، غير أنّ الذي يُؤخذ عنها هو كونها من حيث المضمون ظلّت تفتقر إلى الوضوح والدّقة، الأمر الذي أدّى إلى ظهور بعض الانحرافات في التنفيذ التي قد تسببت في إخفاقات وتأخيرات في إنجاز بعض الورشات المهمّة. وعليه جاءت الإشكالية الرئيسية للمداخلة كما يلي: **كيف يمكن توصيف الإستراتيجية التنموية في الجزائر، وما هي أهم النتائج المحققة خلال الفترة (2001-2019)**؟.

**I.2- فرضيات الدراسة:**

- فشلت البرامج التنموية في الجزائر بسبب إهمال البعد الإنساني فيها باعتباره هو أداة التنمية وغايتها؛
- المقاربة الكينزية المطبقة في الجزائر لا تتناسب والوضع الاقتصادي السائد بسبب عدم مرونة الجهاز الإنتاجي.

**I.3- الأبحاث والدراسات السابقة:**

**- قروف عبد الحكيم (2015): أطروحة دكتوراه بعنوان أثر السياسات الاقتصادية على النمو الاقتصادي في الجزائر:** عالج الباحث مدى تأثير السياسات الاقتصادية على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1999-2014)، تم التوصل إلى أن الاقتصاد الجزائري لم يشهد تغيرا ملحوظا في التركيب الهيكلي للناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة السابقة.

**- مكيد علي وفرقاني سومية (2016): مقال منشور بمجلة دراسات العدد الاقتصادي جامعة الأغواط بعنوان قياس أثر الإنفاق الحكومي الاستثماري على التنمية الاقتصادية:** ناقش الباحثان تقييم آثار الإنفاق الاستثماري على التنمية الاقتصادية في الجزائر من خلال تكوين نموذج قياسي لمعرفة مدى هذا التأثير، أهم ما تمّ التوصل إليه هو وجود تأثير كبير للإنفاق الحكومي على الناتج المحلي الإجمالي ما بينه معامل التحديد.

لقد أشارت العديد من الدّراسات إلى التقييم على بعض المؤشرات الاقتصادية فقط خلال الفترة (2001-2014)، نسعى من خلال هذه الدراسة إلى تقييم مختلف المخططات التنموية خلال الفترة (2001-2019) مع الإشارة إلى مختلف المؤشرات الاقتصادية الكلية، مع التركيز على مختلف الإنجازات وكذا الإخفاقات.

**I.4- منهج وهيكل الدراسة:** اتّبعنا المنهج الوصفي أين تمّ وصف مختلف البرامج التنموية في الجزائر، والمنهج التّحليلي الذي تمّ استخدامه في جمع البيانات الكمّية المتوفّرة من الدّراسات والإحصائيات الحديثة مع استعمالها في صورة جداول ثمّ تحليلها وتقييمها، إعطاء الأسباب ثم استخلاص النّتائج منها. ولتغطية عناصر الموضوع تمّ معالجة العناصر التالية:

## II- برنامج دعم الإنعاش الاقتصادي (PSRE)

لقد حقّق الناتج المحلي الخام نموّاً موجباً قارب نسبة 03% سنويّاً في المتوسّط خلال الفترة (1999-2001) ليشهد تحسّنا سنة 2002 باقترابه من معدّل 4.2%، كما حوّلت أسعار المحروقات حالات العجز المالي إلى فوائض مُعتبرة بحلول عام 2001 حين بلغ سعر البرميل 29

دولارا، الفوائض التي ساهمت في تعزيز قدرات الاقتصاد الوطني على الادخار بشكل غير مسبوق، كما أن الانخفاض الحاصل في التّضخم الذي انتقل من نسبة تقارب 20% مع بداية سنة 1994 إلى 10.4% عام 2002، هي مؤشّرات إيجابية تنبؤ بالتّفاؤل وتدفع باتجاه تبنّي سيّاسات اقتصادية واعدة تعمل في المقام الأوّل على مواصلة الحفاظ على الاستقرار المحقّق في فترة تُعدّ حرجة. (bilan du proqramme de soutien a la relance economiques, Septembre 2001 à Décembre 2003, page 03)

التوجّه الجديد تجسّد مباشرة من خلال اعتماد برنامج للإنعاش الاقتصادي الّذي أطلقته الدّولة في شهر أفريل من عام 2001، هو مخطّط تنموي ضخم على نمط المخطّطات التّنموية المعتمدة خلال السّتينيات والسّبعينيات، أين استخدمت الدّولة العائدات النّفطية لتعزيز الطّلب الإجمإلى وخلق وظائف من خلال استثمار الأموال العامّة في مجالات شتّى من النّشاط الاقتصادي، يعكس هذا المخطّط رغبة الدّولة في المحافظة على النمو بشكل مستديم ومرافقته من خلال إجراءات موجّهة لدعم النّشاطات المنتجة، تدعيم الخدمات العمومية، المنشآت القاعدية وتحقيق التنمية المحلية والبشرية، مع السّعي إلى توفير الفضاء الاقتصادي الملائم وتدعيم القدرات الوطنية الإنتاجية، هذا البرنامج الطّموح رصّدت له السّلطات العمومية مبلغا ماليا مُعتبرا قُدّر بـ 07 مليار دولار أمريكي، أي ما يعادل 525 مليار دينار جزائري والذي يُعادل تقريبا 13% من النّاتج المحلي الخام لسنة 2000. كان هذا البرنامج يهدف إلى: (والاجتماعي، 2002)

- تحسين المستوى المعيشي للمواطنين وفك العزلة عن المناطق النّائية؛
- إصلاح وتوسيع شبكة التّزويد بالمياه الصّالحة للشّرب وتطويرها؛
- توسيع شبكات الاتصال السّلكية واللّاسلكية والخدمات البريدية؛
- تخفيض أزمة السّكن بتوجيه جزء كبير من هذه الأموال إلى هذا القطاع؛
- تطوير وتنمية القطاع الزراعي من أجل التّخفيف من التّبعية الغذائية وهذا بالاعتماد على إصلاح الأراضي خاصة في الجنوب.

**محتوى برنامج دعم الإنعاش الاقتصادي:** إنّ برنامج دعم الإنعاش الاقتصادي الذي خُصّص له مبلغ 525 مليار دينار جزائري وُجّه أساسًا للمشاريع والعمليات الخاصة بدعم المؤسّسات والنشاطات الإنتاجية الفلاحية، تقويّة الخدمات العمومية في مجالات كبرى كالرّي، النّقل والهياكل القاعدية، تحسين الإطار المعيشي للسّكان، دعم التنمية المحلية وتنمية الموارد البشرية، تزامنت هذه العمليات مع سلسلة من الإجراءات الخاصّة بالإصلاحات المؤسّساتية ودعم المؤسّسات الإنتاجية الوطنية، ضمن هذا الإطار يُمكن تقسيم برنامج دعم الإنعاش الاقتصادي إلى أربع برامج رئيسية، كل برنامج يخص قطاعا أساسيا معيّنا وكل قطاع يتكوّن من قطاعات فرعية، (نبيل، 2013، الصفحة 46)سوف نشير إلى نصيب كلّ نشاط اقتصادي.

**الجدول رقم (01): محتويات برنامج دعم الإنعاش الاقتصادي (2001-2004).**

**الوحدة: مليار دج**

| القطـــــــاع | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | المجموع (مبالغ) | النّسبة (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| أشغال كبرى وهياكل قاعدية | 100.7 | 70.2 | 37.6 | 2.0 | 210.5 | %40.1 |
| تنمية محلية وبشرية | 71.8 | 72.8 | 53.1 | 6.5 | 204.2 | %38.8 |
| دعم قطاع الفلاحة والصّيد البحري | 10.6 | 20.3 | 22.5 | 12.0 | 65.4 | %12.4 |
| دعم الإصلاحات | 30.0 | 15.0 | / | / | 45.0 | %8.6 |
| **المجمـــــوع** | **205.4** | **185.9** | **113.9** | **20.5** | **525.0** | **%100** |

**المصدر**: المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي، تقرير حول الوضعية الاقتصادية والاجتماعية للجزائر خلال السّداسي الثاني من سنة 2001، ص87.

**أ– قطاع الأشغال الكبرى والهياكل القاعدية:** أولت السّلطات الجزائرية اهتماما كبيراً لقطاع الأشغال الكبرى والهياكل القاعدية لمعالجة النّقائص في هذا القطاع بتوفير حوالي 2488000منصب شغل منها 146000 منصب شغل مؤقت و 102800منصب شغل دائم، تمّ تخصيص مبلغ يُقدّر بـ 210.5 مليار دينار جزائري بنسبة 40% مسّت ثلاثة جوانب رئيسية:

– تجهيزات الهياكل: تشمل منشآت الرّي والسّكك الحديدية والأشغال العمومية والاتّصالات والتّهيئة الخاصة بمدينة بوغزّول (ولاية المدية)، بغلاف مإلى يُقدّر بـ 142.4 مليار دينار جزائري؛

– تنمية المناطق الرّيفية: تشمل قطاعات الفلاحة والطّاقة بغلاف مإلى يُقدّر بـ 32 مليار دينار جزائري؛

– السّكن والعمران بقيمة 35.6 مليار دينار جزائري.

**ب– التّنمية المحلية والتّنمية البشرية:** لقد بلغت قيمة الغلاف المالي للتنمية المحلية والبشرية 204.2 مليار دينار جزائري بنسبة 38.8% من القيمة الإجمالية، تمّ تخصيص مبلغ يُقدّر بـ 113 مليار دينار جزائري لبرنامج التنمية المحلية وحوإلى 90.3مليار دينار جزائري لبرنامج التنمية البشرية، كان يُتوقّع منه استحداث 64430 منصب عمل.

**ج– الفلاحة والصّيد البحري:** لقد خُصّص له مبلغ يُقدّر بـ 65.4 مليار دينار جزائري من خلال برنامج خاص بالفلاحة، يندرج في إطار المخطّط الوطني للتنمية الفلاحية (PNDA) الذي ركّز على ترقيّة الصّادرات الفلاحية، حماية المناطق الرّعوية من التصحّر، تشجيع المؤسّسات الصغيرة والمتوسّطة في القطاع الفلاحي، معالجة ديون الفلّاحين، تبلغ تكلفته 55.4 مليار دينار جزائري، تدعيم قطاع الصّيد البحري وتربية المائيات بتهيئة الموانئ لتحسين شروط استغلال الثّروة السّمكية ويتكفل بإنجاز هذا البرنامج الصّندوق الوطني لدعم الصّيد التّقليدي وتربية المائيات (FNAPAA) وتُقدّر تكلفة البرنامج بـ 9.5 مليار دينار جزائري.

**د– دعم الإصلاحات:** قصد تحسين ظروف وتفعيل الاستثمار رافق برنامج دعم الإنعاش الاقتصادي مجموعة من الإصلاحات، رُصد لها غلاف مإلى قدره 45 مليار دينار جزائري بنسبة 8.6%، يرجع ذلك إلى حقيقة أنّ تطبيق البرنامج قد تطلّب تجنيد موارد هامّة لأجل إنجازه وللحصول على نتائج مُرضية وجب تطبيق مجموعة من التّعديلات المؤسّسية والهيكلية التي تسمح بإنشاء محيط يُسهّل تطبيق قوى السّوق بصفة فعّالة. (حدة، ديسمبر 2014، الصفحة 702)

**أهم النّتائج المحقّقة من تنفيذ برنامج الإنعاش الاقتصادي (2001–2004)**

تميّزت السّنوات من 2001 إلى غاية 2004 بإنعاش مكثّف للتنمية الاقتصادية، رافق استعادة الأمن إلى كافة ربوع الوطن، تجسّد هذا الإنعاش من خلال نتائج عديدة هامّة نذكر منها على الخصوص ما يلي: (كريم، جوان 2010، الصفحة 204–205)

– استثمار إجمإلى بحوإلى 46 مليار دولار أي 3.700 مليار دينار جزائري، منها حوإلى 30 مليار دولار أي 2.350 مليار دينار جزائري من الإنفاق العمومي؛

– نمو مستمر يساوي في المتوسّط 3.8% طوال السّنوات الخمسة بنسبة 6.8% في سنة 2003؛

– تراجع في معدّلات البطالة بعدما كانت أكثر من 29% إلى 24%؛

– تدهور المناخ الاستثماري خاصة في الجانب التّمويلي والإداري، الأمر الذي ساهم في عرقلة تطوّر القطاع الخاص، هذا ما أدّى إلى عجز الجهاز الإنتاجي للاستجابة للطّلب الكلّي المتزايد.

لقد خرجت الجزائر بسلام من هذه التّجربة، إذ أنّ التّوازنات الاقتصادية الكلّية قد استرجعت وحقّقت الجزائر خلال سنة 2003 نسبة نمو مقدّرة بـ 6.8% واحتياطات صرف قدرها 32.9 مليار دولار في زيّادة مستمرة، تقلّصت إجمإلى الدّيون العمومية بعدما كانت 1059 مليار دينار جزائري سنة 1999 إلى 911 مليار دينار جزائري عام 2003.

لم يُقال بأنّ هذا البرنامج سيحل كلّ المشاكل العالقة المسجّلة في كلّ المجالات، ولكن من الطّبيعي جدّاً أنّه من شأن هذا البرنامج أن يخفّف من الانعكاسات الفاسدة لأزمة عميقة ويخلق الظّروف الملائمة للتّنمية المستدامة.

## III- البرنامج التّكميلي لدعم النمو الاقتصادي (PCSC)

جاء هذا البرنامج في إطار مواصلة وتيرة البرامج والمشاريع التي سبق إقرارها وتنفيذها في إطار مخطّط دعم الإنعاش الاقتصادي (2001-2004) وذلك بعد تحسّن الوضعية المالية للجزائر نتيجة ارتفاع أسعار البترول والذي وصل إلى حدود 38.5 دولار سنة 2004.

لقد قرّرت الحكومة خلال هذا البرنامج مواصلة جهود إنعاش النّمو وتكثيفه في جميع القطاعات، وستعمل كذلك على مرافقة أداة الإنتاج الوطني الموجودة في تحوّلها الحتمي، لتكون مستعدّة للانفتاح على الاقتصاد العالمي، لقد تمّ تخصيص مبالغ مالية معتبرة للبرنامج قُدّرت بحوإلى 4202.7 مليار دينار جزائري، أي ما يُعادل مبلغ 150 مليار دولار أمريكي وُزّعت على عدّة أبواب كما هو موضّح في الجدول أدناه:

**الجدول رقم (02): مضمون البرنامج التّكميلي لدعم النمو (2005-2009)** ^

**الوحدة: مليار دج**

| القطاعـــات | المبالغ (مليار دج) | النّسب (%) |
|---|---|---|
| تحسين ظروف معيشة السّكان | 1908.5 | %45.41 |
| تطوير المنشآت الأساسية | 1703.1 | %40.53 |
| دعم التنمية الاقتصادية | 337.2 | %8.03 |
| تطوير الخدمة العمومية | 203.9 | %4.85 |
| تطوير تكنولوجيات الاتصال | 50.0 | %1.18 |
| **المجمـــوع** | **4202.7** | **%100** |

**المصدر**: البرنامج التّكميلي لدعم النمو، بوابة الوزير الأول، ص02.

وُضع البرنامج التّكميلي لدعم النمو الاقتصادي لتحقيق جملة من الأهداف نوجزها فيما يلي:(حسين وسعد الله، 2014، الصفحة 04)

- تحديث وتوسيع الخدمات العامة: الأزمة الاقتصادية والسّياسية التي مرّت بها الجزائر أثّرت سلبًا على نوع وحجم الخدمات العامة، بشكل جعل من تحديثها وتوسيعها ضرورة ملحّة قصد تحسين المستوى المعيشي من جهة، ومن جهة تكملة نشاط القطاع الخاص في سبيل ازدهار الاقتصاد الوطني؛

- تحسين مستوى معيشة الأفراد: من خلال الجوانب المؤثّرة في نمط معيشة الفرد أي الجوانب الصّحية، الأمنية والتّعليمية.

- تطوير الموارد البشرية والبنية التّحتية: يتم التّطوير المتواصل للموارد البشرية من خلال ترقية المستوى التّعليمي والمعرفي للأفراد والاستعانة بالتّكنولوجيا في ذلك، كما أنّ البنى التّحتية لها دور هام في تطوير النّشاط الإنتاجي من خلال تسهيل عمليّات انتقال عوامل الإنتاج والخدمات وانتقال السّلع وغيرها؛

- رفع معدّلات النمو الاقتصادي: يُعتبر هذا الشّق كهدف نهائي للبرنامج التّكميلي لدعم النمو الاقتصادي والذي تصب فيه كافة الأهداف.

**تفاصيل محتوى البرنامج التّكميلي لدعم النمو الاقتصادي:** سوف نشير إلى محتوى كل باب والمبالغ المخصّصة له والنسبة المقابلة من الحجم الإجمإلى للبرنامج على النحو التالي:

**أ- تحسين ظروف معيشة السّكان:** يُعتبر تكملة لما جاء به مخطّط دعم الإنعاش الاقتصادي في برنامج التنمية المحلية والبشرية، كما يُعتبر تحسين ظروف معيشة السّكان عاملا مهما في تطوير الأداء الاقتصادي من خلال انعكاساته على أداء عنصر العمل ومن ثم على حركيّة النشاط الاقتصادي، وُزّع هذا البرنامج على عدّة قطاعات كان النّصيب الأكبر فيها لقطاع السّكن ليليه قطاع التّربية، إضافة إلى مشاريع التنمية المحلية فيما يخص التّطهير والتّزويد بمياه الشّرب وتأهيل المرافق التّربوية والمنشآت الرّياضية والثقافية، ثمّ يأتي قطاع التّعليم العالي بإنشاء حوإلى 231000 مقعداً بيداغوجيّا و26 مطعماً جامعيّا قصد توفير أفضل ظروف التّحصيل العلمي على مستوى الجامعة الجزائرية.

**ب- تطوير المنشآت الأساسية:** يحتلّ هذا الجانب حوإلى 40.50% من إجمإلى قيمة البرنامج التّكميلي لدعم النمو الاقتصادي، الأمر الذي يعكس مدى الأهمية التي توليها الدّولة لقطاع البنى التّحتية والمنشآت الأساسية، ذلك لدوره الهام في دعم الاستثمار وعمليات الإنتاج، حيث وُزّعت قيمة هذا البرنامج على أربعة قطاعات فرعية، كما لُوحظ بأنّه جاء قطاع النّقل في صدارة اهتمامات برنامج تطوير المنشآت الأساسية، حيث يتضمّن خطوط تطوير السّكك الحديدية، إنشاء مترو الجزائر وتهيئة ثلاثة مطارات جديدة مع إنجاز عدد مُعتبر من محطّات النقل ومؤسّسات للنّقل الحضري على مستوى عدد من الولايات. لا يقل قطاع الأشغال العمومية أهمية عن قطاع النّقل في هذا البرنامج، حيث يتضمّن إنشاء وإعادة تأهيل 600 كلم من الطّرق الوطنية والولائية وكذا صيّانة 7000 كلم من الطّرق وإنجاز 145 منشأة فنية، أمّا قطاع الماء فيتضمّن إنشاء 08 سدود وإعادة تأهيل وإنجاز 03 محطّات للتّصفية.(هودة، 2008، الصفحة 36)

**ج- دعم التنمية الاقتصادية:** يتضمّن محور دعم التنمية الاقتصادية في خمسة قطاعات رئيسية وهي:(الأول، الصفحة 34)

**- الفلاحة والتنمية الريفية:** حيث خُصّص له ما قيمته 300 مليار دينار جزائري وهو بذلك يعكس قيمة القطاع الفلاحي في الإقتصاد الوطني، حيث يُعتبر أكثر القطاعات مساهمة في النّاتج المحلي خارج قطاع المحروقات بعد قطاع الخدمات، يهدف هذا البرنامج إلى تطوير المستثمرات الفلاحية، تطوير النّشاطات الاقتصادية الرّيفية ومحاربة التصحّر وحماية عمليات تربية المواشي وتطويرها.

**- الصّناعة:** حيث خُصّص لهذا القطاع 13.5 مليار دينار جزائري قصد تحسين التّنافسية بين المؤسّسات الصّناعية وكذا تطوير الملكية الصّناعية.

**- الصّيد البحري:** خُصّص له ما قيمته 12 مليار دينار جزائري بهدف القيّام بعمليّات دعم الصّيد البحري سواء ما تعلّق بورشات الصّيانة أو بتربيّة المائيات، كذلك الأعمال المرتبطة بالمنشآت الإدارية والتّجهيزات المعلوماتية.

**- السّياحة:** خُصّص لها ما يُقارب 3.2 مليار دينار جزائري بهدف إنشاء 42 منطقة توسّع سيّاحي.

**- المؤسّسات الصّغيرة والمتوسّطة والصّناعة التّقليدية:** بالنّظر إلى الدّور الذي تلعبه المؤسّسات الصّغيرة والمتوسّطة في ازدهار النّشاط الاقتصادي من خلال الخلق المباشر للقيمة المضافة ومناصب العمل، كذلك الأهميّة التي تحوزها الصّناعة التّقليدية في المجتمع الجزائري، خصّصت الدّولة ما قيمته 04 مليار دينار جزائري بغرض تحقيق مجموعة من الأهداف كإنجاز مشاتل للمؤسّسات الصّغيرة والمتوسّطة، إعادة تأهيل وحدات إنتاج للصّناعة التّقليدية، دعم وتطوير أنشطة الصّناعة التّقليدية في الوسط الرّيفي.(الأول م.، 2005، الصفحة 17)

**د- تطوير الخدمة العمومية وتحديثها:** الهدف من ذلك هو تحسين الخدمة العمومية وجعلها في مستوى التّطلعات والتّطوّرات الاقتصادية والاجتماعية الجارية قصد تدارك ذلك التّأخر المسجّل في هذا الإطار، نتيجة الظّروف التي مرّت بها الجزائر خلال عشريّة التّسعينيات، خصّص في هذا الإطار مبلغ 203.90 مليار دينار جزائري موزّعة على القطاعات الفرعية التالية:(ناجية ومخناش، مارس 2013، الصفحة 08-09)

**- البريد وتكنولوجيات الإعلام والاتصال:** حيث يستهدف فك العزلة عن المناطق النّائية والبعيدة من خلال تزويدها بالموزّعات الهاتفية وكذا رقمنة 61 محطّة أرضية.

**- العدالة:** يُعتبر قطاع العدالة قطاعاً حسّاساً يمثّل الضّمان الكامل والأمثل لمصالح الأفراد والمؤسّسات، ومن ثم فهو يمثّل عاملاً في زيّادة الثّقة بين المتعاملين الاقتصاديين، يتضمّن هذا البرنامج إنشاء 14 مجلسا قضائيا و34 محكمة و51 مؤسّسة عقابية.

– **الدّاخلية:** الغرض منه تطوير مصالح الأمن الوطني والحماية المدنية.

– **التّجارة:** إذ أنّه وقصد تحسين الفضاء التّجاري وتنظيم السّوق التّجارية بشكل رئيسي، جاء هذا البرنامج بغرض تحقيق جملة من الأهداف الوسيطة كإنجاز مخابر مراقبة النّوعية، اقتناء تجهيزات مراقبة النّوعية.

– **المالية:** رغبة في تحديث الإدارة المالية في قطاع الجمارك والضّرائب على وجه الخصوص.

**البرنامج التّكميلي لتنمية مناطق الجنوب والهضاب (2006–2009):** إنّ البرنامجين التّكميليين لتنمية مناطق الجنوب والهضاب العليا جاءا كتكملة لمجوعة من الإستثمارات العمومية منذ 2001 ومراعاة للميزة الجغرافية التي خصّصت بها المنطقتين.

– البرنامج التّكميلي لتنمية مناطق الجنوب: يهدف البرنامج إلى تحسين ظروف معيشة سكّان المنطقة وترقية التنمية المستدامة، لقد خُصّص لهذا البرنامج 250 مليار دينار جزائري، ثم أُضيف مبلغ آخر حوإلى 100 مليار دينار جزائري تم رصدها لدعم إنجاز مشاريع إضافية.

– البرنامج التّكميلي لتنمية الهضاب العليا: جاء البرنامج ليعزّز عزم الدّولة على السهر على تحسين ظروف معيشة المواطنين أينما وُجدوا عبر التّراب الوطني وكتكملة للبرنامج التّكميلي لتنمية مناطق الجنوب، حيث خصّص للبرنامج 620 مليار دينار جزائري لتنمية مناطق الهضاب العليا.(فوزية، 2013، الصفحة 111)

**تقييم البرنامج التّكميلي لدعم النّمو الاقتصادي:** على العموم جاء هذا البرنامج بهدف تحسين ظروف المعيشة، تطوير المنشآت القاعدية، دعم النمو الاقتصادي، تحديث الخدمة العمومية وترقية تكنولوجيا الاتصال على المستوى الوطني ولتأهيل المناخ الملائم لخوض زمام الشّراكة والانضمام إلى المنظمة العالمية للتّجارة على المستوى الخارجي من جهة، إرساء سبل التّعاون الداخلي والخارجي من جهة أخرى. للتّدليل على ذلك نوجز نتائج البرنامج على مستوى بعض المؤشّرات الاقتصادية من خلال ما يلي:(علي ووارجي، ديسمبر 2014، الصفحة 256)

– على مستوى النمو الاقتصادي: ساهم هذا البرنامج في ارتفاع معدّلات النّمو خارج قطاع المحروقات من 4.7% سنة 2005، إلى 6.3% سنة 2007، ثم إلى 10.2% سنة 2009، لكن بسبب معدّلات النّمو السّلبية في قطاع المحروقات جاء معدّل النّمو الاقتصادي ككل متذبذبا، إذ سجّلَ سنة 2005 معدّلا مقدّرا بـ 5.1% ثم سنة 2007 مقدرا بـ 3.0% ثم في سنة 2009 بنسبة تقدّر بـ 2.1%.

– على مستوى البطالة: ساهم البرنامج في انخفاض معدّلات البطالة نتيجة التّأثير الإيجابي له في عودة الانتعاش الاقتصادي خاصة في قطاعي الخدمات والبناء والأشغال العمومية، إذ انخفض معدّل البطالة من 15.3% سنة 2005 إلى 11.8% سنة 2007 ثم إلى 11.3% سنة 2008.

– على مستوى الواردات: إنّ الأثر السّلبي لهذا البرنامج تمثّل بالخصوص في ارتفاع قيمة الواردات بشكل كبير نظراً لضعف الجهاز الإنتاجي المحلي وعدم قدرته على تلبية الطّلب المتزايد، إذ ارتفعت قيمتها من 19.8 مليار دولار سنة 2005 إلى 26.3 مليار دولار سنة 2007 ثم إلى 37.9 مليار دولار سنة 2008.

### IV– برنامج توطيد النّمو الاقتصادي (PCCE)

إجمإلى القوّامة المالية لبرنامج توطيد النمو الاقتصادي أو المخطّط الخماسي (2010–2014) قدرها 20412 مليار دينار جزائري (ما يعادل حوإلى 286 مليار دولار أمريكي)، بما في ذلك الغلاف الإجمإلى للبرنامج السّابق (9680 مليار دينار جزائري)، أي أنّ البرنامج الجديد خُصّص له مبلغ أوّلي بمقدار 11534 مليار دينار جزائري ما يعادل (156 مليار دولار).

يندرج هذا البرنامج في إطار حركيّة إعادة البناء الوطني التي انطلقت منذ عشر سنوات، بدءًا ببرنامج دعم الإنعاش الاقتصادي الذي تمّ مباشرته سنة 2001 وفقًا للموارد التي كانت متوفّرة آنذاك.

لقد بلغت تكلفة إجمإلى العمليات التنموية التي أُدرجت خلال السّنوات الخمسة الماضية التي لا تزال بعض مشاريعها المهيكلة طور الإنجاز قيمة 17500 مليار دينار جزائري. يستدعي برنامج الاستثمارات العمومية الذي أُعدّ للفترة (2010-2014) التزامات مالية قدرها ما يعادل 286 مليار دولار ويتعلّق بجانبين اثنين:(بيان اجتماع مجلس الوزراء المنعقد ، 24 ماي 2010)

– استكمال المشاريع قيد الإنجاز والمتمثّلة أساساً في سكك حديدية وطرق سريعة والتّزويد بالماء الشّروب، بغلاف مإلى قيمته 130 مليار دولار (9700 مليار دينار جزائري)؛

– تخصيص 156 مليار دولار (11534 مليار دينار جزائري) للمشاريع الجديدة التي انطلقت سنة 2010.

**المحاور الهامّة لبرنامج توطيد النمو الاقتصادي:** على أساس الميزانية الضّخمة التي خُصّصت للبرنامج الخماسي للفترة الممتدة من 2010 إلى سنة 2014، فإنّ الأهداف أخذت طابعاً استراتيجيّاً بالموازاة مع الكمّ المالي المموّل للبرنامج، تتمثّل على النحو التالي: (الرزاق، 2013، الصفحة 20-22)

– تحسين الظّروف الاجتماعية للمواطنين في إطار التنمية البشرية من أجل توفير قدر من الرفاهية، لهذا رصد له نسبة فاقت 45% من الإستثمارات العمومية التي احتوت بداخلها مفهوم الاستكمال والتّشييد (لكل من السّكنات، المستشفيات، المدارس والأماكن البيداغوجية) والتّوصيل (توصيل ربع مليون منزل بشبكة الغاز) والتّزويد (تزويد السّكان بالميّاه الصّالحة للشّرب من خلال بناء 35 سدا)، البرنامج يولي أهمية متزايدة للتنمية البشرية، فهو يُجنّد أكثر الفلسفة الاجتماعية من الاقتصادية رغم أنّها تصبّ فيها، لهذا خُصّص لها ما يفوق قيمة 10000 مليار دينار جزائري. تعزيزًا لما سبق قوله، فإنّ برنامج (2010-2014) اهتمّ بتأهيل النّسيج الحضري بتخصيصه أزيد من 3700 مليار دينار جزائري لقطاع السّكن، كما أنّه يدعم الفضاء الاجتماعي الذي يستقطب العديد من الفئات سواء الشّبانية أو غيرها، فنجد أنّه خصّص أزيد من 1130 مليار دينار جزائري لقطاع الشّبيبة والرّياضة (إنجاز ملاعب كرة القدم، مركّبات جوارية، قاعات متعدّدة الرّياضات)، كما خصّص أزيد من 120 مليار دينار جزائري لقطاع الشّؤون الدّينية.

– تطوير المنشآت القاعدية الأساسية وتحسين الخدمة العمومية: هذا الهدف يحمل في طيّاته مواصلة تطوير البنية التّحتية للاقتصاد، لذلك لقد خُصّص له غلاف مإلى قارب 40% من نفقات البرامج الاستثمارية، أي ما يُعادل 6447 مليار دينار جزائري، يوجّه منها أزيد من 3100 مليار دينار جزائري لقطاع الأشغال العمومية لتوسيع الطّرقات وتعزيز قدرات الموانئ والمطارات، كما حظيّ قطاع النّقل بحيّز مإلى مهم أين خُصّص له أكثر من 2800 مليار دينار جزائري لتحديث شبكة السّكك الحديدية، تحسين النّقل الحضري من خلال تجهيز 14 مدينة بالترامواي. بالمقابل خُصّص ما يقارب 500 مليار دينار جزائري لتهيئة الإقليم، أيضا ما يُقارب 1800 مليار دينار جزائري لتحسين الخدمة العمومية للجماعات المحلية، قطاع العدالة والضرائب.

– دعم التنمية الاقتصادية من خلال دعم التّنمية الفلاحية والرّيفية بمبلغ فاق 1000 مليار دينار جزائري، ترقية نشاط المؤسّسات الصّغيرة والمتوسّطة من خلال خلق مناطق صناعية ومنح قروض بنكية ميسّرة قد تصل مبلغ 300 مليار دينار جزائري، كما تمّ تعبئة أزيد من 2000 مليار دينار جزائري كقروض بنكية ميسّرة لتحديث المؤسّسات العمومية، هذه الانشغالات تدخل في مجال التنمية الصّناعية للبلد.

– دعم نشاط البحث والتّطوير، فالبرنامج الخُماسي اهتم باقتصاد المعرفة، من خلال إنشاء مخابر البحث لاستغلال نتائجهم لصالح نمو اقتصاد البلد، من أجل تجنيد كامل للقدرات الوطنية في إطار منسّق، لقد خصّصت السّلطات مبلغ 100 مليار دينار جزائري لبلوغ هذا الهدف.

من خلال قراءتنا لمضمون البرنامج الخماسي الممتد على مدى خمس سنوات، نجد بأنّه مخطّط تنموي ثُلاثي الأبعاد، البعد الأوّل ذو طابع اجتماعي (التنمية البشرية)، البعد الثاني هو ذو طابع اقتصادي محض متعلّق باستكمال وتشييد بنية قاعدية أساسية للاقتصاد (التنمية الصّناعية)، البعد الثالث قد خصّ الاقتصاد المعرفي (التنمية البحثية)، فهذه الأبعاد تعكس بحدّ ذاتها أمرين وهما:

– وجود رؤية استراتيجية واضحة المعالم للسّياسة الاقتصادية التي ستُتّبع خلال السّنوات المقبلة؛

– إرادة الفاعلين السّياسيين في تعزيز القدرات التّنموية للبلد، بإضفاء ديناميكية على برنامج (2010–2014) حيث أنّه يختلف عن كل المخطّطات التي سطّرتها الجزائر في مسيرتها الاقتصادية، لأنّه مخطّط جامع وشامل لكل القطاعات، لقد خُصّص له مبلغ لم يسبق للجزائر وأن خصّصت مثل هذا المبلغ من قبل.

**الجدول رقم (03): مضمون برنامج توطيد النمو الاقتصادي.**

**الوحدة: مليار دج**

| المحـــــــــاور | المبالغ | النسب (%) |
|---|---|---|
| التنمية البشرية: التربية، التّعليم العالي، السكن، الصحة، المياه، التضامن، الشؤون الدينية، الرياضة، الطاقة، المجاهدين والتجارة. | 10122 | %49.5 |
| المنشآت الأساسية: – الأشغال العمومية: الطّرق، الموانئ والمطارات<br>– النقل: السكك الحديدية، المحطّات الجديدة | 6448 | %31.5 |
| تحسين الخدمة العمومية: العدالة، المالية، التجارة والعمل. | 1666 | %8.1 |
| التنمية الاقتصادية: الملاحة، الصيد البحري، المؤسّسات الصّغيرة، إنعاش وتحديث المؤسّسات العمومية. | 1566 | %7.7 |
| مكافحة البطالة | 360 | %1.8 |
| البحث العلمي والتكنولوجيا الجديدة للاتصال | 250 | %1.2 |
| **المجمـــــــوع** | **20412** | **%100** |

**المصدر**: مصالح الوزير الأول، ملحق بيان السياسة العامة، الملحقII، قوائم برامج التنمية الاقتصادية الاجتماعية، (2010–2014)، أكتوبر 2010.

**أهم النّتائج المحقّقة من برنامج توطيد النّمو الاقتصادي**: البرنامج الوطني الثّالث للاستثمارات العمومية خصّص قرابة 40% من قيمة الغلاف الإجمالي للبرنامج المقدّر بـ 286 مليار دولار المقرّرة للتنمية البشرية (تربية، تكوين، صحّة وسكن)، وعلى هذا الأساس نستطيع أن نوجز بعض النّتائج الخاصّة بالبرنامج الخماسي (2010–2014) فيما يتعلّق بالجانب الاجتماعي تحديداً، على اعتبار أنّ الهدف الرئيسي للبرنامج موجّه لتحقيق جملة من الأهداف الاجتماعية ومن أهمّها تحسين الظّروف المعيشية للسّكان على جميع الأصعدة، لعلّ أهم النّتائج في هذا المجال تتمثّل فيما يلي: (علي ووارجي، ديسمبر 2014، الصفحة 258–259)

– تراجع النسبة الرّسمية لمعدّل البطالة من 30% سنة 1999 إلى 15.3% سنة 2005 إلى 10% سنة 2011.

– يمثّل الدّعم الموجّه للأسر لوحده أكثر من ربع الأموال الاجتماعية لسنة 2011 بتخصيص 302.2 مليار دينار جزائري، منها 93 مليار دينار جزائري لدعم أسعار العديد من المواد الأساسية الواسعة الاستهلاك كالحليب والخبز والباقي للاستفادة من الكهرباء والغاز؛

– أمّا القيّم المالية المخصّصة لقطاع السّكن بقيمة 282.7 مليار دينار جزائري فإنّها تمتص 23.5% من مجموع الأموال المرصّدة، في حين أن أكثر من 18% من هذه الأموال تخصّص لدعم منظومة الصّحة، بتخصيص غلاف مإلى قيمته 220.6 مليار دينار جزائري يوجّه جزء كبير منها 218.5 مليار دينار جزائري لمؤسّسات الصّحة العمومية.

## V– البرنامج الخماسي (2015–2019)

في ظل تراجع سعر النفط الذي لم يعد محتملا بل حقيقة بداية من شهر سبتمبر 2014 فتراجع سعر النفط الجزائري من 112دولارا للبرميل إلى أقل من 50دولارا في الأسبوع الأول من جانفي 2015، ما يبدي نوعا من التساؤل على قدرة السلطات العمومية في مواصلة ضخ الأموال في الاقتصاد الوطني من أجل خلق نسبة نمو متواصلة في ظل انحدار أسعار البترول وما ستلقي به على القطاعات الأخرى باعتبار أنّ لها المساهمة الكبرى في تمويل الخطط التنموية وما تسهم به من خلق مناصب العمل ورفع مستويات النمو الاقتصادي.

المخطط الخماسي للتنمية الذي رصدت له الدولة نحو 262 مليار دولار، باعتباره برنامج استثمارات عمومية تفترض معدلا سنويا للمخصصات المالية قدره 52,4 مليار دولار مع منح الأولوية لتحسين ظروف معيشة السكان في قطاعات السكن، التربية، الصحة، الماء، الكهرباء، الغاز،... الخ، يهدف إلى تحقيق: (عاشور ووعيل، جوان 2017، الصفحة 338-340)

- العمل على إحداث نمو قوي للناتج الداخلي الخام؛
- تنويع الاقتصاد ونمو الصادرات خارج المحروقات؛
- استحداث مناصب شغل؛
- استهداف بلوغ نسبة نمو اقتصادي 7%مع مواصلة السياسة الاجتماعية للحكومة عبر ترشيد التحويلات الاجتماعية ودعم الطبقات المحرومة؛
- إعطاء عناية خاصة للتكوين وتوعية الموارد البشرية من خلال تشجيع وترقية وتكوين الأطر واليد العاملة المؤهلة؛
- تشجيع الاستثمار المنتج المحدث للثروة؛
- ترقية ودعم الأنشطة الاقتصادية القائمة على المعرفة والتكنولوجيا القوية ودعم المؤسسات المصغرة؛
- تحسين مناخ الأعمال من خلال تبسيط الإجراءات وتوفير العقار والقروض،... الخ؛
- عصرنة الإدارة الاقتصادية ومكافحة البيروقراطية وإظفاء الطابع اللامركزي على القرار من أجل ضمان خدمة عمومية جيدة؛
- العمل على ترقية الشراكة بين القطاع العام والخاص محلي أو أجنبي.

من خلال الأهداف المستوحاة من المخطط الخماسي فإنه سيتواصل التوجه الاستثماري في ثلاث قطاعات كبرى وهي المنشآت والأشغال العمومية والصناعة وكذا التنمية الاجتماعية في مجال الصحة، التربية، السكن،... الخ فالأولوية أعطت للقطاعات المنتجة وللتنمية الاجتماعية، إن المخصصات المالية المقدرة بـ 52,4 مليار دولار للاستثمارات العمومية للخطة (2015-2019) وهو ما يقارب عجز ميزانية 2015 والذي سيمول عن طريق التمويل بالعجز والذي يعتمد على الاحتياط في تقدير السعر المرجعي للنفط وعليه فالسيناريوهات المستقبلية لبرامج الاستثمارات العمومية تتوقف على اتجاهات سوق النفط.

من المتوقع أن تحافظ الحكومة على المشاريع التي شرع في إنجازها وذات الأولوية القصوى (السكن، الصحة، التربية، النقل ...) والمقدر حجمها بـ 26 مليار دولار، مع الاستغناء عن باقي المشاريع الأخرى التي لا تحمل طابع الأولوية والتي لا تؤثر على النمو الاقتصادي، فقد بلغ حجمها 29 مليار دولار وقد مسّ حجم ترشيد الإنفاق العمومي في مجال المشاريع الكبرى 53% من المشاريع المخصصة وتعد ضمن برامج الترشيد هذا ما يجعلنا نستبعد أن تكون الجزائر في أزمة اقتصادية في المدى القصير لفترة المخطط الخماسي للتنمية (2015-2019) وفي تمويل المشاريع الكبرى الحالية وحجمها26 مليار دولار لعام 2015 رغم أنها ستظهر تعقيدات بعد سنتين إن استمرت مؤشرات التصحيح الاقتصادي على ما هي عليه أي يبقى رصيد صندوق ضبط الإيرادات في 47 مليار دولار واحتياطي من النقد الأجنبي 170مليار دولار أي أنّ مجموع 217 مليار دولار تصنع التوازنات الكبرى للدولة في مجال الحماية لمدة عامين ونصف، غير أنّ هناك بعض المؤشرات ستعرف تراجعا وقد بدأت ملامحها تظهر على الأفق فتراجع الصادرات من 68 مليار دولار في سنة 2014 إلى 34مليار دولار في أواخر 2015 مع استقرار الاستيراد بمعدلات عالية تعادل 57,3 مليار دولار مما يفاقم عجز الميزان التجاري بـ 20 مليار دولار، أمام بلوغ نفقات الميزانية 75,8مليار مقابل إيرادات قدرت بـ 49,5 مليار مما يعني عجزا للموازنة عند عتبة 28 مليار والتضخم مرتفع يقترب من 10% سنة 2016.

إن هذا التقييم للاستثمارات العمومية للفترة (2015-2019) مبني على مؤشرات اقتصادية مرتبطة أساسا بالإيرادات النفطية للفترة القصيرة، أما فيما يخص الاقتصاد الوطني ككل سيتحدد وفقا لتعاطي الحكومة مع الوفرة المالية الحالية ومدى استغلالها في بناء اقتصاد متنوع.

رغم هذه المؤشرات إلا أنه لا يزال للجزائر فرصة هامش تحرك للحاق بمعيار الإقلاع بالنظر إلى القطاعات الراكدة والتي هي دون سقف النمو، فالدولة اليوم أمام إدارة الاقتصاد الوطني وفق مفهوم الأزمة للمديين المتوسط والبعيد وعليها البحث عن أدوات التصحيح الأكثر ملاءمة وتركيز الجهد الاستثماري في 2019 حول القطاعات الراكدة كالسياحة والصناعة بجميع فروعها مثل الصناعة الغذائية والصيدلية، كما أن الدولة قد استثمرت كثيرا في المنشآت والطرق وإن كان يجب المواصلة إلا أنه ينبغي تطوير قطاعات أخرى على غرار التكنولوجيا الجديدة، فاللحاق بمجموعة الدول الصاعدة في غضون 2030 بشرط تحقيق شروط الإقلاع في 2019 لابد من توفير الإمكانيات المادية والمالية والبشرية ومن أهم ملفات مفتاحية الصعود لاستغلال الفرصة الانتقالية بين الطاقات التقليدية والطاقات المتجددة، فوضع برنامج للطاقات المتجددة ستدفع بواضعي السياسات الاقتصادية في الدولة إلى مقايضة الإمكانيات الوطنية في مجال الطاقات النظيفة باندماج صناعي حقيقي مما يحفز الابتكار التكنولوجي وإطلاق نسيج صناعي متخصص في الطاقات البديلة.

**– النتائج ومناقشتها:**

– المقاربة الكينزية التي أُعدّت وفقها سيّاسة الإنعاش الاقتصادي لا تتناسب مع الوضع الذي تعيشه الجزائر بالنّظر لعدم مرونة الجهاز الإنتاجي، إذ أن الزّيادة المسجّلة في الطّلب الكلي بسبب زيادة الإنفاق الحكومي الموجّه للاستثمار لم تؤد إلى زيّادة العرض الكلي وتنشيط الجهاز الإنتاجي؛

– فشلت نماذج التنمية المطبّقة في العالم العربي وبالأخص في الجزائر بسبب إهمال البعد الإنساني فيها، ولأنها لم تكن نابعة من خصوصيّات هذه الأمّة وتوجّهها الحضاري؛

–تُعدّ الإستراتيجية التّنموية الجديدة التي أخذت بها الدّولة وكذا السّياسات المنبثقة عنها منذ سنة 2000 إطاراً نظرياً مناسباً ومصدر إلهام للكثير من الحلول لمشاكل كانت عالقة، غير أنّ الذي يُؤخذ عنها هو كونها من حيث المضمون ظلت تفتقر إلى الوضوح والدّقة.

**– الخلاصة:**

لا تزال النّتائج الاقتصادية والاجتماعية لسيّاسة برامج الاستثمارات العمومية والإصلاحات الاقتصادية، المعتمدة في الجزائر منذ سنة 2001 حتى الوقت الحاضر تثير الكثير من الجدل الواسع لمختلف الاقتصاديين والمحلّلين، بالرّغم من مرور أكثر من 18 سنة على بدايتها بسبب الظّروف الدّاخلية والخارجيّة الملائمة، المقصود بالظّروف الدّاخلية تسجيل فوائض في الميزانية العامة ووجود سيولة نقدية كافية لتحريك الآلة الاقتصادية، أمّا العوامل الخارجية فيُمكن اختصارها في ارتفاع أسعار البترول وتسجيل احتياطات نقدية غير مسبوقة في تاريخ الجزائر، تزايد ثقة المتعاملين الأجانب في الاقتصاد الجزائري وزيادة فرص الاستثمار في الجزائر كنتيجة طبيعية للأوضاع الاقتصادية الدّاخلية.

**– قائمة المراجع والمصادر** :.


1. Bilan du Programme de Soutien à la Relance Economiques .(Septembre 2001 à Décembre 2003.)
2. المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي. (2002). الظرف الاقتصادي والاجتماعي. الجزائر: الندوة العامة العادية الثالثة والعشرون.
3. اوضايفية حدة. (ديسمبر 2014). **السيّاسة الاقتصادية في الجزائر خلال الفترة (2001–2014) ودورها في معالجة مشكلة الفقر**. جامعة الجزائر.
4. بوابة الوزير الأول. (بلا تاريخ). برنامج دعم النمو الاقتصادي.
5. بوفليح نبيل. (2013). **دراسة تقييمية لسياسة الانعاش الاقتصادي المطبقة في الجزائر**. مجلة الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية ، العدد 09، 46.
6. بوهنة علي، وعبد الله ورابحي. (ديسمبر 2014). **التنمية المستدامة في الجزائر من خلال البرامج التنموية خلال الفترة (2001–2014)**. مجلة المعيار (العدد 08).
7. بيان اجتماع مجلس الوزراء المنعقد . (24 ماي 2010).
8. حيدوشي عاشور، وميلود وعيل. (جوان 2017). **أثر الموارد المالية النفطية على المتغيرات الاقتصادية الكلية للاقتصاد الجزائري**. مجلة ميلاف للبحوث والدراسات .
9. خلوط فوزية. (2013). **برامج التنمية بين الأهداف المنشودة والنتائج المحدودة**. مجلة العلوم الإنسانية (العدد 29).
10. زرمان كريم. (جوان 2010). **التنمية المستدامة في الجزائر من خلال برنامج الإنعاش الاقتصادي (2001– 2004)**. مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية (العدد 07).
11. صالحي ناجية، وفتيحة مخناش. (مارس 2013). **أثر برنامج الإنعاش الاقتصادي على النمو الاقتصادي في الجزائر**. الملتقى الدّولي حول تقييم آثار برامج الاستثمارات العامة وانعكاساتها على التشغيل والاستثمار والنمو الاقتصادي. جامعة سطيف، الجزائر.
12. عبو هودة. (2008). **جود الجزائر في الألفية الثالثة لتحقيق التنمية المستدامة**. الملتقى الوطني حول التّحولات السيّاسية وإشكالية التنمية في الجزائر واقع وتحدّيات. جامعة الشلف، الجزائر.

**13.** كشيتي حسين، وعمار سعد الله. (2014). **انعكاسات سيّاسات الإنفاق العام على أداء القطاع الفلاحي في الجزائر خلال الفترة (2001– 2009)**. الملتقى الدولي حول تقييم استراتيجيات وسياسات الجزائر الاقتصادية لاستقطاب الاستثمارات البديلة للمحروقات في آفاق الألفية الثالثة. جامعة المسيلة، الجزائر.

**14.** مدوري عبد الرزاق. (2013). **عرض وتقييم آثار البرامج الاستثمارية على النمو الاقتصادي في الجزائر**. المؤتمر الوطني حول تقييم آثار برامج الاستثمارات العامة وانعكاساتها على التّشغيل والنمو الاقتصادي. جامعة سطيف، الجزائر.

**15.** مصالح الوزير الأول. (2005). البرنامج التكميلي لدعم النمو الاقتصادي (2005-2009).

# مداخل الاستفادة من الطاقات المتجددة لتحقيق أبعاد التنمية المستدامة

# Entrances to take advantage of renewable energies to achieve the dimensions of sustainable developmen

حفصي بونبعوياسين[1*]، بلحمري خيرة[2]،

[1] معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، المركز الجامعي تيبازة (الجزائر)
[2]كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة المدية (الجزائر).

**ملخص:**

يتزايد الاهتمام بالطاقات المتجددة أو الطاقات الخضراء، باعتبارها من الطاقات النظيفة و المتجددة تلقائيا، و بديلا للطاقات التقليدية الناضبة، هذا ما يكسب الطاقات المتجددة صفة الاستدامة، وبهذا فان الجزائر تسير قدما نحو عهد جديد من الطاقة المستدامة، وتجسد هذا في البرنامج الوطني لتنمية الطاقات المتجددة الممتد خلال الفترة 2011-2030، و هذا سعيا منها إلى إبراز أهمية التوجه للاعتماد على الطاقات المتجددة عوض الطاقات التقليدية، وإظهار إستراتيجية الجزائرفي الاعتماد على الطاقات المتجددة، مقوماتها وواقعها لتحقيق التنمية المستدامة.

توصلت الدراسة إلى أن استهلاك الطاقات المتجددة لن ينقص من قدرة الأجيال اللاحقة على تلبية احتياجاتهم الطاقويةلأنه سيوفر لهم مستقبلا طاقويا مستداما، وهذا مايؤدي إلى تحقيق التنمية المستدامة، والجزائر تمتلك مصادر وفيرة من الطاقات المتجددة لما لها من خصائص طبيعية ومناخية خاصة الطاقة الشمسية وطاقة الرياح.

**الكلمات المفتاح** :طاقات متجددة، تنمية مستدامة، طاقات تقليدية.

**تصنيف JEL**: XNN ؛ XNN

**Abstract:**

There is increasing interest in renewable energies or green energies, as they are clean and renewable energies automatically, and an alternative to traditional depleted energies, this is what makes renewable energies the status of sustainability, and thus Algeria is moving forward towards a new era of sustainable energy, and this is embodied in the national program for the development of renewable energies. Extending during the period 2011-2030, in an effort tohighlight the importance of the trend to rely on renewable energies instead of traditional energies, and to show Algeria's strategy in relying on renewable energies, its components and reality to achieve sustainable development.

The study concluded that the consumption of renewable energies will not diminish the ability of future generations to meet their energy needs because it will provide them with a sustainable energy future, and this is what leads to achieving sustainable development. Wind.

**Keywords:**:renewable energies, sustainable development, traditional energies.

**Jel Classification Codes :** XNN ; XNN

[*] حفصي بونبعو ياسين: hafsiyacine3879@yahoo.fr.

## I- تمهيد:

تعتبر الطاقات المتجددة من المصادر الطاقوية الآمنة والرفيقة بالبيئة، والتي أصبحت تسمى بالطاقة الخضراء، والتوجه الحالي للدول هواستغلال تلك المصادر لما تتميز به عن مصادر الطاقة التقليدية، وبالتالي المساهمة في تحقيق التنمية المستدامة.

تعد الطاقات المتجددة في الجزائر اليوم حقيقة وطنية تخدم التنمية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، وتمثل الحل الأمثل لخلافة المحروقات بشكل كبير دون الإضرار بسلامة البيئة وصحة الإنسان، إن إدماج الجزائر للطاقة المتجددة في مزيج الطاقة الوطنية يمثل تحديا كبيرا من أجل الحفاظ على الموارد الأحفورية باعتبارها ناضبة، وتنويع فروع إنتاج الكهرباء والمساهمة في التنمية المستدامة.

مع تزايد الاهتمام بالفكر التنموي والتطور بعد أن كان مركزا على النموالاقتصادي،فإن واقع التنمية الاقتصادية فرض عدة تحديات خلال فترة نهاية الستينيات وبداية السبعينيات، انطلاقا من الآثار السلبية المترتبة على أنماط التنمية التي لا تراعي ندرة بعض الموارد الطبيعية من حيث الاستغلال، أومخلفات النشاطات الاقتصادية على البيئة مثل التلوث والتصحر.

تولي الجزائر اهتماما بالطاقات المتجددة، وهذا باعتبار هذا النوع من الطاقات مجال استراتيجي ذو أولوية من أجل ضمان الأمن الطاقوي للبلاد في سياق تحديات الانتقال الطاقوي، والنظام العالمي الاقتصادي والتغيرات العالمية كإشارة قوية إلى كل الفاعلين والباحثين والعملاء الاقتصاديين والصناعيين بغرض اتخاذ الإجراءات اللازمة، خاصة وأن الجزائر تمتلك كل المؤهلات التي تمكنها من الارتقاء إلى مصاف الدول الرائدة في هذا المجال، وبهذا سيكون هذا النوع من الطاقات في صلب السياسات الطاقوية والاقتصادية التي تنتهجها الجزائر.

من هذا المنطلق تنبثق إشكالية موضوعنا حول **مدى نجاعة برنامج تنمية الطاقات المتجددة في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة؟**

**أهمية الدراسة :**

تستمد هذه الدراسة أهميتها من أهمية الطاقات المتجددة في الحياة الاقتصادية، باعتبارها بديلا استراتيجيا للطاقات التقليدية الناضبة والتي لا تضمن حقوق الأجيال المستقبلية، عكس الطاقات المتجددة التي يمكن الاعتماد عليها في ضمان حقوق الأجيال المستقبلية.

**أهداف الدراسة :**

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق جملة من الأهداف أهمها:

- إبراز أهمية التوجه للاعتماد على الطاقات المتجددة عوض الطاقات التقليدية؛
- إستراتيجية الجزائر في الاعتماد على الطاقات المتجددة لتحقيق التنمية المستدامة؛
- واقع ومقومات الطاقات المتجددة في الجزائر.

**منهج الدراسة:**

تم الاعتماد في هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي للتعرف على مختلف المفاهيم الأساسية في الطاقات المتجددة في الجزائر ودورها في تحقيق التنمية المستدامة.

**تقسيمات الدراسة:**

سنحاول معالجة الإشكالية المطروحة في النقاط التالية:

**1- مفهوم الطاقات المتجددة ومصادرها؛**

**2- دور الطاقات المتجددة في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة؛**

**3- واقع وإمكانيات الطاقات المتجددة في الجزائر.**

## II- مفهوم الطاقات المتجددة ومصادرها:

تتمثل مفاهيم الطاقات المتجددة ومصادرها فيما يلي:

### II.1- تعريف الطاقات المتجددة:

الطاقة هي القدرة على انجاز عمل وهي تظهر في أشكال مختلفة مثل الطاقة الحركية أوالكامنة أوعلى شكل حرارة أوعمل ميكانيكي أوطاقة كهربائية أوطاقات التفاعلات الكيميائية. .. الخ. بسام حمود، (حمود، 2000، صفحة 13).

هي ترشيد وتنظيم العمليات القاعدية على الطبيعة، ولا نستطيع ملاحظتها أوقياسها مباشرة وإنما ندرس تأثيرها على المواد.

أما الطاقات المتجددة فتعرف حسب وكالة الطاقة العالمية: بأنها تتشكل من مصادر الطاقة الناتجة عن مسارات الطبيعة التلقائية كأشعة الشمس والرياح، والتي تتجدد في الطبيعة بوتيرة أعلى من وتيرة استهلاكها (وكالة الطاقة العالمية، 2019).

أما برنامج الأمم المتحدة لحماية البيئة، فيرى أن الطاقات المتجددة عبارة عن طاقة لا يكون مصدرها مخزون ثابت ومحدود في الطبيعة، تتجدد بصفة دورية أسرع من وتيرة استهلاكها، وتظهر في خمسة أشكال: أشعة الشمس، الرياح، الطاقة الكهرومائية، الكتلة الحيوية، وطاقة باطن الأرض(الأمم المتحدة لحماية البيئة، 2017).

الطاقات المتجددة هي الطاقات التي نحصل عليها من خلال تيارات الطاقة التي يتكرر وجودها في الطبيعة على نحوتلقائي ودوري، وهي بذلك على عكس الطاقات غير المتجددة الموجودة غالبا في مخزون جامد في الأرض، لا يمكن الإفادة منها إلا بعد تدخل الإنسان لإخراجها منه(منظمة الدول العربية المصدرة للبترول، التقرير السنوي الثالث والثلاثون، 2002).

وعليه فان الطاقات المتجددة هي تلك الطاقات التي تستمد مصادرها من الطبيعة، وهي تتجدد بصفة اكبر من استهلاكها، دون أن يؤدي استهلاكها إلى نفاذها.

من التعاريف السابقة يمكن استقراء أهمية الطاقات المتجددة، التي يمكن حصرها في النقاط التالية:

- الاعتماد على المصادر الطبيعية في توليد الطاقة، يجعل الطاقات المتجددة أقل تكلفة مقارنة بالطاقات التقليدية ما يرفع من معدل التوفير؛
- تميز تكنولوجيا الطاقات المتجددة بكثافة العمالة وبالتالي يوفر هذا القطاع فرص عمل لشريحة كبيرة من الأفراد؛
- ضمان استفادة الأجيال القادمة من مصادر الطاقة، والتحرر من حالات عدم التأكد التي ترتبط بمستقبل مصادر الطاقات التقليدية؛
- تحسين النموالاستقرار الاقتصادي المحلي؛
- تعتبر الطاقات المتجددة آمنة مقارنة بالطاقات التقليدية.

## II.2- مصادر الطاقات المتجددة:

تلعب مصادر الطاقات المتجددة دورا هاما في تأمين وتنويع مزيج الطاقات المركبة اللازمة لإنتاج الطاقة الكهربائية، إلا أن تحويلها إلى طاقة كهربائية أوحركية لا يزال يحتاج إلى خفض في تكلفة إنتاجها حتى تصبح منافسا قويا للطاقة المنتجة من الطاقة التقليدية.

تستمد هذه المصادر من الطبيعية وهي غير ناضبة بل متجددة باستمرار إلى أن يرث الله الأرض ومن عليها، وهذه الطاقات تشمل الطاقة الشمسية، وطاقة الرياح وطاقة الحرارة الجوفية، والطاقة المائية، وبعض أشكال الكتلة الحيوية، بالإضافة إلى مصادر طاقة المحيطات والمد والجزر، وسنختصرها في النقاط التالية(مخلفي، 2012، صفحة 29).

**الطاقة الشمسية:**

تعد من أولى الطاقات المتجددة النظيفة والبديلة للنفط، لما تمتاز به من خصائص تميزها عن الطاقة المتجددة، ويقصد بالطاقة الشمسية الضوء المنبعث والحرارة الناتجة عن الشمس وهي من أكبر مصادر الطاقة المتجددة على سطح الأرض، حيث تستقبل الأرض طاقة شمسية تعادل 10 أضعاف الطاقة المنجزة، حيث يقدر الإشعاع الشمسي الساقط على الأرض كل عام حوالي 178 تيراواط وهومايعادل 15 ألف مرة الطلب العالمي على الطاقة الأولية.وأشعة الشمس أشعة كهرومغناطيسية وطيفها المرئي يشكل 49% وغير المرئي كالأشعة فوق البنفسجية يشكل 2% والأشعة دون الحمراء 49%.

شهد عام 2015 نموا قياسيا في إنتاج الطاقة الشمسية الكهروضوئية، حيث تم إضافة أكثر من 50 جيقا واط وهومايعادل 185 مليون لوحة شمسية، وتمثل نسبة أعلى بحوالي 25% من الطاقات المضافة عام 2014، ليبلغ الإنتاج العالمي من الطاقة الكهروضوئية نحو227 جيقا واط(منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول أوبك، تقرير الأمين العام السنوي الثالث والثلاثون، 2016).

**طاقة الرياح:**

هي الطاقة المستمدة من حركة الهواء والرياح، عن طريق تحويل حركة الرياح، أي طاقته الحركية، إلى شكل آخر من أشكال الطاقة سهلة الاستخدام، بالدرجة الأساس طاقة كهربائية وإلى درجة اقل طاقة ميكانيكية تستخدم في عدد كبير من التطبيقات، ويتم الاستفادة من طاقة الرياح لتوليد الكهرباء عن طريق توربينات هوائية مؤلفة من شفرات دوارة على محور عمودي وهي بحركتها تشغل محركا قادرا على تحويل طاقة الرياح الحركية إلى طاقة كهربائية.

بلغت كميات الطاقة الكهربائية والتي تم إنتاجها من جميع نوربينات الرياح المثبتة في جميع أنحاء العالم نحو500جيقا واط بنهاية عام 2016، حيث تم إضافة حوالي 71421 ميغا واط في الأشهر الستة الأولى من عام 2016. تشكل طاقة الرياح حوالي 4.7%من مزيج الطاقة من المصادر المتجددة لإنتاج الكهرباء، كما انخفض معدل نموإنتاج الكهرباء من طاقة الرياح إلى حوالي 5% عام 2016، بعد أن كان 5.8% عام 2015، و5.6%عام 2014.

**طاقة الحرارة الجوفية:**

الحرارة الجوفية هي طاقات حرارية دفينة في أعماق الأرض وموجودة بشكل مخزون من المياه الساخنة أوالبخار والصخور الحارة، لكن الحرارة المستغلة حاليا عن طريق الوسائل التقنية المتوفرة هي المياه الساخنة والبخار الحار، بينما حقول الصخور الحارة مازالت قيد الدراسة والبحث والتطوير، وحتى الآن ليس هناك دراسات شاملة حول حجم ومدى إمكان استغلال هذه الموارد، إذ أن نسبة استغلالها لا تزال ضئيلة، وتبقى زيادة مساهمة هذا المصدر في تلبية احتياجات الإنسان رهنا بالتطورات التكنولوجية وأعمال البحث والتنقيب التي ستجرى مستقبلا.وتستعمل الطاقة الجوفية لتوليد الكهرباء، كما يمكن استعمالها في مجالات أخرى كالتدفئة المركزية والاستخدامات الزراعية والصناعية والأغراض الطبية، وتجفيف المحاصيل في صناعة الورق والنسيج وتستخدم الينابيع الساخنة في الجزائر لأغراض طبية وسياحية.

