



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة لونيبي علي -البليدة 2-

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم الاقتصادية

سياسات التحول للاقتصاد الأخضر في الجزائر
-دراسة تقييمية واستشرافية-

أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه (ل.م.د) في العلوم الاقتصادية

تخصص: تحليل اقتصادي واستشراف

تحت إشراف:

د. بوكريف زهير

إعداد الطالب:

لعقون محمد

لجنة المناقشة

الاسم	الرتبة	جامعة الانتماء	الصفة
بوحرب حكيم	أستاذ	جامعة البليدة 2	رئيسا
بوكريف زهير	أستاذ محاضر "أ"	جامعة البليدة 2	مشرفا ومقررا
توات نصر الدين	أستاذ محاضر "أ"	جامعة البليدة 2	مشرفا مساعدا
طويل أسيا	أستاذ	جامعة البليدة 2	ممتحنا
بلمهدي يوسف	أستاذ محاضر "أ"	جامعة البليدة 2	ممتحنا
بودلة يوسف	أستاذ	جامعة بومرداس	ممتحنا
بن عواق شرف الدين أمين	أستاذ محاضر "أ"	جامعة سطيف 1	ممتحنا

السنة الجامعية: 2025/2024



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة لونيبي علي - البليدة 2 -

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم الاقتصادية



سياسات التحول للاقتصاد الأخضر في الجزائر
-دراسة تقييمية واستشرافية-

أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه (ل.م.د) في العلوم الاقتصادية

تخصص: تحليل اقتصادي واستشراف

تحت إشراف:

د. بوكريف زهير

إعداد الطالب:

لعقون محمد

لجنة المناقشة

الاسم واللقب	الرتبة	جامعة الانتماء	الصفة
بوحرب حكيم	أستاذ	جامعة البليدة 2	رئيسا
بوكريف زهير	أستاذ محاضر "أ"	جامعة البليدة 2	مشرفا ومقررا
توات نصر الدين	أستاذ محاضر "أ"	جامعة البليدة 2	مشرفا مساعدا
طويل أسيا	أستاذ	جامعة البليدة 2	ممتحنا
بلمهدي يوسف	أستاذ محاضر "أ"	جامعة البليدة 2	ممتحنا
بودلة يوسف	أستاذ	جامعة بومرداس	ممتحنا
بن عواق شرف الدين أمين	أستاذ محاضر "أ"	جامعة سطيف 1	ممتحنا

السنة الجامعية: 2025/2024

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الإهداء

الحمد لله وكفى والصلاة والسلام على النبي المصطفى

أهدي هذا العمل المتواضع:

إلى "أمي" و"أبي" أطال الله في عمرهما

إلى إخوتي وأخواتي كل باسمه حفظهم الله

إلى كل المعلمين والأساتذة كل باسمه ومقامه الذين درسوني وساهموا في
بلوغي هذه المرحلة.

إلى كل من ساعدني من قريب أو من بعيد

إلى كل زملاء الدراسة



شكر وتقدير

الحمد والشكر لله رب العالمين على فضله وتوفيقه في انجاز هذا العمل المتواضع

يسرني، أن أتقدم بجزيل الشكر والامتنان إلى كل من أستاذي المشرف الدكتور "بوكريفة زهير" ومساعد المشرف الدكتور "توات نصر الدين" لما قدماه لي من آراء وأفكار قيمة وتوجيهات سديدة وبناة طوال فترة إعداد هذه الأطروحة.

كما أتقدم بالشكر الجزيل لأساتذتنا الكرام أعضاء لجنة المناقشة على قبولهم تقييم ومناقشة هذه الأطروحة.

وختاماً أتوجه بالشكر والامتنان إلى كل من مد يد العون والمساعدة وبأي صورة كانت وجزى الله الجميع عني خير الجزاء.

ملخص الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم واستشراف السياسات التي انتهجتها الجزائر للتحول للاقتصاد الأخضر، ولتحقيق ذلك تم الاعتماد على المنهج الوصفي في عرض مختلف المفاهيم المتعلقة بالتنمية المستدامة والاقتصاد الأخضر، عرض مختلف الاستراتيجيات والمخططات والبرامج التي قامت بها الجزائر والتي تدخل ضمن المبادئ العامة للاقتصاد الأخضر، بالإضافة إلى عرض وتحليل وتقييم واقع بعض قطاعات الاقتصاد الأخضر ومؤشرات قياسه في الجزائر، كما اعتمدنا أيضا على المنهج الاستشرافي لمحاولة تحديد الاتجاهات المستقبلية في تبني الاقتصاد الأخضر وأثاره على الاقتصاد والمجتمع والبيئة في الجزائر.

خلصت هذه الدراسة إلى عدم وجود سياسات حالية واضحة تدعم التحول الكامل إلى الاقتصاد الأخضر في الجزائر، إلا أنه هناك بعض الجهود المتفرقة في العديد من المجالات المتعلقة به كتغير المناخ، التنوع البيولوجي، استغلال الطاقات المتجددة وإدارة وتدوير النفايات وغيرها، وعلى ضوء دراستنا لواقع قطاعات الاقتصاد الأخضر ومؤشرات قياسه توصلنا إلى أن الاقتصاد الجزائري مازال تحت رهان الموارد التقليدية كالنفط والغاز وهو ما يعني عدم وجود لاقتصاد أخضر في الوقت الراهن لكن قد يصبح هذا النموذج واقعا في المستقبل بناء على تغير التوجهات والسياسات المحلية بتبني مشاريع تنمية مستدامة في مختلف القطاعات خاصة قطاع الطاقة الذي ستكون فيه الموارد المتجددة المصدر الرئيسي في إنتاج الطاقة الثانوية في العقود القادمة ومنه الوصول لصفر انبعاث بحلول عام 2050 وذلك وفقا للسيناريوهات التي أعدها صندوق النقد الدولي. واستنادا إلى تقنية دولااب المستقبل خلصنا إلى أن تبني الاقتصاد الأخضر في الجزائر سيكون له آثار مباشرة وغير مباشرة على مختلف جوانب التنمية من خلال تحقيق الاستدامة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

الكلمات المفتاحية: التنمية المستدامة، الاقتصاد الأخضر، سياسات التحول، الموارد المتجددة، الاستشراف، الجزائر.



Abstract:

This study aims to evaluate and anticipate the policies adopted by Algeria to transition to a green economy. To achieve this, the descriptive approach was used to present various concepts related to sustainable development and the green economy, present various strategies, plans and programs implemented by Algeria that fall within the general principles of the green economy, in addition to presenting, analyzing and evaluating the reality of some sectors of the green economy and its measurement indicators in Algeria. We also relied on the anticipatory approach to try to determine future trends in adopting the green economy and its effects on the economy, society and environment in Algeria.

This study concluded that there are no clear current policies that support the complete transition to a green economy in Algeria, but there are some scattered efforts in many areas related to it such as climate change, biodiversity, exploitation of renewable energy, waste management and recycling, etc. In light of our study of the reality of the green economy sectors and its measurement indicators, we concluded that the Algerian economy is still dependent on traditional resources such as oil and gas, which means that there is no green economy at the present time, but this model may become a reality in the future based on changing local trends and policies by adopting sustainable development projects in various sectors, especially the energy sector, in which renewable resources will be the main source of secondary energy production in the coming decades, thus reaching zero emissions by 2050, according to the scenarios prepared by the International Monetary Fund. Based on the Future Wheel technology, we concluded that adopting a green economy in Algeria will have direct and indirect effects on various aspects of development by achieving economic, social and environmental sustainability.

Keywords: Sustainable development, green economy, Transformation policies, renewable resources, foresight, Algeria.

فهرس المحتويات

فهرس المحتويات

الصفحة	العنوان
I	الإهداء
II	كلمة شكر وتقدير
III	الملخص
VI	فهرس المحتويات
X	قائمة الجداول
XI	قائمة الأشكال
XV	قائمة المختصرات
أ-ي	مقدمة
الفصل الأول: الإطار النظري للتنمية المستدامة	
02	تمهيد
03	المبحث الأول: مفاهيم حول النمو والتنمية الاقتصادية
03	المطلب الأول: مفاهيم حول النمو الاقتصادي
08	المطلب الثاني: مفاهيم حول التنمية الاقتصادية
14	المطلب الثالث: مصادر تمويل التنمية الاقتصادية
18	المبحث الثاني: ماهية التنمية المستدامة
18	المطلب الأول: مفهوم التنمية المستدامة وتطورها التاريخي
26	المطلب الثاني: مبادئ وأبعاد التنمية المستدامة
34	المطلب الثالث: إجراءات وصعوبات تحقيق التنمية المستدامة وتحدياتها
39	المبحث الثالث: مؤشرات التنمية المستدامة
40	المطلب الأول: المؤشرات الاجتماعية للتنمية المستدامة
45	المطلب الثاني: المؤشرات الاقتصادية للتنمية المستدامة
48	المطلب الثالث: المؤشرات البيئية للتنمية المستدامة
52	خلاصة الفصل
الفصل الثاني: الإطار النظري للاقتصاد الأخضر	
54	تمهيد
55	المبحث الأول: ماهية الاقتصاد الأخضر
55	المطلب الأول: مفهوم الاقتصاد الأخضر وسياقه التاريخي

فهرس المحتويات

61	المطلب الثاني: أهداف، فوائد الاقتصاد الأخضر وعناصره
64	المطلب الثالث: مسارات الانتقال نحو الاقتصاد الأخضر وأطرافه
68	المبحث الثاني: متطلبات الاقتصاد الأخضر، مقاربات ومؤشرات الاقتصاد الأخضر
68	المطلب الأول: متطلبات الاقتصاد الأخضر وأساليب تمويله
75	المطلب الثاني: مقاربات الاقتصاد الأخضر
82	المطلب الثالث: مؤشرات الاقتصاد الأخضر وتحدياته
85	المبحث الثالث: قطاعات الاقتصاد الأخضر
85	المطلب الأول: الطاقات المتجددة وتدوير النفايات
91	المطلب الثاني: النقل المستدام والسياحة المستدامة
98	المطلب الثالث: الزراعة المستدامة والصناعة الخضراء
103	المبحث الثالث: نماذج دولية في تبني استراتيجيات التحول للاقتصاد الأخضر
103	المطلب الأول: تجربة ألمانيا في استغلال الطاقات المتجددة
106	المطلب الثاني: تجربة الصين في إدارة النفايات
110	المطلب الثالث: تجربة الولايات المتحدة الأمريكية في الزراعة المستدامة
113	خلاصة الفصل
	الفصل الثالث: تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر
115	تمهيد
116	المبحث الأول: رؤية لاقتصاد أخضر في الجزائر
116	المطلب الأول: استراتيجيات، مخططات وبرامج لتخضير الاقتصاد الجزائري
123	المطلب الثاني: التشريعات والهيئات الداعمة للتحول للاقتصاد الأخضر في الجزائر
131	المطلب الثالث: أليات لدعم التحول نحو الاقتصاد الأخضر في الجزائر
134	المبحث الثاني: واقع بعض قطاعات الاقتصاد الأخضر في الجزائر
134	المطلب الأول: واقع قطاع الطاقات المتجددة في الجزائر
141	المطلب الثاني: واقع إدارة النفايات في الجزائر
147	المطلب الثالث: واقع الزراعة المستدامة في الجزائر
154	المبحث الثالث: واقع مؤشرات قياس الاقتصاد الأخضر في الجزائر
154	المطلب الأول: واقع المؤشرات الاقتصادية للاقتصاد الأخضر في الجزائر
159	المطلب الثاني: واقع المؤشرات الاجتماعية للاقتصاد الأخضر في الجزائر

فهرس المحتويات

164	المطلب الثالث: واقع المؤشرات البيئية للاقتصاد الأخضر في الجزائر
168	المبحث الرابع: استشراف تبني الاقتصاد الأخضر في الجزائر أفاق 2050
168	المطلب الأول: مفاهيم حول الاستشراف
170	المطلب الثاني: سيناريوهات مزيج الطاقة والحد من انبعاث الكربون وسعره الظلي بحلول عام 2050
177	المطلب الثالث: استشراف أثر تبني الاقتصاد الأخضر في الجزائر باستخدام دولااب المستقبل
184	خلاصة الفصل
185	خاتمة
193	قائمة المراجع

قائمة الجداول

قائمة الجداول

الرقم	عنوان الجدول	رقم الصفحة
01	مراحل تطور التنمية	21
02	أهداف التنمية المستدامة التي وضعتها لجنة الأمم المتحدة لغاية 2030	23
03	الصعوبات التي تواجه التنمية المستدامة	36
04	المؤشرات الاقتصادية للتنمية المستدامة	45
05	الفرق بين الاقتصاد التقليدي والاقتصاد الأخضر	79
06	مؤشرات الاقتصاد الأخضر	82
07	مؤشرات النقل المستدام	92
08	جوائز المؤسسات الصغيرة والمتوسطة المبتكرة	132
09	قدرات الجزائر في الطاقات المتجددة	134
10	تطور القدرات المركبة التراكمية من الطاقات المتجددة لبعض الطلبات مع نهاية 2023	138
11	تطور القدرات المركبة التراكمية من الطاقات المتجددة في الوزارات مع نهاية 2023	139
12	عدد الشركات العاملة في قطاع الطاقات المتجددة مع نهاية 2023	140
13	التعاون الدولي للجزائر في مجال إدارة النفايات وتدويرها	143
14	توزيع الوعاء العقاري عبر مختلف ولايات الجنوب في 2023	150
15	مؤشر النمو الأخضر في الجزائر خلال الفترة 2018-2023	154
16	الضرائب البيئية في الجزائر	157
17	نسب الحرمان في الجزائر بين 2012 و 2019	160
18	نسبة الفقر متعدد الأبعاد حسب الخصائص الاجتماعية والاقتصادية للأسرة	163
19	خطوات الاستشراف	169
20	تقنيات الاستشراف	170



قائمة الأشكال

قائمة الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	رقم الصفحة
01	تفاعلات الأبعاد الأساسية للتنمية المستدامة	33
02	تداخل أبعاد التنمية المستدامة	34
03	مؤشرات التنمية المستدامة	40
04	مؤشر متوسط تقييم السياسات القطرية للسياسات المعنية بالعدالة الاجتماعية خلال الفترة 2017-2022	41
05	تصنيف السياسات والمؤسسات القطرية للمساواة بين الجنسين خلال الفترة 2017-2022	42
06	نسبة الالتحاق بالمدارس الابتدائية في مختلف مناطق العالم خلال الفترة 2017-2022	43
07	نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي في العالم خلال الفترة 2010-2023	46
08	استخدام الطاقة ومتوسط نصيب الفرد من استهلاك الطاقة الكهربائية في العالم خلال الفترة 2000-2014	47
09	إجمالي المياه العذبة المسحوبة لبعض الدول خلال سنة 2020 (مليار م ³)	49
10	انبعاثات غاز ثنائي أكسيد الكربون في العالم (كيلوطن) خلال الفترة 2010-2020	50
11	خصائص الاقتصاد الأخضر	57
12	السياق التاريخي للاقتصاد الأخضر	59
13	فوائد الاقتصاد الأخضر	62
14	العناصر الأساسية للاقتصاد الأخضر	64
15	الجهات المعنية بالاقتصاد الأخضر	67
16	متطلبات التحول نحو الاقتصاد الأخضر	71
17	أساليب تمويل الاقتصاد الأخضر	74
18	بعض المفاهيم المتعلقة بالاقتصاد الأخضر	78
19	المراحل التي يمر بها المنتج وصولاً إلى مرحلة التدوير	90
20	مكونات السياحة	95
21	سمات المنتجات الخضراء	101

قائمة الأشكال

102	مستويات الصناعة الخضراء	22
103	الاستثمار في بناء منشآت الطاقة المتجددة في ألمانيا خلال الفترة 2010-2022	23
104	إنتاج الطاقة الكهربائية في ألمانيا خلال الفترة 2010-2024	24
105	تطور العمالة في قطاع الطاقات المتجددة في ألمانيا خلال الفترة 2010-2021	25
106	تطور انبعاث الغازات المسببة للاحتباس الحراري العالمي في ألمانيا حسب القطاعات خلال الفترة 1990-2023	26
107	عدد مصانع معالجة النفايات في الصين خلال الفترة 2010-2022	27
107	القدرة على معالجة النفايات في الصين خلال الفترة 2010-2022	28
108	معدل معالجة مخلفات الاستهلاك في الصين خلال الفترة 2010-2022	29
109	انبعاثات الغازات الدفيئة من معالجة النفايات في الصين خلال الفترة 2010-2022	30
110	تطور إجمالي الانفاق الحكومي للولايات المتحدة الأمريكية خلال الفترة 2010-2022	31
111	تطور إنتاج الحبوب في الولايات المتحدة الأمريكية خلال الفترة 2010-2023	32
112	تطور إجمالي العمالة في أنظمة الأغذية الزراعية في الولايات المتحدة الأمريكية خلال الفترة 2010-2022	33
136	القدرات المركبة من مصادر الطاقات المتجددة في الجزائر للفترة 2012-2023	34
137	إجمالي الطاقة الكهربائية المنتجة من مصادر الطاقات المتجددة للفترة 2012-2022	35
144	عدد مؤسسات جمع النفايات لسنة 2020	36
145	تطور عدد مؤسسات معالجة النفايات	37
146	القيمة الاقتصادية لتأمين النفايات في الجزائر لسنة 2020	38
146	كمية ونوع النفايات المثمنة	39
147	مساحة الأراضي الزراعية في الجزائر خلال الفترة 2016-2020	40
151	تطور الناتج الزراعي الإجمالي في الجزائر خلال الفترة 2012-2021	41
152	صادرات وواردات الزراعة في الجزائر خلال الفترة 2013-2021	42

قائمة الأشكال

153	القوى العاملة الزراعية في الجزائر خلال الفترة 2012-2020	43
156	استغلال الطاقة في الجزائر للفترة 2011-2022	44
158	الانفاق على البحث والتطوير في الجزائر لسنتي 2023 و 2024	45
159	مؤشر رأس المال البشري في الجزائر	46
161	نسبة الأشخاص المستفيدين من خدمات الصرف الصحي خلال الفترة 2010-2022	47
162	نسبة الأشخاص المستفيدين من خدمات مياه الشرب في الجزائر خلال الفترة 2010-2022	48
164	البصمة البيئية في الجزائر للفترة 2010-2022	49
165	انبعاثات ثنائي أكسيد الكربون في الجزائر للفترة 2010-2011	50
167	مساحة المحميات في الجزائر خلال الفترة 2016-2022	51
169	خصائص الاستشراف	52
171	مزيج الطاقة وفق سيناريو استمرار السياسات الحالية المحددة وطنيا بحلول عام 2050	53
172	انبعاث ثنائي أكسيد الكربون وفق سيناريو استمرار السياسات الحالية المحددة وطنيا بحلول عام 2050	54
173	سعر الكربون الظلي في سيناريو استمرار السياسات الحالية المحددة وطنيا بحلول 2050	55
174	مزيج الطاقة في سيناريو صافي الانبعاثات صفر بحلول عام 2050	56
175	انبعاث ثنائي أكسيد الكربون وفق سيناريو صافي الانبعاثات صفر بحلول عام 2050	57
176	سعر الكربون الظلي في سيناريو صافي الانبعاثات صفر بحلول عام 2050	58
177	شكل دولاب المستقبل	59
178	استشراف آثار التحول للاقتصاد الأخضر في الجزائر على تحقيق التنمية المستدامة باستخدام تقنية دولاب المستقبل	60

قائمة المختصرات

قائمة المختصرات

الاختصار	المعنى باللغة الأجنبية	المعنى باللغة العربية
PNC	Plan national climate	المخطط الوطني للمناخ
PNAT	Schéma national d'aménagement du territoire	المخطط الوطني لتخطيط الأراضي
SNEDD	Stratégies nationales pour l'environnement et le développement durable	الاستراتيجيات الوطنية للبيئة والتنمية المستدامة
PNAEDD	Plan national pour l'environnement et le développement durable	الخطة الوطنية للبيئة والتنمية المستدامة
SPANB	Stratégie nationale et plan d'action pour la biodiversité	الاستراتيجية الوطنية للتنوع البيولوجي وخطة العمل
PADICA	Programme d'appui à la diversification industrielle et d'amélioration du climat des affaires	برنامج دعم التنوع الصناعي وتحسين مناخ الأعمال
SNGZC	Stratégie nationale de gestion des zones côtières	الاستراتيجية الوطنية لإدارة المناطق الساحلية
UDES	Unités de développement d'équipements solaires	وحدات تطوير التجهيزات الشمسية
CDER	Centre de développement des énergies renouvelables	مركز تنمية الطاقات المتجددة
ONEDD	Observatoire National de l'Environnement et du Développement Durable	المركز الوطني للبيئة والتنمية المستدامة
CNTPP	Centre national pour les technologies de production plus propres	المركز الوطني لتقنيات الإنتاج الأنظف
CNDRB	Centre national de développement des ressources biologiques	المركز الوطني لتنمية الموارد البيولوجية
UNEP	Programme des Nations Unies pour l'environnement	برنامج الأمم المتحدة للبيئة
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change	الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ
ESCWA	Economic and Social Commission for Western Asia	اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا
WWF	World Wildlife Fund	الصندوق العالمي للطبيعة
IRENA	International Renewable Energy Agency	الوكالة الدولية للطاقة المتجددة
AND	Agence nationale des déchets	الوكالة الوطنية للنفايات
CNFE	Centre National de Formation Environnementale	المركز الوطني للتكوين البيئي

مقدمة

1- تمهيد

حظي موضوع النمو والتنمية بأهمية كبيرة من طرف المجتمع الدولي منذ عقود عديدة، فقد عملت اقتصادات الدول وفي مقدمتها الدول المتقدمة على استغلال مختلف الموارد خاصة الناضبة منها كالنفط، الغاز والفحم للرفع من الإنتاجية وتوفير مختلف السلع والخدمات التي يحتاجها المجتمع بالكم والنوع المناسبين متناسين في ذلك البيئة وتنوعها البيولوجي ودورها الأساسي في استمرار الحياة على الكوكب، ومتناسين أيضا الآثار السلبية لمختلف الأنشطة الاقتصادية التي يمارسها مختلف الأعوان الاقتصاديين عند استغلال و استخدام تلك الموارد كمواد أولية في مختلف مراحل عملية الإنتاج وحتى أثناء استهلاك المنتج وبعده، أين تتولد وتتبعث منها ملوثات كثيرة ومتنوعة تسببت بشكل مباشر في تفاقم العديد من الظواهر الطبيعية واختلال التوازن البيئي وفقدان تنوعه في مختلف المناطق، وهو ما دفع بدول العالم عقد العديد من المؤتمرات قصد إيجاد الآليات الكفيلة للحد من التغيرات الحاصلة في النظام البيئي من ناحية، وناحية أخرى توفير السلع والخدمات وتحسين الحياة الاجتماعية للفرد.

لقد كان مؤتمر 1987 أو ما يطلق عليه مؤتمر بورتلاند الانطلاقة الحقيقية لبناء اقتصاد عالمي مختلف يقوم على مبدأ الاستدامة في استغلال الموارد، إعداد الخطط والبرامج ورسم السياسات التنموية، وحتى في إنشاء المؤسسات والهيئات الهادفة لتحقيق التنمية وتعزيزها محليا ودوليا، فقد تم في هذا المؤتمر الاعلان على تبني مفهوم تنموي جديد ممثلا في التنمية المستدامة تسعى إلى تحقيق الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، وتستند على إجراء تعديلات هيكلية في الاقتصاد العالمي واقتصادات الدول تسمح بالاستغلال الأمثل والكفاء للموارد الطبيعية والعمل على الانتقال تدريجيا ووفق خطة تنموية واضحة المعالم لاستغلال الموارد الطبيعية الغير ناضبة لتحقيق نمو اقتصادي مستدام ومطرد، تحسين المستوى المعيشي للأفراد وتحقيق العدالة الاجتماعية، بالإضافة إلى الحفاظ على النظام البيئي وتنوعه البيولوجي.

أعقب مؤتمر 1987 العديد من المؤتمرات المتعلقة بالتنمية المستدامة، والتي أكدت في الكثير من المرات أن النموذج الاقتصادي المعتمد لدى الدول أصبح غير مناسب أكثر من ما مضى لأنه ما زال يركز بشكل كبير جدا على الموارد الناضبة الملوثة وهو ما زاد في تفاقم وحدة الظواهر والتغيرات المناخية من جهة، ومن جهة أخرى فقد تسبب أيضا في تواتر الأزمات المتعلقة بالطاقة والغذاء كالأزمة المالية العالمية 2008 التي أحدثت شللا كبيرا في الاقتصاد العالمي عموما واقتصادات الدول خصوصا وهو دفع إلى طرح مبادرة الاقتصاد الأخضر مرة أخرى بعدما صدرت العديد من التقارير والدراسات



التي أكدت في مضمونها أن نموذج الاقتصاد الأخضر أكثر كفاءة وفعالية وفاعلية لتحقيق التنمية المستدامة بالنظر للقطاعات الخضراء والمستدامة التي يركز عليها، وقد تم الإعلان على اعتماد هذا النموذج ومختلف القطاعات التي تندرج فيه في قمة الأرض بريتو دي جانيرو سنة 2012.

قامت الدول بوضع العديد من الاستراتيجيات وإعداد الكثير من البرامج والمشاريع التنموية بما يتناسب ومواردها الطبيعية ويتوافق وإمكانياتها المادية والبشرية والتكنولوجية في مختلف قطاعات الاقتصاد الأخضر كقطاع الطاقات المتجددة، المياه، إدارة النفايات، الزراعة المستدامة، السياحة الخضراء والنقل وغيرها للاستفادة منها في تحقيق نمو اقتصادي أخضر مستدام وتحسين الرفاه الاجتماعي والحفاظ على البيئة، ومنه تحقيق التنمية المستدامة بمختلف أبعادها وأهداف الإنمائية السابعة عشر التي حددت في قمته بولاية نيويورك الأمريكية سنة 2015 والتي حملت عنوان "مستقبل عالمنا: خطة التنمية المستدامة لعام 2030". وكانت الجزائر من بين الدول التي أعلنت رسميا تبنيها لهذه الخطة وأهدافها.

تمتلك الجزائر مساحة شاسعة وموقع جغرافي مميز جعلها تحظى بتنوع بيولوجي هام وموارد طبيعية سطحية وباطنية كبيرة وكثيرة، لكن اقتصادها يعتمد أساسا على الثروات الباطنية كالنفط والغاز ما جعل نموها الاقتصادي ورفاهية سكانها مرهون بصادرات وأسعار تلك الثروات في الأسواق العالمية، بالإضافة إلى ذلك تعرضت الجزائر إلى الكثير من المشاكل البيئة كالتغيرات المناخية وفقدان التنوع في العديد من المناطق نظرا لاستغلالها المفرط والغير المسؤول للموارد وما انجر عنها من ارتفاع في درجة الحرارة الغازات الملوثة، وهو ما دفعها إلى إبرام العديد من الاتفاقيات والمعاهدات الدولية التي تدعم الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية وموازنتها مع الحاجات الاجتماعية، وللمحد من تفاقم المشاكل البيئية والحفاظ على النظام البيئي في كل الأقاليم في إطار التحول لاقتصاد أخضر لتحقيق التنمية المستدامة. لقد عملت الجزائر وكغيرها من الدول على وضع برامج وإنشاء مشاريع لاستغلال مواردها الطبيعية المتجددة كالطاقة الشمسية، كما عملت على إعداد برامج في العديد من القطاعات الاقتصادية، وقامت أيضا بإعداد ووضع استراتيجيات وخطط وطنية للحفاظ على التنوع البيولوجي، وحماية البيئة من التلوث والتكيف مع التغيرات المناخية وغيرها، وذلك في إطار جهودها للانتقال والتحول إلى اقتصاد أخضر ومستدام.



2- إشكالية الدراسة

من خلال ما سبق يمكن صياغة التساؤل الرئيسي التالي:
ما هو واقع سياسات التحول نحو الاقتصاد الأخضر في الجزائر، وماهي آفاقه لتحقيق التنمية المستدامة؟

تنبثق من السؤال الرئيسي جملة من الأسئلة الفرعية يمكن صياغتها كالتالي:

- فيما تتمثل برامج الجزائر لدعم التحول نحو الاقتصاد الأخضر؟
- ما هو مستوى مساهمة قطاعات الاقتصاد الأخضر في الاقتصاد الوطني؟
- ما هو واقع مؤشرات قياس الاقتصاد الأخضر في الجزائر؟
- ماهي الآثار المتوقعة للتحول إلى الاقتصاد الأخضر في الجزائر؟

3- فرضيات الدراسة

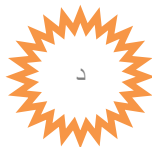
من الإجابة على التساؤلات الفرعية المطروحة عمدنا إلى صياغة الفرضيات التالية:

- تتجسد برامج الجزائر للتحول نحو الاقتصاد الأخضر في إعداد العديد من الاستراتيجيات والمشاريع لتقليل الانبعاثات الكربونية وتعزيز الاستدامة؛
- مساهمة قطاعات الاقتصاد الأخضر في الاقتصاد الوطني محدودة للغاية على الرغم من الإمكانيات المادية والموارد الطبيعية والبشرية التي تملكها الجزائر؛
- أداء مؤشرات قياس الاقتصاد الأخضر ضعيفة ولا تشير إلى وجود جهود فعلية لتحول الجزائر نحو الاقتصاد الأخضر؛
- التحول إلى الاقتصاد الأخضر في الجزائر سيؤدي إلى تحقيق نمو أخضر مستدام، توفير فرص عمل جديدة والتخفيض من معدلات الفقر والحفاظ على البيئة وبالتالي تحقيق التنمية المستدامة؛

4- أهداف الدراسة

إن الغرض من دراستنا لهذا الموضوع ينصب حول تحقيق الأهداف التالية:

- إبراز مختلف المفاهيم النظرية التي تدور حول الاقتصاد الأخضر ومؤشرات وأساليب تمويله؛
- التعرف على مختلف البرامج والاستراتيجيات التي قامت بها الجزائر في سياق دعم التحول للاقتصاد الأخضر؛
- الوقوف على واقع بعض قطاعات الاقتصاد الأخضر في الجزائر والمتمثلة في قطاع الطاقات المتجددة وإدارة النفايات والزراعة المستدامة؛



- إبراز واقع مؤشرات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للاقتصاد الأخضر في الجزائر؛
- استشراف استراتيجيات التحول للاقتصاد الأخضر وأثاره على الاقتصاد الجزائري؛

5- أهمية الدراسة

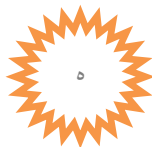
يستمد هذا البحث أهميته من كونه يتعلق بموضوع الاقتصاد الأخضر الذي يعد من المواضيع والقضايا الرئيسية المطروحة في مختلف المؤتمرات الدولية المتعلقة بالتنمية والبيئة والمناخ، وكذا في كونه نموذج اقتصادي بلغ صدهاء أغلب الدول المتقدمة والنامية والتي بات العديد منها تقوم بإعداد سياسات في مختلف القطاعات لتحقيق الانتقال نحوه إدراكا منها بأهميته في معالجة الاختلالات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية التي أحدثها نموذج الاقتصاد البني القائم على استغلال الموارد الغير متجددة الملوثة، كما ينظر للاقتصاد الأخضر كآلية لتحقيق نمو اقتصادي أخضر ومستدام، تحقيق الرفاهية الاجتماعية والعدالة الاجتماعية وحماية البيئة الطبيعية ومنه تحقيق التنمية المستدامة بأبعادها المختلفة.

6- أسباب اختيار الموضوع

- يعود اختيارنا لهذا الموضوع لعدة أسباب نوجزها في النقاط التالية:
- فشل نموذج الاقتصاد البني في إحداث التنمية المستدامة بأبعادها وأهدافها المختلفة في الجزائر؛
- الموارد الطبيعية والمادية والبشرية الكبيرة التي تزخر بها الجزائر التي ستسهل النهوض بقطاعات الاقتصاد الأخضر؛
- الفرص الاستثمارية الكبيرة التي يمنحها الاقتصاد الأخضر ما يساهم في تنويع الاقتصاد الوطني والتخلي تدريجيا عن التبعية؛
- الأزمات العالمية في قطاع المحروقات والآثار السلبية التي تخلفها على الاقتصاد الوطني؛
- انضمام الجزائر إلى العديد من الهيئات الدولية المتعلقة بالبيئة والمناخ وإبرامها العديد من الاتفاقيات والمعاهدات التي تتضمن التحول للاقتصاد الأخضر للحد من تدهور النظام البيئي وانعكاساته على النمو الاقتصادي والرفاهية الاجتماعية؛
- أهمية الموضوع وتوافقه مع التخصص المدروس؛

7- منهج البحث

لدراسة الموضوع من كل جوانبه تم الاعتماد على المنهج الوصفي باعتباره يتماشى مع طبيعة الموضوع، حيث سيستخدم هذا المنهج في وصف مختلف المفاهيم المتعلقة بالاقتصاد الأخضر من



خلال عرض بعض التعاريف الخاصة به، أهدافه ومسارات التحول إليه بالإضافة إلى تحديد مؤشرات، كما سيستخدم هذا المنهج أيضا في وصف مختلف المفاهيم المتعلقة بالتنمية المستدامة بإعتبارها الهدف الأساسي للاقتصاد الأخضر، من خلال عرض بعض التعاريف الخاصة بها، أهدافها ومؤشراتها. كما تم الاعتماد على المنهج الاستشرافي عن طريق وضع مجموعة من السيناريوهات الممكنة الحدوث مستقبلا في القطاعات الخضراء والتي تعزز التحول نحو الاقتصاد الأخضر، كما تم أيضا استخدام تقنية دولا ب المستقبل لاستشراف آثار تبني الاقتصاد الأخضر في الجزائر.

8- حدود الدراسة

تتحد حدود الدراسة المكانية في دراسة سياسات التحول للاقتصاد الأخضر في الجزائر، أما الحدود الزمانية فهي تتحدد انطلاقا من مدى توفر البيانات حول مختلف مؤشرات الاقتصاد الأخضر وقطاعاته المختلفة، وبالتالي فكل مؤشر وفترته الزمنية.

9- الدراسات السابقة

في حدود اطلاعنا على الموضوع، فإن أبرز الدراسات السابقة هي:

- دراسة Sebastian Duwe سنة 2015، بعنوان "Governing the Transition to a Green Economy Drawing lessons from China, the United States and the European Union"، أطروحة دكتوراه بجامعة برلين، ألمانيا، هدفت الدراسة إلى تحليل الجهود التي تبذلها الصين والولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي للانتقال إلى الاقتصاد الأخضر، وكان الهدف أيضا معرفة القدرات التي تحتاجها الكيانات الثلاث لتحقيق تحو أخضر ناجح يقلل من التدهور البيئي الناجم عن النشاط الاقتصادي، القيام بدراسة تحليلية معمقة لقطاع النقل في الصين، توليد الكهرباء في الولايات المتحدة والبنية التحتية للطاقة في الاتحاد الأوروبي. وتوصلت الدراسة إلى أن الحالات الثلاث تنتقل ببطيء إلى الاقتصاد الأخضر لكن التغيرات في الوضع الاقتصادي لم تتغير ما يعني جهود التحول لم تؤثر بشكل أساسي على الاقتصادات الثلاث، نقاط الانطلاق مختلفة تماما في القطاعات المدروسة للاقتصادات الثلاث ففي الصين كهربة قطاع النقل، في الولايات المتحدة توليد الكهرباء من الطاقات المتجددة ونشر الشبكة الذكية في الاتحاد الأوروبي لكن ذلك لم يعكس التقدم العام نحو الاقتصاد الأخضر الذي يهدف إلى تخفيض في الغازات الدفيئة في مجموعة متنوعة من القطاعات الاقتصادية، كما توصلت الدراسة أيضا إلى أن القيادة السياسية للاقتصادات الثلاث أجمعت على أن الاقتصاد الأخضر هو هدف أساسي وجب تدعيمه.



