جامعة قسنطينة 3 – صالح بوبنيدر

كلية العلوم السياسية

قسم التنظيم السياسي والإداري

الشعبة: العلوم السياسية / الفرع: تنظيمات سياسة وإدارية التخصص: تنظيم سياسي وإداري

السياسة الطاقوية في الجزائر: دراسة تقييمية في ضوء التنمية المستدامة منذ 2000

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه الطور الثالث

إعداد الطالبة

سارة رحال

إشراف الأستاذة

أ.د ياسمينة بن عبد الرحمان

السنة الجامعية: 2024/2023

جامعة قسنطينة 3-صالح بوبنيدر

كلية العلوم السياسية

قسم التنظيم السياسي والإداري

الرقم التسلسلي:

الرمز:

الشعبة: العلوم السياسية/فرع: التنظيم السياسي والإداري **تخصص: تنظيم سياسي وإداري**

السياسة الطاقوية في الجزائر: دراسة تقييمية في ضوء التنمية المستدامة منذ 2000

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه الطور الثالث

إعداد الطالبة **إشراف الأستاذة**

سارة رحال **أ.د ياسمينة بن عبد الرحمان**

أعضاء لجنة المناقشة

الاسم واللقب	المؤسسة الجامعية	الرتبة	الصفة
أ.د دمدوم رضا	جامعة قسنطينة 3	أستاذ التعليم العالي	**رئيسا**
أ.د بن عبد رحمان ياسمينة	جامعة قسنطينة 3	أستاذ التعليم العالي	**مشرفا ومقرراً**
أ.د منصوري سفيان	جامعة بومرداس	أستاذ التعليم العالي	**عضوا مناقشاً**
د. قوادرة حسين	جامعة أم البواقي	أستاذ محاضر أ	**عضوا مناقشاً**
د. أحلام عابد	جامعة سطيف 2	أستاذ محاضر أ	**عضوا مناقشاً**
د. قويدر ابتسام	جامعة قسنطينة 3	أستاذ محاضر أ	**عضوا مناقشاً**

السنة الجامعية:2024/2023

التصريح الشخصي:

بعد الاطلاع على أحكام الأمر رقم 1082 المؤرخ في 2020/12/27 وخاصة المادة الثالثة منه، أصرح أن الأطروحة التي قدمتها للحصول على شهادة دكتوراه الطور الثالث ل.م.د من كلية العلوم السياسية قسم تنظيم سياسي وإداري، جامعة قسنطينة 3–صالح بوبنيدر، هي نتيجة جهد شخصي احترمت فيه أخلاقيات البحث العلمي وخاصة منها: تجنب السرقة العلمية واحترام خصوصية "المبحوثين" وأتحمل مسؤولية محتوياتها. كما أعلن أنه يسمح بالاقتباس منها شريطة الإقرار بذلك وفق قواعد المنهجية العلمية. وأؤكد أن نص أطروحتي تمن مراجعته لغويا من قبل متخصصين.

الطالبة:

سارة رحال RAHAL

الشكـــر

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، وبفضله تتنزل الخيرات والبركات وبتوفيقه تتحقق المقاصد والغايات، الحمد لله رب العالمين الذي أحصى كل شيء عددا، وجعل لكل شيء أمدا، اللهم لك الحمد على الصبر والقوة الذي وهبتهما لي من أجل إكمال هذا العمل المتواضع.

كما أتقدم بخالص الشكر والتقدير والامتنان إلى الأستاذة المشرفة بن عبد الرحمان ياسمينة، لجهودها وتوجيهاتها ودعمها لي خلال فترة اعداد هذا العمل واخراجه إلى النور.

ويسعدني أن أعبر عن امتناني للأساتذة الأفاضل أعضاء اللجنة المناقشة الذين تحملوا مشقة قراءة هذه الأطروحة، وشرفونا بحضورهم لمناقشة هذا العمل وإثرائه.

كذلك أتقدم بجزيل الامتنان إلى هيئة التدريس بكلية العلوم السياسية جامعة قسنطينة 03 صالح بوبنيدر، وأشكر كل من ساندني في إنجاز هذا العمل ولم يقصروا عند الطلب. أشكرهم جميعا.

سارة رحال

الإهداء

إلى من سخروا وقتهم ليمنحاني لحظات السعادة. إلى من شجعاني على المثابرة والصبر.
إلى من بهما أسمو العلا، وعليهما أرتكز.

أمي الحبيبة التي يعجز اللسان عن وصفها، ملجئي وملاذي حفضها الله.

أبي العزيز الذي علّمني معنى النجاح، وفاض عليّا بحنانه وعطاءه، سندي في هذه الحياة حفظه الله.

إلى من تحلو الحياة بوجودهم أختي رحمة وجمانة وعائشة، وأخي محمد الذين لم يبخلوا عليا بتشجيعهم ومساعدتهم.

إلى أسرتي وجميع الأصدقاء والزملاء.

أهدي ثمرة جهدي.

سارة رحال

الملخص:

تكمن أهمية الموضوع كونه يعنى بدراسة فعالية السياسة الطاقوية في تحقيق التنمية المستدامة، مع إبراز طبيعة وواقع السياسة الطاقوية بالجزائر ومدى استجابتها للتغيرات الدولية وتصديها لمختلف الأزمات، وتبيان أهم الفرص المتاحة للتقدم والتطور، ركزت الدراسة على تقييم السياسة الطاقوية منذ عام 2000 إلى غاية فترة ما بعد أزمة كوفيد-19 في 2022 وإلى يومنا هذا، هذا من أجل تتبع الاستراتيجيات الطاقوية من منظور التنمية المستدامة، علاوة على محاولة قياس المسؤولية البيئية للشركات الطاقوية بالجزائر لتوفير نظرة شاملة لتأثير القطاع الطاقوي على البيئة، وتسليط الضوء على أهم التحديات التي تواجه استغلال الطاقات المتجددة وتعيق استدامة الطاقة بالجزائر.

تم الاعتماد في هذه الدراسة على مجموعة من المناهج والتقنيات لبلوغ أهداف الدراسة، تتمثل في تقنية SWOT لتقييم نقاط القوة والضعف في السياسة الطاقوية، واستكشاف الفرص والتحديات التي تواجهها لتحقيق أبعاد التنمية المستدامة، كذلك تم الاعتماد على منهج تحليل المضمون لفهم الوضعية الطاقوية بالجزائر، وتحليل مضامين البرامج، التصاريح الرسمية، التشريعات الخاصة بالسياسة الطاقوية والتنمية المستدامة. ومن بين المقاربات المستخدمة في هذه الدراسة، ساعدتنا مقاربة الاقتصاد السياسي في البحث عن العلاقة بين ما تشرعنه الدولة من سياسات وبرامج وطنية تسعى للاستدامة، والواقع العملي من ناحية التطبيق.

أظهرت الدراسة التأثير الكبير للسياسة الطاقوية على أبعاد التنمية المستدامة في الجزائر، وأن التحدي الأساسي للسياسة الطاقوية لا يتعلق بتوفر الموارد الطاقوية البديلة بل بصنع استراتيجيات فعالة تضمن الاستدامة. لعبت الإيرادات النفطية دورا محوريا في دعم برامج التنمية الاقتصادية والاجتماعية خلال الفترة من 2000 إلى 2014، لكن انعكس هذا الدور بعد الأزمة النفطية في 2015 وأزمة كوفيد-19 وأصبح لا يمكن تجاوز الآثار السلبية المتزايدة سياسيا واقتصاديا، اجتماعيا وبيئيا. فبالرغم من إمكانيات الجزائر من الطاقات المتجددة والجهود المبذولة لتطوير هذا القطاع، إلا أن التقدم لا يزال دون المستوى المطلوب. يظل التحول الطاقوي جزءًا أساسيًا من السياسة الطاقوية للدولة، وتحقيق ذلك يكون باستغلال الفرص المتاحة لجذب الاستثمارات، وبناء بنية تحتية تعزز من تحقيق التنمية المستدامة.

الكلمات المفتاحية: سياسة الطاقوية، تنمية المستدامة، تقييم، فعالية.

Abstract:

The importance of the topic is that it examines the effectiveness of energy policy in achieving sustainable development, highlighting the nature and realities of energy policy in Algeria and its response to international changes and responses to various crises, and identifying the most important opportunities for progress and development. The study focused on the assessment of energy policy from 2000 to the post-COVID-19 crisis period In 2022 and to this day in order to track energy strategies from the perspective of sustainable development, as well as to attempt to measure the environmental responsibility of energy companies in Algeria to provide a comprehensive view of the impact of the energy sector on the environment, highlighting the most important challenges facing the exploitation of renewable energies and impeding Algeria's energy sustainability.

This study relied on a set of approaches and techniques to achieve the objectives of the study, like the SWOT technique to assess the strengths and weaknesses of energy policy and explore the opportunities and challenges it faces to achieve the dimensions of sustainable development. We also relied on the content analysis approach to understand the energy situation in Algeria, and to analyze its implications, programs, official permits, legislation on energy policy and sustainable development. Among the approaches used in this study, the political economy approach helped us to search for the relationship between the national policies and programs legislated by the state that seek sustainability, and the practical reality in terms of application.

The study showed the significant impact of energy policy on the dimensions of sustainable development in Algeria, and that the main challenge of energy policy is not related to the availability of alternative energy resources but rather to the development of effective strategies that guarantee sustainability. Oil revenues played a pivotal role in supporting economic and social development programs during the period from 2000 to 2014, but this role was reversed after the oil crisis in 2015 and the Covid-19 crisis, and the politically, economically, socially and environmentally increasing negative effects cannot be overcome. Despite Algeria's potential for renewable energy and the efforts made to develop this sector, progress is still below the required level. The energy transition remains an essential part of the national's energy policy, and this can be achieved by exploiting the available opportunities to attract investments and building infrastructure that enhances the achievement of sustainable development.

Keywords: energy policy, sustainable development, evaluation, effectiveness.

فهرس المحتويات:

فهرس المحتويات	
الموضوع	الصفحة
التصريح الشخصي الشكر الإهداء	
الملخص	04
قائمة المحتوى	06
قائمة الجداول	09
قائمة الأشكال	11
قائمة المختصرات	13
1.مقدمة	14
إشكالية الدراسة.	16
فرضيات الدراسة.	16
أسباب اختيار الموضوع.	17
أهمية الدراسة.	17
أهداف الدراسة.	18
المناهج.	18
أدبيات الدراسة.	20
مجال الدراسة.	21
صعوبات الدراسة.	21
تقسيم الدراسة.	22
2. الفصل الأول: الإطار النظري للسياسة الطاقوية والتنمية المستدامة	24
1.2. ماهية تقييم السياسة الطاقوية	26
1.1.2. مفهوم تقييم السياسة العامة	26
2. 1. 2. مفهوم السياسة الطاقوية	48
2. 2. ماهية التنمية المستدامة	63
2 .2. 1. التنمية المستدامة: مقاربة نظرية	63

2. 2. 2 أبعاد التنمية المستدامة	67
2. 3. السياسة الطاقوية ضمن أبعاد التنمية المستدامة	70
2. 3. .1. العلاقة بين السياسة الطاقوية والتنمية المستدامة	70
2. 3. 2. التجارب الدولة للسياسة الطاقوية ضمن أبعاد التنمية المستدامة	73
خلاصة الفصل	78
3. الفصل الثاني: توجهات السياسة الطاقوية بالجزائر في تحقيق التنمية المستدامة منذ عام 2000	80
3 .1. مكانة الطاقة في الجزائر	82
3. 1.1. الموارد الطاقوية في الجزائر	82
3 .1. 2. أهمية الطاقة في الاقتصاد الوطني	97
3 .2. واقع السياسة الطاقوية بالجزائر	99
3 .2. 1. أهم مراحل تطور السياسة الطاقوية بالجزائر.	99
3 .2.2. أسس وأهداف السياسة الطاقوية بالجزائر منذ 2000	102
3 .3. واقع التنمية المستدامة بالجزائر	110
3 .3. 1. واقع التنمية المستدامة من حيث المنظومة التشريعية	110
3 .3. 2. واقع التنمية المستدامة من حيث المنظومة المؤسساتية	112
3 .3. 3. المخططات الوطنية الداعمة للتنمية المستدامة	113
3. 4. الاستراتيجيات الطاقوية بالجزائر لتحقيق التنمية المستدامة منذ 2000	116
3. 4. 1. جهود الجزائر في تطوير الطاقات المتجددة لتحقيق التنمية المستدامة	116
3. 4. 2. الإطار القانوني والمؤسسي الداعم لاستغلال الطاقات المتجددة.	128
3.4.3. الاستراتيجية الطاقوية أس أش آفاق 2030 وانعكاساتها على التنمية المستدامة	133
3. 4. 3. حوكمة موارد الطاقة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة	136
خلاصة الفصل	140
4. الفصل الثالث: تقييم فعالية السياسة الطاقوية في تحقيق البعد الاقتصادي والبعد الاجتماعي منذ 2000.	141
4. 1. تقييم فعالية الآليات الطاقوية المنتهجة لتحقيق البعد الاقتصادي والاجتماعي للتنمية المستدامة.	145
4. 1.1. تقييم الفعالية من خلال برنامج دعم الإنعاش الاقتصادي (2001-2004)	145
4. 1. 2. تقييم السياسة الطاقوية من خلال البرنامج الثاني لدعم النمو (2005-2009)	154
4. 1. 3. تقييم السياسة الطاقوية خلال البرنامج الخماسي (2010-2014)	161
4. 1. 4. . تقييم السياسة الطاقوية خلال برنامج توطيد النمو الاقتصادي (2015-2019)	169

4. 2. تقييم فعالية السياسة الطاقوية لتحقيق البعد الاقتصادي والاجتماعي للتنمية المستدامة في ظل الأزمات.	175
2.4. 1. في ظل انهيار أسعار النفط (2014-2016)	175
2.4. 2. في ظل أزمة كوفيد-19	184
خلاصة الفصل ونتائج التقييم.	191
5. الفصل الرابع: تقييم التزام السياسة الطاقوية بتحقيق البعد البيئي للتنمية المستدامة منذ 2000	193
1.5. تقييم الالتزام بمؤشرات البيئة في الجزائر: تحديات استغلال الطاقة التقليدية.	195
1.5. 1. مؤشر التلوث البيئي	196
2.1.5. مؤشر تغير المناخ	200
1.5. 3. الاستراتيجية الطاقوية الوطنية للحفاظ على البيئة	204
1.5. 4. تقييم التزام الاستراتيجيات الطاقوية بالبعد البيئي من خلال تقنية SWOT	208
2.5. تقييم التزام المؤسسات الطاقوية الجزائرية بالمسؤولية البيئية	212
1.2.5. آثار نشاطات الشركات الطاقوية على البيئة	212
2.2.5. أهم الشركات الطاقوية بالجزائر واستراتيجياتها الطاقوية	213
3.2.5. التقييم من خلال تقنية SWOT	222
خلاصة الفصل ونتائج التقييم	225
6. الخاتمة	227
1.6. الإجابة على الإشكالية واختبار فرضيات الدراسة	228
2.6. عرض النتائج	229
3.6. آفاق البحث	232
قائمة المراجع	234
قائمة الملاحق	250

فهرس الجداول:

الرقم	العنوان	الصفحة
01	عناصر النظام السياسي	30
02	العوامل المؤثرة على السياسة العامة	33
03	مراحل تطور مفهوم التنمية المستدامة	66
04	إجمالي احتياطات المؤكدة من النفط والغاز	83
05	اكتشافات النفط والغاز الطبيعي من 2008-2020	89
06	تطور أنابيب النقل لكل من النفط الخام، المكثفات النفطية، الغاز الطبيعي	89
07	صادرات الجزائر من الغاز الطبيعي، الغاز الطبيعي بالأنابيب وباستخدام الناقلات	91
08	القدرات الشمسية في الجزائر	94
09	مشاريع الطاقات المتجددة المنجزة في الجزائر خلال الفترة 2011-2016	119
10	المواقع المستهدفة من انجاز مشاريع الطاقات المتجددة	120
11	القدرات المركبة من الطاقات المتجددة من 2015-2030	121
12	إمكانية طاقة الرياح بالجزائر مقارنة بالطاقة الشمسية	125
13	أهم مراكز توليد الطاقة الكهرومائية بالجزائر	126
14	مميزات بعض المنابع المعدنية شمال الجزائر	128
15	نموذج للأسئلة التقييمية لسياسة الطاقوية من خلال تقنية SWOT	143
16	نموذج مصفوفة SWOT	144
17	محاور برنامج دعم الإنعاش الاقتصادي 2001- 2004	146
18	أسعار النفط بين 2000- 2004	148
19	قيم المؤشرات الكلية للاقتصاد الجزائري خلال فترة 2001- 2004	148
20	عدد مناصب الشغل المحققة في فترة برنامج دعم النمو الاقتصادي 2001- 2004	149
21	تقييم الفعالية الطاقوية في تحقيق البعد الاقتصادي والاجتماعي 2001- 2004	151
22	مصفوفة SWOTوتحليلها للبيئة الداخلية والخارجية لفترة 2001- 2004	153
23	نتائج البرنامج التكميلي لدعم النمو 2005-2009	154

24	تطور أسعار النفط بين 2005– 2009	155
25	تقييم الفعالية الطاقوية في تحقيق البعد الاقتصادي والاجتماعي خلال فترة برنامج دعم النمو 2005– 2009	158
26	مصفوفة SWOT وتحليلها للبيئية الداخلية والخارجية 2005– 2009	160
27	توزيع المبالغ المخصصة لبرنامج الخماسي 2010–2014	161
28	تطور أسعار النفط ما بين 2010–2014	161
29	تطور في صادرات المحروقات خلال فترة من 2010–2014	162
30	بعض المؤشرات الاقتصادية الكلية للجزائر خلال الفترة 2010–2014. الوحدة: مليار دولار/ نسبة	163
31	استخدام تقنية SWOT لتقييم الفعالية خلال 2010–2014	166
32	مصفوفة SWOT وتحليلها للبيئة الداخلية والخارجية لفترة 20110–2014	168
33	تقيم الفعالية من خلال تقنيةSWOT خلال الفترة من 2015– 2019	173
34	مصفوفة swot لتحليل البيئة الداخلية والخارجية للفترة 2015–2019	174
35	تقييم الفعالية من خلال تقنية swot ما بين 2016/2014	181
36	مصفوفة swotلتحليل البيئة الداخلية والخارجية لفترة 2014–2016	183
37	تقييم الفعالية من خلال تقنية swot في فترة أزمة كوفيد– 19	188
38	مصفوفة swot في تحليل البيئة الداخلية والخارجية "فترة أزمة كوفيد–19"	190
39	أثار تغير المناخ بالجزائر في 2014	201
40	خطر تدهور البيئة على الصحة ونوعي الحياة	203
41	آليات تمويل برامج الحفاظ على البيئة	206
42	قياس التزام الاستراتيجيات الطاقوية بالبعد البيئي من خلال تقنية swot	209
43	مصفوفة swotلتحليل البيئة الداخلية والخارجية للاستراتيجيات الطاقوية وآثرها على البعد البيئي	211
44	تقييم المسؤولية البيئية في المؤسسات الطاقوية من خلال تقنية swot	223
45	مصفوفة swot لتحليل البيئة الداخلية والخارجية للمؤسسات الطاقوية	224

فهرس الأشكال:

الرقم	العنوان	الصفحة
01	أساليب تنفيذ السياسة العامة	42
02	نموذج عن معايير تقييم السياسة الطاقوية	61
03	العلاقة بين أبعاد التنمية المستدامة	70
04	التوزيع النسبي لاحتياطي البترول الخام الجغرافي	84
05	أحواض تمركز الغاز الصخري	85
06	تطور انتاج النفط الخام من 2000-2023	86
07	إجمالي الإنتاج الوطني للطاقة الأولية 2008-2021	87
08	إنتاج الكهرباء من المصادر التقليدية من 2000-2016	88
09	صادرات النفط الخام بالجزائر	90
10	استهلاك الطاقة الكهربائية: متوسط نصيب الفرد من الاستهلاك بالكيلوواط ساعي	92
11	استهلاك النفط ألف برميل مكافئ نفط/ يوم	93
12	قيمة إيرادات الجباية البترولية بالجزائر (مليار دينار جزائري)	98
13	خريطة توضح خطوط أنابيب الغاز في الجزائر	105
14	هدف برنامج الطاقات المتجددة آفاق 2030	119
15	إنتاج الطاقة الكهرومائية في الجزائر	127
16	مخطط حول هيكل حوكمة مصادر الطاقة	137
17	تطور معدل نمو قطاع الطاقة ومقارنته بمعدل النمو الاقتصادي ومعدل الناتج المحلي الحقيقي خلال 2001-2004	147
18	العلاقة بين زياد نسبة الانتاج والصادرات الطاقوية ومعدل البطالة بالجزائر خلال فترة برنامج الإنعاش الاقتصادي 2001-2004	149
19	مساهمة قطاع الطاقة مقارنة بالقطاعات الأخرى في الناتج الداخلي لفترة 2005-2009	156
20	تأثير نسبة الإنتاج والصادرات الطاقوية على معدل البطالة بالجزائر خلال فترة 2005-2009	157
21	تطور سعر صرف الدينار مقابل الدولار ما بين سنة 2010-2014	162
22	مساهمة قطاع الطاقة في مداخيل الدولة مقارنة بقطاعات أخرى في الفترة من 2010-2014	163

23	تطور معدلات النمو الاقتصادي الحقيقي 2010-2014	164
24	معدل البطالة خلال الفترة من 2010-2014	165
25	تطور أسعار النفط ما بين 2017-2019	170
26	أثر الجباية البترولية على الإيرادات العامة والنفقات العامة للدولة ما بين 2017-2019	170
27	احتياطات الصرف بالجزائر ما بين 2017-2019	171
28	مساهمة الصادرات % في الناتج الداخلي الخام ما بين 2017-2019	171
29	معدلات البطالة بالجزائر ما بين 2017-2019	172
30	أسعار النفط ما بين 2014-2016.	177
31	هيكل الصادرات بالجزائر في فترة 2014-2016	177
32	أثر الجباية البترولية على الإيرادات العامة والنفقات العامة % ما بين 2014-2016	178
33	احتياطات الصرف خلال فترة الأزمة 2014-2016	178
34	معدل البطالة في الجزائر خلال فترة 2016/2014	179
35	معدل الاستثمار الأجنبي المباشر بالجزائر 2014-2016	180
36	أسعار النفط بين فيفري 2019 إلى أوت 2020	184
37	الخسائر التي سجلتها أهم الشركات الجزائرية في 2020	185
38	معدلات بعض المؤشرات الاقتصادية بين 2019-2022	186
39	الغازات الدفيئة الناتجة عن استهلاك الطاقة في الجزائر	200
40	انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في الجزائر	202
41	إجراءات سوناطراك لحماية البيئة	216
42	مختصر عقد عين صالح غاز	217

قائمة المختصرات:

IEA (International Energy Agency): وكالة الطاقة الدولية.

IRENA " (International Renewable Energy Agency): الوكالة الدولية للطاقة للطاقات المتجددة.

OPEC (The Organization of the Petroleum Exporting): منظمة أوبك.

BP: الشركة النفط البريطانية بريتيش بتروليوم.

ANRH : الوكالة الوطنية لمراقبة نشاطات المحروقات وضبطها.

CDER: مركز تطوير الطاقات المتجددة.

APRUE: الوكالة الوطنية من أجل تطوير وترشيد استهلاك الطاقة.

FNME: الصندوق الوطني لتحكم في الطاقة.

PNME: البرنامج الوطني لترشيد الطاقة.

Swot: ("Threats" "Opportunities" "Weaknesses" "Strengths") نموذج تحليلي وتقييمي.

GDP (Real Gross Domestic Product –Real): الناتج المحلي الحقيقي.

GPL: غاز البترول المسال.

1. مقدمة

- إشكالية الدراسة.
- فرضيات الدراسة.
- أسباب اختيار الموضوع.
- أهمية الدراسة.
- أهداف الدراسة.
- المناهج.
- أدبيات الدراسة.
- مجال الدراسة.
- صعوبات الدراسة.
- تقسيم الدراسة.

مع بداية القرن الحادي والعشرين، كانت إحدى المشاكل الرئيسية للبشرية هي الجمع بين الطاقة واحترام البيئة والتنمية الاقتصادية والاجتماعية، وهي قضية محورية تم توضيحها في قمة الأرض في جوهانسبرغ 2002 للتنمية المستدامة، حيث برزت أهمية وضع سياسات تضمن كفاءة الطاقة كأولوية في السياسة الدولية، والحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وتوفير الطاقة للتنمية الاقتصادية.

سواء على المستوى الدولي أو الوطني، فإن النقاش بشأن إيجاد مصادر مستدامة للطاقة ليست بالأمر الجديد، حيث اعتمدت الجزائر منذ 1981 إطار للسياسة الطاقوية الوطنية، وبقي هذا الإطار المؤسسي المرجعية القانونية للمناقشات حول سياسة الطاقة الوطنية حتى يومنا هذا، فالجزائر تزخر بإمكانات هائلة من مصادر الطاقة سواء المتجددة وغير المتجددة والتي تطمع لتطويرها وتنميتها وترقيتها بما يتماشى مع المتغيرات الاقتصادية والمحلية والعالمية.

لذلك، منذ عام 2000 ومع التحولات والإصلاحات الواسعة التي شهدها قطاع الطاقة في الجزائر، بهدف تحريره وجعل سوق الطاقة متلائم مع المعايير الدولية وتشجيع الاستثمار في القطاع الخاص، شهدت البلاد تحولات وتحديات متعددة في سياستها الطاقوية. من جهة، تحتفظ الجزائر بدور استراتيجي كدولة منتجة للطاقة في مجال الموارد التقليدية، حيث تعتبر المحروقات مصدرا رئيسيا للإيرادات الوطنية والمساهم في تحفيز النمو الاقتصادي وتعزيز الاستثمارات، وهو مصدر لتمويل مشاريع وبرامج التنمية الاجتماعية. من ناحية أخرى، يتسم السوق النفط بالتقلبات والأزمات على غرار أزمة "2014-2016"، وانخفاض أسعار النفط خلال أزمة "COVID-19" وما صحبته هذه الأزمات من تأثيرات سلبية على الاقتصاد والمجتمع، إضافة إلى التحديات البيئية والأضرار الناجمة عن استخدام الطاقة غير المتجددة وتأثيرها السلبي على المناخ. هذه التحديات وغيرها كانت أساس في تشكيل خصائص وواقع السياسة الطاقوية الوطنية.

مع بروز توجه التنمية المستدامة، أصبح العالم بأسره يدرك تمام الإقناع بضرورة التحول من أنماط الاستهلاك غير المستدامة للطاقة، والذي يتطلب تبني مجموعة متنوعة ومتكاملة من السياسات، تهدف إلى تنمية استخدام تقنيات الطاقة المستدامة الأكثر ديمومة والتي تلوث البيئة بأقل قدر ممكن. وتظهر تجربة العديد من الدول أن هذه السياسات ليست فقط فعّالة في تحسين الأداء البيئي، بل تساهم أيضًا في تعزيز الاستقرار الاقتصادي وتحسين جودة الحياة الاجتماعية.

في سياق التطورات العالمية وتصاعد التحديات البيئية، وعلى إثر الدور الموكل لصانع القرار لوضع استراتيجيات طاقوية جديدة تسعى للتحول الطاقوي المستدام، تسعى الجزائر من خلال سياستها الطاقوية لبناء نموذج طاقوي مستدام بغرض تحقيق تنمية اقتصادية متوازنة قطاعيا وجهويا، تحقيق عدالة اجتماعية والحفاظ على البيئة.

1. الإشكالية:

نظرًا لأن مسألة الطاقة تُعَدُّ واحدةً من القضايا الحساسة التي تهم الأجيال الحالية والمستقبلية على حد سواء، وهو موضوع هام لجميع الدول سواء كانت مصدرة أو مستوردة للطاقة. وأصبح السعي للعثور على وسائل تضمن استدامة الطاقة من بين أبرز اهتمامات صناع القرار عبر العالم، حيث أجبرت التغيرات المتسارعة في مجال الطاقة الجزائر على إعادة النظر في سياساتها الطاقوية لتتلاءم مع التطورات والتغيرات العالمية وتضمن تطور الاقتصاد الجزائري وتحقيق التنمية المستدامة، يتسم التحدي الأساسي الذي تواجهه الجزائر في أن مسألة النموذج الطاقوي لا تعتبر مشكلة موارد بالدرجة الأولى بقدر ماهي مشكلة صنع سياسات بدرجة أكبر، وبالنظر لموضوع دراستنا والذي يصب في نفس التجاه، حول فعالية السياسات العامة – السياسة الطاقوية –في خدمة الدولة والمجتمع وتحقيق تنمية مستدامة، على هذا الأساس تثار إشكالية الموضوع على النحو التالي:

- **ما مدى فعالية السياسة الطاقوية في الجزائر في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة منذ عام 2000؟**

– تنصرف الدراسة من خلال التساؤل المركزي إلى التساؤلات الفرعية:

1. كيف تؤثر السياسة العامة الطاقوية على أبعاد التنمية المستدامة؟

2. ما هي التوجهات والاستراتيجيات الطاقوية التي تبنتها الجزائر مع بداية الألفية الثالثة لتحقيق التنمية المستدامة؟

3. كيف تساهم تقنيةSWOT في قياس فعالية الاستراتيجيات الطاقوية بالجزائر في تحقيق التنمية المستدامة؟

4. ما مدى التزام المؤسسات الطاقوية بالجزائر بالمسؤولية البيئية في إطار تحقيق تنمية مستدامة؟

2. الفرضيات: في محاولة لاختبار العلاقة القائمة بين متغيرات الدراسة نقوم ببناء مجموعة من الفرضيات تسعى لتفكيك التساؤل المطروح وتقديم الإجابة له تتمثل في:

- كلما تم صنع سياسة طاقوية فعّالة ومتكاملة، كلما أثر ذلك بشكل إيجابي على جميع أبعاد التنمية المستدامة.
- كلما عملت الجزائر على تطوير سياسة طاقوية ترتكز على استغلال الطاقات المتجددة وترشيد استهلاك الطاقة، زادت فرصها في بناء نموذج طاقوي مستدام يلبي احتياجات البلاد ويساهم في حماية البيئة.
- تقييم نجاعة السياسات الطاقوية الوطنية يعتمد على مدى توجهها وانفتاحها على السياسات الطاقوية العالمية واعتماد المعايير والممارسات الدولية الرامية للحفاظ على البيئة وتحقيق التنمية المستدامة.

2. **أسباب اختيار الموضوع:** يعتبر موضوع الدراسة من المواضيع الهامة التي تناقش في سياقها النظري في حقل العلوم السياسية وخاصة في مجال السياسة العامة، من خلال توظيف الأدوات النظرية في إطار تحليل وتقييم السياسات وتأثيرها على التنمية المستدامة. وهناك مجموعة من الأسباب التي المحفزة لاختيار هذا الموضوع، يمكن تصنيفها إلى أسباب ذاتية وأسباب موضوعية.

- **أسباب موضوعية:**

– تزويد المكتبة الوطنية وتوسيع دائرة الاستفادة لدى الطلبة والباحثين المهتمين بالموضوع.

– حداثة البحث والأهمية التي يحظى بها تجعله يلقى اهتمامًا واسعًا، سواء من قبل الباحثين، المراكز البحثية، أو صناع القرار، ففي ظل التحديات المعاصرة أصبح تحقيق التنمية المستدامة بأبعادها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية أمرًا ضروريًا وحيويًا. يعكس هذا الاتجاه الاهتمام المتزايد بتحقيق التوازن بين التقدم الاقتصادي وتحسين مستوى المعيشة مع الحفاظ على البيئة.

– أهمية الموارد الطاقوية في العالم الحديث خاصة بالنسبة للجزائر، حيث تشكل هذه الموارد محركًا أساسيًا لعمليات التنمية وتمثل عصب الاقتصاد الوطني، ويعتبر فهم قدرة الجزائر على استغلال الطاقات المتجددة محوريًا في تحقيق تنمية مستدامة.

– دراسة السياسة الطاقوية في الجزائر يتطلب تحليلًا شاملاً لواقعها والكشف عن العوامل الرئيسية التي تؤثر في صياغتها. من ثم تسعى الباحثة إلى تقديم إطار تقييمي يساعد على قياس فعالية السياسة الطاقوية الوطنية ومساهمتها في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة.

- **أسباب ذاتية:**

– وجود ميل لدى الباحثة لدراسة السياسة الطاقوية ودراسة حالة الجزائر خصوصا، والرغبة في تقييم فعالية هذه السياسة للكشف عن الفرص المتاحة لبناء نموذج طاقوي مستدام.

– الرغبة والميل للتخصص في مجال السياسة العامة الطاقوية بشكل عام، نظرًا لكونها من المواضيع التي تشهد اهتمامًا واسعًا على الصعيدين العلمي والأكاديمي. يُعد هذا الموضوع أيضًا من بين المسائل التي تثير الجدل وتُناقش بكثرة في وسائل الإعلام، المنظمات والمؤسسات الدولية، حتى على الساحة الدولية وهذا في ظل تزايد الوعي بأهمية تحقيق التنمية المستدامة، التي تعزز التقدم الشامل وتحقق توازنًا بين الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

4. أهمية الموضوع: يكتسي موضوع السياسات الطاقوية أهمية بالغة، كون الطاقة تعتبر متغير جيواستراتيجي هام مؤثر على توجه السياسات العامة في الدول (الداخلية والخارجية)، تكمن أهمية الموضوع العلمية في محاولة تقييم السياسة الطاقوية في الجزائر في ضوء أبعاد التنمية المستدامة منذ عام 2000، مع ابراز طبيعة وواقع السياسة الطاقوية بالجزائر: تطورها، أبعادها أهم العوامل والفواعل المؤثرة في عملية صنعها، ثم تقييم فعاليتها في التنمية المستدامة، ومدى استجابة السياسة الطاقوية للتغيرات الدولية وتصديها لمختلف الأزمات وبذلك يمكن تقديم موضوع السياسة الطاقوية وتأثيرها على

التنمية المستدامة من زاوية أخرى تتجلى في تقييم نقاط قوتها وضعفها وتبيان أهم الفرص المتاحة لتقدم والتطور والتحديات التي تعترضها، وهذا من شأنه تقديم أفكار علمية جديدة للمهتمين والباحثين في هذا المجال، لما يحمل التقييم من أهمية في توجيه صانع القرار لترشيد السياسة العامة بشكل أكثر فعالية، تتجلى القيمة العملية لموضوعنا في محاولة تقييم السياسة الطاقوية في الجزائر وتأثيرها على التنمية المستدامة مما يُسهم في تقييم فعاليتها في تحقيق أهدافها، وتحليل تأثيرها على الجوانب الاقتصادية والبيئية والاجتماعية لتوفير نظرة شاملة حول النتائج المحتملة. يُسهم أيضًا في تحديد الفرص لتحسين السياسة الطاقوية وتعزيز تأثيرها الإيجابي على التنمية المستدامة، وتحديد التحديات التي يجب التركيز عليها لنهوض بقطاع مستدام. بالإضافة إلى ذلك تعزيز قدرة صانع القرار في اتخاذ قرارات رشيدة، تشجيع الشفافية العملية والسياسية لما يقدمه التقييم من معلومات توضح للجمهور فعالية النتائج من عدمها. ومن ثم تعزيز التخطيط المستقبلي لتنسيق بين القطاعات المختلفة، بما يسهم في تحقيق التنمية المستدامة.

5. أهداف الموضوع: يسعى هذا الموضوع تقديم مجموعة من الأهداف تتمثل في:

- تقديم تصورات ومقترحات لصانع القرار لتفعيل من دور السياسة الطاقوية في تحقيق التنمية المستدامة.
- تدعيم الأبحاث العلمية والأكاديمية في حقل السياسة العامة وفي مجال تقييم السياسات القطاعية و السياسة الطاقوية خصوصا.
- إبراز أهمية تقييم السياسات العامة ومحاولة تجاوز صعوباته في حقل العلوم السياسية، لفحص مدى شفافية ووضوح السياسات الوطنية المنتهجة.
- محاولة تحليل نقاط القوة والضعف للسياسة الطاقوية وكذلك دراسة الفرص والتحديات، لمعرفة مدى فعاليتها وتأثيرها على التنمية المستدامة.
- الكشف عن مجهودات الدولة لتحقيق تنمية مستدامة وبناء نموذج طاقوية مستدام، باستعراض الأطر القانونية والمؤسساتية المتعلقة بالسياسة الطاقوية وتوجيه هذه الأطر لتحقيق تنمية مستدامة.
- الربط بين الاستراتيجيات الطاقوية المتبعة من قبل الجزائر ومسألة البيئة، على اعتبار التحديات التي تواجه الجزائر نتيجة اعتمادها المفرط على مصادر الطاقة الأحفورية.

6. الإطار المنهجي: تفرض معالجة الموضوع اعتماد مجموعة من المناهج والتقنيات والمقتربات القادرة على تفسير الموضوع والإلمام بجميع جوانبه، وتتمثل فيما يلي:

- **منهج دراسة الحالة:** إطار أساسي لفهم ودراسة نموذج واحد دراسة معمقة، ونظرا لما يتميز به هذا المنهج من دراسة تفصيلية ودقيقة لموضوع العينة المدروسة تم استخدامه من خلال اسقاط الظاهرة محل الدراسة على تجربة الجزائر وتقييم فعالية السياسة الطاقوية الوطنية في تحقيق تنمية مستدامة منذ عام 2000.

• **منهج تحليل المضمون:** يُعتبر أسلوبًا منهجيًا منظمًا لتحليل ومعالجة محتوى الرسالة ومعالجتها، ويتم استخدامه لفحص الوضعيات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية في المجتمع، سواء في الماضي، الحاضر، أو المستقبل. وبالنظر لأهمية هذا المنهج في تحليل وتفسير الظواهر محل الدراسة، توجّهت دراستنا نحو تحليل المضمون الكمي باستخدام مؤشرات كمية، لفهم الوضع الطاقوي الحالي في الجزائر (الاحتياطات، الإنتاج، الاستهلاك،) وأيضًا لدراسة تأثيرات السياسات والاستثمارات الطاقوية على التنمية المستدامة. تم تقديم الإحصائيات اللازمة لفهم الواقع الحقيقي لاستغلال الطاقة، وتحليل فعالية السياسات الطاقوية في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة. بالإضافة إلى ذلك، تحليل المضمون الكيفي، باستخدام التحليل المعمق للخطابات والتصريحات الرسمية والوثائق المختلفة لصناع القرار، خاصة فيما يتعلق ببرامج ومشاريع الطاقة والتنمية المستدامة. استخدام هذا المنهج أداة منهجية هامة لفهم السياق الكلي لمتغيرات الدراسة ورؤية القرار السياسي تجاه التحول الطاقوي وتعزيز التنمية المستدامة في الجزائر.

• **مدخل الاقتصاد السياسي:** يدرس هذا المدخل العلاقة بين العوامل الاقتصادية والعوامل السياسية يسعى إلى فهم كيف يتعامل النظام الاقتصادي مع الهياكل والمؤسسات السياسة وكيفية التعامل بينهما لتحقيق أهداف محددة ، تحاول دراستنا البحث من خلال هذا المدخل في مدى تأثير العوامل الاقتصادية والمتغيرات الدولية المعاصرة في سياسة الطاقوية في الجزائر، وفي بلورة السلوك السياسي على المستوى الخارجي، وتشكيل المؤسسات السياسية والاقتصادية للنهوض بقطاع الطاقة، وباعتبار الجزائر من الدول التي تعتمد على إيرادات المحروقات، يتوجب التفكير في استراتيجية لاستغلال الطاقات المتجددة تحقيق تنمية مستدامة وهو ما يشكل قضية محورية في أدبيات الاقتصاد السياسي، كما يتمثل دور هذا المدخل في البحث عن العلاقة بين ما تشرعنه الدولة من سياسات وبرامج وطنية تسعى للاستدامة، وبين الواقع العملي من ناحية التطبيق.

• تم توظيف كذلك أدوات وتقنيات البحث العلمي من خلال استخدام:

– **تقنية SWOT:** المعروف أيضًا بالتحليل الرباعي، هو أسلوب تحليلي يُستخدم لفهم نقاط القوة والضعف، والفرص والتهديدات التي تواجه سياسة أو برنامج أو مؤسسة، ووضعها تحت المجهر للدراسة والتحليل. يعتمد هذا النموذج على فكرة أساسية وهي تحليل كل من نقاط القوة، الضعف، الفرص والتهديدات.

استخدام نموذج SWOT لتحليل موضوع الدراسة يندرج ضمن محورين أساسيين. المحور الأول يرتبط بتحليل البيئة الداخلية، حيث تساهم التقنية في تحديد نقاط القوة والضعف في السياسة الطاقوية، مما يتيح فهم تأثيرها على تحقيق التنمية المستدامة. المحور الثاني يرتبط بتحليل البيئة الخارجية، حيث يُسهم في اكتشاف وتحديد الفرص التي يمكن استثمارها، والتهديدات التي قد تعترض السياسة الطاقوية في سعيها لتحقيق تنمية مستدامة. يعتبر هذا التحليل أداة فعّالة تقدم رؤى استراتيجية تساعد في تحسين القرارات وتوجيه السياسات نحو الأهداف المستدامة.

7. أدبيات الدراسة: الاعتماد على أي دراسة يتطلب بالضرورة الاستناد إلى الأدبيات السابقة، حيث يتم الاعتماد على المراجع والأبحاث السابقة لاستخلاص النتائج والتجارب، وذلك لتجنب تكرار الأخطاء. في هذه المرحلة، يقوم الباحث بإعادة النظر في أعمال الباحثين الآخرين المتعلقة بموضوع الدراسة. تعتبر هذه المهمة غير سهلة نظرًا لاختلاف وجهات نظر الباحثين حيال أي مسألة. وجاءت هذه الدراسة بعد استعراض شامل لحزمة من التراكمات العلمية التي تركز على جوانب أساسية لموضوع الدراسة، وتتضمن ما يلي:

– كتاب من إعداد سعد الله داود بعنوان **سياسات الطاقة المتجددة في ظل إشكاليات أسواق النفط – دراسة على ضوء المبادرات الأوروبية للطاقة المتجددة** في 2017. والذي يعالج إشكاليات أسواق النفط وميكانزمات الانتقال للطاقات المتجددة بالجزائر، تمت الاستفادة من الإطار النظري الذي قدمه الكاتب للسياسة الطاقوية بالجزائر وأهم الاستراتيجيات الداعمة للطاقات المتجددة في ظل القيود السوقية، إضافة إلى الخيارات التي قدمها لتحول الطاقوي المستدام. ويمكن توضيح التشابه بين هذه الدراسة وموضوعنا في نقطة مهمة وهي البحث عن البدائل الفعالة لاستغلال الطاقات المتجددة في ظل إشكاليات السوق النفطي. أما بالنسبة لأوجه الاختلاف فقد حاول المؤلف تسليط الضوء على الشراكات والاستثمارات المتاحة للجزائر في مجال الطاقات المتجددة من خلال دراسة تحليلية تهدف أساسا الى تفسير آراء الاقتصاديين من مسألة تنافس مصادر الطاقة التقليدية والمتجددة.

– مقال حول **السياسة الطاقوية في الجزائر وانعكاسها على التنمية المستدامة**، للمؤلفة حسيبة بلاطش لسنة 2021. تمت الاستفادة من التحليل القائم لأهم التوجهات العامة لسياسة الطاقوية بالجزائر وخاصة استراتيجية أس أش آفاق 2030. تتشابه هذه الدراسة مع موضوع بحثنا في تفسير انعكاسات السياسة الطاقوية على التنمية المستدامة. على رغم من وجود تشابه هناك اختلافات جوهرية تتمثل في كون المقال عبارة عن دراسة وصفية تحليلية لاستراتيجية طاقوية واحدة دون سواها وهي استراتيجية أس أش آفاق 2030.

– مقال تحت عنوان: **L'évaluation des politique publiques: Enjeux, Méthodes et Institutions** للمؤلف Antoine Bozio "أنتوان بوزيو" في 2014 والذي قدم من خلاله تحليلا نظريا لعملية تقييم السياسة العامة واستعراض أهم الأساليب والمناهج التقييمية وهو ما تم الاستفادة منه في بحثنا، وتوصل الباحث إلى صعوبة التقييم في السياسة العامة نتيجة اختلاف وتنوع المناهج والأساليب والنماذج التقييمية وهو ما تشابه مع دراستنا تحديدا في الإطار النظري، وتختلف هذه الدراسة عن موضوعنا في تقديم تجربة تقييمية لسياسة التشغيل وطرق العمل في المملكة المتحدة. كم أن الفترة الزمنية التي تم معالجة الموضوع فيها لا تتعدى 2014.

من خلال استعراض أدبيات الدراسة، يتبين أن الهدف الرئيسي من هذا البحث لا يكمن في تكرار المعلومات الموجودة في هذا المجال، بل في إثراء الموضوع وتسليط الضوء على أهمية استغلال الطاقات

المتجددة في الجزائر لتحقيق تنمية مستدامة. يتجلى ذلك من خلال دراسة تقييمية تهدف في المقام الأول إلى قياس فعالية الجزائر في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة منذ سنة 2000. وذلك بالاعتماد على مقاربة SWOT لتحليل وتقييم نقاط القوة Strengths، نقاط الضعف Weaknesses، الفرص Opportunities، التهديدات Threats. وتندرج دراستنا ضمن البحوث التقييمية التي تهدف إلى تقييم واقع السياسة الطاقوية وتأثيرها في التنمية المستدامة، من منطلق ظروف ومتغيرات عملية صنع السياسة العامة بالجزائر وتبيان قدرة صانع القرار في اتخاذ سياسات رشيدة وتصميم استراتيجيات تتجاوز التحديات الحالية وتأخذ بعين الاعتبار الأوضاع المستقبلية.

8. حدود الدراسة: يقصد بحدود الدراسة التحديد الدقيق للمجالين المكاني والزماني، وما لهذا التحديد من أهمية بالغة في ضبط موضوع الدراسة، وبالتالي التحكم في محتوات البحث.

- **مكانية:** ينحصر المجال المكاني للدراسة في دراسة واقع وفعالية السياسة الطاقوية بالجزائر في سياق السعي لتحقيق تنمية مستدامة، في هذا الصدد سيتم تقييم فعالية السياسة الطاقوية وتأثيرها في تحقيق توازن بين التنمية الاقتصادية وخدمة المجتمع والحفاظ على البيئة.
- **زمانية:** يرتبط مجال دراستنا بفترة 2000 وهو تاريخ مهم في ظل التحولات السياسية والاقتصادية التي عرفتها الجزائر بالموازاة مع انطلاق مختلف المشاريع والبرامج التنموية التي عرفتها الجزائر على إثر زيادة في أسعار المحروقات والذي كان له انعكاس مباشر على النظام الجزائري وعلى تبيان قدرة قطاع الطاقة بالجزائر في التأثير على باقي القطاعات، ومرورا بمحطات زمنية مختلفة عرفتها الجزائر وصولا إلى التحولات التي شهدتها مرحلة الأزمة النفطية التي امتدت من 2014 إلى 2016 وانعكاساتها السلبية على الاقتصاد والمجتمع، وبروز إشكالية البيئية على مستوى عالمي والسعي لتخفيف من انبعاثات الكربون والجهود العالمية لتبني أنظمة طاقوية مستدامة، من ثم التغيرات التي شهدها العالم مع أزمة كوفيد –19 وأثارها على السياسات الطاقوية العالمية والجزائرية.

8. صعوبات الدراسة.

هناك صعوبات واجهت الباحثة في إنجاز الأطروحة، وهذه الصعوبات ترتبط أساسًا بطبيعة موضوع البحث. واجهت الباحثة صعوبة في إجراء المقابلات في مؤسسات الطاقة ووزارة الطاقة، نتيجة لتعقيدات وعراقيل إدارية، وصعوبة في الحصول على الموافقات اللازمة. للتغلب على هذه الصعوبات، اضطرت الباحثة للتكيف والاكتفاء بالاستفادة من الدراسات والتقارير المتاحة في الصفحات الرسمية لهذه المؤسسات ودراسات وتقارير باحثين آخرين، مما ساهم في تعويض نقص المعلومات الذي ناتج عن عدم إمكانية إجراء المقابلات المباشرة.

9. تقسيم الدراسة تم تقسيم الدراسة إلى أربعة فصول:

يُعنى **الفصل الأول** المعنون بـ " الإطار النظري للسياسة الطاقوية والتنمية المستدامة" بتسليط الضوء على أهم المفاهيم والنظريات المتعلقة بدراسة وفهم السياسة العامة الطاقوية وتأثيرها على التنمية

المستدامة. يبدأ الفصل بتقديم مقاربة نظرية لسياسة العامة كمدخل أساسي لفهم السياسة الطاقوية، ويستعرض المفاهيم الرئيسية المتعلقة بها. ثم الانتقال إلى شرح معايير تقييم السياسة الطاقوية، حيث يتم توضيح الأسس والمعايير التي يمكن من خلالها قياس فعالية السياسات الطاقوية. يتم أيضًا استعراض نماذج وأساليب التقييم المستخدمة في هذا السياق. بعد ذلك، يتناول الفصل إطارًا نظريًا للتنمية المستدامة، مشيرًا إلى المفاهيم الأساسية والعلاقات بين البُعد الاقتصادي والاجتماعي والبيئي في سياق التنمية المستدامة. ثم التوجه لفهم العلاقة بين السياسة الطاقوية والتنمية المستدامة. في الختام، تمت الإشارة لأبرز التجارب والمشاريع الناجحة في مجال التنمية المستدامة، مما يسلط الضوء على الأمثلة البارزة للسياسات الطاقوية التي أسهمت في تعزيز التنمية المستدامة.

الفصل الثاني المعنون بـ ." توجهات السياسة الطاقوية بالجزائر في تحقيق التنمية المستدامة منذ عام 2000"، قد تم تخصيصه لاستكشاف توجهات السياسة الطاقوية في الجزائر ودورها في تحقيق التنمية المستدامة ابتداءً من العام 2000. يتناول الفصل مكانة الطاقة ووضعية الموارد الطاقوية بالبلاد، بما في ذلك جوانب الإنتاج والاستهلاك ومستويات الاحتياطات. يشمل الفصل الثاني أيضًا تحليل واقع السياسة الطاقوية، حيث يتم التطرق الى الفواعل المؤثرة في عملية صنع هذه السياسة. يتم بعد ذلك استكمال هذا الفصل بفحص واقع التنمية المستدامة من حيث المنظومة التشريعية والمؤسساتية. في المرحلة الأخيرة من الفصل، يُسلط الضوء على أهم الاستراتيجيات الطاقوية التي تسعى الجزائر لتبنيها بهدف تحقيق تنمية مستدامة. يتم التركيز على تلك الجهود والمبادرات التي تشكل جزءًا من الرؤية الوطنية لضمان تحقيق تنمية والحفاظ على التوازن بين التطلعات الاقتصادية، الاجتماعية والبيئية.

يستهدف **الفصل الثالث** المعنون بـ " تقييم فعالية السياسة الطاقوية في تحقيق البعد الاقتصادي والبعد الاجتماعي منذ 2000"، تقييم فعالية السياسة الطاقوية بالجزائر في تحقيق الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية منذ عام 2000. يُجرى هذا التقييم من خلال استعراض الآليات الطاقوية المتبعة لتحقيق التنمية المستدامة. يتم تقسيم هذا التقييم إلى فترات زمنية تمتد من 2000 إلى 2019 تشمل برنامج دعم الإنعاش الاقتصادي والبرنامج الثاني لدعم النمو، والبرنامج الخماسي... ثم تُناقش فعالية السياسة الطاقوية في سياق التحديات والأزمات، مع التركيز على تقييمها خلال انهيار أسعار النفط، وفي ظل أزمة كوفيد-19، وأثناء الأزمة الأوكرانية الروسية.

يركز **الفصل الرابع** المعنون بـ " تقييم التزام السياسة الطاقوية في الجزائر بتحقيق البعد البيئي للتنمية المستدامة منذ عام 2000". يشمل هذا التقييم دراسة استراتيجية الوطنية للبيئة والمخطط الوطني للنشاط البيئي والتنمية المستدامة. يتم أيضًا تحليل التزام المؤسسات الطاقوية في الجزائر بالمسؤولية البيئية، مع التركيز في هذا الفصل على مدى فعالية وتأثير تلك السياسات والاستراتيجيات في تعزيز التنمية المستدامة من الناحية البيئية. ومن ثم تقديم تقييم شامل لكيفية تكامل العوامل البيئية في سياسات وتوجهات القطاع الطاقوي بالبلاد.

في نهاية هذه الدراسة، تم استخلاص مجموعة من الاستنتاجات ذات الصلة بالموضوع المدروس. وبناءً على هذه الاستنتاجات، تم التوصل إلى تقديم مجموعة من التوصيات التي من شأنها تفعيل دور السياسة الطاقوية في تحقيق التنمية المستدامة، وبناء نموذج طاقوي مستدام. بما في ذلك تمكين صانع القرار من اتخاذ سياسات عقلانية استباقية ورؤية استراتيجية تحول نحو نظام طاقوي مستدام يساهم في تحقيق التوازن بين الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

2. الفصل الأول: الإطار النظري للدراسة

2. 1. ماهية تقييم السياسة الطاقوية.

2.2. ماهية التنمية المستدامة.

2. 3. السياسة الطاقوية ضمن أبعاد التنمية المستدامة

يُعَدّ الإطار النظري جزءًا هامًا في الدراسات والأبحاث، حيث يشكل الأساس لفهم وتحليل موضوع الدراسة بشكل أعمق. يُمَثِّل هذا الإطار التركيبة الأساسية التي تضمن فهم للمفاهيم والعلاقات المركزية التي تحدّد متغيرات الدراسة وتشرح العلاقات بينها. يتألف الإطار النظري من المفاهيم الرئيسية المتعلقة بتقييم السياسات الطاقوية والتنمية المستدامة، ويعكس النظريات المستخدمة في الدراسة، بالإضافة إلى الأدوات والنماذج التي تساهم في فهم الظواهر المتعلقة بموضوع الدراسة المرتبط أساسا بقضية محورية توجه المجتمعات المعاصرة، ومع تزايد التحديات التي تواجه قطاع الطاقة، سواء على صعيد توفير الطاقة الكافية لتلبية الاحتياجات المتزايدة أو على صعيد التأثيرات البيئية المرتبطة بإنتاج واستهلاك الطاقة. في ظل هذا السياق، تأتي أهمية تقييم السياسة العامة الطاقوية لتحليل كيفية تأثير القرارات الحكومية على التنمية المستدامة وتحقيق التوازن بين الاقتصاد والمجتمع والبيئة.

يتناول الفصل الأول لهذه الدراسة ثلاث نقاط أساسية، بداية بتحديد الجوانب النظرية المتعلقة بتقييم السياسة العامة ذلك لفهم طبيعة السياسة الطاقوية التي تعتبر سياسة قطاعية لا يمكن فصلها عن حقل السياسة العامة، وذلك تحديد الإطار التاريخي لتطور هذا الحقل ضمن المداخيل والنظريات المفسرة له، وكذا التطرق إلى أهم فواعل ومراحل صنع السياسة العامة، وصولا لمفهوم تقييم السياسة العامة ودراسته دراسة شاملة من فحص للمفهوم والتطور التاريخي بلوغا للأنواع والمعايير التقييمية باختلافها وتعددها. من خلال تقديم الإطار العام لسياسة العامة وتقييم السياسة العامة، يسعى الفصل الأول إلى تقديم مقاربة شاملة لتقييم السياسة الطاقوية من خلال فحص تفكيك المفهوم لتحقيق فهم شامل بداية بمفهوم الطاقة واستكشاف مصادرها وأهميتها. يتبع ذلك فهم أهداف السياسة الطاقوية وتحليل العوامل المؤثرة فيها، وفي نفس السياق، يسلط الفصل الضوء على معايير التقييم المتعددة للسياسة الطاقوية.

يتم التركيز في هذا الفصل على فهم المتغير الثاني المتمثل في التنمية المستدامة، من خلال مقاربة نظرية شاملة لتحليل المفهوم وعناصره. يتيح هذا الفصل الفهم الجديد للعلاقة بين المتغيرات " السياسة الطاقوية والتنمية المستدامة". كما يتيح الفصل الاستفادة من التجارب الناجحة في مجال تحقيق تنمية مستدامة من خلال استراتيجيات طاقوية فعالة. وتم تقسيم هذا الفصل إلى ثلاثة عناصر:

3. 1. ماهية تقييم السياسة الطاقوية.

2.2. ماهية التنمية المستدامة.

2. 3. السياسة الطاقوية ضمن أبعاد التنمية المستدامة.

1.2. ماهية تقييم السياسة الطاقوية

تعد السياسة العامة الطاقوية جزءًا لا يتجزأ من الإطار العام للقرارات والاستراتيجيات الحكومية، حيث تشكل فرعًا مهمًا يعكس كيفية التفاعل مع قضايا الطاقة على الصعيدين الوطني والدولي. وباعتبارها سياسة قطاعية تتكامل بشكل لا يمكن فصله مع السياسة العامة للدولة، حيث تتضمن استراتيجيات وخططًا تُوجَّه استخدام وتطوير مصادر الطاقة. تعتبر السياسة الطاقوية أحد العوامل الحيوية التي تلعب دورًا أساسيًا في توجيه اتجاهات الاقتصاد وتأثيرها على البيئة والمجتمع. يأتي تقييم السياسة الطاقوية كأداة أساسية لقياس فعالية هذه السياسات وتحديد مدى تحقيقها للأهداف المرجوة. يتطلب هذا التقييم النظر الشامل في جميع الأساليب والنماذج التقييمية لحقل السياسة العامة وغيرها.

2. 1.1. مفهوم تقييم السياسة العامة

يتم في هذا المطلب تقديم مفهوم تقييم السياسة العامة لما يحمل المفهوم من أهمية، ولإرساء الأساس العام الذي يستند إليه مفهوم تقييم السياسة الطاقوية، وتعزيز الفهم الشمال والعميق لفهم محتوى تقييم السياسة الطاقوية، بداية بتعريف السياسة العامة ثم الانتقال إلى مفهوم تقييم السياسة الطاقوية.

1.1.1.2 السياسة العامة: مقاربة نظرية

هذا الفرع يسلط الضوء على العناصر التالية:

- **تعريف السياسة العامة**

لا يمكن العثور على إجماع على تعريف دقيق للسياسة العامة، وصعوبة تعريف السياسة العامة يكمن في أن كلمة السياسة متعددة المعاني، يعبر عنها في الإنجليزية بثلاثة ألفاظ مختلفة هي Polity وPolitics و policy.

اللفظ الأول Polity مشتق من الكلمة الإغريقية Politeia التي معناها "الشأن العام" يعنى بها مجموع الفاعلين والمؤسسات المكونة للمدينة، اللفظ الثاني politics يدل على الصراع بين الفاعلين أو الجماعات من أجل حيازة السلطة السياسية أو الاحتفاظ بها. أما policy المصطلح الثالث فيتضمن فكرة وجود جملة من الأعمال، أو حالات الامتناع من القيام بتلك الأعمال، ويسمى كذلك برنامج عمل يضعه فاعل ففردي أو جماعي ويطبقه تطبيقا منظما، فعبارة السياسة العامة جامعة للفظ الأول والثالث للسياسة فهي بعبارة أخرى "سياسات السياسة"، (بلحاج، 2015، الصفحات 8-9) ويمكن الأخذ بأهم تعاريف محللي السياسة العامة أمثال جيمس أندرسن ودافيد أستون، جابريال ألموند وغيرهم ...

فيعرفها جيمس أندرسن " James Anderson السياسة العامة هي برنامج عمل موجَّه يتبعه أداء فردي أو جماعي، يستخدم للتصدي لمشكلة معينة أو لمواجهة قضية أو موضوع معين، بهدف تحقيق أهداف محددة. (أندرسون ، 1999، صفحة 15)

كما عرفها ديفيد أستون David Easton بأنها توزيع القيم في المجتمع يحدث بشكل سلطوي وآمر من خلال اتخاذ قرارات وتنفيذ أنشطة إلزامية تهدف إلى تحديد كيفية توزيع هذه القيم بين الأفراد والجماعات. (Easton, 1979, p. 125)

أما جابرييل ألموند "Gabriel Almond فقد عرفها على أنها نتاج عملية منتظمة للتعبير عن أداء النظام السياسي في قدراته الاستخراجية والتنظيمية، والتوزيعية الرمزية. (آلموند ، 1996، صفحة 273)

إذاً، صنع السياسة العامة يشمل مجموعة من المتغيرات، بدءًا من توفير الموارد وصولاً إلى الإجراءات التي يقوم بها كل فرد أو مؤسسة وفقًا لمكانته في النظام السياسي الشامل. يحدث هذا بالتفاعل مع الظروف البيئية، مثل الثقافة السياسية والوضع الاجتماعي والاقتصادي، ويتأثر بالعوامل الرسمية وغير الرسمية التي تلعب دورًا في هذه العملية.

عرفها توماس داي "Thomas Day": "السياسة العامة هي كل ما تختار الحكومات فعله أو عدم فعله". (الحسين، 2002) فالحكومات تفعل أشياء كثيرة، ينظمون الصراع داخل المجتمع ويوزعون مجموعة كبيرة ومتنوعة من المكافآت الرمزية والخدمات المادية لأفراد المجتمع؛ وهم يستخرجون الأموال من المجتمع غالبًا في شكل ضرائب، وبالتالي قد تنظم السياسة العامة السلوك، وتنظم البيروقراطيات، وتوزع الفوائد وتستخرج الضرائب، أو كل هذه الأشياء مرة واحدة. (الحسين، 2002)

بتعريف هارولد لازويل، السياسة العامة هي عملية تحديد من يحصل على ماذا ومتى وكيف، من خلال نشاطات ترتبط بتوزيع الموارد والمكاسب والقيم، وكذلك تقاسم الوظائف والمكانة الاجتماعية. يتم ذلك عن طريق ممارسة القوة والنفوذ والتأثير بين أفراد المجتمع الذين يمتلكون مصادر القوة."(الفهداوي، 2001، صفحة 27)

كما عرض كل من مارك ليند نبريك " M. Lindenberg "وبنيامين كروسبي" B. Grosby " رؤية برغماتية حيث يرون أن عملية السياسة العامة تخضع لعمليات الأخذ والمساومات باعتبارها عملية نظامية. (الفهداوي، 2001، صفحة 32)

يعرفها شارلز كوشران "Charles Cochran" والويس مالون "Eloise F.Malone" "على أن السياسة العامة بأنها تشتمل على القرارات السياسية لتنفيذ برامج عامة بغرض تحقيق أهداف اجتماعية". (Cochran & Malone, 2014)

وقد قدم عالم السياسة هينز ايولاو " Heinz Eulau" وكينيث بريويت "Kenneth prewitt " تعريفا آخر لسياسة العامة على أساس أنها قرار مستمر يمتاز بالتماسك السلوكي والتكرارية من جانب أولئك الذين يتخذونه وأولئك الذين يلتزمون به." (الحسين، 2002)

عرفها "جاي بيترز Guy Peters" "بذلك التعبير الس يعكس أسلوب محدد من الأفعال التي يتخذها المجتمع بشكل جماعي تعكس مصلحة ذلك المجتمع أو جزء منه" (Martin potuck, 2003, p. 26)

تعريف مايكل كرافت Michael Kraft وسكوت فيرلونغ Scott Feilong للسياسة العامة: "عملية تصرف الحكومة أو عدم تصرفها عند التجاوب مع مشكلة اجتماعية ما". (ياغي، 2009، صفحة 20)

ومن أبرز التعريفات التي قدمتها الكتابات العربية هي:

- السياسة العامة بأنها "اتجاه عمل الحكومة لفترة زمنية مستقبلية بحيث يكون لها مبرراتها (محمد علي ، 2020)
- أن السياسة العامة هي سلسلة من القرارات تتعلق بمجال معين كالتعليم والصحة والدفاع والشؤون الخارجية.
- السياسة العامة هي رغبة الحكومة بالعمل أو الامتناع عن العمل، وهي مجموعة القرارات التي تقوم بها السلطة المحلية أو فوق وطنية. (سعيفان، 2004، صفحة 213)

مما سبق يمكن القول السياسة العامة هي مجموعة القرارات والبرامج الحكومية التي تشكل نتائج النظام السياسي في مجال معين، ويشارك في صنعها فواعل رسمية وغير رسمية. السياسة العامة هي إطار تشريعي وتنظيمي يهدف إلى توجيه وتنظيم سلوك الحكومة واتخاذ القرارات الحكومية في سبيل تحقيق الأهداف العامة يتعلق المفهوم بالعمليات والآليات التي تحكم كيفية تحول هذه السياسات من مرحلة الفكرة والتخطيط إلى العمل الفعلي على أرض الواقع، تسعى السياسة العامة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف التي تطلع الحكومة جاهدة لتحقيقها. وتشمل هذه الأهداف الأعمال التي تقوم بها الحكومة أو تمتنع عنها، وذلك بغرض حل المشكلات التي تشغل اهتمام المجتمع وتحقق المصلحة العامة.

- **تطور السياسة العامة في ظل النظريات والمداخل المفسرة لها**

يعتبر ظهور حقل السياسة العامة كحقل فرعي في العلوم السياسة والإدارة العامة، في عقد الستينات نتيجة التغيرات التي حدثت في دور الحكومة ما بعد الحرب العالمية الثانية، فلقد قدم لازويل في عام 1951 بحثا طالب فيه بتأسيس علم قائم على استعمال أدوات التحليل العلمي ومختلف البينات الكمية والنوعية، من أجل الوقوف على الأسباب والنتائج التي تؤثر على قرارات الحكومة، يعتبر لازويل واضع المبادئ الأساسية لعلم السياسات العامة وتحليلها (ياغي, عبد الفتاح، 2009، صفحة 23)، كما يرجع العديد من العلماء نشأة الحقل إلى كتابات بنثام " Bentham " وفلسفته النفعية 'Utilitarianism' في القرن التاسع العاشر، كما نذكر مساهمة الاقتصادي البريطاني جون مايناردكينز" Keynes" ونظريته في تطوير أدوات السياسة الاقتصادية (السياسة المالية والسياسية النقدية) في إدارة الاقتصاد الوطني. (الحسين، 2002)

يمكن القول إن دعوة هارولد لازويل هي البداية الأكاديمية الحقيقية لحقل السياسة العامة، وذلك أن الإطار المنهجي الذي قدمه يركز على إصلاح وسائل صنع وتنفيذ السياسات العامة بطرق وأساليب البحث العلمي، بعدها جاءت إسهامات يكزل دورور " Yekzel Dror" وكتاباته التي قام عليها الاتجاه الكمي في تحليل السياسات، وتتبع أهمية مساهمة دورور في أنها كانت من أهم المحاولات الموجهة لبناء منهجية متكاملة لحقل السياسة العامة وكذلك من أهم الأفكار التي استفادت منها معظم دراسات السياسة العامة. (الحسين، 2002)

لقد حول علماء السياسة اهتمامهم إلى دراسة قضايا السياسة العامة، من خلال القيام بدراسات مختلفة في عدة حقول علمية مثل الاقتصاد والقانون والإدارة، والاجتماع فضلا عن الاهتمام بالمواضيع المستقلة للعلوم السياسية مثل "سياسة الرفاه، سياسة حماية البيئة، سياسة مكافحة الجريمة"، يمكن القول إن مرحلة التسعينات وما صحابها من تغيرات في دور الدولة وتزايد الشركات الخاصة والمنظمات غير الحكومية أسهم في بلورة الاتجاهات الحديثة في السياسة العامة.

ومن **أهم النظريات المفسرة للسياسة العامة** ما يلي:

- نظرية النظم السياسية Political Systems

تتعامل هذه النظرية مع أي ظاهرة كانت طبيعة أو اجتماعية وتحللها على أنها نظام ولقد أخذت هذه الفكرة من العلوم الطبيعية (Biology)، في هذه النظرية يتم النظر إلى السياسة العامة باعتبارها استجابة النظام السياسي للمدخلات ومطالب البيئة المحيطة به. (الحسين، 2002) والنظام السياسي كما

يعرفه دافيد إستن "مركب يضم مؤسسات وأنشطة مترابطة ومحددة في المجتمع تصنع قرارات ملزمة التنفيذ من قبل المجتمع." (أندرسون ، 1999، صفحة 31) ولقد قدم دافيد ايستن نطاق لتحليل النظام السياسي يرى فيه دائرة متكاملة ذات طابع ديناميكي تبدأ بالمدخلات وتنتهي بالمخرجات إضافة إلى التغذية الاسترجاعية، ويتكون هذا النظام لدى ايستن من مجموعة من العناصر "المدخلات، المخرجات، التغذية الرجعية". (انظر الجدول رقم (1) أدناه).

الجدول رقم *(1)*: عناصر النظام السياسي.

المدخلات	المخرجات	التغذية الاسترجاعية
هي التأثيرات التي يواجها النظام السياسي وقسم ايستن المدخلات: – المطالب – المساندة والولاء وتمر المطالب بعملية تحويل طويلة داخل أبنية النظام قبل أن تخرج في شكل مخرجات.	وهي السياسات المرتبطة بالتوزيع السلطوي للموارد، وتعتبر استجابة للنظام عن المطالب الفعلية، وتكون هذه المحرجات إما إيجابية أو رمزية وقد تكون سلبية.	تشير إلى تدفق المعلومات من البيئة إلى النظام السياسي، يقصد به مجمل الأفعال الإيجابية والسلبية القادمة من المحيط الخارجي والساعية للرد على أفعال النظام. تعتبر هذه العملية أساسية لاستمرار النظام.

المصدر: مقتبس من: (أندرسون ، 1999، صفحة 31)

فمدخلات النظام والتي تتكون من الطلبات والدعم يجري تحويلها إلى مخرجات والتي تؤثر بدورها عبر عمليات التغذية العكسية في البيئة المحيطة مغيرة بذلك من نوعية الطلبات والدعم الجديد ومساعدة في تخفيض الضغط عن النظام ما يحفظ توازنه واستمراره. (مثنى، 2019)

تظهر الانتقادات الموجهة إلى فكرة إستون المحدودة في دراسة السياسة العامة أنها لا تساهم في فهم عمليات صنع القرار داخل النظام السياسي، الذي يعتبر عادة "صندوق أسود". نتيجة لهذه الانتقادات، ظهرت أفكار نظمية جديدة، مثل نموذج "كارل دويتش"، الذي ينظر إلى النظام كمعالج للمعلومات. قدم دويتش فكرة ديناميكية حيث تقوم الحكومة بقيادة الجهود البشرية نحو أهداف المجتمع، وتساعد آلية التغذية العكسية في إعادة تكييف النظام للتغيرات والتكيف مع البيئة. (الحسين، 2002)

– نظرية الجماعة:

تنظر هذه النظرية إلى السياسة العامة كحالة من حالات التوازن بين الجماعات، فالسياسة صراع بين الجماعات لتأثير على السياسة العامة وهي نتيجة لتوازن بين مصالح المجموعات التي تم التوصل

إليه من خلال التنافس وفرصة المجموعة في التأثير على مجرى السياسات العامة يعتمد على قدرتها التأثيرية، يمكن تعريف الجماعة على أنها فئة من المجتمع تسعى إلى التأثير في الطبقة الحاكمة، والتي تكون متشكلة على أساس المنفعة الخاصة لاستحواذ وسائل النفوذ بغض النظر عن طبيعة النظام السياسي (شلبي، 1997)، وتبقى الجماعات الأحسن تنظيما، والأوسع حجما والأكثر مرادا والأفضل قيادة والأكثر تأثيرا في توجيه كثير من السياسات العامة لصالحها على الجماعات الأخرى الأقل تنظيما، وتكون قريبة من السلطة بشكل يجعلها تلعب دور في مجرى الأمور واتخاذ القرارات السياسية والاقتصادية بشكل مباشر ولكن غير رسمي وغير معلن. (بومدين و عبد النور، 2014)

ويعتبر ديفيد ترومان من أهم المفكرين الذين عملوا على تطوير مدخل الجماعة، حيث يتوقف تأثير الجماعة على صنع السياسة العامة واتخاذ القرار من خلال: (Truman, 1951)

- حجم الجماعة ونوعية الأعضاء المنتسبين إليها.
- مستوى الاندماج بين المنتمين للجماعة.
- مدى مراعاة أعضاء الجماعة للمبادئ والأسس المتفق عليها.
- مدى اهتمام وجدية الجماعة في إنجاز مصالحها.
- مدى حجم الموارد المتاحة للجماعة.
- مدى فعالية قنوات الاتصال المتوفرة للاتصال بمؤسسات صنع القرار.

- النظرية المؤسساتية:

تهتم هذه النظرية عموما بالهيكل التنظيمي للحكومة المتمثلة في ثلاث سلطات هي التشريعية، التنفيذية والقضائية، وينظم الدستور والقانون العلاقة بين السلطات الثلاث حيث يشير كارل فرديريك الذي يعتبر من أقطاب النظرية المؤسساتية في كتابه الحكومة المؤسساتية والديمقراطية، أن صنع السياسة العامة تحكمها العملية الديمقراطية في المقام الأول والأخير فالناخبون هم من يختارون الحكومة تمشيا مع طبيعة النظام السياسي القائم. (خشيم، 2021)

وفي الاتجاهات الحديثة لهذا المدخل توجد محاولات لدراسة العمليات السياسية داخل المؤسسات الحكومية وذلك بالتركيز على الجانب السلوكي للمشاركين في عملية صنع السياسة العامة من خلال الاهتمام بالنواحي الديناميكية وليس على النواحي الاستاتيكية. (الحسين، 2002)

إن العلاقة بين السياسات العامة والمؤسسات الحكومية قوية على الأقل من الناحية الرسمية، فسياسة معينة لا تصبح "سياسة عامة" بالمعنى الرسمي إلا إذا تم تبنيها وتنفيذها بواسطة مؤسسة

حكومية، والمؤسسات الحكومية تمنح السياسة العامة خصائص تشمل الشرعية والعمومية إضافة إلى احتكار الحكومة سلطة الإكراه المادي إذ لها دون سواها الحق في معاقبة الأشخاص الذين يخرجون عن القانون. (مثنى، 2019)

- **النخبة:**

تعتبر دراسة النخب في الواقع دراسة علاقات القوى والسلطة والسيطرة والنفوذ وهي تسعى بالأخص تحديد طبيعة نطام الحكم، صحيح أن وجود النخب ليس مقتصر على الصعيد السياسي إلا أن وضوحها في مجال الحياة السياسية يكون أكثر بسبب المناصب المحددة التي تشغلها هذه النخب. والنخبة عند فيلفريدو باريتو" Vilfredo Pareto"هي ذلك العدد الصغير من الأفراد الذين نجحوا في كل مجالات النشاط الاجتماعي ووصلوا إلى مرتبة أعلى في الهرم أو التدرج المهني". (بومدين و عبد النور، 2014)

ويطلق عليها باريتو الصفوة الحاكمة، بينما هارولد لاسويل" Harold Lasswell" يدمج بين مفهوم النخبة والنفوذ في قوله: "إن دراسة السياسة هي دراسة النفوذ وذو النفوذ هم الذين يحصلوا على أقصى ما يمكن الحصول عليه وهؤلاء هم النخبة وغيرهم العامة". (عارف، 2002) ترى نظرية النخبة إلى السياسة العامة كتفضيل للنخبة، وهي تعبر عن قيم النخبة، ويرجع ذلك اللامبالاة وعذم دراية الجمهور بالسياسة العامة إقصاء عامة الشعب في التأثير في السياسة العامة، وتصبح النخبة هي المسؤولة عن تشكيل رأي الجمهور حول السياسة العامة، وهكذا تأتي السياسة العامة من النخبة المسيطرة إلى الشعب وهي بذلك لا تعكس مطالبهم بل القيم السائدة للنخبة، كذلك تعتبر النخبة هي الضاغطة والمؤثرة في الجماهير وليس العكس. (مثنى، 2019، صفحة 50)

- **النظرية البيئية للسياسة العامة:**

يمكن القول أن النظرية البيئية أو الايكولوجية خلال عقد الستينيات لتؤكد على أهمية العالم النامي وخصوصية دولها واختلاف ظروفها البيئية عن النموذج الغربي، لفهم العوامل البيئية يستلزم تحديد ماهية بيئة السياسة العامة كخطوة أولى، ويجب ثانيا وصف وتحليل عناصر البيئية الداخلية للسياسة العامة بأبعادها وعواملها المختلفة، حيث تتعلق العوامل البيئية الداخلية بالتفاعلات السياسية والاقتصادية والاجتماعية داخل النظام السياسي، أما البيئة الخارجية للسياسة العامة ترمز لتداخل والتفاعل بين النظام السياسي من جانب ومكوناته الفرعية من الجانب الأخر. (peng, 2021)

ويمكن توضيح أهم عناصر البيئة الداخلية والخارجية للسياسة العامة، وهي نقاط يجب مراعاتها في صنع وتنفيذ وتقييم السياسة العامة ولقد تم الإشارة إليها في الجدول أدناه حول العوامل المؤثرة على السياسة العامة. ويوضح الجدول أن النظرية الايكولوجية للسياسة العامة تتطلب التعمق في كل من البعد الداخلي والخارجي وبجوانبهما السياسية والاقتصادية والاجتماعية، الثقافية. (انظر الجدول رقم (2) أدناه).

الجدول رقم *(02)*: العوامل المؤثرة على السياسة العامة

البيئة الداخلية	البيئة الخارجية
تشمل كل ما يتعلق بالتداخل والتفاعل السياسي داخل كل نظام وتشمل البيئة الداخلية أربع أنماط هي: – البيئة السياسية: تتمثل في الدستور–اللوائح والقرارات – المؤسسات السياسية–الايدولوجيا السائدة – الثقافة السياسية – المشاركة السياسية – الأحزاب والمجتمع المدني... – البيئة الاقتصادية: تشمل البنية الهيكلية للنظام الاقتصادي القائم، ومستوى التنمية الاقتصادية، وطبيعة النظام الاقتصادي. – البيئة الاجتماعية: العادات والتقاليد. – البنية الهيكلية للنظام الاجتماعي. – البيئة الثقافية: البنية الهيكلية للنظام التعليمي ونوعية هذ النظام القائم.	تشمل أربع أنماط هي: – البيئة السياسية: تتمثل في تأثير النظام العالمي الجديد زما يرتبط به من أطراف وفواعل مهيمنة (شروط المنظمات الدولية مثل صندوق النقد الدولي–البنك الدولي – منظمة التجارة العالمية) ... – البيئة الاقتصادية: العولمة وما يرتبط بها من رأسمالية وقيم غربية، الخصخصة، الأزمات الاقتصادية الحادة... – البيئة الاجتماعية: هيمنة النمط الاجتماعي الغربي وما يرتبط به من تمكين المرأة ... – البيئة الثقافية: النمط الثقافي القائم، الشبكات الفضائية، التعليم عن بعد، ثقافة العولمة ...

المصدر: مقتبس من: مصطفى عبد الله أبو قاسم خشيم. نظرية السياسة العامة. (2021). ألمانيا. المركز الديمقراطي العربي للدارسات الاستراتيجية والسياسية، الاقتصادية.

– **نظرية الاختيار العقلاني:** يطلق على هذه النظرية أيضا "نظرية الاختيار العام" وهي تعبر عن المصلح الذاتية للأفراد، ويقدم الكثير من الباحثين هذه النظرية بأنها تطبق أدوات التحليل الاقتصادي في مجال صنع السياسات العامة، تقول النظرية أنه: (الحسين، 2002)

- أصحاب الأعمال الخاصة ينظر لهم ← كمعظمين للأرباح "Profit maximsers".
- ينظر للسياسيين ← كمعظمين للأصوات "Vote maximisers".
- ينظر للبيروقراطيين ← معظمين للمنافع الشخصية النابعة من نشاط المكتب.

أي أنه حسب نظرية الاختيار العقلاني أن السياسيين والمشرعون وموظفو الإدارة العامة والحكومات يبحثون بنفس مستوى الرجل الاقتصادي عن تعظيم منافعهم الذاتية في السياسة كما يفعلون في السوق الاقتصادي.

تفترض النظرية أن الفرد عقلاني بطبعه وقرارته تعتمد بالضرورة على موقعه في اتخاذ قرارات السياسة العامة، أي يحاول تحقيق أعظم الفوائد بأقل التكاليف لتحقيق مصالحهم الذاتية.

بناء عليه فإن نظرية الاختيار العقلاني تعتمد على مبدأ أساسي ألا وهو تعظيم المنفعة، وعلى هذا الأساس ظهرت الكثير من النظريات التي تركز على أن تعظيم المنفعة يعتمد على الهدف ذاته الذي يؤطر القرار، بحيث كل قرار يسعى للوصول إلى العديد من الأهداف إلا أنه هناك هدف أساسي يسعى صانع القرار لتحديد والذي يعتبر المرجعية الأساسية لهذا القرار، ومن ثم يتحدد تعظيم المنفعة من خلال الرغبة في تحقيق الهدف. (البدري، 2019)

- النظرية التراكمية:

سعى أصحاب هذه النظرية مجاوزة المقاربة القائمة على مفهوم الرشادة التامة، حيث سلك أصحاب هذا النموذج أمثال شارل لندبلوم Charles Lindblom سلوكا معاكسا لسبوك العقلاني المثالي والسياق الذي تبناه لندبلوم هو السياق التعددي والفكرة الأساسية أن عملية القرار شكل من أشكال التفاوض والتفاهم بين الفاعلين، حيث تصنه القرارات وفق هذا النموذج خطوة خطوة ضمن سيرورة لا يستعجل فيها صانع القرار ويقوم بتغير ما يريد تعديلا تدريجيا مستمرا، وتقوم النظرية التراكمية على خمسة افتراضات: (بلحاج، 2015)

- الأول لا يستطيع صانع القرار الفصل بين تحديد الأهداف واختيار الوسائل باعتبارهما وطورين متتابعين في صنع القرار، فهناك تداخل بين الأهداف والوسائل المستخدمة.

- الثاني من غير الممكن التحليل بمفهوم الوسائل المراد استخدامها والنتائج المطلوبة، لأن طبيعة القرار يتخذ من خلال البدائل المقترحة في وضع معين.

- الثالث يعذ القرار السياسي سليم وعادل إذا ما تمكن من توليد التراضي بين فواعل عدة، لأن المساومة والتفاوض عنصر مهم في كل عملية لصنع القرار.

- الرابع هناك محدودية لصانع القرار في تحليل الواقع المعقد، انطلاقا مبدأ أن صانع القرار مفتقر إلى المعلومات الكاملة وإلى القدرات الفكرية الواسعة والموارد الكافية من جهة الوقت والمال لكي يعالج اختيار سياسيا معالجة تامة شاملة.

– الافتراض الخامس وهو فكرة أن تتابع قرارات صغيرة كل منها محدود المدى يرخص بالتقليل من حالات عدم اليقين الملازمة لكل قرار عام تقليلا ملحوظا، وهذا هو السبب في أن تطور سياسة عامة معينة يحصل غالبا بالتدرج بتراكم خطوات صغيرة متلاحقة.

- **فواعل صنع السياسة العامة:**

يمكن القول إن السياسة العامة عملية يمارسها مجموعة من الفواعل، صحيح أن المناقشات حول السياسات العامة تركز على الجانب الرسمي في إعداد وصنع السياسة العامة إلا أنه هناك جهات فاعلة أخرى تأثر وتساهم في صنع السياسة العامة.

❖ **الفواعل الرسمية في صنع السياسة العامة:**

تعتبر الفواعل الرسمية الرائدة في عملية صنع السياسة العامة، وهذا من خلال تمتعها بالصلاحيات التي يمنحها لها الدستور مع تميز كل سلطة باختصاصاتها عن الأخرى، مع الأخذ في الاعتبار طبيعة الدور الذي تلعبه هذه المؤسسات ليس متماثل في جميع مراحل صنع السياسة العامة، وأهم الجهات الرسمية التي لها دور في صنع السياسة العامة:

– **السلطة التشريعية:**

للسلطة التشريعية دور مركزي، ألا وهو تشريع القوانين وصنع السياسات ويختلف هذا الدور من نظام سياسي إلى أخر، فضلا عن إقرار التشريعات وظيفة السلطة التشريعية هي إقرار الميزانية السنوية اللازمة لتنفيذ السياسات العامة، وتتضح العلاقة بين السلطة التشريعية والسياسة العامة في كون هذه السلطة تمتلك مهمة وضع القوانين والتشريعات لرسم سياسة معينة والتصدي لمشكلة ما، حيث تمارس السلطة التشريعية دورا مركزيا في صنع السياسات في النظام السياسي. وتمتلك السلطة التشريعية وظائف تجعلها أهم صانع للسياسة العامة ويمكن توضيحها فيما يلي: (مثنى، 2019، صفحة 73)

– وظيفة التشريع حيث تأثر السلطة التشريعية على السياسة العامة من خلال تشريع القوانين أو تعديلها أو إلغائها.

– الوظيفة المالية تأثر السلطة التشريعية أيضا من خلال تحديد حجم النفقات وتخصيص الميزانية وأخذ التدابير الضرورية لجمع الإيرادات اللازمة للسياسة العامة.

– الوظيفة الرقابية: من وظائف السلطات التشريعية متابعة وتقييم عمل الحكومة لمنع الانحراف وفساد الحكومة والتقيد بالتشريعات، والالتزام بالميزانية التي تم إقرارها إضافة إلى هذا حماية مصلحة الشعب، وضمان تطبيق السياسة العامة بشكل صحيح.

– مداولات البرلمان حول عمل الحكومة وما يشمله من توجيه للسياسات أو نقد السياسة نقدها بغية الضغط على الحكومة لإجراء تعديلات في هذه السياسة.

– يمكن أيضا أن تمارس السلطة التشريعية دور في اقتراح مجموعة من التدابير على السلطة التنفيذية، لمعالجة مشكلات معينة أو طارئة أو طرح خيارات جديدة لوضعها في السياسة العامة.

– السلطة التنفيذية:

تعتبر السلطة التنفيذية هي الجهة المسؤولة على تنفيذ التشريعات التي تصدرها السلطة التشريعية، واتخاذ القرارات الكفيلة لحفظ الأمن وإدارة المؤسسات والمرافق العامة في الدولة، وهذه السلطة تتباين ويختلف دورها من نظام سياسي إلى آخر، ويمكن إيجاز دور السلطة التنفيذية في صنع السياسة العامة في: (مثنى، 2019)

– تصنع السلطة التنفيذية السياسة الخارجية وتعمل على تقديم الاتفاقيات الدولية لإدارة العلاقات مع الدول.

– يعتبر رئيس السلطة التنفيذية هو القائد العام للقوات المسلحة وغالبا تظل السلطة التنفيذية المسيطة على سياسات الأمن والدفاع لما تحتاجه هذه النوع من السياسات من السرية، بالرغم من ضرورة الحصول على الموافقة من السلطة التشريعية بما يتعلق نفقات الدفاع وتنظيم القوات المسلحة.

– إن القدرات والخبرات التي يمتلكه الجهاز التنفيذي تجعله قادر على انجاز وتنفيذ السياسة العامة، وتساهم في تقييم ومراجعة السياسات بشكل تبقيه قادرا على إعادة تشكيلها والتراجع عن بعضها.

– تستطيع السلطة التنفيذية التأثير على الإعلام والصحافة والرأي العام وهذا ما يمكنها من العمل على التوعية والتهيئة النفسية وتشكيل الرأس العام وفقا لما تطرحه من سياسات عامة.

– الجهاز الإداري:

يساهم الجهاز الإداري في صنع السياسة العامة باعتباره الجهاز الذي يملك المعلومات عن قضايا السياسات وكل الجوانب المتعلقة بتنفيذ تلك السياسات، ويتفاوت دوره وقدرته على التأثير في السياسة العامة من نظام إلى آخر. (الحسين، 2002)

ويمكن تحديد اهم العوامل التي يساهم بها الجهاز الإداري في صنع السياسة العامة: (مثنى، 2019)

- ✓ يعتبر الجهاز الإداري صلة وصل بين الجمهور والسلطة التشريعية، مما يجعله قادر على الحكم بين المطابقة والإقرار في السياسة العامة، كذلك يلعب الجهاز الإداري دور في تعديل أو تغير سياسة ما.