بلغ عدد مشروعات إنتاج الطاقة الكهربائية من طاقة الحرارة الجوفية حوالي 44 مشروعات في 23 دولة على مستوى العالم في 2016، سوف تضيف هذه المشروعات قدرات تبلغ نحو1562.5 ميغا واط إلى مزيج الطاقة العالمي من المصادر المتجددة لإنتاج الكهرباء بنسبة تبلغ نحواقل من 0.4% من إجمالي مزيج الطاقة العالمي المنتج من المصادر المتجددة.

تشير المعلومات المتوفرة أن إجمالي الطاقة العالمية للحرارة الجوفية المحتملة يبلغ حوالي 200 جيغا واط، وأن نسبة كميات الطاقة المكتشفة تصل إلى حوالي 6-7% من إجمالي الطاقة العالمية.

**الطاقة المائية "الهيدروليكية":**

تعد الطاقة الكهرومائية هي المصدر المتجدد الرائد لتوليد الكهرباء على مستوى العالم، وتوفر حوالي 71% من إنتاج الكهرباء من المصادر المتجددة، وتقدر كميات الطاقة الكهرومائية المركبة المنتجة عام 2016 بحوالي 1064جيغا واط، وتمثل نحو16% م إجمالي الطاقة الكهربائية المنتجة من جميع أنواع مصادر الطاقة التقليدية والمتجددة.

الجدول الموالي يبين إجمالي إنتاج الدول العربية من الطاقات الكهرومائية المركبة لعام 2015 والتي بلغت حوالي 11598 ميغا واط وبنسبة بلغت نحو0.1% من الإنتاج العالمي من الطاقة الكهربائية المركبة.

**الجدول (01): إجمالي الطاقات الكهرومائية بالدول العربية نهاية عام 2015**

| الدولة | الطاقة المركبة (ميغا واط) |
|---|---|
| الجزائر | 228 |
| تونس | 66 |
| سوريا | 1501 |
| العراق | 2750 |
| مصر | 2800 |
| **مجموع الدول الاعضاء (اوبك)** | **7345** |
| الأردن | 12 |
| المملكة المغربية | 1770 |
| السودان | 2250 |
| لبنان | 221 |
| **مجموع الدول العربية** | **11598** |

**المصدر**: منظمة الدول العربية المصدرة للبترول، التقرير السنوي الثالث والثلاثون، OPEC، 2002، متاح على الخط:WWW.OPEC.ORG، تاريخ الاطلاع: 2019/06/20، ص:157.

**طاقة الكتلة الحيوية:**

إن مصطلح الكتلة الإحيائية يطلق على النفايات العضوية، وهي مخلفات الإنسان والحيوان والنبات والتي قد تكون صلبة كالقمامة، ومخلفات الحيوانات ومخلفات الأشجار، وقد تكون سائلة كمياه المجاري ومخلفات بعض الصناعات، وتستعمل هذه المخلفات لإنتاج الغاز الحيوي الذي يحتوي على الميثان والبروبان اللذين يمكن استخدامهما لأغراض الإنارة والطبخ والتدفئة.

يعتبر توليد الطاقة الكهربائية والحرارية وإنتاج الوقود من طاقة الكتلة الحيوية مكسبا بيئيا يساهم في التقليل من انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون من خلال استغلال عملية تعفن هذه المخلفات وكبح تأثيرها على الغلاف الجوي.

بلغ إجمالي الطاقة المنتجة من طاقة الكتلة الحيوية على مستوى العالم نحو464 تيرا واط/ساعة، وبلغ معدل نمواستخدام الكتلة الحيوية في إنتاج الطاقة حوالي 1.2% وهومعدل ثابت منذ عام 2010.

إن آفاق تطوير هذه الطاقة في الجزائر قائمة ولاسيما في مزارع تربية المواشي وتحويل مخلفات التمور في الجنوب ومخلفات صناعة زيت الزيتون (بمتوسط 70 ألف طن) والمخلفات الحضرية والزراعية تقدر ب 5 مليون مكافئ نفط سنويا، أما المخلفات الغابية التي تمثل 10% من المساحة يمكن تحقيق قدر 3.7 ميغا طن معادل نفط في السنة.

**الطاقة النووية:**

هي الطاقة التي تنطلق أثناء انشطار أواندماج الانوية الذرية، تشكل الطاقة النووية 20% من الطاقة المولدة بالعالم، ينظر العلماء إلى الطاقة النووية كمصدر حقيقي لا ينضب للطاقة، وما يثير بعض المعارضة حول مستقبل الطاقة النووية هو التكاليف العالية لبناء المفاعلات، ومخاوف العامة المتعلقة بالسلامة، وصعوبة التخلص الآمن من المخالفات عالية الإشعاع.

## III- الإطار المفاهيمي للتنمية المستدامة:

تتمثل مفاهيم التنمية المستدامة فيما يلي:

### III.1- تعريف التنمية المستدامة:

ينطلق جوهر التنمية المستدامة من ضرورة إيجاد توازن بين حجم السكان من جهة، وبين الموارد المتاحة من جهة أخرى، كذلك هي علاقة بين الحاضر والمستقبل بهدف ضمان معيشة أفضل للأجيال القادمة.

"التنمية المستدامة بالمعنى المتعارف عليه هي قيام الأجيال الحالية بالعمل على توفير حاجاتها في الحاضر، دون التغافل عن المستقبل بالحرص على عدم استنزاف الثروات الطبيعية، وادخار نصيب أكبر منها للغد، مع بذل جهد على عدم تلويث البيئة بدرجة تجعل من المستحيل على أجيال المستقبل أن تباشر الحياة بالمستوى الذي نعمت بها الأجيال السابقة. أي أن لا تعيق عمليات تنمية الحاضر أهل الغد عن توفير حاجياتهم"(بن يحي الفيلالي، 1427هـ، صفحة 29).

كما تعرف التنمية المستدامة بأنها" ضرورة إنجاز الحق في التنمية" بحيث تتحقق على نحو متساو الحاجات التنموية لأجيال الحاضر والمستقبل. وبذلك تأكد أن عبارة" التنمية المستدامة "لا تقتصر فحسب على التنمية الاقتصادية، بل تتعداها لتشير إلى مجموعة واسعة من القضايا وتستلزم نهجا متعدد الجوانب لإدارة الاقتصاد والبيئة والمجتمع (الأمين، 2000، صفحة 348).

يتضح مما سبق أن التنمية المستدامة أو المتواصلة هومصطلح يدعوإلى تبني نمط من التنمية يحافظ على مخزون الموارد الطبيعية المتاح لدى المجتمع ويستحدث بدائل نظيفة له لا تدمر البيئة.

### III.2- أبعاد التنمية المستدامة:

التنمية المستدامة لا تركز على الجانب البيئي فقط، وإنما تشمل أيضا الجوانب الاقتصادية والاجتماعية، فهي تنمية بأبعاد ثلاثة مترابطة ومتكاملة في إطار تفاعلي، ويمكن اعتبارها منظومات فرعية لمنظومة التنمية المستدامة(عثمان و ماجدة، 2007، صفحة 39).

سوف نحاول شرح الأبعاد الثلاثة للتنمية المستديمة من خلال:

**البعد البيئي:**

الاستدامة البيئية تعني قدرة البيئة على الاستمرار في العمل بشكل جيد ودائم، مع تجنب التآكل البيئي الذي يقوم على أساس الاستهلاك السريع للبيئة بشكل لا تستطيع الطبيعة تعويضه بنفس السرعة (الأسرج، 2007، صفحة 28).

الأمراض والأوبئة والضغط السكاني والتدهور البيئي كلها عناصر تؤدي إلى إبطاء عملية التنمية، وتنعكس هذه المشاكل في صورة تكاليف ناجمة عن النشاطات الاقتصادية المختلفة التي تدخل في حساب الناتج الوطني. وقد اهتم مؤتمر ستوكهولم بالعلاقة بين البيئة والتنمية وكان هناك اقتناع عام على أن مشكلات البيئة والتنمية متداخلة لا يمكن فصلُهما، حيث أن العالم كان يتجه نحو مجموعة من الكوارث البشرية والبيئية المحتملة، فالاحتباس الحراري، والتدهور البيئي، وتزايد النمو السكاني والفقر، وفقدان التنوع البيولوجي واتساع نطاق التصحر وما إلى ذلك من المشاكل البيئية لا تنفصل عن مشاكل الرفاء البشري، ولاعن عملية التنمية الاقتصادية بصورة عامة، حيث أن كثيرا من الأشكال الحالية للتنمية تنحصر في الموارد البيئية التي يعتمد عليها العالم (قاسم، 2007، صفحة 21).

**أ- البعد الاقتصادي:**

النظام الاقتصادي المستدام هوالنظام الذي يسمح بإنتاج السلع والخدمات لإشباع الإنسانية، وتحقيق الرفاهية بشكل مستمر دون أن يؤدي ذلك إلى الأضرار بالبيئة الطبيعية، وهذا يفرض تغيير أنماط الإنتاج والاستهلاك للحد من هدر الموارد الطبيعية، والبحث عن الأساليب الفعالة لتلبية الحاجات الاقتصادية دون الإضرار بالبيئة.

**ب- البعد الاجتماعي:**

الاستدامة في بعدها الاجتماعي تعني العدالة في توزيع الثروة بين أفراد المجتمع، وإيصال الخدمات الضرورية كالصحة والتعليم والسكن إلى الفئات الفقيرة، والقضاء على الفوارق الاقتصادية والاجتماعية بين سكان المدن والأرياف، والمساواة في النوع الاجتماعي وإتاحة المشاركة السياسية ومشاورة هؤلاء السكان في اتخاذ القرارات لتطبيق الديمقراطية.

### III.3-مؤشرات قياس التنمية المستدامة:

تعكس هذه المؤشرات مدى نجاح الدول في تحقيق التنمية المستدامة، وهي تقيم بشكل رئيسي حالة الدول من خلال معايير رقمية يمكن حسابها ومقارنتها مع دول أخرى، كما يمكن متابعة التغيرات والتوجهات في مدى التقدم أوالتراجع في قيمة هذه المؤشرات، مما يدل على سياسات الدول في مجالات التنمية المستدامة فيما إذا كانت تسير في الطريق الصحيح نحوتحقيق التنمية المستدامة، أم أنها لا زالت متباطئة ومترددة.

يمكن تمثيل مؤشرات قياس التنمية المستدامة في الجدول التالي:

**الجدول (02): المؤشرات الأساسية للتنمية المستدامة**

| | |
|---|---|
| **المؤشرات الاقتصادية:**<br>يمكن قياسها من خلال النقاط التالية: | - نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي؛<br>- حصة الاستثمار الثابت الإجمالي في الناتج المحلي الإجمالي؛<br>- صادرات السلع والخدمات/واردات السلع والخدمات؛<br>- نصيب الفرد السنوي من استهلاك الطاقة؛<br>- رصيد الحساب الجاري لنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي؛<br>- الدين/الناتج المحلي الإجمالي؛<br>- مجموع المساعدات الإنمائية الرسمية المقدمة أوالمتلقية. |
| **المؤشرات الاجتماعية:**<br>يمكن قياسها من خلال النقاط التالية: | - معدل البطالة؛<br>- معدل التضخم؛<br>- مؤشر الفقر البشري؛<br>- عدد السكان الذين يعيشون تحت خط الفقر؛<br>- معدل النموالسكاني؛<br>- نسبة السكان في المناطق الحضرية؛<br>- متوسط العمر المتوقع عند الولادة؛<br>- معدل الأمية عند البالغين؛<br>- المعدل الإجمالي للالتحاق بالمدارس الثانوية.<br>- |
| **المؤشرات البيئية:**<br>يمكن قياسها من خلال النقاط التالية: | - نصيب الفرد من الموارد المائية؛<br>- متوسط نصيب الفرد من إجمالي الأراضي المزروعة؛<br>- كمية الأسمدة المستخدمة سنويا؛<br>- التغير في مساحة الغابات والأراضي الحرجية؛<br>- الأراضي المصابة بالتصحر؛<br>- حماية المياه العذبة وإمداداتها. |
| **المؤشرات المؤسسية:**<br>يمكن قياسها من خلال النقاط التالية: | - الحصول على المعلومات بالوسائل الإلكترونية (الحواسب الشخصية،. .)؛<br>- عدد المشتركين في الانترنيت؛<br>- مؤشر الحصول على المعلومات؛<br>- الإنفاق على البحث والتطوير كنسبة مئوية من الناتج الوطني الإجمالي. |

**المصدر**: من إعداد الباحثين بالاعتماد على دوجلاس موسشيت، ترجمة بهاء شاهين، مبادئ التنمية المستدامة، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، القاهرة، مصر، الطبعة 1، 2000، ص:164.

## IV- دور الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر:

### IV- 1- واقع وإمكانيات الطاقات المتجددة في الجزائر

تعتبر الجزائر الطاقات المتجددة مجال استراتيجي ذوأولوية من أجل ضمان الأمن الطاقوي للبلاد في سياق تحديات الانتقال الطاقوي، والنظام العالمي الاقتصادي والتغيرات العالمية كإشارة قوية إلى كل الفاعلين والباحثين والعملاء الاقتصاديين والصناعيين، بغرض اتخاذ الإجراءات اللازمة، خاصة وأن الجزائر تمتلك كل المؤهلات التي تمكنها من الارتقاء إلى مصاف الدول الرائدة في هذا المجال.

يتجسد هذا الاتجاه الطاقوي في برنامج تنمية الطاقات المتجددة والنجاعة الطاقوية، الذي صادقت عليه الحكومة في فيفري 2011، وهذا البرنامج يضع طاقة متجددة في البداية تصل إلى 22000 ميغا واط في أفق 2030، بالنسبة للسوق الوطني مع التمسك بخيار التصدير كهدف استراتيجي إذا سمحت ظروف السوق بذلك وهكذا مع حلول 2030، فان 37 %من القدرة القائمة و27% من الإنتاج الكهربائي الموجه للاستهلاك الوطني، ستكون من أصل قابل للتجدد.(وزارة الطاقة والمناجم، برنامج تطوير الطاقات المتجددة والنجاعة الطاقوية، 2016).

من أجل تطور الجزائر برنامج الطاقات المتجددة لتجعله كدعامة للاقتصاد الوطني، أنشأت هياكل تنظيمية وهيئات مختصة في مجال الطاقات المتجددة من بينها:(كافي، 2002، صفحة 25).

**أ- مركز تطوير الطاقات الجديدة والمتجددة (CDER):**

مركز تطوير الطاقات الجديدة والمتجددة مكلف بإعداد وتطبيق برامج البحث والتطوير العلمي والتكنولوجي ووضع أنظمة طاقوية لاستغلال الطاقة الشمسية، وطاقة الرياح، والطاقة الحرارية الأرضية، والكتلة الحيوية والهيدروجين.

**ب- وحدات تطوير التجهيزات الشمسية (UDES):**

وحدات تطوير التجهيزات الشمسية مكلفة بتطوير التجهيزات الشمسية، وإنجاز نماذج تجريبية تتعلق بالتجهيزات الشمسية ذات المفعول الحراري، وذات الاستعمال المنزلي الصناعي والفلاحي، والتجهيزات والأنظمة الكهربائية، الحرارية، الميكانيكية التي تدخل في تطوير التجهيزات الشمسية في استعمال الطاقة الشمسية.

**ج- وكالة ترقية وعقلنة استعمال الطاقة(APRUE):**

وكالة ترقية وعقلنة استعمال الطاقة دورها التنسيق ومتابعة إجراءات التحكم في الطاقة وفي ترقية الطاقات المتجددة، وتنفيذ مختلف البرامج التي تمت المصادقة عليها في هذا الإطار مع مختلف القطاعات.

**د- وحدة البحث التطبيقي في الطاقات المتجددة(URAER):**

وحدة البحث التطبيقي في الطاقات المتجددة تابعة لمركز تنمية الطاقات المتجددة، مهمتها التعاون مع الجامعات والمراكز البحثية الأخرى من خلال البحث والتدريب في مجال الطاقات المتجددة.

فيما يلي مقومات الطاقات المتجددة وواقع هذه الطاقة في الجزائر:

**مقومات الطاقة المتجددة في الجزائر:**

إن الجزائر عبر برنامجها للطاقات المتجددة تبحث عن تموضع كمفاعل مصمم في إنتاج الطاقة الشمسية، نظرا لما تمتلك من مقومات الاستثمار في هذه الطاقات، سواء من حيث المساحة الشاسعة وتوفر الشمس على مدار العام، إضافة إلى الرياح والنفايات التي تتجاوز 10 ملايين طن يمكن تحويلها إلى وقود حيوي، ويمكن إبراز القدرات الوطنية من الطاقات المتجددة فيما يلي:(قريني، 2014، صفحة 139).

**أ- قدرات شمسية:**

إن القدرات الوطنية من الطاقات المتجددة تتشكل أساسا من الطاقة الشمسية، حيث أن الجزائر من البلدان التي تتمتع بقدر هام من الإشعاع الشمسي، يمكن أن يؤهلها لاعتماد الطاقة الشمسية بصورة رئيسية ضمن خططها التنموية، لذا تعتبر هذه الطاقة كفرصة وكرافعة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية، خاصة عبر إقامة صناعات خالقة للثروة.

إن مدة إشراقة الشمس على التراب الوطني تفوق 2000ساعة سنويا وتصل إلى 3900ساعة في الهضاب العليا والصحراء، إن الطاقة المحصل عليها يوميا على مساحة أفقية تقدر ب 1م$^2$ هي 5كيلوواط ساعي على معظم أجزاء التراب الوطني، أي حوالي سنويا 1700 كيلوواط ساعي/ م$^2$ في الشمال، و2263 كيلوواط ساعي/ م$^2$ للسنة في الجنوب. ويوضح الجدول التالي أهداف الطاقة الشمسية لآفاق 2030.

**الجدول (03): أهداف الطاقة الشمسية في الجزائر لآفاق 2030**

| السنوات | 2013 | 2015 | 2020 | 2030 |
|---|---|---|---|---|
| طاقة شمسية | 25 | 325 | 1500 | 7200 |
| خلايا فوتوفولطية | 6 | 182 | 831 | 2800 |
| طاقة الرياح | 10 | 50 | 270 | 2000 |
| **الإجمالي** | **41** | **557** | **2601** | **12000** |

**المصدر**: المركز الاقليمي للطاقات المتجددة وكفاءة الطاقة،نبذة عن الطاقة المتجددة بالجزائر متاح على الخطhttp://www.rcreee.org/ar/publications تاريخ الاطلاع: 2019/06/20، ص: 01.

**ت– قدرات الرياح:**

تتميز الجزائر بمناطق غنية بسرعة رياح جيدة واقتصادية تبلغ أكثر من 5م/ثا كمنطقة تندوف وتيارت ووهران، كما نلاحظ أن أكثر المناطق ذات سرعة رياح عالية مثل أدرار وتيميمون وعين صالح بحيث تبلغ أكثر من 6م/ثا، وهذه الحقول مناسبة لإنتاج الطاقة الكهربائية، كما تمتلك قدرات إقليمية هائلة في صورة أزيد من 1622.8كلم من السواحل و1500كلم تفصل شمال البلاد عن جنوبها، وتعتبر طاقة الرياح اقتصادية(5 إلى 6 دينار للكيلووات ساعي)، مما يجعلها أقل كلفة مقارنة بالطاقة الشمسية، كما أنها تتم في الجو وهي غير ملوثة، وبلغت الطاقات المنتجة من مشروعات إنتاج طاقة الرياح المركبة في الجزائر خلال سنة 2015 حوالي 10 ميغاواط.(منظمة الدول العربية المصدرة للبترول التقرير السنوي الثالث والثلاثون، 2002).

**ث– قدرات حرارة الأرض الجوفية:**

يشكل أطلس الجوارسي في الشمال الجزائري احتياطيا هاما للحرارة الجوفية، ويوجد أكثر من 200منبع مياه معدنية حارة واقعة أساسا في مناطق شمال شرق وشمال غرب البلاد، توجد هذه المنابع في درجات حرارة غالبا ما تزيد عن 40درجة مئوية، وأن المنبع الحار أكثر هومنبع حمام المسخوطين (96درجة مئوية)، يتم استغلال الطبقة الغالبية التي تشكل خزانا لطاقة الحرارة الجوفية من خلال التنقيب بأكثر من 4م$^3$ وتصل حرارة مياه هذه الطبقة إلى 57 درجة مئوية، وإذا جمعنا التدفق الناتج من استغلال هذه الطبقة الغالبية والتدفق الكلي لمنابع المياه المعدنية الحارة، فهذا يمثل على مستوى الاستطاعة أكثر من 700ميغاواط.

**د–قدرات كهرومائية:**

تشير الإحصائيات إلى أن استهلاك الطاقة الكهرومائية بلغ 0.2 تيرا واط ساعة في الجزائر عام 2010 وارتفع إلى 0.4تيرا واط ساعة في 2011 وكذلك في 2012، أما في 2015 فبلغت إجمالي الطاقات الكهرومائية المركبة بالجزائر 228 ميغاواط.(منظمة الدول العربية المصدرة للبترول، التقرير السنوي الثالث والثلاثون، 2002).

**2– واقع البرنامج الوطني للطاقة المتجددة 2011–2030 ودوره في تحقيق التنمية المستدامة:**

قامت الجزائر خلال الخمس سنوات الأخيرة بإطلاق برنامج الطاقة الخضراء كمصدر طاقوي بديل للطاقات التقليدية، وهذه الديناميكية تجسدت في البرنامج الوطني للطاقات المتجددة 2011–2030، بفضل هذا البرنامج فإن الطاقات المتجددة ستكون في صلب السياسات الطاقوية والاقتصادية التي تنتهجها الجزائر، لاسيما من خلال تطوير الطاقة الشمسية وطاقة الرياح على نطاق واسع، وإدخال فروع الكتلة الحيوية (تثمين استعادة النفايات)، الطاقة الحرارية والأرضية، وتطوير الطاقة الشمسية الحرارية، وبهذا دخلت الجزائر عهدا جديدا من الطاقة المستدامة.

إن إجمالي ما تهدف إليه الجزائر بحلول 2030 بحول الله ملخص في الجدول التالي:

**الجدول (04): مشاريع الجزائر في الطاقات المتجددة في آفاق 2030**

| الهدف | القطاع | نوع الطاقة | قيمة الهدف |
|---|---|---|---|
| مساهمة الطاقة المتجددة من الكهرباء المنتجة محليا | كل القطاعات | الطاقة المتجددة | 22000 ميغا واط |
| العزل الحراري لمباني، تخفيض استهلاك الطاقة المرتبطة بتدفئة وتكييف السكن | السكن | كفاءة الطاقة | 100ألف سكن /السنة |
| تطوير السخان الشمسي كبديل تدريجي للسخان التقليدي | السكن | كفاءة الطاقة | 100ألف وحدة/السنة |
| تعميم استخدام المصابيح الاقتصادية | الإنارة العمومية | كفاءة الطاقة | 10مليون مصباح/السنة |
| تنمية الفعالية الطاقوية في القطاع الصناعي | الصناعي | كفاءة الطاقة | 1مليون مصباح صوديوم |
| تنمية وقودي غاز البترول المميع والغاز الطبيعي | النقل | طاقة | 100-200 مدقق طاقوي /السنة |
| إدخال التقنيات الأساسية للتكييف الشمسي للهواء | كل القطاعات | الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة | تحويل 1.3 مليون سيارة فردية (غاز البترول المميع) اقتناء 11000حافلة وتحويل 11000حافلة غ.ط.م |

**المصدر**: جامعة الدول العربية، دليل الطاقات المتجددة وكفاءة الطاقة في الدول العربية، القاهرة، مصر، 2015، ص: 42.

تمحور البرنامج الوطني لتنمية الطاقات المتجددة على تأسيس قدرات ذات أصول متجددة مقدرة بحوالي 22000ميغا واط خلال الفترة 2011-2030، منها 12000 ميغا واط موجهة لتغطية الطلب الوطني على الكهرباء، و10000 ميغا واط موجهة للتصدير، واشتمل البرنامج على إنجاز 60 محطة شمسية كهروضوئية وشمسية حرارية وحقول لطاقة الرياح ومحطات مختلطة.

مراحل إنجاز هذا البرنامج هي كالآتي: (وزارة الطاقة والمناجم، برنامج تطوير الطاقات المتجددة والنجاعة الطاقوية، 2016).

- **المرحلة الأولى من 2015-2020**:

في هذه المرحلة سيتم تحقيق 4000 ميغاواط، بين الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، و500 ميغا واط بين الكتلة الحيوية والتوليد المشترك والحرارة الجوفية، بحلول عام 2020.

- **المرحلة الثانية 2021-2030**:

تنمية الربط الكهربائي بين الشمال والصحراء (أدرار) ستمكن من تركيب محطات كبرى للطاقات المتجددة في مناطق عين صالح، أدرار، تيميمون، وبشار ودمجها في منظومة الطاقة الوطنية، وفي هذه الحالة تكون الطاقة الشمسية صالحة اقتصاديا.

كما يتضمن هذا البرنامج تنمية الخلايا الشمسية وطاقة الرياح على نطاق واسع، إن إدخال الطاقة الشمسية الحرارية وكذا فروع الكتلة الحيوية والتوليد المشترك والحرارة الجوفية سيتم تدريجيا.

الجدول التالي يبين القدرات المتراكمة لبرنامج الطاقة المتجددة، حسب النوع والمرحلة، خلال المدة 2015/2030:

**الجدول (05): القدرات المتراكمة لبرنامج الطاقة المتجددة**

| | المرحلة الأولى 2015–2002 | المرحلة الثانية 2030–2021 | المجموع |
|---|---|---|---|
| الخلايا الشمسية | 3000 | 10575 | 13575 |
| الرياح | 1010 | 4000 | 5010 |
| الحرارة الشمسية | - | 2000 | 2000 |
| التوليد المشترك | 190 | 250 | 440 |
| الكتلة الحيوية | 360 | 640 | 1000 |
| الحرارة الجوفية | 05 | 10 | 15 |
| المجموع | 4525 | 17475 | 22000 |

**المصدر**: وزارة الطاقة والمناجم، برنامج تطوير الطاقات المتجددة والنجاعة الطاقوية، جانفي 2016، متاح على الخط:

http://www.energy.gov.dz/francais/index.php?mact=News,cntnt01,detail,0&cntnt01articleid=314&cntnt01origid=1291&cntnt01returnid=1209

، تاريخ الاطلاع: 2019/06/20، ص 08.

تميزت سنة 2017 باختتام إنجاز 22 محطة للطاقة الشمسية الكهروضوئية من طرف شركة الكهرباء والطاقات المتجددة فرع سونلغاز في الهضاب العليا والجنوب بقدرة إجمالية 343 ميجاواط. وحدة لنظام خاص "أوراس سولار" لإنتاج ألواح الطاقة الشمسية الكهروضوئية بقدرة 30 ميجاواط دخلت الخدمة في 2017، وخلال نفس السنة نشر مركز تنمية الطاقات المتجددة أطلسا للرياح جديدا والذي أنجز بالاعتماد على قاعدة بيانات لسرعة الرياح لكل ساعة وثلاث ساعات مسجلة لمدة 10 سنوات متتالية من 2004 إلى 2014 في 74 محطة لحالة الطقس للمرصد الوطني للأحوال الجوية، و21 محطة إضافية متمركزة في دول الجوار. وأعد المركز خرائط للموارد الجيوحرارية في الجزائر وفقا للتصنيف الكيميائي، كما طور نسخة ثانية لتطبيق ريتا 2.0–التنظيم الحراري الجزائري من خلال دمج أنظمة البناء الحرارية الجزائرية الجديدة التي ظهرت في عام 2017(الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار، 2018).

كما عرف البرنامج الوطني للطاقات المتجددة ديناميكية أيضا في قطاع البناء وقطاع النقل (التحويل نحو السير غاز) والصناعة، يعود الفضل جزئيا إلى قانون المالية لسنة 2017 والذي أدخل ضريبة جديدة بعنوان ضريبة الفاعلية الطاقوية والتي تساهم في تحسين الصندوق الوطني للتحكم في الطاقة والطاقات المتجددة والتوليد المشترك للطاقة.

### 3– الاهتمام بالطاقات المتجددة لتحقيق أبعاد التنمية المستدامة:

إن من أهم التأثيرات البيئية المرتبطة باستخدام الطاقة التقليدية، ما يعرف بظاهرة الاحتباس الحراري التي ارتبطت بظاهرة ارتفاع درجة حرارة الأرض، نتيجة لزيادة تركيز بعض الغازات في الغلاف الجوي وأهمها غاز ثاني أكسيد الكربون، وعلى العكس من ذلك، فلاستخدام الطاقة المتجددة أثر معروف في حماية البيئة، نتيجة لما يحققه من خفض انبعاث تلك الغازات ومنه التلوث البيئي، وتظهر العلاقة بين الطاقات المتجددة والتنمية المستدامة من خلال النقاط التالية.

#### الطاقات المتجددة والتنمية البشرية:

تتضح العلاقة بينهما من خلال الارتباط القوي بين متوسط استهلاك الفرد من الطاقة ومؤشر التنمية البشرية، وخاصة في الدول النامية، ما يؤدي لاستهلاك الفرد من مصادر الطاقة التجارية دورا هاما في تحسين مؤشرات التنمية البشرية، عن طريق تأثيرها في تحسين خدمات التعليم والصحة وبالتالي مستوى المعيشة، وتعطي الكهرباء صورة واضحة حول ذلك، إذ تمثل مصدرا لا يمكن استبداله بمصدر آخر للطاقة في استخدامات كثيرة الإنارة، والتبريد والتكييف وغيرها.

**تغيير أنماط الإنتاج والاستهلاك غير المستدام:**

يمثل قطاع الطاقة واحدا من القطاعات التي تتنوع بها أنماط الإنتاج والاستهلاك، والتي تتميز في معظمها بمعدلات هدر مرتفعة، في ظل الزيادة المطردة في الاستهلاك نتيجة للنمو السكاني فإن الأمر يتطلب تشجيع كفاءة استخدام وقابلية استمرار موارد الطاقة من خلال وضع سياسات تسعير ملائمة من شأنها إتاحة حوافز زيادة كفاءة الاستهلاك، والمساعدة على تطبيق الإصلاحات القانونية والتنظيمية التي تؤكد على ضرورة الاستغلال المستدام للموارد الطبيعية، وتنمية موارد الطاقة المتجددة، إضافة إلى تسهيل الحصول على التجهيزات المتسمة بالكفاءة في ظل استهلاك الطاقة والعمل على تطوير آليات التمويل الملائمة، كما يمكن للطاقات المتجددة أن تساهم في تحقيق التنمية المستدامة من خلال تحقيق الأبعاد التالية:(بن ناصر، 2016، صفحة 427).

**أ- تحقيق البعد الاقتصادي:**

يكمن ذلك من خلال:

- تشجيع السياسات الاقتصادية الكلية وسياسات التنمية القطاعية، إضافة إلى بروز مبادرات اقتصادية تتماشى مع التنمية المستدامة عن طريق الحوافز التي تعزز أنماطا أكثر استدامة من الاستهلاك والإنتاج على الصعيد الوطني، كما يمكن أن يساهم تشجيع القطاعات الجديدة غير الملوثة، لاسيما خدمات وإنتاج المنتجات الملائمة للبيئة والبحث عن البدائل الطاقوية غير التقليدية في تحويل توجه الأنشطة الاقتصادية نحواستحداث الوظائف في القطاعات المستدامة بيئيا.
- قد تكون المشاريع المربحة الجديدة في القطاعات الاقتصادية المستدامة بيئيا أقل شيوعا في البلدان النامية، ومع ذلك فإن بحوث التنمية في التكنولوجيات الايكولوجية وإدارة الموارد الطبيعية والزراعة العضوية، وإيجاد الهياكل الأساسية وصيانتها تقدم فرصا حقيقية لعمل دائم ومستدام وتحول دون تدهور المحيط وتحمل تكاليف بيئية إضافية.
- يساهم تمكين المناطق النائية والريفية من الطاقات المتجددة في تحفيز النشاط الاقتصادي، وبالتالي تحسين الأوضاع المعيشية توازيا مع احترام البيئة وتوطين السكان بأراضيهم، هوما يعتبر رهانا هاما على المسؤولين في الدول النامية.

**ب- تحقيق البعد الاجتماعي:**

تشمل القضايا الاجتماعية المرتبطة باستخدام الطاقة، التخفيف من وطأة الفقر وإتاحة الفرص لكل الفئات والتحول الديمغرافي والحضري، حيث يؤدي الوصول المحدود لخدمات الطاقة لتهميش الفئات الفقيرة والتقليل من قدرتها على تحسين ظروفها المعيشية (ثلث سكان العالم لا تصلهم مصادر الطاقة الضرورية، وثلث آخر تصلهم بصورة ضعيفة، كما أن اعتماد سكان الريف على الوقود التقليدي له تأثيرات سلبية على البيئة والصحة)، إضافة إلى أنه لا يزال هناك تباين كبير بين الدول في معدلات استهلاك الطاقة، حيث تزيد الدول الأكثر استهلاكا ب 25 مرة لكل فرد مقارنة بالدول الأكثر فقرا، كما أنه من شأنه الاعتماد على مصادر الطاقات المتجددة أن تساهم في القضاء على البطالة وفك العزلة على المناطق النائية، من أجل اكتساب العديد من الخبرات والمهارات التي تساهم في تحقيق التنمية المحلية، كما توفر أنظمة الطاقة المتجددة فرص عمل جديدة ونظيفة ومتطورة تكنولوجيا، فالقطاع يشكل مزودا سريع النمو للوظائف العالية الجودة، فهويتفوق على قطاع الطاقة التقليدية الذي يتطلب توفير رؤوس أموال كبيرة.

**ج- تحقيق البعد البيئي:**

في ظل التغيرات المناخية التي يعرفها العالم، ينبغي التفكير جديا في التقليل من انبعاث الغازات التي تساهم في زيادة حدة الاحتباس الحراري الناتجة عن مختلف مصادر الوقود الأحفوري، والتي لها صلة وثيقة لتلك التغيرات المناخية، لذلك أصبح لزاما التوجه نحومصادر الطاقات المتجددة بأشكالها المختلفة، لكونها لا تلوث الهواء أوالبحار، كما تقدم الطاقات المتجددة إمكانية تهيئة جديرة الاهتمام، فهي تسمح بإنتاج عديد المنتجات والحاملات الطاقية، حيث يمكن هذا التنوع في التطبيقات والتكامل بين مختلف مصادرها إضافة إلى حسن توزعها الجغرافي في استعمال لا مركزي لها(بن ناصر، 2016، صفحة 428).

تبرز أهمية ودور البرنامج الوطني لتنمية الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة بالجزائر، من خلال الآثار المرتقبة على جميع الميادين التي ترافق تجسيد المشاريع عبر كامل التراب الوطني، والتي نذكر منها:(قريني، 2014، صفحة 140).

- الاقتصاد في استعمال الطاقات الأحفورية إلى جانب خفض انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون.
- تطوير الصناعة المحلية لتجهيزات الطاقات المتجددة بنسبة إدماج تفوق 80% بواسطة مؤسسات جزائرية، وما يرافقها من إنشاء شبكة لمؤسسات المقاولة العاملة في صناعة المركبات الضرورية للمحطات المرتقب إنجازها.
- اكتساب ونقل التكنولوجيا في مجال الطاقات الجديدة والمتجددة، وبالتالي الرفع من مؤهلات وتجارب الخبراء والباحثين والمهندسين الجزائريين في ذات المجال، وسعيا لهدف إنجاز مشاريع الطاقة المتجددة بيد عاملة جزائرية 100% مستقبلا.
- استحداث آلاف فرص الشغل المباشرة أوغير المباشرة، مما يحسن نوعية الحياة للسكان مما يساهم في تحقيق التنمية المستدامة.

## IV- الخلاصة:

أصبحت الطاقات المتجددة في الوقت الراهن ضرورة حتمية من ضرورات التنمية المعاصرة، كون الطاقة المتجددة باتت شرطا أساسيا من شروط التنمية المستدامة، باعتبارها طاقات غير ناضبة وتوفر عامل الأمان البيئي وتحقيق التنمية المستدامة، إن اتجاه التنمية المستدامة في التعامل مع الموارد الطبيعية تعاملا مستداما يعني مراعاة محدودية الموارد وعدم تلويث البيئة، لهذا فإن طاقة الرياح والطاقة الشمسية وغيرها من مصادر الطاقة المتجددة هي الأمل والمستقبل في إنتاج الطاقة بدلا من المصادر الملوثة وغير الدائمة.

تتجه الجزائر إلى اعتماد إستراتيجية تتمحور حول الطاقة الخضراء التي لا تنضب، لاستعمالها من أجل تنويع مصادرها الطاقوية، وهذا ما يدفع بها إلى السير قدما نحو عهد جديد من الطاقة المستدامة، والتي تساهم بشكل أو بآخر في التنمية المستدامة.

**نتائج الدراسة:**

مما سبق يمكن استنتاج النقاط التالية:

- تعتبر الطاقات المتجددة بديلا حقيقيا ومكملا للطاقات التقليدية؛
- تعتبر الطاقات المتجددة على اختلاف أنواعها من المصادر الطاقوية المتكرر وجودها في الطبيعة تلقائيا، وهي من المصادر الأكثر أمانا على البيئة والإنسان؛
- الاستثمار في الطاقات المتجددة يمكن أن يوفر فرص عمل للأفراد وبالتالي تحسين مستوى معيشتهم؛
- تمتلك الجزائر مصادر وفيرة من الطاقات المتجددة لما لها من خصائص طبيعية ومناخية خاصة الطاقة الشمسية وطاقة الرياح؛
- إن استهلاك الطاقات المتجددة لن ينقص من قدرة الأجيال اللاحقة على تلبية احتياجاتهم الطاقوية لأنه سيوفر لهم مستقبلا طاقويا مستداما، وهذا مايؤدي إلى تحقيق التنمية المستدامة.

**التوصيات:**

مما سبق يمكن تقديم التوصيات التالية:

- إنشاء مراكز تكوين للطاقات المتجددة لتأهيل كوادر متخصصة؛
- دعم الشراكة بين القطاعين العام والخاص والتعاون مع الجامعات ومراكز البحث المتخصصة في مجال الطاقات المتجددة؛
- تفعيل القوانين والتشريعات لتشجيع استعمال الطاقات المتجددة، وترشيد استخدام الطاقات التقليدية؛
- الاستفادة من تجارب الدول المتقدمة في استغلال الطاقات المتجددة؛
- الدراسة الجيدة للقدرات الوطنية في مجال الطاقات المتجددة، خاصة الطاقة الشمسية والرياح.

## المراجع

[1] الأمم المتحدة لحماية البيئة. (2017). تاريخ الاسترداد 15 07, 2019، من موقع: WWW.UNEP.ORG

[2] الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار. (2018). تاريخ الاسترداد 20 06, 2019، من موقع:
http://www.andi.dz/index.php/ar/les-energies-renouvelables

[3] أمينة مخلفي. (2012). **أثر تطور أنظمة استغلال النفط على الصادرات دراسة حالة الجزائر بالرجوع إلى بعض التجارب العالمية** (أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية تخصص دراسات اقتصادية. ورقلة، الجزائر: جامعة قاصدي مرباح.

[4] بسام حمود. (2000). **الطاقة وسلامة البيئة**. دمشق: المركز العربي للتدريب والترجمة والتأليف.

[5] حسين عبد المطلب الأسرج. (2007). **التنمية البشرية وأثرها على التنمية المستدامة،** عنوان المداخلة التكامل بين التنمية الاستثمار وحقوق الإنسان الاقتصادية–حالة مصر–. المؤتمر العربي السادس للإدارة والبيئة (الصفحات 5–36). شرم الشيخ: جامعة شرم الشيخ.

[6] خالد مصطفى قاسم. (2007). **إدارة البيئة والتنمية المستدامة في ظل العولمة المعاصرة**. الإسكندرية، مصر: الدار الجامعية للنشر والتوزيع.

[7] عبد الوهاب الأمين. (2000). **التنمية الاقتصادية والمشكلات السياسية المقترحة**. جدة، المملكة العربية السعودية: دار حافظ للنشر والتوزيع.

[8] عصام بن يحيى الفيلالي. (1427هـ). **التنمية المستدامة في الوطن العربي بين الواقع والمأمول نحومجتمع المعرفة**. جدة، المملكة العربية السعودية: مركز الانتاج الإعلامي لجامعة الملك عبد العزيز.

[9] فريدة كافي. (2002). **الاستثمار في الطاقات المتجددة كمدخل لدفع عجلة التنمية المستدامة في الجزائر مع الإشارة إلى مشروع صحراء صولار بريدر**. الجزائر: المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي، منشور مركز تنمية الطاقات المتجددة.

[10] محمد بن ناصر. (06, 2016). **دور الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة**. مجلة معارف، الصفحات 419–435.

[11] محمد غنيم عثمان، وأحمد أبوزنط ماجدة. (2007). **التنمية المستديمة فلسفتها وأساليب تخطيطها وأدوات قياسها (المجلد 1)**. عمان، الأردن: دار صفاء للنشر والتوزيع.

[12] منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول أوبك، تقرير الأمين العام السنوي الثالث والثلاثون. (2016). تاريخ الاسترداد 20 06, 2019، من موقع:
http://www.oapecorg.org/ar/Home/Publications/Reports/Secretary-General-Annual-Report

[13] منظمة الدول العربية المصدرة للبترول التقرير السنوي الثالث والثلاثون. (2002). تاريخ الاسترداد 20 06, 2019، من موقع: WWW.OPEC.ORG

[14] منور الدين قريني. (06, 2014). **استغلال الطاقات المتجددة لأجل تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر–** عرض البرنامج الوطني للطاقات المتجددة 2011–2030 نموذجا. مجلة الاقتصاد والتنمية البشرية، الصفحات 128–147.

[15] وزارة الطاقة والمناجم، برنامج تطوير الطاقات المتجددة والنجاعة الطاقوية. (01, 2016). تاريخ الاسترداد 20 06, 2019، من موقع:
http://www.energy.gov.dz/francais/index.php?mact=News,cntnt01,detail,0&cntnt01articleid=314&cntnt01origid=1291&cntnt01returnid=1209

[16] وكالة الطاقة العالمية. (2019). تاريخ الاسترداد 20 06, 2019، من موقع: www.iea.org

# تجربة مشاريع الطاقات المتجددة في دول مجلس التعاون الخليجي

# The experience of renewable energy projects in the Gulf Cooperation Council countries.

محمد عيسى محمد محمود[1]*، خالد علي العجيلي المحجوبي[2]، برواين شهرزاد [3]
[1]جامعة مستغانم (الجزائر)، [2]جامعة صبراته (ليبيا)، [3]جامعة مستغانم (الجزائر).

**ملخص:**

تعتبر الطاقات المتجددة أحد أهم البدائل المتاحة لتغطية جزء كبير من حاجيات الطاقة العالمية، وهو ما يجعل منها حلاً واعداً للحلول محل مصادر الطاقة التقليدية المهددة بالنضوب والملوثة للبيئة.

كما تساهم عملية الاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة في تنويع الاقتصاد وتنمية وتطوير رأس المال البشري اللازم لبناء اقتصاد مستدام قائم على المعرفة، ولذلك بدأ العالم بأسره يدرك أهمية هذا النوع من الطاقات الصديقة للبيئة بوصفها من أولويات المستقبل.

ودول مجلس التعاون الخليجي ليست استثناءً، فهي تتوفر على مخزون هائل من الطاقات المتجددة وخاصة الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، تعمل على استغلاله من خلال توجيه وتعزيز الاستثمارات في هذا الميدان.

وفي هذا السياق، جاءت هذه الدراسة والتي تهدف إلى إلقاء الضوء على تجربة مشاريع الطاقات المتجددة في دول مجلس التعاون الخليجي.

**الكلمات المفتاح**: الطاقة العالمية ، المتجددة ، رأس المال البشري ، دول مجلس التعاون الخليجي، الطاقة الشمسية، طاقة الرياح.

**تصنيف JEL**: F18,O13,O39,Q02,Q29, Q56

**Abstract:**

Renewable energies are one of the most important alternatives available to cover a large part of global energy needs, making them a promising solution to replace traditional energy sources that are threatened by depletion and pollution of the environment. The process of reliance on renewable sources of energy contributes to the diversification of the economy and the development of the human capital needed to build a knowledge- based sustainable economy, and the whole world has begun to recognize the importance of this kind of pro environment energy as a priority for the future.

The countries of the Gulf Cooperation Council are no exception. They have a vast reservoir of renewable energies, especially solar and wind energies, which these countries exploit by channeling and promoting investments in this field.

In this context, this study aims to shed light on the experience of renewable energy projects in the Gulf Cooperation Council countries.

**Keywords:** global energy, Renewable, human capital, The countries of the Gulf Cooperation Council, solar energy, wind energy.

**Jel Classification Codes**: F18, O13, O39, Q02, Q29, Q56.

* **المؤلف المرسل: محمد عيسى محمد محمود ، الإيميل:** mohamedec@yahoo.fr

## 1- تمهيد:

يشهد العالم نموا سريعا في حصة الطاقة المتجددة مقارنة بإجمالي الاستهلاك العالمي من الطاقة، فانخفاض تكلفتها ومساهمتها في الحد من الاعتماد على الطاقة التقليدية، ودورها في الحفاظ على البيئة ومكافحة التغيرات المناخية من جهة وبحث دول العالم عن حلول للحصول على الطاقة وضمان أمن الطاقة من جهة أخرى، كلها عوامل تدفع البلدان إلى اعتماد الطاقة المتجددة.

وستلعب الطاقة المتجددة دورا رئيسياً في التحول إلى قطاع كهرباء مستدامة، ففي الماضي كان هناك عدد من العقبات التي تحول دون انتشار تقنيات الطاقة المتجددة من بينها التكلفة العالية، لكن اليوم أصبحت تمثل الخيار الأرخص للحصول على الكهرباء من خارج الشبكة في العديد من المناطق، والخيار الأمثل لتزويد الشبكة المركزية وتوسيعها في المواقع ذات الموارد الجيدة.

وفي هذا السياق تتوفر دول مجلس التعاون الخليجي على مصادر طاقوية متجددة هائلة، شمسية وهوائية ومائية، يمكن تحويلها إلى كهرباء بفضل استخدام التقنيات الحديثة في هذا المجال مثل الأفران الشمسية والألواح الحرارية الشمسية، وكلها تقنيات يمكن الاعتماد عليها نظرا لأن تكلفتها في طور الانخفاض وتتطور تقنياتها بشكل مستمر.

### 1-1 إشكالية البحث:

تتمحور إشكالية الموضوع حول معرفة مصادر الطاقة البديلة في دول مجلس التعاون الخليجي وحجم المشاريع التي تم اعتمادها في هذا المجال، وهذا ما يمكن صياغته في السؤال الجوهري التالي:

**ماهي أبرز معالم تجربة مشاريع الطاقات المتجددة في دول مجلس التعاون الخليجي ؟**

ومن أجل الإحاطة والإلمام بحيثيات هذا الإشكال نطرح التساؤلات الفرعية التالية:

- ما المقصود باقتصاديات الطاقة المتجددة؟
- ما هي أهم مصادر الطاقات المتجددة؟
- ما هي جهود دولمجلسالتعاونالخليجي في ميدان الطاقات المتجددة؟

### 1-2 أهداف البحث:

نهدف من وراء هذه الدراسة إلى إبراز النقاط الآتية:

- تعريف الطاقة ومصادرها.
- مفهوم الطاقات المتجددة، مع الإشارة إلى أهم البلدان الرائدة في إنتاجها على مستوى العالم.
- مصادر الطاقات المتجددة مثل الطاقة الشمسية، والرياح، والطاقة المائية (الكهرومائية)، والطاقة الحرارية الجوفية أو حرارة باطن الأرض، وطاقة الكتلة الحيوية، وطاقة المحيطات.
- واقع مشاريع الطاقات المتجددة في دول مجلس التعاون الخليجي.

### 1-3 دوافع وأهمية البحث:

إن اختيارنا لهذا الموضوع-تجربة مشاريع الطاقات المتجددة في دول مجلس التعاون الخليجي- ينبع من اهتمامنا بالقضايا المتعلقة باقتصاديات البيئة والتنمية المستدامة، وتبرز الأهمية العلمية لهذا الموضوع في الوقت الحاضر في المكانة التي أصبحت تحتلها عالميا اقتصاديات الطاقة المتجددة كمصادر مستقبلية بديلة للطاقة الأحفورية المهددة بالنضوب.

### 1-4 منهج البحث:

حاولنا أن نسلك في هذا البحث أسلوب البحث العلمي من أجل الوصول إلى الإجابة على الإشكالية الأساسية التي يطرحها الموضوع، واعتمدنا لهذا السبيل أسلوب الوصف والتحليل، حيث قمنا بالمزج بين المنهج الوصفي والتحليلي، وذلك من خلال استعراض الجهود التي بذلتها دول مجلس التعاون الخليجي في ميدان الطاقات المتجددة، وتحليل واستخلاص مختلف النتائج.

### 1-5 حدود البحث:

وفيما يتعلق بحدود هذه الدراسة، فمكانياً الدراسة محصورة في دول مجلس التعاون الخليجي الستة، وزمانياً الدراسة ستتناول آخر التطورات التي حدثت في قطاع الطاقة المتجددة في دول المجلس.

### 1-6 هيكل البحث:

للإجابة على هذه الإشكالية المطروحة، تم تناول الموضوع من خلال المحاور الرئيسية التالية:

- مفهوم الطاقات المتجددة.
- مصادر الطاقات المتجددة.
- جهود دول مجلس التعاون الخليجي في ميدان الطاقات المتجددة.

## 2- مفهوم الطاقات المتجددة:

تعتبر الطاقة تلك المقدرة على عمل فعل معين، وهذه المقدرة لا يمكن مشاهدتها أو قياسها بصورة مباشرة، بل يمكن دراستها عن طريق ملاحظة التأثير الذي تحدثه على المادة(صالح، حسن عبد القادر، 2002، صفحة 225).

وتعرف الطاقة اصطلاحاً على أنها(حريز، هشام، 2014، صفحة 70): هي الطاقة التي تحرك الآلات التي نستعملها في الحياة اليومية، ولكي تقوم بعمل شاق في مكاننا من اجل الحصول على الراحة اللازمة كالتدفئة، الإنارة، التبريد.....الخ.

وتعتبر الطاقة عصب الحياة والمحرك الرئيسي للتقدم الصناعي بصفة خاصة والتقدم الاقتصادي بصفة عامة، وهي تلعب دوراً كبيراً بالغ الأهمية بالنسبة للبشرية، حيث تم الاعتماد على الطاقة لتطوير الإنتاج وزيادته مما ساهم في تحقيق النمو الاقتصادي.

ونظراً للدور الهام والمتعاظم الذي تلعبه الطاقة في كافة الاقتصاديات سواء كانت متقدمة أو نامية، فقد حظي موضوع الطاقة بالدراسة والاهتمام على مستوى دول العالم، كما أولته المؤسسات والهيئات الدولية والإقليمية المزيد من البحث والدراسة.

و يمكن تقسيم مصادر الطاقة من ناحية معيار قدرتها على التجدد إلى قسمين هما(مقلد و آخرون، 2001، الصفحات 39-40):

- مصادر الطاقة غير المتجددة: وتشمل أساساً البترول والغاز الطبيعي والفحم والطاقة النووية، وهي مصادر تتناقص احتياطياتها بشكل مستمر نتيجة لعملية الاستغلال، ويتوقف تناقص الاحتياطيات على معدل الإنتاج السنوي من ناحية،وعلى معدل اكتشاف احتياطيات جديدة لهذه المصادر في العالم من ناحية أخرى.

- مصادر الطاقة المتجددة: وتشمل أساساً الطاقة الشمسية والطاقة الهوائية (طاقة الرياح)،والحرارة الجوفية والكهرباء المائية، وهي مصادر متجددة أي أن احتياطياتها لا تتناقص بفعل الاستغلال المستمر لها.

و الطاقات المتجددة هي الطاقات التي نحصل عليها من خلال تيارات الطاقة التي يتكرر وجودها في الطبيعة على نحو تلقائي ودوري، وهي بذلك على عكس الطاقات غير المتجددة التي لا يمكن الاستفادة منها إلا بتدخل الإنسان.

وتعددت التعريفات المقدمة لمصطلح الطاقات المتجددة، بتعدد وجهات النظر التي تناولتها، حيث عرفهابرنامج الأمم المتحدة للبيئة الطاقة المتجددة على أنها (الشربيني، محمد صلاح السباعي بكري، 2017، صفحة 122): كل طاقة لايكون مصدرها مخزون ثابت ومحدود في الطبيعة، تتجدد بصفة أسرع من وتيرة استهلاكها وتظهر في الأشكال الخمسة التالية:

- الكتلة الحيوية.
- أشعة الشمس.
- الرياح.
- الطاقة الكهرومائية.
- طاقة باطن الأرض.

وتعرف كذلك على أنها تلك الطاقة الناشئة من المصادر التي لاتفنى اقتصاديا،أي غير قابلة للنضوب،فهي تتجدد باستمرار طالما هناك حياة على سطح الأرض (حريز، هشام، 2014، صفحة 102).

وعرفت وكالة الطاقة العالمية الطاقة المتجددة بأنها: تلك الطاقة التي تتشكل من مصادر الطاقة الناتجة عن مسارات الطبيعة التلقائية كأشعة الشمس والرياح، والتي تتجدد في الطبيعة بوتيرة أعلى من وتيرة استهلاكه (زواوية، أحلام، 2014، صفحة 335)

وتعرف أيضا بأنها (محمد،إبراهيم عبد الله عبد الرؤوف، 2017، صفحة 16): الطاقة التي تنتج من مصدر طبيعي لاينضب، وهي متوفرة في كل مكان على سطح الأرض ويمكن تحويلها بسهولة إلى طاقة.

ورغم تنوع وتعدد تعريفات الطاقة المتجددة إلا أنها تشير بشكل عام إلى ذلك النوع من مصادر الطاقة والذي يتميز بعدم النضوب والمتاح بشكل تلقائي و متنوع، ومن أهم مصادره الشمس والرياح والمياه وباطن الأرض والمواد العضوية والبحار والمحيطات.

وعلى المستوى العالمي، لازالت الصين من أكثر البلدان استغلالا للطاقات المتجددة، وهذا مايوضحه الجدول التالي(هاوتان،جون ماثيوز، 2014، صفحة 43):

**الجدول (1): البلدان الرائدة في إنتاج الطاقة المتجددة على مستوى العالم**

**الوحدة: جيجاواط**

| الدولة | حجم الإنتاج |
|---|---|
| الصين | 378 |
| الولايات المتحدة | 172 |
| ألمانيا | 84 |
| الهند | 71 |
| إسبانيا | 49 |
| إيطاليا | 49 |

**المصدر**:جون ماثيوز،هاوتان، تصنيع مصادر الطاقة المتجددة لتعزيز أمن الطاقة، مجلة Nature،مجلة دورية علمية محكمة متخصصة تنشر أجود الأبحاث في مجال العلوم والتكنولوجيا،تصدر النسخة العربية منها بدعم وإشراف من مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، العدد26، نوفمبر2014، ص43.

## 3- مصادر الطاقات المتجددة

وهي عبارة عن مصادر طبيعية دائمة وغير ناضبة ومتوفرة في الطبيعة و متجددة باستمرار، وهي نظيفة لا ينتج عن استخدامها تلوث بيئي، ومن أهم هذه المصادر نجد الطاقة الشمسية: التي تعتبر في الأصل هي الطاقة الرئيسية في تكوّن مصادر الطاقة، وطاقة الرياح، والطاقة المائية (الكهرومائية)،و الطاقة الحرارية الجوفية أو حرارة باطن الأرض، وطاقة الكتلة الحيوية بالإضافة إلى طاقة المحيطات.

### 3-1 الطاقة الشمسية:

تطلق هذه التسمية على أي شكل من أشكال الطاقة التي يعود أصلها إلى الشمس، رغم أن الاصطلاح يعني في الواقع الإشعاع الشمسي الذي يسقط على سطح الأرض والإشعاع المنتشر في الجو، وينشأ الإشعاع الشمسي من التفاعلات النووية الحرارية التي تحدث بصورة مستمرة في الشمس.

وتعتمد كمية الطاقة الشمسية التي تصل إلى بقعة محددة على سطح الأرض على درجة العرض التي تقع عليها هذه البقعة(صالح،حسن عبد القادر، 2002، صفحة 229)

وتشرق الشمس كل يوم على الكرة الأرضية لتهبها مقدارا هائلا من الطاقة يصل إلى 1,73. $10^{17}$ واط، وبدأ استخدام الطاقة في العالم بصورة جدية في أواخر الخمسينات وأوائل الستينات من القرن الماضي عندما استعملت الخلايا الشمسية (الفوتوفولطية) لتشغيل الأقمار الصناعية في الفضاء.

وتعتبر الاستعانة بالطاقة الشمسية في توليد الطاقة الكهربائية من المجالات الحديثة التي لا تزال في مرحلة البحث والتطوير، وهذا منذ نهاية سبعينيات القرن المنصرم عبر إقامة مشاريع محطات الألواح الشمسية الحرارية في العديد من بلدان العالم،خاصة الصناعية منها،(ماضي و ديب، 2017، صفحة 90) حيث تحتل الطاقة الشمسية في العصر الحديث اهتمامات العلماء، ذلك أن الطاقة الشمسية أصبحت عنصرا ثابتا في مخططات الطاقة في معظم دول العالم،وتشير التقديرات انه بحلول عام 2020 سوف تحصل البلدان الرأسمالية الصناعية على حوالي 105 مليون طن بترول من الطاقة الشمسية، كما أن نسبة مساهمة الطاقة الشمسية ستصل 6% من إمدادات الطاقة(مقلد و آخرون، 2001، الصفحات 123-124)

وتتميز الطاقة الشمسية بالعديد من المزايا الايجابية تجعلها مفضلة على غيرها نذكر منها(حريز، هشام، 2014، صفحة 109)

- تعتبر طاقة متجددة غير قابلة للنضوب وبلا مقابل.
- عدم خضوعها لسيطرة النظم السياسية الدولية والمحلية.
- توفرها في جميع الأماكن تقريباً بحيث لا تتطلب وسائل نقل.
- لا يتطلب تحويلها واستغلالها تكنولوجيا معقدة، كما لا توجد خطورة على العاملين وغيرهم.

### 3-2 طاقة الرياح:

هي طاقة مستخرجة من الرياح، وتم استخدامها منذ أقدم العصور في دفع السفن الشراعية، وفي رفع المياه من الآبار وفي طحن الغلال والحبوب (محمد, إبراهيم عبد الله عبد الرؤوف، 2017، صفحة 29)

فهي إذاً طاقة مستمدة من الرياح باستخدام توربينات الرياح لإنتاج الطاقة الكهربائية، وتعتبر بديل للوقود الأحفوري، وهي طاقة وفيرة وقابلة للتجدد، وتوجد على نطاق واسع، بجانب أنها طاقة نظيفة لا ينتج عنها إنبعاثات غازات الاحتباس الحراري أثناء التشغيل، وتستخدم مساحات قليلة من الأراضي و ليست لها آثار سلبية على البيئة.

ويطلق تعبير مزرعة الرياح أو محطة إنتاج الكهرباء من الرياح،عندما تتوافر مجموعة من توربينات الرياح في مكان واحد،ويتم توصيل هذه التوربينات سنوياً لتولد الطاقة الكهربائية التي تنقل عبر خطوط النقل والتوزيع للمستهلكين،كما يتم تحديد مواقع التوربينات على أرض المشروع بناءً على دراسات تتم باستخدام برامج كمبيوتر خاصة تعتمد في قرارها على خصائص الموقع الطبوغرافية والعوائق وطبيعة الأرض وسرعات واتجاهات الرياح ومدى تغيرها بحيث تكون المزرعة ككل قادرة على توليد أكبر قدر سنوي ممكن من الطاقة الكهربائية(المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة، 2012، صفحة 24)

وتقدر مصادر طاقة الرياح المتوفرة في العالم والتي يمكن الاستفادة منها بصورة عملية ما يزيد بخمسة أضعاف عن إنتاج الطاقة في العالم.كما قدرت منظمة الطاقة العالمية أن استهلاك الطاقة الكهربائية سوف يتضاعف مرتين بحلول عام 2020،فيما تشير التقديرات إلى تطور استخدام طاقة الرياح بنسبة 20% من إنتاج الطاقة الكهربائية.

وتتميز طاقة الرياح بأن تقنياتها معروفة ومتطورة وتعمل مولداتها بصورة ذاتية ولا تحتاج إلى صيانة مستمرة أو الوقود ولا تحرر غاز ثاني أكسيد الكربون.

وتستخدم طواحين الهواء ذات القدرة 1.5- 3 ميجاواط بشكل واسع، ويباع مابين 5000- 10000 طاحونة هواء سنويا في العالم، وما يزيد عن 50 ميجاواط يضاف سنويا إلى شبكات الكهرباء الوطنية في مختلف بقاع العالم،ويزيد استخدام الوحدات الصغيرة في البلدان النامية وفي المناطق النائية بالذات، حيث لا تتوفر شبكة كهربائية أو يصعب إيصال الوقود إلى تلك المناطق(وكاع،محمد، 2010، صفحة 117)

وتتصدر الولايات المتحدة الأمريكية دول العالم في إنتاج الطاقة من الطواحن الهوائية بقدرة مقدارها 52 تريليون واط/ساعة تليها ألمانيا فإسبانيا والهند و الصين، حيث تنتج بمقدار 13 تريليون واط ساعة.

### 3-3 الطاقة المائية (الكهرومائية)

هي الطاقة المتولدة من المساقط المائية، حيث تتجمع المياه في أعالي الجبال نتيجة لسقوط الأمطار، ثم تنساب بعد ذلك إلى البحار والمحيطات، وهو مايجعل الجبال تعمل كمساقط للمياه (الشربيني، محمد صلاح السباعي بكري، 2017، صفحة 128)

وتعتبر الطاقة المائية من أرخص وأنظف المصادر لتوليد الطاقة الكهربائية،لذلك تستخدم في العديد من بلدان العالم التي تتوافر فيها مصادر لهذه الطاقة، وتبلغ مشاركة الطاقة المائية 20% من الإنتاج العالمي الكلي من الطاقة الكهربائية.

وتعد الطاقة المائية أكبر مصدر لتوليد الطاقة المتجددة حالياً،حيث بلغ مجموع طاقة المحطات الكهرومائية القائمة حول العالم حوالي 970 جيجاواط في نهاية عام 2011، والمحطات الكهرومائية ذات المواقع الجيدة توفر الكهرباء بتكلفة أقل من أي تقنية أخرى

(مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية، 2013، صفحة 316)وتتميز الطاقة المائية بالخصائص التالية (زواوية،أحلام، 2014، صفحة 150):

- تعتمد الطاقة المائية على مقدار هائل من الطاقة الكامنة في المياه الواقعة في المرتفعات، وبما أن جميع العوامل التي تشترك في تزويد هذه المياه بطاقتها الكامنة تعتبر دائمة كأشعة الشمس والتضاريس وحركة الهواء، فانه يمكن القول أن الطاقة المائية مصدر من مصادر الطاقة المتجددة لا ينضب.
- سهولة توليد الطاقة الكهربائية منها، مما يوفر سرعة نقلها وتوزيعها ومرونتها.