- دراسة إبراهيم كاطع علوان الجوراني سنة 2015، بعنوان "الاقتصاد الأخضر مسار جديد في التنمية المستدامة في اقتصادات (الصين، البرازيل والعراق)"، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة كربلاء، العراق، هدفت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على آليات وقطاعات الاقتصاد الأخضر ودورها في تحقيق التنمية المستدامة، دراسة وتحليل واقع الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر وأبرز القطاعات المستخدمة في كل من الصين، البرازيل والعراق، تحقيق التنمية المستدامة بالاعتماد على الاقتصاد الأخضر سيجعل للدول سبلا كثيرة لبلوغ هذا الهدف، وبأن الاقتصاد الأخضر قد يبدو مختلفا من بلد لآخر. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها؛ أن استراتيجية التحول نحو الاقتصاد الأخضر تكون من أجل استمرار وتدعيم تحقيق التنمية المستدامة والاتجاه نحو جعل النمو الاقتصادي مستقرا نسبيا ومتوازنا، يعد قطاع الطاقة والنقل والغابات من أهم أكثر القطاعات مساهمة في تخضير الاقتصاد الصيني، قامت البرازيل بتضمين الاقتصاد الأخضر في إطار مشروع تنمية وطنية مستدامة وشاملة، أما بالنسبة للعراق فقد توصلت الدراسة إلى أن قطاع السياحة الخضراء يعد أحد أهم قطاعات الاقتصاد العراقي، حيث تحتوي الأراضي العراقية على الكثير من الأضرحة الدينية لمختلف الديانات. بالإضافة إلى الينابيع والشلالات.

- دراسة Helge Lea Tvedt سنة 2021، بعنوان "Towards a Greener Economy "Entrepreneurs Clusters and Changing Markets" أطروحة دكتوراه في الفلسفة، جامعة بيرغن، النرويج، هدفت الدراسة إلى المساهمة في الفهم النظري والتجريبي لكيفية خلق القيمة الخضراء وعن الظروف والأسباب المتحركة في ذلك من خلال دراستها في ثلاث مستويات هي المستوى الجزئي والمتمثل في ريادة الأعمال الخضراء، المستوى المتوسط بدراسة التكنولوجيات النظيفة التي تعزز الهيكلة الخضراء في كل من الولايات المتحدة والنمسا وإيرلندا، والمستوى الثالث هو المستوى الكلي يعالج فيها الطرق السليمة بيئيا ومحاولة إيجاد التفاعلات التي تحدث بين هذه المستويات الثلاث، كما تحاول الدراسة الربط بين الجغرافيا وخلق القيمة الخضراء. ولقد توصلت الدراسة إلى رواد الأعمال الأخضر لعبوا دورا حاسما في خلق القيمة الخضراء من خلال التصميمات التكنولوجية المبتكرة، كما أظهرت الدراسة أيضا أن المؤسسات الناشئة لعبت دورا رئيسيا في جذب شركاء الابتكار وتجديد الموظفين، تظهر نتائج التكنولوجيا النظيفة في الدول الثلاث أنها أكثر تنوعا فيما يتعلق بتعزيز الصناعة وتطويرها وذلك راجع للتحفيز المقدمة في كافة المستويات، وتوصلت الدراسة أيضا إلى



أن التكلفة، المسؤولية البيئية والاجتماعية، وعي العملاء البيئي واللوائح والاعلانات من أهم محددات الطلب في السوق الخضراء.

- دراسة سبتي خديجة سنة 2022، بعنوان "إشكالية الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر في الجزائر -دراسة تحليلية-"، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 02، الجزائر، هدفت هذه الدراسة إلى توضيح الابهام الذي شاب مفهوم الاقتصاد الأخضر وخلطه مع التنمية المستدامة، تحليل مختلف طرق تبني الاقتصاد الأخضر وتفعيله من قبل المجتمع الدولي، بالإضافة إلى تشخيص مستوى دمج الاقتصاد الأخضر في عمل الحكومة الجزائرية، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها؛ أنه يمكن حصر القطاعات الخاصة بالتخضير في كل من الطاقة، الصناعة، النقل، المباني، الزراعة، مصائد الأسماك، الغابات، السياحة، إدارة النفايات والرأسمال الطبيعي، إن دراسة استراتيجية كل من مقاطعة الكيوك والامارات يؤكد أن الإجراءات المقترحة من طرف المنظمات الدولية قابلة للتطبيق عمليا، مستوى دمج الإجراءات المؤسسية والتنظيمية المتعلقة بالاقتصاد الأخضر منعدمان في الجزائر، لان الحكومة الجزائرية لم تعد رؤيا واضحة للاقتصاد الأخضر.

- دراسة Zaatari Rami سنة 2022، بعنوان " The green economy of Morocco " أطروحة دكتوراه في الفلسفة، كلية العلوم الاجتماعية والسياسية، جامعة جلاسكو، بريطانيا، هدفت هذه الدراسة إلى دراسة وتقييم نموذج الاقتصاد البيئي الأخضر في المغرب بالاعتماد بشكل أساسي على التحول في قطاع الطاقات المتجددة للاستجابة للتحديات الوطنية، وتوصلت الدراسة إلى أن منذ 1992 أصبح الاقتصاد المغربي أكثر كفاء في استخدام الطاقة، انبعاث الملوثات في قطاعي الصناعة والزراعة المغربيين عرف انخفاضا لكن غير كافية لمعالجة أسباب تغير المناخ في البلاد، بالرغم من جهود المغرب لتنويع مصادر الطاقة بالتوجه نحو استغلال الطاقات المتجددة (الطاقة الشمسية وطاقة الرياح) إلا أن المغرب يواجه تحديات كبيرة في هذا القطاع ما يعني أن الطموحات المغربية في تحقيق المساهمات الوطنية أصبح غير وارد، كما توصلت الدراسة أيضا إلى أن نموذج اقتصاد المغرب يتجاهل العديد من العناصر المهمة لإزالة الكربون من القطاعات الاقتصادية ، الأساليب الرئيسية للحد من انبعاثات الكربون والمتمثلة في الكهرباء، طاقة الرياح البحرية واستخدام الهيدروجين مفقودة في نموذج المغرب للتحول نحو الاقتصاد الأخضر.



- دراسة حبيب أسية سنة 2023، بعنوان "استراتيجية تبني الاقتصاد الأخضر لتحقيق تنمية مستدامة"، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 03، الجزائر، هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على الاقتصاد الأخضر ومختلف السياسات الواجب انتهاجها لتسهيل التحول من نموذج الاقتصاد البني إلى الاقتصاد الأخضر، تحديد علاقة الاقتصاد الأخضر بالتنمية المستدامة ومحاولة توضيحها، التعرف على أساليب وآليات تمويل الاقتصاد الأخضر كما هدفت أيضا إلى إبراز أهم التجارب الدولية في تبني استراتيجيات الاقتصاد الأخضر لتحقيق التنمية المستدامة، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها؛ الاقتصاد الأخضر أحد أهم الآليات الفعالة لتحفيز وتطوير الاقتصاد العالمي، فهو يساهم في توفير موارد مالية ورفع معدلات النمو الاقتصادي ما يعني تحقيق الأهداف والأبعاد الاقتصادية للتنمية المستدامة، كما يوفر الاقتصاد الأخضر الكثير من الوظائف الخضراء في العديد من قطاعاته كالطاقات المتجددة وإعادة تدوير النفايات وهو ما يعني تحسين مستوى المعيشة ومنه تحقيق أهداف وأبعاد الاجتماعية للتنمية المستدامة، كما يعمل الاقتصاد الأخضر أيضا على حماية البيئة والحفاظ عليها من مختلف الملوثات ما يعني تحقيق البعد البيئي للتنمية المستدامة، كما توصلت الدراسة أيضا إلى أن أساليب وآليات تمويل الاقتصاد الأخضر متنوعة ومتعددة كالجباية الخضراء وغيرها، وأن كل دولة واستراتيجياتها الخاصة (الطاقات المتجددة، تدوير النفايات، النقل المستدام وغيرها) لتحقيق التحول للاقتصاد الأخضر وتعد الدول المتقدمة أكثر الدول حرصا لتبني تلك الاستراتيجيات.

ما يميز دراستنا عن الدراسات السابقة هو أن هذه الدراسة ستحاول تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر في الجزائر، وفي هذا الصدد ستحاول عرض مجموعة الاستراتيجيات والمخططات والبرامج التي أعدتها الجزائر في مختلف المجالات التي تدخل ضمن قطاعات ومبادئ الاقتصاد الأخضر، وكذا عرض وتحليل واقع قطاعات الاقتصاد الأخضر فضلا على إبراز واقع مؤشرات قياسه، بالإضافة لذلك ستحاول هذه الدراسة تحديد السيناريوهات المستقبلية لتبني الاقتصاد الأخضر وفق استمرار السياسات الحالية ووفق هدف الحد من الانبعاثات الغازية الملوثة، إلى جانب ذلك سيتم استخدام دولا المستقبل كأحد تقنيات الاستشراف لتوقع الآثار التي ستترتب عن تبني الاقتصاد الأخضر على الاقتصاد الجزائري.



10- تقسيمات الدراسة

من الإحاطة بالموضوع والإجابة على الإشكالية المطروحة، ارتأينا تقسيم الدراسة إلى ثلاثة فصول تحت كل منها مباحث ومطالب، حيث جاء الفصل الأول تحت عنوان "الإطار النظري للتنمية المستدامة" حيث تم تقسيمه إلى ثلاث مباحث، الأول بعنوان من النمو إلى التنمية الاقتصادية، والثاني ماهية التنمية المستدامة، أما المبحث الثالث فخصص لمؤشرات التنمية المستدامة. أما الفصل الثاني فحمل عنوان "الإطار النظري للاقتصاد الأخضر"، حيث تم تقسيمه إلى ثلاث مباحث، المبحث الأول ماهية الاقتصاد الأخضر، والمبحث الثاني يتعلق بدراسة متطلبات الاقتصاد الأخضر، أساليب تمويله وقطاعته، أما المبحث الثالث خصص القطاعات المعنية بالاقتصاد الأخضر. والفصل الأخير جاء تحت عنوان "تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر في الجزائر واستشرافه" حيث تم تقسيمه إلى أربعة مباحث، المبحث الأول رؤيا لاقتصاد أخضر في الجزائر، المبحث الثاني واقع بعض قطاعات الاقتصاد الأخضر في الجزائر، والمبحث الثالث واقع مؤشرات قياس الاقتصاد الأخضر في الجزائر، والمبحث الرابع خصص لاستشراف التحول للاقتصاد الأخضر في الجزائر.



الفصل الأول

الإطار النظري للتنمية المستدامة

تمهيد

إن وصول مصطلح التنمية المستدامة إلى شكله الحالي لم يأت من فراغ بل هو نتيجة لمجموعة من المراحل التي مر بها، فمع نهاية الحرب العالمية الثانية كان تحقيق النمو الاقتصادي من الأهداف الأساسية على المستويين المحلي والدولي، لكن هذا لم يكن كافياً مع مرور الوقت نظراً للاختلالات التي ظهرت في اقتصاديات الدول والتفاوت الكبير الذي حصل بين أفراد المجتمع الواحد من حيث تلبية الحاجات، وهذا ما سمح للدول بتبني مصطلح التنمية الذي يشمل تنمية الجانب الاقتصادي والجانب الاجتماعي من خلال وضع خطط واستراتيجيات تنموية لذلك.

وفي ظل التسابق الدولي نحو تحقيق التنمية لتحسين المستوى المعيشي كان لزاماً على حكومات الدول والهيئات الدولية الرسمية وغير الرسمية إعادة النظر في التوجهات والأهداف المسطرة نظراً لظهور العديد من المشاكل البيئية التي أصبحت تهدد الوجود البشري كالاختباس الحراري وغيرها، فكان ذلك سبباً في تكاتف الدول وتكثيف جهودها لإيجاد حلول لمعالجة المشاكل والتهديدات بعقد العديد من المؤتمرات التي أدت إلى ظهور التنمية المستدامة التي تجمع بين التنمية وحماية البيئة في آن واحد. ولقد أصبحت التنمية المستدامة موضوع اهتمام مختلف الدول والهيئات وحتى المفكرين لكون أن الاستدامة وتحسين مؤشراتها أصبحت مطلباً رئيسياً لدى مختلف شعوب العالم، وهو ما جعل هذا المصطلح يحظى بالعديد من المفاهيم النظرية.

من أجل الإلمام بمختلف المفاهيم المتعلقة بالنمو، التنمية الاقتصادية والتنمية المستدامة تم تقسيم هذا الفصل إلى المباحث التالية:

المبحث الأول: من النمو إلى التنمية الاقتصادية

المبحث الثاني: ماهية التنمية المستدامة

المبحث الثالث: مؤشرات التنمية المستدامة

المبحث الأول: من النمو إلى التنمية الاقتصادية

يعد النمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية من المؤشرات الأساسية المستخدمة لوصف الحالة العامة لاقتصادات الدول والمقارنة فيما بينها باختلاف تقدمها الاقتصادي والاجتماعي، ومنه لازال موضوعي النمو والتنمية محور اهتمام صناعات السياسات والبرامج التنموية لدى البلدان، وبالتالي نجد الكثير من الأدبيات والمفاهيم المتعلقة بهما، والتي سيتم التطرق لبعضها في هذا المبحث.

المطلب الأول: مفاهيم حول النمو الاقتصادي

يركز هذا المطلب على استعراض بعض المفاهيم النظرية المتعلقة بالنمو، بالتطرق لبعض التعاريف المقدمة له وتحديد العناصر الأساسية المكونة له.

الفرع الأول: تعريف النمو الاقتصادي

تعددت التعاريف المقدمة للنمو الاقتصادي، نذكر من بينها ما يلي:

النمو الاقتصادي هو التحسن المستمر في القدرة على تلبية الطلب على السلع والخدمات، الناجم عن زيادة نطاق الإنتاج، وتحسين الإنتاجية (الابتكارات في المنتجات والعمليات)¹.

النمو الاقتصادي هو زيادة قدرة البلد على إنتاج السلع والخدمات، وكلما كان معدل النمو السكاني أقل من معدل النمو الاقتصادي كلما كان أحسن لأنه يساهم في تحسين مستوى المعيشة².

النمو الاقتصادي يمثل الوضعية التي تؤدي إلى حدوث زيادة في متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي الحقيقي وليس النقدي ومن شروط حدوث هذه الزيادة أن يكون ارتفاع المستوى العام للأسعار أقل من معدل الزيادة في متوسط نصيب الفرد من الدخل النقدي³.

ويعرف النمو الاقتصادي أيضا بأنه مجموع التغيرات التي تؤدي إلى إنتاج السلع والخدمات خلال فترة زمنية قصيرة نسبيا عادة ما تكون سنة، وفي النظرية الاقتصادية النمو الاقتصادي يعبر عن زيادة إنتاج سلع وخدمات سنويا معبرا عنه بالقيمة أو الدخل القومي أو الناتج المحلي الإجمالي⁴.

¹ SOURCES OF ECONOMIC GROWTH: Trade and Investment Analytical Paper Topic 6 of 18, Department for International Development, British Department for Development, p:3. at the link: <https://www.gov.uk/government/publications/sources-of-economic-growth>

² صخري عمر، التحليل الاقتصادي الكلي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، الطبعة الخامسة، 2005م، ص:12.

³ محمود يونس وآخرون، مبادئ الاقتصاد الكلي، قسم الاقتصاد للنشر، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، مصر، 2000م، ص: 300.

⁴ Mladen M. Ivic, ECONOMIC GROWTH AND DEVELOPMENT, journal of Process Management – New Technologies, International, Serbia, Vol 3, No 1, 2015, p:55. at the link: <https://scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/2334-735X/2015/2334-735X1501055L.pdf>

كما يعرف النمو الاقتصادي أيضا بأنه "الزيادة في الناتج القومي الحقيقي خلال فترة زمنية معينة"¹. من الملاحظ أن أغلب التعاريف المذكورة ركزت بشكل كبير على الدخل بمعنى أن النمو الاقتصادي يرتبط بشكل مباشر بالدخل القومي الحقيقي سواء الفردي أو الإجمالي، ومن خلال ما تم ذكره يمكن تعريف النمو الاقتصادي بأنه مجموع السلع والخدمات المنتجة داخل بلد معين خلال فترة زمنية معينة، والتي تؤدي إلى الرفع من نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي ما يسمح في تحسين مستوى المعيشة والقضاء على الفقر.

الفرع الثاني: محددات النمو الاقتصادي

يتم تحديد النمو من خلال مجموعة من العوامل السياسية والاقتصادية الكلية والهيكلية، وهي تختلف من دولة لأخرى حتى وإن كان لبعض البلدان مرحلة مماثلة من حيث التنمية الاقتصادية²، إلا أنه هناك عوامل بمثابة مصادر رئيسية لتحقيق النمو الاقتصادي نذكر من بينها:

1- الموارد الطبيعية: تساهم بصفة مباشرة في النمو الاقتصادي وتتمثل في الموارد الباطنية للأرض، المناخ، الثروة الغابية والمائية وغيرها، وإن الاستغلال الكفء لها يساعد الدول الغنية بها في تحقيق نمو اقتصادي سريع³.

2- العمل: يعتبر من العوامل الأساسية في عملية الإنتاج وزيادته، وهذا ما يساهم في زيادة معدل النمو الاقتصادي للبلد، ويستمد عنصر العمل فعاليته من حجم الفئة العاملة النشطة ونوعيتها، حيث أن توفر هذه الأخيرة وبالكم والنوع المناسب يساهم في رفع الإنتاجية وإنجاز مختلف الأنشطة المرتبطة بها⁴، وعليه يستلزم توفير مختلف الظروف المناسبة كالتعليم وتطويره، تحسين المستوى الصحي ومنظومته، تأهيل العاملين لاستخدام التقنيات الجديدة وزيادة الانضباط المهني لديهم⁵.

¹ الأندري محمد أحمد، مقدمة في الاقتصاد الكلي، الأمين للنشر والتوزيع، صنعاء، الطبعة الخامسة، 2013م، ص: 312.

² Jean-Philippe COTIS, **COMPRENDRE LA CROISSANCE ECONOMIQUE**, OCDE Editions, Paris, France, 2004, p: 18.

³ بشير هارون، أثر الاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي دراسة حالة الجزائر وسنغافورة خلال الفترة 1990-2018، أطروحة دكتوراه غير منشورة، تخصص السياسات التجارية والمالية الدولية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الحاج لخضر، باتنة، الجزائر، 2022م، ص-ص: 80-81.

⁴ زواوية حلام، جدوى الاستثمار الأجنبي المباشر في الطاقات المتجددة وأثره على النمو الاقتصادي المستدام -دراسة قياسية لحالة الجزائر للفترة (1980-2014)، أطروحة دكتوراه غير منشورة، تخصص علوم اقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر، 2018م، ص: 52.

⁵ قعلول سفيان وجمال قاسم حسن، مصادر النمو الاقتصادي في الدول العربية، صندوق النقد الدولي، العدد 106، 2022م، ص: 1.

- 3- **التقدم التكنولوجي:** يعتبر من أهم العناصر التي تسمح في الرفع من الناتج المحلي الإجمالي وبالتالي تحقيق معدلات نمو مرتفعة، فمن خلاله يتم إنجاز الأنشطة التقليدية والرفع من إنتاجيتها باستحداث طرق وابتكارات جديدة¹، وتصنف التكنولوجيا إلى ثلاث أنواع هي²:
- **التقدم التكنولوجي الموفر للعمالة:** تعمل هذه التكنولوجيا على إدخال الابتكارات والآلات الحديثة في العملية الإنتاجية مع الإبقاء على حجم العمالة وكمية المواد الأولية (المدخلات) عند مستويات ثابتة ما يؤدي إلى رفع الإنتاج.
 - **التقدم التكنولوجي المحايد:** وتتمثل في الابتكارات البسيطة التي ينشأ عنها ارتفاع المدخلات والمخرجات بنفس التوليفات.
 - **التقدم التكنولوجي الموفر لرأس المال:** يكون هذا النوع من التكنولوجيا في الدول المتقدمة، وهي توفر أساليب جديدة ذات كفاءة عالية في العملية الإنتاجية وبأقل التكاليف.
- 4- **تكوين رأس المال:** يمكن تعريف هذا العنصر بأنه ثروة تستخدم في إنتاج المزيد من الثروة³، كما يمكن تعريفه بأنه العملية التي يتم من خلالها استثمار جزء من المدخرات لزيادة الإنتاج والدخل مستقبلاً، وقد يكون هذا الاستثمار في البنية الاقتصادية والاجتماعية، كما قد يكون في رأس المال البشري⁴، يتوقف معدل تراكم رأس المال على ثلاثة عوامل تتمثل أساساً في:
- حجم المدخرات في البلد؛
 - كثافة استخدام استثمار المدخرات في السلع الرأسمالية؛
 - حجم وعدد المؤسسات المالية والائتمانية لتعبئة المدخرات والأساليب التي تعتمد عليها لتحويلها إلى القنوات المطلوبة⁵؛

¹ رنان مختار، التجارة الدولية ودورها في النمو الاقتصادي، منشورات الحياة، الجزائر، الطبعة الأولى، 2009، ص: 48.

² بشير هارون، مرجع سبق ذكره، ص-ص: 80-81.

³ معط الله أمال، أثار السياسة المالية على النمو الاقتصادي - دراسة قياسية لحالة الجزائر (1970-2012)، رسالة ماجستير غير منشورة، تخصص الاقتصاد الكمي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2015م، ص: 122.

⁴ بشير هارون، مرجع سبق ذكره، ص: 81.

⁵ معط الله أمال، مرجع سابق، ص: 123.

الفرع الثالث: استراتيجيات النمو الاقتصادي

هناك العديد من الاستراتيجيات التي تدرس النمو الاقتصادي، ولعل من بينها ما يلي:

1- استراتيجية النمو المتوازن: ركز رواد هذه الاستراتيجية وعلى رأسهم "نيركسه" على فكرة الدفعة القوية لتحقيق النمو الاقتصادي، وترتكز هذه الفكرة على الفجوة التي تنتج بين زيادة الإنتاج الصناعي وحجم السوق الضيق وهو ما يطلق عليها الحلقة المفرغة، وبالتالي دعا الدول إلى محاولة تحقيق توازن بين القطاعين الزراعي والصناعي مع العمل على توسعة السوق من أجل إستيعاب مختلف السلع الصناعية الاستهلاكية التي يحددها أذواق المستهلكين¹.

تقوم هذه النظرية على مجموعة من المبادئ والأفكار التي في مجملها تكون موجهة للدول النامية، ومن أهم هذه الأفكار:

- السلعة المنتجة موجهة للإنتاج المحلي وليس للتصدير لعدم قدرتها على منافسة سلع الدول المتقدمة؛
- الاعتماد على القطاع الزراعي خاصة والفلاحي عامة في توفير الموارد المحلية وتوظيف العاملين ما يسمح بتقليل البطالة؛
- ضرورة تحقيق نوع من التوازن بين القطاعات خاصة الصناعي والزراعي لإنتاج مختلف السلع الاستهلاكية بالكم والنوع اللازمين.
- استخدام الموارد المحلية وعدم الاعتماد على الموارد الأجنبية في تحقيق النمو الاقتصادي؛
- لقد قدمت العديد من الانتقادات لهذه الاستراتيجية نذكر منها:
- تؤدي هذه الاستراتيجية إلى عزل الدول النامية عن الدول المتقدمة والاقتصاد العالمي ككل؛
- صعوبة توفير الموارد المالية اللازمة لتحقيق الدفعة القوية خاصة لأن الدول المعنية هي دول نامية من ناحية، ومن ناحية أخرى أن القطاعات المعنية تحتاج إلى استثمارات ضخمة.
- تؤدي هذه الاستراتيجية في نظر البعض إلى ارتفاع معدلات التضخم نتيجة استخدام الدول التمويل التضخمي لتمويل الاستثمارات².

2- استراتيجية النمو الغير المتوازن: تتضمن هذه الاستراتيجية على التركيز على قطاع أو مجموعة من الصناعات الاستراتيجية لتحقيق النمو الاقتصادي، ويرى رواد هذه الاستراتيجية وعلى رأسهم

¹ الدليمي جمال داود سلمان، التنمية الاقتصادية نظريات وتجارب، ط1، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مصر، 2015م، ص:97.

² المرجع نفسه، ص-ص:96-98

هيرشمان أن الدفعة القوية تسمح بإحداث تغييرات في القطاعات القيادية، وهذا ما يسمح بانتقال عملية التغيير من قطاع إلى قطاع ما يساهم في زيادة الإنتاج والدخل¹.

كما أكد هيرشمان أن اقتصادات الدول النامية تتميز بعدم التوازن وأن قطاعاته لا تنمو بنفس الوتيرة، كما فسر أن عملية التنمية تحتاج في الأساس إلى عدم التوازن في القطاعات لأن هذا الأخير يدفع صناع السياسات إلى اتخاذ خطوات لإيجاد نوع من التوازن، وهذا ما يساهم في التقدم إلى الأمام وبالتالي تحقيق التنمية².

3- استراتيجية تلبية الحاجات الأساسية: تعتبر من الاستراتيجيات التي ظهرت مع سبعينيات القرن الماضي، وتعتبر مؤشرا للنمو الاقتصادي كونها تهتم بمختلف بتوفير الحاجات الأساسية التي يحتاجها السكان خاصة الطبقة الفقيرة، وتقوم هذه النظرية على مجموعة من الأفكار أهمها: توفير الحاجات الأساسية هي نوع من أنواع الاستثمار في رأس المال البشري كونه يعتمد على العديد من اليد العاملة التي تقوم بعملية الإنتاج.

يدعو أصحاب هذه الاستراتيجية على ضرورة تدخل الدولة لتوفير الحاجات الأساسية للطبقة الفقيرة كون أن الاستراتيجيات الأخرى يستفيد منها أصحاب وطبقات الغنية في الأجل القصير، أما الفقراء فلا بد لهم من فترة طويلة ليتمكنوا من توفير دخل قادر على توفير حاجاتهم. ولتحقيق هذه الاستراتيجية لا بد من توفر مجموعة من الشروط كإشباع الحاجات الأساسية للأفراد وإشراكهم في عملية اتخاذ القرارات المتعلقة بها³.

¹ ويس لطيفة، الفساد والنمو الاقتصادي، أطروحة دكتوراه غير منشورة، تخصص الطرق المطبقة في التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2020م، ص: 45.

² عبد النبي عبد الله الطيب، الإعلام والتنمية مشكلات وقضايا، ط1، الدار العالمية للنشر والتوزيع، 2014م، ص: 82.

³ الدليمي جمال داود سلمان، مرجع سبق ذكره، ص-ص: 104-105.

المطلب الثاني: مفاهيم حول التنمية

هناك العديد من المفاهيم التي تتداخل مع التنمية كالتخلف، التقدم، التطور وغيرها، وهناك من العلماء من ربط التنمية بالدول المتقدمة وعلى البلدان النامية محاكاة نماذجها في ذلك لتطبيقها في اقتصاداتهم دون الأخذ بعين الاعتبار الاختلاف الاجتماعي والثقافي وحتى القدرات المادية والمالية والتكنولوجية وكذا حجم الموارد الطبيعية المتاحة داخل إقليم الدولة، وبالتالي كان لابد من الوقوف عند مصطلح التنمية الاقتصادية وتقديم بعض المفاهيم المتعلقة بها.

الفرع الأول: تعريف التنمية الاقتصادية

تعتبر التنمية المقياس الذي من خلاله يتم تصنيف الدول بمعنى تحديد ماهية الدول المتقدمة وماهي الدول النامية، وقدم لمصطلح التنمية الاقتصادية العديد من التعريفات من بينها ما يلي:

تعرف التنمية الاقتصادية على أنها التحول الهيكلي للاقتصاد عن طريق إدخال المزيد من التكنولوجيات الآلية والمحدثات لزيادة إنتاجية العمالة والدخل ومستوى معيشة سكان. ينبغي أن تكون التنمية الاقتصادية مصحوبة بتحسينات في البنية التحتية، وكذلك العوامل الاجتماعية والسياسية والمؤسسية لتيسير تحول الاقتصاد¹.

تعرف التنمية الاقتصادية بأنها عملية التغير الكمي والنوعي في هيكل الاقتصاد بما تشمله من تغير في النسيج الاجتماعي والاقتصادي والمكاني وبشكل مخطط باتجاه تحقيق أهداف على المستوى القطاعي والمكاني تؤدي إلى زيادة الوحدات الإنتاجية وتحسين عناصر الإنتاج كما ونوعا وبالتالي تحقيق هدف التنمية المتمثل أساسا في مصالح الإنسان².

تعرف التنمية الاقتصادية بأنها عملية تنشيط للاقتصاد القومي، وتحويله من حالة الركود والنبات إلى مرحلة الحركة والديناميكية، وذلك قصد تحقيق زيادة ملموسة في الناتج القومي الإجمالي، تغير في هياكل الإنتاج ووسائله وفي مستوى العمالة وتزايد الاعتماد على القطاع الصناعي والحرفي مما يعني التحول إلى اقتصاديات الصناعة³.

¹ Prabha Panth, **Economic Development: Definition, Scope, and Measurement**, Springer Nature, Switzerland, 2020, p:1, at the link: <https://www.researchgate.net/publication/346379002>

² معروف العزاوي فلاح جمال، **التنمية المستدامة والتخطيط المكاني**، دار دجلة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2016م، ص: 56.

³ رشاد أحمد عبد اللطيف، **التنمية المحلية**، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، مصر، ط1، 2011، ص: 8.

عرفت التنمية الاقتصادية أيضا بأنها تحقيق زيادة مستمرة في الدخل القومي الحقيقي وزيادة نصيب الفرد منه، هذا فضلا عن إجراء العديد من التغييرات في هيكل الإنتاج ونوعية السلع والخدمات المنتجة، بالإضافة إلى تحقيق عدالة في توزيع الدخل القومي بشكل أكبر من خلال تغيير في هيكل توزيع الدخل لصالح الفقراء¹.

كما عرفت التنمية الاقتصادية بأنها "العملية الهادفة إلى خلق طاقة تؤدي إلى زيادة دائمة في متوسط دخل الفرد الحقيقي بشكل منتظم لفترة زمنية طويلة من الزمن"².

كانت ولا زالت عملية التنمية مطلبا رئيسيا لمختلف الشعوب سواء المتقدمة منها أو النامية، إذ نجد أن هذه الأخيرة تحاول الإبقاء على نفس الفجوة الموجودة بينها وبين العالم المتقدم وتقليصها مستقبلا، في حين نجد أن الدول المتقدمة تتسابق لإيجاد وسائل وطرق وتكنولوجيات جديدة تحسن من منتجاتها من جهة ومن جهة تخفض من خلالها تكاليفها وبالتالي تحقق أعظم ربح ممكن³.

يتبين من التعاريف المقدمة للتنمية الاقتصادية أنه كلما تتفق على أن الهدف من التنمية هو الزيادة في الناتج القومي الإجمالي بصفة مطردة، وبالتالي يمكن تعريف التنمية الاقتصادية بأنها العملية التي تستلزم إجراء تغييرات في الهيكل الاقتصادي للدولة مما يسمح في الرفع من الدخل القومي الإجمالي للبلد ومن نصيب الفرد منه لفترة زمنية طويلة من جهة، ومن جهة تحقق العدالة في توزيع الدخل بين الأفراد ما يساهم في تحسين المستوى المعيشي والقضاء على الفقر.

الفرع الثاني: أركان للتنمية

إنه لمن الضروري التعرف على المكونات الأساسية للتنمية، ذلك أن هذه الأخيرة تلعب دورا هاما وبارزا في فهم معنى التنمية والهدف منها، ويمكن حصر القيم الجوهرية أو المكونات في ثلاث عناصر أساسية، ويمكن شرحها كما يلي⁴:

- **القدرة على العيش:** ونقصد بها القدرة على توفير مختلف الاحتياجات الأساسية التي من خلالها

¹ عجيبة محمد عبد العزيز وآخرون، التنمية الاقتصادية المفاهيم والخصائص - النظريات الاستراتيجية - المشكلات، مطبعة البحيرة، مصر، 2008، ص: 82.

² سحر عبد الرؤوف سليم وعبير شعبان عبده، قضايا معاصرة في التنمية الاقتصادية، ط1، مكتبة الوفاء القانونية للنشر، الإسكندرية، مصر، 2014، ص: 83.

³ السامرائي مجيد ملوك، الجغرافية وأفاق التنمية المستدامة، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2016م، ص: 16.

⁴ ميشيل ب. تودارو، التنمية الاقتصادية، ترجمة: محمود حسن حسني ومحمود حامد محمود عبد الرازق، دار المريخ للنشر، الرياض، السعودية، 2006، ص-ص: 55-58.

يستطيع الإنسان العيش كالغذاء، المسكن، الصحة وغيرها، وفي حالة غياب هذه الشروط فإننا أمام ظاهرة تسمى بالتخلف، بالإضافة إلى ذلك فإن توفير فرص العمل وتقليل عدم المساواة في الدخل، وإزالة الفقر من بين الشروط الأساسية لتحقيق التنمية لكنها غير كافية ولا يمكن اعتبار ذلك نجاحا إذا لم يصاحب ذلك تحقيق شروط أخرى كالإعتراف بحق الآخر في الحياة، وكذلك الإعتراف بحق الآخر في امتلاك الثروة، وبالتالي يمكن الإقرار بوجود تنمية عند توفر مختلف الشروط.

- **تقدير الذات واحترامها:** تعتبر من المتغيرات الكيفية التي تدخل ضمن شروط التنمية، وينتج عن هذا العنصر عزة نفس لدى الفرد تدفعه إلى عدم استغلال الآخرين له لقضاء حاجاتهم ومصلحتهم الخاصة، وتتولد عزة النفس بوجود العديد من العوامل كاحترام، الشرف والإقرار والاعتراف بوجود إنسان آخر.

- **الحرية من الإستعباد:** تعتبر هذه القيمة الأخيرة للتنمية والتي نقصد بها حرية الإختيار والتي تنأتى من العتق والتحرر من الرق الاجتماعي، الجهل، المعتقدات الخاطئة.

- تستلزم الحرية نطاق موسع من الاختيارات مع التخفيض والحد من التعقيدات الخارجية في إتباع هدف معين، وذلك ما يعطيهم حرية وراحة أكبر في الحصول على السلع والخدمات، كما يجب أن تتضمن الحرية البشرية مكونات أخرى كالأمن الشخصي، المساواة في الفرص، حرية التعبير والمشاركة السياسية، سيادة القانون.