- ✓ يساهم الجهاز الإداري في تقديم خبرات وأساليب فنية وتقنية هادفة لصنع سياسات تتناسب مع الواقع، باعتبار هذه الخبرات تفيد في اختيار بدائل للسياسة العامة تعالج قضايا المجتمع.
- ✓ تسند كل من السلطة التنفيذية والتشريعية للجهاز الإداري صلاحيات تقديرية في صياغة اللوائح التنفيذية المرتبطة بالسياسة العامة المراد تنفيذها. وبذلك يؤثر الجهاز الاداري في تحديد مضمون هذه السياسة ووسائل تنفيذها.

- السلطة القضائية:

تتجسد مهمة المحاكم في صياغة وتفسير النصوص القانونية، وتحقيق العدالة وتطبيق القانون والفصل في المنازعات والجرائم، وتلعب المحاكم في الولايات المتحدة الأمريكية دور مهم في رسم السياسات العمة أكثر من أي دولة أخرى، حيث يؤثر القضاة في السياسة العامة سواء من حيث تفسيرها وتعديلها وتقديم المشورة، سواء تعلق الأمر بمضمون السياسة العامة نفسه وتطبيقها. وتمارس السلطة القضائية دور مؤثر في السياسة العامة ويختلف هذا الدور من نظام سياسي إلى آخر. (أندرسون ، 1999)

يتمثل دور السلطة القضائية في تحديد شرعية السياسة العامة فهي الرقيب على دستورية القوانين وفقا لهذا تؤثر في السياسات العامة تبعا لقرارها في تماثل قوانين هذه السياسات العمة مع المبادئ الدستورية، تلعب السلطة القضائية دور الوسيط بين واضعي السياسة العامة ومطبقيها إضافة إلى دور الهيئات القضائية في المتابعة المستمرة لتنفيذ السياسة العامة وتقييمها لضمان المصلحة العامة. (مثنى، 2019)

❖ الفواعل غير الرسمية في صنع السياسة العامة:

هي فواعل حتى ولو لم يعطيها الدستور والقوانين التأثير المباشر والمشاركة الرسمية في صنع السياسات العامة إلا أن لها أهمية قصوى في بلورة وتحديد السياسات التي تتخذها السلطة وتنفذها.

- الأحزاب السياسة:

قدم موريس دوفرجيه M.Duverger تعريفا للأحزاب السياسية في كتابه الذي أصدره سنة 1951 على أنه بمثابة "طائفة أو مجموعة طوائف، أو اجتماع جماعات صغيرة منتشرة في البلاد، ترتبط فيما بينها ". (أحمد و بن طاهر ، 2021) فالحزب تنظيم سياسي حامل لمجموعة من الأفكار متجسدة في برنامج، يسعى للوصول إلى السلطة أو تأثير في السلطة القائمة، فالأحزاب السياسية بذلك تلعب دورا واضحا في بلورة وصياغة السياسات العامة للدولة سواء كانت في الحكم فتصبح هي المحدد الأساسي للسياسات طبقا لفلسفتها وتوجهاتها الفكرية والإيديولوجية، أو كانت خارج السلطة عن طريق المعارضة

والعمل على الضغط على الحكومة من خلال بلورة المطالب و المشاكل الاجتماعية و إيصالها إلى الجهات المعنية، فالأحزاب السياسية تلعب دور الوسيط المعبر عن الإرادة الشعبية و المدافع عنها، بالإضافة إلى قيامها بالدور الرقابي و ترصد خطوات الحكومة في صنع و تنفيذ السياسة العامة.

- جماعات الضغط:

تعود تسمية الجماعات الضاغطة وجماعات التأثير إلى تأثيرها والضغط الذي تقوم به على الرأي العام والسياسة العامة، ويشير "جان مينو" إلى أن هذه الجماعات التي يسميها جماعات مصلحة لا تقوم بممارسة ضغطها على الجهاز الحكومي إلا من اللحظة التي يقوم فيها المسؤولون بتأثير على الجهاز الحكومي لخدمة مصالحهم. (جان، 2016)

تأثير هذه الجماعات على السلطة يكون بغرض خدمة مصالح أفرادها وتوجيه سياسات الدولة بطريقة تحقق مكاسب لها، وبالنظر لأهمية السلطة التشريعية والتنفيذية في صنع السياسة العامة، فإن الجماعات الضاغطة يكون تأثيرها بالاتصال المباشر بأعضاء السلطة التنفيذية والتشريعية بطرق عديدة كإرسال خطابات، أو نشر مناشدات في الصحف من أجل مراعاة مطالب معينة أو وقف تنفيذ قرار معين، وقد تستخدم أساليب أخرى كإرسال الهدايا وتقديم الدعم المالي لتمويل الحمالات الانتخابية للمترشحين، كذلك تدعم مراكز تفكير خاصة لتقديم مقترحات وأبحاث تخدم توجهاتها. (بومدين و عبد النور، 2014، صفحة 296)

- الرأي العام:

يعرف ليونارد ودوب L.Doob صاحب كتاب "الرأي العام والدعاية""، مصطلح الرأي العام فيما يلي: "هو اتجاهات الأفراد نحو أحد القضايا او الموضوعات ذات الأهمية". (خليفة، 2007) فهو الرأي المتفق لدى غالبية الشعب تجاه موضوع معين أو قضية من القضايا قد تكون اجتماعية، أو سياسية أو اقتصادية، أو محلية، إقليمية أو دولية، يحتدم حولها الجدل وإن هذا الاجماع له قوة وتأثير على القضية أو الموضوع الذي يتعلق به. (ملاح، 2018)

حيث يزداد تأثير الرأي العام كلما ازدادت درجة الانفتاح السياسي، فأنظمة الحكم في الوقت الحاضر حريصة على التعرف عن الرأي العام المكون حيال قضية معينة أو قانون أو قرار تريد اتخاذه حتى تتنبأ بردة فعل المجتمع حياله، قد تعمد إلى استطلاعات الرأي العام والتحقيقات الميدانية ما يتيح للسلطة اتخاذ القرار السليم والمرضي للجماهير، والعالم اليوم يشهد ثورة في تكنولوجيات الإعلام والاتصال

وكذا وسائل التواصل مما يسرع انتقال المعلومات وتكوين الرأي العام حيث أصبح له قوة تأثير في توجيه السياسات العامة.

- وسائل الإعلام:

تعرف وسائل الإعلام وفق الموسوعة السياسية "بجميع وسائل نشر الثقافة بما في ذلك الصحافة والتلفزيون...والتي تعتمد على تقنية صناعية متطورة تسمح لها أن تصل إلى الناس دون عوائق". (الكيالي، 1994، صفحة 289) فوسائل الإعلام هي تلك التقنيات والطرق التي يتم من خلالها إيصال المعلومة للجماهير بصورة واضحة وبسرعة فائقة وبهذا تؤثر بشكل كبير على أفراد المجتمع. يمكن تحديد تأثير الإعلام في رسم السياسة العامة من خلال طبيعة التفاعل بينهما، فكلما كانت الساحة الإعلامية تتميز بالتعددية كلما وجدت عملية صنع السياسة العامة منفذ تأخذ منه المعلومات والأفكار، فهي تأثر من خلال إيصال القضايا إلى أجندة الحكومة ونقل قابلية أو رفض المواطنين لسياساتهم فتزيد من التأييد الجماهيري أو تحدث العكس، (صفوان، 2011) كما تقوم وسائل الإعلام بنقل وتفسير السياسة العامة للرأي العام بتوجيهاتها وأسلوبها في التعليق عليها، واشراك باقي الفاعليين الرسميين وغير الرسميين لشرح وتفسير قرارات صانع القرار وتقديم بدائل لعملية تنفيذ تلك القرارات.

- مراكز البحث والتفكير:

مراكز الفكر والدراسات Tanks Think كما يشير الباحث Wiarda هي مراكز للبحث العلمي والتعليم، وهي تركز بشكل معمق في قضايا أساسية في السياسات العامة وهي ليست تجارية بالرغم من أن لها منتوج يتمثل في الأبحاث وبالتالي هي ليست مراكز ربحية ولا مشابهة للجماعات الضاغطة لأن غايتها الأساسية هي البحث والدراسات وتقديم أبحاث تتعلق بالسياسة العامة وتحاول ان تشارك بفعالية في نقاشات السياسة العامة، يمكن القول إن الدور الذي تلعبه مراكز الأبحاث والتفكير في الدول الغربية على العموم وفي الولايات المتحدة الأمريكية خصوصا في عملية صنع السياسة العامة يتفاوت بشكل كبير عن تأثيرها في دول العالم الثالث بما فيها الدول العربية، ففي الولايات المتحدة الأمريكية لها دور أساسي في إنتاج المعرفة والبحث العلمي الذي على أساسه يتم توجيه وصياغة السياسة العامة وحسن التخطيط، بالإضافة إلى عقلنة وترشيد صناعة القرار. (الخزندار و الأسعد، 2012)

- **مراحل صنع السياسة العامة**

عملية صنع السياسة العامة تتضمن سلسلة من المراحل المترابطة والمتتابعة. وتحديد هذه المراحل ليس بالأمر السهل نتيجة التداخل فيما بينها ولا سيما دراسة كل مرحلة على حدة، لكن فهم هذه الخطوات وتحديدها يساهم في إخراج مفهوم السياسة العامة في إطاره الأكاديمي.

بناء على ذلك يمكن تحديد مراحل صنع السياسة العامة فيما يأتي:

1. مرحلة تحديد المشكلة والتعرف عليها: يمكن تعريف المشكلة بأنها ظرف أو موقف يثير عدم الرضا لدى الأفراد وعلى أساسه يناشدون لمساعدتهم وطلب العون لتجاوز ما يعانون منه، فلمشكلة لا تكشف وتطرح إلا إذا تعالت الأصوات بشأنها، ويعد تحديد وتعريف المشكلة أول خطوة في عملية صنع السياسة العامة (أندرسون ، 1999)، ولقد حدد بيتر دراكر P.Dracker صاحب نظرية الإدارة بالأهداف أهم الإجراءات المتعلقة بكيفية التعامل مع المشكلة العامة وتحديدها وشملت: (مثنى، 2019، صفحة 62)

– تصنيف المشكلة وتحديد إذا كانت عامة أو متكررة وإمكانية حلها بطرق محددة أو استثنائية.

– التعرف على المشكلة أي إعطائها تفسيرات معبرة لجميع الحقائق التي تدور حولها من خلال الإجابة على مجموعة من الأسئلة تدور حول جوهر المشكلة وكل من له علاقة بالأحداث وطبيعة الحدث في حذ ذاته، يعد الإجابة عليها مفتاح بناء السياسات وصنع القرار.

– تحديد الجواب على المشكلة وذلك يكون بإبراز أهم المعايير التي يجب على صانع القرار إنجازها لاتخاذ القرار، وما الهدف الذي يجب على القرار الوصول إليه؟

تساهم هذه الإجراءات في إيجاد أرضية مناسبة لاستكمال مراحل صنع السياسة العامة من خلال التشخيص الدقيق للمشكلة والذي يساعد في إنجاح السياسة المعتمدة لحلها.

1. جدول أعمال السياسة العامة (الأجندة السياسة Policy Agenda):

عرف فليب غارو Philippe Garraud جدول أعمال السياسة بأنه" جملة المشاكل التي تقبل السلطات العامة معالجتها ومن شأنا أن تكون موضوعا لقرار أو أكثر". (Philippe, 1990, p. 27). أما "جون كينجدون Jch kingdon فيعرفها على انها قائمة تتضمن الموضوعات والمشاكل الموجودة أمام أعضاء الحكومة والتي يحاول إعطائها قذر من الاهتمام والعناية خلال أس فترة من الفترات. (الفهداوي، 2001) أي أنها مجموعة المشكلات أو المطالب التي لاقت اهتمام صانع القرار، والتي يشارك الفواعل الرسمية وغير رسمية في رسمها.

تتعدد تصنيفات جدول أعمال السياسة ففي محاولة كل من روجي كوب "Roger Cobb" وشارل إيلدر " charles elder" اقترحا التميز بين صنفين هما جدول الأعمال النظامي وجدول الأعمال المؤسساتي الحكومي، الأول يشمل جل المشاكل التي تستحق انتباه عام في نظر الجماعات السياسية، وهي المشاكل التي توجد مطالب بشأنها وتعبئة من أجلها، أما جدول الأعمال المؤسساتي فهي المواضيع التي تكون لها معالجة جادة وفعلية من قبل صانع القرار، أي أن جدول أعمال المؤسساتي يضم مشاكل أخص مشاكل ملموسة ومعرفة بما فيه الكفاية.

بالنسبة لكيفية وصول المشاكل إلى جدول أعمال السياسية فهناك نموذجين تفسيريين الأول هو النموذج التعددي أو ما يسمى بنموذج النفوذ، والثاني يسمى النموذج النخبوي كما يدعى نموذج الرقابة الاجتماعية، أصحاب النموذج الأول يرون أن كل مشكلة تلقى قبول لأن تدرج في جدول أعمال السياسة بشرط أن الأفراد بالتعبئة والتجنيد لتعميم المشكلة، هنا دخول جدول الأعمال متاح للجميع بشرط واحد هو التعبئة.، صحاب النموذج النخبوي يقولون أن الوصول على جدول الأعمال ليس متاح للجميع ولكنه في متناول أقلية مهيمنة في المجتمع، أي النخبة المسيطرة والقدرة على تبليغ مصالحها.

نتيجة النقائص والانتقادات الموجودة في النموذجين برزت أنماط أخرى تحاول توضيح كيفية وصول المشاكل لجدول القرار منها النموذج المتداول بكثرة والذي وضعه فيليب غارو، يميز بين خمس أنماط تتمثل في: نموذج المشاركة، نموذج الترويج الإعلامي، نموذج العرض السياسي هناك أيضا نموذج الاستباق أو كما يسمى التعبئة بواسطة المركز، أما النموذج الخامس فهو نموذج العمل المهني الصامت ، يميز غارو Garo بين الأنماط الخمسة واقترح خمس عناصر تتحكم في هذا التميز هي الجماعات المنظمة، وتجنيد الرأي العام، ووجود نزاعات عمومية واستراتيجية متنوعة لمخاطبة الجمهور وغيرها... حاول غارو من خلال الأنماط المذكورة تبيان العلاقة بين عمليات الإدراج في جدول السياسة من جهة وبنية التفاعلات وميزان القوة بيم الفاعلين من جهة أخرى. (بلحاج، 2015)

وعلى كل حال فإن عملية وصول مشكلة أو قضية معينة إلى الأجندة النظامية أو المؤسسية هو أهم وأول خطوة في حركتها نحو مرحلة صياغة السياسات العامة.

2. صياغة وإقرار السياسة العامة: تعتبر هذه المرحلة جهدا يركز على عملية صياغة البديل الأفضل الذي يتم اختياره من البدائل المطروحة، كما تتم في هذه المرحلة صياغة السياسة العامة في برنامج واضح يسعى لإيجاد حلول للمشكلة موضوع السياسة، وتتضمن قرارات السياسة العامة عملا يتم إصداره من قبل جهات رسمية والشكل الإيجابي للقرار يكون على شكل تشريع أو أمر إداري، فقرار السياسة هو

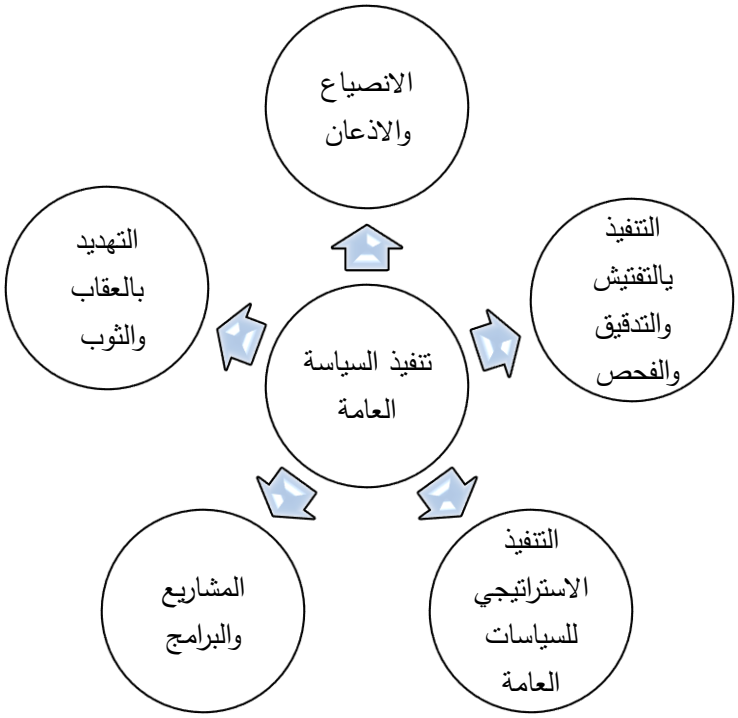
محصلة نهائية لقرارات متنوعة، فهو ليس فقط مفاضلة بين مجموعة من البدائل، بقدر ما هو عمل على اختيار أفضل وأرشد بديل للسياسة، إن مهمة صياغة السياسة العامة تقع على عاتق جهات عدة أهمها السلطة التنفيذية من أعضاء حكومة ومستشارين ومجمل الإدارة التنفيذية وهم مصدر مهم للمقترحات الأولوية لبدائل السياسة، كما يمارس أعضاء السلطة التشريعية دورا مهما في صياغة السياسات العامة. (مثنى، 2019)

إن عملية منح الشرعية للسياسة العامة على عدد وطبيعة الجهات ذات العلاقة بكل سياسة، فالسياسات المهمة والتي تؤثر في حياة المواطنين، يكون المصادقة عليها قد تتطلب من الجهات الحكومية بذل جهد ووقت كبير في تمحصيها جيدا، لأن ردة فعل عدد كبير من المواطنين قد تؤثر سلبا وإيجابا على سمعة الحكومة ومصداقيتها.

3. عملية تنفيذ السياسة العامة: يمثل التنفيذ المرحلة التي يقل فيها عدد الفاعلين فهي من اختصاصات الجهاز التنفيذي وإداري ويعرف التنفيذ بأنه مجملة التفاعلات بين الأهداف والعوائد المطلوب تحقيقها من إقرار السياسة لعامة، وتنفيذ السياسة العامة هو اتخاذ ما يلزم من أعمال قصد تحقيق الأهداف وترجمة السياسة العامة بكل مت تحمله من أهداف إلى خطط وبرامج محددة ينتظر من تطبيقه النتائج المرجوة. (هجيرة، 2021)

لعملية التنفيذ دور محوري في نجاح او فشل السياسة العامة، ما يجعل الجهاز التنفيذي باعتباره أهم جهاز مكلف بهذه العملية تحت المراقبة ويلزمه على ترقية أدائه من أجل البقاء والاستمرار وتختلف أساليب وطرق تنفيذ السياسة العامة حسب نوعها ومحتواها ونطاقها الجغرافي والزمني والجهات المصدرة لها. (انظر الشكل رقم (1) أدناه)

الشكل *(01)*: أساليب تنفيذ السياسة العامة



المصدر: مقتبس من: (هجيرة، 2021)

2.1.1.2. مفهوم تقييم السياسة العامة

تعتبر عملية التقييم مرحلة مهمة وشاملة لكل خطوات وفواعل السياسة العامة، يستند التقييم على منهجية علمية وهي مرافقة لجميع مراحل السياسة العامة كون الهدف من التقييم وهو تصحيح الأخطاء أثناء الإنجاز في حال وقوعها لتجنب الفشل.

ويمكن تعريف تقييم السياسة العامة بـ:

- هو تقدير قيمة شيء ما. (القوي، 1988)

- تعريف جيمس أندرسون يعتبر التقييم كجزء حيوي من عملية صنع السياسة العامة، من خلال تقييم البدائل المتاحة والمشاركة في عمليات اتخاذ القرار وصياغة السياسات، وكذلك تنفيذها. (أندرسون ، 1999)

- التقييم هو عملية منهجية للإحاطة بمراحل صنع وتنفيذ ... السياسة العامة، يتم باستخدام أساليب البحث في العلوم الاجتماعية بما فيها التقنيات النوعية والكيفية. (مثنى، 2019، صفحة 175)

فالتقييم هو إتباع إجراءات للحكم على ما إذا كانت السياسة العامة جديرة بالتنفيذ أو الاستمرار أي أن التقييم يستعمل للحكم على احتمالات نجاح سياسة عامة معينة كبديل لإقرار السياسة العامة. كما يستعمل التقييم للحكم على جدوى استمرار العمل بسياسة معنية وهذا يعني المقارنة بين النتائج

الفعلية لتطبيق هذه السياسة وما إن كان متوقعاً أن تحققه والتقييم في هذه الحالة لاحق لإقرار السياسة العامة.

من خلال التعريفات السابقة، يمكن تعريف تقييم السياسة العامة كأسلوب منهجي وموضوعي يستخدم لتقدير قياس قيمة برنامج أو مشروع أو سياسة، خلال مراحل تصميمها وتنفيذها ونتائجها وآثارها، ويهدف التقييم إلى فهم مدى جدوى استمرار تلك السياسة وفعاليتها.

- **التطور التاريخي لتقييم السياسات العامة:**

يعود اهتمام الدراسات التي تقوم بتقييم السياسات العامة في الولايات المتحدة الأمريكية وفرنسا إلى بداية الستينات، حيث يعتبر كلاهما روادا في هذا المجال، ويمكن إبراز أهم مراحل تطور تقييم السياسة العامة في النقاط التالية:

أولا: المرحلة الأولى في تقييم السياسة العامة (من الستينات إلى الثمانينات) (Fouquet, 2011)

– في الولايات المتحدة الأمريكية USA: تعتبر محاولة عقلنة الاختيارات المالية سنة 1963 من خلال نموذج Planning Programming and Budgeting System ويُختصر بـ P.P.B.S نظام التخطيط والبرمجة والميزانية، وهو خطوة هامة في تطور عمليات التقييم، ويعد التقييم جزء أساسي من عملية وضع الميزانية فالتقييم الأولي شهد تقدما ملحوظا في الدولة الفدرالية لكونه مفروضا لمنح التمويلات المحلية، ولقد ركز مكتب المحاسبة العامة General Accounting Office G.A.Oللمحاسبة والتصدي للرشوة وقياس الفعالية الشاملة للسياسة.

– في فرنسا: ظهر التقييم في 1970 مع بروز سياسة عقلنة خيارات الميزانية، إلا أن الجهود الجادة لتطوير التقييم كمشروع علمي وعملي برزت فيما بعد مه ظهور منشور روكار في عام 1989.

ثانيا: المرحلة الثانية لتقييم السياسات العامة "بداية الثمانينات": (مبروك، 2018)

– في الولايات المتحدة الأمريكية: مع بروز متغيرات جديدة كالأزمة المالية، وتبني مقاربات جديدة في التسيير New Public Management، تزايد البُعد الدولي للسياسة العامة وتصاعد دور المنظمات الحكومية وغير الحكومية، يأتي ذلك إلى جانب تطوير مفهوم الشبكات في سياق سوسيولوجيا التنظيمات، الذي أدى إلى تبني الولايات المتحدة الأمريكية للبُعد التشاركي في سياستها العامة، بما في ذلك استخدام المقاربات الكمية التشاركية والاهتمام بالعوامل غير الرسمية في عملية تقييم السياسة العامة.

– في فرنسا: عرفت فترة 2001 تغيير ملحوظ في الآلية التقييمية وخصوصا في ظل الحديث عن عصرنة العمل العام، وفي 2007 برزت مبادرة المراجعة العامة للسياسات العامة، في سياق إصلاحات الدولة، وصارت المنفعة والكفاية من أهم المعايير التقييمية المعتمدة.

3.1.1.2. أنواع ومعايير تقييم السياسة العامة

يعتبر تقييم السياسة العامة أداة حيوية لقياس الفعالية ويشمل مجموعة من الأساليب والتقنيات التي تُستخدم لفحص البرامج والسياسات بهدف تحسينها وتحديد مدى تحقيقها لأهدافها المعلنة. في هذا السياق يهدف هذا العنصر إلى التعرف على أهم أنواع ومعايير عملية تقييم السياسة العامة.

❖ **أنواع تقييم السياسة العامة:** وتشمل ما يلي:

- حسب المعيار الزمني: تتمثل في: (عقيلة ، 2019)

– تقييم دوري: قد يكون شهري، سداسي أو سنوي تقوم به مختلف الجهات الرسمية بهدف رصد وتتبع مختلف مراحل تنفيذ السياسات العامة، مما يمكن من تحديد العيوب واتخاذ التصحيحات اللازمة.

– تقييم طارئ أو مفاجئ: يتم تشكيله من طرف أجهزة الدولة في حالة الأزمات أو الكوارث، ويعتبر تقييم رسمي تنجزه لجنة متخصصة.

– التقييم القبلي: المعروف أيضًا بالتقييم الابتدائي أو الأولي، يركز على تقييم الفائدة من السياسة، ويتم هذا التقييم قبل عملية اتخاذ القرار، ويُعتبر أداة تساعد في جعل الخيار بين بدائل السياسات أكثر شفافية عند التحليل، وأكثر قابلية للتنبؤ وللنقاش سياسيا.

– التقييم الملازم أو المرافق: دور هذا التقييم هو إصلاح أو مراجعة عملية التنفيذ، ويتم ذلك بتحليل العمليات التنفيذية من جانب الاستراتيجية، وعمليات التشغيل، والتكاليف، والعلاقة بين المنفذين والمستفيدين بغرض تحسين عملية الأداء.

– التقييم اللاحق: أي عقب تنفيذ السياسة، والغرض منه تحديد عوامل نجاح أو فشل السياسة العامة، وتقدير استدامة نتائجها وتأثيراتها.

- تقييم حسب الجهة المعنية بإجرائه: (Bozio, 2014)

– التقييم الخارجي: يُنجز من قبل جهات خارج المؤسسة، ويكون ذلك عندما يجرى من قبل كيانات أو أفراد غير تابعين للمؤسسة المعنية، يهدف هذا التقييم إلى ضمان المصداقية والشفافية، ولذلك تلجأ الدولة إلى التعاقد مع مراكز الأبحاث والخبراء للحصول على أفكار وتوصيات ذات حيادية.

– التقييم الداخلي: يُمكن وصف هذا النوع من التقييم بأنه تقييم ذاتي أو شخصي، ويهدف هذا التقييم إلى ضمان استدامة عمليات المراجعة والتقييم، مما يساهم في الحفاظ على فعالية أداء المؤسسة.

– التقييم الرسمي وغير الرسمي حيث يعبر التقييم الرسمي عن مجمل العمليات والإجراءات التي تصدر من جهة حكومية ومن قبل مختصين، أما التقييم غير الرسمي لسياسة فهو لا يشترط فيه دقة المعلومات ويظل بمجمله مبني عن رأي أو إمكانيات عقلية، وأحكام شخصية على الأمور. (ياغي، 2009)

- أنواع التقييم حسب الشمول ويتضمن هذا النوع من التقييم: (عقيلة ، 2019)

– التقييم الشامل، أو الإجمالي: يستند هذا النوع من التقييم على متابعة جميع مراحل السياسة، ويمتد حتى يشمل النتائج والآثار النهائية، يُطلق عليه هذا الاسم نظرًا لاحتوائه على تقييم لجميع العناصر التي تشمل تقييم المحتوى وتقييم المدخلات، بالإضافة إلى تقييم العمليات والمخرجات.

– التقييم الجزئي :هو تقييم يركز على إحدى العناصر السابق ذكرها.

- **التقييم حسب أهداف السياسة العامة:**

يركز هذ النوع من التقييم على تحديد واختبار مدى نجاح الحكومة من تحقيق أهداف السياسة العامة، ما يميز هذا التقييم أنه يتم ترتيب أهداف السياسة العامة ترتيبا تنازليا بحسب أهمية كل هدف، ثم يتم تقييم فعالية الحكومة في إنجاح كل هدف ويكون ترتيب الأهداف حسب الأهمية التي يراها كل مقيم وفي بعض الحالات تكون الحكومة نفسها قد رتبت أهداف السياسة مسبق، والمعلومات التي يتحصل عليها من تقييم كل هدف يستخدمها صانع القرار من أجل إعادة صياغة ذلك الهدف أو إعادة تصممي الإجراءات الحكومية التي يحتاجها الهدف حتى يتحقق، حتى تحصل جميع الأهداف على حصة جيدة من التقييم، وهذا الأسلوب يعطي لمقيم السياسة حرية أكبر في اختيار وسيلة التقييم والأسلوب الأفضل لتحليل السياسة. (ياغي، 2009)

- **التقييم التلخيصي والتقييم التطويري:**

قام سكرايفين Scriven بتطوير مفهومين جديدين في السياسة العامة هما التقييم التلخيصي والتقييم التطويري، ويركز هذا التقييم على جمع أكبر قدر من المعلومات حول السياسة المراد تقييمها ثم تصنيفها لترسل على صانع القرار ليضع تصور شامل حول السياسة بحيث يتمكن من تكوين أفكار عامة عن السياسة، أما التقييم التطوري يركز على التعمق في المعلومات التي يتم جمعها مهما كانت قليلة، كما يتم ربط تلك المعلومات ببعضها البعض من أجل تكوين أرضية صلبة يستند عليها صانع القرار في صنع السياسة. (Aziz, 2018)

6. **التقييم الكمي والتقييم الكيفي:** يركز التقييم الكمي على الكم، ويتم من خلاله استخدام الجداول والمؤشرات الاحصائية، إضافة الى المقارنات بين السياسات العامة في مراحل زمنية معينة، بينما التقييم الكيفي فيركز على شرح النظريات التي تنظم البرامج او السياسات، وتفسير العلاقة بين نظام القيم المعلن في السياسة العامة وبين ما هو فعلا على الواقع. (صالحي، 2019)

❖ **معايير تقييم السياسة العامة**

تعتبر معايير التقييم وسائل لتحقق من مدى وصول السياسات العامة إلى أهدافها، كما تأكد المعايير بدورها على عملية فحص ومعرفة نتائج السياسة، وتتطلب عملية تحديد المعايير المعتمدة في التقييم فهم ثلاث جوانب أساسية هي: (مثنى، 2019)

- ماهية المعايير المستخدمة.
- مدى الأهمية النسبية لكل معيار.
- كيفية استعمال هذا المعاير والمقارنات الواجب عملها للأغراض المتعددة.

يعتمد التقييم على مجموعة من المعايير المتنوعة، فلقد قدم إدوارد سوشمان Edward Suchmain خمس معايير تتمثل في الجهد، الإنجاز، الكفاية، الكفاءة، العملية. أما الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية تستخدم ثلاثة معايير هي الفعالية، الأهمية، الكفاءة.

والكثير من الدراسات تركز على ما يعرف بمثلث النجاعة والذي يلخص معاير تقييم السياسة العامة في: (مبروك، 2018)

- الفعالية: معيار لقياس النتائج المحققة مقارنة بالأهداف.
- النجاعة: يقوم العلاقة بين الوسائل الموضوعة والنتائج المحققة،

– الملاءمة: معيار يقوم على مدى التناسب بين الأهداف المعلنة والحاجات أو الحاجات أو المشاكل التي يفترض أنها جاءت لحلها، وتكمن الملاءمة في معرفة مدى مطابقة الأهداف الصريحة أو الضمنية مع الاحتياجات المحددة للمستفيدين ومع الأولويات الرئيسية للحكومة أو الوزارة أو الجماعة المحلية.

يمكن القول اختلاف معايير تقييم السياسة العامة من حيث الفعالية، والنجاعة، والملائمة، والتأثير يكون بناءً على السياق والأهداف المحددة لكل سياسة، كما أن التنوع في المعايير يظهر بدوره تحديات التقييم في هذا الحقل.

2.1.2. مفهوم السياسة الطاقوية

يتم استعراض في هذا المطلب مفهوم السياسة الطاقوية بداية بتعريف الطاقة والانتقال إلى تعريف السياسة الطاقوية وفهم أهدافها والفواعل التي تؤثر فيها، ثم تسليط الضوء على أهم المعايير التي يمكن استخدامها لتقييم السياسة الطاقوية وقياس كفاءتها وفاعليتها في تحقيق الأهداف المحددة.

1.2.1.2. مفهوم الطاقة

تم التطرق في هذا المبحث لمختلف المفاهيم والنقاشات النظرية المتعلقة بالطاقة وأهميتها واستخدمتاها، وتأثيراتها على الاقتصاد الدولي، خاصة في ظل الترويج للمفهوم الطاقوي للاستدامة.

❖ **تعريف الطاقة**

تعد الطاقة أحد الأساسيات الحيوية التي تقوم عليها المجتمعات والأمم، وتشمل مصادرها كل من الطاقة المتجددة وغير المتجددة. ونظرا لما تتميز به الطاقة من خصائص فريدة جعلت لها أهمية في الاقتصاد العالمي، إن التعرض لموضوع الطاقة بالدراسة والتحليل يقتضي وجوب التطرق لمختلف أنواعها ومصادرها والتي لعبت دورا كبيرا في النشاط الصناعي والاقتصادي العالمي وفي انتقال المجتمع البشري من مرحلة إلى أخرى.

توسع استعمال الطاقة عبر العصور وتطورت استخداماتها و يمكن تعريف الطاقة كل ما يمدنا بالنور ويعطينا الدفء وينقلنا من مكان إلى أخر وهي توجد على عدة أنواع منها طاقة الرياح، وطاقة جريان الماء. ويمكن أن تكون الطاقة مخزونة في مادة كالوقود التقليدي (الفحم، النفط، الغاز...) وتعرف الطاقة بأنها "الطاقة المستمدة من استخدام الموارد الفيزيائية أو الكيميائية، وخاصة لتوفير الضوء والحرارة أو آلات العمل." (Oxford English and Spanish Dictionary)

كما تعرف الطاقة على أنها القوة التي يمكن ترجمتها إلى حركة أو إحداث تغيير مادي؛ القدرة على القيام بالعمل. تتخذ الطاقة عدة أشكال قد يكون حراريًا أو كهربائي أو ميكانيكي أو كيميائي. (Medical Dictionary)

وتعرف الطاقة بأنها الوسيلة الأساسية التي تحتاج إليها كافة القطاعات الاقتصادية للقيام بنشاطاتها، حيث تعتبر الطاقة المحرك الأساسي لحياة الإنسان ومصدر كل تنمية.

❖ **مصادر الطاقة**

نقصد بمصادر الطاقة تلك المصادر التي تزود الإنسان بجزء أساسي من احتياجاته من الطاقة تصنف إلى مصادر تقليدية ومصادر طاقة متجددة.

- **الطاقة غير متجددة:**

قبل التعرف على مفهوم الطاقات غير المتجددة يجدر الإشارة إلى مفهوم المورد، فالمورد عبارة عن رصيد له قيمة اقتصادية معينة، ويترتب على استغلاله تيار من المنافع. فمثلا المخزون الطبيعي من المعادن ومدى توفر المصايد والغابات وكذلك المناخ والتضاريس والمساقط المائية والموقع الجغرافي، جميعها موارد لها قيمة تعكس ثروة أي بلد. إن الموارد في الطبيعة تميزها خصائص ثلاث، أولها أنها تعبر عن رصيد له قيمة جوهرية، بالإضافة لكونها عنصر مهم لأي نشاط اقتصادي، وأن معدل تجددها في الطبيعة يعود لطبيعتها وخالتها وليس لمعدلات استغلالها.

الموارد الطبيعية هي المخزون الطبيعي غير المستخدم الذي تستفيد منه البشرية ممثلا في الهواء والماء والشمس والصخور والتربة والنباتات الطبيعية والحيوانات البرية. أي أنها تشتمل على الغلاف الصخري والغلاف المائي والغلاف الهوائي، وتنقسم إلى مجموعتين أساسيتين هما موارد متجددة وموارد غير متجددة. (Barthel & and others, 1998, p. 138)

وتعرف الطاقات غير المتجددة بأنها الموارد الموجودة في الطبيعة بكميات محدودة وغير متجددة، كما أنها ملوثة للبيئية، مستنفذة لأنه لا يمكن تعويضها في زمن قصير، وهي ناضبة أي سوف انتهي عبر وزمن معين، وتشمل الفحم والبترول، والغاز الطبيعي والمواد الكيميائية.

– **الفحم:** أحد أهم أنواع الوقود الأحفوري الأولي ، مادة صلبة غنية بالكربون وعادة ما تكون بنية أو سوداء وغالبًا ما توجد في الرواسب الرسوبية الطبقية، كان من أهم المصادر الطبيعية للطاقة خلال القرن الماضي ويقدر احتياطي الفحم الموجود داخل باطن الأرض بمئات البلايين من الأطنان، إلا أن استخدامه يؤدي إلى عدة مشاكل تؤثر على البيئة والإنسان كونه مصدر رئيسي لتلوث الهواء، حيث أن احتراقه يؤدي إلى تجمع غاز ثاني أكسيد الكربون في الجو مما يؤدي إلى رفع درجة حرارة الجو وذلك ما يعتبر من المشاكل الرئيسة التي تواجه سكان العالم وهذا ما يعرف بمشكلة الاحتباس الحراري. (Kopp, 2020)

– **النفط:** لقد تعددت التعاريف والمفاهيم التي أطلقت على النفط والتي باكتشافه تغير مجرى حياة البشرية جمعاء، فهناك من وصل به الأمر إلى إطلاق مصطلح الذهب الأسود على النفط وهذا يرجع إلى الأهمية الاقتصادية الكبيرة والتي أصبحت تضاهي أهمية الذهب في الاقتصاد العالمي.

بالرجوع الى كلمة نفط نجدها تعني البترول أو زيت البترول.

البترول=زيت البترول=النفط= " Petroleum" وترجع هذه الكلمة إلى الأصل اليوناني المشتق من كلمة Petra وتعني الصخرة وكلمة Olieum وتعني الزيت، وبذلك معناها زيت الصخر.(كينث، 2009، صفحة 51). ويعرف زيت الوقود الخفيف الذي يتم الحصول عليه عن طريق تقطير البتروليوم، ويستخدم في محركات الاحتراق، وتختلف ألوانه من الأسود والبني وهو تقريبا عديم اللون. (Oxford Dictionary)

يستعمل النفط في مجالات عديدة فعند تكريره يتم إنتاج أنواع كثيرة، مثل بنزين، وقود للطائرات، زيوت للألأت، زيوت للتدفئة ...، ومن حسنات استعمال النفط سهولة نقله من مكان لأخر، طاقة عالية، تكلفة منخفضة نسبيا... من خصائص نشاط الثروة النفطية والتي تميزها عن باقي مصادر الطاقة تتمثل في: (الحموي, سعيد خليفة، 2016)

– احتمالية استكشاف موارد إضافية لثروة النفطية، فالنفط عبارة عن مورد قابل لزيادة والنقصان بشكل دائم ومستمر.

– تقلب السوق النفطية وخاصة فيما يتعلق بأسعار النفط التي يفوق تقلبها كثيرا تقلب الأسواق المالية ومعظم السلع الأخرى.

– تباعد مراكز الإنتاج فمن بين ما يميز نشاط قطاع النفط هو بعد المسافة بين مراكز الاستخراج والإنتاج ونقاط الاستهلاك، فنجد أن الدول المنتجة للنفط الخام أغلبها من دول عالم الثالث وعلى العموم هناك طريقتين رئيسيتين لنقل النفط من المناطق المنتجة إلى المناطق المستهلكة في مقدمتها الدول الأوروبية، وتتمثل الطريقة الأولى في النقل عن طريق الناقلات البحرية والثانية النقل بالأنابيب. (البرازي، 2008)

– **الغاز**: يشير عمومًا إلى حالة المادة التي تكون فيها الجزيئات منفصلة وتتحرك بحرية دون ترتيب محدد، فهو ليس له شكل مستقل مثل الهواء ولا حجم ولكنه يميل إلى التمدد إلى ما لا نهاية (Merriam Webster Dictionary) ، يوجد في باطن الأرض منفردا أو مختلطا مع النفط، ويتكون من خليط من المركبات الغازية أهمها غاز الميثان والبروبان والبيوتان، وتعتبر المعالجات اللازمة لإعداده كوقود نظيف أقل بكثير مما يحتاجه الفحم (Barthel & and others, 1998)، ويدخل الغاز كوقود في الصناعات ذات الاستخدام الكثيف للطاقة مثل صناعة الإسمنت وإنتاج الكهرباء، وصناعة الحديد والصلب...وغيرها، ومن حسنات استعمال الغاز الطبيعي سهولة نقله بواسطة أنابيب، تكلفة قليلة نسبيا، طاقة عالية ويلوث الهواء أقل من الفحم والنفط.

– **الطاقة النووية:** تتمثل فكرة استخراج الطاقة من الانشطار النووي في أن بعض العناصر تنقسم نواة ذراتها عند تعرضها للاصطدام بالنيوترونات، مما يؤدي إلى إطلاق مواد جديدة وإشعاعات، وفي هذه العملية يتحول جزء من المادة إلى طاقة حرارية. (Office of Nuclear Energy)، وما يثير بعض المعارضة حول مستقبل الطاقة النووية هو التكاليف العالية لبناء المفاعلات، ومخاوف العامة المتعلقة بالسلامة، صعوبة التخلص الآمن من المخلفات عالية الإشعاع. (renewabl energy project, 2020)

- **الطاقات المتجددة:**

تُعرف الطاقة المتجددة بأنها الطاقة التي يتم استخراجها من مصادر تجدد بشكل طبيعي، وتشمل هذه المصادر الشمس، والرياح، والماء، والطاقة الحرارية الأرضية، والأمواج، وهي الطاقة التي يتم الحصول عليها من تدفقات مستدامة ومتكررة في البيئة الطبيعية، وتُعد هذه الطاقة بديلاً صديقاً للبيئة عن مصادر الطاقة التقليدية التي تعتمد على الوقود الأحفوري.(Guest, 2007)

– **الطاقة الشمسية:** تعتبر الشمس مصدر الامدادات المستمر من الطاقة والتي تفوق مطالب العالم، كما أن كمية الطاقة الواردة من الشمس كل يوم هو 600 مرة أكبر من كمية الطاقة المنتجة في كل يوم من قبل جميع مصادر الأخرى مجتمعة، وبسبب الاختلافات في توافر أشعة الشمس نجد أم أجزاء من العالم هي أكثر ملاءمة لاستخدام الطاقة الشمسية أكثر من غيرها. (البكري و الشراونة، 2015، صفحة 82)، وعليه فإن الشمس مصدر متجدد للطاقة ولن ينفد ما دامت الأرض.

✓ **الأنظمة الضوئية Photovoltaic Systems:** تستخدم الأنظمة الضوئية التأثير الكهروضوئي من أجل تحويل الطاقة الضوئية (الفوتونات) على كهرباء، وبالتالي يخضع إنتاج الطاقة في محطات الطاقة الشمسية لظروف التشعيع لأنه يتم تحويل أشعة الشمس مباشرة إلى كهرباء مما ينتج عنه توليد كهربائي متقطع (داود, سعد الله، 2017، صفحة 219)، يمكن استغلال محطات الطاقة PV في عدة استخدامات في آن واحد كالتدفئة والتبريد وتوليد الطاقة.

✓ **التكاليف التكنولوجية لاستخدام الطاقة الشمسية:** في الوقت الحاضر، نجد أن محطات توليد الطاقة الشمسية التي تعمل وفقا لنظام Parabolic trough systems هي أرخص خيار لاستخدام الإشعاع الشمسي لإنتاج الطاقة. (داود, سعد الله، 2017)

– **طاقة الرياح:** تعتبر حركة الهواء نتيجة لفرق الضغط في الغلاف الجوي، ويسبب فرق الضغط تحرك الهواء من مطقة ذات ضغط مرتفع إلى أخرى منخفضة الضغط وينشأ فرق الضغط نتيجة اختلاف التأثيرات الحرارية للشمس (ساحل، 2008، صفحة 6) وطاقة الرياح هي واحدة من أسرع تقنيات الطاقة

المتجددة نموًا ويتزايد الاستخدام في جميع أنحاء العالم، بسبب انخفاض تكاليفها نسبيا، فوثقا لدراسات حديثة انخفضت تكلفة توربينات الرياح بسبب إنتاج كميات كبيرة وتحسين كفاءة العمليات، وأصبحت تكاليف توليد الطاقة من الرياح منافسة للعديد من محطات توليد الطاقة التقليدية التي تعمل بالمشتقات النفطية والغاز الطبيعي. (IRENA, 2011)

– **الطاقة المائية:** إن الطاقة المائية هي من مصادر الهامة لإنتاج الطاقة العالمية ومن أرخصها وهي كذلك طاقة نظيفة مشتقة من المياه المتدفقة، وهي اليوم من بين أكثر الوسائل فعالية من حيث التكلفة لتوليد الكهرباء وغالبًا ما تكون الطريقة المفضلة عند توفرها، الماء هو مصدر كهرباء فعال من حيث التكلفة إذ يوفر كفاءة عالية ومرونة تشغيلية وتكاليف تشغيل وتوليد منخفضة، تنقسم إلى ثلاث أنواع الطاقة الكهرومائية، طاقة التدرج الحرارية لمياه المحيطات (OTES)، وطاقة المد والجزر والأمواج (IRENA, 2020).

– **الطاقة الحرارية الجوفية:** تعتبر مصدرا هاما من مصادر الطاقة المتجددة، تتولد عند احتكاك الصخور الساخنة والمياه الموجود قربها، فينتج عن عملية الاحتكاك أبخرة تستخدم لتوليد الكهرباء، وتبرز كلك نفسها من خلال الانفجارات العمرانية والينابيع الحارة وبعض الظواهر الجيولوجية، وتقوم على مبدأ حفر آبار عميقة لإطلاق الحرارة العالية التي يمكن استغلالها لتدوير توربينات تعمل على البخار (سعدون و ناصر، 2011، صفحة 53) ، وهي متواجدة في جميع دول العالم، إلا أنها ليست بنفس العمق ولا تتعدى نسبة مساهمتها في توليد الكهرباء (0.3 %)..

– **طاقة الكتلة الحيوية:** هي الموارد المتاحة بكميات كبيرة على الأرض، تختلف إمكانياتها بنسبة متباينة من منطقة عن أخرى، فهي الطاقة المستمدة من الكائنات الحية سواء النباتية أو الحيوانية منها، وكذا المخلفات البشرية والصناعية، استخدام الكتلة الحيوية هو نمط مستدام لتوليد الطاقة، حيث يعتبر مصدر الكتلة الحيوية متجددًا ويساهم في تقليل اعتماد الاقتصاد على الوقود الأحفوري وتقليل الانبعاثات الضارة (IRENA, 2019)

هناك اتجاهان مختلفان بشأن تكاليف تكنولوجيا الطاقة، ففي حين أن تكاليف الاستثمارات الرأسمالية والتكاليف التكنولوجية لتوليد الكهرباء من مصادر الطاقات المتجددة تميل للانخفاض، فلقد انخفضت تكلفة توليد الكهرباء من مشاريع الطاقة الشمسية الكهروضوئية على مستوى المرافق بنسبة 13% خلال سنة 2019، كما انخفضت تكلفة توليد الكهرباء من مشاريع طاقة الرياح البرية والبحرية التي تم تشغيلها في 2019. (IRENA, 2019)، في المقابل الاتجاه الأخر يرجح ارتفاع تكاليف التقنيات

المعتمدة على النفط والغاز بسبب أسعار شهادة CO2 بالإضافة إلى الحاجة لاستخدام تكنولوجيا للحفاظ على الإنتاج.

❖ **الأهمية الاستراتيجية الطاقة في الاقتصاد العالمي**

- أهمية الطاقة التقليدية:

بداية بأهمية النفط يحتل النفط مكانة هامة في المعاملات العالمية حيث يعتبر من أهم السلع تداولا سواء بشكله الخام أو في شكل منتجات نهائية بعد عملية التصنيع، كما أن لنفط اقتصادية تتجلى في جميع القطاعات المكونة لاقتصاد، سواء باعتباره الوقود الأساسي لتشغيل الصناعة ولا تقل أهمية هذا المورد في القطاع الزراعي والتجاري وحتى قطاع النقل، كذلك عشرات الآلاف من الناس يعملون في صناعة النفط والغاز ، إذ أن الأهمية الاقتصادية لنفط تمتد لأهمية الطاقة ككل في المجال الاقتصادي.

بالنسبة للأهمية السياسية للنفط، فهذا المورد أصبح العامل الأساسي المتحكم في صنع القرارات السياسية في الدول المنتجة والمستهلكة على حد سواء وأصبح أيضا يستخدم كسلاح سياسي للدفاع عن قضايا سياسية، ومثال ذلك شكل حضر النفط الذي استعملته الدول العربية ضد الامبريالية منعطفا تاريخيا في مجرى العلاقات السياسية الدولية، فشكل النفط بذلك مفتاح السيادة وبدونه تنهار أنظمة اقتصادية وسياسية بأكملها.

ولا ننسى الأهمية العسكرية لنفط حيث شكل النفط خلال الحربين العالميتين المحرك الرئيسي للآلات الحربية، بعدها سعت الدول الكبرى إلى السيطرة على الثروة النفطية لتفوق على منافسيها في الميادين الجيوسياسية والاقتصادية، كما شكل النفط السبب الرئيسي لاحتلال الولايات المتحدة الأمريكية للعراق من أجل السيطرة على مصادر النفط ولتحقيق تفوقها الاقتصادي. (النجار، 2006، صفحة 170)

– أهمية النفط لدول المنتجة والمستهلكة

فالنفط له أهمية كبيرة لتحريك عجلة التنمية وتحقيق التقدم للدول المنتجة له، فهو مصدر الأموال والدخل الرئيسي إن لم يكن الوحيد في الكثير من الدول، ناهيك عن تحقيق الاستقرار السياسي للأنظمة الحاكمة في هذه الدول، فاعتمدت مثلا اقتصاديات الدول الخليجية والجزائر والعراق .... وغيرها على انتاج وتصدير النفط، وأصبح الريع البترولي أساس النشاط الاقتصادي لهذه الدول، إضافة إلى الانفاق الاجتماعي على الخدمات والتعليم والصحة ولقد استعملت الكثير من الدول المنتجة عائدات النفط لزيادة إنفاقها العسكري، فصرفت أموال ضخمة لشراء أسلحة بلغت مليارات الدولارات (Lowi, 2009, p. 178)،

كما ساهم الريع النفطي في بقاء الدول المنتجة خاصة العربية دون تطور وكذلك شكل تهديد أمني حتى على وجود البعض منها مثل ما حدث في العراق وليبيا.

إن النفط هو الطاقة الأرخص والأقل تكلفة من بين المصادر الطاقوية البديلة، فتعدد مشتقاته جعله سلعة متعددة الأغراض والاستعمالات بلا منازع، فاستهلاك الدول الصناعية للنفط تزايد بعد الحرب العالمية الثانية وهو في تزايد مستمر، مما جعل له أهمية كبيرة في الدول المستهلكة ليس فقط على اقتصادها بل على أمنها القومي،(Lowi, 2009) .

- أهمية الغاز في الاقتصاد:

يحتل الغاز الطبيعي المرتبة الثانية في مصادر الطاقة بعد النفط وهو يُشكل حوالي 23% من مصادر الطاقة في العالم، يقدر حجم احتياطي الغاز الطبيعي في العالم بحوالي 187.1 تريليون متر مكعب عام 2010، ويسيطر الشرق الأوسط وروسيا على حوالي 72% من هذا الاحتياطي، حيث تعد منطقة الشرق الأوسط الأولى عالميا حيث تحتوي على حوالي 41% من المخزون العالمي للغاز، تليها قارة اوروبا وبالتحديد اوروبا الشرقية بنسبة 34%، ومن ثم تأتي القارة الافريقية في المرتبة الثالثة عالمياً لاحتوائها على نسبة 7.9%. (قحطان، 2020)

ويبدو الغاز الطبيعي اليوم من المشاريع الكبرى على مستوى الدول والأقاليم والتجمعات الاقليمية، وقد بات التنافس عليه، وعلى ممراته الحيوية وخطوط نقله الى الأسواق الكبرى جزءا اصيلا من صراع النفوذ ومحاولات تعزيز المكانة الجيوسياسية للدول والقوى المختلفة وشكلاً جديداً من تقسيم العمل الدولي ونوعا من تأكيد النفوذ في الساحة العالمية.

- **أهمية الطاقات المتجددة:** تكمن أهمين الطاقات المتجددة في الاقتصاد في النقاط التالية: (Boyle, 2012)

– تنوع المصادر الطاقوية: تعزز الطاقات المتجددة تنوع مصادر الطاقة وتقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري. ذلك يقلل من التبعية على النفط والغاز الطبيعي ويحسن استقلالية الدول واستدامة إمدادات الطاقة.

– الحد من الانبعاثات الضارة: تعتبر الطاقات المتجددة نظيفة بيئيًا، حيث لا تنتج انبعاثات كربونية تساهم في تغير المناخ ولا تسبب تلوث الهواء والمياه. بالتالي، تقلل من التأثيرات البيئية السلبية وتعزز صحة البيئة والسكان.

– الاستدامة البيئية والاقتصادية: تعتمد الطاقات المتجددة على مصادر متجددة ومتوفرة بشكل طبيعي مثل الشمس والرياح والماء والنباتات. بالتالي، فإن إنتاج الطاقة المتجددة لا ينفد ولا يتطلب استخدام الموارد الطبيعية بشكل مكثف. هذا يعزز الاستدامة البيئية والاقتصادية في المدى الطويل.

– توفير فرص العمل والتنمية الاقتصادية: تعزز صناعة الطاقة المتجددة توفير فرص عمل جديدة في مجالات مثل التصميم والتطوير والإنتاج والتركيب والصيانة والإدارة. كما تعزز قطاع الطاقة المتجددة التنمية الاقتصادية المستدامة وتعزز الاستثمار والابتكار.

– تقليل تكاليف الطاقة: شهدت تكلفة توليد الطاقة المتجددة انخفاضًا ملحوظًا في السنوات الأخيرة، مما يجعلها بديلاً أكثر تنافسية عن الوقود الأحفوري التقليدي. هذا يعزز التوفير في تكاليف الطاقة ويزيد من إمكانية الوصول إلى الكهرباء في المناطق النائية والمحرومة.

– تشجع الطاقات المتجددة الابتكار وتطوير التكنولوجيا الجديدة في مجالات مثل الطاقة الشمسية والرياح والهيدروجين والطاقة الحرارية والكتلة الحيوية. هذا يعزز التطور العلمي والتكنولوجي ويفتح أفاقًا للتقدم والتحسين المستمر في قطاع الطاقة.

بشكل عام، تعزز الطاقات المتجددة الاستدامة والاعتمادية والاقتصادية في الاقتصاد العالمي، مما يعود بفوائد بيئية واقتصادية واجتماعية للدول والمجتمعات على المدى البعيد.

1.2. 2 تعريف السياسة الطاقوية وأهدافها

يمكن تعريفها على أنها تلك البرامج والمخططات التي تتبناها الحكومات لتؤثر على قطاع الطاقة، فضلا عن الأنشطة التي تهدف إلى تحسين كفاءة الطاقة في العرض والاستهلاك، تبدأ بإدراك ما هو ضروري لاتخاذ الإجراءات في قطاع الطاقة لتحقيق الأهداف المطلوبة. (Blanco & Victorio, 2016, p. 15)

عرفها أندري برونترا هي مجموعة التدخلات والأنشطة التي تقوم بها المصالح المعنية في قطاعات الكهرباء والنفط، الطاقات المتجددة، بهدف تحسين كفاءة الطاقة من حيث العرض والاستهلاك. (Andrea, 2009)

يعرفها أنتوني أوون بأنها تلك التي تهتم ليس فقط بكفاءة الطاقة، بل تتضمن أيضا مجموعة القواعد التي تهتم بالعدالة الاجتماعية والقضايا المرتبطة بالتأثيرات البيئية لاستخدام الطاقة، فضلا عن الاستدامة واتساق السياسة الطاقوية مع السياسات الأخرى. (سمير و وهيبة، 2021)

عرفها جال توسين Jale Tosun على أنها مجال عابر للقطاعات أو عابر للحدود بمعنى لها أثر وتتأثر بالسياسات القطاعية الأخرى، تتضمن كل الجوانب المتعلقة بالموارد، الأسعار، الإنتاج، الاستهلاك. (Tosun, 2022)

تاريخياً، شهد تطوير مفهوم سياسة الطاقة في الدول الصناعية تطورًا كبيرًا في سبعينات القرن الماضي، حيث تشكلت سياسات الطاقة في هذه الدول كاستجابة للتحولات المحلية والإقليمية والدولية التي أثرت على هياكل السياسات والاقتصاد في أسواق الطاقة، خلال الفترة التي سبقت السبعينات لم يُستخدم مصطلح الطاقة كمفهوم تنظيمي في صياغة وتنفيذ سياسات وطنية على نطاق واسع في الدول المنتجة والمستهلكة على حد سواء فلقد كانت هناك سياسات منفصلة تدور حول أنواع مختلفة من الوقود أو الطاقة الرئيسية، مثل النفط والفحم والغاز الطبيعي والطاقة النووية. وتعمل هذه السياسات وفقًا لأسس مختلفة فيما يتعلق بالمؤسسات والتشريعات والأنظمة والقواعد، بدلًا من وجود جهة مركزية واحدة تلعب دور المنسق حول شؤون الطاقة بشكل شامل.

تضمنت سياسة الطاقة العديد من المفردات أو العناصر التي تهدف إلى إيجاد حلول لمشاكل الطاقة من جوانبها المختلفة، بهدف تحقيق التوازن المطلوب بين الطاقة والبيئة والنمو الاقتصادي. تختلف هذه العناصر في طبيعتها وفي مداها الزمني، بعضها لها تأثير على المدى القصير أو المتوسط أو على المدى الطويل. كما تختلف سياسات الطاقة في مكوناتها وعناصرها من بلد لآخر، وتعكس عادة مصالح مختلفة وجماعات ضغط، وذلك تبعاً لظروف داخلية محددة للبلدان. (بلاطش، 2021/2020)

هي مختلف البرامج والمشاريع التي تعالج قضايا تطوير الطاقة بما في ذلك إنتاج الطاقة وتوزيعها واستهلاكها. قد تتضمن سمات سياسة الطاقة التشريعات والمعاهدات الدولية والحوافز للاستثمار والمبادئ التوجيهية للحفاظ على الطاقة والضرائب وتقنيات السياسة العامة الأخرى.

مفهوم السياسة الطاقوية يشير إلى النهج والإجراءات التي تتبعها الدول والمؤسسات للتعامل مع قضايا الطاقة. تهدف السياسة الطاقوية إلى تحقيق أهداف محددة فيما يتعلق بالإنتاج والتوزيع والاستخدام الفعال للطاقة، بالإضافة إلى الحفاظ على الموارد الطبيعية والبيئة.

- **أهداف السياسة الطاقوية**

تتنوع من بلد لآخر وتعتمد على الاحتياجات والتحديات الخاصة بكل بلد. ومن الأهداف التي تتضمنها السياسة الطاقوية ما يلي: (Shaffer, 2011)

– توفير الأمن الطاقوي: تهدف السياسة الطاقوية إلى ضمان توفير إمدادات الطاقة بشكل آمن ومستدام، وتحقيق استقرار الأسعار والاعتمادية في توفير الطاقة.

– الاستدامة البيئية: تهدف السياسة الطاقوية إلى تحقيق استخدام الطاقة بطرق صديقة للبيئة ومستدامة، مما يساهم في تقليل انبعاثات الغازات الدفيئة وتغير المناخ والحفاظ على البيئة الطبيعية.

– تحقيق الكفاءة الطاقوية: تهدف السياسة الطاقوية إلى تعزيز الكفاءة في استخدام الطاقة، سواء في القطاعات الصناعية أو السكنية أو النقل، من خلال تشجيع تطبيق تكنولوجيا ذات كفاءة عالية وتحسين عمليات الاستهلاك الطاقوي.

– التوزيع العادل: تهدف السياسة الطاقوية إلى تحقيق التوزيع العادل للطاقة بين جميع فئات المجتمع، وضمان توفر الخدمات الطاقوية بشكل عادل ومتوازن.

– توفير فرص العمل: تسعى السياسة الطاقوية إلى توفير فرص العمل وتعزيز النمو الاقتصادي في قطاع الطاقة والصناعات المرتبطة به.

– الحوكمة الطاقوية: تسعى السياسة الطاقوية على تعزيز الحوكمة الطاقوية من خلال قوانين تدعم الشفافية والمشاركة المجتمعية والتعاون مع القطاع العام والخاص في قطاع الطاقة.

– ترشيد استهلاك الطاقة: تعمل السياسة الطاقوية على ترشيد استهلاك الطاقة من خلال توفير حوافز لتحول إلى تكنولوجيات متطورة، وتوعية المستهلكين بأهمية الطاقة وبحقوق الأجيال القادمة منها.

أهداف السياسة الطاقوية تختلف من دولة إلى أخرى حسب الظروف والاحتياجات المحلية، ويتم تحديد الأهداف من قبل الحكومات والهيئات المعنية في كل بلد بناءً على التحديات والأولويات المحددة.

.3.1.2. أهم الفواعل الدولية في مجال السياسة الطاقوية

- **وكالة الطاقة الدولية International Energy Agency**: IEA منظمة دولية مستقلة تسعى لتأمين إمدادات مصادر الطاقة بأسعار تكون في متناول الدول الأعضاء، تركز على أربعة مجالات رئيسية هي: (fernando, 2022)

– الأمن الطاقوي.

– التنمية الاقتصادية.

– التوعية البيئية.

– العلاقات مع الدول غير الأعضاء.

تم تأسيس وكالة الطاقة الدولية بعد أزمة النفط الأولى في1974 مقرها العاصمة الفرنسية باريس والهدف الأساسي حول إنشائها هو تنسيق جهود الدول الأعضاء لمواجهة الإضرابات التي تعرفها السوق الدولية للنفط والتي يتم التنسيق لها عبر آلية مخزونات الطوارئ الاستراتيجية التي أنشئت لهذا الغرض، وتحتل الوكالة موقعا متميزا في الحوار العالمي بشأن قضايا الطاقة، كما تهدف الوكالة التي تضم 30 دولة صناعية إلى تشغيل نظام معلومات دائم عن سوق النفط العالمية، والتأثير في عرض مصادر الطاقة والطلب عليها من خلال تطوير الطاقات البديلة وزياد الكفاءة في استخدامها.

- **الوكالة الدولية للطاقة للطاقات المتجددة** " International Renewable Energy Agency IRENA هي وكالة دولية تدعم الدول في انتقالها إلى مستقبل من الطاقة المستدامة وهي تروج لاعتمد الطاقة المتجددة على نطاق واسع واستخدامها بشكل مستدام، مع 167 عضوا، تلعب IRENA دورًا رائدًا في تحول الطاقوي، وصوت عالمي لمصادر الطاقة المتجددة.

تشجع IRENA الحكومات على تتبنى سياسات طاقوية داعمة الطاقة المتجددة، وتوفر الأدوات العملية والمشورة السياسية لتسريع نشر الطاقة المتجددة، وتسهيل تبادل المعرفة ونقل التكنولوجيا لتوفير طاقة نظيفة ومستدامة لسكان العالم، تماشيا مع أهدافها تقدم مجموعة واسعة من المنتجات والخدمات، بما في ذلك: المراجعات السنوية لعمالة الطاقة المتجددة، إحصاءات حول قدرة الطاقة المتجددة ودراسات تكلفتها، وتقديم خارطة طريق لمضاعفة استخدام الطاقة المتجددة في جميع أنحاء العالم بحلول عام 2030. (IRENA, 2022)

- **منظمة أوبك: OPEC**

منظمة اوبك (OPEC)، أو كما تسمى؛ منظمة الدول المصدرة للنفط حول العالم، وقد جاءت تسميتها من اختصار الأحرف الأولى من العبارة؛ The Organization of the Petroleum Exporting، أوبك (OPEC)، تشكلت بموجب المؤتمر التأسيسي الذي انعقد ببغداد في 1960 بدعوة من الحكومة العراقية واستجابت لهذه الدعوة كل من (فنزويلا، السعودية، العراق، الكويت، إيران)، يقع المقرّ الرئيسي للمنظمة في "فيينا" النمسا. (صخري، 2020)

اوبك (OPEC) هي منظمة حكومية دولية دائمة تتكون من 14 دولة حاليا؛ ومنها الإمارات العربية المتحدة وليبيا والجزائر ونيجيريا وإندونيسيا وغيرها من الدول، بالإضافة إلى الدول المؤسسة للمنظمة. تُعد هذه الدول من أكبر الدول المُصدرة للنفط؛ وتمتلك 82% من احتياطي النفط في العالم، وتعمل سوية لضبط أسعار النفط في السوق العالمية. (الحموي, سعيد خليفة، 2016)

تأسيس المنظمة جاء نتيجة لضرورات المرحلة التي كانت تمر بها الأقطار المنتجة للنفط من انكار لحقوقها والابتزاز الذي شهدته من قبل الشركات النفطية إضافة إلى عوامل أخرى سياسية واقتصادية، وتبنت الأوبك مجموعة من الأهداف على رأسها تنسيق وتوحيد السياسات النفطية لدول الأعضاء وحماية مصالح الدول الأعضاء منفردة ومجتمعة. (صخري، 2020)

- سياسة منظمة الأوبك في مجال البترول والغاز الطبيعي:

حيث تنتهج دول منظمة الأوبك سياسة معتدلة في مجال الإنتاج وتصدير البترول والغاز الطبيعي، تتمثل تلك السياسة في النظرة المستقبلية لاستقرار السوق العالمي للبترول والغاز الطبيعي، وذلك بمنع التقلبات المفاجئة في الأسعار حفاظا على استمرار الطلب على هاتين السلعتين المهمتين للعالم وبأسعار عادلة للمنتجين والمستهلكين، لقد أضافت الملكة العربية السعودية بعيدا جديدا إلى ما سبق بإقامة المشروعات المشركة مع العديد من الدول والشركات العالمية داخل وخارج المملكة في مجال صناعة وتكرير البترول والصانعات البتروكيميائية. (الحموي، 2016)

يمكن القول إن عدم التوازن بين العرض والطلب الذي عرفته الصناعة النفطية، منذ 15 سنة قبل نشأة الأوبك، هو السبب الرئيسي في قيام هذه المنظمة التي سعت ولا زالت تسعى لتحقيق التوازن بين العرض والطلب النفطي عن طريق استخدام القوة التفاوضية، وتنسيق السياسات بين أعضائها لتحديد الإنتاج والأسعار، قصد نيل الاستقلالية في السلوك الخارجي خاصة في مجال صناعة النفط، وهذا ما جاء في أفكار" Kenneth Walt's" عن الواقعية الجديدة فهي لم تستخدم القوة المادية – حسب الواقعية التقليدية – المنحصرة في الجانبين العسكري والمالي، ذلك لأنها كانت ضعيفة المداخيل مقارنة بأرباح الشركات الأجنبية كما أن دول المنظمة حديثة العهد بالاستقلال.

فمنظمة الأوبك اهتمت خلال تسعير النفط بمصالحها النسبية آخذة في الحسبان مصالح الدول المستهلكة ولكن بالنسبة لمسألة احتكار الشركات الأجنبية، اعتمدت الأوبك على مبدأ التدرج لاسترجاع سيادتها على ثروتها النفطية. فقد راحت تشارك في عقود الامتياز، بالاعتماد على مبدأ تغير الظروف والأوضاع، ثم القيام بتنفيق الريع، وفي الأخير لجأت إلى سلسلة من التأميمات على حقول النفط في أراضي دولها. (محمد، 1990)

- **منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول:**

إنشاء منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول "أوابك" في 1968 أعتبر انجاز عربي هام، تم التوقيع على اتفاقية إنشائها بين المملكة العربية السعودية، ودولة الكويت، ودولة ليبيا، وتم اختيار دولة الكويت لتكون مقراً للمنظمة، تم تأسيس المنظمة بهدف تعزيز التعاون بين دول العرب في مجال صناعة البترول، وذلك نظرًا للروابط التقليدية والتاريخية التي تجمع بين هذه الدول، وبروز الصناعة البترولية كعامل اقتصادي رئيسي مشترك، تهدف أوابك إلى تسهيل التنسيق بين الدول الأعضاء في مجالات النفط وتعزيز التعاون الاقتصادي بينها. (وزارة النفط دولة الكويت، 2022)

2. 1. 4. معايير تقييم السياسة الطاقوية

سيتم في هذا العنصر الإحاطة بمجموعة من الآليات، أساليب، ونماذج تقييمية مختلفة في مجال السياسة العامة الطاقوية

- أهم الآليات يمكن استخدامها لتقييم السياسة الطاقوية: (Hamilton, 2012)

– مؤشرات الأداء: تشمل قياسات كمية لأداء السياسة الطاقوية، مثل معدل نمو الطاقة المتجددة، وحصة الطاقة المتجددة في الخليط الطاقوي الكلي، وتحسين كفاءة الاستخدام الطاقوي.

– المؤشرات الاقتصادية: تتضمن قياسات اقتصادية مثل الاستثمار في قطاعات الطاقة المتجددة، والتكاليف والفوائد الاقتصادية للسياسة الطاقوية، والتأثير على سوق العمل.

– المؤشرات البيئية: تتعلق بتقييم التأثير البيئي للسياسة الطاقوية، مثل انبعاثات الغازات الدفيئة، وتلوث الهواء والمياه، وحماية التنوع البيولوجي.

– مؤشرات الوصول والتوزيع: تقييم مدى توفر الوصول العادل والمستدام للطاقة لجميع فئات المجتمع، وتحسين التوزيع العادل للفوائد الاقتصادية والاجتماعية للسياسة الطاقوية.

– تكاليف الطاقة: قياس تكاليف إنتاج الطاقة واستهلاكها وتحليل تأثيرها على الاقتصاد والمستهلكين والشركات.

– الابتكار والتكنولوجيا: تقييم مدى تشجيع السياسة الطاقوية للابتكار وتطوير التكنولوجيا النظيفة والمستدامة في قطاع الطاقة.

يتضمن محتوى التقييم النقاط التالية: (مجلس المحاسبة، 2019)

– أهداف التقييم: من خلال تعيين الأهداف الأولية المختلفة فيما بينها الاستراتيجية، الخاصة، الطاقوية، ويتم تحديد الأهداف على أساس القوانين التشريعية والبرامج والتقارير، والخطابات الرسمية... مثال عن أهداف السياسة الطاقوية تتمثل في: (Ortiz & Vítor, 2020)

- الاستغلال الأمثل للموارد الطاقوية.
- الأمن الطاقوي.
- تزويد المستهلكين المحليين بالكهرباء بشكل منظم ومن دون توقف الامدادات.
- الحفاظ على موارد الطاقة لضمان الاستقلال الطاقوي في المستقبل.
- تشجيع الصادرات من أجل توفير الموارد المالية الكافية للتنمية الاجتماعية والاقتصادية.
- تنمية المحروقات والمنشآت القاعدية من اجل امداد السوق الوطني بموارد الطاقة.
- خلق القيمة المضاعفة لتنمية الاقتصاد الوطني.

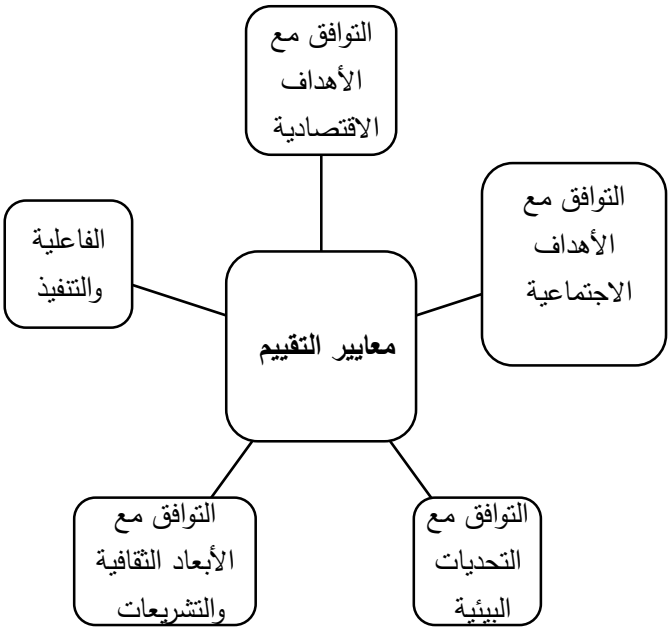
يلزم تحديد أهداف السياسة بدقة ووضوح لأن غموض الأهداف يجعل من الصعب التقييم بأسلوب علمي وموضوعي.

– بعد تحديد الأهداف يتم تحديد كل من: (Shaffer, 2011)

- الإنجازات والنتائج: مثال عن الإنجازات والنتائج الطاقوية تزايد عدد من يحصلون على الكهرباء، ترقية القطاعات الاقتصادية، تحسين أنماط الإنتاج وترشيد الاستهلاك، تطوير تكنولوجيات الطاقات المتجددة
- التأثيرات: أما بالنسبة للتأثيرات فتشمل الاقتصاد، التنمية، المجتمع، البيئة.

يمكن تقييم السياسة الطاقوية من خلال مجموعة من المعايير التي تساعد في تحديد فعالية هذه السياسة وتأثيرها على التنمية المستدامة. ومن بين المعايير الرئيسية لتقييم السياسة الطاقوية يمكن ذكر ما يلي: (Ortiz & Vítor, 2020) (انظر الشكل رقم (02) أدناه).

الشكل *(02)*: نموذج عن معايير تقييم السياسة الطاقوية



المصدر: من اعداد الباحثة مقتبس من (Ortiz & Vítor, 2020)

بمعنى تقييم ما إذا كانت السياسة الطاقوية تساهم في تعزيز النمو الاقتصادي المستدام وتحسين التوزيع العادل للثروة وخلق فرص عمل مستدامة. تقييم قدرة السياسة الطاقوية على تحسين حياة المجتمع وتعزيز التنمية الاجتماعية من خلال توفير الوصول العادل والمستدام للطاقة للجميع. قياس مدى قدرة السياسة الطاقوية على التعامل مع التحديات البيئية الملحة مثل تغير المناخ وتلوث الهواء والمياه وفقدان التنوع البيولوجي.

تقييم مدى ملاءمة السياسة الطاقوية مع القيم والمبادئ الثقافية للمجتمع ومع التشريعات والإطار القانوني المعمول به. تقييم قدرة السياسة الطاقوية على تحقيق النتائج المرجوة وتنفيذ الإجراءات والبرامج المحددة بها. تقييم التوافق والتكامل بين السياسة الطاقوية وباقي السياسات العامة المتعلقة بالبيئة والتنمية المستدامة والاقتصاد والتخطيط العمراني. قياس مدى التوافق مع الاتفاقيات والتزامات الدولية التي تتعلق بالطاقة والتنمية المستدامة وتقييم التزام الحكومة بتلك الاتفاقيات.

تقييم السياسة الطاقوية يعتمد على تحليل شامل لهذه المعايير وتقييم أثر السياسة على الاستدامة البيئية والاقتصادية والاجتماعية، بالإضافة إلى متابعة تنفيذ السياسة وتحديثها بما يتماشى مع التغيرات والتطورات المستجدة. (Ortiz & Vítor, 2020)

2. 2. ماهية التنمية المستدامة

في هذا المبحث، سيتم تناول مفهوم التنمية المستدامة والجوانب المختلفة المتعلقة بها. بداية بتعريف التنمية المستدامة وفهم معانيها المختلفة والنظريات المرتبطة بها. ثم استكشاف أبعاد التنمية المستدامة، بما في ذلك الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. وأهميتها في تحقيق التوازن بين احتياجات الحاضر واحتياجات الأجيال المستقبلية.

2. 1.2. التنمية المستدامة: مقاربة نظرية

الاستدامة هي مصطلح تم اختياره لإقامة جسر يربط بين التنمية الاقتصادي والاجتماعي والبيئية، يركز روبرت ريبيتو Robert Reptto في نقاشه حول التنمية المستدامة في كتابه «World Enough and Time» في عام 1986 على زيادة الثروة والرفاهية على المدى الطويل، مصرحا أن الفكرة الأساسية للاستدامة هي أن القرارات الحالية لا يجب أن تضر بآفاق المعيشة في المستقبل، وأن النظام الحالي يجب أن يسير الموارد بشكل يضمن استغلالها والحفاظ عليها على المدى الطويل، إلى ان تعريف ريبيتو ركز فقط على البعد الاقتصادي مهملا الأبعاد الأخرى. (Rogers, Kazi, & others, 2008, p. 23)

في مفهوم آخر للتنمية المستدامة عرفها موهان موناسينغ Mohan Munasinghe التنمية المستدامة هي أن تحقيق الرفاهية لا يجب أن يكون على حساب الأجيال القادمة، وقدم في تعريفه ثلاث مناهج للتنمية المستدامة:

- ❖ الاقتصادي: تعظيم الدخل مع الحفاظ على مخزون ثابت أو متزايد من رأس المال.
- ❖ بيئي: الحفاظ على مرونة النظام البيولوجي والفيزيائي.
- ❖ اجتماعي ثقافي: الحفاظ على استقرار النظام الاجتماعي والثقافي.

من خلال المناهج الثلاث يرى موناسينغ أن التنمية المستدامة هي منهج يسمح باستمرار التطور في نوعية الحياة مع استخدام أقل للموارد، وبالتالي يترك للأجيال القادمة حقها من الموارد ومدخرات أخرى. (Rogers, Kazi, & others, 2008, p. 28)

التنمية المستدامة هي نموذج للتفكير في المستقبل حيث تكون الاعتبارات البيئية والمجتمعية والاقتصادية متوازنة في السعي إلى تحسين نوعية الحياة. (UNESCO, 2021)

تبلور مفهوم التنمية المستدامة وتم تعميميه في التقرير الصادر عام 1987 عن "اللجنة العالمية للبيئية والتنمية" التابعة للأمم المتحدة (والمعروفة بلجنة بورنتلاند) والتي استندت في عملها إلى الخطوط

الفكرية الراسخة التي كانت قد تطورت بصورة ملموسة على مدى السنوات العشرين السابقة لتشكيلها، (مدحت و ياسين، 2017) وعرف تقرير بونتلاند التنمية المستدامة بالتنمية التي تلبي الاحتياجات الحالية دون التأثير السلبي على القدرة واحتياجات الأجيال القادمة (جون و ستيف، 2004، صفحة 707).

شكل تقرير برانتلاند بشأن مقاربة التنمية المستدامة، ولقد لقي المفهوم رواجا واسعا في جل البحوث العلمية إلا أنه تعرض إلى انتقادات شديدة بسبب محدوديته فحسب بليهون (D.Plihon) أن المفهوم لا يزال يخفي عدد من التعقيدات والتفاصيل المهمة التي لابد من تقديرها لتصميم سياسة ذات مغزى. ومن بين العناصر التي أضافها بول دي باركر (Paul de Backer) وزميله تيري فانسان Thierry (Vincent) إلى مفهوم التنمية المستدامة هي البعد الزمني والمالي والتكنولوجي والايديولوجي في التحليل.

عرف البنك الدولي التنمية المستدامة بأنها التنمية التي تلبي احتياجات المجتمع دون التعدي على قدرة أجيال المستقبل في تحقيق أهدافها، وبما يسمح للجيل الحالي تحقيق تقدم اقتصادي واجتماعي وبشري، والتنمية هي الرابط وحلقة الوصل بين الأهداف طويلة المدى وقصيرة المدى. (كافي، 2014، صفحة 73)

وقد ركز مفهوم التنمية المستدامة الأنظار على إيجاد استراتيجيات تعزيز التنمية الاقتصادية والاجتماعية من خلال طرق لتجنب التدهور البيئي والاستغلال المفرط والتلوث، بعيدا عن المجادلات الأقل جدوى حول إعطاء الأولوية للتنمية أم للبيئية، وحظي التأكيد على "التنمية" بتأييد واسع المنطلق، كما كان موضع ترحيب خاص من قبل ممثلي الدول النامية ووكالات التنمية والجماعات المعنية بصورة أساسية بقضايا الفقر والحرمان الاجتماعي.

عرفها جيمس سبيث مدير برنامج الأمم المتحدة الإنمائي للتنمية المستدامة "بأنها تنمية لا تكتفي بتوليد النمو فقط، بل تقسيم عائداته بشكل عادل أيضا وهي التنمية التي تزيد من تمكين الناس وتحقيق العدالة فيما بينهم". (كمال، 2018)

وعرفت منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعية التنمية المستدامة "بأنها حماية الموارد الطبيعية، والتغير المؤسسي لاستمرار الحاجات الإنسانية للأجيال الحالية والمستقبلية". (عبد الرحمان، 2007)

ولقد حدد ماهر أبو المعاطي: خمسة مفاهيم مرتبطة بالتنمية المستدامة هي كالتالي: (مدحت و ياسمين ، 2017)

- المفهوم الاقتصادي: ويأخذ مفهوم التنمية المستدامة نمطين:

– في دول الشمال الصناعية تعني: تقليص متواصل في استهلاك الطاقة والموارد الطبيعية وإحداث تحولات جذرية في الأنماط السائدة وانقطاعها عن تصدير نموذجها التنموي الصناعي العالمي.

– في الدول الفقيرة والنامية يعني: استثمار الموارد من أجل رفع المستوى المعيشي للسكان الأكثر فقرا في الجنوب.

- المفهوم الاجتماعي: يعكس هذا المفهوم تحديات التنمية في المجتمعات التي تواجه تزايد سكاني وتحولات هائلة نتيجة للهجرة من الريف إلى المدن، وتحقيق الاستقرار يكون بتحسين الخدمات الاجتماعية، وزيادة المشاركة الشعبية في التخطيط للتنمية.
- المفهوم السياسي: العملية التي بموجبها يتم مد فرص الاختيار أمام الناس لجعل التنمية أكثر ديمقراطية وأكثر مشاركة لكل فرد بطريقة كاملة في القرار المجتمعي ويتمتع بالحرية الاجتماعية، الاقتصادية والسياسية
- المفهوم البيئي: التنمية ذات القدرة على الاستمرار والتواصل في استخدامها وحمايتها للموارد الطبيعية وخاصة الزراعية والحيوانية والمحافظة على تكامل الإطار البيئي في تنظيم الموارد البيئية والعمل على تنميتها في العالم بما يؤدي إلى مضاعفة المساحات الخضراء على الأرض.
- المفهوم التقني: يجسد المفهوم نمط التنمية الذي يقود المجتمع نحو عصر مستدام، تستهلك فيه كميات أقل من الطاقة والموارد، وتنتج الحد الأدنى من انبعاثات الغازات الضارة. يهدف ذلك إلى تحقيق الاستدامة البيئية والاقتصادية.

التنمية المستدامة هي مفهوم يهدف إلى خلق مستقبل يكون فيه النمو الاقتصادي مستدامًا وشاملاً، ويتوافق مع القيم البيئية والاجتماعية على المدى الطويل. يعتبر التنمية المستدامة نهجًا شاملاً يأخذ في الاعتبار الحفاظ على الموارد الطبيعية والبيئة والحفاظ على جودة الحياة للأجيال الحالية والمستقبلية.

في هذا السياق، تسعى التنمية المستدامة إلى تلبية الاحتياجات الحالية للمجتمعات والشعوب دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها. وتتضمن التنمية المستدامة مفاهيم مثل الاستدامة البيئية، والاقتصاد المستدام، والمجتمع المستدام، حيث ترتكز على التوازن بين الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. بشكل عام، يتطلب تحقيق التنمية المستدامة تنسيق الجهود والتعاون بين الحكومات والمؤسسات والمجتمع المدني والقطاع الخاص. ويتضمن ذلك اتخاذ قرارات سياسية واقتصادية مستدامة، وتبني تقنيات وتكنولوجيا مستدامة، وتعزيز المشاركة المجتمعية والتوعية البيئية.

❖ **التطور التاريخي لمفهوم التنمية المستدامة**

يرجع ظهور مفهوم التنمية المستدامة وتأصيله نظريا على عدة أفكار وجهود على مر الزمن على غرار أفكار "محبوب الحق" الذي يُعتبر أحد الرواد في مفهوم التنمية المستدامة. عمل كمساعد خاص لرئيس وزراء باكستان، وساهم في تطوير فهم أوسع للتنمية يشمل البُعد الاقتصادي والاجتماعي والبيئي. "أمارتا سن" عالم اقتصاد هندي حاز على جائزة نوبل في الاقتصاد قدم بدوره مساهمات هامة في فهم الفقر والتنمية المستدامة، مع التركيز على أهمية الحريات الاقتصادية والاجتماعية في تحقيق التنمية. "كرو هارلمبر ونتلاند" شغل منصب وزير الخارجية في النرويج وله دور كبير في تسليط الضوء على التنمية المستدامة، خاصة في تقديم تقريره الشهير "التنمية للبقاء" الذي تناول العلاقة بين البيئة والتنمية. ويُعتبر تقديم تقرير اللجنة برئاسة هارلمبر ونتلاند الذي أطلق عليه اسم "تقرير هارلمبر" في عام 1987، والذي اشتهر بتعريفه لمفهوم التنمية المستدامة، من المحطات المهمة في تشكيل هذا المفهوم. (Okechukwu , Chris , & Mike , 2010)

وتعتبر التنمية المستدامة مفهوم حديث نسبيا تطور من خلال عمليات وديناميكيات التنمية في العقود الماضية، والجدول الموالي يوضح أهم سنوات تطور مفهوم التنمية المستدامة: (انظر الجدول رقم (03) أدناه).

الجدول رقم *(03)*: مراحل تطور مفهوم التنمية المستدامة

السنة	حدث مهم في تطور مفهوم التنمية المستدامة
1950	تعود بدايات الاهتمام العالمي بالتدهور البيئي إلى عام 1950 عندما نشر الاتحاد العالمي للحفاظ على الطبيعة أول تقرير حول الحالة البيئة العالمية.
1968	إنشاء نادي روما واقتران مفهوم التنمية بالنمو الاقتصادي وفق مؤشرات ترتكز أغلبها على اعتبارات اقتصادية خاصة مثل دخل الفرد والدخل القومي
1972	تقرير حدود النمو الذي نشره نادي روما انعقاد قمة الأرض في ستوكهولم معلنا أن حماية البيئة قضية أساسية يجب العمل بها وتحسينها.
1980	تقرير الاستراتيجية العالمية للمحافظة على البيئية والذي نشره الاتحاد الدولي للمحافظة على الطبيعة.
1981	ندوة الأمم المتحدة حول الموارد الطاقوية المتحدة.
1987	صدور تقرير "برانتلاند" الرسمي بعنوان "Our Common Future" مستقبلنا المشترك.
1992	انعقاد قمة الأرض في ريو دي جانيرو وصدور "أجندة 21" من 3 إلى 14جوان وتم التأكيد على لفظ التنمية المستدامة وأصبح المفهوم أكثر قابلية للفهم من قبل الجمهور وتضمنت

	القمة مبدأ تدعو فيه إلى ضرورة تحقيق العدالة بين الأجيال المختلفة في توزيع الموارد لتواصل عملية استدامة التنمية.
1997	القة الدولية حول المناخ وندوة ريو بعد 5 سنوات من قمة الأرض.
2000	اعتماد الأهداف الإنمائية للألفية
2002	مؤتمر جوهانسبورغ الذي انعقد في جنوب إفريقيا خلال شهر سبتمبر 2002 الذي من أهم من انشغالاته فشل الدول المتقدمة في تنفيذ وعود قمة الأرض (1992).
2005	معاهدة كيوتو القائمة على تخفيض مستوى الغازات المنبعثة من الصناعات والتي هي مسؤولة عن ظاهرة الاحتباس الحراري واختلال التوازن الطبيعي في العالم.
2010	انعقاد قمة المناخ بكوبنهاغن.
2012	انعقاد قمة الأرض "ريو+20" في ريو دي جانيرو.
2015	اعتماد أجندة التنمية المستدامة 2030.
2020	انعقاد اجتماعات قمة الأمم المتحدة للتنوع البيولوجي.