### 3-4 الطاقة الحرارية الجوفية أو حرارة باطن الأرض

وتتمثل في الحرارة المخزونة تحت سطح الأرض،ويتجسد هذا النوع من الحرارة في الماء الساخن والبخار الرطب والجاف، والصخور الساخنة، الحرارة المضغوطة في العمق، وتخرج من جوف الأرض عن طريق الاتصال والنقل الحراري والينابيع الساخنة والبراكين الثائرة (محمد،ابراهيم عبد الله عبد الرؤوف، 2017، صفحة 31)

وتشكل الطاقة الحرارية الجوفية بالإضافة إلى حرارة الشمس المصدرين الوحيدين للطاقة الحرارية المستغلة بطريقة مباشرة على مستوى الكرة الأرضية وبدون تدخل عامل الإنسان في توفيرها(ماضي و ديب، 2017، صفحة 90)حيث تعتبر الطاقة الحرارية الجوفية من مصادر الطاقة المتجددة التي استخدمت منذ فترة طويلة من خلال استغلال مياه الينابيع الحارة للاستعمال المنزلي كتسخين المياه للتدفئة، وكذلك في مجال الصناعة والزراعة.

### 3-5 طاقة الكتلة الحيوية

وهي تلك الطاقة المستمدة من المواد النباتية والحيوانية والنفايات بعد تحويلها إلى سائل أو غاز بالطرق الكيميائية أو التحلل الحراري. كما يمكن الإستفادة منها عن طريق إحراقها مباشرة واستخدام الحرارة الناتجة في تسخين المياه أو إنتاج البخار الذي يمكن بواسطته تشغيل التوربينات وتوليد الطاقة الكهربائية (محمد،ابراهيم عبد الله عبد الرؤوف، 2017، صفحة 33)

وتحتوي طاقة الكتلة الحيوية على مكانة خاصة نظرا لأهميتها القصوى لحاضر ومستقبل الطاقة في الدول النامية والمتقدمة. فيعتمد حوالي70%من السكان على الكتلة الحيوية كالخشب، وبقايا المحاصيل والحيوانات للاستخدامات المنزلية (زواوية، أحلام، 2014، صفحة 130)

### 3-6 طاقة المحيطات:

تغطي البحار والمحيطات مساحات واسعة جدا من سطح الكرة الأرضية، فبينما تبلغ مساحة اليابسة على الأرض149مليون كم$^2$، فإن البحار والمحيطات تغطي ما مساحته361مليون كم$^2$، أي أكثر من ضعف مساحة اليابسة (الشربيني، محمد صلاح السباعي بكري، 2017، صفحة 130).

وتعتبر طاقة المحيطات نوع من أنواع الطاقات المتجددة التي تتولد من حركة أمواج البحر والمدو الجزر الناتجة عن جاذبية القمر والشمس ودوران الأرض حول محورها(ماضي و ديب، 2017، صفحة 101)

و يرتبط الحصول على هذا النوع من الطاقة بعوامل عديدة منها سرعة الرياح والتي تؤدي إلى زيادة وارتفاع أمواج المحيطات والبحار، وأيضا قوة وسرعة الأمواج وارتفاعها (محمد،ابراهيم عبد الله عبد الرؤوف، 2017، صفحة 37)

## 4- تجارب دول مجلس التعاون الخليجي في مجال الطاقات المتجددة.

تتطلب البنية المؤسساتية للطاقة المتجددة وجود جهات ومؤسسات متخصصة تعمل على وضع وتطبيقا لسياسات والاستراتيجيات منجهة، والاضطلاع بمسؤوليتها في تطوير البنية التشريعية المنظمة للقطاع من جهة أخرى.

وتشير التجارب إلى أن الدول التي قامت بإنشاء وكالات وهيئات متخصصة في مجال الطاقات المتجددة، قد استطاعت تحقيق نقلات نوعية على مستوى التطبيق والتنفيذ ورسم السياسات والاستراتيجيات وبناء الإطارات المؤهلة (الأسكوا، 2014، الصفحات 7-25) وهذا ما تبنته البلدان الخليجية من خلال إنشاء هيئات مكلفة بإدارة برامج الطاقات المتجددة فيها.

و الجدول التالي يوضح ذلك: (https://www.powersaudiarabia.com.sa، 2019)

**الجدول (2): المؤسسات التي تتولى إدارة قطاع الطاقة المتجددة في البلدان المغاربية**

| البلد | الوكالة المتخصصة بالطاقة المتجددة |
|---|---|
| الإمارات | شركة أبو ظبي لطاقة المستقبل "مصدر". |
| البحرين | هيئة الكهرباء والماء. |
| السعودية | مكتب تطوير مشاريع الطاقة المتجددة. |
| سلطنة عمان | الهيئة العامة للكهرباء والمياه. |
| قطر | قسم تقنيات الطاقة المتجددة في المؤسسة العامة القطرية للكهرباء والماء (كهرماء)، وقطر للبترول. |
| الكويت | مؤسسات البحوث والجامعات الوطنية. |

**المصدر**:إعداد الباحثين اعتمادا على:

- الأطر المؤسسية لإدارة عدد من القطاعات الفرعية للطاقة في البلدان العربية،الأسكوا، بيروت،2014،ص:7-25
- المملكة العربية السعودية، وزارة الطاقة، مكتب تطوير مشاريع الطاقة المتجددة، الموقع الالكتروني: https://www.powersaudiarabia.com.sa

وتولي دول مجلس التعاون الخليجي اهتماما كبير القطاع الطاقة المتجددة، وذلك من خلال إدماج الطاقات المتجددة ضمن منظومتها الكهربائية، وإنجاز العديد من مشروعات توليد الطاقة الكهربائية باستغلال طاقة الرياح والطاقة الشمسية، وإن كان بدرجة متفاوتة، وفيما يلي عرضا لأهم مشاريع الطاقات المتجددة في دول مجلس التعاون الخليجي:

### 4-1 الإمارات:

لقد كثّفت الإمارات قدرتها الإنتاجية من مصادر الطاقة المتجدِّدة إلى حدٍّ كبير، خاصة مع إطلاقها محطّة "شمس1" للطاقة الشمسيّة المركّزة في أبو ظبي، والتي جعلتها رابع أكبر قدرة إنتاجية في الطاقة الشمسيّة المركَّزة بعد إسبانيا والولايات المتحدة الأمريكية والهند ( التقرير الإقليمي لإطار التتبع العالمي، 2018، صفحة 121) والجدول التالي يوضح الإستراتيجية المتبعة (أمانة المجلس الوزاري العربي للكهرباء، جامعة الدول العربية، 2013، صفحة 08)

**الجدول (3): الاستراتيجية الكمية للطاقات المتجددة في الامارات**

| الهدف | تاريخ الهدف |
|---|---|
| تهدف إمارة أبو ظبي إلى توفير 7% من احتياجاتها من الطاقة عبر المصادر المتجددة. | 2020 |
| تتوقع خطة دبي الاستراتيجية للطاقة أن تغطي الطاقة الشمسية 5% من الطلب على الطاقة. | 2030 |

**المصدر**: إعداد الباحثين اعتمادًا على:الإطار الاسترشادي العربي للطاقة المتجددة، جامعة الدول العربية، القطاع الاقتصادي، إدارة الطاقة، أمانة المجلس الوزاري العربي للكهرباء، جامعة الدول العربية، القاهرة، 2013،ص08.

**أ– الطاقة الشمسية:**

تعتبر الطاقة الشمسية المصدر الثاني للطاقة الكهربائية المنتجة في دولة الإمارات، حيث حلت الدولة في المرتبة الثالثة على مستوى العالم بالنسبة لإنتاج الطاقة الشمسية المركزة لعام 2013، وبطاقة إنتاجية بلغت حوالي 140 ميغاواط.

وتصنف الطاقة الشمسية كأكثر مصادر الطاقة المتجددة جاذبية، حيث تتمتع الدولة بأيام مشمسة في معظم فترات السنة، كما أنها تعتبر بديلًا مثاليًا لتوفير الطاقة من مصادر مستدامة ونظيفة، وذات كلفة تنافسية في المستقبل.

وتقوم دولة الإمارات باستغلال تطبيقات الطاقة الشمسية في عدة مشاريع حيث دخل بعضها في مرحلة التشغيل الفعلي، وم نتلك المشاريع (https://u.ae/ar-AE/information-and-services/environment-and-energy/water-and-energy/energy، 2019)

**– محطة شمس 1 في أبوظبي:**

تمتد محطة "شمس 1" على مساحة 2,5 كيلومتر مربع بقدرة إنتاجية تصل إلى 100 ميغاواط، ضمن حقل شمسي مؤلف من 768 مصفوفة من عاكسات القطع المكافئ لتجميع الطاقةالشمسية، وتوليد الطاقة الكهربائية النظيفة والمتجددة.

وفازت محطة شمس 1 بجائزة المسؤولية الاجتماعية للشركات خلال معرض الشرق الأوسط وشمال إفريقيا للطاقة الشمسية المركزة 2016 والذي عقد في دبي. وتعكس هذه الجائزة الدور الرئيسي الذي تضطلع بها لمحطة للمساهمة في الجهود التي تبذلها دولة الإمارات لزيادة حصة الطاقة المتجددة في مزيج الطاقة، ومساهمتها الفعالة في تحسين نوعيةحياة المجتمعات المحلية.

**– مشروع الطاقة الشمسية المركزة (CSP)**

في إطار استراتيجية دبي للطاقة النظيفة 2050، تم الإعلان عن أكبر مشروع للطاقة الشمسية المركزة في العالم بنظام المنتج المستقل الطاقة الشمسية المركزة بقدرة 1,000 ميغاواط حتى عام 2030.

وتتألف محطة الطاقة الشمسية المركزة من آلاف المرايا العاكسة المرتبة في خطوط دائرية حول برج مركزي، يستقبل الإشعاعات التي تعكسها هذه المرايا والتي تتبع حركة الشمس، ويركزه اتجاه وحدة استقبال خاصة تقوم بتسخين سائل حراري، والذي ينقل الحرارة بدوره إلى مولد بخاري لتوليد الكهرباء.

**– مجمع محمد بن راشد آل مكتوم للطاقة الشمسية**

في إطار استراتيجية دبي للطاقة النظيفة 2050، تم في العام 2012 الإعلان عن مجمع محمد بن راشد آل مكتوم للطاقة الشمسية، وهو أكبر مشروعات الطاقة المتجددة في العالم في موقع واحد بمساحة 4.5 كيلو متر مربع، في منطقة سيح الدحل على طريق دبي – العين.

يعد مجمع محمد بن راشد آل مكتوم للطاقة الشمسية أكبر مشروع استراتيجي لتوليد الطاقة المتجددة في موقع واحد في العالم، حيث سيتم توليد 1000 ميجاوات بحلول العام 2020 و5000 ميجاوات بحلول العام 2030.

**– شركة أبو ظبي لطاقة المستقبل (مصدر)**

تأسست شركة أبو ظبي لطاقة المستقبل "مصدر" عام 2006 كشركة تابعة لشركة "مبادلة" المملوكة بالكامل لحكومةأ بو ظبي.

وتركز "مصدر" في عملها على تطوير مشاريع الطاقة النظيفة، والتطوير العمراني المستدام، وتعزيز الأثر الصديق للبيئة كمنهجية للعيش والمستقبل، إضافة إلى تحديد مسار للتصدي للتحديات في هذا المجال.

وتستند مبادرة"مصدر"إلى رؤية أبو ظبي الاقتصادية 2030 الرّامية إلى توفير مصادر جديدة للدخل، وتعزيز القطاعات الاقتصادية القائمة على المعرفة.

تعمل "مصدر"من خلال عدة وحدات عمل والتي تشمل:

- الأبحاث والتطوير من خلال "معهد مصدر"
- نشر الطاقة النظيفة من خلال " مصدر للطاقة النظيفة"
- تطوير المدينة البيئية الأكثر استدامة في العالم من خلال " مدينة مصدر"

• تقديم الخدمات الاستشارية من خلال " وحدة المشاريع الخاصة"
• استضافة المبادرات والفعاليات مثل " أسبوع أبو ظبي للاستدامة"

تستثمر"مصدر" أكثر من 1,7 مليار دولار أميركي في مشاريع الطاقة المتجددة، وتسهم مشاريعها بتوفير نحو 1جيجاواط من الطاقة النظيفة في دولة الإمارات العربية المتحدة وخارجها.

**ب– توليد الطاقة من الرياح:**

بهدف تنويع مصادر الطاقة النظيفة في دولة الإمارات، قامت شركة مصدر ببناء أول توربيني عمل بالرياح لتوليد الكهرباء في جزيرة صيربنيياس، التي تقع على بعد 250 كيلو متراً جنوب غرب أبو ظبي. وتتمتع المحطة بسعة إنتاجية تبلغ 850 كيلوواط من الطاقة في الساعة الواحدة.

وتعتزم الجزيرة الاعتماد على مصادر الطاقة البديلة مستقبلاً لتأمين حاجاتها من الطاقة. وستطبق المعايير الدولية في مجالات الطاقة، والمياه، والبنية التحتية، وإدارة المخلفات، وإعادة التدوير، ومباني الطاقة.

وأقامت شركة التطوير والاستثمار السياحي في أبو ظبي علاقة شراكة مع شركة مصدر لبناء محطة للطاقة البديلة في جزيرة صيربنيياس. وستتولى المحطة تشغيل محطة تحلية المياه فيما بعد، لاستخدامها في الزراعة، وإطعام الحيوانات المستوطنة في الجزيرة.

**ج– تحويل النفايات إلى طاقة:**

وقعت شركة "مصدر" اتفاقية شراكة استراتيجية مع شركة الشارقة للبيئة "بيئة" لتطوير قطاع تحويل النفايات إلى طاقة في دولة الإمارات. وستتعاون "مصدر" وشركة الشارقة للبيئة في تطوير مبادرات تحويل النفايات إلى طاقة في الشارقة ودولة الإمارات بشكل عام، ومختلف دول المنطقة )https://u.ae/ar-AE/information-and-services/environment-and-energy/water-and-energy/energy ،- (2019

وسوف تساهم هذه المبادرات في تحقيق رؤية الإمارات 2021 التي من ضمن أهدافها الاستفادة من النفايات في توليد الطاقة بنسبة 75 بالمائة بحلول عام 2021.

## 4–2 البحرين:

بذلت مملكة البحرين جهوداً كبيرة في سبيل تنويع مزيج الطاقة والاستفادة من مصادر الطاقة المتجددة عبر مشروع وحدة الطاقة المستدامة، والتي تمثل مشروعاً مشتركاً بين حكومة البحرين وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، وذلك لتلبية الطلب المتزايد على الطاقة ومواكبة النمو الاقتصادي المستدام في البلاد (https://www.bahrain.bh، 2019)

يعمل المجلس الأعلى للبيئة على تشجيع استخدام الطاقات البديلة والنظيفة خاصة الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، حيث تم تنفيذ بعض المشروعات البيئية لإنارة بعض الشوارع العامة باستخدام الطاقة الشمسية في مملكة البحرين )https://www.sce.gov.bh/OptimalUtilizationofEnergy?cms=iQRpheuphYtJ6pyXUGiNqv2pCW6SsuFQ ، (2019

وفي أكتوبر 2016، انتهت وحدة الطاقة المستدامة من إعداد الخطة الوطنية الأولى لكفاءة الطاقة في مملكة البحرين، والتي اعتمدها مجلس الوزراء في يناير 2017.

وتضع الخطة الوطنية لكفاءة الطاقة الأهداف وتقدم مجموعة شاملة منا لمبادرات من أجل تحقيق هدف التنمية المستدامة وإطلاق العنان لإمكانات كفاءة الطاقة في المملكة (https://www.env-news.com/energy، 2019)

شرعت هيئة الكهرباء والماء في الترويج لاستخدام الطاقة المتجددة عبر مشروع تركيب نظم الطاقة الشمسية في المنازل. وفي عام 2019 تم اعتماد خطوات تنفيذ مشروع محطة طاقة شمسية بقدرة إنتاجية تبلغ 100 ميغاواط.

**الجدول (4): الاستراتيجية الكمية للطاقات المتجددة في البحرين**

| الهدف | تاريخ الهدف |
|---|---|
| الوصول إلى05 % من احتياجات المملكة للطاقة من مصادر الطاقة المتجددة. | 2025 |

**المصدر**: البحرين تدشّن محطة لتوليد الكهرباء بالطاقة الشمسية، مركز البيئة للمدن العربية، الموقع الالكتروني:
https://www.env-news.com/energy

**4-3السعودية:**

عملت السعودية على إعداد سياسات لاستخدام الطاقة المتجددة، تحدد من خلالها أهداف كمية لمشاركة الطاقة المتجددة في نسيج الطاقة والعمل على تطوير منظومة اقتصادية مستدامة للطاقة والعمل على نمذجة شبكة المملكة وتحسينها لتصبح متكاملة ومتوافقة مع الطاقة المتجددة( جامعة الدول العربية، القطاع الاقتصادي، إدارة الطاقة، أمانة المجلس الوزاري العربي، 2013، صفحة 08)

**الجدول (5): الاستراتيجية الكمية للطاقات المتجددة في السعودية**

| الهدف | تاريخ الهدف |
|---|---|
| الوصول إلى 44 % من احتياجات المملكة للطاقة من مصادر الطاقة المتجددة. | 2032 |

**المصدر**: إعداد الباحثين اعتمادًا على: الإطار الاسترشادي العربي للطاقة المتجددة، جامعة الدول العربية، القطاع الاقتصادي، إدارة الطاقة، أمانة المجلس الوزاري العربي للكهرباء، جامعة الدول العربية، القاهرة، 2013،ص08.

وتعمل المملكة على تنفيذ البرنامج الوطني للطاقة المتجددة طويل المدى، وهو يهدف إلى تحقيق توازن في مزيج الطاقة الكهربائية والوفاء بمساهمات المملكة الطوعية لتجنب انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وغازات الاحتباس الحراري الأخرى، وزيادة حصة السعودية من الطاقة المتجددة في مزيج الطاقة الكهربائية.

وتسعى السعودية؛ أكبر مصدر للنفط الخام في العالم،إ لى تنويع مصادرها من الطاقة، وتعزيز الاعتماد على الطاقة البديلة من خلال إطلاق مشاريع ضخمة وتطويرها وتهيئة البنى التحتيةل ها، في ظل ارتفاع أسعار النفط وتذبذبه بإمدادات الغاز الطبيعي في الأعوام الأخيرة، فضلًا عن النمو المتسارع وازدياد الطلب على الكهرباء والمياه المحلاة، وسط ارتفاع معدل النموا لسكاني، إذتشيرتقاريرمحلية إلى أن الطلب على الكهرباء في المملكة سيتعدى 120 جيجاواط بحلول العام 2032.

**أ- الطاقة الشمسية:**

تعتزم السعودية افتتاح مشروع سكاكا للطاقة الشمسية (https://mostaqbal.ae/saudi-arabia-solar-energy-1200mw، 2019) في منطقة الجوف، شمال غرب البلاد؛ أو لمشروعاته اللطاقة المتجددة، في المستقبل القريب؛ وذكرت وزارة الطاقة السعودية إن تكلفته تصل إلى نحو 300 مليون دولار، ويوفر نحو 930 فرصة عمل في مراحل الإنشاء والتشغيل والصيانة، ويُتوقَّع أن يُسهم بنحو 120 مليون دولار في الناتج المحلي الإجمالي. وتمتد محطة سكاكا على مساحة تزيد على 6 كيلو مترات مربع، وهو أول مشروع ضمن سلسلة مشاريع الطاقة المتجددة في المملكة التيجر بإطلاقها في إطار البرنامج الوطني للطاقة المتجددة الرامي إلى تحقيق رؤية السعودية للطاقة ا لمتجددة بإنتاج 58.7 جيجاواط من الطاقة المتجددة بحلول العام 2030.

**ب- طاقة الرياح:**

وفي مجال الاستفادة من طاقةالرياح، تعمل السعودية على إطلاق مشروع محطة دومة الجند للطاقة الرياح في منطقة الجوف شمال غرب البلاد، باستطاعة 400 ميجاواط. وهي أول محطة لطاقة الرياح في المملكة بتعاون بين مكتب تطوير مشاريع الطاقة المتجددة وشركات عالمية على غرار شركة أبو ظبي لطاقة المستقبل (مصدر).

ويُرجَّح أن يبدأ التشغيل التجاري للمحطة مطلع العام 2022، وستتولى شركة دانمركية متخصصة في تصنيع عنفات الرياح في العالم، مسؤولية عقد الهندسة والمشتريات والبناء إلى جانب توفير العنفات، بالشراكة مع شركات أخرى تتكفل بالإجراءات الكفيلة باستقرار عمل المحطة، وعمل المحطات الفرعية ومحطات الجهد العالي (https://mostaqbal.ae/saudi-arabia-solar-energy-1200mw، 2019)

**4-4سلطنة عمان:**

تتولى الهيئة العامة للمياه (دىم) مهمة دراسة الاستخدام المحتمل لمصادر الطاقة الطبيعية المتجددة في إنتاج الكهرباء وبالتالي الحد من استخدام مصادر النفط التي تنفد بسرعة كبيرة. قامت هيئة تنظيم الكهرباء في عام 2008 بالإشراف على دراسة شامله لمستوى الطاقة المتجددة في السلطنة وذلك بالتعاون مع استشاري عالمي متخصص وأشارت الدراسة إلى أن مستوى كثافة الطاقة الشمسية وطاقة الرياح في السلطنة يعتبر من بين أعلى المعدلات في العالم و يتوقع بأن الطاقة المتجددة في السلطنة لديها القدرة على توفير جميع الاحتياجات المحلية من الكهرباء بالإضافة إلى تصدير الفائض منها. وقد أوصت هذه الدراسة بضرورة التنفيذ المبكّر لمشاريع تجريبية للطاقة المتجددة بأحجام صغيرة مبدئياً في المناطق الريفية للتأكد من أداء وفعالية تقنيات الطاقة المتجددة في الأجواء المناخية المحلية(https://www.diam.om/About-us/Who-we-are، 2019)

وبالتعاون مع مجلس البحث العلمي فقد تم في 2013 اعتماد البرنامج الاستراتيجي لبحوث الطاقات المتجددة وتنمية القدرات البحثية حيث ترأست دىم اللجنة الرئيسية للبرنامج والذي يستند على رؤية مستقبلية تهدف إلى دعم الاقتصاد الوطني من خلال تحسين كفاءة الطاقة واستغلال مصادر الطاقة المتجددة كبديل لتأمين احتياجات السلطنة من الطاقة متضمنا عددا من الاهداف كالتالي:

- وضع مسار وآلية للبحوث المقدمة في مجال الطاقات المتجددة تجمع الخبرات والبحوث المقترحة.
- وضع محاور وأسس ومعايير لتقييم المقترحات البحثية في مجال الطاقة المتجددة.
- دعم إنشاء شبكات تواصل من العلماء والباحثيين المحليين والدوليين في مجال الطاقة المتجددة
- تعزيز القدرات للبلاد في مجال الطاقة المتجددة وتطوير البرامج المساندة لهذا الغرض
- تعظيم الاستفادة من مختلف منظمات التعاون الدولي ذات الصلة بالطاقة المتجددة ولاسيما تلك النابعة من الوكالة الدولية للطاقةا لمتجددة، حيث أن سلطنة عمان عضو نشط في هذه المنظمة الجديدة والهامة.

وفي هذا الإطار تم إقرار أربع محاور رئيسية للبحث العلمي في مجال الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة وهي:

- إنتاج وتخزين الطاقة
- تحلية المياه
- كفاءة الطاقة
- التبريد والتكييف

**الجدول (6): الاستراتيجية الكمية للطاقات المتجددة فيع مان**

| الهدف | تاريخ الهدف |
|---|---|
| رفع نسبة مساهمة مختلف مشاريع الطاقة المتجددة إلى ماي تراوح بين25% -30% من إجمالي توليد الكهرباء في السلطنة. | 2030 |

**المصدر:** نماء: مشاريع التحول إلى الطاقة المتجددة تدعم التنويع وتوطين التقنيات وتوجد فرص عمل، الموقع الالكتروني:
https://www.omandaily.om/?p=709045

**أ- الطاقة الشمسية:**

جاءت إنطلاقة مشاريع الطاقة المتجددة من المزيونة بإنشاء محطة تجريبية للطاقةالشمسية من قبل شركة تنوير تتكون من 1617 لوحا شمسيا وبعد النتائج الجيدة التي حققتها فتحت الباب على مصراعيه لإنشاء مشاريع كبرى في هذا المجال، حيث أعلنت الشركة العمانية لشراء الطاقة والمياه في عام 2019، عن إرساء مشروع توليد الكهرباء باستخدام الطاقة الشمسية في ولاية عبري بطاقة إنتاجية تبلغ 500 ميجاوات، على أن يتم تشغيل المشروع تجاريا منتصف عام 2021م.

وستتوالى مشاريع الطاقة المتجددة لتوليد الكهرباء بشكل سريع لتشمل مختلف محافظات السلطنة وفق خطة وبرنامج زمني محددين من قبل مجموعة نماء والشركات التابعة لها لتكون رافد التنويع الاقتصاد وتوليد فرص العمل وجذب الاستثمارات الجديدة فضلا عن توطين التقنيات الحديثة وفتح آفاق جديدة للتطور المعرفي والمهني (https://www.omandaily.om/?p=709045، 2019)

**ب- طاقة الرياح:**

في عام 2015 قامت الهيئة العامة للمياه (دبم) بإجراء دراسة شاملة لمستوى الرياح في السلطنة شملت جميع محافظات السلطنة لتحديد أفضل المواقع لمشاريع طاقة الرياح ودراسة اهمال عوامل المؤثرة عليها من الناحية الفنية والجغرافية والبيئية بالإضافة الى وضع أطلس ( خريطة ) توضيحي لسرعة الرياح وكثافتها ووفرتها على ارتفاع 80 مترا ليكون مرجعا متكاملا لهذه المشاريع في المستقبل.

وقامت الهيئة وبالتعاون مع شركة استشارية ذات خبرة بدراسة وضع طاقة الرياح في محافظة ظفار، حيث تم الانتهاء من مرحلة التقييم الأوليّ ودراسة الجدوى الاقتصادية. وفيما يتعلق بخطط التوسع مستقبلا في مشاريع توليد الطاقة بالرياح، بالإضافة إلى مشروع ظفار للرياح الذي تقوم به شركة «تنوير»، من المخطط أن تكون المشاريع المستقبلية في جعلان بني بوعلي والدقم، ويعتبر مشروع طاقةالرياح 2023 أول مشروع بطاقة الرياح في السلطنة بطاقة إنتاجية عالية تقدر بحوالي 300 ميجاواط وبتكلفة تقديرية تصل إلى مليار دولار أمريكي.

## 4- 5 قطر

تتوجه قطر- رغم أنها تعتبر أكبر دولة مصدرة للغاز الطبيعي المسال- وبشكل قوي نحو تنويع مصادر الطاقة من خلال مواصلة الاستثمار في الطاقة المتجددة والتي من بينها الطاقة الشمسية التي تستخدم كبديل لتقليل الاعتماد على الطاقة الهيدروكربونية. وتشير التقارير الدولية إلى أن سوق الطاقة المتجددة من الأسواق الواعدة في قطر، ومن المتوقع أن يلعب دوراً مهماً في تعزيز الاقتصاد المحلي من خلال مساهمته المقدرة في زيادة مشاريع الاستثمارات الصناعية التي تعنى بتوليد الطاقة النظيفة واستغلال الموارد الطبيعية في قطر مثل الشمس والرياح والهواء (https://lusailnews.net/article/business/e-qatar، 2019)

وقامت كل من قطر للبترول و شركة الكهرباء و الماء القطرية بتأسيس شركة مشروع مشترك لإنتاج الكهرباء من الطاقة الشمسية، تمتلك قطر للبترول 40% بينما تمتلك شركة الكهرباء و الماء القطرية 60% من حصص شركة المشروع المشترك وقد أطلق عليها سراج للطاقة.

وتندرج هذه الشركة الجديدة في إطار رؤية قطر الوطنية للعام 2030 بتطوير مصادر الطاقة المتجددة كجزء من تنوع مصادر الطاقة وكذلك تهدف إلى التقنيات الصديقة للبيئة. كما يهدف المشروع المشترك الى تنويع مصادر إنتاج الطاقة وزيادة الاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة.

تم تخصيص الارض لمشروع الطاقة الشمسية في (الخرسعة) و هي مصممة لإنتاج من 500 الى 1,000 ميجاوات من الطاقة الكهربائية من خلال تقنية الكهروضوئية الشمسية (https://www.qewc.com/qewc/ar/subsidiaries/siraj-energy، 2019)

تقدر تكلفة المرحلة الاولى بحوالي 500 الى 600 مليون دولار امريكي لانتاج 500 ميجاوات كهرباء

وسيجري ربط 350 ميغاواطامع الشبكة كمرحلة أولى في الربع الأول من 2021 على أن يبدأ التشغيل التجاري للسعة الكلية في الربع الأول من 2022.

وتأتي هذه المشاريع في الوقت الذي أصبح فيه استخدام الطاقة الشمسية سائداً في السوق بسبب الطلب الكبير على الكهرباء من مختلف الصناعات التجارية والاقتصاد المتنامي للبلاد، وتستعد العديد من الشركات والمؤسساتا لقطرية وحتى المؤسسات الحكومية لاستخدام كافة الوسائل الممكنة لدعم الطاقة الشمسية كمصدر بديل للكهرباء لكونها صديقة للبيئة، وهذا سبب آخر لأن تضع قطر هدفاً طموحاً لمساهمة الطاقة المتجددة في مزيج الطاقة بحلول 2022.(جامعة الدول العربية، الأمانة العامة، أمانة المجلس الاقتصادي والاجتماعي، 2019، صفحة 48)

**الجدول (7): الاستراتيجية الكمية للطاقات المتجددة في قطر[42]**

| الهدف | تاريخ الهدف |
|---|---|
| مساهمة الطاقة المتجددة بنسبة 20% من القدرة المركبة. | 2030 |

**المصدر:** إعداد الباحثين اعتمادًا على:

- جامعة الدول العربية، الأمانة العامة، أمانةالمجلسالاقتصاديوالاجتماعي، القمة العربية التنموية الاقتصادية والاجتماعية في دورتها الرابعة، مرفق بند الاستراتيجية العربية للطاقة المستدامة 2030،بيروت، لبنان،2019/01/20، ص48.

## 4- 6 الكويت

تمتلك الكويت تاريخ طويل مع الطاقات المتجددة وخاصة الطاقة الشمسية من خلال جهود مؤسسة الكويت للتقدم العلمي ومعهد الكويت للأبحاث العلمية، حيث يمتد إلى عقود من الزمن، وعلى الرغم من الموارد الهائلة التي حُبيت بها الكويت من الطاقة الشمسية والرياح، لم يبدأ البلد إلا مؤخراً في استغلال إمكانياته من الطاقة المتجددة (مركز أبحاث الطاقة والبناء، معهد الكويت للأبحاث العلمية، 2019، صفحة 76)، حيث أنشئت أول محطات لتوليد الكهرباء من الطاقة المتجددة في مجمع الشقايا للطاقة المتجددة، وذلك من خلال تركيب محطة طاقة شمسية مركزة بطاقة تبلغ 50 ميغاواط، حيث بدأ تشغيلها في ديسمبر 2018، ومزرعة الرياح بطاقة تبلغ 10 ميغاواط، وقد بدأ تشغيلها في مايو 2017، ومصنع الألواح الكهروضوئية بطاقةتبلغ 10 ميغاواط. وقد افتُتح مجمع الشقايا للطاقة المتجددة (http://www.kisr.edu.kw/ar/gi/2/details، 2019)افتتاحا رسميا في فبراير 2019.

وتحرص مؤسسة الكويت للتقدم العلمي على أداء دور مُحفِّز في إرساء تغييرات جذرية على خريطة الطاقة في الكويت؛ إذ تشجع المؤسسة على التعجيل من استخدام الطاقة المتجددة بتوسُّعٍ في توليد الكهرباء للحدِّ من الاعتماد على النفط كمصدر رئيسي للدخل في الكويت، والتقليل من الآثار البيئية السلبية الناتجة من حرق الوقود الأحفوري (http://www.kfas.org/ar/Initiatives/Solar-Power-Project?id=66971c1a-afae-449d-b795-9b70097457aa، 2019)

**الجدول (8): الاستراتيجية الكمية للطاقات المتجددة في الكويت**

| الهدف | تاريخ الهدف |
|---|---|
| مساهمة 15 % من الطاقة البديلة في توليد الكهرباء في الكويت | 2030 |

**المصدر**: إعداد الباحثين اعتماداً اعلى:

- جامعة الدول العربية، الأمانة العامة، أمانةالمجلسالاقتصاديوالاجتماعي، القمة العربية التنموية الاقتصادية والاجتماعية في دورتها الرابعة، مرفق بند الاستراتيجية العربية للطاقة المستدامة 2030،بيروت، لبنان،2019/01/20، ص48.

وفي مجال الطاقات المتجددة تبنتمؤسسة البحث العلمي ومولت مشاريع نموذجية تهدف إلى تعزيز استخدام الطاقة الشمسية لتوليد الطاقة الكهربائية بخطى سريعة، إضافة إلى رفع مستوى الوعي العام بشأن هذه التقنيات، ومن هذه المشاريع:

- **مشروع توفير وتوليد الطاقة باستخدام الخلايا الكهروضوئية في الجمعيات التعاونية:**

يهدف المشروع إلى نشر استخدام الطاقة الشمسية في توليد الكهرباء من خلال تركيب أنظمة الخلايا الكهروضوئية بمواقف السيارات في جمعيات تعاونية معينة. ويرمي المشروع إلى رفع مستوى كفاءة الطاقة في الجمعيات التعاونية من خلال معالجة المصادر الرئيسية لاستهلاك الطاقة، وهي أنظمة الإضاءة وأنظمة التكييف والتبريد. وفي إطار هذه المبادرة، رُكِّبت شاشات عرض في الجمعيات التعاونية المعنية لتوضيح حصيلة الكهرباء المولَّدة من هذه الخلايا، مما يتيح للجمهور معرفة معلومات مباشرة عن كمية الطاقة الكهربائية التي يوفِّرها هذا المشروع والأثر الفوري لهذه المبادرة.

ونُفِّذ المشروع بالتعاون مع معهد الكويت للأبحاث العلمية، والشركة الوطنية لمشاريع التكنولوجيا، ووزارة الكهرباء والماء، وجمعيتَي الزهراء والعديلية التعاونيتَين، إضافة إلى اتحاد الجمعيات التعاونية وفريق (نهتم) التطوعي التابع لمركز العمل التطوعي.

- **مشروع نظم الطاقة الشمسية الكهروضوئية المتكاملة للمنازل الكويتية:**

يهدف هذا المشروع النموذجي إلى استخدام الطاقة الكهروضوئية كمصدر مكمل لتزويد 150 منزلاً بالكهرباء من خلال استغلال بعض المساحات المتوفرة بالمنازل السكنية، بهدف التقليل من الأحمال الكهربائية على الشبكة أثناء الذروة، حيث يتم توفير جزء من الطاقة المستهلكة الناتجة عن حرق الوقود، بالإضافة إلى التقليل من الآثار البيئية المترتبة عن انبعاث الغازات المسببة للإحتباس الحراري. وانطلق المشروع بالفعل من خلال تركيب نظام الطاقة الكهروضوئية على أسطح أكثر من 150 منزلًا وتشغيلها ومراقبتها، وإيصاله بالشبكة الكهربائية بمعدل 50 منزلًا في السنة على مدار ثلاث سنوات، وذلك لدراسة جدوى نشر هذه الأنظمة على نطاق واسع في القطاع السكني.

من المنتظَر أن يساهم هذا المشروع في وضع الإرشادات والتعليمات الفنية الخاصة بتطبيق هذه الأنظمة الكهروضوئية، بهدف تنظيم العلاقة بين المؤسسات الحكومية والقطاع الخاص ومُلَّاك المنازل السكنية من ناحية تحديد أطُر تركيب العدادات الذكية وتعريفات تغذية الشبكة وغيرها. إضافة إلى ذلك، يهدف المشروع إلى تطوير القدرات المحلية في تركيب أنظمة الخلايا الكهروضوئية وتشغيلها وصيانتها لتطبيقات مستقبلية.

ويُنفَّذ المشروع بالتعاون مع معهد الكويت للأبحاث العلمية ووزارة الكهرباء والماء و بلدية الكويت والمؤسسة العامة للرعاية السكنية.

وبناءً على نتائج ونجاح تلك المشاريع النموذجية، بادرت مؤسسة الكويت للتقدم العلمي بنشر تطبيقات الطاقة المتجددة وتعزيزها على نطاق أوسع في المجتمع الكويتي، وأدرجت مشاريع مماثلة لتوريد خلايا كهروضوئية وتركيبها وتشغيلها في 10 جمعيات تعاونية و1500 منزل بخطة التنمية الحالية بالتعاون مع الأمانة العامة للمجلس الأعلى للتخطيط والتنمية، وسيُنفَّذ المشروع بالمشاركة مع الشركة الوطنية لمشاريع التكنولوجيا كشريك رئيسي، ومعهد الكويت للأبحاث العلمية كشريك فني، ووزارة الكهرباء والماء كشريك استراتيجي.

ويهدف المشروع إلى المساهمة في تخفيف الحمل الكهربائي خلال فترة الذروة وزيادة نسبة استخدام الطاقة المتجددة لتلبية احتياجات الكويت من الطاقة عموماً، مع بناء القدرات الوطنية في مجال الطاقة الشمسية، وتحقيق الالتزام الذي تعهدت به الكويت في إطار إتفاقية باريس للمناخ، من خلال تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون التي تسبب ظاهرة الاحتباس الحراري عالميًّا.

## 5– خلاصة:

لقد أصبحت الطاقة المتجددة أحد أهم مصادر الطاقة العالمية خارج قطاع النفط، وهناك اهتمام عالمي كبير بهذا النوع من الطاقة كمصدر مستقبلي للطاقة في العالم، وتعمل العديد من البلدان المتقدمة على تطويرها لتحل محل الطاقة التقليدية.

وفي هذا السياق عملت دول مجلس التعاون الخليجي على الاستفادة من الإمكاناتا لهائلة التي تزخر بها في مجال الطاقة المتجددة كغيرها من دول العالم، وخاصة طاقتي الشمس والرياح، فوضعت إستراتيجية طاقية لتحقيق أهداف رئيسية تكمن بالخصوص في ضمان التزود بالطاقة النظيفة، وتعميم الاستفادة منها، وتعزيز كفاءة استخدام الطاقة، وتطبيق إجراءات المحافظة على البيئة في جميع الأنشطة المتعلقةب الطاقة،و خاصة أن العامل البيئي يعتبر أحد حوافز الاهتمام بالطاقة المتجددة، وذلك للحد من الغازات المنبعثة، وخاصة غاز ثاني أكسيد الكربون.

كما تولي البلدان الخليجية أهمية كبرى لتطوير قاعدة صناعيةق ادرة على دعم مشاريع الطاقات المتجددة وضمان القدرة التنافسية المطلوبة مع إعطاء دفعة قوية للبحث والابتكار التكنولوجي لتحقيق التنمية المستدامة.

وفي الأخير وبهدف النهوض بالطاقات المتجددة في دول المجلس وتعزيز مساهمتها في اقتصادياتها، خلصت هذه الدراسة إلى النتائج والتوصيات التالية:

**النتائج:**

– بذلت جهود كبيرة خلال السنوات الماضية لتطوير وتنمية استخدام تقنيات ونظام الطاقات المتجددة.

– أصبحت الطاقات المتجددة تلعب دورار ئيسيا في تحقيق النمو الاقتصادي وتحريك عجلة التنمية الاقتصادية.

– تتوفر دول مجلس التعاون على إمكانات واعدة في مصادر الطاقة المتجددة وخاصة طاقتي الشمس والرياح مايؤهل هذه البلدان لتكون رائدة في هذاا لمجال.

– تشهد دول مجلس التعاون الخليجي الكثير من مشاريع إنتاج الطاقة الهوائية والشمسية يتوقع أن يكون لها الأثر الإيجابي على اقتصادياتها في المدى المتوسط والطويل.

**التوصيات:**

– على البلدان الخليجية أن تسعى لامتلاك التكنولوجيا من أجل إنتاج وسائل وآليات العمل في قطاع الطاقات المتجددة.

– تكثيف تبادلال خبرات بين دول المجلس في مجال برامج الطاقة المتجددة، وتشجيع المهارات المحلية.

– وضع سياسة مناسبة وإطار عمل تنظيمي لتعزيز تطوير الطاقة المتجددة واستخدامها في دول مجلس التعاون الخليجي.

## 6 – قائمة الهوامش والمراجع:


1– صالح،حسن عبد القادر(2002)، **الموارد وتنميتها: أسس وتطبيقات على الوطن العربي**، الشركة الجديدة للطباعة والتجليد، الطبعةالأولى،عمان،ص225.

2– حريز،هشام(2014)،**دور إنتاج الطاقات المتجددة في إعادة هيكلة سوق الطاقة**، مكتبةالوفاء القانونية، الطبعةالأولى، الإسكندرية،ص70.

3– مقلد،رمضان محمد وآخرون(2001)، **اقتصاديات الموارد والبيئة**، الدار الجامعية، الإسكندرية،صص: 39 – 40.

4– الشربيني، محمد صلاح السباعي بكري (2017)، **إستثمارات الشركات متعددة الجنسيات في تكنولوجيات الطاقة المتجددة**، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، ص 122.

5– حريز،هشام(2014)،**دور إنتاج الطاقات المتجددة في إعادة هيكلة سوق الطاقة**،مرجع سابق،ص 102

6- حلام، زواوية (2014)،**دور اقتصاديات الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة في الدول المغاربية**، الطبعةالأولى،مكتبة الوفاء القانونية، الإسكندرية،ص 335.

7- محمد، إبراهيم عبد الله عبد الرؤوف(2017)، **الطاقة المتجددة والتنمية المستدامة – دراسات تحليلية تطبيقية**، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، ص16.

8- جون ماثيوز، هاوتان (2014)، **تصنيع مصادر الطاقة المتجددة لتعزيز أمن الطاقة**، مجلة Nature، مجلة دورية علمية محكمة متخصصة تنشر أجود الأبحاث في مجال العلوم والتكنولوجيا، تصدر النسخة العربية منها بدعم وإشراف من مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، العدد26 ،نوفمبر2014،ص43

9- صالح،حسن عبدالقادر، **الموارد وتنميتها: أسس وتطبيقات على الوطن العربي**،مرج عسابق،ص 229

10- ماضي، محمد وديب،كمال (2017)،**إقتصاديات الطاقات الناضبة والمتجددة**، النشر الجامعي الجديد، تلمسان،ص90.

11- مقلد، رمضان محمد وآخرون، **اقتصاديات الموارد والبيئة**، مرج عسابق،ص ص:123- 124

12 – حريز، هشام، **دور انتاج الطاقات المتجددة في إعادة هيكلة سوق الطاقة**، مرجع سابق،ص 109

13- محمد، إبراهيم عبد الله عبدالرؤوف، **الطاقة المتجددة والتنمية المستدامة – دراسات تحليلية تطبيقية –**، مرجع سابق،ص29.

14- رياح التغيير في أنظمة الطاقة العالمية والعربية(2012)، **كتيبات تبسيط المعلومات التقنية**، المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة،ص24.

15- وكاع، محمد (2010)، **هندسة الطاقات المتجددة والمستدامة**، مجلة في لادلفيا، مجلة علمية محكمة تصدر عن جامعة فيلادلفيا، العدد السادس،ص117.

16- الشربيني، محمد صلاح السباعي بكري، **استثمارات الشركات متعددة الجنسيات في تكنولوجيات الطاقة المتجددة**،مرجع سابق،ص 128.

17- مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية (2013)، **التكنولوجيا ومستقبل الطاقة**، الطبعة الأولى،أبوظبي،ص316.

18- حلام، زواوية (2014)، **دور اقتصاديات الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة في الدول المغاربية**، مرجع سابق، ص 150.

19- محمد، إبراهيم عبد الله عبد الرؤوف، **الطاقة المتجددة والتنمية المستدامة – دراسات تحليلية تطبيقية –**، مرجع سابق، ص31.

20- ماضي، محمد وديب، كمال، إقتصاديات الطاقات الناضبة والمتجددة، مرجع سابق، ص90.

21- محمد، إبراهيم عبد الله عبد الرؤوف، **الطاقة المتجددة والتنمية المستدامة – دراسات تحليلية تطبيقية–**، مرجع سابق، ص33.

22- حلام، زواوية، **دور اقتصاديات الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة في الدول المغاربية**، مرجع سابق، ص 130.

23- الشربيني، محمد صلاح السباعي بكري، **إستثمارات الشركات متعددة الجنسيات في تكنولوجيات الطاقة المتجددة**، مرجع سابق، ص 130.

24- ماضي، محمد وديب، كمال، **إقتصاديات الطاقات الناضبة والمتجددة**، مرجع سابق، ص101.

25- محمد،إبراهيم عبد الله عبد الرؤوف، **الطاقة المتجددة والتنمية المستدامة – دراسات تحليلية تطبيقية –**، مرجع سابق، ص37.

26- الأطر المؤسسية لإدارة عدد من القطاعات الفرعية للطاقة في البلدان العربية، الأسكوا، بيروت، 2014، ص ص:7- 25

27- المملكة العربية السعودية، وزارة الطاقة، مكتب تطوير مشاريع الطاقة المتجددة، الموقع الإلكتروني:

https://www.powersaudiarabia.com.sa

28- الأمم المتحدة، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (2018)، **التقدم المحرز في المنطقة العربيّة في مجال الطاقة المستدامة**، التقرير الإقليمي لإطار التتبع العالمي، بيروت، ص 121.

29- الإطار الاستر شادي العربي للطاقة المتجددة، جامعة الدول العربية، القطاع الاقتصادي، إدارة الطاقة، أمانة المجلس الوزاري العربي للكهرباء، جامعة الدول العربية، القاهرة، 2013، ص08.

30- البوابة الرسمية لحكومة الإمارات العربية المتحدة:

-https://u.ae/ar-AE/information-and-services/environment-and-energy/water-and-energy/energy.

31- البوابة الرسمية لحكومة الإمارات العربية المتحدة:

-https://u.ae/ar-AE/information-and-services/environment-and-energy/water-and-energy/energy

32- الحكومة الإلكترونية، الهدف السابع: طاقة نظيفة وبأسعار معقولة، الموقع الإلكتروني:

https://www.bahrain.bh

33- مملكة البحرين، المجلس الأعلى للبيئة، الموقع الإلكتروني:

https://www.sce.gov.bh/OptimalUtilizationofEnergy?cms=iQRpheuphYtJ6pyXUGiNqv2pCW6SsuFQ

34- البحرين تدشّن محطة لتوليد الكهرباء بالطاقة الشمسية، مركز البيئة للمدن العربية، الموقع الإلكتروني:

https://www.env-news.com/energy

35- الإطار الاستر شادي العربي للطاقة المتجددة، جامعة الدول العربية، القطاع الاقتصادي، إدارة الطاقة، أمانة المجلس الوزاري العربي للكهرباء، جامعة الدول العربية، القاهرة، 2013،ص08.

36- السعودية تطلق 4 مشاريع للطاقة الشمسية باستطاعة إجمالية تصل إلى 1200 ميجاواط (تكثيف الاعتماد على الطاقة المتجددة)، الموقع الإلكتروني:

https://mostaqbal.ae/saudi-arabia-solar-energy-1200mw

37- السعودية تطلق 4 مشاريع للطاقة الشمسية باستطاعة إجمالية تصل إلى 1200 ميجاواط (تكثيف الاعتماد على الطاقة المتجددة)، الموقع الإلكتروني:

https://mostaqbal.ae/saudi-arabia-solar-energy-1200mw

38- الهيئة العامة للمياه (دبم)، الموقع الإلكتروني:

https://www.diam.om/About-us/Who-we-are

39- نماء: مشاريع التحول إلى الطاقة المتجددة تدعم التنويع توطين التقنيات وتوجد فرص عمل، الموقع الإلكتروني:
https://www.omandaily.om/?p=709045
40- الطاقة المتجددة في قطر.. آفاق واعدة لتنويع مصادرها، الموقع الإلكتروني:
https://lusailnews.net/article/business/e-qatar
41- شركة الكهرباء والماء القطرية، مشروع سراج للطاقة، الموقع الإلكتروني:
https://www.qewc.com/qewc/ar/subsidiaries/siraj-energy/
42- جامعة الدول العربية، الأمانة العامة، أمانتا لمجلس الاقتصادي والاجتماعي، القمة العربية التنموية الاقتصادية والاجتماعية في دورتها الرابعة، مرفق بند الاستراتيجية العربية للطاقة المستدامة 2030، بيروت، لبنان، 2019/01/20، ص48.
43- مركز أبحاث الطاقة والبناء (2019)، معهد الكويت للأبحاث العلمية، **آفاق الطاقة في دولة الكويت 2019**، ص 76.
44- معهد الكويت للأبحاث العلمية، مشروع الشقايا للألواح الكهروضوئية، الموقع الإلكتروني:
http://www.kisr.edu.kw/ar/gi/2/details
45- مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، إرساء مفهوم الطاقة الشمسية كواقع جديد في الكويت، الموقع الإلكتروني:
http://www.kfas.org/ar/Initiatives/Solar-Power-Project?id=66971c1a-afae-449d-b795-9b70097457aa

# التنمية المستدامة في الجزائر في ظل البرامج التنموية المنتهجة خلال الفترة (2001-2019).

# Sustainable development in Algeria under development programs (2001–2019).

د. الطاوش قندوسي [1*]، بشارف خيرة [2]،

[1] جامعة د. الطاهر مولاي – سعيدة (الجزائر)
[2] جامعة د. الطاهر مولاي – سعيدة (الجزائر)

**ملخص:**

شرعت الجزائر في انتهاج سياسة مالية توسعية لم يسبق لها مثيل مست جميع القطاعات، بحيث خصصت موارد مالية معتبرة قسمت على برامج تنموية مختلفة والمعبر عنها بمخطط الإنعاش الاقتصادي للفترة (2001-2004)، المخطط التكميلي لدعم النمو للفترة (2005- 2009) والمخطط الخماسي (2010- 2014).

تهدف هذه الدراسة لمعرفة مدى مساهمة ودعم البرامج التنموية المنتهجة من قبل السياسة الجزائرية خلال الفترة 2001 إلى 2014 في رفع التنمية المستدامة لهذا البلد وتطورها.

يمكن القول أن هذه البرامج والمشاريع التنموية قد ساهمت في تحقيق التنمية المستدامة للدولة، واعتبرت جد مهمة بحكم أنها تلت مرحلة صعبة مرت بها الجزائر وعاشت من خلالها أزمة مالية واقتصادية وسياسية.

**الكلمات المفتاحية:** البرامج التنموية، التنمية المستدامة، الجزائر.

**تصنيف JEL** : D9؛ O10

**Abstract:**

Algeria has embarked on an unprecedented expansionary fiscal policy that has affected all sectors, allocating significant financial resources divided into various development programmes expressed in the Economic Recovery Plan for the Period (2001-2004), the Supplementary Growth Support Scheme (2005-2009) and the Five-Year Plan (2010).

This study aims to find out how the development programmes adopted by Algerian politics during the period 2001 to 2014 contribute to the development and development of the country's sustainable development.

It can be said that these development programmes and projects have contributed to the sustainable development of the country, and it was considered very important because it followed a difficult period in which Algeria went through a financial, economic and political crisis.

**Keywords:** Development Programmes, Sustainable Development, Algeria.

**Jel Classification Codes :**D9 O10

* المؤلف المرسل: الإيميل: tkandouci@yahoo.fr

## I- تمهيد :

لقد استحوذ موضوع التنمية المستدامة اهتمام العلم أجمع وبقوة منذ أواخر القرن الماضي ليحتل مكانة على صعيد الساحة الاقتصادية والاجتماعية العالمية، حيث أصبحت الاستدامة التنموية مدرسة فكرية عالمية تنتشر في معظم العالم النامي والمتقدم على حد سواء، تتبناها هيئات شعبية ورسمية، كما تحتل مكانة هامة لدى الباحثين والعلماء والمهتمين بالبيئة وصناع القرار، ويعود هذا الاهتمام إلى الضغوط المتزايدة على الإمكانات المتاحة في العالم المتقدم والمتخلف.

وتولي معظم دول العالم اليوم، بصرف النظر عن أسلوب إدارة اقتصاداتها الوطنية، اهتماما بتحقيق التنمية المستدامة، المسألة التي تتطلب العمل على الحفاظ على قاعدة الموارد الطبيعية، وإدارتها بصورة تخدم العملية التنموية، وغير أنماط الإنتاج والاستهلاك غير المستدامين، وتعمل على الحد من التلوث البيئي، علاوة على أن يراعي في ذلك كلّه حق الأجيال المستقبلية في المشاركة في الموارد الطبيعية، خصوصا الموارد المائية والأرضية وموارد الطاقة.

والجزائر على غرار باقي دول العالم سعت لدعم النمو والتنمية من خلال تبنيها برنامج دعم الإنعاش الاقتصادي بمبلغ 7.2 مليار دينار دولار لمدة ممتدة بين 2004/2001، تبعه البرنامج التكميلي لدعم النمو للفترة الممتدة بين 2009/2005 بمبلغ يتراوح ما بين 150 و180 مليار دولار يتضمن برامج إقليمية محددة موجهة لتقليص عدم التوازن بين الأقاليم، واستكمل ببرنامج المخطط الاستثماري قيمته 286 مليار دولار موجهة لتمويل الرأس المال الجماعي للمؤسسات يتضمّن 20 قطاعا منها السكن والأشغال العمومية، النقل، التعليم، الرياضة، البيئة...

**والتساؤل الذي يمكن أن يطرح في هذه الدراسة:** ما مدى مساهمة البرامج التنموية في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر؟

### 1. الإطار العام للتنمية المستدامة:

كثر استخدام مفهوم التنمية المستدامة في الوقت الحاضر، ويعتبر أول من أشار إليه بشكل رسمي هو تقرير "مستقبلنا المشترك" الصادر عن اللجنة العالمية للتنمية والبيئة عام 1987. تشكلت هذه اللجنة بقرار من الجمعية العامة للأمم المتحدة في ديسمبر 1983 برئاسة "برانتلاند" رئيسة وزراء النرويج وعضوية 22 شخصية من النخب السياسية والاقتصادية الحاكمة في العالم، وذلك بهدف مواصلة النمو الاقتصادي العالمي دون الحاجة إلى إجراء تغيرات جذرية في بنية النظام الاقتصادي العالمي.

#### I.1- تعريف التنمية المستدامة:

وضعت العديد من التعريفات للتنمية المستدامة وبطرق مختلفة ولكن يستند التعريف الشائع المستخدم على نطاق واسع إلى تقرير"مستقبلنا المشترك" الذي نشر أثناء عقد لجنة برونتلاند[††††] في عام 1987. والذي نص بشكل أساسي على ما يلي: التنمية المستدامة هي التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتها الخاصة ". (فطيمة، 2016، صفحة 13)

عرف الاقتصادي الشهير روبرت سولو الحاصل على جائزة نوبل في الاقتصاد لعام 1989 التنمية المستدامة على أنها "عدم الإضرار بالطاقة الإنتاجية للأجيال المقبلة وتركها في الحالة التي ورثها عليها الجيل الحالي" وأكد سولو أنه عندما نتكلم عن الاستدامة فلا مناص من أن نأخذ في الاعتبار ليس الموارد التي نستهلكها اليوم وتلك التي نورثها للأجيال القادمة فحسب، بل ينبغي أيضا أن نوجه اهتماما كافيا إلى نوعية البيئة التي نخلفها للمستقبل، تلك البيئة التي تشمل إجمإلى الطاقة الإنتاجية للاقتصاد، بما في ذلك المصانع والمعدات والتكنولوجيا السائدة وهيكل المعرفة. (عبد الرحمان، 2009، صفحة 13)

كما عرفت التنمية المستدامة من قبل منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) على أنها:" ذلك المسار الطويل أين تعظيم الرفاهية الإنسانية للأجيال الحاضرة لا يؤدي إلى تدنيها للأجيال المستقبلية".(OECD, 2001, p. 2)

[††††] تقرير بونتلاند: عرف بهذا الاسم نسبة إلى رئيسة اللجنة العالمية للبيئة والتنمية غرو هارليك برونتلاند التي قامت بهذا التقرير، ولقد تم ترجمة هذا التقرير إلى اللغة العربية في مجلة عالم المعرفة من قبل محمد كامل عارف سنة 1989.

وقد حصر تقرير الموارد العالمية الذي نشر عام 1992 المختص بدراسة موضوع التنمية المستدامة ما يقارب العشرين تعريفا للتنمية المستدامة، حيث تم تصنيف هذه التعاريف ضمن أربعة مجاميع أساسية كما يلي: (عفيف، 2014، الصفحات 57-56)

**1- التعريفات ذات الطابع الاقتصادي:**

تمثل التنمية المستدامة لدول الشمال الصناعية، إجراء خفض عميق ومتواصل في استهلاك الطاقة والموارد الطبيعية، وإحداث تحولات جذرية في الأنماط الحياتية السائدة في الاستهلاك والإنتاج، وامتناع عن تصدير نموذجها الصناعي للعالم. أما بالنسبة للدول الفقيرة، فالتنمية المستدامة تعني توظيف الموارد من أجل رفع المستوى المعيشي للسكان الأكثر فقرا.

**2- التعريفات ذات الطابع الاجتماعي والإنساني:**

التنمية المستدامة تعني السعي من أجل استقرار النمو السكاني ووقف تدفق الأفراد على المدن، من خلال تطوير مستويات الخدمات الصحية والتعليمية في الأرياف وتحقيق أكبر قدر من المشاركة الشعبية في التخطيط للتنمية.

**3- التعريفات المتعلقة بالجانب البيئي:**

التنمية المستدامة هي تلك التنمية التي تحمي الموارد الطبيعية والزراعية والحيوانية، وهي تمثل الاستخدام الأمثل للأراضي الزراعية والموارد المائية في العالم لزيادة المساحات الخضراء في الكرة الأرضية.

**4- التعريفات المتعلقة بالجانب التقني:**

التنمية المستدامة هي التنمية التي تنقل المجتمع إلى استخدام الصناعات ذات التقنية النظيفة التي تقوم باستخدام أقل قدر ممكن من الطاقة والموارد الطبيعية، وينتج عنها أقل قدر من الغازات الملوثة الحابسة للحرارة والضارة بالأوزون.

**I.2- خصائص التنمية المستدامة:**

للتنمية المستدامة مجموعة من الخصائص نوجزها في الآتي: (الجودي، 2016، صفحة 03)

- هي تنمية يعتبر البعد الزمني هو الأساس فيها، فهي تنمية طويلة المدى بالضرورة، تعتمد على تقدير إمكانات الحاضر، ويتم التخطيط لها لأطول فترة زمنية مستقبلية يمكن من خلالها التنبؤ بالمتغيرات.
- هي تنمية تراعي تلبية الاحتياجات القادمة في الموارد الطبيعية للمجال الحيوي لكوكب الأرض.
- هي تنمية تضع تلبية احتياجات الأفراد في المقام الأول، فأولويتها هي تلبية الحاجات الضرورية والأساسية من غذاء وملبس وتعليم وخدمات صحية، وكل ما يتصل بتحسين نوعية حياة البشر المادية والاجتماعية.
- وهي تنمية تراعي الحفاظ على المحيط الحيوي في البيئة الطبيعية سواء عناصره ومركباته الأساسية كالهواء والماء مثلا، أو العمليات الحيوية في المحيط الحيوي كالغازات مثلا، لذلك فهي تنمية تشترط عدم استنزاف قاعدة الموارد الطبيعية في المحيط الحيوي، كما تشترط أيضا الحفاظ على العمليات الدورية الصغرى والكبرى في المحيط الحيوي، والتي يتم عن طريقها انتقال الموارد والعناصر وتنقيتها بما يضمن استمرار الحياة.
- هي تنمية متكاملة تقوم على التنسيق بين سلبيات استخدام الموارد، واتجاهات الاستثمارات والاختيار التكنولوجي.

**I-3 أبعاد التنمية المستدامة:**

يرى الكثير من الباحثين أن التنمية المستدامة تنمية ثلاثية الأبعاد مترابطة ومتداخلة في إطار تفاعل سيتم بالضبط والترشيد للموارد، وهي الأبعاد البيئية والاقتصادية والاجتماعية، فضلا عن بعد رابع مهم وهو البعد المؤسسي.

**1- البعد البيئي:**

وهو الاهتمام بإدارة المصادر الطبيعية، وعامل استنزاف البيئي هو أحد العوامل التي تتعارض مع التنمية المستدامة، لذلك ينبغي وضع الطرائق المنهجية أمام الاستهلاك والنمو السكاني والتلوث وأنماط الاستهلاك السلبية واستنزاف المياه وقطع الغابات...، أي وضع إدارة علمية للمصادر الطبيعية. (الجودي، 2016، صفحة 103)

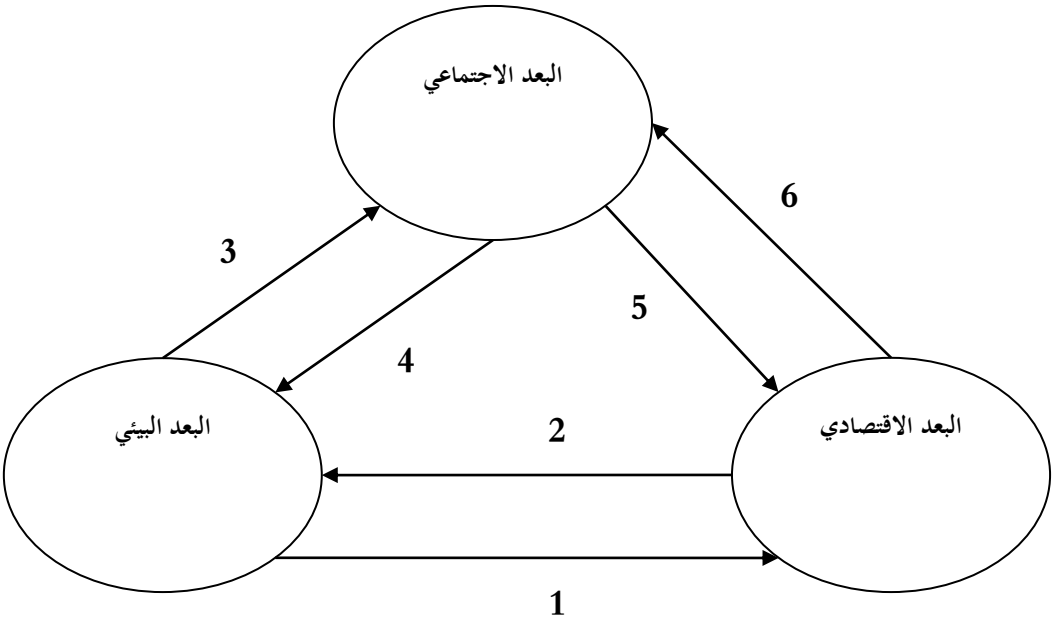
**2- البعد الاقتصادي:**

يقصد به تحسين مستوى معيشة الأفراد، من خلال تلبية احتياجاتهم من السلع والخدمات، ويمكن حصره فيما يلي: حصة الاستهلاك الفردي من الموارد الطبيعية، وإيقاف تبديد الموارد الطبيعية بتغيير أنماط الاستهلاك التي تهدد التنوع البيولوجي، بالإضافة إلى مسؤولية البلدان عن التلوث وعن معالجته.