الفرع الثالث: الفرق بين النمو والتنمية

هناك العديد من الفروقات الجوهرية بين النمو والتنمية، يمكن إيجازها في النقاط التالية:

- النمو تغير تلقائي لا إرادي أما التنمية فهي تغير مقصود، مخطط وتهدف لتحقيق أهداف محددة مسبقا؛

- ينجم عن النمو زيادة ثابتة أو مستمرة في جانب معين من جوانب الحياة، أما التنمية فتحقق زيادة سريعة تراكمية ودائمة في عدة جوانب خلال فترة زمنية محددة وعن طريق إحداث تغييرات كيفية عميقة، شاملة، متكاملة ومتوازنة فيما بينها¹؛

¹ بلحمو خديجة، أصحاب المصالح والتنمية المستدامة حالة حوكمة المؤسسات الجزائرية، أطروحة دكتوراه غير منشورة، تخصص حوكمة المؤسسات، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2019، ص: 6.

- النمو الاقتصادي يشير إلى الزيادة في متوسط الدخل الفردي والذي لا يرتبط بالضرورة بحدوث تغيرات هيكلية، أما التنمية تعتبر النمو عنصرا هاما من عناصرها وتتضمنه مقرونا بحدوث تغير في الهياكل الاقتصادية والاجتماعية والثقافية وغيرها¹.
- من الممكن أن يتحقق النمو الاقتصادي بشكل سريع، بينما تحدث وتتحقق التنمية بشكل بطيء ذلك لارتباطها بعملية التحولات الجوهرية والتغيرات الهيكلية في مختلف القطاعات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية وغيرها²؛
- النمو يعني الحصول على المزيد، أما التنمية فتعني العيش بشكل أفضل للفرد والمجتمع؛
- تكون هناك تنمية اقتصادية عندما يكون النمو في خدمة التقدم الاجتماعي، بمعنى أن التنمية الاقتصادية تتزامن مع التنمية الاجتماعية³؛
- تعمل التنمية الاقتصادية على إحداث التغير الكمي والكيفي معا، لذلك فهي تتسم بالعمق والسرعة للوصول إلى الوضع الأفضل من خلال تحديد الإمكانيات والموارد وتنفيذ الخطة وفق برنامج ملائم، بينما النمو الاقتصادي يغلب عليه التغير الكمي؛
- التغيرات البنائية التي تحدث في النمو مرتفعة مقارنة بالتنمية والعكس في التغيرات الوظيفية؛
- كيفية توزيع منافع النمو لا تسفيد منه إلا القلة، بينما عملية التنمية تعمل على محاربة الفقر من خلال إعادة توزيع الثروة⁴؛
- يمكن أن يتحقق النمو الاقتصادي سريع ولا تحدث تنمية وذلك عندما يكون النمو الاقتصادي مصحوبا بتقليص المشاركة الشعبية في اتخاذ مختلف القرارات وذلك باعتبار هذا الأخير شرطا أساسيا لتحقيق التنمية⁵؛

¹ الحامد مالك حسين، الأبعاد الاقتصادية للمشاكل البيئية وأثر التنمية المستدامة، دار دجلة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2014م، ص: 69.

² العيسوي إبراهيم، التنمية في عالم متغير دراسة في مفهوم التنمية ومؤشراتها، دار الشروق للنشر، مصر، 2020، ص-ص: 18-17.

³ Bouzidi, Nachida Le Développement Economique : Evolution D'un Concept - Essai de Synthese -, idara, National School of Administration, Haidara, Algeria, NO 51, 2019, p-p : 57-58.

⁴ بلحمو خديجة، مرجع سبق ذكره، ص-ص: 6-7.

⁵ العيسوي إبراهيم، مرجع سبق ذكره، ص: 19.

الفرع الرابع: أنواع التنمية

يمكن التفريق بين الكثير والعديد من أنواع التنمية، وذلك راجع للمجالات التي تهدف إليها، نذكر من بين أنواعها ما يلي:

1- التنمية الاجتماعية: يستهدف هذا النوع من التنمية كل العناصر المكونة للمجتمع بإحداث تغييرات لكافة الأوضاع التقليدية والذي يترتب عليه تلبية حاجات الأفراد وإشباعها الاجتماعي، وتكمن أهمية هذه التنمية في:

- الارتقاء بالجانب الإنساني وتحقيق التفاهم والتعايش بين الشعوب وهو ما يساهم في إرساء السلام بين الدول؛
- المساهمة في توحيد أفراد المجتمع الواحد وتقوية الروابط بينهم؛
- تحقيق الاستقرار والسلم داخل الدولة؛
- تدفع الأفراد ومنظمات المجتمع المدني إلى الاشتراك في الخدمة والإصلاح الاجتماعي؛
- تعزيز ثقة الفرد بذاته ومنه تعزيز الوجود الجمعي للأفراد¹؛

2- التنمية الاقتصادية: يشير الكثير من الباحثين المفكرين ان التنمية الاقتصادية بصفة عامة تنطوي على معنيين أساسيين هما:

- **المعنى الأول:** التنمية الاقتصادية هي عبارة عن نمو اقتصادي يضاف إليه تحسين توزيع الدخل في الدول منخفضة الموارد، ويتولد من ذلك تحسن مختلف المؤشرات الاجتماعية كتحسن التغذية، الصحة، التعليم وانخفاض معدل الوفيات وغيرها.
- **المعنى الثاني:** يشير إلى كل الآثار السلبية والإيجابية، النافعة والضارة المترتبة عن النمو الاقتصادي كالتحولات الناتجة عن تغير هيكل التشغيل وطرق الإنتاج، كما يشير أيضا إلى التحولات الناتجة من التجارة الخارجية وكذا تغيرات معدل النمو السكاني...إلخ.
- ومنه فالتنمية الاقتصادية تتضمن كافة التحولات والتغيرات التي تمس الجانبين الاقتصادي والاجتماعي ومنها:
- ارتفاع نصيب الفرد من الدخل الحقيقي،

¹ ثومرية ريم، أثر الاستثمار الأجنبي المباشر على التنمية المستدامة في الجزائر دراسة قياسية للفترة 200-2015، أطروحة دكتوراه غير منشورة، تخصص تجارة دولية وتنمية مستدامة، كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير، جامعة 8 ماي 1945، قالمة، الجزائر، 2019م ص-ص: 130-140.

- تطور طرق ووسائل الإنتاج وما يترتب عنه من تغير في نوع وكمية السلع والخدمات المنتجة تحسن المستوى المعيشي والثقافي للأفراد¹.

3- التنمية الشاملة: تعد من أولويات مختلف الدول ومفهومها يركز على كل ما يتعلق بالإنسان وحقوقه طيلة مدة حياته عامة وعلى الفئات المهمشة والمعرضة للخطر على وجه التحديد، وتتضمن التنمية الشاملة العديد من الأهداف كالححد من الفقر، العدالة الاجتماعية، الحماية الاجتماعية، التخفيف من المساواة وكذلك حماية الأفراد من المخاطر التي يتعرضون لها².

4- التنمية المحلية: لقد تطور هذا المصطلح بشكل كبير بعد الحرب العالمية الثانية، وأولت معظم الدول اهتماما خاصة بها لتحقيق التنمية الشاملة خاصة مع تنامي الوعي الشعبي بالتفاوت الإقليمي في التنمية، وتعرف التنمية المحلية على أنها عملية تهدف إلى تحسين الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والحضارية للتجمعات المحلية، ويتأتى ذلك بالتعاون الفعال بين جهود الدولة وجهود الهيئات والمنظمات الشعبية المحلية. وترتكز التنمية المحلية على ثلاثة عناصر أساسية، تتمثل في:

- مشاركة المجتمع المحلي بقدراتهم الذاتية لإحداث التنمية المحلية؛
- توفير الدولة للخدمات وتحسينها وإنشاء مشروعات محلية تحفز وتدفع الأفراد للمشاركة فيها؛
- التركيز على منطقة محلية معينة لتحقيق التنمية بكافة أهدافها³؛

5- التنمية الإدارية: يتكون من عنصرين أساسيين هما التنمية والإدارة، وتعرف هذه الأخيرة على أنها عملية مجتمعية تتضمن تخطيط الموارد وتوجيهها والرقابة عليها وصولا إلى تحقيق الأهداف المسطرة لإشباع الحاجات الإنسانية⁴. وأما التنمية الإدارية فتعرف على أنها نشاط مخطط ومستمر ينطوي على العديد من العمليات التي تؤدي إلى تطوير القدرات الإدارية وتشمل التدريب، تنمية المهارات، تحسين وتطوير الأساليب الإدارية وتفعيل العمل بها التدريب. وتقوم التنمية الإدارية على خمسة أركان، هي:

- التنمية الثقافية؛

¹ فرج شعبان، الحكم الراشد كمدخل حديث لترشيد الإنفاق العام والحد من الفقر دراسة حالة الجزائر (200-2010)، أطروحة دكتوراه غير منشورة، تخصص نقود ومالية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3، الجزائر، 2012م، ص: 30-31

² اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)، على الرابط: <https://www.unescwa.org/ar/focus/inclusive>

³ بن الحاج جلول ياسين، أهمية تفعيل الإيرادات المحلية غير الجبائية في تمويل التنمية المحلية -حالة الجزائر-، مجلة البديل الاقتصادي، جامعة زيان عاشور، الجلفة، المجلد 4، العدد 8، 2017م، ص-ص: 137-138.

⁴ دايرة عائدة و يخلف لمياء، متطلبات الإدارة الإلكترونية ودورها في تعزيز ولاء الموظفين، مجلة الحدث للدراسات المالية والاقتصادية، جامعة محمد الشريف مساعدي، سوق أهراس، الجزائر، المجلد 5، العدد 2، 2022م، ص: 20.

- تنمية رأس المال البشري بالقيام بالعمليات التأهيلية لها، وتحفيزها بإعداد نظام تحفيزي يشجع العمال على إنجاز وظائفهم بكفاءة وفعالية ما يساهم في تحقيق الأهداف المسطرة؛
- دراسة البيئة وتحديد العوامل المؤثرة سلبا وإيجابا على المنظمة؛
- إنشاء بناء إداري فعال يستوعب كافة أنشطة الإدارة لترشيد القرارات الإدارية؛
- العمل على تبسيط أساليب العمل القائمة؛
- تحديث أنظمة العمل بما يتناسب مع تغيرات البيئة وتحولات العصر¹؛

المطلب الثالث: مصادر تمويل النمو والتنمية

تعد العملية الاستثمارية الركيزة الأساسية التي يتم من خلالها تحقيق النمو والتنمية، لكن هذه العملية تحتاج إلى موارد مالية ضخمة لا يمكن توفيرها من الموارد المحلية فقط وإنما يجب الاعتماد على موارد أجنبية خاصة الدول النامية والفقيرة التي لا تملك الإمكانيات اللازمة للقيام بمختلف المشاريع التنموية، وعلى هذا الأساس هناك مصدرين لتمويل النمو والتنمية هما المصادر الداخلية والمصادر الخارجية.

الفرع الأول: المصادر الداخلية لتمويل التنمية

تتمثل مصادر التمويل الداخلي للتنمية في الادخار والتمويل عن طريق المصارف، يمكن شرحهما في النقاط التالية.

1- المدخرات: يعرف الادخار بأنه كل عملية يتم من خلالها إيداع مبلغ معين من المال في مؤسسة مالية من قبل فرد أو مجموعة من الأفراد بهدف الاستثمار أو للاحتفاظ بها لمدة زمنية². يتكون الادخار من ثلاث عناصر أساسية تتمثل في:

- **الدخل:** يرتبط الادخار ارتباطا مباشرا مع الدخل، حيث لا يمكن تحقيق الأول إلا في وجود الثاني سواء كان صغيرا أو كبيرا.

¹ بن مرسلة رافيق، الأساليب الحديثة للتنمية الإدارية بين حتمية التغيير ومعوقات التطبيق دراسة حالة الجزائر 2001-2011، رسالة ماجستير غير منشورة، تخصص تنظيمات سياسية وعلاقات دولية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، الجزائر، 2011، ص-ص: 23-25.

² Sangar Sarbast Qasim and others, Analyzing the role of Commercial Banks' policies in promoting savings : An applied study of a sample of commercial banks operating in Erbil 2021, Tikrit Journal of Administration and Economics Sciences, Iraq, Vol 18, No 57, 2022, p :418.

- **المنفعة:** يسعى الفرد من خلال إقتطاعه لجزء من دخله في الوقت الحاضر إلى الاستفادة منه في المستقبل في حال واجهته مشاكل لم يكن يتوقعها¹.
- **الاستثمار:** يعرف الاستثمار على أنه نشاط فردي أو جماعي يتم من خلاله استعمال الأموال المدخرة بهدف الحصول على أصول مالية، إضافة إلى تحقيق عائد مالي مستمر منها².
وتتمثل مختلف المدخرات في:
- أ- **مدخرات القطاع العائلي:** يمثل هذا النوع من المدخرات الجزء المتبقي من إجمالي دخول العائلات والمؤسسات الخاصة بعد عملية الإنفاق التي يقومون بها لتلبية حاجاتهم الأساسية وتسديد الضرائب. وتتمثل مصادر الادخار العائلي في:
- الأصول الخاصة بالأفراد كالنقد، الحلي والمجوهرات والودائع لدى البنوك وصناديق التوفير.
- المدخرات التعاقدية والتي تتمثل أساسا في المعاشات وأقساط التأمين³.
- ب- **مدخرات قطاع الأعمال:** يضم كل⁴:
- **مدخرات الشركات أو مدخرات قطاع الأعمال الخاص:** وهو ذلك الجزء الذي تفتتعه الشركات من أرباحها وتعتمد الدول المتقدمة كثيرا على هذا النوع من المدخرات في تمويل مختلف المشاريع التنموية التي تقوم بها.
- **مدخرات قطاع الأعمال العام:** وهو قيام القطاع العام بإنجاز مختلف برامج التنمية بالشكل الذي يحقق الأهداف المسطرة.
- ت- **المدخرات الحكومية:** تقوم الحومة بعملية الإدخار في الحالة التي تكون فيها قيمة الإيرادات الحكومية أكبر من قيمة النفقات الحكومية الجارية، وفي هذه الحالة تتجه السياسة الحكومية في الغالب إلى تمويل استثمارات جديدة وتسديد الديون⁵.

¹ فريخ جواد شاكر والزيود حسين، العلاقة السببية بين الادخار والاستثمار في الاقتصاد الأردني للمدة (1990-2013)، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، العراق، المجلد 8، العدد 15، 2016م، ص: 78

² علوان قاسم نايف، إدارة الاستثمار (بين النظرية والتطبيق)، دار الثقافة للنشر، ط1، عمان، الأردن، 2009م، ص: 30.

³ مصيطفى عبد اللطيف، تمويل التنمية في بلدان العالم الثالث بين اقتصاديات الاستدانة واقتصاديات الأسواق المالية دراسة مقارنة بين الجزائر ومصر، أطروحة دكتوراه غير منشورة، تخصص نقود ومالية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، الجزائر، 2008م، ص: 80.

⁴ سليمان حسين نسرين وآخرون، تأثير نظام الادخار الإجباري في أسعار الاستهلاكية غير المعمرة: دراسة تطبيقية في مدينة أربيل لعامي 2015 و2017، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، العراق، العدد 57، 2018م، ص: 07.

⁵ المرجع نفسه، ص: 7.

2- تمويل التنمية من خلال المصارف: يعتبر القطاع المصرفي من الطرق والأدوات التي يمكن استخدامها لتمويل التنمية، فهو يلعب دورا كبيرا وهاما في توفير رأس المال الذي يعتبر شرطا أساسيا للقيام بهذه العملية بمختلف اقتصاديات الدول، فهو يقوم بجلب واستقطاب الاستثمارات من خلال التسهيلات الاقتصادية والمالية التي يقوم بها، كما تقوم المصارف التجارية بمنح القروض والتسهيلات الائتمانية التي تسمح بتمويل المشاريع التنموية مرتفعة الإيراد والعوائد، ويرتبط هذا النوع من التمويل بالعديد من العوامل كالاستقرار السياسي والاقتصادي، وبدرجة تطور القطاع المصرفي¹.

الفرع الثاني: المصادر الخارجية لتمويل التنمية

تتمثل هذه المصادر في الاستثمارات الأجنبية، القروض الخارجية والمنح والإعانات.

1- الاستثمار الأجنبي: تشمل كل الاستثمارات التي يقوم بها المستثمر الأجنبي في البلاد المضيفة للاستثمار عن طريق نقله لرؤوس أمواله من بلد الأصلي². وتنقسم هذه الاستثمارات إلى:

- الاستثمار الأجنبي المباشر: يعبر عن قيام شخص أو منظمة من بلد معين باستثمار أمواله في بلد غير بلده الأصلي في إنشاء مشاريع تكون ملكيتها كاملة أو جزئية له بهدف تحقيق ربح³.
- الاستثمار الأجنبي الغير مباشر: يسمى أيضا باستثمار المحفظة وهو الاستثمار الذي يكون في الأوراق المالية سواء في الأسهم أو السندات، حيث لا يمكن فيه للمستثمر الأجنبي الحق على الرقابة والمشاركة في إدارة المشروع، وعادة ما يكون هذا الاستثمار قصير الأجل⁴.

ويمكن استغلال الاستثمارات الأجنبية في تمويل وتنفيذ مختلف البرامج والخطط التنموية لأنه ينقل رأس المال من دول الفائض إلى دول العجز التي في الأغلب تكون دول نامية، كما ينقل الموارد الإنتاجية (الآلات) والتكنولوجية إليها ما يساهم في تحقيق النمو والتنمية الاقتصادية⁵.

¹ العكيلي صباح حسن، دور القروض الموجهة في تمويل التنمية الاقتصادية (المصارف التجارية في العراق - حالة دراسية 2005-2018)، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، العراق، العدد 65، 2021م، ص: 313.

² عبد المعطي رضا أرشيد، حسيني علي خربوش، الاستثمار والتمويل بين النظرية والتطبيق، دار الزهران للنشر، عمان، الأردن، 1999م، ص: 34.

³ أبو شرار علي عبد الفتاح، الاقتصاد الدولي - نظريات وسياسات -، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2007م، ص: 5.

⁴ سحنون فاروق، قياس أثر بعض المؤشرات الكمية للاقتصاد الكلي على الاستثمار الأجنبي المباشر -دراسة حالة الجزائر، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر، 2010م، ص: 14.

⁵ الشعارم حمد أسامة، تمويل التنمية الاقتصادية في سورية وتفعيل دور المؤسسات المالية الإسلامية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق، سورية، 2015م، ص: 26.

2-القروض الخارجية: تعرف بأنها تلك الأموال التي تقتترضها دولة ما من دول أجنبية وفق قواعد وأسس وشروط تتفق عليها الدولة الدائنة والمدينة، مع فائدة متفق عليها¹، وتساهم القروض الخارجية في تنمية الدول خاصة النامية منها من خلال العديد من الجوانب منها:

- زيادة القدرة الشرائية للدول المقترضة ما يساهم في اقتناء الآلات الإنتاجية ومنه رفع مستوى الإنتاج ما يعني تحقيق التنمية الاقتصادية؛

- القيام بالبرامج الاستثمارية التي تساهم في توفير المنتجات الاستهلاكية للفرد²؛

3- المنح والإعانات: يعتبر هذا التمويل هو الآخر انتقالاً لرأس المال ما بين الدول وفي الغالب يكون هذا الانتقال من دول الشمال إلى دول الجنوب، حيث تقدم الدول المتقدمة للدول النامية منحا بدون قيود أو شروط وتكون بشكل عيني أو نقدي على عكس الإعانات التي تكون بشروط معينة تشبه القروض. ولعبت المنح والإعانات دوراً هاماً في مساعدة الدول النامية على وجه الخصوص في توفير حاجاتها الأساسية كالغذاء، التعليم والصحة والمواصلات وغيرها³.

¹ جديدي روضة وعثمانى حياة، أثر القروض الخارجية على النمو الاقتصادي دراسة قياسية لحالة الجزائر وتونس للفترة (1990-2017)، مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الشهيد حمة لخضر، الوادي، الجزائر، المجلد 5، 2020م، ص:176.

² المياحي عمار فوزي كاظم، القروض الخارجية كأحد وسائل حل عجز الموازنة المستدام بالدول العربية النفطية وغير النفطية مصر والعراق نموذجا، مجلة مصر المعاصرة، القاهرة، مصر، المجلد 110، العدد 533، 2019م، ص:10.

³ عجيمية محمد عبد العزيز وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص: -ص: 296-298.

المبحث الثاني: ماهية التنمية المستدامة

لعل أهم ما يميز التغيرات والتحولات التي تنشأ والتي في العادة تكون أزمت تمس مختلف المجالات كالمجال الاقتصادي والاجتماعي وغيرهما هو ظهور مصطلحات جديدة تحاول التعبير عن بعض المشاكل أو الحلول أو كلاهما، ولعل أبرز المفاهيم التي ظهرت في القرن الماضي وتوسع انتشارها في القرن الحالي هو مصطلح التنمية المستدامة، وقد أدى ظهور هذا الأخير إلى إيجاد أفكار وأساليب وتحديات جديدة للعلاقات الاقتصادية الدولية.

المطلب الأول: مفهوم التنمية المستدامة وتطورها التاريخي

تعتبر التنمية المستدامة من أكثر المصطلحات التي تبنتها أغلب الدول سواء النامية منها أو المتقدمة، وحتى الهيئات والمنظمات الدولية الحكومية أو غير الحكومية، وذلك لأن هذا النمط التنموي الجديد يقوم على الاستغلال الأمثل والرشد للموارد المتاحة من أجل تلبية حاجات المجتمع من جهة، ومن جهة أخرى تحقيق العدالة الاجتماعية وحماية البيئة.

الفرع الأول: تعريف التنمية المستدامة وتطورها التاريخي

سننطلق في هذا الفرع إلى نقطتين أساسيتين تتمثلان في تقديم بعض التعاريف الخاصة بالتنمية المستدامة وكذا التعرف على سياقها التاريخي وخصائصها.

1- تعريف التنمية المستدامة

إن الانتقال إلى حالة الاستدامة يعنى الانتقال إلى اقتصاد خال من الكربون وهذا يعني ضمناً التقليل من استخدام الموارد الطبيعية المنتجة له واستبدالها بموارد في عمليات الإنتاج والاستهلاك¹. ولقد تعددت التعاريف والمفاهيم المتعلقة بالتنمية المستدامة نظراً لتعدد زوايا الدراسة، وفيما يلي أهم التعريفات التي قدمت للتنمية المستدامة:

عرفت التنمية المستدامة في تقرير لجنة بورتلاند في 1987 بأنها " التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتهم الخاصة"². وحسب تقرير التنمية الإنسانية العربية سنة 2002 فالتنمية المستدامة هي: "تنمية ديموقراطية تهدف إلى بناء نظام اجتماعي

¹ Raimund Bleischwitz, Paul J.J. Welfens, ZhongXiang Zhang, **International Economics of Resource Efficiency Eco-Innovation Policies for a Green Economy**, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, Germany, 2011, p:4.

² التربية من أجل التنمية المستدامة، ترجمة حنان عبد الله عنقادي، منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، اليونسكو، 2013.

على الرابط: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000216383_ara

عادل وإلى رفع القدرات البشرية عبر زيادة المشاركة الفاعلة للمواطنين وعبر تمكين الفئات المهمشة، توسيع خيارات المواطنين وإمكاناتهم المرتبطة ارتباطاً محورياً بالقدرات والفرص المتاحة التي تتضمن الحرية بمعناها الواسع، واكتساب المعرفة وتمكين الإطار المؤسسي¹.

عرفها الإتحاد الدولي لحماية الطبيعة (IUCN) على أنها "تحسين نوعية الحياة مع العيش ضمن القدرة الاستيعابية للنظم البيئية الداعم"².

عرف ويليام روكلزهاوس^(*) التنمية المستدامة "على أنها تلك العملية التي تقرر بضرورة تحقيق نمو اقتصادي يتلائم مع قدرات البيئة وذلك من منطلق أن التنمية الاقتصادية والمحافظة على البيئة هما عمليتان متكاملتان وليستا متناقضتان"³.

هي عملية التنمية التي تلبي أمانى وحاجات الحاضر دون تعريض قدرة أجيال المستقبل على تلبية حاجاتهم للخطر، وتشمل العلوم التي تهتم اهتماماً أصيلاً بالاستدامة كل من علوم الزراعة، والبيئة، والاقتصاد، وعلم الاجتماع ضمن جملة علوم أخرى⁴.

تعرف التنمية المستدامة أيضاً بأنها توجه إيديولوجي أو بالأحرى مجموعة من التوجهات الإيديولوجية مع بعض السمات المشتركة، لمحاولات التحول من الاتجاهات غير المستدامة نحو اتجاهات أكثر استدامة⁵.

تعرف التنمية المستدامة بأنها "عملية مجتمعية واعية ودائمة موجهة وفق إرادة وطنية مستقلة من أجل إيجاد تحولات هيكلية وإحداث تغييرات سياسية واجتماعية واقتصادية تسمح بتحقيق نمو مطرد لقدرات المجتمع المعني وتحسين مستمر لنوعية الحياة فيه"⁶.

¹ عباس زهرة، حوكمة الجامعات وأثرها على جودة مخرجات التعليم العالي لتحقيق التنمية المستدامة -دراسة استقصائية على عينة من أساتذة كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعات الشرق الجزائري، أطروحة دكتوراه غير منشورة، تخصص إدارة الأعمال والتنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف 1، سطيف، الجزائر، 2020، ص: 113.

² الجيوسي عودة راشد، الإسلام والتنمية المستدامة (رؤية جديدة)، مؤسسة فريدريش إيبرت للنشر، عمان، الأردن، 2013م، ص: 22.

^(*) ويليام روكلزهاوس: هو مدير حماية البيئة الأمريكية.

³ دهيمي جابر ساسي، الإدارة البيئية والتنمية المستدامة، الطبعة 1، دار الأيام للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2015، ص: 60.

⁴ مقتاني صبرينة ومقدم شبيلة، دور البيانات الضخمة في دعم التنمية المستدامة بالدول العربية، مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا، كيوساينس، دار جامعة حمد بن خليفة للنشر، المجلد 2019، العدد 1، 2019، ص: 5.

⁵ Shmelev Stanislav, *Green Economy Reader Lectures in Ecological Economics*, Springer International Publishing Switzerland, Switzerland, 2017, p: 30.

⁶ قبة فاطمة، دور الاقتصاد الدائري في تحقيق التنمية المستدامة -التجربة التونسية نموذج-، مجلة الإبداع، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة البليدة 2، المجلد 12، العدد 02، 2022، ص: 12.

نلاحظ من خلال التعاريف السالفة الذكر أن بالرغم من اختلاف الجوانب التي ركز عليها كل تعريف إلا أن كل التعريفات تتفق على أن التنمية المستدامة تهدف إلى تحقيق الاستدامة في كل المجالات، وقد ركزت التعاريف على النقاط التالية:

- تلبية حاجات الأجيال الحالية دون الإخلال باحتياجات الأجيال المستقبلية؛
- تمكين كافة أفراد المجتمع في عملية التنمية بما يحقق العدالة الاجتماعية؛
- تحقيق النمو والتنمية الاقتصاديين بشرط المحافظة على البيئة؛
- تحقيق التحول إلى اتجاهات أكثر استدامة؛
- العمل على إحداث تغييرات في مختلف المجالات (اقتصادية، اجتماعية)، والتي تساهم في تحقيق النمو؛

2- تاريخ التنمية المستدامة

لقد أشار الاقتصاديون مثل آدم سميث في القرن الثامن عشر إلى قضايا التنمية، أما في القرن التاسع عشر فقد كان هناك جدال بين كارل ماركس والاقتصاديون الكلاسيكيون أمثال مألوس وريكاردو وجون ستيوارت ميل أيضاً حول بعض عناصر التنمية المستدامة، بينما أكدت النظرية الاقتصادية الكلاسيكية الجديدة لاحقاً على أهمية الهواء النقي والمياه والموارد المتجددة، ولقد شهدت الفترات السابقة وحتى القرن العشرين هيمنة العقيدة الاقتصادية التي تركز على أن الإنسان هو حاكم للموارد الطبيعية¹. كانت الخمسينيات من القرن الماضي الانطلاقة الحقيقية لتبلور الفكر المتعلق بالتنمية المستدامة، حيث كانت المرحلة 1950-1986 بداية الاهتمام بالمسائل المتعلقة بالبيئة، حيث تم في سنة 1950 صدور تقرير عن حالة البيئة، كما تم في هذه المرحلة إصدار العديد من القوانين وإنشاء الكثير من الهيئات التي تتعلق بالبيئة وحمايتها وإنشاء صندوق الدفاع عن البيئة في 1967، تأسيس نادي روما في 1968 ثم عامين بعدها تم إنشاء مركز البحوث للتنمية الدولية، وفي 1971 تم إنشاء المعهد الدولي للبيئة، وفي سنة 1973 صدور قانون حول الأنواع المهددة بالانقراض في الولايات المتحدة الأمريكية، أما في سنة 1979 فقد تم اعتماد اتفاقية تلوث الهواء العابرة للحدود ثم بعد عام أي في سنة 1980 كان الاعتراف الدولي للربط بين التنمية والبيئة².

¹ Tomislav Klarin, *The Concept of Sustainable Development: From its Beginning to the Contemporary Issues*, Zagreb International Review of Economics & Business, Faculty of Economics and Business, University of Zagreb, Croatia, vol 21, No 1, 2018, P:70.

² زهرة عباس، مرجع سبق ذكره، ص: 111.

المرحلة الأخرى للتنمية المستدامة هي بعد 1987، حيث تعتبر هذه الأخيرة السنة التي ظهر فيها مصطلح التنمية المستدامة من قبل "لجنة بورتلاند" كما تم أيضا تعريفه، بالإضافة كذلك أوضح التقرير الذي كان تحت عنوان "مستقبلنا المشترك"¹ الصادر عن اللجنة الترابط بين البيئة والتنمية وأنه لا يمكن الفصل بينهما، وما أكسب التنمية المستدامة صيتا أكثر هو مؤتمر قمة الأرض بعاصمة البرازيل ريو دي جانيرو سنة 1992، حيث أكد "قال موريس" على ضرورة تغيير نموذج البيئة والتنمية لأنه يؤدي إلى تدمير البيئة، وقد تم الاجتماع بعد ذلك في مدينة بيلاجو الإيطالية في 1996 لوضع مبادئ الاستدامة وعلى رأسها ضرورة وضع استراتيجية يتم ترجمتها إلى أهداف قابلة للتحقق.

كانت هناك العديد من المؤتمرات مع بداية الألفية والتي كانت تسعى دائما إلى دعم التنمية المستدامة كمؤتمر نيويورك سنة 2000، مؤتمر القمة العالمي بجوهانسبورغ في 2002 ومؤتمر (ريو +20) في 2012 أين تم اعتماد الاقتصاد الأخضر كأداة أساسية لتحقيق التنمية المستدامة². ويمكن توضيح المراحل الخمسة الأساسية لتطور التنمية من خلال الجدول (01).

الجدول رقم (01): يمثل مراحل تطور التنمية

المرحلة	فترتها الزمنية	المفهوم السائد
01	من نهاية الحرب العالمية الثانية إلى 1965	النمو الاقتصادي
02	1965-1975	النمو الاقتصادي والعدالة في توزيع الموارد
03	1975-1985	التنمية الشاملة = النمو الاقتصادي + العدالة في توزيع الموارد + الاهتمام بالجوانب الاقتصادية والاجتماعية.
04	1985-1992	التنمية البشرية = التنمية الشاملة + تحقيق مستوى حياة كريمة وصحية للمجتمعات.
05	1992- إلى يومنا هذا	التنمية المستدامة = التنمية البشرية + الاهتمام بالبيئة.

المصدر: تغليسية رانيا، مساهمة قطاع التأمين في تمويل التنمية الاقتصادية -دراسة حالة الجزائر في الفترة الممتدة ما بين سنة (2008-2018)، أطروحة دكتوراه، تخصص مالية وبنوك وتأمينات، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، 2021م، ص:110.

¹Costermans Dominique, **Le développement durable expliqué aux enfants**, Edition de la chambre de commerce et d industrie, Belgique, 2004, P: 34-35.

² بايزيد على، التنمية المستدامة: مفهومها، أبعادها، ومؤشراتها «حالة مؤشر الأداء البيئي العالمي»، مجلة المقريري للدراسات الاقتصادية والمالية، المركز الجامعي أفلو، الجزائر، المجلد 06، العدد 02، 2022، ص-ص: 272-274

الفرع الثاني: خصائص التنمية المستدامة وأهدافه

يمكن التطرق لمختلف خصائص التنمية المستدامة وأهدافها من خلال النقاط الموالية.

1- خصائص التنمية المستدامة

تتميز التنمية المستدامة بالعديد من الخصائص نذكر منها ما يلي:

- تتميز التنمية المستدامة بالتداخل والتعقيد خاصة في الجانبين الاجتماعي والطبيعي أو البيئي؛
- تعمل التنمية المستدامة على تلبية احتياجات الطبقات الأكثر فقرا في المجتمع؛
- تتكون التنمية المستدامة من العديد العناصر والأبعاد المتداخلة فيما بينها ما يجعل الفصل بينها مستحيلا؛
- تشارك مختلف طبقات المجتمع ومواردها في تحقيق التنمية المستدامة ما يجعل منها عملية مجتمعية؛
- تتميز التنمية المستدامة باللاعشوائية بمعنى أنها عملية واعية محددة الأهداف؛
- التنمية المستدامة ذات استراتيجية طويلة تحمل في طياتها مخططات وبرامج تنموية هادفة¹؛
- تتصف التنمية المستدامة بالتوازن من خلال تحقيق التنمية من جهة ومن جهة أخرى حماية البيئة بأبعادها المختلفة؛
- تقوم التنمية المستدامة بعملية بالتنمية البشرية من خلال الاهتمام أكثر برأس مال البشري والاستثمار فيه بما يحقق النمو الاقتصادي²؛
- القدرة على تضيق الفجوة بين الدول المتقدمة والدول النامية؛
- شمولية أهداف التنمية المستدامة وعدم اقتصرها على مجال واحد³؛

2- أهداف التنمية المستدامة

تسعى التنمية المستدامة منذ ظهورها إلى تحقيق مجموعة من الأهداف كتحسين حياة السكان من خلال السياسات التنموية، المحافظة على البيئة واحترامها من خلال التركيز أكثر على تحسين

¹ بن عمر الأخضر وآخرون، دور المدن الذكية في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة، ملتقى دولي حول الإقتصاد الأخضر كنموذج تنموي جديد لدعم أبعاد التنمية المستدامة في الجزائر، يومي 24 و25 أكتوبر 2021، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة البليدة2، البليدة، الجزائر، 2021، ص:145.

² الريفي حامد، اقتصاديات البيئة مشكلات البيئة - التنمية الاقتصادية - التنمية المستدامة، دار التعليم الجامعي للنشر، الإسكندرية، 2015م، ص-ص: 270-272.

³ معروف العزاوي فلاح جمال، مرجع سبق ذكره، ص:57.

علاقة الإنسان بالطبيعة بتعزيز وعيه اتجاه المشكلات البيئية، بالإضافة إلى ذلك فالتنمية المستدامة تعمل على الاستغلال الأمثل والرشد للموارد¹. ولقد لخصت الجمعية العامة للأمم المتحدة المنعقدة في 21 أكتوبر 2015 في دورتها السبعون (70) أهداف التنمية المستدامة في 17 هدف أساسي يتم بلوغها مع حلول عام 2030 نذكرها في الجدول (02).