المصدر: مقتبس من: غناني فريدة فايزة وزياني نجيبة. (2015) واقع التنمية المستدامة في الجزائر. مجلة Les cahiers du mecas، العدد.11. ص. 290. (بتصرف من الباحثة).

هذا التسلل الزمني يعكس التطور التاريخي لمفهوم التنمية المستدامة والتزام الجهود الدولية بتعزيزها. هناك مجموعة من النظريات المفسرة للتنمية المستدامة تشمل **النظريات الداعية للأولية البيئة** وتعالج هذه النظريات إشكالية إهمال التدهور البيئي، ولذلك فهي تركز على النمو المساعد على منح التدهور البيئي، والمشجع على استخدام التقنيات الصديقة كالطاقة الشمسية منها نظريةGaya والنظرية المتشائمة، النظرية المتفائلة، والحركة الأمريكية المحافظة، بينما **النظريات الداعية إلى الأولوية الاقتصادية** تتضمن نظرية تعديل السوق، نظرية الاستدخال لآرتور بيجو، نظرية الموارد الناضبة، إضافة إلى **النظريات الداعية للعدالة في الثروة والتنمية** تضم نظرية التنمية الدائرية وغيرها، وتعكس هذه الأفكار بدورها تنوع في تفسير التنمية المستدامة. (محاضرات جامعة بسكرة، 2020)

2.2.2. أبعاد التنمية المستدامة

– **البعد الاقتصادي:** يقصد بالبعد الاقتصادي للتنمية المستدامة أن نصيب الفرد من الناتج القومي الإجمالي" GNP" الحقيقي يتزايد بمرور الوقت وهذه الزيادة لا تكون مهددة بالتغيرات العكسية التي تحدثها التأثيرات بالبيئة التلوث، تدهور الموارد ولا بالتأثيرات الاجتماعية.

وحسب البنك الدولي (1992) أن صنع السياسات البيئية والاجتماعية يكون على أساس مقارنة التكاليف والفوائد، من خلال تحليل اقتصادي دقيق يعزز من حماية البيئة، ويؤدي إلى تحقيق مستويات

مرتفعة ومستدامة من الرفاهية. ويمكن فهم البعد الاقتصادي من خلال النقاط التالية: (Rogers, Kazi, & others, 2008, p. 43)

- حصة الاستهلاك الفردي من الموارد الطبيعية: الجدير بذكر أن هناك تفاوت كبير في استهلاك الموارد الطبيعية بين البلدان الصناعية والبلدان النامية، مثال على ذلك استهلاك الطاقة في الولايات المتحدة والصين أكبر بكثير من استهلاك دول العالم.
- تقليص تبعية البلدان النامية: وثمة جانب من جوانب الروابط الدولية فيما بين البلدان الغنية والفقيرة يحتاج إلى دراسة دقيقة. ذلك أنه بالقدر الذي ينخفض به استهلاك الموارد الطبيعية في البلدان الصناعية، يتباطأ نمو صادرات هذه المنتجات من البلدان النامية وتنخفض أسعار السلع الأساسية بدرجة أكبر، مما يحرم البلدان النامية من إيرادات تحتاج إليها احتياجا ماسا.

- **البعد الاجتماعي**

تعبر التنمية المستدامة بهذا البعد الجانب الإنساني، إذ يجعل من النمو وسيلة للالتحام الاجتماعي، وضرورة الانصاف بين الأجيال، فإن كلا من البعد الاقتصادي والبيئي يرتبط بشكل كبير بالبعد الاجتماعي الذي يمثله الانسان، ويهتم بما يجعل من أفراد المجتمع من خلال الاهتمام بالصحة والتعليم والحد من الفقر، إضافة إلى وعدالة التوزيع ...، مما يجعل الأفراد متهيئين للعطاء والعمل الجماعي وهذا يزيد من ترشيد استغلال الموارد وتحسين نوعية الحياة.

لقد اكتشف الفكر التنموي الحديث الحقيقة البديهية وهي أن الانسان هو صانع التنمية وهدفها، وهذا يوضح أن عملية التنمية سيرورة تشترط المساهمة الفعالة للأفراد والمجتمع، ولقد ناقش رؤساء الدول والحكومات في المؤتمر الذي عقدته الأمم المتحدة في عام 2000 التفاوت القائم في العالم على صعيد التنمية البشرية وصاغو إعلانا يعرف "بإعلان الألفية": (Rogers, Kazi, & others, 2008)

- **البعد البيئي**

البعد البيئي للتنمية المستدامة يعتبر أحد الأبعاد الثلاثة الرئيسية للتنمية المستدامة، إلى جانب الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية. يركز البعد البيئي على الحفاظ على البيئة والموارد الطبيعية وضمان استدامتها للأجيال الحالية والمستقبلية.

تهدف التنمية المستدامة البيئية إلى تحقيق التوازن بين احتياجات البشر واحترام الطبيعة والبيئة. وتتضمن هذه الأهداف حماية التنوع البيولوجي، والحفاظ على المسطحات المائية والغابات والأراضي الزراعية، والتخفيف من تأثيرات التلوث وتغير المناخ، وتحسين إدارة الموارد الطبيعية.

لتحقيق هذا البعد البيئي في التنمية المستدامة، يتعين على الدول والمجتمعات اتخاذ إجراءات ملموسة وتبني سياسات واستراتيجيات بيئية. ومن بين هذه الإجراءات والسياسات: (كمال، 2018)

– حماية الموارد الطبيعية: تشمل حماية المسطحات المائية والغابات والتنوع البيولوجي والأراضي الزراعية من الاستنزاف والتدهور.

– إدارة النفايات والتلوث: تشمل تبني تكنولوجيا نظيفة وإدارة فعالة للنفايات والحد من تلوث الهواء والماء والتربة.

– تشجع استخدام الطاقة النظيفة والمتجددة.

– تعزيز الوعي البيئي: تشمل توعية الناس بأهمية الحفاظ على البيئة وتبني سلوكيات صديقة للبيئة في الحياة اليومية.

تحقيق البعد البيئي للتنمية المستدامة يتطلب التنسيق والتعاون بين الحكومات والمجتمع المدني والقطاع الخاص والمنظمات الدولية، وذلك لتبني السياسات والتدابير اللازمة للحفاظ على البيئة والموارد الطبيعية للأجيال الحالية والمستقبلية.

لفهم التداخل بين أبعاد التنمية المستدامة يجب معرفة تأثر كل بعد على الاقتصاد بحيث تترجم هذه الأبعاد على شكل معدلات نمو: (كمال، 2018)

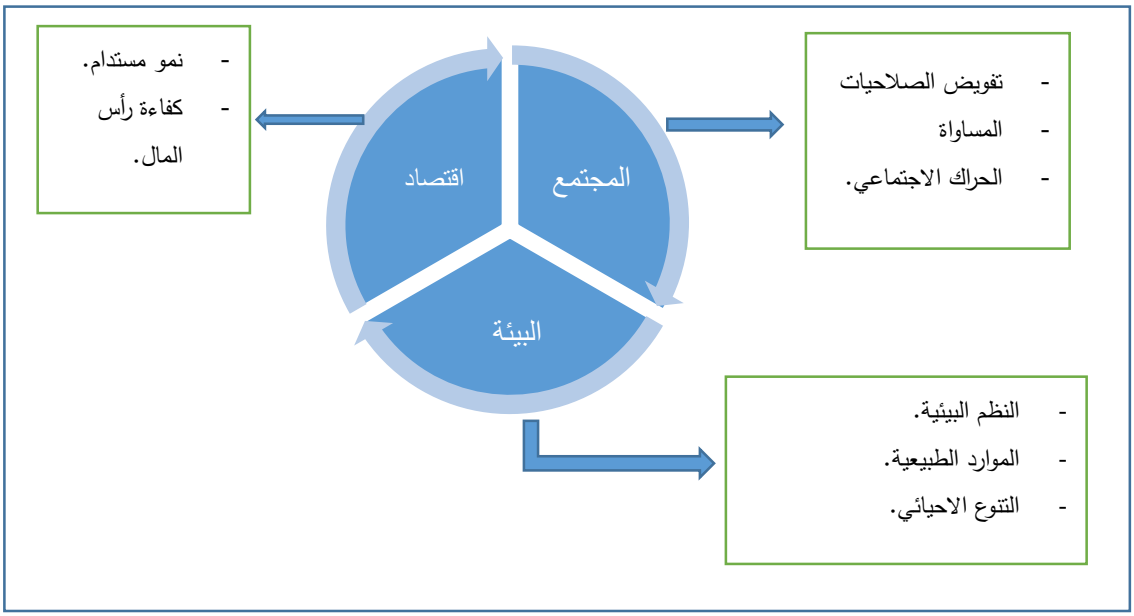
– أولها معدل الاستدامة البيئية: نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بدون تدمر البيئة.

– ثانيها معدل نمو خفض الفقر: والذي يعرف بالحد الأقصى من نمو نصيب الفرد من الدخل دون زيادة معدلات الفقر.

– أخيرا معدل نمو الاستدامة الاقتصادية الكلية: وهو الحد الأقصى للنمو الاقتصادي دون تسخين الكرة الأرضية نتيجة الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية.

يمكن القول إن العلاقة بين كل من البعد الاقتصادي والاجتماعي والبيئي هي علاقة تكاملية تداخلية، فكل من الأبعاد الثلاث يؤثر ويتأثر بالأخر. (انظر الشكل رقم (03) أدناه).

الشكل رقم (03): العلاقة بين أبعاد التنمية المستدامة



المصدر: مقتبس من: (كمال، 2018)

3.2. السياسة الطاقوية ضمن أبعاد التنمية المستدامة

في هذا المبحث، سنركز على العلاقة بين السياسة الطاقوية وأبعاد التنمية المستدامة، وتحديداً البعد الاجتماعي والاقتصادي، الاجتماعي.

1.3.2. العلاقة بين السياسة الطاقوية والتنمية المستدامة

1.1.3.2. علاقة السياسة الطاقوية بالبعد المجتمعي

تساهم السياسة الطاقوية الفعالة في خدمة المجتمع، ومن أهم النقاط التي تبين العلاقة بينها وبين البعد الاجتماعي ما يلي: (Mackay, 2009)

❖ هدف السياسة الطاقوية إلى ضمان توفر مستدام للطاقة للمجتمعات. يشمل ذلك التركيز على توفير الكهرباء والوقود بأسعار معقولة وبطرق مستدامة. هذا يساهم في تعزيز الرفاهية والجودة المعيشية للأفراد في المجتمع.

❖ التنمية الاقتصادية والوظائف: تعزز السياسة الطاقوية التنمية الاقتصادية من خلال توفير فرص عمل في قطاع الطاقة المستدامة. يتم تعزيز قطاعات مثل الطاقة المتجددة والكفاءة الطاقوية، مما يعني فرص عمل جديدة ومستدامة للمجتمع المحلي.

❖ التوازن الاجتماعي: يسعى السياسة الطاقوية إلى تحقيق التوازن الاجتماعي عن طريق تأمين الوصول المتساوي للطاقة لجميع شرائح المجتمع. يجب أن تأخذ السياسات في الاعتبار الفقراء والمجموعات المهمشة وضمان أنهم يستفيدون من فوائد التنمية المستدامة في قطاع الطاقة.

❖ التوعية والمشاركة المجتمعية: تعمل السياسة الطاقوية على تعزيز التوعية بأهمية الاستدامة البيئية والاجتماعية في قطاع الطاقة. يجب أن تشجع السياسات المشاركة المجتمعية والتعاون بين الحكومات والمنظمات غير الحكومية والمجتمع المدني لضمان تحقيق أهداف التنمية المستدامة في قطاع الطاقة.

بشكل عام، تهدف السياسة الطاقوية إلى تلبية احتياجات المجتمعات الحالية دون التأثير السلبي على الأجيال المستقبلية، وتحقيق توازن بين الاحتياجات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للتنمية المستدامة.

2.1.3.2. علاقة السياسة الطاقوية بالبعد الاقتصادي

السياسة الطاقوية لها علاقة قوية بالبعد الاقتصادي للتنمية المستدامة، ومن أهم النقاط التي توضح ذلك: (Charles & Kent , 2018)

❖ التنمية الاقتصادية: تهدف السياسة الطاقوية إلى تعزيز التنمية الاقتصادية من خلال توفير إمداد مستدام للطاقة. يشمل ذلك توفير فرص عمل جديدة وتحفيز النمو الاقتصادي في قطاعات الطاقة المستدامة مثل الطاقة المتجددة وتحسين كفاءة استخدام الطاقة.

❖ الابتكار والتكنولوجيا: تشجع السياسة الطاقوية الابتكار وتطوير التكنولوجيا في قطاع الطاقة. يتم توجيه الاستثمارات والدعم للأبحاث والتطوير التكنولوجي لتطوير مصادر الطاقة المتجددة وتحسين كفاءة الطاقة وتطبيق تقنيات نظيفة ومستدامة في الإنتاج والاستهلاك.

❖ التجارة والتوازن الاقتصادي: تؤثر السياسة الطاقوية على التجارة والتوازن الاقتصادي. من خلال توفير إمداد مستدام للطاقة، يمكن للدول تقليل اعتمادها على واردات الطاقة وتحقيق التوازن في الميزان التجاري. كما يمكن للدول المنتجة للطاقة المستدامة أن تزيد من صادراتها وتعزز نمو اقتصاداتها.

❖ الاستدامة المالية: تهدف السياسة الطاقوية إلى تحقيق الاستدامة المالية في قطاع الطاقة. من خلال تعزيز الاستثمار في مصادر الطاقة المستدامة، يمكن تحقيق الكفاءة المالية وتقليل التكاليف على المدى

الطويل، مما يدعم الاستدامة المالية للقطاع ويخفض الاعتماد على الوقود الأحفوري الذي يعاني من تقلبات الأسعار.

بشكل عام، تهدف السياسة الطاقوية إلى تعزيز النمو الاقتصادي المستدام وتوفير فرص عمل وتحسين الإنتاجية والتنافسية في قطاع الطاقة، مما يساهم في تحقيق التنمية المستدامة من البعد الاقتصادي.

3.1.3.2. السياسة الطاقوية والبعد البيئي

أكدت الدورة التاسعة للجنة التنمية المستدامة التابعة للأمم المتحدة CSD-9 التي انعقدت في نيويورك في عام 2001 على أهمية الطاقة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة وأكدت الحكومات في هذه الدورة على هذه الأهمية، ويبقى الوقود الاحفوري مصدر أساسي للطاقة وسبب في نهضة العديد من الدول، من جهة أخرى تعتبر الاتفاقيات المتعلقة بتغير المناخ من أهم التحديات التي تواجها الدول التي تعتمد على تصدير الطاقة الأحفورية، خلال الفترة من 2000 إلى 2012 اقتصرت الاتفاقية الاطارية للتغير المناخي وبروتكول كيوتو على وضع التزامات على الدول المتقدمة بخفض انبعاثاتها من الغازات الدفيئة، والمقلق في هذا الفترة هو أن هذه الالتزامات سوف تؤثر سلبا على الطلب على النفط، خلال الفترة 2012 إلى 2020 بدأت الدول سريعة النمو مثل الصين، الهند، البرازيل، بوضع أهداف طوعية لتخفيض انبعاثاتها، وهذا ما انعكس على طلب النفط من هذه الدول.

من أهم النقاط التي تبين علاقة السياسة الطاقوية والبعد البعد البيئي ما يلي: (Rosenbaum, 2019)

❖ الاعتماد على مصادر الطاقة المستدامة: تتضمن السياسة الطاقوية توجيهات وإجراءات لتحقيق التنمية المستدامة مما يساهم في الحد من الانبعاثات الضارة للغازات الدفيئة وتأثيراتها على التغير المناخي.

❖ تخفيض انبعاثات الكربون والتلوث: يمكن للسياسة الطاقوية أن تشمل أهدافًا وسياسات لتقليل انبعاثات الكربون والتلوث الناتج عن الأنشطة الطاقوية. يمكن تحقيق ذلك من خلال تعزيز استخدام التكنولوجيا النظيفة وتطوير معايير بيئية صارمة لصناعة الطاقة وتشجيع الكفاءة الطاقوية في المنازل والمباني ووسائل النقل.

❖ التوجه نحو الاقتصاد الأخضر: تعني السياسة الطاقوية تحفيز التحول إلى الاقتصاد الأخضر الذي يركز على تطوير صناعات ووظائف جديدة ذات قيمة مضافة عالية في مجال الطاقة المستدامة

والتكنولوجيات البيئية. يتطلب ذلك دعم الابتكار والاستثمار في البحث والتطوير وخلق بيئة تشجع على الاستدامة والابتكار البيئي.

❖ الحفاظ على الموارد الطبيعية: تشمل السياسة الطاقوية أيضًا جوانب حفظ الموارد الطبيعية مثل المياه والتربة والتنوع البيولوجي. تعمل السياسات على تحسين كفاءة استخدام الموارد وتعزيز الممارسات المستدامة للحفاظ على التوازن البيئي.

بشكل عام، تهدف السياسة الطاقوية إلى تحقيق توازن بين الاحتياجات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، والتي تعتبر جوانب أساسية للتنمية المستدامة.

2.3.2. التجارب الدولية للسياسة الطاقوية ضمن أبعاد التنمية المستدامة

- **التجربة الألمانية**

يُعتبر التركيز المتزايد على مشاكل البيئة الناجمة عن إنتاج واستهلاك الطاقة الأحفورية دافعًا للانتقال نحو سياسات داعمة لاستخدام مصادر الطاقة المتجددة كمصدر أساسي. انتقلت ألمانيا نحو الطاقة المتجددة من خلال توضيح أهدافها السياسية المتعلقة بحماية المناخ في "التصور الطاقوي" لعام 2010 كجزء من الأهداف المشتركة لـ "أوروبا 2020" هذا التحول الطاقوي يهدف إلى زيادة حصة الطاقة المتجددة في الاستهلاك الطاقوي، ويتضمن تغييرات هيكلية في قطاع الطاقة تشمل جميع الأطراف من المؤسسات الاقتصادية إلى الجمعيات والأفراد. (رمزي، 2017)

تعتبر ألمانيا من الدول الرائدة في مجال تحقيق السياسة الطاقوية والتنمية المستدامة. ومن بين الجوانب التي تميز التجربة الألمانية: (Carol & Christoph, 2016)

❖ الانتقال إلى الطاقة المتجددة: تسعى ألمانيا إلى تحقيق انتقال شامل إلى الطاقة المتجددة، وقد حققت نجاحًا كبيرًا في زيادة حصة الطاقة المتجددة في خليطها الطاقوي. تستثمر الحكومة الألمانية بشكل كبير في تطوير التكنولوجيا الخضراء وتشجع على استخدام الطاقة الشمسية والرياح والبيوغاز والطاقة الحرارية الأرضية.

❖ تحسين كفاءة الطاقة: تولي ألمانيا اهتمامًا كبيرًا بتحسين كفاءة استخدام الطاقة في القطاعات المختلفة مثل الصناعة والمباني ووسائل النقل. تشجع الحكومة على تبني ممارسات الكفاءة الطاقوية وتقديم الحوافز المالية والضريبية لتحفيز الشركات والأفراد على الاستثمار في التقنيات والمعدات الكفاءة.

❖ الحد من الانبعاثات الضارة: تعمل ألمانيا على تحقيق تقليل كبير في انبعاثات الغازات الدفيئة والتلوث البيئي. توجد سياسات صارمة للحد من استخدام الوقود الأحفوري وتشجيع استخدام وسائل النقل النظيفة وتطوير معايير صارمة للحفاظ على نقاء الهواء والمياه والتربة.

❖ التوجه نحو الاقتصاد الأخضر: تسعى ألمانيا لتعزيز الاقتصاد الأخضر وتطوير صناعات ووظائف جديدة في قطاع الطاقة المستدامة. يتم تشجيع الابتكار ودعم الشركات الناشئة في مجال الطاقة النظيفة، مما يساهم في خلق فرص عمل وتعزيز النمو الاقتصادي.

تجربة ألمانيا تعكس الالتزام الشديد بتحقيق الاستدامة البيئية والاقتصادية في قطاع الطاقة، وتعتبر نموذجًا يحتذى به في سياسة الطاقة المستدامة وتنمية المستدامة بشكل عام، ففي نهاية عام 2008، كانت الطاقة المتجددة تلبي حوالي 1.15% من احتياجات الكهرباء في ألمانيا و4.7% من الحرارة، ومن المتوقع أن تصل مصادر الطاقة المتجددة إلى 50% من الطلب الكلي على الطاقة بحلول عام 2050. (رمزي، 2017)

كما أن تجربة الألمانية في مجال الطاقات المتجددة قد حققت نجاحًا كبيرًا من خلال اهتمامها بالنقاط التالية: (Carol & Christoph, 2016)

❖ سياسات التشجيع والتحفيز: اعتمدت الحكومة الألمانية سياسات تشجيعية وتحفيزية لتعزيز استخدام الطاقات المتجددة. تضمنت هذه السياسات تقديم الحوافز المالية، مثل تعويض الأسعار الثابتة للكهرباء المتجددة وتمويل الاستثمارات في مشاريع الطاقة المتجددة.

❖ قوانين الشبكة: تم تطوير قوانين الشبكة في ألمانيا لتسهيل اندماج الطاقات المتجددة في الشبكة الكهربائية. تم توفير الحوافز لتحسين توصيل الكهرباء المتجددة وتشجيع التخزين الكهروكيميائي والتشغيل المرن للشبكة.

❖ الاستثمار في البحث والتطوير: تم توجيه استثمارات كبيرة في البحث والتطوير لتطوير تكنولوجيا الطاقة المتجددة. تم تشجيع التعاون بين الجامعات والمعاهد البحثية والشركات لتطوير تقنيات جديدة ومتقدمة في مجال الطاقة المتجددة.

❖ تعزيز قطاع العمل والاقتصاد: قامت ألمانيا بتعزيز قطاع العمل والاقتصاد المتعلق بالطاقات المتجددة. تم توفير فرص عمل جديدة في صناعات الطاقة المتجددة وتطوير سلاسل التوريد المحلية، مما أدى إلى تعزيز الاقتصاد وتحقيق التنمية الاقتصادية.

❖ تحقيق الأهداف البيئية وتقدم كبير في تقليل انبعاثات الغازات الدفيئة وتلوث الهواء.

- **التجربة الصينية:** تجربة الصين في مجال السياسة الطاقوية وتحقيق التنمية المستدامة قد تكون مثيرة للاهتمام، ومن دوافع الاستثمار الصيني في الطاقات المتجددة ما يلي: (الزهراء، 2022)

– تحقيق النمو الاقتصادي المستدام وتنمية الاقتصاد الإقليمي: يُعزى التطور الاقتصادي الحاصل في الصين إلى تشجيع الصناعات الثقيلة التي تعتمد بشكل كبير على الوقود الأحفوري، والتي تسببت في تكاليف اقتصادية وبيئية هائلة. ولذلك، بدأت الحكومة الصينية في السعي نحو تحقيق تنمية مستدامة من خلال استراتيجيات وخطط لتطوير الطاقات المتجددة. بالإضافة إلى ذلك، ركزت الحكومة على تنمية المناطق الريفية بهدف تحسين الظروف الاقتصادية والاجتماعية في تلك المناطق، وتعزيز الاستدامة البيئية والاقتصادية على حد سواء.

– الأمن الطاقوي: تسعى الصين إلى تحقيق أمنها الطاقوي من خلال تطوير مصادر الطاقة غير الأحفورية، بهدف تنويع مصادر الطاقة وتحقيق الاستدامة الطاقوية. تهدف الصين إلى تعزيز استخدام التقنيات النظيفة والمستدامة مثل الطاقة المتجددة وتحسين كفاءة استخدام الطاقة لتلبية احتياجاتها المتزايدة والحفاظ على البيئة.

– تزايد الاهتمام العالمي بالطاقات المتجددة دفع الحكومة الصينية إلى زيادة حصتها في السوق العالمية للطاقات النظيفة وتوسيع نطاق منتجاتها غير التقليدية. تهدف الصين إلى استغلال الفرص الاستثمارية في قطاع الطاقة المتجددة وتحقيق أقصى استفادة منها. تسعى الحكومة الصينية لتطوير البنية التحتية وتعزيز البحث والتطوير في مجال الطاقات المتجددة لتعزيز التنمية المستدامة وتحقيق الاستدامة الطاقوية.

– التغير المناخي وتأثيراته السلبية المتعلقة بانبعاثات الكربون.

– سعي الصين إلى الالتزام بالاتفاقيات الدولية بشأن المناخ والداعية للاستثمار في الطاقات النظيفة.

يمكن تلخيص بعض النقاط الرئيسية عن فعالية السياسة الطاقوية الصينية على النحو التالي:

– زيادة حصة الطاقة المتجددة: تعتبر الصين من أكبر المنتجين والمستهلكين للطاقة في العالم، وقد اعتمدت سياسات تهدف إلى زيادة حصة الطاقة المتجددة في خليطها الطاقوي

– تخفيض انبعاثات الغازات الدفيئة: تسعى الصين للحد من انبعاثات الغازات الدفيئة وتلوث الهواء من خلال سياسات صارمة للحفاظ على البيئة. تم اتخاذ تدابير لتحسين كفاءة استخدام الطاقة وتطبيق معايير بيئية صارمة على الصناعات الكبرى.

– الاستثمارات في البحث والتطوير: تولي الصين اهتمامًا كبيرًا لتطوير التكنولوجيا الخضراء والمستدامة. تستثمر في البحث والتطوير وتشجع على التعاون بين الجامعات والشركات لتطوير تقنيات جديدة في مجال الطاقة المستدامة.

– قيادة السوق العالمية: تهدف الصين إلى تحقيق الريادة في صناعة الطاقة المتجددة على المستوى العالمي. تسعى لتطوير صناعة قوية لتصنيع المعدات والتقنيات الخاصة بالطاقة المتجددة وتوسيع صادراتها إلى الأسواق العالمية.

وتتمثل الاستراتيجيات الطاقوية لتحقيق التنمية المستدامة في الصين فيما يلي: (Yang, 2020)

– تعزيز استراتيجية الحفاظ على الطاقة على الصعيد الوطني فلقد قامت الصين بتعديل قانون الحفاظ على الطاقة في عام 2005 بهدف تحسين كفاءة الطاقة في الصناعات الثقيلة. نفذت الحكومة الصينية مشاريع الحفاظ على الطاقة العشرة وبرنامج 1000 شركة في عامي 2004 و2005 على التوالي، وأدت هذه المشاريع إلى تقليل استهلاك الطاقة بمقدار 132 مليون طن في عام 2009 وتحسين فعالية توفير الطاقة.

– كما اعتمدت الصين موازنة كربونية أخذت بعين الاعتبار من خلالها التعويض الذي يحدث نتيجة مصارف الكربون التي تقوم بتخزين الكربون في البيئة، وذلك في كافة عمليات جرد انبعاثات ثاني أكسيد الكربون. وما شجع هذا هو زيادة زراعة الغابات، وإدارة المخلفات، من خلال برامج لأرصدة الكربون. فلقد استوعبت مصارف الكربون التي تكونت نتيجة زراعة الأشجار والغابات في الصين حوالي 15% من ثاني أكسيد الكربون الناجم عن الوقود الأحفوري ما بين 2002 و2007 .

– عملت الصين على دمج سياسات التنظيم والضبط على المستوى الإقليمي، وقد طبقت مجموعة من التشريعات تتمثل في التخطيط لاستثمار 1.7 تريليون رينمينبي ما بين 2013 و2017 لضبط تلوث الهواء في المدن والملوثات الجزئية والأوزون. وتقترح هذه التشريعات التخلص من الحارقات الصناعية ذات الكفاءة الضعيفة، وتقليل توسع الصناعات ذات الانبعاثات المكثفة، وتحسين التشريعات والحوافز التسويقية لتطوير الطاقة الخضراء التي يمكن لها أن تُسرِع في تطوير صناعتي حفظ الطاقة والحماية البيئية. (Yang, 2020)

عملت الصين على تبني نموذج طاقوي فعال يتلاءم مع توجه التنمية المستدامة، ذلك بالاعتماد على الطاقات المتجددة خاصة وأن إمكاناتها وقدراتها في هذا المجال منحت لها مزايا هامة وسمحت لها باحتلال مكانة دولية.

• **تجربة الإمارات:** عند الحديث عن الدولة العربية الرائدة في تحقيق التنمية المستدامة، يمكن ذكر الإمارات العربية المتحدة كواحدة من الدول الرائدة في هذا المجال. تشتهر الإمارات بتبنيها رؤية شاملة للتنمية المستدامة والاقتصاد الأخضر تعتمد على مبادئ الاستدامة البيئية والاقتصاد المستدام والمجتمع المستدام.

تعمل الإمارات على تنفيذ برامج ومشاريع متعددة لتحقيق التنمية المستدامة في مختلف القطاعات. على سبيل المثال، أطلقت مبادرة "اقتصاد أخضر للتنمية المستدامة" تهدف إلى تعزيز استخدام الطاقات المتجددة وتحسين كفاءة استخدام الموارد الطبيعية وتعزيز الابتكار التكنولوجي.

وتعكس الإمارات التزامها بالاستدامة أيضًا في تنظيم مؤتمرات وفعاليات دولية تهدف إلى تعزيز التعاون الدولي في مجال التنمية المستدامة، مثل مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة "ريو+20" عام 2012 ومبادرة "إكسبو 2020 دبي" التي تعنى بالمستقبل المستدام. (البوابة الرسمية لحكومة دولة الامارات العربية المتحدة، 2022)

من بين الاستراتيجيات المهمة التي قامت بها الإمارات العربية المتحدة: (Green policy platform, 2020)

– الاستثمار الكبير في مجال الطاقة الشمسية، حيث أطلقت مشروعات ضخمة مثل محطة محمد بن راشد للطاقة الشمسية في دبي. يهدف هذا المشروع إلى توليد كميات كبيرة من الكهرباء باستخدام الطاقة الشمسية.

– قررت الإمارات بناء محطة للطاقة النووية في براعم، وهي أول محطة نووية في المنطقة. تعد هذه الخطوة جزءًا من جهودها لتحقيق تنويع في مصادر الطاقة وتوفير إمدادات طاقية مستدامة.

– اتخذت الإمارات إجراءات لتحسين كفاءة استهلاك الطاقة في جميع القطاعات، بدءًا من الصناعة إلى القطاع العام والمنازل. كما قامت بتشجيع المبادرات البيئية والاستدامة في مختلف جوانب الحياة.

– تستثمر الإمارات بشكل كبير في البحث والتطوير في مجالات الطاقة المتجددة والتكنولوجيا البيئية، بهدف تطوير حلول جديدة وفعالة من حيث التكلفة.

ومع ذلك، يجب الإشارة إلى أن هناك العديد من الدول العربية تعمل بجد على تحقيق التنمية المستدامة وتطوير الاقتصاد الأخضر، وكل دولة لها تحدياتها الخاصة وإنجازاتها في هذا المجال.

خلاصة الفصل:

من خلال ما تمت مناقشته في هذا الفصل، يتضح أن الفهم الشامل لتقييم السياسة الطاقوية يتطلب انتقالا تدرجيا من التعريف الدقيق والشمال للسياسة العامة وتقييمها وفهم عناصرها المختلفة، وصولا لاستكشاف العناصر المحورية لتقييم السياسة الطاقوية، يعتبر هذا الانتقال محوريا لتمهيد الطريق لفهم العلاقة بين متغيرات الدراسة. فالسياسة العامة ميدان دينامي يتطلب فهمه معرفة للتطور التاريخي، والنظريات المفسرة، والفواعل المؤثرة فيها، بالإضافة إلى فهم مراحل صنعها، أضحت السياسة العامة حقلا علميا قائما بذاته يعنى بالاهتمام الكبير والمتزايد من قبل صناع القرار ومن قبل الدراسين والباحثين في حقل العلوم السياسية والعلوم الاجتماعية ككل. سعيا منهم نحو إدراك وفهم أسسه ومرتكزاته العلمية المنهجية المتباينة.

وفي ضوء أهمية هذا الحقل تبرز مكانة تقييم السياسة العامة لما يحمل من أهمية بالغة في تقدير وتحسين فعالية السياسات والبرامج على مدى الزمن. يتيح التقييم فحص أداء السياسات وتحديد إلى أي مدى تحقق أهدافها المعلنة، مما يفضي إلى تحديد نقاط القوة والضعف وتحسين الأداء المستقبلي. كما يعزز الشفافية ويساعد في فهم آثار السياسات على الصعيدين الاجتماعي والبيئي. نجاح تقييم السياسة العامة يتطلب وضوح الأهداف والمعايير، وتوجيه السياسة نحو دعم عمليات اتخاذ القرار والشراكة مع الأطراف المعنية، فضلاً عن توفير الموارد الكافية واستخدام البيانات بشكل فعّال. تلك المبادئ والمتطلبات تشكل أساسًا لنجاح وفعالية عمليات تقييم السياسة العامة.

تعبر السياسة الطاقوية عن الإطار الذي يقوم بتوجيه صنع القرارات وتنظيم استخدام وتطوير مصادر الطاقة على مستويات متعددة، سواء كان ذلك على الصعيد الوطني أو الدولي. تتناول هذه السياسة جميع جوانب إنتاج وتوزيع واستهلاك الطاقة، بما في ذلك تعزيز استخدام الطاقة المتجددة والانتقال نحو مصادر طاقة أكثر استدامة، وتكمن أهمية تقييم السياسة الطاقوية في فحص فعالية وتأثير القرارات والبرامج المتعلقة بقطاع الطاقة على المستويات الوطنية والدولية. يساهم التقييم في تحديد مدى تحقيق هذه السياسات لأهدافها وتأثيرها على التنمية المستدامة، هذا المفهوم الذي تبلور وتم تعميميه في التقرير الصادر عام 1987 عن "اللجنة العالمية للبيئية والتنمية" التابعة للأمم المتحدة "بلجنة بورنتلاند" ويعبر هذا المفهوم نهجًا شاملاً يأخذ في الاعتبار الحفاظ على الموارد الطبيعية والبيئة والحفاظ على جودة الحياة للأجيال الحالية والمستقبلية.

في ظل أهمية التنمية المستدامة وتنامي بروزها على مستوى عالمي، تتزايد أهمية التفكير بشكل مستدام وتوجيه الجهود والاستراتيجيات لإيجاد حلول للتحديات التي تواجه العالم من تغيير

المناخ ونفاذ الموارد ...، في هذا السياق يعتبر تفعيل دور السياسات الطاقوية أساسا لتحقيق تنمية مستدامة لما تحمله الطاقة من تأثير على الاقتصاد والمجتمع والبيئة.

وتكمن أهمية تقييم السياسة الطاقوية في فهم مدى تحقيقها وتأثيرها على التنمية المستدامة في تحديد مدى فعالية السياسات المعتمدة لتحقيق أهدافها المستدامة. يمكن للتقييم تحديد مدى تأثير هذه السياسات على تحسين الأداء البيئي والاقتصادي والاجتماعي. يشجع تقييم السياسة الطاقوية على زيادة مستويات الشفافية والمساءلة، عندما يكون هناك تقدير صريح لنتائج السياسات، يتيح ذلك للجمهور فهم التأثيرات والمشاركة في عمليات اتخاذ القرار.

3.الفصل الثاني: توجهات السياسة الطاقوية بالجزائر في تحقيق التنمية المستدامة منذ سنة 2000

1.3. مكانة الطاقة في الجزائر.

2.3. واقع السياسة الطاقوية.

3.3. واقع التنمية المستدامة.

4.3. الاستراتيجيات الطاقوية بالجزائر لتحقيق التنمية المستدامة منذ 2000

تمهيد

منذ بداية الألفية الجديدة شهت الجزائر عدة محطات هامة على مستوى سياستها الطاقوية، انطلاقا من الفترة 2000-2014 أين استفادت الجزائر من ارتفاع أسعار النفط والغاز مما أدى إلى زيادة إيرادات البلاد وإطلاق خطط تنموية تستهدف تنويع الاقتصاد وتحسين البنية التحتية، تمثل هذه الفترة مرحلة انتعاش اقتصادي وزيادة في الإنفاق الحكومي، وما تلته من أحداث لاحقة عرفت الجزائر من خلالها أزمات أثرت على السياسة الطاقوية منها أزمة النفط 2014-2016 وأزمة انخفاض أسعار النفط بسبب أزمة كوفيد-19، والتي أدت بدورها إلى تحديات اقتصادية واجتماعية، كانت الحكومة مضطرة لتكييف سياستها المالية لمواجهة هذه التحديات. تجسدت هذه المحطات في سياق وضع أسس وواقع السياسة الطاقوية بالجزائر وفعاليتها في تحقيق أبعادها والتأثير في التنمية المستدامة.

يتناول هذا الفصل من الدراسة ثلاث عناصر أساسية؛ مكانة الطاقة بالجزائر وتحديد الوضعية الطاقوية للبلاد، بالإضافة إلى واقع السياسة الطاقوية من خلال استعراض تطورها وأهم أسسها وأهدافها منذ 2000 وتسليط الضوء على أهم الفواعل المؤثرة في عملية صنع السياسة الطاقوية، بإضافة إلى إلقاء الضوء على واقع التنمية المستدامة من حيث المنظومة التشريعية والمؤسساتية، والتركيز عل الجهود المبذولة لتحقيق تنمية مستدامة باستغلال وتطوير الطاقات المتجددة والتوجه نحو ترشيد استهلاك الطاقة ... وغيرها من الاسهامات في هذا الإطار. وتم تقسيم الفصل إلى أربعة عناصر:

1.3. مكانة الطاقة في الجزائر.

2.3. واقع السياسة الطاقوية.

3.3. واقع التنمية المستدامة.

4.3. الاستراتيجيات الطاقوية بالجزائر لتحقيق التنمية المستدامة منذ 2000

3 .1. مكانة الطاقة بالجزائر

تتأثر السياسة الطاقوية بالجزائر بعدة عوامل، على اختلاف الموارد الطبيعية المتاحة والتحديات الاقتصادية والبيئية. فالجزائر تسعى جاهدة إلى تنويع مصادر الطاقة للحد من الاعتماد على النفط والغاز الطبيعي. كما تشجع على تطوير الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية والرياح والطاقة الكهرومائية لتوليد الكهرباء. تولي الجزائر اهتمامًا بالغا بالاستدامة البيئية في القطاع الطاقوي. يتم اتخاذ إجراءات للحد من انبعاثات الغازات الدفيئة وتحسين كفاءة استخدام الطاقة.

1.1.3. الموارد الطاقوية في الجزائر

يتحدد دور أي دولة ووزنها بما تملكه من إمكانيات طاقوية ومزايا تنفرد بها، تجعل الأطراف المتعاملين معها، يطمئنون على استمرار العلاقات الاقتصادية ويقدرون المكاسب التي ستعود عليهم، هذا من جهة ومن جهة ثانية هو مدى أهمية هذه الإمكانيات وقدرة تأثيرها على سوق النفط الدولية. ولذلك، فمن المفيد جدا معرفة الإمكانات الطاقوية والنفطية التي تتوفر عليها الجزائر.

- **الوضعية الطاقوية في الجزائر**

الوضع الطاقوي في الجزائر متغير ويتأثر بعدة عوامل، بما في ذلك الطلب المحلي على الطاقة والموارد الطبيعية المتاحة. المؤشرات الكمية المتعلقة بإنتاج الطاقة في الجزائر وغيرها:

أولا: الاحتياطات: شهد احتياطي البترول الخام تطور ملحوظ مع بداية 2000 عكس السنوات السابقة التي بلغ فيها مستوى الاحتياطي المؤكد أدنى المستويات ويرجع ذلك إلى عدة اعتبارات منها احتكار شركة سوناطراك شبه الكامل لنشاطات التنقيب والاستكشاف وافتقار التكنولوجيا الحديثة، لكن بعد أن سمحت الجزائر بفتح المجال أمام الشركات الأجنبية للاستثمار والشراكة في قطاع المحروقات وتمكنت من رفع مستوى الاحتياطي المؤكد من البترول الخام ليصل إلى حوالي 12200 مليون برميل مع نهاية 2009، كما أن احتياطيات الغاز في الجزائر بقيت ثابتة عند 4.3 تريليون متر مكعب تقريبًا طوال المدة من عام 2005 وحتى عام 2019 وحتى قبل هذه المدة لم تشهد تغييرا يذكر خلال عام 2000 وحتى عام 2004، عند 4.4 تريليون متر مكعب. (بن رمضان, أنيسة، د. سنة نشر)

وحسب المراجعة الإحصائية لشركة النفط البريطانية "BP"، أن احتياطيات الغاز الطبيعي في الجزائر بلغت 2.3 تريليون متر مكعب خلال عام 2020، بانخفاض 47.4% عن مستويات العام السابق له. (BP, 2020)

يفسر الثبات في نسبة احتياط إلى بلوغ عائدات المحروقات نسبة 97% من إيرادات الدولة و75% من ميزانيتها، وبضخامة التمويلات المقدمة لبرامج التنمية، وتذبذب أسعار النفط ارتفع انتاج النفط للوفاء بالالتزامات لمالية على حساب نمو الاحتياط، ونظرا لتشبع الإنتاج ببلوغ دول الأوبيك حدها الأقصى بسبب عزوف الدول عن الاستثمار بموارد النفط وتطويرها نتيجة الأسعار المنخفضة، إضافة إلى تقلص الاحتياطات العالمية لبلوغ ذروة الإنتاج لبعض الدول وانخفاض انتاج الدول خارج الأوبيك، هذا ما أنتج قصور في العرض لمواجهة الطلب المتنامي ووضع كل دولة سياستها الاحتياطات حسب معطياتها. (سوداني, أحلام ; آخرون، 2021) والجدول الموالي يمثل أجمالي احتياطات المؤكدة من النفط والغاز الطبيعي بالجزائر والملاحظ ثبات في احتياط البترول وتراجع في احتياط الغاز الطبيعي.

والثبات والتراجع في الاحتياطات يؤثر بدوره على القدرة التصديرية والتنافسية للجزائر خاصة مع التحديات العالمية والضغوط التي تتعرض لها صادرات الجزائر إلى أوروبا والوفرة العالمية من الغاز المسال. (انظر الجدول رقم (04) أدناه).

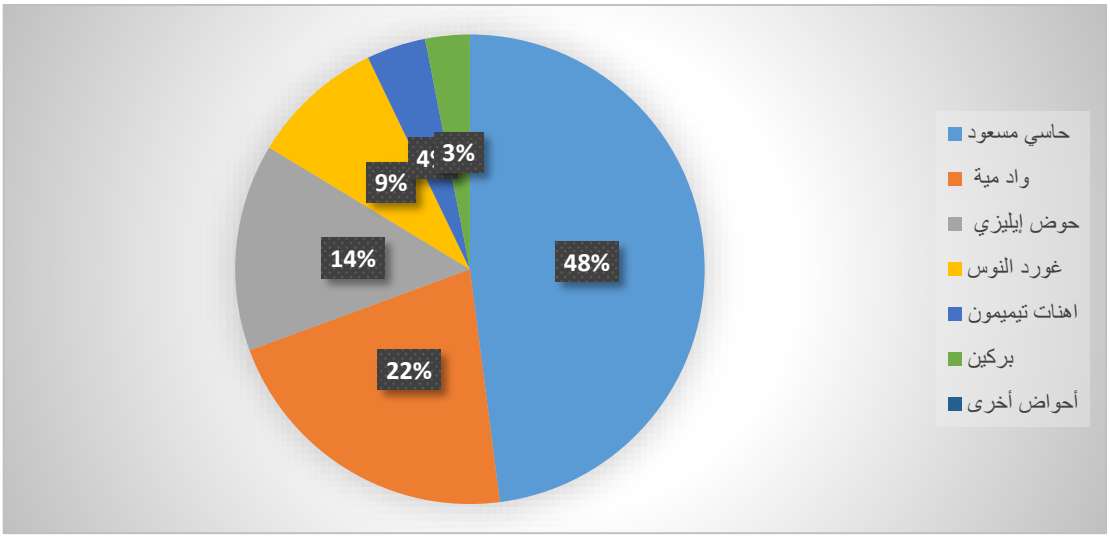
جدول *(04)*: اجمالي الاحتياطات المؤكدة من النفط والغاز

	2004	2005	2009	2018	2019
البترول (ألف مليون برميل)	12.22	12.22	12.2	12.2	12.2
الغاز (ترليون متر مكعب)	4.5	4.5	4.3	4.3	4.3

Source: Bp. statistical Review of world Energy (2020). https://www.bp.com

تتمركز اعلى نسبة للاحتياطات البترول في حاسي مسعود بمقدار 41 %، واد مية بنسبة 21 % بينما حوض إيليزي بنسبة 14%، حوض غورد النوس وبنسبة 9%، أهنات تيميمون بنسبة 4% وحوض بركين حوالي 3% والشكل التالي يوضح ذلك. ويمكن القول إن كل من حاسي مسعود وإليزي بغلب عليها الطالع النفطي بينما المناطق المذكورة الأخرى يغلب عليها الطابع الغازي. والشكل الموالي يوضح التوزيع النسبي لاحتياطي البترول الخام الجغرافي. (انظر الشكل رقم (06) أدناه).

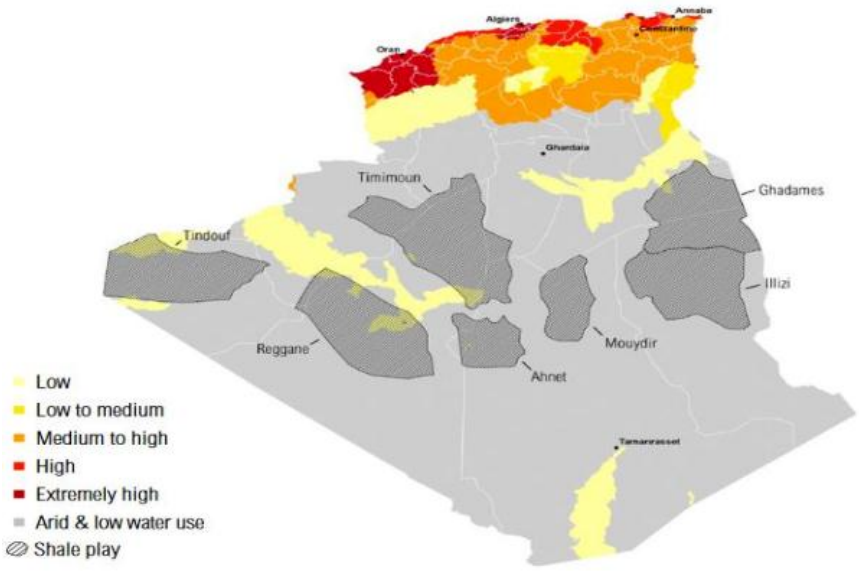
الشكل رقم *(04)*: التوزيع النسبي لاحتياطي البترول الخام الجغرافي



المصدر: مقتبس من: بن رمضان أنيسة. قطاع الطاقة في الجزائر بين حتمية نضوب البترول واستخدام الطاقات البديلة. (2015). المجلة الجزائرية للقانون المقارن. العدد.2. ص. 183-219.

ويجدر الإشارة أن كمية غاز الغاز الصخري القابلة للاستخراج في الجزائر والمقدرة بحوالي 707 تريليون قدم مكعب "أو ما يعادل 20.20 مليار متر مكعب". وهذا الحجم يمثل خمسة أضعاف الاحتياطي الحالي من الغاز التقليدي في الجزائر. ويتوزع على سبعة أحواض مختلفة. والشكل رقم 5 يمثل أحواض تمركز الغاز الصخري بالجزائر، وللإشارة فقط الغاز الصخري هو "جزء من فئة الغازات الطبيعية غير التقليدية، التي تضم أيضًا ميثان الطبقة الفحمية وغاز الصخور الرملية المحكمة (الغاز المحكم)، ويتميز بوجود هيدروكربونات الميثان في تركيبه". (بلاطش, حسيبة، 2021/2020) (انظر الشكل رقم (07) أدناه).

الشكل رقم *(05)*: أحواض تمركز الغاز الصخري



المصدر: مقتبس من: (بلاطش, حسيبة، 2021/2020)

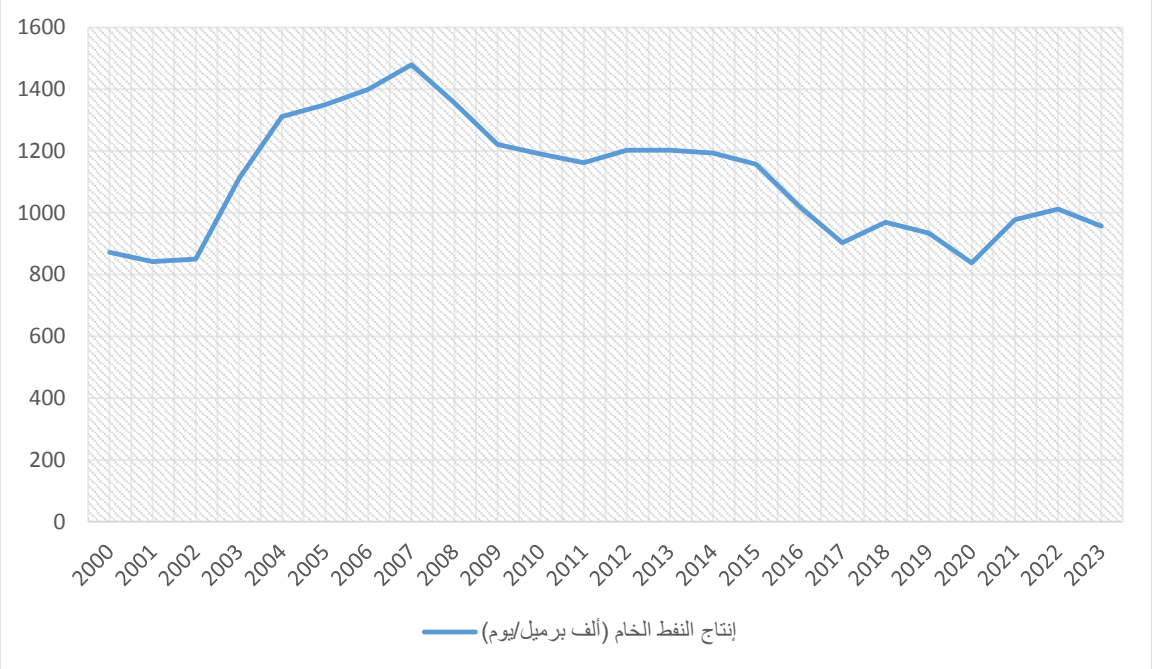
توضح الخريطة السابقة أحواض تمركز الغاز الصخري بالجزائر والملاحظ أن جل الأحواض تتمركز في جنوب الجزائر مع الإشارة أن حوض غدامس على 40% حوالي "282 ترليون متر مكعب " من إجمالي الغاز الصخري بالجزائر.

ثانيا الإنتاج: تعتبر الجزائر من أهم الدول المنتجة للمحروقات بشكل نموذجي، وهذا يرجع إلى التنوع الكبير لإنتاجها من نفط خام وغاز طبيعي وسوائل غازية، كما يعرف أن نوعية النفط الجزائري جيدة مقارنة بأنواع البترول المصدرة من قبل الأوبك. فالبترول المستخرج من أول بئر تم اكتشافها وادي قيطيريني يتميز بالنقاوة العالية وتقدر كثافته بـ 0.83، إضافة أن أهم المنتجات البترولية التي تشتهر بها الجزائر هي مكثفات Condensat المصاحبة لاستخراج الغاز الطبيعي وتعد من أجود أنواع البترول، والجزائر من أهم الدول المنتجة والمصدرة لها، كما أن البترول الأساسي المعروف بـ Sahari Blend وهو نفط خفيف ويحتوي على 0.14% فقط من الكبريت وهذا ما من أفضل أنواع النفط التي يكثر الطلب عليها وما يميزه عن دول الأوبك. (بن رمضان, أنيسة، د. سنة نشر)

بلغ إنتاج الغاز الطبيعي في عام 2000 بالجزائر حوالي 80 مليار متر مكعب، وتزايد الإنتاج بشكل مستمر ليصل إلى أعلى مستوى في عام 2013 بمتوسط يبلغ 143 مليار متر مكعب. ومن ثم تراجع الإنتاج إلى مستويات متفاوتة خلال السنوات التالية، وفي عام 2020 بلغ الإنتاج حوالي 131 مليار متر مكعب. (بن رمضان, أنيسة، د. سنة نشر) والأشكال الموالية توضح تطور انتاج النفط الخام،

إجمالي انتاج الكهرباء من المصادر الأحفورية، إجمالي إنتاج الطاقة ككل. (انظر الأشكال رقم (08) (09) (10) أدناه).

الشكل رقم *(06)*: تطور انتاج النفط الخام من 2000-2023



Source: OPEC. ANNUAL REPORT 2023. https://www.opec.org/opec_web/static.

يمثل الشكل السابق تطور انتاج النفط الخام من 2000 إلى بداية 2023 من خلال هذه البيانات يتضح أن هناك تطورات وتغيرات في مستوى الإنتاج، ويمكن تفسير المنحى حسب فترات التالية:

✓ 2000 إلى 2008: يفسر الارتفاع المستمر نتيجة ارتفاع أسعار النفط، فقد بلغت ما بين 71-125 دولار وهو ما أثر على زيادة استثمارات الطاقوية ودعم التنمية الاقتصادية.

✓ 2009-2013: بداية انخفاض المنحنى بسبب انخفاض أسعار النفط، والتدهور الذي عرفته مستويات النمو الاقتصادي نتيجة الأزمة العالمية 2008، والتي دفعت بالدول إلى تخفيض طلبها على النفط. كما أن نسبة الإنتاج عرفت تأرجحا بعد الأزمة بين الزيادة والنقصان.

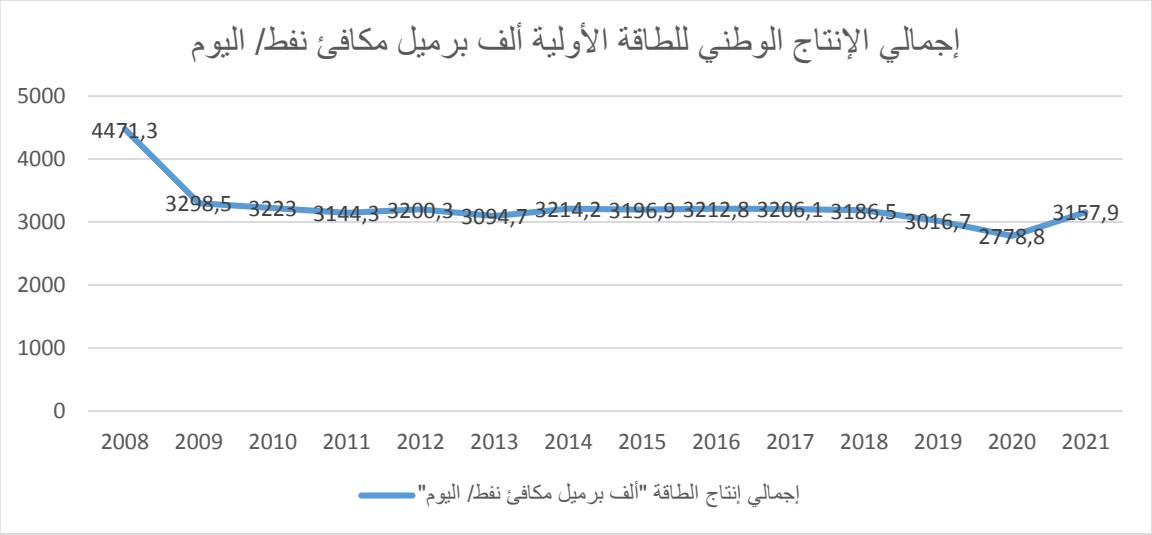
✓ 2014-2019: مع بداية 2014 ارتفع انتاج لكن بكميات قليلة ويعود ذلك الى ارتفاع سعر البرميل إلى 119 دولار، ثم عرفت كميات انتاج انخفاضا ارتبط بنقص الأسعار مع ظهور فائض في العرض وهو ما أثر على الإنتاج العالمي للدول وهناك جاءت الحاجة إلى البحث عن أسواق جديدة وتنويع مصادر الطاقة.

✓ أزمة كوفيد –19: مع بداية 2020 عرف الإنتاج انخفاضا كبيرا بسبب الجائحة وما رفقها من انخفاض أسعار النفط وانخفاض الطلب العالمي.

✓ الأزمة الأوكرانية الروسية وزيادة ملحوظة في انتاج الجزائر للنفط سنة 2022 بسبب التوترات الجيو– استراتيجية الحاصلة وزيادة الطلب، وبانخفاض طوعي في الإنتاج سنة 2023 بلغ 957 ألف برميل يوميا خلال شهر جويلية نتيجة تطبيق تخفيضات طوعية منذ شهر ماي 2022 من طرف دول الأوبك حتى نهاية سنة 2024 بمقدار مليوني برميل يوميا.

الإنتاج الوطني للطاقة الأولية ويقصد به إنتاج الوقود الصلب والبترول الخام، الغاز الطبيعي وغاز البترول المميع والكهرباء الهيدروليكية، ويمثل الشكل أدناه إجمالي الإنتاج الوطني للطاقة الأولية بالجزائر.

الشكل *(07)*: إجمالي الإنتاج الوطني للطاقة الأولية من 2008–2021

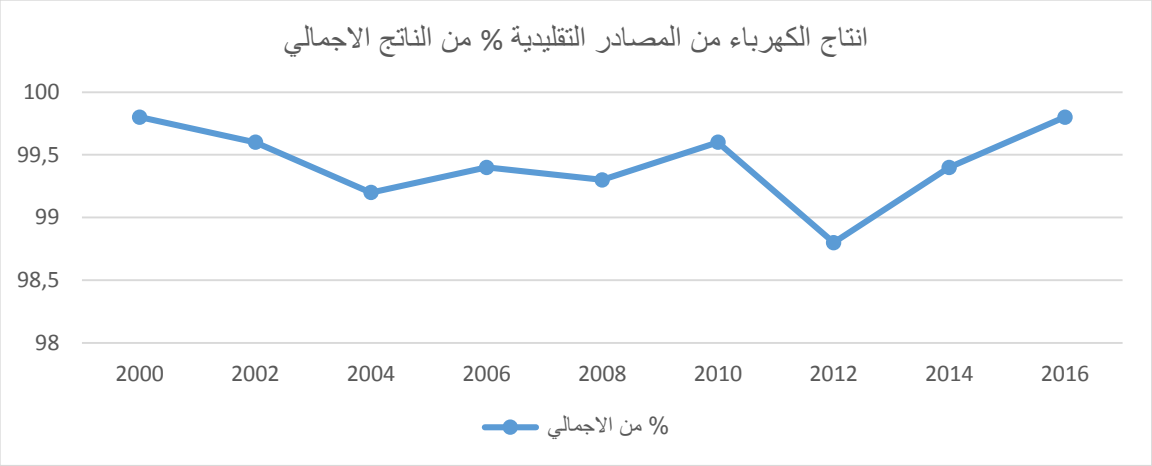


Source: OPEC. ANNUAL REPORT 2022. https://www.opec.org/opec_web/static.

يظهر الشكل السابق الإنتاج السنوي للطاقة الأولية في آلاف البرميل المكافئة للنفط يوميًا، يتضح أن الإنتاج العام كان متقلبًا خلال الفترة من 2008 إلى 2021، شهد عام 2008 أعلى إنتاج 4471.3 ألف برميل يوميًا، تلاه انخفاض تدريجي في الإنتاج حتى العام 2020، يرجع هذا لعدة أسباب على غرار التقلبات في الطلب العالمي على الطاقة، والتطورات الاقتصادية والسياسية التي عرفتها الجزائر على مستوى محلي ودولي.

الشكل *(08)*: إنتاج الكهرباء من المصادر التقليدية من 2000-2016.

.



المصدر: مقتبس من: أوابك .Oapec التقرير الاحصائي السنوي 2017. http: //www.oapecorg.org

يمثل المنحنى السابق نسبة إنتاج الكهرباء من المصادر التقليدية في الجزائر بين عامي 2000 و2016. والملاحظ أن نسبة الإنتاج خلا هذه السنوات تتراوح بين 98.8% و99.8%، ويشير المنحنى إلى الارتفاع المستمر في استخدام المصادر التقليدية، مثل الفحم والغاز الطبيعي، في إنتاج الكهرباء، والذي يظهر التحديات المتعلقة بالاستدامة والحاجة إلى تحول نحو مصادر طاقة أكثر استدامة.

ثالثا الاكتشافات والنقل: تعتبر الجزائر من بين الدول الرائدة في مجال الاستكشاف واستخراج النفط والغاز، كما تعد شبكة النقل أحد العوامل الحيوية لضمان تدفق الإنتاج بكفاءة وتشير الإحصاءات المبينة في الجداول صحة ذلك. بداية بالجدول رقم 05 حول اكتشافات النفط والغاز من 2008-2020 والذي يشير إلى أهم الاكتشافات منذ عام 2008 حيث بلغ أعلى اكتشاف للنفط في 2017 بـ 20 اكتشاف بينما بلغ أعلى اكتشاف في الغاز 16 اكتشاف في سنوات 2012 و2016. بينما يوضح الجدول رقم 06 تطور أنابيب النقل لكل من النفط الخام، المشتقات النفطية، الغاز الطبيعي والذي يظهر بلوغ عدد أنابيب نقل النفط الخام في 2020 حوالي 12 خط بينما بلغ عدد خطوط الغاز الطبيعي 23 خط في 2020. (انظر الجدول رقم (05) و(06) أدناه).

الجدول *(05)*: اكتشافات النفط والغاز الطبيعي من 2008 إلى 2020

	اكتشافات النفط	اكتشافات الغاز الطبيعي
2008	2	9
2009	12	12
2010	15	15
2011	10	13
2012	8	16
2013	12	13
2014	18	15
2015	10	12
2016	17	16
2017	20	13
2018	15	15
2019	7	12
2020	9	9

المصدر: مقتبس من: أوابك .Oapec التقرير الاحصائي السنوي 2020. http: //www.oapecorg.org

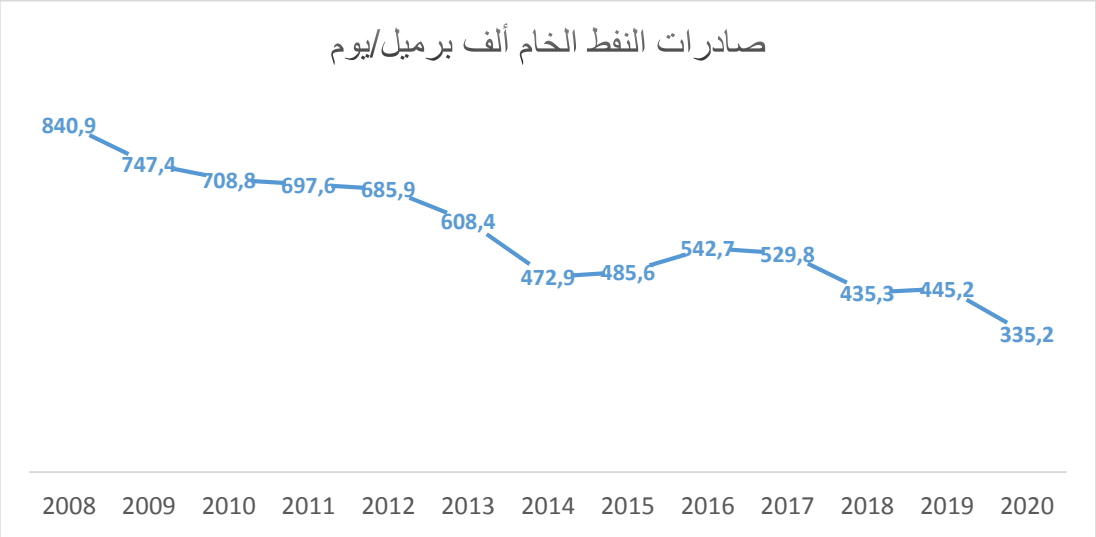
الجدول رقم *(06)*: تطور أنابيب النقل لكل من النفط الخام، المشتقات النفطية، الغاز الطبيعي

	عدد الخطوط No. Of pipelines					الطول (الميل) Length (miles)					القطر (بوصة) Diameter (inches)				
	2012	2013	2015	2019	2020	2012	2013	2015	2019	2020	2012	2013	2015	2019	2020
أنابيب النفط الخام	7	7	5	12	12	3088	3088	1989	9089	2908	6-34	6-34	24-34	20-34	20-34
أنابيب المشتقات النفطية	-	-	9	14	14	-	-	378	600	601	-	-	8-16	8-16	8-16
الغاز الطبيعي	12	12	16	19	23	4211	4211	5878	7168	7464	20-48	20-48	22-48	20-48	20-48

المصدر : أوابك .Oapec التقرير الاحصائي السنوي 2020. http: //www.oapecorg.org

رابعا الصادرات: تعد صادرات النفط بالجزائر من الجوانب الحيوية للاقتصاد الوطني ويتجاوز تأثيرها الحدود الاقتصادية ليمتد إلى الاستقرار السياسي والاجتماعي وفيما يلي أهم الاحصائيات حول تطور صادرات الطاقة بالجزائر. (انظر الشكل رقم (11) والجدول رقم (07) أدناه).

الشكل *(09)*: صادرات النفط الخام بالجزائر من 2020/2008.



Source: OPEC. ANNUAL REPORT 2021. https://www.opec.org/opec_web/static.

يوضح الشكل السابق الاتجاه الزمني لصادرات الجزائر من النفط الخام، حيث ارتفع حجم صادرات النفط في عام 2008 إلى ما يقرب من 840.9 ألف برميل يومياً، لكنه بدأت في الانخفاض خلال السنوات التالية نتيجة لمجموعة من الأسباب من أبرزها:

- تراجع أسعار النفط: فلقد تأثرت صادرات النفط الجزائرية بتقلبات أسعار النفط العالمية. في بداية الألفية، كانت أسعار النفط مرتفعة، مما ساعد في زيادة إيرادات النفط للبلاد. ولكن بعد الأزمة المالية لعام 2008، شهدت أسعار النفط انخفاضًا كبيرًا.
- تقليل الإنتاج: قامت منظمة الأوبك وبعض الدول المنتجة الأخرى بتقليل إنتاج النفط بهدف استقرار الأسعار. هذا التقليل في الإنتاج تأثر بشكل كبير على صادرات الجزائر.
- إضافة إلى التباطؤ الاقتصادي، انخفاض الاستثمارات في مجال النفط والغاز ...

الجدول رقم *(07)*: صادرات الجزائر من الغاز الطبيعي، الغاز الطبيعي بالأنابيب وباستخدام الناقلات

مليار متر مكعب / نهاية كل سنة	صادرات الغاز الطبيعي	صادرات الغاز الطبيعي بالأنابيب	صادرات الغاز الطبيعي بالناقلات
2008	59.37	37.50	21.87
2009	55.37	37.85	21.82
2010	57.36	33.55	19.51
2011	52.56	35.72	16.84
2012	52.34	37.33	15.01
2013	47	32.66	14.34
2014	45.03	27.44	17.59
2015	43.89	27.39	16.50
2016	53.97	20.65	15.53
2017	54.01	22.39	16.41
2018	51.60	22.34	13.64
2019	42.77	20.551	16.47
2020	39.46	22.653	14.22

المصدر: مقتبس من: أوابك .Oapec التقرير الاحصائي السنوي 2020. http: //www.oapecorg.org

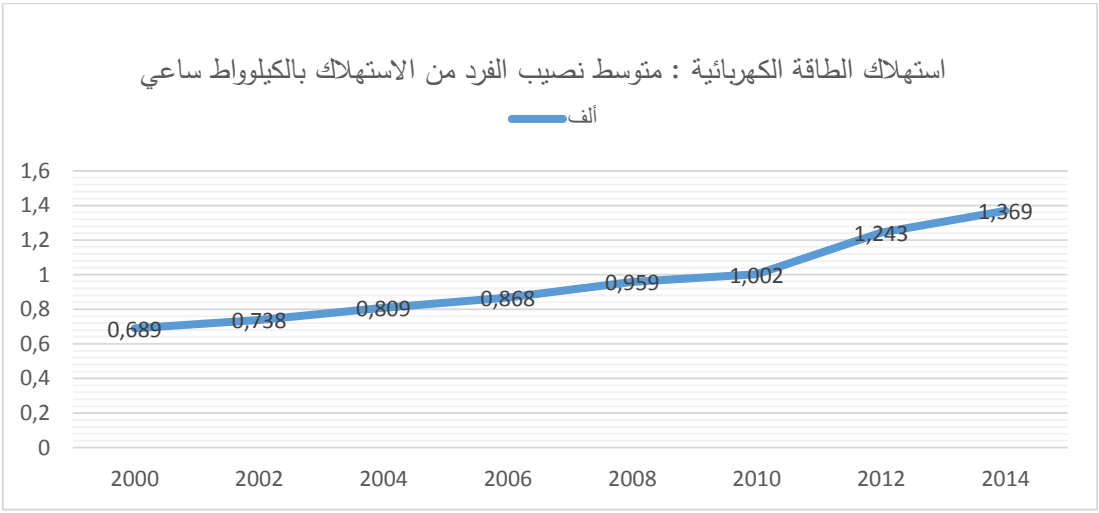
يمثل الجدول السابق صادرات الغاز الطبيعي للجزائر بين عامي 2008 و2020 بالمليار متر مكعب. تشمل البيانات صادرات الغاز الطبيعي بالأنابيب وباستخدام الناقلات. يظهر الجدول انخفاضًا في إجمال صادرات الغاز الطبيعي بين عامي 2008 و2020. صادرات الغاز الطبيعي بالأنابيب تناقصت بشكل طفيف على مر السنوات، نسبة لعام 2008. كما أن صادرات الغاز الطبيعي باستخدام الناقلات أظهرت تقلبات، حيث ازدادت في بعض السنوات وانخفضت في البعض الآخر، يظهر عام 2016 ارتفاعًا ملحوظًا في صادرات الغاز الطبيعي الإجمالية، مع زيادة واضحة في صادرات الغاز بالأنابيب.

تراجع صادرات الغاز الطبيعي في الجزائر من عام 2000 إلى 2020 بسبب عدة عوامل، منها تأثر إنتاج الغاز الطبيعي في الجزائر بتراجع الإنتاج الداخلي نتيجة تراجع كفاءة التشغيل في بعض

الحالات، تقلبات أسعار الغاز العالمية مثل النفط، شهدت أسعار الغاز العالمية تقلبات كبيرة خلال هذه الفترة. تراجع أسعار الغاز في بعض الأحيان يمكن أن يؤثر على عائدات الصادرات.

خامسا الاستهلاك: يعتبر استهلاك الطاقة مؤشر مهم لفهم الوضعية الطاقوية للدولة وزيادة الاستهلاك يشكل تحدي أمام قدرة الدولة في تعزيز كفاءة الطاقة والبحث عن الاستدامة وتمثل الأشكال التالية تطور استهلاك الطاقة بالجزائر. شكل رقم 10 حول استهلاك الطاقة الكهربائية في الجزائر من 2000-2014. (انظر الشكل رقم (12) (13) أدناه).

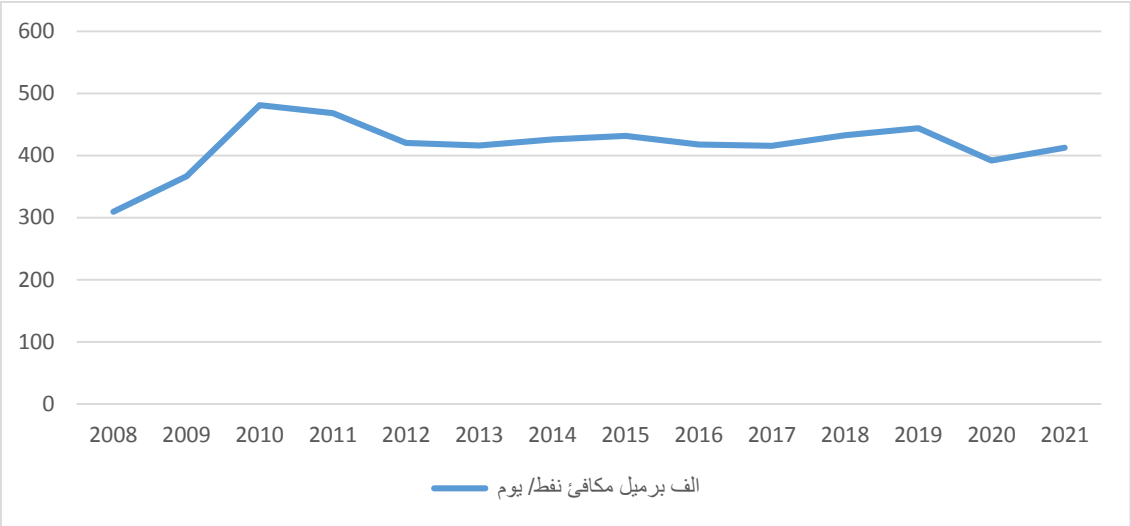
الشكل *(10)*: استهلاك الطاقة الكهربائية: متوسط نصيب الفرد من الاستهلاك بالكيلوواط ساعي



Source: world Bank. Electricity Consumption in Algeria. https://data.albankaldawli.org/indicator

يوضح المنحنى السابق بيانات استهلاك الطاقة الكهربائية بالجزائر: متوسط استهلاك الطاقة للفرد من 2000-2014، شهدت هذه الفترة متوسط استهلاك الطاقة للفرد زيادة مستمرة من 0.738 ألف كيلوواط ساعي في عام 2002 إلى 0.959 ألف كيلوواط ساعي في عام 2008، يمكن تفسير هذه الزيادة بارتفاع عدد السكان والتطور في مستويات الحياة والنمو الاقتصادي، مما أدى إلى زيادة استخدام الطاقة في مختلف القطاعات. كما استمر الارتفاع متوسط استهلاك الطاقة للفرد من 1.002 ألف كيلوواط ساعي في عام 2010 إلى 1.369 ألف كيلوواط ساعي في عام 2014.

الشكل رقم *(11)*: استهلاك النفط –ألف برميل مكافئ نفط /يوم



Source: Bp. statistical Review of world Energy (2020). https://www.bp.com.

يمثل المنحنى السابق معدل استهلاك النفط بالجزائر من 2008 –2021، ويتضح من خلال هذه البيانات أن استهلاك النفط في الجزائر شهد زيادة كبيرة، حيث ارتفع من 309.5 ألف برميل مكافئ نفط في 2008 إلى 481.1 ألف برميل في 2010. بينما تراجع استهلاك النفط قليلاً، حيث انخفض من 468 ألف برميل في 2011 إلى 431.5 ألف برميل في 2015، استمرار التغير في نسب استهلاك النفط راجع لتقلبات أسعار النفط وتغيرات الطلب العالمي وتأثير الأزمات؛ أزمة 2008، الأزمة النفطية 2014–2016، أزمة انخفاض أسعار النفط بسبب كوفيد –19 والتي انخفض الاستهلاك فيها بشكل واضح إلى 392.2 ألف برميل.

- **أهم مصادر الطاقات المتجددة في الجزائر**

تتمتع الجزائر بإمكانيات هائلة في مجال الطاقات المتجددة، وتبرز بشكل خاص إمكانياتها الكبيرة في مجال الطاقة الشمسية، إضافة إلى سرعة الرياح المرتفعة، وإمكانيات لاستغلال الطاقة المائية زيادة على كميات معتبرة من الكتلة الحيوية، وسيتم إبراز هذه الامكانيات فيما يلي: (القنيعي، 2019)

❖ الطاقة الشمسية: يقدر مجموع أشعة الشمس الساقطة في حدود التراب الجزائري 169440 تيروات ساعي/ السنة، بما يعادل 5000 مرة الاستهلاك الجزائري من الكهرباء، وفيما يلي جدول يوضح القدرات الشمسية للجزائر. (انظر الجدول رقم (08) أدناه).

جدول *(08):* القدرات الشمسية في الجزائر

	هضاب عليا	صحراء	منطقة ساحلية
المساحة	10	86	04
معدل إشراق الشمس (ساعة/ سنة)	3000	3500	2650
معدل الطاقة المحصل عليها (كيلووات ساعي م2/ساعة)	1900	2650	1700

المصدر: مقتبس من: دليل الطاقات المتجددة، إصدار وزارة الطقة والمناجم، طبعة 2007، ص.39.

الجدول السابق هو توضيح لقدرات الطاقة الشمسية في الجزائر في المنطقة الساحلية والهضاب العليا والصحراء، حيث ترجح العديد من الدراسات الأولية إلى أن الطاقة الشمسية بالجزائر من شأنها أن تتيح فرص الإنتاج واستغلال ومن ثم التصدير، لاتساع مساحة الصحراء وإمكانية الاستثمار في الطاقة الشمسية.

أظهرت دراسة حديثة قدمتها الوكالة الفضائية الألمانية أن صحراء الجزائر تعد أكبر مخزن للطاقة الشمسية في العالم. حيث تستمر الإشعاعات الشمسية في صحراء الجزائر لمدة 3900 ساعة سنويًا، وهي أعلى مستوى لإشراق الشمس على مستوى عالمي. بناءً على هذا اقترحت الوكالة إقامة مشاريع استثمارية في جنوب الجزائر، وتم التوصل إلى اتفاق في عام 2007 لإنتاج حوالي 5% من الكهرباء باستخدام الطاقة الشمسية ونقلها عبر ناقل كهربائي بحري عبر إسبانيا إلى ألمانيا. يُلاحظ أن الجزائر تحتل المرتبة الأولى من حيث النسبة في حوض البحر المتوسط، حيث تُقدر بأنها تمتلك أربع مرات من إجمالي استهلاك الطاقة العالمي وتلبي 60% من احتياجات الدول الأوروبية. ويمكن إبراز أهم مقومات الطاقة الشمسية بالجزائر في النقاط التالية: (فروحات ، 2012)

– تتمتع الجزائر بموقع جغرافي ممتاز، حيث تتلقى ساعات شمسية وفيرة طوال العام. هذا يعني أنه يمكن استغلال الشمس بشكل فعال لتوليد الكهرباء وتسخين المياه.

– مناطق الإشعاع الشمسي العالي: توجد مناطق في الجزائر تتميز بمستويات إشعاع شمسي عالية، مما يجعلها مواقع مثالية لتركيب محطات توليد الكهرباء الشمسية الكبيرة.

– الأراضي الواسعة: تمتلك الجزائر مساحات واسعة من الأراضي غير المستغلة، وهذا يوفر فرصًا كبيرة لتركيب محطات توليد الطاقة الشمسية على نطاق كبير.

– القدرة الكبيرة للتوليد الشمسي: تعد تقنيات الطاقة الشمسية الحالية قادرة على توليد كميات كبيرة من الكهرباء. وبما أن الجزائر تحظى بإمكانات شمسية كبيرة، فإنها قادرة على استغلال هذه القدرة لتلبية احتياجاتها المتزايدة من الكهرباء.

– الالتزام الحكومي: تلتزم الحكومة الجزائرية بتعزيز قطاع الطاقة الشمسية وتشجيع الاستثمار في هذا المجال. وقد تم تبني سياسات وإجراءات لتشجيع تطوير مشاريع الطاقة الشمسية وتسهيل عمليات التراخيص والتمويل.

– الطلب المتزايد على الكهرباء: تشهد الجزائر زيادة في الطلب على الكهرباء نظرًا للتطور الاقتصادي والنمو السكاني. استخدام الطاقة الشمسية يمكن أن يلبي جزءًا من هذا الطلب المتزايد ويخفف الضغط على مصادر الطاقة التقليدية.

❖ الطاقة الهوائية: يتغير المورد الريحي في الجزائر، من مكان إلى أخر وهذا ناتج عن طبيعة المناخ المتغير بها، حيث يمكن لطاقة الرياح في الجزائر أن تقدم إمكانيات كبيرة لتوليد الطاقة، حيث يُقدر أن تصل إلى 673 ميغاوات/ساعة سنويًا في حالة تركيب توربين هوائي على ارتفاع 30 مترًا، وبسرعة رياح تبلغ 5.1 متر في الثانية. هذه الكمية من الطاقة تعتبر كافية لتوفير الكهرباء لحوالي 1008 منزل. (الكريم، 2018)

يمكن إبراز أهم المقومات الرئيسية للطاقة الهوائية في الجزائر في: (العبسي و شيخي، 2018)

– توجد مناطق في الجزائر تتميز بسرعات رياح عالية وثابتة. هذه المناطق تعد مواقع مثالية لتركيب محطات توليد الكهرباء من الرياح.

– تحتوي الجزائر على سلاسل جبلية وهضاب تتيح فرصا جيدة لاستغلال الطاقة الهوائية حيث تتواجد الرياح بشكل أكبر وأقوى في المناطق المرتفعة وعلى المنحدرات الجبلية.

– تترافق الرياح القوية في الجزائر عادة مع ساعات شمس وفيرة. هذا يعني أنه يمكن استخدام الطاقة الشمسية لتشغيل محطات تحويل الطاقة الشمسية إلى كهرباء واستخدام الرياح لتوليد الكهرباء في الأوقات التي لا تتوفر فيها أشعة الشمس بكثافة.

– مع زيادة الطلب على الكهرباء في الجزائر، تعد الطاقة الهوائية بديلا جيدًا لتوليد الكهرباء. يمكن توسيع قدرة التوليد من الرياح لتلبية الطلب المتزايد وتوفير الطاقة بطريقة مستدامة.

– تعتبر تكنولوجيا طاقة الرياح بسيطة وغير معقدة كباقي مصادر الطاقة الأخرى.

❖ الطاقة الكهرومائية: توفر الطاقة المائية إمكانية تحقيق الاستقلالية الطاقوية للجزائر، باستغلال مصادر الطاقة المائية المحلية، يمكن تلبية احتياجات الكهرباء المحلية دون الاعتماد على واردات الوقود الأحفوري، كما تعد الطاقة المائية من أنظف وأكثر أشكال الطاقة مستدامة، حيث لا تنتج انبعاثات ضارة للغاية. باستخدام الطاقة المائية، يمكن الحد من التلوث البيئي وتقليل التأثيرات السلبية على المحيط الطبيعي.

والجزائر لديها إمكانات هائلة في مجال الطاقة المائية بفضل المقومات الطبيعية التي تتمتع بها. إليك بعض المقومات الرئيسية للطاقة المائية في الجزائر: (مختارية، 2018)

– الجزائر تحتوي على شبكة كبيرة من الأنهار والشلالات التي توفر إمكانات هائلة لتوليد الكهرباء. يمكن استغلال تدفق المياه في هذه الأنهار وتحويلها إلى طاقة كهرومائية من خلال بناء السدود والمحطات الكهرومائية.

– تحوي الجزائر عددًا من البحيرات والسدود التي يمكن استغلالها لتوليد الطاقة المائية. بناء سدود يسمح بتخزين المياه وإطلاقها بطريقة متحكم فيها لتشغيل التوربينات وتوليد الكهرباء.

– الجزائر تتمتع بكميات كبيرة من الأمطار وتساهم في توفير تغذية مائية وفيرة للأنهار والبحيرات. هذا يعني أنه يمكن استغلال هذه المياه الغنية لتوليد الكهرباء بطريقة مستدامة.

– تعتمد حصة الإنتاج الكهرومائي في الجزائر على 286 ميغاوات فقط، ويعود هذا الإنتاج المحدود إلى نقص المواقع المخصصة للإنتاج الكهرومائي وعدم استفادة منها بشكل فعال. ولقد ساهم قطاع الطاقة المائية بتوليد 2280 ميغاوات من الطاقة الكهرومائية في الجزائر وذلك في عام 2009. (الزهراء، 2022)

❖ تُعتبر طاقة الكتلة الحيوية من المصادر التقليدية للطاقة التي شاع استخدامها في العصور القديمة، خاصةً قبل اكتشاف النفط. وعلى الرغم من وجود إمكانيات كبيرة في الغابات التي تشغل حوالي 10% من المساحة الإجمالية للجزائر، لم تُسجل البلاد أي معدلات لاستغلال طاقة الكتلة الحيوية. ومن ناحية أخرى، تمتلك الجزائر احتياطًا هامًا لحرارة الأرض الجوفية، وأكثر من 200 منبع مياه حارة معدنية في مناطق مختلفة، خاصة في الشمال والشرق الغربي للبلاد، تتميز هذه المنابع بدرجات حرارة تتراوح بين

40% و96%، مما يشجع على إنشاء محطات لتوليد الكهرباء من هذه الموارد، بالإضافة إلى ذلك تتوفر في الجزائر طبقة جوفية من المياه الحارة تغطي آلاف الكيلومترات المربعة، وتتراوح درجة حرارة هذه المياه المتوسطة حوالي 57%. وقد أسفرت العمليات الأولية لاستغلال هذه الطبقة عن إنتاج سنوي للطاقة يقدر بحوالي 700 ميغاوات. (زاوية، 2018)

3 .1. 2. أهمية الطاقة في الاقتصاد الجزائري

تعتبر المحروقات المورد الأساسي للعملة الصعبة ومصدرًا حيويًا للطاقة المحلية، يعتمد الاقتصاد الجزائري بشكل كبير على هذا القطاع، حيث بلغت حصة هذا القطاع حوالي 97.5% من صادرات البلاد في عام 2012.وما يميز هذا القطاع هو: (Aissaoui, 2016)

- ميزة الموقع الجغرافي فلقد منح قرب الجزائر من الأسواق الأوروبية أفضلية لقرب موانئها التصديرية من الموانئ الأوروبية.

- يعتبر البترول الجزائري من أجود الأنواع على المستوى العالمي حيث أن البترول الجزائري تنخفض فيه نسبة الهيدروكربونات الثقيلة وهو يعتبر من أكثر أنواع النفط طلبا في الأسواق العالمية.

- أن النفط الجزائري يتميز بانخفاض نسبة الكبريت مما يسهل عملية تكريره وهذا ما جلب اهتمام أكبر الشركات النفطية العالمية لعدة أسباب:(John, 2014)

✓ تعتبر الجزائر أحد مصادر النفط الآمنة البديلة عن دول الشرق الأوسط.

✓ بحكم الموقع الجيواستراتيجي المهم للجزائر باعتبارها قريبة من منابع النفط الافريقية.

✓ ضخامة الاستثمارات في مجال المحروقات وهذا يفسر اهتمام الشركات النفطية العالمية.

✓ ضخامة احتياطات الغاز في الجزائر حيث تعد ثالث دولة مصدرة للغاز.

✓ المكانة الدولية الرفيعة التي تحتلها الشركة البترولية الجزائرية سوناطراك في السوق الدولية.

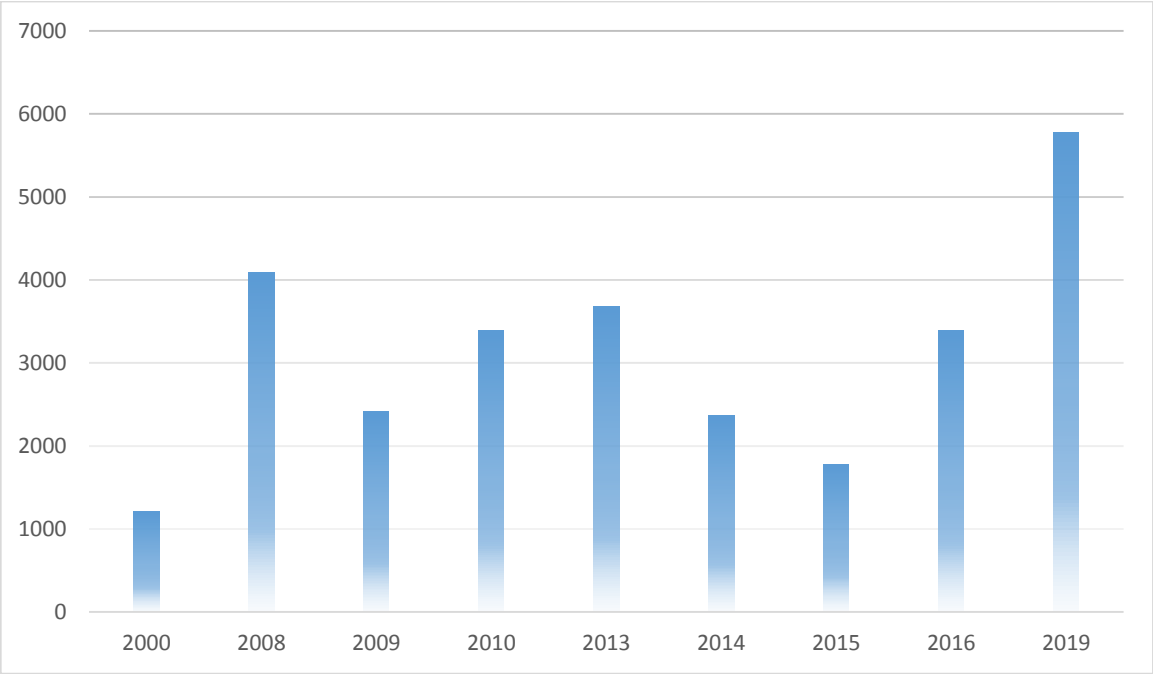
- تنوع احتياطي النفط والغاز بالجزائر على 244 مكمن استغلال منها 108 لإنتاج النفط و136 لإنتاج الغاز، كما يرتكز برنامج تنمية المحروقات على توسيع نشاط الاستكشاف والبحث من أجل زيادة الاحتياطي الوطني للمحروقات وتحسين استغلاله.