**3- البعد الاجتماعي:**

يعتبر هذا البعد أن الإنسان يشكل جوهر التنمية وهدفها النهائي من خلال الاهتمام بالعدالة الاجتماعية ومكافحة الفقر، وتوفير الخدمات الاجتماعية إلى جميع المحتاجين لها، ومشاركة الشعوب في اتخاذ القرار بشفافية والتنوع الثقافي. (محمد، 2010، صفحة 40)

**الشكل رقم (1): تفاعل العناصر الأساسية للتنمية المستدامة**




**المصدر**: (عفيف، 2014، صفحة 58)

**I. 4 أهداف التنمية المستدامة:**

تنطوي التنمية المستدامة على جملة من الأهداف هي: (لخضر، 2015، الصفحات 153- 152)

- تحقيق نوعية حياة أفضل للسكان اقتصاديا، اجتماعيا نفسيا وروحيا.
- احترام البيئة الطبيعية.
- تعزيز وعي الناس بالمشكلات البيئية القائمة وتنمية إحساسهم بالمسؤولية إزاءها وحثهم على المشاركة في إيجاد الحلول المناسبة لها.
- تحقيق الاستغلال والاستخدام العقلاني للموارد ومنع استنزافها وتدميرها.
- ربط التكنولوجيا الحديثة بأهداف المجتمع وذاك بتوعية الناس بأهمية التقنيات في المجال التنموي، وكيفية استخدامها في تحسين نوعية حياة البشر وتحقيق أهدافهم ودون أن يكون ذلك على حساب البيئة.

- إحداث تغيرات مستمرة ومناسبة في حاجات وأولويات المجتمع بطريقة تلائم إمكانياته وتسمح بتحقيق التوازن.
- وعلى نطاق الممارسة الميدانية، فالتنمية المستدامة تنشط فرص الشراكة والمشاركة في تبادل الخبرات والمهارات، وتساهم في تفعيل التعليم والتدريب ولتحفيز الإبداع والبحث عن أساليب تفكير جديدة.

## II – دراسة تحليلية للبرامج التنموية في الجزائر خلال الفترة (2001–2019):

### II. 1 مخطط دعم الإنعاش الاقتصادي (أو المخطط الثلاثي) 2001–2004:

يعتبر مخطط دعم الإنعاش الاقتصادي الذي أقر في أفريل 2001 عبارة عن مخصصات مالية موزعة على طول 2001- 2004 بنسب متفاوتة تبلغ قيمتها الإجمالية حوالى 525 مليار د.ج أي ما يقارب 7 مليار دولار، وهو ما يعتبر برنامجا ضخما قياسا باحتياطي الصرف الذي سجل قبل إقراره سنة 2000، والمقدر ب 11.9 مليار دولار، وقد جاء هذا المخطط في إطار السياسة المالية التي بدأت الجزائر في إنتاجها في شكل توسع في الإنفاق العام مع بداية تحسن وضعيتها المالية قصد تنشيط الاقتصاد الوطني.

**الجدول رقم (01): توزيع المخصصات المالية للقطاعات المستهدفة ضمن برنامج دعم الإنعاش الاقتصادي 2001– 2004.**

| السنوات / القطاعات | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | المجموع | المجموع (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الأشغال الكبرى والهياكل القاعدية | 100.7 | 70.2 | 37.6 | 02 | 210.5 | 40.1 |
| تنمية محلية وبشرية | 71.8 | 72.8 | 53.1 | 6.5 | 204.2 | 38.8 |
| دعم قطاع الفلاحة والصيد البحري | 10.6 | 20.3 | 22.5 | 12 | 65.4 | 12.4 |
| دعم الإصلاحات | 30 | 15 | / | / | 45 | 8.6 |
| المجموع | 205.4 | 185.9 | 113.9 | 20.5 | 525 | 100 |

**المصدر: من موقع** (http://www.premier-ministre.gov.dz )

من خلال الجدول السابق يمكن لنا تقسيم برنامج دعم الإنعاش الاقتصادي إلى برامج رئيسية كل برنامج يخص قطاعا رئيسيا معينا حيث خصص لقطاع الفلاحة والصيد البحري مبلغ 65.4 مليار دينار جزائري ما يعادل نسبة 12.4% من إجمالي المبلغ المخصّص للبرنامج، بحيث يمكن إرجاع ذلك إلى أن هذا القطاع استفاد من برنامج خاص ابتداء من سنة 2000 وهو البرنامج الوطني للتنمية الفلاحية PNDA.

أما فيما يخص البرنامج الخاص بدعم الإصلاحات فالملاحظ أنه في سنتي 2003 و2004 لم يحظ بأي نصيب من القيمة المالية بحيث كانت نسبته تقدر ب 8% من إجمالي الغلاف المالي وهي تعتبر أقل نسبة في البرنامج المالي. والملاحظ على هذا البرنامج أنه أولى اهتماما كبيرا بتطوير الهياكل القاعدية ودعم الأشغال الكبرى بمبلغ كانت نسبته هي الأكبر في هذا البرنامج قدرت ب 40.1%.

### II. 2 المخطط التكميلي لدعم النمو الاقتصادي (2005– 2009)

يهدف هذا البرنامج إلى:

- ضمان الحفاظ على نسبة نمو اقتصادي لا تقل عن 5% طوال فترة البرنامج.
- إنشاء 100000 مؤسسة اقتصادية جديدة وتوفير مليوني منصب شغل.

- إنشاء 150000 محل تجاري، بمعدل متوسط 100 محل لكل بلدية عبر التراب الوطني، توفير مليون لتر مكعب يوميا من المياه الشروب عن طريق التحلية يضاف إلى ذلك أصناف التعبئة الأخرى للمياه.
- توفير الشروط الضرورية لاستقبال مليون طالب في الجامعة مع نهاية البرنامج، إنجاز آلاف المنشآت الجديدة في المجالات التربوية، الاجتماعية، الثقافية، الطاقوية، والهياكل القاعدية. (عبد الكريم، 2013، صفحة 149)

**جدول رقم(02): توزيع المخصصات المالية للبرنامج التكميلي لدعم النمو الاقتصادي (2005–2009).**

| القطاعات | القيمة الإجمالية للمشاريع مليار د.ج | المجموع (%) |
|---|---|---|
| برنامج تحسين الظروف المعيشية للسكان | 1908.5 | 45.5 |
| برنامج تطوير المنشآت الأساسية | 1703.1 | 40.5 |
| برنامج دعم التنمية الاقتصادية | 337.2 | 08 |
| تطوير الخدمة العمومية وتحديثها | 203.9 | 4.8 |
| برنامج تطوير التكنولوجيا الحديثة والاتصالات | 50 | 1.1 |
| المجموع | 4202.7 | 100 |

من خلال الجدول يلاحظ أن برنامج تحسين الظروف المعيشية للسكان قد كان له النصيب الأوفر من المبلغ المخصص لهذا البرنامج 1908.5 مليار دينار جزائري بنسبة قدّرت بما يقارب 45.5%، كما حظي برنامج تطوير المنشآت الأساسية بمبلغ يقاربه حيث كانت نسبته من إجمالي المخصصات المالية الكلية ما يقارب 40.5%، لتبقى البرامج الأخرى بنسب مالية متقاربة فيما بينها.

### II. 3 مخطط توطيد النمو الاقتصادي (2010– 2014)

**الجدول رقم (03): توزيع المخصصات المالية لبرنامج توطيد النمو الاقتصادي (2010– 2014)**

| القطاعات | القيمة الإجمالية للمشاريع مليار د.ج | المجموع (%) |
|---|---|---|
| التنمية البشرية | 10122 | 49.5 |
| المنشآت الأساسية | 6448 | 31.5 |
| تحسين الخدمة العمومية | 1666 | 8.1 |
| التنمية الاقتصادية | 1566 | 7.6 |
| مكافحة البطالة | 360 | 1.7 |
| البحث العلمي والتكنولوجيا الحديثة للإعلام والاتصال | 250 | 1.6 |
| المجموع | 20412 | 100 |

يعتبر هذا البرنامج مكملا للبرامج السابقة سواء من طبيعة المشاريع المخصص لها الغلاف المالي، أو الأهداف التي يسعى لتحقيقها هذا الأخير، وقد رصد هذا البرنامج ما قيمته 20412 مليار دينار جزائري.

تم تقسيمه إلى برنامجين هامين: (زوينة، 2015، صفحة 100)

- استكمال المشاريع الموجودة قيد الإنجاز (سكك حديدية وطرق سريعة والتزويد بالماء الشروب...) بغلاف مالي قيمته 9700 مليار د.ج.
- تخصيص حوالي 11.534 مليار د.ج للمشاريع الجديدة.

وتوجه أكثر من 40% من الاستثمارات العمومية المكرسة لهذا المخطط نحو تحسين الظروف الاجتماعية بهدف تعزيز التنمية البشرية.

**II. 4 نظرة حول تطورات النشاط الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 2016– 2017:**

شهدت وتيرة النشاط الاقتصادي الإجمالي تراجعا من 3.3% في 2016 إلى 1.6% في 2017، بسبب انخفاض نشاط قطاع المحروقات، الذي انخفض نمو قيمته المضافة من 7.7% في 2016 إلى (3-%) في 2017. في حين اكتسب النمو خارج المحروقات 0.3 نقطة مئوية، ليبلغ 2.6%، بسبب زيادة في قطاع الخدمات والصناعة خارج المحروقات والحفاظ على مستوى جيد للنمو في قطاع البناء والأشغال العمومية والرّي.

وعلى الصعيد النقدي، وترابطا بالعجز في الرصيد الإجمالي لميزان المدفوعات، تواصل تراجع السيولة المصرفية خلال العشرة (10) أشهر الأولى من 2017، التي انتقلت من 820.9 مليار دينار في نهاية 2016 إلى 482.4 مليار دينار في نهاية أكتوبر 2017، وقد عرفت السيولة المصرفية ارتفاعا لتبلغ 1380.6 مليار دينار في نهاية ديسمبر 2017.

**II. 5 المخطط الخماسي ( 2015– 2019):**

جاء المخطط الخماسي (2015- 2019) كتتمة للبرامج السابقة ونظرا للمؤشرات الإيجابية المحققة في إطار البرامج التنموية، قررت الحكومة مواصلة سلسلة البرامج التنموية من أجل دعم الاقتصاد الوطني وتحقيق التنمية.

ولهذا تم سياق قانون المالية لسنة 2015 والذي يتضمن ميزانية تجهيزية بمبلغ 4079.7 مليار د.ج أي ما يعادل نسبة نمو قدرها 48.7% مقارنة بسنة 2014.

كما تسعى الحكومة الجزائرية إلى إيجاد التوازن للتقلبات الحاصلة جراء انهيار أسعار البترول في السوق الدولية، إذ أنه بمجرد تراجع سعر البرميل الواحد للبترول بقيمة واحد دولار يكلف الخزينة حوإلى 100 مليون دولار لليوم.

بحيث أن من أهم النقاط التي تناولها هذا البرنامج ما يلي:

- تحقيق نسبة نمو اقتصادي قدرها 7% مع حلول سنة 2019.
- إيلاء عناية خاصة لتكوين المورد البشري من خلال تشجيع وترقية وتكوين الأطر واليد العاملة المؤهلة.
- زيادة الاهتمام بالجانب الفلاحي من خلال التنمية الفلاحية والريفية التي من شأنها تحقيق الأمن الغذائي.
- تحسين مناخ الأعمال من خلال تبسيط إجراءات تأسيس المؤسسة ولا سيما توفير العقار والحصول على القرض وعلى خدمات عمومية جديدة. (http://www.premier-ministre.gov.dz )

**III– الخلاصة:**

يمكن القول أن هذه البرامج والمشاريع التنموية قد ساهمت في تحقيق التنمية المستدامة للدولة، واعتبرت جد مهمة بحكم أنها تلت مرحلة صعبة مرت بها الجزائر وعاشت من خلالها أزمة مالية واقتصادية وسياسية.

خلال كل مرحلة من مراحل التنمية الاقتصادية في الجزائر كان للإنفاق الحكومي الدور البارز في تحقيق الأهداف التنموية الذي يمثل صورة من صور تدخل الدولة في النشاط الاقتصادي، بحيث كانت السياسة المالية تلعب دورا كبيرا في تحقيق الاستقرار والتوازن في ظل غياب سياسة نقدية قوية.

لهذا كان على الدولة أن تلعب دورا مهما في توجيه النشاط الاقتصادي نحو الاتجاه المرجو والمخطط له وذلك من خلال ضخّ أموال في الدورة الاقتصادية كاستثمارات عمومية لتحقيق الأهداف المسطرة لها.

**– الإحالات والمراجع:**


1. http://www.premier-ministre.gov.dz.(بلا تاريخ) .
2. OECD .(2001) .Sustianable Development: Critical Issues .

3. الهيتي نوزاد عبد الرحمان. (2009). **التنمية المستدامة – الإطار العام والتطبيقات**، دولة الإمارات العربية المتحدة نموذجا. أبو ظبي: مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية.

4. برشي عبد الكريم. (2013). **حصر الضريبة في إعادة توزيع الدخل الوطني** . أطروحة دكتوراه . تلمسان ، : جامعة أبو بكر بلقايد.

5. بن فرج زوينة. (2015). **قراءة للبرامج التنموية في الجزائر خلال الفترة 2001–2014**. مجلة أبحاث ودراسات التنمية (العدد الثاني).

6. خلفاوي عمر بن لخضر. (2015). **التنمية المستدامة للمنظمات – جودة، بيئة، صحة وسلامة مهنية**. عمان، الأردن : دار الأيام للنشر والتوزيع.

7. صاطوري الجودي. (2016). **التنمية المستدامة في الجزائر – الواقع والتحديات**. مجلة الباحث (16).

8. عبد الحميد عفيف. (2014). **فعالية السياسة الضريبية في تحقيق التنمية المستدامة – دراسة حالة الجزائر خلال الفترة (2001–2012)**. مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجيستير.

9. غنيم عثمان محمد. (2010). **التنمية المستدامة فلسفتها وأساليب تخطيطها وأدوات قياسها**. الأردن: دار الصفا للنشر والتوزيع.

10. مبارك فطيمة. (2016). **التنمية المستدامة: أصلها ونشأتها**. مجلة المدن الإلكترونية (العدد الثالث عشر )، 13.

# دور الطاقات المتجددة في تفعيل مسار التنمية المستدامة

# Title the role of renewable energies in activating the path of sustainable development

بوزيد سفيان[1*]، بشني يوسف[2]،

[1] جامعة عبد الحميد ابن باديس – مستغانم– (الجزائر)،
[2]جامعة عبد الحميد ابن باديس – مستغانم– (الجزائر)،

**ملخص:**
نهدف من هذه الدراسة إلى البحث في مفهوم التنمية المستدامة، وتلاؤمها مع متطلبات التنمية الاقتصادية والاجتماعية و البيئة، وكيفية الحفاظ عليها، وقد توصلت الدراسة إلى ضرورة العمل على نشر ثقافة التنمية المستدامة و دفع عجلتها وكذا العمل على ترقية الموارد البشرية والكفاءات العلمية مع إيلاء اهتمام أكبر بالبحث العلمي، مع ضرورة تبني برامج وخطط إنمائية طموحة تحقق الاستخدام الأمثل لما هو متاح من موارد وثروات في الجزائر، ومتابعة تنفيذها.
**الكلمات المفتاح** : التنمية المستدامة، التنمية الاقتصادية، التنمية الاجتماعية، التنمية البيئية.
**تصنيف JEL**: Z3 ; Z1 ; Z31

**Abstract:**
The aim of this study is to explore the concept of sustainable development, adapting it to the requirements of economic and social development and the environment, and how to preserve it. The study concluded that the culture of sustainable development should be promoted and promoted as well as the promotion of human resources and scientific competencies With the need to adopt ambitious development programs and plans to optimize the use of available resources and resources in Algeria and follow up on their implementation.
**Keywords:**sustainable development; economic development; social development; environment development; measurable indicators
**Jel Classification Codes :** Z3 ; Z1 ; Z31

[*] **المؤلف المرسل: الإيميل:** soufiane.bouzid@univ-mosta.dz

## I. تمهيد:

تعتبر الطاقات المتجددة من المصادر الطاقوية الآمنة و الرفيقة بالبيئة، و التي أصبحت تسمى بالطاقة الخضراء، و التوجه الحالي للدول هو استغلال تلك المصادر لما تتميز به عن مصادر الطاقة التقليدية، و بالتالي المساهمة في تحقيق التنمية المستدامة.

تعد الطاقات المتجددة في الجزائر اليوم حقيقة وطنية تخدم التنمية الاقتصادية و الاجتماعية و البيئية، و تمثل الحل الأمثل لخلافة المحروقات بشكل كبير دون الإضرار بسلامة البيئية و صحة الإنسان،إن إدماج الجزائر الطاقة المتجددة في مزيج الطاقة الوطنية يمثل تحديا كبيرا من أجل الحفاظ على الموارد الأحفورية باعتبارها ناضبة، وتنويع فروع إنتاج الكهرباء والمساهمة في التنمية المستدامة.

و مع تزايد الاهتمام بالفكر التنموي و تطور بعد أن كان مركزا على النمو الاقتصادي،فان واقع التنمية الاقتصادية فرض عدة تحديات خلال فترة نهاية الستينيات و بداية السبعينيات انطلاقا من الآثار السلبية المترتبة على أنماط التنمية التي لا تراعي ندرة بعض الموارد الطبيعية من حيث الاستغلال أو مخلفات النشاطات الاقتصادية على البيئة مثل التلوث و التصحر.

تولي الجزائر اهتماما بالطاقات المتجددة وهذا باعتبار هذا النوع من الطاقات مجال استراتيجي ذو أولوية من أجل ضمان الأمنالطاقوي للبلاد في سياق تحديات الانتقال الطاقوي، و النظام العالمي الاقتصادي و التغيرات العالمية كإشارة قوية إلى كل الفاعلين والباحثين و العملاء الاقتصاديين والصناعيين بغرض اتخاذ الإجراءات اللازمة، خاصة وإن الجزائر تمتلك كل المؤهلات التي تمكنها من الارتقاء إلى مصاف الدول الرائدة في هذا المجال، وبهذا سيكون هذا النوع من الطاقات في صلب السياسات الطاقوية و الاقتصادية التي تنتهجها الجزائر.

من هذا المنطلق تنبثق إشكالية موضوعنا حول **مدى نجاعة برنامج تنمية الطاقات المتجددة في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة؟**

وسنحاول معالجة هذه الإشكالية في النقاط التالية:

1- مفهوم الطاقات المتجددة و مصادرها

2- الإطار المفاهيمي للتنمية المستدامة

3- دور الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر

### I.1- مفهوم الطاقات المتجددة و مصادرها:

#### أولا- تعريف الطاقات المتجددة:

الطاقة هي القدرة على إنجاز عمل و هي تظهر في أشكال مختلفة مثل الطاقة الحركية أو الكامنة أو على شكل حرارة أو عمل ميكانيكي أو طاقة كهربائية أو طاقات التفاعلات الكيميائية. .. الخ(ص:13، 2000).

هي ترشيد و تنظيم العمليات القاعدية على الطبيعة و لا نستطيع ملاحظتها أو قياسها مباشرة و إنما ندرس تأثيرها على المواد.

أما الطاقات المتجددة فتعرف حسب وكالة الطاقة العالمية: بأنها تتشكل من مصادر الطاقة الناتجة عن مسارات الطبيعة التلقائية كأشعة الشمس و الرياح، و التي تتجدد في الطبيعة بوتيرة أعلى من وتيرة استهلاكها.) موقع وكالة الطاقة العالمية(

أما برنامج الأمم المتحدة لحماية البيئة فيرى أن الطاقات المتجددة عبارة عن طاقة لا يكون مصدرها مخزون ثابت و محدود في الطبيعة، تتجدد بصفة دورية أسرع من وتيرة استهلاكها، و تظهر في خمسة أشكال: أشعة الشمس، الرياح، الطاقة الكهرومائية، الكتلة الحيوية، و طاقة باطن الأرض. (موقع الأمم المتحدة لحماية البيئة)

هي الطاقات التي نحصل عليها من خلال تيارات الطاقة التي يتكرر وجودها في الطبيعة على نحو تلقائي و دوري، و هي بذلك على عكس الطاقات غير المتجددة الموجودة غالبا في مخزون جامد في الأرض لا يمكن الإفادة منها إلا بعد تدخل الإنسان لإخراجها منه.(منظمة الدول العربية المصدرة للبترول)

وعليه فان الطاقات المتجددة هي تلك الطاقات التي تستمد مصادرها من الطبيعة و هي تتجدد بصفة أكبر من استهلاكها، دون أن يؤدي استهلاكها إلى نفاذها.

من التعاريف السابقة يمكن استقراء أهمية الطاقات المتجددة، التي يمكن حصرها في النقاط التالية:

- الاعتماد على المصادر الطبيعية في توليد الطاقة، يجعل الطاقات المتجددة أقل تكلفة مقارنة بالطاقات التقليدية ما يرفع من معدل التوفير.

- تميز تكنولوجيا الطاقات المتجددة بكثافة العمالة وبالتالي يوفر هذا القطاع فرص عمل لشريحة كبيرة من الأفراد.
- ضمان استفادة الأجيال القادمة من مصادر الطاقة، والتحرر من حالات عدم التأكد التي ترتبط بمستقبل مصادر الطاقات التقليدية.
- تحسين النمو والاستقرار الاقتصادي المحلي.
- تعتبر الطاقات المتجددة آمنة مقارنة بالطاقات التقليدية.

**ثانيا– مصادر للطاقات المتجددة:**

تلعب مصادر الطاقات المتجددة دورا هاما في تأمين وتنويع مزيج الطاقات المركبة اللازمة لإنتاج الطاقة الكهربائية، إلا أن تحويلها إلى طاقة كهربائية أو حركية لا يزال يحتاج إلى خفض في تكلفة إنتاجها حتى تصبح منافسا قويا للطاقة المنتجة من الطاقة التقليدية.

وتستمد هذه المصادر من الطبيعية وهي غير ناضبة بل متجددة باستمرار إلى أن يرث الله الأرض ومن عليها، وهذه الطاقات تشمل الطاقة الشمسية، وطاقة الرياح وطاقة الحرارة الجوفية، والطاقة المائية، وبعض أشكال الكتلة الحيوية، بالإضافة إلى مصادر طاقة المحيطات والمد والجزر، وسنختصرها في النقاط التالية:(امينة، 2011-2012)

- **الطاقة الشمسية:** وتعد من أولى الطاقات المتجددة النظيفة والبديلة للنفط، لما تمتاز به من خصائص تميزها عن الطاقة المتجددة، ويقصد بالطاقة الشمسية الضوء المنبعث والحرارة الناتجة عن الشمس وهي من أكبر مصادر الطاقة المتجددة على سطح الأرض، حيث تستقبل الأرض طاقة شمسية تعادل 10 أضعاف الطاقة المنجزة، حيث يقدر الإشعاع الشمسي الساقط على الأرض كل عام حوالي 178 تيرا واط وهو ما يعادل 15 ألف مرة الطلب العالمي على الطاقة الأولية.

وأشعة الشمس أشعة كهرومغناطيسية وطيفها المرئي. يشكل 49% وغير المرئي كالأشعة فوق البنفسجية يشكل 2% والأشعة دون الحمراء 49%.

وشهد عام 2015 نموا قياسيا في إنتاج الطاقة الشمسية الكهروضوئية، حيث تم إضافة أكثر من 50 جيقا واط وهو ما يعادل 185 مليون لوحة شمسية، وتمثل نسبة أعلى بحوالي 25% من الطاقات المضافة عام 2014، ليبلغ الإنتاج العالمي من الطاقة الكهروضوئية نحو 227 جيقا واط.(منظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول اوبك، 2016)

- **طاقة الرياح:** وهي الطاقة المستمدة من حركة الهواء والرياح، عن طريق تحويل حركة الرياح، أي طاقته الحركية، إلى شكل آخر من أشكال الطاقة سهلة الاستخدام، بالدرجة الأساس طاقة كهربائية وإلى درجة اقل طاقة ميكانيكية تستخدم في عدد كبير من التطبيقات، و يتم الاستفادة من طاقة الرياح لتوليد الكهرباء عن طريق توربينات هوائية مؤلفة من شفرات دوارة علة محور عمودي و هي بحركتها تشغل محركا قادرا على تحويل طاقة الرياح الحركية إلى طاقة كهربائية.

بلغت كميات الطاقة الكهربائية والتي تم إنتاجها من جميع نوربينات الرياح المثبتة في جميع أنحاء العالم نحو 500جيقا واط بنهاية عام 2016، حيث تم إضافة حوالي 71421 ميغا واط في الأشهر الستة الأولى من عام 2016. تشكل طاقة الرياح حوالي 4.7%من مزيج الطاقة من المصادر المتجددة لإنتاج الكهرباء، كما انخفض معدل نمو إنتاج الكهرباء من طاقة الرياح إلى حوالي 5% عام 2016، بعد أن كان 5.8% عام 2015، و5.6% عام 2014.

- **طاقة الحرارة الجوفية:** الحرارة الجوفية هي طاقات حرارية دفينة في أعماق الأرض وموجودة بشكل مخزون من المياه الساخنة أو البخار والصخور الحارة، لكن الحرارة المستغلة حاليا عن طريق الوسائل التقنية المتوافرة هي المياه الساخنة والبخار الحار، بينما حقول الصخور الحارة مازالت قيد الدراسة والبحث والتطوير، وحتى الآن ليس هناك دراسات شاملة حول حجم ومدى إمكان استغلال هذه الموارد، إذ أن نسبة استغلالها لا تزال ضئيلة، وتبقى زيادة مساهمة هذا المصدر في تلبية احتياجات الإنسان رهنا بالتطورات التكنولوجية وأعمال البحث والتنقيب التي ستجرى مستقبلا. وتستعمل الطاقة الجوفية لتوليد الكهرباء، كما يمكن استعمالها في مجالات أخرى كالتدفئة المركزية والاستخدامات الزراعية والصناعية والأغراض الطبية، وتجفيف المحاصيل في صناعة الورق والنسيج وتستخدم الينابيع الساخنة في الجزائر لأغراض طبية وسياحية.

بلغ عدد مشروعات إنتاج الطاقة الكهربائية من طاقة الحرارة الجوفية حوالي 44 مشروعا في 23 دولة على مستوى العالم في 2016، سوف تضيف هذه المشروعات قدرات تبلغ نحو 1562.5 ميغا واط إلى مزيج الطاقة العالمي من المصادر المتجددة لإنتاج الكهرباء وبنسبة تبلغ نحو أقل من 0.4% من إجمالي مزيج الطاقة العالمي المنتج من المصادر المتجددة.

وتشير المعلومات المتوفرة أن إجمالي الطاقة العالمية للحرارة الجوفية المحتملة يبلغ حوالي 200 جيغا واط، وأن نسبة كميات الطاقة المكتشفة تصل إلى حوالي 6-7% من إجمالي الطاقة العالمية.

**- الطاقة المائية "الهيدروليكية"**: تعد الطاقة الكهرومائية هي المصدر المتجدد الرائد لتوليد الكهرباء على مستوى العالم، وتوفر حوالي 71% من إنتاج الكهرباء من المصادر المتجددة، وتقدر كميات الطاقة الكهرومائية المركبة المنتجة عام 2016 بحوالي 1064جيغا واط، وتمثل نحو 16.4% من إجمالي الطاقة الكهربائية المنتجة من جميع أنواع مصادر الطاقة التقليدية والمتجددة.

والجدول الموالي يبين إجمالي إنتاج الدول العربية من الطاقات الكهرومائية المركبة لعام 2015 والتي بلغت حوالي 11598 ميغا واط وبنسبة بلغت نحو 0.1% من الإنتاج العالمي من الطاقة الكهربائية المركبة.

**الجدول (01): إجمالي الطاقات الكهرومائية بالدول العربية نهاية عام 2015**

| الدولة | الطاقة المركبة (ميغا واط) |
|---|---|
| الجزائر | 228 |
| تونس | 66 |
| سوريا | 1501 |
| العراق | 2750 |
| مصر | 2800 |
| **مجموع الدول الأعضاء (أوبك)** | **7345** |
| الأردن | 12 |
| المملكة المغربية | 1770 |
| السودان | 2250 |
| لبنان | 221 |
| **مجموع الدول العربية** | **11598** |

**المصدر**: منظمة الدول العربية المصدرة للبترول، التقرير السنوي الثالث والثلاثون، OPEC، 2002، متاح على الخط:WWW.OPEC.ORG، تاريخ الاطلاع: 2017/05/12، ص:157.

**- طاقة الكتلة الحيوية**: إن مصطلح الكتلة الإحيائية يطلق على النفايات العضوية وهي مخلفات الإنسان والحيوان والنبات والتي قد تكون صلبة كالقمامة، ومخلفات الحيوانات ومخلفات الأشجار، وقد تكون سائلة كمياه المجاري ومخلفات بعض الصناعات، وتستعمل هذه المخلفات لإنتاج الغاز الحيوي الذي يحتوي على الميثان والبروبان اللذين يمكن استخدامهما لأغراض الإنارة والطبخ والتدفئة.

يعتبر توليد الطاقة الكهربائية والحرارية وإنتاج الوقود من طاقة الكتلة الحيوية مكسبا بيئيا يساهم في التقليل من انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون من خلال استغلال عملية تعفن هذه المخلفات وكبح تأثيرها على الغلاف الجوي.

بلغ إجمالي الطاقة المنتجة من طاقة الكتلة الحيوية على مستوى العالم نحو 464 تيرا واط/ساعة، وبلغ معدل نمو استخدام الكتلة الحيوية في إنتاج الطاقة حوالي 1.2% وهو معدل ثابت منذ عام 2010.

وإن آفاق تطوير هذه الطاقة في الجزائر قائمة ولاسيما في مزارع تربية المواشي وتحويل مخلفات التمور في الجنوب ومخلفات صناعة زيت الزيتون (بمتوسط 70 ألف طن) والمخلفات الحضرية والزراعية تقدر ب 5 مليون مكافئ نفط سنويا، أما المخلفات الغابية التي تمثل 10% من المساحة يمكن تحقيق قدر 3.7 ميغا طن معادل نفط في السنة.

**- الطاقة النووية**: هي الطاقة التي تنطلق أثناء انشطار أو اندماج الأنوية الذرية، تشكل الطاقة النووية 20% من الطاقة المولدة بالعالم، ينظر العلماء إلى الطاقة النووية كمصدر حقيقي لا ينضب للطاقة، وما يثير بعض المعارضة حول مستقبل الطاقة النووية هو التكاليف العالية لبناء المفاعلات، ومخاوف العامة المتعلقة بالسلامة، وصعوبة التخلص الآمن من المخالفات عالية الإشعاع.

## I.2- الإطار المفاهيمي للتنمية المستدامة:

### أولا- تعريف التنمية المستدامة:

ينطلق جوهر التنمية المستدامة من ضرورة إيجاد توازن بين حجم السكان من جهة، وبين الموارد المتاحة من جهة أخرى، كذلك هي علاقة بين الحاضر والمستقبل بهدف ضمان معيشة أفضل للأجيال القادمة.

"التنمية المستدامة بالمعنى المتعارف عليه هي قيام الأجيال الحالية بالعمل على توفير حاجاتها في الحاضر دون التغافل عن المستقبل بالحرص على عدم استنزاف الثروات الطبيعية وادخار نصيب أكبر منها للغد مع بذل جهد على عدم تلويث البيئة بدرجة تجعل من المستحيل على أجيال المستقبل أن تباشر الحياة بالمستوى الذي نعمت بها الأجيال السابقة. أي أن لا تعيق عمليات تنمية الحاضر أهل الغد عن توفير حاجياتهم".(الفيلالي، 1427)

كما تعرف التنمية المستدامة بأنها" ضرورة إنجاز الحقيقي التنمية" بحيث تتحقق عل نحو متساو الحاجات التنموية لأجيال الحاضر والمستقبل. وبذلك تأكد أن عبارة" التنمية المستدامة "لا تقتصر فحسب على التنمية الاقتصادية، بل تتعداها إلى مجموعة واسعة من القضايا وتستلزم نهجا متعدد الجوانب لإدارة الاقتصاد والبيئة والمجتمع. (الأمين، التنمية الاقتصادية و المشكلات السياسية المقترحة، 2000)

ويتضح مما سبق أن التنمية المستدامة أو المتواصلة هو مصطلح يدعو إلى تبني نمط من التنمية يحافظ على مخزون الموارد الطبيعية المتاح لدى المجتمع ويستحدث بدائل نظيفة له لا تدمر البيئة.

**ثانيا- أبعاد التنمية المستدامة:** التنمية المستدامة لا تركز على الجانب البيئي فقط وإنما تشمل أيضا الجوانب الاقتصادية والاجتماعية، فهي تنمية بأبعاد ثلاثة مترابطة ومتكاملة في إطار تفاعلي، و يمكن اعتبارها منظومات فرعية لمنظومة التنمية المستدامة. (غنيم و أحمد أبو زنط، 2007)

سوف نحاول شرح الأبعاد الثلاثة للتنمية المستديمة من خلال:

**ت- البعد البيئي:** الاستدامة البيئية وتعني قدرة البيئة على الاستمرار في العمل بشكل جيد ودائم، مع تجنب التآكل البيئي الذي يقوم على أساس الاستهلاك السريع للبيئة بشكل لا تستطيع الطبيعة تعويضه بنفس السرعة (الأسرج، 2007)، فالأمراض والأوبئة والضغط السكاني والتدهور البيئي كلها عناصر تؤدي إلى إبطاء عملية التنمية، وتنعكس هذه المشاكل في صورة تكاليف ناجمة عن النشاطات الاقتصادية المختلفة التي تدخل في حساب الناتج الوطني. وقد اهتم مؤتمر ستوكهولم بالعلاقة بين البيئة والتنمية وكان هناك اقتناع عام على أن مشكلات البيئة والتنمية متداخلة لا يمكن فصلُهما، حيث أن العالم كان يتجه نحو مجموعة من الكوارث البشرية والبيئية المحتملة، فالاحتباس الحراري، والتدهور البيئي، وتزايد النمو السكاني والفقر، وفقدان التنوع البيولوجي واتساع نطاق التصحر وما إلى ذلك من المشاكل البيئية لا تنفصل عن مشاكل الرفاه البشري ولا عن عملية التنمية الاقتصادية بصورة عامة، حيث أن كثير امن الأشكال الحالية للتنمية تنحصر في الموارد البيئية التي يعتمد عليها لعالم.(قاسم، 2007)

**ث- البعد الاقتصادي:** النظام الاقتصادي المستدام هو النظام الذي يسمح بإنتاج السلع والخدمات لإشباعالإنسانية وتحقيق الرفاهية بشكل مستمر دون أن يؤدي ذلك إلى الأضرار بالبيئة الطبيعية، وهذا يفرض تغيير أنماطالإنتاج والاستهلاك للحد من هدر الموارد الطبيعة، والبحث عن الأساليب الفعالة لتلبية الحاجات الاقتصادية دون الأضرار بالبيئة.

**ج- البعد الاجتماعي:** الاستدامة في بعدها الاجتماعي تعني العدالة في توزيع الثروة بين أفراد المجتمع وإيصال الخدمات الضرورية كالصحة والتعليم والسكن إلى الفئات الفقيرة، والقضاء على الفوارق الاقتصادية والاجتماعية بين سكان المدن والأرياف، والمساواة في النوع الاجتماعي وإتاحة المشاركة السياسية ومشاورة هؤلاء السكان في اتخاذ القرارات لتطبيق الديمقراطية.

### ثالثا- مؤشرات قياس التنمية المستدامة:

وتعكس هذه المؤشرات مدى نجاح الدول في تحقيق التنمية المستدامة وهي تقيم بشكل رئيسي حالة الدول من خلال معايير رقمية يمكن حسابها ومقارنتها مع دول أخرى كما يمكن متابعة التغيرات والتوجهات في مدى التقدم أو التراجع في قيمة هذه المؤشرات مما يدل على سياسات الدول في مجالات التنمية المستدامة فيما إذا كانت تسير في الطريق الصحيح نحو تحقيق التنمية المستدامة أم أنها لا زالت متباطئة و مترددة.

يمكن تمثيلها بالجدول التالي:

**الجدول (02): المؤشرات الأساسية للتنمية المستدامة**

| | |
|---|---|
| **المؤشرات الاقتصادية:** ويمكن قياسها من خلال النقاط التالية: | - نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي<br>- حصة الاستثمار الثابت الإجمالي في الناتج المحلي الإجمالي<br>- صادرات السلع والخدمات/واردات السلع والخدمات<br>- نصيب الفرد السنوي من استهلاك الطاقة.<br>- رصيد الحساب الجاري لنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي<br>- الدين/الناتج المحلي الإجمالي<br>- مجموع المساعدات الإنمائية الرسمية المقدمة أو المتلقية |
| **المؤشرات الاجتماعية:** ويمكن قياسها من خلال النقاط التالية: | - معدل البطالة<br>- معدل التضخم<br>- مؤشر الفقر البشري<br>- عدد السكان الذين يعيشون تحت خط الفقر<br>- معدل النمو السكاني<br>- نسبة السكان في المناطق الحضرية.<br>- متوسط العمر المتوقع عند الولادة<br>- معدل الأمية عند البالغين<br>- المعدل الإجمالي للالتحاق بالمدارس الثانوية |
| **المؤشرات البيئية:** ويمكن قياسها من خلال النقاط التالية: | - نصيب الفرد من الموارد المائية<br>- متوسط نصيب الفرد من إجمالي الأراضي المزروعة<br>- كمية الأسمدة المستخدمة سنويا<br>- التغير في مساحة الغابات والأراضي الحرجية<br>- الأراضي المصابة بالتصحر<br>- حماية المياه العذبة وإمداداتها |
| **المؤشرات المؤسسية:** ويمكن قياسها من خلال النقاط التالية: | - الحصول على المعلومات بالوسائل الإلكترونية (الحواسب الشخصية،...)<br>- عدد المشتركين في الانترنيت<br>- مؤشر الحصول على المعلومات،<br>- الإنفاق على البحث والتطوير كنسبة مئوية من الناتج الوطني الإجمالي. |

**المصدر**: من إعداد الباحثين بالاعتماد على دوجلاسموسشيت، ترجمة بهاء شاهين، **مبادئ التنمية المستدامة**، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، القاهرة، مصر، الطبعة 1، 2000، ص:164.

### I.3- دور الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر:

تعتبر الجزائر الطاقات المتجددة مجالا استراتيجيا ذو أولوية من أجل ضمان الأمن الطاقوي للبلاد في سياق تحديات الانتقال الطاقوي، والنظام العالمي الاقتصادي والتغيرات العالمية كإشارة قوية إلى كل الفاعلين والباحثين والعملاء الاقتصاديين والصناعيين، بغرض اتخاذ الإجراءات اللازمة، خاصة وأن الجزائر تمتلك كل المؤهلات التي تمكنها من الارتقاء إلى مصاف الدول الرائدة في هذا المجال.

ويتجسد هذا الاتجاه الطاقوي في برنامج تنمية الطاقات المتجددة والنجاعة الطاقوية، الذي صادقت عليه الحكومة في فيفري 2011، وهذا البرنامج يضع طاقة متجددة في البداية تصل إلى 22000 ميغا واط في أفق 2030، بالنسبة للسوق الوطني مع التمسك بخيار التصدير كهدف استراتيجي إذا سمحت ظروف السوق بذلك وهكذا مع حلول 2030، فإن 37 % من القدرة القائمة و27% من الإنتاج الكهربائي الموجه للاستهلاك الوطني، ستكون من أصل قابل للتجدد. (وزارة الطاقة و المناجم، 2016)

ومن أجل أن تطور الجزائر برنامج الطاقات المتجددة لتجعله كدعامة للاقتصاد الوطني أنشأت هياكل تنظيمية وهيئات مختصة في مجال الطاقات المتجددة من بينها:(فريدة، 2002)

**أ- مركز تطوير الطاقات الجديدة والمتجددة (CDER)**: وهو مركز مكلف بإعداد وتطبيق برامج البحث والتطوير العلمي والتكنولوجي ووضع أنظمةطاقوية لاستغلال الطاقة الشمسية، وطاقة الرياح، والطاقة الحرارية الأرضية، والكتلة الحيوية والهيدروجين.

**ب- وحدات تطوير التجهيزات الشمسية(UDES)**: وهي مكلفة بتطوير التجهيزات الشمسية، وإنجاز نماذج تجريبية تتعلق بالتجهيزات الشمسية ذات المفعول الحراري وذات الاستعمال المنزلي الصناعي والفلاحي، و التجهيزات و الأنظمة الكهربائية، الحرارية، الميكانيكية التي تدخل في تطوير التجهيزات الشمسية في استعمال الطاقة الشمسية.

**ج- وكالة ترقية وعقلنة استعمال الطاقة(APRUE)**: دورها التنسيق و متابعة إجراءات التحكم في الطاقة و في ترقية الطاقات المتجددة، و تنفيذ مختلف البرامج التي تمت المصادقة عليها في هذا الإطار مع مختلف القطاعات.

**د- وحدة البحث التطبيقي في الطاقات المتجددة(URAER)**: و هي تابعة لمركز تنمية الطاقات المتجددة، مهمتها التعاون مع الجامعات و المراكز البحثية الأخرى من خلال البحث و التدريب في مجال الطاقات المتجددة.

و فيما يلي مقومات الطاقات المتجددة و وواقع هذه الطاقة في الجزائر:

### 1- مقومات الطاقة المتجددة في الجزائر:

إن الجزائر عبر برنامجها للطاقات المتجددة تبحث عن تموضع كمفاعل مصمم في إنتاج الطاقة الشمسية، نظرا لما تمتلك من مقومات الاستثمار في هذه الطاقات، سواء من حيث المساحة الشاسعة و توفر الشمس على مدار العام إضافة إلى الرياح و النفايات التي تتجاوز 10 ملايين طن يمكن تحويلها إلى وقود حيوي، و يمكن إبراز القدرات الوطنية من الطاقات المتجددة فيما يلي:(الدين، 2014)

**أ- قدرات شمسية:** إن القدرات الوطنية من الطاقات المتجددة تتشكل أساسا من الطاقة الشمسية، حيث أن الجزائر من البلدان التي تتمتع بقدر هام من الإشعاع الشمسي يمكن أن يؤهلها لاعتماد الطاقة الشمسية بصورة رئيسية ضمن خططها التنموية، لذا تعتبر هذه الطاقة كفرصة و كرافعة للتنمية الاقتصادية و الاجتماعية، خاصة عبر إقامة صناعات خالقة للثروة.

إن مدة إشراقة الشمس على التراب الوطني تفوق 2000ساعة سنويا وتصل إلى 3900ساعة في الهضاب العليا و الصحراء، إن الطاقة المحصل عليها يوميا على مساحة أفقية تقدر ب 1م$^2$ هي 5كيلو واط ساعي على معظم أجزاء التراب الوطني، أي حوالي سنويا 1700 كيلو واط ساعي/م$^2$ في الشمال، و 2263 كيلو واط ساعي/م$^2$ /السنة في الجنوب. و يوضح الجدول التالي أهداف الطاقة الشمسية لآفاق 2030.

**الجدول (03): أهداف الطاقة الشمسية في الجزائر لآفاق 2030**

| السنوات | 2013 | 2015 | 2020 | 2030 |
|---|---|---|---|---|
| طاقة شمسية | 25 | 325 | 1500 | 7200 |
| خلايا فوتوفولطية | 6 | 182 | 831 | 2800 |
| طاقة الرياح | 10 | 50 | 270 | 2000 |
| **الإجمالي** | **41** | **557** | **2601** | **12000** |

**المصدر**: المركز الاقليمي للطاقات المتجددة ووكفاءة الطاقة، نبذة عن الطاقة المتجددة بالجزائر متاح على الخطhttp://www.rcreee.org/ar/publications تاريخ الاطلاع: 2019/08/20، ص: 01.

**ت- قدرات الرياح**: تتميز الجزائر بمناطق غنية بسرعة رياح جيدة و اقتصادية تبلغ أكثر من 5م/ثا كمنطقة تندوف و تيارت ووهران، كما نلاحظ أن أكثر المناطق ذات سرعة رياح عالية مثل أدرار تيميمون وعين صالح بحيث تبلغ أكثر من 6م/ثا، و هذه الحقول مناسبة لإنتاج الطاقة الكهربائية، كما تمتلك قدرات إقليمية هائلة في صورة أزيد من 1622.8كلم من السواحل و 1500كلم تفصل شمال البلاد عن جنوبها، وتعتبر طاقة الرياح اقتصادية(5 إلى 6دينار للكيلو وات ساعي)، مما يجعلها أقل كلفة مقارنة بالطاقة الشمسية، كما أنها تتم في الجو و هي غير ملوثة، وبلغت الطاقات المنتجة من مشروعات إنتاج طاقة الرياح المركبة في الجزائر خلال سنة 2015حوالي 10 ميغاواط.

**ج- قدرات حرارة الأرض الجوفية:** يشكل أطلس الجوارسي في الشمال الجزائري احتياطيا هاما للحرارة الجوفية، و يوجد اكثر من 200منبع مياه معدنية حارة واقعة أساسا في مناطق شمال شرق و شمال غرب البلاد، توجد هذه المنابع في درجات حرارة غالبا ما تزيد عن 40درجة مئوية، وإن المنبع الحار أكثر هو منبع حمام المسخوطين(96درجة مئوية)، يتم استغلال الطبقة الالبية التي تشكل خزانا لطاقة الحرارة الجوفية من خلال التنقيب بأكثر من 4م$^3$ و تصل حرارة مياه هذه الطبقة إلى 57 درجة مئوية، و إذا جمعنا التدفق الناتج من استغلال هذه الطبقة الألبية و التدفق الكلي لمنابع المياه المعدنية الحارة، فهذا يمثل على مستوى الاستطاعة أكثر من 700ميغاواط.

**د-قدرات كهرومائية:** تشير الإحصائيات إلى إن استهلاك الطاقة الكهرومائية بلغ 0.2 تيرا واط ساعة في الجزائر عام 2010 وارتفع إلى 0.4تيرا واط ساعة في 2011 و كذلك في 2012، أما في 2015 فبلغت إجمالي الطاقات الكهرومائية المركبة بالجزائر 228 ميغاواط.

## 2- واقع البرنامج الوطني للطاقة المتجددة 2011-2030 و دوره في تحقيق التنمية المستدامة:

قامت الجزائر خلال الخمس سنوات الأخيرة بإطلاق برنامج الطاقة الخضراء كمصدر طاقوي بديل للطاقات التقليدية، و هذه الديناميكية تجسدت في البرنامج الوطني للطاقات المتجددة 2011-2030، بفضل هذا البرنامج فإن الطاقات المتجددة ستكون في صلب السياسات الطاقوية و الاقتصادية التي تنتهجها الجزائر، لاسيما من خلال تطوير الطاقة الشمسية و طاقة الرياح على نطاق واسع، وإدخال فروع الكتلة الحيوية (تثمين استعادة النفايات)، الطاقة الحرارية والأرضية، و تطوير الطاقة الشمسية الحرارية، و بهذا دخلت الجزائر عهدا جديدا من الطاقة المستدامة.

وإجمالي ما تهدف إليه الجزائر بحلول 2030 بحول الله ملخص في الجدول التالي:

**الجدول 05: مشاريع الجزائر في الطاقات المتجددة في آفاق 2030**

| الهدف | القطاع | نوع الطاقة | قيمة الهدف |
|---|---|---|---|
| مساهمة الطاقة المتجددة من الكهرباء المنتجة محليا | كل القطاعات | الطاقة المتجددة | 22000 ميغا واط |
| العزل الحراري لمباني، تخفيض استهلاك الطاقة المرتبطة بتدفئة و تكييف السكن | السكن | كفاءة الطاقة | 100الف سكن /السنة |
| تطوير السخان الشمسي كبديل تدريجي للسخان التقليدي | السكن | كفاءة الطاقة | 100الف وحدة/السنة |
| تعميم استخدام المصابيح الاقتصادية | الإنارة العمومية | كفاءة الطاقة | 10مليون مصباح/السنة |
| تنمية الفعالية الطاقوية في القطاع الصناعي | الصناعي | كفاءة الطاقة | 1مليون مصباح صوديوم |
| تنمية وقودي غاز البترول المميع و الغاز الطبيعي | النقل | طاقة | 100-200 مدفق طاقوي /السنة |
| إدخال التقنيات الأساسية للتكييف الشمسي للهواء | | الطاقة المتجددة و كفاءة الطاقة | تحويل 1.3 مليون سيارة فردية (غاز البترول المميع) اقتناء 11000حافلة و تحويل 11000حافلة غ.ط.م |

**المصدر**: جامعة الدول العربية، دليل الطاقات المتجددة و كفاءة الطاقة في الدول العربية، القاهرة، مصر، 2015، ص: 42.

تمحور البرنامج الوطني لتنمية الطاقات المتجددة على تأسيس قدرات ذات أصول متجددة مقدرة بحوالي 22000ميغا واط خلال الفترة 2011-2030، منها 12000 ميغا واط موجهة لتغطية الطلب الوطني على الكهرباء، و 10000 ميغا واط موجهة للتصدير، و اشتمل البرنامج على إنجاز 60 محطة شمسية كهروضوئية وشمسية حرارية و حقول لطاقة الرياح و محطات مختلطة.

و مراحل إنجاز هذا البرنامج هي كالآتي:

**المرحلة الأولى من 2015-2020:** في هذه المرحلة سيتم تحقيق 4000 ميغاواط، بين الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، و 500 ميغا واط بين الكتلة الحيوية و التوليد المشترك و الحرارة الجوفية، بحلول عام 2020.

**المرحلة الثانية 2021-2030:** تنمية الربط الكهربائي بين الشمال و الصحراء (أدرار) ستمكن من تركيب محطات كبرى للطاقات المتجددة في مناطق عين صالح، أدرار، تيميمون، و بشار و دمجها في منظومة الطاقة الوطنية، و في هذه الحالة تكون الطاقة الشمسية صالحة اقتصاديا.

كما يتضمن هذا البرنامج تنمية الخلايا الشمسية و طاقة الرياح على نطاق واسع، إنإدخالالطاقة الشمسية الحرارية و كذا فروع الكتلة الحيوية والتوليد المشترك و الحرارة الجوفية سيتم تدريجيا.

و الجدول الموالي يبين القدرات المتراكمة لبرنامج الطاقة المتجددة، حسب النوع و المرحلة، خلال المدة 2030/2015:

**الجدول4: القدرات المتراكمة لبرنامج الطاقة المتجددة**

| | المرحلة الأولى 2015-2002 | المرحلة الثانية 2021-2030 | المجموع |
|---|---|---|---|
| **الخلايا الشمسية** | 3000 | 10575 | 13575 |
| **الرياح** | 1010 | 4000 | 5010 |
| **الحرارة الشمسية** | - | 2000 | 2000 |
| **التوليد المشترك** | 190 | 250 | 440 |
| **الكتلة الحيوية** | 360 | 640 | 1000 |
| **الحرارة الجوفية** | 05 | 10 | 15 |
| **المجموع** | 4525 | 17475 | 22000 |

**المصدر**: وزارة الطاقة و المناجم، مرجع سابق، ص:08.

وتميزت 2017 باختتام إنجاز 22 محطة للطاقة الشمسية الكهروضوئية من طرف شركة الكهرباء والطاقات المتجددة فرع سونلغاز في الهضاب العليا والجنوب بقدرة إجمالية 343 ميجاواط. وحدة لنظام خاص "أوراس سولار" لإنتاج ألواح الطاقة الشمسية الكهروضوئية بقدرة 30 ميجاواط دخلت الخدمة في 2017، وخلال نفس السنة نشر مركز تنمية الطاقات المتجددة أطلسا جديدا للرياح والذي أنجز بالاعتماد على قاعدة بيانات لسرعة الرياح لكل ساعة وثلاث ساعات مسجلة لمدة 10 سنوات متتالية من 2004 إلى 2014 في 74 محطة لحالة الطقس للمرصد الوطني للأحوال الجوية و21 محطة إضافية متمركزة في دول الجوار. وأعد المركز خرائطا للموارد الجيوحرارية في الجزائر وفقا للتصنيف الكيميائي، كما طور نسخة ثانية لتطبيق ريتا 2.0-التنظيم الحراري الجزائري من خلال دمج أنظمة البناء الحرارية الجزائرية الجديدة التي ظهرت في عام2017.(الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار)

كما عرف البرنامج الوطني للطاقات المتجددة ديناميكية أيضا في قطاع البناء وقطاع النقل (التحويل نحو السير غاز) والصناعة، يعود الفضل جزئيا إلى قانون المالية لسنة 2017 والذي أدخل ضريبة جديدة بعنوان ضريبة الفاعلية الطاقوية والتي تساهم في تحسين الصندوق الوطني للتحكم في الطاقة والطاقات المتجددة والتوليد المشترك للطاقة.

**3- الاهتمام بالطاقات المتجددة لتحقيق أبعاد التنمية المستدامة:** إن من أهمها التأثيرات البيئية المرتبطة باستخدام الطاقة التقليدية ما يعرف بظاهرة الإحتباس الحراري التي ارتبطت بظاهرة ارتفاع درجة حرارة الأرض نتيجة لزيادة تركيز بعض الغازات في الغلاف الجوي و أهمها غاز ثاني أكسيد الكربون، و على العكس من ذلك، فاستخدام الطاقة المتجددة له أثر معروف في حماية البيئة نتيجة لما تحققه من خفض انبعاث تلك الغازات و منه التلوث البيئي، و تظهر العلاقة بين الطاقات المتجددة و التنمية المستدامة من خلال النقاط التالية:

- **الطاقات المتجددة و التنمية البشرية:** تتضح العلاقة بينهما من خلال الارتباط القوي بين متوسط استهلاك الفرد من الطاقة و مؤشر التنمية البشرية و خاصة في الدول النامية، ما يؤدي لاستهلاك الفرد من مصادر الطاقة التجارية دورا هاما في تحسين مؤشرات التنمية البشرية عن طريق تأثيرها في تحسين خدمات التعليم و الصحة و بالتالي مستوى المعيشة، و تعطي الكهرباء صورة واضحة حول ذلك، إذ تمثل مصدر لا يمكن استبداله بمصدر آخر للطاقة في استخدامات كثيرة الإنارة، و التبريد و التكييف و غيرها.
- **تغيير أنماط الإنتاج والاستهلاك غير المستدام:** يمثل قطاع الطاقة واحد من القطاعات التي تتنوع بها أنماط الإنتاج والاستهلاك، والتي تتميز في معظمها بمعدلات هدر مرتفعة، في ظل الزيادة المطردة في الاستهلاك نتيجة للنمو السكاني فإن الأمر يتطلب تشجيع كفاءة استخدام وقابلية استمرار موارد الطاقة من خلال وضع سياسات تسعير ملائمة من شانها إتاحة حوافز زيادة كفاءة الاستهلاك و المساعدة على تطبيق

الإصلاحات القانونية والتنظيمية التي تؤكد على ضرورة الاستغلال المستدام للموارد الطبيعية وتنمية موارد الطاقة المتجددة إضافة إلى تسهيل الحصول على التجهيزات المتسمة بالكفاءة في ظل استهلاك الطاقة والعمل على تطوير آليات التمويل الملائمة كما يمكن للطاقات المتجددة أن تساهم في تحقيق التنمية المستدامة من خلال تحقيق الأبعاد التالية:(محمد، 2016)

**أ- تحقيق البعد الاقتصادي**: ويكمن ذلك من خلال:

- يمكن تشجيع السياسات الاقتصادية الكلية و سياسات التنمية القطاعية، إضافة إلى بروز مبادرات اقتصادية تتماشى مع التنمية المستدامة عن طرق الحوافز التي تعزز أنماطا أكثر استدامة من الاستهلاك و الإنتاج على الصعيد الوطني، كما يمكن أن يساهم تشجيع القطاعات الجديدة غير الملوثة، لا سيما خدمات وإنتاج المنتجات الملائمة للبيئة والبحث عن البدائل الطاقوية غير التقليدية في تحويل توجه الأنشطة الاقتصادية نحو استحداث الوظائف في القطاعات المستدامة بيئيا.
- قد تكون المشاريع المربحة الجديدة في القطاعات الاقتصادية المستدامة بيئيا أقل شيوعا في البلدان النامية، و مع ذلك فإن بحوث التنمية في التكنولوجيات الإيكولوجية وإدارة الموارد الطبيعية والزراعة العضوية وإيجاد الهياكل الأساسية وصيانتها تقدم فرصا حقيقية لعمل دائم ومستدام وتحول دون تدهور المحيط وتحمل تكاليف بيئية إضافية.
- يساهم تمكين المناطق النائية والريفية من الطاقات المتجددة في تحفيز النشاط الاقتصادي، وبالتالي تحسين الأوضاع المعيشية توازيا مع احترام البيئة و توطين السكان بأراضيهم، هو ما يعتبر رهانا هاما على المسؤولين في الدول النامية.

**ب- تحقيق البعد الاجتماعي**: تشمل القضايا الاجتماعية المرتبطة باستخدام الطاقة للتخفيف من وطأة الفقر وإتاحة الفرص لكل الفئات والتحول الديمغرافي والحضري، حيث يؤدي الوصول المحدود لخدمات الطاقة لتهميش الفئات الفقيرة و التقليل من قدرتها على تحسين ظروفها المعيشية (ثلث سكان العالم لا تصلهم مصادر الطاقة الضرورية، و ثلث آخر تصلهم بصورة ضعيفة، كما أن اعتماد سكان الريف على الوقود التقليدي له تأثيرات سلبية على البيئة والصحة)، إضافة إلى أنه لا يزال هناك تباين كبير بين الدول في معدلات استهلاك الطاقة، حيث تزيد الدول الأكثر استهلاكا ب 25 مرة لكل فرد مقارنة بالدول الأكثر فقرا، كما أنه من شأن الاعتماد على مصادر الطاقات المتجددة أن تساهم في القضاء على البطالة وفك العزلة على المناطق النائية من أجل اكتساب العديد من الخبرات و المهارات التي تساهم في تحقيق التنمية المحلية، كما توفر أنظمة الطاقة المتجددة فرص عمل جديدة و نظيفة و متطورة تكنولوجيا، فالقطاع يشكل مزودا سريع النمو للوظائف العالية الجودة، فهو يتفوق على قطاع الطاقة التقليدية الذي يتطلب توفير رؤوس أموال كبيرة.

**ج- تحقيق البعد البيئي**: في ظل التغيرات المناخية التي يعرفها العالم، ينبغي التفكير جديا في التقليل من انبعاث الغازات التي تساهم في زيادة حدة الاحتباس الحراري الناتجة عن مختلف مصادر الوقود الأحفوري، و التي لها صلة وثيقة لتلك التغيرات المناخية، لذلك أصبح لزاما التوجه نحو مصادر الطاقات المتجددة بأشكالها المختلفة لكونها لا تلوث الهواء أو اليابس أو البحار، كما تقدم الطاقات المتجددة إمكانية تهيئة جديرة الاهتمام، فهي تسمح بإنتاج عديد المنتجات و الحاملات الطاقية، حيث يمكن هذا التنوع في التطبيقات و التكامل بين مختلف مصادرها إضافة إلى حسن توزعها الجغرافي في استعمال لا مركزي لها.

وتبرز أهمية و دور البرنامج الوطني لتنمية الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة بالجزائر من خلال الآثار المرتقبة على جميع الميادين التي ترافق تجسيد المشاريع عبر كامل التراب الوطني، والتي نذكر منها:

- الاقتصاد في استعمال الطاقات الأحفورية إلى جانب خفض انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون.
- تطوير الصناعة المحلية لتجهيزات الطاقات المتجددة بنسبة إدماج تفوق 80% بواسطة مؤسسات جزائرية، وما يرافقها من إنشاء شبكة لمؤسسات المقاولة العاملة في صناعة المركبات الضرورية للمحطات المرتقب إنجازها.
- اكتساب وتقل التكنولوجيا في مجال الطاقات الجديدة و المتجددة و بالتالي الرفع من مؤهلات وتجارب الخبراء والباحثين والمهندسين الجزائريين في ذات المجال، وسعيا لهدف إنجاز مشاريع الطاقة المتجددة بيد عاملة جزائرية 100% مستقبلا.
- استحداث آلاف فرص الشغل المباشرة أو غير المباشرة، مما يحسن نوعية الحياة للسكان مما يساهم في تحقيق التنمية المستدامة.

**الخلاصة:**

أصبحت الطاقات المتجددة في الوقت الراهن ضرورة حتمية من ضرورات التنمية المعاصرة، كون الطاقة المتجددة باتت شرطا أساسيا من شروط التنمية المستدامة، باعتبارها طاقات غير ناضبة و توفر عامل الأمان البيئي من يحقق التنمية المستدامة،إن اتجاه التنمية المستدامة في التعامل مع الموارد الطبيعية تعاملا مستداما يعني مراعاة محدودية الموارد و عدم تلويث البيئة لهذا فإن طاقة الرياح و الطاقة الشمسية و غيرها من مصادر الطاقة المتجددة هي الأمل و المستقبل في إنتاج الطاقة بدلا من المصادر الملوثة و غير الدائمة.

تتجه الجزائر إلى اعتماد إستراتيجية تتمحور حول الطاقة الخضراء التي لا تنضب، لاستعمالها من أجل تنويع مصادرها الطاقوية، وهذا ما يدفع بها إلى السير قدما نحو عهد جديد من الطاقة المستدامة، و التي تساهم بشكل أو بآخر في التنمية المستدامة.

**نتائج الدراسة:** مما سبق يمكن استنتاج النقاط التالية:

- تعتبر الطاقات المتجددة على اختلاف أنواعها من المصادر الطاقوية المتكرر وجودها في الطبيعة تلقائيا، وهي من المصادر الأكثر أمانا على البيئة والإنسان.
- الاستثمار في الطاقات المتجددة يمكن أن يوفر فرص عمل للأفراد وبالتالي تحسين مستوى معيشتهم.
- إن استهلاك الطاقات المتجددة لن ينقص أو يحد من قدرة الأجيال اللاحقة على تلبية احتياجاتهم الطاقوية لأنه سيوفر لهم مستقبلا طاقويا مستداما، و هذا ما يؤدي إلى تحقيق التنمية المستدامة.