الجدول رقم (02): أهداف التنمية المستدامة التي وضعتها لجنة الأمم المتحدة لغاية 2030

الرقم	الهدف	أليات تحقيقه
01	القضاء على الفقر بجميع أشكاله	- تخفيف نسبة الأشخاص الذين يعانون الفقر إلى النصف؛ - تحقيق العدالة بين جميع طبقات المجتمع في الحصول على الموارد الاقتصادية والخدمات الأساسية؛ - العمل على مساعدة الدول في تنفيذ السياسات الرامية إلى القضاء على الفقر؛
02	القضاء على الجوع وتوفير الأمن الغذائي والتغذية المحسنة وتعزيز الزراعة المستدامة	- مضاعفة الإنتاجية الزراعية مع ضمان إنتاج غذائي مستدام؛ - زيادة الاستثمار في البحوث الزراعية وفي التكنولوجيات المتعلقة بها؛ - رفع القيود المفروضة على التجارة في الأسواق الزراعية؛
03	ضمان تمتع الجميع بأنماط عيش صحية وبالرفاهية في جميع الأعمار	- العمل على خفض نسبة الوفيات؛ - ضمان الحصول على مختلف الخدمات الصحية؛
04	ضمان التعليم الجيد المنصف والشامل للجميع وتعزيز فرص التعلم مدى الحياة للجميع	- ضمان تكافؤ الفرص بين النساء والرجال في الحصول على التعليم مع العمل على بناء المرافق التعليمية وتكوين معلمين مؤهلين؛
05	تحقيق المساواة بين الجنسين وتمكين كل النساء والفتيات	- القضاء على التمييز وعلى جميع أشكال العنف ضد النساء؛ - العمل على ضمان حصول المرأة على حقوقها بما في ذلك الموارد الاقتصادية؛
06	ضمان توافر المياه وخدمات الصرف الصحي للجميع وإدارتها إدارة مستدامة	- إشراك المجتمعات المحلية في تحسين إدارة المياه؛ - حماية النظم الإيكولوجية المتصلة بالمياه وكذا الحد من التلوث؛
07	ضمان حصول الجميع على بتكلفة ميسورة على خدمات الطاقة الحديثة والموثوقة والمستدامة	- الرفع من إنتاج الطاقة من مصادر الطاقات المتجددة؛ - العمل على تسهيل الحصول على تكنولوجيات الطاقات النظيفة؛
08	تعزيز النمو الاقتصادي المطرد والشامل للجميع والمستدام، والعمالة الكاملة والمنتجة، وتوفير العمل اللائق للجميع	- استغلال الموارد العالمية بكفاءة والرفع من الإنتاجية بالاعتماد على التنوع؛ - توفير العمل اللائق للجميع وضمان حماية حقوق العمال؛
09	إقامة بنى تحتية قادرة على الصمود وتحفيز التصنيع الشامل للجميع وتشجيع الابتكار	- إقامة بنى تحتية ذات جودة عالية ومستدامة - تتميز بالمرونة أثناء تحديث الصناعات؛ - دعم البحث والابتكار وتطوير التكنولوجيا وتسهيل فرص الحصول عليها؛
10	الحد من انعدام المساواة داخل البلدان وفيما بينها	- القضاء على التمييز العنصري بمختلف أشكاله بما يضمن تحقيق المساواة؛ - إشراك الدول النامية في عملية صنع واتخاذ القرار؛

¹ إسماعيل حسن إسماعيل وشكري رجب العشماوي، قضايا اقتصادية معاصرة، الدار الجامعية للنشر، الإسكندرية، 2014م، ص- ص: 20-21

11	جعل المدن والمستوطنات البشرية شاملة للجميع وأمنة وقادرة على الصمود ومستدامة	ضمان حق الجميع في الحصول على سكن لائق ومستدام يتوفر على مختلف الخدمات بصورة آمنة وملائمة
12	ضمان وجود أنماط استهلاك وإنتاج مستدامة	- تحقيق استخدام أمثل للموارد الطبيعية والحد من إنتاج النفايات بدرجة كبيرة؛ - العمل على دعم البلدان خاصة النامية منها على تحقيق الإنتاج والاستهلاك المستدام؛
13	اتخاذ إجراءات عاجلة للتصدي لتغير المناخ وآثاره	إعداد وإدراج تدابير متعلقة بتغير المناخ في الخطط والسياسات والبرامج الحكومية لكل بلد؛
14	حفظ المحيطات والبحار والموارد البحرية واستخدامها على نحو مستدام لتحقيق التنمية المستدامة	- تنظيم عملية الصيد البحري والقضاء على ظاهرة الصيد الغير منظم والغير قانوني؛ - استغلال موارد المحيطات بكفاءة بما يضمن تحقيق الاستدامة؛
15	حماية النظم الإيكولوجية البرية وترميمها وتعزيز استخدامها على نحو مستدام، وإدارة الغابات على نحو مستدام، ومكافحة التصحر، ووقف فقدان التنوع البيولوجي	حماية النظم الإيكولوجية البرية وترميمها وتعزيز استخدامها على نحو مستدام، وإدارة الغابات على نحو مستدام، ومكافحة التصحر، ووقف فقدان التنوع البيولوجي؛
16	التشجيع على إقامة مجتمعات مسالمة لا يهمل فيها أحد من أجل تحقيق التنمية المستدامة، وإتاحة إمكانية وصول الجميع إلى العدالة، وبناء مؤسسات فعالة وخاضعة للمساءلة وشاملة للجميع على جميع المستويات	التشجيع على إقامة مجتمعات مسالمة لا يهمل فيها أحد من أجل تحقيق التنمية المستدامة، وإتاحة إمكانية وصول الجميع إلى العدالة، وبناء مؤسسات فعالة وخاضعة للمساءلة وشاملة للجميع على جميع المستويات؛
17	تعزيز وسائل التنفيذ وتنشيط الشراكة العالمية من أجل تحقيق التنمية المستدامة	- تشجيع الاستثمار وتنفيذه في الدول الأقل نمواً والاعتماد على مصادر متعددة للحصول على الموارد المالية لها؛ - تحسين القدرات المحلية في تحصيل مختلف الإيرادات كالضرائب، وتقديم الدعم الدولي للبلدان النامية؛

المصدر: تحويل عالمنا: خطة التنمية المستدامة لعام 2030، تقرير لمؤتمر قمة الأمم المتحدة، الجمعية العامة للأمم المتحدة، نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية، 2015، ص-ص: 18-36.

حسب المقالات المنشورة في الموقع الرسمي للبنك الدولي لسنة 2023، كانت بعض البيانات المتعلقة بأهداف التنمية المستدامة كما يلي:

- انخفض عدد الأشخاص الذين يعيشون في فقر مدقع بين عامي 1990 و 2019 بنحو 66% من مليارين إلى حوالي 660 مليوناً، وخلال نفس الفترة زاد عدد سكان العالم بنحو 2.4 مليار نسمة، مما أدى ذلك على ارتفاع عدد الأشخاص الذين تزيد دخولهم عن خط الفقر الدولي المقدر بـ 200 دولار يومياً من 3.3 مليار إلى 7 مليار نسمة. ولقد بلغ عدد الأشخاص الذي يعيشون الفقر المدقع (دخولهم اليومية أقل من 2.15 دولار) سنة 2019 حوالي 659 مليون شخص، لكن مع ظهور جائحة كورونا زاد عددهم بمقدار 70 مليون في سنة 2020¹.

¹ مالر دانييل غريسون ومارتن لامبريكتس، "التقدم المحرز والتحديات في إنهاء الفقر المدقع" في أطلس أهداف التنمية المستدامة 2023، البنك الدولي، واشنطن، 2023، على الرابط:

<https://datatopics.worldbank.org/sdgoalatlas/goal-1-no-poverty?lang=ar>

- بلغ عدد الأشخاص حول العالم الذين لا يستطيعون تحمل تكاليف نظام غذائي صحي 3.1 مليار شخص، كما يعاني في سنة 2021 حوالي 828 مليون شخص من نقص التغذية، أي ما يقابل 9 من كل 100 شخص¹.
- حسب منظمة الصحة العالمية زاد عدد الوفيات بنحو 15 مليون وفات بين سنتي 2020 و 2021 إثر حدوث أزمة كورونا، في حين كانت النماذج تتنبأ بحدوث 113 مليون وفات قبل حدوث الجائحة، كما ألحقت هذه الأخيرة خسائر فادحة أخرى أين تراجعت معدلات تطعيم الأطفال وزادت عدد وفيات الناجمة عن مرض السل².
- تأثر 1.6 مليار طفل بإغلاق المدارس حول العالم خلال جائحة كورونا، كما واجه الطالب إغلاقاً كاملاً أو جزئياً بين مارس 2020 وسبتمبر 2021 بمتوسط 199 يوم متأخراً بنحو سنة واحدة عن مستويات التعلم المتوقعة، وعرفت أيضاً تلك الفترة انتقال التعليم عبر الأنترنت في العديد من الدول خاصة المرتفعة الدخل³.
- تمضي النساء والفتيات في المتوسط 2.4 ساعة إضافية في العمل المنزلي غير مدفوع الأجر مقارنة بالرجل ما يعني أنها تمضي أكثر منه في هذا النوع من العمل، كما تتزوج فتاة من كل خمس فتيات قبل سن 18 عام، وما يزيد من مخاطر التفاوت بين الجنسين هو التغيرات المناخية، فعلى سبيل المثال في نحو أربع أسر من أصل خمسة تتولى النساء والفتيات جمع المياه من كل خمس أسر تتولى يقضين في المتوسط، وهو ما يؤدي إلى عواقب صحية سلبية كالألم المزمن⁴.
- في سنة 2020 كان الوقود الأحفوري المصدر الأساسي في توليد الكهرباء بنحو 60% من الإنتاج العالمي، و 30% من الطاقات المتجددة، أما 10% فكانت من الطاقة النووية، كما عرفت هذه السنة زيادة نسبة سكان الريف الذين تتوفر لديهم الكهرباء من 78% إلى 91% بين سنتي 2000 و 2020

¹ ديفيانشي وادوا وبريان ستيسي، "ما بعد الجوع: نظام غذائي صحي لحياة صحية" في أطلس أهداف التنمية المستدامة 2023، البنك الدولي، واشنطن، 2023، على الرابط:

<https://datatopics.worldbank.org/sdgoalatlas/goal-2-zero-hunger?lang=ar>

² بيرلي آنا فلورينا وآخرون، "تأثير جائحة كورونا على الصحة العالمية" في أطلس أهداف التنمية المستدامة 2023، البنك الدولي، واشنطن، 2023، على الرابط:

<https://datatopics.worldbank.org/sdgoalatlas/goal-3-good-health-and-well-being?lang=ar>

³ Stacy Brian and Maarten Lambrechts, "Rebuilding education systems after COVID-19" In Atlas of Sustainable Development Goals 2023, world bank, Washington, 2023, at the link:

<https://datatopics.worldbank.org/sdgoalatlas/goal-4-quality-education?lang=en>

⁴ فروتير وادوا، آنا ديفيانشي، باور دومينيكوس، وانغ، إلبرت، "تحقيق المساواة بين الجنسين: تحد أكبر في ظل تغير المناخ" في

أطلس أهداف التنمية المستدامة 2023، البنك الدولي، واشنطن، 2023، على الرابط:

<https://datatopics.worldbank.org/sdgoalatlas/goal-5-gender-equality?lang=ar>

على التوالي. أما في سنة 2021 فكان في المتوسط 91% من سكان العالم يتمتعون بتوفر الكهرباء لكن في بعض الدول كان تصل نسبتها إلى 19%¹.

- شهد المناخ تغيرات واسعة النطاق وغير مسبقة، حيث كان عدد الكوارث سنة 1950 حوالي 50 كارثة، أصبحت تتراوح بين 300 و 500 كارثة سنويا منذ سنة 2000، ولعل أبرز مثال الفيضانات المدمرة التي ضربت باكستان سنة 2022 والذي نتج عنه تضرر 33 مليون شخص، وسجل 1700 وفات و 8 ملايين شخص نازح².

المطلب الثاني: مبادئ وأبعاد التنمية المستدامة

من خلال مختلف المفاهيم المقدمة للتنمية المستدامة نستنتج أنه هناك مجموعة من المبادئ التي من الضروري أن تستند عليها مختلف الدول من أجل تحقيق التنمية بمختلف أبعادها، ويمكن إيضاح تلك المبادئ والأبعاد من خلال الفروع الموالية.

الفرع الأول: مبادئ التنمية المستدامة

يعتبر إعلان ريو المنبثق من قمة الأرض بعاصمة البرازيل سنة 1992 من أهم النتائج التي خرجت بها هذه القمة، ذلك أن هذه الأخيرة ساهمت بشكل كبير في رسم معالم عالم جديد يقوم على مبدأ التعاون الإقليمي والدولي بين دول الشمال ودول الجنوب من أجل رسم سياسات ووضع خطط وآليات محلية وعالمية وتكثيف الجهود لتحقيق تنمية مستمرة في إطار المحافظة على البيئة الطبيعية، كما أقر هذا الإعلان على مجموعة من مبادئ التي من شأنها تحقيق وتعزيزها كالاهتمام بالتنمية البشرية وتوفير حياة صحية أفضل للبشر، حصول كافة الدول على حقها في التصرف بمواردها ووفق سياساتها التنموية وبما يضمن عدم التسبب وإلحاق الضرر ببيئة البلدان الأخرى؛ بالإضافة إلى تعاون كل الدول وتكثيف الجهود للقضاء على الفقر والحد منه، بغرض تلبية حاجيات الأفراد وتقليل التفاوت المعيشي بينهم وغيرها³.

¹ Parada Javier and others, "Access to universal and sustainable electricity: Meeting the challenge" In Atlas of Sustainable Development Goals 2023, world bank, Washington, 2023, at the link:

<https://datatopics.worldbank.org/sdgoalatlas/goal-7-affordable-and-clean-energy?lang=ar>

² Li Jia Kamwoo Lee and others, "From climate science to global action" In Atlas of Sustainable Development Goals 2023, world bank, Washington, 2023, at the link:

<https://datatopics.worldbank.org/sdgoalatlas/goal-13-climate-action?lang=en>

³ بن شيخ مريم، دور التسويق المستدام في تحسين سلوك المؤسسة الاقتصادية وفق مبادئ وأهداف التنمية المستدامة دراسة حالة مجموعة من المؤسسات الاقتصادية، أطروحة دكتوراه غير منشورة، تخصص إدارة الأعمال والاستراتيجية للتنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة سطيف 01، سطيف، الجزائر، 2018م، ص:69.

لعل أبرز المبادئ التي اتفق حولها الباحثين وحاولوا شرحها وتوضيحها والتي تهدف إلى تحقيق تنمية مستدامة بأبعادها المختلفة خاصة فيما يتعلق بالجانب البيئي نذكر:

- **مبدأ الحيطة والحذر:** ينص هذا المبدأ على وضع سياسات وتنفيذ برامج والقيام بإجراءات استباقية مناسبة لتجنب كافة الأضرار المعلومة والمجهولة التي من الممكن أن تلحق بالبيئة أو التي من شأنها أن تعالج وتحد من التدهور البيئي الحاصل¹.

مبدأ الملوث يدفع: يعتبر هذا المبدأ أكثر المبادئ فعالية في تحقيق التنمية المستدامة، ويتضمن هذا المبدأ إلزام كل طرف مسؤول سؤاً كان فرداً أو شركة أو الدولة نفسها يتسبب بتلويث البيئة و إلحاق ضرر بها إلى تحمل مسؤوليته في إصلاحها بدفع ضرائب ورسوم ككلفة لتلويثه، ويقوم بذلك إما قبل حصول الضرر أو بعده أو الإثنين معاً². لكن في الحالة العامة لا يمكن أن يتحمل الملوث كافة الأعباء الضريبية وحده وذلك لوجود عدة اعتبارات منها درجة تكوين السوق ومرونة الأسعار، وبالتالي فالتكاليف يتحملها كل من المنتج والمستهلك وفق توزيع معين لمبلغ الضريبة³.

- **مبدأ الإدماج:** ويقصد به وضع جميع الاعتبارات البيئية منذ البداية عند إعداد الخطط والبرامج التنموية، والعمل على تقييم جميع الآثار المرغوبة وغير المرغوبة قبل بداية تنفيذها، وهو ما يساعد ويسمح بتحقيق الأهداف بفعالية خاصة فيما يتعلق بالمحافظة على البيئة

- **مبدأ المشاركة:** ينص هذا المبدأ على إشراك الجميع سؤاً كانت جهات حكومية، جمعيات أو أفراد وغيرهم في عملية وضع وإعداد خطط وبرامج التنمية المستدامة واتخاذ القرار عند تنفيذها ومتابعتها، وهذا ما يستلزم اللامركزية في التسيير وصنع واتخاذ القرارات⁴. وعلى القائمين على تحقيق التنمية المستدامة تسهيل المشاركة الشعبية وتذليل كل الصعوبات والمعوقات التي تحول دون ذلك، والعمل على توضيح أشكال الاستدامة وشرح فوائدها.

¹ بولمخال مريم، استراتيجية الإدارة المستدامة للنفايات الصلبة وتأثيرها على الاقتصاد والبيئة -دراسة حالة الجزائر-، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة سطيف 01، الجزائر، 2023م، ص: 40.

² منزر رابح، مبادئ القانون الدولي العامة لحماية الغلاف الجوي من التلوث، مجلة الدائرة البحوث والدراسات القانونية والسياسية، المركز الجامعي تيبازة، الجزائر، المجلد 06، العدد 01، 2022م، ص-ص: 74-75.

³ Beat Burgenmeier, *Politiques Economiques du Developpement durable*, Edition de Boeck université, Belgique, 1ere edition, 2008, P:65-66.

⁴ بالحبيب عبد الكامل، السياسات التجارية والبيئية ودورها في تحقيق التنمية المستدامة، أطروحة دكتوراه غير منشورة، تخصص تجارة دولية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، 2019م، ص: 33.

- مبدأ المساواة والمسؤولية: تسعى مختلف الدول من خلال تبني التنمية المستدامة إلى المحافظة البيئة والاستفادة منها، وهذا ما يجعل الجميع يتحمل مسؤوليته عند الإضرار ببيئة دولته أو بيئة الدول الأخرى¹.
- مبدأ التقويم: يقصد بالتقويم تعديل وتصحيح الأشياء وتحسينها سواء كان ذلك على مستوى المنظمات أو برنامجا أو مشروعا بالإضافة إلى تدعيم الإيجابيات والتغلب على السلبيات ومعالجة نقاط الضعف وتقليلها، ولا يتأتى ذلك إلا من خلال عملية التقييم التي تقوم بتقدير الجهود المبذولة في سبيل تحقيق الأهداف المسطرة بمجموعة من الإجراءات ووفق معايير معينة².
- يتطلب تحقيق مبادئ التنمية المستدامة توفر العديد من العوامل والمرتبطة أساسا بالنظام، نذكر من بينها ما يلي:
- العوامل السياسية: كتوفر نظام سياسي يشجع ويشرك جميع أفراد المجتمع في عملية صنع واتخاذ القرار.
- العوامل الاجتماعية: كتوفر النظام الاجتماعي على حلول للمشاكل الناتجة عن التنمية الغير متوازنة.
- العوامل الاقتصادية والبيئية: والمتمثلة أساسا في وجود نظام إنتاجي يراعي الجوانب البيئية.
- العوامل التكنولوجية والإدارية: وهذا يستلزم الاعتماد على التكنولوجيا في إيجاد حلول جديدة مع وجود نظام إداري مرن³.
- بالإضافة إلى ما سبق، هناك العديد من الحقائق التي تركز عليها التنمية المستدامة والتي تتعلق بالإنسان وظروفه المعيشية، ولعل أهمها نذكر⁴:
- لكل إنسان حاجات يريد تحقيقها سواء كانت نفسية أو اجتماعية أو غيرها؛
- سلوك الإنسان وردة فعله يكتسبها من مجموعة من العوامل البيئية والاجتماعية والوراثية، وهي تختلف من مجتمع لآخر؛
- لا يمكن إحداث تغيرات كبيرة وسريعة على الأشخاص في وقت وجيز لتمييزهم بسرعة نمو خاصة؛

¹ وزارة البيئة التونسية، مفاهيم ومبادئ التنمية المستدامة، على الرابط: <https://www.environnement.gov.tn/ar/> أطلع عليه بتاريخ 2023/11/18 على الساعة 23.55.

² مدحت أبو النصر وياسمين مدحت محمد، التنمية المستدامة مفهومها-أبعادها-مؤشراتها، المجموعة العربية للتدريب والنشر، 2017م، ص-ص: 115-116.

³ إيهاب عيسى وطارق عامر، التنمية البشرية والتنمية المستدامة، المؤسسة العربية للعلوم والثقافة للنشر، 2017م، ص: 164.

⁴ مدحت أبو النصر وياسمين مدحت محمد، مرجع سابق، ص-ص: 111-112.

- الشباب هو حاضر الأمة ومستقبلها؛
- ضرورة تدخل الدولة في المجتمع لتلبية رغبات أفرادها وإشباع حاجاتهم وتقديم الخدمات المناسبة لهم (خدمات مالية واجتماعية)؛
- ضرورة حماية البيئة والمحافظة على تنوعها البيولوجي والعمل على مكافحة مشكلة التلوث بجميع أشكاله؛

الفرع الثاني: أبعاد التنمية المستدامة

تتركز التنمية المستدامة على مجموعة من الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية وغيرها، وتنتج بين مختلف الأبعاد العديد من التفاعلات نظرا للارتباط الموجود فيما بينها، وهذا ما يجعل كل بعد منها يؤثر سلبا أو إيجابا على مستوى التنمية.

- **البعد الاجتماعي:** يتضمن البعد الاجتماعي ضمان حصول الفرد على كل الحقوق المشروعة له سواء كانت أساسية أو مكملية دون إلحاق الضرر بحقوق الأجيال المستقبلية كالحق في العيش، الحق في الحصول على الخدمات الاجتماعية، الحق في ممارسة مختلف الأنشطة القانونية...¹. كما يتضمن البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة تخفيف وتخفيض الضغط على الموارد الاقتصادية من خلال العمل على التحكم في معدل النمو السكاني والحد من زيادته السريعة التي تؤثر على سلبا النظام البيئي من خلال التوسع على حساب المساحات الخضراء والأراضي الزراعية مما يتسبب في تدمير الأراضي والحياة البرية، ومن ناحية أخرى النمو السكاني يتسبب في زيادة التلوث البيئي، كما يعني هذا البعد أيضا بحماية الموروث الثقافي وتنوعه، توفير وتحسين الخدمات كالتعليم والصحة واتخاذ تدابير اجتماعية للحفاظ على البيئة².

- **البعد الاقتصادي:** يعد البعد الاقتصادي من أهم الأبعاد المكونة للتنمية المستدامة فهو يسعى إلى خلق الثروة وتحسين حياة الأفراد بتوفير حاجياتهم المختلفة مراعيًا في ذلك الجانب البيئي من خلال الحد من الاستخدام الغير عقلاني للموارد الاقتصادية وترشيد استهلاكها، وهذا ما يتطلب تفعيل مختلف

¹ ريدة ديب وسليمان مهنا، التخطيط من أجل التنمية المستدامة، مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية، جامعة دمشق، سوريا، المجلد 25، العدد 1، 2009م، ب.ص.

² كافي مصطفى يوسف، السياحة البيئية المستدامة (تحدياتها وأفاقها المستقبلية)، دار مؤسسة رسلان للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق، سوريا، 2014م، ص-ص: 77-78.

الإجراءات اللازمة والكفيلة بتحقيق ذلك¹. ويستلزم الوصول إلى هذه الأهداف التي هي في الأساس مشكلات تواجهها مختلف الدول خاصة النامية منها رسم استراتيجيات طويلة المدى وفق الإمكانيات المتاحة ووفق مبدأ توفير الجهد والمال والموارد، كذلك يجب الأخذ بعين الاعتبار عند رسم مختلف السياسات الاقتصادية أن البيئة هي أساس التنمية وأي استنزاف لمواردها سينعكس سلبا على فرص التنمية². وبالتالي على صناع السياسة الاقتصادية دراسة وتحليل مختلف المشاريع وتقييمها من حيث العائد والتكلفة وهل تتوافق مع أهداف التنمية المستدامة التي تراعي بدورها البعد البيئي لها، كما يجب على الدول إعادة النظر في أنظمة المحاسبة الوطنية لتكون هي الأخرى متناسقة مع أهداف التنمية المستدامة لأنها في الوقت الحالي لا تأخذ في عين الاعتبار الآثار المترتبة على الأنشطة الإنتاجية وتتجاهل أن أي استخدام لمخزون من الموارد يعد بمثابة سحب للاستثمار المستقبلي مما يؤثر على استهلاك الأجيال المستقبلية³.

- **البعد البيئي:** تسعى التنمية المستدامة إلى توفير حاجات الإنسان من خلال القيام بعملية الإنتاج، ومن ناحية أخرى الحفاظ على الموارد الطبيعية والبيئة عامة⁴، والبيئة كمصطلح يعبر على مجموعة العناصر الطبيعية والحياتية الموجودة في الكرة الأرضية، وتشمل الماء، الهواء، التربة، الإنسان، الحيوان والنبات وغيرها⁵. وتعتبر سنة 1980 نقطة حاسمة في تاريخ التنمية المستدامة حيث نشرت فيها وثيقة للاستراتيجية العالمية لحفظ البيئة، حيث أوضحت بنود الوثيقة أهمية التنمية في إطار الموارد المحدودة وقدرات النظم البيئية على التحمل، كما أكدت أيضا على ضرورة إدراج البيئة كعنصر أساسي عند رسم مختلف الاستراتيجيات الوطنية والدولية، وتضمنت استراتيجية 1980 ثلاث أهداف أساسية وجب العمل على تحقيقها للحفاظ على البيئة تتمثل في:

- الحفاظ على الموارد الحية؛
- الحفاظ على العمليات البيئية الأساسية؛

¹ رزايقي ريمة، اقتصاد المعرفة كمدخل استراتيجي لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة سطيف 1، الجزائر، 2023م، ص:198.

² صاطوري الجودي، التنمية المستدامة في الجزائر: الواقع والتحديات، مجلة الباحث، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، المجلد 16، العدد 16، 2016م، ص:301.

³ Mitlin Diana, **Sustainable Development: a guide to the literature, Environment and Urbanization**, the SAGE social science collections, Vol 4, No1, 1992, P-P: 119-120.

⁴ Elei Sadigh, Jacques Viléo, **Le développement durable et equitable**, L Harmattan, paris, 2008, P :16.

⁵ دهيمي جابر ساسي، مرجع سبق ذكره، 2015م، ص:21

- الحفاظ على التنوع الوراثي وضمان استدامتها في النظام البيئي¹؛

ولقد أصبحت الاعتبارات البيئية جزءاً أساسياً في تصميم الخطط الإنمائية من خلال تقييم الموارد الطبيعية وتحديد وتحليل التكلفة والفائدة قبل بدأ المشروع، ولقد أكد جدول أعمال القرن الواحد والعشرون بضرورة دمج كل من البعد البيئي والتنمية في عملية صنع واتخاذ القرارات في شتى المجالات على غرار الإدارة والسياسة والتخطيط والنظام المحاسبي². وتهدف التنمية بيئياً إلى التسيير الرشيد للموارد الطبيعية وحمايتها من الممارسات البشرية الغير مسؤولة المسببة في تدهور البيئة وتدميرها³.

- **البعد السياسي:** يرتكز هذا البعد على توفير الحرية والديموقراطية لكافة أفراد المجتمع في اختيار الطرق والأساليب التي تحقق التنمية، ويشمل هذا البعد أيضاً توفير الفرص وتوسيعها لضمان مشاركة جميع أطراف المجتمع في العملية التنموية سواء كانوا أفراد أو منظمات مجتمعية كالجمعيات، ويتضمن البعد السياسي أيضاً زيادة النسق السياسي لسكان المجتمع في مختلف الإدارات لضمان المشاركة الفعالة لهم في صنع واتخاذ القرارات التي تخصهم في كافة الجوانب وما تتضمنها من إجراءات على المستويين المحلي والوطني⁴. كما يشترط في البعد السياسي التحرر من التبعية الاقتصادية للدول الأجنبية خاصة إذا كانت الدولة لها من الإمكانيات الذاتية التي تسمح لها بعدم الاستعانة بدول أخرى تملي وتفرض عليها سياسات لا تتماشى مع الامكانيات والقدرات الموجودة وهو ما يجعلها دولة مهيم عليها⁵.

- **البعد الإداري والتقني:** يطلق عليه البعض البعد التكنولوجي، ويعتبر هذا البعد من العناصر والركائز الرئيسة لتحقيق تنمية مستدامة تراعي الجوانب البيئية لها، إذا يهتم هذا البعد باستخدام تكنولوجيات حديثة تسمح باستغلال الموارد المتاحة بكفاءة وفعالية وتقلل من استخدام الطاقة، كما تعمل على تقليل التلوث البيئي والحد منه من خلال الحد من انبعاث الغازات الملوثة المتمثلة أساساً في غاز

¹Mitlin Diana, op.cit, P: 117

² حوامدة مالك حسين، الأبعاد الاقتصادية للمشاكل البيئية وأثر التنمية المستدامة، دار دجلة للنشر والتوزيع، ط1، الأردن، 2014م، ص:192.

³ عبد الستار حمد انجاد، دور الضريبة البيئية في تكريس البعد البيئي للتنمية المستدامة، مجلة دراسات البصرة، جامعة البصرة، العراق، العدد 48، 2023م، ص:525.

⁴ بولمخال مريم، مرجع سبق ذكره، ص: 45.

⁵ تغليسية رانيا، مساهمة قطاع التأمين في تمويل التنمية الاقتصادية -دراسة حالة الجزائر في الفترة الممتدة ما بين سنة (2008-2018)، أطروحة دكتوراه غير منشورة، تخصص مالية وبنوك وتأمينات، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، 2021م، 128.

أكسيد الكربون والعمل على إعادة تدوير النفايات بالشكل الذي يؤدي إلى خفضها وتقليل تدفقها. ويستلزم البعد التكنولوجي ما يلي:

- الاستثمار في رأس المال البشري في تحقيق التنمية المستدامة؛
- سن قوانين جديدة تفرض عقوبات على مستعملي التكنولوجيات الملوثة للبيئة؛
- اتخاذ تدابير من شأنها الحد من التدهور البيئي؛
- استخدام التكنولوجيات الحديثة في إنتاج الطاقة من المصادر المتجددة مثل الطاقة الحرارية؛
- الانتقال من تكنولوجيات تكثيف الموارد إلى تكنولوجيات تكثيف المعلومات¹؛
- **البعد الأخلاقي:** هناك العديد من الأخلاقيات التي يجب الالتزام بها على النحو الذي يحقق الاستدامة، وهي بمثابة مؤشرات قيمية تعكس مجمل الأفعال والممارسات التي يقوم بها مختلف الأعوان في مجال الاستدامة، والتي يجب عليهم القيام والالتزام الصارم بها، ولعل من بين هذه الممارسات نذكر ما يلي:
- ترشيد استغلال الموارد الطبيعية الغير متجددة والذي يسمح بعدم استنزافها؛
- استغلال الموارد المتجددة واستهلاكها بنمط يسمح بإعادة تجدها؛
- عدم تجاوز قدرة النظام البيئي على استيعاب مختلف ملوثاته².
- أكدت مختلف الدراسات التي أجريت على سلوك الأفراد والمؤسسات أنه يجب سن قوانين ووضع تشريعات لتحقيق درجة مقبولة من الالتزام، وعدم ترك ذلك فقط للوازع الديني والقيمي فقط، ومنه يصبح القضاء على التلوث البيئي والحد منه مسؤولية إجبارية وليس اختيارية بالنسبة لكافة الأطراف خاصة المؤسسات المتورطة في ذلك³. وتنشأ بين مختلف أبعاد التنمية المستدامة مجموعة من التفاعلات يمكن توضيحها من خلال الشكل (01).

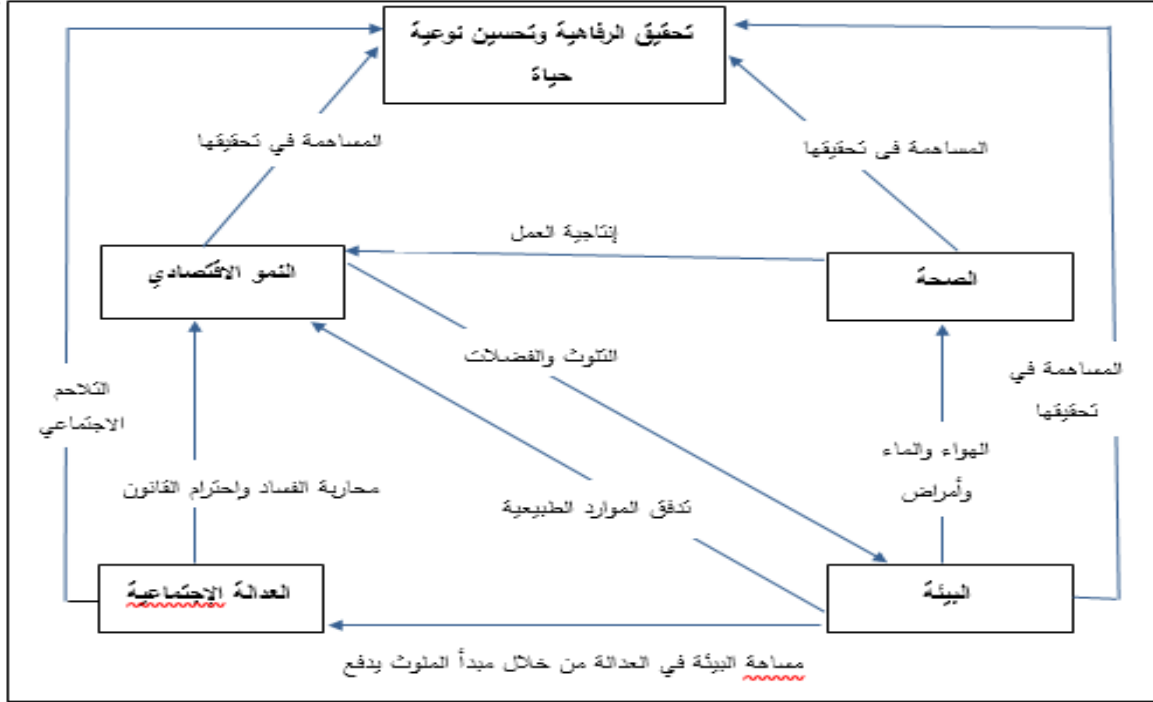
¹ بولمال مريم، مرجع سبق ذكره، ص-ص: 44-45

² جودي ليلي، دور التمويل الإسلامي في حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة، أطروحة دكتوراه غير منشورة، تخصص نقود وتمويل، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، 2018م، ص-ص: 40-41.