تلعب الإيرادات النفطية دورًا حيويًا في المخططات التنموية، مما يظهر جليًا في البرامج التنموية التي تم تنفيذها في الفترة ما بعد الاستقلال. وتتجلى هذه الأثر في نجاح القطاعات الاقتصادية الرئيسية

في تحقيق نمو اقتصادي بارز، خاصةً في الفترة من عام 2000 حتى 2014، حيث شهدت البلاد انتعاشًا اقتصاديًا يرجع بشكل أساسي إلى الاستفادة من الثروة النفطية.(Aissaoui, 2016)

تشكل الجباية البترولية، التي قدرت إيراداتها بنهاية عام 2019 بمبلغ 5777 مليار دج، المورد الأساسي والدعم الرئيسي للميزانية العامة للدولة. (انظر الشكل رقم (14) أدناه).

الشكل رقم *(12)*: قيمة إيرادات الجباية البترولية "مليار دينار جزائري"



المصدر: مقتبس من: (بلاطش, حسيبة، 2021/2020)

الملاحظ من خلال المنحنى أعلاه أنه مع بداية سنة 2000 عرفت إيرادات الجباية البترولية تطورا كبيرا ارتبط بارتفاع أسعار النفط العالمية حيث ساهمت في نفس الفترة بـ 76.9 % من الإيرادات العامة للدولة، وانتقلت إلى نسبة 78.8% في 2008 للتراجع في 2009 نتيجة الزمة المالية لـ 2008، لتعود في الارتفاع مع ارتفاع أسعار النفط، لتشهد الجباية انتكاسة مع الأزمة النفطية لـ 2016/2014، ووصولا لـ 2019. وبقيت إيرادات الدولة مرهونة بالجباية البترولية التي بدورها رهينة تقلبات أسعار النفط.

كما لعبت العوائد النفطية دورًا بارزًا في تقليل المديونية الخارجية وتمكين الحكومة من تنفيذ خطط التنمية. وساهمت في تعزيز الاستقرار السياسي والاجتماعي، أظهرت الأموال المستمدة من العوائد النفطية أهميتها من خلال دعم القطاع الخدماتي، الذي شهد تحسنًا كبيرًا بفضل التمويل الذي تلقاه من

العوائد النفطية. كان للقطاع الخدماتي مساهمة كبيرة في الناتج المحلي الإجمالي، حيث بلغت نسبته 19.57% في عام 2012.

استفاد القطاع الفلاحي من جهود الدولة والاستثمار الكبير الذي قدمته العوائد النفطية بدعم مالي كبير في جميع برامج الإنعاش الاقتصادي بين عامي 2001 و2014، بلغت تخصيصات هذا القطاع 1337.5 مليار دينار (توشي، 2014) ، بالإضافة إلى ذلك استفاد قطاع البناء والأشغال العمومية بشكل كبير من الأموال العمومية المتأتية من العوائد النفطية، حيث بلغت حصته 1377.5 مليار دينار. فيما يتعلق بالصناعة، حصلت على تخصيصات تبلغ 2018 مليار دينار نظرًا لأهميتها الكبيرة في الاقتصاد الوطني. (John, 2014)

إن الفوائض المالية المستمدة من قطاع المحروقات، نتيجة لارتفاع أسعار النفط في الأسواق الدولية، ساهمت بشكل كبير في تحفيز التنمية الاقتصادية في الجزائر. حيث قامت الحكومة بتنفيذ مجموعة من البرامج التنموية، بما في ذلك برنامج الإنعاش الاقتصادي الذي خصص له حوالي 520 مليار دينار. هذا البرنامج ساهم في استعادة التوازنات الاقتصادية وتحقيق معدل نمو يبلغ 6.80.%

بعد ذلك، جاء البرنامج التكميلي لدعم النمو، حيث بلغت الاعتمادات المخصصة له 8705 مليار دينار، ما يعادل 114 مليار دولار، وكان الغلاف الإجمالي لهذا البرنامج 9680 مليار دينار. في هذه الفترة من عام 2001 إلى 2009، شهدت الجزائر إنعاشًا مكثفًا للتنمية.

ثم جاء المخطط الخماسي الثاني من عام 2010 إلى عام 2014، والذي تميز بحجم ضخم من التمويلات. خططت الجزائر للانتقال من مرحلة الانتعاش إلى مرحلة التنمية الاقتصادية، حيث تم تخصيص مبلغ ضخم قدره 21214 مليار دينار، ما يعادل 286 مليار دولار، لتحقيق أهداف التنمية المستدامة. (Sidi , Abderrahim , & Mohamed , 2017)

3. 2. واقع السياسة الطاقوية بالجزائر

2.3. 1. أهم مراحل تطور السياسة الطاقوية بالجزائر

ارتبطت السياسة الطاقوية في الجزائر منذ الاستقلال بقطاع المحروقات نظرا لتوفر موارده مقارنة بالمصادر الأخرى ويمكن تقسيم التطور الحاصل للسياسة الطاقوية إلى ثلاث مراحل: (شيخي و بن محاد، 2016)

المرحلة الأولى: عموما كانت الأهداف العامة للسياسة الطاقوية في المرحلة الأولى الممتدة من الاستقلال إلى مرحلة ما بعد التأميم في النقاط التالية:

– التعجيل في استرداد مقومات السيادة الوطنية على الثروات الطبيعية واستثمارها استثمارا وطنيا مباشرا.

– إنشاء وتطوير وتقوية صناعة بترولية وطنية تغطي كافة مجالات النشاط البترولي وجميع قطاعاته.

– تأمين الروابط بين صناعة المحروقات وسائر الصناعات والنشاطات المكملة أو المتفرغة عنها، عن طريق دمج قطاع المحروقات ضمن الاقتصاد الوطني، وتوفير الشروط اللازمة لجعل صناعة المحروقات دعامة لعملية التنمية.

– قيام شركة سوناطراك بدور المنفذ للأعمال في كافة المراحل التي تسبق مرحلة الإنتاج.

– زيادة المدخرات الوطنية في ميدان الثروات البترولية عن طريق زيادة وتوسيع نطاق عمليات التنقيب، وعمليات تطوير الحقول المكتشفة وتطوير الصادرات ضمن الظروف الأكثر ملائمة للجزائر من حيث ميزان المبادلات وميزان المدفوعات وزيادة واردات الخزينة.

– تأمين احتياجات الطاقة للسوق المحلية ضمن أفضل الشروط الممكنة من حيث التكلفة والضمان.

تكوين الإطارات الوطنية عن طريق التعليم النظري إلى جانب التدريب العملي في الميدان.

التعاون إلى أبعد الحدود مع الدول الصديقة والشقيقة لدعم القوة التفاوضية للجزائر وتنسيق الجهود اللازمة لتحقيق المصالح والأهداف المشتركة.

المرحلة الثانية: إن الظروف الاقتصادية والسياسة التي ميزت فترة بداية الثمانينيات أدت بالجزائر إلى مرجعة سياستها الطاقوية السابقة، وتبنت سياسة طاقوية جديدة نتيجة سببين هما: (شيخي و بن محاد، 2016)

– عدم التوازن الاقتصادي الذي ساد في السبعينات نتيجة تمركز الاستثمارات في عدد معين من القطاعات.

– المتغيرات الطاقوية ومنها ضعف الاحتياطات، تقلب السوق البترولية...

هذه الأسباب أدت بالضرورة إلى وضع سياسة طاقوية طويلة المدى، وتتضح في النقاط التالية:

❖ الدور الرئيسي لصادرات المحروقات (باعتباره النشاط المهيمن على قطاع الطاقة) في تمويل مخططات التنمية.

❖ خطورة تحقيق نمو اقتصادي غير متوازن بالنظر للاعتماد على صادرات المحروقات وهي موارد غير متجددة.

❖ ضرورة وضع سياسة وطنية للطاقة في المدى البعيد تأخذ في الاعتبار المعطيات الجديدة الداخلية والخارجية والمتمثلة أساسا في:

– التوسع في الاستهلاك الداخلي للطاقة حتى الوقت الحاضر هامشي وسيكون متناسبا في المستقبل.

– التطور المحقق والاضطرابات الحالية الخاصة بالاقتصاد العالمي للطاقة، والتجارة العالمية، وبصفة عامة الوضع السياسي العالمي.

❖ تأسيس مخطط طويل الأجل لتنمية واستعمال الطاقة معتمد على مجموعة من التوجهات الرئيسية التالية:

– ضرورة ضمان مستقبل طاقوي للدولة، بالمحافظة على احتياطات استراتيجية للمحروقات، وكذلك الدخول بشكل سريع في برنامج تنويع احتياطات الاستراتيجية للنفط، وكذلك الدخول بشكل سريع في برنامج تنويع مصادر الطاقة.

– إعطاء الأولوية لتلبية الحاجيات المتنامية للطلب الداخلي على الطاقة والتنمية ككل في الدولة.

– تعبئة الموارد البشرية والمادية لتحقيق برنامج التنمية واستعمال الطاقة.

– ضمان الشروط القانونية لتنشيط والتكيف الزمني، ومراقبة وترابط تنفيذ السياسة الوطنية للطاقة.

المرحلة الثالثة:

مع بداية الألفية الجديدة ومع التحولات العميقة التي طرأت على الصعيدين الوطني والعالمي، أدت بالجزائر إلى الخوض في إصلاحات هيكلية سيما في قطاع الطاقة، في اتجاه تكيف تدريجي مع ظروف تسيير اقتصاد حر، متفتح وتنافسي يلازمه استرجاع الدولة لدورها الثلاثي أي مالكة للقطاع المنجمي، محركة للاستثمار وحامية للمنفعة العامة.

من هذا المنطلق تسعى الدولة إلى ترقية وتسريع مساهمة القطاع الخاص في مجال الطاقة والمناجم لتطوير الاستثمارات واكتساب التكنولوجيا والمهارة، وصولا إلى الأسواق الخارجية، مما اقتضى تغيير الأطر القانونية والمؤسساتية المندرجة في هذا الإطار، وتهدف القوانين الجديدة إلى:

– تحرير قطاع الكهرباء والتوزيع العمومي للغاز عبر القنوات.

– فتح إنتاج الكهرباء وتوزيعها للمنافسة وولوج الغير في الشبكة دون تمييز.

- التأكيد على إبقاء الخدمة العمومية.
- جعل قطاع المحروقات قطاعا متفتحا وملائما للاستثمار.
- تنمية مداخيل الدولة عبر منظومة جبائيه جديدة.

وفي سنة 2002 تم إنشاء مجموعة سونلغاز SONELGAZ، حيث أدخل قانون الكهرباء والغاز الجديد إلى إحداث تغيرات هامة في قطاع الطاقة، فلقد سمح للمنتجين الخواص بدخول سوق الطاقة خاصة في مجال إنتاج الكهرباء لأول مرة، وبناء عليه كان على شركة سونلغاز تغيير وضعها القانوني وتحويلها إلى مجموعة صناعية، وأصبحت تتكون من عدد من الشركات المتخصصة (المرسوم رقم 02-195 جوان 2002) كما صار بإمكان سونلغاز القيام بعمليات تجارية على مستوى دولي "الاستثمار في الأسهم". (شيخي و بن محاد، 2016)

سيتم تتبع وتحليل المراحل اللاحقة من تطور السياسة الطاقوية في العناصر القادمة للدراسة فلقد عرفت الجزائر خلال الفترة الممتدة من سنة 2000 إلى يومنا هذا أي خلال 23 سنة، استراتيجيات وبرامج متنوعة سعت من خلالها الى تجسيد مشروع الانتقال الطاقوي وتحقيق الاستدامة الطاقوية.

2.2.3. أسس وأهداف السياسة الطاقوية للجزائر منذ عام 2000

مع تزايد الإدراك بأهمية الطاقة كأداة للنفوذ اتجهت الجزائر كغيرها من الدول إلى احكام سيطرتها على هذا القطاع الاستراتيجي باتخاذها مجموعة تدابير من خلال تأميم محروقاتها وانشاء شركة وطنية للطاقة "سوناطراك"، كما تبنت مخطط وطني طويل المدى لتطوير الطاقات المتجددة للرفع من الكفاءة الطاقوية. إن الموارد الطاقوية المتاحة لدولة ما من شأنها توفير الأساس المادي للنمو الاقتصادي، باعتبار أن قطاع الطاقة المحرك الأساسي للتنمية الاقتصادية في الجزائر، حيث تشكل عائدات المحروقات أكثر من 79% من مداخيل الصادرات الوطنية كما تساهم بنسبة 60% في تمويل نفقات الميزانية العمومية.

بدأت الجزائر نهاية 1970 في تطبيق استراتيجيتها الطاقوية، حيث تم اعتماد إطار للسياسة الطاقوية في ديسمبر 1981، بقي هذا الإطار المؤسسي المرجعية القانونية للمناقشات حول سياسة الطاقة الوطنية حتى يومنا هذا، حيث ترتكز السياسة الطاقوية في الجزائر على ثلاث محاور رئيسية: (داود، 2017، صفحة 232)

- تزويد المستهلكين المحليين بالكهرباء بشكل منظم ومن دون توقف الامدادات.
- الحفاظ على موارد الطاقة لضمان الاستقلال الطاقوي في المستقبل.

- تشجيع الصادرات من أجل توفير الموارد المالية الكافية للتنمية الاجتماعية والاقتصادية.

وتهدف السياسة الطاقوية الجزائرية الى تحقيق جملة من الاهداف المتنوعة والمتمثلة في:

- تنمية المحروقات والمنشآت القاعدية من اجل امداد السوق الوطني بموارد الطاقة.
- تطوير الصادرات لتمويل الاقتصاد الوطني بهدف تحقيق النمو الاقتصادي والتنمية.
- المساهمة في بناء نسيج صناعي متكامل متنوع.
- خلق القيمة المضاعفة لتنمية الاقتصاد الوطني.

وتحقيق هذه الاهداف لا يكون إلا من خلال تعزيز دور الدولة الثلاثي، المتمثل في كونها مالكة للعقار المنجمي، فضلا عن كونها المحفزة للاستثمارات والمحافظة على المصلحة العامة، بالإضافة الى دورها في توجيه المؤسسات العمومية الى النشطات الاقتصادية والمهن التي انشات من اجلها، كإنشائها ثلاثة مجمعات رئيسية ساهمت ولا تزال في وضع السياسية الطاقوية في الجزائر وهي: مجمع سوناطراك للمحروقات، مجمع سونلغاز للكهرباء والغاز، ومجمع منال للمحروقات.

كما شكلت هذه الأهداف للسياسة الطاقوية أساسا مهما لصياغة نموذج الاستهلاك الوطني للطاقة، حيث قدم هذا النموذج مفهوم جديد لاستخدام الطاقة عبر التمييز بين تعزيزها وترشيد استخدامها في نفس الوقت كان ذلك من خلال: (داود، 2017)

- تفضيل الغاز الطبيعي المسال LNG.
- التخفيض التدريجي لحصة المحروقات في ميزان الطاقة الوطني.
- توجيه الكهرباء نحو استخدامات محددة.
- الاستخدام الرشيد للطاقة من خلال إدخال عامل التكنولوجيا.
- تعي وتطوير مصادر الطاقة المتجددة.

❖ سياسة تطوير مصادر الطاقة

إن التوجه الجديد لسياسة تطوير مصادر الطاقة القائمة على رفع الاحتياطات الوطنية، مكن من إدخال تغيرات جوهرية وذلك بتفضيل اللجوء إلى الاستثمارات المباشرة للشركاء الأجانب، خاصة في ميدان الاستكشاف والإنتاج حيث تعمل حاليا بالجزائر أكثر من 50 شركة عالمية في مجال الطاقة والمناجم وقد وصلت قيمة الاستثمار الأجنبي المباشر في الفترة 2000- 2008 حوالي 17مليار دولار

أمريكي، أكثر من 87 %منها خصصت في استكشاف المحروقات. وترمي الأهداف الأساسية المسطرة في مجال المحروقات على المدى القريب إلى: (يونس، 2011، صفحة 77)

– رفع احتياطيات المحروقات وتحسين شروط وظروف استغلالها وهذا بتكثيف جهود البحث والاستكشاف.

– تطوير المخزون المكتشف وغير المستغل وتحسين معدلات الاستخلاص في المخزون المستغل.

ومن أجل بلوغ هذه الأهداف أعدت الجزائر مجموعة من الاستراتيجيات تتمثل في:

❖ **تطوير نشاط البحث والاستكشاف:** بعد إصدار نظام المناقصات الأسبوعية لقطاع الطاقة والمناجم في 2001 تم تقليص المفاوضات التي ساعدت على مضاعفة العقود المبرمة، حيث أبرم في إطار البحث والاستكشاف في الفترة من 2005/2000 أكثر من 40 عقدا مع الشركاء الأجانب من خلال ستة مناقصات دولية كما تم حفر 240 بئر، وقد تم تسجيل 51 استكشاف للغاز الطبيعي والبترول.

وفي إطار سياسة تطوير البترول والغاز تم إنجاز عدة مشاريع تتمثل في: (داود، 2017)

– مشروع غاز عين صالح: تم إنجاز هذا المشروع في إطار الشراكة مع BP-Statoil لإنتاج 9 مليار م^3 / سنويا من الغاز حيث بلغت قيمة هذا الاستثمار 2.5 مليار دولار وقد دخل عملية الإنتاج الفعلي في عام 2004.

– مشروع إنتاج حقل حاسي الرمل(Boosting Hassi R'Mel) : يشمل هذا المشروع انجاز 3 محطات ضغط بقيمة 372 مليون دولار من طرف شركة JGC-Itochu اليابانية وانتهت اشغاله في 2004 وبدأ استغلاله في 2005.

– مشروع غاز متكامل قاسي طويل:(Projet gaz intégré Gassi Touil) تم ابرام عقد شراكة بين سوناطراك والتجمع الاسباني ريبسول وشركة الغاز الطبيعي لتطوير حقول الغاز الطبيعي والإنتاج والنقل وإسالة وتسويق الغاز، بلغت قيمة الاستثمار 2.5 مليار دولار.

❖ مشروع "GTL": يهدف هذا المشروع إلى تطوير حقول الغاز الطبيعي وإنجاز مصنع لتحويل الغاز الطبيعي إلى سائل في منطقة تينهرت الواقعة بحوض اليزي وتم الإعلان عن مناقصة دولية مفتوحة من أجل إنجازه في أبريل 2005.

❖ **البعد الاستراتيجي للغاز الطبيعي:**

تدل معظم المؤشرات أنه من المنتظر أن يكون المستقبل الطاقوي للجزائر في الغاز الطبيعي، سواء على مستوى تغطية الاحتياجات المحلية (الداخلية) أو التصدير للخارج وخاصة على مستوى الصناعات الغازية –الكيماوية في مصب هذه المادة الأولية الاستراتيجية. (يونس، 2011، صفحة 80)

على المستوى الدولي ومهما كان شكل التصدير عن طريق الأنابيب، أو على شكل سائل، فإن السوق الغازية مرشحة أن تتوسع بشكل لا يستهان به. وهذا ما يؤكد الجانب الإيجابي الذي تتمتع به الجزائر داخل السوق الغازية باعتبارها المورد الاستراتيجي للغاز الطبيعي بأقل التكاليف وبتموين مستقر.

توجد لدى الجزائر خطوط أنابيب لتصدير الغاز أولها غالسي المتوقع بدء تشغيله في 2022 لنقل الغاز لإيطاليا بسعة 238 مليار مكعب سنويا وطول 534 ميلا، كما تنقل الجزائر الغاز عبر خط المغرب أوروبا "المثير للجدل والذي تم إلغاءه في نهاية أكتوبر 2021"، وخط عبر البحر الأبيض المتوسط مرورا بتونس، وخط أنابيب عبر الصحراء المقترح لنقل الغاز من نيجيريا مرورا بالنيجر ثم أوروبا عبر خطوط الأنابيب التي تملكها الجزائر وفيما يلي خريطة توضح خطوط أنابيب الغاز الطبيعي بين الجزائر وأوروبا. (وحدة أبحاث الطاقة ، 2021) (انظر الشكل رقم (15) أدناه).

الشكل *(13)*: خريطة توضح خطوط أنابيب الغاز في الجزائر

المصدر: مقتبس من: وحدة أبحاث الطاقة. (2021/8/25). الجزائر ماذا تعرف عن أبرز خطوط أنابيب تصدير الغاز؟.http://attaqa.net/2021.

3. 2. 3. أهم الفواعل المؤثرة في السياسة الطاقوية بالجزائر: صنع السياسة الطاقوية بالجزائر يتأثر بعدة فواعل أهمها:

- **وزارة الطاقة والمناجم: حيث** تسيطر الوزارة على معظم الجوانب التقنية والتنظيمية والاقتصادية في مجال الطاقة، ولها المسؤولية في صياغة سياسة الطاقة الوطنية.
- **مجلس الطاقة الوطني:** تأسس بموجب المرسوم الرئاسي رقم 95-102 في 8 أفريل 1995، يهتم هذا المجلس بالإشراف والرقابة على سياسة الطاقة الوطنية على المدى الطويل من خلال السهر على تحقيق مجموعة من الأهداف تتمثل في: (داود، 2017)

– وضع برامج عمل طويلة المدى من أجل حماية مستقبل الطاقة في الدولة.

– مراقبة نموذج استهلاك الطاقة الوطني ومدى تحقق الأهداف الاستراتيجية المسطرة على المدى الطويل.

– وضع استراتيجيات طويلة الأجل لتطوير واستغلال احتياطات المحروقات والرقابة على ألية الحفاظ عليها.

لقد حددت المادة 4 من المرسوم مهام المجلس الوطني للطاقة، حيث يرأسه رئيس الجمهورية ويتكون أيضا من مجموعة من أهم الفواعل الرسمية في الحكومة، مثل رئيس الحكومة، وزير الطاقة، وزير المالية، ورئيس لجنة التخطيط.

- **الشركة الوطنية "سوناطراك ":**

بعد الاستقلال مباشرة سعت الجزائر السيطرة على ثروتها النفطية التي بدأت تتضح مكانتها وأهميتها في الاقتصاد الوطني، وخططت للوصول إلى هذا الهدف عبر مراحل، حيث كانت الخطوة الأولى هي تأسيس الشركة الوطنية لنقل وتسويق المحروقات "سوناطراك" في 1963/12/3 لتكون الأداة التي تتحقق بها الأهداف المسطرة لا سيما هيمنة الشركات الأجنبية خاصة الفرنسية، ثم تعزز دورها عام 1966 عندما توسع نشاطها إلى المجالات الصناعية، قبل أن تصبح بداية من 1971 الفاعل الرئيسي في قطاع المحروقات بالجزائر لتتولى مهام القيام بجميع أنشطة التنقيب والإنتاج والنقل وتسويق المحروقات الجزائرية. (برجي، 2022، صفحة 170)

والملاحظ أنه قبل صدور قرارات التأميم الشهيرة في 1971/2/24 انتهجت الجزائر سياسة تدريجية لاستعادة الرقابة على المحروقات، بدأ بالنقل أولا ثم التنقيب والإنتاج لاحقا بأسلوب متبع منذ تأسيس شركة سوناطراك: منها القيام بتشغيل أنبوب نقل البترول في سنة 1966 ثم شراء حقوق بريتش بتروليوم " B.P" في جانفي 1967 وتأميم كل شركات التوزيع، ومع نهاية 1967 أشرفت الجزائر على حوالي 75 %من النقل و65 % من البحث والتكرير وكامل الرقابة على التوزيع. (قادري، المسؤولية الاجتماعية والبيئية للشركات النفطية العربية شركتا "سوناطراك الجزائرية، غاز قطر" نموذجا، 2015، صفحة 266).

وقد عرفت شركة سوناطراك في مرحلة ما بعد التأميم، تعديلات هامة على مستوى قدراتها و هيكلها خاصة بعد انعقاد المجلس الوطني للطاقة الذي أعاد هيكلة هذه الشركة وحولها إلى شركة مساهمة. وتتمثل أهدافها في: (برجي، 2022)

- التنقيب عن المحروقات والبحث عنها واستغلالها.
- تحويل المحروقات وتكريرها.
- تطوير شبكات نقل المحروقات وتخزينها وشحنها واستغلال هذه الشبكات وتسييرها.
- تمييع الغاز الطبيعي ومعالجته وتقويم المحروقات الغازية.
- تسويق المحروقات.
- تموين البلاد بالمحروقات على المديين المتوسط والبعيد.
- إضافة إلى مختلف الأعمال المشتركة في الجزائر وفي الخارج مع شركات جزائرية أو أجنبية وحيازة حقيبة أسهم والاشتراك في الرأسمال وفي القيم المنقولة الأخرى في شركة موجودة أو سيتم إنشاؤها في الجزائر أو الخارج.
- دراسة كل الأشكال والمصادر الأخرى للطاقة وترقيتها وتقويمها.
- تطوير كل نشاط له علاقة مباشرة أو غير مباشرة بصناعة المحروقات وكل عمل يمكن أن يترتب عنه فائدة لسوناطراك.

• **صندوق ضبط الموارد:** لقد جاء إنشاء الصندوق في جوان سنة 2000 وهي فترة ميزها الارتفاع الكبير لأسعار البترول، التي أثرت تأثيرا إيجابيا بالزيادة في إيرادات الميزانية العامة والتي تمثل إيرادات الجباية البترولية فيها الجزء الأكبر، وقد ساهم الارتفاع الذي شهده السوق النفطي العالمي في زيادة أسعار أهم

الموارد الطاقوية وهو النفط وفي الانتقال من حالة عجز في الميزانية قدر في 1998 بـ 101,3 إلى فائض سنة 2000 وصل إلى 400 مليار دينار جزائري. (ريم، 2023)

وبذلك اتخذت الحكومة الجزائرية إجراءات ومعايير صارمة أثناء إعداد الميزانية العامة للدولة التي اعتمدت سعر مرجعي متوقع لأسعار المحروقات تحددت وفقه إيرادات الميزانية العامة، وحدد هذا السعر بـ 89 دولار للبرميل، وأمام فارق وصل إلى 9.5 دولار للبرميل بين السعر المرجعي والسعر السوقي، عملت الحكومة الجزائرية على امتصاص هذا الفائض من خلال إنشاء صندوق يتولى تلك المهام.

يستمد صندوق ضبط الإيرادات أهميته انطلاقا من تحوله وفي فترة وجيزة إلى أداة رئيسية وفعالة للسياسة المالية للحكومة، ويمكن إيضاح دوره وأهميته في النقاط الآتية: (ريم، 2023)

- ساهمت الموارد المالية للصندوق في التقليل من مديونية الدولة.
- ضبط فوائض البترول وتوجيهها في مسار يخدم مصلحة الاقتصاد الوطني.
- تغطية العجز في الميزانية العامة والانتقال من حالة العجز إلى الفائض.

يمكن القول إن صندوق ضبط الموارد الذي يمثل أداة مالية هامة للاقتصاد الجزائري تتزايد أهميته خاصة في السنوات الأخيرة التي ارتفعت فيها أسعار النفط بشكل كبير، كما أن إنشاء الصندوق هو تأكيد واضح للعلاقة المترابطة والمتشابكة بين الاقتصاد الجزائري وقطاع المحروقات الذي بدا تأثيره واضحا من خلال عوائده، ووصف الاقتصاد الوطني بأنه عرضه للصدمات الخارجية الناتجة عن تقلبات أسعار النفط في سوق البترول العالمي.

- **هيئة تنظيم الكهرباء والغاز:** تم تحديد الإطار التنظيمي بموجب القانون رقم 02/01 الذي صدر يوم 2002/02/5، وتعتبر الفقرة 132 و133 الأساس القانوني لعمل هيئة تنظيم الكهرباء والغاز، من مهام الهيئة الرقابة على أسواق الكهرباء وضبط المنافسة. (داود، 2017)
- **الوكالة الوطنية لتثمين موارد النفط** ALNAFT تقوم بترقية استثمارات قطاع المحروقات وتسلم رخص التنقيب لمدة أقصاها سنتان، كما تقوم أيضا بتحديد ومنح مساحات البحث وكذا مراقبة تطبيق عقود البحث والاستغلال، وتقوم بعملية تحديد وتحصيل الإتاوات وتحويلها للخزينة العمومية، كما تقوم بتسيير وتطوير بنوك المعلومات الخاصة بالبحث واستغلال المحروقات. (الوكالة الوطنية لتثمين موارد المحروقات "النفط"، 2021)

- **الوكالة الوطنية لمراقبة نشاطات المحروقات وضبطها** :ANRH تدعى سلطة ضبط المحروقات حيث تسهر على تطبيق القوانين المتعلقة بالنشاطات التي يحكمها هذا القانون، كما تتكفل بدراسة طلبات منح النقل بواسطة الأنابيب، كذلك تقديم توصيات الوزير المكلف بالقطاع. (داود، 2017)
- **الشركة الوطنية للكهرباء والغاز:** بعد صدور قانون الطاقة رقم 02-01 في 2002 تم إعادة ترتيب الإطار المؤسسي في قطاع الكهرباء، وتم تحويل المشغل التقليدي سونلغاز إلى مجموعة صناعية تتكون من سبعة فروع متمثلة في: (داود، 2017)
- فرع إنتاج الكهرباء (SPE-Sonelgaz production d'électricité)

- فرع تسيير شبكة نقل الكهرباء (GRTE-Gestionnaire réseau de transport électricité)
- فرع تسيير شبكة نقل الغاز (GRTG-Gestionnaire réseau de transport gaz)
- فرع التوزيع للجزائر (SDA-Société de distribution d'Alger)
- فرع التوزيع للجزائر وسط (SDC-Société de distribution Centre)
- فرع توزيع للجزائر شرق (SDE-Société de distribution Est)
- فرع التوزيع للجزائر غرب (SDO-Société de distribution Ouest)

- **منتجي الطاقة المستقلين:** بعد تحرير سوق الطاقة منذ سنة 2002، يتم إنتاج نحو 13 % ما يعادل 1200 ميغاوات من الكهرباء الوطني من قبل شركات خاصة، وقد شكل المنتجين المستقلين مشاريع مشتركة مع سونلغاز من أجل دخول سوق الطاقة الوطني، فشركة سيفيتال تمتلك محطتين لإنتاج بالطاقة إجمالية تقدر بـ 25 ميغاواط في منطقة بجاية لاستخدامات الخاصة.

الفواعل غير الحكومية: (داود، 2017)

- المنظمات غير الحكومية: تلعب المنظمات البيئية والمجتمعية دورًا هامًا في تعزيز الوعي والتوعية بالتحديات البيئية والطاقوية والضغط لاتخاذ سياسات طاقوية مستدامة.

- القطاع الخاص: يشارك القطاع الخاص في تنفيذ سياسات الطاقة والمشاريع الطاقوية ويمكنه أن يساهم في تنمية البنية التحتية والاستثمار في مصادر الطاقة المتجددة.

- الشركات العالمية: تلعب الشركات العالمية في مجال الطاقة دورًا في نقل التكنولوجيا والاستثمار والشراكات مع الشركات المحلية في تطوير قطاع الطاقة بالجزائر.

3 .3. واقع التنمية المستدامة في الجزائر:

تسعى الجزائر إلى وضع سياسات اقتصادية، اجتماعية، بيئية منسجمة مع التغيرات الدولية ومسايرة ما تفرضه عليها العولمة والمؤسسات العالمية، مما يستلزم وضع سياسات جادة لبلوغ التنمية المستدامة. والعمل على معالجة التحديات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية أصبح اليوم أحد أهم انشغالات صانعي السياسة العامة بالجزائر. وسيتم دراسة واقع التنمية المستدامة بالجزائر منذ 2000 من خلال العنصرين الآتيين.

3 .3. 1. واقع التنمية المستدامة من خلال المنظومة القانونية:

نظرا للتحولات الجديدة التي عرفها العالم لا سيما التطور التكنولوجي والحضري، رأى المشرع إلى ضرورة إصدار قانون يتعلق بحماية البيئة في ظل التنمية المستدامة وهو القانون 10/03 المؤرخ في 19 جويلية 2003، ويتضمن القانون 8 أبواب فهو شامل بطبعه، فالباب الأول يحتوي على أحكام عامة وأهم المبادئ التي يقوم عليها حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة.

وعرف المشرع في المادة 04 التنمية المستدامة كمفهوم يشير إلى تحقيق توازن بين التنمية الاجتماعي والاقتصادي، مع الحرص على حماية البيئة. وبمعنى آخر يتضمن ذلك دمج العناصر البيئية في إطار عمل التنمية، بهدف ضمان تلبية احتياجات الأجيال الحالية دون التأثير على قدرة الأجيال المستقبلية على تلبية احتياجاتها.(االجريدة الرسمية رقم 43، 2003)

وتتمثل المبادئ الأساسية لهذا القانون في: (االجريدة الرسمية رقم 43، 2003)

- مبدأ مراعاة التنوع البيولوجي.
- مبدأ عدم تدهور المصادر الطبيعية.
- مبدأ الاستبدال le principe de substitution.
- مبدأ الإدماج le principe d'intégration.
- مبدأ النشاط الوقائي وتصحيح الأضرار البيئية بالأولوية عند المصدر.
- مبدأ الحيطة le principe de précaution.
- مبدأ الملوث الدافع le principe du pollueur.
- مبدأ الإعلام والمشاركة le principe d'information et de participation

أما الباب الثاني يؤكد على أهمية وجود وسائل لإدارة البيئة، مثل وسائل الإعلام البيئي، والتي تُعتبر من الأدوات الرئيسية. تتضمن هذه الوسائل شبكات لجمع المعلومات البيئية التي تخضع للهيئات أو الأفراد وفقًا للقوانين العامة والخاصة. بالإضافة إلى ذلك، يحق لكل كيان قانوني أو فرد الحصول على معلومات تتعلق بحالة البيئة والحق في الوصول إليها. كما يتيح للمواطن الإبلاغ إلى السلطات المختصة في حالة حدوث تأثير سلبي على البيئة.

بالنسبة للباب الثالث، يتعلق بمقتضيات القانون البيئي، وبالتحديد المادة 39 التي تتعامل مع متطلبات الحماية البيئية، هذه المادة تحدد مجموعة متنوعة من المجالات والأماكن التي يجب حمايتها، بينما خصص الباب الرابع لمناقشة مسألة حماية البيئة من التلوث الناتج عن المواد الكيميائية، وخاصة المواد المشعة التي يمكن أن تكون لها تأثير سلبي على البيئة وصحة الإنسان. يتضمن هذا البند مقتضيات تتعلق بتنظيم استخدام وتخزين وتخلص المواد الكيميائية بطرق تحد من التلوث وتقليل المخاطر.

أما الباب الخامس، فيتضمن أحكامًا خاصة تتعلق بمسائل معينة في مجال البيئة، ويمكن أن يشمل مسائل مثل حماية أنواع معينة أو بيئات خاصة تحتاج إلى تدابير حماية إضافية، الباب السادس يتعامل مع الجوانب الجزائية المتعلقة بالبيئة. يحدد الجزاءات والعقوبات المطبقة على مختلف أنواع انتهاكات القوانين البيئية، بما في ذلك تلك المتعلقة بحماية التنوع البيولوجي والمجالات المحمية وجودة الهواء. والباب السابع، فهو يشمل أحكامًا تتعلق بإجراءات البحث والتفتيش ومعاينة المخالفات المحتملة للقوانين البيئية. يمكن لهذا البند أن يحدد كيفية تنفيذ ومراقبة الامتثال للأنظمة والتشريعات البيئية. (االجريدة الرسمية رقم 43، 2003)

وهناك عدة قوانين عالجت موضوع حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة أهمها: (مهني ، 2022)

- القانون 04-05 المتعلق بتهيئة والتعمير في إطار التنمية المستدامة.
- قانون 01-19 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها.
- قانون الغابات.
- قانون النفايات.

3. 3. 2. واقع التنمية المستدامة من حيث المنظومة المؤسساتية:

في إطار تجسيد سياسة الجزائر في حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة، تم تعميم إنشاء هيئات إدارية تهتم بدمج البيئة كجزء من عملية اتخاذ القرارات. تم تعيين وزير بيئة كشخصية بارزة في تنفيذ السياسة البيئية في الجزائر. تم تحديد دور وزارة تخطيط الإقليم كوزارة مركزية في هذه الوزارة من خلال المرسوم التنفيذي رقم 09/01 الصادر في 2001/09/01. كما تم إنشاء المفتشية العامة في نفس الوزارة بموجب المرسوم التنفيذي رقم 10/01 الصادر في 2001/01/07.

تجدر الإشارة إلى وجود العديد من الهيئات والسلطات التي تقوم بأدوار مختلفة وتحمل مسميات مختلفة في مجال حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة. تم تأسيس هذه الهيئات والسلطات كجزء من الجهود المبذولة في الجزائر لتحقيق التنمية المستدامة. ومن بين هذه الهيئات والسلطات يمكن ذكر:

– الوكالة الوطنية للنفايات التي تأسست في عام 2002.

– الوكالة الوطنية للتغيرات المناخية والهيئة الوطنية لحماية البيئة والتنمية المستدامة التي تأسست في عام 2005 وتعمل على تعزيز دمج قضايا التغيرات المناخية في مخططات التنمية والتخطيط لحماية البيئة. والغرض من الوكالة الوطنية المعنية بتغير المناخ هو تعزيز إدماج تغير المناخ في جميع الخطط الإنمائية والمساهمة في حماية البيئة، وهي مسؤولة عن الاضطلاع بأنشطة الإعلام والتوعية في مجالات انبعاثات غازات الاحتباس الحراري واحتجازه والتكيف مع تغير المناخ والتخفيف من آثاره والآثار الاجتماعية والاقتصادية، وتتكلف الوكالة على الخصوص بـ: (أنيسة، 2016/2017، صفحة 207)

- ❖ المساهمة في تعزيز القدرات الوطنية لمختلف القطاعات في ميدان تغير المناخ.
- ❖ إعداد تقرير دوري عن تغير المناخ والتقارير والملاحظات الأخرى.
- ❖ تحديد جميع أنشطة القطاعات المختلفة من أجل مكافحة تغير المناخ والمساهمة في أي جرد وطني للغازات الدفيئة وفقا للوائح المعمول بيها.
- ❖ تنسيق الإجراءات القطاعية في مجال تغير المناخ وضمان التآزر مع المجالات البيئية الأخرى، بما في ذلك حفظ التنوع البيولوجي ومكافحة التصحر.

كما توجد العديد من الأجهزة على شكل مراكز:

– المركز الوطني لتكنولوجيات إنتاج الأنظف: تأسس في عام 2002، ويهتم بتطوير التكنولوجيات لإنتاج المواد النظيفة ويعمل على نشر الوعي والتوعية بالقضايا البيئية.

– مركز تنمية الموارد البيولوجية والأمن الاحيائي: تأسس في عام 2002، ويعمل على تعزيز التنوع البيولوجي والمحافظة عليه وتقييمه.

أما بالنسبة للمراصد فيوجد:

– المرصد الوطني للتنمية المستدامة: تأسس في عام 2002، ويتخذ من مهامه مراقبة وتقييم وإسناد السياسات والمبادرات المتعلقة بالتنمية المستدامة.

ويتكفل المرصد الوطني للبيئية والتنمية المستدامة بما يلي: (أنيسة، 2016/2017)

❖ إنشاء وإدارة شبكات لمراقبة وقياس التلوث ورصد البيئات الطبيعية.

❖ جمع البيانات والمعلومات المتصلة بالبيئية والتنمية المستدامة للمؤسسات الوطنية والهيئات المتخصصة.

❖ الشروع في إجراء دراسات تهدف إلى تحسين المعرفة البيئية.

– مرصد البيئة للمدينة: تأسس في عام 2006، ويتخصص في مراقبة البيئة الحضرية وتحسين الظروف المعيشية في المدن.

تسعى الجزائر من خلال هذه المنظومة القانونية والمؤسساتية إلى تحقيق التنمية المستدامة خاصة في ظل المشاكل التي تعانيه الجزائر في ظل استنزاف الموارد، والتحديات التي يفرضها استغلال الطاقات الأحفورية، وتحتاج إلى استراتيجيات قوية تساهم بالفعل في تحقيق التنمية المستدامة وهو ما سيتم توضيحه في العنصر الموالي.

3 .3. 3. المخططات الداعمة لتنمية المستدامة:

● المخطط التوجيهي للمجال المحمي والموافقة عليه ومراجعته: يشير المرسوم التنفيذي رقم 224–19 الصادر في عام 2019 إلى كيفية إعداد هذا المخطط وإصدار الموافقة عليه ومراجعته. يقوم المخطط التوجيهي بتحديد التوجيهات الأساسية والاستراتيجية والأهداف المستهدفة على المدى البعيد للمجال المحمي. ويقوم المخطط التوجيهي بشكل خاص بتوضيح كيفية المحافظة على المجال المحمي في إطار التنمية المستدامة، يهدف المخطط التوجيهي إلى تحديد الأهداف المتوقع تحقيقها على المدى البعيد في مجالات محددة أهمها: (مهني ، 2022)

– المحافظة على التنوع البيولوجي.

– التثمين والتسيير المستدام للتراث الطبيعي والثقافي.

– تطوير أنشطة السياحة البيئية.

– حماية وإعادة تأهيل الأنظمة البيئية التي أنشئ من اجلها المجال المحمي.

والمخطط التوجيهي للمجال المحمي يتألف من وثائق مكتوبة وبيانية تتضمن ما يلي:

❖ وثائق مكتوبة تشمل:

– تقديم حالة المجال المحمي وتشخيص وضعيته.

– وضع سيناريوهات التنمية المستدامة بناءً على منهجية تبرز الآفاق الرئيسية للتنمية، خصوصًا مع التركيز على التحديات الكبيرة لتنمية الموارد البيولوجية والبيئات الطبيعية والمناطق الرطبة والحياة البرية والنباتات وتنمية المورد البيولوجي ضمن إطار تنمية مستدامة.

– إعداد مخطط تهيئة يقوم على الرهانات الرئيسية للمحافظة على التنوع البيولوجي.

– تقديم تقييم مالي للتدابير والإجراءات المتخذة.

– مراجعة ومطابقة تصاميم ومخططات التنمية الحالية أو المخططات القائمة في مرحلة الإنجاز مع أحكام المخطط التوجيهي للمجال المحمي.

❖ وثائق بيانية تتضمن:

– تقديم وضع المجال المحمي وتحديد حدوده.

– تحديد المحاور الرئيسية لهجرة الأصناف الحيوية.

– تحديد المناطق المعرضة للخطر.

– تقسيم المجال المحمي إلى مناطق مع توجيهات للتهيئة والتطوير.

• المخطط الوطني للأعمال من اجل البيئة والتنمية المستدامة 2001: يؤكد توجه الجزائر نحو التنمية المستدامة بهدف تحقيق التنمية الشاملة ووقف التدهور البيئي واستنزاف الموارد الطبيعية الذي نتج عن النهج الاقتصادي السابق. يضمن هذا المخطط الوطني أهدافًا استراتيجية تشمل تحسين صحة وجودة حياة السكان، والمحافظة على رأس المال الطبيعي وزيادة إنتاجيته، وتقليل الخسائر الاقتصادية، وتعزيز القدرة التنافسية، وتحسين البيئة بشكل شامل. يشكل هذا المخطط إطارًا هامًا لمكافحة التصحر والوقاية منه، وللحد من تأثيراته السلبية على البيئة والإنسان. وقد تم تضمين مجموعة من الإجراءات ذات المدى المتوسط في المخطط الوطني للأعمال لعام 2001 ضمن مخطط الأولوية 2001–2004 وضمن خطة العمل الوطنية للتنمية المستدامة للفترة 2011–2021. (مهني ، 2022)

فيما يتعلق بالمشاكل البيئية التي تم طرحها في هذا المخطط، تم تقسيم مجموعة الأهداف ذات الأولوية إلى فئتين. الفئة الأولى تشمل الإجراءات التي تهدف إلى تحسين التعامل مع البيئة وتعزيز البنية التحتية والمؤسسات المعنية. أما الفئة الثانية فتتضمن أعمالًا نموذجية تهدف إلى مواكبة الأفكار والمبادرات ذات القيمة المضافة العالية. تتسم هذه التوجهات بأنها عملية وموجهة نحو تحقيق أهداف محددة، مثل تعزيز الصحة ونوعية الحياة، وتحسين توفير المياه الصالحة للشرب للمواطنين، وتحسين خدمات التطهير وإدارة النفايات الصلبة والمنزلية والخاصة، وتقليل التلوث الصناعي.

- البرنامج الوطني لتشجير: وضع لفترة تمتد على مدى 20 سنة من 2000 إلى 2020 يستند هذا البرنامج إلى مجموعة من المبادئ تتضمن: (مهني ، 2022)

- إجراء جرد وطني للغابات والموارد الأرضية التي تحتوي على الغابات والتي تم تشجيرها.
- إعداد جرد للأنواع النباتية ومساحة الأراضي المخصصة للتشجير.
- إعداد جرد لوسائل إنتاج الأنواع النباتية ووسائل تنفيذ عمليات التشجير.
- التقييم الكمي والنوعي للاحتياجات من الخشب والمنتجات الغابية مع إمكانية النمو المتوسط والطويل.

يهدف المخطط الوطني للتشجير إلى تشجير ما يقارب 1,245,900 هكتار خلال هذه الفترة، وذلك على النحو التالي:

- التشجير الصناعي باستخدام أنواع مثل البلوط والفلين على مساحة تبلغ حوالي 75,000 هكتار.
- التشجير من أجل إنتاج الخشب والمنتجات الغابية على مساحة تبلغ حوالي 250,000 هكتار.
- التشجير الذي يهدف إلى حماية الأراضي والتربة في مناطق المنحدرات الجبلية على مساحة تبلغ حوالي 562,000 هكتار.
- التشجير في إطار مكافحة التصحر لحوالي 333.260 هكتار.
- توسيع الثروة الغابية وحماية وتحسين الأراضي.
- تثبيت الك بان الرملية ومواجهة زحف الرمال.

4.3. الاستراتيجيات الطاقوية بالجزائر لتحقيق التنمية المستدامة منذ 2000

1.4.3. جهود الجزائر في استغلال الطاقات المتجددة لتحقيق التنمية المستدامة

تسعى الجزائر حاليا إلى التوجه الساعي لاستغلال الطاقات المتجددة وقد وضعت استراتيجية تهدف من خلالها إلى إدماج الطاقات الجديدة والمتجددة كأحد المحاور الأساسية للسياسة الطاقوية الوطنية للمساهمة في تنوع مصادر الطاقة لتحقيق التنمية المستدامة. ذلك بالنظر إلى القدرات الهائلة التي تزخر بها الجزائر في هذا الميدان لا سيما الطاقة الشمسية، وطاقة الرياح والمياه...

3. 4. 1.1. سياسة إدماج الطاقات المتجددة:

أيقنت الجزائر كغيرها من الدول أهمية تطوير واستغلال الطاقات المتجددة على الصعيدين الاقتصادي والبيئي. ويمكن تحديد أهمية هذا التوجه في النقاط التالية: (الكريم، 2018)

– تنوع مصادر الطاقة: الاعتماد الحصري على مصادر الطاقة الأحفورية مثل النفط والفحم يعرض الاقتصاد لمخاطر الاضطرابات في أسعار الوقود والتبعات البيئية. باستخدام الطاقات المتجددة، يتم تنويع مصادر الطاقة وتقليل الاعتماد على الموارد المحدودة والملوثة.

– الاستدامة البيئية: تعتبر الطاقات المتجددة نظيفة وقليلة الانبعاثات، مما يقلل من التلوث البيئي وتأثيرات تغير المناخ. باعتبارها بديلاً للوقود الأحفوري، تساهم الطاقات المتجددة في تقليل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وحماية البيئة.

– الاستقلالية الطاقوية: بتطوير القدرات المحلية لتوليد الطاقة المتجددة، يمكن للبلدان تحقيق الاستقلالية الطاقوية وتقليل الاعتماد على واردات الوقود. توفير الطاقة المتجددة محليًا يقلل من التبعية على السوق العالمية ويحسن التوازن التجاري.

– الابتكار والتوظيف: قطاع الطاقات المتجددة يعزز الابتكار والتطوير التكنولوجي، مما يخلق فرص عمل جديدة ويحفز النمو الاقتصادي. يعتبر هذا القطاع مصدرًا مهمًا للوظائف والاستثمارات، ويدعم تحولًا اقتصاديًا نحو الاقتصاد الأخضر.

– استدامة الموارد: تعتمد الطاقات المتجددة على مصادر طبيعية قابلة للتجديد مثل أشعة الشمس والرياح والماء والبيولوجية. بالنسبة لهذه المصادر، يمكن استخدامها بشكل مستدام دون الحاجة إلى استنزاف الموارد الطبيعية غير المتجددة.

وتعمل الوزارة المكلفة بقطاع الطاقة في هذا المجال على تفعيل سبل الشراكة مع بعض الدول ذات الخبرة في الميدان، ذلك لضمان إمكانيات السيطرة على التكنولوجيا المتصلة بتطويرها. وقد شرعت خلال السنوات الأخيرة على وضع السياسات اللازمة لتطوير وتشجيع الاستثمار في الطاقات المتجددة من خلال التأسيس للمواد القانونية والتشريعية اللازمة، وكذا إنشاء الهيئات التي تتكفل بتطبيق التوجه الجديد.

كما تم إطلاق مشروع ضخم لإنتاج الكهرباء انطلاقا من الطاقة الشمسية والغاز الطبيعي بحاسي رمل بطاقة استيعاب 150 ميغاواط من طرف نيو إينارجي ألجيريا (Neal) مع شريك أجنبي سنة 2010، وتم انجاز حقل للطاقة الرياح بكبارتين Kaberténe (حوالي 73 كلم شمال أدرار) دخل حيز الخدمة في 2014 يتكون من 12 هوائي بطاقة تعادل 10.2 ميغاواط، ومحطة شمسية تتكون من 6032 لوح ضوئي panneau photovoltaique، دخلت حيز التنفيذ في 2011 في واد نشو oued nechou (10 كلم شمال غرداية)، ومحطة جانت لإنتاج الكهرباء من الطاقة الشمسية في 2015. (داود، 2017)

❖ **البرنامج الوطني لإدماج الطاقات المتجددة 2011-2030.**

تكمن الغاية من البرنامج الوطني 2011-2030 للطاقات المتجددة في إدامة الموارد الطاقوية والتنويع من إنتاج الكهرباء لمجابهة التحديات المستقبلية وتحقيق التنمية المستدامة، ويندمج البرنامج ضمن مخططات مستقبلية خاصة بتهيئة الإقليم والتنمية المستدامة، يتمحور البرنامج حول إنشاء قدرة توليد تعتمد على مصادر الطاقة المتجددة بمقدار يصل إلى حوالي 22000 ميغاواط خلال الفترة الممتدة من عام 2011 إلى 2030 ، حيث يُخصص نحو 12000 ميغاواط لتلبية الطلب المحلي على الكهرباء، فيما يُخصص الباقي من هذه القدرة، أي 10000 ميغاواط لتصدير، يهدف البرنامج أيضًا إلى تحقيق تغطية تصل إلى 40% من إنتاج الكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة. يشمل البرنامج الوطني تنفيذ ستين محطة للطاقة الشمسية، سواء كانت كهروضوئية أو حرارية، بالإضافة إلى إقامة حقول للطاقة الرياحية ومحطات متنوعة لتوليد الطاقة. (مصطفاوي، 2019، صفحة 119)

فمشروع الطاقات المتجددة لآفاق 2030 هو مبادرة تهدف الحكومة الجزائرية من خلاله إلى تعزيز استخدام الطاقات المتجددة وتطوير القطاع النموذجي للطاقة في البلاد بحلول عام 2030. يركز المشروع على تنويع مصادر الطاقة والحد من الاعتماد على الوقود الأحفوري وتعزيز الاستدامة البيئية.

ومن أهم أهداف بمشروع الطاقات المتجددة لآفاق 2030 ما يلي: (سرباح و فرج ، 2022)

– الهدف الرئيسي: الهدف الرئيسي للمشروع هو زيادة حصة الطاقات المتجددة في مزيج الطاقة الجزائري إلى 27٪ بحلول عام 2030.

– يتضمن المشروع توسيع البنية التحتية وتعزيز القدرات اللازمة لتوليد وتوزيع الطاقة المتجددة.

– توطيد الاستثمارات في قطاع الطاقات المتجددة، سواء الاستثمار المحلي أو الاستثمار الأجنبي المباشر، وذلك من خلال توفير بيئة استثمارية مشجعة وتشريعات تحفز الاستدامة البيئية.

– التحول التكنولوجي: يعمل المشروع على دعم البحث والتطوير وتبني التكنولوجيا الحديثة في مجال الطاقات المتجددة، بهدف تحسين الكفاءة وتقليل التكاليف وزيادة الاعتمادية.

– التدريب والتوعية: يركز المشروع أيضًا على تعزيز التدريب والتوعية حول الطاقات المتجددة والاستدامة البيئية، وذلك لزيادة الوعي وتعزيز المشاركة المجتمعية في هذا القطاع.

وتتمثل مراحل إنجاز برنامج تنمية الطاقات المتجددة خلال الفترة 2011–2030 فيما يلي: (سرباح و فرج ، 2022)

– إنشاء قدرة إجمالية تبلغ 110 ميغاواط خلال الفترة من عام 2011 إلى 2013.

– في فترة 2015، إنشاء قدرة إجمالية تقدر بحوالي 650 ميغاواط.

– 2020 تأسيس قذرة إجمالية بحوالي 2600 ميغاواط للسوق الوطني، مع احتمالية تصدير ما يقارب 2000 ميغاواط.

– 2030 تأسيس قدرة حوالي 12.000 ميغاواط للسوق الوطني وتصدير ما يقارب 10.000 ميغاواط.

– تطوير القدرات الصناعية بشكل كبير من خلال تحقيق نسبة اندماج تبلغ 60٪ في مجال الطاقة الشمسية الكهروضوئية و80٪ في عام 2020. أما بالنسبة لأجهزة فرع الطاقة الشمسية الحرارية، تحقيق نسبة اندماج تصل إلى 50٪ بحلول عام 2020.

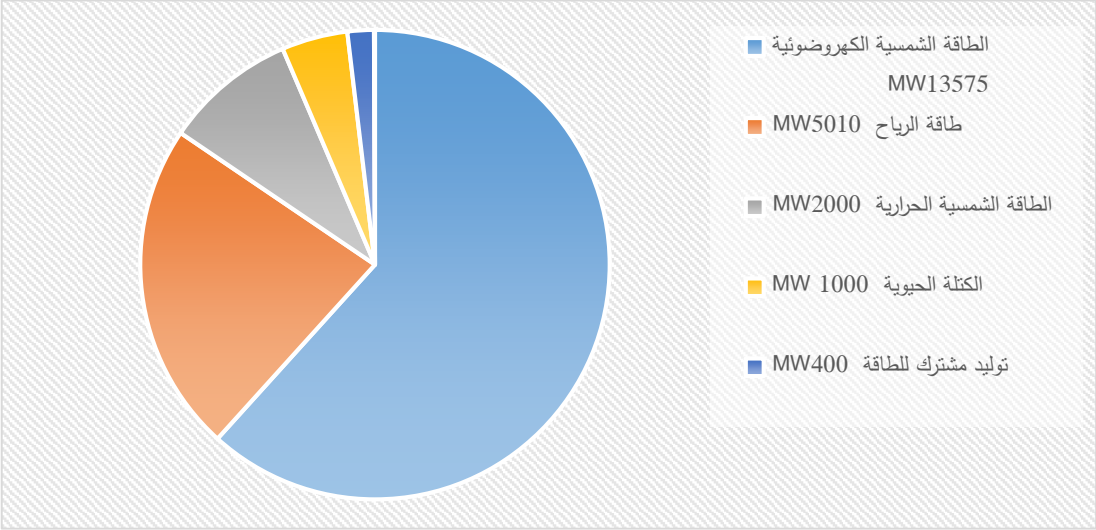
– تم إنشاء العديد من الهياكل التنظيمية والمؤسسات التي تدعم هذا الاتجاه، بما في ذلك مركز تطوير الطاقات المتجددة(CDER) ، ووحدة تطوير التجهيزات الشمسية(UDES) ، ووحدة البحث التطبيقي للطاقات المتجددة بغرداية(URAER) ، ووحدة بحث الطاقة المتجددة في المناطق الصحراوية بأدرار. وتم تأسيس مركز بحث وتطوير الكهرباء والغاز(CREGEG) ، وكذلك وكالة ترقية وعقلنة استعمال الطاقة (APRUE).

يتكون البرنامج من فصول أهمها:

- برنامج الفعالية الطاقوية.
- القدرات الواجبة وضعها حسب مجال النشاط الطاقوي.
- مرافقة البرنامج بتطوير القدرات الصناعية.

أين تم رصد ما قيمته 120 مليار دولار لإنجاح هذا البرنامج، مما يسمح بإنتاج الطاقة الكهربائية باستخدام مصادر الطاقة المتجددة (الشمسية، الكهروضوئية، الحرارية)، وهذا من شأنه أن يساعد في تحقيق تنمية مستدامة. (انظر الشكل رقم (16) أدناه). إضافة إلى (انظر الجدول رقم (09) (10) (11) أدناه).

الشكل *(14)*: هدف برنامج الطاقات المتجددة في آفاق 2030



المصدر: مقتبس من: بوزرورة ليندة. قطاف سهيلة. برنامج الطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية في الجزائر في الفترة بين 2015-2030. مجلة دفاتر اقتصادية. العدد.2. (2019). ص. 156.

يمثل الشكل السابق الأهداف المستهدفة لتوليد الطاقات المتجددة بالجزائر من مشروع آفاق 2030 يستهدف البرنامج توليد 13575 MW من الطاقة الشمسية كهدف أكبر وبالنسبة أقل لطاقة الرياح 5010 MW والطاقة الشمسية الحرارية 2000MW، الكتلة الحيوية 1000MW.

الجدول رقم *(09)*: مشاريع الطاقات المتجددة المنجزة في الجزائر خلال الفترة 2011-2016

نوع الطاقة	موقع المشروع	القدرة الطاقوية	دخول حيز الخدمة
الطاقة الحرارية المركزة	حاسي رمل – الأغواط	25MW	جويلية 2011
/المزرعة الريحية	أدرار	10MW	جوان 2014

المحطة الكهروضوئية	غرداية	1.1MW	جوان 2014
المحطة الكهروضوئية	جانت–اليزي–	3MW	فيفري2015
المحطة الكهروضوئية	أدرار	20MW	اكتوبر2015
المحطة الكهروضوئية	كبرتان–ادرار–	3MW	اكتوبر2015
المحطة الكهروضوئية	تمنراست	13MW	نوفمبر2015
المحطة الكهروضوئية	تندوف	9MW	ديسمبر2015
المحطة الكهروضوئية	كوننا–ادرار–	6MW	جانفي 2016
المحطة الكهروضوئية	رقان–ادرار–	5MW	جانفي 2016
المحطة الكهروضوئية	تيميمون–ادرار–	9MW	فيفري2016
المحطة الكهروضوئية	عين صالح–تمنراست–	5MW	فيفري 2016
المحطة الكهروضوئية	أولف–أدرار–	5MW	مارس 2016
المحطة الكهروضوئية	عين الإبل–الجلفة–	20MW	أفريل2016
المحطة الكهروضوئية	واد الكبريت–سوق أهراس–	15MW	أفريل 2016
المحطة الكهروضوئية	سدرة الغزال–النعامة–	20MW	ماي 2016
المحطة الكهروضوئية	عين السخونة–السعيدة–	30MW	ماي 2016

المصدر: موثق من: (صرارمة و قجاتي ، 2018)

يمثل الجدول السابق مشاريع الطاقات المتجددة المنجزة في الجزائر خلال الفترة 2011 إلى 2016 ويعكس الجدول من خلال قيمه توجها إيجابيا نحو استخدام مصادر الطاقات المتجددة.

الجدول رقم *(10)*: المواقع المستهدفة في انجاز مشاريع الطاقات المتجددة.

Wilaya	Nombre de Site	Superficie Globale	Irradiation Solaire GHI (KWh/m^2 an)
BECHAR	09	3350	3.0–4.5
BISKRA	09	1450	2.0–3.2
DJELFA	04	340	2.9–3.4
EL–OUED	08	3194	2.9–3.3
NAAMA	06	725	2.7–3.8
OUARGLA	18	1916	2.7–4.7

GHARDAIA(1)	13	227	3.7-4.5
GHARDAIA(2) (Wilaya déléguée de MENEA)	09	200	
Total	76	11402	

المصدر: موثق من: (صرارمة و قجاتي ، 2018)

يمثل الجدول أعلاه أهم المواقع المستهدفة من إنجاز مشاريع الطاقات المتجددة منها بشار، بسكرة، جلفة، واد سوف، نعامة، ورقلة، غرداية. وتشير هذه البيانات إلى إمكانية كبيرة لاستخدام الطاقة الشمسية في هذه المناطق حيث بلغ إجمالي الإشعاع الشمسي الكلي لها 11402.0 KWh/m^2

جدول (*11*): القدرات المركبة من الطاقات المتجددة بين 2015-2030

	المرحلة الأولى	المرحلة الثانية	المجموع
الخلايا الشمسية	3000	10575	(...)
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: مقتبس من: بوزروعة ليندة، قفطان سهيلة. برنامج الطاقات المتجددة والفاعلية الطاقوية في الجزائر في الفترة بين 2015-2030. مجلة دفاتر اقتصادية. العدد.2. ص. 148-158.

يوضح الجدول السابق حول القدرات المركبة من الطاقات المتجددة بين 2015-2030 أن البرنامج يتم على مرحلتين الأولى من 2015-2020 والثانية من 2021-2030، وبناءً على البيانات المتاحة في الجدول، يمكن تلخيص تركيز البرنامج الوطني للطاقات المتجددة في الجزائر على النحو التالي:

- البرنامج يولي اهتمامًا كبيرًا لتطوير تكنولوجيا الطاقة الشمسية الكهروضوئية وطاقة الرياح، حيث تتمثل القدرات المرتقب إنجازها بشكل كبير في هذين الفرعين. وتهدف الجزائر إلى زيادة إنتاج الكهرباء من هذين المصادر المتجددة.

- بالإضافة إلى ذلك، يُعنى البرنامج بطاقة الكتلة الحيوية والتوليد المشترك، على الرغم من أن هذين الفرعين يشهدان تركيزًا أقل بالمقارنة مع الطاقة الشمسية وطاقة الرياح.

– أما طاقة الحرارة الجوفية، فهي تأخذ حصة أقل في التركيز، ولكنها لا تزال تمثل جزءًا من استراتيجية الجزائر لتنويع مصادر الطاقة.

يتجلى من خلال هذا التركيز أن الجزائر تسعى جاهدة لاستغلال مصادر الطاقة المتجددة وتنويع إمداداتها الطاقية، مما يسهم في تعزيز استدامة القطاع الطاقوي والتحول نحو مستقبل طاقوي أكثر استدامة.

من الجدير بالإشارة إلى أن برنامج تطوير الطاقات المتجددة الأول 2011–2030 كان يستهدف إنتاج قدرة تصل إلى حوالي 10,000 ميغاواط من الطاقة المتجددة. ومع ذلك، تم تعديل هذا الهدف بعد إطلاق برنامج تطوير الطاقات المتجددة للفترة من 2015 إلى 2030، حيث تم توجيه الإنتاج بالكامل نحو السوق المحلي بدلاً من التصدير، نظرًا لعدم توفر الشروط المناسبة للتصدير في ذلك الوقت. وقد أتاحت عملية التقييم أيضًا تعديلات في المعطيات المتعلقة بالطاقات المتجددة، سواء على الصعيدين المحلي والدولي. تم المصادقة على برنامج تطوير الطاقات المتجددة من قبل مجلس الوزراء في اجتماعه المنعقد في 2016/02/22، وأُعطي للبرنامج الأفضلية بسبب تضمينه أهداف استراتيجية. (توات ، 2015)

برنامج الطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية الذي تبنته الجزائر يمثل خطوة هامة نحو تحقيق التنمية المستدامة، وهذا يتضح من الأبعاد المتعددة التي يمكن استخلاصها من هذا البرنامج: (توات ، 2015)

- الأبعاد الاقتصادية:

– يعزز من نموذج الاقتصاد الوطني من خلال تعزيز الاستثمار في تقنيات الطاقة المتجددة، مما يسهم في تعزيز النمو الاقتصادي.

– يقلل من الاعتماد على الوقود الأحفوري ويقلل تكاليف استيراد الوقود.

– يخلق فرص عمل جديدة في مجالات مثل تصنيع وصيانة أنظمة الطاقة المتجددة.

– يزيد من الاستثمارات في صناعات الطاقة المتجددة ويساهم في تنمية هذا القطاع.

- الأبعاد الاجتماعية:

– يعمل على تحسين مستوى المعيشة للسكان من خلال توفير الطاقة بشكل مستدام وبأسعار مناسبة.

– يخلق فرص عمل مباشرة وغير مباشرة في مجالات مثل تصنيع وتركيب أنظمة الطاقة المتجددة.

– يقلل من ظاهرة الهجرة نحو المدن من خلال تلبية احتياجات الطاقة في المناطق النائية.

– يحسن مستوى الخدمات الاجتماعية في المناطق النائية من خلال توفير الطاقة.

- الأبعاد البيئية:

– يحد من انبعاثات غازات الدفيئة من خلال توليد الكهرباء والحرارة من مصادر نظيفة.

– يقلل من التلوث البيئي الناتج عن استخدام الوقود الأحفوري.

- الأبعاد التكنولوجية:

– يشجع على البحث والتطوير في مجال تقنيات الطاقة المتجددة.

– يشجع على تطبيق التكنولوجيا النظيفة والمستدامة.

– يدعم التعليم والتدريب في مجال التقنيات البيئية والطاقة المتجددة.

– يشجع على التعاون مع القطاع الخاص في تنفيذ مشاريع الطاقة المتجددة.

يحاول صانع السياسة الطاقوية من خلال برنامج الطاقات المتجددة أن يعكس التزام الجزائر بالتنمية المستدامة من خلال دمج الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والتكنولوجية في استراتيجيته لتحسين البنية الاقتصادية والبيئية ورفع مستوى المعيشة للمواطنين.

يواجه مشروع الطاقات المتجددة لآفاق 2030 مجموعة من التحديات يمكن إبرازها في النقاط التالية: (الكريم، 2018)

– تواجه الجزائر تحديات مالية في تمويل مشاريع الطاقات المتجددة. تحتاج هذه المشاريع إلى استثمارات كبيرة، وقد تواجه صعوبات في الحصول على التمويل اللازم.

– تتطلب تقنيات الطاقات المتجددة التطوير والتحسين المستمر. قد تواجه تحديات في تكامل نظم الطاقة المتجددة مع الشبكة الكهربائية الحالية وتخزين الطاقة وإدارة التحميل.

– تحتاج صناعة الطاقات المتجددة إلى قدرات ومهارات فنية متخصصة. قد يكون هناك حاجة لتعزيز التدريب وتطوير الكفاءات البشرية في هذا المجال.

– يتطلب تطوير القطاع الطاقوي المتجدد إجراءات سياسات قانونية وتنظيمية فعالة. يجب توفير بيئة تشريعية ملائمة وآليات تنظيمية واضحة لتشجيع الاستثمار وتيسير تنفيذ المشاريع.

تم تحديد التوجه الجديد للسياسة الطاقوية بالجزائر من خلال تنمية طاقاتها المتجددة، الهدف منها تخفيض نسبة الطاقات الأحفورية من أجل ترشيد الطاقة وحماية الموارد غير المتجددة، هذه السياسة

المحددة في آفاق 2030 تسعى إلى إدراج كل الفواعل العامة والخاصة ذات العلاقة وذلك من خلال ميكانيزمات تشجيعية للاستثمار في القطاع.

برنامج الطاقات المتجددة 2011-2030 يمثل نقطة تحولية طويلة الأمد بعد محاولة أولى في ثمانينيات القرن الماضي لجعل الطاقات المتجددة جزءًا أساسيًا من السياسة الطاقية والاقتصادية للجزائر، وقد جاء برنامج التنمية وتطوير الطاقات المتجددة لعامي 2015-2020-2040 كمرحلة لحسم التوجهات، وعلى الرغم من عدم نجاح المحاولة السابقة، فإنه قد منح الفرصة لإعادة بناء المشهد بشكل جديد. (توات ، 2015)

2.1.2.3. توليد الطاقة باستخدام الطاقات المتجددة المختلفة.

- **توليد الطاقة باستخدام الطاقة الشمسية:**

لقد سعت الجزائر في إطار تحقيقها للتنمية المستدامة إلى إقامة مجموعة من المشاريع الداعمة لاستغلال الطاقة الشمسية، فخلال برنامج الدعم والانعاش الاقتصادي 2009/2005 استفادة 16 قرية في الهضاب العليا وجنوب البلاد، وتم إدخال الكهرباء الشمسية لأكثر من 3000 عائلة استفادت من تجهيزات للري بالطاقة الشمسية، وأدى الاهتمام بهذا النوع من الطاقة إلى إنشاء الشركة الجزائرية "زنيياليس" التي باشرت في مشروع انتاج الكهرباء بطاقة الحرارة الشمسية بقدرة 150 ميغاوات. (عيشاوي، 2016)

أتممت شركة الكهرباء والطاقات المتجددة فرع سونلغاز، إنشاء 22 محطة لتوليد الطاقة الشمسية الكهروضوئية في المناطق الهضاب العليا والجنوب، بقدرة إجمالية تبلغ 343 ميغاواط، إضافة إلى وحدة لنظام خاص "وأراس سولار" لإنتاج ألواح الطاقة الشمسية الكهروضوئية تقدر بـ 30 ميغاوات في 2017.

بالإضافة إلى المشروع المتعلق بصانع الألواح الشمسية في منطقة الروبية، والذي دشن عام 2012، بدأ التشغيل بطاقة تتراوح بين 50 و120 ميغاواط سنويا ويتجه المشروع نحو التصدير مع خطة وطنية أخرى تسعى لإنتاج 20% من الطاقة الشمسية والذي خطط لإنجازه في 2020. (فروحات, حدة، 2012)

- **توليد الطاقة باستخدام طاقة الرياح:**

استغلال الجزائر لطاقة الرياح يعد استثمارًا موثوقًا به، خصوصًا مع امتلاكها مصادر متجددة غنية، مما يساهم في تقليل الاعتماد على الطاقة الأحفورية وحفظ حقوق الأجيال القادمة، إذا تم التفكير جديًا في استغلال هذه الموارد بشكل فعّال.

تتميز مناطق الجزائر الجنوبية بسرعة رياح أعلى من الشمال، خاصة في الجنوب الغربي حيث تصل سرعة الرياح إلى أكثر من 4 مترات في الثانية، وتتجاوز حاجز 6 مترات في مناطق مثل أدرار. هذه السرعات المرتفعة للرياح تجعل الجزائر منطقة ملائمة لاستخدام الطاقة الرياحية في مجموعة متنوعة من التطبيقات، بما في ذلك ضخ المياه في المناطق السهول المرتفعة. بالإضافة إلى ذلك، يبدو أن هناك استثماراً في تنصيب محطات إرصادية في هذه المناطق لقياس سرعة الرياح وتقدير إمكانية الاستفادة منها في توليد الطاقة. (انظر الجدول رقم (12) أدناه).

الجدول رقم *(12)*: إمكانية طاقة الرياح في الجزائر مقارنة بالطاقة الشمسية

المورد	الشمس	الرياح	المجموع
طاقة مركبة (واط)	2279960	73300	2353260

المصدر: مقتبس من: (العبسي , علي ; شيخي , بلال، 2018)

يتضح من خلال الجدول السابق أن إمكانية طاقة الرياح في الجزائر هي 3% فقط من الطاقات المتجددة عكس الطاقة الشمسية التي تقدر بـ 97%. وفي سياق آخر، أظهرت خريطة سرعة الرياح وقدرات توليد الطاقة من الرياح في الجزائر وجود ثماني مناطق تتميز بسرعات رياح عالية، مما يجعلها قابلة لاحتضان تجهيزات توليد الطاقة من الرياح، يشمل ذلك منطقتين على الشريط الساحلي، وثلاث مناطق في الهضاب العليا، بالإضافة إلى ثلاث مواقع أخرى في الصحراء، وفقا للتقديرات التقنية، يبلغ إجمالي الطاقة المولدة من الرياح في هذه المناطق حوالي 172 تيراواط في الساعة سنويًا، مع إمكانية استغلال نحو 37 تيراواط في الساعة سنويًا منها من الناحية الاقتصادية. هذا يعادل حوالي 75٪ من احتياجات الجزائر الوطنية للطاقة للعام 2007. (العبسي و شيخي، 2018)

تم انجاز أول محطة لطاقة الرياح في إطار استراتيجية الدولة للحفاظ على الموارد الباطنية وتنفيذا للسياسة الطاقوية الرامية إلى استغلال الطاقات المتجددة لتحقيق تنمية مستدامة، في 2010 بولاية أدرار، وهو أول تجربة جزائرية في مجال طاقة الرياح حظيت باهتمام دولي. واختارت وزارة الطاقة والمناجم بالجزائر 6 مواقع لاحتضان محطات إنتاج الكهرباء عن طريق الرياح وذلك بأربع ولايات تم اختيارها بناء على توفر تيارت هوائية قوية فيها، وهي سطيف وبجاية شرق البلاد وتيارت في الجهة الغربية وأخيرا ولاية أدرار الصحراوية بأقصى الجنوب الغربي. (كعوان و جابة ، 2012)

ولقد تم تحديد مواقع مؤهلة لاحتضان مزارع توليد الطاقة الكهربائية من الرياح في مناطق مثل رأس الوادي وبجاية وسطيف وبرج بوعريج وتيارت، مع إمكانية استغلال طاقة الرياح في المناطق الجنوبية مثل تندوف وتيميمون وبشار، تشير هذه الدراسات إلى وجود عدة مناطق في التراب الوطني تتمتع بإمكانيات استغلال مثالية لطاقة الرياح، تم تنفيذ هذه الدراسات خلال الفترة من 2010 إلى 2014، كما تم وضع برنامج طموح لتوليد الطاقة الكهربائية من طاقة الرياح بمشاركة 20 باحثًا و360 أستاذًا يعملون في ثلاثين مختبرًا محليًا. (العبسي و شيخي، 2018)

- **استخدام الطاقة الكهرومائية:**

بالنظر لمساحة الجزائر الكبيرة فهي تتميز بندرة المياه السطحية حيث تقدر الإمكانيات المائية للجزائر بأقل من 20 مليار م^3، كما أن محطات توليد الطاقة الكهرومائية مبدأها هو هبوط الماء من أماكن مرتفعة ولا يتجاوز الإنتاج قيمة 3% فقط. (مسعودي و جمعي، 2018) ويرجع ذلك أن عدد محطات إنتاج الكهرباء بطاقة المياه هو عدد غير كافي بالإضافة على عدم الاستغلال الجيد للمحطات الموجودة، مع نقص الاحصائيات والبيانات حول مراكز توليد الطاقة الكهرومائية ونسب انتاجها، وهو ما يوضحه الجدول رقم المبين لقدرة توليد مجموعة من المراكز خلال سنة 2007. (انظر الجدول رقم (13) والشكل رقم (17) أدناه).

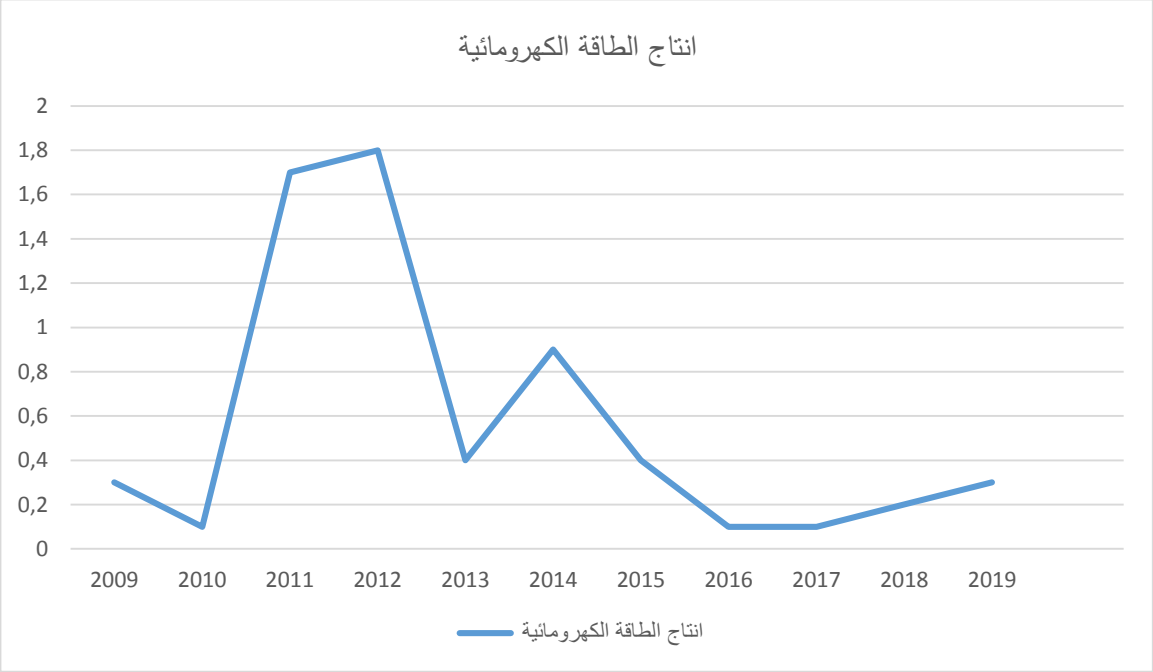
الجدول رقم *(13)*: أهم مراكز توليد الطاقة الكهرومائية في الجزائر

المركز	قدرة التوليد بالميغاواط	المركز	قدرة التوليد بالميغاواط
قوريت	6.425	اغيل مدى	24
غريب	7.000	درقينة	71.5
بوحنيفة	5.00	منصورية	100
واد فضة	15.600	ارقان	16
بني باهد	3.500	سوق الجمعة	8.085
تيسالة	4.228	اقزر شبال	2.712

المصدر: مقتبس من: (زاهي ، 2019/2018)

يمثل الجدول أعلاه أهم مراكز توليد الطاقة الكهرومائية في الجزائر حيث يوضح بيانات حول توزيع قدرات التوليد في مختلف مراكز توليد الطاقة الكهرومائية في الجزائر وتعتبر هذه المراكز والمصرح عنها من دليل الطاقات المتجددة في 2007 غير كافية وقليلة لاستغلال مورد مهم كالماء.

الشكل رقم *(15)*: إنتاج الطاقة الكهرومائية في الجزائر



المصدر: مقتبس من: أوابك .Oapec التقرير الاحصائي السنوي 2019. http: //www.oapecorg.org

يمثل الشكل السابق إنتاج الطاقة الكهرومائية بالجزائر خلال عشر سنوات، تظهر البيانات تقلبات طفيفة في إنتاج الطاقة الكهرومائية على مدى الفترة الممثلة، مع تحسن واضح في 2011 و2012.

- استغلال طاقة الحرارة الجوفية: يُعَدّ الكلس الجراسي في شمال البلاد من بين أهم احتياطات حرارة الأرض الجوفية. يتواجد به أكثر من 200 منبع مياه معدنية حارة، يتوزع أساسًا في المناطق الشمالية الشرقية والشمالية الغربية للبلاد. تصل درجة حرارتها غالباً إلى 400 درجة مئوية، ويُعد منبع حمام المسخوطين الذي تصل درجة حرارته إلى 900 درجة مئوية هو الأعلى، يتمتع هذا النظام الطبيعي بتدفق طبيعي ذاتي يبلغ 2 متر مكعب في الثانية. ورغم أن هذه الخزانات الطبيعية تُعتبر جزءًا صغيرًا من الإمكانيات الإنتاجية، إلا أنها تمتد بشكل رئيسي نحو الجنوب. والجدول رقم 12 يمثل مميزات بعض المنابع المعدنية الحارة شمال الجزائر. (انظر الجدول رقم (14) أدناه).

الجدول رقم *(14)*: مميزات بعض المنابع المعدنية شمال الجزائر

المنبع	الموقع	الهيئة الكيميائية	راسب جاف (ملغ/ل)	درجة حرارة صافية "0 درجة مئوية"
حمام شلالة "المسخوطين سابقا"	قالمة	يحتوي على كبريتات مغنزية	1600	98
حمام الصالحين	خنشلة	كلورور صوداوي	2082	70
حمام قرقور	بجاية	كلورور صوداوي	3543	44
حمام السخنة	العلمة	كلورور صوداوي	2052	50
حمام زطوط	بوحجر	بيكربونات	1478	47
حمام عين وركة	النعامة	بيكربونات	2012	50
حمام ربى	سعيدة	كلورور صوداوي	1524	51

المصدر: مقتبس من: (بلاطش, حسيبة، 2021/2020)

تتمتع الجزائر بعدة منابع معدنية، والجدول السابق يوضح عدد قليل منها حيث تضم الجزائر حوالي 200 منبع معدني، يتميز بارتفاع درجات حرارتها، تصل إلى 98 درجة مئوية في حمام شلالة و70 درجة مئوية في حمام الصالحين. توفر هذه الدرجات الحرارية العالية إمكانية إنشاء محطات لتوليد الكهرباء إلا أنه حاليًا يتم استغلال هذه المنابع في استخدامات مثل تجفيف المنتجات الزراعية، وتسخين البيوت الزراعية، والاستشفاء، وأنشطة الترفيه. (بلاطش, حسيبة، 2021/2020)

2.4.3. الإطار القانوني والمؤسسي الداعم لتطوير الطاقات المتجددة

- **الإطار القانوني الداعم لتطوير الطاقات المتجددة**

– يعود المرسوم التنفيذي رقم 04 –92 الصادر في 25 مارس سنة 2014 إلى موضوع تكاليف إنتاج الكهرباء ضمن سياق تعزيز الطاقات المتجددة. يوفر هذا المرسوم حوافز لإنتاج الكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة أو من المنشآت المشتركة، وتشمل هذه الحوافز: (أنيسة، 2016/2017)

– إذا تم إنتاج الكهرباء من خلال استخدام الطاقة الشمسية الحرارية بواسطة منظومة شمسية وغازية مشتركة، ستكون العائدات تصل إلى 200٪ من السعر لكل كيلوواط–ساعة (kWh) المولد.

– العائدات تتناسب مع معدل استهلاك الكهرباء السنوي للمنشأة المنتجة. على سبيل المثال، عندما تمثل مساهمة الطاقة الشمسية أقل من 25٪ من إجمالي الطاقة الأولية، ستدفع العائدات وفقًا للشروط التالية:

– إذا بلغت مساهمة الطاقة الشمسية 25٪، ستكون العائدات 200٪.

– إذا كانت مساهمة الطاقة الشمسية بين 20٪ و25٪، ستكون العائدات 120٪.

– إذا بلغت مساهمة الطاقة الشمسية بين 15٪ و20٪، ستكون العائدات 160٪.

– إذا كانت نسبة مساهمة الطاقة الشمسية بين 0٪ و5٪، سيتم إلغاء العوائد.

وحدد المشـرع مكافآت معينة لكل فئة من فئات الطاقة المتجددة بناءً على نوع المنشـأة المنتجة فنجد: (أنيسة، 2016/2017)

– لإنتاج الكهرباء من منشأة تثمين النفايات، ستكون العوائد 200٪ من السعر لكل كيلوواط–ساعة من الكهرباء وفقًا لأسعار السوق.

– لإنتاج الكهرباء من الطاقة المائية، سـتكون العوائد 100٪ من السـعر لكل كيلوواط–سـاعة من الكهرباء وفقًا لأسعار السوق.

– لإنتاج الكهرباء من طاقة الرياح، ستكون العوائد 300٪ من السعر لكل كيلوواط–ساعة من الكهرباء وفقًا لأسعار السوق.

– لإنتاج الكهرباء من الطاقة الشمسية المشعة أو الحرارية، ستصل العوائد إلى 300٪.

هذه المكافآت تهدف إلى تعزيز استخدام مصادر الطاقة المتجددة وتشجيع المنشآت على توليد الكهرباء باستخدام هذه المصادر لتحقيق تنمية مستدامة.

– يرجع المرسوم التنفيذي رقم 04–149 الصادر في ماي 2004 إلى تحديد كيفيات إعداد برنامج وطني لتحكم في الطاقة. (مركز الطاقات المتجددة، 2020)

– القانون رقم 04–09 الذي صدر في 14 أوت 2004، يتناول موضوع الطاقات المتجددة والتنمية المستدامة. وفي هذا السياق، يُعرِّف القانون الطاقات المتجددة كالتالي: (مركز الطاقات المتجددة، 2020)

❖ أشكال الطاقة الكهربائية أو الحرارية أو الغازية المتحصل عليها من تحويل الإشعاعات الشمسية وقوة الرياح والحرارة الجوفية والطاقة المائية وتقنيات استعمال الكتلة الحيوية.

إلى جانب تعريف المشروع الطاقات المتجددة عمل على عمل على جمع أهم فروع التحويل التي تدخل في مجال الطاقات المتجددة والتي جاءت كما يلي: (إقلولي أولدرابح و إقلولي ، 2022)

❖ تخضع مجموع عمليات تحويل الطاقات المتجددة من شكلها الأولي إلى شكلها النهائي إلى أحكام هذا القانون وتمثل مجال تطبيقه فروع التحويل الأتية:

- طاقة الاشعاع الشمسي.

– التحويل الكهروضوئي.

– التحويل الحراري والحراري الحركي.

- طاقة الكتلة الحيوية:

– عمليات التحويل اللاهوائي" الرطب" عن طريق التخمير الميثاني والكحولي.

– عملية التحويل الجاف بالاحتراق والتحويل إلى غاز.

- طاقة الرياح:

– تحويل ميكانيكي.

– تحويل كهروميكانيكي.

- طاقة الحرارة الجوفية:

– استرجاع في شكل حراري.

- الطاقة المائية:

– تحويل كهروميكانيكي.

يهدف القانون رقم 04–09 إلى تحديد كيفيات ترقية الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة والتحكم في الطاقة، ويسعى إلى المساهمة في السياسة الوطنية لتهيئة الإقليم لتثمين مصادر الطاقات المتجددة وتعميم استعمالها. وبالتالي فهو يعمل على تحقيق التوازن بين ترقية مصادر الطاقة وضرورة تحقيق تنمية مستدامة.

– مرسوم تنفيذي رقم 05–495 مؤرخ في 26 ديسمبر 2005 ويتعلق بالتدقيق الطاقوي للمنشئات الأكثر استهلاكا للطاقة.