**الإحالات والمراجع:**


1. الأسرج ,ح .ع .(2007) .**التكامل بين التنمية الاستثمار و حقوق الإنسان الاقتصادية**–حالة مصر.–شرم الشيخ ,جمهورية مصر العربية.
2. الأمين ,ع .ا .(2000) .**التنمية الاقتصادية و المشكلات السياسية المقترحة**. المملكة العربية السعودية :دار حافظ جدة.
3. الدين ,ق .ن .(2014) .**استغلال الطاقات المتجددة لأجل تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر –**عرض البرنامج الوطني للطاقات المتجددة 2030-2011نموذجا .مجلة الاقتصاد و التنمية البشرية)العدد.139 ,(09
4. الفيلالي ,ع .ب .(1427) .**التنمية المستدامة في الوطن العربي**. بين الواقع و المأمول، نحو مجتمع المعرفة . Retrieved 01 04, 2013, from http://www.4shared.com/office
5. الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار-. (n.d.). Retrieved 05 12, 2017, from http://www.andi.dz/index.php/ar/les-energies-renouvelables
6. أمينة ,م.(2012-2011) .**إاثر تطور أنظمة استغلال النفط على الصادرات )دراسة حالة الجزائر بالرجوع إلى بعض التجارب العالمية**.كلية العلوم الاقتصادية و العلوم التجارية وعلوم التسيير جامعة قاصدي مرباح ورقلة.
7. ص ,13:ب .ح .(2000) .**الطاقة و سلامة البيئة**. دمشق :المركز العربي للتدريب و الترجمة و التأليف.
8. غنيم ,ع .م& .,أحمد أبو زنط ,م .(2007) .**التنمية المستديمة فلسفتها و أساليب تخطيطها و أدوات قياسها**.عمان :دار صفاء للنشر و التوزيع.
9. فريدة ,ك .(2002) .**الاستثمار في الطاقات المتجددة كمدخل لدفع عجلة التنمية المستدامة في الجزائر –**مع الإشارة إلى مشروع صحراء صولار بريدر، Retrieved . 05 12, 2017, fromمنشور مركز تنمية الطاقات المتجددة https://www.cder.dz/spip.php?rubrique451 :
10. قاسم ,خ .م .(2007) .**دارة البيئة و التنمية المستدامة في ظل العولمة المعاصرة**. الإسكندرية ,مصر :الدار الجامعية.
11. محمد ,ب .ن .(2016) .**دور الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة** .مجلة معارف)العدد .427 ,(20
12. منظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول اوبك .(2016) .تقرير الامين العام السنوي الثالث و الابعون . Retrieved 12 05, 2017, from http://www.oapecorg.org/ar/Home/Publications/Reports/Secretary-General-Annual-Report
13. منظمة الدول العربية المصدرة للبترول .(n.d.) .التقرير السنوي الثالث و الثلاثون. Retrieved 12 05, 2017, from WWW.OPEC.ORG
14. موقع الامم المتحدة لحماية البيئة .(n.d.) .موقع الأمم المتحدة لحماية البيئة. Retrieved 12 05, 2017, from WWW.UNEP.ORG
15. موقع وكالة الطاقة العالمية .(n.d.) .موقع وكالة الطاقة العالمية. Retrieved 05 12, 2017, from iea: www.iea.org
16. وزارة الطاقة و المناجم .(2016) .برنامج تطوير الطاقات المتجددة و النجاعة الطاقوية . Retrieved 05 30, 2017, from http://www.energy.gov.dz/francais/index.php?mact=News,cntnt01,detail,0&cntnt01articleid=314&cntnt01origid=1291&cntnt01returnid=1209

# الطاقات المتجددة واستراتيجياتها في الجزائر –دراسة تجارب بعض الدول العربية-

# enewable energies and their strategies in Algeria - Examining the experiences of some Arab countries –

عبد القادر موزاوي[1] ، عائشة موزاوي[2] ، إيمان زواركي[3]
[1]أستاذ محاضر"أ" بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة مستغانم–الجزائر–
[2]أستاذة محاضرة"أ" بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة المدية–الجزائر–
[3]أستاذة مؤقتة، دكتوراه إدارة الأعمال، بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة المدية–الجزائر–

**ملخص:** بدراسة موقف الطاقة في الدول العربية يتبين للوهلة الأولى أن أنشطة الطاقة المتجددة تتركز في منطقة شمال إفريقيا: مصر، المغرب، وتونس، إلى جانب بعض المشروعات الريادية في بعض الدول مثل: الأردن، وسوريا، أيضا يتضح أن الدور الرئيسي في تنمية استخدامات الطاقة المتجددة سواء على مستوى الطاقة الشمسية (تسخين المياه، إنتاج الكهرباء "تحت الإنشاء") أو طاقة الرياح يقع على الجهات الحكومية المختلفة في البلدان العربية مع مشاركة محدودة للقطاع الخاص.

تعتزم الجزائر على أن تسلك نهج الطاقات المتجددة قصد إيجاد حلول شاملة ودائمة للتحديات البيئية والمشاكل للحفاظ على الموارد الطاقوية ذات الأصول الأحفورية. إن هذا الخيار الاستراتيجي تحفّزه الإمكانيات الهامة للطاقة الشمسية. وتشكل هذه الأخيرة المحور الأساسي للبرنامج المسخر للطاقة الشمسية الحرارية والكهروضوئية كحصة معتبرة. ويجب أن يبلغ إنتاج الطاقة الشمسية من الإنتاج الوطني من الآن وإلى غاية سنة 2030 أكثر من 37% للكهرباء. وبالرغم من القدرات الضعيفة، فإن البرنامج لا يستثني طاقة الرياح التي يجب أن تقارب حصّتها 3% من مجمل الإنتاج الوطني للكهرباء في سنة 2030.

تنوي الجزائر تأسيس بعض الوحدات التجريبية الصغيرة بهدف اختبار مختلف التكنولوجيات في ميادين طاقات الكتلة الحية، الحرارة الجوفية وتحلية المياه المالحة عن طريق مختلف فروع الطاقات المتجددة.

**الكلمات المفتاحية:** طاقات متجددة؛ تنمية مستدامة؛ بترول؛ إستراتيجية؛ تحديات بيئية؛

**تصنيف JEL : Q2؛ O3؛ Q4؛ L1 ؛ Q5.**

**Abstract:** Studying the energy position in the Arab world can be seen at first glance that renewable energy activities are concentrated in the North Africa region: Egypt, Morocco, and Tunisia, along with some pilot projects in some countries, such as Jordan, Syria, and also is clear that the main role in renewable energy applications development, both solar energy level (water heating, electricity production "under construction") or wind power to the various government agencies located in the Arab countries with limited participation of the private sector. Algeria plans to behave renewable energies approach in order to find a comprehensive and lasting solutions to environmental challenges and problems to keep Energetic resources of fossil assets.

This strategic choice is motivated by the potential for significant energy solar power the latter the main axis of the program taskmaster solar thermal and PV as a share to reach the solar energy production from national production from now until the year 2030 more than 37% of electricity.

In spite of the weak capacity, the program does not exclude wind energy that should be close to 3% share of the total national production of electricity in the year 2030. Algeria plans to establish some small experimental units in order to test various technologies in the fields of biomass energies, geothermal and desalination of saline water by various branches of renewable energies.

**key words:** Renewable energies and sustainable; development-petroleum; strategic; environmental challenges of energy.

**Jel Classification Codes : Q2; O3; Q4; L1; Q5.**

## I- تمهيد :

في ظل التغيرات المناخية الواضحة التي يشهدها العالم العربي، ينبغي التفكير جديا في تقليل انبعاث غازات الاحتباس الحراري الناتجة من استخدام مصادر الطاقة الأحفورية والتي لها صلة وثيقة بهذه التغيرات المناخية. ولهذا كله وبسبب إمكانية نضوب البترول بعد سنوات لا تتجاوز القرن كما يؤكد الكثير من الباحثين العرب، أصبح لزاما التوجه إلى الطاقة البديلة النظيفة التي لا تنضب بأشكالها المتعدّدة.

وبناء على تحذير خبراء من نضوب احتياط النفط الجزائري في غضون 50 سنة، سعت الحكومة للبحث عن سبل بديلة لاستغلال الطاقة لما بعد عهد النفط. فقد كشفت عن خطة طموحة لإنتاج 10 في المائة من الكهرباء من موارد متجددة بحلول 2020.كما أعدّت شركة سونلغاز سنة 2010 مشاريع طموحة في المجال، حيث ستكون أساسا صلبا لنشر هذا البرنامج، ويتعلّق الأمر بمشروع إنجاز مصنع لإنتاج الصفائح الضوئية الفولطية بسعة 100 إلى 120 ميغاواط والشروع في إنتاج قطع غيار توربينات الغاز وإطلاق مشروع لتوليد الكهرباء عن طريق الرّياح بطاقة 10 ميغاواط، وكذلك إطلاق مشروعين نموذجين آخرين لمحطتين حراريتين شمسيتين بكلّ من ولاية الوادي وبشّار بسعة 100 ميغاواط لكل واحدة.

وتتجسد أهمية هذا البرنامج من منطلق أنه يخص جميع القطاعات الاقتصادية الأخرى كالبحث والتعليم والموارد المائية وغيرها التي تتطلب المزيد من الطاقة، بالإضافة إلى أنه سينعكس إيجابا على التنمية الاجتماعية، حيث أن المصنع الخاص بإنتاج مادة السيليسيوم التي تدخل في إنتاج الصفائح الشمسية سيكون جاهزا في 2013. كما من شأن هذا البرنامج أن يستحدث 200 ألف منصب شغل (100 ألف في مجال الإنتاج الوطني و100 ألف منصب شغل آخر في التصدير).

وبناء على ما سبق، تتمحور إشكالية هذا البحث في السؤال الجوهري التالي:

**ماهي الإستراتيجيات المتبعة من طرف الدول العربية والجزائر خصوصا في إنتاج الطاقات المتجددة ؟**

ومن السؤال الرئيسي استنتجنا الأسئلة الفرعية التالية:

1- ما المقصود بالطاقات المتجددة؟
2- ما هي الإستراتيجية المتبعة في الدول العربية بالنسبة للطاقات المتجدّدة؟
3- ما هو موقع الجزائر في ظل التحولات الطاقوية؟

**– فرضيات الدراسة:**

يمكن طرح فرضيات للدراسة كالآتي:

1- تعتبر الطاقات المتجددة من بين المصادر الأكثر إتماما بالنسبة لدول العالم.
2- للدول العربية إمكانيات لا بأس بها في مجال الطاقات المتجددة وجب عليها وضع إستراتيجية لائقة للاستفادة منها.
3- تعتبر الجزائر من الدول التي لازالت لم تحقق نسبا عالية في استثمار الطاقات المتجددة داخل حدودها الجغرافية.

**–أهمية الدراسة:**

وتتجسد أهمية الطاقات المتجددة من منطلق أنه يخص جميع القطاعات الاقتصادية الأخرى كالبحث والتعليم والموارد المائية وغيرها التي تتطلب المزيد من الطاقة، بالإضافة إلى أنه سينعكس إيجابا على التنمية الاجتماعية،

**–تقسيمات الدراسة:**

قسمنا هذه الدراسة إلى قسمين:

1- استراتيجيات الطاقات المتجددة في الجزائر.
2- تجارب بعض الدول العربية في مجال الطاقات المتجددة.

## I. استراتيجيات الطاقات المتجددة في الجزائر:

سنتناول من خلال هذا الجزء الأخير الاستراتيجيات الوطنية لتطوير الطاقات المتجددة وواقعها، بالإضافة لمساهمتها في تقليل معدلات البطالة من خلال توفير مهن جديدة، تتطلب بدورها تكوينا جديدا، ومن ثم وظائف تابعة.

### I.1– السياسات الوطنية لتطوير الطاقات المتجددة في الجزائر

وضعت السياسات الوطنية لتطوير الطاقات المتجددة ضمن إطار قانوني ونصوص تنظيمية، حيث تمثلت النصوص الرئيسية في: قانون التحكم في الطاقة، قانون ترقية الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة إلى جانب قانون الكهرباء والتوزيع العمومي للغاز.

وترتكز هذه السياسات على مجموعة من الهيئات والمؤسسات الاقتصادية، بحيث تهتم كل واحدة منها، في حدود اختصاصها، بتطوير الطاقات المتجددة. هناك ثلاث هيئات تابعة لقطاع التعليم العالي والبحث العلمي تنشط منذ 1988 (**دليل الطاقات المتجددة** طبعة2007، ص32) :

- مركز تطوير الطاقات المتجددة CDER؛
- وحدة تطوير التجهيزات الشمسية UDES؛
- وحدة تطوير تكنولوجيا السيليسيوم UDTS.

أما بداخل قطاع الطاقة فيتم التكفل بالنشاط المتعلق بترقية الطاقات المتجددة من طرف وزارة الطاقة والمناجم، وكالة ترقية وعقلنة استعمال الطاقة UPRUE؛ من جهة أخرى يتدخل مركز البحث وتطوير الكهرباء والغاز CREDEG في إنجاز وصيانة التجهيزات الشمسية التي تم إنجازها في إطار البرنامج الوطني للإنارة الريفية. أما في قطاع الفلاحة، فتجدر الإشارة إلى وجود المحافظة السامية لتنمية السهوب HCDS، التي تقوم بإنجاز برامج هامة في ميدان ضخ المياه والتزويد بالكهرباء عن طريق الطاقة الشمسية لفائدة المناطق السهوبية. أما على مستوى المتعاملين الاقتصاديين، فهناك عدة شركات تنشط في ميدان الطاقات المتجددة.

وبغرض وضع إطار تثمن فيه كل جهود البحث وإعداد أداة فعالة تسمح بوضع سياسة وطنية حول الطاقات المتجددة؛ قامت وزارة الطاقة والمناجم بإنشاء شركة مشتركة بين كل من سوناطراك، سونالغاز ومجموعة سيم، يتعلق الأمر ب NEAL "نيو اينارجي ألجيريا" المؤسسة سنة 2002، وتتمثل مهمتها في تطوير الطاقات المتجددة في الجزائر على المستوى الصناعي. وتتلخص مهام NEAL في:

- ❖ تطوير الموارد الطاقوية المتجددة؛
- ❖ إنجاز المشاريع المرتبطة بالطاقات المتجددة، ومن أهم المشاريع:
  - مشروع 150 ميغاواط تهجين شمسي في حاسي الرمل؛
  - مشروع إنجاز حظيرة هوائية بطاقة 10 ميغاواط في منطقة تندوف؛
  - استعمال الطاقة الشمسية في الإنارة الريفية في تمنراست والجنوب الغربي(مشروع إيصال الكهرباء إلى 1500 منزل ريفي).

إن هدف استراتيجية تطوير الطاقات المتجددة في الجزائر هو الوصول في آفاق 2015 إلى حصة من هذه الطاقات (بما فيه التوليد المشترك) في الحصيلة الوطنية للكهرباء التي ستكون 6%. أما عن نتائج إدخال الطاقات المتجددة فهي:

- استغلال أكبر للقدرات المتوفرة؛
- مساهمة أفضل في تخفيض انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون؛
- تخفيض حصة الطاقات الحفرية في الحصيلة الطاقوية الوطنية؛
- تطوير الصناعة الوطنية؛
- توفير مناصب العمل.

## I.2– الملامح الكبرى للبرنامج الوطني لتطوير الطاقات المتجددة

حدد وزير الطاقة والمناجم السيد يوسف يوسفي الأولويات التي تعتزم الدولة التركيز عليها في برنامجها الاستثماري الخاص بالقطاع، بما يضمن الاستفادة من موارد جديدة خارج المحروقات تستجيب للاحتياجات الوطنية. على المديين المتوسط والطويل (http://echo.hmsalgeria.net/article473.html) ، حيث أشار في هذا الصدد إلى البرنامج الوطني لتطوير الطاقات المتجددة الذي سيشرع في تطبيقه بداية من الثلاثي الأول من السنة الجارية. وأوضح أن استغلال الطاقات المتجددة سيضمن توليد الكهرباء بنسبة 40 بالمائة إلى غاية سنة، 2030 وأشار إلى أن الاستثمارات في هذا المجال تفوق 2400 مليار دج، أي بما يعادل 30 مليار دولار خلال السنوات الخمس القادمة، وهي الفترة التي سنشهد فيها تغطية وطنية بالكهرباء بنسبة 99 بالمائة والغاز بأكثر من 53 بالمائة. وإذ أكد الأهمية التي يمثلها هذا البرنامج من منطلق أنه يخص جميع القطاعات الاقتصادية الأخرى كالبحث والتعليم والموارد المائية وغيرها التي تتطلب المزيد من الطاقة، فقد أبرز المزايا التي ستنعكس إيجابا على التنمية الاجتماعية، لاسيما وأن الجزائر تعد من أكبر الدول التي تمتلك الطاقة الشمسية، مضيفا أن المصنع الخاص بإنتاج مادة السيليسيوم التي تدخل في إنتاج الصفائح الشمسية سيكون جاهزا في 2013. غير أن إنجاح البرنامج يتطلب تجنيد وسائل تقنية وبشرية وصناعية بالشراكة المحلية مثل المركز الوطني لتطوير الطاقات المتجددة والأجنبية في إطار "ديزارتيك" أو "ترانسغرين" أو المخطط الشمسي المتوسطي.

ويأتي ذلك في الوقت الذي تبدي فيه الكثير من الدول اهتمامها بهذا المجال بعد أن عرف سعر البرميل في السنوات الأخيرة ارتفاعا خلافا لما كان عليه في السابق، قناعة منها بضرورة التفكير من هنا فصاعدا في طاقات بديلة عن تلك التي ستنضب في آجال قريبة.كما لا يقتصر الاهتمام على الطاقة الشمسية بل يشمل أيضا الطاقة الهوائية، التي قال الوزير بشأنها أن "أدرار" تبقى المرشحة الأولى للانطلاق في أول مشروع من هذا النوع، قبل أن تتعمم العملية على مستوى السواحل والمرتفعات، مضيفا أن كل ذلك يتم في إطار الدعم الذي تقدمه الدولة في إطار صندوق الطاقات المتجددة.

## I.3– واقع الطاقات المتجددة في الجزائر

سنتعرض لواقع الطاقات المتجددة في الجزائر على النحو التالي:

### أ– واقع الطاقة الشمسية في الجزائر

الحقل الشمسي (Gisement solaire ) الاستثنائي والذي يغطي مساحة 2381745 كيلومتر مربع وأزيد من 3000 ساعة شمسية سنويا*. وهو الأهم في حوض البحر المتوسط كله بحجم 169440 تيتراواط/ساعة سنويا. ويصل المعدل السنوي للطاقة الشمسية المستقبلة إلى 1700 كيلو واط/س للمتر المربع الواحد سنويا بالمناطق الساحلية وفي مناطق الهضاب العليا، بينما 2650 في الصحراء **Bulletin des énergies renouvelables**, **semestriel** n°18, 2010) لقد بدأت الجهود الأولى لاستغلال الطاقة الشمسية في الجزائر مع إنشاء أول محافظة الطاقات الجديدة في الثمانينيات واعتماد مخطط الجنوب سنة 1988 مع تجهيز المدن الكبرى بتجهيزات لتطوير الطاقة الشمسية ورغم الترسانة القانونية المعتمدة ما بين 1999 و2001 فلا يزال نصيب الطاقة الشمسية محدودا بالجزائر وغير مستخدمة بالشكل المطلوب.

دشنت الجزائر في 14 يوليو 2011 المحطة الأولى من نوعها للطاقة الهجينة للطاقة الشمسية والغاز. وتبلغ الطاقة الإنتاجية لمحطة "حاسي الرمل" للطاقة الكهربائية بمنطقة "تيغلمت" 150 ميغاوات منها 30 ميغاوات من الطاقة الشمسية

وخلال حفل تدشين المحطة الذي أشرف عليه وزير الطاقة والمناجم يوسف يوسفي ونظيره الإسباني ميغال سيباستيان، قال المسؤول الإسباني إن إنهاء المشروع الذي تبلغ كلفته 350 مليون أورو يُعد "مثالا بليغا للتعاون وتجربة رائدة للمنطقة المتوسطية ككل ."

وأضاف أن المحطة التي شيدتها الشركة الجزائرية للطاقة الجديدة (NEAL)وشركة أبينير الإسبانية هي "نموذج حي لتوليد الطاقة في المناطق القروية والجبلية بعيدا عن الشبكات الكهربائية التقليدية "

وأكد الوزير الإسباني رغبة بلاده في أن تصبح "شريكا استراتيجيا للجزائر" في مجال الطاقة المتجددة.

واختير موقع المحطة على بعد 25 كلم شمال حاسي الرمل بفضل قرب الموقع من المرافق الغازية وحجم أشعة الشمس التي تتمتع بها المنطقة والتي تقدر بـ 3000 ساعة في السنة.

وساهمت مجموعة من البنوك الحكومية الجزائرية بـ 80 في المائة من تمويل المشروع. وسيشرف على تشغيل محطة الطاقة فريق يضم 70 شخصا من بينهم 65 جزائريا وخمسة إسبانيين.

إلى جانب إنتاج الطاقة، سيساهم المشروع في الحفاظ على البيئة حيث سيخفض بشكل كبير انبعاثات ثاني أوكسيد الكربون ويوفر أزيد من 7 مليون متر مكعب من الغاز سنويا.( مجلة نور"NOOR"، مارس 2010، العددين 9 و10)

وفي هذا السياق، ينبغي الإشارة إلى أضخم مشروع للطاقة الشمسية المتجددة؛ ألا وهو مشروع "ديزارتيك" Dezertec، وهو مشروع ضخم يهدف إلى ربط العديد من مراكز الطاقة الشمسية الحرارية الكبيرة centrales solaires thermique، ومن الممكن أيضا أن يضم تثبيتا للطاقات المتجددة كمزرعة الرياح، كما أن شبكة توزيع الكهرباء التي تغذي إفريقيا، أوروبا الشرقية وكذلك الشرق الأوسط.

مشروع Dezertec ليس محصورا في إنتاج الطاقة بل يساهم أيضا في توفير مناصب الشغل، إلى جانب مساهمته في تكوين وجمع الخبرات والكفاءات وتدريب اليد العاملة المحلية التي تقبل بالعمل في الشروط الصحراوية الصعبة.

ولقد بدأت الأشغال الكبرى فعلا، رغم التحديات الكبرى؛ إذ تتنافس أكثر من 12 دولة، خاصة ألمانيا، على وضع علمها وبسرعة في إنتاج التيار الكهروشمسي الأول في إفريقيا الشمالية الذي يحوي الجزائر، وذلك لتزويد أوروبا بـ15% من احتياجاتها الطاقوية؛ ويرقب خلال ذلك إنشاء أكثر من 12 مركزا شمسيا بحجم إنتاج يقدر بـ5 ميغاواط لكل مركز في إفريقيا الشمالية والشرق الأوسط (http://www.magharebia.com/cocoon/awi/xhtml1/ar/features/awi/features/2011/07/24/feature-01) وتجدر الإشارة إلى أن الجزائر تعني اهتماما أيضا بالطاقة الشمسية الضوئية؛ إذ يعد مشروع "المحطة الضوئية الموصولة بالشبكة التي تم تنصيب مولّدها فوق سطح المبنى الإداري لمركز CDER مشروعا نموذجيا للاستعراض التكنولوجي ولدراسة مدى قابلية التطبيق التجهيزات واختبارها. وهو الأول من نوعه وطنيا، أي أول محطة ضوئية تتيح ضخ جزء من الطاقة التي تنتجها في شبكة توزيع الكهرباء ذات الضغط المنخفض

( le magazine **de l'économie et du partenariat international** ; N°124, février2011, p32-34)

**ب– واقع طاقة الرياح في الجزائر:**

يتغير المورد الريحي في الجزائر من مكان لآخر نتيجة الطبوغرافية وتنوع المناخ،حيث تنقسم الجزائر إلى منطقتين جغرافيتين:

الشمال الذي يحده البحر المتوسط ويتميز بساحل يمتد على 1200 كلم وبتضاريس جبلية تمثلها سلسلتي الأطلس التلي والصحراوي وبين هاتي السلسلتين توجد الهضاب العليا والسهول ذات المناخ القاري ومعتدل السرعة في الشمال غير مرتفع جدا؛ ومنطقة الجنوب التي تتميز بسرعة رياح أكبر منها في الشمال خاصة في الجنوب الغربي بسرعة 4 م/ثا وتتجاوز 6 م/ثا في منطقة "أدرار" وعليه يمكن القول أن سرعة الرياح في الجزائر تتراوح ما بين 2 إلى م/ثا وهي طاقة ملائمة لضخ المياه خصوصا في السهول المرتفعة (مجلة "NOOR"، مارس 2010، ص84).

لقد أتاح وضع خارطة لسرعة الرياح والقدرات من الطاقة المولدة من الرياح المتوفرة في الجزائر تحديد ثماني مناطق شديدة الرياح، قابلة لاحتضان تجهيزات توليد الطاقة من الرياح، وهي: منطقتان على الشريط الساحلي، ثلاث مناطق في الهضاب العليا وثلاث مواقع أخرى في الصحراء. وقد قدرت القدرة التقنية للطاقة المولدة من الرياح لهذه المناطق بحوإلى 172تيتراواط/ساعة سنويا، منها37تيتراواط/ساعة سنويا قابلة للاستغلال من الزاوية الاقتصادية؛ وهو ما يعادل 75% من الاحتياجات الوطنية لسنة2007 (علقمة مليكة،**كتاف شافية** 08/07 أفريل، 2008، ص831).

ومن خلال المستجدات، فقد تقرر تشييد أول مزرعة رياح بالجزائر، بطاقة تقدر بـ10 ميغاواط بأدرار؛ ولقد وكلت مؤقتا للمجمع CEGELEC المشترك بين فرنسا والجزائر، إذ اقترح أفضل عرض في المناقصة المفتوحة بخصوص المشروع (مجلة نور"NOOR"،،مارس 2010،ص 83-84).

**ج– واقع الطاقات المتجددة الأخرى في الجزائر:**

هناك طاقات متجددة أخرى في طور الاستغلال في الجزائر، ولكنها لا تنتج بالفعالية التي تنتج بها الطاقة الشمسية وطاقة الرياح؛ وفي هذا المجال سنتحدث عن: الطاقة المائية، طاقة الحرارة الجوفية وطاقة الكتلة الحوفية.

فبالنسبة للطاقة المائية، فحصة قدرات الري حظيرة الإنتاج الكهربائي هي 5% أي حوإلى 286 جيغاواط، وترجع هذه الاستطاعة للعدد غير الكافي لمواقع الري وإلى عدم استغلال مواقع الري الموجودة. وفي هذا الإطار فقد تم تأهيل المحطة الكهرومائية بزيامة لولاية جيجل بقدرة 100 ميغاواط.

أما فيما يخص طاقة الحرارة الجوفية، ففي الجزائر يمثل الكلس الجوراسي في الشمال الجزائري احتياطيا هاما لحرارة الأرض الجوفية، ويؤدي إلى وجود أكثر من 200 منبع مياه معدنية حارة واقعة أساسا في مناطق شمال شرق وشمال غرب البلاد، وتوجد هذه الينابيع في درجة حرارة غالبا ما تزيد عن 40°مئوية، والمنبع الحار الأكثر حرارة هو منبع المسخوطين 96° مئوية؛ وهذه الينابيع الطبيعية التي هي على العموم تسربات لخزانات موجودة في باطن الأرض تدفق لوحدها أكثر من 2م$^3$ من الماء الحار، وهي جزء صغير فقط مما تحويه الخزانات.

كما يشكل التكون القاري الكبيس خزانا كبيرا من حرارة الأرض الجوفية، ويمتد على آلاف الكيلومترات المربعة ويسمى هذا الخزان "طبقة ألبية"، حيث تصل حرارة مياه هذه الطبقة إلى 57°مئوية، ولو تم جمع التدفق الناتج من استغلال الطبقة الألبية والتدفق الكلي لينابيع المياه المعدنية الحارة فهذا يمثل على مستوى الاستطاعة أكثر من 700 ميغاواط.

بالحديث أخيرا عن طاقة الكتلة الحيوية في الجزائر، فالجزائر في هذا المجال تنقسم إلى منطقتين:

(International L'Actuel, février2011 ,p 17)

– المنطقة الصحراوية الجرداء والتي تغطي 90% من المساحة الإجمالية للبلاد؛

– منطقة الغابات الاستوائية التي تغطي مساحة قدرها 2,5 مليون هكتار، أي حوإلى 10% من مساحة البلاد؛ وتغطي الغابات فيها حوإلى 1,8 مليون هكتار، في حين تمثل التشكيلات الغابية المتدرجة في الجبال 1,9 مليون هكتار.

ويعتبر كل من الصنوبر البحري والكاليتوس نباتين مهمين في الاستعمال الطاقوي لكنهما لا يمثلان إلا 5% من الغابات الجزائرية.

وتجدر الإشارة إلى أن استغلال النفايات والمخلفات العضوية خاصة الفضلات الحيوانية من أجل إنتاج الغاز الطبيعي يمكن أن تعتبر كحل اقتصادي من شأنه أن يؤدي إلى تنمية مستدامة خصوصا في المناطق الريفية، وتتمثل هذه المخلفات في:

- النفايات المنزلية؛
- أوحال محطات تطهير المياه القذرة الحضرية أو الصناعية؛
- النفايات العضوية الصناعية؛
- نفايات الفلاحة وتربية المواشي ( الجلود، فضلات الحيوانات...الخ ).

## I.4– برنامج الطاقات المتجددة كجوهر إستراتيجية الجزائر لمحاربة البطالة*

أكد رئيس الجمهورية السيد عبد العزيز بوتفليقة أن البرنامج الوطني للطاقات المتجددة والنجاعة الطاقوية يشكل جوهر إستراتيجية الدولة لمحاربة البطالة والهشاشة.

وفي رسالة بعث بها إلى المشاركين في لقاء المجموعة العلمية للتفكير حول برنامج الطاقات المتجددة والنجاعة الطاقوية أوضح أن " أولى أولوياتنا هي بطبيعة الحال إحداث مناصب الشغل" لافتا إلى أن برنامج الطاقات المتجددة سيتيح "إنشاء الكثير من مناصب الشغل المباشرة وغير المباشرة". وتم لهذا الغرض –يضيف الرئيس–"إحداث عدد من الآليات المساعدة على التشغيل وكذلك إحداث منظومة فعالة لدعم الاستثمارات المرجو منها أن تكون محركا للتنمية المستدامة ذلك أنه من المتفق عليه أن لا تناقض بين النمو والطاقات الخضراء". وأكد أن المساعدات التي تقدمها الدولة للمقاولين في إطار تنفيذ البرنامج الوطني للطاقات المتجددة مشروطة بإلزامية تطوير القطاع تنسيقا مع الجامعات ومراكز البحث بهدف إحداث مناصب الشغل في الجزائر.

وأفاد بأن تنفيذ هذا البرنامج الذي يكتسي بعدا وطنيا ويعني أغلب قطاعات النشاط وأن تنفيذه "مفتوح للعاملين العموميين والخواص ويقتضي إيجاد شبكة مناولة وطنية من أجل تصنيع التجهيزات اللازمة لبناء المحطات الشمسية ومحطات توليد الطاقة من الرياح".

وأشار في هذا الصدد إلى أن الدولة ستقدم "الدعم الضروري للبحث وستمد الجسور بين مراكز البحث ورجال الصناعة لتمكين جميع الفاعيلن من المشاركة في مختلف مراحل الإبداع"معتبرا أنه"بفضل إحداث تفاعلات حقة بين عالم المؤسسة وعالم البحث سيتسنى لنا التحكم في التقنيات والتكنولوجيات الجديدة وتطويرها".

والتشاور الدائمين مع كافة الفاعلين في هذا المجال".

ومن أجل تنسيق إسهام المجموعات الصناعية والجامعية والقانونية والمؤسساتية أوضح الرئيس بوتفليقة أن الدولة قررت "إنشاء محافظة للطاقات المتجددة ستتولى بصفة شاملة ومنسقة قيادة التفكير حول أجهزة دعم الطاقات المتجددة وذلك بالتنسيق.

وأشار إلى أن "النجاعة الطاقوية في الجزائر ما تزال في حاجة إلى سبر أغوارها أكثر وأنه سيتم إنشاء مناصب شغل جديدة بفضل مشاريع التعديلات الحرارية التي ستتم مباشرتها في قطاعات الصناعة والسكن والنقل".

ويرى رئيس الجمهورية من جهة أخرى أن "التحكم الجيد في وتيرة تنامي الطلب سيتيح تخطيطا أفضل للاستثمارات الضرورية لتلبية الحاجات من الطاقة" مضيفا أن اقتصاد الطاقة وتحري النجاعة الطاقوية مع الاستعمال الأمثل لموارد الطاقة غير المتجددة هي المبادئ التي سيقوم عليها تنفيذ "سياستنا التنموية الاقتصادية والاجتماعية".

وعلى صعيد آخر أكد " أن إنشاء نمط استهلاكي جديد للطاقة يأخذ الطاقة المتجددة في الحسبان خيار استراتيجي بالنسبة للبلاد . وأننا في هذا المنظور نعتزم تعزيز نسيجنا الصناعي على الصعيدين التصنيعي والتقني وعلى صعيدي الهندسة والبحث على حد سواء".

كما طالب الرئيس بإدماج الطاقات المتجددة ضمن الإستراتيجية الطاقوية على المدى البعيد بهدف المحافظة على احتياطات المحروقات وحماية البيئة في نفس الوقت.

وذكر السيد بوتفليقة في رسالته "أن برنامج الطاقات المتجددة يهدف إلى إنشاء قدرة إنتاج ذات طابع متجدد تقارب 22.000 ميغاواط في آفاق 2030 منها 12.000 ميغاواط موجهة لتلبية الطلب الوطني على الكهرباء و10.000 ميغاواط موجهة للتصدير إذا ما أتاحت الظروف لذلك."

وشدد على ضرورة أن تقود هذا المشروع الملموس"كفاءات وطنية حقة وملتزمة تتوخى تقليص استعمال القدرات الشمسية

الهائلة التي تتمتع بها بلادنا وكذا اكتساب وتطوير التكنولوجيات التي تستخدم الطاقة الشمسية والحرارة الجوفية وطاقة الرياح وهذا

بتعبئة قدراتنا في مجال البحث العلمي والتقني".

بالإضافة إلى ما سبق، سينتج مصنع "الرويبة" النظم والألواح الضوئية بكلفة تُقارب 40 مليار دينار (383 مليون أورو) بطاقة إنتاجية تصل إلى 116ميغاوات في السنة وسيشغل 500 عامل.

( http://www.ambalgdamas.com/dz/index.php?option=com_content&view=article&id=382%3A2011-04-03-10-57-14&catid=74%3A2009-05-09-05-48-41&Itemid=84&lang=ar)

## II– تجارب بعض الدول العربية في مجال الطاقات المتجددة

تعرف التنمية المستدامة بأنها "إجراء يتناغم فيه استغلال الموارد وتوجهات الاستثمار وتغيير المؤسسات، تُعزز من خلالها إمكانات الحاضر والمستقبل للوفاء باحتياجات الإنسان وتطلعاته"، وهو ما يعني أنها تتطلب سيادة قيم الاستهلاك التي لا تتجاوز الممكن بيئيا*. ومن الجدير بالذكر أن الاتحاد الأوربي وأمريكا يعتمدان علي الوقود الأحفوري بنسبة لا تقل عن80% لكل منهما من إجمإلى مصادر الطاقة الأولية مما يؤدي إلى رفع نسب انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الصادرة من كل منهما، حيث تبلغ 11.3 و16 مليون طن ثاني أكسيد كربون يوميا على الترتيب، وبالتإلى فإن سياسات الطاقة المتبعة حاليا في كلا الكيانين توصف بأنها ليست مستدامة .
(http://www.magharebia.com/cocoon/awi/xhtml1/ar/features/awi/features)

ومع ارتباط تلوث الهواء بمصادر الطاقة الأحفورية وأيضا بالإنتاج والتصنيع، سلك الكثير من الدول خُطاً ناجحة في مجالات التقنين والترشيد الخاص بالإنتاج والاستهلاك للطاقة وذلك بإدخال أساليب وتكنولوجيات نظيفة للإنتاج، واستخدام الأدوات الاقتصادية الحافزة لترشيد الاستهلاك والحد من التلوث. كما اتخذت العديد من الدول عددا من الإجراءات لخفض أو الحد من الانبعاثات الصادرة عن استخدام الموارد الأحفورية منها الاقتصادية (التدخل في الأسعار)، والترشيدية (ترشيد الاستخدام)، والتكنولوجية (التكنولوجيا النظيفة)، والقانونية (استخدام المعايير والقوانين البيئية). (أسامة الخولي ،2002، ص 43)

ومن بين هذه الإجراءات المتخذة في بعض الدول العربية، ترشيد الطلب على الطاقة بهدف خفض الاستهلاك الفردي. وقد ساعد في ترشيد الطلب علي الطاقة التأكد من أن وفرة الموارد لا تعني رخص وسوء استخدامها، وإنما تسعيرها بعقلانية تتناسب مع الاستخدام (محمد مصطفي الخياط، أبريل 2007، ص107).

أما وضع الدول العربية من البترول، فمنها من استفاد اقتصاديا (الدول المصدرة) إلا أن معظمها لم يستفد تنمويا إلى مستويات الدول الصناعية، فالدول العربية المصدرة لا تستخدم سوى جزء ضئيل من إنتاجها (1%)، أما باقي الدول العربية غير المنتجة للبترول فنسب استهلاكها من الانبعاثات المسببة لتغير المناخ (نجاة النيش ، 2001، ص102).

إن تحقيق الاستدامة يتطلب منا دعم تطوير مصادر الطاقة المتجددة، مثل الطاقة الشمسية والرياح والنووية وكذلك التكنولوجيات الجديدة مثل الإنتاج الأنظف وخلايا وقود الهيدروجين. علما بأن هذا الدعم سوف يتزايد عندما تلقي هذه التكنولوجيات رواجا أكبر في السوق العالمي، وهو ما يتطلب طرحها في السوق بأقصى سرعة.

ويمكن توضيح دور الطاقة المتجددة في هذا الشأن بأن مواجهة جانب من الطلب على الطاقة بمصادر متجددة يعني تخفيف الطلب على المصادر الأحفورية (النفط، الغاز، والفحم) وهو ما يعني إطالة فترات استخدام هذه المصادر لفترات أطول شريطة توفير استخدامات آمنة بيئيا لمثل هذه المصادر مثل تكنولوجيا الوقود الأنظف، ومن ناحية أخرى تخفيف العبء البيئي على كوكب الأرض نتيجة تقليل الاعتماد على المصادر التقليدية، هذا إلى جانب تأمين مصادر الطاقة، فالمصادر المتجددة متوافرة في مناطق مختلفة من الوطن العربي ويمكن استخدامها في نفس مناطق إنتاجها وبالتإلى تقلّ تكلفة نقلها والمخاوف الناتجة من تعرّض شبكات نقل الطاقة لمخاطر الأعطال المفاجئة سواء كانت لسبب فني أو إرهابي.

### II. 1– نماذج لتشريعات وسياسات الطاقة المتجددة في الوطن العربي

توجهت سياسات الطاقة في الدول العربية خلال العقود الثلاث الماضية بصورة أساسية نحو الوفاء بمتطلبات الطاقة اللازمة لبرامج التنمية، ورفع مستوى قدرات البنية التحتية. إلا أن إدارة القطاع لم تركن بصورة دائمة إلى مبادئ اقتصادية نظرًا للدعم الكبير لأسعار الطاقة في معظم الدول العربية والذي أدّى إلى خسائر اقتصادية في بعض البلدان بالإضافة إلى ارتفاع معدلات الطلب، وتزايد الحاجة لاستثمارات هائلة، وانخفاض كفاءة

استخدام الطاقة بوجه عام، كما أدى إلى حدوث تأثيرات بيئية عديدة بالإضافة إلى استمرار محدودية قدرات وصول إمدادات وخدمات الطاقة إلى الكثير من المناطق الريفية.

يتناول هذا القسم أهم التشريعات والسياسات التي صدرت على المستوي الوطني بالدول العربية في مجال دعم وتنمية ونشر استخدامات الطاقة المتجددة في التطبيقات المختلفة.

أ) **تونس:**

تعتبر سخانات المياه الشمسية من أكثر تطبيقات الطاقة المتجددة انتشارا في تونس، ويرجع ذلك إلى البرامج الدولية التي نفذتها تونس في هذا المجال لدعم انتشار السخانات الشمسية للمياه بالتعاون مع مرفق البيئة العالمي، GEF، والحكومة البلجيكية، وقد تزامنت برامج التعاون مع إصدار قوانين للتشجيع على استخدام تطبيقات الطاقة المتجددة بصفة عامة والسخانات الشمسية بصفة خاصة، فقد أصدرت تونس القانون رقم 82 لعام 2005 والذي ينص في بعض بنوده على: (محمد مصطفي الخياط ، 2007، ص48)

- الإعفاء من الرسوم والضرائب على جميع معدات وآلات الطاقة المتجددة.
- إعطاء منح بنسبة 20% من تكاليف المجمعات الشمسية في حدود 100 دينار تونسي عن المتر المربع يتم صرفها مباشرة لفائدة المورد، وكذا جميع معدات ترشيد الطاقة.
- فرض رسوم على السيارات والمعدات التي تعمل بالوقود التقليدي في دعم عمليات ترشيد الطاقة والنهوض بالطاقة المتجددة ومنها تسخين المياه بالطاقة الشمسية في القطاع المنزلي والمؤسسات الخاصة، والعمل على إنتاج الكهرباء من مصادر متجددة.

ب) **المغرب:**

للترويج لاستخدام مصادر الطاقة المتجددة أصدرت المغرب القانون رقم 32 – 39 لعام 1994، والذي ينص على إعفاء معدات الطاقة المتجددة المستوردة وقطع غيارها من الرسوم والضرائب. وفي إطار سياسة الطاقة المغربية، اعتمدت وزارة الطاقة والمعادن منذ سنوات مخططا يهدف إلى تشجيع وتنمية استغلال الطاقة المتجددة وترشيد استعمالها في البلاد يتمحور هذا المخطط حول الأهداف الآتية: (فاطمة السباعى،2007، ص204)

- إنتاج الكهرباء، عبر إحداث محطات جديدة تعمل بواسطة طاقة الرياح والطاقة الشمسية؛
- كهربة القرى، وذلك بإدماج الطاقة الشمسية الكهروضوئية في البرنامج الوطني الشامل لكهربة القرى وتوفير الدعم والظروف الملائمة لإنشاء مشروعات صغرى بالمناطق الريفية،
- ترشيد الطاقة، بنشر استخدام السخانات الشمسية في العديد من القطاعات ونشر التقنيات المتطورة لتقليص استهلاك الحطب.
- المحافظة على البيئة.

ج) **الجزائر:**

أصدرت الجزائر القانون رقم 1425 لعام 2004 والخاص بترويج نشر استخدامات الطاقة المتجددة، والذي يحدد تعريفة شراء الطاقة المنتجة من المستثمر تختلف باختلاف التكنولوجيا المستخدمة في إنتاج الطاقة ونسبة مساهمة المصادر المتجددة للمكون الحراري إذا كانت التطبيقات هجين "Hybrid"، ويمكن إيجاز أهم ما ورد في هذا الشأن فيما يلي:

- **الطاقة الكهربية المنتجة من نظم مزدوجة** (شمسية/**حرارية**)

- زيادة تعريفة الكيلووات ساعة المنتج بنسبة 200% عن نظيرها الأحفوري، بشرط ألا تقل مساهمة المكون الشمسي عن 25% من إجمإلى الطاقة المنتجة.

- زيادة تعريفة الكيلووات ساعة المنتج بنسبة 180% عن نظيرها الأحفوري، إذا تراوحت مساهمة المكون الشمسي من 20% إلى 25% من إجمإلى الطاقة المنتجة.

- زيادة تعريفة الكيلووات ساعة المنتج بنسبة 140% عن نظيرها الأحفوري، إذا تراوحت مساهمة المكون الشمسي من 10% إلى 15% من إجمإلى الطاقة المنتجة.

- زيادة تعريفة الكيلووات ساعة المنتج بنسبة 100% عن نظيرها الأحفوري، إذا تراوحت مساهمة المكون الشمسي من 5% إلى 10% من إجمإلى الطاقة المنتجة.

- **الطاقة الكهربية المنتجة من الخلايا الشمسية (الطاقة الشمسية المباشرة)**

- زيادة تعريفة الكيلووات ساعة المنتج بنسبة 300% عن نظيرها الأحفوري.

- **الطاقة الكهربية من الرياح**

- زيادة تعريفة الكيلووات ساعة المنتج بنسبة 300% عن نظيرها الأحفوري.

د) **جمهورية مصـــر العربيـة:**

في أبريل 2007 أقر المجلس الأعلى للطاقة إستراتيجية للطاقة تعتمد على مشاركة القطاع الخاص ليصل إجمإلى القدرات المركبة من طاقة الرياح بحلول عام 2020 إلى حوإلى 7200 م.وتنتج سنويا طاقه كهربائيه تقدر بحوإلى 31 مليار ك.و.س.

وإلى جانب إنشاء هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة ككيان تنفيذي لمشروعات الطاقة المتجددة، فقد تم اتخاذ عدة خطوات لدعم العمل في مجالات الطاقة المتجددة منها:– (نبيل علي ونادية حجازي، 2005، ص 60)

– إنشاء مرفق جهاز تنظيم الكهرباء وحماية المستهلك في عام 2003 يختص بمنح التراخيص للشركات التي تقوم بأنشطة في مجال الطاقة الكهربائية إلى جانب مراجعة اتفاقيات شراء الطاقة.

– إنشاء صندوق الطاقة المتجددة مناصفة بين وزارة الكهرباء والطاقة ووزارة البترول في عام 2004 حيث يتم اقتسام حصيلة الوفر من الوقود البترولي الذي يتم بيعه في السوق العالمي والناتج عن توليد طاقة كهربائية باستخدام محطات الرياح بين الوزارتين.

– تخفيض الجمارك على معدات الطاقة المتجددة من 8% إلى 2%.

– التعاون والتنسيق بين وزارة الكهرباء والطاقة ووزارة البيئة لتنفيذ مشروعات الطاقة المتجدّدة من خلال آلية التنمية النظيفة للمساهمة في تحسين اقتصاديات مشروعات الطاقة المتجددة من ناحية والحفاظ على البيئة من ناحية أخرى.

– يجري حاليا الإعداد لإصدار قانون جديد للكهرباء يتضمن تشريعات لنشر استخدام الطاقة الجديدة والمتجددة وتشجيع القطاع الخاص على الدّخول في هذا المجال.

– استحداث درجات علمية في مجالات الطاقة الجديدة والمتجددة.

**هـ) المملكة الأردنية الهاشمية:**

تتولّى وزارة الطاقة والموارد المعدنية دراسة مسودة قانون للطاقة يشتمل على بنود لحفز وتشجيع استخدام الطاقة المتجددة بالأردن، ويعد هذا القانون مكملا لقانون الكهرباء رقم 64 لسنة 2002، وأهم ملامح هذه المسودة:-

- تتولى الوزارة طرح مناقصات عامة داخل وخارج المملكة لتنمية تطبيقات الطاقة المتجددة.
- يتم شراء الطاقة المولدة من مصادر متجددة من قبل المرخص لهم بالإمداد وفقا لاتفاقية شراء طاقة تتفق مع أحكام قانون الكهرباء.
- يشترط في تعريفة بيع الطاقة الكهربية من المصادر المتجددة أن تغطي التكلفة المتغيرة والثابتة طبقا للتكنولوجيا بالإضافة إلى ربح معقول.
- إذا تم تحرير سوق الطاقة الأردني طبقا لقانون الكهرباء العام أو أي تشريع آخر (بما يتيح شراء وبيع الكهرباء) فإن السعر الثابت في اتفاقية شراء الطاقة أو اللوائح –طبقا للحالة– يمكن التخلص منه تدريجيا خلال فترة انتقالية لا تزيد عن عامين.
- إعفاء مشروعات الطاقة المتجددة من 75% من ضرائب الدخل المعمول بها خلال عشر سنوات مالية تبدأ من فترة التشغيل التجاري للمشروع.
- تخصيص المنح الدولية والقروض الميسرة لمشروعات الطاقة المتجددة.

**و) سـوريا:**

ويتضمن قانون الطاقة السوري في بنوده العديد من المواد التي تشير إلى العمل على الاستفادة من تطبيقات الطاقة الجديدة والمتجددة، فالمادة رقم 4 تنص على:- (http://nerc-syria.org/)

- الاستفادة من تطبيقات الطاقة المتجددة وزيادة مشاركة هذه التطبيقات في كافة التطبيقات.

أما المادة رقم 12 والتي تندرج تحت الباب التاسع "التسهيلات الحكومية والإعفاءات الضريبية والجمركية" فتنص على:-

- إعفاء مشروعات إنتاج الطاقة الكهربائية من الطاقة المتجددة من جميع الضرائب والرسوم والجمارك وضرائب الأرباح.
- الإعفاء من الرسوم الجمركية للمواد الأولية أو نصف المصنعة أو المصنعة والمستوردة للأجهزة الموفرة للطاقة ولأجهزة تطبيقات الطاقة المتجددة.
- تتحمل الدولة نسبة من تكلفة أجهزة تسخين المياه بالطاقة الشمسية المستخدمة لتسخين المياه في القطاع المنزلي (تحدد نسبة المساهمة حسب مصلحة الاقتصاد الوطني من قبل مجلس الوزراء).
- اعتماد أجور رمزية وتشجيعية لقاء فحص واختبار وتقييم أداء نظم تطبيقات الطاقة المتجددة.

**ز) المملكة العربية السعودية:**

يتم دعم وتطوير أبحاث الطاقة الشمسية وإنجاز عدد من المشروعات والتطبيقات التي تتغذى بالطاقة الشمسية مثل تحلية المياه وأجهزة التبريد الشمسية. وتعتبر مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتكنولوجيا أحد مراكز التميز التي تعمل في مجال الطاقة المتجددة بالمملكة، حيث تجري أبحاث في مجال الطاقة المتجددة وتقييم وحصر المصادر وأيضا طاقة الهيدروجين بهدف تطوير محركات ثابتة وأخرى متحركة تعمل به، كما تجري دراسات أخرى للاستفادة من خلايا الوقود التي تعمل بالهيدروجين. وتتحدد رسالة المعهد حول ما يلي: (البنك الدولي،2004 " ترجمة محمد محمود شهاب،مصر، ص 77)

- نقل وتوطين وإنتاج التقنيات ذات الصلة بالطاقة.
- إيجاد قواعد بيانات وطنية لمصادر الطاقة المتجددة في المملكة.
- القيام بأبحاث علمية من شأنها توفير الطاقة للاحتياجات الضرورية في المناطق النائية.
- دراسة الآثار البيئية الناجمة عن استخدام مصادر الطاقة المختلفة.

## II. 2– تقييم سياسات وتشريعات الطاقة المتجددة في الوطن العربي

تظهر الدراسة أن قوانين الطاقة تتضمن تشريعات تعمل على الدعوة إلى نشر استخدامات وتطبيقات الطاقة المتجددة في المجالات المختلفة، ويمكن تقييم سياسات وتشريعات الطاقة المتجددة المطبقة في الدول العربية من خلال النقاط التالية:–

**أ) تشوهات السوق/الضرائب والجمارك:**

على الجانب المعرفي للاقتصاد تعرف كل من الضرائب بأنواعها (المبيعات، الدخل، .. إلخ)، والجمارك التي تفرض على المعدات المستوردة بتعبير تشوهات السوق Market Distortions، ويرجع ذلك لأن المبالغ المالية المترتبة على مثل هذه البنود تعتبر أعباء على المستثمرين في المجالات الناهضة التي تحتاج في بدايات إنشائها وتفعيل دورها إلى دعم مادي بدلا من فرض أعباء مالية يصعب معها عمليات الاستثمار ونقل التكنولوجيا ونشرها على صعيد الاستخدام التجاري، وفي هذا الصدد:–

تشمل تشريعات بعض الدول العربية (مثل سوريا، والمغرب وتونس) إعفاء معدات وأجهزة الطاقة المتجددة من الضرائب والرسوم الجمركية.

تتضمن قوانين دعم وتحفيز نشر استخدامات الطاقة المتجددة تخفيض الرسوم الجمركية والضرائب على معدات الطاقة المتجددة.

**تعريفة شراء الطاقة المنتجة من مصادر متجددة:**

حددت دولة مثل الجزائر تعريفة محددة لشراء الطاقة المنتجة من المصادر المتجددة، وتختلف التعريفة من تطبيق لآخر (طاقة رياح، طاقة شمسية).

تنص بعض تشريعات الدول العربية (مثل سوريا، ومصر، والأردن، والمغرب) على تقديم أسعار مجزية للمستثمرين في المجالات المختلفة للطاقة المتجددة، لكن لم تذكر التشريعات أي قيم يمكن تقييمها أو إجراء دراسات عليها.

**ج) غياب الجانب المعرفي/البحث العلمي والتطوير:**

ينقسم اقتصاد مجتمع المعرفة إلى فرعين، اقتصاد قائم على المعرفة Knowledge-Base، لكون المعرفة مقوما حيويا لا غنى عنه في كل القطاعات الاقتصادية، واقتصاد للمعرفة ذاتها بصفتها قطاعا اقتصاديا قائما بذاته، له أصوله وخصومه، وتكنولوجياته المحورية وصناعاته المغذية وشبكات توزيعه المحلية والعالمية ومنتجاته الوسيطة والنهائية. لقد أصبحت المعرفة قوة دافعة وحركا أوليا للاقتصاد الحديث، فهي أهم وسائل زيادة إنتاجية عمالة المصانع والمكاتب والحقول والفصول ومصدر محتوى الرسائل المتبادلة عبر شبكة المعلومات. وحاليا يواجه الاقتصاد العربي إزاء اقتصاد المعرفة تحديا قاسيا، والسؤال الذي يطرح نفسه هنا: هل يمكن للاقتصاد العربي أن ينهض من كبوته مثلما فعلت الاقتصادات الناهضة البازغة كما في الصين والهند والبرازيل وماليزيا.في العقود الأخيرة تنامت نزعة احتكار المعرفة وفرض قوانين الحماية التي تضمن لمن ينتج المعرفة دون غيره حقوق استثمارها، وربما يبدو هذا أمرا من قبيل البديهيات، وتكتسب مسألة الملكية الفكرية أهمية خاصة بالنسبة إلى العالم العربي مثله في ذلك مثل الدول النامية، وذلك لكونه مستوردا للعلوم والتكنولوجيا، ومما يزيد الأمر خطورة أن هناك توجها للتوسع في حقوق الملكية الفكرية بحيث تكفل الحماية لكثير من الأمور التي ظلت إلى يومنا هذا خارج نطاق الحماية (البنك الدولي،2004 " ترجمة محمد محمود شهاب،مصر، ص 33).

وعلى صعيد مجالات الطاقة لا يكاد قانون أو تشريع للطاقة المتجددة في أي دولة عربية يخلو من دعم إجراءات البحث العلمي في المجالات المختلفة للطاقة المتجددة والدعوة إلى تبادل الخبرات بين المراكز البحثية العربية، إلا أن الواقع العملي لا يشتمل على آليات لتنفيذ مثل هذه

السياسات، ناهيك عن الدعم المادي والذي ينحصر في مرتبات العاملين، ليظل البحث العلمي دائما في مرحلة الأمنيات وتغيب معه القدرة على نقل التكنولوجيا أو العمل على توطينها في الدول العربية. إننا في حاجة إلى تحديد أهداف ترتبط بقيم ونسب وفترات زمنية مع العمل من خلال توزيع الأدوار على مراكز البحث العلمي العربية المتميزة في مجالات الطاقة المتجددة أو التي لديها خبرات عملية، ولا يعني هذا قصر التعاون بين المراكز ليكون عربيا/عربيا، بل يمكن أن يكون عربيا/أجنبيا بشرط أن تنقل التكنولوجيا إلى الأرض العربية فنجد تصميمات عربية وتكنولوجيا عربية.

**د) المنح والمساعدات الأجنبية:**

يشبه الاعتماد على المنح الخارجية والمساعدات المادية الأجنبية في دعم مشروعات الطاقة المتجددة وغيرها من المشروعات أن يظل تطور قطاع الطاقة المتجددة مرهونا بما يتم تقديمه أو جلبه من مساعدات، وهي أمور لا تستطيع ضمان تطوير أو دفع تطبيقات الطاقة المتجددة إلى الأمام وخاصة إذا عرفنا أن نسبة 80% من المنح المقدمة تعود للدول المانحة في شكل مرتبات وبدلات سفر وانتقال للعمالة الأجنبية، أما النسبة الباقية (20%) فيتم توجيهها أيضا في نواحي تحدّدها وتوافق عليها الدولة المانحة، بمعنى آخر يتم توجيهها حيث تخدم أهدافها هي وليس أهداف البلد المقدم له المنحة. أي أن الدول النامية لا تستفيد من هذه المنح بأكثر من 20% وهو ما لا يمكن الاعتماد عليه في تنمية مجال من المجالات، فالهند مثلا تبلغ نسبة المنح المشاركة في عمليات التنمية 0.5% من إجمإلى الإنفاق العام على المشروعات، وهو ما يعني أن الحافز للتنمية لا بد وأن يكون ذاتي المصدر في المقام الأول، فدولة كالصين ترفض أي منحة تأتيها من الخارج إذا انخفض فيها مكوّن نقل المعرفة عن 25% من قيمة المنحة. إن الاعتماد أو على الأقل الركون إلى المنح في تطوير وتنمية مجال ما لا يضمن تحقيق تقدم في الدول النامية بقدر ما يحقق نموا في الأسواق المانحة.

**هـ)تمويل المشروعات**

على الرغم من أن توفير التمويل اللازم لمشروعات الطاقة المتجددة يعتبر أحد النقاط الرئيسية الداعمة لنشر التطبيقات وهو ما حدا بالدول الأوربية المتقدمة في المجال إلى تخصيص القروض الميسرة (ذات نسب فوائد منخفضة وفترات طويلة لرد القرض) لتمويل مشروعات الطاقة المتجددة، وبغياب هذه النقطة المحورية يغيب عن تشريعات الطاقة المتجددة في الدول العربية حافز في غاية الأهمية، إذ لا تتوافر مثل هذه القروض للمشروعات العربية إلا من خلال قروض أجنبية تأتي ومعها شروط ملزمة للتطبيق تتمثل أقل هذه الشروط في تعظيم نسب المكون الأجنبي في تلك المشروعات وبالتالي تهميش العنصر المحلي والذي يكون له تأثيراته السلبية.

**و) دعم مصادر الطاقة**

إن التسعير المناسب لخدمات الطاقة الحديثة هو واحد من أكبر العقبات التي تواجه واضعي سياسة الطاقة والفقراء على حد سواء، وفي كثير من البلدان لا تعكس أسعار الطاقة (سواء بالنسبة للكهرباء، أو النفط، أو الغاز، أو غيرها من أنواع الوقود) تكلفة ذلك الوقود. ومن منظور الفقراء فإن تكاليف خدمات الطاقة الحديثة تمثل في الغالب نسبة كبيرة من الدخل، ويمكن أن يساعد الدعم في سد الفجوة بين ما يستطيع المستهلكون الفقراء تحمله وتكلفة التوصيل أو الخدمة، ولكن جوانب عدم الكفاءة المرتبطة بالدعم تجعل هذا الخيار من السياسة معقدا (البنك الدولي،2004 " ترجمة محمد محمود شهاب،مصر، ص 35)

وفي العالم العربي نجد أن أسعار الطاقة لها نصيب دائم من الدعم وذلك لمراعاة البعد الاجتماعي للطبقات الفقيرة، إلا أن الغريب أن نجد أن الطاقة تدعم كليا أو تكاد تكون بالمجان لمواطني بعض البلدان العربية (في الخليج العربي)، وهو ما ظهر معه أنماط من الاستهلاك يصعب السيطرة عليها، لقد ذكرنا من قبل أن إجراءات التسعير تدخل في إطار سياسات ترشيد الطاقة، ونظرا للوضع القائم في بعض الدول العربية من دعم غير رشيد لمنتجات الطاقة فقد تنامى الاستهلاك في نواحي لا تعود بالفائدة الإيجابية على البلد ولا يتحقق معها دخل يوازي مستهلكات الطاقة. إننا في حاجة إلى الربط بين رفع الدعم عن مصادر الطاقة الأحفورية ومراعاة الأبعاد الاجتماعية للفئات الفقيرة في العالم العربي.

## III- النتائج ومناقشتها:

أخذًا في الاعتبار الظروف والقوانين الحالية بمختلف الدول فإنه لا يمكن الوصول لهدف استخدام الطاقة المتجددة دون وضع تشريع قانوني يشجع. وغالبًا ما تكون سياسة تعريفة التغذية هي الأكثر نجاحا في نشر الطاقة المتجددة، إلا أنه في بعض الأحيان كما أظهرت تجارب دول مثل الصين وكندا يمكن الأخذ بسياسة المناقصات العامة التنافسية باعتبارها الأنسب في التطبيق لما تتمتع به من مميزات حيث أنها:

* تضمن الحصول على أقل الأسعار مما يساعد على خفض الدعم المقدم للطاقات المتجددة.

* تحقق المنافسة بين المنتجين أو المتنافسين لتقديم أفضل الشروط من خلال العروض المقدمة.

* توفر للدولة القدرة على التحكم في كمية الطاقة المنتجة من المصادر المتجددة طبقاً للخطة التي تضعها والأولويات التي تحدّدها في كلّ مرحلة من مراحل التنفيذ.

* توفر للمنتجين/ المستثمرين ضمانات استعادة استثماراتهم عن طريق عقود طويلة الأجل وطبقاً للأسعار التي تحددها المناقصة.

* تتيح للدولة اشتراط نسبة من التصنيع المحلي للمعدات والمهمات المستخدمة في الإنشاء ضمن المناقصة بما يساعد على خفض التكلفة وتوطين التكنولوجيا.

* تساهم في جذب الاستثمارات الخاصة الراغبة في الاستثمار في هذا المجال والاستفادة من تسويق شهادات الكربون في ظل الاتفاقيات الدولية المعمول بها.

ولابد من اختيار السياسات المناسبة لظروف الدولة على نحو يستفيد من تلك التي تم اختيارها بواسطة الدول المختلفة سواء تلك الخاصة بتنمية الطلب والإنتاج للطاقات المتجددة أو الخاصة بتشجيع الإنتاج المحلي أو سياسات دعم الطاقة المتجدّدة وكذلك تحديد الجهات القائمة على تنفيذ القانون، وفي حالة تحديد الاختيارات المناسبة من السياسات السابق ذكرها فإنه يمكن وضع الصياغات المناسبة لمواد القانون لتكون معبرة عن تلك السياسات.

## IV- الخلاصة:

لجعل النمو الاقتصادي والتنمية متوافقتان مع مقاييس التوازن المناخي؛ ولضمان محيط مستدام، ينبغي القيام بتغيير جذري واختيار تنمية نظيفة واقتصاديات خضراء، تصدر نسب كربون أقل. ويمكن في هذا الإطار الاستفادة من آلية التنمية النظيفة التي اعتمدها بروتوكول "كيوتو" في تطبيقات الطاقة المتجددة للحد من غازات الدفيئة وتحقيق تنمية نوعية، توافق بين الفعالية الاقتصادية والعدالة الاجتماعية وتسيير رشيد للموارد الطبيعية، بإعادة النظر ليس فقط في أنماط الإنتاج، بل في الاستهلاك كذلك.