³ البريدي عبد الله بن عبد الرحمن، التنمية المستدامة مدخل تكاملي لمفاهيم الاستدامة وتطبيقاتها مع التركيز على العالم العربي، العبيكان للنشر والتوزيع، السعودية، ط1، 2015م، ص: 49. على الرابط:

https://books.google.dz/books?id=0yUZDAAAQBAJ&pg=PA97&hl=fr&source=gbs_selected_pages&cad=1#v=onepage&q&f=false

الشكل رقم (01): تفاعلات الأبعاد الأساسية للتنمية المستدامة

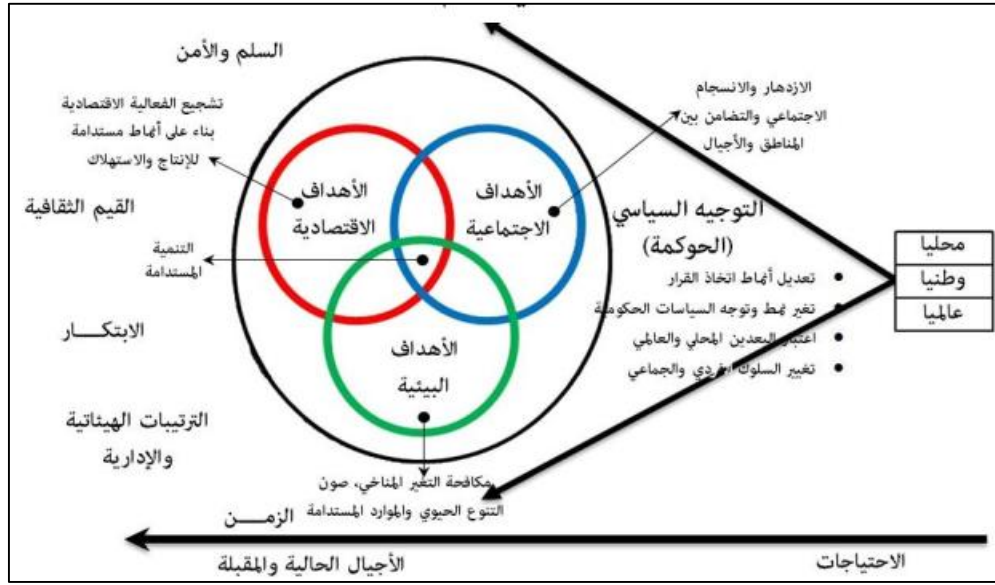


المصدر: رزايقي ريمة، إقتصاد المعرفة كمدخل إستراتيجي لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس - سطيف 1، سطيف، الجزائر، 2023، ص: 198.

من خلال الشكل (02) نلاحظ أن التفاعلات التي تحدث بين مختلف مؤشرات الأبعاد الرئيسية للتنمية المستدامة هي في الأساس تبين التزام بعد اتجاه بعد آخر من خلال توفير أدنى الشروط لـ يتحقق بكفاءة وفعالية، فعلى سبيل المثال البيئة التي تمثل البعد البيئي للتنمية المستدامة تلعب دورا هاما في تحقيق البعد الاجتماعي والمتمثل في الشكل في العدالة الاجتماعية والصحة، فمن جهة يجب إلزام كل ملوث على دفع مبلغ معين نتيجة تلويثه وبما يتناسب مع الأضرار البيئية التي قد يسببها وهذا ما يسمح بتحقيق العدالة الاجتماعية، ومن جهة أخرى فالبيئة تساعد بشكل أو بآخر في معالجة مختلف الأمراض من خلال توفير الهواء والماء والغذاء كما تتسبب أيضا في ظهور العديد من الأوبئة نتيجة تلوثها. ومن خلال الشكل أيضا فالبعد الاقتصادي والمتمثل في النمو الاقتصادي ويتحدد هذا المؤشر من خلال كمية السلع والخدمات المنتجة خلال فترة زمنية عادة ما تكون سنة داخل إقليم معين، وبالتالي البيئة تساهم بشكل كبير وفعال في تحقيقه من خلال توفير مختلف الموارد الطبيعية التي تستعمل بصفة مباشرة أو غير مباشرة في العملية الإنتاجية للسلع والخدمات، وفي المقابل فإن هذه العملية في الغالب تؤثر سلبا الطبيعة (البيئة) من خلال النفايات والفضلات التي تأخذ وقتا طويلا للتحلل ما يؤدي تراكمها إلى اختلال التوازن البيئي.

كما يمكن توضيح تداخل أبعاد التنمية المستدامة من خلال الشكل (02) الموالي.

الشكل رقم (02): تداخل أبعاد التنمية المستدامة



المصدر: كحرار أحمد، تحليل سياسة الأنظمة الوطنية للابتكار من أجل تحقيق التنمية المستدامة دراسة مقارنة بين الجزائر وتونس، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة سطيف 1، الجزائر، 2023م، ص: 42.

المطلب الثالث: إجراءات وصعوبات تحقيق التنمية المستدامة وتحدياتها

يشير الكثير من المفكرين الاقتصاديين أنه هناك مجموعة من الإجراءات الواجب إتباعها وتنفيذها من أجل تحقيق التنمية المستدامة بكفاءة وفعالية من أجل الاستفادة من المنافع الاقتصادية والاجتماعية والبيئية التي تنتج عنها، ولكن في مقابل هذه الإجراءات تواجه التنمية المستدامة العديد من العراقيل والصعوبات التي تحول دون الوصول إليها.

الفرع الأول: إجراءات تحقيق التنمية المستدامة

تتمثل هذه الإجراءات فيما يلي¹:

- **تحديد الأولويات بعناية:** يقوم هذا المبدأ على ضرورة تحديد وترتيب الأولويات حسب توفر الإمكانيات والموارد، بالإضافة إلى تنفيذ الإجراءات العلاجية على مراحل معينة على حسب خطورة المشكلات خاصة البيئية منها ولعل خطة العمل البيئي للاتحاد الأوروبي والتي ساهم فيها البنك العالمي القائمة على تحديد العوامل التي تسبب المشاكل البيئية ومحاولة التصدي لها بفعالية، ولعل

¹ خبابة عبد الله، التنمية الشاملة المستدامة - المبادئ والتنفيذ من مؤتمر ريو دي جانيرو 1992 إلى مؤتمر بالي 2007، ملتقى دولي بعنوان التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر، أيام 08/07 أبريل 2008، ص-ص: 72-73

أبرز مثال على ذلك هو توقف بعض دول الاتحاد على استخدام البنزين المحتوى على مادة الرصاص لتسبب هذه الأخير في التلوث.

- **الاستفادة من كل دولار:** تواجه أغلب الدول النامية مشاكل كبيرة في رسم ووضع السياسات البيئية نظرا لتكاليفها المرتفعة، لكن في المقابل نجد دول مثل المكسيك والشيلي وغيرها رفعت التحدي وحقت إنجازات بأقل تكلفة، كما استطاعت التصدي لمشاكلها البيئية بإمكانيات وموارد محدودة. تعتبر سياسة خفض الدعم عن استعمال واستغلال الموارد الطبيعية الباطنية من أكثر السياسات نجاعة لتحقيق الربح لكل الأطراف، ذلك أنها تشجع الدول على رسم سياسات والقيام بإصلاحات تنموية تساهم في حل المشكلات البيئية وتوفير منتجات تساهم في الحد من الفقر والقضاء عليه.

- **استخدام أدوات السوق حيثما يكون ممكنا:** ويتعلق الأمر بالأساس بأن تقوم الدولة بفرض ضرائب ورسوم على كل من يتسبب في النفايات وانبعث ثنائي أكسيد الكربون.

- **استخدام القدرات الإدارية والتنظيمية:** من خلال إقامة نظام تحفيزي يشجع على المحافظة على البيئة والتقليل من مخاطرها، فرض القيود على استيراد بعض المواد المضرّة بالبيئة كالمبيدات وغيرها من الإجراءات.

- **العمل مع القطاع الخاص:** يتضمن هذا المبدأ تعاون القطاع العام مع القطاع الخاص في القيام بمختلف الاستثمارات في إطار الشراكة، أو من خلال منح المؤسسات الخاصة التي تمتلك نظام إداري وبيئي سليم للقيام بالاستثمار.

- **الإشراك الكامل للمواطنين:** وذلك بإتاحة الفرصة للمواطنين لتحديد الأولويات، وتقديم الحلول لمواجهة المشاكل البيئية والتصدي لها.

- **توظيف الشراكة التي تحقق نجاحا:** من خلال إقامة شراكة بين كل من منظمات المجتمع المدني، القطاع العام والذي يتمثل في الحكومة والقطاع الخاص، والهدف منها تكثيف الجهود لوضع خطط وتنفيذ برامج من شأنها معالجة المشاكل البيئية.

- **تحسين الأداء الإداري المبني على الكفاءة والفعالية:** تظهر الكفاءة والفعالية في الجهاز الإداري من خلال التأثير الإيجابي على البيئة بإنجاز تحسينات عليها بأقل تكليف ممكنة، نذر على سبيل المثال الدول الأوروبية التي استطاعت تخفيض تلوث الهواء من 60% إلى 80% تنظيم المنشآت الصناعية وتحسينها من الداخل.

- إدماج البيئة من البداية: تسعى مختلف الدول سواء المتقدمة منها أو النامية إلى تخفيف الضرر على البيئة إلى أقصى حد ممكن أثناء إنجاز استثمارات جديدة وذلك وفق قاعدة الوقاية خير من العلاج، ذلك أن في الغالب الأضرار التي تمس البيئة يكون علاجها مكلف جدا من جهة، ومن جهة أخرى فإن الوقاية تكون أكثر فعالية وأقل تكلفة.

الفرع الثاني: صعوبات ومعوقات التنمية المستدامة

حققت العديد من الدول أشواطا معتبرة في التنمية المستدامة، لكن تبقى دولا أخرى خاصة النامية منها تعاني الكثير من الصعوبات التي حالت دون تبني سياسة تنموية مستدامة فعالة اتجاه المشاكل التي تعاني منها خاصة فيما يتعلق بالجانب البيئي، والجدول رقم (03) يوضح مختلف الصعوبات التي تواجه تحقيق التنمية المستدامة.

الجدول (03): الصعوبات التي تواجه التنمية المستدامة

المجال	الصعوبات
السياسي	- عدم توفر الاستقرار السياسي؛ - عدم تمكين المجتمع المدني من المشاركة في المشاريع التنموية؛ - غياب التعبئة الشعبية من طرف الجهاز السياسي لتبني مختلف استراتيجيات التنمية المستدامة؛ - الانغلاق السياسي وانعدام الديمقراطية؛ - تصادم مصالح دول الشمال وحقوق دول الجنوب؛
الاقتصادي	- عدم الاعتماد على أسس العلمية عند إعداد المخططات وبرامج الإصلاح؛ - البنية التحتية الهشة؛ - محدودية الموارد المالية وافتقارها لدى بعض الدول؛ - معاناة الكثير من الدول من تراكم الديون؛ - ارتفاع تكلفة المشروعات التنموية خاصة المرتبطة بالتكنولوجيا الحديثة؛ - محدودية السلع وعدم قدرتها على المنافسة نظرا ارتفاع أسعارها لزيادة تكاليف الإنتاج؛ - عدم التزام الدول المتقدمة بمساعدة الدول المتخلفة؛ - تبعية اقتصادات الدول النامية؛
الاجتماعي	- عدم توفر الأمن والسلام؛ - ازدياد ظاهرة الهجرة؛ - عدم الاستقرار السكاني وما يسببه من مشكل الإسكان والتغذية؛ - انتشار ظاهرة الفقر؛ - التفاوت الكبير بين الفئات خاصة المهمشة منها؛ - ضعف الخدمات الاجتماعية المقدمة للسكان؛

- انعدام التنمية البشرية وبالتالي عدم الاستفادة من رأس المال البشري؛	
- بقاء أنماط الإنتاج والاستهلاك الغير مستدامة؛ - مواصلة استغلال الموارد الطبيعية الناضبة (المحروقات) وما تسببه من أضرار على البيئة؛ - غياب الوعي البيئي لدى معظم أفراد المجتمع؛ - عدم وجود أساليب واضحة لدى الدول لتحليل وتقييم الآثار البيئية المترتبة من إنجاز مختلف المشاريع؛ - غياب أو عدم تفعيل الإجراءات الردعية الكفيلة بحماية البيئة والمحافظة عليها لدى أغلب الدول؛	البيئي
- عدم الاستثمار في الكفاءات العلمية وما أدى إلى هجرتهم؛ - ضعف الموارد المالية المخصصة للبحث العلمي والتقني؛ - غياب التنسيق بين مختلف الإدارات فيما يخص اتخاذ القرارات الخاصة بعملية التنمية المستدامة؛ - نقص اليد العاملة الماهرة والمدرية في إعداد الخطط والمشروعات التنموية؛ - غياب المتابعة والرقابة عند تنفيذ البرامج التنموية؛	التقني والإدارية

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على:

- صائب عبد الله طويل، التنمية المستدامة ومجالاتها، دار أمجد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2015م، ص-ص: 83-86.
- مدحت أبو النصر وياسمين مدحت محمد، التنمية المستدامة مفهومها-أبعادها-مؤشراتها، المجموعة العربية للتدريب والنشر، 2017م، ص-ص: 153-154.

الفرع الثالث: تحديات التنمية المستدامة

تواجه التنمية المستدامة العديد من التحديات على المستويين الدولي والمحلي، ومن هذه التحديات

نذكر:

- 1- **تحديات التنمية المستدامة على المستوى الدولي:** لقد ساهمت المشاكل البيئية والاجتماعية وحتى الاقتصادية التي تعاني منها مختلف دول العالم خاصة النامية بشكل كبير في تزايد أهمية التنمية المستدامة في العالم، فأصبحت بذلك تواجه العديد من التحديات التي نذكر منها:
 - **التلوث البيئي:** إن الحديث عن البيئة يستوجب منا دائما التحدث أيضا عن التلوث، إذ أن هناك علاقة وطيدة تجمع بينها، فإذا كانت البيئة تمثل كل العناصر الحية وغير الحية الطبيعية بالإضافة

إلى الموجودات التي أنشأها الإنسان فإن التلوث يمثل مجمل التغيرات السلبية التي تتعرض لها تلك العناصر والتي تؤثر بصفة مباشرة على صحة وأمن ورفاهية كل الكائنات الحية¹.

- **الاحتباس الحراري:** وهو زيادة درجة الحرارة في العالم نتيجة زيادة كمية الغازات الملوثة في الجو خاصة غازي ثنائي أكسيد الكربون وغاز الميثان بالإضافة إلى الغازات الأخرى، وتسمى أيضا بالغازات الدفيئة لأنها تساهم في تدفئة الجو². ويعتبر إزالة الغابات من الأسباب الأساسية في حدوث هذه الظاهرة، ذلك أن الغابة تستطيع تخزين 20 ضعفا من الكربون لكل هكتار مقارنة ما تخزنه المحاصيل الزراعية على نفس المساحة، كما تسبب ارتفاع حرارة الجو على ظهور العديد من الظواهر البيئية كجفاف الأنهار، كثرة العواصف المدمرة وذوبان الجليد في القطب الجنوبي وتهديده لاستمرار الحياة في الكثير من المناطق نتيجة ارتفاع منسوب المياه³.

- **التصحّر:** لقد برز التصحر كمشكلة دولية في سنة 1974 بعد إصدار قرارين من طرف الجمعية العامة للأمم المتحدة، فالقرار الأول يدعو كل الدول على التعاون لمكافحة التصحر، أما القرار الثاني فتضمن عقد مؤتمر دولي عن التصحر تابع للأمم المتحدة في كينيا سنة 1977، ويعرف التصحر عموما بأنه عملية تغيير أو هدم للنظام البيئي في البيئات الجافة نتاج عوامل طبيعية (المناخ) أو نشاطات إنسانية أو كليهما، يؤثر سلبا على التنوع الحيوي والبيولوجي للبيئة وعلى حياة الإنسان ومتطلباته⁴.

2- تحديات التنمية المستدامة على المستوى المحلي: من بينها⁵:

- غياب الثقافة البيئية لدى معظم الدول بالرغم من قيام بعضها الآخر بإدخالها في المقررات الدراسية؛
- قصور أجهزة الرصد البيئي وغياب أساليب المحاسبة البيئية؛
- المركزية في التسيير واتخاذ القرارات، بالإضافة لضعف الأنظمة الإدارية وقصور أدائها؛

¹ زعزوعة فاطمة، مطبوعة حول البيئة والتنمية المستدامة، كلية الحقوق، جامعة بلحاج شعيب، عين تموشنت، الجزائر، 2019م، ص: 25.

² بن راحلة عبد الكريم، سالم أقاري، تأثير الاحتباس الحراري على التنمية المستدامة: الأسباب والتداعيات والحلول الممكنة، مجلة مدارات سياسية، مركز المدار المعرفي للأبحاث والدراسات، الجزائر، المجلد 3، العدد 3، 2019م، ص: 11.

³ بلحمو خديجة، مرجع سبق ذكره، ص: 50.

⁴ عبد الجليل علي عباس وعلي لاربي، دراسة نظرية حول التصحر واستراتيجيات مكافحته، مجلة طبنة للدراسات العلمية الأكاديمية، المركز الجامعي علي حواس، بركة، باتنة، الجزائر، المجلد 5، العدد 1، 2022م، ص-ص: 155-157.

⁵ خديجة بلحمو، مرجع سبق ذكره، ص: 51-52.

- ضعف الموارد المالية الموجهة للبحث والتطوير؛
- الاستغلال غير العقلاني للموارد من قبل الدول المصنعة وما تسببه من تلوث للدول النامية؛
- الممارسات الاستهلاكية المفرطة للسكان؛

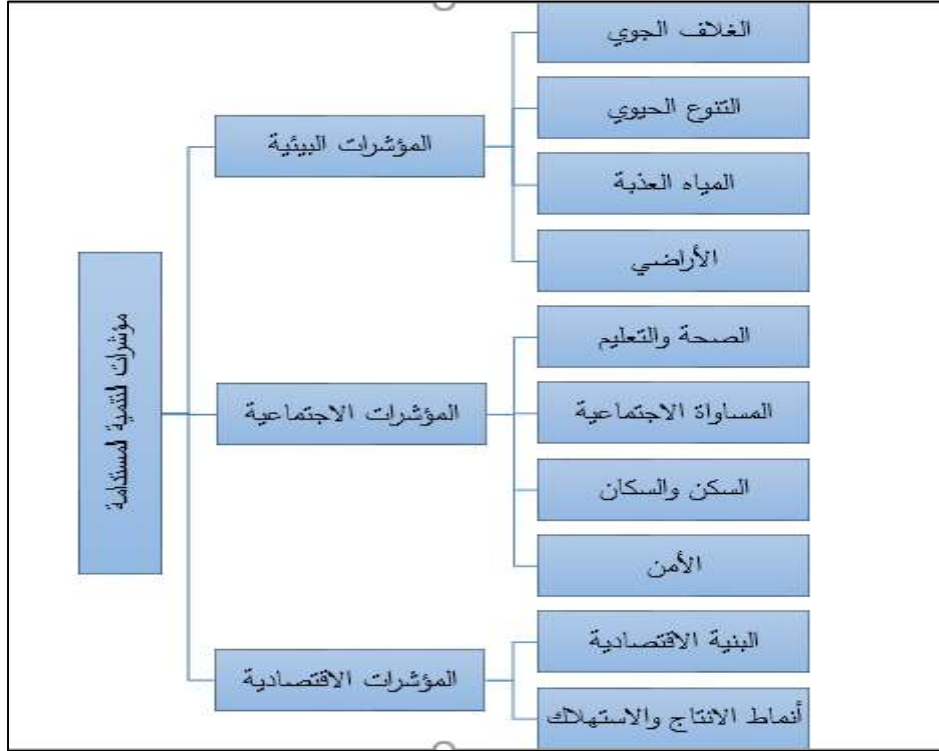
المبحث الثالث: مؤشرات التنمية المستدامة

- تركز مؤشرات التنمية المستدامة على "مؤشرات الضغط والحالة والاستجابة" التي طورتها لجنة التنمية للأمم المتحدة، ويمكن التطرق لهذه المؤشرات فيما يلي:
- مؤشرات الضغط: مثل انبعاثات ثنائي أكسيد الكربون والتلوث وغيرها.
 - مؤشرات تقييم الحالة: مثل نوعية المياه، نوعية التربة ونوعية الهواء وغيرها.
 - مؤشرات الاستجابة: مثل المساعدات التنموية¹.

من خلال التعاريف المقدمة للتنمية المستدامة يمكن تحديد مؤشراتها المتمثلة أساسا في ثلاث فئات تتضمن المؤشرات الاجتماعية والمؤشرات الاقتصادية والمؤشرات البيئية، والتي يمكن من خلالها قياس مدى تحقيقها على المستويين المحلي والعالمي، وهو ما يسمح بإجراء مقارنة بين الدول من خلال دراسة مختلف السياسات والخطط والإجراءات والإصلاحات التي ساهمت بشكل فعلي في قطع مسار جيد نحو تحقيق التنمية التي تراعي الأطر البيئية، ويمكن توضيح مؤشرات التنمية المستدامة من خلال الشكل رقم (03).

¹ فوزي عبد الرزاق وكاتية بوروية، التنمية المستدامة ورهانات النظام الليبرالي بين الواقع والأفاق المستقبلية، ملتقى دولي بعنوان التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر، أيام 08/07 أفريل 2008، ص: 89

الشكل رقم (03): مؤشرات التنمية المستدامة



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على: إسماعيل حسن إسماعيل وشكري رجب العشماوي، قضايا اقتصادية معاصرة، الدار الجامعية للنشر، الإسكندرية، 2014م، ص-ص: 28-34.

من خلال الشكل (03) يمكن التطرق لمؤشرات التنمية المستدامة في المطالب الموالية.

المطلب الأول: المؤشرات الاجتماعية للتنمية المستدامة

هناك العديد من القضايا المرتبطة بالمؤشرات الاجتماعية نذكر:

1- المساواة الاجتماعية: تعكس المساواة:

- حياة المواطنين ونوعيتها؛
- العدالة الاجتماعية في الحصول على الفرص والموارد والخدمات العامة كالتيقلم؛
- درجة مشاركة الأفراد في عملية اتخاذ القرارات؛
- عدالة توزيع الثروة (الدخل)؛
- تمكين الأقليات الدينية والعرقية؛

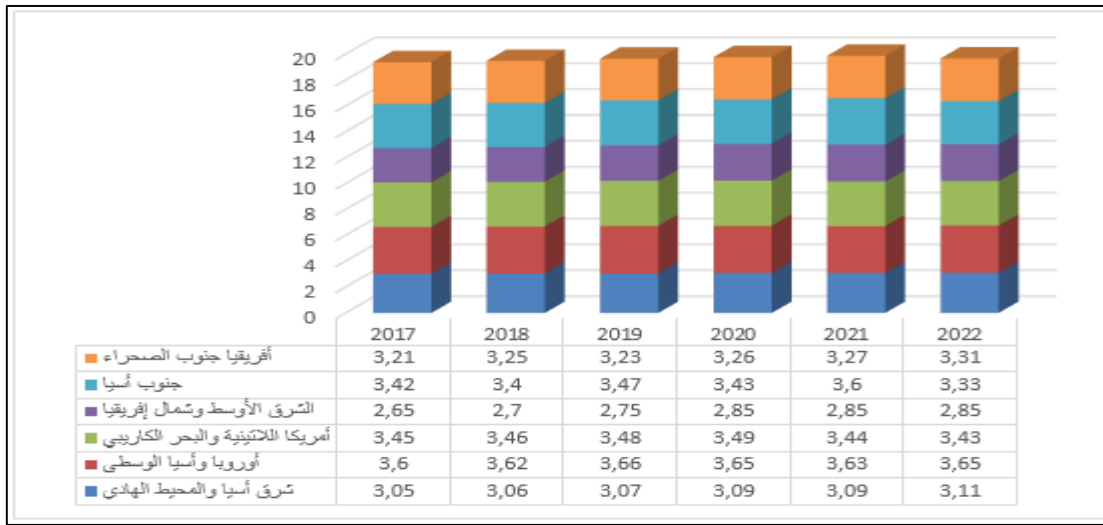
كما تتضمن قضايا أخرى كالفقر الذي يقاس بعدد الأشخاص الذين يعيشون تحت خطه، النوع الاجتماعي والذي يمكن قياسه من خلال إجراء مقارنة في معدل الأجور بين الرجال والنساء، وتعتبر

هاتين القضيتين من المؤشرات التي يعتمد عليها في قياس وتحديد مستوى المساواة الاجتماعية في حدود البلد أو للمقارنة بين البلدان¹.

لقد قام البنك الدولي بوضع مؤشر من (1=منخفض) إلى (6=مرتفع) لتقييم السياسات والمؤسسات القطرية التي تعنى بالعدالة الاجتماعية (الاشتغال الاجتماعي)، حيث كلما اقتربت قيمة المؤشر من حدها الأعلى كانت السياسات أكثر عدالة، والشكل (04) الموالى يوضح قيمة المؤشر العدالة الاجتماعية في مناطق العالم.

الشكل رقم (04): مؤشر متوسط تقييم السياسات والمؤسسات القطرية للسياسات المعنية العدالة

الاجتماعية خلال الفترة 2017-2022



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات البنك الدولي، على الرابط:

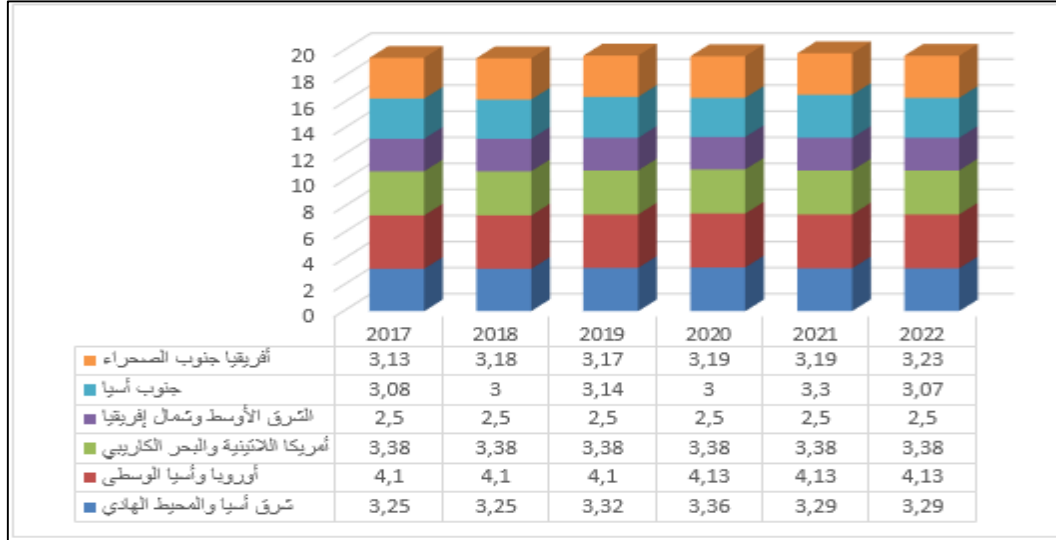
<https://data.albankaldawli.org/indicator>، أطلع عليه بتاريخ 2023/07/24 الساعة 15:30.

نلاحظ من خلال الشكل (04) أن قيمة مؤشر متوسط تقييم السياسات المعنية بالعدالة الاجتماعية أو الاشتغال الاجتماعي لدى أغلب مناطق العالم محصورة بين 3.05 و 3.66، أما منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا فقيمة المؤشر محصورة بين 2.65 و 2.85. وما يلاحظ أيضا أن قيمة المؤشر في تحسن مستمر لدى معظم مناطق العالم فعلى سبيل المثال ارتفعت قيمة المؤشر من 3.05 إلى 3.11 في منطقة شرق آسيا والمحيط الهادئ، ومن 2.65 إلى 2.85 في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، وهذا التحسن يدل على أن مختلف الدول المكونة لكل منطقة تحاول في كل سنة وضع سياسات تشمل جميع مكونات المجتمع وبما يضمن عدالة الاستفادة من الموارد العامة والعمل وبضمن المساواة بين الجنسين، والشكل (05) يوضح تصنيف تقييم السياسات والمؤسسات القطرية للمساواة بين الجنسين

¹ عبد الرحيم محمد، التنمية البشرية ومقومات تحقيق التنمية المستدامة في الوطن العربي، المؤتمر العربي السادس للإدارة البيئية بعنوان التنمية البشرية وأثرها على التنمية المستدامة، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، شرم الشيخ، مصر، 2007م، ص-ص: 11-12.

والتي قام بوضعها البنك الدولي، حيث حدد قيمة التصنيف من (1 = منخفض) إلى (6 = مرتفع).
الشكل رقم (05): تصنيف السياسات والمؤسسات القطرية للمساواة بين الجنسين خلال الفترة

2022-2017



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات البنك الدولي، على الرابط:
<https://data.albankaldawli.org/indicator>، أطلع عليه بتاريخ 2023/07/24 الساعة 15:30.

يتبين من خلال الشكل (05) أن قيمة مؤشر تصنيف السياسات والمؤسسات القطرية للمساواة بين الجنسين في منطقة أوروبا وآسيا الوسطى قدر ب 4.13 في سنة 2022 ما يعني أنها تقييها فوق المتوسط وهذا ما يدل على أن البرامج والسياسات والمؤسسات القائمة والتي تقوم بها هذه المنطقة هي من أحسن السياسات وأكثرها فعالية في تحقيق المساواة بين الرجل والمرأة في الحصول التعليم والموارد الاقتصادية والحماية في ظل القانون وغيرها. تليها أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي ثم منطقة شرق آسيا والمحيط الهادي ومن ثم إفريقيا جنوب الصحراء، وفي الأخير منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، وهناك العديد من الأسباب التي جعلت من هذه المنطقة في آخر التصنيف بقيمة مؤشر تبلغ قيمته 2.5 طيلة سنوات الفترة 2022-2017 ولعل من أهم الأسباب هو الفساد والبيروقراطية في تنفيذ السياسات والبرامج وتطبيق القوانين.

2- التعليم: يعرف التعليم على أنه عملية منظمة يكتسب الفرد من خلالها ومعارف وقيم جديدة تساعد في تنظيم شؤون حياته نحو الأفضل، والتعليم من بين الطرق التي تتخذها المجتمعات في تحقيق أهدافها، فالشخص المتعلم هو صانع التنمية وصانع بيئته¹. ويعتبر التعليم أحد أهم القضايا في المؤشرات الاجتماعية للتنمية المستدامة، حيث أصبح مؤشرا فرعيا هاما في قياس تقدم الدول من الناحية

¹ زروقي خولة، التعليم وتغيير سلوك المنحرف داخل مؤسسة إعادة التربية دراسة ميدانية بمؤسسة إعادة التربية بورقلة، رسالة ماجستير غير منشورة، تخصص علم اجتماع التربية، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، 2015م، ص-ص: 20-21.

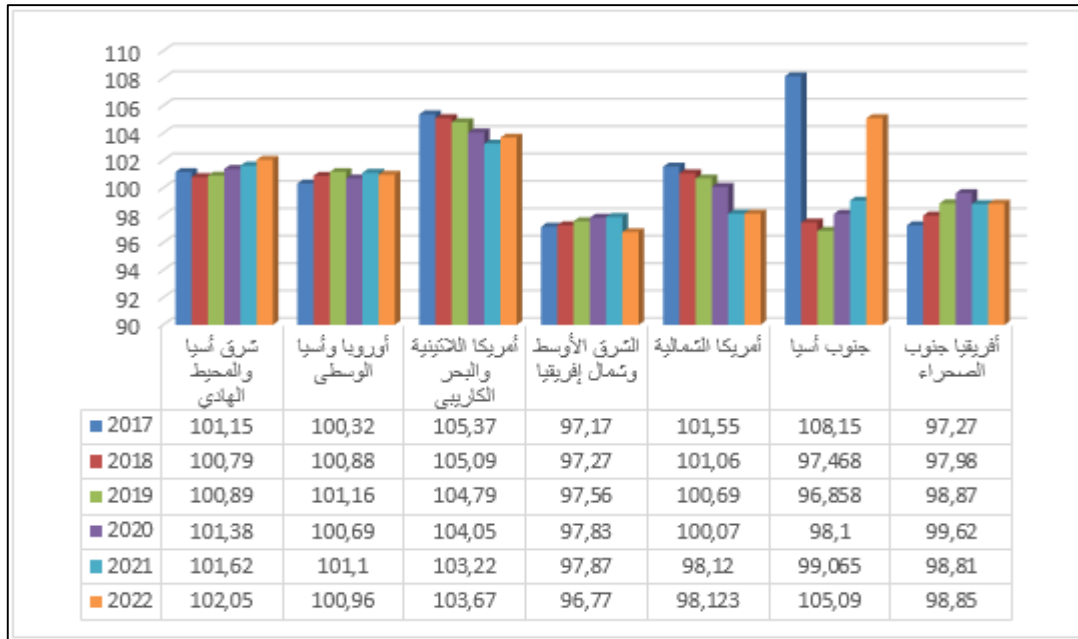
الاقتصادية والاجتماعية، وقد سارعت دول العالم في التأثير إيجابا على مختلف العوامل التي تدخل ضمن التعليم كالقضاء على الأمية من خلال تعليم كبار السن بإعداد برامج تعليمية خاصة بهم والعمل على تعليم كافة الأطفال الذين يصلون لسن مناسبة للتعليم¹.

يقوم التعليم بمجموعة من الوظائف كوظيفة نقل الثقافة، الوظيفة السياسية، الوظيفة الاقتصادية، وظيفة الانتقاء الاجتماعي ووظيفة اختيار المبدعين وغيرها².

تعتبر المناطق المرتبطة بقارات أمريكا وأسيا وأوروبا أكثر المناطق حرصا لتقديم التعليم باعتباره من الأشياء المقدسة لديهم ومنه فمعظم دول هذه المناطق توفر كل الظروف المناسبة للتعليم كالهياكل المنشأة التربوية، تكوين الأساتذة والمعلمين، تحفيز الطلاب والتلاميذ، تحسين الخدمات الاجتماعية الأخر كالصحة وغيرها، ومنه نجد أن نسبة الالتحاق بالمدارس بمختلف أطوارها مرتفعة جدا خاصة المدارس الابتدائية، والشكل رقم (06) يوضح نسبة الالتحاق بالمدارس الابتدائية في مختلف مناطق العالم.

الشكل رقم (06): نسبة الالتحاق بالمدارس الابتدائية في مختلف مناطق العالم خلال الفترة

2022-2017



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات البنك الدولي، على الرابط:

<https://data.albankaldawli.org/indicator>، أطلع عليه بتاريخ 2023/07/24 على الساعة 15:30

3- السكن والسكان: يعتبر السكن من الأولويات التي تسعى التنمية المستدامة لتحقيقها لكل فرد من أفراد المجتمع، باعتباره شرطا من شروط الحياة، ويقاس غالبا بنصيب الفرد من الأمتار المربعة في

¹ سردار عبد الرحمن سيف، التنمية المستدامة، دار الراجية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2015، ص: 184.

² زروقي خولة، مرجع سبق ذكره، ص-ص: 25-26.