– قرار وزاري مشترك مؤرخ في 2 سبتمبر 2006 ويتضمن التنظيم الداخلي لمركز تنمية الطاقات المتجددة.

– مرسوم تنفيذي رقم 07–266 مؤرخ في 9 سبتمبر 2007 يحدد صلاحيات وزير الطاقة والمناجم، حيث يبادر بدراسة التطوير ويقترح تدابير ترقية الطاقات المتجددة.

– قرار وزاري مشترك مؤرخ في 8 نوفمبر سنة 2007 يتمم القرار الوزاري المشترك المؤرخ في 2 سبتمبر 2006 والمتضمن التنظيم الداخلي لمراكز تنمية الطاقات المتجددة.

– قانون رقم 08–06 المؤرخ في 2008 المعدل والمتمم للقانون رقم 98–11 والمتضمن القانون التوجيهي والبرنامج الحماسي حول البحث العلمي والتطوير التكنولوجي 1998–2002 ويشرح أهمية الطاقات المتجددة.

– قرار وزاري مؤرخ في 19 أفريل 2008 يتضمن الموافقة على التنظيم التقني المتعلق بـ " الصفيحة الكهروضوئية بالسيليسيوم البلوري للتطبيقات الأرضية".

– مرسوم تنفيذي رقم 11–33 المؤرخ في 17 جانفي 2011 يتضمن إنشاء المعهد الجزائري للطاقات المتجددة وتنظيمه وتسيره. (نذير و قويدري، 2014)

أن السياسة الوطنية للطاقات المتجددة قد تم تنظيمها من خلال العديد من القوانين الأخرى، بالإضافة إلى النصوص ذات الصلة التي تم الإشارة إليها سابقًا. في هذا السياق، صدرت ثلاث مراسيم رسمية في 28 ماي 2017، تتعلق جميعها بالطاقات المتجددة. القرار التنفيذي رقم 17–166 الصادر في 22 ماي 2017 يعدل ويكمل القرار التنفيذي رقم 13–218 الصادر في 9 شعبان 1434هـ "18 جوان 2013م"، الذي حدد شروط منح المكافآت لتغطية تكاليف تنويع إنتاج الكهرباء. والقرار التنفيذي رقم 17–167 الصادر في 22 ماي 2017 يعدل ويكمل القرار التنفيذي رقم 15–69 الصادر في 11 فيفري2015 بشأن وضع إجراءات الاعتماد على منشآت الطاقة المتجددة واستخدام شهاداتها الخاصة. أما القرار التنفيذي رقم 17–168 الصادر في 22 ماي 2017، فهو تعديل واستكمال للقرار التنفيذي رقم 15–319 الصادر في 13 ديسمبر 2015 والمتعلق بإجراءات التشغيل لحساب خاص بعنوان "الصندوق الوطني لكفاءة الطاقة والطاقة المتجددة والإنتاج المزدوج". تم اختيار منتج للكهرباء بناءً على إجراء المناقصة في 26 فيفري 2017 باستخدام منشآت الطاقة الشمسية الكهروضوئية والحرارية والرياح والطاقة الحرارية الأرضية، وتشمل الفائدة من هذه المنشآت بيع الكهرباء بأسعار ثابتة ومضمونة. (إقلولي أولدرابح و إقلولي ، 2022)

- **الإطار المؤسسي الداعم للطاقات المتجددة:**

أن صدور التشريعات وحده ليس كافيًا لتعزيز تطوير الطاقة المتجددة وجعلها تنافسية في الاقتصاد الوطني، ولتغطية هذا النقص، وضعت الحكومة أسسًا مؤسسية لتعزيز تطوير الطاقة المتجددة، والهدف منه هو تحقيق تنمية مستدامة.

عملت الجزائر على إعداد منظومة مؤسساتية لترقية الطاقات المتجددة ، وذلك بأنشاء مجموعة من الهياكل الإدارية الأساسية لخدمة النشاط الطاقوي، حيث تم إنشاء المرصد الوطني لترقية الطاقات المتجددة، كذلك تمت المصادقة عل إنشاء الصندوق الوطني للتحكم ي الطاقة، بهدف تمويل المشاريع ومنح قروض وضمانات من قبل البنوك و المؤسسات المالية الرامية لدعم و ترقية الطاقات المتجددة وتفعيل دور التنمية المستدامة، لدفع عجلة التطور الاقتصادي و تحسين الوضع الاجتماعي للمواطن، وتمت المصادقة إنشاء المحافظة السامية للطاقات المتجددة في سنة 2019، كما تم تأسيس وزارة الانتقال الطاقوي والطاقات المتجددة، من بين أهم الهيئات المرتبطة بالطاقات المتجددة يبرز ما يلي: (إقلولي أولدرابح و إقلولي ، 2022)

– المرصد الوطني لترقية الطاقات المتجددة: نصت المادة 17 من القانون رقم 04–09 تُنشأ هيئة وطنية تعنى بتعزيز وتطوير استخدام الطاقات المتجددة، وتُعرف باسم المرصد الوطني لترقية الطاقات المتجددة.

– الصندوق الوطني للطاقات المتجددة والمشتركة: والذي أنشئ وفق لما نص عليه قانون المالية لسنة 2010 والمختص بتمويل الطاقات المتجددة، كما خصص قانون المالية الصادر في 2011 نسبة 1% من عائدات المحروقات لتمويل هذا الصندوق، كما يقدم هذا الصندوق امتيازات مالية وجمركية لدعم وتفعيل المشاريع المتنافسة في تحسين الفعالية الطاقوية، ولقد أنشئ هذا الصندوق من أجل تمويل هذه المشاريع وتقديم قروض بدون فائدة من قبل البنوك، إضافة إلى ذلك تستفيد كل الأنشطة والمشاريع في مجال الطاقات المتجددة من الامتيازات التي جاءت في إطار التشريع والتنظيم المتعلقين بترقية الاستثمار.

– محافظة للطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية: عقب العراقيل والصعوبات التي واجهت تنفيذ البرنامج الوطني للطاقات المتجددة لسنة 2011 خاصة نقص التنسيق بين القطاعات المختلفة وعدم كفاية القدرات التقنية للإنجاز وغيرها من الأسباب. تم انشاء محافظة الطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية بمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 19 –280 المتضمن إنشاء محافظة للطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية وتنظيمها وهي مؤسسة عمومية في مجال الطاقة، تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي، وهي تحت وصاية الوزير الأول، والموارد المالية للمحافظة فهي تتكون أساسا من التخصيص الأولي، مساهمات الدولة إلى جانب موارد ناتجة عن نشاطها والايرادات الناتجة عن خدماتها، ومساهمات مصدرها التعاون الدولي...، تعمل على تحديد الاستراتيجية الوطنية لتطوير الطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية وضمان تنسيق الجهود الوطنية.

كما تضطلع المحافظة بالمهام التالية: (إقلولي أولدرابح و إقلولي ، 2022)

❖ المساهمة في التطور التكنولوجي من خلال انجاز المشاريع النموذجية ذات الطابع التحفيزي والارتقاء بالتكوين والتخصص وتحسين المستوى في المجالات التابعة لاختصاصها، ترقية نشاطات التعاون الدولي في هذا المجال.

❖ تشتغل المحافظة على متابعة التطورات التقنية والاقتصادية ذات الصلة لا سيما بهدف توعية المؤسسات الحكومية حول المسائل المتصلة بنشاطاتها فضلا عن جمع المعلومات العلمية والتقنية المرتبطة بنشاطاتها ومعالجتها، إضافة إلى تحديد قدرات الموارد الطاقوية المتجددة المتوفرة والقابلة للاستغلال اقتصاديا.

❖ القيام بالنشاطات التحسسية التي تبين المميزات التقنية والاقتصادية، الاجتماعية، البيئية لاستخدام أجهزة الكهرباء من مصادر النظيفة.

يعد قرار انشاء وزارة الانتقال الطاقوي والطاقات المتجددة عام 2020 خطوة مهمة للانتقال الطاقوي وهو ما سيفتح الطريق للتنفيذ الفعلي والأكثر ديناميكية لبرنامج الطاقات المتجددة، خاصة بعد إدراك صانع القرار أن الاعتماد على المحروقات أمر غير مجدي في ظل تغيرات أسعار النفط، وبقاء الاقتصاد الوطني رهينة للأزمات العالمية، مثال ذلك أزمة كوفيد-19 التي عرفتها نفس سنة استحداث الوزارة، ما دفع بصانع السياسة الطاقوية تقديم دعم أكبر للاستثمار في الطاقات المتجددة بما يضمن تأمين الطلب المحلي لطاقة ومحاولة التحرر من التبعية للمحروقات، والعمل على تجسيد الانتقال الطاقوي بشكل يحقق من التنمية المستدامة.

3.4.3. الاستراتيجية الطاقوية "أس أش آفاق 2030" وانعكاساتها على التنمية المستدامة

- أهداف استراتيجية "SH2030 أس أش آفاق 2030": (بلاطش ، 2021)

هذه الاستراتيجية نتاج ما يزيد على 200 جلسة عمل بمشاركة أكثر من 50 خبيراً و1000 متعاون مع شركة سوناطراك. تهدف هذه الاستراتيجية إلى تطوير عمليات الاستكشاف والحفر والإنتاج، وزيادة الاحتياطات الطاقوية، بالإضافة إلى تحسين عمليات التكرير والتحويل والبتروكيمياء، واستغلال الموارد غير التقليدية والطاقة الشمسية. كما تهدف أيضًا إلى تحسين إدارة الموارد البشرية وقدراتها من خلال تحديث عمل مؤسسة سوناطراك وإدخال أنظمة جديدة للإعلام والاتصال، مما يتيح اتخاذ القرارات

في الوقت المناسب. يتعين أيضا تحسين عملية التواصل بين الفاعلين في مختلف نشاطات سوناطراك على المستوى الوطني.

إن استراتيجية "أس أش آفاق 2030" تهدف أيضًا إلى تحقيق لشركة سوناطراك مكانة مرموقة كإحدى أفضل شركات البترول عالميًا بحلول عام 2030، حيث تتطلع إلى تصنيفها في المرتبة الخامسة بين شركات البترول العالمية.

هذا الإنجاز الذي تطمع إلى تحقيقه شركة سوناطراك يكون مدعوما بمجموعة من الأهداف وهي: (بلاطش ، 2021، صفحة 19)

❖ الهدف الأول: المتعلق بنشاط الاستكشاف والإنتاج

من خلال تضاعف الاكتشافات سنوياً وتحقيق معدل 6 آبار في عمليات التطوير و4 آبار في مرحلة الاستكشاف، مع السعي إلى تعزيز الرقابة على تخطيط وتكاليف المشاريع الكبيرة، بهدف التغلب على العجز المقدر بنحو 3 مليارات دولار. والسعي لرفع الأداء ليصل إلى 2 مليون طن معادلة للبترول سنوياً في الحقول. يأتي هذا في ظل إعلان شركة سوناطراك عن استعدادها لإجراء إصلاحات جوهرية في نظام الاستثمار في قطاعي النفط والغاز، بهدف جذب أكبر عدد من الاستثمارات الأجنبية لتطوير هذه الحقول وزيادة إنتاج الغاز الطبيعي ودعم صادراته.

كما لا تهدف هذه الاستراتيجية إلى رفع الإنتاج فقط إنما أيضا تطوير أنشطة التحويل والتكرير والاستثمار في مجال البتروكيمياء، ولقد قامت شركة سوناطراك عبى عصرنة مصنع التكرير بسيدي رزين بالعاصمة، والذي سيحقق انتقالا في قدراته التحويلية من 2.8 مليون طن إلى 3.7 مليون طن، وارتفاعا في قدرات تخزين الوقود إلى 73%، كذلك تم الاتفاق مع شركة تجارة النفط "فيتول" لتكرير النفط الخام الجزائري في الخارج، وبهذا الاتفاق تتحمل الجزائر فقط عمليات التكرير ما يحقق لها وفرات اقتصادية خاصة في ظل ارتفاع الواردات الجزائرية من المشتقات النفطية والتي وصلت إلى 2.5 مليار دولار في 2017 مقارنة بـ 800 مليون دولار عام 2016.

❖ الهدف الثاني: يتمثل في الموارد الطاقوية المتجددة والتحضير للانتقال الطاقوي

ركزت الاستراتيجية الجديدة لآفاق 2030 على تعزيز دور الطاقات المتجددة والاستثمار فيها بطريقة تدريجية وعلى المدى الطويل، كما أن الجزائر قد أطلقت برنامجا تكميليا طموحا لتنمية الطاقات المتجددة " EnR" والنجاعة الطاقوية في 2015، والذي جاء بعد حوالي أربع سنين من انطلاق برنامج

تنمية الطاقات والنجاعة الطاقوية المصادق عليه من طرف الحكومة في فيفري 2011 والذي سبق وتم الإشارة إلى أهدافه.

❖ الهدف الثالث: يتعلق بالمرحلة النهائية والتسويق

تهدف الجزائر من خلال هذه الاستراتيجية الحفاظ على شركائها التقليدين وكسب أسواق جديدة في نفس الوقت كسب أسواق جديدة لرفع المداخيل والحفاظ على الاستيراد الدائم، من خلال مراجعة استراتيجية تسويق الغاز نحو الدول الأوروبية وذلك بسب المنافسة المفروضة عليها من قبل عدة دول مصدرة للغاز بداية بروسيا "شركة غاريروم" الساعية لكسب المزيد من الأسواق الأوروبية، وهو ما شكل تهديدا فعليا لحصص الجزائر من الغاز في الأسواق الأوروبية.

فالجزائر فتحدي صعب لكسب أسواق جديدة، مما يجبرها على تبني استراتيجية تسويقية تعتمد على معايير حديثة تتماشى مع المعطيات الاقتصادية المحلية والعالمية، والتخلي عن الاستراتيجية التسويقية المعتمدة حاليا على عقود متوسطة وطويلة المدى، وتقديم تحفيزات لإبقاء زبائنها التقليديين وكسب شركاء جدد.

❖ لتحقيق أهداف استراتيجيةSH2030 ، قامت شركة سوناطراك بتحويل جذري في هيكلها التنظيمي، حيث تم إضافة عدة مديريات جديدة. أبرزها: (بلاطش ، 2021)

– المديرية المركزية لهندسة وإدارة المشاريع: تتخذ دورًا حيويًا في الرقابة على التكاليف وإدارة ومتابعة تنفيذ المشاريع.

– مديرية تخطيط الموارد: تسعى لتحسين حياة الموظفين من خلال تحديث العمليات ورقمنتها.

– المديرية المركزية للمشتريات واللوجيستيك: تعمل على تبسيط عمليات الشراء، وتحسين الأداء، وتقليل التكاليف.

– أكاديمية سوناطراك للإدارة: تهدف إلى تطوير معايير التوظيف وإدارة الوظائف داخل الشركة، وتعزيز إدارة الأداء وتطوير المهارات لدعم عمليات التحديث في الشركة.

– مديرية التحول: تقوم برفع التقارير إلى الرئيس المدير العام لشركة سونطراك ومتابعة بشكل شامل لسير الاستراتيجية.

- **انعكاسات الاستراتيجية الطاقوية على التنمية المستدامة بالجزائر**

سعت الجزائر ومازالت تسعى من خلال انتهاج الاستراتيجية الجديدة "أس–أش آفاق 2030" إلى انتهاج سياسة طاقوية من شأنها زيادة الإنتاج والتصدير للطاقات التقليدية وفرض نفسها كدولة نفطية فاعلة في السوق العالمية، إضافة إلى تركيزها على تعزيز دور الطاقات المتجددة والاستثمار فبها تدريجيا

وعلى المدى البعيد وإعطاء الأولوية في الوقت الحالي للطاقات التقليدية التي لم تستطيع ولن تستطيع تحقيق التنمية المستدامة باعتبار مداخلها رهينة للأسواق العالمية وعرضة لمختلف الأزمات التي تنعكس مباشرة على الاقتصاد الجزائري.

تلعب صادرات الجزائر من محروقات دورا كبير في تغيير وضعية الميزان التجاري، إذ أن انخفاض سعر البترول في السوق النفطية يؤدي مباشرة إلى انخفاض رصيد الميزان التجاري وميزان المدفوعات، كما تعتبر الجباية البترولية الداعم الأساسي للميزانية العامة للدولة والتي بلغت سنة 2008 أعلى مستوى لها قدر بـ 78,218%، فالإرادات التي تحققها الجزائر من صادرات النفط والغاز ساهمت في شراء السلم المجتمعي من بناء سكانات بمختلف الصيغ، ودعم البناء الريفي والمشاريع الريفية ودعم مشاريع لفائدة الشباب بغية تحريك الاقتصاد.

بالمقابل لم تكن الاستراتيجية الطاقوية الواحدة قادرة على تحقيق تنمية مستدامة، فقد تمحورت هذه الاستراتيجية على استخراج أقصى قدر من البترول والغاز وتصديره إلى الأسواق العالمية لتحويله إلى موارد مالية، دون النظر إلى قابليتهما للنضوب والزوال. (بلاطش ، 2021، صفحة 25)

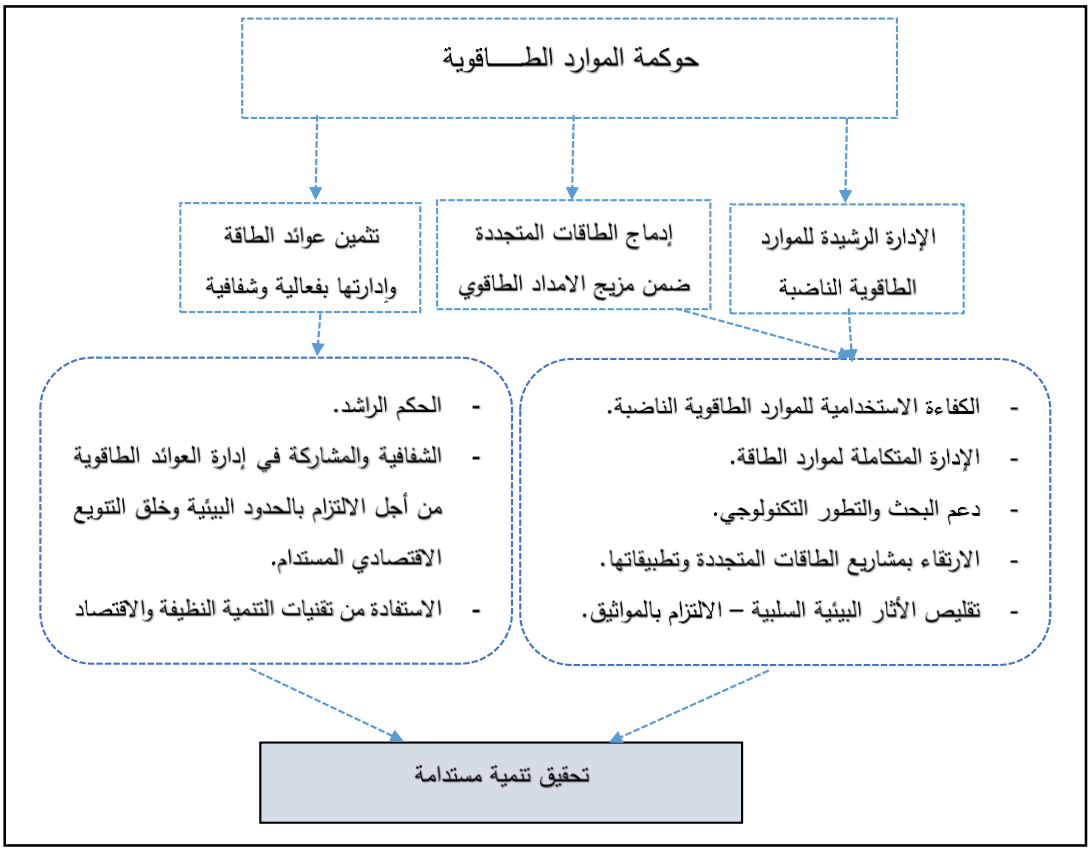
4.4.3. حوكمة الموارد الطاقوية ودورها في تحقيق تنمية مستدامة

تسعى الجزائر للمحافظة على التراث البيئي ونقله بشكل آمن للأجيال القادمة من خلال إدارة مستدامة للموارد البيئية، وخاصة الموارد الطاقية. خاصة وأن الجزائر بلد طاقوي بالدرجة الأولى حيث تعتمد بشكل كبير على الطاقة التقليدية وإيراداتها من صادرات الطاقة لتمويل خطط التنمية. هذا يعرضها لمخاطر نضوب مواردها الطاقية، ولذلك فإن تبني برنامج متكامل لترشيد استهلاك الطاقة والاعتماد على الطاقات المتجددة أصبح ضرورة ملحة تفرضها التحديات المستقبلية.

يمكن معالجة مفهوم حوكمة الطاقة في الجزائر من خلال إعادة هيكلة اقتصادها التقليدي وفقًا لضوابط الاستدامة. يتضمن ذلك تطوير مخطط مستدام يستهدف تحقيق الكفاءة الطاقية والاعتماد على الطاقات المتجددة. هذا المخطط سيساهم في تنويع مصادر الطاقة وتحسين استدامتها، مما سيقلل من التأثيرات البيئية الضارة ويحقق التوازن بين احتياجات الطاقة والمحافظة على البيئة. تكمن أهمية هذا المخطط في دعم التنمية المستدامة والحفاظ على الموارد الطاقية. ويوضح الشكل الموالي محاولة لوضع هيكل لحوكمة الموارد الطاقوية والذي يشمل ثلاث نقاط أساسية؛ الإدارة الرشيدة للموارد الطاقوية الناضبة،

إدماج الطاقات المتجددة ضمن مزيج الامداد الطاقوي، تثمين عوائد الطاقة وادارتها بفعالية وشفافية، والذي سيؤدي بدوره لتحقيق التنمية المستدامة. (انظر الشكل رقم (18) أدناه).

شكل رقم *(16)*: مخطط حول هيكل حوكمة مصادر الطاقة



المصدر: مقتبس من: (جعدي و أخرون ، 2021)

أن استهلاك الطاقة في الجزائر يزيد بسرعة، وهذا يجعل التحكم في الاستهلاك المحلي أمرًا ضروريًا لضمان استدامة الموارد الطاقية وتجنب اللجوء في يوم ما إلى الاستيراد. أصبح من الضروري تحقيق الفاعلية الطاقوية للحد من الاستهلاك دون تقديم تضحيات كبيرة للمواطنين أو تعطيل الإنتاج. ولتحقيق الفاعلية الطاقوية يمكن الاعتماد على ثلاثة أسس: (مهديد، 2019)

– دراسة الأسعار: يمكن تشجيع توفير الطاقة من خلال تحديث سياسات التسعير لجعل الطاقة المتجددة أكثر جاذبية من الناحية الاقتصادية مقارنة بالطاقة التقليدية. يمكن أيضًا فرض ضرائب على الطاقة غير الفعالة والملوثة لتشجيع الاستخدام الأكثر استدامة.

– التحكم في التكنولوجيا والتقنيات الفعالة: يجب دعم البحث والتطوير في التقنيات الطاقية النظيفة والفعالة من حيث التكلفة. يمكن توجيه الاستثمارات نحو تطوير وتنفيذ هذه التقنيات لتعزيز الاستدامة.

– برامج مكافحة التبذير واستخدام الطاقة غير الضروري: يمكن توعية المواطنين بأهمية توفير الطاقة وتبني ممارسات استدامة مثل العزل الحراري واستخدام المعدات الكهربائية ذات الكفاءة العالية. تطوير برامج لمكافحة التبذير يمكن أن يساهم بشكل كبير في تقليل استهلاك الطاقة.

في سياق حوكمة السياسة الطاقوية تم إنشاء الوكالة الوطنية لتثمين موارد المحروقات، أنشأت في نوفمبر 2005 بهدف إصلاح الإطار التنظيمي للقطاع الطاقوي العام في الجزائر، وكذلك لجنة ضبط الكهرباء والغاز(Commission de regulation de l'électricité et du gaz (Creg بدأت العمل رسميا في 2006، تقوم بثلاث مهام عامة رئيسية وهي الإنجاز والرصد والمراقبة للنشاطات عامة من خلال احترام القوانين والتشريعات المرتبطة بسوق الكهرباء والسوق الوطني للغاز. ولتحقيق سياسة وطنية لترشيد استهلاك الطاقة تم الاعتماد على: (جعدي و أخرون ، 2021)

– الوكالة الوطنية من أجل تطوير وترشيد استهلاك الطاقة APRUE.

– الصندوق الوطني لتحكم في الطاقة FNME.

– البرنامج الوطني لترشيد الطاقة PNME. وتم تحديدها بموجب المرسوم التنفيذي المؤرخ في 2004، والمصادق عليه من قبل الحكومة، حيث تسهر وكالة APRUE على تنفيذ هذا البرنامج تحت رعاية وزارة الطاقة والمناجم، والذي يتم من خلاله:

- ❖ تحديد إطار وآفاق ترشيد الطاقة.
- ❖ تقييم إمكانيات التحكم في الطاقة.
- ❖ الإنجازات المحتمل تحقيقها على المدى القصير، المتوسط والطويل.

وتم تحديد البرنامج الوطني لترشيد الطاقة PNME حسب نوعية الموارد الطاقوي، ومجالات الاستعمال وكذا ميادين الاستخدام المختلفة. ولقد وجهت الحكومة اعمالها واستراتيجيتها الى تكييف القطاعات الناشطة منها الخدمات، الجماعات المحلية قطاع الصناعة، النقل إلى تحقيق ما يلي:

- ❖ توعية المستهلك بأهمية التحكم في الطاقة.
- ❖ تكثيف التدريبات والتكوينات في مجالات إنارة الطاقة وإجراء تدقيقات طاقوية ""Energy Auditing
- ❖ القيام بالدراسات الشاملة والقطاعية لتقييم إمكانية الاقتصاد في الطاقة.

– اللجنة المشتركة بين القطاعات لرشيد استهلاك الطاقة CIME.

بجانب البناء التشريعي والمؤسسي الأمر يحتاج سياسة طاقوية رشيدة للتعامل مع التحديات المتعلقة بالاعتماد على النفط والمحافظة على هذه الثروة للأجيال القادمة، وتحقيق توازن بين استخدام النفط الحالي لتحقيق التنمية الاقتصادية وضمان استدامة الموارد النفطية ما يلزم: (جعدي و أخرون ، 2021، صفحة 54)

– التقليل من الاعتماد على مؤشر الطلب العالمي: تحديد حجم الإنتاج بناءً على احتياجات الاقتصاد الوطني وليس فقط بناءً على أسعار النفط العالمية يمكن أن يكون له تأثير إيجابي على استدامة الاقتصاد. ذلك لأن تذبذب أسعار النفط العالمية يمكن أن يؤدي إلى تقلبات كبيرة في الإنتاج والإيرادات الوطنية.

– اعتماد سياسة النفط المصنع: تحويل البترول الخام إلى منتجات بترولية وبتروكيماوية يمكن أن يزيد من قيمة النفط المصدر ويوفر فرصًا للتصدير بقيمة مضافة أعلى. هذا يمكن أن يحسن من موقف الجزائر في الأسواق العالمية ويزيد من الإيرادات.

– التوجه نحو الأسواق الجديدة: بدلاً من التركيز فقط على الأسواق الصناعية الكبرى، يمكن للجزائر توجيه اهتمام أكبر نحو الأسواق الناشئة والقارة الآسيوية التي تشهد نموًا اقتصاديًا سريعًا. هذا يمكن أن يسهم في تنويع العملاء وتقليل التأثيرات السلبية لتقلبات أسعار النفط العالمية.

باختصار، يجب أن تكون استراتيجية النفط في الجزائر متوازنة بحيث تحقق الاستفادة القصوى من هذه الثروة وفي الوقت نفسه تحافظ على استدامتها للأجيال القادمة.

خلاصة الفصل:

يتبن مما سبق ذكره وجود وفرة في المصادر المتجددة وغير المتجددة للطاقة بالجزائر. ويحتل قطاع الطاقة مكانة هامة في هيكل اقتصاد الجزائر، تأتي هذه الأهمية من القدرة الكبيرة لصادرات النفط والغاز على توليد إيرادات ضخمة للدولة، وتمويل الميزانية الوطنية وضمان الاحتياطي الكافي من العملة الأجنبية، وتسعى الجزائر إلى ترقية وتثمين مواردها بما يتمشى مع المتغيرات الاقتصادية المحلية والعالمية.

المتمعن في خصوصية السياسة الطاقوية والدارس لمتغيراتها وإطارها العام الذي تم وضعه منذ سنة 1981 والذي بقي هو الإطار المرجعي للمناقشات حول السياسة الطاقوية الوطنية حتى يومنا هذا، يتوصل إلى أن الطاقة الأحفورية مكنت الاقتصاد الجزائري من بناء قاعدة مادية هامة وهو ما شكل أساس لدفع عجلة التنمية، خاصة مع التوجه الجديد لسياسة الطاقوية التي تبنته الجزائر بعد عام 2000، والذي يرتكز أساسا على استراتيجية تطوير مصادر الطاقة من خلال نشاطات البحث والاستكشاف، الاهتمام بالبعد الاستراتيجي للغاز الطبيعي، تطوير واستغلال الطاقات المتجددة.

وبغض النظر عن تلك الجهود القائمة لصانع القرار والمساهمون في السياسة الطاقوية الوطنية في سبيل تطوير السياسات الطاقوية وإدارة الموارد بكفاءة، تتسم التحديات بكيفية استغلال هذه المصادر بكفاءة وعقلانية، فالأمر يتعدى منظومة قانونية –محدودة–واستراتيجيات بأهداف ضخمة دون نتائج مشجعة. فكيف يمكن الحديث عن تحقيق تنمية مستدامة في ظل الاعتماد على موارد غير متجددة لتمويل العملية التنموية، تتهاوى مع تغيرات أسعار النفط وبالأزمات العالمية. والفصول القادمة هي محاولة لقياس فعالية هذه السياسة ومدى تأثيرها على التنمية المستدامة.

4. الفصل الثالث: تقييم فعالية السياسة الطاقوية في تحقيق البعد الاقتصادي والبعد الاجتماعي منذ سنة 2000

1.4. تقييم فعالية الآليات الطاقوية المنتهجة لتحقيق البعد الاقتصادي والاجتماعي للتنمية المستدامة.

2.4. تقييم فعالية السياسة الطاقوية لتحقيق البعد الاقتصادي والاجتماعي للتنمية المستدامة في ظل الأزمات.

تمهيد:

تميزت السياسة الطاقوية بالجزائر باستغلال القدر الأقصى للموارد دون مراعاة جانب استدامتها، وهذا راجع لاعتبارات سياسية واقتصادية واجتماعية، سيحاول الفصل تشخيصها، فلقد أدى ارتفاع أسعار النفط مع بداية الألفية الثالثة على تعزيز ميزانية الدولة واستغلال هذه المخصصات لبعث برامج للإنعاش الاقتصادي وتحقيق تنمية مجتمعية. ويسعى هذا الفصل تقييم فعالية السياسة الطاقوية في تحقيق البعد الاقتصادي والاجتماعي للتنمية المستدامة، ويهدف هذا التقييم الزمني إلى تحديد عوامل نجاح أو فشل السياسة الطاقوية وتقدير استدامة نتائجها وتأثيراتها. من خلال تقييم فعالية الآليات الطاقوية في إطار البرامج التنموية المعتمدة منذ عام 2000، وخلال فترات الأزمات التي مرت على الجزائر منذ سنة 2014. وعلى هدا الأساس تم تقسيم الفصل إلى:

4. 1. تقييم فعالية الآليات الطاقوية المنتهجة لتحقيق البعد الاقتصادي والاجتماعي للتنمية المستدامة.

4. 2. تقييم فعالية السياسة الطاقوية لتحقيق البعد الاقتصادي والاجتماعي للتنمية المستدامة في ظل الأزمات.

4. 1. تقييم فعالية الآليات الطاقوية المنتهجة لتحقيق البعد الاقتصادي والاجتماعي للتنمية المستدامة.

- **اختيار نموذج التقييم:**

تقنية SWOT هي أداة تحليل تستخدم لتقييم أداء مؤسسة أو مشروع، استراتيجية، سياسة معينة. وقدم هذا الأسلوب "إلبرت همفري" خلال مشروع أبحاث في جامعة ستانفورد الأمريكية في الستينات والسبعينات. وهذه التقنية مفيدة للغاية من أجل صنع القرار في العديد من المواقف والمجالات، من خلال تشخيص الفرص والتهديدات من خلال تحديد نقاط القوة "Strengths" والضعف "Weaknesses" والفرص "Opportunities" والتهديدات "Threats"، يستلزم التحليل التفريق بين البيئة الداخلية والخارجية من خلال الخطوات التالية: (رزق، 2014، صفحة 14)

– تحديد نقاط القوة: فتمتع سياسة معينة بنقاط قوة يمكنها من استغلال الفرص المتاحة، والتغلب على التهديدات المحتملة أو الحد من آثارها.

– تحديد نقاط الضعف: التي تعكس انخفاض الموارد ونقص الفعالية، ضعف البرامج ... مما ينعكس سلبا على أداء الاستراتيجية.

– تحديد الفرص: يتوقف وجود الفرص حقيقة على توفر الإمكانيات والموارد الازمة لاستغلال الفر

– تحديد التهديدات: يقصد بالتهديدات العوائق أمام حاضر ومستقبل السياسة. (انظر الجدول رقم (15) أدناه).

جدول رقم (*15*): نموذج للأسئلة التقييمية لسياسة الطاقوية من خلال تقنية SWOT.

القوة	الضعف	الفرص	التهديدات
▪ ما هي المميزات الرئيسية لسياسة الطاقوية؟ ▪ هل هناك مصادر تضمن استدامة؟ ▪ هل هناك استراتيجيات فعّالة لتعزيز كفاءة استخدام الطاقة؟ ▪ هل هناك تكنولوجيا متقدمة	▪ هل هناك إرادة حقيقة لصانع القرار في وضع استراتيجيات فعالة. ▪ هل هناك نقص في التحديث التكنولوجي في القطاع الطاقوي؟ ▪ هل هناك قضايا تضر بالبيئة ترتبط بسياسة الطاقة؟	▪ هل هناك توسع في استخدام مصادر الطاقة المتجددة؟ ▪ هل يمكن تطوير شراكات مع دول أخرى لتحقيق تبادل الطاقة والتعاون؟ ▪ هل هناك فرص لتحسين البنية التحتية الطاقوية؟	▪ هل هناك تباطؤ اقتصادي قد يؤثر على استثمارات الطاقة؟ ▪ هل هناك تهديدات بيئية أو طبيعية قد تؤثر على إمدادات الطاقة؟ ▪ هل هناك تحديات في

مستخدمة في القطاع الطاقوي؟	▪ هل هناك مسؤولية بيئية للمؤسسات الطاقوية اتجاه البيئة؟		الحصول على مصادر الطاقة أو تأمينها؟

المصدر: من إعداد الطالبة.

• الهدف من اختيار النموذج: تهدف الدراسة إلى تقييم السياسة الطاقوية من خلال تقنية SWOT إلى تبيان العناصر التالية:

– تحليل البيئة الداخلية والخارجية للسياسة الطاقوية.

– تحليل الأهداف والقدرات الاستراتيجيات الطاقوية.

– تبيان الفرص والبدائل المتاحة.

– تحليل النتائج والتحديات. (انظر الجدول رقم (16) أدناه).

جدول رقم (*16*): نموذج مصفوفة SWOT

	العوامل الداخلية	**نقاط القوة**	**نقاط الضعف**
العوامل الخارجية	الفرص	القوة – الفرص الخلية 1	الضعف–الفرص الخلية 2
	التهديدات	القوة – التهديدات الخلية 3	الضعف – التهديدات الخلية 4

المصدر: مقتبس من: أمل بن سترة، نوال بن شيشة. (2021). استخدام مصفوفة التحليل الرباعي SWOT (نقاط قوة–الضعف/ الفرص–التهديدات) في الشركات متعددة الجنسيات (دراسة حالة شركة ماكدونالدز). مجلة الامتياز لبحوث الاقتصاد والإدارة. العدد.2. صفحة 105–118.

يبين الجدول السابق مصفوفة SWOT وتفسر الخلية رقم 1 التوافق والانسجام بين نقاط القوة التي تملكها السياسة الطاقوية وما يتاح من فرص من خارجية "في السوق النفط والاستثمارات الخارجية"، وقدرة الاستراتيجيات الطاقوية في الاستغلال الجيد لهذه الفرص المتاحة. الخلية رقم 2 تتمتع السياسة الطاقوية بنواحي قوة وتواجه تهديدات خارجية والحل هنا استخدام نواحي القوة في بناء استراتيجيات استباقية تتغلب على التهديدات والأزمات. الخلية 3 رغم وجود فرص لكن السياسة لديها نقط ضعف في هذه الحالة يجب اتباع استراتيجيات طاقوية تتغلب على الضعف الداخلي من خلال استغلال موارد تضمن الاستدامة وتقوية

الاستثمارات مع دول قوية في هذ المجال. الخلية 4 البحث عن استراتيجيات دفاعية مستقبلية تتجاوز التهديديات وتعالج نقاط الضعف.

اعتمدت الجزائر على مجموعة من الآليات لتحقيق التنمية المستدامة، حيث وضعت مجموعة من البرامج تعتمد على الموارد الطاقوية كمصدر دخل ثابت لتنمية اقتصادها. وفي هذا السياق، اتخذت البلاد إجراءات على الصعيدين الاقتصادي والاجتماعي، مما يعكس التزامها بتعزيز التنمية في مختلف القطاعات.

مما لا شك فيه تحقيق هذه البرامج بعض النجاحات في تحسين النمو الاقتصادي وتعزيز البنية التحتية وتطوير الصناعات وتعزيز القطاعات وخدمة المجتمع. مع ذلك لا يمكننا تقديم مؤشرات كمية محددة لتأثير السياسة الطاقوية على أبعاد الاقتصادية والاجتماعية، التقييم الشامل يحتاج لمؤشرات وبيانات دقيقة ودراسة مفصلة تتطلب خبراء وفرق بحثية، لذلك تعتبر دراستنا محاولة لتقديم دراسة تقييمية من خلال تقنية SWOT كمحاولة لتحليل وتقييم التأثيرات الطاقوية على الاقتصاد والمجتمع المرتبط بفترات زمنية متتالية.

1.4. 1. تقييم السياسة الطاقوية خلال برنامج دعم الإنعاش الاقتصادي من2001 إلى 2004

4. 1. 1. التعريف ببرنامج دعم الإنعاش الاقتصادي 2001-2004

تم الإعلان عن برنامج دعم الإنعاش الاقتصادي في جوان 2001، بعد أن تمت المصادقة عليه في أفريل من نفس السنة، وحُددت مدته لثلاث سنوات من 2002 إلى 2004 بهدف دعم النمو وإنعاش المحيط الاقتصادي بغلاف مالي يقدر بـ 7 مليار دولار. تضمن البرنامج إنشاء صندوق تنمية الجنوب، الذي شمل 13 ولاية من الجنوب بغلاف مالي قدره 25 مليار دينار. واعتبر البرنامج حينها ضخمًا نظرًا لحجم الاحتياطات التي لم تتجاوز في ذلك الوقت 7.11 مليار دولار.

تم تنفيذ هذا البرنامج في إطار سياسة مالية توسعية اعتمدتها السلطات العمومية، حيث توسعت في الإنفاق العام بعد تأخر الاستثمار الأجنبي، وركزت على قطاعات معينة غير منتجة للثروة بقدر ما تحولها. من أهداف البرنامج كانت دعم التشغيل والحد من البطالة، تحسين مستوى المعيشة، وتحفيز الطلب الكلي، إلى جانب تحقيق التوازن الجهوي وتطوير البنية التحتية التي تسهم في دعم النشاط الاقتصادي. كما استهدف البرنامج دعم الاستثمارات الفلاحية والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، بالإضافة إلى تحسين الهياكل القاعدية للاستثمار. (ساحلي، 2015/2014)(انظر الجدول رقم (17) أدناه).

الجدول رقم(*17*): محاور برنامج دعم الإنعاش الاقتصادي 2001-2004

الفئة	المبلغ "بالمليار دج"
دعم الإصلاحات	45
دعم القطاعات الإنتاجية	65.4
تنمية المحلية	113.9
تعزيز الخدمة العمومية وتحسين الإطار المعيشي	210.5
التنمية البشرية	90.2
المجموع	525

المصدر: مقتبس من: مبروك ساحلي. أزمة الدولة والتنمية في العالم العربي-دراسة حالة الجزائر-(2015/2014). أطروحة دكتوراه في العلوم السياسية. جامعة باتنة. صفحة. 182.

يمثل الجدول السابق أهم محاور برنامج دعم الإنعاش الاقتصادي وكمياتها المالية، ويمكن القول إن أساس إطلاق برنامج دعم الإنعاش الاقتصادي هو توفر العائدات النفطية للدولة، والتي من خلالها اتخذت السلطات الحكومية خطوة هامة عبر استثمار تلك العائدات في تحفيز التنمية الاقتصادية والاجتماعية من خلال استهداف عدة قطاعات، بما في ذلك قطاعات مثل الزراعة والنقل، وغيرها من القطاعات ذات الأهمية.

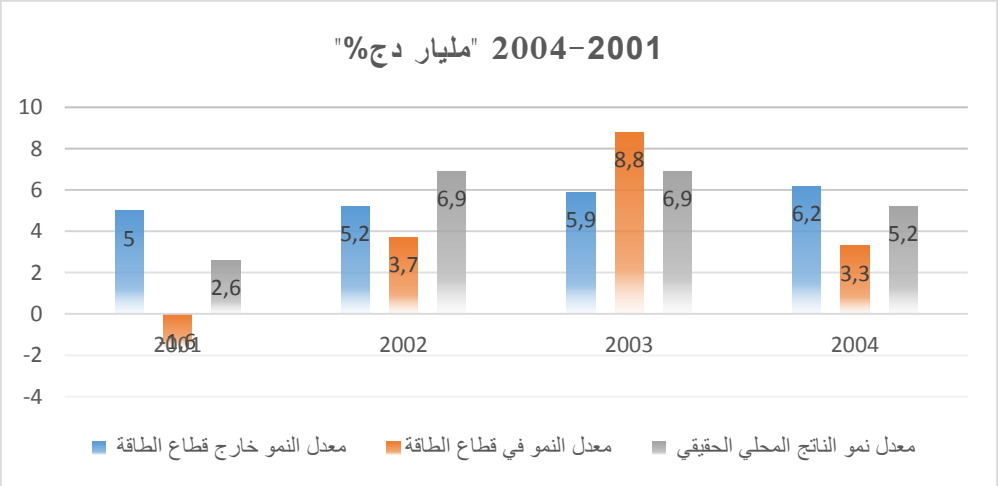
تعتبر الطاقة من أهم العوامل التي تؤثر بشكل حاسم على التنمية الاقتصادية، ويعكس تطور معدل الطاقة للدولة على النمو الاقتصادي وعلى تحسين الناتج المحلي الحقيقي، ولفهم تأثير هذا المتغير على البعد الاقتصادي، من الضروري توضيح بعض المفاهيم:

✓ معدل نمو الطاقة يعبر عن التغيير السنوي أو خلال فترة معينة في إنتاج واستهلاك الطاقة في اقتصاد معين. يعكس هذا المؤشر الاتجاه العام لتطور القطاع الطاقوي، ويساعد في فهم كيفية استجابته للتطورات الاقتصادية والتكنولوجية.(subhes, 2001)

✓ الناتج المحلي الحقيقي (Real Gross Domestic Product -Real GDP) هو مؤشر يُستخدم لقياس حجم الإنتاج الاقتصادي لدولة أو منطقة معينة، وذلك باستخدام أسعار ثابتة أو قيمة السلع والخدمات في سنة أساسية. يتيح فهم الزيادات أو الانخفاضات الفعلية في الإنتاج دون تأثير التضخم أو ارتفاع أو انخفاض أسعار السلع.

والشكل الموالي يوضح معدل نمو الطاقة بالجزائر وتأثيره على معدل الناتج المحلي الحقيقي وعلى معدلات النمو خارج قطاع الطاقة، من خلال الشكل نجد أن الارتفاع في معدلات الناتج المحلي بشكل أساسي كانت نتيجة التطور الذي عرفته معدلات النمو في قطاع الطاقة خلال المدة من 2001 إلى 2003، كما أثرت الزيادة المتواضعة في معدلات النمو خارج القطاع الطاقوي على تزايد معدل النمو الحقيقي من 2.6% في عام 2001 إلى 6.9% في عام 2002 و2003، ثم ينخفض قليلاً إلى 5.2% في عام 2004. تبين هذه المعطيات أن قطاع الطاقة له تأثير كبير على النمو الاقتصادي الإجمالي، وأن هذه الفترة شهدت تحسينًا في الأداء الاقتصادي مقارنة بما سبقها. (انظر الشكل رقم (17) أدناه).

الشكل رقم (17): تطور معدل نمو قطاع الطاقة ومقارنته بمعدل النمو الاقتصادي ومعدل الناتج المحلي الحقيقي خلال 2001-2004.



المصدر: من إعداد الباحثة بناء على معلومات مقتبسة من: بنك الجزائر. (مارس 2009). النشرة الإحصائية الثلاثية. تم تصفح الموقع في: 20.10.2021. https://www.bank-of-algeria.dz/

كما تبين الأشكال والجداول الموالية قيم بعض المؤشرات الاقتصادية والتي كان لارتفاع أسعار النفط خلال هذه الفترة أساس في ارتفاع معدل مؤشرتها، والملاحظ من خلال الجدول تحسن في قيم معدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي، كما يوضح ان العجز الذي عرفته الميزانية العامة من الناتج المحلي الإجمالي تغير ليصبح فائض في 2004 بسبب ارتفاع أسعار النفط في هده الفترة، بينما يرجع التذبذب المسجل فيما يخص معدل التضخم جاء نتيجة انخفاض قيمة الدينار من جهة، والتعديلات التي أجريت عل أسعار السلع المدعمة من طرق الدولة من جهة أخرى. (انظر الجدول رقم (18) (19) أدناه). (انظر الشكل رقم (18) أدناه).

الجدول رقم (*18*): أسعار النفط بين 2000 و2004

السنوات	متوسط سعر البرميل بالدولار
2000	27.6
2001	23.1
2002	24.1
2003	24.1
2004	36

Source: OPEC. ANNUAL REPORT 2004. https://www.opec.org/opec_web/static

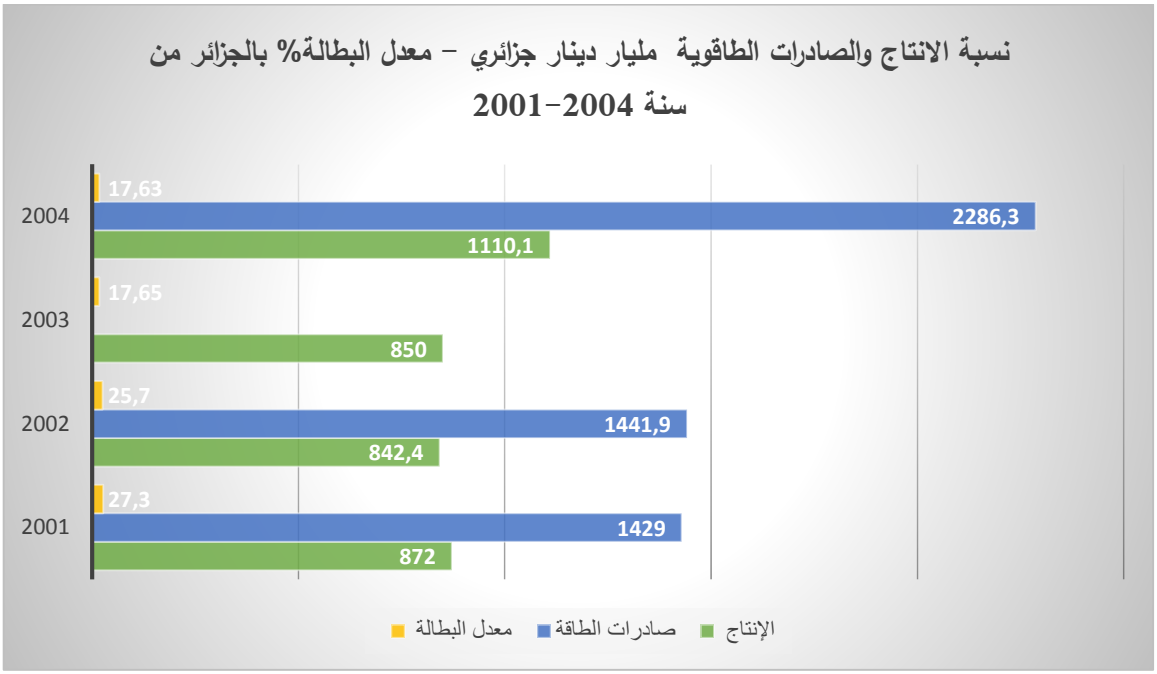
يوضح الجدول أعلاه تطور أسعار النفط من 2000 إلى 2004 حيث شهدت أسعار النفط على مستوى عالمي تقلبات فبعد أن كانت 27.6 متوسط سعر البرميل بدولار سنة 2000 تراجعت في السنوات الثالثة التي تلتها بسبب كثرة الأحداث العالمية؛ هجمات 11 سبتمبر 2001 تلتها غزو العراق في 2003 والذي كان له تأثير عل أسعار النفط، لتأتي 2004 أين وصلت في شهر أكتوبر من نفس السنة 45.4 دولار للبرميل نتيجة زيادة الطلب العالمي على النفط وتوقف الإنتاج الروسي فتلك الفترة.

الجدول رقم (*19*): قيم المؤشرات الكلية للاقتصاد الجزائري خلال فترة 2004/2001

السنوات	2001	2002	2003	2004
معدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي %	2.1	4.7	6.9	5.2
"عجز/ فائض" الميزانية العامة من الناتج المحلي الإجمالي	−0.6	−0.1	−3.53	6.9
"عجز/فائض" الحساب الجاري من الناتج المحلي الإجمالي	11.7	12.9	13.08	13.1
معدل التضخم	4.2	1.4	2.6	3.6

المصدر: مقتبس من: بشيكر عابد. (2016). دراسة تحليلية تقييمية لبرامج التنمية الاقتصادية في الجزائر للفترة 2001−2014. .Revue d'économie et de statistique appliquée. العدد. 2. المجلد. 13. الصفحة. 17−34.

الشكل رقم (*18*): العلاقة بين زياد نسبة الانتاج والصادرات الطاقوية ومعدل البطالة بالجزائر خلال فترة برنامج الإنعاش الاقتصادي 2001-2004.



المصدر: مقتبس من: (سليماني و بايزيد ، 2015)

من خلال الشكل السابق الموضح نسبة الإنتاج النفطي والصادرات الطاقوية وعلاقتهم بمعدل البطالة نجد أن نتيجة الزيادة في عملية الإنتاج تحقق زيادة فالصادرات الطاقوية وصلت إلى 1429 مليار دينار جزائري في 2001 و 2286.3 مليار دينار جزائري في 2004 وذلك خلال فترة برنامج دعم الإنعاش الاقتصادي وهذا ما أدى من التخفيف من معدل البطالة من 27.3 % في 2001 إلى 17.63 % في 2004. انخفاض معدل البطالة يمكن أن يكون نتيجة لتحسين الأوضاع الاقتصادية العامة والتي لعبت زيادة الإنتاج وصادرات الطاقة أساسا في تحسينها إضافة إلا عوامل أخرى. كما يوضح الجدول الموالي عدد المناصب المحققة في فترة برنامج دعم الإنعاش 2004/2001 والتي شهدت زيادة ملحوظة في مناصب العمل المؤقتة والدائمة. (انظر الجدول رقم (20) أدناه).

جدول رقم (*20*): عدد مناصب الشغل المحققة في فترة برنامج دعم النمو الاقتصادي (2001-2004)

مناصب الشغل	عدد المناصب	النسبة المئوية
مناصب مؤقتة	296292	%38.2
مناصب دائمة	479340	%61.8
مجموع المناصب	775632	%100

المصدر: مقتبس من: المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي CNES. (2004). تقرير السداسي الثاني حول الوضعية الاقتصادية لسنة 2004.

وبالتالي يمكن القول إن التحسن الذي سجلته المؤشرات الاقتصادية والاجتماعية خلال فترة برنامج دعم الإنعاش الاقتصادي والمتمثل تحديدا في زيادة معدل النمو الاقتصادي وانخفاض معدل البطالة من أحد أسبابه الاعتماد على سياسة الطاقوية الداعية إلى الرفع من الصادرات، الإنتاج، الاستكشافات... وهي سياسات ظرفية معتمدة على قطاع أساسي وهو قطاع الطاقة ولم تسجل مشاركة لقطاعات مهمة كقطاع الصناعة وغيره.

- **تقييم فعالية الاستراتيجيات الطاقوية خلال فترة برنامج دعم الإنعاش الاقتصادي 2001-2004**

من خلال هذا العنصر نحاول معرفة فعالية الحكومة الجزائرية في تحقيق البعد الاقتصادي والاجتماعي في ظل برنامج دعم الإنعاش الاقتصادي 2001-2004، وذلك بتوضيح نقاط القوة، نقاط الضعف، التحديات والفرص التي أمام السياسة الطاقوية بالجزائر وفعاليتها في ضوء ذلك في تحقيق أبعاد اقتصادية واجتماعية للتنمية المستدامة والتي سبق تحليل مؤشراتها؛ مؤشر نصيب الفرد من الناتج الداخلي الخام والتي عرفت ارتفاع كبير خلال هذه الفترة من 2001- 2004، مؤشر التضخم، إيجابية السياسات المنتهجة لتخلص من المديونية، مؤشر أخر يجب التحدث عنه هو تطور عدد السكان حيث عرفت هذه الفترة وزيادة في عدد السكان وانخفاض في عدد الوفيات وتطورت النسبة تدرجيا في السنوات اللاحقة، مؤشر البطالة والتشغيل، مؤشر التعليم والصحة وعرفت الجزائر في هذه الفترة نتيجة زيادة أسعار النفط زيادة في الهياكل والبنى القاعدية لهذين القطاعين، مؤشر التنمية البشرية ... والتركيز سيكون على هذه المؤشرات خلال فترات تنفيذ كل البرامج التنموية، ويتم قياس الفعالية من خلال نموذج SWOT، ويساعد هذا النموذج على إعطاء قيمة للتحليل أكثر ودراسة فعالية السياسة في ضوء هذه الفترة. (انظر الجدول رقم (21) (22) أدناه).

الجدول رقم (*21*): تقييم الفعالية خلال 2001-2004 بتقنية swot

تقنية SWOT		النتائج التقييمية
نقاط القوة	• ارتفاع مداخيل المحروقات. الارتفاع في الجباية البترولية المساهمة في الإيرادات العامة للدولة وارتفاع في معدل النمو الاقتصادي بلغ 6.8% في 2003، تحسن الناتج المحلي الإجمالي. احتياط صرف قدر بـ 32.9 مليار دولار • انخفاض معدل التضخم. انخفاض في مستوى الديون الخارجية من 28.3 مليار دولار إلى 22 مليار دولار وتقلص في الديون الداخلية للدولة من 1059 مليار دينار جزائري إلى 911 مليار دينار جزائري في 2003. • تنمية كبيرة شهدها قطاع الأشغال العمومية خاصة في 2002. • دعم الدولة لمساعدة الفئات المحرومة.	- ما يميز السياسة الطاقوية في هده الفترة هو أنها قائمة على زيادة فب الإنتاج والحفر والاستكشاف لزيادة الطلب العالمي ولتحقيق انتعاش اقتصادي. - تنوع مصادر الطاقة ووجود احتياطات هامة للطاقة. - وجود منظومة قانونية واستراتيجيات تنظم وتهيئ استخدام الطاقة مثل الوكالة الوطنية لتهيئة الموارد الطاقوية، منظمة الطاقة المتجددة NEAL. التي أطلقت مشاريع لإنتاج الطاقات المتجددة
نقاط الضعف	• إهمال دور وأهمية القطاعات القادرة على تحقيق تنمية مستدامة حقيقية والاهتمام فقط بقطاع ضرفي كقطاع المحروقات. • ضعف مستوى التنويع الاقتصادي. • ارتفاع في مؤشرات الفقر، البطالة، الفجوة الغذائية...	- غياب إرادة حقيقة لصانع القرار في وضع استراتيجيات فعالة ومستدامة. - غياب شفافية ومساءلة في صنع القرار. - سياسات صرفية وغير مستدامة.

الفرص	• إصلاح الجهاز الحكومي، ومحاربة الفساد. • جلب الاستثمارات وتقديم التحفيزات. • تمكين المستويات المحلية وتفعيل دور القطاع الخاص. • تطوير قطاعات أخرى مثل قطاع الصناعة والزراعة.	– فرص تطوير شراكات مع دول أخرى لتحقيق تبادل الطاقة والتعاون. – وجود فرص لتحسين البنية التحتية الطاقوية
التحديات	• التغيرات العالمية وأزمات؛ انخفاض أسعار النفط، الأزمات الاقتصادية والاجتماعية، الأزمات السياسية. • تحديات وحواجز الاستثمار. • تحديات النظام المركزي وما يخلق من صعوبات في التنفيذ.	– وجود تباطؤ اقتصادي قد يؤثر على التوجه للتنمية المستدامة. – أزمات وتحديات خارجية؛ هجمات 11 سبتمبر 2001، العدوان الأمريكي على العراق...

المصدر: من اعداد الطابة بناء على المعلومات سابقة الذكر

الجدول رقم (22): مصفوفة swot لتحليل البيئة الداخلية والخارجية

البيئة الداخلية / البيئة الخارجية	جوانب القوة	جوانب الضعف
	– تنوع مصادر الطاقة ووجود احتياطات هامة للطاقة. – وجود منظومة قانونية واستراتيجيات تنظم وتهيئ استخدام الطاقة.	– غياب إرادة حقيقة لصانع القرار في وضع استراتيجيات فعالة ومستدامة. – غياب شفافية ومساءلة في صنع القرار.
الفرص – تطوير شراكات مع دول أخرى لتحقيق تبادل الطاقة والتعاون. – وجود فرص لتحسين البنية التحتية الطاقوية	**تعظيم الفرص–تعظيم جوانب القوة**	**تعظيم الفرص–تدني جوانب الضعف**
التهديدات – التغيرات العالمية والأزمات اقتصادية – سياسية – اجتماعية. – وجود تباطؤ اقتصادي قد يؤثر على التوجه للتنمية المستدامة. –	**تدني التهديدات – تعظيم جوانب القوة**	**تدني التهديدات – تدني جوانب الضعف**

المصدر: من اعداد الطالبة

4. 1. 2. تقييم الاستراتيجيات الطاقوية من خلال برنامج "دعم النمو" في الجزائر 2005-2009

يعتبر هذا البرنامج خطوة ثانية في إطار عملية التنمية الاقتصادية للبلد. يتميز هذا البرنامج عن خطة الدعم الاقتصادي السابق من حيث المدة والتخصيص المالي، ويرجع ذلك إلى سببين رئيسيين. السبب الأول يتعلق بالحاجة الملحة لتغطية النواقص التي نشأت خلال وبعد تنفيذ خطة الدعم السابقة. أما السبب الثاني فيتعلق بالتراكم المتزايد للاحتياطي الوطني نتيجة لزيادة أسعار المحروقات. يتجلى ذلك في جهود السلطات العامة للبلد، حيث عملت على إرساء مشاريع كبيرة تعتمد على برنامج خماسي لتحقيق أهداف محددة. قدر هذا البرنامج بستين مليار دولار أمريكي يشمل خمسة محاور: (عابد، 2016)

- تحسين ظروف المعيشة.
- تطوير المنشآت القاعدية.
- تعزيز النمو الاقتصادي.
- تحسين الخدمات العامة.
- تعزيز تكنولوجيا الاتصال الحديثة.

يتضمن البرنامج التكميلي للنمو خمس نقاط رئيسية تعكس محاوره الرئيسية، النقطة الأولى من البرنامج تركز على توفير جميع مقومات العيش للسكان، بينما تسعى النقطة الثانية إلى تطوير وتحديث المنشآت الأساسية وفقًا لمتطلبات النمو. فيما يتعلق بالنقطة الثالثة، تشدد على دعم التنمية الاقتصادية، وتخصص النقطة الرابعة لتحسين الخدمات العامة. أما النقطة الخامسة والأخيرة، فتركز على مواكبة التطورات العالمية في مجال تكنولوجيات الاتصال والإعلام. (ساحلي، 2015/2014) وهو ما يوضحه الجدول الموالي حول نتائج البرنامج التكميلي لدعم النمو 2005-2009 وهو يبين الإنجازات المحققة من خلال المحاور سابقة الذكر. (انظر الجدول رقم (23) أدناه).

جدول رقم *(23)*: نتائج البرنامج التكميلي لدعم النمو 2005-2009

القطاع	الإنجازات
السكن	تم إنجاز 1045269 وحدة سكنية موزعة على صيغ متنوعة (العمومي الإيجاري، الاجتماعي التساهمي، الريفي، البيع بالإيجار، الترقوي، البناء الذاتي)، وشكل هذا البرنامج قفزة نوعية في مجال السكن
التربية الوطنية	تم إنشاء 6058 مؤسسة تربوية، بما في ذلك 379 ثانوية، 1013 إكمالية، 1800 ابتدائية، حيث عرف قطاع التربية تحسنا ملحوظا وتقريب خدمات التعليم في المناطق النائية
التكوين المهني	تم إنشاء 388 مركزًا، بما في ذلك 11 معهدًا للتكوين المهني و103 مراكز تكوين، و116 ملحقًا، وهذا القطاع يسهم بشكل كبير في تأهيل اليد العاملة في مختلف الميادين.

التعليم العالي	تم إنشاء 351020 مقعدًا بيداغوجيا و202814 سريرًا و149 مطعمًا جامعيًا، وإنشاء مراكز جامعية بهدف تحسين فرص التحصيل العلمي
الشباب والرياضة	تم إنشاء 1769 وحدة تابعة للشباب والرياضة، بما في ذلك 24 ملعبًا متعدد الرياضات، و212 مركبًا رياضيًا، و14 قاعة متعددة الرياضات، 118 مسبح، 114 بيت لشباب.
الصحة	تم بناء 23 مستشفى و83 عيادة متعددة الخدمات، و126 مركز صحي، 11 عيادة ولادة، 402 قاعات العلاج.
الثقافة	تم إنشاء 207 مكتبة و13 دارًا للثقافة، و29 مركزًا ثقافيًا، وإعادة تأهيل بعض المنشآت الثقافية التابعة في تسيرها للبلديات.
الطاقة والمناجم	تم ربط ما يقارب 708857 منزلًا بشبكة الغاز و147259 بشبكة الكهرباء، وإنشاء 15 محطة لتوليد الكهرباء.
الموارد المائية	تم إنجاز 1015 خزانًا للمياه، و1516 بئرًا، و416 حاجزًا مائيًا، و4 محطات لتحلية مياه البحر، و25 سدًا
النقل	انجاز سكك حديدية وعصرنتها من أجل تسهيل التنقل.
الأشغال العمومية	تم إنجاز 460 كيلومترًا من الطريق السيار شرق–غرب، و1860 كيلومترًا من الطرق الوطنية، و1658 كيلومترًا من الطرق الولائية
الفلاحة	تم توسيع 235510 هكتار من المساحة الزراعية و156512 هكتار من الأشجار المثمرة، وتعزيز الزراعة الرعوية وفتح المسالك.
التشغيل	تم إحداث 5031692 منصب عمل، بما في ذلك 3166374 منصب عمل من قبل الإدارات العامة والمؤسسات، و1865318 منصب عمل في إطار الورش ذات اليد العاملة الكثيفة.

المصدر من إعداد الطالبة بناء على معلومات مقتبسة من: (عابد، 2016)

من خلال مراجعة معدلات النمو السنوي لكل قطاع ومقارنتها بقطاع الطاقة نجد التأثير الكبير الذي تلعبه الطاقة والنسبة الهامة التي تشكلها من الناتج المحلي الاجمالي؛ الزيادة في أسعار النفط، السياسات الداعية لزيادة الإنتاج والتصدير لها تأثير على المعطيات الاقتصادية. (انظر الجدول رقم (24) أدناه).

الجدول رقم (*24*): تطور أسعار النفط ما بين 2005–2009

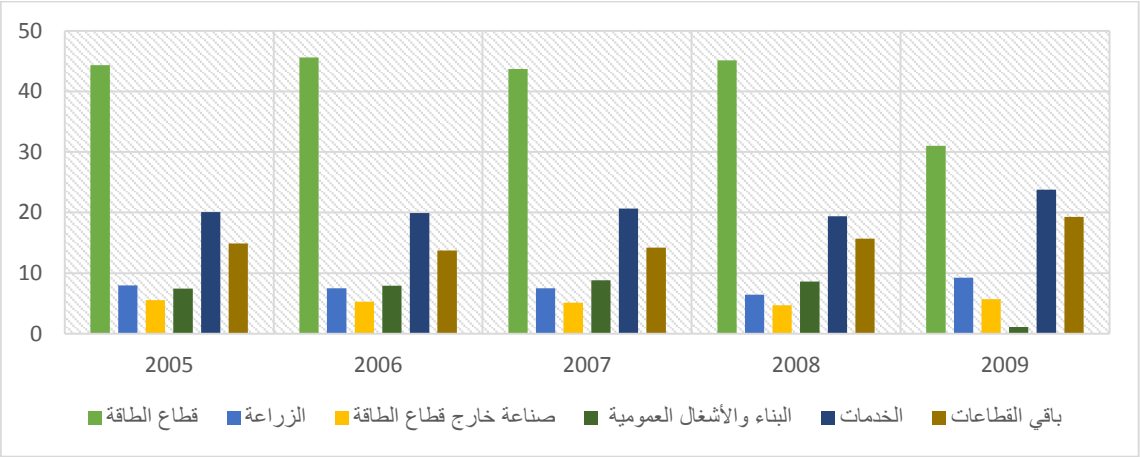
السنوات	متوسط سعر البرميل بالدولار
2005	50.6
2006	61.1
2007	69.1
2008	94.1
2009	61

Source: OPEC. ANNUAL REPORT 2004. https://www.opec.org/opec_web/static

يوضح الجدول السابق تطور أسعار النفط خلال فترة 2005-2009 والملاحظ هو الارتفاع الكبير الذي للأسعار خلال هذه الفترة ويرجع هذا لتأثير الأحداث العالمية والتوسع في زيادة الطلب على النفط حيث استمر الارتفاع لحد تسجيل متوسط قدره 94.1 دولار للبرميل في 2008 نتيجة عوامل تتمثل في ضعف الدولار في تلك الفترة، التوتر السياسي والأزمة الإيرانية وغيرها، وصولا للأزمة العالمية والتي كانت سبب في انخفاض أسعار النفط.

بينما يوضح الشكل الموالي مساهمة قطاع الطاقة في الناتج الداخلي مقارنة بالقطاعات الأخرى خلال فترة برنامج التكميلي لدعم النمو 2005-2009. (انظر الشكل رقم (19) أدناه).

الشكل رقم (*19*): مساهمة قطاع الطاقة مقارنة بالقطاعات الأخرى في الناتج الداخلي لفترة 2005-2009



المصدر: من إعداد الطالبة بناء على معلومات مقتبسة من: (سليماني و بايزيد ، 2015)

يتضح من خلال الشكل السابق حول مساهمة قطاع الطاقة في الناتج الداخلي مقارنة بالقطاعات الأخرى، تظهر المعطيات أن قطاع الطاقة له تأثير كبير على الناتج الداخلي حيث تتراوح نسبته بين 31.03 % و 45.59 % خلال فترة البرنامج، بينما تساهم القطاعات الأخرى بنسب متدنية، مع تحسن قطاع الخدمات وتأثيره خلال فترة البرنامج. مع إشارة إلى أن معدل نمو قطاع الطاقة قد عرف انخفاض كبير في 2009 مع الأزمة المالية العالمية وانخفاض الطلب العالمي.

بينما يظهر الشكل الموالي تأثير الإنتاج والصادرات الطاقوية على معدل البطالة من 2005-2009 ويوضح الشكل النقاط التالية: (مراح و حكيم ، 2017)

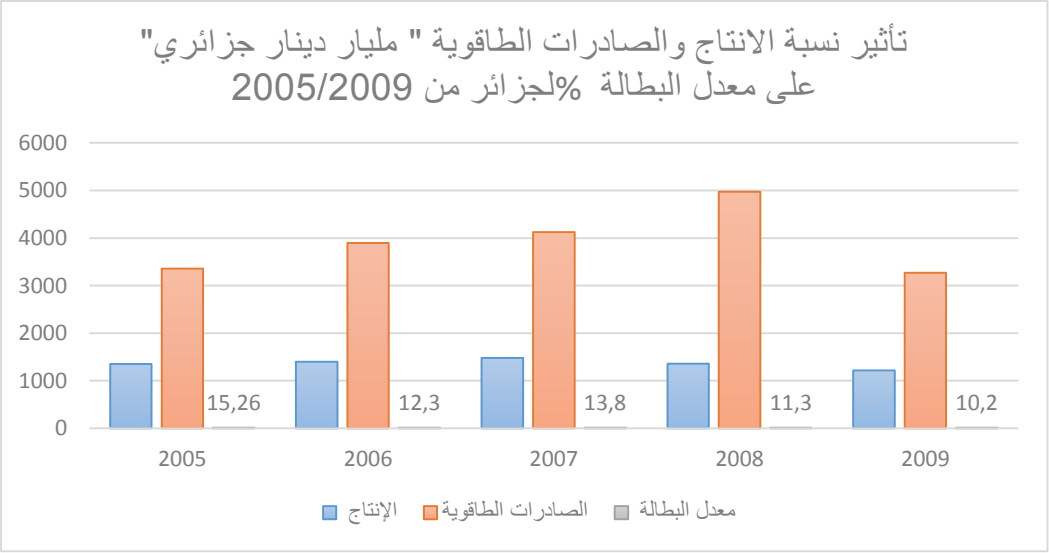
- مستوى الإنتاج ارتفع من 1350 مليار دينار جزائري في عام 2005 إلى ذروته في عام 2007 بقيمة 1480 مليار دينار جزائري، ثم تراجع إلى 1356 مليار دينار جزائري في عام 2008 وبلغ 1221 مليار في عام 2009، هذا التقلب في مستوى الإنتاج يمكن أن يكون ناتجًا عن التقلبات في الطلب العالمي.

- تشير البيانات إلى زيادة في الصادرات الطاقوية من 3355 مليار دينار جزائري في عام 2005 إلى 4970 مليار دينار جزائري في عام 2008، ثم هبوط إلى 3270.2 مليار دينار جزائري في عام 2009. ارتفاع الصادرات الطاقوية يعكس زيادة في الإنتاج والتصدير للموارد الطاقية في الفترة السابقة، والهبوط في عام 2009 جاء نتيجة للتقلبات في الأسواق العالمية وتأثير الأزمة الاقتصادية العالمية.

- انخفض معدل البطالة من 15.26% في عام 2005 إلى 10.2% في عام 2009، انخفاض معدل البطالة يرتبط أساسا بتحسن في الأداء الاقتصادي وزيادة في الإنتاج والتصدي

في الفترة برنامج دعم النمو 2005 و2008، شهدت الجزائر نموًا في الإنتاج والصادرات الطاقوية، وهو أحد أسباب تقليل معدل البطالة، والارتباط بين قطاع الطاقة وأداء الاقتصاد ومعدل البطالة في الجزائر، يبرز أهمية تنويع الاقتصاد وتحسين الإدارة الاقتصادية لتقليل التأثيرات السلبية لتقلبات أسعار النفط. (أنظر الشكل رقم (20) أدناه).

الشكل رقم (*20*): تأثير نسبة الإنتاج والصادرات الطاقوية على معدل البطالة بالجزائر خلال فترة 2005-2009



المصدر: من إعداد الطالبة بناء على معلومات مقتبسة من: (سليماني و بايزيد ، 2015)

- تقييم فعالية الاستراتيجيات الطاقوية في تحقيق البعد الاقتصادي والاجتماعي خلال فترة 2005-2009

يعتبر هذا العنصر محاولة لتقييم فعالية الاستراتيجيات الطاقوية في تحقيق البعد الاقتصادي والاجتماعي من 2005-2009 من خلال تبيان نقاط القوة وضعف الاستراتيجيات الطاقوية وأهم الفرص، والتحديات التي تحول دون تحقيق تنمية مستدامة من خلال تقنية Swot. (أنظر الجدول رقم (25) أدناه)

الجدول رقم (*25*): تقييم الفعالية في تحقيق البعد الاقتصادي والبيئي ما بين 2005-2009

تقنية SWOT		النتائج التقييمية
نقاط القوة	• ارتفاع كبير في أسعار النفط. الارتفاع في الجباية البترولية المساهمة في الإيرادات العامة للدولة، تحسن معدلات النمو الاقتصادي، الناتج المحلي الإجمالي الذي بلغ في 2009 ما قدره 1.6%. • دعم كبير في التنمية الاقتصادية والمجتمعية "تم انجاز ما يفوق مليون سكن في 2009 • انخفاض معدل التضخم بلغ 5.74% في 2009. انخفاض في مستوى الديون الداخلية للدولة. تطور في الأجر الوطني الأدنى. تطور كبير في حجم الاستثمارات. • تنمية العديد من القطاعات؛ السكن، الصحة، الاتصالات. تطوير في المنشآت القاعدية. • نقص في معدل البطالة 10.2 في 2009. • تسجيل أكبر النسب في رصيد ميزان المدفوعات.	– ما يميز السياسة الطاقوية في هده الفترة هو أنها قائمة على زيادة في التصدير لتحقيق انتعاش اقتصادي. – وجود موارد وأموال ضخمة. – دعم طاقوي مقدم من طرف الدولة لفتورة الكهرباء للشعب وللنشاطات الاقتصادية
نقاط الضعف	• اختلالات توازنية بسبب سعر النفط. • ضعف حوافز التنمية خارج قطاع الطاقة. • إهمال الدولة دور وأهمية قطاعات هامة كالقطاع الصناعي الذي سجل أدنى المراتب في 2007 مقارنة بالدول العربية. • ضعف مستوى التنويع الاقتصادي.	– عدم وجدود ضوابط رقابية لازمة لمحاربة الفساد المالي والإداري. – لاتزال تغيب الاستراتيجيات المستدامة في صنع السياسة العامة للدولة. – التركيز على النتائج الكمية دون مراعاة جودة وفعالية النتائج. – سياسات ضرفية.
الفرص	• استقطاب استثمارات محلية وأجنبية. • انضمام الجزائر إلى منظمات إقليمية ودولية وتوقيع اتفاقيات دولية في مجال الطاقة، التجارة... • تمكين المستويات المحلية وتفعيل دور القطاع الخاص. • تطوير قطاعات أخرى مثل قطاع الصناعة والزراعة.	– فرص تطوير شراكات مع دول أخرى لتحقيق تبادل الطاقة والتعاون. – وجود فرص لتحسين البنية التحتية الطاقوية

	• دعم أسلوب المركزية. • تشجيع القطاع الخاص.	
التحديات	• توترات سياسية وتغيرات دولية. • تحديات وحواجز الاستثمار. • تحديات متعلقة بالعلاقة بين العرض والطلب على النفط. • أزمة اقتصادية العالمية وانخفاض الطلب على النفط. • أسباب مناخية. • تحديات النظام المركزي وما يخلق من صعوبات في التنفيذ.	– تحديات سياسية واقتصادية عالمية. – مشاكل وحواجز للمستثمرين خاصة في قطاع الطاقات المتجددة. – نقص الخبرات والتقنيات اللازمة لتنفيذ برامج أكثر استدامة.

المصدر: من اعداد الطالبة بعض الاحصائيات موثقة من:

/ https://www.bank-of-algeria.dz.Banque d'Algérie : rapport annuel 2009.Vue le2.3.2021

الجدول رقم (26): مصفوفة SWOT لتحليل البيئة الداخلية والخارجية

البيئة الداخلية / البيئة الخارجية	جوانب القوة – وجود موارد وأموال ضخمة. – دعم طاقوي مقدم من طرف الدولة لفتورة الكهرباء للشعب وللنشاطات الاقتصادية	جوانب الضعف – غياب الاستراتيجيات المستدامة في صنع السياسة العامة للدولة. – التركيز على النتائج الكمية دون مراعاة جودة وفعالية النتائج. وسياسات ضرفية وغير فعالة.
الفرص – تطوير شراكات مع دول أخرى لتحقيق تبادل الطاقة والتعاون. – وجود فرص لتحسين البنية التحتية الطاقوية	**تعظيم الفرص–تعظيم جوانب القوة**	**تعظيم الفرص–تدني جوانب الضعف**
التهديدات – تحديات سياسية واقتصادية عالمية. – نقص الخبرات والتقنيات اللازمة لتنفيذ برامج أكثر استدامة	**تدني التهديدات – تعظيم جوانب القوة**	**تدني التهديدات – تدني جوانب الضعف**

المصدر: من اعداد الطالبة

4. 1. 3. تقييم السياسة الطاقوية خلال البرنامج الخماسي (2010-2014)

يعتبر هذا البرنامج تكملة للبرامج السابقة سواء من حيث طبيعة المشاريع أو الأهداف المراد تحقيقها، يهدف البرنامج إلى تحقيق أهداف محددة. تم رصد مبلغ إجمالي قدره 189 مليار دولار لهذا البرنامج، مقسم إلى قسمين: (ساحلي، 2015/2014)

القسم الأول يشمل إطلاق مشاريع جديدة بقيمة إجمالية تقدر ب 229 مليار دولار.

القسم الثاني يشمل استكمال المشاريع الكبيرة التي تم البدء في تنفيذها، مثل مشاريع السكك الحديدية والطرق، وتحتاج إلى إعادة صياغة وتطوير للوصول إلى الأهداف المحددة. (أنظر الجدول رقم (27) أدناه)

الجدول رقم (*27*): توزيع المبالغ المخصصة لبرنامج الخماسي 2010-2014

القطاع	برنامج تحسين ظروف معيشة السكان	برنامج تطوير الهياكل القاعدية	برنامج دعم التنمية الاقتصادية
النسبة %من المبالغ المخصصة للبرنامج الخماسي	48.42%	38.53%	16.05%

المصدر: مقتبس من: (سليماني و بايزيد ، 2015).

يظهر الجدول السابق توزيع المبالغ المخصصة لبرنامج الخماسي 2010-2014 ويبين المجالات الثلاث لبرنامج توطيد النمو الاقتصادي، وتشمل تحسين ظروف معيشة السكان وكان لها نسبة 48.42%، تطوير الهياكل القاعدية بنسبة 38.53%، دعم التنمية الاقتصادية بنسبة 16.05%، على صعيد آخر خصص البرنامج مبلغ 250 مليار دينار جزائري لتطوير اقتصاد المعرفة ودعم البحث العلمي.

ويهتم المخطط الخماسي بثلاث أبعاد أساسية؛ بعد ذو طابع اجتماعي، بعد ذو طابع اقتصادي متعلق باستكمال المخططات السابقة، وبعد ثالث مخصص لاقتصاد المعرفة والتنمية البحثية. (ساحلي، 2015/2014)

- أثر السياسة الطاقوية على البعد الاقتصادي والاجتماعي خلال فترة البرنامج: وتبيان هذا الأثر يكون من خلال الجداول والأشكال الموالية. (أنظر الجدول رقم (28) (29) (30) أدناه) (أنظر الشكل رقم (21) (22) (23) (24) أدناه)

الجدول رقم (*28*): تطور أسعار النفط ما بين 2010-2014

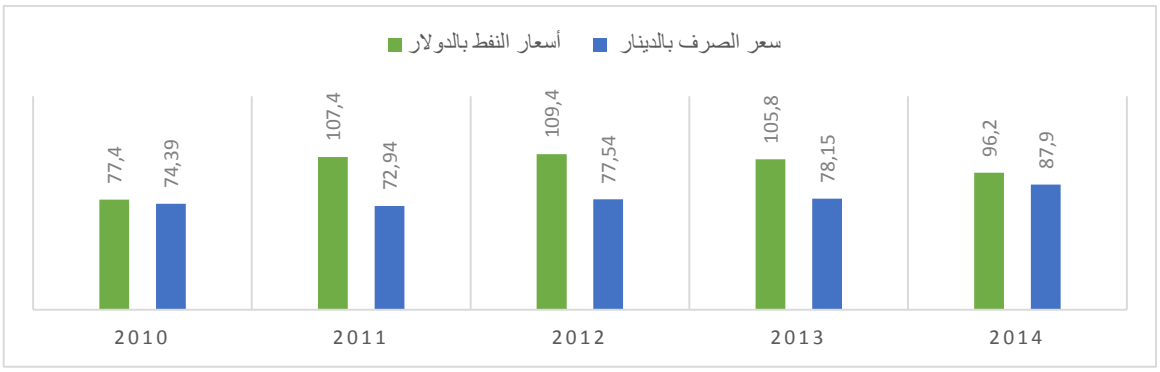
السنوات	متوسط سعر البرميل بالدولار
2010	77.4

107.4	2011
109.4	2012
105.8	2013
94.2	2014

Source: OPEC. ANNUAL REPORT 2014. https://www.opec.org/opec_web/static

يوضح الجدول السابق تطور أسعار النفط من 2010 إلى 2014، فبعد خروج العالم من الأزمة العالمية، ظهر تعافي في أسعار النفط، وسجلت الأوبك في 2011 متوسط سعر قدره 107.4 دولار للبرميل وترجع هذه الزيادة لأسباب وأحداث سياسية واقتصادية، وصولا إلى سنة 2014 بدأت الأسعار تتهاوى وسجلت متوسط قدره 96.29 دولار للبرميل.

الشكل رقم (*21*): تطور سعر صرف الدينار مقابل الدولار ما بين سنة 2010-2014.



المصدر: موثق من: سفيان عمراني. (2018). أثر تغيرات أسعار البترول على بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية حلة الجزائر القترة بين 2000.2015 دراسة تحليلية قياسية. الإسكندرية. مكتبة الوفاء القانونية.

وموثق من: البنك المركزي الجزائري. التقارير السنوي 2014. تم تصفح الموقع في 2022/02/10.

https://www.bank-of-algeria.dz/ar

الملاحظ من خلال الشكل السابق حول تطور سعر الصرف الدينار مقابل الدولار في الفترة ما بين 2010-2014 هو تحسن واستقرار صرف الصرف في هده الفترة مقارنة بـ فترة الأزمة العالمية، إلى غاية الأزمة النفطية لـ 2014-2016 وانخفاض أسعار النفط وبالتالي انخفاض المداخيل وتآكل احتياطات الصرف.

الجدول رقم (*29*): تطور في صادرات المحروقات خلال فترة من 2010-2014.

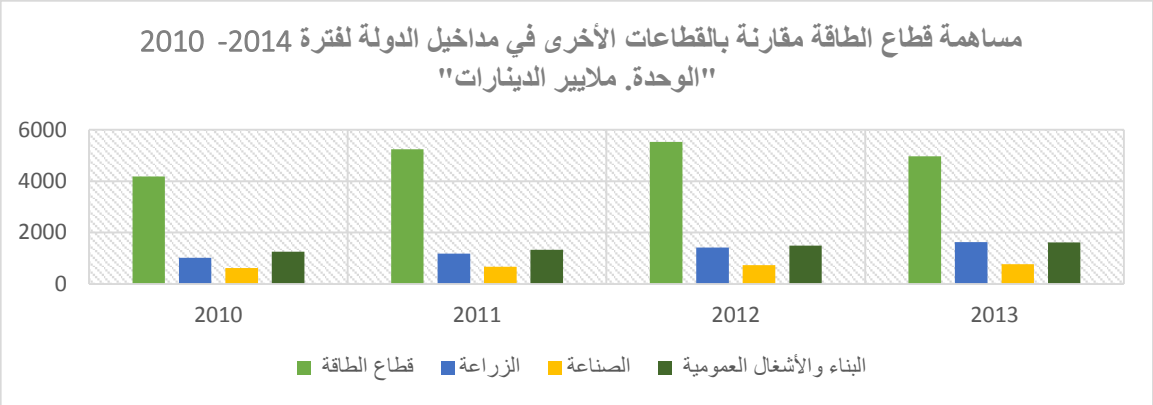
السنة	نسبة مساهمة صادرات المحروقات%	تطور واردات الدولة
2010	98.3	3768002.9

2011	98.3	4114739.8
2012	98.3	4612071.2
2013	98.4	5061122.7
2014	98.5	5502442

المصدر: موثق من: (ساحلي، 2015/2014) بتصرف

يوضح الجدول السابق تطور نسبة مساهمة صادرات المحروقات في الجزائر خلال فترة 2010-2014 والملاحظ أن هناك علاقة طردية بين صادرات المحروقات والواردات وكذلك أسعار النفط التي سبق الإشارة لها، حيث من بين أهداف السياسة الطاقوية الداعية لزيادة الصادرات هو توفير العملة الصعبة لتغطية احتياجات المجتمع وإنعاش الاقتصاد.

الشكل رقم (22): مساهمة قطاع الطاقة في مداخيل الدولة مقارنة بقطاعات أخرى في الفترة من 2010-2014



المصدر: موثق من: البنك المركزي الجزائري. التقارير السنوي 2013. تم تصفح الموقع في 2022/02/10.
https://www.bank-of-algeria.dz/ar

يمثل الشكل السابق مساهمة قطاع الطاقة في إيرادات الدولة مقارنة بقطاعات أخرى كقطاعة الصناعة والزراعة وقطاع الأشغال العمومية، والملاحظ الدور الهام الذي يلعبه قطاع الطاقة في تحسين إيرادات الدولة، والاهتمام بتعزيز القطاعات الأخرى ضرورة لتنويع اقتصادي مستدام.

الجدول رقم (30): بعض المؤشرات الاقتصادية الكلية للجزائر خلال الفترة 2010-2014. "الوحدة: مليار دولار/ نسبة مئوية %"

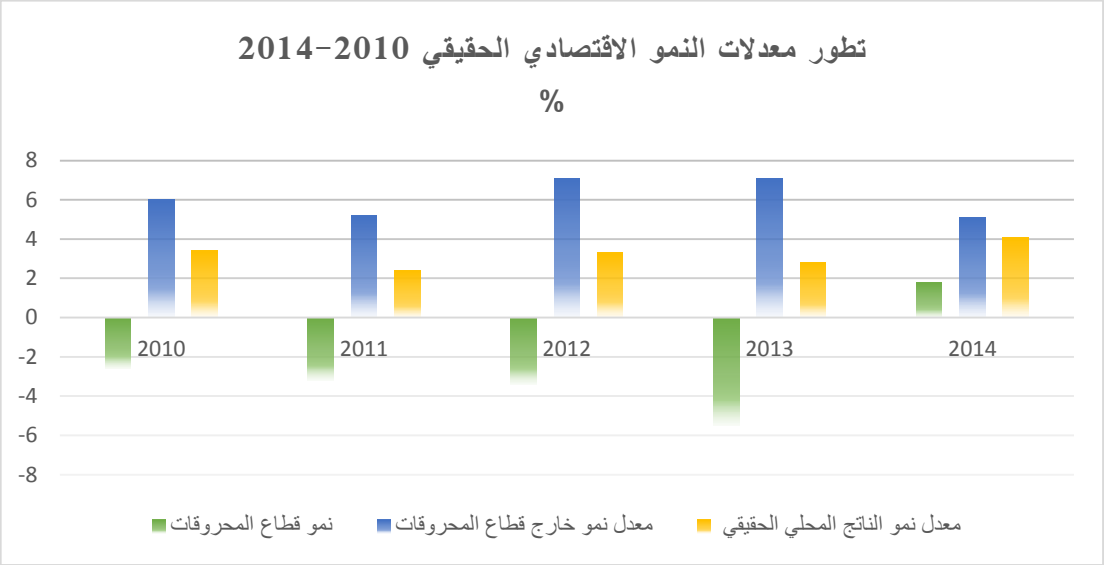
	2010	2011	2012	2013	2014
الرصيد الإجمالي لميزان المدفوعات	15.6	19.9	12.1	0.134	-5.88
رصيد الميزانية العامة "مليار دج"	1496.5	2395.4	3246.2	2310.4	2264.5

الدين الخارجي	5.681	4.405	3.676	3.396	-
معدل التضخم	3.9	4.5	8.9	3.3	2.7

المصدر: موثق من: بن حاج جلول ياسين وشريط عابد. (2016). تقييم برنامج التنمية الخماسي 2010-2014 وانعكاساته على أداء الاقتصاد الجزائري. مجلة التكامل الاقتصادي. العدد 4. المجلد 4. الصفحة 111-136. بتصرف.