وأيا ما كانت السياسات الرئيسية والمساندة التي تتبناها الدولة من خلال تشريعاتها، فلابد حتى يكون هذا التشريع ناجحاً أن يأتي معبراً عن سياسة مترابطة تغطي جميع نواحي الموضوع وتمثل آلية صالحة للتنفيذ لتنمية إنتاج الكهرباء من المصادر المتجددة.

**قائمة المراجع:**


1. **دليل الطاقات المتجددة** طبعة2007، إصدار وزارة الطاقة والمناجم.
2. http://echo.hmsalgeria.net/article473.html/ (آخر تصفح 2019/06/29)
3. **Bulletin des énergies renouvelables**, **semestriel** n°18, 2010, ministère du l'enseignement supérieur et la recherche scientifique, direction générale de la recherche scientifique et du développement technologique, publication du centre de développement des énergies renouvelables.
4. مجلة نور"NOOR"، مارس 2010، العددين 9 و10، الصادرة عن مجموعة سونلغاز.
5. http://www.magharebia.com/cocoon/awi/xhtml1/ar/features/awi/features/2011/07/24/feature-01 (آخر تصفح: 2019/07/01.)
6. international L'Actuel, le magazine **de l'économie et du partenariat international** ; N°124, février2011.

7. مجلة "NOOR"، مارس 2010، مجلة تصدر كل ثلاثة أشهر لمجموعة سونلغاز، العددين 9 و10.
8. علقمة مليكة،**كتاف شافية** 08/07 أفريل، 2008، **الإستراتيجية البديلة لاستغلال الثروة البترولية في إطار قواعد التنمية المستدامة**، مداخلة في إطار الملتقى الدولي حول التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، والذي نظمته كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير بجامعة فرحات عباس، سطيف.
9. مجلة نور"NOOR"،،مارس 2010 العددين ،9 و10، الصادرة عن مجموعة سونلغاز.
10. international L'Actuel, février2011, le magazine de l'économie et du partenariat international , N°124, ,p 17
11. http://www.ambalgdamas.com/dz/index.php?option=com_content&view=article&id=382%3A2011-04-03-10-57-14&catid=74%3A2009-05-09-05-48-41&Itemid=84&lang=ar (آخر تصفح 2019/06/02).
12. http://www.magharebia.com/cocoon/awi/xhtml1/ar/features/awi/features/2011/07/24/feature-01 (آخر تصفح 2019/07/01)
13. أسامة الخولي ،2002، **"البيئة وقضايا التنمية والتصنيع"**، عالم المعرفة، العدد 285، القاهرة.
14. محمد مصطفى الخياط ، أبريل 2007 ،**"الطاقة المتجددة ... تجارب أوربية"**، مجلة السياسة الدولية، العدد 164، مجلد 42، الجزائر.
15. نجاة النيش ، 2001، **"الطاقة والتنمية المستدامة: آفاق ومستجدات"**، المعهد العربي للتخطيط – الكويت.
16. محمد مصطفى الخياط ، 2007"**الطاقة... حاضر صعب وغد مرتقب"**، **ورشة عمل الطاقة والبيئة**، أكاديمية البحث العلمي، القاهرة – مصر.
17. فاطمة السباعي،2007 "**آلية التنمية النظيفة ودورها في تعزيز الاستثمارات في قطاع الكهرباء وتعزيز استخدام الطاقة المتجددة في المملكة المغربية**"، المغرب.
18. http://nerc-syria.org/, (Accessed 05.03.19)
19. نبيل علي ونادية حجازي، 2005،**"الفجوة الرقمية: رؤية عربية لمجتمع المعرفة"**، عالم المعرفة، مصر.
20. البنك الدولي، 2004 **"النمو المسؤول للألفية الجديدة"**، ترجمة محمد محمود شهاب، مصر.

# الجزائر نحو تحقيق التنمية المستدامة وتخفيف ضغوط التحول الطاقوي من خلال تشجيع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة -دراسة تحليلية للمؤسسات ص وم المستحدثة في ولاية برج بوعريريج بين 2009-2018-

# Algeria towards sustainable development and alleviating the pressures of energy transformation by encouraging Small and Medium Enterprises Bold –an analytical study of the S.M.E Introduced In the state of Bordj Bou Arreridj during the period 2009-2018

حروزي خالد*
جامعة آكلي محند أولحاج –البويرة– (الجزائر)

**ملخص:** تهدف هذه الورقة البحثية والموسومة بعنوان: الجزائر نحو تحقيق التنمية المستدامة وتخفيف ضغوط التحول الطاقوي من خلال تشجيع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، إلى إبراز الأهمية التي أضحت توليها الدولة الجزائرية مع بداية الألفية الثالثة لإيجاد بدائل إقتصادية بعيدا عن قطاع المحروقات، حيث قدمت الدراسة موضوع الاستثمار في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة كأحد البدائل الاقتصادية التي انتهجتها الجزائر لتقليص التبعية التامة لقطاع المحروقات باعتباره قطاع آيل للنفاذ من جهة، ولتحقيق التنمية المستدامة والعمل على تخفيف الضغوط الاقتصادية والاجتماعية للتحول الطاقوي من خلال تشجيع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، وما توفره هذه الأخيرة من خصائص نوعية على المستويين الاقتصادي والاجتماعي من جهة أخرى، وقد خلصت الدراسة إلى:

– الاستمرار في الاعتماد على قطاع المحروقات كمصدر أساسي للثروة يتنافى مع ما تتوجه إليه أغلب الدول من سعي نحو تحقيق التنمية المستدامة؛

– بغرض النهوض بقطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ليشكل أحد أهم البدائل عن قطاع المحروقات لابد من ترقية الفكر المقاولاتي في المجتمع (تشجيع فكرة الفرد المنتج)؛

– تساهم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في تحقيق التنمية المستدامة خاصة في بعدها الاجتماعي والاقتصادي من خلال استحداث مناصب شغل جديدة على الدوام، والعمل على خلق الفرص واستدامتها؛

– النهوض بقطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من شأنه أن يقلل من الضغوط الاقتصادية والاجتماعية لعملية التحول الطاقوي.

**الكلمات المفتاح:** التحول الطاقوي؛ المؤسسات الصغيرة والمتوسطة؛ المقاولاتية المستدامة؛ التنمية المستدامة

**تصنيف JEL** : O11؛ Q01؛ M29

**Abstract: T**his research paper, entitled: **Algeria towards sustainable development and alleviating the pressures of energy transformation by encouraging Small and Medium Enterprises**, it aims to highlight the importance that Algeria became at the beginning of the third millennium to find economic alternatives away from the oil sector, The study presented the subject of investment in small and medium enterprises as one of the economic alternatives adopted by Algeria to reduce the total dependence of the oil sector as an access sector on the one hand, and to achieve sustainable development by encouraging small and medium enterprises and the qualitative characteristics of the latter on the economic and social levels on the other hand, The study concluded:

- Continue to rely on the oil sector as a primary source of wealth that is incompatible with the pursuit of sustainable development by most countries;
- In order to promote the **SME** sector to be one of the most important alternatives to the oil sector, entrepreneurial thought in the community needs to be promoted (encouraging the idea of productive individual);
- **SMEs** contribute to sustainable development, especially in its social and economic dimension, by constantly creating new jobs and creating and sustaining opportunities;
- The promotion of the **SME** sector would reduce the economic and social pressures of the energy transformation process.

**Keywords:** Energy Transformation; Small and Medium Foundation; Sustainable Entrepreneurship; Sustainable Development

**Jel Classification Codes :** O11; Q01; M29

* المؤلف المرسل: الإيميل: k.herouzi@univ-bouira.dz

## I – تمهيد:

يكتسي قطاع المحروقات أهمية بالغة في اقتصاديات الكثير من الدول إذ يعتبر الركيزة والمورد الرئيسي لها، غير أن التقلبات الكبيرة التي تشهدها أسعار النفط في الأسواق العالمية جعل هذه الاقتصاديات أكثر عرضة للأزمات جراء ارتباطها الوثيق بمورد لا يعرف الاستقرار على المدى الطويل، لذا وعلى النقيض فقد انتهجت عديد الدول استراتيجيات تهدف إلى تحقيق التحول الطاقوي وتنويع الإقتصاد بغية تقليص التبعية لقطاع المحروقات ومحاولة التوجه نحو الإعتماد على قطاعات أكثر استقرارا وديمومة.

سارت الجزائر على نفس النسق بغرض خلق الثروة ومحاولة تنويع الموارد خارج قطاع المحروقات، فانتهجت عديد السبل على غرار دعم المؤسسات الصغيرة المتوسطة، حيث قدمت الدولة الجزائرية العديد من التسهيلات لهذا النوع من المؤسسات خاصة في جانبي التمويل والتحفيز الجبائي، بغرض تشجيع هذا القطاع والنهوض به ليشكل أحد أهم القطاعات البديلة عن قطاع المحروقات لما يتميز به من استقرار، سهولة الإنتشار، استدامة، واستقطاب العمالة، ما يجعله من أحسن القطاعات التي تتناسب مع ما تستهدفه الجزائر من تشجيع للفكر المقاولاتي، تحقيق التنمية المستدامة، تقليص نسب البطالة، لتستحدث الجزائر مع مطلع الألفية الثالثة القانون 01-18 سنة 2001 والمتعلق بترقية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة إضافة إلى استحداث العديد من الهيئات الوطنية المخولة بتسهيل إنشاء المؤسسات الصغيرة والمتوسطة مستغلة في ذلك الوضع المالي المريح الناتج عن إرتفاع أسعار البترول آنذاك، ومع ما يشهده الإقتصاد الجزائري اليوم من تذبذب ناتج عن انخفاض أسعار البترول تجد الجزائر نفسها أمام حتمية الاستمرار في عملية التحول الطاقوي وتنويع مصادر الدخل من خلال تنشيط قطاعات تنموية بديلة عن قطاع المحروقات من جهة، ونقص الموارد جراء انخفاض أسعار المحروقات من جهة أخرى.

### I.1– الإشكالية:

نظرا للقيمة الاقتصادية التي أضحت تقدمها المؤسسات الصغيرة والمتوسطة على المستويين المحلي والعالمي، وفي ظل ما تهدف إليه الجزائر من تحول طاقوي والسعي نحو تحقيق التنمية المستدامة:

كيف يمكن تحقيق التحول الطاقوي وتشجيع الفكر المقاولاتي في الجزائر من خلال تشجيع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة؟

### I.2– أهمية الدراسة:

تنبثق أهمية الدراسة من أهمية الموضوع، ففي ظل الأهمية التي توليها أغلب الدول خاصة المتقدمة منها إلى تشجيع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، جاءت هذه الدراسة لتوجه الاهتمام نحو القيمة الاقتصادية التي يمكن أن يقدمها قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة كأحد أهم البدائل عن قطاع المحروقات من جهة، ومدى مساهمة هذا القطاع في تحقيق التنمية المستدامة من خلال تفعيله للفكر المقاولاتي المستدام من جهة أخرى.

### I.3– أهداف الدراسة:

- التعرض لمختلف المفاهيم المرتبطة بكل من التنمية المستدامة، المقاولاتية المستدامة، والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة؛
- التطرق إلى أهم الآليات التي استحدثتها الجزائر لتشجيع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في ظل ما تهدف إليه من تحول طاقوي؛
- القيام بدراسة ميدانية وتحليلية حول موضوع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة؛
- التطرق إلى مدى قدرة قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة على تحقيق التنمية في ظل ما تهدف إليه الجزائر من تحول طاقوي؛
- الوقوف على مدى مساهمة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في تحقيق مختلف أبعاد التنمية المستدامة.

### I.4– محاور الدراسة:

- المحور الأول: نحو تحقيق التنمية المستدامة من خلال تشجيع الفكر المقاولاتي المستدام؛
- المحور الثاني: الجزائر بين التحول الطاقوي ودعم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة؛

- المحور الثالث: دراسة تحليلية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة المستحدثة في ولاية برج بوعريريج بين 2009-2018.

## II – نحو تحقيق التنمية المستدامة من خلال تشجيع الفكر المقاولاتي المستدام:

أضحت التنمية المستدامة وفق أبعادها المختلفة الاقتصادية، الاجتماعية، البيئية، وحتى الثقافية محور الرؤى التنموية الحديثة، فمفهوم التنمية المطلقة قد يخل بالمبادئ والقيم الإنسانية، هذا ما جعل غالبية الدول تسعى إلى تحقيق التنمية في نطاق الديمومة ما يسمح بتحقيق التنمية والرفاهية للجيل الحالي دون المساس بحقوق الأجيال المستقبلية على كافة الأصعدة، وعليه فإن توجه الجزائر نحو التقليص من التبعية لقطاع المحروقات والتوجه نحو إيجاد بدائل له تتمتع بالاستقرار والديمومة على غرار قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة كان بغرض تحقيق التنمية المستدامة.

### 1.II – التنمية المستدامة:

#### 1.1.II – مفهوم التنمية المستدامة:

قدمت العديد من التعاريف التي استهدفت شرح وتوسيع مفهوم التنمية المستدامة، وفيما يلي أهم ما جاء حول المفهوم:

عرف (**كورتل**) التنمية المستدامة على أنها: "استعمال الموارد الطبيعية المتجددة بطريقة لا تؤدي إلى فنائها أو تدهورها أو تؤدي إلى تناقص إجراءاتها المتجددة بالنسبة للأجيال القادمة". (عبد الرحمن و إجهاد، 2018، صفحة 09)

كما تعرف التنمية المستدامة بأنها: "ذلك النوع من التنمية الذي يضمن تلبية حاجات الحاضر دون الإضرار بقدرة الأجيال القادمة على إشباع الحاجات الخاصة بها". (حواس، 2015، صفحة 59)

كما يمكن تعريفها بأنها: "عملية تأمين الموارد البشرية والطبيعية من خلال استثمار مصادر الطاقة التقليدية والمتجددة بأساليب وطرق علمية وتكنولوجيات البيئة الحديثة بعيدا عن الاستنزاف والتلوث البيئي وحق الأجيال القادمة في الاستفادة منها ولخدمة خطط وبرامج التنمية الشاملة". (محمد، 2006، صفحة 11)

من خلال ما سبق يمكن القول بأن التنمية المستدامة هي: "ذلك النوع من التنمية الهادفة إلى إشباع حاجات الجيل الحالي وأجيال المستقبل بنفس العدالة هذا من جهة، ومن جهة أخرى هي التنمية التي تأخذ بعين الاعتبار حماية الجوانب الاجتماعية، الإنسانية، والبيئية".

#### 2.1.II – خصائص التنمية المستدامة:

تتميز التنمية المستدامة بمجموعة من الخصائص، أهمها: (عبد الرحمن و إجهاد، 2018، صفحة 09):

- التنمية المستدامة ظاهرة ذات بعد زمني متواصل، وتحدث عبر فترة لا تقل عن جيلين؛
- التنمية المستدامة ذات بعد أفقي غير محدود بحدود جغرافية فهي ذات أبعاد محلية، إقليمية، وعالمية؛
- تتعدد مجالات وأبعاد التنمية المستدامة لتشمل إضافة إلى المجال الاقتصادي المجالات البيئية والاجتماعية؛
- التنمية المستدامة ذات مفاهيم وتعريفات متعددة يمكن تفسيرها وفقا لمنظورات مختلفة طبقا لتقدير الاحتياجات الإنسانية الحالية والمستقبلية، وكيفية الإيفاء بها.

إضافة إلى الخصائص المذكورة قدّم (**إدوارد باربيي**) مجموعة من الخصائص والسّمات للتنمية المستدامة، وهي (محمد صالح، 2002، صفحة 93):

- التنمية المستدامة تختلف عن التنمية في كونها أشد تداخلا وأكثر تعقيدا، وخاصة فيما يتعلق بما هو طبيعي وما هو اجتماعي في التنمية؛
- التنمية المستدامة تتوجه أساسا لتلبية احتياجات أكثر الطبقات فقرا، أي أن التنمية تسعى للحد من الفقر العالمي؛
- التنمية المستدامة تحرص على تطوير الجوانب الثقافية والإبقاء على الحضارة الخاصة بكل مجتمع؛
- لا يمكن فصل عناصر التنمية المستدامة عن بعضها البعض، وذلك لشدة تداخل الأبعاد والعناصر الكمية والنوعية لهذه التنمية.

### II.1.3 – أهداف التنمية المستدامة:

تهدف التنمية المستدامة إلى بلوغ مجموعة من الأهداف، نوجز أهمها: (بن حاج و مغراوة، 2017، صفحة 153،154):

– إجراء تغييرات جوهرية في البنى التحتية والفوقية للمجتمع دون الضرر بعناصر البيئة المحيطة؛

– تحقيق نوعية حياة أفضل للأفراد من خلال عمليات التخطيط لتنفيذ سياسات تنموية هادفة لتحسين حياة الأفراد من كافة الجوانب الاقتصادية، الاجتماعية، النفسية، والصحية؛

– تحقيق استغلال واستخدام عقلاني للموارد؛

– تحقيق الإنصاف والعدالة الاجتماعية، وهناك نوعان من العدالة والإنصاف هما: الأول تجاه الأجيال التي لم تولد بعد والتي يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار عند وضع السياسات التنموية، أما الإنصاف الثاني فيكون تجاه الأجيال الحالية إذ يجب توزيع الفرص بصورة عادلة ومتساوية في استغلال الفرص والموارد الطبيعية؛

– استحداث فرص العمل، واستمرارية الاستغلال من خلال تقديم حوافز وامتيازات لدعم القطاعات الاقتصادية، ويعبر هذا الهدف عن توجه حديث للتنمية المستدامة يعرف بالمقاولاتية المستدامة.

### II.1.4 – أبعاد التنمية المستدامة:

تعد التنمية المستدامة تنمية مترابطة، متداخلة، ومتكاملة في إطار تفاعلي يتسم بالضبط والترشيد للموارد والكفاءة في استغلال الفرص والمحافظة عليها، وتحقيق التنمية المستدامة لن يتم إلا بتجسيد الاندماج والترابط الوثيق بين عناصر أساسية تتمثل في مختلف الأبعاد (بن حاج و مغراوة، 2017، صفحة 158،159):

– **البعد البيئي**: ترتكز فلسفة التنمية المستدامة في محاولة الموازنة بين النظام الاقتصادي والنظام البيئي بدون استنزاف للموارد الطبيعية مع مراعاة الأمن البيئي، وبذلك تفرض التنمية لتحقيق بعدها البيئي ضرورة الحفاظ على البيئة ومواردها الطبيعية، وفي أهمية الاستخدام العقلاني والأمثل لها والحفاظ على النظم الإيكولوجية، التنوع البيولوجي، الإنتاجية البيولوجية، القدرة على التكيف؛

– **البعد البشري والاجتماعي**: إن تحقيق الاستدامة الاجتماعية يعني تحقيق العدالة في تحقيق الثروة بين أفراد المجتمع وكذا توفير الخدمات الضرورية كالصحة والتعليم والسكن...، إضافة إلى العدالة في توزيع الفرص واستغلالها والمساهمة في تحفيز كافة الأفراد على التوجه إلى خلق فرص اقتصادية والعمل على استمرارية استغلالها دون المساس بباقي أبعاد التنمية المستدامة الأخرى؛

– **البعد الاقتصادي**: يتمثل البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة في انعكاسات ونتائج الاقتصاد على البعد البيئي والاجتماعي، وكيفيات تحسين التقنيات الصناعية وتظهر أهم عناصر هذا البعد في إرساء فكرة الاقتصاد المستدام، كفاءة رأس المال، إشباع الحاجات الأساسية، والعدالة الاجتماعية، إن تطبيق نظام اقتصادي مستدام يسمح بإنتاج سلع وخدمات لإشباع الإنسانية وتحقيق الرفاهية وفرص العمل بشكل مستمر، حتما سيفرض تغييرا جذريا في أنماط الإنتاج والاستهلاك للحد من هدر الموارد الطبيعية والبحث عن أساليب أكثر فعالية لتلبية الحاجات الاقتصادية مع الحفاظ على البعد البيئي والاجتماعي؛

– **البعد المؤسساتي**: تمثل الإدارات والمؤسسات العامة الذراع التنفيذي للدولة التي بواسطتها ترسم وتطبق سياساتها التنموية الاقتصادية، البيئية، والاجتماعية، فبدون مؤسسات قادرة على تطبيق استراتيجيات مخطط التنمية المستدامة عبر برامج مستدامة يطبقها أفراد مؤهلين لن تستطيع الدول المضي في تنمية مستدامة، حيث توفر الدولة من خلال مؤسساتها الخدمات والمنافع وتحقيق الفرص لمواطنيها ومن ثم تحقيق التنمية المستدامة والرقي المطرد للمجتمعات ورفع مستوى ونوعية حياة الأفراد وتأمين حقوقهم الإنسانية وتوفير الإطار الصالح لالتزاماتهم بواجباتهم اتجاه المجتمع والدولة من كافة النواحي الاقتصادية، البيئية، والاجتماعية؛

– **البعد التكنولوجي**: هناك من يرى بأن للتنمية المستدامة بعد مهم جدا وهو البعد التكنولوجي والذي يعني التوجه نحو تكنولوجيات أنظف وأكفئ وهذا يساهم في تعزيز البعد البيئي، كما أن التوجه نحو استخدام التكنولوجيات حتما سيؤدي إلى ترشيد استهلاك الطاقة، فضلا عن هذا فان

استخدام التكنولوجيا سيساهم في توليد فرص اقتصادية أكثر ويساهم في المحافظة عنها أكثر، ما يجعل البعد التكنولوجي من أهم الأبعاد في إرساء التنمية المستدامة.

لذا فقد أصبحت تسعى أغلب الدول التي تعتمد في اقتصادياتها على قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة إلى إرساء مفهوم الاستدامة داخل المجتمع بغرض المواءمة بين الهدف الربحي للمقاول، وبين أبعاد التنمية المستدامة الاقتصادية، الاجتماعية، والبيئية خاصة، كل هذا ساهم في بروز مفهوم جديد للمقاولاتية اصطلح عليه بـ: **المقاولاتية المستدامة.**

## II.2 – المقاولاتية المستدامة:

تعتبر المقاولاتية مجالا علميا يسعى إلى فهم كيفية اكتشاف الفرص التي تترجم في أرض الواقع في شكل سلع وخدمات مستقبلية، (Dean, 2014, p. 50) وقد قام مجموعة من الباحثين المهتمّين بموضوعي التنمية المستدامة والمقاولاتية باقتراح مصطلح المقاولاتية المستدامة في ندوة علمية سنة 2007 باعتبار المقاولاتية نوعا من أنواع الاستدامة، ويتمثل في قدرة المؤسسة أو الفرد المقاول على الابتكار المستدام بصفة مستمرة، (Duncan & Ethel, 2011, p. 08) بهدف دعم الحياة والمجتمع، من خلال الاستغلال الأمثل للفرص المتجسدة في أرض الواقع في شكل منتجات، عمليات، وخدمات لتحقيق مكاسب للاقتصاد وللأفراد والمجتمع.

### II.2.1 – مفهوم المقاولاتية المستدامة:

رغم حداثة المصطلح، إلا أنه لاقى اجتهاد العديد من الباحثين، وفيما يلي نوجز بعض المحاولات لتوضيح مفهوم المقاولاتية المستدامة:

المقاولاتية المستدامة تتعلق باستغلال الفرص المرتبطة بالحماية والمحافظة على البيئة، وذلك بطريقة تقييمية، فالأداء الجيد لمنظمات الأعمال الحديثة يقاس بمقدار الفوائد الاقتصادية والاجتماعية وكذا البيئية. (Catherine & Jarniou, 2013, p. 307)

المقاولاتية المستدامة هي عملية اكتشاف الفرص وإيجادها وتقييمها واستغلالها بغية توفير منتجات مستقبلية تتوافق وأهداف التنمية المستدامة. (Fernando, Oswald, & Dilani, 2012, p. 845)

من خلال ما سبق يمكن تعريف المقاولاتية المستدامة على أنها "عملية لاكتشاف الفرص واستغلالها والاستثمار فيها بأحسن طريقة ممكنة للموازنة بين الصحة الاقتصادية والعدالة الاجتماعية وكذا المرونة البيئية، من خلال الفكر المقاولاتي".

### II.2.2 – أهداف المقاولاتية المستدامة:

يمكن التطرق إلى أهم الأهداف التي تسعى المقاولاتية المستدامة إلى بلوغها، من خلال ما يلي (Aznizam & All, 2012, pp. 14-17):

- **الموازنة بين المفاهيم الاقتصادية، البيئية، والاجتماعية:** تنشط المشاريع المقاولاتية ضمن حدود اقتصادية، بيئية، اجتماعية وثقافية معينة، وهنا تعمل المقاولاتية المستدامة على تحقيق التوازن الصحيح بين هذه البيئات المختلفة؛
- **استغلال الاختلال في الأسواق وفشلها:** تنشأ ضغوطات الاستدامة أنواع مختلفة من الصعوبات في الأسواق، مما يخلق فرصا للداخلين الجدد لتحقيق أرباح، ويمكن للمقاول المستدام التعرف على الفرص التي تنشأ من الاختلال الذي يقع في السوق واستغلالها بإنشاء مشاريع مقاولات تهدف إلى حلّ المشاكل المتعلقة بالاستدامة؛
- **تحول الصناعات وتوجيهها نحو الاستدامة:** تمرّ عملية التحويل بالنسبة للمقاولات المستدامة بمجموعة من المراحل، وهي: الابتكار المستدام، مرحلة النمو، مرحلة المنافسة، مرحلة النضج، عبر هذه المراحل ستوفر المقاولات المستدامة العديد من فرص العمل الدائمة والمؤقتة، وهو ما يعرف بتحقيق البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة.

### II.3.2 – أبعاد المقاولاتية المستدامة:

توجد مجموعة من الأبعاد التي تتمحور حولها المقاولاتية المستدامة، ومن أهم هذه الأبعاد نجد المفهوم ثلاثي الأبعاد (Triple Bottom Line)، حيث ينص هذا المفهوم على الحد الأدنى للأبعاد التي يجب توفرها حتى يتسنى القول بأن المقاولاتية هي مقاولاتية مستدامة، وفيما يلي الأبعاد التي يتناولها هذا المفهوم (Izaidin & Koe, 2012, pp. 301-306) :

-**بعد الأفراد:** باعتبارهم الممثلين للجانب الاجتماعي والأخلاقي لمنظمة الأعمال، وكيف يتم التعامل معهم وتحديد أولوياتهم، كالتعامل مع قضايا حقوق الإنسان وتطبيقها؛

- **بعد الكوكب:** يشير هذا البعد إلى تأثير نشاط منظمة الأعمال على المعروض من الموارد الطبيعية وآثارها على البيئة والحلول اللازمة لمعالجة المشاكل التي تواجهها هذه الأخيرة وسبل المحافظة عليها، وعليه فمن المهم للغاية خلق التكامل السليم بين هدف تعظيم الأرباح وهدف حماية البيئة لضمان النجاح واستمرار المشروع المقاولاتي؛

-**البعد الرّبحي:** هذا البعد يمنح لمنظمة الأعمال الحق في تحقيق الرّبح كأحد أهم الأهداف التي أنشأت لأجلها، غير أن تحقيق الربح يجب أن يكون وفق ضوابط تتمثل في احترام البعد البيئي، الاجتماعي، الإنساني...، هذا ما يعزّز مفهوم المقاولاتية المستدامة؛

إضافة إلى الأبعاد الثلاثة المقدمة توجد أبعاد أخرى تستهدفها المقاولاتية المستدامة، وهي:

-**البعد الاقتصادي:** يستهدف هذا البعد إبقاء المؤسسة الاقتصادية في عملية الاستغلال والنشاط باستمرار، فالمقاول المستدام لا يقتنص الفرص وحسب وإنما يستديم استغلال الفرص من خلال استدامة استغلال منظمة الأعمال، وبالتإلى تقديم قيمة مضافة دائمة للاقتصاد؛

-**البعد الاجتماعي:** تقترب المقاولاتية المستدامة في بعدها الاجتماعي من المسؤولية الاجتماعية للشركات، والذي يحدد مساهمات المقاول وواجباته تجاه مجتمعه، فاعتبار المقاول مقاولا مستداما حتما سيساهم في التماسك الاجتماعي من خلال تحقيقه لأهدافه الشخصية إضافة إلى تحقيق أهداف اجتماعية تتمثل في توفير مناصب الشغل فضلا عن المساهمة في الرقي الاجتماعي.

## III- الجزائر بين التحول الطاقوي ودعم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة:

أضحى قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من القطاعات الإستراتيجية في النسيج الاقتصادي والاجتماعي لعديد الدول، وذلك لما يميز هذا القطاع من سهولة في الانتشار، استقطاب اليد العاملة، والمساهمة في رقي الفكر المقاولاتي، أو ما يعرف بفكر الفرد المنتج.

### III.1 – ماهية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة:

من المجدي قبل التطرق للآليات المنتهجة في الجزائر للنهوض بقطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة التطرق باقتضاب إلى التأصيل النظري لهذا النوع من المؤسسات.

### III.1.1 – مفهوم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة:

تعددت المفاهيم المرتبطة بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، وهذا لعدم وجود معايير موحدة لتصنيف المؤسسات، فما يعتبر مؤسسات صغيرة ومتوسطة في بعض الدول يعد مؤسسات كبيرة في دول أخرى، وفيما يلي بعض ما جاء من مفاهيم تناولت توضيح مفهوم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة:

تعرف المؤسسات الصغيرة والمتوسطة حسب البنك الدولي بأنها: "تلك المنشآت التي توظف عددا قليلا من العمال، حيث تصنف المؤسسات التي توظف أقل من 10 عمال بأنها مؤسسات متناهية الصغر، أما المؤسسات التي توظف بين 10-50 عاملا فهي تعتبر مؤسسات صغيرة، في حين تعتبر المؤسسات التي توظف بين 50-100 عامل بأنها مؤسسات متوسطة"، (آيت عيسى، 2009، صفحة 273) حيث ركز هذا التعريف على معيار العمالة لتصنيف المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

كما تعرف المؤسسات الصغيرة والمتوسطة على أنها: "تلك المؤسسات التي تمتاز بمحدودية رأس المال، قلة العمال، محدودية التكنولوجيا المستخدمة، بساطة في التنظيم الإداري، وغالبا ما تعتمد على التمويل الذاتي"، (سعاد، مجلس إدارة غرف التجارة والصناعة لسلطنة عمان، صفحة 1) حيث تناول هذا التعريف رأس المال، قلّة العمال، ومحدودية التكنولوجيا كمعايير لتصنيف المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

أما في الجزائر فقد اقترحت العديد من التعاريف، غير أن التعاريف التي لاقت انتشارا هي تلك التي صدرت عن هيئات رسمية، حيث تم تعريف المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ضمن القانون 01-18 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001 والمتضمن ترقية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بأنه (القانون رقم 01-18، 2001):

"تعرف المؤسسات الصغيرة والمتوسطة مهما كانت طبيعتها القانونية بأنها مؤسسات إنتاج السلع والخدمات التي تشغل من 1 إلى 250 شخصا، ولا يتجاوز رقم أعمالها السنوي ملياري (02) دينار، أو لا تتجاوز مجموع حصيلتها السّنوية خمسمائة (500) مليون دينار، كما يجب أن تستوفي معيار الاستقلالية"، ويقصد بمعيار الاستقلالية أن "كلّ مؤسسة لا يمتلك رأس مالها بمقدار 25% فما أكثر من قبل مؤسسة أو مجموعة من المؤسسات لا ينطبق عليها تعريف المؤسسات الصغيرة والمتوسطة"، وقد تمّ تصنيف المؤسسات الصغيرة والمتوسطة حسب هذا القانون كما يلي:

- تعرف المؤسسة المتوسطة بأنها مؤسسة تشغل ما بين 50 إلى 250 شخصا، ويكون رقم أعمالها السنوي ما بين مائتي (200) مليون وملياري (02) دينار أو يكون مجموع حصيلتها السنوية ما بين مائة (100) وخمسمائة (500) مليون دينار؛
- تعرف المؤسسة الصغيرة بأنها مؤسسة تشغل ما بين 10 إلى 49 شخصا، ولا يتجاوز رقم أعمالها السنوي مائتي (200) مليون دينار أو لا تتجاوز مجموع حصيلتها السنوية مائة (100) مليون دينار؛
- تعرف المؤسسة المصغرة بأنها مؤسسة تشغل ما بين 1 إلى 9 عمال، وتحقق رقم أعمال سنوي أقل من عشرين (20) مليون دينار أو لا تتجاوز مجموع حصيلتها السنوية مائة (10) مليون دينار.

بقي القانون 01-18 ساري المفعول فيما يخص ترقية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة إلى غاية صدور القانون 17-02 المؤرخ في 10 جانفي 2017 والمتعلق بترقية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، حيث حافظ القانون 17-02 على نفس معايير التصنيف بالنسبة للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة فيما يخص عدد العمال واستقلالية المؤسسة، غير أنه عدل معيار رقم الأعمال والحصيلة السنوية، وقد جاء هذا المعيار حسب القانون 17-02 كما يلي (القانون رقم 17-02، 2017):

- المؤسسة المتوسطة: يتراوح رقم أعمالها السنوي بين أربعمائة (400) مليون دينار إلى أربعة (4) مليار دينار، أو مجموع حصيلتها السنوية بين مائتي (200) مليون دينار إلى مليار (1) دينار؛
- المؤسسة الصغيرة: لا يتجاوز رقم أعمالها السنوي أربعمائة (400) مليون دينار، أو لا تتجاوز حصيلتها السنوية مائتي (200) مليون دينار؛
- المؤسسة الصغيرة جدّا: رقم أعمالها السنوي أقل من أربعين (40) مليون دينار، أو مجموع حصيلتها السنوية لا يتجاوز عشرون (20) مليون دينار.

من خلال التعرض لمختلف التعاريف التي استهدفت توضيح مفهوم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، يتضح أن كل التعاريف قد أجمعت على محدودية عوامل الإنتاج ورقم الأعمال بالنسبة للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، لذا يمكن تعريفها بأنها "تلك المؤسسات التي تعتمد على رأس مال، رقم أعمال، وعدد عمال محدود ولا تتطلب تقنيات تكنولوجية كبيرة بل تعتمد على الإبداع واقتناص الفرص عند إنشائها".

### III.1.2 – خصائص المؤسسات الصغيرة والمتوسطة:

تتميز المؤسسات الصغيرة عن غيرها من المؤسسات، فبالإضافة إلى ما يميز عملية إنشائها من محدودية في عوامل الإنتاج، التكنولوجيا، ورقم الأعمال ما ساهم في انتشارها في الكثير من الاقتصاديات، فإن لها العديد من الخصائص والمميزات التي تميزها أثناء عملية ممارسة النشاط، وفيما يلي أهم خصائص المؤسسات الصغيرة والمتوسطة:

-**القدرة على التكيف مع الأوضاع الاقتصادية**: وذلك نتيجة لصغر رأس مالها، انخفاض قيمة أصولها الثابتة إلى الأصول الكلية، بساطة هيكلها التنظيمي، وأسلوبها الإنتاجي، واستقلالية إدارتها، كلّ ما سبق يسمح لها بتغيير طبيعة ومستوى نشاطها بأقل التكاليف الأمر الذي يمكنها من دخول السوق والخروج منها بسهولة ومرونة؛ (البرنوطي، 2010، صفحة 80)

-**توفير الخدمات للصناعات الكبرى**: إن المؤسسات الصغيرة والمتوسّطة تستجيب لطلبات الصناعات الكبرى، حيث تتمّ هذه العملية من خلال ما يعرف بعقود المقاولة من الباطن، وأحسن مثال على هذا يقدمه العملاق الأمريكي لإنتاج السيارات (**جنرال موتورز**) حيث يتعاقد مع 26 ألف مصنع لإنتاج مختلف الأجزاء التي يحتاج إليها في العملية الإنتاجية منها 16 ألف مصنع يصنف ضمن المؤسسات الصغيرة والمتوسطة حيث يعمل بها أقل من 100 عامل؛ (عطوي و بوخاوة، 2003، صفحة 5)

-**جودة الإنتاج**: يسمح التخصّص الدّقيق والمحدود لمثل هذه المؤسسات بتقديم منتجات ذات جودة عالية، حيث يعتمد النمط الإنتاجي فيها على مهارات حرفية ومهنية؛ (عطوي و بوخاوة، 2003، صفحة 4)

-**التنافسية**: نتيجة لانخفاض تكاليف الإنتاج بسبب اعتمادها على تقنيات بسيطة في الإنتاج وعلى يد عاملة متوسطة الكفاءة كما تستخدم تكنولوجيا بسيطة غير معقدة وغير مكلفة، كل ما سبق يساعدها على بيع منتجاتها بأسعار أكثر تنافسية؛ (الحسيني، 2006، صفحة 23)

-**المعرفة الكبيرة بأذواق المستهلكين**: محلية وجهوية نشاط المؤسسات الصغيرة والمتوسطة تجعلها معروفة بشكل كبير في المنطقة التي تعمل بها، وهو ما يكسبها ثقة خبرة كبيرة في معرفة سلوك وأذواق المستهلكين وسبل إشباع رغباتهم، وحجم الطلب الحالي والمستقبلي، ما يساهم في تثمين الموارد المحلية واستغلالها الاستغلال الأمثل لتوفير المنتجات والخدمات الأساسية للزبائن وفي الوقت المناسب.

## III.2 – السياسة العامة لترقية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر:

مع مطلع الألفية الثالثة انتهجت الجزائر عديد السياسات التنموية بغرض إيجاد بدائل أكثر ديمومة واستمرارية عن قطاع المحروقات، حيث كان قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من أهم القطاعات التي توجهت الجزائر نحو تفعيله عبر مجموعة من الآليات، وفيما يلي أهم الآليات التي اعتمدتها الجزائر للنهوض بهذا القطاع.

### III.2.1 – إصدار القانون 01-18:

يعد القانون 01-18 من أهم الآليات التي اعتمدتها الجزائر لتفعيل قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، فقد قدم هذا القانون المفاهيم العامة حول هذا النوع من المؤسسات، كما دعا كافة الهيئات المحلية إلى المساهمة في دعم وترقية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، وهذا ما نصّ عليه في مادته الثالثة (03): "يجب على الجماعات الإقليمية في إطار التنمية المحلية أن تبادر، طبقا لمهامها وصلاحياتها، باتخاذ كلّ التدابير اللازمة من أجل مساعدة ودعم وترقية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة"، (القانون رقم 01-18، 2001) أما المادة الحادية عشر (11) من نفس القانون فقد قدمت الأهداف التي تستهدف الجزائر بلوغها من خلال تفعيل قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، ومن أهم ما جاء في هذه المادة ما يلي (القانون رقم 01-18، 2001):

- إنعاش النمو الاقتصادي؛
- تشجيع بروز مؤسسات جديدة، وتوسيع ميدان نشاطها؛
- تشجيع تنافسية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة؛
- الحث على وضع أنظمة جبائية وترقية إطار تشريعي وتنظيمي ملائم لتكريس روح التقاول وتنمية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة؛
- تبني سياسات تكوين وتسيير الموارد البشرية، تفضل وتشجع الإبداع والتجديد وثقافة التقاول.

### III.2.2 – استحداث هيئات دعم وترقية المؤسّسات الصغيرة والمتوسطة:

سعت الجزائر إلى توفير كافّة الظروف الملائمة لترقية قطاع المؤسّسات الصّغيرة والمتوسطة، وتوجيه المستثمرين نحو هذا القطاع، وفي هذا الصّدد أنشأت العديد من الهيئات التي تعنى بتقديم التسهيلات اللّازمة لإنشاء ومرافقة ودعم هذا النوع من المؤسّسات، وفيما يلي أهم هذه الهيئات:

- **الصندوق الوطني للتأمين على البطالة CNAC**: تمّ إنشاء هذا الصندوق بموجب المرسوم التنفيذي رقم 94-188 المؤرخ في 6 جويلية 1996، يعتبر من أهم الركائز التي يعتمد عليها المهدّدون بفقدان مناصبهم ويشتمل على ثلاث مديريات جهوية كل مديرية لها عدد من الوكالات الولائية، يعمل الصندوق على أداء مجموعة من المهام، من بينها (المرسوم التنفيذي 94-188، 1994):

التمويل الجزئي للدراسات المتعلقة بالأشكال غير النموذجية للعمل وللأجور وتشخيص مجالات التشغيل ومكامنه؛

التكفّل بالدراسات التكنو اقتصادية لمشاريع الأعمال الجديدة لفائدة البطالين الذين يتكفل بهم؛

تقديم مساعدات للمؤسسات التي تواجه صعوبة في أعمالها من أجل المحافظة على مناصب الشغل.

- **الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب ANSEJ**: أنشئت الوكالة بموجب المرسوم التنفيذي 96-296 المؤرخ في 8 سبتمبر 1996، والذي جاء في شكل قوانين تنظم إطار عمل الوكالة.

تتمتّع الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشّباب بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي، وتسيّر من طرف مجلس التوجيه، ويتولّى المدير العام أمانة مجلس التوجيه، وتدار من طرف مدير عام يعين وفقا لمرسوم تنفيذي بناء على اقتراح من الوزير المكلّف بالتشغيل، وتنتهي مهامه بنفس الشّكل، كما تشرف عليها لجنة مراقبة تتكون من ثلاثة أعضاء، تقوم هذه الوكالة بتقديم مساعدات مالية من خلال القروض الممنوحة من البنوك المحلية المعتمدة، التي يتم فيها وضع ملفات الشباب حاملي المشاريع المؤهلة، (المرسوم التنفيذي 96-296، 1996) وكذلك أنشئ صندوق ضمان القروض في عام 1998 لتقديم المزيد من التسهيلات للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة للحصول على التمويل.

- **الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار ANDI**: أنشئت هذه الوكالة من خلال القانون رقم 01-03 المؤرخ في 20 أوت 2001 المتعلق بتنمية الاستثمار والنظام المطبق على الاستثمارات الوطنية والأجنبية المندرجة في إطار الأنشطة الاقتصادية لإنتاج السلع والخدمات، فضلا عن الاستثمارات التي تنجز في إطار منح الامتيازات والرخص. (الأمر رقم 01-03، 2001)

كما يمكن للمستثمرين في إطار هذه الوكالة الخضوع لتطبيق النسبة المخفضة للرسوم الجمركية على السّلع المستوردة التي تدخل مباشرة في إنجاز المشروع الاستثماري وكذا الإعفاء من الرّسم على القيمة المضافة للسلع والخدمات التي تدخل مباشرة في إنجاز المشروع الاستثماري بالإضافة إلى مختلف الحوافز الضريبية وغير الضريبية المنصوص عليها في القانون العام.

- **الوكالة الوطنية لتسيير القرض المصغر ANGEM**: تأسست بموجب المرسوم التنفيذي رقم 04-14 المؤرخ في 22 جانفي 2004، تتمثل مهامها في تعزيز المشاريع المصغرة في المناطق الحضارية والريفية، وتشجيع بروز الأنشطة الاقتصادية والثقافية التي تولد الدخل في المناطق الريفية. (المرسوم التنفيذي 04-14، 2004)

- **الوكالة الوطنية لتطوير المؤسسات الصغيرة والمتوسّطة ANDPEME**: تم إنشاؤها بموجب المرسوم التنفيذي رقم 05-165 المؤرخ في 03 ماي 2005، وهي: "مؤسسة عمومية ذات طابع إداري وتتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي وتقع تحت وصاية الوزير المكلف بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة". (المرسوم التنفيذي 05-165، 2005)

تعتبر هذه الوكالة الأداة التي تقوم الدولة باستخدامها لتنفيذ سياستها لتطوير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، لهذا فهي تعمل على (المرسوم التنفيذي 05-165، 2005):

تنفيذ إستراتيجية القطاع في تطوير وتعزيز المؤسسات؛

تنفيذ البرنامج الوطني لتطوير المؤسسات ومتابعته؛

ترقية الخبرة والاستشارة للمؤسسات؛

المتابعة الديموغرافية للمؤسسات من حيث الإنشاء والتوقف وتغيير النشاط؛

جمع واستغلال ونشر المعلومات في ميدان نشاط المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

-**مراكز تسهيل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة:** إضافة إلى كل الهيئات السالف ذكرها، والتي تتمثل مهمتها الأساسية في توفير التمويل للمشاريع الاستثمارية حديثة النشأة (التمويل نسبي بين الوكالات والبنوك)، هذه الاستثمارات التي غالبا ما تكون في شكل مؤسسات صغيرة ومتوسطة، قامت الجزائر باستحداث ما يعرف بمراكز تسهيل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، وتعرف مراكز تسهيل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بأنها: "مؤسسات عمومية إدارية ذات طابع صناعي وتجاري، تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي، وتهدف إلى تطوير ثقافة التقاول من خلال تسهيل إنشاء وتطوير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة"، (المرسوم التنفيذي 03-79، 2003) وقد تم تأسيس هذا النوع من الهيئات الداعمة للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة بموجب المرسوم التنفيذي 03-79 المؤرخ في 25 فيفري 2003 والمتضمن القانون الأساسي لمراكز التسهيل، وتهدف مراكز التسهيل إلى:

- إيجاد شباك للنظر في احتياجات مبدعي المؤسسات والمقاولين؛
- تثمين البحث من خلال خلق إطار لالتقاء أصحاب المشاريع ومراكز البحث ومؤسسات التكوين ومؤسسات التمويل؛
- تسريع إنشاء المؤسسات الصغيرة والمتوسطة؛
- مرافقة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ومتابعة اندماجها في الاقتصاد الوطني والدولي؛
- دعم القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية؛
- توفير المعلومات الضرورية عن المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية.

من خلال ما سبق يتضح أن إصدار القانون 01-18، ثم المواصلة في استحداث الهيئات التي تُعنى بتوفير التمويل والمرافقة للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة كان بمثابة حجر الأساس للانطلاق الفعلي في ترقية قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة باعتباره أحد أهم البدائل لإنعاش الاقتصاد الجزائري بعيدا عن قطاع المحروقات، فضلا عما قد يرسيه قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من فكر مقاولاتي وتكريس فكرة الفرد المنتج في المجتمع.

## IV- دراسة تحليلية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة المستحدثة في ولاية برج بوعريريج بين 2009-2018:

سخرت الدولة الجزائرية مع مطلع الألفية الثالثة العديد من الآليات لتوفير الأرضية الملائمة للنهوض بقطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة باعتباره أحد القطاعات المعول عليها لتحقيق التنمية المستدامة من خلال ترقية الفكر المقاولاتي في الجزائر.

إلى هنا تطرح العديد من الأسئلة: هل ما قامت به الجزائر كان كافيا للنهوض بهذا القطاع وتحقيق التحول الطاقوي؟، هل ساهم تشجيع إنشاء المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في بروز فكر الفرد المنتج في المجتمع الجزائري (الفكر المقاولاتي) والمساهمة في تحقيق التنمية المستدامة؟، وما هي العراقيل التي تواجه المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر؟، كل هذه التساؤلات حاولنا الإجابة عنها من خلال القيام بدراسة ميدانية في: مركز تسهيل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة -فرع برج بوعريريج-.

انطلق مركز تسهيل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة فرع برج بوعريريج بالعمل ابتداءً من تاريخ 15 أوت 2010، حيث يضع مركز تسهيل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة فرع برج بوعريريج ضمن استراتيجياته ترقية الفكر المقاولاتي في المنطقة، على اعتبار أن منح القروض لأشخاص لا يمتلكون الفكر الاستثماري لن يقدم النتائج المرجوة، وعليه فقبل تقديم الدعم المادي والمالي للمستثمر لابد من دعم وترقية فكره المقاولاتي، وفي هذا الصدد يقوم مركز تسهيل المؤسسات بولاية برج بوعريريج بتنظيم العديد من الدورات التكوينية على مدار السنة للأشخاص الراغبين في الاستثمار، حيث تتناول هذه الدورات مواضيع ترتبط بكيفيات اقتناص الفرص الاستثمارية والمحافظة عليها، الطرق الحديثة لتسيير المؤسسات، وطرق الترويج للسلع والخدمات، إلى غير ذلك من المواضيع التي من شأنها أن تساهم في ترقية فكر المقاولاتية، إضافة إلى هذه الدورات يعمل المركز على مساعدة المستثمرين في الحصول على التمويل من خلال عرض المشاريع على وكالات دعم الاستثمار ومؤسسات التمويل على غرار البنوك والمؤسسات المالية،

لا ينتهي دور مراكز التسهيل عند عملية تسهيل إنشاء المؤسسات، وإنما تقوم هذه المراكز بمرافقة المؤسسات خلال السنوات الأولى للنشأة من خلال تقديم النصائح والإرشادات اللازمة بغرض تجنيب المؤسسات للتعثر باعتبار أن السنوات الأولى للاستثمار هي الأصعب.

وقد قدمت لنا مجموع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة التي أنشئت في ولاية برج بوعريريج خلال الفترة الممتدة من 2009 إلى 2018:

**الجدول (01): المشاريع الممولة حسب قطاع النشاط في ولاية برج بوعريريج من 2009-2018**

| المؤسسة الممولة | الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب ANSEJ | | الصندوق الوطني للتأمين على البطالة CNAC | | الوكالة الوطنية لتسيير القرض المصغر ANGEM | | مجموع المشاريع | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | عدد المشاريع الممولة | مناصب الشغل المستحدثة | عدد المشاريع الممولة | مناصب الشغل المستحدثة | عدد المشاريع الممولة | مناصب الشغل المستحدثة | مجموع المشاريع الممولة | مجموع المناصب المستحدثة |
| الفلاحة والصيد البحري | 616 | 1.848 | 350 | 410 | 222 | 249 | 1.188 | 2.507 |
| الحرف | 711 | 2.133 | 349 | 401 | 81 | 84 | 1.141 | 2.618 |
| الأشغال العمومية | 275 | 825 | 251 | 587 | 69 | 90 | 595 | 1.502 |
| الري | 15 | 45 | 11 | 18 | - | - | 26 | 63 |
| الصناعة | 418 | 1.254 | 342 | 571 | 504 | 519 | 1.264 | 2.344 |
| المهن الحرة | 71 | 213 | 35 | 68 | - | - | 106 | 281 |
| الخدمات | 1.216 | 3.648 | 586 | 1.037 | 96 | 123 | 1.898 | 4.808 |
| النقل | 815 | 2.445 | 762 | 869 | - | - | 1.577 | 3.314 |
| التجارة | | | | | 6 | 9 | 6 | 9 |
| العدد الإجمالي | 4.137 | 12.411 | 2.686 | 3.961 | 978 | 1.074 | 7.801 | 17.446 |

**المصدر: من إعداد الباحث بناءً على البيانات المقدمة في مركز تسهيل المؤسسات لولاية برج بوعريريج**

من خلال معطيات الجدول السّابق يتضح أن الوكالات المستحدثة قد ساهمت في إنشاء العديد من المؤسسات الصغيرة والمتوسطة عبر مختلف الأنشطة الاقتصادية، ما يساهم في تحقيق التنوع والتكامل الاقتصادي، إضافة إلى توفير العديد من مناصب الشغل التي وصلت إلى 17446 منصبا، ما يساهم في تحقيق أحد أبعاد التنمية المستدامة وهو البعد الاجتماعي من خلال مناصب الشغل المستحدثة، غير أن عدد المؤسسات المستحدثة خلال 10 سنوات والمقدر بـ: 7801 مؤسسة يعد عددا ضئيلا بالنسبة لحجم التعداد السكاني لولاية برج بوعريريج، وبالنسبة لنشاطها الاقتصادي، ما يتطلب جهودا أكبر من طرف الدولة الجزائرية تتمثل في ترقية الفكر المقاولاتي كخطوة أولى، بعدها التوجه إلى إيجاد طرق أكثر حداثة لتشجيع إنشاء المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بغرض النهوض الحقيقي بالقطاع، وبغرض التوجه نحو تحقيق التنمية المستدامة بعيدا عن قطاع المحروقات.

لا تكتفي الدولة الجزائرية باستحداث المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وحسب، وإنما تعمل على مرافقة هذه المؤسسات من خلال مراكز تسهيل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة والمنتشرة عبر كافة ربوع الجزائر، حيث تمتلك مؤسسات التسيير كفاءات بشرية قادرة على تقديم الإرشادات اللازمة للمستثمرين خاصة خلال السنوات الأولى لبداية الاستثمار باعتبارها أصعب مرحلة في حياة المؤسسة الاقتصادية، وفيما يلي جدول يوضح عملية المرافقة التي يقوم بها مركز تسهيل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة فرع برج بوعريريج.

**الجدول (02): المشاريع المرافقة من طرف مركز تسهيل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة لولاية برج بوعريريج من 2011–2018**

| السنوات | 2011 | | 2012 | | 2013 | | 2014 | | مجموع الطلبات | مجموع المشاريع المرافقة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الملفات المستلمة/المقبولة | طلبات المرافقة | المشاريع المرافقة | طلبات المرافقة | المشاريع المرافقة | طلبات المرافقة | المشاريع المرافقة | طلبات المرافقة | المشاريع المرافقة | – | – |
| عدد المشاريع | 198 | 168 | 1040 | 796 | 778 | 666 | 482 | 378 | 2498 | 2008 |
| السنوات | 2015 | | 2016 | | 2017 | | 2018 | | | |
| الملفات المستلمة/المقبولة | طلبات المرافقة | المشاريع المرافقة | طلبات المرافقة | المشاريع المرافقة | طلبات المرافقة | المشاريع المرافقة | طلبات المرافقة | المشاريع المرافقة | – | – |
| عدد المشاريع | 400 | 262 | 172 | 140 | 320 | 181 | 274 | 198 | 1166 | 781 |
| المجموع | 598 | 430 | 1212 | 936 | 1098 | 847 | 756 | 576 | 3664 | 2789 |

**المصدر: من إعداد الباحث بناءً على البيانات المقدمة في مركز تسهيل المؤسسات لولاية برج بوعريريج**

وعليه فمن خلال الجدول أعلاه يتبين أن الدولة الجزائرية تعمل جاهدة للمحافظة على المؤسسات الصغيرة والمتوسطة المستحدثة، فالأهمية لا تنصرف إلى إنشاء المؤسسات بقدر ما تنصرف إلى استدامة نشاط هذه المؤسسات، فالتنمية المستدامة لن تتحقق بإنشاء المؤسسات وحسب، وإنما باستدامتها ما يسمح بتحقيق بعد آخر من أبعاد التنمية االمستدامة وهو البعد الاقتصادي، من خلال توفير موارد دائمة للجيل الحالي والأجيال المستقبلية من خلال المحافظة على نشاط المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

كما يساهم قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في تخفيف الضغوط الاقتصادية والاجتماعية الناتجة عن عملية التحول الطاقوي، فاقتصاديا يساهم قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في تخفيف الضغط من خلال القيمة الاقتصادية المضافة (تحقيق التوازن النسبي في الاقتصاد، توفير السلع والخدمات وبأسعار مقبولة...)، أما اجتماعيا فتوفير مناصب الشغل من شأنه أن يساهم في تخفيف الضغوط الاجتماعية للتحول الطاقوي.

وعليه يتضح جليا أن النهوض بقطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في أي دولة يتطلب إمكانيات مادية ضخمة توفرها الدولة حتى تصبح الأرضية الاقتصادية والتنظيمية ملائمة لاستحداث وخلق هذا النوع من المؤسسات، غير أن مفتاح نجاح هذا القطاع يتمثل في ترقية الفكر المقاولاتي قبل التوجه نحو توفير الإمكانيات المادية والتشريعية (التمويل، التسهيلات، المرافقة)، فالمجتمع الذي يفتقر إلى فكر التقاول يصعب توجيهه التوجيه الصحيح نحو الاستثمار في قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، ذلك لما يكتنف هذا النوع من المؤسسات من خصائص تعتمد في مجملها على ابتكار وإبداع الشخص المستثمر، وعليه فإن النهوض بقطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر وجعله أحد أهم القطاعات البديلة عن قطاع المحروقات يتطلب النهوض بالفكر المقاولاتي في المجتمع الجزائري.

## VI- الخلاصة:

يمكن أن نستخلص من خلال هذه الدراسة أن النهوض بقطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة والذي من شأنه أن يساهم في تخفيف ضغوط التحول الطاقوي ويشكل أحد أهم البدائل المساهمة في تحقيق التنمية المستدامة يتطلب ترقية الفكر المقاولاتي في المجتمع من خلال تنشئة جيل يتمتع بروح المقاولاتية من قدرة على اقتناص الفرص إلى القدرة على الابتكار والإبداع والعمل على استدامة وتطوير المشاريع، فضلا عن الإمكانيات المادية، المالية، والقوانين التنظيمية، إضافة إلى الحوافز الجبائية وغير الجبائية التي يتوجب على الدولة توفيرها لتوفير أرضية خصبة لزرع ونجاح المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

## VI.1- نتائج الدراسة:

خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، نوجز أهمها:

- الاستمرار في الاعتماد على قطاع المحروقات كمصدر أساسي للثروة يتنافى مع ما تتوجه إليه أغلب الدول من سعي نحو تحقيق التنمية المستدامة؛

- يعد الاستثمار في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة أحد الحلول الناجعة لتقليص التبعية لقطاع المحروقات؛

- بغرض النهوض بقطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ليشكل أحد أهم البدائل عن قطاع المحروقات لابد من ترقية الفكر المقاولاتي في المجتمع (تشجيع فكرة الفرد المنتج)؛

- تساهم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في تحقيق التنمية المستدامة خاصة في بعدها الاجتماعي والاقتصادي من خلال استحداث مناصب شغل جديدة على الدوام، والعمل على خلق الفرص واستدامتها؛

- النهوض بقطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من شأنه أن يقلل من الضغوط الاقتصادية والاجتماعية لعملية التحول الطاقوي.

## VI.2- التوصيات والاقتراحات:

من خلال الدراسة النظرية والتطبيقية، يمكن التوصية بما يلي:

- التوجه نحو ترقية الفكر المقاولاتي في الجزائر خاصة عند طلبة الجامعات على اعتبار أن قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة يعتمد على إبداع وابتكار الموارد البشرية؛

- تقليص الهوة بين الجامعة وهيئات ترقية قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، باعتبار الجامعة خزانا من الكفاءات البشرية؛

-إقامة شراكة مع الدول الرائدة في قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بغرض الاستفادة من تجارب هذه الدول في النهوض بهذا القطاع؛

- محاولة توزيع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة عبر التراب الوطني تناسبا مع الأنشطة التي تفتقر إليها كل منطقة بغرض خلق نوع من التوازن الاقتصادي.

## - الإحالات والمراجع:


1. Aznizam, A., & All. (2012). an integration model in achieving a sustainable entrepreneurship. 11th International Entrepreneurship Forum about Sustainable Entrepreneurship, (pp. 14-17). Kuala Lumpur(Malaysia), 2012.
2. Catherine, L., & Jarniou, D. (2013). Le grand livre de L'ENTREPRENEURIAT: Ouvrage collectif. Paris.
3. Dean, A. S. (2014). A Psychological Approach to Entrepreneurship. USA.
4. Fernando, L., Oswald, J., & Dilani, J. (2012). Promoting sustainable development: The role of entrepreneurship education. International Small Business Journal , 41-865.
5. Izaidin, a. m., & Koe, W.-L. (2012). Sustainable Entrepreneurship: A Revised model based on triple bottom line. international journal of academic research in business and social science , 293-310.
6. S. Levinsohn Duncan، Brundin Ethel .(2011) .Beyond shades of green: opportunities for a renewed conceptualization of entrepreneurial sustainability in SMES, a literature review, Back to the future: Changes in Perspectives of Global Entrepreneurship and Innovation .USA: International Business School.
7. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية. (04 أوت، 2001). الأمر رقم 01-03. الجزائر.
8. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية. (12 ديسمبر، 2001). القانون رقم 01-18. الجزائر.
9. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية. (10 جانفي, 201،). القانون رقم 17-02. الجزائر.
10. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية. (25 فيفري، 2003). المرسوم التنفيذي 03-79. الجزائر.
11. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية. (08 جانفي، 2004). المرسوم التنفيذي 04-14. الجزائر.

12. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية. (04 ماي، 2005). المرسوم التنفيذي 05-165. الجزائر.
13. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية. (08 سبتمبر، 1996). المرسوم التنفيذي 96-296. الجزائر.
14. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية:. (06 جويلية, 1994). المرسوم التنفيذي 94-188. الجزائر.
15. الشيخ محمد صالح. (2002). **الآثار الاقتصادية والمالية لتلوث البيئة ووسائل التنمية منها**. مصر: مكتبة الإشعاع الفنية.
16. جيلالي بن حاج، وفتيحة مغراوة. (2017). **التنمية المستدامة بين الطرح النظري والواقع العملي –دراسة الاستراتيجية العربية المقترحة للتنمية المستدامة لما بعد عام 2015–**. مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، 152-167.
17. سعاد نائف البرنوطي. (2010). **إدارة الأعمال الصغيرة (أبعاد للريادة)**. الأردن: دار وائل للنشر.
18. عبد البديع محمد. (2006). **الاقتصاد البيئي والتنمية**، مصر: دار الأمين للطباعة.
19. عبد القادر عطوي، وإسماعيل بوخاوة. (25-28 ماي، 2003). **التجربة الجزائرية التنموية في الجزائر واستراتيجية تنمية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة. الدورة التدريبية حول: تمويل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وتطوير دورها في الاقتصاديات المغاربية**. سطيف، الجزائر.
20. عيسى آيت عيسى. (2009). **المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر –آفاق وقيود–**. مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا ، 286-269.
21. فلاح حسين الحسيني. (2006). **إدارة المشروعات الصغيرة (مدخل استراتيجي للمنافسة والتميز)**. الأردن: دار الشروق للنشر.
22. لجينة سعاد. (مجلس إدارة غرف التجارة والصناعة لسلطنة عمان). تجربة تشجيع المشاريع الصغيرة في سلطنة عمان. عمان: 2005.
23. محمد رشوان عبد الرحمن، ومحمد شرف إجهاد. (2018). **أثر تطبيق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية في تطوير الإطار المفاهيمي لأبعاد المحاسبة عن التنمية المستدامة –دراسة تطبيقية على المؤسسات المالية المدرجة في بورصة فلسطين–**. مجلة اقتصاديات المال والأعمال ، 1-19.
24. مولود حواس. (2015). **الثقافة البيئية في المنظمة: أداة نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة**. معارف ، 47-64.

# برامج التجهيز العمومي في إطار تنظيم الصفقات العمومية كبوابة لتنمية الهياكل القاعدية.
## - دراسة للمخططات البلدية للتنمية كبرامج تجهيز تنموية محلية-

# Les programmes des équipements publics dans le cadre de la réglementation des marchés en tant que passerelle pour le développement de structures de base
## -Etude du cas des PCD comme des programmes du développement local-

مختار بن عابد[1] *

[1] مخبر DELODEP، المركز الجامعي علي كافي بتندوف، (الجزائر)

**ملخص:** تهم السياسات الميزانية العمومية بانتمائها إلى السياسات الاقتصادية الدورية إلى إضفاء دفعة معتبرة إلى الناتج الداخلي الخام، وهي التي يعتبرها الكينزيون(*) أهم السياسات التحفيزية لكونها تعد داعمة مباشرة للطلب الفعال من خلال الاستثمار العمومي ولكونها تسري وفقا لمجمعات على صعيد اقتصادي كلّي.