المنشآت السكانية (الأبنية). تعتبر الهجرة إلى المدن وما انجر عنها من استيطان عشوائي وزيادة المتشردين من المعوقات التي حالت دون حصول الكثير من الأشخاص على مسكن مناسب وآمن¹. يرتبط النمو السكاني عكسيا مع التنمية المستدامة، حيث كلما زاد عدد سكان دولة ما أدى ذلك إلى زيادة الطلب على المواد الاستهلاكية ما يعني الزيادة في استغلال الموارد للقيام بعملية التصنيع التي في غالب الأحيان تسبب العديد من المشاكل البيئية، كما تمارس معدلات النمو السكاني المرتفعة ضغوطات كبيرة على الكثير من الدول في رسم سياساتها الاقتصادية والاجتماعية نتيجة محدودة مواردها، وذلك ما يتسبب في زيادة معدلات البطالة ونسبة الفقر².

4- الأمن: يقصد به الأمن الاجتماعي بمعنى حماية المواطنين وتوفير السلام لهم، ويتم حسابه من خلال نسبة الأشخاص الذين يرتكبون الجرائم في المجتمع، وهذا يستلزم تحقيق الأمن توفر العديد من العوامل والشروط التي تساعد على ذلك، نذكر من بينها:

- وجود نظام إداري متطور؛
 - العدالة في حماية المواطنين؛
 - حسن استخدام السلطة الممنوحة وعدم استخدامها للتعدي على الأفراد³
- 5- الصحة العامة:** يقصد بها وقاية الأشخاص من الأمراض والعمل على القضاء على كل مسبباتها كتوفير مياه شرب صالحة، والمحافظة على الأطعمة، مكافحة الأوبئة وتلوث البيئة وغيرها⁴. وتشكل الصحة العامة أحد أهداف ومقاييس التنمية المستدامة، ويتحدد مؤشر الصحة من بالعديد من العوامل كمعدل الوفيات، نسبة السكان القادرين على الوصول إلى المرافق الصحية، حالة أو وضعية التغذية... إلخ⁵.

¹ الهيتي نوزاد عبد الرحمن و المهدي حسن إبراهيم، التنمية المستدامة في دولة قطر الإنجازات والتحديات، اللجنة الدائمة للسكان للنشر، ط1، قطر، 2008، ص-ص: 24-25.

² سردار عبد الرحمن سيف، مرجع سبق ذكره، ص-ص: 185-186.

³ إسماعيل حسن إسماعيل وشكري رجب العشماوي، مرجع سبق ذكره، ص: 32.

⁴ بن محفوظ مريم و بوجادي عمر، توسيع صلاحيات الوالي في مجال المحافظة على الصحة العامة في ظل تفشي فيروس كورونا (كوفيد19)، مجلة العلوم الإنسانية لجامعة أم البواقي، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، الجزائر، المجلد 8، العدد2، 2021م، ص: 84

⁵ عبد الرحيم محمد، مرجع سبق ذكره، ص: 12.

المطلب الثاني: المؤشرات الاقتصادية للتنمية المستدامة

تعد المؤشرات الاقتصادية من أهم المؤشرات التي يعتمد عليها الباحثون والمفكرون لتحديد مستوى تحقق التنمية المستدامة داخل بلد معين أو مجموعة من البلدان وللمقارنة بينها، وذلك كون ان هذه المؤشرات بيانات إحصائية لفترة زمنية عادة ما تكون سنة واحدة. وتشمل هذه المؤشرات مؤشرين هما البنية الاقتصادية وأنماط الإنتاج والاستهلاك، ويمكن توضيحهما في الجدول الموالي:

الجدول رقم (04): المؤشرات الاقتصادية للتنمية المستدامة

المؤشر	مؤشراته	طريقة قياسها
البنية الاقتصادية	الأداء الاقتصادي	- معدل الدخل القومي للفرد؛ - نسبة الاستثمار من معدل الدخل القومي؛
	التجارة	- وضعية الميزان التجاري للبلد؛
	الحالة المالية	- نسبة المساعدات التنموية الخارجية من الناتج القومي الإجمالي؛ - نسبة الدين إلى الناتج القومي الإجمالي؛
	استهلاك المادة	- كثافة استخدام الموارد الطبيعية الخام في عمليات الإنتاج المختلفة؛
أنماط الإنتاج والاستهلاك	استعمال الطاقة	- الاستهلاك السنوي للفرد من الطاقة؛ - نسبة الاستهلاك السنوي من الطاقات النظيفة (المتجددة)
	النقل والمواصلات	- المسافة التي يقطعها الفرد سنويا
	إنتاج النفايات وإدارتها	- كمية إنتاج النفايات الصناعية والنفايات الخطرة، - إعادة تدوير النفايات؛

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على: براهيم شراق، التنمية المستدامة من منظور بيئي والمؤشرات المركبة لقياسها - مع الإشارة إلى حالة الدول العربية-، بحوث الملتقى الوطني الخامس حول اقتصاد البيئة والتنمية المستدامة، 22/21 أكتوبر 2008، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة 20 أوت 1955، سكيكدة، الجزائر، 2010م، ص-ص: 54-55.

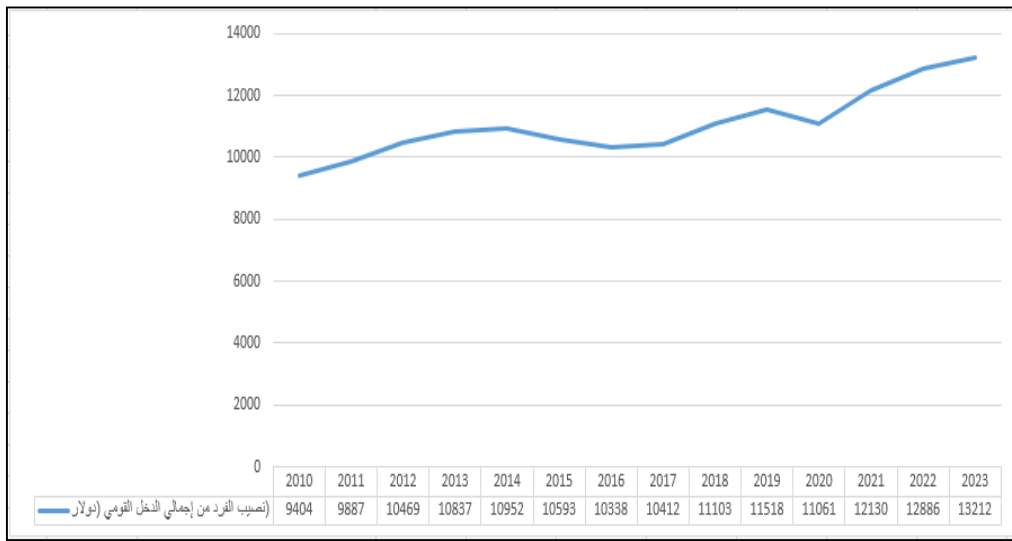
يمكن استعراض واقع بعض المؤشرات الاقتصادية على المستوى العالمي فيما يلي:

- نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي في العالم

يعطى الدخل القومي بالعلاقة التالية¹:

الدخل القومي الإجمالي = الناتج المحلي الإجمالي + تعويضات المستخدمين ودخل الممتلكات المستحق القبض من بقية العالم - تعويضات المستخدمين ودخل الممتلكات المستحق الدفع لبقية العالم ويمكن توضيح نصيب الفرد من هذا الدخل من خلال الشكل (07).

الشكل رقم (07): نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي في العالم خلال الفترة 2010-2023



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات البنك الدولي، على الرابط:

<https://data.albankaldawli.org/indicator>، أطلع عليه بتاريخ 2023/08/17 على الساعة 21:30.

من خلال الشكل (07) نلاحظ أن نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي على المستوى العالمي ارتفعا الفترة 2010-2023، حيث ارتفع من 9404 دولار في سنة 2010 إلى 13212 دولار بين سنة 2023، بنسبة زيادة تقدر ب 0.405 %، كما نلاحظ أيضا أن سنوات هذه الفترة عرفت تذبذبا في قيمه، حيث ارتفعت قيمته في الفترة 2010-2014 ليبلغ 10952 دولار، لينخفض في سنتي 2015 و2016 ليقدّر ب 10593 دولار و 10338 دولا على التوالي، ليعاود في الارتفاع في سنتي 2017

¹ الحسابات القومية: مقدمة علمية، إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، منشورات الأمم المتحدة، نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية، العدد 85، 2005، ص:8، على الرابط:

https://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesF/seriesF_85a.pdf

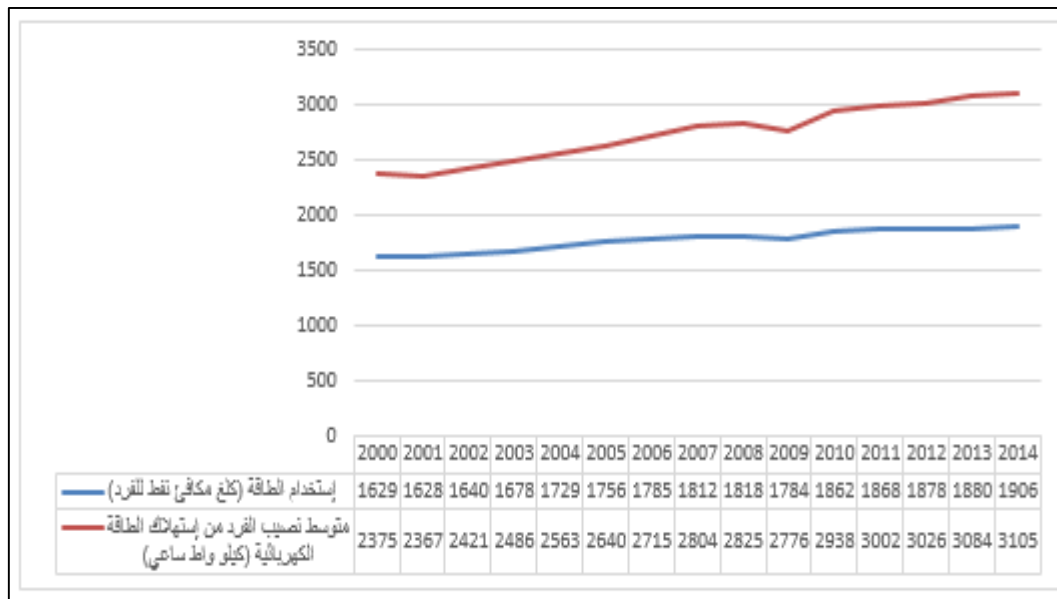
و2018 و2019، وتعود هذه التغيرات إلى عدة أسباب من بينها تقلبات أسعار النفط وأثارها على الدخل القومي الإجمالي، بالإضافة إلى التغيرات المناخية في الكثير من الدول مما أثر على ناتجها المحلي. عرفت سنة 2020 انخفاضا في نصيب الفرد من الدخل القومي ليقدّر بحوالي 11061 بانخفاض نسبته 3.97% ويعود ذلك لجائحة كورونا وما نتج آثار سلبية على الاقتصاد العالمي.

- استخدام الطاقة

لقد عرفت استخدام الطاقة من طرف الفرد ارتفاعا محسوسا خلال الفترة 2000-2014، حيث ارتفعت من 1629 كلغ مكافئ للنفط سنة 2000 إلى 1906 كلغ مكافئ للنفط سنة 2014، كما عرفت أغلب سنوات هذه الفترة زيادة استخدام الطاقة من طرف الأفراد، والشكل (8) يوضح ذلك. بالنسبة لنصيب الفرد من استهلاك الطاقة الكهربائية عرف هو الآخر ارتفاعا خلال الفترة 2000-2014، حيث ارتفع من 2375 كيلو واط ساعي سنة 2000 إلى 3105 كيلو واط ساعي سنة 2014، كما عرفت أغلب سنوات الفترة ارتفاع هي الأخرى فعلى سبيل المثال سجلت سنة 2005 متوسط استهلاك عالمي مقداره 2640 كيلو واط ساعي، 2008 حوالي 2825 كيلو واط ساعي، وفي سنة 2011 حوالي 3002 كيلو واط ساعي، والشكل (08) يوضح ذلك.

الشكل رقم (08): استخدام الطاقة ومتوسط نصيب الفرد من استهلاك الطاقة الكهربائية في العالم

خلال الفترة 2000-2014



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات البنك الدولي، على الرابط:

<https://data.albankaldawli.org/indicator>، أطلع عليه بتاريخ 2023/08/17 على الساعة 21:30.

المطلب الثالث: المؤشرات البيئية للتنمية المستدامة

تعد البيئة أحد أهم اهتمامات التنمية المستدامة، ذلك انها مصدر مختلف الموارد التي تحقق رفاهية الإنسان، ويركز تفسر الاستدامة بيئيا على صحة النظم البيئية وسلامتها، وتتحدد هذه الأخيرة بواسطة مقاييس شاملة ومتعددة النطاق لتشمل العديد من القضايا البيئية¹، ومن أهم قضايا المؤشرات البيئية ما يلي:

1- إدارة المياه: تعد المياه من المتطلبات الأساسية للتنمية المستدامة من جهة، ويعد إدارتها أكبر التحديات التي تواجهها الدول المتقدمة والمتخلفة خاصة في ظل النمو السكاني وتزايد الأنشطة المرتبطة بها وتعرضها للاستنزاف بسبب الممارسات السلبية للإنسان².

تتكون المياه من ذرة أكسجين وذرتي هيدروجين، وتمثل المياه ما نسبته 72% من سطح الأرض، حيث تمثل المياه المالحة فيها ما يقارب 97% وهي عبارة عن بحار ومحيطات، أما المياه العذبة فتمثل 3% وهي أنهار ووديان.

تحوز الكتل والأنهار الجليدية على الحصة الأكبر من المياه العذبة بنسبة 68.3%، ثم تليها المياه الجوفية بنسبة 31.4% و 0.04% المتبقية تمثل المياه العذبة السطحية والتي تتكون من مياه الأنهار بنسبة 2% ومياه المستنقعات بنسبة 11% وكذا مياه البحيرات التي تمثل 87%³.

بلغت مسحوبات المياه العذبة في الولايات المتحدة الأمريكية حوالي 444.29 مليار م³ في سنة 2020، في حين قدرت في إندونيسيا بحوالي 222.635 مليار م³ في نفس السنة، أما في باكستان فقدرت بحوالي 183.45 مليار م³، والشكل (09) يوضح إجمالي المياه العذبة المسحوبة في بعض الدول خلال سنة 2020.

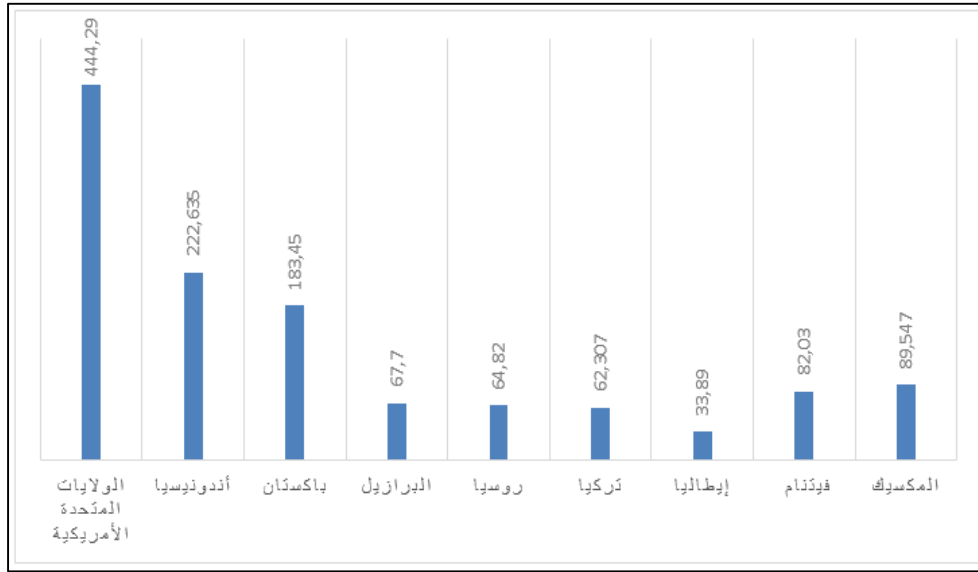
¹Abdeen Mustafa Omer, Energy, environment and sustainable development, ScienceDirect, Vol 12, No9, 2008 P:2279.

² عباس مفرج الفحل ونضال محمد عبد، أثر الضريبة الخضراء على البعد البيئي للتنمية المستدامة، مجلة كلية القلم الجامعة، كلية القلم الجامعة الأهلية، كركوك، العراق، المجلد 7، العدد 13، 2023، ص:243.

³ البريدي عبد الله بن عبد الرحمن، مرجع سبق ذكره، ص:97.

⁴ Kashiwase Haruna, and Tony Fujs, "Strains on freshwater resources" In Atlas of Sustainable Development Goals 2023, world bank, Washington, 2023, at the link: <https://datatopics.worldbank.org/sdgoalatlas/goal-6-clean-water-and-sanitation?lang=ar>

الشكل رقم (09): إجمالي المياه العذبة المسحوبة لبعض الدول خلال سنة 2020 (مليار م³)



Source: Kashiwase Haruna, and Tony Fujs, “Strains on freshwater resources” In Atlas of Sustainable Development Goals 2023, world bank, Washington, 2023, at the link:

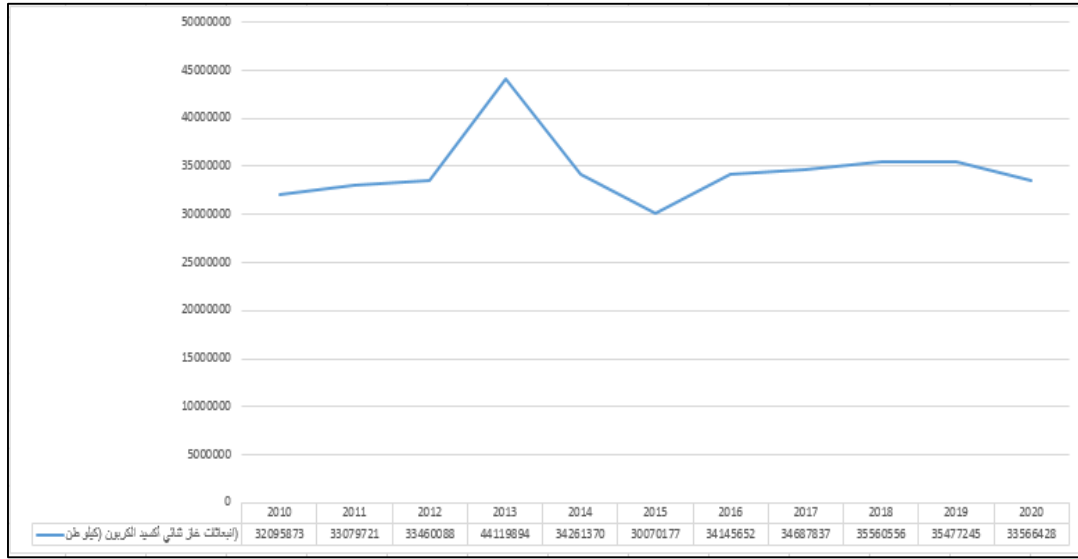
<https://datatopics.worldbank.org/sdgoalatlas/goal-6-clean-water-and-sanitation?lang=ar>

2- **الأراضي:** تعد الأرض مصدر حياة الإنسان ومختلف الكائنات الحية الأخرى، فهي تتكون من الماء والهواء التي تعتبر من أساسيات العيش بالإضافة إلى الموارد الطبيعية، لذا يتطلب من صانعي السياسات اتخاذ قرارات تساهم في استخدامها واستغلال الموارد التي تحتويها، واتخاذ إجراءات من أجل حمايتها من التلوث¹.

3- **الغلاف الجوي:** لهذا المؤشر دورا هاما في استقرار النظام البيئي وتوازنه، ويتضمن عدة عناصر تؤثر على حياة الإنسان والبيئة التي يعيش فيها كتنوع الهواء التي تقاس في معظم الأحيان بنسبة وجود الملوثات فيه، كما تؤثر هذه الأخيرة سلبا على طبقة الأوزون، وتغير المناخ التي الذي يتحدد من خلال انبعاث الغازات الملوثة وخاصة غاز ثاني أكسيد الكربون. يمكن توضيح حجم انبعاث هذا الأخير في العالم خلال الفترة 2010-2022 من خلال الشكل (10).

¹ العكيدي أحمد محمد وهدي رعد الهاشم، تحليل العلاقة بين القروض الخارجية وبعض مؤشرات التنمية المستدامة في العراق للفترة (2004-2021)، مجلة إقتصاديات الأعمال للبحوث التطبيقية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الفلوجة، العراق، المجلد 05، العدد 03، 2023م، ص: 377.

الشكل رقم (10): انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون في العالم (كيلو طن) خلال الفترة 2010-2020



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات البنك الدولي، على الرابط: <https://data.albankaldawli.org/indicator>، أطلع عليه بتاريخ 2023/09/10 الساعة 21:30

من خلال الشكل (10) نلاحظ أن الاتجاه العام لحجم انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون في ارتفاع خلال الفترة 2010-2020. وذلك نتيجة الكثير من العوامل منها تزايد استعمال الوقود في مختلف القطاعات.

4- التنوع الحيوي: يقتضي هذا المؤشر حماية كل أنواع الحيوانات والنباتات للحفاظ على التوازن البيئي، من خلال محاربة ظاهرة التصحر، حماية الغابات وإنشاء المحميات الطبيعية¹، ويرتبط التنوع الحيوي طردياً مع التنمية، فكلما كان التنوع جيداً كانت التنمية أكثر اتساعاً وجودة، بالإضافة إلى ذلك للتنوع الحيوي أهمية من الناحية الاقتصادية والاجتماعية، فعلى سبيل المثال هناك العديد من النباتات التي تدخل في صناعة الأدوية العلاجية².

لقد عرفت المساحات الغابية في الفترة 2000-2020 تراجعاً في جميع انحاء العالم بنسبة 2.4%، أي ما يعادل 100 مليون هكتار، لتشكل في سنة 2020 ما نسبته 31% من إجمالي مساحة الأراضي العالمية، كما انخفض معدل إزالة الغابات من 16 مليون هكتار سنوياً في التسعينات إلى 10 مليون هكتار سنوياً خلال الفترة 2015-2020، بالإضافة إلى ذلك بلغ فقدان الغطاء الشجري العالمي الإجمالي 11% بين عامي 2000 و2021، كما بلغت الخسارة في هذه الأخيرة حوالي 25 مليون هكتار³.

¹ زواوية حلام، مرجع سبق ذكره، ص: 137.

² عباس مفرج الفحل ونضال محمد عبد، مرجع سبق ذكره، ص: 245.

³ Benschop Thijs, and Maarten Lembrechts, "Deforestation: Accelerating climate change and threatening biodiversity" In Atlas of Sustainable Development Goals 2023, world bank, Washington, 2023, at the link: <https://datatopics.worldbank.org/sdgoalatlas/goal-15-life-on-land?lang=en>

بالإضافة للمؤشرات السابقة، أضاف البعض مؤشرات أخرى للتنمية المستدامة تسمى بالمؤشرات المؤسسية، وتقاس هذه المؤشرات بالعديد من المؤشرات الفرعية نذكر من بينها ما يلي:

- مدى تنفيذ الاتفاقيات الدولية المبرمة؛
- نسبة الإنفاق على البحث والتطوير من الناتج المحلي الإجمالي؛
- اشتراكات الأنترنت لكل ألف نسمة؛
- خطوط الهاتف وعدد الهواتف النقالة لكل ألف نسمة¹.
- وضع استراتيجيات للتنمية المستدامة؛
- مدى قدرة الأفراد في الوصول والحصول على مختلف المعلومات ودقتها²؛

¹ لطرش ذهبية، متطلبات التنمية المستدامة في الدول النامية في ظل العولمة، ملتقى دولي بعنوان التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، أيام 08/07 أبريل 2008، سطيف، الجزائر، 2008، ص: 245.

² أحمد محمد العكدي وهدى رعد هاشم، مرجع سبق ذكره، ص: 378.

خلاصة الفصل

من خلال ما تطرقنا إليه في هذا الفصل تبين أن التنمية المستدامة ناتجة عن مجموعة من التطورات الفكرية والعوامل (الاقتصادية، الاجتماعية، البيئية، السياسية...)، حيث كانت عملية التنمية المستدامة في مرحلتها الأولى تعني النمو الاقتصادي، ثم تطورت بعد ذلك لتشمل كل من الجوانب الاقتصادية والجوانب الاجتماعية وهو ما يطلق عليها التنمية، لكن سرعان ما تطورت أكثر نتيجة ظهور العديد من المشاكل البيئية، وبالتالي أصبح مفهوم التنمية الجديد يعنى بتحقيق الاستدامة في كافة القطاعات والمجالات، من خلال تحسين الظروف الاقتصادية والاجتماعية للمجتمع في إطار ضوابط تراعي الجوانب البيئية وبما يضمن استمرار الحياة على الكوكب وهو ما أطلق عليه مصطلح التنمية المستدامة.

التنمية المستدامة عملية معقدة ومتداخلة، مخططة وهادفة، يتم من خلالها استغلال مجموعة الموارد المتاحة بطريقة عقلانية لتلبية الحاجات للأجيال الحاضرة دون الإخلال بقدرة الأجيال المستقبلية أو القادمة في توفير مختلف حاجاتهم، ويعتبر تحقيق النمو الاقتصادي والرفع من معدلاته، القضاء على الفقر وحماية البيئة من الأهداف التي تعمل التنمية المستدامة على تحقيقها.

هناك العديد من الإجراءات الواجب اتباعها لتحقيق التنمية المستدامة بدءا بتحديد الأولويات مرورا بإشراك المواطنين والقطاع الخاص وصولا إلى إدماج البيئة، كما تبين أيضا وجود العديد من الصعوبات الاقتصادية، الاجتماعية والسياسية وغيرها التي عرقلت هذه العملية، بالإضافة إلى الكثير من التحديات المحلية والأجنبية التي يجب إيجاد حلول لها.

تقاس التنمية المستدامة بالعديد من المؤشرات لكن معظمها تتعلق بالجوانب الأساسية لها؛ الجانب الاقتصادي، الجانب الاجتماعي والجانب البيئي، وهي تحدد الوضع الاقتصادي المحلي أو الدولي من ناحية، ومن ناحية أخرى تعد بمثابة مقياس يحدد ويبين مدى تحقق التنمية المستدامة من عدمها انطلاقا من الأهداف التي وضعتها هيئة الأمم المتحدة.

الفصل الثاني

الإطار النظري للاقتصاد الأخضر

تمهيد

لقد أصبح موضوع الاقتصاد الأخضر من المواضيع البارزة على المستوى المحلي والعالمي منذ العقد الماضي، حيث بات يحظى باهتمام كبير من طرف الباحثين والمفكرين المهتمين بشؤون الاقتصاد والمجتمع والبيئة من جهة، ومن جهة أخرى حظي أيضا باهتمام صناع القرار والسياسات الاقتصادية والاجتماعية والبيئة للدول، كما اكتسب أيضا دعما كبيرا من الهيئات والمنظمات الدولية والمحلية، لكونه نموذجا فعالا لتحقيق التنمية المستدامة بكل أبعادها، والحد من العديد من المشاكل والأزمات المحلية والعالمية كالأزمات المتعلقة بالغذاء والماء والطاقة.

عملت مختلف دول العالم المتقدمة منها والنامية جاهدة إلى تبني الاقتصاد الأخضر من خلال وضع سياسات، رسم استراتيجيات واتخاذ قرارات والقيام بإجراءات تتماشى مع قدراتها ومواردها الطبيعية، المالية والبشرية، من خلال الاستثمار في مختلف القطاعات المكونة له، ودعم مختلف المبادرات التي من شأنها أن تساهم في التحول إليه، بالإضافة إلى إيجاد أساليب تمويل جديدة تكون خضراء لتمويل مختلف المشاريع والبرامج التنموية التي تهدف لتحقيق نمو اقتصادي أخضر مطرد، تحسين الرفاهية لكل أفراد المجتمع والحفاظ على النظام البيئي وتنوعه.

من أجل الإلمام بمختلف المفاهيم المتعلقة بالاقتصاد الأخضر تم تقسيم هذا الفصل إلى المباحث التالية:

المبحث الأول: ماهية الاقتصاد الأخضر

المبحث الثاني: متطلبات الاقتصاد الأخضر، أساليب تمويله وقطاعته

المبحث الثالث: قطاعات الاقتصاد الأخضر

المبحث الرابع: نماذج دولية في تبني استراتيجيات التحول للاقتصاد الأخضر

المبحث الأول: ماهية الاقتصاد الأخضر

ينظر إلى الاقتصاد الأخضر منذ تسعينات القرن الماضي على أنه أكثر الأدوات فعالية لتحقيق التنمية المستدامة بكل أبعادها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية وغيرها، كما اعتبر أيضا حل أمثل لمعالجة مختلف الآثار السلبية التي يخلفها النموذج التنموي التقليدي الذي يعتمد أساسا على الموارد الغير متجددة، فالاقتصاد الأخضر يعتمد على القطاعات الصديقة للبيئة ويحد من الملوثات بمختلف أشكالها وأنواعها مما يساهم في الحفاظ على البيئة، تحقيق النمو المستدام وتحسين المعيشة.

المطلب الأول: مفهوم الاقتصاد الأخضر وسياقه التاريخي

لقد ساهمت العديد من العوامل والأحداث في تبلور فكرة الاقتصاد الأخضر وتبنيه في كل حكومات الدول والهيئات، فبالإضافة لهذه الأخير نجد كذلك العديد من المفكرين الذين حاولوا تقديم تعريف للاقتصاد الأخضر.

الفرع الأول: مفهوم الاقتصاد الأخضر

قدم للاقتصاد الأخضر العديد من التعاريف، نذكر من بينها ما يلي:

حسب برنامج الأمم المتحدة للبيئة "الاقتصاد الأخضر يؤدي إلى تحسين الرفاهية البشرية والعدالة الاجتماعية، ويعني في نفس الوقت تقليل المخاطر البيئية وندرة الموارد، وتعد كفاءة استخدام الموارد والاندماج الاجتماعي وانخفاض انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون أبرز مميزاته"¹؛

يعرف مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (الأونكتاد) في 2010 الاقتصاد الأخضر "بأنه اقتصاد يؤدي إلى تحسين رفاه المجتمع والحد من عدم المساواة، والعمل على حماية الأجيال المستقبلية من المخاطر البيئية وتدهور النظام الإيكولوجي من خلال تحقيق فوائد مجتمعية طويلة الأجل للأنشطة القصيرة الأجل"².

عرف معهد الموارد العالمية في سنة 2021 الاقتصاد الأخضر "بأنه وسيلة لتحقيق النمو والتنمية الا وتحسين حياة الناس مع مراعاة أبعاد التنمية المستدامة"³.

عرف Chapple في سنة 2008 الاقتصاد الأخضر بأنه اقتصاد الطاقة النظيفة، وهو يشمل أو يتكون من أربعة قطاعات أساسية، هي:

— الطاقة المتجددة (مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة الحرارية الأرضية)؛

¹ How to work in the green economy ? Guide for young people, job seekers and those who support them, International Labour Organization, Printed in Switzerland, 2022, P: 5

² Adrian C. Newton and Elena Cantarello, An Introduction to the Green Economy, published by Routledge, New York, 2014, p: 2.

³ Jahre Anna, Green Economy Learning a resource guide, University of Gothenburg, Swede, p: 9.

– المباني الخضراء وكفاءة الطاقة؛

– البنية التحتية كفاءة في استخدام الطاقة والنقل؛

– إعادة التدوير وتحويل النفايات إلى طاقة؛

كما أكد Chapple على أن الاقتصاد الأخضر وبالإضافة إلى إنتاج الطاقة الصديقة للبيئة فهو يشمل أيضا مختلف تقنيات الإنتاج الأنظف، العمليات والمنتجات والخدمات التي تستهلك طاقة أقل وتقلل من تدهور النظام البيئي¹.

يشير الاقتصاد الأخضر إلى نظام اقتصادي يسعى إلى تحسين رفاهية السكان وتحقيق الاستدامة البيئية، كما يشير أيضا إلى التحول نحو أنماط إنتاج واستهلاك أكثر استدامة مع خلق فرص عمل جديدة والرفع من معدلات النمو، وهو ما يعني تحقيق التنمية المستدامة².

يعرف الاقتصاد الأخضر بأنه ذلك الاقتصاد الذي يحافظ على البيئة ويحد من مخاطرها، فضلا عن تحقيق التنمية المستدامة. كما يعرف أيضا بأنه كل نظرية تعتبر الاقتصاد جزءا من النظام البيئي الذي يوجد فيه³.

يُعرف الاقتصاد الأخضر بأنه اقتصاد شامل، ذات كفاءة في استغلال الموارد ومنخفض غاز الكربون، حيث يكون فيه نمو العمالة والأجور مدفوعا بالاستثمارات العامة والخاصة في مختلف الأنشطة الاقتصادية والبنية التحتية التي تؤدي إلى كفاءة استخدام الطاقة، الحد من تدهور البيئة وتنوعها البيولوجي⁴.

نلاحظ من خلال التعاريف المقدمة للاقتصاد الأخضر أن كلها ركزت على الجوانب الاقتصادية والمتمثل أساسا في تعزيز النمو الاقتصادي، والجوانب الاجتماعية كتحسين الظروف المعيشية لأفراد المجتمع، والجوانب البيئية كتخفيض الغازات الملوثة، وهو ما يعني أن الاقتصاد الأخضر يراعي الأبعاد الأساسية للتنمية المستدامة وبالتالي فهو أداة لتحقيق أهدافها.

¹ ثابتي لحبيب وبركنو نصيرة، دور الاقتصاد الأخضر في خلق الوظائف الخضراء والمساهمة في الحد من الفقر، ملتقى دولي حول سياسات الإقلال من الفقر في الدول العربية في ظل العولمة، 8-9/12/2014، جامعة الجزائر 3، الجزائر، 2014م، ص: 92.

² Mert Mentés, **Sustainable development economy and the development of green economy in the European Union**, Energy, Mentés Energy, Sustainability and Society, Springer Nature, 2023, P: 2.

³ Fouad Sabry, **Green Economy: Green Economy, Navigating Prosperity in a Sustainable World**, one Billion Knowledgeable, 2023. On the actuarial site: <https://books.google.com/?hl=ar>

⁴ Nikolay Tsonkov, **Challenges and opportunities for green economy transformation of Gabrovo District**, published by EDP Sciences, 2021, P: 2. on the link: https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/pdf/2021/31/shsconf_brd2021_01007.pdf

من خلال التعاريف السابقة؛ يمكن تعريف الاقتصاد الأخضر بأنه نظام يهتم بتحقيق الإنتاج والاستهلاك المستدامين، توفير الظروف اللائقة للعيش وتحسينها، المحافظة على التنوع البيئي، بالاعتماد على مجموعة من الاستراتيجيات كاستغلال الموارد الطبيعية المتجددة وكفاءة الطاقة، والتي تساهم في خفض الكربون والحد من التدهور البيئي.

ويتميز الاقتصاد الأخضر بمجموعة من الخصائص، يمكن توضيحها في الشكل (11) الموالى.