الملاحظ من خلال الجدول السابق حول بعض المؤشرات الاقتصادية الكلية أن هناك معدلات ونتائج إيجابية فيما يتعلق نسب ميزان الدفوعات والتحكم نوعا ما في معدل التضخم، يجدر الإشارة أن هده التوازنات مرتبطة بشكل كبير بمداخيل قطاع المحروقات.

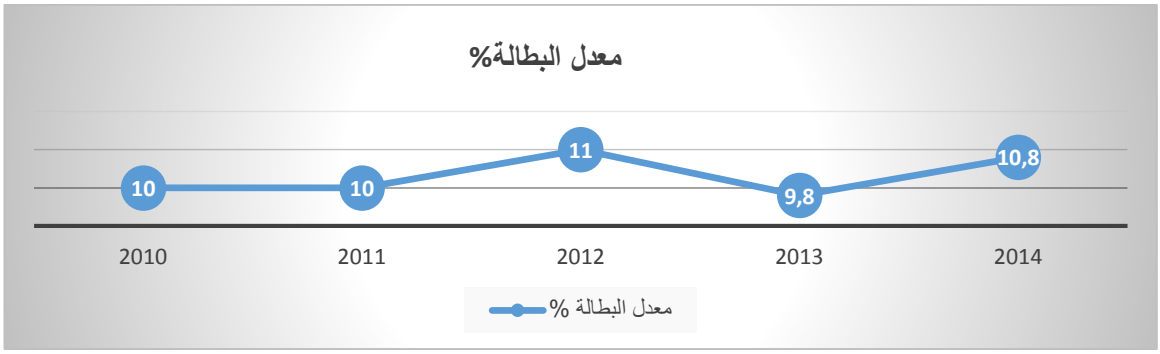
شكل رقم (*23*): تطور معدلات النمو الاقتصادي الحقيقي 2010-2014.



المصدر: موثق من: بن حاج جلول ياسين وشريط عابد. (2016). تقييم برنامج التنمية الخماسي 2010-2014 وانعكاساته على أداء الاقتصاد الجزائري. مجلة التكامل الاقتصادي. العدد 4. المجلد 4. الصفحة 111-136. بتصرف.

يمثل الشكل السابق تطور معدلات النمو الاقتصادي الحقيقي 2010-2014 والملاحظ أن نمو الناتج المحلي الحقيقي عرف معدلات متواضعة. وهو ما يفسر الارتباط الطردي بين معدل النمو الاقتصادي ومعدل نمو قطاع المحروقات والذي عرف معدلا منخفضة خلال تلك الفترة الراجع لأسباب داخلية منها أحداث تيقنتورين وعوامل وسيطة أخرى ساهمت في تراجع معدل الإنتاج المحلي منها معدلات الاستهلاك الادخار إضافة إلى حجم الاستثمارات...

الشكل رقم (*24*): معدل البطالة خلال الفترة من 2010-2014.



المصدر: موثق من: بن حاج جلول ياسين وشريط عابد. (2016). تقييم برنامج التنمية الخماسي 2010-2014 وانعكاساته على أداء الاقتصاد الجزائري. مجلة التكامل الاقتصادي. العدد 4. المجلد 4. الصفحة 111-136. بتصرف.

الملاحظ من خلال الشكل السابق أن هناك تقلبًا مع ثبات نسبي في معدل البطالة خلال الفترة الممثلة، حيث كان هناك ارتفاع في عام 2012، وتحسن طفيف في عام 2013، ثم عودة إلى الارتفاع في عام 2014، من أهم الأسباب الارتفاع المتزايد للإنفاق العمومي الذي هو محصلة تزايد أسعار النفط عرفت هذه الفترة الحفاظ على معدل البطالة في مستويات منخفضة.

- تقييم فعالية الاستراتيجيات الطاقوية في تحقيق البعد الاقتصادي والاجتماعي خلال فترة البرنامج التكميلي لتوطيد النمو 2010-2014.

يتم من خلال هذا العنصر تقييم الفعالية الطاقوية خلال فترة البرنامج التكميلي لتوطيد النمو 2010-2014 من خلال تقنية SWOT. (أنظر الجدول رقم (31) (32) أدناه).

جدول رقم (*31*): استخدام تقنية SWOT لتقييم الفعالية خلال 2010-2014.

تقنية SWOT		النتائج التقييمية
نقاط القوة	• ارتفاع مداخيل المحروقات. • خفض المديونية الخارجية وتسجيل احتياطي صرف معتبر. • تحسن كبيرة في مؤشرات التنمية الاجتماعية. • دعم الدولة لمختلف القطاعات. • نسب نمو اقتصادي متطورة. • دعم البحث العلمي وتكنولوجيا الاتصال.	- ما يميز السياسة الطاقوية في هده الفترة هو أنها قائمة على زيادة في التصدير لزيادة سعر النفط ولتحقيق انتعاش اقتصادي. - إطلاق برنامج تطوير الطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية من 2011 إلى آفاق 2030 وهي سياسة طاقوية طموحة لتنويع مصادر الطاقة. - استثمارات ومشاريع عامة في قطاع الطاقة "منها مشروع ميدغاز لنقل الغاز لإسبانيا، مشروع غالسي لتمويل إيطاليا بالغاز، والعديد من الحقول البترولية بشراكة مع سوناطراك. انجاز أول محطة للطاقة الشمسية SPP1 في حاسي الرمل مع شراكة أجنبية في 2011. - موارد طاقوية متنوعة وأموال ضخمة.
نقاط الضعف	• ضعف كبير في مساهمة القطاعات الأخرى في التنمية المستدامة خاصة القطاع الصناعي. • توازنات اقتصادية هشة ومرتبطة بقطاع واحد • عجز في الميزانية العامة للدولة راجع لارتفاع النفقات مقارنة بالإيرادات. • ضعف الإنتاجية ونمو القطاعات الاقتصادية خارج الطاقة. • معدلات بطالة مرتفعة مقارنة بالمبالغ الضخمة التي رصدت لمكافحتها. • عد القدرة للقضاء على الفقر.	- ضعف التنسيق بين مختلف القطاعات. - ضعف الجودة النوعية. - غياب المراقبة والمحاسبة وهدر المال العام "إنفاق لشراء السلم الاجتماعي". - غياب دور وتأثير فواعل أخرى في صنع السياسة العامة وتكريس نمط السيطرة من طرف النخبة الحاكمة. - استراتيجيات هشة لا يعول عليها لتوجه للتنمية المستدامة.

المصدر: من إعداد الطالبة

الفرص	• إصلاحات شاملة، ومحاربة الفساد. • جلب الاستثمارات وتقديم التحفيزات. • تمكين المستويات المحلية وتفعيل دور القطاع الخاص. • تطوير قطاعات أخرى مثل قطاع الصناعة والزراعة.	– فرص للاستثمارات كبرى في مجال الطاقات المتجددة خاصة مع الاهتمام الأوروبي المتزايد بالمنطقة.
التحديات	• التوترات والاضطرابات السياسية الأمنية بسبب الربيع العربي 2011. • العقوبات الاقتصادية على إيران 2012. • تحديات وحواجز الاستثمار. • تحديات النظام المركزي وما يخلق من صعوبات في التنفيذ.	– تحديات سياسية وأمنية شهدتها المنطقة العربية.

الجدول رقم (32): مصفوفة SWOT وتحليلها للبيئة الداخلية والخارجية.

البيئة الداخلية / **البيئة الخارجية**	**جوانب القوة** – موارد طاقوية متنوعة وأموال ضخمة. – – وفرة في القوانين والمؤسسات التنظيمية.	**جوانب الضعف** – استراتيجيات هشة لا يعول عليها لتوجه للتنمية المستدامة. – العجز في تحقيق أهداف الألفية الخاصة بالتنمية المستدامة.
الفرص – فرص للاستثمارات كبرى في مجال الطاقات المتجددة	**تعظيم الفرص–تعظيم جوانب القوة**	**تعظيم الفرص–تدني جوانب الضعف**
التهديدات – تحديات سياسية وأمنية شهدتها المنطقة العربية.	**تدني التهديدات – تعظيم جوانب القوة**	**تدني التهديدات – تدني جوانب الضعف**

المصدر: من إعداد الطالبة

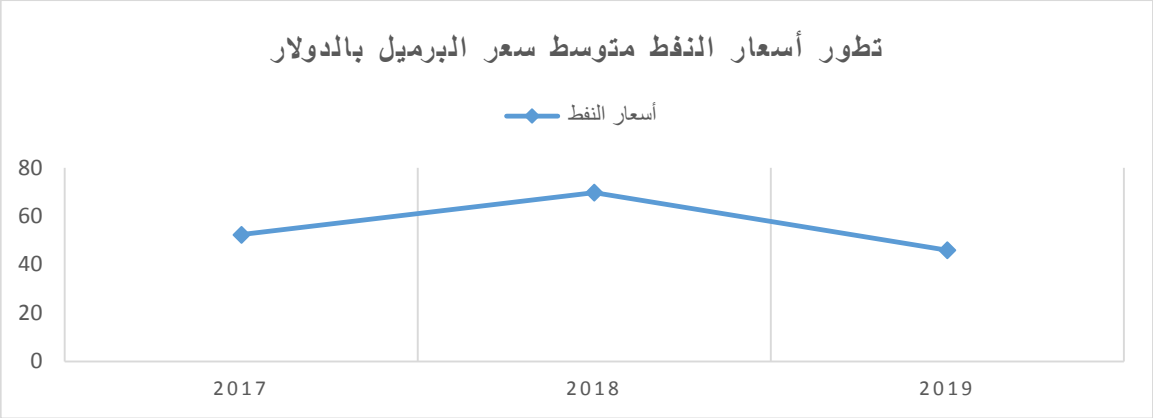
4.1.4.تقييم الاستراتيجيات الطاقوية وأثرها على البعد الاقتصادي والاجتماعي خلال فترة برنامج توطيد النمو الاقتصادي 2015-2019.

تمثل المخطط الخماسي (2015-2019) استمرارًا للبرامج التنموية السابقة، في سياق دعم الاقتصاد الوطني، قررت الحكومة مواصلة هذه السلسلة من البرامج لتعزيز مسار النمو والتنمية. تم التشجيع على الخطة الخماسية المعتمدة من قبل الحكومة الجزائرية خلال الفترة (2015-2019) وخصص لها ميزانية تبلغ 22100 مليار دينار، أي ما يعادل 280 مليار دولار أمريكي. جاء هذا البرنامج في فترة حساسة تزامنت مع انخفاض أسعار النفط، مما دفع السلطات الجزائرية إلى اتخاذ إجراءات لتقليص النفقات العامة لتعديل الوضع الاقتصادي. (بلقليل و الهاشمي، 2017)

في هذا السياق، تم إغلاق حساب هذا البرنامج في 31 ديسمبر 2016، وتم فتح حساب آخر بعنوان "برامج الاستثمارات العمومية" بقيمة 300 مليار دينار خلال الفترة (2017-2019)، وتجميد جميع المشاريع التي لم تبدأ في التنفيذ، مع الحفاظ فقط على العمليات الضرورية التي تتسم بأولوية قصوى. وهو ما كام له تأثير سلبي على أهداف البرامج، خاصة تلك المتعلقة بالنمو وخلق فرص العمل.

يُعتبر سعر النفط من المتغيرات الديناميكية والمعقدة بشكل كبير، حيث يتأثر بمجموعة من العوامل المتباينة. يظهر هذا التعقيد بشكل خاص في السياق الاقتصادي للجزائر، حيث يعاني الاقتصاد من عدم الاستقرار نتيجة اعتماده بشكل رئيسي على مورد غير دائم مثل النفط. يعكس هذا الاعتماد الكبير على النفط في الاقتصاد الجزائري تحديات واختلالات مستمرة. فالتذبذبات في أسعار النفط تؤثر بشكل كبير على الإيرادات الوطنية وقدرة الحكومة على تمويل برامجها ومشاريعها التنموية. ومع تقلبات سعر النفط، يتعرض الاقتصاد الجزائري لمخاطر اقتصادية ومالية تعكس عدم فعاليته، (بلاطش، السياسة الطاقوية في الجزائر وانعكاسها على الأمن والتنمية والاستقرار، 2020-2021) والشكل الموالي يمثل تطور أسعار النفط خلال فترة من 2017-2019 حيث شهدت الأسعار تحسنا تدريجيا خلال 2017 و2018 لتعاود الانخفاض في 2019. (أنظر الشكل رقم (25) أدناه)

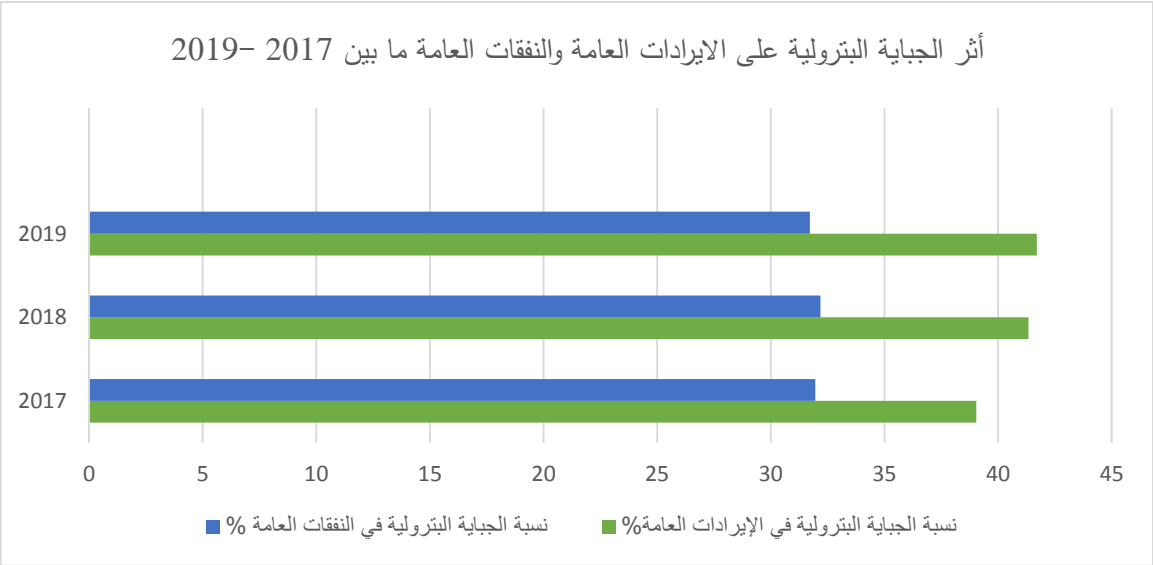
الشكل رقم (25): تطور أسعار النفط ما بين 2017-2019



Source: OPEC. ANNUAL REPORT 2019. https://www.opec.org/opec_web/static

بينما يوضح الشكل الموالي أثر الجباية البترولية على الإيرادات العامة والنفقات العامة، الملاحظ أن نسبة الجباية البترولية في النفقات العامة سجلت في 2017 انخفاض ملحوظ رغم ارتفاع الجباية البترولية التي كانت مساهمتها 31.96 % وهذا راجع لاتباع سياسة التقشف وتجميد المشاريع والاستثمارات، بينما سجلت سنتي 2018-2019 ارتفاع ملحوظ في النفقات العامة وساهمت نسبة الجباية البترولية بـ 32.18 % و31.72 %على التوالي وهذا رغم انخفاض سعر النفط وهذا راجع لإجراءات ترشيد النفقات. بالنسبة للإيرادات فقد سبق الإشارة أن هناك علاقة طردية بين الجباية البترولية والإيرادات فنسب هذه الأخيرة تتحدد بأسعار النفط. (انظر إلى الشكل رقم (26) أدناه).

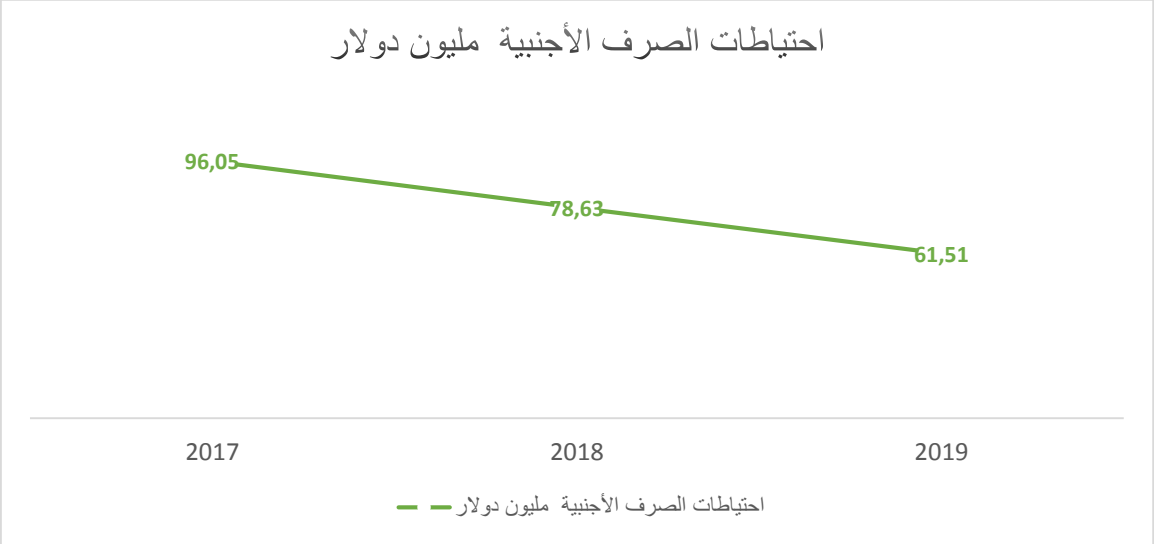
الشكل رقم (26): أثر الجباية البترولية على الإيرادات العامة والنفقات العامة للدولة ما بين 2017-2019.



المصدر: موثق من: وزارة المالية. قانون المالية 2019. https://www.mfdgi.gov.dz/

يوضح الشكل الموالي احتياطات الصرف الأجنبي في الجزائر (بالمليون دولار)، والملاحظ الانخفاض المستمر في احتياطات الصرف على مدى السنوات الثلاث. نتيجة الأزمة السابقة، وهذا الانخفاض أثر بدوره على القدرة التجارية والمالية للدولة، مما استدعي اتخاذ مجموعة من التدابير والإجراءات لضمان الاستقرار الاقتصادي. (انظر الشكل رقم (27) أدناه)

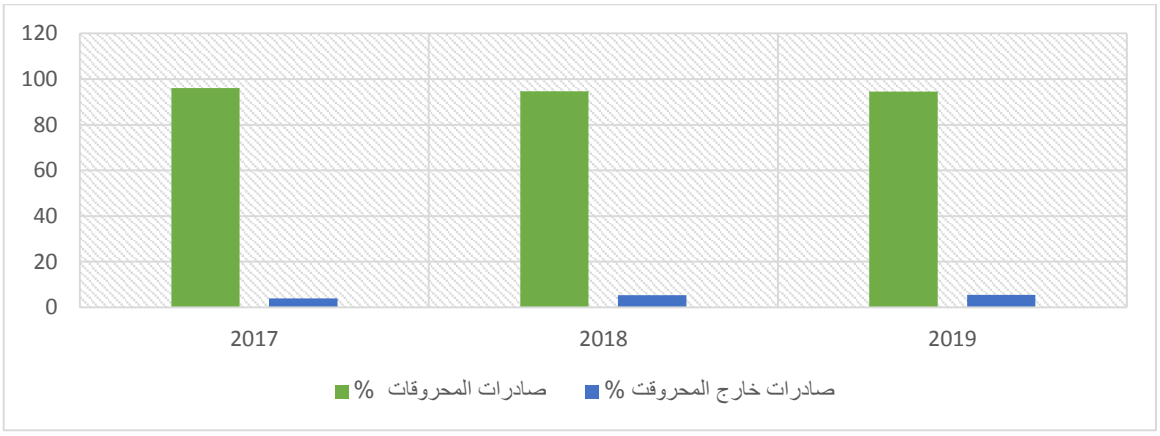
الشكل رقم (*27*): احتياطات الصرف بالجزائر ما بين 2017-2019.



المصدر: موثق من: صندوق النقد العربي. التقرير الاقتصادي العربي الموحد 2019. تم التصفح. 2021/3/22.
https://www.amf.org.ae/ar/publications/altqryr-alaqtsady-alrby-almwhd/altqryr-alaqtsady-alrby-almwhd

يمثل الشكل الموالي مساهمة الصادرات في الناتج الداخلي الخام في الجزائر بين 2017-2019 والذي يظهر أن الاقتصاد الجزائري يعتمد بشكل كبير على صادرات المحروقات، حيث تشكل نسبة عالية جدًا من إجمالي صادرات البلاد في السنوات الثلاث. (أنظر الشكل رقم (28) أدناه)

الشكل رقم (*28*): مساهمة الصادرات % في الناتج الداخلي الخام ما بين 2017-2019.

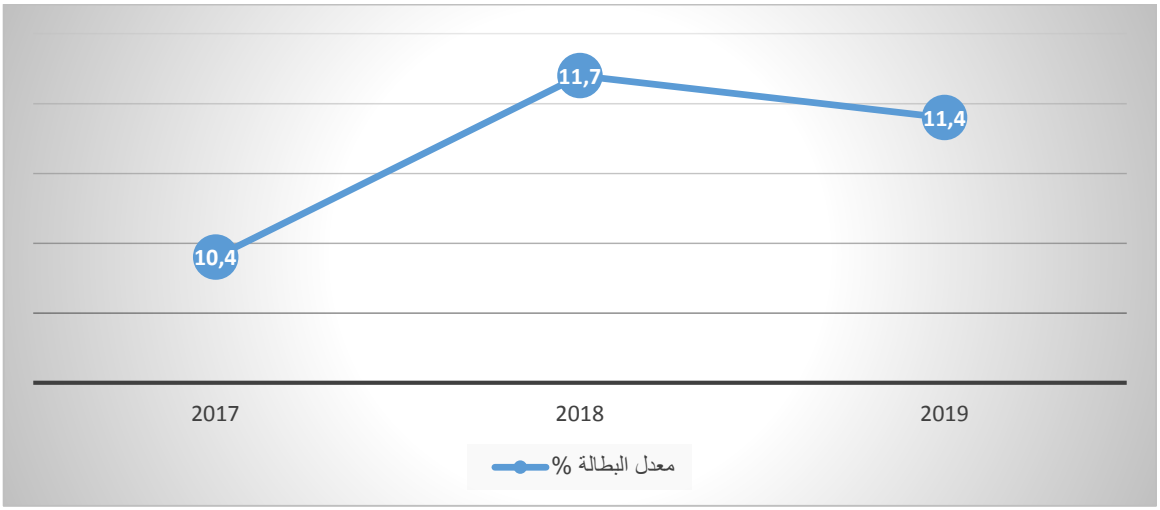


المصدر: موثق من: البنك المركزي الجزائري. التقرير السنوي 2019. تم تصفح الموقع في 2022/02/10.

https://www.bank-of-algeria.dz/ar

بينما يوضح الشكل الموالي معدل البطالة ما بين 2017 – 2019 فنتيجة تراجع الدولة عن البرامج المعلنة والاكتفاء بالمشاريع الضرورية والتي لها أثر مباشر على حياة المواطنين، بدأ التراجع عن البرامج والقروض الموجهة لفائدة الشباب البطال. "تعتبر مشكلة البطالة في الجزائر قضية هيكلية تتأثر بشكل كبير بتقلبات أسعار النفط، فتراجع وتدهور في أسعار النفط سيؤثر سلبًا على سوق العمل في الجزائر، مما يعكس ضعفًا في هيكل الاقتصاد الوطني وفي برامج وسياسات التنمية، وتبقى جهود تحقيق التنمية المستدامة متأثرة بالتبعات السلبية لتبعية الاقتصاد لقطاع المحروقات. (أنظر الشكل رقم (29) أدناه)

الشكل رقم (*29*): معدل البطالة بالجزائر ما بين 2017-2019.



المصدر: موثق من: صندوق النقد العربي. التقرير الاقتصادي العربي الموحد 2019. تم التصفح. 2021/3/22.

https://www.amf.org.ae/ar/publications/altqryr-alaqtsady-alrby-almwhd/altqryr-alaqtsady-alrby-almwhd

- **تقييم فعالية الاستراتيجيات الطاقوية في تحقيق البعد الاقتصادي والاجتماعي**

من خلال هذا العنصر يتم تقييم الفعالية الطاقوية خلال الفترة من 2015-2019 باستخدام تقنية SWOT. (انظر الجدول رقم (33) (34) أدناه)

الجدول رقم (*33*): تقيم الفعالية من خلال تقنيةSWOT خلال الفترة من 2015- 2019

	تقنية SWOT	النتائج التقييمية
نقاط القوة	• توفر موارد طاقوية وامكانيات بشرية ومادية في الدولة.	– استراتيجيات طموحة للانتقال الطاقوي لأفاق 2030.
نقاط الضعف	• انخفاض معدلات النمو، تقليص ميزانية القطاعات الحيوية والحساسة كقطاع الصحة والتربية والتشغيل... • فشل في تنويع الاقتصاد الوطني. • ضعف في توفير مناصب شغل والتقليل من معدلات البطالة. • استثمارات وسياسات غير كفيلة للخروج من التبعية لقطاع المحروقات.	– غياب عقلانية ورشادة في صنه السياسة العامة وعدم فعالية في تحقيق الاستدامة. – هدر المال العام وتفشي الفساد. – زعزعة السلم الاجتماعي الذي كان مثبتا بالدعم الحكومي وبفض العوائد البترولية. – سياسات ظرفية ترقعية.
الفرص	• حوكمة وترشيد الموارد الطاقوية. • محاربة الفساد. • مشاركة جميع فئات المجتمع للمطالبة بالتغيير ومحاربة الفساد الذي تجذر في الدولة.	– وعي اجتماعي للإصلاح والتغير الفعلي. – استغلال فرص الاستثمار في الطاقات المتجددة لسعي للاستدامة. – تشجيع البحث العلمي والتقدم التكنولوجي لتطوير أمكانيات توليد الطاقات المتجددة – الاستثمار في رأس المال البشري.
التحديات	– الحراك الشعبي وانتفاضة الشعب في 2019. – ظهور أزمات أخرى واستمرار انخفاض أسعار النفط. – تحديات سياسية وأمنية داخلية ودولية	– نضوب الطاقة غير المتجددة. – إشكالات الاستثمار في الطاقات المتجددة "حقوق ملطية الأراضي لمحطات الطاقة الشمسية. – رفض مشاريع أجنبية طاقوية مهمة كمشروع ديزارتيك.

المصدر: من إعداد الطالبة

جدول رقم (34) : مصفوفة swot لتحليل البيئة الداخلية والخارجية

البيئة الداخلية البيئة الخارجية	جوانب القوة – توفر موارد طاقوية وامكانيات بشرية ومادية في الدولة. استراتيجيات طموحة للانتقال الطاقوي لأفاق 2030.	جوانب الضعف – غياب عقلانية ورشادة في صنه السياسة العامة وعدم فعالية في تحقيق الاستدامة. – هدر المال العام وتفشي الفساد. – زعزعة السلم الاجتماعي الذي كان مثبتا بالدعم الحكومي وبفض العوائد البترولية. – سياسات ظرفية ترقعية.
الفرص – وعي اجتماعي للإصلاح والتغير الفعلي. – استغلال فرص الاستثمار في الطاقات المتجددة لسعي للاستدامة. – تشجيع البحث العلمي والتقدم التكنولوجي لتطوير أمكانيات توليد الطاقات المتجددة – الاستثمار في رأس المال البشري	**تعظيم الفرص–تعظيم جوانب القوة**	**تعظيم الفرص–تدني جوانب الضعف**
التهديدات – تحديات سياسية وأمنية. – نضوب الطاقة غير المتجددة. – إشكالات الاستثمار في الطاقات المتجددة "حقوق ملطية الأراضي لمحطات الطاقة الشمسية. – رفض مشاريع أجنبية طاقوية مهمة كمشروع ديزارتيك.	**تدني التهديدات – تعظيم جوانب القوة**	**تدني التهديدات – تدني جوانب الضعف**

المصدر: من إعداد الطالبة

4. 2. تقييم فعالية السياسة الطاقوية لتحقيق البعد الاقتصادي والاجتماعي للتنمية المستدامة في ظل الأزمات.

2.4. 1. في ظل الأزمة النفطية 2014-2016

يحمل مفهوم الأزمة فروعًا واسعة، لا تقتصر على الأزمات السياسية والاقتصادية والأمنية فقط، بل امتد إلى المجالات الصحية والنفسية والثقافية. ويرى العديد من الباحثين أن عالم الأزمات اليوم يتمتع بخصائصه الخاصة، مما يجعله يتميز بالتفرد، نتيجة لتأثيراته الواسعة والعاجلة. ويتجاوز هذا المفهوم الحدود الوطنية، حيث لا يقتصر على الأزمات المالية أو الاقتصادية الكبرى فقط. تتميز الأزمة بعدة خصائص، منها: (الخضري، 2003)

- عنصر المفاجأة والوقت، حيث يخلق المفاجأة تحديات في الوقت المتاح لمواجهة مخاطر الأزمة، وتتسارع أحداثها بشكل متسارع، مما يجعل القرارات الحاسمة والسريعة ضرورية.
- عنصر المعلومة، حيث يعتبر توفر المعلومات المدروسة أساسيًا لاتخاذ القرارات في مراحل الأزمة، وعدم توفر المعلومات يشكل تحديًا كبيرًا.
- التهديد المادي والبشري، حيث تشكل الأزمة تهديدًا مباشرًا للنظام العام على مستوى الموارد والبشر، كما أظهرت جائحة كورونا بوضوح مدى التأثير الكبير الذي ترتب عليها من خسائر مادية واقتصادية وبشرية هائلة.

تُعرف الأزمة النفطية باعتبارها اضطرابًا مفاجئًا في توازن السوق يتسبب في انخفاض حاد في الأسعار، ويستمر لفترة زمنية محددة، قد تكون طويلة. يكون ذلك نتيجة تأثر محددات العرض والطلب أو كليهما في نفس الوقت. رغم أن أسعار النفط تتبع نفس المبدأ الذي يحدد فيه الطلب والعرض كمياتهما المتوازنة، إلا أن هناك خصائص فريدة تميز سوق النفط عن غيرها من أسواق السلع والخدمات. (زرمان و غردي، 2021)

تظهر هذه الخصائص بوضوح من خلال تعرض أسعار النفط لتقلبات متكررة. من جهة، يفتقر هذا القطاع إلى بديل جاهز للنفط في الفترة القصيرة، خاصة في مجال النقل. ومن ناحية أخرى، تكون العرض والطلب غير مرنين، مما يؤدي بالضرورة إلى تقلبات حادة في الأسعار لتحقيق التوازن. يضاف إلى ذلك، تتميز أسواق النفط بوجود عدة عقبات للاستثمارات الجديدة، حيث يعني وجود درجة عالية من عدم اليقين بشأن الطلب والأسعار في المستقبل أن السوق ستكون عرضة لعدم الاستقرار بشكل عام، مما يؤدي إلى حدوث الأزمات. وفي عام 2014، شهدت أسعار النفط انخفاضًا كبيرًا بنسبة تزيد على النصف، ويعزى

هذا الهبوط إلى تفاعل عدة عوامل اقتصادية وغير اقتصادية. من بين العوامل الاقتصادية: (العيساوي، 2015)

- ارتفاع إنتاج الولايات المتحدة الأمريكية من النفط الصخري.
- ظهور منافسة بين أعضاء الأوبك.
- الاتفاق الإيراني الغربي.
- إلغاء قرار منع التصدير من القانون التجاري الأمريكي.
- انخفاض الطلب العالمي على النفط.
- انخفاض معدلات النمو الاقتصادي: تراجع نمو الاقتصاد العالمي، خاصة في مناطق مثل اليورو والصين، مما أدى إلى انخفاض الطلب على النفط.
- ارتفاع قيمة الدولار: ارتفعت قيمة الدولار، مما جعل النفط، الذي يُسعر بالدولار، يصبح مكلفًا للدول خارج الولايات المتحدة.
- التوترات والاضطرابات الجيواستراتيجية في المنطقة العربية.
- خفض أسعار النفط الخفيف من قبل المملكة العربية السعودية للحفاظ على حصتها في السوق.

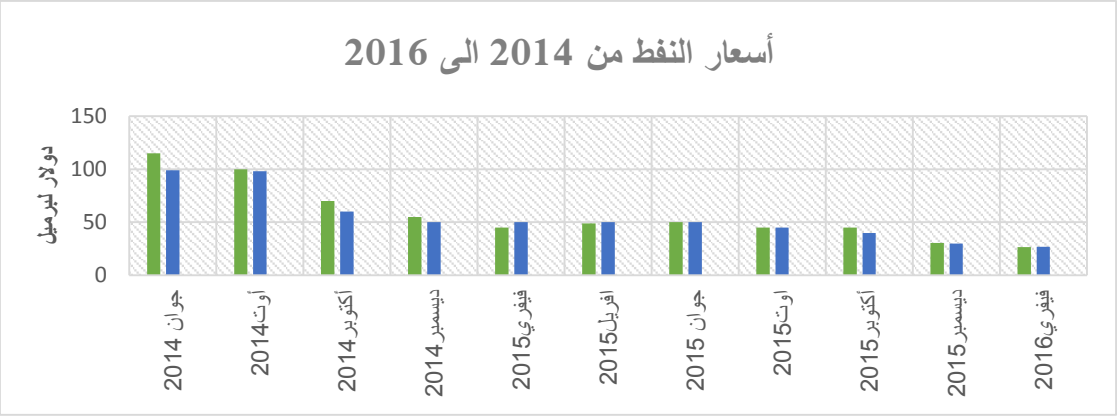
ويظهر الشكل الموالي اتجاهات انخفاض أسعار النفط من جوان 2014 حتى فيفري 2016، حيث هبطت أسعار النفط من 115 دولارًا للبرميل إلى 40 دولارًا للبرميل، مما يعني انخفاضًا بنسبة حوالي 50%.

تأثر الاقتصاد الجزائري سلباً بشكل كبير بتراجع أسعار النفط، خاصة في عام 2015، ويمكن تلخيص آثار هذا التراجع كما يلي: (المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات ، 2020)

- تكبدت الحكومة خسائر كبيرة في أرصدة المالية العامة، حيث استندت إلى صندوق ضبط الإيرادات لمواجهة انخفاض الإيرادات النفطية وتغطية النفقات العامة. انخفضت موارد هذا الصندوق بشكل حاد بنسبة 3.33% على مدى 12 شهرًا، أي بمقدار 6,7141 مليار دينار جزائري من يونيو 2014 إلى يونيو 2015.
- سجلت الجزائر عجزًا تجاريًا لأول مرة منذ 15 عامًا، حيث بلغ 78.7 مليار دولار في النصف الأول من عام 2015. يعزى هذا العجز إلى انخفاض الصادرات وارتفاع الواردات، مما أدى إلى انخفاض نسبة تغطية الصادرات للواردات إلى 71%.
- سُجل عجز في ميزان المدفوعات بقيمة 0.88 مليار دولار عندما انخفض سعر النفط إلى 70 دولارًا للبرميل في عام 2014. خسرت الجزائر 8 مليارات دولار من احتياطاتها في عام واحد بسبب الأزمة النفطية.

– تأثرت الميزان التجاري بالأزمة أيضًا، حيث بلغ رصيده في 2014 حوالي 345.963 مليار دينار، ولكن في 2015 حقق ميزان التجارة عجزًا مفرطًا بقيمة 249.8 مليار دينار. انخفضت قيمة الصادرات من المحروقات بنسبة 6.9% في 2014، وشهدت الصادرات من النفط الخام انخفاضًا في الحجم والأسعار. (أنظر الشكل رقم (30) ادناه)

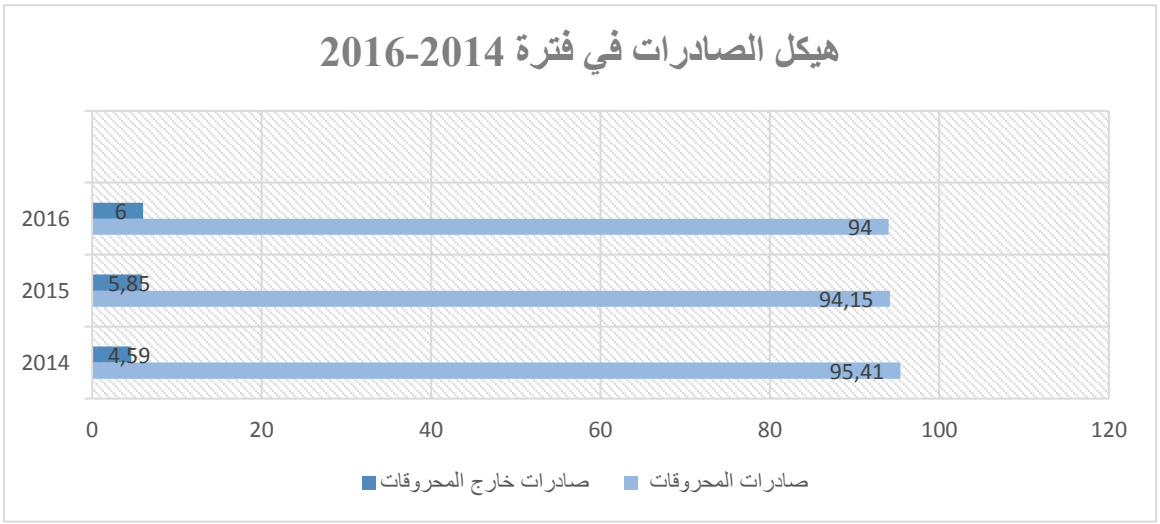
الشكل رقم (*30*): أسعار النفط ما بين 2014–2016.



Source :OPEC. ANNUAL REPORT 2014. https://www.opec.org/opec_web/static

ويمثل الشكل الموالي هيكل الصادرات بالجزائر في فترة ما بين 2014–2016 والملاحظ أنه برغم من الانخفاض الذي شهدته صادرات المحروقات في هذه الفترة نتيجة انخفاض الطلب العالمي على النفط لا تزال تلعب دورا بارزا في الاقتصاد الوطني مقارنة بالصادرات الأخرى. (أنظر الشكل رقم (31) أدناه).

الشكل رقم (*31*): هيكل الصادرات بالجزائر في فترة 2014–2016

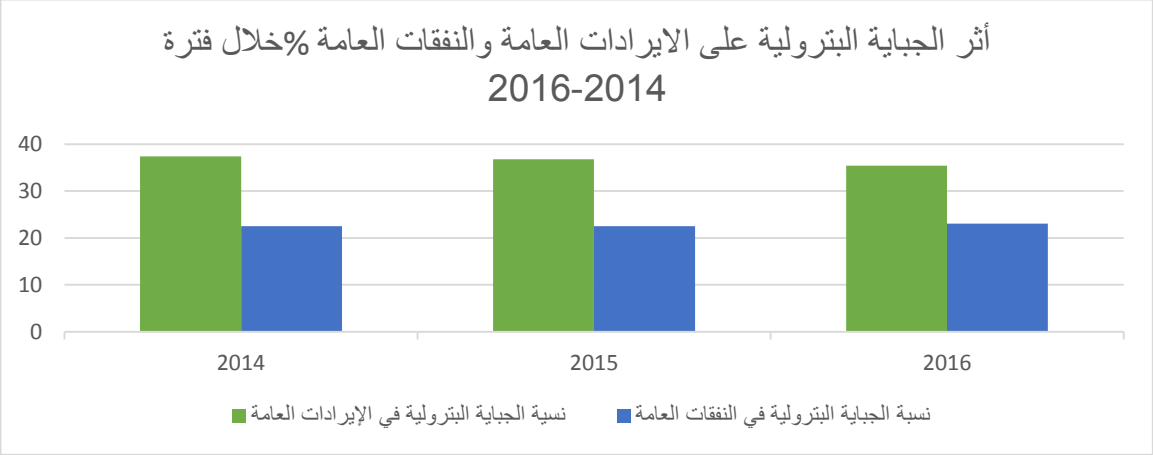


المصدر: موثق من: البنك المركزي الجزائري. التقارير السنوي 2016. تم تصفح الموقع في 05.01.2021.
https://www.bank-of-algeria.dz/ar

بينما يوضح الشكل الموالي أثر الجباية البترولية على الإيرادات العامة والنفقات العامة ما بين 2014–2016، والملاحظ أن هناك طردية بين الإيرادات العامة والنفقات العامة والجباية البترولية، فلقد

عرفت الجباية البترولية تقلبات كبيرة فبعدما كانت مرتفعة في السنوات 2011، 2012، 2013، سجلت معدلات منخفضة في سنوات الأزمة نتيجة انخفاض أسعار النفط وهو ما انعكس بدوره على الإيرادات العامة للدولة ونفقاتها العامة. (أنظر الشكل رقم (32) أدناه)

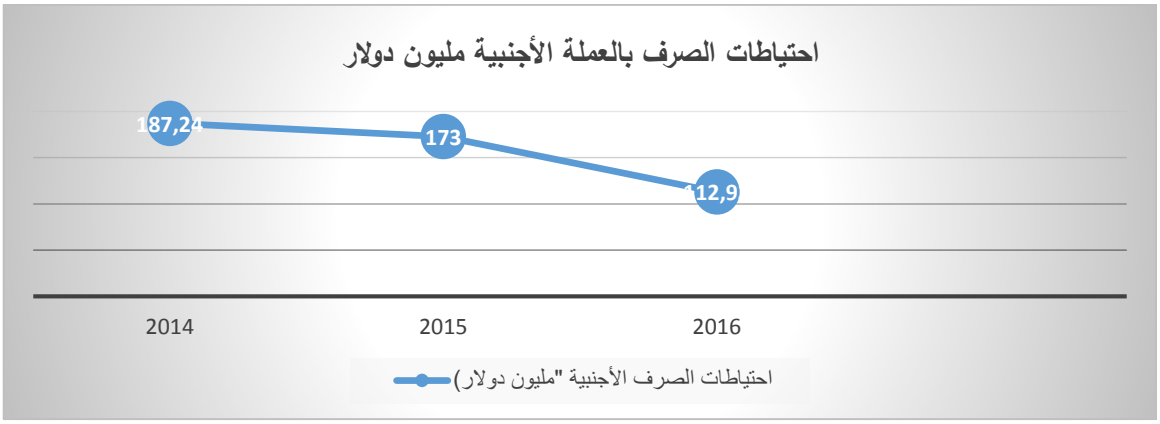
الشكل رقم (*32*): أثر الجباية البترولية على الإيرادات العامة والنفقات العامة % ما بين 2014-2016.



المصدر: موثق من: وزارة المالية. قانون المالية 2016. https://www.mfdgi.gov.dz

والشكل التالي يوضح انخفاض كبير احتياطات الصرف، حيث تراجعت احتياطات الصرف في سنة واحدة إلى 27 مليار دولار، مما جعل البنك المركزي، يخفض من قيمة الدينار بهدف التقليل من الصادرات وخفض من عجز الموازنة وبلغ سعر صرف الدينار 106.05 دينار مقابل 1 دولار. (انظر الشكل رقم (33) أدناه).

الشكل رقم (*33*): احتياطات الصرف خلال فترة الأزمة 2014-2016.

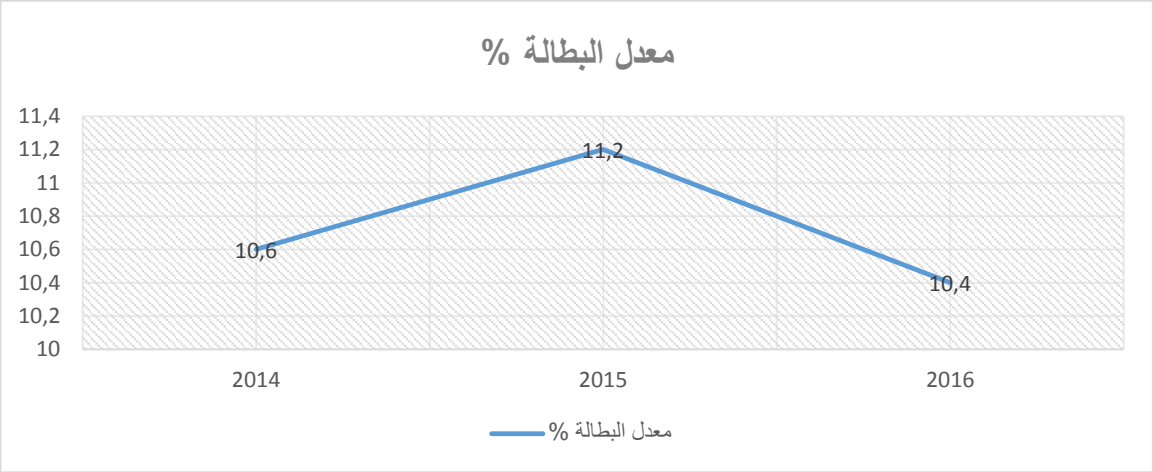


المصدر: موثق من: صندوق النقد العربي. التقرير الاقتصادي العربي الموحد 2016. تم التصفح. 2021/3/22.
https://www.amf.org.ae/ar/publications/altqryr-alaqtsady-alrby-almwhd/altqryr-alaqtsady-alrby-almwhd-2016

ويظهر الشكل الموالي معدل البطالة بالجزائر خلال فترة الأزمة، والملاحظ أنه كان مرتفع نسبيا في 2015 بزيادة قدرها 0.6% عن عام 2014، يعتبر انخفاض أسعار النفط من أهم أسباب زيادة نسبة البطالة

في المجتمع، فمن بين الإجراءات التقشفية التي اتخذتها السلطات الجزائرية لمواجهة انخفاض أسعار النفط هو تجميد التوظيف في الوظيف العمومي لسنة و2015 فبسبب السياسة التشغيلية الترقيعية التي تم تطبيقها في السنوات الأخيرة نجد أن أغلب مناصب الشغل مؤقتة وليست دائمة وتغلب عليها عقود ما قبل التشغيل والعديد من المشاريع الفاشلة والوهمية التي باشرها الشباب في إطار وكالة ودعم الشباب. (علال, محمد، 2022) (أنظر الشكل رقم (34) أدناه)

الشكل رقم (*34*): معدل البطالة في الجزائر خلال فترة 2016/2014.



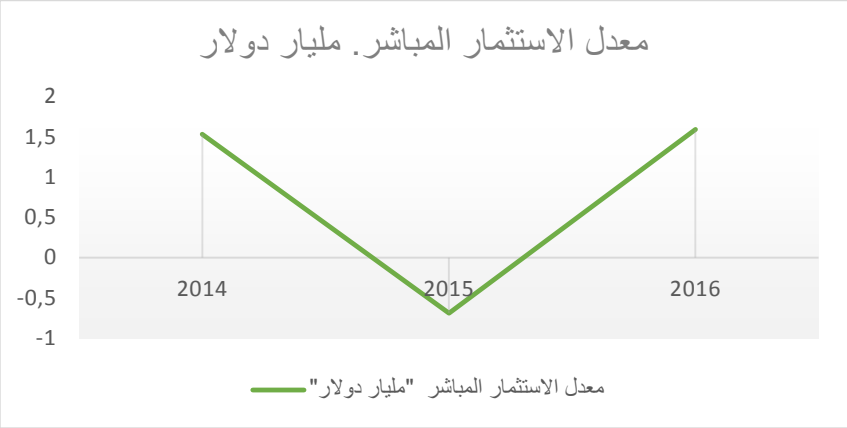
المصدر: موثق من: صندوق النقد العربي. التقرير الاقتصادي العربي الموحد 2016. تم التصفح. 2021/3/22.
https://www.amf.org.ae/ar/publications/altqryr-alaqtsady-alrby-almwhd/altqryr-alaqtsady-alrby-almwhd-2016

وعلاوة على ذلك تم تجميد المشاريع الكبرى ذات الطابع غير عاجل ولا تحظى بأولوية، كما أن استمرار تراجع أسعار النفط أدى إلى العجز عن تنفيذ المخطط الخماسي 2015-2019 من مشاريع سكنية واقتصادية واجتماعية وثقافية ...

تأثر الدعم الموجه لمعظم القطاعات والفئات الاجتماعية سلبًا نتيجة انخفاض أسعار النفط وتقليص التحويلات الاجتماعية. هذا التراجع أثر بشكل سلبي على الأوضاع الاجتماعية، خاصة بالنسبة للأسر ذات الدخل الضعيف والمحدود. تمثل في انخفاض الدعم الموجه لأسعار السلع الاستهلاكية من 224.49 مليار دج إلى 182.12 مليار دج خلال الفترة بين 2016 و2017، بالإضافة إلى ذلك شهدت الفئات المحرومة، مثل المعوزين وذوي الدخل الضعيف، انخفاضًا في قيمة التحويلات الاجتماعية، حيث تراجعت من 163.22 مليار دج إلى 149.62 مليار دج خلال نفس الفترة، التي عرفت أيضا انخفاضًا في الدعم الموجه لفئة المتقاعدين، حيث انخفض بشكل واضح من أكثر من 224.4 مليار دج في عام 2016 إلى أقل من 182

مليار دج في العام التالي. كما أن معدلات الاستثمار تراجعت بشكل كبير. (سهام، 2020) (أنظر الشكل رقم (35) أدناه)

الشكل رقم (*35*): معدل الاستثمار الأجنبي المباشر بالجزائر 2014-2016.



المصدر: البنك المركزي الجزائري. التقارير السنوي لسنوات. تم تصفح الموقع في 05.01.2021.
https://www.bank-of-algeria.dz/ar

الملاحظ من خلال الشكل السابق معدل الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر من 2014-2016، ويظهر أن تدفقات الاستثمار المباشر تراجعت بشكل كبير في 2015 والسبب ليس فقط انخفاض أسعار النفط والأزمة التي عرفتها البلاد بل أيضا القوانين التي فرضتها الجزائر على الاستثمار الأجنبي المباشر.

- تقييم فعالية الاستراتيجيات الطاقوية في تحقيق البعد الاقتصادي والاجتماعي خلال فترة الأزمة النفطية 2014-2016: سيتم من خلال تقنية SWOT تقييم الفعالية الطاقوية خلال فترة الأزمة النفطية من 2014-2016 (أنظر الجدول رقم (35) (36) أدناه)

الجدول رقم *(35)*: تقييم الفعالية من خلال تقنية swot ما بين 2014/2016.

	تقنية SWOT	النتائج التقييمية
نقاط القوة	• إصلاحات تدريجية على هيكل أسعار الموارد الطاقوية. • إصلاحات لتحسين إعادة الموازنة العامة.	– برامج طموحة لتطوير الطاقات المتجددة وتحقيق النجاعة الطاقوية. – إمكانيات وموارد وطنية كبيرة في الطاقات المتجددة. – اعلان عن سياسة كفاءة الطاقة EE من 2015 لآفاق 2030.
نقاط الضعف	• نفاذ صندوق ضبط الإيرادات، تراجع العمل الصعبة، تأزم الوضع الاقتصادي. • معدلات سلبية في قطاع الطاقة ككل. • تأثيرات سلبية على الدعم الاجتماعي والاقتصادي للفئات الضعيفة. • انخفاض مخصصات الدعم الطاقوي إلى 7.9 % خلال الأزمة. • تأثيرات سلبية على الإيرادات والنفقات، عجز في الرصيد الإجمالي للخزينة العمومية، عجز في الميزان التجاري قدر بـ 18.04–في 2015. انخفاض في الناتج الداخلي الخام منذ بداية الألفية الثالثة. • تراجع الدعم الاجتماعي.	– هيكل اقتصادي ضعيف أحادي التصدير. تبعية وهيمنة نفطية. – إجراءات حمائية ظرفية. – عدم الفعالية في التخطيط والتنفيذ وعدم وجود رغبة سياسية جدية للاستثمار في الطاقات المستدامة. – لا يوجد تطابق بين ما هو نظري وواقعي البرامج الطاقوية المتجددة تحمل أهداف كبيرة لكن الواقع محبط فلم يتم انتاج في هذه الفترة أكثر من 300ميغاواط. – غياب وعي سياسي ومدني بأهمية تحقيق التنمية المستدامة. – معارضة قوية لتفعيل سياسة طاقوية داعية للطاقات المتجددة من طرف اللاعبين في قطاع الكهرباء من منتجين محليين للغاز والبترول وناقلي الوفود الأحفوري وغيرهم
الفرص	• استقطاب استثمارات محلية وأجنبية. وشراكات أورو–متوسطية للاستثمار في الطاقات المتجددة. • انضمام الجزائر إلى منظمات إقليمية ودولية وتوقيع اتفاقيات دولية في مجال الطاقة، التجارة... • تمكين المستويات المحلية وتفعيل دور القطاع الخاص.	– تنويع مصادر الطاقة والحفاظ على حقوق الأجيال القادمة. ما يرفع من فعالية التصدي للأزمات وتحقيق اقتصد قوي. – تقليل أعباء دعم الطاقوي باستغلال الطاقات المتجددة. – ترشيد الاستهلاك الطاقوي وتحقيق الفعالية الطاقوية. – التحول الرقمي والصناعي كمحاولة للانتقال الطاقوي.

	• تحريك القطاعات الراكدة، الصناعة الزراعة، السياحة ...لضبط آيات النمو الاقتصادي. • تعزيز مفهوم الحوكمة وآليات الرقابة على المال العام ومحاربة الفساد. • إصلاح شامل في الدولة.	
التحديات	• تحديات من أي اعتداء على البنية التحتية للطاقة بعد أحداث تقنتورين. • تحديات أمنية ذات مستوى عالي "الحرب في ليبيا"، النزاعات والتوترات الافريقية. • تهديدات ذات طبيعة سوسيو اقتصادية "الهجرة غير الشرعية.	– تحديات سياسية أمنية واقتصادية عالمية. – تحديات عل السلم الاجتماعي والاستقرار السياسي. – مشاكل وحواجز للمستثمرين خاصة في قطاع الطاقات المتجددة. نقص الخبرات والتقنيات اللازمة لتنفيذ برامج أكثر استدامة.

المصدر: من اعداد الطالبة

جدول رقم (36): مصفوفة swotلتحليل البيئة الداخلية والخارجية

البيئة الداخلية / البيئة الخارجية	جوانب القوة – برامج طموحة لتطوير الطاقات المتجددة وتحقيق النجاعة الطاقوية. – إمكانيات وموارد وطنية كبيرة في الطاقات المتجددة.	جوانب الضعف – هيكل اقتصادي ضعيف أحادي التصدير. تبعية وهيمنة نفطية. – إجراءات حمائية ظرفية. – عدم الفعالية في التخطيط والتنفيذ وعدم وجود رغبة سياسية جدية للاستثمار في الطاقات المستدامة. – لا يوجد تطابق بين ما هو نظري وواقعي.
الفرص – تنويع مصادر الطاقة والحفاظ على حقوق الأجيال القادمة. ما يرفع من فعالية التصدي للأزمات وتحقيق اقتصاد قوي. – تقليل أعباء دعم الطاقوي باستغلال الطاقات المتجددة. – ترشيد الاستهلاك الطاقوي وتحقيق الفعالية الطاقوية. – التحول الرقمي والصناعي كمحاولة للانتقال الطاقوي.	**تعظيم الفرص–تعظيم جوانب القوة**	**تعظيم الفرص–تدني جوانب الضعف**
التهديدات – تحديات سياسية أمنية واقتصادية عالمية. – تحديات عل السلم الاجتماعي والاستقرار السياسي.	**تدني التهديدات – تعظيم جوانب القوة**	**تدني التهديدات – تدني جوانب الضعف**

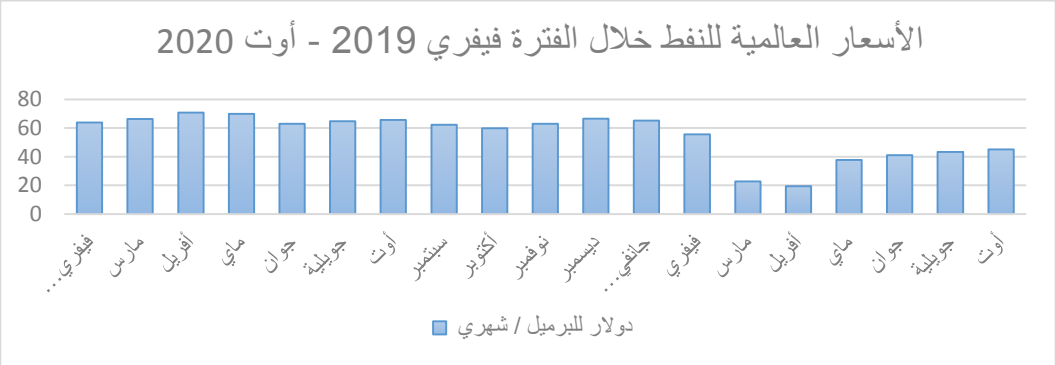
المصدر : من اعداد الطالبة

4. 2. 2. تقييم فعالية الاستراتيجيات الطاقوية في تحقيق البعد الاقتصادي والاجتماعي خلال أزمة كوفيد-19.

فيروس كوفيد-19، المعروف أيضًا بفيروس كورونا، هو فصيلة كبيرة من الفيروسات المستجدة التي تؤثر على الإنسان والحيوان. انتشر هذا الفيروس على نطاق واسع حول العالم بعدما أبلغت السلطات الصينية عن ظهوره لأول مرة، وذلك وفقًا لتقارير منظمة الصحة العالمية في 31 ديسمبر 2019.

ارتفع عدد الإصابات بالفيروس بشكل كبير خلال عام 2020، وأثر على أكثر من 300 ألف شخص، وفي نفس العام كما تعافى أكثر من 90 ألف شخص منه. وهو ما يعكس حجم التحديات التي واجهها العالم نتيجة لتفشي هذا الفيروس، مما أدى إلى اتخاذ إجراءات وقائية وصحية استثنائية للسيطرة على انتشاره. (آرزقي و نوهين، 2021) (أنظر الشكل رقم (36) أدناه)

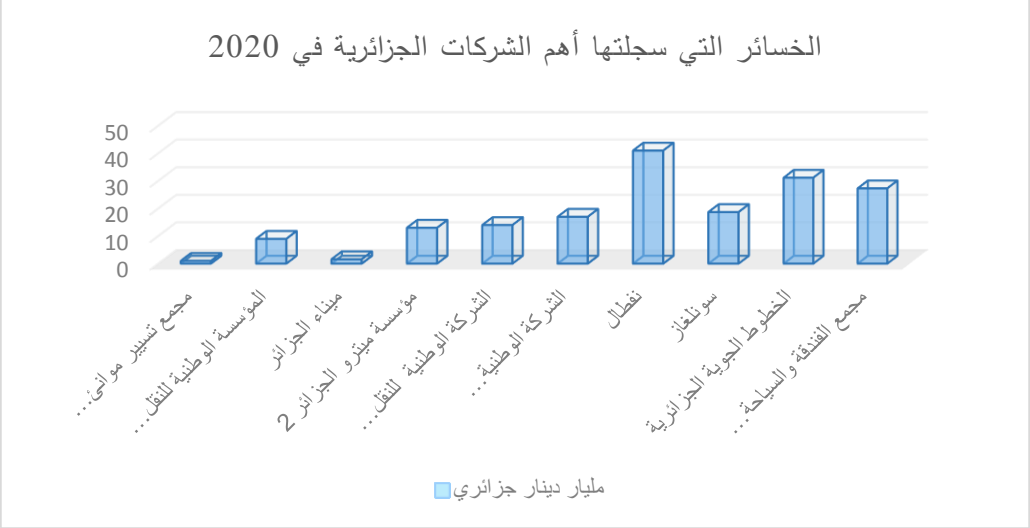
شكل رقم (*36*): أسعار النفط بين فيفري 2019 إلى أوت 2020



المصدر: سيد اعمر زهرة، بللعما أسماء. قراءة في التداعيات الاقتصادية لجائحة كورونا على الجزائر-الآثار والإجراءات. مجلة الاقتصاد وإدارة الأعمال. العدد 2 (2020). ص.137-157.

كما يظهر في الشكل السابق الذي يوضح تطور أسعار النفط من عام 2019 إلى 2020. شهدت الأسعار انخفاضًا حادًا وصل في مارس 2020، إلى 22.74 دولار للبرميل، وفي أفريل وصلت إلى 19.33 دولار بسبب تداعيات أزمة كوفيد-19، ما يؤكد تأثيرات أزمة كوفيد-19 على اقتصاديات الدول المستوردة والمصدرة للطاقة، وهو ما تم الإشارة إليه من خلال التقرير الشهري الصادر عن منظمة الأوبك OPEC في مارس 2020، أن أسواق المنتجات النفطية في الولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد الأوروبي، تأثرت سلبا بسبب أزمة كوفيد-19، كما واجهت بعض شركات النفط والغاز خطر الإفلاس المتزايد. (زهرة، 2021) أنظر الشكل رقم (37) أدناه)

الشكل رقم (37): الخسائر التي سجلتها أهم الشركات الجزائرية في 2020.



المصدر: موثق من: طبيل عبد السلام. تأثير انخفاض أسعار النفط على التزام سوناطراك بمسؤوليتها الاجتماعية خلال كوفيد 19. مجلة العلوم الإدارية والمالية.2021. ص.20.

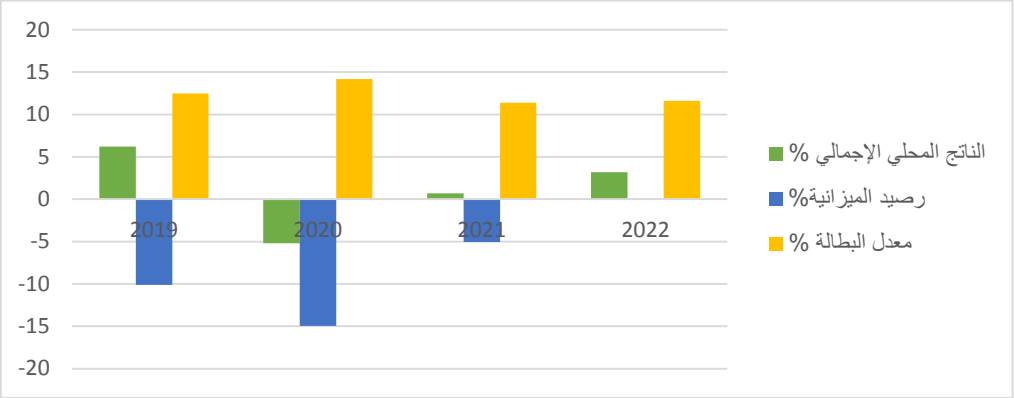
الشكل السابق يوضح الخسائر التي سجلتها أهم الشركات في الجزائر في 2020 بسبب أزمة كوفيد-19. لقد تكبد مجمع سوناطراك Sonatrach خسائر قدرت بـ 10 مليار دولار إلى غاية نهاية سبتمبر 2020، مقارنة بالفترة نفسها من 2019، بسبب أزمة كوفيد-19، وسجل فرع سوناطراك المتخصص في النقل الجوي "طيران الطاسيلي"، خسارة بـ 1.5 مليار دينار جزائري، كما تكبدت شركة سونلغاز خسائر بلغت نحو 170 مليون دولار، خلال الأشهر الثمانية الأولى من سنة 2020، وكانت الشركة تعتزم استثمار قرابة ثلاثة مليارات دولار في آفاق 2028، إلا أن أزمة كوفيد-19 أعادت خلط أوراقها وترتيب أولوياتها، وتكافح شركات عمومية أخرى تبعات الأزمة من بينها شركة الطيران الجوي الجزائرية، وشركة السكك الحديدية، ومؤسسة ميترو الجزائر، وغيرها من القطاعات المتضررة، بفعل ضربات مزدوجة من الأزمة وتقلص الإيرادات. (طبيل ، 2021)

يمثل الشكل الموالي معدلات بعض المؤشرات الاقتصادية بين 2019-2022 حيث عرفت هذه المعدلات نسب سلبية خلال فترة أزمة كوفيد-19، كما أن حجم فاقدي العمل يقدر ما بين 100 -150 ألف منذ بداية الأزمة الوبائية، سواء في مناصب شغل مباشرة أو غير مباشرة، أو في مناصب شغل مؤقتة".

وعليه فالأزمة الصحية التي شهدتها الجزائر بسبب تفشي جائحة كورونا عمقت من حدة البطالة حيث سجلت الجزائر ارتفاع كبير في معدل البطالة وصل إلى 14.2 % سنة 2020، فالإجراءات الوقائية التي فرضتها الدولة -كغيرها من الدول الأخرى-من أجل الوقاية من الوباء عمقت من حدة البطالة. وفي غضون ذلك أعلنت السلطات تخصيص مبلغ قدره 142 مليار دينار جزائري أي ما يعادل حوالي 750 مليار

دينار لمنحة البطالة والتي أعلنها الرئيس عبد المجيد تبون والمقدرة بـ 13 ألف دينار جزائري (نحو 82 يورو) بالإضافة الى التغطية الصحية المجانية، وزادت قيمتها فيما بعد إلى 15 ألف دينار جزائري. (علال, محمد، 2022) (أنظر الشكل رقم (38) أدناه).

الشكل رقم (*38*): معدلات بعض المؤشرات الاقتصادية بين 2019-2022



المصدر: موثق من: يسلي تنهينان. (2021). أثر جائحة فيروس كورونا على مسار التنمية المستدامة في الجزائر-دراسة تحليلية للمؤشرات الإحصائية للفترة 2000-2020. مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا. العدد 27. الصفحة. 123-142.
والديوان الوطني للإحصائيات. **www.ons.dz**

أن أزمة كوفيد-19 زادت من تفاقم مشاكل الاقتصاد، الذي يعاني لسنوات من انخفاض أسعار النفط، والقيود على الاستثمار المحلي والأجنبي، ولقد أقدمت الحكومة على خفض الإنفاق العام بنسبة 30% ، وكذلك نفقات الاستثمارات الطاقوية من 14 مليار دولار إلى 7 مليارات دولار، إضافة إلى إلغاء إبرام عقود الدراسات والخدمات مع المكاتب الأجنبية في مختلف المشاريع، التي تكلف الجزائر سنويا 7 مليارات دولار مع تجميد الكبرى منها، وأجبرت الأزمة الحكومة على إقرار أكثر الموازنات تقشفا وصرامة منذ استقلال البلاد، كما تم خفض فاتورة الواردات بحوالي 10 مليار دولار، بعدما كانت هذه الفاتورة تقدر بحوالي 41 مليار دولار في 2019. (آرزقي و نوهين، 2021)

- الأزمة الأوكرانية-الروسية:

توقفت إمدادات الغاز الروسي إلى أوروبا بشكل مفاجئ بعد اندلاع الحرب في أوكرانيا في 24 فيفري 2022، وكان لهذا التوقف تأثير إيجابي على الاقتصاد الجزائري، بعد مرور أكثر من عام ونصف، نجحت الجزائر في أن تصبح ثاني أكبر مورد للطاقة عبر الأنابيب إلى أوروبا بعد النرويج، وفقًا لتقرير "منتدى البلدان المصدرة للغاز" والذي أظهر أن واردات أوروبا من الغاز الجزائري عبر خطوط الأنابيب استقرت عند 23 مليار متر مكعب في الأشهر التسعة الأولى من عام 2023، في سياق الأحداث، كانت إيطاليا أول

دولة أوروبية تستفيد من تلك الوضعية بعد إعلان شركة الطاقة الإيطالية "إيني" في سبتمبر 2022 عن استحواذها على أنشطة شركة "بريتش بتروليوم" في الجزائر، والتي تتضمن امتيازات في حقول الغاز مثل عين أميناس و عين صالح، ولتعزيز الشراكة مع الجزائر شاركت "إيني" وشركة "سوناطراك" الجزائرية في مشروعات طويلة الأجل، بهدف تعزيز قدرات الجزائر في مجال تصدير الطاقة إلى أوروبا، واستكشاف إمكانيات التوسع في مجال الطاقة المتجددة. (صبح، 2023)

في شهر نوفمبر، قامت شركة سوناطراك بتوقيع اتفاقية مع أكبر شركة تجارية للطاقة في سلوفينيا، بهدف توفير 300 مليون متر مكعب من الغاز الطبيعي للبلاد سنويًا. يتم نقل هذه الكمية عبر خطوط الأنابيب البحرية التي تمتد بين تونس وإيطاليا عبر البحر المتوسط، على الرغم من صغر الكميات المتفق عليها، إلا أن هذه الكمية ستلبي ثلث احتياجات الطاقة في سلوفينيا، مما يعزز تأثير هذا التعاون الاستراتيجي بين البلدين.

في ديسمبر 2022، وعلى هامش مؤتمر يوم الطاقة الجزائري الألماني الذي عُقِد في الجزائر العاصمة، قامت شركة سوناطراك بتوقيع مذكرة تفاهم مع شركة الغاز الألمانية "في إن جي" لإقامة مصنع لإنتاج الهيدروجين الأخضر بقدرة 50 ميغاواط. وبدعم من الحكومة، يمكن أن تتسع نطاق اتفاقيات مماثلة في هذا المجال. وفي حين أن دعم الحكومات يعتبر أمرًا حيويًا في هذا السياق، إلا أن تحسين العلاقات بين الشركات يمكن أن يمكن الجهات الفاعلة الجديدة، سواء كانت في سوناطراك أو وزارة الطاقة الجزائرية، من تعزيز توسع قاعدة العلاقات بين الجزائر وأوروبا. (صبح، 2023)

- **تقييم فعالية السياسة الطاقوية في تحقيق البعد الاقتصادي والاجتماعي خلال أزمة كوفيد-19:**

من خلال هذا العنصر نحاول معرفة فعالية الحكومة الجزائرية في التعامل مع الأزمات، ونقاط القوة، نقاط الضعف، التحديات والفرص أمام السياسة الطاقوية بالجزائر، ويتم قياس الفعالية من خلال نموذج SWOT، ويساعد هذا النموذج على إعطاء قيمة للتحليل أكثر ودراسة فعالية السياسة في ضوء التهديدات والأزمات. (أنظر الجدول رقم (37) (38) أدناه)

الجدول رقم (37): تقييم الفعالية من خلال تقنية swot في فترة أزمة كوفيد- 19

تقنية SWOT		النتائج التقييمية
نقاط القوة	• استعمال تدابير إيجابية لمعالجة الأزمة "أدوات السياسة المالية والنقدية لتجنب الركود الاقتصادي". • منح مساعدات مالية للمتضررين من جائحة كورونا ومنح عطل مدفوعة الأجر.	- استراتيجيات لتقليل آثار الأزمة. - موارد طاقوية وغير متجددة ضخمة.
نقاط الضعف	• عجز في الميزانية العامة • انكماش واسع في العديد من القطاعات. • خسائر قدرت بـ 24 مليون دولار يوميا، خسارة 18 % من الطلب الأوروبي على الغاز. • انكماش واسع في العديد من القطاعات. • فقدان نصف مداخيل الدولة من العملة الصعبة. • تجميد استثمارات وتدابير تقشفية. • زيادة معدلات البطالة. • تأثير سلبي على الفئات الفقيرة في المجتمع. • ارتفاع معدل الإصابات الوفيات.	- غياب استراتيجيات استباقية وطويلة المدى لتحقيق الأهداف الاقتصادية والاجتماعية.
الفرص	• تفعيل دور القطاعات الأخرى القادرة على تحقيق تنمية مستدامة حقيقية. • استيعاب التكنولوجيا الرقمية خاصة في مجال التعليم الإلكتروني، الدفع الالكتروني، الحوكمة الإلكترونية... • زيادة الوعي المجتمعي بأهمية التوجه للاستدامة الطاقوية.	- استغلال الأزمة الروسية الأوكرانية وارتفاع أسعار النفط لعقد اتفاقيات وجلب الاستثمارات الأوروبية. - التحول نحو الطاقات المتجددة. - تعديل المنظومة التشريعية للطاقة ومراجعة قوانين الاستثمارات في هذا القطاع. - دعم البحث العلمي كأداة للتنمية والتطوير.

		– بناء قدرات مؤسسية لتحريك التنمية المستدامة.
التحديات	• تحدي مزدوج أزمة انخفاض أسعار النفط وأزمة صحية • تحديات اجتماعية واقتصادية. • أزمة سياسية بدأت في 2019.	– تحديات مالية واقتصادية تعيق تحقيق استراتيجيات طاقوية مستدامة.

المصدر: من اعداد الطالبة

الجدول رقم *(38)*: مصفوفة swot في تحليل البيئة الداخلية والخارجية "فترة أزمة كوفيد-19"

البيئة الداخلية / البيئة الخارجية	جوانب القوة - استراتيجيات لتقليل آثار الأزمة. - موارد طاقوية وغير متجددة ضخمة.	جوانب الضعف - غياب استراتيجيات استباقية وطويلة المدى لتحقيق الأهداف الاقتصادية والاجتماعية.
الفرص - التحول نحو الطاقات المتجددة. - تعديل المنظومة التشريعية للطاقة ومراجعة قوانين الاستثمارات في هذا القطاع. - بناء قدرات مؤسسية لتحريك التنمية المستدامة.	**تعظيم الفرص-تعظيم جوانب القوة**	**تعظيم الفرص-تدني جوانب الضعف**
التهديدات - تحديات سياسية واقتصادية عالمية. - نقص الخبرات والتقنيات اللازمة لتنفيذ برامج أكثر استدامة	**تدني التهديدات – تعظيم جوانب القوة**	**تدني التهديدات – تدني جوانب الضعف**

المصدر: من اعداد الطالبة

خلاصة الفصل:

حاولت الدراسة في هذا الفصل تشخيص وتقييم فعالية السياسة الطاقوية في تحقيق البعد الاقتصادي والاجتماعي من خلال فترات البرامج التنموية، وكشف هذا التقييم أن معضلة السياسة الطاقوية بالجزائر تكمن في استغلالها المفرط للموارد دون مراعاة نضوبها، والزيادة في عمليات الإنتاج والتصدير ونشاطات الاستكشافات دون احترام حقوق الأجيال القادمة، إضافة إلى عدم فعالية صانع القرار في صنع استراتيجيات طاقوية كفيلة للخروج من الأزمات والتحديات الخارجية واستغلال فرصة الاستثمار في الطاقات المتجددة لتحقيق أبعاد اقتصادية واجتماعية مستدامة، ويمكن عرض النتائج التقييمية التالية:

- سياسة دعم الطاقوي تشكل تجديا كبير لتطوير الطاقات المتجددة، فالدعم الممنوح لمصادر الطاقة التقليدية نتيجة اعتبارات اقتصادية واجتماعية، يؤثر في استغلال الموارد المتجددة وأهميتها في تحقيق التنمية المستدامة.
- رغم تبني الجزائر لسياسات لإصلاح اقتصادي شامل والذي أدى إلى حدوث تحسن في معظم المؤشرات الكلية، الملاحظ محدوديتها في التأثير على التنمية المستدامة.
- للعائدات النفطية دور أساسي في رفع معدلات النمو الاقتصادي ودعم ميزانية الدولة ودعم برامج التنمية الاجتماعية.
- هناك استراتيجيات طاقوية طموحة مثل استراتيجية تطوير الطاقات المتجددة لآفاق 2030، والتي تسعى لتنمية الموارد الطاقوية المتجددة والانتقال الطاقوي وتحقيق الاستدامة.
- غياب إرادة سياسية لاستغلال الفعلي للطاقات المتجددة، إضافة إلى تأثير اللاعبين في قطاع الموارد التقليدية.
- مشكلة السياسة الطاقوية لا يكمن في ندرة الموارد وصعوبة الحصول عليها، بل تكمن في معضلة الاستغلال الرشيد لها بما يضمن تحقيق تنمية اقتصادية واجتماعية، إضافة إلى هذا لا عقلانية القرار في ظل الفساد وغياب الرقابة وهو ما عانت منه الجزائر في فترة تنفيذ البرامج التنموية.
- برغم من وجود العديد من البرامج الهادفة إلى الانتقال الطاقوي وتحقيق التنمية المستدامة لا تزال الجزائر بعيدة عن تحقيق هذه الأهداف في ظل توفر احتياطات كبيرة من الطاقة التقليدية.

- نتيجة للارتفاع المداخيل البترولية، والانفاق الحكومي الكبير على التنمية الاجتماعية وهو ما أدى بدوره إلى تحسن مؤشراتها من انخفاض مؤشر الفقر واهتمام كبير من طرف الدولة بتطوير التعليم والصحة والسكن، ودعم الفئات المحرومة.
- الإخفاقات التنموية راجع إلى عدم غياب التنسيق القطاعي وعدم فعالية العديد من السياسات التي ركزت على تكثيف البنى التحتية والهياكل، دون السعي إلى تحسين الجودة النوعية.
- التحسن في المؤشرات الاجتماعية لا يرجع إلى فعالية السياسة بل هو مرتبط بالارتفاع الكبير الذي عرفته المداخيل النفطية وزيادة الانفاق الحكومي لشراء السلم الاجتماعي.
- الإطار القانوني للتنمية المستدامة لا يزال ضعيفا نوعا ما فهو استجابة لتحديات معينة وليست منظومة شامل لقوانين استباقية ومستقبلية، إضافة إلى فشل المؤسسات التنفيذية في تطبيق مقاربة التنمية المستدامة ككل.

في ظل الظروف المتمثل في تغير السوق النفطية وتراجع عائدات النفط، والأزمات التي شهدتها الجزائر منذ 2014، يعد استغلال الطاقات وحوكمة الموارد الطاقوية الحل الأمثل للانتقال الطاقوي وتحقيق التنمية المستدامة.

5. الفصل الرابع: تقييم التزام السياسة الطاقوية بتحقيق البعد البيئي للتنمية المستدامة منذ سنة 2000

1.5. تقييم الالتزام بمؤشرات البيئة في الجزائر: تحديات استغلال الطاقة التقليدية.

2.5. تقييم التزام المؤسسات الطاقوية الجزائرية بالمسؤولية البيئية

تمهيد:

تعتبر قضايا البيئة والطاقة من بين أبرز التحديات التي تواجه المجتمعات الحديثة، وتأتي دور الدول في وضع استراتيجيات فعالة للحفاظ على البيئة وتحقيق تنمية مستدامة. خاصة أن العالم اليوم يشهد انتقالًا سريعًا نحو استخدام مصادر الطاقة المتجددة والمستدامة، ومع ذلك، لا تزال العديد من المجتمعات، بما فيها الجزائر، تعتمد بشكل رئيسي على الطاقة التقليدية. في هذا السياق، يبرز مؤشر التلوث البيئي الناتج عن استخدام هذه المصادر كمؤشر أساسي يقيم الأثر البيئي لهذا الاعتماد. من جانب آخر، يتزايد الاهتمام بمسألة تغير المناخ والتأثيرات البيئية الناتجة عن انبعاثات الكربون والغازات الدفيئة. في سياق استغلال الطاقة التقليدية، يعتبر تقييم مؤشر تغير المناخ أمر أساسي لفهم الآثار الطويلة الأمد والتحديات المتعلقة بهذه الممارسات. بالإضافة إلى مؤشري التلوث البيئي وتغير المناخ، يعتبر تقييم المسؤولية البيئية للشركات الطاقوية أساسا في تقييم الالتزام الاستراتيجيات الطاقوية بالبعد البيئي في الجزائر. حيث تقع الشركات الطاقوية في مركز حساس للمسؤولية البيئية نظرًا لتأثيرات أنشطتها على البيئة. يشمل هذا المسؤولية تقديم الشفافية حول أساليب الإنتاج والتشغيل، وتبني تقنيات خضراء وتكنولوجيا نظيفة، بالإضافة إلى اتخاذ إجراءات للحد من الانبعاثات وإدارة الفاعليات البيئية.

يهدف هذا الفصل إلى استكشاف وفحص المؤشرات البيئية ومدى التزام السياسة الطاقوية بالبعد البيئي للتنمية المستدامة، سيتم تسليط الضوء على التحديات التي تواجه هذا الالتزام، بالإضافة إلى استعراض الجهود المبذولة والسياسات المتبعة لتعزيز الاستدامة وتحقيق التوازن بين استخدام الطاقة وحماية البيئة. من خلال دراسة عنصريين أساسيين:

5. 1. تقييم الالتزام بمؤشرات البيئة في الجزائر: تحديات استغلال الطاقة التقليدية.

5. 2. تقييم التزام المؤسسات الطاقوية الجزائرية بالمسؤولية البيئية

5. 1. تقييم الالتزام بمؤشرات البيئة في الجزائر: تحديات استغلال الطاقة التقليدية

ارتبطت مشاكل الطاقة والقضايا البيئية بصورة لا يمكن إنكارها، حيث يظهر تأثير وثيق بين إنتاج ونقل واستهلاك الطاقة والآثار البيئية البارزة. يشمل هذا التأثير تلوث الهواء والماء، والتلوث الحراري، وتخلص المخلفات الصلبة. انبعاث الملوثات الجوية من حرق الوقود الأحفوري يُعَد السبب الرئيسي لتلوث الهواء في المناطق الحضرية. بالإضافة إلى ذلك، تظهر العديد من مشاكل تلوث المياه المرتبطة باستخدام الطاقة، حيث تعتبر تشكل البقع النفطية أحد أهم التحديات. في جميع عمليات التعامل مع النفط، يكون هناك احتمال كبير لحدوث تسرب للنفط، إما على اليابسة أو في المياه.

تتنامى المعضلة البيئية مع زيادة استخدام الطاقة، وهو ما يعكس أزمة الطاقة الجوهرية. وبالتالي، يتعين عند تقييم آثار الطاقة مقارنة هذه التكاليف بالفوائد المتوقعة من استخدام الطاقة. (General Multilingual Environmental Thesaurus, 2021)

مصطلح البيئة يشير عمومًا إلى السياق أو النطاق الذي يعيش فيه الإنسان والكائنات الأخرى، والذي يتألف من العناصر الطبيعية والعناصر الاصطناعية التي تم إحداثها نتيجة للأنشطة البشرية.

تعريف البيئة في التشريع الجزائري، وفقًا للقانون رقم 03-10، يتضمن عدة جوانب. يُعرّف القانون البيئة على أنها تتكون بشكل عام من المواد الطبيعية الأحيائية وغير الأحيائية. تشمل هذه المواد الهواء والماء والأرض الداخلية والنباتات والحيوانات، بما في ذلك التراث الوراثي وأشكال التفاعل بين هذه المكونات المختلفة.

بالإضافة إلى ذلك، يتناول التعريف أيضًا المناظر الطبيعية والحضرية، والأماكن والظواهر الطبيعية والحياتية التي تحدث في هذا السياق. يعكس هذا التعريف الجوانب الحيوية والغير حية للبيئة، مع التركيز على التفاعلات المعقدة بين هذه المكونات المتنوعة. (وزارة البيئة والطاقات المتجددة، 2022)

يهدف هذا التقييم إلى فحص التزام الجزائر بمؤشرات البيئة، المتمثلة في مؤشر التلوث البيئي ومؤشر تغير المناخ، ثم تقييم فعالية والتزام الاستراتيجيات الطاقوية المتبعة في تعزيز الاستدامة وتحقيق التوازن بين استخدام الطاقة وحماية البيئة.

1.1.5. مؤشر التلوث البيئي:

يمثل تلوث البيئة الهوائية ظاهرة هامة تتزايد بشكل مستمر نتيجة للتقدم في الصناعة، حيث يتسبب في إطلاق أبخرة وغازات ودخان ينتج عن العمليات الصناعية. يعتبر الهواء أحد أهم عناصر البيئة، فلا يمكن الاستغناء عنه، إذ يشكل الغلاف الجوي الذي يحيط بالأرض مصدرًا أساسيًا لدعم حياة الكائنات الحية. وأي تغيير في مكوناته يمكن أن يؤدي إلى نتائج سلبية تؤثر على مختلف الكائنات الحية. يُعرَّف التلوث الهوائي على أنه أي تغيير يُحدث بشكل ضار في مكونات الهواء، مما يسبب ضررًا للكائنات الحية أو لعناصر البيئة الأخرى. يتمثل هذا التلوث في إدخال غازات أو جزيئات صلبة أو سائلة أو ذات رائحة في الهواء المحيط. وتكون هذه العناصر الجديدة غير مريحة للسكان أو تشكل خطرًا على الصحة والسلامة الاجتماعية أو تؤثر سلبًا على الإنتاج الزراعي. (المولى، 2005، صفحة 2)

تنص المادة 4 من القانون رقم 03-10 سابق الذكر على أن التلوث الجوي يحدث عندما يتم إدخال مواد في الهواء أو الجو تكون من ناتج انبعاثات غازات أو أبخرة أو جزيئات سائلة أو صلبة، مما يسبب أضرارًا أو خطورة على البيئة والحياة اليومية. (وزارة البيئة والطاقات المتجددة، 2022)

يمكن القول إذاً أن الهواء يُعد ملوثًا عندما يحدث تغيير في تركيبة الغازات التي يتألف منها أو عند إضافة مواد كيميائية تزيد تركيزها عن الحدود المسموح بها، مما يؤدي إلى تأثير ضار مباشر أو غير مباشر على الكائنات الحية في النظام البيئي. ويمكن تلخيص تأثير المحروقات على البيئة في: (الشعلان، 2010)

- يشهد تلوث الهواء في الوقت الحالي تزايدًا مستمرًا نتيجة للانبعاثات الناتجة عن المنشآت الصناعية التي تعمل في إنتاج المواد الطاقوية، بالإضافة إلى التلوث الناتج عن وسائل النقل العامة والذي يهدد المناطق السكنية بشكل مباشر.
- تُعَدّ ملوثات أنشطة قطاع المحروقات الأكثر بروزًا في الهواء، نتيجة للعمليات المستخدمة في استخراج الغاز الطبيعي والنفط ومشتقاته. ينتج هذا التلوث عن تراكم الجسيمات في الهواء، مما يتسبب في تلوث البيئة والتأثير السلبي على مختلف الكائنات الحية. يؤثر هذا التلوث بشكل مباشر على صحة الإنسان، حيث يُشير إلى تأثير سمية الجسيمات العالقة في الهواء وحجمها وتركيبها. ويسهم أيضًا في الإصابة بأمراض الجهاز التنفسي، مثل الحجر الرئوي ومرض التهاب الأسبستوزي.

– عمليات استخراج ونقل وتحويل المحروقات تشكل سببًا رئيسيًا لتلوث البيئة الهوائية، نتيجة لزيادة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري من هذه الأنشطة أو نتيجة للحوادث التي قد تحدث. يُشير الخبراء إلى أن تقييم التأثير البيئي لقطاع الطاقة المتعلق بالمحروقات يجب أن يتم عبر دورة الوقود بأكملها، بدءًا من استخراج المواد الخام ونقلها وتجهيزها واستخدامها، وصولاً إلى التعامل مع النفايات المتولدة.

– نتيجة لعمليات صناعة النفط، يتم إنتاج مجموعة من الانبعاثات الغازية، تشمل أكاسيد النيتروجين وأكسيد الكبريت وأول أكسيد الكربون، بالإضافة إلى المركبات العضوية المتطايرة مثل البنزين والتولين والكزلين والهيدروكاربونات المحترقة جزئيًا "أول أكسيد الكربون".

– تُعَدّ أحد النتائج البيئية البارزة لأنشطة قطاع المحروقات تداول أكسيد الكربون، حيث تشير الأبحاث العلمية إلى أن انبعاث الغازات الضارة بهذه الطبقة الجوية يسهم في تآكل طبقة الأوزون، مما يؤدي إلى التغيرات المناخية الحالية.