سواء كانت برامج الاستثمار أو التجهيز العمومي كـ "برامج قطاعية مركزية– PSC" أو "برامج قطاعية غير ممركزة– PSD" أو برامج متعلقة بال "المخططات البلدية للتنمية– PCD" فإن إنجازها يندرج حاليا ضمن إجراءات نفقات التجهيز العمومية في إطار برامج اقتصادية متعددة السنوات (PEM)، تحت غطاء حسابات تخصيص خاصة. وباعتبار أن الأغلفة المالية المخصصة لها تعد ضخمة مقارنة بغيرها من النفقات، سيُحتم هذا تمريرها عبر "منظومة الصفقات العمومية"، سواء كان ذلك في شكل "صفقات" أم في شكل استشارات حسب مستوى العتبات المالية الذي يحدّدها تنظيم الصفقات العمومية(**) لدى آخر تعديل له. يقودنا هذا التقديم إلى طرح الإشكالية التالية:

كيف يتم تنفيذ "المخططات البلدية للتنمية–PCD" كواحدة من برامج التجهيز، توافقا مع "منظومة الصفقات العمومية" متسارعة التحديث؟

**الكلمات المفتاحية:** برنامج تجهيز، تنمية، صفقات عمومية، مخططات بلدية للتنمية.

**تصنيف JEL** : H3 ؛ H5 ؛ M2

**Resumé:** Les politiques budgétaires publiques comme des politiques économiques conjoncturelles, Ils intéressés à envisager de donner une impulsion au produit intérieur brut; et les keynésiens(***) qui sont considérées comme des politiques de relance plus importants; parce qu'ils soutiennent directement la demande effective à travers l'investissement public et d'être appliqué comme des agrégats macroéconomiques.

Si les programmes d'investissement ou d'équipement publics comme des Programmes Sectoriels Centralisés (PSC); des Programmes Sectoriels Déconcentrés (PSD); des programmes relavant des plans communaux de développement (PCD), Cela est accompli par des Programmes Economiques Multi-annuels (PEM), Son exécutions relèves aux procédures des dépenses publiques. Vu que les l'enveloppes budgétaires allouée pour eux est énorme par rapport à d'autres dépenses, Cela nécessitera passé à travers la réglementation des marchés publics; que ce soit sous la forme des «Marches» ou sous la forme des «consultations», selon le niveau que les seuils financiers prévus par la réglementation des marchés publics(****) jusqu'à sa dernière mise à jour. Cette présentation nous amène à poser la problématique suivante:

Comment est la mise en œuvre des PCD comme l'un des programmes d'équipements publics, conformément à la modernisation accélérée de la réglementation des marchés publics?

**Mots clés** : programme d'équipement, développement, marches publics, PCD.

**Jel Classification Codes :** H3, H5, M2.

المرسل: د.مختار بن عابد* : benabedmok@yahoo.fr

**I– مفاهيم أولية:** تحدّد قوانين المالية، في إطار التوازنات العامة المسطرة في مخطّطات التنمية الاقتصادية والاجتماعية المتعدّدة السنوات والسنوية، طبيعة الموارد والأعباء المالية للدولة ومبلغها وتخصيصها. وفي هذا الصدد نجد ثلاثة أنواع لقوانين المالية[1]:

**I–1– قانون المالية السنوي أو الأساسي/ LFI:** يقر ويرخّص بالنسبة لكل سنة مدنية، مجمل موارد الدولة وأعبائها وكذا الوسائل المالية الأخرى المخصصة لتسيير المرافق العمومية كما يقرّ ويرخّص علاوة على ذلك المصاريف المخصصة للتجهيزات العمومية وكذلك النفقات بالرأسمال.

**I–2– قوانين المالية التكميلية أو المعدلة (بكسر الدال/ LFC–LFM:** وهي لوحدها ودون سواها، تتمكن من إتمام أحكام قوانين المالية الأساسية أو تعديلها خلال نفس السنة الجارية.

**I–3– قانون ضبط الميزانية/ LRB:** يشكل الوثيقة التي يثبت بمقتضاها تنفيذ قانون المالية، وعند الاقتضاء قوانين المالية التكميلية أو المعدلة بالنسبة لكل سنة مالية (للسنة "N–3").

**II– نفقات التجهيز العمومية:** برامج الاستثمارات العمومية تشكل مجموع المشاريع التي تُحقق في إطار الإشراف المالي للدولة، وتُعرف في هذا الإطار بكونها متوسطة الأجل وتُحدد وفق الأهداف المسطرة تبعا للبرنامج الحكومي، وهي التي تتجلى رقميا لدى الملاحق "ج" من قوانين المالية، لدى عشر قطاعات:

- الصناعات التحويلية (Les industries manufacturières)،
- الطاقة والمناجم (Les mines et énergie)،
- الفلاحة والري (L'Agriculture et l'hydraulique)،
- الخدمات الإنتاجية (Les services productifs)،
- الهياكل القاعدية الاقتصادية والاجتماعية (Les infrastructures économiques et administratives)،
- التربية والتكوين (L'Education – formation)،
- الهياكل القاعدية الاجتماعية والثقافية (Les infrastructures socio–culturelles)،
- السكن (L'Habitat)،
- **المخططات البلدية للتنمية (Les plans communaux de développement– PCD)**،
- أخرى (La rubrique divers)،

❖ مدونة الاستثمارات الحالية تصنف الاستثمار على أربع مستويات:

- القطاع (secteur): يتعلق بنشاط وظيفي كبير على الصعيد الكلي للاقتصاد.
- القطاع الفرعي (sous–secteur): يقسم القطاع حسب عائلة النشاط إلى فروع أو برامج.
- الفصل/ الباب (chapitre): يشكل الوحدة الأساسية للتصنيف، يمثل فرعا، نشاطا أو هدفا ذا أهمية على صعيد الاقتصاد،
- البند/ المادة (article): إذ تستجمع في إطار كل فصل الاستثمارات حسب طبيعتها أو الغرض منها إذا ما كان ذلك ممكنا.

**III– أنماط البرامج العمومية للتطبيق:** ثمة ثلاثة برامج أساسية متعلقة بالتنفيذ، وهي[2]:

**III–1– البرامج القطاعية الممركزة/ PSC:** تخص التجهيزات العمومية الممركزة، تجهيزات الإدارات المركزية والمؤسسات العمومية الإدارية والمؤسسات التي تتمتع بالاستقلال المالي والإدارات المتخصصة. وتسجل باسم هاته الإدارات والمؤسسات والهيئات.

**III–2– البرامج القطاعية غير الممركزة/ PSD:** تخصّ برامج التجهيز المسجلة باسم الوالي، وتبلغ رخصة برنامجها حسب كلّ قطاع فرعي من القائمة (المدونة) بموجب مقرّر برنامج من الوزير المكلف بالمالية، طبقا لبرنامج التجهيز السنوي الذي اعتمدته الحكومة. ويبرز هذا المقرر في الملحق، المحتوى المادي (consistance physique) للبرنامج المعتمد و/ أو المقاييس والمؤشرات الأخرى. وتغطي رخصة البرنامج المبلغة هذه، البرنامج الجديد للسنة وضبط تكاليف البرامج الجاري إنجازها.

**III–3– المخططات البلدية للتنمية/ PCD:** يخضع برنامج التجهيز العمومي المتعلق بالمخططات البلدية للتنمية، لرخصة برنامج شاملة حسب الولاية، يبلغها الوزير المكلف بالميزانية، بعد استشارة الوزير المكلف بالجماعات الإقليمية. يتمحور هذا البرنامج حول الأعمال ذات

الأولوية في التنمية ومنها على الخصوص التزويد بماء الشرب والتطهير والطرق والشبكات وفك العزلة. تعد هذه البرامج المصالح الولائية المختصة، بعد استشارة المصالح التقنية المحلية المعنية، ثم يوزع طبق القانون حسب الباب والبلدية المتواجدة بالولاية مع تفضيل البلديات المحرومة، لا سيما بالنسبة للمناطق واجبة الترقية.

**IV- البرامج الاقتصادية متعددة السنوات (PEM – Programmes Economiques Multi-annuels)**: البرنامج الاقتصادي الخماسي أو متعدد السنوات يشتمل على مختلف البرامج القطاعية الممركزة (PSC) والبرامج القطاعية غير الممركزة (PSD) والبرامج المتعلقة بالمخططات البلدية للتنمية (PCD). وحاليا نجد أنه ثمة نمطين، أو بالأحرى حسابين للتخصيص الخاص[*] تهدف إلى تنفيذ هاته البرامج العمومية للتجهيز (PSC, PSD, PCD)، كل منهما معني بتغطية الفترة المخصصة له[(2)]:

- البرنامج التكميلي لدعم النمو (PCSC): 2005-2009: حسابه "302-120" يتعلق بـ "حساب تسيير عمليات الاستثمارات العمومية المسجلة بعنوان البرنامج التكميلي لدعم النمو: 2005-2009".

- برنامج توطيد النمو الاقتصادي (PCCE): 2010-2014: حسابه "302-134" يتعلق بـ "صندوق تسيير عمليات الاستثمارات العمومية المسجلة بعنوان برنامج توطيد النمو الاقتصادي: 2010-2014".

**V- تحديد (Identification) وترميز (Codification) الاستثمارات**: بحيث نوجز ما يلي:

**V-1- ترميز المسيرين**: رموز المسيرين هي رموز رقمية تتألف من ست أرقام، تتبع تسلسل محدد وتقيد بسجل خاص لدى مصالح وزارة المالية. يخصص استنادا إلى طلب الوزير الوصي، بالنسبة لترميز الآمرين بالصرف مستحقي أهلية تسيير ميزانية الدولة للتجهيز طبقا لأحكام المواد 23، 25 و26 من القانون 90-21 المعدل والمتمم المتعلق بالمحاسبة العمومية[3].

**V-2- ترميز المقررات والعمليات**: ترميز المقررات والعمليات يقوم بناء على تخصيص[4]:

- رقم ثابت للمقررات.
- رقم تحليلي للعمليات.

بالنسبة لأنماط البرامج الثلاثة: "PSC, PSD, PCD"، نجد صنفين من المقررات تصدر على مستويين:

- "**مقرر- برنامج**" (Décision – programme) يعد من طرف وزير المالية.
- "**مقرر- عملية**" (Décision – opération) يعد من طرف المستفيد من مقرر- البرنامج.

**V-2-1- البرامج القطاعية الممركزة (PSC)**: هاته الأنماط من البرامج تكون محل تأسيس تبعا لـ:

- "**مقررات- برامج**" عن وزير المالية،

---

(*) حسابات التخصيص الخاص هي أحد أنواع الحسابات الخاصة للخزينة، وتتمثل عموما في:
- حسابات التجارة (**Comptes de commerces**) .
- حسابات التخصيص الخاص (**Comptes d'Affection Spéciales**).
- حسابات التسبيقات (**Comptes d'Avances**).
- حسابات القروض (**Comptes de Prêts**).
- حسابات المساهمة (**Comptes de Participation**).
- حسابات التسوية مع الحكومات الأجنبية (**Comptes de Règlement avec les Gouvernements Etrangères**).

(2) Voir pour ce point:

A- MF/ DGC/ Direction de la réglementation et de l'exécution comptables des budgets… **Nomenclature des comptes du Trésor**… Alger Print…2009… p: 34;

B- **Circulaire n°28** du 01/07/2010 portant au fonctionnement du compte d'affectation spéciale n° 302-134 intitulé «Fonds de gestion des opérations d'investissements publics inscrites au titre de programme de consolidation de la croissance économique 2010-2014 »… MF/DGC.

- "**مقررات– عمليات**" عن السلطة الإدارية المؤهلة لهذا الفعل (الوزارة، مسؤولي الإدارات المتخصصة والمعاهد المأهولة باستقلالها المالي). وبالنسبة لهته الأخيرة، يمكن، عند الاقتضاء أن تعد مقرراتها من طرف وزير المالية.

**A–** مقررات البرامج المعدة من طرف وزارة المالية: هاته المقررات تعرف بعدد مركب من عشرة أرقام، ويكون كما يلي:

- الخانتين الأولى والثانية (رقمين): سنة تسجيل الترخيص بالبرنامج (AP).
- الخانات من الثالثة إلى الثامنة (6 أرقام): رمز الوزارة أو الإدارة المتخصصة أو المعهد المأهول باستقلاليته المالية.
- الخانتين التاسعة والعاشرة (رقمين): رقم الأمر.

مثال: "01-026 262 -98"، يقرأ مقرر البرنامج هذا ميمنةً إلى ميسرة، ويعني ترميز أول مقرر- برنامج لسنة 1998 مخصص لوزارة الشبيبة والرياضة.

**B–** مقررات– العمليات المعدة من الوزير، مسؤولي الإدارات المتخصصة والمعاهد المأهولة باستقلالها المالي: ويعمل هؤلاء على إعداد مقررات – تسجيل حسب العملية. وهذا المقرر يحتوي على:

- عدد ثابت (numéro fixe): يعد من طرف السلطة المؤهلة لإعداد المقرر، يتألف من اثني عشرة رقما (12 Chiffres) كالآتي:
  - الأرقام العشر الأوائل من هذا "**العدد الثابت**" تشير إلى رقم "**مقرر– البرنامج**" الذي يشير بدوره إلى السلطة التي أعدّته.
  - الرقمين الأخيرين يمثّلان الترقيم الترتيبي (numéro d'ordre) التسلسلي المخصص من طرف السلطة التي أعدت المقرر خلال السنة.

**مثال:** "12-01-007 262-98" هو العدد الثابت للعملية الاثنا عشر المسجلة من طرف وزير الفلاحة لأول مقرر برنامج لسنة 1998.

- عدد تحليلي للتعريف (numéro analytique d'identification): يخصص من طرف السلطة التي تعد المقرر، يتألف من خمسة عشر خانة تملأ وفقا لما يأتي:

  - الخانة 1: تشمل حرفا يمثل "نمط البرنامج" (N وتعني عادي/ Normale، أو"S" وتعني خاص/ Spéciale).
  - الخانة 2: تشمل هي الأخرى حرفا يمثل الفترة المعنية.
  - الخانة 3: بها رقم يعبر عن طبيعة التمويل، ونجد بها:
    - 5: تمويلا نهائيا (concours définitifs).
    - 6: تمويلا مؤقتا (concours temporaires).
    - 7: تمويلا ذاتيا (auto financement).
    - 8: تمويلا مختلطا (financement mixte).
    - 9: تمويلا محليا (financement local).
  - الخانات من 4 حتى 6 (03 أرقام): ترقيم الفصل (Chapitre) المعني بالعملية.
  - الخانة 7: يدرج بها البند (l'Article).
  - الخانات من 8 إلى 13 (06 أرقام): رمز المسير.
  - الخانتين الرابعة عشر والخامسة عشر (رقمين): الرقم التسلسلي لدى المسير حسب البند المعني بالعملية.

**مثال:** "**N.D.5.621.6.262 012.03**" هو "عدد تحليلي للتعريف"، عادي (N)، لدى فترة "D: 1985-1989" ذو طبيعة تمويل نهائية، لدى الفصل "621" لوزير التعليم العالي، بحيث تتعلق العملية بالبند "6" المتعلق بتهيئة مقتضى الفصل، ويقوم بالعملية كمسير و/ أو آمر بالصرف، وزير التعليم العالي (012 262) تحت الرقم التسلسلي "03" كتعبير عن أنها عملية التجهيز الثالثة لدى البند "6" من الفصل "621" لدى وزارة التعليم العالي.

**V-2-2- البرامج القطاعية غير الممركزة (PSD)**: هاته الأنماط تكون محل تأسيس تبعا لـ:

- "**مقرر- برامج**" عن وزير المالية،
- "**مقررات**" عن الوالي بالنسبة لكل عملية.

***A***- مقررات البرامج: تعرف من خلال عدد من ست أرقام، يتركب كما يلي:

- الخانتان 01 و02 (رقمان): سنة تسجيل الترخيص بالبرنامج (AP).
- الخانتان 03 و04 (رقمان): رقم الولاية من التقسيم الإداري للبلاد.
- الخانتان 05 و06 (رقمان): الرقم الترتيبي (numéro d'ordre).

مثال: "**95.01.01**" هذا العدد يعنى بأول برنامج قطاعي غير ممركز لسنة 1995 بولاية أدرار.

***B***- المقررات الصادرة عن الوالي: إعداد "مقرر- البرنامج" بشأن برنامج قطاعي غير ممركز، أمر يلزم الوالي المعني بإدراج مقررات تسجيل حسب العملية. ويأتي هذا في وقت نجد فيه أن كلّ مقرّر صادر عن الوالي يشتمل على:

- عدد ثابت تعريفي (numéro fixe d'identification): يتألف من تسع (09) أرقام مرصدة حسب مصالح الولاية وتتركب كما يلي:
  - الست أرقام (06) الأولى: تمثل العدد الثابت لمقرر البرنامج الذي يهتم الوالي بإنجازه على الصعيد المحلي لولايته.
  - الثلاث أرقام المتبقية: تمثل الرقم الترتيبي التسلسلي للعملية المرصدة للولاية على صعيد السنة.

**مثال**: "**95.01.01.120**" هو تعريف رقمي للعملية رقم 120 المرصدة لوالي ولاية أدرار تبعا لمقرر البرنامج رقم "95.01.01" لوزارة المالية.

- عدد تحليلي تعريفي (numéro analytique d'identification): هذا التعريف مخصص لمصالح الولاية، وهو رمز متألف من 17 رقما وحرفا، تؤشر كما يأتي:
  - الخانة 1: تشمل حرفا يمثل "نمط البرنامج" (N وتعني عادي/ Normale، و"S" وتعني خاص/ Spéciale).
  - الخانة 2: تشمل حرفا يمثل الفترة المعنية.
  - الخانة 3: بها رقم يعبر عن طبيعة التمويل، ونجد كما ورد بالـ "PSC"، التمويل النهائي، المؤقت، الذاتي، المختلط والمحلي.
  - الخانات من 4 إلى 6: ثلاثة أرقام تعبر عن الفصل (chapitre).
  - الخانة 7: تعبر عن المادة داخل الفصل.
  - الخانات من 8 إلى 13: تشمل ستة أرقام تعبر عن دليل أو رمز مسير العملية.
  - الخانتين 14 و15: تشمل رقمين يعبران عن سنة مقرر- البرنامج لـ "PSD".
  - الخانتين 16 و17: رقمين يمثلان الترقيم الترتيبي للعملية.

**V-2-3- البرامج المتعلقة بالمخططات البلدية للتنمية**: مثل البرامج القطاعية غير الممركزة (PSD)، نجد أن المخططات البلدية للتنمية (PCD) تكون محل تأسيس من خلال:

- "**مقرر سنوي**" حسب الولاية، يعدّ من طرف وزارة المالية.
- "**مقررات الولاة**"، تقسّم ترخيصات البرامج حسب المسيرين على مستوى البلديات.

**A-** مقررات إجمالية حسب الولاية: تعرف بنفس صيغة مقررات برامج الـ "PSD" من خلال عدد يتألف من ستة أرقام:

- الخانتين 1 و2 (رقمين): سنة تسجيل الترخيص بالبرنامج.
- الخانتين 3 و4 (رقمين): رقم الولاية من التقسيم الإداري.
- الخانتين 5 و6 (رقمين): الترقيم الترتيبي.

**ملاحظة:** إن العدد الثابت لمقرر البرنامج لكل من الـ "PSD" والـ "PCD" يتمايز ظهوره بعدد زوجي أو فردي لدى الترتيب الرقمي، إذ يكون زوجي بالنسبة للـ "PSD" وفردي بالنسبة للـ "PCD".

**B–** مقررات حسب عملية المخططات البلدية للتنمية: بمثيل العمل لدى الـ "PSD"، فإن مقررات البرامج للـ "PCD" تكون محل تأسيس من طرف الوالي المعني، مقرّر حسب العملية. وهذا المقرر يشتمل هو الآخر من "عدد ثابت" و"عدد تحليلي":

- عدد ثابت (numéro fixe): وهو عدد مخصص حسب مصالح الولاية فيما يخص كل عملية للـ "PCD" مسجلة لصالح البلدية المعنية. ويتألف من تسعة (09) أرقام، تتضح كما يلي:
  - الأرقام الست الأوائل: تمثل العدد الثابت لمقرر البرنامج.
  - الأرقام الثلاث الأخيرة: الرقم الترتيبي للعملية المرصد حسب مصالح الولاية.

- عدد تحليلي (numéro analytique): يخصص هذا العدد أيضا حسب مصالح الولاية، ويؤشر توافقا مع الـ "PSD" في شكل 17 خانة:
  - الخانة 1: تشمل حرفا يمثل "نمط البرنامج" (N وتعني عادي/ Normale، و"S" وتعني خاصا/ Spéciale ).
  - الخانة 2: حرف للفترة المعنية.
  - الخانة 3: رقم لطبيعة التمويل، ونجد 5 للتمويل النهائي، 6 للمؤقت، 7 للذاتي، 8 للمختلط، 9 للمحلي.
  - الخانات من 4 إلى 6: ثلاثة أرقام تشير إلى الفصل (chapitre).
  - الخانة 7: تعبر عن المادة داخل الفصل.
  - الخانات من 8 إلى 13: تشمل ستة أرقام تعبر عن رمز مسير العملية (الآمر بالصرف).
  - الخانتين 14 و15: تشمل رقمين يعبران عن سنة مقرر– البرنامج للـ "PCD".
  - الخانتين 16 و17: رقمان يمثلان الترقيم الترتيبي للعملية.

**VI– ضوابط الإنجاز:**

**VI–1– مقرر البرنامج– DP (Décision Programme)**: هي مقررات تعدها مصالح وزارة المالية، وتُبَلغ إلى المسؤولين المعنيين مقتضى ترخيص برنامج موزع حسب القطاع الفرعي (Sous-secteurs) من مدونة الاستثمارات العمومية.

**VI–2– الترخيص بالبرنامج– AP (Autorisation de Programme)**: هو الحد الأقصى من النفقات المرخص للآمرين بالصرف الالتزام بها لتنفيذ برامج التجهيزات العمومية. كما تسمى "AP" أيضا باعتمادات الالتزام أو بتراخيص الالتزام التي تسمح للآمر بالصرف بإجراء الالتزام بنفقات التجهيز ذات الطابع النهائي، ولكن ليس لدفعها. كما أن استهلاك الترخيص بالبرنامج يتطلب قبل الالتزام إبلاغا من طرف وزير المالية (DGB) للمسؤولين المؤهلين "مقرر برنامج" المذكور آنفاً [5]. ومنه فإن هذا الإبلاغ يترجم تحت تسمية المقرر، الترخيص بالالتزام بنفقات التجهيز العمومي ذات الطابع النهائي.

يتم قيادة الترخيص بالبرنامج، عقب مرحلة النضج بإعداد مقررات تفريد أو تسجيل، وتكون هاته الأخيرة مرصدة حسب الحالة:

- الوزير أو المسؤول المؤهل،
- الوالي،
- وزير المالية.

**VI–3– إعادة التقييم (la Réévaluation)**: هو إجراء يتم بموجب مقرر يعدل بالزيادة مبلغ الترخيص بالبرنامج الأساسي.

**VI–4– تخفيض القيمة (La Dévaluation)**: وهو إجراء يهدف بموجب مقرر لتعديل المبلغ الأصلي للترخيص بالبرنامج بالنقصان.

**VI-5- إعادة التشكيل (La Restructuration)**: هو إجراء يتم بموجب مقرر، ليس الغاية منه تعديل المبلغ الأساسي للترخيص بالبرنامج، بل تعديل مبالغ مختلف الأقسام المشكلة للترخيص بالبرنامج.

**VI-6- الإلغاء (L'Annulation)**: هو عبارة عن مقرر، مقتضاه إلغاء الاعتمادات المسجلة وغير المستعملة.

**VI-7- غلق العمليات (Clôture des Opérations)**: مشاريع التجهيز العمومي التي تم تفريدها يعد في شأنها عقد يثبت فيه انتهاء البرنامج أو المشروع ويترتب عليه إقفال العمليات حسب نفس الأشكال المتبعة في تسجيلها. يتم تصنيف في هذا الصدد أربعة أنواع أساسية لغلق العمليات:

A- العمليات المغلقة دون منازعات: تحقق ماديا وماليا بصورة كاملة ولا تسجل أي تحفظات تعاقدية.

B- العمليات المغلقة مع منازعات: محققة ماديا على أكمل وجه (غلق ميداني)، ولكنها غير مسواة على الصعيد القانوني والمالي.

C- عمليات تم الشروع فيها والتخلي عنها: سجلت للدراسة و/ أو تم البدء في التنفيذ ومن ثم تم التخلي عنها.

D- عمليات لم يتم الشروع فيها وتم تفريدها ولم تعرف أي بدء مادي لمدة تزيد عن 12 شهر انطلاقا من تاريخ إمضاء مقررات بشأنها.

**VII: مفاهيم أساسية في الصفقات العمومية**: نوجز منها المختصرات التعريفية الموالية:

**VII-1- تعريف**: الصفقات العمومية عقود مكتوبة، قصد إنجاز الأشغال (réalisation de travaux) واقتناء اللوازم (acquisition de fournitures) والخدمات (réalisation d'études) والدراسات (prestation de services).

**VII- 2- إجراءات تمرير الصفقات**: تبرم الصفقات العمومية وفقا لإجراء المناقصة الذي يشكل القاعدة العامة، أو وفق إجراء التراضي[6].

**VII- 2-1- إجراء طلب العروض**: ويأتي مفهومها وأشكالها كما يلي:

أ- تعريف: طلب العروض هو إجراء يستهدف الحصول على عروض من عدة متعهّدين متنافسين مع تخصيص الصفقة للعارض الذي يقدم أفضل عرض[7].

ب- أشكال المناقصة: يمكن أن تكون المناقصة وطنية أو دولية، ويمكن أن تتم حسب أحد الأشكال التالية[8]:

- طلب العروض المفتوح: هي إجراء يمكن من خلاله أي مترشح مؤهل أن يقدم تعهدا.

- طلب العروض المفتوح مع اشتراط قدرات دنيا: هي إجراء لا يسمح فيه بتقديم تعهد إلا للمرشحين الذين تتوفر فيهم بعض الشروط الدنيا المؤهلة التي تحدّدها المصلحة المتعاقدة مسبقا.

- طلب العروض المحدود: هي إجراء يكون المرشحون المرخص لهم بتقديم عرض هم المدعوون خصيصا للقيام بذلك بعد انتقاء أولي.

- المسابقة: المسابقة هي إجراء يضع رجال الفن في منافسة قصد إنجاز عملية تشتمل على جوانب تقنية أو اقتصادية أو جمالية أو فنية خاصة.

**VII- 2-2- إجراء التراضي**: التراضي هو إجراء تخصيص صفقة لمتعامل متعاقد واحد دون الدعوة الشكلية إلى المنافسة، ويمكن أن يكتسي التراضي شكل التراضي البسيط أو شكل التراضي بعد الاستشارة، وتنظم هذه الاستشارة بكل الوسائل المكتوبة الملائمة[9].

أ- التراضي البسيط: إن إجراء التراضي البسيط قاعدة استثنائية لإبرام العقود لا يمكن اعتمادها إلا في حالات واردة.

ب- التراضي بعد الاستشارة: كما أن إجراء التراضي بعد الاستشارة قاعدة استثنائية، لا يمكن اعتمادها إلا في حالات واردة.

**VII- 3- الملاحق**: يشكل الملحق وثيقة تعاقدية تابعة للصفقة، ويبرم في جميع الحالات إذا كان هدفه زيادة الخدمات أو تقليلها و/ أو تعديل بند أو عدة بنود تعاقدية في الصفقة. ويمكن أن تغطي الخدمات موضوع الملحق عمليات جديدة تدخل في موضوع الصفقة الإجمالي.

لا يمكن إبرام الملحق وعرضه على هيئة الرقابة الخارجية للصفقات المختصة، إلا في حدود آجال التنفيذ التعاقدية، غير أن هذا الحكم لا يطبق في الحالات الآتية [10]:

- عندما يكون الملحق عديم الأثر المالي، ويتعلق بإدخال و /أو تعديل بند تعاقدي أو أكثر، غير البنود المتعلقة بآجال التنفيذ.
- إذا ترتب على أسباب استثنائية، وغير متوقعة، وخارجة عن إرادة الطرفين، اختلال التوازن الاقتصادي للعقد اختلالا معتبرا و/ أو أدى إلى تأخير الأجل التعاقدي الأصلي،
- إذا كان الغرض من الملحق، بصفة استثنائية، إقفال الصفقة نهائيا.

لا يخضع الملحق، إلى فحص هيئات الرقابة الخارجية القبلية، إذا كان موضوعه لا يعدل تسمية الأطراف المتعاقدة والضمانات التقنية والمالية وأجل التعاقد، وكان مبلغه أو المبلغ الإجمالي لمختلف الملاحق، لا يتجاوز، زيادة أو نقصانا، النسب الآتية [11]:

- عشرين في المائة (20 %) من المبلغ الأصلي للصفقة، بالنسبة إلى الصفقات التي هي من اختصاص لجنة الصفقات التابعة للمصلحة المتعاقدة،
- عشرة في المائة (10 %) من المبلغ الأصلي للصفقة، بالنسبة إلى الصفقات التي هي من اختصاص اللجان الوطنية واللّجان القطاعية للصّفقات،

**VII– 4– تحيين الأسعار**: تحيين الأسعار (L'actualisation des prix) يفهم بأنه إعادة تقييمها تبعا للتقلبات الاقتصادية التي تحصل قبل تقديم الأمر بالخدمة (ODS) للشروع في تنفيذ الصفقة. ويتوقف تحيين الأسعار على الشروط التالية[12]:

- أن يرد بالصفقة بند تحيين الأسعار،
- يمكن تحديد مبلغ التحيين إما بطريقة إجمالية وجزافية وباتفاق مشترك، وإما بتطبيق صيغة مراجعة الأسعار إذا نصّت الصفقة على ذلك،
- تحيين الأسعار يتمّ بالفترة التي تتراوح بين تاريخ آخر أجل لصلاحية العرض وتاريخ تبليغ الأمر بالشروع في الخدمات التعاقدية،
- التأخر في تنفيذ الصفقة إذا لم يتسبب في ذلك المتعامل المتعاقد.

**VII– 5– مراجعة الأسعار**: مراجعة الأسعار (La révision des prix) هو تعديل لهاته الأخيرة خلال فترة تنفيذ الصّفقة، تبعا لأحداث غير متوقّعة تؤول إلى تقلبات اقتصادية تؤدي إلى حمل المتعاقد معه على عدم الوفاء بالتزاماته دون أن تمسّه أضرار معتبرة. ويشترط لمراجعة الأسعار[13]:

- أن يكون المتعلق بمراجعة الأسعار متضمنا بالصفقة مع شكلية إجرائه.
- وقوع التقلبات الاقتصادية بعد الأمر بالخدمة (ODS) للشروع في الأشغال أو الخدمات.
- أن لا يتم اللجوء إلى مراجعة الأسعار خلال فترة العرض، أو بالفترة التي يغطيها بند تحيين الأسعار، عند الاقتضاء،
- تطبق بنود مراجعة الأسعار مرة واحدة كل ثلاثة (03) أشهر ما عدا في حالة اتفاق مشترك بين الأطراف على تحديد فترة تطبيق أقصر،
- لا يمكن العمل ببند مراجعة الأسعار إلا بمقتضى الخدمات المنفذة فعلا دون سواها حسب شروط الصّفقة، والصفقات التي لا يمكن أن تتضمن صيغا لمراجعة الأسعار هي الصفقات المبرمة بأسعار ثابتة وغير قابلة للمراجعة[14].

**VII– 6– الوضع العام والنهائي (DGD)**: الوضع العام والنهائي (Décompte Général et Définitif) هو الوضع النهائي الذي يخرج بالمبلغ الإجمالي الذي تشتمل عليه الصفقة، وهو يوضح مختلف الأشغال المحققة ويحدد المبلغ مستحق الدفع من المصلحة المتعاقدة تجاه المتعاقد معه.

ولا يمكن البتة ولأي سبب كان قبول استئناف الأشغال عقب الإعداد والتوقيع على الـ "DGD" إلا في حالة الأخطاء الجسيمة والفادحة.

**VII– 7– اللجان المؤهلة للصفقات العمومية:** لضمان امتثال وتوافق الصفقات العمومية مع التشريع والتنظيم المعمول به، كرّس التنظيم إجراءات رقابة خارجية وقبلية على الصفقات العمومية تطبق من طرف لجان الصفقات. وفي هذا الصدد نجد ما يلي من اللجان[15]:

- اللجنة الوزارية للصفقات: وتختص بدراسة مشاريع صفقات الإدارة المركزية.
- لجنة الصفقات الوطنية.
- لجنة الصفقات للمؤسسة العمومية الوطنية ومركز البحث والتنمية الوطني والهيكل غير الممركز للمؤسسة العمومية الوطنية ذات الطابع الإداري، والمؤسسة العمومية الاقتصادية.
- لجنة الصفقات الولائية.
- اللجنة البلدية للصفقات.
- لجنة الصفقات للمؤسسة العمومية المحلية والهيكل غير الممركز للمؤسسة العمومية ذات الطابع الإداري.

**VIII– تسيير البرنامج:** نحتاج على هذا المستوى إلقاء نظرة توجيهية من أعلى إلى أسفل، أي انطلاقا من خطوات دورة الميزانية العامة للدولة، مع التركيز على برامج التجهيز العمومي، سيما المتعلقة منها بالمخططات البلدية للتنمية (PCD). فأولا بأول، وزير المالية يحدد الرزنامة الميزانية التي تضبط مختلف مراحل وخطوات تحضير أو إعداد مشروع ميزانية الدولة:

**VIII–1– مراحل تحضير الميزانية:**

**VIII–1–1– مرحلة التوجيه الميزاني:** بهذه المرحلة، وزير المالية يستدعي من ناحية المتخصصين قصد تحديد التوجهات الاقتصادية والاجتماعية الحقيقية للميزانية الموالية، ومن ناحية أخرى يراسل الوزراء المعنيين بشأن تحديد مقترحاتهم بشكل رشيد.

**VIII–1–2– الملحوظة المنهجية للتوجيه (Note méthodologique d'orientation):** بعد إعداد "التقرير التوجيهي"، المديرية العامة للميزانية تعمل على إعداد ملحوظة في شكل منشور يسمى "الملحوظة المنهجية للتوجيه"، الهدف منه قيادة وتوجيه المقترحات الميزانية لمختلف الدوائر الوزارية، سيما الوسائل المالية المقدمة في كشف مخصص لذلك.

**2– إعداد مقترحات الميزانية:** مرحلة مقترحات الميزانية ينظر إليها من جهتين، تعنى الأولى بتركيبة المقترحات حسب مختلف الوزارات والولايات، وتتعلق الثانية بالتمحيص الأولي للمديرية العامة للميزانية، حسب الوزارة والولاية بشأن ما يخص برمجة ومتابعة الميزانية، ومدى تأثير أعبائها على تحضير مقترحات الميزانية:

- مقترحات على الصعيد المركزي، وتدخل في إطار "البرامج القطاعية الممركزة/ PSC".
- المقترحات على الصعيد المحلي، ويتعلق الأمر بـ:
  - البرامج القطاعية غير الممركزة/ PSD"، – البرامج المتعلقة بـ "المخططات البلدية للتنمية/ PCD".

**VIII–3– التحكيم:**

**VIII–3–1– ما قبل التحكيم (Pré–arbitrage):** قبل البدء في حوارات التحكيم والمفاوضات بشأنه، تعمل المديرية العامة للميزانية على إجراء تقييمات حول النفقات التي سبقت التجهيز المراد إدراجه، وفي غضون ذلك يعمل الآمرون بالصرف على تحضير مقترحاتهم.

الدراسة الأولية لدى المديرية العامة للميزانية تنطلق عند تلقيها المقترحات، وفي الواقع نجدها توزع بين مختلف المصالح المكلفة بتحضير ميزانية تجهيز الدولة. فكل مصلحة نجدها تختص بقطاع خصوصي قصد امتحان مقتضى الاعتمادات المطلوبة بصدده وكذا دراسة التبريرات المرفقة به، ويكون هذا بالنسبة لكل المقترحات سواء كانت جديدة أو تكميلية.

ومنه فالهدف من هذه المرحلة هو تقييم وتحليل، ومن ثمة الضبط الدقيق لطلبات الآمرين بالصرف قصد تجنب الوقوع بخطر تقييم معلومات خاطئة قد تؤول إلى معالجة الطلبات بصورة مبالغ فيها أو بوجه أقل.

**VIII–3–2– التحكيم (l'Arbitrage):** بعد استعراض مقترحات الميزانية المختلفة للوزراء والولاة، وقصد ضمان سير الأعمال، تقوم المديرية العامة للميزانية بإعداد جدول زمني يحدد تواريخ متعددة وأوقات اللقاءات حسب وزنها من المشاريع المطلوبة. ونجد في هذه النقطة نمطين من المناقشات (discussions):

A- مناقشات وزير المالية/ الوزراء والولاة: ونجد نمطين من المناقشات في هذا الصدد:

- اللقاءات بين المديرية العامة للميزانية والآمرون بالصرف بالدولة. - اللقاءات الوزارية المشتركة.

B- المناقشات على مستوى الحكومة: ونجد بها أيضا مستويين:

- على مستوى مجلس الحكومة. - على مستوى مجلس الوزراء.

**VIII-4- اعتماد الميزانية:** تبعا للمادة سبعين (70) من القانون 84-17 المتعلق بقوانين المالية، فالمصادقة على ميزانية الدولة بالنسبة لنفقات التجهيز العمومي تكون بشكل إجمالي وحسب القطاع. ونجد بهذا أن المدونة الجديدة لعام 2011 بشأن نفقات التجهيز جاءت بتسعة قطاعات هي على التوالي: الصناعات التحويلية، الطاقة والمناجم، الفلاحة، الخدمات الإنتاجية، الهياكل القاعدية الاقتصادية والاجتماعية، التربية والتكوين، الهياكل القاعدية الاجتماعية والثقافية، السكن، المخططات البلدية للتنمية (PCD)[16]:

A- المصادقة على المشروع لدى المجلس الشعبي الوطني: المجلس الشعبي الوطني يصادق على مشروع قانون المالية في غضون سبعة وأربعين (47) يوما على أقصى تقدير، انطلاقا من تاريخ إيداعه لدى مكتبه.

B- المصادقة على المشروع لدى مجلس الأمة: إجراءات المصادقة على مشروع قانون المالية لدى مجلس الأمة تتم في غضون عشرين (20) يوما على أقصى حد، انطلاقا من يوم إيداعه لدى مكتبه بعد انتهاء المجلس الشعبي الوطني من إجراءاته تجاهه.

**VIII-5- تنفيذ الميزانية:** تنفيذ الميزانية العامة للدولة يعنى بالعمليات المتواجدة لأجل تغطية تنفيذ مقتضيات قانون المالية. ولتجنب سوء تخصيص الموارد التي منح بشأنها البرلمان أحقيته الدستورية في الترخيص القبلي من خلال قانون المالية، لا بد من:

- المنح لأعوان مكلفين بتنفيذ الميزانية، قانون أساسي يضمن نظامية (régularité) هذا التنفيذ.
- ومن جهة أخرى، العمل على تطوير تنفيذ الميزانية بإجراء يسمح بتجنب الوقوع بالأخطاء.

تنفيذ المقررات الميزانية، أي التحقيق الفعلي للإيرادات والنفقات، يرتبط بطابع قانوني، يتضح بصورة مبدئية وجلية لدى القانون رقم 90-21 لـ 15 غشت 1990 المعدل والمتمم والمتعلق بالمحاسبة العمومية. ومنه فإن إجراءات تنفيذ الميزانية العامة للدولة يخضع لمجمل قواعد المحاسبة العمومية.

تنفيذ الميزانية العامة للدولة يُؤَمن بالعودة إلى مبدإ أساسي من مبادئ المحاسبة العمومية، وهو الأهم من بينها، ليتمثل في مبدأ الفصل بين مهام الآمرين بالصرف والمحاسبين العموميين في إطار صنفين وظيفيين يخضعان لأحكام منفصلة. واستنادا لهذا نجد أن تنفيذ الميزانية العامة للدولة يمر حسب الحالة بمرحلتين، الأولى إدارية ومن اختصاص الآمر بالصرف، والثانية محاسبية ومن اختصاص المحاسب العمومي [17]:

- ✓ بالنسبة للإيرادات العمومية، مهام المرحلة الإدارية هي: الإثبات والتصفية، ومهمة المرحلة المحاسبية هي تحصيل الإيرادات.
- ✓ أما النفقات العمومية، فمهام المرحلة الإدارية تتمثل أساسا في الالتزام بالنفقة، تصفيتها، والأمر بصرفها أو الأمر بدفعها(*)، ومهمة المرحلة المحاسبية هي الصرف أو الدفع، وعلينا أن نعلم أن كلا المرحلتين تتم في إطار رقابة متبادلة بين مصالح صاحبَيْها.

**VIII-6- إبلاغ مقررات البرامج:** ميزانية التجهيز تشكل جزءا من الميزانية العامة للدولة، فالنفقات النهائية تفتعل توافقا مع البرنامج الاقتصادي والاجتماعي السّنوي المعد والمضبوط مسبقا بصورة نهائية، وفي هذا الصدد نجد هذه النفقات تسجل في إطار ترخيص برنامج(**) وتنفذ في شكل اعتمادات مالية. وبهذا وقبل الشروع في أي عملية التزام بـ "**الترخيص بالبرنامج**" - على صعيده التنفيذي- (**التسجيل- inscription/ التفريد- individualisation**)، تهرع المديرية العامة للميزانية إلى إبلاغ كافة المسؤولين المؤهلين بـ"**مقررات البرامج**" موزعة حسب القطاع الفرعي، بحيث أنها تمثل ترخيصا للالتزام بنفقات التجهيز.

**VIII-7- الترخيص بالبرنامج (التفريد/ individualisation)**: "**مقرر التفريد**" يصدر عن الوزير أو المسؤول المؤهل (الوالي) باعتبار أنه آمر بالصرف مكلف بالإنجاز. ويجب أن يتوافق التكوين المادي للمشروع مع ما تم وروده بـ"**مقرر البرنامج**" الوارد عن المديرية العامة للميزانية.

---

(*) يتم "الأمر بالدفع" (**Mandatement**) إذا ما كان الآمر بالصرف ثانويا، أما إن كان أساسيا أو ابتدائيا فالأصح أن نقول "أمر بالصرف"(**Ordonnancement**).

(**) على مستوى أقل من الترخيص الإجمالي بالبرنامج المفتعل لدى البرلمان خلال الاعتماد.

"**التفريد**" لا يمكن أن يتم إلا بعد بروز نتيجة إجراء المناقصة ونضج المشروع، بحيث لا يمكن أن يكون موضوع تسجيل/ تفريد للإنجاز أي مشروع تجهيز عمومي للدولة ممركز أو غير ممركز إذا لم يتم استكمال دراسات تنفيذ هذا المشروع، واستلامها والموافقة عليها[18]. ويكون من المهم إبداء أفضل تخصيص للموارد وتسجيل مخصّصات أقرب ما يكون إلى التكاليف الفعلية. كما يجدر بنا في هذا المقام التصريح وفقا للتصحيحات الجديدة أواخر العشرية السابقة، بأنه يجب أن يتم إنهاء كافة دراسات الإنجاز قبل الشروع في طلبات "**إعادة التقييم**"، ويجب أن يقترن أي طلب التعديل يؤول باقتراح الإلغاء من مدونة قطاعه، بعملية ذات مبلغ يساويه على الأقل، أي لا يجوز للتعديل أن ينقص من مبلغ العملية.

يجب أن يتم تسجيل المشروع بالنسبة لميزانية التجهيز في إطار حصص منفصلة، وبهذه الصيغة، يجب أن تتم بصيغة متناسقة وملبية للصيغة البحثية، إذ أن تخصيص الحاجات يجد مبرراته في عاملي كسب الوقت وإتاحة فرص التنافس أمام عدد مهم من المؤسسات. وفي ذات الوقت، لا ينبغي بأي حال من الأحوال أن يتم التحصيص بهدف تفادي حدود اختصاص اللجان الصفقات المؤهلة[19].

**VIII–8– الاستثناء الوارد بالمخططات البلدية للتنمية (PCD)**: برامج التجهيز المتعلقة بالـ "PCD" لا تخضع لإجراءات النضج والتفريد المعمول بها لدى برامج التجهيز المتعلقة بالـ "PSC" والـ "PSD". كما لا يمكن بأي حال من الأحوال أن تحول برامج و/ أو عمليات تتعلق بالـ "PSC" والـ "PSD" إلى برامج تتعلق بالـ "PCD".

**VIII–9– الـ "PCD" من منظور "PEM"**: يستوجب الأمر في هذا الصدد إبراز مكانة البرامج المتعلقة بالمخططات البلدية للتنمية (PCD) من منظور برامج التجهيز متعددة السنوات (PEM)، ففي هذا الصّدد نجد أن هذه الأخيرة تتمثل في كلّ من "**البرنامج التكميلي لدعم النمو**/ PCSC" (2005-2009)، و"**برنامج توطيد النمو الاقتصادي**/ PCCE" (2010-2014)، وبحكم أنهما برنامجي تجهيز متعددَيْ السنوات (خماسيين)، فإن نفقات التجهيز العمومي التي تظهر اعتماداتها المالية عبر قوانين المالية سواء التي ظهرت أم التي لم تظهر بعد طيلة الفترة "2005-2014"، وسواء أكانت "PSC" أو "PSD" أو "PCD"، فإنها تمرر عبر حسابين للتخصيص الخاص، يعنى كل منهما بأحد البرنامجين الخماسيين المذكورين آنفا، فالأول حسابه "120-302" يتعلق بـ "**حساب تسيير عمليات الاستثمارات العمومية المسجلة بعنوان البرنامج التكميلي لدعم النمو**: 2005-2009"، والثاني حسابه "134-302" يتعلق بـ "**صندوق تسيير عمليات الاستثمارات العمومية المسجلة بعنوان برنامج توطيد النمو الاقتصادي**: 2010-2014"، وفي كل منهما ثلاثة أسطر بحسب عدد أنواع البرامج العمومية، ويكون هذا بصورة ملفتة للأنظار بشأن مكانة المالية العمومية الجزائرية بين نظيراتها لدى المجتمع الدولي:

**VIII–10–1– الترخيص بالبرنامج الإجمالي**: الترخيص بالبرنامج الإجمالي يفتعل في إطار المخططات البلدية بالذات، بحيث يبلغ ذلك وزير المالية (DGB) إلى الولاة عقب التشاور مع الوزير المكلف بالجماعات الإقليمية، ويكون هذا على غير ما هو معهود بالنسبة لبرامج الـ "PSC" أو "PSD".

**VIII–10–2– تقسيم برنامج التجهيز العمومي**: برنامج التجهيز العمومي يقسم من طرف الوالي، حسب الفصل والبلدية المتواجدة بالولاية كما تم التصريح أعلاه، ويكون هذا مع تفضيل البلديات المحرومة، لا سيما لدى المناطق واجبة الترقية. التقسيم يبرر لدى مقرر التسجيل حسب البلدية وحسب المشروع، ويكون موضوع تأشيرة للمراقب المالي للولاية.

**VIII–10–3– تبليغ عمليات التجهيز العمومي**: عمليات تجهيز المخططات البلدية للتنمية (PCD) تكون موضوع تبليغ من الوالي المعني إلى المجلس الشعبي البلدي قصد التنفيذ. وعموما، فخلال تنفيذ المشروع أو البرنامج المحاز، من الممكن إجراء تعديلات للكلفة المالية و/ أو خصائص المشروع أو البرنامج، والذي كان موضوع قرار تفريد/ تسجيل، لا سيما التعديل المعتبر للخصائص الوظيفية والتقنية الرئيسية للمشروع أو البرنامج، ويكون مقتضى التعديل هذا موضوع قرار تفريد تعديلي يسمى "**قرار إعادة الهيكلة**" أو "**قرار إعادة التقييم**"[20]. وفي ذات الصدد، لا يمكن بأي حال من الأحوال لمقتضى القرار التعديلي المذكور آنفا أن يغير من الطبيعة الأساسية للمشروع...

**VIII–10–4– غلق العمليات**: يعد في شأن عمليات التجهيز العمومي للدولة عقد يثبت فيه انتهاء البرنامج أو المشروع ويترتب عليه إقفال العملية حسب نفس الأشكال المتّبعة في تسجيلها. ويطبق هذا على الحالات الناجمة عن التوقف النهائي للإنجاز لأي سبب آخر. ويكون الغلق عقب:

- إتمام المشروع أو البرنامج،

- التوقف النهائي للإنجاز لأي من الأسباب الأخرى غير الإتمام.

يتم غلق المشروع تلقائيا من طرف السلطة المؤهلة والمعنية بإنجاز مقرر التفريد في حالة تخطّ غير عادي لآجال الإنجاز. وعلى العموم فإن غلق العملية يكون إما عاديا، أو منازعاتيا، وفي الحالة الأخيرة ينبغي ذكر وإرفاق الملفات موضوع النزاعات (ملحق، اتفاقيات، كشوفات...).

**IX- آلية الشروع في التنفيذ:** بعد اعتماد وإصدار قانون المالية السنوي وإنشاء مقررات البرامج من قبل مصالح وزارة المالية (DGB) ومقررات التفريد من قبل السلطات المؤهلة لذلك بالنسبة للمصالح الممركزة وغير الممركزة، يتم الشروع في التنفيذ الصريح في نفقات التجهيز العمومي، ويأتي ذلك حسب رزنامات محددة تأتي قبل المرحلتين الإدارية والمحاسبية المتعلقتين بتنفيذ الإنفاق الميزاني العمومي كما ورد سابقا، إذن سيكون علينا الآن معرفة الخطوة الأولى:

**IX- 1- الأخذ على العاتق لمقررات البرامج:** الترخيص بالبرنامج يشكل بطاقة التزام (Fiche d'Engagement) ويُؤخَذ به في شكل مقررات تفريد/ individualisation (تسجيل/ inscription )، إعادة تقييم/ réévaluation، تخفيض للقيمة/ dévaluation، تعديل للخصائص، تعديل لتركيبة التكاليف أو الغلق، من طرف المراقب المالي للولاية أو للبلدية فيما يخص البرامج القطاعية غير الممركزة (PSD) أو المخططات البلدية للتنمية (PCD) على التوالي.

**IX- 2- التزام الصفقات:** قبل إجراء عمليات الالتزام بالإنفاق، يلتمس المسيرون تأشيرة الأخذ على العاتق لمقررات التفريد (التسجيل). والوثائق المكونة لملف الالتزام هي:

- بطاقة الالتزام بثلاث نسخ،
- مشروع الصفقة بنسختين،
- تأشيرة لجنة الصفقات المؤهلة.

**IX- 3- التزام الملاحق:** الوثائق واجبة الإرفاق بملف الالتزام بالنسبة للملحق الخاضع أو غير الخاضع للجنة الصفقات المؤهلة:

**IX- 3-1- الملاحق الخاضعة للجنة الصفقات:** يتكون ملف الالتزام مما يلي:

- بطاقة الالتزام بثلاث نسخ،
- مشروع الملحق بنسختين،
- تأشيرة لجنة الصفقات المؤهلة،
- نسخة من الصفقة النموذجية مصادق عليها من السلطة المؤهلة.

**IX- 3-2- الملاحق غير الخاضعة للجنة الصفقات:** يتكون ملف الالتزام مما يلي:

- بطاقة الالتزام بثلاث نسخ،
- مشروع الملحق بنسختين،
- محضر التفاوض على الأسعار، في حالة إدخال عمليات جديدة لم تتجاوز نسبتها 20% أو 10% ، حسب الحالة، للمبلغ الأصلي للصفقة.
- نسخة من الصفقة النموذجية مصادق عليها من السلطة المؤهلة.
- الأمر بالخدمة (ODS)، وعند الاقتضاء، أوامر الخدمة بالتوقيف والاستئناف بعد ضمان أن مشروع الملحق خاضع للآجال. وفي الحالة المعاكسة، فإن هذا الأخير يكون موضوع اختبار من طرف لجنة الصفقات المؤهلة حتى إن لم يتجاوز مبلغه 20% أو 10%، حسب الحالة من المبلغ الأصلي للصفقة.

**IX- 4- التزام العقود لما يقل مبلغها عن عتبات التمرير بالصفقات:** الوثائق المكونة لملف الالتزام تتمثل فيما يلي:

- بطاقة الالتزام بثلاث نسخ،

- مشروع العقد بنسختين،
- محضر (procès-verbal) الانتقاء مع تسليط الضوء على تاريخ الإعلان عن الاستشارة وفترة التحضير للعروض وتاريخ فتح الأظرفة وتجميع تقييم عروض المتعهدين،
- تقرير تقديمي (rapport de représentation) يوضح كافة الإجراءات التي رست من خلالها الاستشارة على المتعاقد معه،

❖ بالنسبة للطلبات (الأشغال واللوازم) التي يقل مبلغها عن "500.000 دج"، المسير يكون معفى من تقديم الاستشارة، وتكون الوثائق المكونة للملف كما يلي:

- بطاقة الالتزام بثلاث نسخ،
- سند الطلبية (bon de commande) أو الكشف الكمي والتقديري (devis estimatif et quantitatif) أو الفاتورة الشكلية (facture pro-forma).

❖ بالنسبة لطلبات يقل مبلغها عن "200.000 دج" وتتعلق بنفقات الخدمات والدراسات، يكون المسير أيضا معفى من الاستشارة، ويكون ها هنا ملزما بعقد بالنسبة للدراسات، وكذا بطاقة الالتزام،

❖ أما في حالة نفقات الوكالة (la régie)، بطاقة الالتزام تقدم تبعا للفواتير النهائية مرفوقة بكشف الوثائق الثبوتية.

**IX- 5- الالتزام بوضعيات تحيين ومراجعة الأسعار، والوضع العام والنهائي (DGD):**

**IX- 5-1- الالتزام بوضعيات تحيين ومراجعة الأسعار**: الوثائق المكونة لملف الالتزام هي:

- بطاقة الالتزام بثلاث نسخ،
- نسخة من الصفقة والملاحق المصادق عليها،
- مختلف الأوامر بالخدمة: "ODS" (التبليغ، البدء، التوقيف، مراجعة تخطيط التنفيذ، الاستئناف...)،
- وضعيات (situations) الأشغال المدفوعة للمتعاقد معه،
- وضعية تحيين أو مراجعة الأسعار،
- نسخة من كشف الإدراج (avis d'insertion) أو الاستشارة (consultation) في حالة التراضي بعد الاستشارة.

**IX- 5-2- الوضع العام والنهائي (DGD)**: بطاقة الالتزام بثلاث نسخ، مرفقة بـ "**ملحق الغلق**" الذي يكون مرفقا هو الآخر بـ "**الوضع العام والنهائي- DGD**" يمكن من حيازة تأشيرة لجنة الصفقات المؤهلة.

إن وضع الالتزام العام والنهائي بشأن صفقة لإنجاز مخطط بلدي للتنمية، يعد آخر عملية، إعلانا عن انتهائها وفقا لإجراءات الصفقات العمومية المعمول بها إلى الآن.

**X- الخاتمة**: تم بهذه الورقة تقديم الواجهة الكلية لنفقات التجهيز العمومي للدولة التي تتضح سنويا لدى الجدول الملحق "ج" بقوانين المالية الدورية، وهي التي تستجمع في كل من "البرامج القطاعية الممركزة/ PSC" و"البرامج القطاعية غير الممركزة/ PSD" وكذا البرامج المتعلقة بـ "المخططات البلدية للتنمية/ PCD". فعلى غرار ما هو متعامل به على صعيد المجتمع الدولي، نجد كتلة الاستثمارات العمومية الحقيقية الجزائرية تتخذ أحد استثناءات مبدأ الوحدة ملاذاً لها، إذ يتعلق الأمر طبعا بصبها جميع هاته الاستثمارات بقالب حساب تخصيص خاص يضم كافة الاعتمادات المالية متعددة السنوات، بقصد أساسي يتمثل في عدم فقدان صيغة الترخيص الميزاني بشكل سنوي، وعليه نجد برامج التجهيز العمومي بالجزائر تتماشى في شكل مخططات أو برامج خماسية، يتساير منها لدى كتابة هاته الأسطر اثنين هما "PCCE" و"PCSC".

الصيغة التنفيذية للمخططات البلدية للتنمية باعتبارها إحدى برامج التجهيز وكذا للكبر النوعي لأغلفتها الميزانية، نجدها لصيقة بمنظومة الصفقات العمومية التي تستوجب إجراءات شكلية محددة وذات اعتبارات رقابية قبلية مشددة، لتهتم بمنح التأشيرة حولها لجان الصفقات العمومية

المختصة وكذا أعوان الرقابة القبلية للنفقات الملتزم بها (المراقبين الماليين لما بين البلديات)، ذلك أن وصاية التنفيذ تتمّ باسم والي الولاية المعنية بهذه المخططات، بينما الآمرين بصرفها هم رؤساء المجالس الشعبية البلدية المعنية ببلدياتهم هذه المخططات (les PCD).

الواجهة القانونية المستحدثة على الصعيد المحلي توضح نوايا السلطات المركزية بإكساب المجالس المحلية مزيدا من السلطة والمسؤولية فيما يتعلق بالتجهيز المحلي بصورة أخص، فذلكم هو القانون رقم "11-10" لـ "22 يونيو 2011" المتعلق بالبلدية الذي يفسح لهذه الأخيرة مجالا أوسع بمرونة التنفيذ الميزانياتي، وكذا المرسوم التنفيذي "09-374" لـ "16 نوفمبر 2009" المعدل لأصله رقم "92-414" لـ "14 نوفمبر 1992" المتعلق بالرقابة السابقة للنفقات التي يلتزم بها، والذي يضيف إلى المالية العمومية الجزائرية ما يعرف بالمراقب المالي لما بين البلديات. الأمر الذي يزيد من تساؤلات المتتبعين حول شفافية ورشادة التسيير الميزاني العمومي بالفترة المقبلة عقب هاته الاستحداثات القانونية والميزانية بالنسبة للبلدية الجزائرية.

❖ **قائمة المراجع:**

1- القانون رقم 84-17 لـ 10 يوليو 1984 المتعلق بقوانين المالية، المعدل والمتمم.

2- القانون العضوي رقم "99-02" مؤرخ لـ 08 مارس 1999، يحدد تنظيم المجلس الشعبي الوطني ومجلس الأمة وعملهما وكذا العلاقات الوظيفية بينهما وبين الحكومة، ج ر عدد: 15/ 1999، ص: 12.

3- القانون "21/90" لـ "15 غشت 1990" يتعلق بالمحاسبة العمومية، المعدل والمتمم، ج ر عدد 35/ 1990، ص: 1131.

4- المرسوم الرئاسي رقم 10-236 لـ 07 أكتوبر 2010 المعدل والمتمم، المتعلق بتنظيم الصفقات العمومية، ج ر 2010/58.

5- المرسوم التنفيذي رقم 98-227 لـ 13 يوليو 1998 المتعلق بنفقات الدولة للتجهيز، المعدل والمتمم.

6- المرسوم التنفيذي رقم 09-148 لـ 02 مايو 2009 المعدل والمتمم للمرسوم التنفيذي رقم 98-227 المتعلق بنفقات الدولة للتجهيز، المعدل والمتمم.

7- MF-DGB… **"Manuel de contrôle des dépenses engagées"**… Alger print - ain benian - Alger – Algérie… 2007.

8- MF/ DGC/ Direction de la réglementation et de l'exécution comptables des budgets… **Nomenclature des comptes du Trésor**… Alger Print…2009.

9- **Circulaire n°02** CNP/CIR/ du 21/12/1988, relative au système d'**identification des opérations d'investissements planifiées**.

10- **Circulaire n° 08** du 04 Juillet 1994 portant **la codification des ordonnateurs**.

11- **Circulaire n°28** du 01/07/2010 portant au fonctionnement du compte d'affectation spéciale n° 302-134 intitulé «Fonds de gestion des opérations d'investissements publics inscrites au titre de programme de consolidation de la croissance économique 2010-2014 »… MF/DGC.

12- Correspondance N°1505/ ME/ DGB/ DEBRC/ SDMP du 20 avril 1994, relatif à **l'actualisation et à la révision des prix**, délivré par **Mr A. saadoudi**.

13- Correspondance N°11254/ MF/ DGB/ DRBCPD/ SDC du 23 novembre 2009, relatif à **désengagement sous forme d'un D.G.D**, délivré par **Mr F. Baka**.

❖ **قائمة الإحالات:**

[1] **القانون رقم 84-17 لـ 10 يوليو 1984 المتعلق بقوانين المالية، المعدل والمتمم، سيما أحكام المواد من 1 إلى 5.**

[2] **المرسوم التنفيذي رقم 98-227 لـ 13 يوليو 1998 المتعلق بنفقات الدولة للتجهيز، المعدل والمتمم، سيما أحكام المواد 5، 16 و21 منه.**

[3] Circulaire n° 08 du 04 Juillet 1994 portant **la codification des ordonnateurs**.

[4] Circulaire n°02 CNP/CIR/ du 21/12/1988, relative au système d'**identification des opérations d'investissements planifiées**.

[5] MF-DGB… **"Manuel de contrôle des dépenses engagées"**… Alger print - ain benian - Alger – Algérie… 2007… p: 43.

[6] **المرسوم الرئاسي رقم 15-247 المؤرخ لـ 16 سبتمبر 2015 المتضمن تنظيم الصفقات العمومية وتفويضات المرفق العام.**

[7] **المادة 40 من المرسوم الرئاسي رقم 15-247 لـ 16 سبتمبر 2015.**

[8] **المواد من 41 إلى 46 من نفس المرسوم 15-247 أعلاه.**

[9] **نفس المرجع السابق.**

[10] المادتين 103 و105 من المرسوم الرئاسي رقم 10–236 ل 07 أكتوبر 2010 المعدل والمتمم، المتعلق بتنظيم الصفقات العمومية.

[11] المادة 106 من المرسوم الرئاسي رقم 10–236 ل 07 أكتوبر 2010 المعدل والمتمم، المتعلق بتنظيم الصفقات العمومية.

[12] و

[13] انظر في هذا الصدد:

– المرسوم الرئاسي رقم 10–236 ل 07 أكتوبر 2010 المعدل والمتمم، المتعلق بتنظيم الصفقات العمومية، سيما أحكام المادتين 65 و66 منه.

**- Correspondance N°1505/ ME/ DGB/ DEBRC/ SDMP du 20 avril 1994, relatif à l'actualisation et à la révision des prix, délivré par Mr A. saadoudi.**

[14] **Correspondance N°11254/ MF/ DGB/ DRBCPD/ SDC du 23 novembre 2009, relatif à désengagement sous forme d'un D.G.D, délivré par Mr F. Baka.**

[15] المرسوم الرئاسي رقم 10–236 ل 07 أكتوبر 2010 المعدل والمتمم، المتعلق بتنظيم الصفقات العمومية... مرجع سابق.