الشكل رقم (11): خصائص الاقتصاد الأخضر



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على:

- نجوى يوسف جمال الدين، التعلم من أجل الاقتصاد الأخضر والتحول العالمية في الاقتصاد والتعليم، مجلة العلوم التربوية، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، مصر، المجلد 25، العدد 4، 2017م، ص-ص: 10-11.
- نفاذى محمد صديق، الاقتصاد الأخضر كأحد آليات التنمية المستدامة لجذب الاستثمار الأجنبي المباشر (دراسة ميدانية بالتطبيق على البيئة المصرية)، المجلة العلمية لقطاع كليات التجارة، جامعة الأزهر، مصر، المجلد 17، العدد 1، 2017م، ص-ص: 648-649

الفرع الثاني: السياق التاريخي للاقتصاد الأخضر

كان إنشاء الجمعية العامة المتعلقة بالبيئة والتنمية في 1982 دورا هاما في تبلور الاقتصاد الأخضر، وقد أصدرت في سنة 1987 تقريرا بعنوان "مستقبلنا المشترك" حددت فيه مفهوم التنمية المستدامة انطلاقا من العلاقة بين التنمية والبيئة¹.

بدأ ظهور موضوع الاقتصاد الأخضر سنة 1989 عن طريق مجموعة من الاقتصاديين من المملكة المتحدة، وقد نشروا تقريرا عليه بعنوان "مخطط الاقتصاد الأخضر"²، وبعد ثلاث سنوات بعدها أي في سنة 1992 أصبح مفهوم الاستدامة أكثر انتشارا خاصة مع "إعلان ريو" الذي يتضمن إقامة نظام اقتصادي يحافظ على البيئة، وشهدت هذه الفترة ظهور أكثر للاقتصاد الأخضر من خلال منشوران كان أحدهما بعنوان "Blueprint for a green Economy"، والآخر بعنوان "The Green Economy"³.

لم يهتم المجتمع الدولي بالاقتصاد الأخضر إلا بعد حدوث الأزمة المالية العالمية في سنة 2008 أين أطلق برنامج الأمم المتحدة للبيئة مجموعة من المبادرات كان من ضمنها مبادرة الاقتصاد الأخضر لمواجهة مختلف المشاكل البيئية وتحقيق الاستدامة⁴.

شهدت سنة 2009 إقبال إضافي في تبني الاقتصاد الأخضر، وتم في نفس السنة وبمقتضى القرار 263/64 قررت الجمعية العامة للأمم المتحدة للتنمية عقد مؤتمر في سنة 2012 يكون فيه الاقتصاد الأخضر أحد محاوره الأساسية.

انعقدت في سنة 2010 الدورة الاستثنائية الحادية عشر لمجلس إدارة الأمم المتحدة للبيئة في إندونيسيا والذي سمي بالمنتدى البيئي الوزاري العالمي، أين برز فيه الاقتصاد الأخضر كأحد القضايا

¹ كشاط منى وحجار خديجة، تفعيل الاستثمارات الخضراء في الجزائر لدفع عجلة الاقتصاد الأخضر وتحقيق التنمية المستدامة -الواقع والآفاق المستقبلية-، مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية، جامعة زيان عاشور، الجلفة، الجزائر، المجلد 5، العدد 1، 2019م، ص: 27.

² Dorothé Yong Ngondjeb and Calvin Atewamba, **Inclusive Green Growth Challenges and Opportunities for Green Business in Rural Africa**, Springer International Publishing, Switzerland, 2020, P: 1.

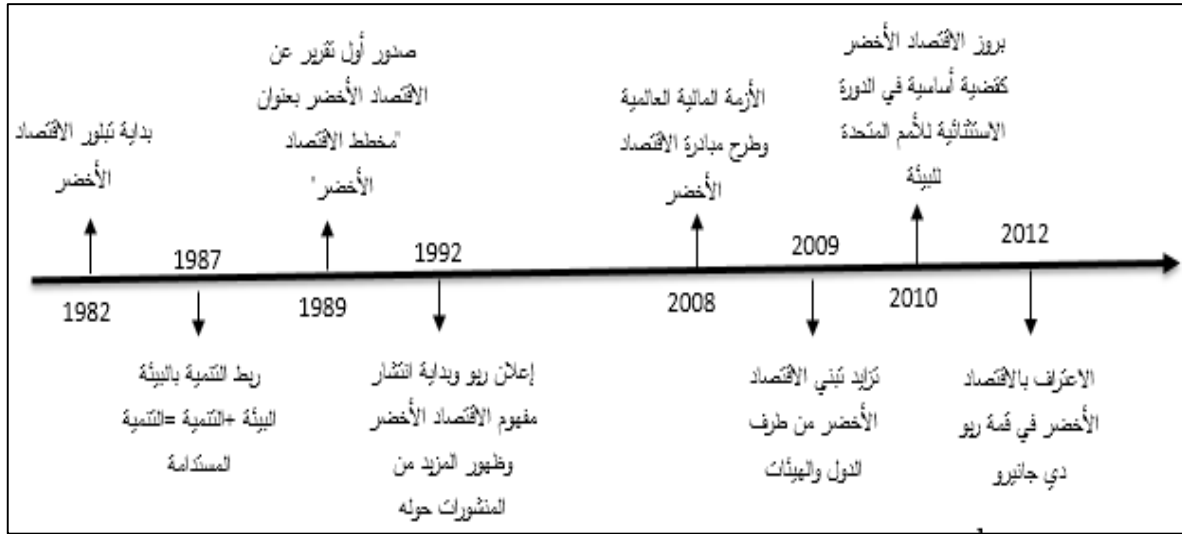
³ وهيبة قحام وسمير شررق، الاقتصاد الأخضر لمواجهة التحديات البيئية وخلق فرص عمل -مشاريع الاقتصاد الأخضر في الجزائر، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، الجزائر، المجلد 3، العدد 6، 2016م، ص- ص: 437-438.

⁴ الفقي محمد عبد القادر، الاقتصاد الأخضر، المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية، الكويت، 2014م، ص: 7.

الأساسية، كما خُصص المؤتمر إلى أن هذا النوع من الاقتصاد يمكن من تحقيق الاستقرار في الاقتصاد العالمي ويجعله أكثر عدالة وصادقة للبيئة¹.

لقد تم الاعتراف بالاقتصاد الأخضر في مؤتمر الأمم المتحدة المنعقد في ريو دي جانيرو بالبرازيل سنة 2012، حيث تم اعتماده أداة لتحقيق التنمية المستدامة من خلال العمل على الاستثمار أكثر في الموارد الخضراء، ورؤوس الأموال المادية والطبيعية النظيفة².
يمكن تلخيص تطور الاقتصاد الأخضر في الشكل (12).

الشكل (12): السياق التاريخي للاقتصاد الأخضر



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على ما سبق.

الفرع الثالث: عوامل ظهور الاقتصاد الأخضر وعناصره

- يمكن حصر بعض العوامل التي ساهمت في ظهور الاقتصاد الأخضر في النقاط التالية:
- ندرة الموارد الطبيعية: يعتبر النموذج القديم القائم على الاستغلال المفرط للموارد الطبيعية أحد الأسباب التي أدت إلى تدهور النظام البيئي، ومع تزايد هذا النوع من الاستهلاك طالب العديد من الاقتصاديين إيجاد نموذج تنموي آخر يتم من خلاله تحقيق التنمية وفق متطلبات حماية البيئة.
 - انتشار المخاطر البيئية: دائما ما كان النموذج التقليدي في قياس النمو سببا في ظهور المشكلات البيئية، حيث يعتمد على الناتج المحلي الإجمالي في عملية القياس دون الأخذ بعين الاعتبار الآثار السلبية للسلع والخدمات على البيئة.

¹ قحام وهيبة وشرقرق سمير، مرجع سبق ذكره، ص-ص: 438-439.

² Indicators for Green Economy Policymaking A Synthesis Report of Studies in Ghana, Mauritius and Uruguay, United Nations Environment Programme., 2015, P: 4.

- **التبعية الطاقوية:** كان أحد الأسباب التي جعلت من الدول المتقدمة أن تفكر جديا في التخلص من تبعيتها للدول النامية في مجال الطاقة، إذ أن معظم المواد الأولية متواجدة تلك الدول، وبالتالي قامت الدول المتقدمة بإحلال طاقات بديلة واستخدام التكنولوجيات الحديثة¹.
- **أزمة المناخ:** أضحت من المخاطر والمشاكل التي التخفيف من حدتها ومحاولة التعايش والتكيف معها، وهذا يتطلب تضافر الجهود.
- **الأزمة المالية سنة 2007:** كان لهذه الأزمة أثرا مباشرا على التحول للاقتصاد الأخضر، حيث أدت إلى ارتفاع معدلات البطالة لغياب فرص العمل في أغلب القطاعات، وقد انعكس ذلك سلبا على مستوى المعيشي للأفراد في مختلف مناطق العالم، انخفاض السيولة الموجهة لمختلف الاستثمارات، بالإضافة إلى تراكم ديون الدول وتزايدها².
- **الأزمة الغذائية:** إن مختلف الآثار السلبية التي خلفتها الأزمة المالية العالمية قد دفع مختلف حكومات العالم إلى تبني الاقتصاد الأخضر، حيث عرفت سنتي 2008 و 2009 ارتفاعا كبيرا في تكاليف الإنتاج ما أدى إلى زيادة أسعار السلع الأساسية، كما شهدت هذه الفترة انتشار سوء التغذية وتزايد عدد الأشخاص المعرضين للجوع حول العالم، وكان ذلك نتيجة غلق الكثير من المؤسسات في مختلف القطاعات الاقتصادية، بالإضافة إلى ذلك أدت تلك الأزمة إلى انخفاض مستوى المعيشية وانخفاض الاستثمارات³.

¹ زياني أبو القاسم وشكراني الحسين، الاقتصاد الأخضر: بين تطور الأطر النظرية وتفعيلها مؤسسيا من العالمية إلى الوطنية، المستقبل العربي، مركز دراسات الوحدة العربية، لبنان، المجلد 39، العدد 451، 2016م، ص:92.

² أرجيلوس أمال وخيرجة حمزة، الاقتصاد الأخضر ودوره في تنمية الوظائف الخضراء، مجلة التكامل الاقتصادي، جامعة أحمد دراية، أدرار، الجزائر، المجلد 3، العدد 3، 2015م، ص:87.

³ محمد بلكبير خليفة وأقنيني عقيلة، الاقتصاد الأخضر: طريق للعودة من الاقتصاد الافتراضي إلى الاقتصاد الحقيقي في الدول العربية، ملتقى علمي دولي بعنوان الاقتصاد الافتراضي وانعكاساته على الاقتصاديات الدولية، 14/13 مارس 2012، المركز الجامعي خميس مليانة، الجزائر، 2012.

المطلب الثاني: أهداف، فوائد الاقتصاد الأخضر وعناصره

يسعى الاقتصاد الأخضر إلى تحقيق العديد من الأهداف المرتبطة أساساً بتحقيق التنمية المستدامة، وهو ما جعله يحظى باهتمام كبير للاستفادة من فوائده من خلال العمل على توفير عناصره الأساسية.

الفرع الأول: أهداف الاقتصاد الأخضر

للاقتصاد الأخضر العديد من الأهداف نذكر منها ما يلي:

- الاستخدام العقلاني للموارد الطبيعية بما يقلل ندرتها ويحافظ عليها؛
- رفع معدلات النمو الاقتصادي الأخضر الذي يحقق الاستدامة؛
- خفض انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون؛
- توليد الطاقة من المصادر المتجددة واستخدامها بكفاءة؛
- تحسين رفاهية السكان والحد من ظاهرة الفقر؛
- زيادة الإنتاج والاستهلاك وتعزيزهما ليصبحا مستدامين¹؛
- تحقيق العدالة الاجتماعية والقضاء على عدم المساواة؛
- تشجيع التنمية المحلية والعمل على النهوض بها؛
- تدعيم التحول من التركيز على اقتصاد السوق إلى التركيز التفاعلات البشرية لدورها المتزايد في النشاط الاقتصادي²؛
- التخفيف من آثار التغيرات المناخية؛
- الحفاظ على التنوع البيولوجي وتعزيزه؛
- الحد من الاعتماد على الوقود الأحفوري؛
- الحد من المخاطر الصحية الناجمة عن التدهور البيئي؛
- تحسين المساواة الإقليمية³؛
- توليد فرص عمل لائقة؛

¹ Elias T. Ayuk and others, **Promoting Green Economy Implications for Natural Resources Development, Food Security and Poverty Reduction in Africa**, Institute for Natural Resources in Africa, UNITED NATIONS UNIVERSITY, Ghana, 2016, P:3.

² Adrian C. Newton and Elena Cantarello, **op.cit.**, p: 11.

³ Eleonore Loiseau and others, **Green Economy and related concepts: An overview**, *Journal of Cleaner Production*, Elsevier, 2016, p: 368.

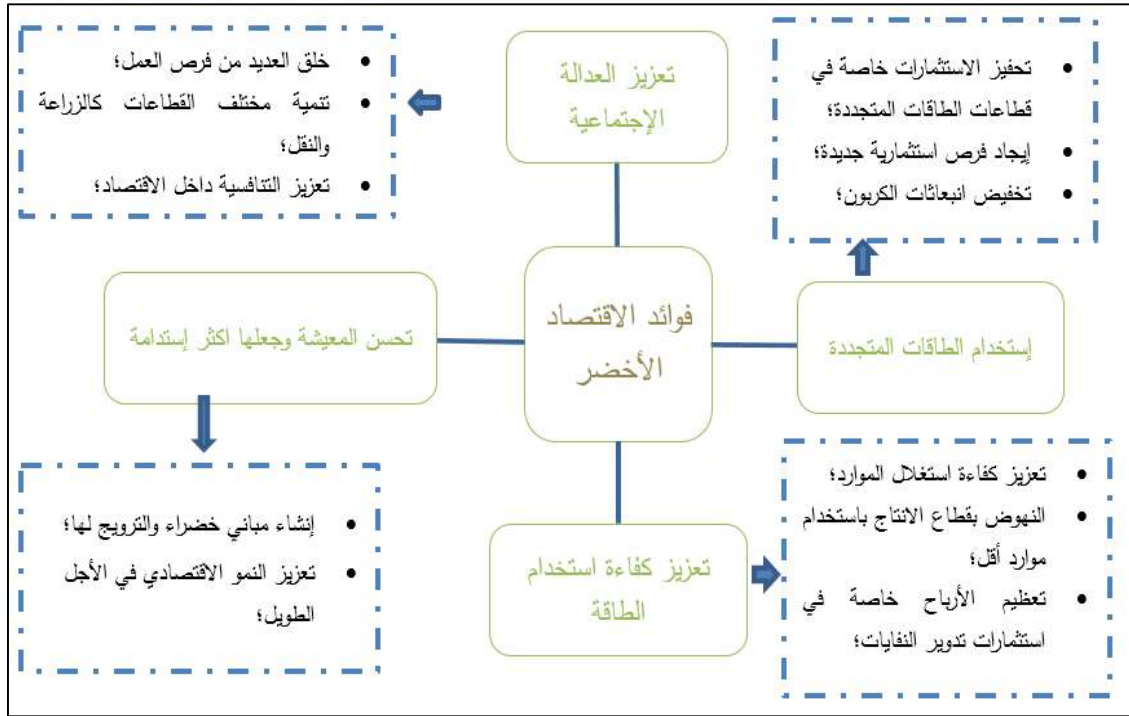
– تحسين الظروف المعيشية خاصة الطبقات الأكثر حرمانا؛

– الانتقال نحو حياة أكثر استدامة بيئياً¹؛

الفرع الثاني: فوائد وأهمية الاقتصاد الأخضر

إن الانتقال نحو الاقتصاد الأخضر من شأنه أن يحقق العديد من المنافع في كافة المستويات والمجالات، يمكن إيجاز البعض منها في الشكل (13).

الشكل رقم (13): فوائد الاقتصاد الأخضر



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على: بوطورة فضيلة وآخرون، الاقتصاد الأخضر مظلة للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة المستدامة في ظل الابتكار إشارة لحالة الجزائر، ورقة بحثية مقدمة ضمن الملتقى العلمي الدولي حول الاقتصاد الأخضر كنموذج تنموي جديد لدعم أبعاد التنمية المستدامة في الجزائر -دراسة تجارب-، يومي 24/25 أكتوبر 2021، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة على لونيبي -البلدية 2-، الجزائر، 2021، ص-ص: 48-49.

من خلال الشكل (13) نلاحظ أن فوائد الاقتصاد الأخضر تركز على أربعة جوانب أساسية، تتمثل في:

- الاقتصاد الأخضر يساهم في تعزيز العدالة الاجتماعية؛
- الاقتصاد الأخضر يستخدم الطاقات المتجددة في توليد الطاقة؛
- الاقتصاد الأخضر يعمل على استخدام الطاقة بكفاءة؛

¹ International Labour Organisation, op.cit., p. P: 5

- الاقتصاد الأخضر يساهم في تحسين مستوى معيشة الأفراد، ويهدف لجعلها أكثر استدامة؛ إضافة إلى ما سبق، من فوائد الاقتصاد الأخضر حل مشكلة ندرة المياه وتحقيق الأمن الغذائي والحد من استنزاف الثروات الطبيعية¹؛

الفرع الثاني: العناصر الأساسية للاقتصاد الأخضر

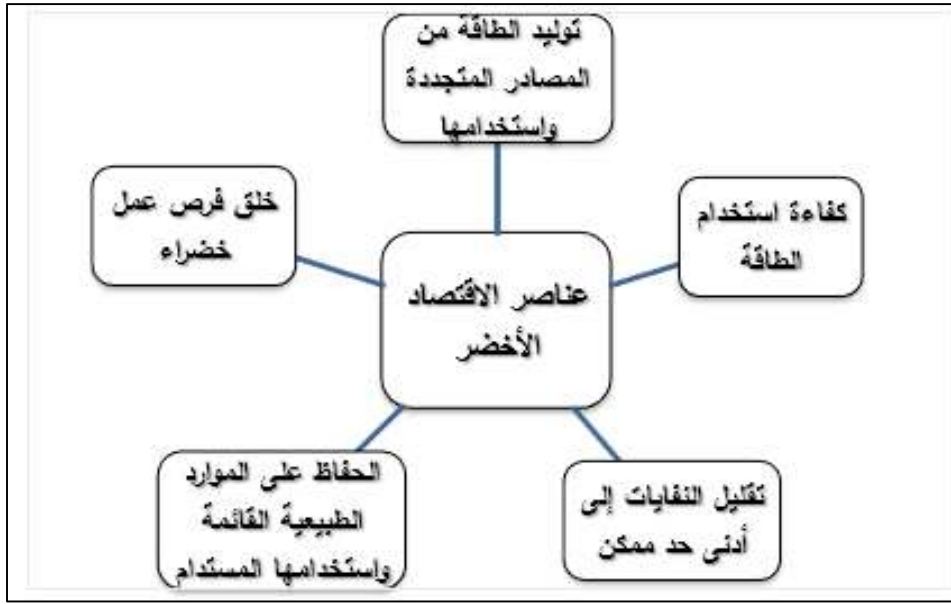
- يتضمن الاقتصاد الأخضر خمسة عناصر أساسية تسمح له من الانتقال من اقتصاد أقل استدامة إلى اقتصاد أكثر استدامة في مختلف العمليات الإنتاجية، الاستهلاك، إنتاج الطاقة، العمل واستغلال الموارد وغيرها، وتتمثل هذه العناصر في²:
 - **توليد الطاقة من المصادر المتجددة واستخدامها:** يشير هذا العنصر إلى استغلال الموارد المتجددة في إنتاج الطاقة وجعلها محل المصادر التقليدية (الوقود الأحفوري)، وذلك قصد تقليل التلوث وتجنب عواقبه.
 - **كفاءة استخدام الطاقة:** يتضمن الاقتصاد الأخضر الاعتماد على الوسائل والتكنولوجيات الأقل استهلاكاً للطاقة؛
 - **تقليل النفايات إلى أدنى حد ممكن:** وهو ما يعني إعادة النظر في طرق الإنتاج ووضع طرق جديدة أكثر فعالية في الوقاية من التلوث وضمان الاستفادة من الموارد بما يتناسب مع القدرات الاستيعابية للطبيعة (الكوكب)، ويتضمن أيضاً إعادة تدوير النفايات وإعادة استخدامها.
 - **الحفاظ على الموارد الطبيعية القائمة واستخدامها المستدام:** يقوم هذا العنصر على ترتيب أهمية الموارد المتوفرة وفق أهميتها الطبيعية وقيمتها الاقتصادية، ومن بين الموارد نذكر المياه العذبة، الغابات، التربة والتي تلعب دوراً هاماً في الحفاظ على النظام الإيكولوجي.
 - **خلق فرص عمل خضراء:** يقوم الاقتصاد الأخضر بإيجاد وظائف لائقة توفر أجوراً كافية للعمال، كما يحسن من ظروف عملهم لجعلها أكثر أمناً وأماناً.
- يمكن تلخيص العناصر الأساسية للاقتصاد الأخضر في الشكل (14)

¹ العكروت زياد ونيازي كمن، الاقتصاد الأخضر لمواجهة تحديات التنمية المستدامة (دراسة مقارنة لتجارب تونس والسعودية)،

المجلة العالمية للاقتصاد والأعمال، مركز رفاة للدراسات والأبحاث، الأردن، المجلد 10، العدد 1، 2021، ص:18

² Payments for Environmental Services within the Context of the Green Economy, Confederation Suisse, Natural Resources Management and Environment Department, Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2010, P:4. on the link: <https://www.fao.org/3/al922e/al922e.pdf>

الشكل (14): العناصر الأساسية للاقتصاد الأخضر



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على ما سبق.

المطلب الثالث: مسارات الانتقال نحو الاقتصاد الأخضر وأطره

إن ما يزيد من أهمية التحول للاقتصاد الأخضر هو تفاقم المشاكل البيئية وارتفاع مخاطرها نتيجة الممارسات والسلوكيات الغير عقلانية اتجاه البيئة، ولتجنب استمرار الوضع وتفاقمه أكثر مستقبلا عملت مختلف الدول إلى تشجيع كل الأنشطة الخضراء ضمن مسارات محددة.

الفرع الأول: مسارات الانتقال نحو الاقتصاد الأخضر

أوجدت الحكومات والهيئات الدولية مسارين أساسيين لتحقيق التحول للاقتصاد الأخضر، هما:

1- إطلاق المشاريع الخضراء: تهدف هذه المشاريع إلى تحقيق التنمية بنوعيتها الاقتصادية والاجتماعية والمحافظة على البيئة، ولا يتحقق ذلك إلا من خلال مرافقة هذه المشاريع من بدايتها إلى نهايتها وذلك بدءا من مرحلة التخطيط والتنفيذ وصولا إلى مرحلة التقييم¹.

يرتكز هذا المسار على مجموعة من نقاط، أهمها²:

- إيجاد أنشطة خضراء توفر فرص جديدة اجتماعيا واقتصاديا؛

¹ هاشم مرزوك علي الشمري وحמיד عبيد عبد الزبيدي، الاقتصاد الأخضر مسار جديد في التنمية المستدامة، ط1، دار الأيام للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2016م، ص-ص: 39-40.

² أوصالح عبد الحليم، فعالية الهندسة المالية في التحول نحو الاقتصاد الأخضر، بحث مقدم إلى المؤتمر الدولي حول: منتجات وتطبيقات الابتكار والهندسة المالية بين الصناعة المالية التقليدية والصناعة المالية الإسلامية، 6/5 ماي 2014، جامعة فرحات عباس سطيف 1، الجزائر، 2014م، ص: 6.

- تحسين تدفقات السلع والخدمات البيئية؛
 - تشجيع كافة الأساليب الصديقة؛
 - تشجيع الأنشطة الابتكارية وأنشطة البحث والتطوير؛
 - العمل على نقل التكنولوجيا على بين مختلف الأقاليم؛
 - تنمية وتعزيز روح المبادرة لدى الأفراد؛
 - إنتاج الطاقة وتوزيعها؛
- إن الاعتماد على إطلاق المشاريع الخضراء كمسار لتحقيق التحول نحو الاقتصاد الأخضر يحقق العديد من المنافع، نذكر من بينها¹:
- تخفيض انبعاثات غاز الكربون من خلال القيام بتشجيع الأنشطة الخضراء؛
 - إتاحة قطاعات جديدة يمكن الاعتماد عليها لرفع معدل النمو الاقتصادي؛
 - تخفيض معدلات البطالة بتوفير فرص عمل جديدة؛
 - إيجاد قطاعات جديدة لتشغيل الشباب؛
 - تنويع مصادر الدخل بالنسبة للفرد أو الحكومات؛
- 2- إعادة توجيه الأنماط الحالية للإنتاج والاستهلاك: يتضمن هذا المسار رسم سياسات وإعداد برامج حكومية تضمن مشاركة القطاع العام والقطاع الخاص في عملية الانتقال نحو الاقتصاد الأخضر². يرتكز هذا المسار على³:
- تشجيع النقل المستدام؛
 - تحويل مشاريع البناء والتصميم إلى مشاريع خضراء؛
 - تحويل مشاريع إنتاج الكهرباء إلى مشاريع خضراء؛
 - تحسين كفاءة أنظمة إدارة المياه وعمليات تحلية المياه وتوزيعها؛
 - تشجيع سبل العيش المستدام والزراعة المستدامة؛
- هناك الكثير من المنافع المتوقعة عند تبني هذا المسار، من بينها نذكر:
- تخفيض انبعاث غاز ثنائي أكسيد الكربون والحد منه؛

¹ هاشم مرزوك علي الشمري وحديد عبيد عبد الزبيدي، مرجع سبق ذكره، ص: 41.

² نفس المرجع، ص: 40.

³ أبو عليان حسام محمد، الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة في فلسطين استراتيجيات مقترحة، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، غزة، فلسطين، 2017م، ص: 62.

- تحسين خدمات النقل بمختلف أشكاله؛
 - تحسين الأمن الغذائي والعمل على تحقيق بشكل دائم؛
 - الاهتمام بالمناطق الريفية وتنميتها، بالإضافة إلى العمل على زيادة الدخل¹؛
- بالرغم من اختلاف مسارات عملية الانتقال نحو الاقتصاد الأخضر إلا أنها تشترك في أربعة خصائص يمكن اعتبارها كأوجه تشابه فيما بينها، ويمكن كذلك أن تظهر بشكل مختلف وفقاً للظروف المحلية والصدمات الخارجية:
- توجيه نحو التنمية المستدامة يكفل إزالة الكربون من الاقتصاد؛
 - عملية الانتقال طويلة الأجل من 25 إلى 50 سنة؛
 - تؤدي التغيرات العميقة إلى تغيير المؤسسات؛
 - يتناوب التقدم والتراجع بدلاً من التطور الخطي في عملية الانتقال²؛

الفرع الثالث: الجهات المعنية بالاقتصاد الأخضر

- يعد الانتقال نحو الاقتصاد الأخضر مسؤولية الجميع سواء على المستوى المحلي أو الدولي، فلا بد من تضافر الجهود من مختلف الجهات (أفراد، مؤسسات، حكومات) لتحقيق هذا الانتقال، وتتمثل مختلف الجهات المعنية بالاقتصاد الأخضر في³:
- **حكومات الدول:** يتمثل دورها في وضع سياسات ملائمة للانتقال، وتشجيع كل ما المبادرات والابتكارات التي تحافظ على البيئة، بالإضافة إلى سن قوانين وتشريعات تتماشى مع تلك السياسات والجهود.
 - **القطاع الخاص:** يعد هو الآخر أحد الأطراف الرئيسية لتحقيق التحول للاقتصاد الأخضر، فهو المحرك الأساسي لاقتصاديات الدول، يتضمن مجموعة كبيرة من المؤسسات الصغيرة والمتوسطة التي تعمل على تصميم منتجات جديدة خضراء، كما يهدف هذا القطاع إلى إنشاء استثمارات جديدة صديقة للبيئة.

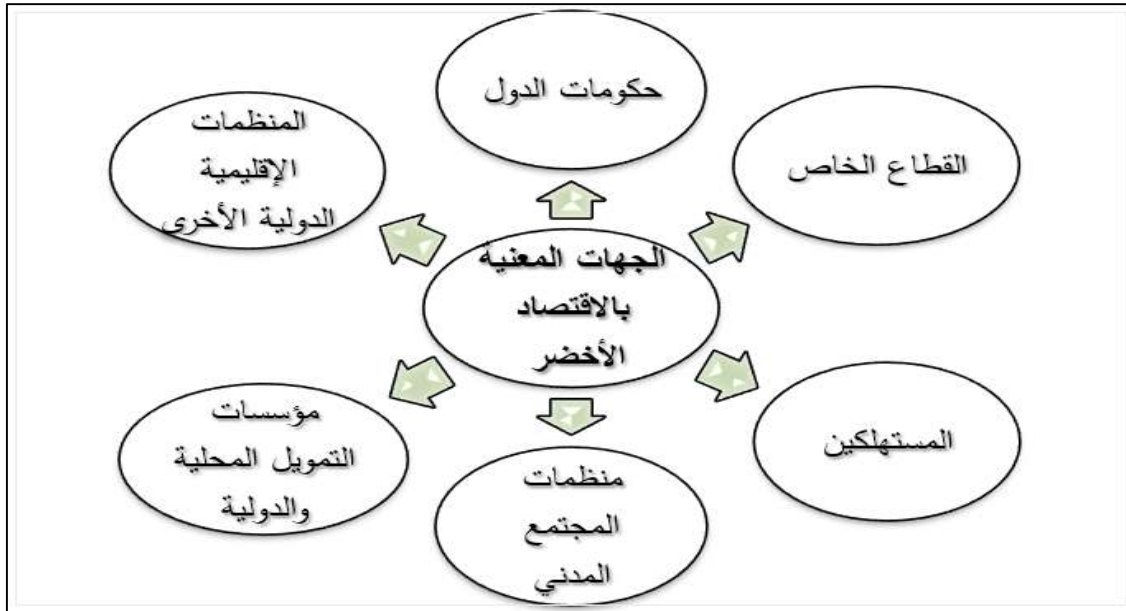
¹ أوصالح عبد الحليم، الاستثمار في قطاع البناء والأشغال العمومية بين جدلية تحقيق النمو والتحول نحو الاقتصاد الأخضر - دراسة حالة الجزائر -، مجلة ملفات الأبحاث في الاقتصاد والتسيير، مركز الدراسات والبحوث الإنسانية والاجتماعية، المغرب، المجلد 3، العدد 1، 2014م، ص: 67.

² Sebastian Duwe, *Governing the Transition to a Green Economy Drawing lessons from China, the United States and the European Union*, Doctorate thesis in political science, *Institute of Political and Social Sciences, Freie Universität Berlin, Germany, 2015, P:45.*

³ إبراهيم حسين حسني إبراهيم، الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة رؤية ومفهوم وتطبيقات، على الموقع: <https://books.google.com/?hl=ar>

- **المستهلكين:** إن تزايد ثقافة الافراد في استهلاك السلع والخدمات الخضراء هو عامل أساسي في دعم النمو الأخضر وتحقيق الاستدامة الإنتاجية والاستهلاكية وهو ما يدعم الانتقال نحو الاقتصاد الأخضر.
 - **منظمات المجتمع المدني:** تشارك هذه المنظمات في إعداد وتنفيذ مختلف المشاريع الخضراء، كما تساعد الحكومات والهيئات الرسمية في تطبيق القوانين المتعلقة بالاقتصاد الأخضر واحترامها داخل المجتمع.
 - **مؤسسات التمويل المحلية والدولية:** تلعب دورا بارزا في تمويل مختلف الاستثمارات البيئية خاصة المتعلقة بالبنية الأساسية.
 - **المنظمات الإقليمية الدولية الأخرى:** ويتعلق الأمر بالمنظمات غير حكومية، حيث يتمثل دورها في تقديم بعض الخدمات الداعمة للانتقال نحو الاقتصاد الأخضر كنقل التكنولوجيا، تشجيع التعاون وغيرهما.
- يمكن توضيح مختلف هذه الأطراف أو الجهات المعنية بالاقتصاد الأخضر في الشكل (15).

الشكل رقم (15): الجهات المعنية بالاقتصاد الأخضر



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على ما سبق.

المبحث الثاني: متطلبات الاقتصاد الأخضر، أساليب تمويله وقطاعه

إن التحول للاقتصاد الأخضر أمر لا بد منه خاصة مع التغيرات الحاصلة في مجال البيئة والاقتصاد وتزايد الحاجات الانسانية وتنوعها في ظل محدودية الموارد وسوء استغلالها، ولتحقيق عملية الانتقال لا بد من توفر العديد من العوامل والمتطلبات وإيجاد أساليب تمويلية لها، وهو ما يجعل من الاقتصاد الأخضر اقتصاد متداخل مع الفروع الأخرى للاقتصاد كالاقتصاد الدائري، ويحوز على العديد من المؤشرات التي يمكن من خلالها قياس مدى الانتقال له.

المطلب الأول: متطلبات الاقتصاد الأخضر وأساليب تمويله

تعد العوامل التي تحقق وتعزز التحول نحو الاقتصاد الأخضر كثيرة ومتنوعة شأنها شأن أساليب تمويله، والتي يمكن التطرق إليها في الفروع الموالية.

الفرع الأول: متطلبات التحول نحو اقتصاد الأخضر

تعمل متطلبات أو عوامل التحول على إحداث تغيرات جذرية في هيكل الاقتصاد الحالي ليصبح أكثر استدامة، ومن بين هذه العوامل ما يلي:

- إنشاء إطار مؤسسي ملائم: يحتاج التحول نحو الاقتصاد الأخضر إلى وجود مجموعة من المؤسسات التي تستطيع تحليل مختلف التغيرات العالمية من جهة، ومن جهة أخرى تتفاعل مع مختلف المؤسسات والهيئات في تحديد المجال القانوني لهذا التحول¹.

- وجود نظام سياسي يقبل التفاوض: إن الانتقال نحو الاقتصاد الأخضر يحتاج على وجود نظام سياسي يدعم التفاوض والتشاور بين مختلف الجهات للقيام بمختلف الإصلاحات التي من شأنها أن تدعم عملية التغيير، فعملية التفاوض تكشف مختلف الآثار المترتبة على إعادة تخصيص الموارد، في حين أن أي خلاف بين أصحاب المصلحة من شأنه أن يقوم بعرقلة وتقويض كل الجهود التي تؤدي نحو الاستدامة².

كما يتطلب التحول للاقتصاد الأخضر وجود إرادة سياسية دولية ووطنية ومحلية، مشاركة كافة القوى الفاعلة في عملية التغيير، كما يتطلب أيضا تغيير العقليات والأخلاق والسلوكيات للمنتجين والمستهلكين³.

¹ Elena Blanco and Jona Razzaque, **Natural Resources and the Green Economy Redefining the Challenges for People, States and Corporations**, MARTINUS NIJHOFF PUBLISHERS, LEIDEN, BOSTON, 2012, P:3.

² Economic Commission for Africa , **Political Economy of a Green Economy: Transition in Africa**, United Nation, Addis Ababa; Ethiopia, 2020, P:3.

³ **Green Economy – Why, What and How**, Swedish International Development Cooperation Agency, Sweden, 2017.

- إنشاء إطار تشريعي سليم: تواجهه يحدد الحقوق والواجبات وهو بمثابة حافز للاقتصاد الأخضر، حيث يزيل مختلف الحواجز التي تعيق الاستثمار في القطاعات التي تسمح بتحقيقه، كما أن وجود الأطر التنظيمية المناسبة والملائمة من شأنها القضاء على مختلف الممارسات الغير مستدامة، كما الإطار التشريعي يمكن من وضع معايير وشروط تقنية في عمليات وأساليب الإنتاج وحتى في نوعية السلع والخدمات التي يجب أن تراعي الجوانب البيئية وتحافظ عليها، وأيضا في تعزيز كفاءة استخدام الطاقة.