– الوقود الأحفوري يُعَدّ المتسبب الرئيسي في ظاهرة الاحتباس الحراري، حيث يؤدي استهلاكه إلى انبعاث غازات ملوثة للغلاف الجوي. أكدت الدراسات أن الفحم والمحروقات تتصدران قائمة المسببات الرئيسية للغازات الدفيئة، مما يؤدي إلى ازدياد تأثيرها على ارتفاع درجات حرارة الأرض وظهور مشكلات بيئية عالمية.

تواجه الدول المنتجة للنفط تحديات بيئية، حيث تعتبر الغازات الملوثة التي تخرج من الصناعات النفطية مصدرًا رئيسيًا لتأثيراتها السلبية على البيئة وصحة الإنسان. يتجه هذه الدول نحو تقليل خطر هذه الغازات من خلال فرض التزامات على المنشآت المعنية بإنتاج الوقود وتنفيذ أنظمة تصفية لتقليل الانبعاثات.

❖ تأثير الصناعات البترولية على البيئة المائية:

تُعَدّ البيئة المائية واحدةً من أهم العناصر الحيوية على سطح الأرض، حيث تظهر بتنوعها في شكل البحار، والمسطحات المائية، والمياه الجوفية. ولفهم الآثار البيئية التي تنجم عن قطاع المحروقات على البيئة المائية، يتطلب الأمر توضيح مفهوم التلوث الذي يمكن أن يطرأ على هذه البيئة، تلاه عرض لمختلف المشكلات البيئية التي يُسفر عنها مختلف الأنشطة المتعلقة بقطاع المحروقات نتيجة للتلوث. (منشاوي، 2005)

تنص المادة 4 من الفقرة 8 في القانون رقم 03–10 على تعريف التلوث المائي كأي إدخال لمادة في الوسط المائي يمكن أن يغير خصائصه الفيزيائية والكيميائية و/أو البيولوجية، مما يشكل خطرًا على

صحة الإنسان ويضر بالكائنات البرية والمائية ويؤثر على جمال المواقع أو يعيق أي استخدام آخر للمياه. (وزارة البيئة والطاقات المتجددة، 2022) ويمكن إبراز أهم تأثيرات المحروقات على البيئة المائية: (حافظ، 1995)

– يُعتبر التلوث الصناعي نتيجة للاستخدام غير المسؤول للمحروقات من بين أخطر وأكبر أشكال التلوث، حيث تتمثل خطورته في عدم استجابة الفضلات الصناعية ومياه الصناعة بشكل كافٍ لعمليات التنقية. يُتخذ ذلك طريقة غير فعّالة لتنقية المياه من المواد القائمة على مقاومة الانحلال، مثل الزيوت والمركبات الكيميائية. وغالبًا ما يتم تصريف مياه الصناعة في المحيطات والأنهار أو حقنها في باطن الأرض.

– يظهر التلوث الناتج عن العمليات المتصلة بصناعة النفط بسبب إنتاج كميات هائلة من النفايات، والتي تتدرج ضمن ثلاث فئات رئيسية: مياه الإنتاج، نفايات الحفر، ونفايات أخرى مثل الغازات والمعادن والمواد الكيميائية. ويؤدي اختلاط النفط بالزيوت إلى إلحاق الضرر ببعض المواد المشعة وإحداث تأثيرات ضارة على التوازن البيئي والأنظمة المائية، مما يؤثر على الكائنات الحية والتربة بناءً على كمية النفايات في المياه الملوثة.

– الصناعات البترولية الاستخراجية تترك أثراً كبيراً على المياه، سواء كانت مياهًا جوفية أو سطحية، يعود ذلك إلى كميات كبيرة من النفايات المنتجة، مثل سوائل الحفر ومياه الإنتاج، التي تحتوي على مواد مشعة وملوثات أخرى، مسببة بذلك تلوثاً للمياه. يحدث تلوث المياه الجوفية بسبب أساليب الطرح الحديثة، وهو الأمر الذي أظهر نفسه بوضوح في انهيار الآبار في الجزائر، حيث يتم حقن المياه في آبار الطرح أو إعادة استخدامها لتنشيط استخراج النفط. (المولى، 2005)

– تُلوِّث النفط البيئة البحرية نتيجة لحوادث السفن وناقلات النفط والمنشآت البحرية، بالإضافة إلى التفريغ المتعمد للمواد النفطية في المياه. يشكل النفط طبقة عازلة بين الماء والهواء، مما يعيق التبادل الغازي ويؤدي إلى هلاك الكائنات البحرية والطيور. كما يُحدِّث تأثيرًا خطيرًا على نظام البيئة البحرية، مما يؤثر على الكائنات البحرية والحياة البرية المعتمدة عليها.

– تتسبب عمليات تكرير البترول في استهلاك كميات كبيرة من الماء، ويتم تفريغ هذه الكميات في البحار أو الأنهار محملة بكميات من النفط. يؤدي هذا التلوث إلى تأثيرات سلبية جسيمة على البيئة البحرية، وقد تصل كمية النفط السنوية التي تُلقى في مياه البحر إلى أربعين ألف طن، مما يُصنَّف مياه البحر الأبيض المتوسط حاليًا كواحدة من أخطر المياه بسبب تلوثها بالنفط. (المولى، 2005)

❖ تأثير الصناعات البترولية على البيئة الأرضية:

يشكل التأثير البيئي لصناعات البترول على البيئة الأرضية قضية حيوية تستدعي الاهتمام والتحقيق. تعد البيئة الأرضية أحد أهم العناصر التي تشكل البيئة، إذ تحتوي على ثروات طبيعية وتعتبر مكانًا لاستقرار نشاط الإنسان. ويقصد بالتلوث الأرضي إدخال جسيمات غريبة للتربة، مما يؤدي إلى تغير في الخصائص الكيميائية والفيزيائية والبيولوجية للتربة، مع تأثير ذلك على الكائنات الحية التي تعيش فيها.

تظهر تأثيرات نشاطات القطاع البترولي على التربة بدءًا من عمليات الحفر وتهيئة المنطقة حيث تقوم بعض الأعمال بإنشاء حفر لتصريف النفايات. هذا يؤدي إلى ضغط التربة وانخفاض خصوبتها، ويزيد من آثار العمليات التي تستخدم المياه أو المبيدات للحد من نمو النباتات، مما يؤدي إلى تأثيرات ضارة على التربة. علاوة على ذلك، قد تحدث حوادث كالانفجارات أو انهيارات الأنابيب أثناء عمليات النقل والتوزيع، مما يؤدي إلى تلوث التربة بالمواد الكيميائية المتسربة. تشير بعض الدراسات إلى أن حوالي 20٪ من الملوثات في التربة تأتي من هذه الحوادث. من المهم أيضًا الإشارة إلى تأثيرات الحرائق التي قد تحدث نتيجة لتسرب المواد البترولية. هذه الحوادث لا تُلوِّث فقط التربة بل تؤثر أيضًا على الكائنات الحية والبيئة المحيطة بشكل عام. لذلك يجب مراعاة تبعات الصناعات البترولية على البيئة الأرضية واتخاذ التدابير الوقائية والتنظيمية للحد من هذه التأثيرات البيئية السلبية. (الغني، 2013/2012)

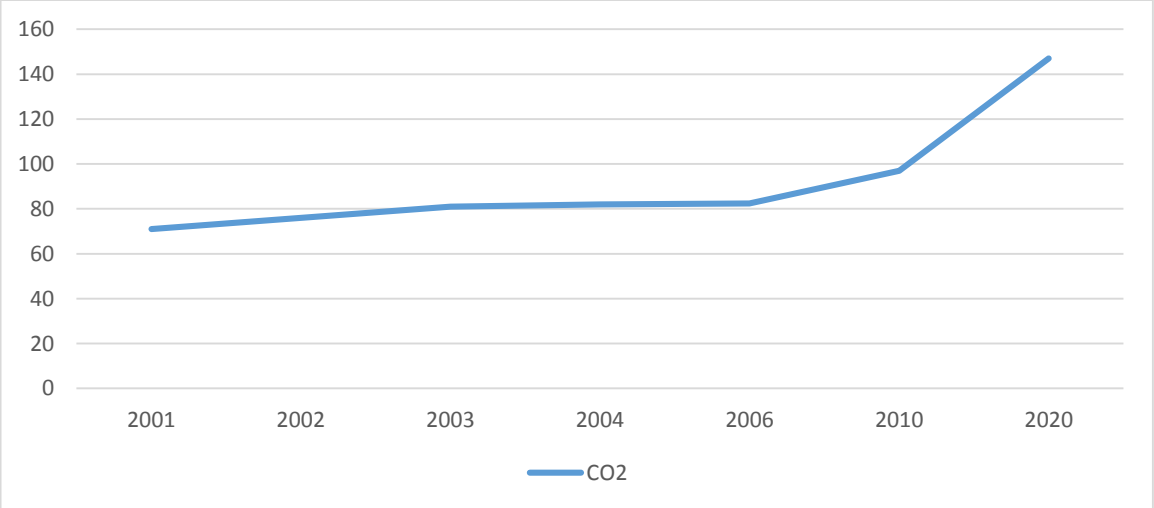
❖ التأثيرات البيئية المرتبطة باستغلال الغاز الصخري:

إن التحديات البيئية المتعلقة بالغاز الصخري تتشابه في كثير من الأحيان مع التحديات التي تواجه أنشطة إنتاج النفط. يظهر هذا التشابه بشكل خاص في المناطق الزراعية التي تستضيف الآبار، تتعلق المسائل البيئية الرئيسية بمستوى استخدام المواد الكيميائية أثناء عمليات التصدع، حيث يشمل ذلك استخدام مواد هالوجينية لتحسين اللزوجة، بالإضافة إلى مركبات أخرى مثل البورون والزركونيوم. كما تتطلب عمليات الحفر كميات كبيرة من المياه، حيث تتراوح كمية المياه المستخدمة للبئر الواحدة بين 3 و5 ملايين جالون، وتتم استخدام المياه العذبة أثناء عمليات التصنيع. تُعالج المياه التي يتم إخراجها بعد مرحلة التصدع قبل التخلص منها أو يتم إعادة توجيهها إلى التكوين الصخري، ويعتبر استخدام المياه في عمليات استخراج الغاز الصخري فريدًا بسبب صعوبة تدويرها. هذا، وبسبب ارتفاع ملوحة المياه الراجعة وتكوين المسام الصخرية، يكون من الصعب إعادة استخدام المياه مرة أخرى. يجدر بالذكر أن نسبة صغيرة جدًا من المياه المستخدمة يمكن استرجاعها، حيث يبقى معظم المياه في التكوين الصخري. (مجلس الطاقة العالمي ، 2021)

2.1.5. مؤشر تغير المناخ:

تشهد الجزائر، على غرار باقي دول العالم، تأثيرات التغيرات المناخية على بيئتها وأنشطتها الاقتصادية. يعتبر هذا التحول في المناخ تحديًا كبيرًا يمس جميع جوانب الحياة، مما يؤدي إلى تعقيدات تشكل عرقلة للتنمية المستدامة. يتطلب هذا الواقع من الجزائر تحمل مسؤولياتها كجزء من المجتمع الدولي في التصدي لتلك التحديات. والشكل الموالي لمثل تأثير الغازات الدفيئة الناتجة عن استهلاك الطاقة بالجزائر والذي ارتفع بشكل كبير في 2020، وترتبط طبيعة التغيرات في استهلاك الطاقة بشكل وثيق بعدد السكان، إذ تتزايد كمية الطاقة المستهلكة بزيادة عدد السكان. يُعد هذا الارتباط طرديًا، حيث يرتفع استهلاك الطاقة تزامنًا مع زيادة عدد السكان، مما يؤدي إلى زيادة تكاليف القطاعات الاقتصادية، وعلى وجه خاص قطاع الصناعة، الذي يحتاج إلى كميات متزايدة من الطاقة لتلبية احتياجات السكان وتحقيق التنمية الاقتصادية. (تسعيدت، 2014- 2015) (أنظر الشكل رقم (39) أدناه)

الشكل رقم (*39*): الغازات الدفيئة الناتجة عن استهلاك الطاقة في الجزائر "بالطن المتري المكافئ من غاز ثاني أكسيد الكربون"



المصدر: من اعداد الطالبة بناء على معطيات موثقة من (تسعيدت، 2014- 2015) (اليمين و جنان عبد المجيد ، 2022)

من ناحية أخرى، تواجه الجزائر العديد من الصعوبات التي تنبع من آثار التغيرات المناخية بشكل دوري. هذه الآثار تمتد إلى مختلف قطاعات النشاط الاقتصادي، مما يضع آفاق التنمية في مواجهة تحديات تستدعي التدخل الفعال والاستراتيجي للحفاظ على الاستدامة. (أنظر الجدول رقم (39) أدناه)

جدول(39): أثار تغير المناخ بالجزائر في 2014

الدولة	نصيب الفرد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون/ طن متري للفرد	كثافة الكربون الناجم عن الاقتصاد / طن ثاني أكسيد الكربون لكل ألف دولار أمريكي	كثافة الكربون الناتج عن الطاقة /طن ثاني أكسيد الكربون /طن نفط مكافئ
الجزائر	3.3	0.425	2.44

المصدر: التقرير الخامس للفريق الدولي الحكومي المعني بتغير المناخ في منطقة شمال إفريقيا. تم تصفح الموقع في: 20.6.2021

http://www.climasouth.eu

يوضح الجدول السابق الدول لنتائج الأولية لتقرير الخامس للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ أن الجزائر من بين الدول أكثر تضررًا بأثار تغير المناخ في منطقة شمال أفريقيا. وبوضع تلك الحقائق في الحسبان، فقد أدرجت الجزائر البعد البيئي في عملية التنمية الاقتصادية لديها بشكل تدريجي ووضعت برنامجًا طموحًا لتنمية الطاقة المستدامة وكفاءة الطاقة.

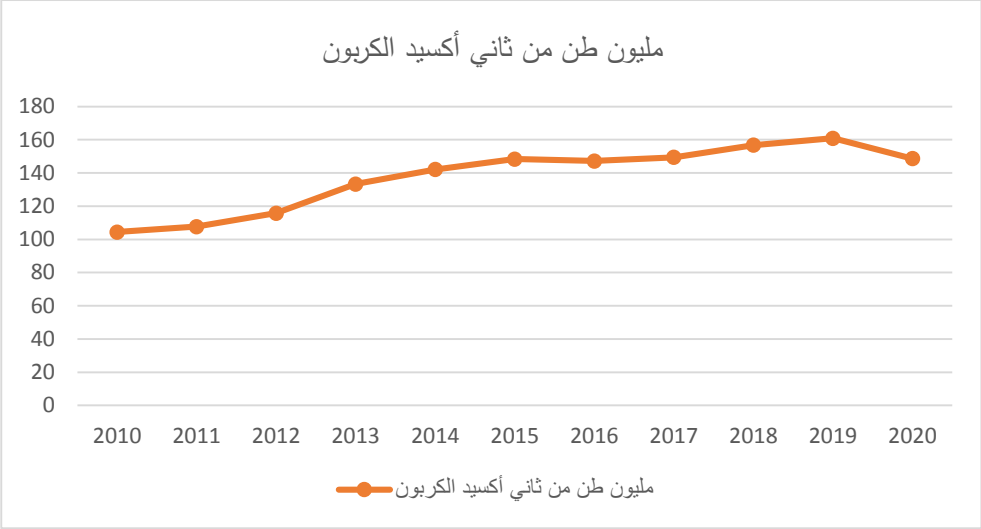
وفقًا لالتزاماتها الدولية، قامت الجزائر بإعداد جردين وطنيين لانبعاثات غازات الدفيئة، حيث كشف الجرد الوطني الأول الذي أُنجز في عام 1994، والمنشور ضمن المشروع الوطني المسمى Alg/ 98/ G31 الصادر في مارس 2001، عن أن صافي انبعاثات الجزائر من الغازات الدفيئة كان يُقدر بحوالي 100.4 مليون طن مكافئCO_2 ، مع متوسط فردي يبلغ 3.9 طن للفرد في ذلك الوقت. (محمد، 2016)

أما الجرد الوطني الثاني، الصادر في عام 2010، ضمن المشروع المسمى GEF/PNUD0039149 الذي تعود أرقامه إلى سنة 2000 فقد أظهر أن ارتفاع صافي انبعاثات الجزائر من الغازات الدفيئة إلى 103.1 مليون طن مكافئ CO_2 أما متوسط نصيب الفرد الجزائري فبلغ ذلك عام 2000 حوالي 2.61 طن مكافئ من نفس السنة.

أما من حيث مصدر هذه الانبعاثات في الجزائر، يتصدر القائمة القطاع الطاقوي بنسبة 74.7%، من حجم الانبعاثات الكلية ويتبعه قطاع الفلاحة والغابات بنسبة 10.9%، ثم النفايات بنسبة 9.7%، وقطاع الصناعة بنسبة 4.7%، تظهر هذه الأرقام الواقع الاقتصادي للجزائر الذي يعتمد بشكل كبير على القطاع البترولي، مما يؤدي إلى استهلاك زائد للطاقة. ومع ذلك، تتجه الحكومة منذ 2015 نحو تحرير أسعار

المنتجات الطاقوية تدريجيًا، بهدف ترشيد الاستهلاك بأسباب بيئية واقتصادية ودعما لبرنامج التقشف الوطني المطبق بعد الأزمة النفطية 2014-2016. (أنظر الشكل رقم (40) أدناه)

الشكل رقم *(40)*: انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في الجزائر



SOUREC: BP. Statistical Review of World Energy 2021. Vue le. 23.6.2022. https://www.bp.com/content/dam/bp

يوضح الشكل السابق انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في الجزائر، الملاحظ ارتفاع في نسبة الانبعاثات خلال الفترة من 2010 إلى 2019، ويظهر الشكل نقص في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في عام 2020 إلى 148.6 مليون طن. نتيجة تأثير أزمة كوفيد-19 التي أدت إلى تقليل النشاطات الاقتصادية وانخفاض حركة النقل.

على الرغم من أن الجزائر تُعد واحدة من أقل الدول المسببة لظاهرة التغيرات المناخية، سواء من حيث حجم انبعاثات غازات الدفيئة بشكل عام أو من حيث متوسط نصيب الفرد، إلا أنها تعتبر واحدة من الدول الأكثر قابلية للتأثر بهذه التغيرات. يمكن ابراز أثر التغيرات المناخية في: (محمد، 2016)

- آثار على المحيط الطبيعي: تفاقم ظاهرة التصحر، حيث يمكن لزيادة درجة الحرارة بدرجة واحدة من شأنه نقل المنطقة جرداء بحوالي 100 كيلومتر نحو الشمال.

- ارتفاع وتيرة وكثافة الفيضانات، ففترات التساقط أصبحت أقصر وأغزر مما ينتج عنها أمطار طوفانية وسيول جارفة، كما حدث في فيضانات باب الواد بالعاصمة في نوفمبر 2001 وغيرها.

– تتوقع دراسات أن يتسبب ارتفاع درجات الحرارة في عدم قدرة الجزائر على تلبية الطلب على المياه في المستقبل القريب، مما يتسبب في عجز سنوي يقدر بحوالي 2 مليار متر مكعب.

– أظهرت دراسة علمية أجريت في عام 2014 تأثر التنوع البيولوجي في الجزائر بظاهرة التغيرات المناخية على مستوى الأنساق الايكولوجية البحرية والساحلية والسهبية والرطبة والجبلية والغابية وحتى الصحراوية منها.

– أثار أخرى للتغيرات المناخية تتعلق بقطاعات النشاطات الاقتصادية منها الصحة الفلاحة، السياحة ... والتي لها مكانة صمن مشروع التنمية المستدامة بالجزائر.

– تأثيرات التغيرات المناخية على قطاع الصحة في الجزائر تظهر بشكل واضح من خلال المخطط الوطني لنشاطات البيئة والتنمية المستدامة DD-PNAE الذي تم اعتماده في يناير 2002، يهدف هذا المخطط إلى تحسين الصحة وجودة الحياة في البلاد.

يظهر الجدول أعلاه نسب تأثير تدهور البيئة على الصحة ونوعية الحياة في مختلف الميادين، ويشير إلى زيادة نسبة تدهور نوعية الهواء، وهو ما يبرز أن هناك تحديات بيئية مهمة تؤثر على صحة الإنسان ونوعية الحياة في مختلف المجالات بالجزائر. (أنظر الجدول رقم (40) أدناه)

الجدول (*40*): خطر تدهور البيئة على الصحة ونوعي الحياة

الميادين	النسبة
الماء (تدهور نوعية الموارد)	0.69
الهواء	0.94
الأراضي (الغابات، التنوع البيولوجي، الفقر)	0.15
النفايات	0.19
الساحل (الحوادث الكيميائية)	0.1
المجموع	1.98

المصدر: موثق من: (تسعيدت، 2014– 2015 ، صفحة 202)

تشير الدراسات إلى أن التغيرات المناخية قد تؤدي إلى تردي الحالة الصحية في الجزائر نتيجة لعوامل العدوى المرتبطة بالمناخ. وفي هذا السياق:

– انتشار الأمراض المتنقلة: يُتوقع زيادة في انتشار الأمراض مثل حمى التيفوئيد والملاريا والبلهارسيا أو أمراض كالتهاب السحايا... يتزايد انتشار هذه الأمراض تدريجياً مع نقص المياه وتغير أنماطها في الجزائر.

– أثر تلوث الهواء على الصحة العامة يؤدي إلى أمراض تنفسية خاصة في المناطق الجنوبية للبلاد وتقدر التكاليف المباشرة للتكفل بأمراض الجهاز التنفسي كمرض الزكام والأنفلونزا والنزلات الصدرية والسعال الديكي، مرض السل ... أكثر من 15 مليون دولار سنويا أي ما نسبته 0.04% من الناتج الداخلي الخام.

– تأثر الإنتاج الفلاحي والحيواني في الجزائر بشكل ملحوظ بسبب التغيرات المناخية، حيث تظهر آثارها بوجه خاص عبر الأمراض التي تصيب قطعان الماشية. أحد هذه الأمراض هو مرض حمى الخرفان، المعروف أيضاً بـ "مرض اللسان الأزرق " Blue Tongue " هذا المرض كان يصيب أساساً الحيوانات في المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية، ولكن بفعل ظاهرة الاحتباس العالمي، بدأ هذا المرض في الانتشار شمالا، سجل وجود مرض اللسان الأزرق في الجزائر اعتبارًا من جولية 2000 في الولايات الشمالية الشرقية، ثم انتشر في وسط وغرب البلاد عام 2006. يتسبب هذا المرض في وفاة نسبة كبيرة من الحيوانات المصابة، أو يؤدي إلى إصابتها بإعاقات دائمة، مما يتطلب إجراء حملات تلقيح دورية للحد من انتشاره ولكن ذلك يزيد من تكلفته الاقتصادية.

– من المتوقع أن تتفاقم تأثيرات التغيرات المناخية على سلبيات القطاع السياحي في الجزائر، خاصة في شمال البلاد. سيسهم تفاقم هذه التأثيرات في تدهور البيئة بشكل أكبر، نتيجة نقص الموارد المائية وارتفاع درجات الحرارة. ستؤدي هذه الظروف إلى تفاقم مشكلات التلوث وضعف مستوى النظافة، مما قد يتسبب في انتشار الأمراض، مما يؤثر بشكل كبير على الجودة البيئية للمناطق السياحية، مما يؤدي إلى تراجع جاذبيتها للسياح وتقليل إقبالهم على زيارتها.

3.1.5. الاستراتيجية الطاقوية الوطنية للحفاظ على البيئة

تستند سياسة الطاقة الوطنية في الجزائر إلى محاور أساسية تهدف إلى الحفاظ على البيئة وتحقيق التنمية المستدامة. يمكن تلخيص تلك المحاور فيما يلي: (اليمين و جنان عبد المجيد ، 2022، صفحة 259)

– الاستخدام الرشيد للطاقة وتنمية البدائل مثل الطاقات المتجددة والتكنولوجيات النظيفة لتحقيق تنوع في مصادر الطاقة. مشروع تطوير الطاقات المتجددة 2011–2030، مشروع كفاءة الطاقة 2015–2020 وغيرها من المشاريع والاستراتيجيات سابقة الذكر، حيث تُظهر التصريحات الصادرة عن رئيس ديوان وزارة الانتقال الطاقوي في الجزائر، محمد حمودي، أن البلاد تتمتع بإمكانيات هائلة في مجال الطاقة المتجددة في حواره مع القناة الاذاعية الثالثة في 2022/4/20، وفقًا للمعلومات المقدمة، تتجاوز الإمكانات الطاقوية من مصادر الطاقة المتجددة في الجزائر 400500 تيرا واط ساعة سنويًا، هذا الرقم يعادل 15 مرة الطلب العالمي الحالي

على الكهرباء، وكذلك 39 مرة احتياطي الغاز الطبيعي الجزائري الحالي. هذه الإمكانيات الاستثنائية تساهم في زيادة حصة الطاقة النظيفة بيئيًا، وتقلل من استهلاك النفط والغاز الطبيعي، مما ينعكس إيجابياً على التوجه نحو الاستدامة البيئية وتقليل الانبعاثات الضارة ولقد سبق الإشارة لأهم مصادر الطاقات المتجددة بالجزائر.

– في ضوء التأكيد الصريح من قبل الجزائر على اهتمامها الكبير بقطاع الهيدروجين في الفترة الأخيرة، قامت الحكومة بتكليف وزارة الطاقة والمناجم لوضع استراتيجية وطنية متكاملة لتطوير الهيدروجين، كما تم تشكيل لجنة وزارية مشتركة تضم ممثلين من قطاعات متنوعة، بما في ذلك الطاقة والانتقال الطاقوي، والتعليم العالي والبحث العلمي، والشركات الناشئة، إضافةً إلى محافظة الطاقات المتجددة والكفاءة الطاقوية، وفي إطار تعزيز التنسيق والتعاون بين هذه القطاعات، أيد وزير الطاقة والمناجم "محمد عرقاب" هذا التوجه خلال فعاليات الطبعة الـ 26 ليوم الطاقة في ماي 2022، على أن الجزائر تمتلك مزايا وموارد تجعلها مؤهلة بشكل كبير للمشاركة بفعالية في صناعة الهيدروجين، وتحديدا من خلال استغلالها لمصادر الغاز الطبيعي لإنتاج الهيدروجين الأزرق، في هذا السياق أعلنت شركة إيني الإيطالية عن وضع خريطة طريق لتقييم الجوانب التقنية والتجارية لمشروع تجريبي لإنتاج الهيدروجين باستخدام الكهرباء المولدة من مصادر متجددة، بالتعاون مع شركة النفط والغاز سوناطراك، يتضمن المشروع استغلال المياه المنتجة من حقول النفط لعملية التحليل الكهربائي في إنتاج الهيدروجين. يبرز هذا التوجه التزام الجزائر بتعزيز التنمية المستدامة وتحقيق تحول في قطاع الطاقة نحو استخدام تكنولوجيا الهيدروجين بطرق مبتكرة وفعّالة. (بن مهني و زياد، 2022)

– التعاون الدولي في مجال الطاقة لتحقيق التبادل المعرفي وتعزيز الاستدامة.

– تشجيع استخدام الغاز الطبيعي، في مختلف القطاعات مثل الصناعة، ووسائل النقل والخدمات.

– تطوير استعمال غاز البترول المسال "GPL" كمكمل للغاز الطبيعي.

– إنتاج حوالي 95% من الكهرباء من خلال الغاز الطبيعي

– تخفيض استهلاك المنتجات البترولية.

– ترشيد استخدام الحطب يتم التركيز على تطوير سياسات لتقليل استخدام الحطب للحفاظ على الثروة الغابية.

– تطوير النشاطات الخاصة بصناعة الاستخراج ومشتقات النفط بهدف تعزيز النشاطات الصناعية المتعلقة بالاستخراج ومشتقات النفط لتحقيق قدرات إنتاجية أعلى.

– الانتقال إلى اقتصاد أقل تبعية للمحروقات من خلال تطوير مصادر الطاقة البديلة التي تتوفر الجزائر على مخزون معتبر منها.

– تطوير التسيير البيئي للحفاظ على البيئة في مجالات الطاقة والمناجم. (اليمين و جنان عبد المجيد ، 2022)

في هذا السياق أكد رئيس الدولة في عدة مناسبات على أهمية تعبئة جميع الموارد واتخاذ الإجراءات الضرورية لمكافحة تأثيرات التغيرات المناخية، بما في ذلك تنفيذ المخطط الوطني للمناخ وقانون مكافحة المخاطر الكبرى، وإعادة إطلاق مشروع السد الأخضر للمساهمة في إنشاء منطقة خضراء منخفضة الكربون ومقاومة للتغير المناخي. يهدف الحدث الدولي الذي نظمته الأمم المتحدة بمشاركة 197 دولة، برئاسة مصر في العام الحالي، إلى تعزيز التعاون الجماعي بشأن إجراءات التكيف والتخفيف من تأثيرات تغير المناخ، وتنفيذ اتفاق باريس للمناخ في 2015، وتفعيل توصيات مؤتمر غلاسكو في 2021. (سابح، 2022)

وفي إطار جهودها لحماية المناخ، وافقت الجزائر في عام 2020 على المخطط الوطني للمناخ للفترة 2020–2030، الذي يشكل واجهتها الدولية في مجال مكافحة تأثيرات التغيرات المناخية. يتضمن المخطط العديد من الإجراءات للتكيف مع تأثيرات التغير المناخي وتقليلها، مع التركيز على تقليل انبعاثات الغازات الدفيئة وإدماج البُعد المناخي في السياسات التنموية.

تلتزم الحكومة الجزائرية أيضًا بتعزيز الترسانة القانونية وتكييف التشريعات المتعلقة بالتغيرات المناخية مع الوضع الحالي، من خلال استعدادها لاعتماد قانون إطار حول التغيرات المناخية في السياق القانوني للبيئة. وفي إطار السياسة المناخية، أعلنت الحكومة إعادة بعث مشروع السد الأخضر لتوسيعه إلى مساحة تصل إلى 4.7 مليون هكتار في السنوات القليلة المقبلة. تشير هذه الجهود إلى التزام الجزائر بالتصدي للتحديات المتعلقة بالتغيرات المناخية وحماية البيئة، مع اتخاذ إجراءات عملية تشمل إعادة التدوير، ودعم الصناعات التحويلية، وتشجيع الاستثمار في مجال النفايات. (سابح، 2022) والجدول الموالي يوضح أهم الآليات التي تعتمدها الجزائر من قبل الصناديق الوطنية والتدابير الجبائية للحفاظ على البيئة. (أنظر الجدول رقم (41) أدناه).

الجدول رقم (*41*): آليات تمويل برامج الحفاظ على البيئة

أبرز الصناديق الوطنية	نماذج من الرسوم الإيكولوجية
الصندوق الوطني للبيئة وإزالة التلوث. الصندوق الوطني للتحكم في الطاقة. صندوق الاستثمار الفلاحي.	رسم على الأنشطة الملوثة والخطيرة على البيئية. رسوم متعلقة بتلويث الجو "رسم على المحروقات، رسم على المنتجات النفطية، رسم على الأكياس البلاستيكية".

صندوق الطاقات المتجددة. صندوق مكافحة التصحر. صندوق حماية السواحل والمناطق الشاطئية.	رسم للحث على التخلص من النفايات الصناعية السامة والخطيرة. رسم تكميلي على المياه الصناعية العادمة. رسم تكميلي على تلويث الجو الناجم عن الصناعة. رسم جمع النفايات المنزلية.

المصدر: (الامم المتحدة اللجنة الاقتصادية لافريقيا، 2022)

وتضع الحكومة جهودًا فعّالة في سياق حماية البيئة من تأثيرات التلوث النفطي المتوقعة نتيجة للعمليات النفطية. تمت هذه الجهود من خلال إقرار سلسلة من القوانين والتشريعات التي تنظم هذه العمليات، مع اتخاذ التدابير الضرورية للحفاظ على البيئة، تشمل هذه الجهود تعزيز الرقابة والمراقبة المستمرة على أنشطة الشركات النفطية، وتعزيز التفتيش البيئي لضمان تطبيق القوانين بشكل فعال. كما تُشجع الدولة على تبني تقنيات وتكنولوجيات جديدة لتقليل الانبعاثات وتحسين إدارة المخلفات النفطية، مما يساهم في تعزيز الاستدامة البيئية. ومن بين هذه القوانين: (عبد القادر و بن عودة ، 2019، صفحة 483)

– القانون رقم 01–19 المؤرخ في 12 ديسمبر سنة 2001، المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها: يرمي إلى تحديد الطرق التي يجب اتباعها في تدبير النفايات ومراقبتها، حيث يركز بشكل أساسي على التوجه نحو الوقاية من الأضرار الناتجة عن النفايات. ينظم القانون عمليات فرز وجمع ونقل ومعالجة النفايات، بالإضافة إلى تعزيز إعادة تدوير النفايات وتحقيق معالجة بيئية فعالة للنفايات. يشمل أيضًا التوعية بمخاطر النفايات وتأثيراتها على المواطنين.

– القانون رقم 03–10 المؤرخ في 19 جويلية 2003، سابق الذكر.

– مرسوم التنفيذي رقم 03–452 الصادر في 01 ديسمبر 2003 المتضمن الظروف الخاصة المتعلقة بالنقل البري للموارد الخطيرة.

– مرسوم التنفيذي رقم 05–16 الصادر في 11 جانفي 2005 والذي يحدد القواعد الخاصة بالفعالية الطاقوية المطبقة على الآلات التي تعمل بالكهرباء، الغاز والموارد البترولية.

– مرسوم تنفيذي رقم 05–315 في 10 سبتمبر 2005 المتضمن كيفيات التصريح بالنفايات الخاصة الخطرة.

– مرسوم تنفيذي رقم 06–104 الصادر في 28 فيفري 2006 المحدد لقائمة النفايات بما في ذلك النفايات الخاصة الخطرة.

– مرسوم تنفيذي رقم 06–138 الصادر في 15 أفريل 2006 ينظم انبعاث الغاز والدخان والبخار والجزيئات السائلة أو الصلبة في الجو ويحدد شروط مراقبتها.

– مرسوم تنفيذي رقم 06–198 الصادر في 31 ماي 2006 يضبط التنظيم المطبق على المؤسسات المصنفة لحماية البيئة.

– مرسوم تنفيذي رقم 07–144 الصادر في 19 ماي 2007 يحدد قائمة المنشآت المصنفة لحماية البيئة.

– مرسوم تنفيذي رقم 09–336 في 20 أكتوبر 2009 يتعلق بالرسم على النشاطات الملوثة أو الخطيرة على البيئة.

– مرسوم تنفيذي رقم 13–110 في مارس 2013 ينظم استعمال المواد المستنفذة لطبقة الأوزون وأمزجتها والمنتجات التي تحتوي عليها.

وعلى المستوى المؤسساتي فقد قامت الجزائر بإنشاء العديد من اللجان القطاعية المشتركة للبحث في مسائل البيئة منها الوكالة الوطنية للتغيرات المناخية، المرصد الوطني للبيئة والتنمية المستدامة، المركز الوطني لتكنولوجيات إنتاج أكثر نقاء...

بالنسبة لموقع الجزائر مؤشرات الحفاظ على البيئة: (الامم المتحدة اللجنة الاقتصادية لافريقيا، 2022)

– في عام 2014، كانت الجزائر تحتل المرتبة 92 من بين 178 دولة على مقياس أداء البيئة.

– في العام 2012 كانت في المرتبة 86 من بين 132 دولة، وفي العام 2011 كانت في المرتبة 42 من بين 163 دولة.

– على صعيد آخر، كانت في المرتبة 66 من بين 124 دولة في مؤشر أداء الهندسة الطاقية في عام 2014، وهي الثانية في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، خلف المغرب، وقبل مصر، ليبيا، وتونس.

– فيما يتعلق بتطوير الطاقة المتجددة، حصلت الجزائر على 45 نقطة في المؤشر العربي لطاقة المستقبل لعام 2013، حيث جاءت بعد المغرب، مصر، وتونس. وفي مجال حكامة الموارد الطبيعية، جاءت الجزائر في المرتبة 45 من بين 58 دولة في عام 2013، بعد المغرب ومصر.

– وفي مؤشر أداء تغير المناخ لعام 2004، كانت الجزائر في المرتبة 49 من بين 58 دولة، وجاءت بعد المغرب ومصر.

5. 1. 4. تقييم التزام الاستراتيجيات الطاقوية بالبعد البيئي للتنمية المستدامة

سيتم من خلال هذا العنصر تشخيص نقاط القوة، نقاط الضعف، التحديات والفرص أمام السياسة الطاقوية بالجزائر ومدى التزامها بالبعد البيئي، ويتم قياس هذا الالتزام من خلال نموذج SWOT، ويساعد هذا النموذج على إعطاء قيمة للتحليل أكثر في ظل غياب المعلومات الدقيقة حول البيئة بالجزائر. (أنظر الجدول رقم (42) (43) أدناه).

جدول رقم (42): تقييم التزام الاستراتيجيات الطاقوية بالبعد البيئي من خلال تقنية swot

تقنية SWOT		النتائج التقييمية
نقاط القوة	• جملة من القوانين والتشريعات اعتمدتها الجزائر لتحقيق التنمية المستدامة. • وجدود العديد من الهيئات والمراكز المكلفة بحماية البيئة. • إمكانات هائلة من مصادر طاقوية المتجددة "الطاقة الشمسية، طاقة الرياح ...	– توفر موارد طاقوية متجددة قادرة على تحقيق الاستدامة. – استراتيجيات متنوعة تهدف إلى التقليل من أثر الطاقة على البيئة والمحافظة عليها "برامج لتطوير الطاقات المتجددة، مخططات لمكافحة تغير المناخ...
نقاط الضعف	• ضعف الجباية البيئية. • زيادة التلوث البيئي نتيجة الصناعات النفطية "تلوث الهواء، البحار والمحيطات، وخلال عمليات البحث والاستخراج، النقل، التكرير. • غياب التطبيق الفعلي والسليم للقوانين والرسوم المتعلقة بحماية البيئة. • ضعف إيرادات الموازنة العامة الخاصة بتنمية قطاع البيئة.	– قوانين تفقد صفة الإلزامية والردع. – غياب احصائيات الدقيقة التي من شأنها الكشف عل نسبة التلوث الحقيقية. –
الفرص	• تعديل النصوص التشريعية والتنظيمية اللازمة لتحقيق البعد البيئي للتنمية المستدامة. • تفعيل من الاستراتيجيات الطاقوية الداعية لتطوير أدوات المعالجة الكيميائية والبيولوجية لمخلفات التلوث النفطي وتطهير المناطق الأكثر تأثرا بالنفايات النفطية • القيام بشركات في مجال مكافحة آثار التغيرات المناخية. • تحفيز الصناعات التي تساهم في تقليل من التلوث البيئي وتسهيل الإجراءات الخاصة باقتناء التكنولوجيات صديقة للبيئة.	– تنويع الشراكات التقنية في مجال التعاون البيئي والاستفادة من الخبرات الأجنبية. – تشجيع البحث العلمي في مجال استدامة الطاقة والمحافظة على البيئة

المصدر: من اعداد الطالبة

التحديات	• زيادة الاعتماد على النفط والغاز كمصادر رئيسية في تلبية احتياجات الطاقة الوطنية، الامر الذي يؤدي الى هدر للموارد الأحفوري، وزيادة انبعاثات ثاني أوكسيد الكربون الذي يعجل من تغير المناخ. • زيادة في عدد السكان بشكل كبير وهو ما يؤثر على الزيادة في استهلاك الطاقة واستنزاف موارد الطبيعية.	– الاخلال بتوازن البيئة الطبيعي. – امتداد آثار التلوث النفطي على صحة الانسان وانتشار الامراض الخبيثة.

جدول رقم (43): مصفوفة swotلتحليل البيئة الداخلية والخارجية

البيئة الداخلية / البيئة الخارجية	جوانب القوة – توفر موارد طاقوية متجددة قادرة على تحقيق الاستدامة. – استراتيجيات متنوعة تهدف إلى التقليل من أثر الطاقة على البيئة والمحافظة عليها "برامج لتطوير الطاقات المتجددة، مخططات لمكافحة تغير المناخ...	جوانب الضعف – غياب احصائيات الدقيقة التي من شأنها الكشف عل نسبة التلوث الحقيقية. – قوانين تفقد صفة الإلزامية والردع.
الفرص • تعديل النصوص التشريعية والتنظيمية اللازمة لتحقيق البعد البيئي للتنمية المستدامة. • توجه نحو تنويع الشراكات التقنية في مجال التعاون البيئي والاستفادة من الخبرات الأجنبية. • القيام بشركات في مجال مكافحة آثار التغيرات المناخية.	**تعظيم الفرص–تعظيم جوانب القوة**	**تعظيم الفرص–تدني جوانب الضعف**
التحديات – الاخلال بتوازن البيئة الطبيعي. – امتداد آثار التلوث النفطي على صحة الانسان وانتشار الامراض الخبيثة.	**تدني التهديدات – تعظيم جوانب القوة**	**تدني التهديدات – تدني جوانب الضعف**

المصدر: من اعداد الطالبة

5. 2. تقييم التزام المؤسسات الطاقوية الجزائرية بالمسؤولية البيئية

مفهوم المسؤولية البيئية يرتبط بالالتزام والدور الذي يجب على المؤسسات القيام به للحفاظ على البيئة والموارد الطبيعية. تشمل المسؤولية البيئية الوعي بتأثير الأنشطة البشرية على البيئة وتبني سلوكيات وممارسات تقلل من تلك التأثيرات، وعرفها البنك الدولي بأنها التزام أصحاب النشاطات الاقتصادية المساهمة في التنمية المستدامة من خلال العمل مع المجتمع المحلي بهدف تحسين مستوى معيشة السكان كأسلوب يخدم الاقتصاد والتنمية معا، كما أن هذا الدور يجب أن يكون بمبادرة داخلية وقوة دفع ذاتية من طرف صناع القرار في المؤسسة. (بطاهر و بوطلاعة، 2018)

5. 2. 1. آثار نشاطات الشركات الطاقوية على البيئة:

تأثير نشاطات الشركات النفطية على البيئة يمكن تلخيصه في عدة جوانب: (عبد القادر و بن عودة ، 2019)

– التلوث النفطي أثناء عمليات التنقيب والاستخراج: يبدأ النشاط النفطي من خلال عمليات البحث والتنقيب عن البترول. خلال هذه المرحلة، يتم استخدام كميات كبيرة من المياه التي قد تتلوث أثناء عمليات الحفر، ويتم تصريفها إلى الخارج. يؤدي هذا الفعل إلى تلوث التربة والمياه، مما يؤثر على الزراعة وجودة التربة، ويؤثر بشكل مباشر على النباتات وينتقل تأثيره إلى الحيوانات. بالإضافة إلى ذلك، يحدث تلويث للأراضي المحيطة بآبار الاستخراج نتيجة صب النفايات فيها. ويتم تسرب المواد المشعة إلى التربة خلال عمليات الحفر، مع وجود التحفظ الصارم للوحل الذي يتم إنتاجه ويتطلب التخلص منه خارج منطقة الحفر والتنقيب.
– التلوث النفطي خلال عملية التكرير: يشمل تحويل النفط الخام إلى منتجات نفطية مشتقة مثل البنزين المستخدم في السيارات، والديزل، والشحوم، وغيرها. يتضمن هذا التلوث انبعاث ثاني أكسيد الكربون ومركبات عضوية متطايرة أخرى من مصانع التكرير وصناعة المنتجات البترولية. تتأثر المناطق المحيطة بمصانع التكرير بشكل كبير بسبب الدخان الناتج عن المشاعل والغبار الناتج عن عمليات التكرير. يسهم هذا في تلويث الهواء وتأثيره على جودة الهواء في المنطقة، ويمكن أن يؤثر على صحة المواطنين. بالإضافة إلى ذلك، يسبب الضوضاء الناتجة عن عمليات التكرير اضطرابًا في حياة السكان المحليين.

– التلوث النفطي في مرحلة النقل: يشمل عملية نقل النفط من المصدر إلى مركز النشاط أو مصنع التكرير أو للتصدير. يتم هذا النقل عادة عبر الأنابيب أو الصهاريج أو بواسطة البواخر. في حالة وقوع تشققات في خطوط الأنابيب أو وسائل النقل، يمكن أن يتسرب كميات كبيرة من النفط إلى البيئة، مما يؤدي إلى تدمير الحياة البيئية على الأرض أو في المحيطات والبحار. عملية نقل النفط تحمل مخاطر بيئية كبيرة،

وهي تؤثر سلباً على مختلف عناصر البيئة مثل الماء والهواء والتربة والكائنات الحية. الجزائر، كواحدة من البلدان التي تعتمد بشكل كبير على النفط (98% من صادراتها)، تواجه تأثيرات هذه العملية بشكل ملحوظ.

5 . 2. 2. أهم الشركات الطاقوية بالجزائر:

تمتلك الجزائر قطاعًا طاقويا هامًا يعتمد بشكل كبير على صناعة النفط والغاز الطبيعي. ومن أهم الشركات الطاقوية في الجزائر سوناطراك"Sonatrach" وهي شركة النفط والغاز الوطنية في الجزائر، وتُعد واحدة من أكبر الشركات النفطية والغازية في إفريقيا. سونلغاز "Sonelgaz" تعنى بقطاع الكهرباء والغاز. نافطال "Naftal" وتُعتبر من الشركات الرائدة في مجال توزيع وتسويق المنتجات البترولية والغاز.

- **الشركة الطاقوية سوناطراك** Sonatrach

في إطار السياسة الوطنية للحفاظ على البيئة، تقوم شركة سوناطراك بسلسلة من العمليات على مستوى منشآتها الإنتاجية، من أجل استرجاع غازات المشاعل حيث تقوم بعملية استرجاع الغاز المصاحب الذي يتم حرقه على مستوى المكامن البترولية. فهناك استثمارات معتبرة وضعت من أجل استرجاع الغازات المشتعلة، كذلك على مستوى حقول الإنتاج، مركبات التمييع والمصافي. وعلى سبيل المثال فقد تم تخفيض كمية الغازات المحروقة إلى مستوى 7% عام 2007، وكان ذلك نتيجة استثمار ما يقارب 225 مليون دولار خصصت للفترة 2002–2005.

في هذا الإطار، أخذ قطاع الطاقة جانبا في المبادرة الشاملة للشراكة بين القطاع العمومي والخواص من أجل إنقاص كمية الغاز المحروق "GGFR" التي أطلقها البنك العالمي وحسب سوناطراك فإن الجزائر بادرت بفكرة إنشاء شركة مختلطة في ميدان البيئة لحماية البحار والمحيطات من التلوث الناتج عن الكوارث البيئية في مجال المحروقات. وقامت بتنظيم ملتقى دولي حول التلوث البحري الناجم عن المحروقات في شهر ماي 2010 يرمي هذا الملتقى المنظم بالتعاون مع جمعية البلدان الإفريقية المنتجة للنفط إلى تقييم أنظمة الوقاية من الأخطار والتدخل لمكافحة التلوث البحري.

بادرت الجزائر من خلال سوناطراك بإنشاء شركة متعددة الجنسيات لحماية البحار والمحيطات من التلوث الناتج عن الكوارث البيئة في مجال المحروقات مثل حوادث ناقلات البترول، وتدعى هذه الشركة بـ" OSPREC"وهي تضم حاليا 8 شركات تتمثل في: بريتش بتروليومBP ، سوناطراك SONATRACH، ستات أويل STATOIL، سونانغولSONANGOL ، ريبسول REPSOL، سمير SAMIR، أوني ENI، وسيبسا

CEPSA. ويجدر الإشارة أن رأسمال الشركة المبدئي يقدر بـ 600.000 أورو تقريبا وميزانية استثمارها تقدر بـ 5 ملاين أورو منها 1 مليون أورو موجهة لمصاريف التجهيز، وتنقسم المساهمات كالاتي:

49.3 % لسوناطراك، 17% لسونانغول، 10 % لسمير و4.7 % لباقي المساهمين مع إمكانية انضمام مساهمين جدد، وتسعى الشراكة إلى تحسين نوعية المنتجات البترولية، مع تدريج برنامج خاص لإعادة تأهيل المصافي والذي يسمح بإعادة تأهيل المصافي وتحديث وحدات المعالجة، تحسين نوعية الوقود والالزام بإدراج نظام تسير جذري لإزالة الفضلات السامة...

التركيز على تطوير الطاقات المتجددة مع تقديم مشاريع لتوليد الكهرباء من الطاقة الشمسية منها ما تم إنجازه ومنها ما يزال تحت الإنجاز ومن هذه المشاريع:

– مشروع تطوير سوق استعمال الطاقة الشمسية بالجزائر لتدفئة الماء الصحي والذي يموله مخطط الأمم المتحدة للتنمية PNUD، حيث يعمل هذا المشروع على تجهيز 5500 مسكن بسخان ماء شمسي.

– مشروع محطة توليد الكهرباء المختلطة غاز وطاقة شمسية "سولاز باور بلانت" تم من خلال هذا المشروع توليد الكهرباء من الطاقة الشمسية بنسبة 5 % على الأقل وهو ما يعادل 25 ميغاواط ويتم انجاز هذا المشروع من خلال اجتماع كل من شركة NEAL وشركة ABINERالاسبانية واتحاد بنكي جزائري , BNA CPA وتتمثل مدة إنجاز المحطة بـ 33 شهرا ابتداء من تاريخ توقيع المشروع 16 ديسمبر 2006.

– مشروع محطة توليد الكهرباء المختلطة ريحي–ديبازيل بمنطقة تندوف وهي منطقة جد ريحية مع طاقة توليد تقدر بـ 10 ميغاواط وباستثمار 16 مليون دولار تقريبا.

كما تشارك سوناطراك بشكل كامل في السياسة الوطنية لتنمية الطاقات المتجددة من أجل اكتساب كفاءة الطاقة وتقليل حجم الغازات الدفيئة دون اهمال أهمية الطاقات المتجددة في التقليل من استعمال الوقود الاحفوري، لتلبية الطلب المحلي المتزايد، وتميزت سنو 2019 بتدشين أول محطة هجينة تعمل بالطاقة الشمسية الكهروضوئية والغاز في بئر ربعة الشمالية بالشراكة مع ENI من أجل تطوير الطاقات المتجددة.

تم توقيع اتفاقية بين سوناطراك والمركز الوطني لتكنلوجيا الإنتاج الأكثر نقاء CNTPP على التعاون والشراكة في عدة مجالات ذات الاهتمام المشترك وتوحيد جهودها في مجال تسيير البيئة والتقنيات النظيفة ويدخل ذلك في إطار سياسة سوناطراك الجديدة للحفاظ على البيئة وتم الاتفاق على:

- التدريب وتعزيز المهارات.
- تسيير النفايات الخاصة الخطيرة.

- المساعدة التقنية والمرافقة.

في إطار المسؤولية الاجتماعية والبيئية اتبعت سوناطراك ما يعرف بـ HSE وهي اختصار لـHealth Security Environment، والمعلن عنها في 27 أفريل 2004، وتتمثل التزامات سوناطراك في إطار هذه السياسة HSE ما يلي: (قادري, محمد، 2015).

- إنشاء نظام إداري متكامل لتعزيز الأداء.
- تقديم التدريب والتوعية.
- إدارة الأزمات والمخاطر.
- الحد من التأثيرات السلبية على البيئية.

إن التزام سوناطراك القوي بالصحة والسلامة والبيئة يفسر من خلال الاقتناع بأن الإدارة الفعالة للصحة والسالمة والبيئة تنتج قيمة اقتصادية، وتجود من إنتاجية الأصول ومردودية المورد البشري، وتمكن من إقامة علاقات واتفاقيات مع أصحاب المصلحة لتحقق أهدافها في مجالات الصحة والسالمة والبيئة، وتعتمد سوناطراك في هذا على ثلاث قيم أساسية: (التقرير السنوي لشركة سوناطراك 2021)

- الموارد البشرية.
- الاتصال.
- الشفافية.

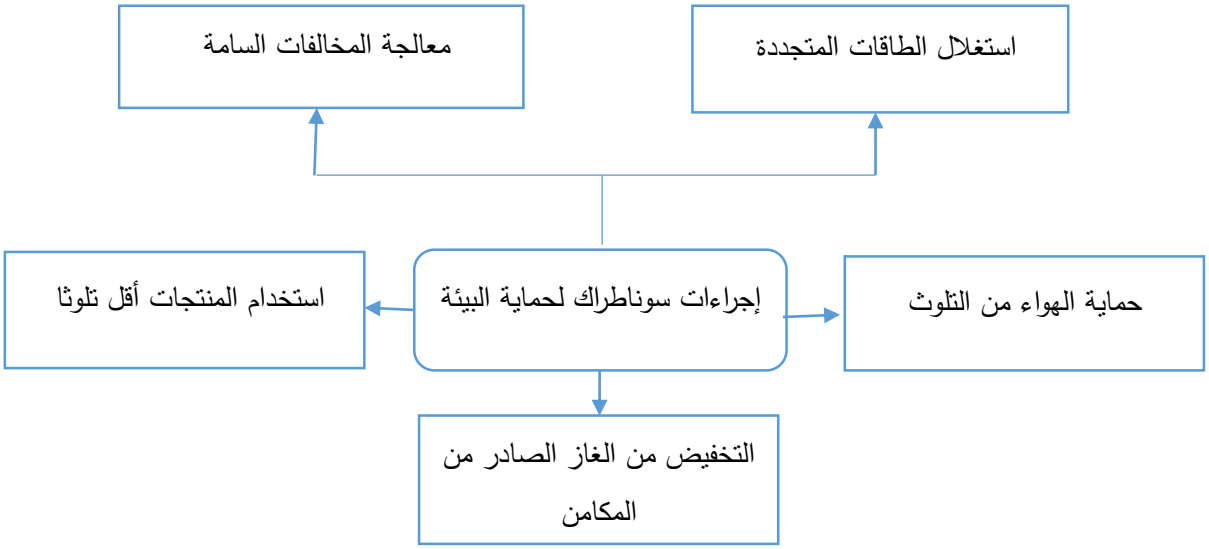
في عام 2020، أجرت المديرية المركزية للصحة والسلامة والبيئة تقييمًا لإدارة البيئة والتنمية المستدامة، وتمت دراسة عناصر "تشخيص قبلي لتسيير البيئة والتنمية المستدامة على مستوى المواقع العملية" لأنشطة شركة سوناطراك، كما تم إعداد برنامج بيئي يستمر حتى عام 2030، يستند إلى أهداف التنمية المستدامة. تم التركيز في هذا البرنامج على تقليل استخدام الموارد الطبيعية وتحسين إدارة النفايات باعتماد مبادئ اقتصاد تدوير المواد، أما بالنسبة لقضايا الاحتباس الحراري، أكدت سوناطراك التزامها بتقليل انبعاثات الغازات الضارة، حيث تم اتخاذ إجراءات تهدف إلى تحسين الفعالية الطاقوية وتقليل حجم حرق الغازات. تم تفعيل برامج للتحكم في استهلاك الطاقة عبر المواقع العملياتية، مما ساهم في رفع نسبة استرجاع الغازات بنسبة تقدر بـ 97٪.

في السنة المالية 2020، تم تجديد الاتفاقية الإطار مع الوكالة الوطنية لتطوير استخدام الطاقة وترشيده "APRUE"، مما فتح الباب أمام تنفيذ عمليات تدقيق طاقوية بشكل منهجي. تم تعميم برامج توفير

الطاقة، وتم اعتماد نظام لتسيير الطاقة في 04 مواقع عملية لأنشطة الاستكشاف والإنتاج، وفقًا للمقياس الدولي.ISO50001

خلال نفس السنة، تم منح الأولوية لتعزيز وتحسين إطار الشفافية في التعامل مع قضايا المناخ. تم ذلك من خلال استخدام نظام لجرد غازات الاحتباس الحراري GES لتحقيق مستوى الموقع المطابق لنظام الجرد المرجعي GES لشركة سوناطراك. كما تم إنشاء نظام للقياس والإبلاغ والتحقق MRV لتقليل الغازات، مما يتيح تحديد إجراءات التخفيف الكبيرة وقياسها، وتقدير الفوائد المحققة من تفادي الغازات. تمت هذه المبادرة باعتماد تخطيط استراتيجي لتقليل انبعاثات الكربون لشركة سوناطراك في آفاق عام 2030. (التقرير السنوي لشركة سوناطراك 2021) (أنظر الشكل رقم (41) أدناه)

الشكل رقم (*41*): إجراءات سوناطراك لحماية البيئة



المصدر: موثق من: (قادري, محمد، 2015)

يوضح الشكل أهم الإجراءات التي قامت بها مؤسسة سوناطراك لحماية البيئة وذلك بترقية استعمال الطاقات الأقل تلوثا مثل استعمال غاز البترول المسال، البنزين الخالي من الرصاص مع العمل على استراتيجية تحسين نوعية الوقود المستعمل، إضافة إلى تطوير الطاقات المتجددة، العمل على تطوير التسيير البيئي على مستوى المناجم. ومن أهم الإجراءات أيضا إدراج نظام تسير جذري لإزالة الفضلات السامة والخطيرة الناتجة عن عمليات التحويل والإنتاج، كما تعمل شركة سوناطراك على إعطاء عناية كبيرة للحماية من تلوث الجو والهواء، خاصة في المناطق التي تتواجد فيها مصانع تكرير البترول مثل مدينة آرزيو ولهذا تسعى الشركة إلى: (قادري, محمد، 2015)

– محاولة تخفيض تأثيرات الصناعات النفطية على التغيرات المناخية.

– تحفيض استعمال الموارد التي تؤثر بصورة مباشرة على الهواء وعلى طبقة الأوزون.

مع إدراج برنامج خاص لإعادة تأهيل المصافي وتطويرها وفق النظم التكنولوجية الحديثة.

– **مشروع عين صالح غاز ودوره في حماية البيئة:** وهو أكبر مشروع غاز يتم إنجازه في الجزائر ومن أهم المشاريع الطاقوية في إطار الشراكة مع سوناطراك، يقع مشروع عين صالح للغاز في المنطقة الوسطى بالجنوب الجزائري أي على بعد حوالي 1200 كلم جنوب وحوالي 800 كلم من حاسي الرمل باتجاه غور محمود، ويشمل تطوير 7 آبار للغاز الطبيعي في الوسط الجنوبي للجزائر: كرشبا Kerchba، تيقنور Tigentour، ريقReg ، حاسي مومن Hassi moumen وغرات البيفينات Garet el befinat، عين صالح Ain Salah، وغور محمود Gour mahmoud ويتم تطوير هذه الآبار على مرحلتين:

المرحلة الأولى: يتم فيها تطوير حقول (كرشبة، تيقنتور، ريق) ويبدأ الإنتاج منها في سنة 2004 حيث يتم نقل الغاز المنتج عبر الانابيب ويقدر طولها 579 كلم وذلك إلى المحطة الأولى حاسي الرمل ثم يتم نقله نحو الأسواق الواسعة في جنوب أوروبا.

المرحلة الثانية: يتم فيها تطوير حقول الأربعة الباقية (حاسي مومن، غارات البيفينات، عين صالح، غور محمود) وهذا من أجل ضمان مستوى ومبيعات منظمة خلال فترة التطوير، ويقدر الإنتاج المتوقع من هذا المشروع بـ 9 مليار م ^{3} سنويا من الغاز الخالص وهو مشروع مشترك بين سوناطراك بحصة 35% وستات أويل بـ 32 %وبريتيش بتروليوم بـ 33% ويهدف هذا المشروع إلى الرفع من الإنتاج الكلي للغاز في الجزائر بحوالي 15%، وقدرت التكاليف الاجمالية بحوالي 2.7 مليار دولار منها (1.7 مليار دولار للمرحلة الأولى) وذلك خلال فترة تمتد حتى 30 سنة، ويمكن تقديم وصف مختصر للعقد كالاتي: (أنظر الشكل رقم (42) أدناه).

الشكل رقم (*42*): مختصر عقد عين صالح غاز

نوع العقد: عقد تقاسم العائدات Contrat de partage de revenus.

الشركاء: سوناطراك، STATOIL، BP.

الهدف: التنقيب والبحث والاستغلال لآبار الغاز الطبيعي المكتشفة أو التي سيتم اكتشافها وذلك في المحيط المتعاقد عليه والذي يغطي مساحة 23444.85كلم ^{2} بالإضافة إلى نقل وتسويق الغاز الطبيعي.

تاريخ سريان العقد: 19 فيفري 1997.

تاريخ انتهاء العقد: 18 فيفري 2027.

المصدر: من اعداد طالبة بناء على معلومات السابقة

– دور مشروع عين صالح في حماية البيئة: يعتبر مشروع عين صالح متطور من حيث حماية البيئة حيث تحصل على شهادة الإيزو 14001، يتم من خلال عملية الإنتاج استخلاص أكسيد الكربون CO_2 من الغاز المنتج من آبار عين صالح، ثم يتم نقله وإعادة حقنه في خزان كرشبة وتكمن أهميته في حماية البيئة في:

❖ المساهمة في تخزين 1 مليون طن سنويا من غاز CO_2 بين طبقات الأرض.

❖ يتم تخزين حوالي 17 مليون طن من CO_2 وذلك طوال قترة المشروع (أي خلال 30 سنة من عمر المشروع).

❖ حقن غاز CO_2 وهو ما يساهم في التقليل من انتشار الغازات الملوثة والناتجة عن المشروع بأكثر من 60% وهو يساوي:

✓ توقيف 250.00 سيارة من السير.

✓ توفير مساحة تساوي 200 كلم^2 من الغابات.

وبالرغم من تكلفة التقاط وتخزين غاز ثاني أكسيد الكربون CO_2 والتي تقدر بـ 100 مليون دولار (حوالي 6 دولار للطن الواحد)، إلا أن مشروع صالح لالتقاط وتخزين غاز CO_2 أثبتت أنه من بين أحسن الخيارت التي تساهم في التلطيف والتقليل من الآثار السلبية للغازات الدفيئة لظاهرة الاحتباس الحراري.

- **الشركة الطاقوية سونلغاز Sonalgaz**

تم في سنة 1969 تحويل المؤسسة العمومية "كهرباء وغاز الجزائر" المعروفة اختصارا بالحروف الرامزة EGA إلى سونلغاز "الشركة الوطنية للكهرباء والغاز"، عرفت شركة سونلغاز تحولًا كبيرًا خلال الفترة من 2004 إلى 2006، حيث أصبحت مؤسسة ذات حجم هام بعد إعادة هيكلتها وتفرعها إلى شركات متخصصة. كان هدف هذا التحول هو منح المؤسسة قدرات تنظيمية وإدارية لدعم التنمية الاقتصادية للبلاد، خاصة في المجال الصناعي، وتوفير الطاقة الكهربائية للسكان خاصة في المناطق الريفية، كجزء من مشروع تنموي تم تضمينه في خطط التنمية الوطنية. ورغم هذا التحول يبقى توسيع نطاق الأنشطة وتحسين الخدمة العمومية هو الهدف الأساسي لشركة سونلغاز. (بطاهر و بوطلاعة، 2018)

ومن أهم استراتيجيات سونلغاز في مجال المحافظة على البيئة: (مخفي و عامر ، 2017)

– محطة توليد الكهرباء بالطاقة الشمسية والغاز في حاسي الرمل: يشكل إنشاء محطة هجينة تجمع بين الطاقة الشمسية والغاز خطوة هامة نحو تحقيق سياسة تعزيز الطاقات المتجددة وتنويع مصادر الطاقة.

يهدف هذا المشروع إلى التأثير الإيجابي على اقتصاد الطاقة من خلال تقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري وتعزيز الاستدامة الطاقوية باستثمار في الطاقة الشمسية الوفيرة في الجزائر.

تتألف محطة التوليد الجديدة في حاسي الرمل من دورة مركبة تتضمن وحدة غاز بسعة 130 ميغاواط وحقل شمسي يتكون من مراكز التقاط حرارة الشمس بسعة حوالي 30 ميغاواط. يتوقع أن يساهم الحقل الشمسي بنسبة 5% في إجمالي إنتاج الكهرباء، يقوم بتطبيق هذا المشروع على أرض الواقع فرع شركة NEAL، بالإضافة إلى شركة SIM ويعتبر هذا المشروع خطوة مبتكرة في مجال التكنولوجيا الهجينة بين الغاز والشمس، حيث تبلغ قدرته الصافية المنشأة حوالي 15 ميغاواط، وقد تم تخصيص استثمار بقيمة 315.8 مليون يورو لتنفيذه. تم توقيع عقد التصميم والبناء والاستغلال والصيانة مع الشركة الإسبانية Abener في 16 ديسمبر 2006، وتم تحديد فترة الإنتاج بحوالي 33 شهرًا.

– القرى الشمسية "الكهرباء في قلب أقصى الجنوب" وجود شركة سونلغاز في أقصى الجنوب، الذي يشكل امتدادًا صحراويًا واسعًا. تعكس هذه المبادرة التزام سونلغاز بتوفير وسائل الرفاهية والراحة لسكان المقاطعات النائية. قامت سونلغاز، التي تتسم بالكفاءة والتخصص، بتطوير برنامج للإنارة الريفية باستخدام الطاقة الشمسية والتيار الكهربائي الناتج عن الألواح الفوتوفولتائية. يتم تمويل هذا البرنامج من ميزانيات الدولة، ويستفيد منه ألف أسرة موزعة في أربع ولايات في أقصى الجنوب، وهي تمنراست، أدرار، إليزي، وتندوف.

– تهجين محطات توليد الكهرباء بالديزل في أقصى الجنوب: قامت نتائج قياسات محطات الأرصاد الجوية بتحديد المناطق الرئيسية من حيث سرعة الرياح، مما سمح بتوجيه الاهتمام إلى المناطق البعيدة في أقصى الجنوب، حيث قامت سونلغاز بتوفير الطاقة الكهربائية من خلال محطات توليد تعتمد على الديزل. يُظهر ذلك الالتزام بتوسيع استخدام الطاقة المتجددة وتعزيز استدامة نظام الطاقة في هذه المناطق النائية.

– إن مشروع المزرعة الريحية في تندوف له أهمية كبيرة في استكشاف إمكانيات الطاقة الريحية في الجزائر في هذا السياق قام مركز البحث والتنمية في الكهرباء والغاز CREDEG إلى تحليل فترات طويلة من القيم الهوائية التي قام بها المكتب الوطني للأرصاد الجوية "ONM"، كما أجرى المركز دراسة حول إمكانية استغلال طاقة الرياح في تندوف، مع مراعاة التضاريس الجبلية وتعقيدات الميدان، تشكل هذه المشاريع النموذجية خطوة هامة نحو تطوير التكنولوجيا، وقد تم إعداد دراسات جدوى لخمس عشرة مشروعًا هجينا بين الحظيرة ومحطات توليد الكهرباء بالرياح. وقد تم تشكيل محفظة مشاريع مؤهلة للتنمية في هذا السياق.

– تكييف الهواء بالغاز الطبيعي: حلاً اقتصاديًا ومراع للحفاظ على البيئة: يُعتبر استخدام الغاز الطبيعي لتوليد الحرارة والبرودة تطبيقًا جديدًا في الجزائر، ويمثل هذا التطوير فرصة استثمارية لشركة سونلغاز. تُعزز هذه التقنية من توفير وسيلة فعالة من حيث التكلفة للعملاء، مما يتيح لهم الاستمتاع بالراحة والتخفيف من الأعباء المالية. كما تُمكّن هذه التقنية من تعزيز التسويق للطاقة النظيفة وتحفيز ترشيد استهلاك الطاقة وتحسين إنتاج الكهرباء. في هذا السياق، أطلقت سونلغاز ثلاثة مشاريع نموذجية في عام 2002 في الجزائر العاصمة والشلف وحاسي مسعود، مُؤكدة التزامها وإصرارها على تقديم هذا الحلا المريح الذي يتمتع بتكلفة مناسبة ومزايا عديدة. يظهر حقيقة أن هذا الحلا يعتبر أكثر جاذبية على مستوى الكلفة الإجمالية؛ حيث إن سعر الكيلوواط في الساعة من الغاز يكون أقل من تكلفة الكهرباء، بالإضافة إلى تكاليف الصيانة المنخفضة وفترة الاستخدام الطويلة التي تبلغ 20 عامًا.

– إنتاج الكهرباء على أساس الغاز الطبيعي "مستوى أدنى من التلوث": فمنذ ظهور التكنولوجيات التنافسية الجديدة الخاصة باستخدام الغاز في ميدان إنتاج الكهرباء ارتفع تضافر وتواكب الغاز والكهرباء. فمحطات توليد الكهرباء التي أنشئت خلال السنوات الثلاث الأخيرة "الحامة، فكيرنة، سكيكدة" والمحطات الأخرى التي هي طور مشاريع "البراوقية، حجرة النص" تجسد كلها هذا المبدأ التوجيهي من حيث التميز الأمثل للغاز الطبيعي حتى يصل إلى أكثر من 93 %من القدرات الإنتاجية المنشأة التي تعمل بالغاز 16 الطبيعي الكتلة الحيوية.

تهدف سونلغاز رفع قدراته في تلبية الطلب المتزايد على الطاقة، وحرصا على تحسين مستوى خدمة الزبائن، سطّر مجمّع سونلغاز مخّططا شاملا يهدف إلى تعزيز البنى التحتية للبلاد في مجالي الكهرباء والغاز، كما يشمل مخطّط التنمية المستدامة لآفاق 2030، تطوير أداء شركات المجمّع، خاصة فيما يتعلّق بإنتاج، نقل وتوزيع الكهرباء، وكذلك نقل وتوزيع الغاز، تهدف سونلغاز في رؤيتها إلى الحفاظ على مكانتها الرائدة في مجال إنتاج الكهرباء، وبالتالي امتلاك قدرات إنتاج متجدّدة تتماشى مع أهدافها الاستراتيجية. (سونلغاز، 2023)

وتتعلّق آفاق تطوير الطّاقات المتجدّدة بشكل أساسي بإنجاز ما يقارب 30 ٪ من البرنامج الوطني الذي أعلنته السلطات العمومية أي 4.000 ميغاوات عن طريق المحطات الكهروضوئية. يبلغ الطول الإجمالي لشبكة نقل الكهرباء التي سيتم مدّها ضمن مخطّط التنمية المقرّر لذات الفترة ما بين 2021– 2030، حوالي 20.296 كيلومتر، يضاف إليها 12.744 كيلومتر مسجّلة في المشروع. وفي هذا السياق فإنه

وفي آفاق 2030، سيبلغ الطول الإجمالي لشبكة نقل الكهرباء 64.204 كيلومتر، من بينها 15.628 كيلومتر مخصّصة لـ 400 كيلو فولط، و25.516 كيلومتر مخصّصة لـ 220 كيلو فولط، وكذا 22.442 كيلومتر مخصّصة لـ 60 كيلو فولط، بطاقة تصل إلى 98540 ميغا فولط أمبي، كما تخطّط الشركة الجزائرية للكهرباء والغاز–نقل الغاز، لاستثمار 200 مليار دينار جزائري، لمدّ 2.734 كيلومتر من خطوط الأنابيب الجديدة التي ستسمح بنقل كمية إضافية من الغاز تصل إلى 58.9 مليار متر مكعب. (سونلغاز، 2023)

كما وقع مجمع سونلغاز وفروعه في 2021 على ميثاق للصحة والسلامة والبيئة، يهدف ضمان ظروف عمل صحية وآمنة مع احترام جميع الالتزامات القانونية في هذا السياق. قام بتوقيع هذا الميثاق الرئيس المدير العام لسونلغاز "شاهر بولخراص"، وكذلك مدراء الفروع الـ 12 للمجمع، خلال المؤتمر الأول حول الصحة والسلامة والبيئة. وأكد وزير الطاقة والمناجم "محمد عرقاب" أهمية هذه المبادرة التي اتخذها مجمع سونلغاز، مُشيرًا إلى أنها ستعزز تدابير الوقاية والصحة والسلامة في بيئة العمل. يُذكر أن تحسين اليات الصحة والسلامة في سونلغاز يساهم في تحقيق أهداف الرؤية الاستراتيجية للمجمع حتى عام 2035، بما في ذلك تقليل حوادث العمل والأمراض المهنية. عبّر بولخراص عن رأيه في أنه على الرغم من الإنجازات المحققة، إلا أن هناك الكثير لا يزال يتعين القيام به قبل تحقيق التميز، وذلك من خلال إقامة علاقات قوية مع الفاعلين داخل وخارج الوطن، وتوفير استراتيجيات مبتكرة لمكافحة المخاطر والظواهر غير المتوقعة. (وكالة الأنباء الجزائرية ، 2022)

- **شركة نافطال** NAFTAL

يتألف اسم NAFTAL من شقينNAFT : مصطلح يعني النفط. AL :اختصار لكلمة "الجزائر". يقدر رأس مال مؤسسة NAFTAL بـ 650.15 مليون دينار جزائري. يقع المقر الرئيسي للمؤسسة في العاصمة الجزائر، وتتألف من فروع متخصصة في مجالات مختلفة، مثل الوقود، والغاز المميع، والزفت، والزيوت والعجلات، والشراكة والنشاطات الدولية. تعمل مؤسسة نفطال باعتبارها شركة رائدة في توزيع وتسويق المنتجات البترولية على مستوى السوق المحلي، مع التركيز على رفاهية موظفيها وشركائها.

تعتمد مؤسسة نفطال نظام إدارة بيئية انطلاقًا من إنشاء خليتين على مستوى المديرية العامة. تشكل الخلية الأولى S.H.E والتي تعرف بـ sécurité, hygiène, environnement والثانية E.S.Q وتعني environnement, hygiène, qualité، حيث تعمل المؤسسة منذ عام 2000 مع الوزارة المكلفة بالبيئة على تفعيل برنامج وطني يهتم بالبيئة انطلاقا من مبادئ تحقيق التنمية المستدامة. أقامت المديرية المركزية نظامًا

جديدًا يضم الوقاية والأمن والبيئة والجودة، والذي يعرف باسم "HSEQ"، ويتولى إدارته وتنفيذه إطارات المديرية العامة.

تمكنت مؤسسة نفطال من الحصول على المواصفة الدولية ISO 14001 إصدار 2004 في 2 أفريل 2012، وصالحة لمدة ثلاث سنوات بواسطة مكتب Vinçotte international Algerian، التابع للمنظمة العالمية ISO والتي مقرها الرئيسي في بلجيكا. يقدم هذا المكتب أكثر من 130 خدمة متخصصة في مجال التفتيش والرقابة وإصدار الشهادات، بالإضافة إلى التحليل والاختبار.

انتهت صالحية الشهادة في 1 أبريل 2015، ولكن بناءً على الالتزام بالمعايير الدولية، قامت مؤسسة نفطال بتجديد اعتماد هذه المواصفة من قبل نفس المكتب في 12 مارس 2015.

- مكاسب تطبيق نظام إدارة البيئة14001 ISO نسخة 2015 وتشمل مكاسب اقتصادية، بيئية، إدارية

– المكاسب الاقتصادية:

✓ تعزيز التنافسية وزيادة فرص الفوز بالمشاريع في الأسواق المحلية والعالمية.

✓ تحقيق إيرادات إضافية من بيع مخلفات الصناعة وإعادة التكرير.

✓ خفض متطلبات المواد الخام والطاقة، مما يساهم في تحسين الرقابة على التكاليف.

✓ خفض أعباء النقل والتخزين مع تقليل المسؤوليات القانونية.

– المكاسب البيئية:

✓ حماية الأنظمة البيئية واستخدام مستدام للموارد الطبيعية.

✓ تقليل كمية النفايات، مما يحسن صحة الإنسان في العمل ويحد من المخاطر الناتجة عن الانبعاثات.

✓ المساهمة في مكافحة احتباس الحرارة وحماية طبقة الأوزون

✓ منع التلوث وحماية البيئة من خلال معالجة المياه الملوثة وإدارة النفايات.

– المكاسب الإدارية:

✓ زيادة الوعي البيئي للموظفين من خلال التدريب وورش العمل.

✓ توسيع نطاق المسؤولية البيئية في المؤسسة للحفاظ على التحسين المستمر.

✓ رفع رضا الموظفين من خلال مشاركتهم في تنفيذ متطلبات الإدارة البيئية وزيادة وعيهم بالقضايا البيئية.

5. 2. 3. تقييم المسؤولية الطاقوية للمؤسسات الطاقوية:

يعتبر هذا العنصر محاولة لقياس المسؤولية البيئية للمؤسسات الطاقوية بالجزائر من خلال تشخيص نقاط القوة، نقاط الضعف، التحديات والفرص، ويتم قياس الفعالية من خلال نموذج SWOT، ويساعد هذا النموذج على معرفة قدرة هذه المؤسسات والتزامها بالتنمية المستدامة. (أنظر الجدول رقم (44) (45) أدناه).

جدول رقم (44): تقييم المسؤولية البيئية في المؤسسات الطاقوية من خلال تقنية swot

تقنية SWOT		النتائج التقييمية
نقاط القوة	• الاهتمام بالجانب البيئي وهو ما تبينه الصفحات الرسمية لهذه الشركات واستعراض للمشاريع والنشاطات خاصة بهذا المجال. فشركة سوناطراك تصدر تقارير رسمية دائمة حول مسؤوليتها البيئية خاصة الاستراتيجيات الخاصة بحماية النظام البيئي. • مشاريع تخدم البيئة واعدة ومتطورة وحاصلة على شهادة الإيزو 14001.	– موارد مالية وأرباح ضخمة. – اتفاقيات وشراكات دولية تعزز من التقنيات النظيفة والتسيير البيئي
نقاط الضعف	• غياب رقابة فعلية لدولة اتجاه هذه الشركات وقياس مدى احترامها للبيئة، مدى سلامة أدوات النقل، ومراقبة المخالفات النفطية من نشاطات البحث والاستكشاف... • عدم وجود قوانين رادعة من طرف الدولة لمحاسبة هذه الشركات.	– واقع المسؤولية البيئية في المؤسسات الطاقوية دون المستوى المطلوب مقارنة بمداخيل وأرباح هذه الشركات.
الفرص	• وجود وعي بيئي لصانع القرار بالمؤسسة والعامليين فيها. • تحسن قنوات الاتصال بين المؤسسات الطاقوية والجهات الحكومية الرسمية وغير الرسمية. • اتباع نموذج الإدارة البيئة وفقا للإيزو 14000 وهو اقل تكلفة من الإصلاحات أخرى ويساهم في زيادة أرباح هذه الشركات ويمنع من المشاكل البيئية. • تطوير نظام الشفافية وعصرنة نظام البيئة.	– إقامة علاقات قوية مع الفاعلين داخل وخارج الوطن، وتوفير استراتيجيات مبتكرة لمكافحة التلوث البيئي. – زيادة الاستثمارات السنوية في مجال الطاقات النظيفة والمحافظة على البيئة
التحديات	• زيادة في كمية النفايات، مما يؤثر سلبا على صحة الإنسان في العمل ويزيد من المخاطر الناتجة عن الانبعاثات. • زيادة في مشكلات تغير المناخ والاحتباس الحراري بسبب زيادة نشاطات هذه الشركات.	– مخاطر وأزمات اقتصادية، بيئية، صحية.

المصدر: من اعداد الطالبة

جدول رقم *(45)*: مصفوفة swot لتحليل البيئة الداخلية والخارجية

البيئة الداخلية / البيئة الخارجية	**جوانب القوة** – موارد مالية وأرباح ضخمة. – اتفاقيات وشراكات دولية تعزز من التقنيات النظيفة والتسيير البيئي	**جوانب الضعف** – واقع المسؤولية البيئية في المؤسسات الطاقوية دون المستوى المطلوب مقارنة بمداخيل وأرباح هذه الشركات.
الفرص – إقامة علاقات قوية مع الفاعلين داخل وخارج الوطن، وتوفير استراتيجيات مبتكرة لمكافحة التلوث البيئي. – زيادة الاستثمارات السنوية في مجال الطاقات النظيفة والمحافظة على البيئة	**تعظيم الفرص–تعظيم جوانب القوة**	**تعظيم الفرص–تدني جوانب الضعف**
التهديدات – مخاطر وأزمات اقتصادية، بيئية، صحية.	**تدني التهديدات – تعظيم جوانب القوة**	**تدني التهديدات – تدني جوانب الضعف**

المصدر : من اعداد الطالبة

خلاصة الفصل

من كل ما سبق يمكن القول يواجه قطاع الطاقة في الجزائر تحديات كبيرة في تحقيق تنمية مستدامة، خاصةً في بعده البيئي، وعراقيل لتحول نحو مصادر الطاقة المتجددة، التكنولوجيا النظيفة، في ظل الاعتماد الكلي على قطاع الطاقة الأحفورية دون مراعاة استنزاف هذه الموارد ولا حقوق الأجيال القادمة والاضرار بالبيئة، وواقع البيئة بالجزائر لا يختلف كثيرا على ما يحدث في دول العالم، فمشكلات الاحتباس الحراري، تغير المناخ، التلوث البيئي الناتج عن النشاطات النفطية ... لذلك يعتبر الاستغلال الرشيد للطاقة وتطوير الطاقات المتجددة خطوات هامة لتحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي والبيئة.

ولا تستطيع الدولة وحدها تحقيق هذه المعادلة دون الحاجة للقطاع الخاص والمجتمع، لذلك تزايدت أهمية الالتزامات البيئية للشركات الطاقوية يوما بعد يوم من خلال برامجها التي تجسدها لتحقيق تنمية مستدامة والحفاظ على البيئة وسلامة المواطنين، ومما لا شك الأمر سيمنحها ميزة تنافسية أمام الشركات الطاقوية العالمية. وخلص الفصل إلى مجموعة من النتائج تحددت بناء على الجداول التقييمية السابقة أهمها:

- معضلة السياسة الطاقوية بين زيادة مردودات الطاقة بما يحقق تنمية اقتصادية وإما عرقلة هذا الطرح لما له من آثار سلبية على البيئة.
- أصبحت الصناعة النفطية أحد العوامل المهمة في انتشار التلوث البيئي، "تلوث الهواء والمحيط وتلوث البحار والمحيطات عند عمليات البحث والاستخراج، النقل، التكرير...
- لا تزال الجزائر تبذل جهودا مجال حماية البيئة، حيث تجلى ذلك في تشريعاتها البيئية وإقامتها لهيئات مختصة في الحفاظ على البيئة.
- رغم أن الجزائر تُعَدّ واحدة من الدول القليلة التي تُسَاهِم في انبعاثات الكربون وتغير المناخ، إلا أنها تعتبر واحدة من الدول الأكثر عرضة للتأثر بتلك الظاهرة. يعود ذلك إلى هشاشة بيئتها الطبيعية من جهة، واختياراتها التنموية من جهة أخرى.
- قوانين غير ردعية، خطوات غير جادة للتنمية المستدامة.
- استحداث سوناطراك وظيفة خاصة بالصحة والأمن البيئي خطوة رسمية لحماية البيئة والحفاظ على صحة موظفيها.

6. خاتمة

1.6. الإجابة على الإشكالية واختبار فرضيات الدراسة.

2.6. عرض ومناقشة النتائج.

3.6. أفاق البحث.

1.6. الإجابة على الإشكالية واختبار فرضيات الدراسة:

تمحورت هذه الأطروحة حول معالجة إشكالية مدى فعالية السياسة الطاقوية بالجزائر في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة، من خلال التركيز على تقييم الاستراتيجيات الطاقوية المتبعة بالجزائر منذ 2000 وقياس قدرتها وتأثيرها على أبعاد التنمية والمستدامة، خلصت الدراسة أن السياسة الطاقوية بالجزائر تؤثر على التنمية المستدامة، كون الطاقة مادة أولية لتمويل برامج التنمية الاقتصادية والاجتماعية، ثانيا لاستخدامات الطاقة واستهلاكها آثار سلبية على البيئة.

يبدو أن مشكلة السياسة الطاقوية بالجزائر لا تكمن في ندرة الموارد وعدم توفرها بل في كيفية استغلال هذه الموارد بعقلانية بما يضمن استدامتها، كما أن تحقيق الفعالية الطاقوية لا يزال يتطلب جهودا مستمرة من قبل صانعي القرار بداية بتجاوزهم منطق الدولة الريعية، وإدراكهم لمكاسب الانتقال الطاقوي وتحقيق متطلبات الأجيال الحالية والحفاظ على حقوق الأجيال القادمة. أن تنفيذ السياسة الطاقوية بفعالية لا يكفي بذاته لتحقيق التنمية المستدامة فالأمر يحتاج أيضا تكامل السياسة الطاقوية مع القطاعات الأخرى، وعي مجتمعي، تقييم دوري...، بشكل عام يعتبر التكامل والفعالية في تنفيذ السياسة الطاقوية جزء أساسي من الجهود الشاملة لتحقيق التنمية المستدامة.

كما أن الفرضية الثانية لدراسة صحيحة والتي ربطت بين السياسة الطاقوية واستغلال الطاقات المتجددة وترشيد استهلاك الطاقة، فالسياسية الطاقوية الداعمة لاستغلال الطاقات المتجددة تساهم في تنويع مصادر الطاقة، مما يجعل الاقتصاد أقل تأثرًا بتقلبات أسعار الطاقة العالمية، وتحفز السياسات التي تركز على ترشيد استهلاك الطاقة على الكفاءة الطاقوية، وتقليل الاعتماد على مصادر غير مستدامة وملوثة، وبالتالي تصبح الجزائر تستخدم مواردها بشكل يضمن تلبية احتياجاتها الحالية دون المساس بقدرتها على تلبية احتياجات الأجيال المستقبلية، وهذا ما يتطلب جهودًا مستمرة وتنفيذ فعّال للسياسات بالتوازي مع التحديات الاقتصادية والاجتماعية والتقنية.

وكذلك أُعتبرت الفرضية الثالثة صحيحة. اعتماد الممارسات والمعايير الدولية التي تركز على الاستدامة وحماية البيئة جوانب مهمة لتحقيق التنمية المستدامة بالجزائر، وهو ما يعزز الثقة بين المستثمرين الدوليين أيضا.

2.6. عرض النتائج:

وعليه يمكن إيجاز أهم ما خلصت إليه الدراسة من 2000 إلى 2023 في النتائج التالية:

- تقديم الفهم الشامل لتقييم السياسة الطاقوية يشمل انتقالًا تدريجيًا من التعريف الدقيق للسياسة العامة إلى استكشاف العناصر المحورية لتقييم السياسة الطاقوية، والتي تعبر عن توجه الحكومات لخارطة طريق أكثر شمولية وذات أهداف مركزية محددة، من أهمها الموازنة ما بين استدامة الطاقة والنمو الاقتصادي والاجتماعي في ظل احترام التنظيمات البيئية
- تبرز مكانة تقييم السياسة العامة لما تحمل من أهمية بالغة في تقدير وتحسين فعالية السياسات والبرامج على مدى الزمن، فالتقييم يتيح فحص أداء السياسات وتحديد إلى أي مدى تحقق أهدافها المعلنة، مما يفضي إلى تحديد نقاط القوة والضعف وتحسين الأداء المستقبلي.
- تقييم السياسة الطاقوية يتيح فحص تأثيرها على الأداء البيئي والاقتصادي والاجتماعي، مما يساعد في زيادة مستويات الشفافية والمساءلة.
- في سياق تزايد أهمية التنمية المستدامة على الصعيدين الوطني والدولي، يتعاظم الاهتمام بالتفكير بشكل مستدام وتوجيه الجهود والاستراتيجيات نحو إيجاد حلول للتحديات المتزايدة، مثل تغير المناخ ونفاذ الموارد. يظهر تفعيل دور السياسات الطاقوية كأمر أساسي لتحقيق التنمية المستدامة، لما تحمل الطاقة تأثيرًا كبيرًا على الاقتصاد والمجتمع والبيئة.
- من خلال تشخيص واقع السياسة الطاقوية وإطارها العام الذي تم وضعه منذ سنة 1981 والذي بقي هو الإطار المرجعي للمناقشات حول السياسة الطاقوية الوطنية حتى يومنا هذا، تم التوصل إلى أن الطاقة الأحفورية مكنت الاقتصاد الجزائري من بناء قاعدة مادية هامة وهو ما شكل أساس لدفع عجلة التنمية، خاصة مع التوجه الجديد لسياسة الطاقوية التي تبنته الجزائر بعد عام 2000، والذي يرتكز أساسا على استراتيجية تطوير مصادر الطاقة من خلال نشاطات البحث والاستكشاف، الاهتمام بالبعد الاستراتيجي للغاز الطبيعي، واستغلال الطاقات المتجددة.
- تمتلك الجزائر موارد طاقوية معتبرة تشمل احتياطيات كبيرة من النفط والغاز الطبيعي، مما يمنحها موقعاً استراتيجياً في السوق العالمية. أما بالنسبة للموارد المتجددة، فإن توفر الطاقة الشمسية والرياح بشكل وفير يفتح أبواباً واسعة للاستثمار في مشاريع الطاقة المتجددة. هذا التنوع في الموارد الطاقوية

يحتاج سياسات رشيدة للتعزيز من الاستدامة البيئية والاقتصادية، خاصة في ظل التحديات المتعلقة بتغير المناخ والتبعات الاقتصادية لتقلبات أسواق النفط العالمية.