[16] القانون العضوي رقم "99–02" مؤرخ ل 08 مارس 1999، يحدد تنظيم المجلس الشعبي الوطني ومجلس الأمة وعملهما وكذا العلاقات الوظيفية بينهما وبين الحكومة، ج ر عدد: 15، ص: 12، سيما أحكام المادة 44 منه.

[17] القانون "21/90" ل "15 غشت 1990" يتعلق بالمحاسبة العمومية، المعدل والمتمم، ج ر عدد 35، ص: 1131.

[18] المرسوم التنفيذي رقم 09–148 ل 02 مايو 2009 المعدل والمتمم للمرسوم التنفيذي رقم 98–227 المتعلق بنفقات الدولة للتجهيز، المعدل والمتمم، سيما أحكام المادة 06 منه.

[19] المرسوم الرئاسي رقم 12–23 المعدل والمتمم للمرسوم الرئاسي رقم 10–236 المتعلق بتنظيم الصفقات العمومية، المعدل والمتمم، سيما أحكام المادة 15 منه.

[20] المرسوم التنفيذي رقم 09–148 ل 02 مايو 2009 المعدل والمتمم للمرسوم التنفيذي رقم 98–227 المتعلق بنفقات الدولة للتجهيز، المعدل والمتمم، سيما أحكام المادة 16 منه.

# استراتيجيات الانتقال الطاقوي بالجزائر والتحديات التنموية

# Energy transition strategies in Algeria and development challenges

ط .د اسحاق فضيل [1*]، د. شليحي الطاهر [2]

[1] جامعة زيان عاشور الجلفة–الجزائر
[2] جامعة زيان عاشور الجلفة–الجزائر

**ملخص:** تعتبر الطاقات المتجددة أحد أهم البدائل المتاحة لتحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة، إذ تشكل امتداداتها عاملا أساسيا في دفع عجلة الإنتاج وتحقيق الاستقرار والنمو في حال نضوب نظيرتها التقليدية، مما يوفر فرص العمل الدائمة ويساهم في تحسين مستويات المعيشة والحد من الفقر ولذلك تسارع الدول في الانتقال نحو اقتصاديات الطاقات المتجددة عن طريق جملة من الاستراتيجيات التي تهدف إلى تحقيق المكاسب الاقتصادية والاستقرار الاجتماعي والتوازن البيئي، من خلال آلية ترشيد استهلاك الطاقات الناضبة وتثمينها والعمل على إحلالها بمصادر الطاقات البديلة. هذا الأمر الذي أثبت نجاعته الاقتصادية لتوفر هذه المصادر، وإمكانية مساهمتها في تمكين الفقراء من خلال ضمان أمن إمدادات الطاقة والمحافظة على مواد الرتبة للأجيال القادمة.

الكلمات المفتاحية: الطاقة التقليدية ، الطاقة المتجددة، التنمية المستدامة، البيئة **ت**

**Abstract:** Renewable energies are one of the most important alternatives available for achieving sustainable economic development. Their extensions are a key factor in boosting production, stability and growth in the event of depletion of their traditional counterpart. This provides permanent employment opportunities and contributes to improving living standards and reducing poverty. Renewable energies through a set of strategies that aim at achieving economic gains, social stability and environmental balance, through the mechanism of rationalization of the consumption of energy resources and value and work to replace alternative sources of energy. This proved its economic efficiency to provide these resources, and its potential to contribute to empowering the poor by ensuring the security of energy supplies and maintaining grade materials for future generations

**Key words:** Traditional energy, renewable energy, sustainable development, the environment

* المؤلف المرسل: الإيميل: milaniishak1990@gmail.com .

## I- تمهيد :

لقد أصبحت الطاقة من الضروريات الأساسية في الوقت الراهن، كما أن معدل استهلاك الطاقة مؤشر على تقدم الشعوب والأمم، وعلى اعتبار أن مصادر الطاقة التقليدية الناضبة أصبحت تتسم بنفادها وتكلفة استغلالها المرتفعة والتأثير السلبي لاستخدامها على البيئة، أضحت الطاقة المتجددة والبديلة الخيار الأفضل في الوقت الحالي.

ولأن الطاقة اليوم هي من أهم السلع الاستراتيجية، بادرت الدول في وضع استراتيجيات طاقوية في لائحة أولوياتها بغية تأمين مصادر إضافية ودائمة للطاقة لتحقق بذلك تحدي تلبية الطلب المتزايد وكذا تحقيق تنمية مستدامة وشاملة، حيث اعتمدت بالأساس على تنمية الموارد والإمكانيات المتاحة، والبحث عن مصادر جديدة.

إن الطلب المتزايد على مصادر الطاقة المتجددة بالمقارنة بالمصادر التقليدية المتاحة ( بترول، غاز طبيعي) يشير إلى احتمال حدوث فجوة بين الإنتاج والاستهلاك مستقبلا، وهو ما أدى إلى الاهتمام باستخدام الطاقة المتجددة وعليه وبناء على ذلك قمنا بطرح الإشكالية الرئيسية التالية:

كيف تؤثر الطاقة التقليدية والطاقة المتجددة على البيئة؟ وما مدى مساهمة الطاقة التقليدية والمتجددة في التنمية المستدامة؟

للإجابة على هذه الإشكالية نعالج الموضوع من خلال المحاور الأساسية التالية:

- المحور الأول : التنمية المستدامة؛
- المحور الثاني : الطاقة التقليدية والآثار الأيكولوجية لها؛
- المحور الثالث : الطاقة المتجددة ومدى مساهمتها في التنمية المستدامة؛

### I.1- التنمية المستدامة:

مع مشكلات التدهور البيئي ومحاولة الدول تحقيق أهدافها التنموية بدأ يطرأ التغيير على مفهوم التنمية السابق وأصبح مرتبطا ارتباطا وثيقا بالبيئة خصوصا بعد إقرار مؤتمر ريو دي جانيرو عام 1992 على أنه: "لكي تتحقق التنمية المستدامة ينبغي أن تمثل حماية البيئة جزء لا يتجزأ من عملية التنمية ولا يمكن التفكير فيها بمعزل عنها". (maspolitiques, s.d.)

### 1 .2 مفهوم التنمية المستدامة وأبعادها :

أشارت " اللجنة العالمية للتنمية والبيئة" والمعروفة بالاسم الشائع "لجنة بروتلاند" في تقريرها لمفهوم التنمية المستدامة حيث عرفتها بأنها:" التنمية التي تلبي حاجات الجيل الحالي دون استنزاف حاجات الجيل القادمة ولكي تتمكن الدول من تحقيق التنمية المستدامة فإنها لابد أن توازن بين النظام الاقتصادي والنظام البيئي دون أن يكون لذلك أثر على الموارد الطبيعية" وقد أوضح التقرير الترابط بين البيئة والتنمية حيث أن البيئة هي حيث نحيا وأن التنمية هي كل ما نفعله سعيا إلى تحسين مصيرنا في هذا المستقر والاثنان لا انفصام لهما. (العتيبي، 2013)

وفي عام 1992 برز مفهوم التنمية المستدامة بشكل أكبر إبان مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية والذي تم فيه إصدار الحكومات إعلانا بشأن البيئة والتنمية، واعتمدت كذلك جدول أعمال القرن

وفي الأعوام الأخيرة انتقل مفهوم التنمية المستدامة من نهج "محوره يرتكز على البيئة"، حيث التركيز على الاعتبارات البيئية إلى نموذج يشترط تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية بأنشطة غير ملوثة أو قليلة التلوث يرتكز على كفاءة استخدام الموارد لحماية التنوع البيولوجي وخدمات النظام البيئي وهذا النهج ضروري لحماية البيئة .

يعتبر مفهوم التنمية المستدامة من المفاهيم المستحدثة بالنسبة لإطار العمل البيئي بالدول المتخلفة. ويرجع ذلك إلى أن الاهتمام بقضايا البيئة كان منصبا في بادئ الأمر على الحد من التلوث البيئي :الهواء، الماء ، الضوضاء،... ولما كانت الموارد الاقتصادية سواء كانت متجددة أم غير متجددة موارد محدودة حيث قد يصل معدل نمو السكان أكثر من معدل نمو هذه الموارد مما يؤدي إلى ضرورة البحث عن الأساليب التي من هنا تحقيق التوازن الأمثل بين نمو كل من الموارد ونمو السكان.

ويقصد بالتنمية المستدامة تحقيق معدلات من التنمية في الموارد المتاحة بما يتجاوز معدلات نمو السكان مما يؤدي إلى توفير الاحتياجات الخاصة للأجيال القادمة من هذه الموارد حيث يمكن تقسيم مفهوم التنمية المستدامة على النحو التالي: (حسن، 2007)

**–التنمية المستدامة للموارد الطبيعية:•** يقصد بها توفير أرصدة من الموارد الطبيعية في تاريخ معين وبالكميات التي تكفي للأجيال القادمة بعد نفاد الكمية المستهلكة بواسطة الأجيال الحالية من السكان.

**–التنمية المستدامة للنمو الاقتصادي:•** يقصد به معدل التغير في الناتج القومي بالزيادة الذي يتحقق خلال فترة زمنية معينة مع الزيادة في معدل نمو الموارد المتاحة حيث تتطلب التنمية الاقتصادية المستدامة ضرورة انخفاض معدّلات استهلاك الموارد الطّبيعية.

–التنمية المستدامة للنمو الاجتماعي:• تتكون التنمية الاجتماعية من مجموعة من المتغيرات وهي : التعليم، الصحة، مستوى المعيشة،... وتتحقق التنمية الاجتماعية المستدامة عندما تتوفر الموارد اللازمة لسد احتياجات الأجيال القادمة من فرص التعليم والعلاج وأيضا معدلات مقبولة لمستوى معيشي والتي تجنب حدود معدلات الفقر.

كما أن للتنمية المستدامة ثلاثة محاور رئيسية يعتبرون الدعائم الرئيسية لها هذه المحاور هي:

**–ا. البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة:**

تدافع التنمية المستدامة عن عملية تطوير التنمية الاقتصادية التي تأخذ في حسابها، على المدى البعيد التوازنات البيئية الأساسية باعتبارها قواعد للحياة البشرية الطبيعية والنباتية وقد ساعد علم الاقتصاد على تقريبنا من التنمية المستدامة، وذلك بالعمل بصورة أفضل على إدراج الاهتمامات البيئية والاجتماعية ضمن الأسلوب التقليدي لاتخاذ القرارات، وهو ينطوي على إجراء تخليق جديد من المبادئ الاقتصادية الحالية وامتداداتها، وذلك بمراعاة العوامل التالية (مانسينغ، ديسمبر، 2003)

–تحقيق العدالة في استهلاك الموارد الطبيعية.

–عقلنة وترشيد استهلاك الموارد الطبيعية.

–ضرورة مساهمة الدول المتقدمة في معالجة التلوث.

–الحدّ من استنزاف موارد البلدان النامية.

–ضرورة تحقيق التنمية المستدامة في البلدان الفقيرة .

–العمل على إزالة التفاوت في توزيع الثروة والتخصيص الأمثل لها.

**ب. البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة:**

وتتميز التنمية المستديمة بهذا البعد بشكل خاص، وهو يمثل البعد الإنساني بالمعنى الضيق إذ يجعل من النمو وسيلة للالتحام الاجتماعي، وضرورة اختيار الإنصاف بين الأجيال إذ يتوجب على الأجيال الراهنة النظر، لمهمة عملية الإنصاف والعدل وضرورتها، والقيام باختيارات النمو وفقا لرغباتها ورغبات الأجيال القادمة وهكذا فإن كلا من البعد البيئي والاقتصادي يرتبط بشكل كبير بالبعد الاجتماعي الذي يمثّله الإنسان أو الفرد وفيما يلي أهم عناصر البعد الاجتماعي المساواة في التوزيع، الحراك الاجتماعي، المشاركة الشعبية، التنوّع الثقافي، استدامة المؤسسات.

ستحافظ الأجيال الراهنة باعتبارها مهتمة بالإنصاف، على اختيارات النمو التي ترغب فيها الأجيال القادمة ، والدول المختلفة من الشمال إلى الجنوب، وتمر المصالحة بين البيئة والاقتصاد عن طريق هذه الضرورة المزدوجة للإنصاف. (رشيد، 2006)

**ج.البعد البيئي للتنمية المستدامة:**

مع اضطلاع الايكولوجيين بدور أكبر في عملية اتخاذ القرارات الاقتصادية، يلاحظ أنهم يجلبون معهم منظورا يشمل النظام الأيكلوجي كله ونظرة للأجل الطويل تؤكد أهمية الوقاية، وحزمة الممارسات الايكولوجية تعزز التنمية الاجتماعية والاقتصادية السليمة، تتطلب مراعاة الجانب الإيكولوجي في خضم التنمية الوقوف عند النقاط والأعمال التالية:

–الحد من إتلاف التربة، استعمال المبيدات، وتدمير الغطاء النباتي والمصايد.

–المحافظة على الموارد الطبيعية

–صيانة ثراء الأرض في التنوع البيولوجي

–مكافحة ظاهرة الاحتباس الحراري

## I.2- الطاقة التقليدية و المتجددة والمفاهيم المرتبطة بها:

إن اكتشاف الإنسان للطاقة واستخدامها كان يزيد من معارفه و يوسع مداركه ويزيد من مستوى سيطرته على الطبيعة و كان هذا في نفس الوقت يزيد من قدرات الإنسان اكتشاف المزيد من مصادر الطاقات الجديدة ويرفع من مستوى استخدامه للمصادر القديمة والحديثة، وهكذا دخل موضوع الطاقة في سلسلة من الارتقاء كانت كل حلقة فيها تفتح الآفاق أمام الوصول إلى حلقات أخرى.

### 1- ماهية الطاقة

الطاقة هي أحد المقومات وتحتاج إليها كافة القطاعات الرئيسيه للمجتمعات المتحضرة إذ يتم استخدامها في المجتمع بالإضافة إلى الحاجة الماسة إليها في تسيير الحياة اليومية تشغيل المصانع وتحريك وسائل النقل المختلفة وتشغيل الأدوات المنزلية وغير ذلك من الأغراض.

### 1-1 : تعريف الطاقة

**- لغويا:** الطاقة كلمة ذات أصل لاتيني "Energia " ويوناني "Energeia" وهي تعني "قوى فيزيائية تسمح بالحركة"، والإطاقة هي القدرة على الشيء، ونقول طاقة طوقا وأطاقه، والاسم "الطاقة" . (أبادي، 1998)

**- اصطلاحا:** تعرف الطاقة المصطلح العلمي يعني ترشيد و تنظيم العمليات القاعدية على الطبيعة ولا نستطيع ملاحظتها أو قياسها مباشرة إنما ندرس تأثيرها على المواد . (عبدالرسول ، 1996)

أو هي القدرة على إنجاز عمل و تظهر في أشكال مختلفة مثل الطاقة الحركية أو الكامنة أو على شكل حرارة أو عمل ميكانيكي أو طاقة كهربائية أو طاقة التفاعلات الكيميائية...الخ. (خارتشينك، 2000)

ومنه يمكن تعريف الطاقة ببساطة على القدرة على شغل أو عمل و الطاقة الكلية لأي جسم تعتمد على موضعه، حالته الحركية حالته الداخلية وتركيبته الكيميائية وكتلته والطاقة هي الوجه الآخر لموجودات الكون غير الحية فالجماد بطبيعته غير قادر على تغيير حالته دون مؤثر خارجي وهذا الأخير هو الطاقة، وبالتالي نقول أن الطاقة عبارة عن مؤثرات خارجية تتبادلها الأجسام المادية لتغيير حالتها والطاقة هي قدرة المادة للقيام بالحركة أو العمل وتسمى التي تصاحبها حركة طاقية حركية، أما التي لها صلة بالوضع تسمى طاقة كامنة، و من ثمة يمكن القول أن الطاقة الموجودة في الكون ثابتة لا تنقص ولا تزيد منذ أن خلق الله سبحانه وتعالى الكون وإلى يوم القيامة وكل ما يتم اليوم من اكتشاف لمصادر الطاقة وإنتاجها لا يتعدى تحويلها من شكل لآخر للاستفادة في جميع الجوانب.

### 1-2 مصادر الطاقة التقليدية

تمثلت فيما يلي:

#### 1-الفحم

الفحم هو في الأصل عبارة عن مواد نباتية تجمعت منذ زمن موغل في القدم، تحت طبقات من الرمال والطين في أماكن كانت تمتاز بدفء مناخها ووفرة مائها، وتتكاثف طبقات الغطاء الذي يعزل هذه النباتات عن غازات الغلاف الجوي فيحميها من التحلل، يتولد ضغط وحرارة تفقد معها النباتات محتواها المائي. و مع توالي الضغط و زيادة الحرارة و تأثير البكتريا، تفقد هذه النباتات الكثير مما بها من الأوكسجين والنتروجين وتتكون مادة هيدروكربونية غنية بنسبة الكربون فيها (نسبة الهيدروجين إلى الكربون = 10/8) هي ما تعرف بالفحم. فالفحم يعتبر أحد مصادر الطاقة المستخرجة من باطن الأرض مثله في ذلك الغاز الطبيعي و البترول.

#### 2- البترول:

النفط أو البترول (petroleum) كلمة ذات مقطعين مشتقة من أصل لاتيني( Petra) وتعني الصخر و ( Oleum) وتعني الزيت، وتعني الكلمة باللغة العربية زيت الصخر أو الزيت الخام للتميز بينه وبين زيوت الخضروات وشحوم الحيوانات أو النفط أو البترول، كما أن له اسما دارجا هو (الذهب الأسود) وأحيانا يسمى نافثا من اللغة الفارسية ( نافث أو نافثا والتي تعني قابليته للسريان).

يطلق مصطلح بترول بصورة عامة على جميع المواد الهايدروكربونيةالتي تتكون بصورة طبيعية، و لكن بالمعنى التجاري الضيق يطلق مصطلح النفط الخام على المواد السائلة ومصطلح الغاز الطبيعي على المواد الغازية ومصطلح البيتومين أو الإسفلت على المواد الصلبة. (السعدي، 1983)

**3-الغاز الطبيعي:**

الغاز الطبيعي هو عبارة عن خليط من الايدروكربونات، منها أساسا الميثان والبروبان والبيوتان، يظهر متحدا مع البترول في آباره أو ذائبا فيه أو في حقول لا تحتوي إلا على غيره، كما يمكن استخلاصه صناعيا من الفحم و يتميز هذا الغاز بسرعة اشتعاله ونظافته (أي خلوه من التلوث ) وهو لذلك يعتبر وقودا مثاليا بالنسبة للبيئة. كما أنه يستخدم في الحصول على الهيدروجين اللازم لصناعة أسمدة النترات والأمونيا كما تعتمد بعض صناعات البلاستيك و الألياف الصناعية والكيماويات على الميثان كمادة خام.

**2- الآثار الأيكولوجية للطاقات التقليدية ودوافع البحث عن مصادر بديلة**

خلّف الاستهلاك الواسع للطاقة التقليدية آثار بيئية سلبية اتضحت ملامحها بشكل كبير، حيث يعتمد هذا التأثير السلبي أساسا على نوع الطاقة المختلفة وكيفية استخدامها وقد نجح الإنسان مؤخرا في حصر وتصنيف المخاطر الناتجة عن استخدامات الطاقة بداية من مراحل استخراجها وحتى استخداماتها المختلفة، وهو الأمر الذي قد يساعد على وضع تصور علمي فاعل وعملي فعال لمواجهة تلك المخاطر البيئية التي يواجهها العالم بأسره اليوم وكذا الأجيال القادمة.

**2-1- الآثار السلبية للطاقات التقليدية:**

يعتمد العالم على الطاقات التقليدية لتلبية أكثر من 80% من احتياجاته الطاقوية ونظرا لوجود هذه المصادر في مناطق بعيدة عن مناطق استهلاكها الأمر الذي يتطلب نقلها، وهي عملية إضافة إلى عملية الاستخراج يصاحبها تلويث البيئة دون أن ننسى التلوث الناجم عن عملية الاستهلاك.

**أ- الغاز الطبيعي:**

يعد الغاز الطبيعي من أنظف أنواع الوقود وهو يتكون من أكثر من90% من غاز الميثان، لذلك فإن استخراجه لا يسبب تلويثا يذكر للبيئة إلا إذا احتوى على القليل من كبريت الهيدروجين، أو إذا حدث و اشتعلت بئر الاستخراج وهي حالة يمكن وقوعها.

يتم نقل الغاز الطبيعي عبر أنابيب خاصة أو ناقلات مهيأة لنقل الغاز المسال، وفي حالة اتخاذ احتياطات الأمان فإن عملية النقل لا تخلف أي تلوث يذكر للبيئة. (الرضا)

**ب- البترول:**

عادة ما يكون البترول المستخرج مصحوبا بكميات من الماء مما يتطلب فصلهما قبل نقله وتقطيره، ونظار لاستحالة الفصل التام للماء عن الزيت يبقى دائما جزء من البترول عالقا في الماء و هو الجزء الذي يلوث مياه البحار والمحيطات التي ستلقى فيها المياه الملوثة، ولا يجب الاستهانة بهذه الكميات من البترول العالق لأن كل برميل من البترول المستخرج يصاحبه عدة براميل من الماء المملح الملوث فما بالك بملايين البراميل من البترول تستخرج يوميا، بالإضافة إلى ذلك فإنه قد تسبب بعض الحوادث التي تحصل أثناء عملية الاستخراج تلويثا كبيرا للبيئة المحيطة، ومن الأمثلة على ذلك اندفاع البترول بقوة شديدة تشبه الانفجار في آبار بحر الشمال عام 1977 و قد أدت هذه الحادثة إلى تلويث شديد لمياه البحر نتيجة لاندفاع 2500 طن من البترول الخام إلى سطح البحر. (وهبي، 2001)

بالرغم من كون هذه الحوادث لا تقع كل يوم إلا أنها تلحق أضرارا بليغة يمكن توضيحها كما يلي:

في حالة وقوع حادث لإحدى الناقلات تنسكب كميات هائلة من محتواها البترولي في البحر مشكلة بقعة بمكان الحادث سرعان ما تنتشر وتغطي مساحة كبيرة ويساعدها في ذلك الرياح وحركة الأمواج، وينتج عن هذا الانتشار تطاير بعض مكونات البترول والتي تكون المقطرات الخفيفة، و تحمل أبخرتها إلى المناطق المحيطة بالحادث وقد تصل إلى بعض الشواطئ والمدن تاركة من ورائها رائحة كريهة ناتجة عن مركبات الكبريت، كما تعمل الرياح وحركة الأمواج على اختلاط الزيت بالماء مكونا مستحلبات تنتشر فيه قطرات البترول المتناهية الدقة مع الماء ويقوم هذا المستحلب بامتصاص بعض الفلزات الثقيلة الموجودة بمياه البحر كالزئبق الرصاص والكاديوم مما يساعد على تركيزها في المنطقة المحيطة بالحادث مسببة أضرارا بالغة للكائنات الحية الموجودة هناك. (البيضاوي، 1981)

**ت- الفحم:**

يتواجد الفحم عادة على هيئة رواسب تحت قشرة الأرض لذا تستعمل طريقتان لاستخراجه هما:

طريقة التعدين السطحي وتستعمل في حالة تواجد الفحم بالقرب من السطح، حيث تتم إزالة طبق الصخور والتربة المغطية من أجل كشف هذه الرواسب ومن ثمة تكسيرها إلى كتل صغيرة لاستخراجها، وبالرغم من انخفاض تكاليف هذه الطريقة إلا أنها تضرّ بالبيئة ضررا شديدا لأنها تخلف من ورائها منطقة غير صالحة للاستخدام لا في الزارعة ولا في البناء، لكونها تصبح عبارة عن تلال نتيجة لأعمال التعرية والحفر، وذلك بالرغم من كل الجهود التي تبذلها الدول وإلزامها بتسوية الأرض بعد الانتهاء من الأعمال إلا أنه يتم التهرب غالبا بسبب ارتفاع تكاليف هذه العملية.

أما الطريقة الثانية فهي طريقة التعدين الأرضي وتستخدم في الحالة التي تكون فيها رواسب الفحم على عمق كبير من سطح الأرض، وتتلخص هذه الطريقة في حفر أنفاق أرضية للوصول إلى هذه الرواسب و من ثمة تكسيرها واستخراجها باستعمال بعض الآلات الخاصة، وقد تتطلب هذه العملية بعض المتفجرات وأنابيب الغاز المضغوط كما يستخدم ضغط الماء لتكسير الرواسب، وفي كل هذه الحالات تنشأ فهناك خطر اشتعال غاز الميثان الناتج عن تفتيت الفحم بحيث يكون خليط متفجر عند اختلاطه، مخاطر بالهواء، ويزداد تركيز هذا الخليط عند سطح الحفر حيث يشكل خطار كبيرا لأنه في حالة حدوث انفجار سيؤدي إلى انهيار المنجم وإلحاق ضرر كبير بالمنطقة المحيطة، أضف إلى التلوث الكبير الذي سيصيبها نتيجة لغاز الميثان وغبار الفحم المتطاير.

### 2-2- دوافع وأهمية البحث عن مصادر بديلة للطاقات التقليدية

توجد دوافع رئيسية تدفع العالم نحو تطوير واستخدام الطاقات المتجددة هي:

**الدافع الأول:** أمن الطاقة العالمي

تظهر التوقعات الحالية للاستهلاك العالمي للطاقة استمرار ارتفاع هذا الطلب والمعتمد في تلبيته بدرجة كبيرة جدا على مصادر الطاقة التقليدية وخاصة البترول، هذا الطلب جانب كبير منه يتركز في الدول الصناعية في حين تتركز منابع الإنتاج في منطقة شبه الجزيرة العربية، وهي منطقة مملوءة بالصراعات وانفجارها في أي لحظة يهدد استقرار الأسواق العالمية للطاقة، وهو ما حدث فعلا خلال بداية هذه السنة حيث عرفت أسعار البترول أعلى مستويات لها منذ الأزمة المالية لعام 2008 بسبب الأحداث التي عرفتها مصر وتعرفها ليبيا بالإضافة إلى الاضطرابات التي تعرفها دول أخرى كالبحرين، كما أنه هناك تخوف عالمي من انتشار هذه الأزمة في باقي دول شبه الجزيرة التي سيكون لها التأثير البالغ على أسواق الطاقة العالمية، ومن ثم الإضرار بالاقتصاد العالمي الذي ما فتئ يتعافى من الأزمة المالية السابقة.

كما يضع النمو السريع لدول نامية كالصين والهند ضغطا على أوراق البترول العالمية وهي مشكلة من المرجح أن تتفاقم مع مرور الوقت، أضف إلى كل ذلك أن استمرارية استهلاك مصادر الطاقة التقليدية بنفس المعدل سيؤدي إلى استنزافها واحتمال نضوبها خلال عقود قليلة قادمة وهو الأمر الذي إذا تحقّق أدى إلى صدمة عالمية كبرى بالنظر إلى ارتباط اقتصاديات الدول بها كما سيؤدي إلى زيادة حدة تخلّف الدول النامية لأنها في حاجة أكبر للطاقة من أجل دفع عجلة تنمية اقتصاديات ومنه من أجل تحقيق استدامة قطاع الطاقة لا بد من البحث وتطوير المصادر المتجددة لتلبية هذا التزايد في الطلب. (شحاتة، مارس 2003)

**الدّافع الثاني** القلق من تغير المناخ.

إنّ الدافع الثاني الذي يدفع السوق العالمية للطاقة نحو الطاقات المتجددة هو القلق من تغير المناخ والذي بدأت تتجلّى بعض تأثيراته السلبية ويمكن للطاقات المتجددة أن تساهم في تأمين احتياجاتنا للطاقة وتقلل في نفس الوقت من انبعاث الغازات المسببة للاحتباس الحراري، حيث يؤكد العلماء اليوم على أن كمية الغازات كثاني أكسيد الكربون والميثان في تزايد في الغلاف الجوي الرقيق المحيط بالكرة الأرضية، وأن نسبة الزيادة تعمل على رفع درجة حرارة الكوكب مما ينبئ بنتائج سلبية كارثية محتملة.

إضافة إلى الاحتباس الحراري هناك عدة أنواع أخرى من التلوث المرتبطة باستعمال مصادر الطاقة التقليدية، والتي دفعت العلماء إلى دق ناقوس الخطر والتحذير من مخاطر عدم التحرّك لمواجهة هذه المشاكل من خلال تطوير أسواق وتكنولوجيات الطاقات المتجددة.

### I.3- الطاقة المتجددة ومدى مساهمتها في التنمية المستدامة:

إن القلق السائد من تلوّث هواء المدن والمطر الحمضي وتسرّب النفط ومخاطر ارتفاع حرارة الأرض ونقص إمدادات الطاقة التقليدية في المستقبل يحث على إعادة تفحص بدائل الطاقة التقليدية الأحفورية.

مفهوم الطاقة المتجددة ومصادرها: هي الطاقة المستمدة من الموارد الطبيعية التي تتحدّد أو التي لا يمكن أن تنفد (الطاقة المستدامة). ومصادر الطاقة المتجدّدة، تختلف جوهريا عن الوقود الأحفوري من بترول وفحم والغ يطلق اسم الطاقة التقليدية على المصادر التي وفّرت حتى الآن معظم احتياجات المجتمعات الصناعية الحديثة من الطاقة مثل الفحم، البترول والغاز الطبيعي، وتعتبر كافة مصادر الطاقة التقليدية مواد ناضبة،

ويقصد بالمورد الناضب الموارد التي ينفد ما يتوفر منها في الطبيعة أو في مكان معين نتيجة استخراجه واستخدامه ولا تقتصر ظاهرة النضوب على الموارد التقليدية للطاقة فحسب، بل توجد كذلك موارد جديدة (غير تقليدية) للطاقة تندرج ضمن الطاقة الناضبة، وذلك مثل النفط المستخلص من الرمال القار المستخلصان من الفحم، ويطلق على النفط والغاز المستخلصين من هذه المصادر الثلاثة الوقود الصناعي. (اسلام، 1999)

الغاز الطبيعي، أو الوقود النووي الذي يستخدم في المفاعلات النووية. ولا تنشأ عن الطاقة المتجددة عادة مخلفات كثنائي أكسيد ($CO_2$) أو غازات ضارة أو تعمل على زيادة الاحتباس الحراري كما يحدث عند احتراق الوقود الأحفوري أو المخلفات الذرية الضارة الناتجة من مفاعلات القوي النووية.

وتنتج الطاقة المتجددة ـ وتعرف بأنها طاقة نظيفة ـ من الرياح والمياه والشمس، كما يمكن إنتاجها من حركة الأمواج والمد والجزر أو من طاقة حرارية أرضية وكذلك من المحاصيل الزراعية والأشجار المنتجة للزيوت. إلا أن تلك الأخيرة لها مخلفات تعمل على زيادة الاحتباس الحراري. حاليا أكثر إنتاج للطاقة المتجددة ينتج في محطات القوي الكهرومائية بواسطة السدود العظيمة أينما وجدت الأماكن المناسبة لبنائها على الأنهار ومساقط المياه، وتستخدم الطرق التي تعتمد على الرياح والطاقة الشمسية طرق على نطاق واسع في البلدان المتقدمة وبعض البلدان النامية، لكن وسائل إنتاج الكهرباء باستخدام مصادر الطاقة المتجددة أصبح مألوفا في الآونة الأخيرة، وهناك بلدان عديدة وضعت خططا لزيادة نسبة إنتاجها للطاقة المتجددة بحيث تغطي احتياجاتها من الطاقة بنسبة 20% من استهلاكها عام 2020. وفي مؤتمر كيوتو باليابان اتّفق معظم رؤساء الدول على تخفيض إنتاج ثنائي أكسيد الكربون في الأعوام القادمة وذلك لتجنّب التهديدات الرئيسية لتغيّر المناخ بسبب التلوث واستنفاد الوقود الأحفوري، بالإضافة للمخاطر الاجتماعية والسياسية للوقود الأحفوري والطاقة النووية. (معوشي، 01 أفريل 2014 ،)

يزداد مؤخرا ما يعرف باسم تجارة الطاقة المتجددة التي هي نوع من الأعمال التي تتدخل في تحويل الطاقة المتجددة إلى مصادر للدخل والترويج لها، التي على الرغم من وجود الكثير من العوائق غير التقنية التي تمنع انتشار الطاقة المتجدّدة بشكل واسع مثل كلفة الاستثمارات العالية البدائية وغيرها إلا أن ما يقارب 65 دولة تخطط للاستثمار في الطاقات المتجددة، وعملت على وضع السياسات اللازمة لتطوير وتشجيع الاستثمار في الطاقات المتجددة.

فمصادر الطاقة المتجددة تتمثل في:

**–الطاقة الشمسية** : تعتبر الشمس هي المصدر الرئيسي لكثير من مصادر الطاقة الموجودة في الطبيعة حتى أن البعض يطلق شعار "الشمس أم الطاقات ."تُسخّن الشمس سطح الأرض، والأرض بدورها تُسخّن الطبقة الجوية التي توجد فوقها فتنشأ الرياح .كما تَتَبَخّر مياه البحار والأنهار بفعل حرارة الشمس فتتكون السحب فنحصل على الأمطار والثلوج، وإلي جانب طاقتي الشمس والرياح توجد طاقة المد والجزر، وحرارة باطن الأرض،." (مداحي و راتول، 2012)

**–الطاقة الهيدروجين:** تعتبر خلايا الوقود تكنولوجيا واعدة للعمل كمصدر للحرارة والكهرباء في المباني والسيارات، لذا تعمل شركات تصنيع السيارات على تصنيع وسائل نقل تعمل بخلايا الوقود والتي تحتوي علي جهاز كهروكيميائي " لمصفي" Electrochemical الهيدروجين والأكسجين لإنتاج كهرباء يمكنها إدارة موتور كهربائي يتولى تسيير العربة، إلا أن استخدام الهيدروجين في الوقت الراهن سوف يؤدي إلي استهلاك قدر كبير من الطاقة اللازمة لإعداد بنية تحتية " Infrastructure "تشمل إنشاء محطات التزود به وغيرها من التجهيزات الضرورية لهذه المحطات .

**–الطاقة المائية** : يعود تاريخ الاعتماد على المياه كمصدر للطاقة إلى ما قبل اكتشاف الطاقة البخارية في القرن الثامن عشر حتى ذلك الوقت، كان الإنسان يستخدم مياه الأنهار في تشغيل بعض النواعير التي كانت تستعمل لإدارة مطاحن الدقيق وآلات النسيج ونشر الأخشاب، أما اليوم، وبعد أن دخل الإنسان عصر الكهرباء، بدأ استعمال المياه لتوليد الطاقة الكهربائية كما نشهد في دول عديدة مثل النرويج والسويد وكندا والبرازيل، ومن أجل هذه الغاية، تقام محطات توليد الطاقة على مساقط الأنهار، وتبنى السدود والبحيرات الاصطناعية لتوفير كميات كبيرة من الماء تضمن تشغيل هذه المحطات بصورة دائمة. وتشير التوقعات المستقبلية لهذا المصدر من الطاقة إلى زيادة تقدر بخمسة أضعاف الطاقة الحالية عام 2020. (طالبي و ساحل، 2008)

**–الطاقة الهوائية ( طاقة الرياح):** الطاقة الهوائية هي الطاقة المستمدة من حركة الهواء والرياح، واستخدمت طاقة الرياح منذ أقدم العصور، سواء في تسيير السفن الشراعية، وإدارة طواحين الهواء لطحن الغلال والحبوب، أو رفع المياه من الآبار وتستخدم وحدات الرياح في تحويل طاقة الرياح إلى طاقة ميكانيكية تستخدم مباشرة أو يتم تحويلها إلى طاقة كهربائية من خلال مولدات. ويرتبط اليوم مفهوم هذه الطاقة باستعمالها في توليد

الكهرباء بواسطة "طواحين هوائية" ومحطات توليد تنشأ في مكان معين ويتم تغذية المناطق المحتاجة عبر الأسلاك الكهربائية وبالإمكان حسب تقديرات منظمة المقاييس العالمية توليد 20 مليون ميغاواط من هذا المصدر على نطاق عالمي، وهو أضعاف قدرة الطاقة المائية.

**–طاقة الكتلة الحيوية:** وهي الطاقة التي تستمد من المواد العضوية من "النباتات أو مخلفات الحيوانات أو النفايات أو المخلفات الزراعية. والنباتات المستخدمة في إنتاج طاقة الكتلة الحيوية يمكن أن تكون أشجاراً سريعة النمو، أو حبوباً، أو زيوتاً نباتية، أو مخلفات زراعية، وهناك أساليب مختلفة لإنتاج أنواع الوقود الحيوي، منها ( الحرق المباشر أو غير المباشر أو طرق التخمر أو التقطير ...)

**–الطاقة الجوفية ( طاقة حرارة الأرض الجوفية):** هي طاقة الحرارة لباطن الأرض حيث يُستفاد من ارتفاع درجة الحرارة في جوف الأرض باستخراج هذه الطاقة وتحويلها إلى أشكال أخرى، من المياه الجوفية الحارة والينابيع الحارة حيث يتم استغلال هذه الحرارة المرتفعة للمياه والمنطلقة من الأرض في توليد الكهرباء. (جرعتلي)

### 2.2 مقارنة بين خصائص مصادر الطاقة المتجددة و الطاقة التقليدية:

–إن مصادر الطاقة المتجددة المرشحة لأن تلعب دورا هاما في حياة الإنسان وأن تساهم في تلبية نسبة عالية من متطلباته من الطاقة هي مصادر دائمة طويلة الأجل لأنها مرتبطة أساسا بالشمس والطاقة الصادرة عنها.

–إن مصادر الطاقة المتجددة رغم ديمومتها على المدى البعيد إلا أنها لا تتوفر بشكل منتظم طول الوقت وعلى مدار الساعة، فهي ليست مخزونا جاهزا نستعمل منه ما نشاء متى نشاء فمصادر الطاقة المتجددة تتوفر أو تختفي بشكل خارج قدرة الإنسان على التحكم فيها أو تحديد مقاديرالمتوفر منها، كالشمس وشدة الإشعاع.

–إن شدة الطاقة في المصادر المتجددة ليست عالية التركيز، وبالتالي فإن استخدام هذه المصادر يتطلب استعمال العديد من الأجهزة ذات المساحات والأحجام الكبيرة، والواقع أن هذا هو أحد أسباب ارتفاع التكلفة الأولية لأجهزة الطاقة المتجددة وهو ما يشكل في نفس الوقت أحد عوائق أمام انتشارها السريع.

– تتوفر أشكال مختلفة من الطاقة في مصادر الطاقة المتجددة الأمر الذي يتطلب استعمال تكنولوجيا ملائمة لكل شكل من الطاقة البديلة، فالطاقة الشمسية هي طاقة الموجات الكهرومغناطيسية المكونة لأشعة الشمس وتتجسد على الأرض بعدة أشكال منها الضوء والحرارة، أما الطاقة الهوائية ففي حركة الهواء نفسه وهي بذلك طاقة ميكانيكية. إن ضعف تركيز الطاقة في بعض المصادر البديلة والطاقة الشمسية بالذات يتفق مع كثافة الطاقة المطلوبة في العديد من نقاط الاستهلاك، وتتضح صحة هذه العلاقة وتتبلور بشكل أفضل إذا ما اتبعت الإجراءات الكفيلة بتقليل استهلاك الطاقة.

### 2–3– مدى مساهمه المتجددة في التنمية المستدامة

تلعب الطاقة المتجددة دورا هاما في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة وهذا على النحو التالي:

دور الطاقة المتجددة في تحقيق البعد الاقتصادي: أدى تزايد الطلب على الطاقة استجابة للتصنع والتمدن وثراء المجتمع إلى توزيع عالمي لاستهلاك الطاقة الأولية توزيعا شديد التفاوت فاستهلاك الفرد الواحد من الطاقة في اقتصاديات السوق الصناعية يعادل ثلاثة أرباع الطاقة الأولية في العالم ككل وتعتمد التنمية الاقتصادية على توافر خدمات الطاقة اللازمة سواء لرفع وتحسين الإنتاجية أو للمساعدة على زيادة الدّخل المحلي من خلال تحسين التنمية الزراعية وتوفير فرص عمل خارج القطاع الريعي، ومن المعلوم أنه دون الوصول إلى خدمات الطاقة ومصادر وقود حديثة يصبح توفر الفرص الاقتصادية المتاحة محدودة بصورة كبيرة . (فلاك و سالمي، 2012)

إذ أن توفر هذه الخدمات يساعد على إنشاء المشاريع المصغرة وعلى القيام بأنشطة معيشية وأعمال خاصة، ويعتبر الوقود كذلك ضروريا للعمليات التي تحتاج حرارة ولأعمال النقل وللعديد من الأنشطة الصناعية ويضاف إلى هذا أن واردات الطاقة تمثل حاليا من منظور ميزان المدفوعات أحد أكبر مصادر الديون الأجنبية في العديد من الدول الأكثر فقرا بالإضافة إلى دور مشاريع الطاقات المتجددة في استحداث الوظائف الخضراء حيث تلعب مشاريع الطاقة المتجددة دورا بارزا في استحداث فرص العمل والتي يمكن عرضها فيما يلي:

– يمكن أن تشجع السياسات الاقتصادية الكلية بروز مبادرات اقتصادية تتماشى مع التنمية المستدامة عن طريق الحوافز التي تعزّز أنماطا أكثر استدامة من الاستهلاك والإنتاج على الصعيد الوطني.

– بالنسبة للبلدان النامية فإن البحوث في مجال التكنولوجيا والسياحة الأيكولوجية وإدارة الموارد الطبيعية توفر فرص عمل جديدة ومستدامة .

– تمكين سكان الريف من مصدر للطاقة المتجددة ويساهم في تحضير النشاط الاقتصادي الذي يترتب عنه تحسن مستوى المعيشة بتوازي مع احترام البيئة.

**الطاقة المتجددة والبعد البيئي للتنمية المستدامة** : لقد تعرض جدول أعمال القرن الواحد والعشرين إلى العلاقة بين الطاقة والأبعاد البيئية للتنمية المستدامة، خاصة تلك المتعلقة بجانب حماية الغلاف الجوي من التلوث الناجم عن استخدام الطاقة في مختلف النشاطات الاقتصادية والاجتماعية وفي قطاعي الصناعة والنقل على وجه الخصوص، حيث دعت الأجندة 21 إلى تجسيد مجموعة من الأهداف المرتبطة بحماية الغلاف الجوي والحد من التأثيرات السلبية لقطاع الطاقة مع مراعاة العدالة في توزيع مصادر الطاقة وظروف الدول التي يعتمد دخلها القومي على مصادر الطاقة الأولية أو تلك التي يصعب عليها تغيير نظم الطاقة القائمة ، وذلك بتطوير سياسات وبرامج الطاقة المستدامة من خلال العمل على تطوير مزيج من مصادر الطاقة المتوفرة الأقل تلويثا للحد من التأثيرات البيئية غير المرغوبة لقطاع الطاقة، مثل انبعاث غازات الاحتباس الحراري، ودعم برامج البحوث اللازمة للرفع من كفاءة نظم وأساليب استخدام الطاقة، إضافة إلى تحقيق التكامل بين سياسات قطاع الطاقة والقطاعات الاقتصادية الأخرى وخاصة قطاع النقل و الصناعة.

**الطاقة المتجددة والبعد الاجتماعي للتنمية المستدامة** : تتضمن القضايا الاجتماعية المرتبطة باستخدام الطاقة التخفيف من و طأة الفقر وإتاحة الفرص أمام المرأة والتحول الديمقراطي والحضري، إذ يؤدي الوصول المحدود لخدمات الطاقة إلى تهميش الفئات الفقيرة وإلى تقليل قدراتها بشكل حاد على تحسين ظروفها المعيشية فحوالي ثلث سكان الأرض لا تصل إليهم مصادر الطاقة الضرورية بينما تصل إلى الثلث الآخر بصورة ضعيفة.

– يساهم استعمال الطاقة الشمسية في المناطق النائية للتدفئة الحرارية أو توليد الكهرباء فيفك عزلة المناطق وبالتالي تحقيق التنمية المحلية.

– تحتاج مشاريع البنى التحتية كالمدارس في المناطق المعزولة إلى مصادر تمويل ضخمة ولكن صمّمت بتقنية البنايات الخضراء من شأنها التقليل من تكليف الطاقة التقليدية كما يحفز على الاستثمار في هذا المجال.

–توفر أنظمة الطاقة المتجددة فرص عمل جديدة ونظيفة ومتطورة تكنولوجيا. (فروحات، الطاقات المتجددة كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر دراسة لواقع مشروع الطاقة الشمسية في الجنوب الكبير بالجزائر، 2012)

**2–4– استراتيجيات الطاقة المتجددة لتحقيق التنمية المستدامة:**

لما كانت مؤشرات التنمية توضع وفق أهداف عملية التنمية نفسها فإن مؤشرات التنمية المستدامة تحدد مدى تطور البلدان في كفاءة استخدامها لموارد الطاقة الأولية مع ضمان استدامة هذه الأخيرة للأجيال القادمة فخلال العقدين الماضيين تمت العديد من النظرية من خلال تكوين نظام طاقوي عالمي موحد يتم قياسه من خلال مؤشرات التنمية المستدامة.

**أ–استراتيجيات الطاقة المتجددة لقطاعات التنمية المستدامة:**

تتضمن استراتيجيات الطاقات المتجددة لقطاعات التنمية المستدامة الاعتماد على سبعة مبادئ تتشكل في : (زواوية، 2012-2013)

– تقوية دور الحكومات في وضع التشريعات والسياسات لتطوير مصادر الطاقات المتجددة في قطاع النقل والصناعة؛

– تعزيز التنسيق بين الحكومات والهيئات المحلية من خلال آليات التمكين في مصادر الطاقات المتجددة؛

– تقديم خدمات حكومية وتدعيم أسعار الحصول على الطاقة المتجددة للفقراء؛

– تشجيع آليات الاستثمار وإنشاء صناديق استثمارية تتبنى مشاريع البيئة؛

– إدارة الموارد المتاحة بما يكفل كفاءتها الاستخدامية والاعتماد على الموارد المتجددة ؛

– تبني ثقافة التمييز والتركيز على برامج التخطيط الاستراتيجي المنبثقة عن إرادة الشعوب؛

–تعزيز الشفافية ونظم الحوكمة الرشيدة في قيادة المشاريع والعمل. (الليف، 2014)

**ب- استراتيجية مجموعة البنك الدولي في قطاع الطاقة المتجددة:**

أطلقت مجموعة البنك الدولي استراتيجية بيئية لعام 2022/2012 تهدف إلى مساعدة البلدان على انتهاج مسارات إنمائية مستدامة ومراعية للبيئة وتهدف استراتيجية مجموعة البنك الدولي إلى تحقيق الإمكانيات في مجال الطاقات المتجددة من خلال تطوير مصادر الطاقة المتجددة وتعزيز الحصول على الكهرباء والعمل على إصلاح أسعار الطاقة لتحقيق كفاءة استخدامها، كما ساهمت مجموعة البنك الدولي في تمويل المشاريع الاستثمارية وتنويع مصادر الطاقة التقليدية وخلق فرص العمل، واجتناب الفقر من الدول النامية وتمكين الجميع من مصدر موثوق وآمن لإمدادات الطاقة والمياه، نحو استراتيجية التنمية المحلية وليس الدعم الدولي. (الدولي، 2010)

## II- النتائج ومناقشتها:

في ضوء ما سبق يمكن عرض نتائج واقتراحات البحث من خلال النقاط التالية:

-مصادر الطاقة المتجددة تعد من الموارد المستدامة، ما يعني أنها لن تُستنفد أبدا أو تلحق الضرر بالبيئة.

-لضمان نجاح عملية تطوير صناعات الطاقة المتجددة، فإن تشجيع استخدام مصادر الطاقة المتجددة يعد أمرا ضروريا من شأنه مساعدة تلك الدول على المنافسة في سوق الطاقة المتجددة وخفض التكاليف وتطوير التقنيات النظيفة.

-استحالة تحقيق التنمية المستدامة بدون الطاقة المتجددة .

-تبدي الدول اهتماما متزايدا بمجال الطاقة المتجددة وذلك لتحقيق مجموعة من الأهداف أهمها توسيع دور مصادر الطاقة المتجددة في تنويع الاقتصاد المحلي ومصادر الدخل، إضافة إلى كونها الحل الفعلي والأمثل للحد من ظاهرة تغير المناخ.

الاقتراحات:

- العمل على تطوير مصادر الطاقة المتجددة والتي أتعم الله بها علينا وكذا ضرورة إستغلالها وذلك باستخدام تكنولوجيا حديثة التكنولوجيا الخضراء.

-إعادة النظر في إستراتيجيات الطاقة لجعلها تعتمد على الطاقة المتجددة بشكل أكبر .

-دعم البحث العلمي في مجالات الطاقة المختلفة وخاصة الطاقة المتجددة، وإنشاء قاعدة بيانات متخصصة بالطاقة المتجددة بالإضافة لتشجيع التعاون والتبادل العلمي مع الدول المتقدمة في هذا المجال والاستفادة من خبراتها من خلال عقد الندوات واللقاءات الدورية لتبادل الخبرات في هذا المجال.

## III- الخلاصة:

حاولت هذه الدراسة إلقاء الضوء على علاقة الطاقة التقليدية والمتجددة بالبيئة والتنمية المستدامة فدول العالم مطالبة بتطوير سياسات الاستفادة من كافة أنواع الطاقة المتجددة واستثمارها، وهذا إيمانا منها أن مصادر الطاقة الأحفورية وعلى رأسها النفط، يعتبر مادة ناضبة هذا من جهة، كما أنها السبب الرئيس اليوم في زيادة انبعاثات الغازات السامة في الهواء، وعلى رأسها ثاني أكسيد الكربون من جهة أخرى، وعليه فالاهتمام بالطاقة المتجددة يعد هو الخيار والطريق الناجع لتحقيق أهداف التنمية المستدامة –

## - الإحالات والمراجع :


maspolitiques. (s.d.). Récupéré sur http://maspolitiques.com/ar/index.php/english/11-publicatons/126-devcont.

أبادي, ا .(1998) .**القاموس المحيط مؤسسة الرسالة** .لبنان: القاموس المحيط مؤسسة الرسالة، الطبعة السادسة، لبنان.

أحمد السعدي. (1983). **مصادر الطاقة**. الكويت.

أحمد فرغلي حسن. (2007). **البيئة والتنمية المستدامة الإطار المعرفي والتقييم المحاسبي**. مصر: مصر ، مركز تطوير الدراسات.

احمد مدحت إسلام. (1999). الطاقة و تلوث البيئة. مصر: دار الفكر العربي.

البيضاوي, خ .(1981) .**اقتصادات الصناعات البتروكيمياوية** .بيروت لبنان: معهد الإنماء العربي،التقارير الاقتصادية.

الدولي, م. ا .(2010) .**نحو استراتيجية جديدة بشأن الطاقة** .منشورات البنك الدولي باللغة العربية.8 ,

العزاوي محمد عبد الغني عبدالرسول . (1996). **ترشيد استهلاك الطاقة**. عمان: دار مجدلاوي للنشر والتوزيع.

جرعتلي, م. (s.d.). nouhworld. Récupéré sur http://www.nouhworld.com/article/ html .

حدة فروحات. (2012). **الطاقات المتجددة كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر** دراسة لواقع مشروع الطاقة الشمسية في الجنوب الكبير بالجزائر. مجلة الباحث، 151.

حسن أحمد شحاتة. (مارس 2003). **التلوث البيئي ومخاطر الطاقة**. القاهرة : الدار العربية للكتاب.

خارتشينك, ن .(2000) .**الطاقة وسلامة البيئة ترجمة حمود**، .دمشق: المركز العربي للتدريب والترجمة والتأليف ص11.

خالد محمد أبو الليف. (21-23 ديسمبر، 2014). **الطاقة والبيئة والتنمية المستدامة**. مؤتمر الطاقة العربي، صفحة 3.

زواوبة, ا .(2013-2012) .**دور اقتصاديات الطاقة المتجددة في تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة في الدول المغاربية**: دراسة مقارنة بين الجزائر ، المغرب ، تونس . سطيف: مذكرة ماجستير ، جامعة فرحات عباس ، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير قسم العلوم.

سارة محسن العتيبي. (2013). **الطاقة المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة في دولة الإمارات العربية المتحدة**. الإمارات: جامعة الإمارات العربية المتحدة.

سالمي رشيد. (2006). **أثر تلوث البيئة في التنمية الاقتصادية في الجزائر**. الجزائر: جامعة الجزائر.

صالح وهبي. (2001). **قضايا عالمية معاصرة**. دمشق: دار الفكر.

عماد معوشي. (01 أفريل 2014 ،). **حتمية ترشيد استهلاك الطاقة لتحقيق التنمية المستدامة**. المجلة الجزائرية للاقتصاد والمالية،، 155.

فلاك, ع & ,.سالمي, ر .(2012) .**الطاقات المتجددة كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة ، مع الإشارة لحالة الجزائر و بعض الدول العربية** .الجزائر: جامعة الجزائر.

محمد طالبي، و محمد ساحل. (2008). **أهمية الطاقة المتجددة في حماية البيئة لأجل التنمية المستدامة**. مجلة الباحث، 205.

محمد مداحي، و محمد راتول. (20-21 نوفمبر, 2012). صناعة الطاقات المتجددة بألمانيا وتوجه الجزائر لمشاريع الطاقة المتجددة كمرحلة لتأمين إمدادات الطاقة الأحفورية وحماية البيئة "حالة مشروع ديزرتاك". **الملتقي العلمي الدولي حول سلوك المؤسسة الاقتصادية في ظل رهانات التنمية المستدامة**، صفحة 141.

موهان مانسينغ. ( ديسمبر، 2003). **نهج الباحث الاقتصادي إزاء التنمية المستدامة**. مجلة التمويل والتنمية، صندوق النقد الدولي، المجلد 30، العدد 04 ، ص: 16

نبيل جعفر عبد الرضا. (بلا تاريخ). **اقتصاد النفط**. بيروت: دار إحياء التراث العربي، الطبعة الأولى.

# الفهرس


| العنوان | اسم الكاتب واسم الجامعة | الصفحة |
|---|---|---|
| **إمكانيات وتحديات الجزائر في تبني استغلال الطاقات المتجددة في ظل عدم استقرار أسعار النفط**<br>**Algeria's potential and challenges in adopting the exploitation of renewable energies when oil prices are unstable** | د/براهيمي بن حراث حياة [1]<br>بلبيوض خديجة [2]<br>[1] جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم (الجزائر)<br>[2] جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم (الجزائر) | 03 |
| **نحو استغلال الطاقات المتجددة لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر**<br>**Towards the exploitation of renewable energies to achieve sustainable development in Algeria** | ط.د/ بلدي مروى[1]<br>[1] جامعة محمد البشير الإبراهيمي، مخبر الدراسات والبحوث في التنمية الريفية، برج بوعريريج (الجزائر) | 14 |
| **موضوعية التغيير البنيوي للاقتصاد الليبي في ضوء متطلبات التنمية المستدامة** | د. مصطفى البلعزي[1]<br>د. مصباح غيث[2]<br>أكرم الديب[3]<br>[1] الجامعة الأسمرية الإسلامية (ليبيا)<br>[2] جامعة مصراتة (ليبيا)<br>[3] الجامعة الأسمرية الإسلامية (ليبيا) | 29 |
| **دور الطاقة المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة وواقعها في الجزائر**<br>**Monetary policy trends in Algeria as part of amendments to the Monetary and Loan Act 90-10 - Analytical Study** | د. مصداع راضية[1]<br>كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، جامعة الجزائر3 | 41 |
| **سياسات التشغيل وتحديات التنمية في الجزائر** | فروق يعلى 1*<br>سمير يوسف خوجة[2]<br>[1] جامعة محمد لمين دباغين – سطيف2،<br>[2] جامعة مولود معمري – تيزي وزو | 51 |
| **الطاقات المتجددة كخيار استراتيجي لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر**<br>**Renewable energies as a strategic option to achieve sustainable development in Algeria** | عزوز عائشة[1]<br>توام زاهية[2]<br>[1] كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير -جامعة الجزائر3- (الجزائر)<br>[2] كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم | 61 |

| | | |
|---|---|---|
| | التسيير-جامعة الجزائر3- (الجزائر) | |
| **مصادر الطاقة المتجددة في تحقيق تمويل مستديم للتنمية الاقتصادية بالجزائر**<br>**Renewable energy sources in achieving sustainable financing for economic development in Algeria** | صافة محمد[1]<br>حديدي عابد [2]<br>[1] جامعة ابن خلدون – تيارت (الجزائر)<br>[2] جامعة منوبة (تونس) | 73 |
| **واقع الطاقات المتجددة في الجزائر ودورها في تحقيق التنمية المستدامة**<br>**–مع الإشارة إلى بعض التجارب الدولية-**<br>**The reality of renewable energies in Algeria and its role in achieving sustainable development**<br>**With reference to certain international -experiences–** | خميسي قايدي[1]<br>فرح بن سالم[2]<br>[1] مخبر (LEZINRU)؛ جامعة محمد البشير الإبراهيمي برج بوعريريج (الجزائر)<br>[2] مخبر (LERDR)؛ جامعة محمد البشير الإبراهيمي برج بوعريريج (الجزائر) | 82 |
| **معوقات التنمية في الجزائر وسبل معالجتها**<br>**Obstacles to development in Algeria and ways to address them** | فاطمة زهرة بن نامة [1]<br>نورية بن نامة [2]<br>[1] جامعة عبد الحميد بن باديس- مستغانم (الجزائر)<br>[20] جامعة وهران 2 (الجزائر) | 99 |
| **عوامل ومؤشرات تحقيق التنمية المستدامة في ظل التحديات الطاقوية للجزائر**<br>**Factors and indicators for achieving sustainable development in light of the energy challenges of Algeria** | تسعديت بوسبعين[1]<br>روزة عقري[2]<br>[1] جامعة أكلي محند أولحاج-البويرة (الجزائر)<br>[2] جامعة أكلي محند أولحاج-البويرة (الجزائر) | 114 |
| **أثر إيرادات الجباية البترولية على النفقات الحكومية في الجزائر خلال فترة الألفية الثالثة (2000-2018)**<br>**Impact of the oil tax revenues on public expenditures in Algeria during (2000-2018)** | ليندة بلقاسم[1]<br>[1] جامعة الجزائر3 – إبراهيم سلطان شيبوط (الجزائر) | 127 |
| **الإستراتيجية التنموية في الجزائر بين الأهداف المنشودة والنتائج المحدودة**<br>**- دراسة تقييمية لبداية الألفية الثالثة (2001-2019)-**<br>**The development strategy in Algeria between the desired objectives and the limited results**<br>**-Evaluation study for the beginning of the third millennium (2001-2019-)** | علي طالم[1]<br>فريدة كافي[2]<br>[1] جامعة ابن خلدون، تيارت (الجزائر)<br>[2] المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف، ميلة (الجزائر) | 142 |
| **مداخل الاستفادة من الطاقات المتجددة لتحقيق أبعاد** | حفصي بونبعوياسين[1] | 154 |

| | | |
|---|---|---|
| **التنمية المستدامة**<br><br>**Entrances to take advantage of renewable energies to achieve the dimensions of sustainable developmen** | بلحمري خيرة[2]<br>[1] معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير،المركز الجامعي تيبازة (الجزائر)<br>[2]كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة المدية (الجزائر). | |
| **تجربة مشاريع الطاقات المتجددة في دول مجلس التعاون الخليجي**<br>**The experience of renewable energy projects in the Gulf Cooperation Council countries.** | محمد عيسى محمد محمود[1]<br>[2]خالد علي العجيلي المحجوبي<br>برواين شهرزاد [3]<br>[1]جامعة مستغانم (الجزائر)<br>[2]جامعة صبراته (ليبيا)<br>[3]جامعة مستغانم (الجزائر). | 168 |
| **التنمية المستدامة في الجزائر في ظل البرامج التنموية المنتهجة خلال الفترة (2001-2019).**<br>**Sustainable development in Algeria under development programs (2001-2019).** | د. الطاوش قندوسي [1]، بشارف خيرة [2]<br>[1] جامعة د. الطاهر مولاي – سعيدة (الجزائر)<br>[2] جامعة د. الطاهر مولاي – سعيدة (الجزائر) | 184 |
| **دور الطاقات المتجددة في تفعيل مسار التنمية المستدامة**<br>**Title the role of renewable energies in activating the path of sustainable developmen** | بوزيد سفيان[1]<br>بشني يوسف[2]<br>[1] جامعة عبد الحميد ابن باديس – مستغانم-(الجزائر)،<br>[2]جامعة عبد الحميد ابن باديس – مستغانم-(الجزائر)، | 192 |
| **الطاقات المتجددة واستراتيجياتها في الجزائر –دراسة تجارب بعض الدول العربية-**<br>**-enewable energies and their strategies in Algeria - Examining the experiences of some Arab countries –** | عبد القادر موزاوي[1]،<br>عائشة موزاوي[2] ،<br>إيمان زواركي[3]<br>[1]أستاذ محاضر"أ" بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة مستغانم-الجزائر-<br>[2]أستاذة محاضرة"أ" بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة المدية-الجزائر-<br>[3]أستاذة مؤقتة، دكتوراه إدارة الأعمال، بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة المدية-الجزائر- | 203 |
| **الجزائر نحو تحقيق التنمية المستدامة وتخفيف ضغوط التحول الطاقوي من خلال تشجيع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة -دراسة تحليلية للمؤسسات ص وم** | حروزي خالد*<br>جامعة آكلي محند أولحاج -البويرة- (الجزائر) | 218 |

| | | |
|---|---|---|
| | | **المستحدثة في ولاية برج بوعريريج بين 2009-2018-**<br>Algeria towards sustainable development and alleviating the pressures of energy transformation by encouraging Small and Medium Enterprises Bold –an analytical study of the S.M.E Introduced In the state of Bordj Bou Arreridj during the period 2009-2018. |
| 232 | مختار بن عابد 1<br>1 مخبر DELODEP، المركز الجامعي علي كافي بتندوف، (الجزائر) | **برامج التجهيز العمومي في إطار تنظيم الصفقات العمومية كبوابة لتنمية الهياكل القاعدية.**<br>**- دراسة للمخططات البلدية للتنمية كبرامج تجهيز تنموية محلية-**<br>**Les programmes des équipements publics dans le cadre de la réglementation des marchés en tant que passerelle pour le développement de structures de base**<br>**Etude du cas des PCD comme des programmes du - -développement local** |
| 247 | ط .د اسحاق فضيل<br>د. شليحي الطاهر<br>1 جامعة زيان عاشور الجلفة-الجزائر<br>2 جامعة زيان عاشور الجلفة-الجزائر | **استراتيجيات الانتقال الطاقوي بالجزائر والتحديات التنموية**<br>**Energy transition strategies in Algeria and development challenges** |