- اعتمدت الجزائر في إطار توجهها نحو الطاقات المتجددة بإطلاق برنامج طموح لتطوير الطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية، وتستند رؤية الحكومة على استراتيجية تتمحور حول تثمين الموارد بغرض استعمالها لتنويع مصاد الطاقة بغية تحقيق تنمية مستدامة.
- رغم الجهود القائمة لصانع القرار والمساهمون في السياسة الطاقوية الوطنية في سبيل تطوير السياسات الطاقوية وإدارة الموارد بكفاءة، تتسم التحديات بكيفية استغلال هذه المصادر بكفاءة وعقلانية، فالأمر يتعدى منظومة قانونية –محدودة–واستراتيجيات بأهداف ضخمة دون نتائج مشجعة. فكيف يمكن الحديث عن تحقيق تنمية مستدامة في ظل الاعتماد على موارد غير متجددة لتمويل العملية التنموية، تتهاوى مع تغيرات أسعار النفط وبالأزمات العالمية.
- تبنت الجزائر استراتيجيات طاقوية طموحة مثل استراتيجية تطوير الطاقات المتجددة لآفاق 2030، والتي تسعى لتنمية الموارد الطاقوية المتجددة والانتقال الطاقوي وتحقيق الاستدامة. ويتطلب نجاح هذه الاستراتيجية التغلب على التحديات وأزمات السوق النفطي، كما يمكن أن تلعب الشفافية في تنفيذ هذه الاستراتيجية ومشاركة الجمهور أمر أساسي لضمان نجاحها.
- نتيجة للارتفاع المداخيل البترولية، والانفاق الحكومي الكبير على البرامج التنموية، أدى هذا بدوره إلى تحسن مؤشرات الاجتماعية مثل انخفاض مؤشر الفقر، إضافة إلى الاهتمام الكبير من طرف الدولة بتطوير التعليم والصحة والسكن، ودعم الفئات المحرومة.
- غياب التنسيق القطاعي وعدم فعالية العديد من السياسات التي ركزت على تكثيف البنى التحتية والهياكل دون السعي إلى تحسين الجودة النوعية، أدى إلى تشتت الجهود وضياع فرص تحقيق التنمية المستدامة.
- التحسن في المؤشرات الاجتماعية لا يرجع بضرورة لفعالية السياسة قد يرتبط بالارتفاع الكبير للمداخيل النفطية وزيادة الانفاق الحكومي لشراء السلم الاجتماعي، وهذا ما يطرح تحديات مستقبلية اجتماعية واقتصادية، ويشدد على ضرورة تنويع الإيرادات لضمان تحسين مستدام في المؤشرات الاجتماعية.

- الإطار القانوني للتنمية المستدامة لا يزال يحتاج إلى تغيرات جذرية، فهو استجابة لتحديات معينة وليست منظومة شامل لقوانين استباقية ومستقبلية، إضافة إلى العجز الذي تعاني منه المؤسسات التنفيذية في تطبيق مقاربة التنمية المستدامة.
- في ظل التحديات المتمثلة في تغير السوق النفطية وتراجع عائدات النفط، والأزمات التي شهدتها الجزائر منذ 2014، يعد استغلال الطاقات وحوكمة الموارد الطاقوية الحل الأمثل للانتقال الطاقوي وتحقيق التنمية المستدامة. بشكل عام يعتبر هذا الطرح خطوة ضرورية للتكيف مع التحديات المطروحة ولتحقيق التنمية المستدامة.
- تظهر المعيطات الحالية حول صناعة واستغلال الطاقة المتجددة في الجزائر أنها تأخذ مكانة متأخرة، على الرغم من أهمية هذا القطاع في السياسة الطاقوية الوطنية، حيث يعتمد مستقبل استغلال الطاقات المتجددة على عوامل متعددة من بينها الإرادة السياسية، والحاجة لتقليل الاعتماد على البترول، إلى جانب التطور التقني والتكنولوجي ودوره في خفض التكاليف.
- يواجه قطاع الطاقة في الجزائر تحديات كبيرة في تحقيق تنمية مستدامة، خاصةً في بعده البيئي، وعراقيل لتحول نحو مصادر الطاقة المتجددة، التكنولوجيا النظيفة، في ظل الاعتماد الكلي على قطاع الطاقة الأحفورية دون مراعاة استنزاف هذه الموارد ولا حقوق الأجيال القادمة والاضرار بالبيئة.
- أصبحت الصناعة النفطية أحد العوامل المهمة في انتشار التلوث البيئي، "تلوث الهواء والمحيط وتلوث البحار والمحيطات عند عمليات البحث والاستخراج، النقل، التكرير.
- عدم قدرة الدولة وحدها تحقيق المعادلة التوازن بين الاقتصاد والبيئة، دون الحاجة للقطاع الخاص والمجتمع، لذلك تزايدت أهمية الالتزامات البيئية للشركات الطاقوية يوما بعد يوم من خلال برامجها التي تجسدها لتحقيق تنمية مستدامة والحفاظ على البيئة وسلامة المواطنين، ومما لا شك الأمر سيمنحها ميزة تنافسية أمام الشركات الطاقوية العالمية.
- لا تزال الجزائر تبذل جهودا مجال حماية البيئة، حيث تجلى ذلك في تشريعاتها البيئية وإقامتها لهيئات مختصة في الحفاظ على البيئة. لكن تبقى القوانين غير ردعية، والخطوات التنمية المستدامة. غير جادة.

3.6. آفاق البحث:

بناء على ما تم عرضه تتمثل آفاق الدراسة في:

- توفير المعلومات الكافية لوضعية السياسة الطاقوية في البلاد من قبل وزارة الطاقة وكل الفاعلين في هذا المجال لزيادة الشفافية، ولتعزيز قدرة الباحثين على إعطاء تقييم دقيق وفعال.
- تعزيز البحث العلمي في مجال تقييم السياسات العامة.
- العمل على تكوين شركات بحثية بين المؤسسات الطاقوية والباحثين في هذا المجال.
- استخدام التقنيات الكمية لتحسين دقة التقييم في السياسات العامة.
- استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والتحليل التنبؤي لتقييم السياسة العامة.
- تطوير أساليب جديدة ومبتكرة لتقييم في مجال السياسة العامة تتناسب مع خصوصية هذا الحقل.
- توظيف واستغلال دراسات الباحثين ومراكز التفكير لما تقدمه من معلومات ورؤى جديدة لصانع القرار، وتحسين التفاعل بين الباحثين وصناع القرار لضمان استفادة أفضل من النتائج البحثية.
- توظيف التقنيات الرقمية ووسائل التواصل الاجتماعي في جمع آراء المواطنين حول استراتيجيات الطاقوية المنفذة يشكل تحولاً في عمليات التقييم، وذلك من خلال تجميع وتحليل آراء وتفضيلات المواطنين بشكل أسرع وأكثر شمولًا، إضافة إلى تعظيم الشفافية وتعزيز المشاركة المجتمعية في عمليات اتخاذ القرار بشأن السياسة الطاقوية.

وبناء على ما سبق يمكن تسليط الضوء على بعض التوصيات التي توصلنا إليها:

- وجوب التحول نحو سياسة طاقوية شاملة، تغطي جميع الموارد وكيفية استغلالها وترشيد استهلاكها، مع الزامية في تنفيذ الجهود الرامية لمحافظة على البيئة.
- إعادة النظر في الأنظمة التشريعية للطاقات المتجددة، وتعزيز المناخ الاستثماري في هذا المجال، لخلق فرص وصناعات ابتكارية تسمح بازدهار البلاد.
- تعزيز المبادرات المحلية في مجال الطاقات المستدامة، وتشجيع الولايات والبلديات على دفع التقدم في مجال الطاقة المستدامة.
- تعزيز التعاون الدولي مع دول ذات الخبرة في مجال استدامة الطاقة.
- تشجيع على التوعية البيئية والتثقيف حول أهمية الاستدامة وتأثيرات اختيارات الطاقة على البيئة، وتنظيم فعاليات تثقيفية لتشجيع المواطنين والشركات على تبني ممارسات صديقة للبيئة.

- دعم المشاريع الناشئة والابتكارات في مجال الطاقات النظيفة.
- استغلال الطاقة بشكل يضمن الحفاظ على البيئة والإبقاء على حق الأجيال القادمة منها، أمر يتطلب مستوى عالي من الوعي السياسي والمجتمعي، والاتجاه لتحقيق أبعاد التنمية المستدامة يكون بتنويع الاقتصادي الجزائر، والاستفادة من الفرص التي تقدمها القطاعات البديلة في تحقيق التنمية المستدامة.
- تعزيز التكنولوجيا الخضراء في العديد من القطاعات للحد من التأثير البيئي وتحسين الاستدامة.
- التخلص من النفايات الناتجة من الطاقة التقليدية وإعادة تدويرها بطرق سليمة بيئيا.
- توفير الدعم التعليمي والتقني للأبحاث والدراسات التي تسعى لحل المشاكل الطاقوية والبيئية.
- تشجيع الشراكة بين القطاع العام والخاص لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.
- تحفيز الاستثمار في مجال الطاقة المستدامة من خلال إعفاءات ضريبية وتشجيعات مالية مقدمة للشركات والأفراد الذين يتبنون مصادر الطاقة النظيفة.
- إقامة آليات فعّالة لرصد وتقييم تأثير الاستراتيجيات الطاقوية بشكل مستمر لضمان تحقيق الأهداف المستدامة.

قائمة الـمـراجع

1. المراجع باللغة العربية:

- أبو النصر مدحت، و مدحت محمد ياسين. (2017). *التنمية المستدامة*. مصر : المجموعة العربية للتدريب والنشر.
- أحلام سوداني، سامية خرخاش، و وآخرون. (2021). واقع قطاع الطاقة في الجزائر ودوره في تحقيق البعد البيئي للتنمية المستدامة دراسة تحليلية (2005-2019). *مجلة دفاتر، 1*، 407-422.
- أحمد بن مهني، و محمد زياد. (2022). استراتيجية الانتقال الطاقوي في الجزائر لتعزيز الاستدامة البيئية. *مجلة دفاتر بوداكس، 2*(11)، 193-213.
- أحمد العيساوي. (2015). مخاطر تراجع أسعار النفط. *مجلة المصارف الكويتية*.
- أحمد سعيفان. (2004). *قاموس المصطلحات السياسة والدستورية والدولية*. بيروت: مكتبة لبنان.
- أحمد مصطفى الحسين. (2002). *مدخل إلى تحليل الساسة العامة*. الأردن: المركز العلمي للدراسات السياسية.
- أسماء صالحي. (2019). تقييم السياسات العامة بين الاستخدام النوعي والكمي: دراسة في المفاهيم والنماذج. *مجلة الناقد للدراسات السياسية* .
- اسماعيل مصطفى ممدوح. (2007). تقييم السياسات العامة كآلية لتطوير الرأي العام- دراسة حالة السياسات الصحية في مصر . *مؤتمر: "استطلاعات الرأي العام واتخاذ القرار بين النظرية والتطبيق"* . القاهرة ، كلية الاقتصاد والعلوم السياسة .
- الأمم المتحدة . (16 5, 2023). *العمل المناخي* . تم الاسترداد من https://www.un.org/ar/climatechange
- الامم المتحدة اللجنة الاقتصادية لافريقيا. (25 11, 2022). *الاقتصاد الاخضر في الجزائر فرصة لتوزيع الانتاج الوطني وتحفيزه*. تم الاسترداد من https://archive.uneca.org/_ge-algeria_ar.pdf

- التقرير السنوي لشركة سوناطراك 2021. (بلا تاريخ). تم الاسترداد من https://sonatrach.com/wp-content/uploads/2022/12/RAPPORT-ANNUEL-2021-AR.pdf

- الحموي, سعيد خليفة. (2016). *أساسيات إنتاج الطاقة (البترول- الكهرباء- الغاز)*. الأردن- عمان: الرمال للنشر والتوزيع.

- الرميحي محمد. (1990). النفط والعلاقات الدولية. *عالم المعرفة، 55*.

- السعيد ملاح. (2018). الرأي العام والسياسة العامة: قراءة في طبيعة العلاقة وآليات تأثير الرأي العام في السياسة العامة . *مجلة البحوث السياسية والادارية* ، 197-206.

- الطيف عبد الكريم. (2018). الطاقات المتجددة في الجزائر وفرص تحقيق الانتقال الطاقوي . *مجلة التنمية الاقتصادية* .

- العبسي , علي ; شيخي , بلال. (2018). واقع وآفاق طاقة الرياح في الجزائر. *مجلة المقار للدراسات الاقتصادية، 2*، 301-309.

- القانون 10-03 الصادر في 19جويلية 2003 المتعلق بحماية البيئة في اطار التنمية المستدامة. (19 7, 2003). الجريدة الرسمية رقم 43.

- المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات . (3 .5. 2020). *ندوة تداعيات هبوط أسعار النفط على البلدان االمصدرة*. تم الاسترداد من https://www.dohainstitute.org/ar/lists/ACRPS-PDFDocumentLibrary/document_E3C4D2AC.pdf

- ألموند جابريال ، و محمد زاهي البشير المغيربي مترجما. (1996). *السياسة العامة: إطار نظري*. بنغازي: منشورات جامعة قار يونس.

- الوكالة الوطنية لتثمين موارد المحروقات "النفط". (21 11, 2021). *التعريف بالوكالة الوطنية لتثمين موارد المحروقات "النفط"*. تم الاسترداد من https://www.alnaft.dz/ar/687/evolution-depuis-lindependance-ar

- أمين مخفي، و حبيبة عامر . (2017). دور تبني الإدارة البيئية في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية في دعم متطلبات تحقيق التنمية المستدامة دراسة حالة شركة توزيع الكهرباء والغاز الجزائر. *مجلة البشائر الاقتصادية، 3*(2)، 17-31.

- اندرسون جيمس، و الكبيسيي مترجما. (1999). *صنع السياسات العامة*. الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

- أوبعيش هجيرة. (2021). تنفيذ وتقييم السياسة العامة في الجزائر: الواقع والتحديات. *مجلة الأستاذ الباحث في العلوم القانونية والسياسة* ، 333-359.

- ايمان سابح. (17 11, 2022). *الاستراتيجية الجزائرية في مواجهة التغيرات المناخية* . تم الاسترداد من https://elraed.dz/

- البوابة الرسمية لحكومة دولة الامارات العربية المتحدة. (2 6, 2022). *رؤية الإمارات 2021*. تم الاسترداد من https://u.ae/ar-ae/more/uae-future/2021

- بختة بطاهر ، و محمد بوطلاعة. (2018). المسؤولية البيئية ومدى فعاليتها في تحسين سلوك المؤسسة اتجاه التحديات البيئية التي تواجهها – دراسة حالة مؤسسة سونالغاز وحدة مستغانم ومؤسسة الجزائرية للمياه وحدة مستغانم. *مجلة الباحث الاقتصادي، 5*.

- براهيم أحمد، و علي بن طاهر . (2021). مفهوم الأحزاب السياسية ودورها في رسم السياسة العامة. *مجلة أبحاث*، 79-88.

- بشكير عابد. (2016). دراسة تحليلية تقييمية لبرامج التنمية الإقتصادية في الجزائر للفترة (2001-2014). *Revue d'économie et de statistique appliquée*، 17-34.

- بلاطش, حسيبة. (أطروحة دكتوراه مقدمة في العلوم السياسة والعلاقات الدولية, 2021/2020). السياسة الطاقوية في الجزائر وانعكاسها على الأمن والتنية والاستقرار. كلية العلوم السياسية والعلاقات الدولية، الجزائر 3.

- بلحاج زهرة. (2021). داعيات تفشي وباء (كوفيد 19) على الوضع الطاقوي في العالم. *مجلة اقتصاديات نجم شمال افريقيا* .

- بن رمضان, أنيسة. (د. سنة نشر). قطاع الطاقة في الجزائر بين حتمية نضوب البترول واستخدام الطاقات البديلة. *المجلة الجزائرية للقانون المقارن، 2*، 183-219.

- بودرجة رمزي. (2017). الطاقات المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة. *مجلة ميلاف للبحوث والدراسات* ، 603-621.

- بوسعين تسعيدت. (2014- 2015). آثار التغيرات المناخية على التنمية المستدامة في الجزائر – دراسة استشرافية- . *أطروحة دكتوراه في علوم التسيير*. كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة بومرداس .

- بوشليط ريم. (2023). صندوق ضبط الموارد ودوره في تحقيق الاستقرار في الجزائر خلال الفترة (2000-2021). *مجلة البشائر الاقتصادية، 9*(2)، 211-232.

- ثامر البكري، و هديل اسماعيل الشراونة. (2015). *المزيج التسويقي الأخضر والطاقة المتجددة*. الأردن: دار امجد للنشر والتوزيع.

- جان مينو. (2016). *الجماعات الضاغطة*. د.ب: عويدات للنشر والطباعة .

- حاج ميهوب سيدي موسى عقيلة. (2019). مضامين عملية تقييم السياسات العامة: المعايير والمؤشرات. *المجلة الجزائرية الدراسات السياسية، 2*.

- حارث قحطان. (12 3, 2020). *التنافس الدولي على النفط والغاز وأثره على العلاقات الدولية*. تم الاسترداد من الموسوعة الجزائرية لدراسات السياسية زالاستراتيجية: https://www.politics-dz.com/

- حدة فروحات . (2012). الطاقات المتجددة كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر دراسة لواقع مشروع تطبيق الطاقة الشمسية في الجنوب الكبير بالجزائر. *مجلة الباحث، 11*، 149-156.

- حسنس صفوان. (2011). دور الاعلام في رسم السياسات واتخاذ القرار . *المجلة الجزائرية للاتصال*، 174-186.

- حسونة عبد الغني. (2013/2012). الحماية القانونية للبيئة في إطار التنمية المستدامة. *أطروحة دكتوراه في الحقوق*. كلية الحقوق والعلوم السياسية ، جامعة بسكرة .

- حسيبة بلاطش . (2021). السياسة الطاقوية في الجزائر وانعكاساها على التنمية المستدامة. *المجلة الجزائرية للأمن والتنمية، 10*(1)، 14-28.

- حسيبة بلاطش. (2021/2020). السياسة الطاقوية في الجزائر وانعكاسها على الأمن والتنمية والاستقرار . *أطروحة دكتوراه في العلوم السياسة والعلاقات الدولية*. كلية العلوم السياسية ، جامعة الجزائر3.

- حلام زاوية. (2018). دوافع وفرص الاستثمار الأجنبي المباشر في الطاقات المتجددة: تقييم حصيلة استغلال الطاقات المتجددة بالجزائر خلال الفترة 1980-2016. *مجلة دفاتر بوادكس*.

- حمود محمد علي . (2020). السياسات العامة رؤية في عوامل التطور والمدارس الفكرية والمفهوم. *المجلة العراقية الاكاديمية العلمية، 22*، 297-318.

- خالد سرباح ، و الحسين فرج . (2022). الطاقة المستدامة في الجزائر بين الرغبة في حماية الأمن البيئي وتحدي الانتقال الطاقوي. *المجلة الجزائرية للحقوق والعلوم السياسية* ، 1382-1398.

- خالد مصطفى قاسم . (2007). *إدارة البيئة والتنمية المستدامة في ظل العولمة المعاصرة* . الاسكندرية : الدار الجامعية .

- خيري عبد القوي. (1988). *دراسةالسياسةالعامة*. الكويت: دار السلاسل للطباعة والنشر والتوزيع.

- داليا محمد يونس. (2011). *تقييم سياسات تصدير و تصنيع الغاز الطبيعي محليا و مقارنته بنظيراته عالميا : (دراسة تحليلية مستقبلية)*. الاسكندرية : الدار الجامعية.

- داود, سعد الله. (2017). *سياسات الطاقة المتجددة في ظل إشكاليات أسواق النفط: دراسة على ضوء المبادرات الأوروبية للطاقة المتجددة*. الجزائر: دار هومه.

- ديفيس س كينث. (2009). *ما بعد النفط منظورا إليه من ذروة هابرت*. (ترجمة الدملوجي صباح صديق، المترجمون) بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية،.

- دين مختارية. (2018). الاستثمار في الطاقات المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة بالجزائر. *كجلة البديل الاقتصادي* .

- رباح آرزقي، و نوهين. (29 3, 2021). *التعامل مع صدمة مزدوجة جائحة كورونا وانهيار أسعار النفط*. تم الاسترداد من https://www.albankaldawli.org

- رياض بوريش. (2013). السياسة العامة من منظور الحكومة. *مجلة الحوار المتوسطي*، 132.

- زايري بلقاسم. (2013). المؤسسات، وفرة الموارد والنمو الاقتصادي: بالتطبيق على الاقتصاد الجزائر. *(ورقة بحثية قدمت في مؤتمر دولي حول: "تقييم أثار برامج الاستثمارات العامة وانعكاساتها على التشغيل والاستثمار والنمو الاقتصادي خلال الفترة 2001-2014*. سطيف، جامعة سطيف .

- زياني باي سيف الدين، زرواط فاطمة الزهراء. (2022). الاستثمار في الطاقات المتجددة السبيل لتنمية الاقتصاد الاخضر-التجربة الصينية-. *االمجلة الجزائرية للأداء الاقتصادي، 1*.

- سامي الخزندار، و طارق الأسعد. (2012). دور مراكز الفكر والدراسات في البحث العلمي وصنع السياسات العامة. *دفاتر السياسة والقانون*.

- سحر حافظ. (1995). *الحماية القانونية لبيئة المياه العذبة*. القاهرة: الدار العربية للنشر والتوزيع.

- سعد الله داود. (2017). *سياسات الطاقة المتجددة في ظل إشكاليات أسواق النفط 2017*. الجزائر: دار هومة.

- سعيد خليفة الحموي. (2016). *أساسيات إنتاج الطاقة (البترول-الكهرباء- الغاز)*. الأردن : الأكاديميون للنشر والتوزيع.

- سلافة طارق عبد الكريم الشعلان. (2010). *الحماية الدولية للبيئة من مظاهر الاحتباس الحراري في بروتوكول كيوتو وفي اتفاقية تغير المناخ*. بيروت : منشورات الحلبي الحقوقية.

- سليمان كعوان، و أحمد جابة . (2012). تجربة الجزائر في استغلال الطاقة الشمسية وطاقة الرياح. *مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، 10*، 119-146.

- سمير سعدون، و مصطفى عبد الله ناصر. (2011). *الطاقة البديلة مصادرها واستخداماتها* . الأردن : دار اليازوري العلمية لنئر والتوزيع .

- سوداني, أحلام ; آخرون. (2021). واقع قطاع الطاقة في الجزائر ودوره في تحقيق البعد البيئي لتنمية المستدامة دراسة تحليلية للفترة (2005-2009). *مجلة دفاتر، 17*(1)، 407-422.

سونلغاز. (16 5, 2023). *مخطط التنمية (التطوير) 2030/2021*. تم الاسترداد من https://www.sonelgaz.dz/ar/4003/20202030

- شريفة جعدي، و أخرون . (2021). اسهامات حوكمة الموارد الطاقوية في تحقيق التنمية المستدامة- دراسة حالة القطاع النفطي في الجزائر. *مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، 10*(2)، 56-43.

- صافية إقلولي أولدرابح ، و محمد إقلولي . (2022). الإطار القانوني والمؤسسي للطاقات المتجددة في الجوائر. *مجلة صوت القانون، 2*.

صالح لخضاري . (2018). واقع التنمية المستدامة في الجزائر -الاستراتيجية والجهود-. *مجلة العلوم الانسانية* ، 209-221.

- صالح بلحاج. (2015). *تحليل السياسات العامة* . د.ب: دار النشر بن مرابط .

- صالح ياسر. (2013). النظام الريعي وبناء الديمقراطية: الثنائية المستحيلة. *ورقة سياسية* . العراق، مؤسسة فريدريش إيبرت، مكتب الأردن والعراق.

- طاشمة بومدين، و ناجي عبد النور. (2014). *أصول منهجية البحث في علم السياسة* . الجزائر: جسور للنشر والتوزيع.

- طلعت ساندي. (1 8, 2021). *تقييم البرامج الحكومية*. تم الاسترداد من www.skaau.com.

- عايدة مصطفاوي. (2019). الطاقات المتجددة كبديل لمواجهة تهديدات الأمن البيئي. *مجلة جامعة الجزائر*.

- عبد الرحمان عبد القادر ، و حساني بن عودة . (2019). جهود الجزائر في حماية البيئة زمكافحة التلوث النفطي. *مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، 4*(8).

- عبد السلام طبيل . (2021). انخفاض أسعار النفط على التزام سوناطراك بمسؤوليتها الاجتماعية خلال كوفبد- 19. *مجلة العلوم الادارية والمالية*، 20.

- عبد الفتاح ياغي. (2009). *السياسات العامة: النظرية والتطبيق*. الإمارات العربية المتحدة : جامعة الامارات العربية المتحدة .

- عبد اللطيف محمد خليفة. (2007). *علم النفس السياسي والرأي العام* . مصر : دار عريب للنشر والتوزيع.

- عبد الوهاب الكيالي. (1994). *الموسوعة السياسية*. بيروت: المؤسسة العربية للدراسات والنشر .

- عز الدين القنيعي. (2019). إشكالية التحول الطاقوي في الجزائر اتجاه الطاقات المتجددة – عرض التجربة الصينية–. *مجلة معهد العلوم الاقتصادية*.

- عشاشي محمد. (2016). التغيرات المناخية وآثارها على التنمية في الجزائر. *الحوار الفكري، 12*(11)، 232- 264.

- عقيلة . (2019). مضامين عملية تقييم السياسات العامة: المعايير والمؤشرات. *المجلة الجزائرية للدراسات السياسية*.

- علال, محمد. (2 4, 2022). *الجزائر ..750 مليون دولار للعاطلين عن العمل*. تم الاسترداد من http://skynewsarabia.com/amp/business

- علي العبسي ، و بلال شيخي. (2018). واقع وآفاق طاقة الرياح في الجزائر. *مجلة المقار للدراسات الاقتصادية، 2*.

- عمرة مهديد. (2019). استراتيجيات الانتقال والحوكمة الطاقوية في الجزائر آفاق 2030. *مجلة الحقوق والعلوم السياسية، 11*.

- غانية نذير ، و محمد قويدري. (2014). التجربة الجزائرية في مجال الطاقات المتجددة ورهان التنمية المستدامة. *مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، 7*، 89-110.

- غزلون أنيسة. (2016/2017). الطاقة المتجددة والتغير المناخي الجوانب القانونية"، (مذكرة دكتوراه في القانون، كلية الحقوق، جامعة الجزائر 1، 2016/2017)، ص، 207. *مذكرة دكتوراه في القانون*. الجزائر، جامعة الجزائر 1: كلية الحقوق.

- فاطمة الزهراء مسعودي ، و أسماء جمعي. (2018). الطاقة المتجددة في الجزائركمدخل لتحقيق التنمية المستدامة. *مجلة المنار للبحوث والدراسات القانونية والسياسية، 5*، 227-244.

- فائق مرعي العبيدي مثنى. (2019). *مقاربات نظرية في صنع السياسات العامة*. مصر: المنظمة العربية للتنمية والادارة.

- فراحتية كمال. (2018). التنمية المستدامة. *الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية، العدد 11*، 277-295.

فروحات, حدة. (2012). الطاقات المتجددة كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائرك دراسة لواقع مشروع تطبيق الطاقة الشمسية في الجنوب الكبير بالجزائر. *مجلة الباحث، 11*، 153.

فريد النجار. (2006). *إدارة شركات البترول وبدائل الطاقة قراءة استراتيجية*. الاسكندرية : الدار الجامعية .

– فهمي خليفة الفهداوي. (2001). *السياسة العامة من منظور كلي في البنية والتحليل*. الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

– قاسمي محمد اليمين، و جنان عبد المجيد . (2022). التحديات الطاقوية في إطار الضوابط البيئية والمناخية للتنمية المستدامة دراسةتحليلية لواقع الطاقة في الجزائر. *مجلة أبحاث ودراسات التنمية، 1*(9)، 242–262.

– كمال مهني . (2022). الأليات المعتمدة لتحقيق الأمن البيئي في إطار التنمية المستدامة– الجزائر أنموذجا–. *المجلة الجزائرية للدراسات السياسية، 2*، 48–64.

كنزة عيشاوي. (2016). الطاقة الشمسية كاستراتيجية لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر. *المجلة الدولية للتنمية، 5*(1)، 35–42.

– كيم سمير، و كواشي وهيبة. (2021). تحديات اشراك الفواعل غير الرسمية في الصنع الجيد لسياسة الطاقوية في الجزائر. *مجلة العلوم القانونية والسياسية*، 1106–1121.

– لونانسة سهام. (6 5, 2020). *المركز الديمقراطي العربي*. تم الاسترداد من سياسة الجزائر تجاه تدهور اسعار النفط وتداعياته على مستقبل الاقتصاد "البدائل المطروحة": https://democraticac.de/?p=43039#google_vignette

– ماجد راغب الحلو. (2004). *علم الادارة العامة*. الاسكندرية : دار الجامعة الجديدة للنشر.

– مبروك ساحلي. (2015/2014). أزمة الدولة والتنمية في العالم العربي– – دراسة حالة الجزائر– . *أطروحة دكتوراه في العلوم السياسية* . كلية العلوم السياسة ، جامعة باتنة .

– مجلس الطاقة العالمي . (12 10, 2021). *دراسة موارد الطاقة: نظرة مركزة على الغاز الصخري* . تم الاسترداد منhttps://www.worldenergy.org/assets/downloads/Shale_Gas_Ar.pdf

- مجلس المحاسبة. (28 9, 2019). *تقييم السياسات العمومية*. تم الاسترداد من https://www.ccomptes.dz/wp-content/uploads/2019/09/gepp_ar.pdf

- *محاضرات جامعة بسكرة حول نظريات التنمية المستدامة*. (5 2, 2020). تم الاسترداد من http://elearning.univ-biskra.dz/moodle2019/mod/resource/view.php?id=13097

- محسن الخضري. (2003). *إدارة الأزمات، .* القاهرة : مجموعة النيل العربية .

- محمد الأمين زاهي . (2019/2018). دور الطاقات الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة. *أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية*. كلية العلوم الاقتصادية.

- محمد زرمان، و محمد غردي. (2021). السياسة المالية ودورها في مجابهة الصدمات النفطية وتحسين المناخ الاستثماري في الجزائر دراسة صدمات 2014- 2020. Revue *Algérienne Economie et gestion'd*، *15*، 223- 246.

- محمد سليماني ، و علي بايزيد . (2015). دراسة تقييمية لدور الدولة في تحقيق البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة بالجزائر خلال برامج الإنعاش الاقتصادي (2001-2014). *المجلة الجزائرية للاقتصاد والمالية، 3*.

- محمد أحمد منشاوي. (2005). *الحماية الجنائية للبيئة البحرية .* القاهرة : دار النهضة العربية .

- محمد توشي. (2014). دور سياسة الإنعاش الاقتصادي في دعم نمو القطاع الفلاحي في الجزائر. *ملتقى دولي حول: "استدامة الأمن الغذائي في الوطن العربي في ضوء المتغيرات والتحديات الاقتصادية الدولية"*. جامعة الشلف.

- محمد ساحل. (2008). أهمية الطاقة المتجددة في حماية البيئة لأجل التنمية المستدامة- عرض التجربة الألمانية. *مجلة الباحث*، 06.

- محمد شلبي. (1997). *المنهجية في التحليل السياسي*. الجزائر .

- محمد شيخي، و سمير بن محاد. (2016). السياسة الطاقوية في الجزائر بين محدودية الموارد الناضبة ورهانات الطاقات المتجددة – دراسة قياسية-. *اقتصاديات الأعمال والتجارة*.

- محمد صخري. (29 8, 2020). *منظمة الأوبك OPEC ودورها في سوق النفط العالمية*. تم الاسترداد من https://www.politics-dz.com

- محمد عبد الرحمان عبد الرحمان. (2007). *التنمية البشرية ومعوقات تحقيق التنمية المستدامة في الوطن العربي*. القاهرة: المنظمة العربية الإدارية .

- محمد قادري. (2015). المسؤولية الاجتماعية والبيئية للشركات النفطية العربية شركتا "سوناطراك الجزائرية، غاز قطر " نموذجا. *أبعاد اقتصادية، 5*، 277-254.

- محمد قادري. (2015). المسؤولية الاجتماعية والبيئية للشركات النفطية العربية شركتا "سوناطراك الجزائرية، غاز قطر " نموذجا. *أبعاد اقتصادية، 5*، 277-254.

- محمد قدري. (2015). المسؤولية الاجتماعية والبيئية للشركات النفطية العربية شركتا "سوناطراك الجزائرية، غاز قطر" نموذجا. *أبعاد اقتصادية، 5*(1)، 254-277.

- محمود عبد الفتاح ابراهيم رزق. (2014). أثر استخدام تحليل نقاط القوة والضعف والفرص "SWOT" في خفضتكلفة المنتج في المنشآت الصغيرة والمتوسطة (دراسة تطبيقي). *المجلة المصرية للدراسات التجارية* ، 1-24.

- محمود عبد المولى. (2005). *البيئة و التلوث* . الاسكندرية: مؤسسة شباب الجامعة .

- مخلفي أمينة. (2011). النفط والطاقات البديلة المتجددة وغير المتجددة . *مجلة الباحث العدد 9*، 221.

مركز الطاقات المتجددة. (12 11, 2020). *أبرز ما يميز الطاقات المتجددة في 2017*. تم الاسترداد من https://www.cder.dz

- مروة حامد البدري. (2019). نظرية الاختيار العقلاني وبدائلها في السياسة الخارجية والعلاقات الدولية. *سيسات عربية، 41*، 74-89.

- مشونشي مبروك. (2018). الآلية التقييميةللمجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي بين المقاربة التشاركية والمقاربة المناجيرية. *مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية*.

- مصطفى عبد الله أبو القاسم خشيم. (2021). *نظرية السياسة العامة* . ألمانيا : المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية.

- مصطفى يوسف كافي. (2014). *قتصاديات البيئة والعولمة*. دمشق: دار ومؤسسة رسلان للطباعة والنشر والتوزيع.

- مظفر البرازي. (2008). "الاستثمار في قطاع الطاقة في الأقطار العربية، واقعه وآفاقه". *مجلة النفط والتعاون العربي*.

معجم المصطلاحات الاساسية في التقييم والادارة القائمة على النتائج. (20 8, 2021). تم الاسترداد من https://www.oecd.org/dac/evaluation/dcdndep/45810943.pdf

- نسرين برجي. (2022). تجربة شركة سوناطراك للمحروقات في حماية البيئة في الجزائر . *مجلة الأبحاث الاقتصادية، 2*(17)، 161-180.

- نصر الدين توات . (2015). دور الطاقات المتجددة في تحقيق متطلبات التنمية المستدامة- -دراسة برنامج الطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية بالجزائر-. *مجلة الآداب والعلوم الاجتماعية، 8*(2)، 124-138.

- نصر محمد عارف. (2002). *إبستمولوجيا السياسة المقارنة* . بيروت: المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع.

نوار صبح. (12 11, 2023). *غزو أوكرانيا يُبرز أهمية الجزائر في تزويد أوروبا بالطاقة*. تم الاسترداد من وحدة أبحاث الطاقة : https://attaqa.net/2023/07/22/

- نور الدين بلقليل، و بن واضح الهاشمي. (2017). برنامج توطيد النمو الاقتصادي ( )5102-5102كممول أساسي للمخطط البلدي للتنمية دراسة ميدانية ببلديات دائرة أولاد دراج–المسيلة- وفقا لمشاريع سنة 2015. *مجلة الدراسات المالية والمحاسبية، 8*، 650-663.

وحدة أبحاث الطاقة . (22 10, 2021). *ماذا تعرف عن أبرز خطوط أنابيب تصدير الغاز بالجزائر؟* تم الاسترداد من https://attaqa.net

- وزارة البيئة والطاقات المتجددة . (10 12, 2021). *قانون رقم 03-10 مؤرخ في 19 جمادى الأولى عام 1424 الموافق 19 يوليو سنة 2003 يتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة*. تم الاسترداد من https://www.me.gov.dz/wp-content

- وزارة النفط دولة الكويت. (20 4, 2022). *منظمات الطاقة الدولية*. تم الاسترداد من https://www.moo.gov.kw/inter_organization-ar.aspx

- وكالة الأنباء الجزائرية . (13 7, 2022). *طاقة: سونلغاز توقع على ميثاق للصحة والسلامة والبيئة*. تم الاسترداد من https://www.aps.dz/ar/economie/113506

- وهيب عيسى الناصر . (2002). *مصادر الطاقة النظيفة أداة ضرورية لحماية المحيط الحيوي العربي*. البحرين: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.

- ياسين مراح، و شبوطي حكيم . (2017). دور وإنعكاسات تطبيق برامج دعم الإنعاش ودعم النمو الاقتصادي في إمتصاص البطالة في الجزائر خلال الفترة 2000-2014. *مجلة التنمية والاستشراف للبحوث والدراسات، 3*، 128-148.

- ياغي, عبد الفتاح. (2009). *السياسات العامة: النظرية والتطبيق*. الامارات العربية المتحدة: جامعة الامارات المتحدة.

- يحي سعيدي. (15-16 نوفمبر , 2011). "نظريات التنمية المستدامة". *ورقة بحثية في الملتقى الدولي حول" استراتيجية الحكومة للقضاء على البطالة وتحقيق التنمية المستدامة"، كلية العلوم الاقتصادية*. المسيلة، جامعة المسيلة .

2.المراجع باللغة الأجنبية:

- Aissaoui, A. (2016). *Algerian Gas: Troubling Trends, Troubled Policies.* Oxford Institute for Energy Studies.

- Andrea, P. (2009). Energy Policy: Concepts, Actors, Instruments and Recent Developments. *World Politial Science*.

- Barthel, F., & and others. (1998). energy resources. In H.-H. Rogner, *WORLD ENERGY ASSESSMENT: ENERGY AND THE CHALLENGE OF SUSTAINABILITY* (p. 138). Germany.

- Boyle, G. (2012). *Renewable Energy: Power for a Sustainable Future* . New Delhi: Oxford University Press.

- Bozio, A. (2014). L'ÉVALUATION DES POLITIQUES PUBLIQUES : ENJEUX, MÉTHODES ET INSTITUTIONS. *Revue française d'économie*.

- BP .(2020) .*Statistical Review of World Energy 2020* . https://www.bp.com/content/dam/bp

- Charles Cochran و ،Eloise F. Malone .(2014) .*Public Policy: Perspectives and Choices* . USA: Lynne Rienner Publishers.

- Clifford Guest .(2007) .Introduction to Renewable Energy . Tipperary Institute ، *European Leader and renewable energy network*.
- David B. Truman .(1951) .*The governmental prcess. political intersts and public opinion* .new york: alfres.
- David Easton .(1979) .*Analyse de système politique* .paris: traduction de P. R Armand colin.
- David JC Mackay .(2009) .*Sustainable Energy – without the hot air* .UIT Combridje.
- Fouquet, A. (2011). L'évaluation des politiques publiques en France. In s. N. d'autres, *Méthoes Dévaluation des politique publiques* (p. 9). paris. france: Drees. col. études et statistiques.
- Green policy platform. (2020, 1 17). *National Climate Change Plan of the United Arab Emirates 2017-2050.* Retrieved from https://www.greenpolicyplatform.org/national-documents/national-climate-change-plan-united-arab-emirates-2017-2050
- General Multilingual Environmental Thesaurus. (2021, 4 22). Retrieved from

https://www.eionet.europa.eu/gemet

- Hager Carol و ،H. Stefess Christoph .(2016) .*Germany's Energy Transition Acomparattive Perspective* .new york: Springer Nature.
- Hamilton, M. S. (2012). *Energy Policy Analysis: A Conceptual Framework.* Routledge.
- IRENA. (2011). *Hydropower.* Retrieved from https://www.irena.org/wind.
- IRENA. (2020). *Hydropower.* https://www.irena.org/wind.
- IRENA .(2022 ,5 20) .*About IRENA* https://www.irena.org/aboutirena
- Jale Tosun .(2022 ,2 3) .*Energy Policy* .http://oxfordre.com/politics/view
- jason fernando .(2022 ,2 5) .*International Energy Agency IEA* . http://www.investopedia.com/terms/i/internal-energy.asp.
- John, R. H. (2014). *Oil, Democracy, and Development in Africa.* Cambridge University Press.
- Kopp, O. C. (2020, 03 16). *Coal.* Retrieved from britannica: https://www.britannica.com/science/coal-fossil-fuel
- Loic chappoz, b. l. (2013). *les politique d'effficacité énergétiqaue en chine.* Paris: Agence Française de Développement.
- Martin potuck, L. T. (2003). *poblic policy in central and Easterneurope: theorie,methods, practices.* slavkia: Nispoe.
- Medical Dictionary .(2020) . *energy* .
- Merriam Webster Dictionary .(2020) .*gaz* .

- Miriam R. Lowi .(2009) .*oil wealth and the poverty of politcs* .New York: Cambridge -
- Office of Nuclear Energy. (n.d.). *3 reasons why nuclear is clean and sustainable.*
- Okechukwu , U., Chris , M., & Mike , R. (2010). *SUSTAINABLE DEVELOPMENT: Principles, Frameworks, and Case Studies.* Taylor & Francis Group.
- Oxford Dictionary .(2020) .definition of petoll.
- Oxford English and Spanish Dictionary .(2020) .*energy* .
- Ortiz, D., & Vítor, L. (2020). Energy Policy Concerns, Objectives and Indicators:A Review towards a Framework for Effectiveness Assessment. *energies*, 1-26.
- *Energy and the Wealth of Nations: Understanding the Biophysical Economy* .Springer.
- peng, w. s. (2021, 10 12). Retrieved from A Critique of Rred W. Riggs' Ecology of public Administration: http://journals.sfu.ca/ipmr/index.php/ipmr/article/download. pdf
- Philippe, G. (1990). Politiques nationales: l'élaboration de l'agenda. *l'année sociolgique, 40*, paris.
- renewabl energy project. (2020, 4 5). *nuclear energy*. Retrieved from https://sites.google.com/site/renewablenergyproject/home/2/3
- Rogers, P. P., Kazi, J. F., & others. (2008). *An introduction to sustainable Development.* u.k: Glen Educational Foundation.
- Rosenbaum, W. A. (2019). *Environmental Politics and Policy.* USA: University of Florida,.
- Shaffer, B. (2011). *Energy Politics* . University of Pennsylvania Press.
- Shamsa Aziz.(2018) .Implementation of CIPP Model for Quality Evaluation at School Level: A Case study .*journal of Education and Educatioal Developement*.206-189 ،
- Sidi , M. C., Abderrahim , C., & Mohamed , B. (2017). Algeria and the natural resource curse: oil abundance and economic growth. *Middle East Development Journal*, 1-23.
- subhes, c. b. (2001). *Energy Economics: Concepts, Issues, Markets and Governance.* UK: springer.
- The worldbank .(2023 ,1 22) .https://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/
- Wolfson, R. (2017). *Energy, Environment, and Climate.* W. W. Norton & Company.
- Yang, W. (2020, 2 23). *China's pathway to a low carbon economy.* Retrieved from https://cbmjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13021-019-0130-z

الملاحق

Algerian Journal of Human and Social Sciences
المجلة الجزائرية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
ISSN : 2588-1558 /EISSN : 2710-8635

المجلد:06/العدد:02
(ديسمبر 2022) ص:291-310

معضلة السياسة الطاقوية بالجزائر في ظل أزمة كوفيد-19

The Dilemma of Energy Policy in Algeria in light of the Covid-19 crisis

سـارة رحـال[1*]

RAHAL Sarra[1*]

[1] جامعة قسنطينة 3-صالح بوبنيدر، (الجزائر)، sarra.rahal@univ-constantine3.dz

تاريخ الإرسال:2022/02/06 تاريخ القبول: 2022/11/11 تاريخ النشر: 2022/12/31

ملخص:

تهدف الدراسة إلى تشخيص تداعيات أزمة كوفيد-19 على السياسة الطاقوية بالجزائر، وتبيان خصوصية السياسة الطاقوية الوطنية وكيفية تعامل الحكومة مع الأزمات.

وخلصت الدراسة إلى أن أزمة كوفيد-19 كشفت مجددا عن هشاشة الاقتصاد الوطني حيث أدت تداعيات الأزمة إلى تراجع الطلب العالمي على النفط هذا بدوره أدى إلى تراجع أسعار النفط وبالتالي أثر أليا على الاقتصاد الجزائري، وأن تحدي السياسة الطاقوية بالجزائر، مرتبط أساسا بغياب الفعالية، كأحد ركائز صنع سياسات تتعامل مع الأزمات.

الكلمات المفتاحية: معضلة، السياسة الطاقوية،الجزائر،أزمة كوفيد-19.

Abstract :

The study aims to diagnose the repercussions of the Covid-19 crisis on the energy policy in Algeria, and to show the specificity of the national energy policy and how the government deals with crises.

The study concluded that the stakes and challenges of energy policy in Algeria are linked to fluctuations in oil prices and the absence of energy efficiency as one of the pillars of building a sustainable energy model that deals with the Covid-19 crisis

Keywords: Dilemma; Energy policy; Algeria;Covid-19 crisis

* المؤلف المرسل.

1. مقدمة

شكلت أزمة كوفيد-19 تهديدا واضحا على اقتصاديات الدول، وصدمات غير مسبوقة في شتى جوانب المجتمع، وكان لقطاع الطاقة نصيب كبير من الخسارة، حيث تعدت داعيات الأزمة من أهم أسباب انخفاض أسعار النفط العالمي، وتدهور الاقتصاد الوطني، المعتمد بشكل كبير على العائدات النفطية، نتيجة انخفاض حجم الصادرات والإيرادات النفطية الجزائرية في عام 2020، مما أدى إلى خلق تحدٍّ أمام السياسة الطاقوية الجزائرية، التي تعاني بدورها من معضلة أحادية المورد ورهان تقلبات أسعار النفط، وعليه سيتم البحث في الإشكالية الآتية: **ما مدى فعالية السياسة الطاقوية الجزائرية في التعامل مع أزمة كوفيد-19؟**

للإجابة على الإشكالية السابقة نطرح الفرضية التالية: **كلما تمّالتعاطي بشكل عقلاني-استباقي مع الأزمات (أزمة كوفيد-19)، كلما ساهم في تجنب التأثيرات غير المرغوبة على السياسة الطاقوية بالجزائر.**

نصبو من خلال هذه الدراسة إلى معرفة مضامين السياسة الطاقوية الجزائرية، وتقييم فعاليتها خلال الأزمات، وتتصرف أهمية الدراسة في تشخيص تداعيات أزمة كوفيد-19 على السياسة الطاقوية الوطنية، وهو ما يساعد على مواجهة الأزمات المستقبلية، من خلال الكشف عن إمكانيات القطاع الطاقوي ونقاط القوة والضعف، وكيفية التعامل مع الأزمات.

ترتكز الدراسة على مقاربة السياسة العامة، من خلال دراسة للمفهوم ثم تحليل مضمون السياسة الطاقوية وفي الأخير تقييمها، بالإضافة إلى منهج تحليل المضمون الذي تم استعماله قصد الكشف عن كيفية تأثير أزمة كوفيد-19 على الوضع الطاقوي بالجزائر.

وعليه تقسم الدراسة إلى أربع محاور رئيسة، يدور المحور الأول حول أبعاد السياسة الطاقوية بالجزائر، والتوجهات السياسية الكبرى، التي أدت إلى تبيان خصوصية السياسة الطاقوية الوطنية، ثم التعريف بأزمة كوفيد-19 وهذا ما سيتم طرحه في المحور الثاني، أما المحور الثالث فهو تشخيص لتداعيات أزمة كوفيد-19 على السياسة الطاقوية، أما المحور الرابع فهو محاولة تقييمية لفعالية السياسة الطاقوية في ضوء الأزمات، لنختتم كل هذا بجملة من النتائج.

2. أبعاد السياسة الطاقوية في الجزائر

تُعبر السياسة الطاقوية عن الاتجاهات والإجراءات الرامية لضبط الوضع الطاقوي، وهذا ما سيتم توضيحه فيما يلي:

2. 1. مفهوم السياسة الطاقوية:

يمكن تعريف الطاقة على أنها تلك الوسيلة الأساسية، التي تحتاج إليها كافة القطاعات الاقتصادية للقيام بنشاطاتها، حيث تعتبر الطاقة المحرك الأساسي لحياة الإنسان، ومصدر كل تنمية.

وتعرف السياسة الطاقوية على أنها البرامج والمخططات، التي تتبناها الحكومات، لتؤثر على قطاع الطاقة، فضلا عن الأنشطة التي تهدف إلى تحسين كفاءة الطاقة في العرض والاستهلاك، التي تبدأ بإدراك ما هو ضروري، لاتخاذ الإجراءات في قطاع الطاقة، لتحقيق الأهداف المطلوبة.[1]

أو هي مختلف البرامج والمشاريع، التي تعالج قضايا تطوير الطاقة، بما في ذلك إنتاج الطاقة وتوزيعها واستهلاكها، وقد تتضمن سمات السياسة الطاقوية مختلف

التشريعات، والمعاهدات الدولية، وحوافز الاستثمار، والمبادئ التوجيهية، للحفاظ على الطاقة والضرائب، وتقنيات السياسة العامة الأخرى.

كما يمكن تعريفها على أنها مُجمل الاستراتيجيات، التي يتم وضعها وصياغتها من قبل الحكومة، للتحكم في النشاط الطاقوي الحالي والمستقبلي، ولكل دولة سياسة طاقوية متباينة، تختلف باختلاف المصادر الطاقوية (النفط، الغاز الطبيعي، الطاقات المتجددة، الطاقة النووية...).

2.2. مضامين السياسة الطاقوية بالجزائر:

لا يزال قطاع الطاقة في الجزائر يلعب دورا رئيسا، في دفع عجلة التنمية، حيث يساهم البترول بحوالي 40% من الناتج الوطني، أي أكثر من 60%من الميزانية العامة للدولة، و97% من عائدات التصدير.

ومع تزايد الإدراك بأهمية الطاقة بوصفها أداة للنفوذ، اتجهت الجزائر كغيرها من الدول، إلى إحكام سيطرتها على هذا القطاع الاستراتيجي، باتخاذها مجموعة من التدابير، وذلك بتأميم محروقاتها، وإنشاء شركة وطنية للطاقة، المعروفة باسم "سوناطراكSonatrach، كما تبنت مخططا وطنيا طويل المدى، لتطوير الطاقات المتجددة، وذلك للرفع من الكفاءة الطاقوية.

يرجع الإطار العام للسياسة الطاقوية المعتمد في الجزائر إلى ديسمبر 1981، علما أنه بقي المرجعية القانونية للمناقشات، حول سياسة الطاقة الوطنية حتى يومنا هذا، وترتكز السياسة الطاقوية في الجزائر على ثلاث محاور رئيسة، وهي كالآتي:[2]

- تزويد المستهلكين المحليين بالكهرباء بشكل منظم، دون توقف الإمدادات.
- الحفاظ على موارد الطاقة، لضمان الاستقلال الطاقوي في المستقبل.

- تشجيع الصادرات، من أجل توفير الموارد المالية الكافية للتنمية الاجتماعية والاقتصادية.

وتهدف السياسة الطاقوية الجزائرية إلى تحقيق جملة من الأهداف المتنوعة، المتمثلة فيما يلي[3]:

- تنمية المحروقات والمنشآت القاعدية، من أجل إمداد السوق الوطني بموارد الطاقة.
- تطوير الصادرات، لتمويل الاقتصاد الوطني، بهدف تحقيق النمو الاقتصادي والتنموي.
- المساهمة في بناء نسيج صناعي متكامل ومتنوع.
- خلق القيمة المضافة لتنمية الاقتصاد الوطني.

كما شكلت هذه الأهداف أساسا مهما، لصياغة نموذج الاستهلاك الوطني للطاقة، قدم مفهوما جديدا لاستخدام المورد الطاقوي، عبر التمييز بين تعزيزها وترشيد استخدامها في الوقت نفسه، من خلال جملة من الضوابط:[4]

- تفضيل الغاز الطبيعي المسال LNG.
- التخفيض التدريجي لحصة المحروقات في ميزان الطاقة الوطني.
- توجيه الكهرباء نحو استخدامات محددة.
- الاستخدام الرشيد للطاقة، من خلال إدخال عامل التكنولوجيا.
- تطوير مصادر الطاقة المتجددة.

أدت مبادئ سياسة الطاقة الوطنية إلى إحداث تغيرات في الأطر القانونية والتشريعية، التي باشرت بها الدولة على الصعيد الاقتصادي الشامل في قطاع الطاقة، فتم إصدار عدة قوانين، نذكر منها: قانون الكهرباء والتوزيع العمومي للغاز، وقانون البترول.

كما تم المصادقة على عدة قوانين ومراسيم منها: المرسوم الرئاسي لسنة 1985، بموجب هذا الأخير، تم إنشاء الوكالة الوطنية لترقية وترشيد استعمال الطاقة « Agence national pour la promotion et la rationalisation de l'utilisation de l'énergie »، يتمثل دورها الرئيس في التنسيق ومتابعة إجراءات التحكم في الطاقة، وترقية الطاقات المتجددة، إضافة إلى قانون إنتاج الكهرباء، من خلال الطاقات المتجددة رقم: 01/02 المؤرخ في 05 فيفري 2002، وهو متعلق بالكهرباء والتوزيع العام الوطني للغاز، ويهدف إلى إنتاج الكهرباء من خلال الطاقات المتجددة.[5]

ونظرا لسعي الجزائر في تفعيل دور الطاقات المتجددة، تم إصدار القانون المتعلق بترقية الطاقات المتجددة رقم: 04-09 في 2004، الهادف إلى حماية البيئة والمساهمة في التنمية المستدامة، من خلال حفظ الطاقات الأحفورية، ومحاولة الخفض من انبعاثات الكربون.[6]

وفي السياق نفسه وضعت الجزائر مخططا اقتصاديا، يهدف إلى تنمية وترقية الطاقات المتجددة، خلال الفترة الممتدة بين 2011-2030، باعتباره برنامجا خماسيا، يندمج ضمن مخططات مستقبلية خاصة بتهيئة الإقليم والتنمية المستدامة، يتمحور على تأسيس قدرة ذات أصول متجددة، مقدرة بحوالي 22 ألف ميغاواط خلال الفترة نفسها، منها 12 ألف ميغاواط موجهة لتغطية الطلب الوطني على الكهرباء،و10 آلاف للتصدير، كما يسعى البرنامج للوصول إلى تغطية 40% من إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددة، ويشمل إنجاز60 محطة شمسية كهروضوئية، وشمسية حرارية، وحقول لطاقة الرياح، ومحطات مختلفة.[7]

وعليه تم تحديد التوجه الجديد للسياسة الطاقوية بالجزائر، من خلال تنمية طاقاتها المتجددة، بهدف تخفيض نسبة الطاقات الأحفورية، من أجل ترشيد الطاقة، وحماية الموارد غير المتجددة، هذه السياسة المحددة في آفاق 2030، تسعى لإدراج كل الفواعل العامة والخاصة ذات العلاقة، وذلك من خلال ميكانيزمات تشجيعية للاستثمار في ذات القطاع.

3. التعريف بأزمة كوفيد-19

يحمل مفهوم الأزمة فروعا واسعة، لا تقتصر فقط على الأزمات السياسية والاقتصادية والأمنية، بل انتشر إلى الصحية والنفسية والثقافية...، خصوصا في ظل جائحة كورونا، التي أفرزت مفهوما واسعا وشاملا للأزمة.

ويعتبر العديد من الباحثين أن عالم الأزمات اليوم له خصوصياته، التي تجعلها توصف بأنها فوق التقليدية، نتيجة لتأثيراتها العاجلة والواسعة، باعتبارها لا تؤمن بمنطق الحدود الوطنية،[8]وكونها أكثر من مجرد أزمة مالية أو اقتصادية كبرى، وفي هذا الصدد اقترحت الباحثة "**غيثا غوبيناث Gita Gopinath**"، الخبيرة في صندوق النقد الدولي، مصطلح "الإغلاق الكبير"، لتوصيف الأزمة بدقة، حيث أشارت إلى أن العالم تغير تغيرا كثيرا في أزمة كوفيد 19،المتسبب في إزهاق عدد كبير من الأرواح بصورة مأساوية، فأصبح العالم في حالة "إغلاق عام كبير"، وأعقب ذلك انهيارا في جميع الأنشطة، بحجم وصورة لا مثيل لهما.[9]

وتتميز الأزمة بخصائص أهمها: [10]

- عنصر المفاجأة والوقت: بحيث يخلق عنصر المفاجأة مشكلة على مستوى الوقت المتاح لمواجهة مخاطر الأزمة، فتصاعد أحداثها بكيفية متسارعة ومتوالية، يفقد المعنيين بإدارتها القدرة على الاستيعاب الجيد لمدركاتها، لذلك فهذان العنصران من أهم

سمات الأزمة؛ لأن صناع القرار يجدون أنفسهم أمام متلازمة اتخاذ القرار الحاسم والسريع.

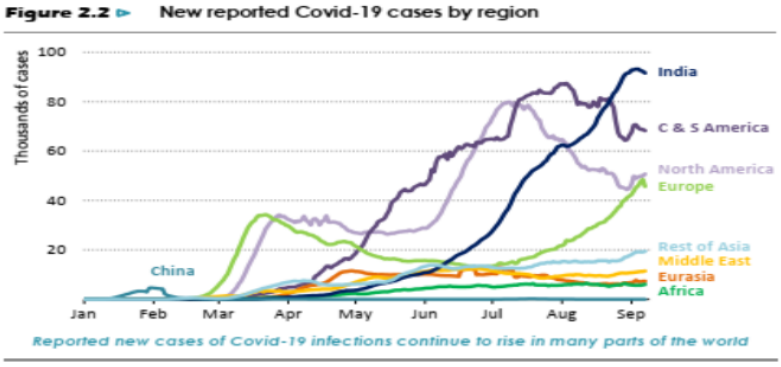
• عنصر المعلومة: يعتبر توفر المعلومات الكافية المدخل الأساسي، لعملية اتخاذ القرار في مراحل ومستويات الأزمة، لذلك فإن عدم توفر المعلومات والبيانات المتعلقة بالأزمة، يخلق إشكالية كبيرة في عملية اتخاذ القرارات المناسبة.

• عنصر التهديد المادي والبشري: تشكل الأزمة تهديدا مباشرا للنظام العام سواء على المستوى المادي أو البشري، وتمثل أزمة فيروس كورونا مثالا على مدى التهديد الذي نجم عنها، ما خلف خسائر مادية لا حصر لها، شملت جميع القطاعات، وأبرزها القطاع الاقتصادي؛ الذي سجل ركودا اقتصاديا، شبيها بأزمة 1929، وخسائر بشرية بالغة، وصل معها عدد وفيات الفيروس إلى معدلات قياسية، بحيث تجاوزت المليون حالة وفاة.

• بما أنها حالة خارجة عن السياقات التقليدية، فإن معالجتها تتطلب حالات استثنائية، خارجة عن السياقات التنظيمية المألوفة، وتتطلب ابتكار وسائل ومعالجات خاصة، لتجاوز الظروف الجديدة المترتبة على التغيرات المُفاجئة.

• **ما المقصودبكوفيد-19؟**: كوفيد-19 أو كورونا؛ هي فصيلة كبيرة من الفيروسات المستجدة، التي تصيب الإنسان والحيوان، انتشرت في كل أنحاء العالم، بعدما أبلغت عنه السلطات الصينية لأول مرة، منظمة الصحة العالمية في 31 ديسمبر/ كانون الأول 2019؛ والملحق رقم: 01 يوضح حالات انتشار الفيروس في عدة مناطق من العالم. [11] والملاحظ أن الفيروس ارتفع بكل كبير خلال سنة 2020 فقد أصاب الفيروس أكثر من 300 ألف شخص، وتعافى منه أكثر من 90 ألف شخص في نفس السنة.

الملحق رقم 01: حالات انتشار كوفيد-19 حسب المنطقة في 2020.



المصدر: وكالة الطاقة الدولية. التقرير السنوي 2020. http:/www.iea.org

4. تداعيات أزمة كوفيد-19 على السياسة الطاقوية في الجزائر

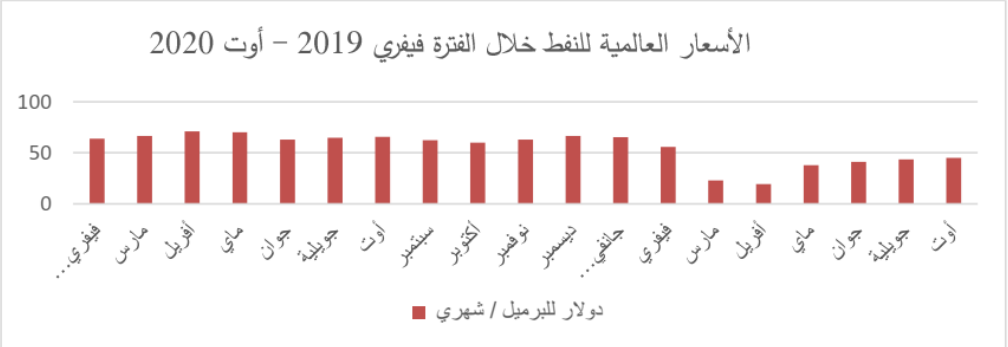
هناك العديد من المتغيرات التي تساهم في تشكيل الصورة الكاملة لتأثير أزمة كوفيد-19 على السياسة الطاقوية سواء التأثير على السوق النفطية والأسعار، الإنتاج، الاستهلاك، التصدير، عمليات الاستكشاف والحفر، نفقات الاستثمار الطاقوية ومشاريع الطاقة، وعلى فعالية وكفاءة السياسة الطاقوية في تجسيد استراتيجيات مستدامة تتجاوز الأزمات (أزمة انهيار أسعار النفط)، وستتم مناقشتها في هذا المحور.

4. 1. التأثير على السوق النفطية والأسعار:

سجل القطاع النفطي خلال سنة 2020 في ظل أزمة كوفيد 19 أسوأ أداء له، إذ عرف الطلب على النفط خلال الربع الأول من السنة صدمة عنيفة، لتوقف أنشطة النقل (الإمدادات) بمختلف أشكالها، وتراجع الطلب في الصين (13% من الطلب العالمي)، ليصل متوسط سعر سلة خامات أوبك OPEC، في نهاية فيفري 2020 إلى 45.20 دولار أمريكي للبرميل حسب التقرير السنويOPEC الصادر في 2020.

نتج عن ذلك خلاف بين المملكة العربية السعودية وروسيا حول حصص التخفيض، قررت بموجبه الأولى منح زبائنها تخفيضات غير مسبوقة، مع الرفع من الإنتاج بداية من شهر أفريل[12]،الأمر الذي جعل سعر سلة خامات أوبك، ينزل إلى 32.02 دولار أمريكي للبرميل بتاريخ 9 مارس، لينخفض في نهاية الثلاثي الأول إلى 23 دولار أمريكي للبرميل، وإلى أقل من 15 دولار أمريكي للبرميل بعد أسبوع واحد من ذلك، لينتهي هذا الخلاف في 12 أفريل، بتوقيع 23 دولة على خفض غير مسبوق في الإنتاج، بمقدار 9.70 مليون برميل يوميا حسب التقرير السنوي لوكالة الطاقة الدولية الصادر في 2020، ما جعل الأسعار تعرف انتعاشا ملحوظا، وهو ما يوضحه الشكل رقم:01الذي يوضح "أسعار النفط من سنة 2019 إلى 2020"، حيث شهدت أسعار النفط في مارس 2020 سقوطاً حادا، وصل إلى 22.74 دولار للبرميل، و19.33 في أفريل من السنة نفسها، وهذا بسبب أزمة كوفيد- 19.

الشكل رقم01: الأسعار العالمية للنفط من2019 إلى 2020



المصدر: سيداعمر زهرة، بللعما أسماء. قراءة في التداعيات الاقتصادية لجائحة كورونا على الجزائر- الآثار والإجراءات. مجلة الاقتصاد وإدارة الأعمال. العدد 2 (2020). ص.137-157.

ما يؤكد تأثيرات أزمة كوفيد- 19 على اقتصاديات الدول المستوردة والمصدرة للطاقة، وهو ما تم الإشارة إليه من خلال التقرير الشهري الصادر عن منظمة

الأوبكOPEC في مارس 2020، أن أسواق المنتجات النفطية في الولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد الأوروبي، تأثرت سلبا بسبب أزمة كوفيد 19، كما واجهت بعض شركات النفط والغاز خطر الإفلاس المتزايد، على سبيل المثال لا الحصر، تقدمت شركة Whiting Petroleum، وهي شركة النفط الصخري في الولايات المتحدة الأمريكية، بطلب إعلان إفلاسها في الأول من أفريل، بسب ارتفاع التزامات الدين، وانخفاض أسعار النفط.[13]

في هذا الصدد يمكن الإشارة إلى ما قاله"**ولرشتاين**" Emmanuel Wallerstein، خبير العلاقات الدولية، أن البنى السائدة تفقد الكثير من قدرتها وسلطاتها في فترة الأزمة، ولا تعود قادرة على تحديد النتائج ضمن إطار نظامها،[14] وعدم اليقين بشأن طبيعة الأزمة وفعالية السياسة العامة في احتواء الوباء، ومنع موجات أخرى له، يزيد من تقلبات السوق وتأرجح أسعار النفط، مما يعكس تراجع النشاط الاقتصادي العالمي.

وبالنسبة للجزائر فلقد كشف وزير الطاقة الجزائري "**عبد المجيد عطار**"، أن خسائر شركات الطاقة الحكومية بلغت نحو مليار دولار بسبب تداعيات كوفيد-19، وأكد أن الاقتصاد العالمي وسوق النفط على وجه الخصوص، يمر بفترة صعبة تتميز بانخفاض الأسعار، وانخفاض الطلب العالمي، منذ نهاية الربع الأول من العام الجاري،

4 .2. التأثير على الوضعية الطاقوية (الإنتاج، الاستهلاك، التصدير، عمليات الاستكشاف والنقل):

عرفت صادرات الطاقة انخفاضا كبيرا، بسبب انتشار جائحة كورونا، وهو ما تم توضيحه في الجدول رقم: 01 حول صادرات النفط الخام والغاز الطبيعي من 2016 إلى2020، حيث يوضح التأثير الذي أحدثته أزمة كوفيد-19 خلال سنة 2020، بلغت

صادرات النفط حوالي 335.2 ألف برميل/اليوم أما صادرات الغاز فوصلت إلى 39.46 مليار متر مكعب، مقارنة بالسنوات السابقة مما أثر سلبا على الاقتصاد الوطني.

الجدول رقم 01: صادرات النفط الخام والغاز الطبيعي بالجزائر من 2016 إلى 2020.

الجزائر	2016	2017	2018	2019	2020
صادرات النفط ألف برميل/ اليوم	542.7	529.8	435.3	445.2	335.2
صادرات الغاز الطبيعي (مليار متر مكعب)	53.97	54.00	51.60	42.77	39.46

من إعداد الباحثة بالاعتماد على معطيات التقرير السنوي منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (2021)
http:/www.oapecorg.org

وحسب تصريح وزير الطاقة، فإن إيرادات البلاد من صادرات المحروقات تراجعت بنسبة 40% خلال النصف الأول من العام الجاري، مقارنة بالفترة المرجعية نفسها من العام الماضي، وأشار "**عطار**" إلى النمو الكبير في الطلب الداخلي على الطاقة بحوالي 7% سنويا.[15]

إضافة إلى انخفاض الإنتاج الإجمالي للطاقة، الموضح في الملحق رقم: 03 المتعلق بإجمالي إنتاج الطاقة، لدول الأعضاء في "أوابك" من 2016 إلى 2020. والملاحظ انخفاض الناتج الإجمالي للطاقة في الجزائر من 3016.7 برميل نفط / يوم في 2019 إلى حوالي 2778.8 برميل نفط/ يوم في 2020.

الملحق رقم 03: إجمالي إنتاج الطاقة للدول الأعضاء في منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول "أوابك" من 2016 إلى 2020.

Total Energy Production
Thousand boe/day

اجمالي انتاج الطاقه
ألف برميل مكافىء نفط / يوم

	2020	2019	2018	2017	2016	
UAE	4731.0	5005.8	4899.3	4772.1	5149.8	الامارات
Bahrain	515.2	513.8	476.1	474.3	479.4	البحرين
Tunisia*	55.5	63.0	76.6	74.7	88.5	تونس *
Algeria	2778.8	3016.7	3186.5	3205.6	3212.8	الجزائر
S.Arabia	13218.0	13876.6	14364.1	13952.4	14406.1	السعودية
Syria*	102.6	99.2	91.6	92.5	93.6	سورية *
Iraq	4447.7	5107.7	4900.3	4836.2	4512.1	العراق
Qatar*	3801.2	5124.6	4828.7	4756.2	4939.6	قطر *
Kuwait	3078.7	3354.8	3445.3	3209.7	3577.1	الكويت
Libya*	637.9	1392.9	1232.3	1095.8	681.6	ليبيا*
Egypt	1813.2	1970.9	1881.8	1680.5	1551.9	مصر
OAPEC	**35179.8**	**39526.0**	**39382.5**	**38150.1**	**38692.5**	أوابك

المصدر: منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول. التقرير السنوي لسنة 2020. http:/ /www.oapecorg.org

بالنسبة لتأثير كوفيد – 19 على استهلاك الطاقة فلقد عرفت الأشهر الأولى من سنة 2020 انخفاض الطلب على الكهرباء بنسبة 2.5% ومع الاغلاق الكامل انخفض الطلب بنسبة 25%، والاغلاق الجزئي بنسبة 18%، حسب تقرير وكالة الطاقة الدولية لسنة 2020،[16] سجل الاستهلاك الوطني للطاقة الكهربائية بالجزائر 14.714 ميغاواط في 28 جويلية 2020 بسبب انخفاض في النشاط وتدابير الغلق، هذا حسب ما أوضحه مجمع سونلغاز sonelgaz.[17]

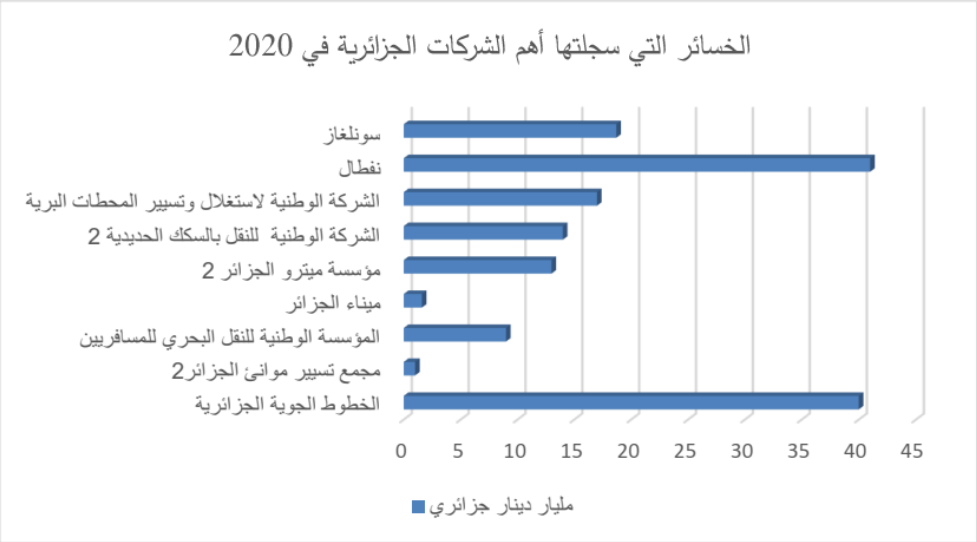
كما أثر كوفيد–19 على عمليات الحفر والاستكشاف، فتراجعت عمليات الحفر في الدول التابعة للأوبك بنسبة 21% وبلغت في الجزائر نسبة 32%.[18]

4 .3. تأثير أزمة كوفيد-19 على مؤسسات الطاقة بالجزائر:

تكبد مجمع سوناطراكSonatrachخسائر قدرت بـــ 10 مليار دولار إلى غاية نهاية سبتمبر 2020، مقارنة بالفترة نفسها من 2019، بسبب أزمة كوفيد 19، مسجلا انخفاضا بنسبة 41%، حسبما جاء في حصيلة لوزارة الطاقة، وفي ذات السياق سجل فرع سوناطراك المتخصص في النقل الجوي "طيران الطاسيلي"، خسارة بـــ 1.5 مليار دينار جزائري، وقد واجهت شركات القطاع الطاقوي تباطؤا في النشاط الاقتصادي العالمي، وتقليص عدد عمالها، كجزء من التدابير المتخذة لمكافحة الأزمة.[19]

كما تكبدت شركة سونلغاز Sonelgaz الحكومية المحتكرة لتوزيع الكهرباء والغاز في البلاد خسائر قياسية، وحسب بيانات رسمية، بلغت خسائر شركة الغاز الحكومية نحو 170 مليون دولار، خلال الأشهر الثمانية الأولى من سنة 2020، وكانت الشركة تعتزم استثمار قرابة ثلاثة مليارات دولار في آفاق 2028، إلا أن أزمة كوفيد-19 أعادت خلط أوراقها وترتيب أولوياتها، وتكافح شركات عمومية أخرى تبعات الأزمة من بينها شركة الطيران الجوي الجزائرية، وشركة السكك الحديدية، ومؤسسة ميترو الجزائر، وغيرها من القطاعات المتضررة، بفعل ضربات مزدوجة من الأزمة وتقلص الإيرادات.[20]الشكل رقم: 02 يوضح الخسائر التي سجلتها أهم الشركات في الجزائر في 2020 بسبب أزمة كوفيد -19.

الشكل رقم 02: الخسائر التي سجلتها أهم الشركات الجزائرية في 2020.



المصدر: طبيل عبد السلام. تأثير انخفاض أسعار النفط على التزام سوناطراك بمسؤوليتها الاجتماعية خلال كوفيد 19. مجلة العلوم الإدارية والمالية.2021. ص.20.

أ- التأثير على نفقات الاستثمار ومشاريع الطاقة:

أن أزمة كوفيد-19 زادت من تفاقم مشاكل الاقتصاد، الذي يعاني لسنوات من انخفاض أسعار النفط، والقيود على الاستثمار المحلي والأجنبي، ولقد أقدمت الحكومة على خفض الإنفاق العام بنسبة 30% ، وكذلك نفقات الاستثمارات الطاقوية من 14 مليار دولار إلى 7ملياراتدولار، إضافة إلى إلغاء إبرام عقود الدراسات والخدمات مع المكاتب الأجنبية في مختلف المشاريع، التي تكلف الجزائر سنويا 7 مليارات دولار مع تجميد الكبرى منها، وأجبرت الأزمة الحكومة على إقرار أكثر الموازنات تقشفا وصرامة منذ استقلال البلاد[21]، كما تم خفض فاتورة الواردات بحوالي 10 مليار دولار، بعدما كانت هذه الفاتورة تقدر بحوالي 41 مليار دولار في 2019.[22]

امتدت تداعيات أزمة كوفيد -19، على قدرة الجزائر المالية، وعلى ميزان المدفوعات، مع تراجع قيمة الدينار أمام العملات الرئيسة، وانخفاض الناتج المحلي الإجمالي، وتم تأجيل بعض المشاريع الاستثمارية التي لا تكتسي طابعا استعجاليا، لاسيما محطات إنتاج الكهرباء، وتجميد مناقصات اقتناء معدات النقل...[23]

5.تقييم فعالية السياسة الطاقوية

من خلال هذا العنصر نحاول معرفة فعالية الحكومة الجزائرية في التعامل مع الأزمات، ونقاط القوة، نقاط الضعف، التحديات والفرص أمام السياسة الطاقوية بالجزائر، ويتم قياس الفعالية من خلال نموذج Strengths, Weaknesses, : SWOT Opportunities, and Threats)، ويساعد هذا النموذج على إعطاء قيمة للتحليل أكثر ودراسة فعالية السياسة في ضوء التهديدات والأزمات.

نضع الجدول الموالي لتحليل مواضيع القوة والضعف والفرص والتهديدات: والذي يبين أن الحكومة الجزائرية وجدت نفسها عاجزة عن وضع تدابير لتجاوز الأزمات (أزمة انخفاض سعر النفط) في ظل غياب رؤية استباقية وإدارة استراتيجية، ووضعت تدابير صحية واجتماعية على حساب توازن الاقتصاد الكلي، وحاولت تدارك أزمة كوفيد-19 بأقل الخسائر مقارنة بدول أخرى.

ورغم تدارك تدريجي للوضع (الصحي، الاقتصادي، الطاقوي) في سنة 2021، إلا أن أصبح من اللازم التعاطي بشكل استباقي مع الأزمات لتجنب التهديدات.

الجدول 02: فعالية الحكومة في التعامل مع الأزمات.

نقاط القوة	نقاط الضعف	الفرص	التهديدات
– توفر موارد الطاقوية البديلة (الطاقة الشمسية، المائية، الهوائية، الجوفية) – توفر موارد مالية وبشرية. – تدابير وبرامج صحية (الأرواح وسلامة الناس) واجتماعية (الإعنات) كأولوية في مرحلة الأزمة	غياب سياسة استباقية وإدارة استراتيجية في معالجة الأزمات.	–تطوير واستغلال الطاقات البديلة كونها الحل الأفضل في زمن الأزمات. –زيادة الطلب العالمي على النفط، انتعاش الاقتصاد واستكمال المشاريع.	–امتداد الأزمة وتولد آثار غير مباشرة. – تعاظم خسائر الشركات الطاقوية – أزمات دولية أخرى.

المصدر: من اعداد الباحثة

6.خاتـــمـــة

أضحى الاهتمام بسياسات الطاقة على المستويين الدولي والإقليمي الشغل الشاغل، للعديد من الدول والمنظمات والمؤسسات الدولية، كون الطاقة تعتبر متغيرا جيواستراتيجي مهما، يؤثر على توجه السياسات العامة للدول (الداخلية والخارجية)، وأصبح البحث عن وسائل تضمن استدامة الطاقة، من أبرز اهتمامات متخذي القرار عبر العالم.

والجزائر اليوم في وضع يفرض عليها إعادة النظر في سياساتها الطاقوية، لمواكبة التغيرات المتلاحقة في مجال الطاقة، ذلك أنها مرت بعدة تغيرات، بدأ من الاهتمام بتطوير قطاع المحروقات، لتنمية الاقتصاد الوطني، إلى تفعيل دور الطاقات المتجددة، للمساهمة في التنمية المستدامة.

كما عرفت السياسة الطاقوية العديد من التحديات، على غرار أحادية المورد، وبقاء اقتصادها رهينة تقلبات أسعار النفط، وفي خضم هذه التغيرات والتحديات ألقت أزمة

كوفيد -19 بظلالها السلبية على السياسة الطاقوية بالجزائر، وشهد ذات القطاع خسائر وتحديات كبيرة.

وفي محاولتنا للإجابة على الإشكالية المطروحة سابقا، نستنتج مايلي:

- من المرجح أن تُغيّر أزمة كوفيد-19 الوضع الطاقوي للعديد من الدول في السنوات القادمة، وتدابير التعافي هي ما ستحدد ما إذا كان هذا التغير إيجابيا أم سلبيا.
- أن تداعيات أزمة كوفيد-19 على الاقتصاد والمجتمع، يبعث تساؤلا حول مشكلة السياسة الطاقوية بالجزائر، التي ليست مشكلة موارد بالدرجة الأولى، بقدر ماهي مشكلة سياسات غير عقلانية، ولا تتعامل مع الأزمات بشكل استباقي، متجاهلة أهمية الدراسات الاستشرافية، إضافة إلى التحدي الحقيقي الذي أكدته الكثير من الدراسات؛ وهو تحدي بقاء الاقتصاد الجزائري رهينة لتقلبات أسعار النفط، وعدم تجاوز مصطلح الدولة الريعية.
- أن الوضع الطاقوي بالجزائر رهين الأزمات، فتراجع الطلب الناجم عن أزمة كوفيد-19، أدى إلى خسائر كبيرة تكبدتها شركات القطاع الطاقوي، في المقابل أدت الأزمة الأوكرانية-الروسية، وما نجم عنها من زيادة الطلب العالمي، في تحسين الوضع الاقتصادي ككل.
- الجزائر بحاجة إلى استغلال الطاقات المتجددة لتنويع اقتصادها، وهي لديها أهداف طموحة في هذا المجال لآفاق عام 2030، لكن تأثير كوفيد-19 على العوائد النفطية، التي هي أساس الأموال العامة، من شأنه أن يأخر من هذه الإصلاحات.
- مما لا شك فيه أن الجزائر اليوم مطالبة بالتنويع من سياستها الطاقوية، ويكون ذلك بتطوير واستغلال الطاقات المتجددة، التي تعتبر الحل الأنسب في زمن الأوبئة والأزمات، وهي بحاجة إلى استراتيجيات رشيدة وفعالة، تتعامل مع الأزمة مستقبلا.

7.الهوامش والمراجع

[1] Victorio Oxilia and Gerardo Blanco, Energy Policy, OLADE - Latin American Energy Organization, Canada, 2016.p.15.

[2] سعد الله داود، سياسات الطاقة المتجددة في ظل إشكاليات أسواق النفط، دار هومة للنشر والطباعة، الجزائر،2017، ص. 232.

[3] داليا محمد يونس، تقييم سياسات تصدير وتصنيع الغاز الطبيعي محليا ومقارنته بنظيراته عالميا–دراسة تحليلية مستقبلية–، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2011. ص.77.

[4]. سعد الله داود. مرجع سابق. ص. 233.

[5]عبد الجليل علي عباس، دور الشراكة الأورو متوسطية في حوكمة السياسات الطاقوية في المغرب العربي – دراسة حالة الجزائر–، مذكرة ماجستير في العلوم السياسية، جامعة باتنة 1، 2017/2016. ص. 100.

[6] مركز الطاقات المتجددة (2020/11/12)، أبرز ما يميز الطاقات المتجددة.https://www.cder.dz

[7] عايدة مصطفاوي،" الطاقات المتجددة كبديل لمواجهة تهديدات الأمن البيئي"، مجلة جامعة الجزائر1، العدد33، 2019، ص. 119.

[8] نورة الحفيان (2021/9/5)، "السياسات الدولية وإدارة أزمة كورونا". https://eipss–eg.org

[9]Gita Gopinat(2.2.2021) , The Great lockdown: Worst Economic Downturn since The Great Depression. https://blogs.imf.org/2020/04/14/the-great-lockdown-worst-economic-do...

[10] محسن الخضري، إدارة الأزمات، مجموعة النيل العربية، القاهرة، 2003.

[11] رباح آرزقي ونوهين (2021/3/29)، التعامل مع صدمة مزدوجة جائحة كورونا وانهيار أسعار النفط. https://www.albankaldawli.org

[12]طبيل عبد السلام، تأثير انخفاض أسعار النفط على التزام سوناطراك بمسؤوليتها الاجتماعية خلال كوفيد 19، مجلة العلوم الإدارية والمالية.2021. ص.93.

[13] بلحاج زهرة. تداعيات تفشي وباء (كوفيد 19) على الوضع الطاقوي في العالم. مجلة اقتصاديات نجم شمال افريقيا.2021.

[14] جون بيليس وستيف سميث. عولمة السياسة العالمية، الإمارات العربية المتحدة: ترجمة مركز الخليج للأبحاث، 2004. ص. 305.

[15] Abouzzohour Yasmina (20.6.2021),Algeria must prioritize economic change amidst COVID-19 and political crisis"https://www.brookings.edu"

[16] International Energy Agency"IEA". (2020). Report 2020. https://iea.blob.core.windows.net.

[17]منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول "الأوابك". (2020). التقرير الاحصائي السنوي 2020.

[18]Organization of the Petroleum Exporting Countries" OPEC". (2020). Annual Report 2020. https://www.opec.org/opec. http://www.oapecorg.org

[19] الإذاعة الجزائرية (2020/10/20). سوناطراك تتكبد خسائر 10 مليار دولار بسبب كورونا https://www.radioalgerie.dz/news/ar/article.

[20] بليدي صابر(19.8.2021). كورونا يكبد سونلغاز خسائر قياسية.

.https://www.google.com/amp/alarab.co.uk

[21]ياحي علي (2021/5/21). تهاوي أسعار النفط وجائحة كورونا يقوضان الجزائر في 2020.

http://www.independentarabia.com/node/176401

[22]صراوي مراد. أثر جائحة كورونا على أسعار البترول ومدى انعكاس ذلك على الدول المصدرة والمستوردة له. دراسة تحليلية للفترة الممتدة بين مارس 2020 إلى غاية مارس 2021. مجلة دراسات اقتصادية، العدد 2. 2021.

[23] يونس بورنان (2021/06/19). "اقتصاد الجزائر في 2020".

https://al-ain.com/amp/articl/algerian-economic-harvest-2020

Full Name: Sarra Rahal
Title: Energy policy In Algeria: an evaluation study in light of sustainable development since 2000
A Thesis Submitted for the Degree of PHD in Political Science

Abstract

The importance of the topic is that it examines the effectiveness of energy policy in achieving sustainable development, highlighting the nature and realities of energy policy in Algeria and its response to international changes and responses to various crises, and identifying the most important opportunities for progress and development. The study focused on the assessment of energy policy from 2000 to the post-COVID-19 crisis period In 2022 and to this day in order to track energy strategies from the perspective of sustainable development, as well as to attempt to measure the environmental responsibility of energy companies in Algeria to provide a comprehensive view of the impact of the energy sector on the environment, highlighting the most important challenges facing the exploitation of renewable energies and impeding Algeria's energy sustainability.

This study relied on a set of approaches and techniques to achieve the objectives of the study, like the SWOT technique to assess the strengths and weaknesses of energy policy and explore the opportunities and challenges it faces to achieve the dimensions of sustainable development. We also relied on the content analysis approach to understand the energy situation in Algeria, and to analyze its implications, programs, official permits, legislation on energy policy and sustainable development. Among the approaches used in this study, the political economy approach helped us to search for the relationship between the national policies and programs legislated by the state that seek sustainability, and the practical reality in terms of application.

The study showed the significant impact of energy policy on the dimensions of sustainable development in Algeria, and that the main challenge of energy policy is not related to the availability of alternative energy resources but rather to the development of effective strategies that guarantee sustainability. Oil revenues played a pivotal role in supporting economic and social development programs during the period from 2000 to 2014, but this role was reversed after the oil crisis in 2015 and the Covid-19 crisis, and the politically, economically, socially and environmentally increasing negative effects cannot be overcome. Despite Algeria's potential for renewable energy and the efforts made to develop this sector, progress is still below the required level. The energy transition remains an essential part of the national's energy policy, and this can be achieved by exploiting the available opportunities to attract investments and building infrastructure that enhances the achievement of sustainable development.

Keywords: energy policy, sustainable development, evaluation, effectiveness.

Keywords: Energy policy, Sustainable Development, Evaluation, Effectiveness
Supervisor: Yasmina Benabderrahmane: University of Constantine3-Salah Boubnider
2023/2024