- الحد من الانفاق الحكومي في المجالات التي تستنفذ الموارد الطبيعية: إن زيادة دعم السلع والخدمات التي تعتمد على الموارد الغير متجددة في إنتاجها هو بمثابة تبديد وإسراف للموارد المالية خاصة إذا كانت ليست من ضمن الحاجات الأساسية، واستغلال غير رشيد للموارد المحدودة والمتجددة على حد سواء وهو ما يعني تهديد لاستمرار النظام البيئي الطبيعي، كما أن زيادة الدعم من شأنه أن يجعل الأنشطة الغير مستدامة أرخص من الأنشطة المستدامة وهو ما يخفض من الاستثمارات الخضراء وأرباحها¹.

- الابتكار البيئي ونقل التكنولوجيا الخضراء: يلعب الابتكار البيئي والتكنولوجيات الخضراء دورا بارزا وحاسما حاسم في تطوير أي اقتصاد، حيث يساهم بشكل كبير في الرفع من تنافسية الاقتصاد من خلال دعم تنافسية المؤسسات المكونة له، ولقد أكدت الكثير من الدراسات أنه يجب على متخذي القرار إدراج الابتكار والتكنولوجيات المتعلقة بالمجال البيئي في صنع مختلف السياسات لأنها تساعد على الاستخدام الكفء للموارد وهذا ما يعود إيجابا على الجوانب الاقتصادية والبيئية والاجتماعية وغيرها، وبالتالي على مختلف الأعوان الاقتصاديين خاصة الدول والهيئات الرسمية والمؤسسات الاهتمام أكثر بالابتكار والتكنولوجيات الخضراء من خلال التركيز على عمليات البحث والتطوير وتشجيع الاختراع وتبنيه².

- دعم قطاعات الاقتصاد الأخضر: كتشجيع العمارة الخضراء والنقل المستدام، فالأولى تعتبر من القضايا الأساسية التي يجب إعادة النظر إليها نظرا للفوائد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية التي يحققها، وبالتالي فهو يعتبر من العوامل الهامة التي تسهيل عملية الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر، ويشمل استعمال مواد بناء تحافظ على البيئة، وتقلل من استخدام الماء وترشيد استخدام الطاقة الكهربائية، وهو

¹ نحو اقتصاد اخضر مسارات إلى التنمية المستدامة والقضاء على الفقر -مرجع لواقعي السياسات، برنامج الأمم المتحدة للبيئة، الأمم المتحدة، 2011م، ص-ص: 35-37.

² Stanislav Shmelev, Green Economy Reader Lectures in Ecological Economics and Sustainability, published by Springer, Switzerland, 2017, p-p: 147-151.

ما يقلل من التلوث خاصة انبعاثات الكربون وهو ما يحد من التغيرات المناخية وبالتالي الانتقال إلى مرحلة أكثر استدامة.

أما النقل المستدام يعد هو الآخر من العوامل الهامة لتحقيق الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر، فهو يحافظ على الصحة، والنظام الايكولوجي، كما يراعي حقوق الأجيال المستقبلية ومصالحها اتجاه البيئة، فالنقل المستدام يعتمد بشكل أساسي الطاقات المتجددة التي لا تؤثر سلباً على البيئة، كما يعتمد على الاستخدام الكفء للطاقة الكهربائية في وسائل النقل المختلفة كالسيارات ووسائل النقل العام، وهو ما يحد من انبعاث الغازات الملوثة المسببة للاحتباس الحراري¹.

- **الضرائب البيئية والإصلاحات المالية:** تعتبر من الأدوات الفعالة في رسم السياسة البيئية وتحقيق مختلف أهدافها، فهذه الأداة تؤدي إلى ترشيد استخدام الموارد خاصة الملوثة منها والحد من مختلف السلوكيات والممارسات التي من شأنها إلحاق الضرر بالبيئة الطبيعية والتسبب في تدهورها، وتطبق الضريبة البيئية وفق مبدأ الملوث يدفع ما يجعل من الإعانات الموجهة للوقود الأحفوري تنخفض بشكل تدريجي وهو ما يؤثر إيجاباً على الميزانية العامة من ناحية ومن ناحية أخرى معالجة مختلف المشاكل البيئية وخاصة غاز ثاني أكسيد الكربون.

- **تمويل الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر:** إن عملية الانتقال نحو اقتصاد منخفض الكربون تستلزم توفر موارد مالية كبيرة سواء على المستوى المحلي أو الدولي لتشجيع وتمويل الاستثمار في القطاعات المكونة للاقتصاد الأخضر، فعلى سبيل المثال في الاتحاد الأوروبي تم استثمار 364 مليار دولار و359 مليار دولار فقط في سنتي 2011 و2012 على التوالي في مجال تغير المناخ².

- **تنظيم وفحص عملية الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر:** يكون ذلك المستويين الدولي والمحلي، فعلى المستوى الدولي يتطلب إعادة توجيه الأنشطة الاقتصادية وإنشاء مؤسسات جديدة متعددة الأطراف أو إعادة برمجة المؤسسات القائمة أو كليهما، مع ضرورة التنسيق بين مختلف الجهات الفاعلة الأخرى الوطنية والحكومية وغير الحكومية وضمان نقل التكنولوجيا. إن هذا المزيج الفسيفسائي ستكون منه ممارسات واستراتيجيات تآزرية تساهم في تسهيل وتسريع الانتقال للاقتصاد الأخضر. بالإضافة إلى ذلك

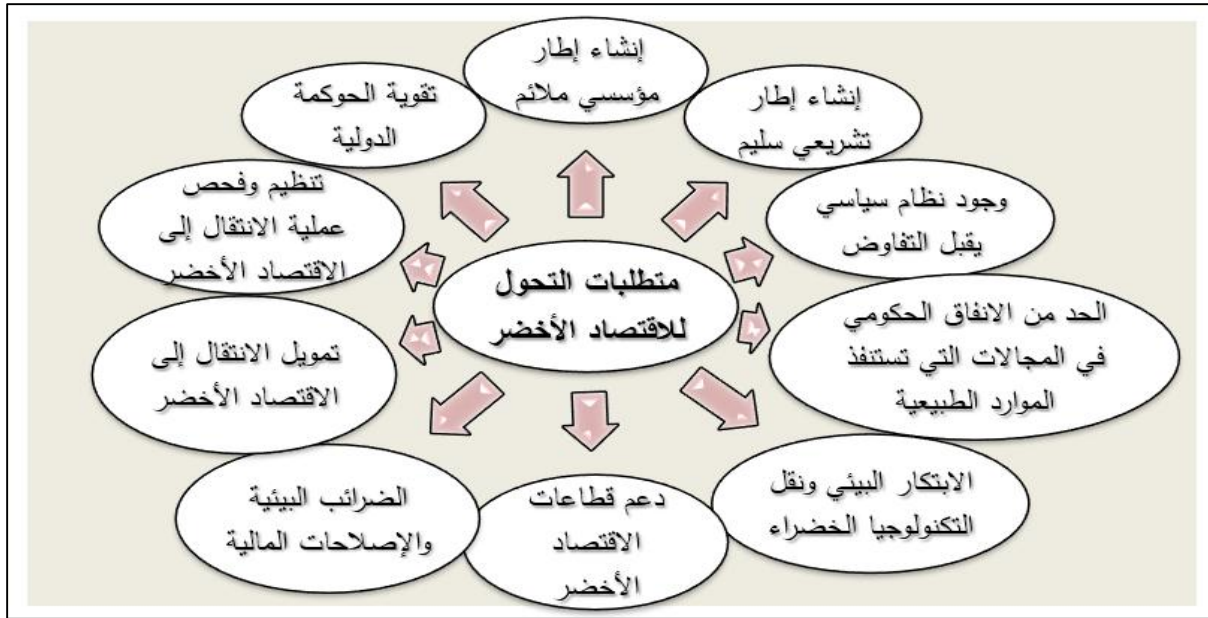
¹ أحمد محمد فوزي رياض ربيع وشذا عبد الناصر حسن النجار، دور الدولة في التحول إلى الاقتصاد الأخضر وأثره على التنمية الاقتصادية، بحث مقدم للمؤتمر العلمي "القانون والبيئة"، أيام 23-24 أبريل 2018، كلية الحقوق، جامعة طنطا، مصر، 2018، ص:22.

² Stanislav Shmelev, *op.cit*, p-p: 151-153.

فإن فحص الأنشطة الاقتصادية على الصعيدين المحلي والدولي يساعد في الابتعاد عن التوجهات التقليدية لتحقيق التنمية¹.

- **تقوية الحوكمة الدولية:** يمكن للاتفاقيات الدولية المتعددة الأطراف أن تسهل الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر من خلال إلزام والتزام كل الدول المشاركة في الاتفاقية في تنفيذ مختلف التشريعات القانونية وإنشاء هيئات لمواجهة مختلف التحديات البيئية وتعمل على تسهيل التحول، كما يساهم نظام التجارة الدولية في هذا الانتقال من خلال تسهيل انتقال الاستثمارات الخضراء والتكنولوجيات الداعم للاقتصاد الأخضر وهو ما يسمح للدول خاصة النامية منها من استغلال مواردها بكفاءة أكثر وبشكل يحقق الاستفادة². يمكن تلخيص متطلبات التحول نحو الاقتصاد الأخضر في الشكل (16) التالي:

الشكل (16): متطلبات التحول نحو الاقتصاد الأخضر



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على ما سبق.

الفرع الثاني: أساليب تمويل الاقتصاد الأخضر

إن تزايد استغلال الموارد الأحفورية لتعزيز النمو الاقتصادي قابله تزايد واستمرار تدهور البيئة المحلية والعالمية، ما أجبر الدول إلى اتخاذ إجراءات جديدة للحد من تدهور الوضع أكثر، ونتيجة لذلك عملت للتحول نحو الاقتصاد الأخضر من خلال دعم مختلف القطاعات المكونة له وإيجاد أساليب

¹ Ian Bailey and Federico Caprotti, **The green economy: functional domains and theoretical directions of enquiry**, *Environment and Planning*, Sage Publishing, California, USA, vol 46, No 8, 2014, P-P: 1799-1800.

² نحو اقتصاد اخضر مسارات إلى التنمية المستدامة والقضاء على الفقر -مرجع لواقعي السياسات، مرجع سبق ذكره، ص- ص: 40-41.

تمويل جديدة خضراء تساهم في تحقيق الانتقال. وتعتبر الصيرفة الخضراء والسندات الخضراء والجباية البيئية من الأساليب التي أقرتها واعتمدتها مختلف الدول الهيئات الدولية. يمكن اعتبار التمويل الأخضر بأنه تمويل الاستثمارات التي توفر فوائد بيئية في سياق التنمية المستدامة، وتشمل الفوائد العديد من القضايا البيئية الهامة كتحفيض تلوث الهواء والمياه والأرض وكفاءة استخدام الطاقة¹.

1- الصيرفة الخضراء: تعتبر شكلا جديدا للصيرفة، والذي يسعى إلى تحقيق النمو في القطاعين الاقتصادي والمصرفي مع مراعات الجوانب البيئية، وتقوم الصيرفة الخضراء على توجيه الأسواق المالية الخاصة للاستثمار في مختلف المشروعات الخضراء خاصة مشروعات الطاقات النظيفة، وتستخدم الصيرفة الخضراء مجموعة من الآليات لتحقيق الانتقال نحو الاقتصاد الأخضر كتحديث البنية التحتية، توعية وتدريب الأطراف المعنية، تصميم منتجات وخدمات خضراء (عمليات مصرفية رقمية أو غير ورقية، التسويق الأخضر، المباني الخضراء والبنية التحتية الخضراء)².

تعد القروض الخضراء أهم صور الصيرفة الخضراء، حيث تعرف على أنها قروض أو استثمارات مصرفية تدعم التحول نحو اقتصاد خال من الكربون من خلال تمويل الاستثمارات الصديقة للبيئة والتي تساهم في الحد من التغيرات المناخية. فعلى مستوى الدول كانت الكثير من البنوك الأمريكية أول من قام بمنح العديد من القروض الخضراء على غرار بنك Wells Fargo وبنك Bank of America وذلك بداية من سنة 2005. أما على المستوى الدولي اقترحت مؤسسة التمويل الدولية (International Finance Corporation) التابعة لمجموعة البنك الدولي سياسة لتتبع القروض الخضراء وتحديد حجمها وكيفية منحها، حيث أكدت أن القروض الخضراء تمنح وفقا لطبيعة المشروع/الشركة/الصناعة، ويتم تحديد حجم القرض الأخضر من خلال دراسة المشروع وتحديد منافعه الطبيعية وقد أطلقت على هذه العملية بدراسة "الاستخدام الفعلي للمضي قدما"، وتطبق المؤسسة هذا النهج من خلال الجمع بين قواعد بيانات القروض الخضراء وأنشطة الشركات لتحديد الأنشطة الخضراء³.

¹ Guild James, **The political and institutional constraints on green finance in Indonesia**, Journal of Sustainable Finance & Investment, vol 10, No 2, Taylor and francis Online, 2020, P:2.

² الرفاعي عبد المنعم إبراهيم الرفاعي وآخرون، دور البنوك في دعم الاقتصاد الأخضر والصيرفة الخضراء في مصر، مجلة العلوم البيئية، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين الشمس، مصر، المجلد 48، الجزء 2، 2019، ص:452-453.

³ Gilchrist David and others, **The Limits of Green Finance: A Survey of Literature in the Context of Green Bonds and Green Loans**, journal sustainability, MDPI, Switzerland, 2021, P-P: 7-8.

2-السندات الخضراء: تعرف السندات على أنها شكل من أشكال الدين، يكون فيه الطرف المصدر لها مدين للطرف المستثمر فيها، وتدفع مقابل مبلغ الدين فوائد ثابتة عند حلول الاستحقاق¹. والسندات الخضراء هي أحد أنواع السندات، حيث يتم استخدام العائدات أو المبلغ المعادل للسند في تمويل أو إعادة التمويل جزئي أو كلي لمختلف المشاريع الخضراء (مشاريع جديدة أو مؤهلة)².

تستهدف السندات الخضراء تمويل الاستثمارات في العديد من القطاعات، نذكر منها³:

- قطاع الطاقات المتجددة: فعلى سبيل المثال تقوم هذا السندات بتمويل الإنتاج فيه والمنتجات والأجهزة؛

- المباني الخضراء: تقوم السندات الخضراء بتمويل مختلف الهياكل التي تدعم الاستدامة؛
- مشاريع النقل: من خلال تمويل النقل الكهربائي وهياكل الطاقة النظيفة؛
- تغير المناخ: على سبيل المثال تمويل عمليات مراقبة المناخ وكل الأنظمة المتعلقة به؛
- الاستدامة البيئية: من خلال تمويل الزراعة المستدامة وتربية الأسماك وغيرها؛

3- الجباية البيئية: يطلق عليها أيضا بالجباية الخضراء وتمثل مجمل الإجراءات الجبائية الهادفة إلى الحد من تدهور البيئية من جراء التلوث⁴، وتعرفها منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية OCDE بأنها "مجموع الضرائب والرسوم والإتاوات التي يشتمل وعاؤها على خدمة تلحق ضرارا بالبيئة، أو يترجم وعاؤها باقتطاع من الموارد الطبيعية"⁵، ويدعو الكثير من الاقتصاديين والمفكرين إلى ضرورة تساوي الضرائب البيئية مع الأضرار، وأن تفرض مباشرة على مصدر الانبعاثات⁶. وتنتمى الضرائب البيئية بالعديد من المزايا المهمة كالقدرة على زيادة الإيرادات، معالجة المشاكل والتحديات البيئية مثل التقليل

¹ بكاري مختار، سبل تعزيز السندات الخضراء في أسواق رأس المال، مجلة وحدة البحث في تنمية الموارد البشرية، جامعة سطيف 2، الجزائر، المجلد 15، العدد 3، 2020، ص: 133

² Green Bond Principles -Voluntary Process Guidelines for Issuing Green Bonds, International Capital Market Association, Paris, France, 2021, P: 3.

³ Velloso Helvia, The rise of green bonds: financing for development in Latin America and the Caribbean, United Nations publication, Washington, 2017, P: 13

⁴ بن ماضي قمير، دور السياسات البيئية في الحد من آثار التلوث البيئي لتحقيق التنمية المستدامة دراسة حالة الجزائر، رسالة ماجستير غير منشورة، تخصص إدارة الأعمال والتنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف 1، الجزائر، 2012م، ص: 84.

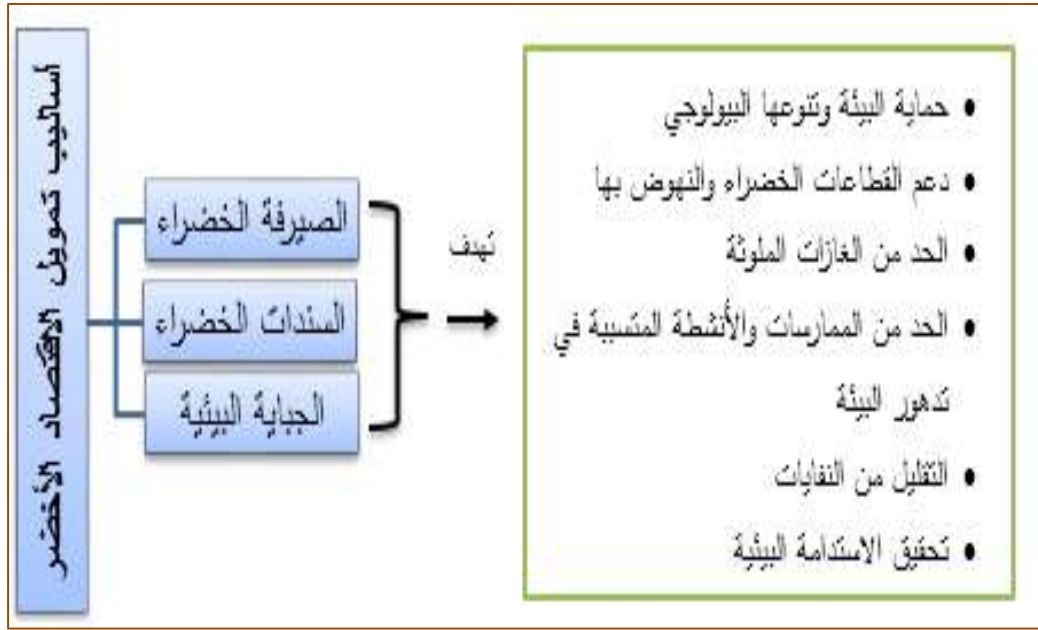
⁵ بن شيخ مريم، أثر الجباية البيئية على أداء المؤسسات الاقتصادية لتحقيق التنمية المستدامة دراسة حالة شركة القلاد وصنع منتجات التلحيم TREFISOUO العلامة -سطيف، رسالة ماجستير غير منشورة، تخصص إدارة الأعمال والتنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف 1، الجزائر، 2012م، ص: 8.

⁶ Dirk Hein and others, Environmental Tax Reform: Principles from Theory and Practice to Date, International Monetary Fund, 2012, P:7. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2012/wp12180.pdf>

من النفايات، وتخفيض حجم الانبعاثات الملوثة. كما ينبغي لمصممي الضرائب البيئية الأخذ بالحسبان مجموعة من الشروط لتحقيق أكبر فعالية عند فرضها، تتمثل أهمها فيما يلي:

- تصميم الضريبة البيئية بشكل صحيح؛
 - يجب فرض الضرائب البيئية على النشاط الملوث بالبيئة؛
 - أن تكون الضريبة البيئية ذات معدل مناسب؛
 - أن تفرض الضرائب البيئية على جميع مصادر التلوث؛
 - يجب أن تراعي الضريبة البيئية الجوانب المتعلقة بالتنافسية؛
 - إعداد قنوات اتصال ملائمة تساهم في القبول العام للضرائب البيئية¹؛
- من خلال ما سبق يمكن توضيح أساليب تمويل الاقتصاد الأخضر من خلال الشكل (17).

الشكل (17): أساليب تمويل الاقتصاد الأخضر



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على ما سبق

¹ A Guide to Environmental Taxation for Policy Makers, Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), 2010. , **THE POTENTIAL OF THE BLUE ECONOMY** Increasing Long-term Benefits of the Sustainable Use of Marine Resources for Small Island Developing States and Coastal Least Developed Countries,

المطلب الثاني: مقاربات الاقتصاد الأخضر

هناك العديد من المصطلحات القريبة من الاقتصاد الأخضر كالنمو الأخضر والاستثمار الأخضر وغيرهما، كما توجد العديد من فروع الاقتصاد التي لها اختلاف مع الاقتصاد الأخضر بالرغم من التشابه والتداخل في العديد من الأهداف الاقتصادية والاجتماعية والبيئية بينهم.

الفرع الأول: بعض المفاهيم المتعلقة بالاقتصاد الأخضر

من بين المصطلحات المتعلقة بالاقتصاد الأخضر نذكر:

- **النمو الأخضر:** يجب على مختلف الدول العمل على تحقيق النمو الأخضر في أقصر مدة لأننا بحاجة إليه أكثر مما مضى نظرا لمحدودية الموارد الأحفورية وتآكلها نتيجة الاستغلال المفرط لها وتدهور البيئة¹، ويقصد بالنمو الأخضر حسب منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (2011) بأنه تحقيق النمو الاقتصادي والتنمية، مع ضمان حماية البيئة واستدامة مواردها لتحقيق رفاهية المجتمع. للقيام بذلك لابد من توفير وتحسين مجموعة الظروف التي تدعم النمو المستدام كتحفيز الاستثمار وتشجيع الابتكار².

إن تحقيق النمو الأخضر يستلزم الانتقال نحو أنشطة أقل كثافة في الموارد؛ إشراك القطاع الأسري (العائلات) وتعاون القطاع العام والخاص. فيساهم بذلك النمو الأخضر في تحسين ظروف معيشة الأفراد بتوفير الطعام، العمل، الخدمات الصحية والتعليم وغيرها³.

- **الاستثمار الأخضر:** يعد الاستثمار أداة لتحقيق التنمية، يعبر عن القيمة المضافة (الإضافة) لرأس المال اتجاه المجتمع كتشييد المصانع والسكنات وشراء الآلات، فضلا على أنه إضافة إلى المخزون (المواد الأولية والسلع)⁴. والاستثمار في المشروعات الخضراء هو تعبير عن احترام البيئة، ويأخذ أشكالا متعددة كالاستثمارات التي تقلل الغازات الملوثة والاستثمارات التي تقلل من استهلاك الطاقة،

¹ OECD WORK ON GREEN GROWTH, Organisation for Economic Co-operation and Development, 2015, P: 6. on the link: https://www.oecd.org/greengrowth/GG_Brochure_2015.pdf

² Helge Lea Tvedt, Towards a Greener Economy Entrepreneurs, Clusters and Changing Markets, Thesis for the degree of Philosophiae (PhD), University of Bergen, Norway, 2021, P:30.

³ Hinterberger Friedrich and others, GREEN GROWTH: FROM LABOUR TO RESOURCE PRODUCTIVITY Best practice examples, initiatives and policy options, United Nations Industrial Development Organization, P:13. on the link: https://www.unido.org/sites/default/files/2013-04/GREENBOOK_0.pdf

⁴ أبو الفتوح أحمد سمير، دور القوانين والتشريعات في جذب الاستثمار في الجزائر، المكتب العربي للمعارف للنشر، ط1، مصر، 2015م، ص:9.

كما يرتبط هذا النوع من الاستثمار بمفهومين أساسيين، هما:

- **الفعالية الايكولوجية:** تعني انتشار الوعي الاجتماعي، السياسي والبيئي، وهو ما يؤدي إلى زيادة عدد المستثمرين في القطاعات أو المجالات التي تساهم في حماية البيئة، ويمكن قياس الفعالية بحجم الفوائد التي يحققها الاستثمار اتجاه البيئة.
 - **النزاهة الايكولوجية:** تتعلق بمجموعة الأخلاق والممارسات التي تحافظ على البيئة والارتقاء بها¹.
- **الوظائف الخضراء:** يقصد بها تلك الوظائف التي تساهم في حماية البيئة، حيث تقوم هذه الوظائف على تقليل وتخفيض كل الآثار السلبية التي تسببها القطاعات خاصة الاقتصادية منها، ويستلزم كثافة هذه الوظائف القيام بإصلاحات تنموية شاملة تحقق العدالة والاستدامة البيئية².
- حتى نقول على الوظائف أنها خضراء لابد أن تؤدي في النهاية إلى تعزيز وتنمية كل المشاريع المستدامة اقتصادياً واجتماعياً وبيئياً، وتعمل بصفة عامة على:

- الحد من انبعاث الغازات الملوثة التي تتسبب ظاهرة الاحتباس الحراري؛
- تقليل النفايات والتلوث؛
- حماية النظام البيئي وتنوعه؛
- كفاءة استخدام الطاقة والموارد³؛

لقد حدد برنامج الأمم المتحدة للبيئة بعض القطاعات التي يمكن إيجاد وظائف خضراء فيها بشكل أكبر كقطاع الإدارة والخدمات، قطاع الطاقات المتجددة وقطاع الزراعة، بالإضافة إلى البحث والتطوير⁴.

- **التكنولوجيا الخضراء:** أكدت منظمة التعاون والتنمية في تقريرها المعنون "تحو النمو الأخضر" وبالإضافة إلى ضرورة انتهاج سياسة النمو الأخضر، وتحقيق مرونة أكبر للاقتصاد عند استغلال الموارد والحفاظ على البيئة، فإنه من الواجب أيضاً تشجيع الاستثمار والابتكار لتطوير التكنولوجيات الخضراء (النظيفة)، لما لها من دور فعال في تطوير صناعات خضراء، وإيجاد فرص عمل جديدة

¹ هاشم مرزوك علي الشمري وحמיד عبید عبد الزبيدي، مرجع سبق ذكره، ص: 148-149.

² زعزوع زينب عباس، دور الاقتصاد الأخضر في تحقيق التنمية المستدامة وخلق فرص عمل للشباب، مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة، مصر، المجلد 18، العدد 4، 2017، ص: 238.

³ Somavia Juan, *The Green Jobs Programme of the ILO Programme*, International Labour Organization.

⁴ Mihaela-Roberta Stanef-Puică and others, *Green Jobs—A Literature Review*, International Journal of Environmental Research and Public Health, MDPI, Basel, Switzerland, Vol 19, No 13, 2022, p:2.

ومساعدة صناع السياسة في إيجاد مصادر نمو نظيفة، وهو ما يساهم في تعزيز الاقتصاد الأخضر وتحفيز التنمية المستدامة¹.

تعرف التكنولوجيا الخضراء بأنها أداة لتحسين المعدات والنظم والمنتجات لحماية البيئة الطبيعية، ومواردها فهي تقلل من الآثار السلبية للأنشطة البشرية وبالتالي الحد من تدهور البيئة، تعزز كفاءة استخدام الطاقة والموارد، تعزز من استخدام الموارد المتجددة، بالإضافة إلى أنها تحسن من ظروف الحياة من خلال تقليل انبعاثات الغازات الملوثة².

ترتكز التكنولوجيا الخضراء على ستة اتجاهات رئيسية لدعم الاقتصاد الأخضر، يمكن التطرق إليها فيما يلي³:

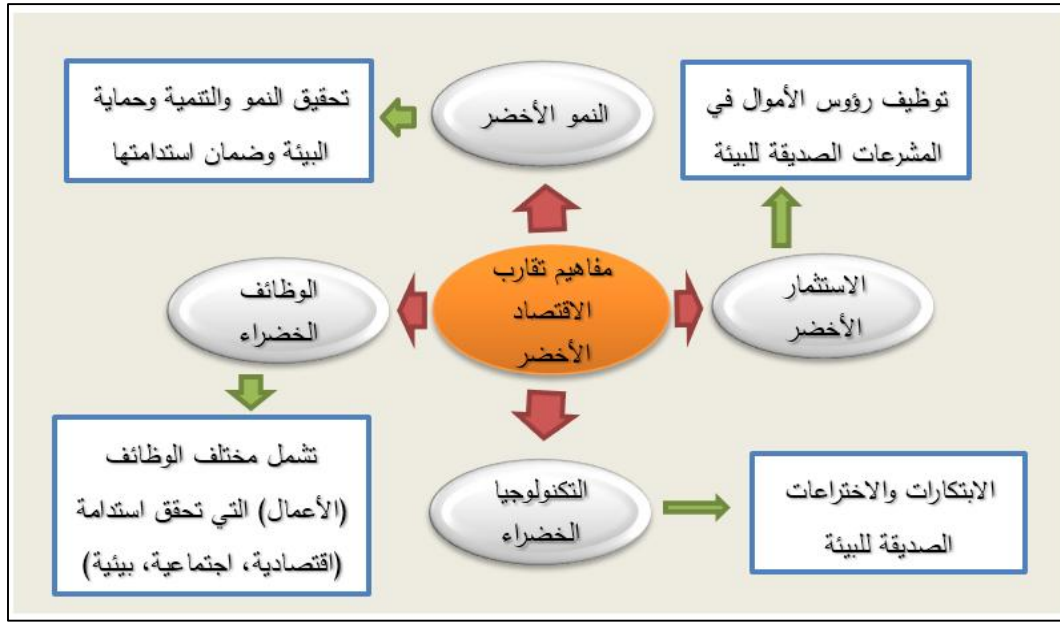
- **التصميم الأخضر:** بتصميم مكونات ومعدات الحواسيب تراعي الجوانب البيئية وتتميز بالكفاءة في استخدام الطاقة؛
 - **التصنيع الأخضر:** من خلال تصنيع مكونات إلكترونية وحواسيب ذات تأثير ضئيل على النظام البيئي؛
 - **الاستخدام الأخضر:** يتضمن ترشيد استهلاك الطاقة والاستخدام العقلاني لنظم المعلومات والحواسيب؛
 - **التخلص الأخضر:** يقصد به إعادة استخدام /تدوير الحواسيب وكل المعدات المتعلقة بالتكنولوجيا؛
 - **المعايير والمقاييس الخضراء:** يتضمن هذا العنصر قياس مختلف الممارسات والأنشطة والمنتجات لتحديد مدى استدامتها؛
 - **استراتيجيات وسياسات تكنولوجية خضراء:** من العناصر الأساسية لتخضير التكنولوجيا، فيجب أن تكون قابلة للتنفيذ وفعالة وتتماشى مع مختلف الأنشطة.
- ويمكن تلخيص بعض المفاهيم المتعلقة بالاقتصاد الأخضر من خلال الشكل (18) الموالي:

¹ Guo Minjian and others, **Green Technology and Sustainable Development: Assessment and Green Growth Frameworks**, Sustainability, MDPI, Vol 12, No 16, 2020, P:3.

² Iravani Abolfazl and others, **Advantages and Disadvantages of Green Technology; Goals, Challenges and Strengths**, International Journal of Science and Engineering Applications, Vol 6, No 09, 2017, P:274.

³ Pednekar Suhas and others, **GREEN TECHNOLOGIES**, Published by: Director Institute of Distance and Open Learning, University of Mumbai, Vidyanagari, Mumbai, 2022, P:5.

الشكل (18): بعض المفاهيم المتعلقة بالاقتصاد الأخضر



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على ما سبق

الفرع الثاني: الفرق بين الاقتصاد الأخضر وبعض فروع الاقتصاد الأخرى

يعتمد الاقتصاد التقليدي في إنتاج السلع والخدمات على الموارد الغير المتجددة والمحدودة، وهو ما جعله يتعرض للعديد من الانتقادات نظرا لتسببه في العديد من المشاكل البيئية كتغير المناخ، وقد سمحت هذه الأخيرة في إعادة التفكير في النهج الاقتصادي لدى مختلف الدول والهيئات ما جعلها تتبنى مفهوم آخر يتمثل في الاقتصاد الأخضر، كما ساهمت في ظهور فروع أخرى للاقتصاد على غرار الاقتصاد الدائري والاقتصاد الأزرق والاقتصاد الايكولوجي.

1- الفرق بين الاقتصاد التقليدي والاقتصاد الأخضر

يمكن توضيح مختلف الفروقات بين الاقتصاد التقليدي (البنّي) والاقتصاد الأخضر في الجدول (05) الموالي.

الجدول رقم (05): الفرق بين الاقتصاد التقليدي والاقتصاد الأخضر

الاقتصاد التقليدي	الاقتصاد الأخضر
يعتمد على الموارد الغير المتجددة	يعتمد على الموارد المتجددة
عدم استدامة الإنتاج والاستهلاك	استدامة الإنتاج واستهلاك
تنتج عنه غازات ملوثة (الإنتاج الملوثة)	يقلل من انبعاث الغازات الملوثة (الإنتاج النظيف)
الاستهلاك الغير عقلاني للموارد	الاستهلاك الرشيد للموارد
كثافة استخدام الطاقة	كفاءة استخدام الطاقة
يتسبب في تزايد النفايات	إعادة تدوير المخلفات (النفايات)
يؤدي زيادة التفاوت الاجتماعية	يحقق العدالة الاجتماعية
لا يراعي حقوق الأجيال المستقبلية	يحافظ على حقوق الأجيال المستقبلية
عدم تحقيق العدالة بين المناطق	تحقيق العدالة بين المناطق
إضعاف ثقة الاجتماعية	زيادة الثقة الاجتماعية
انخفاض حس المسؤولية الاجتماعية	ارتفاع حس المسؤولية الاجتماعية
حدوث العديد من الأزمات	ندرة حدوث الأزمات
تدمير البيئة	الحفاظ على البيئة

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على:

– Sulich Adam, *The Green Economy Development Factors*, Wroclaw University of Economics and Business, Rocklow, Poland, 2021, P: 6862.

– أحمد محمد فوزي رياض ربيع وشذا عبد الناصر حسن النجار، دور الدولة في التحول إلى الاقتصاد الأخضر وأثره على التنمية الاقتصادية، بحث مقدم للمؤتمر العلمي "القانون والبيئة"، أيام 23-24 أبريل 2018، كلية الحقوق، جامعة طنطا، مصر، 2018، ص:7.

من خلال الجدول (05) تبين أنه هناك العديد من فروقات كثيرة بين الاقتصاد الأخضر والاقتصاد التقليدي أو البني، وبالرغم من اختلاف التوجه لكل واحد منهما إلا أن كليهما يسعيان إلى تحقيق النمو الاقتصادي وتحسينه، توفير مختلف الحاجات الإنسانية وتحقيق التنمية. تعتبر مختلف الآثار السلبية التي يخلفها الاقتصاد البني على البيئة وتنوعها الأسباب الرئيسية التي دفعت بالحكومات والهيئات الدولية إلى ضرورة الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر.

2- أوجه الاختلاف بين الاقتصاد الأخضر وفروع الاقتصاد الأخرى المهمة بالبيئة

هناك علاقة وطيدة بين الاقتصاد والبيئة، حيث تعد هذه الأخيرة المصدر الرئيسي لمختلف المواد الأولية التي تدخل في إنتاج مختلف السلع والخدمات، وفي نفس الوقت تتعرض للكثير من المخاطر كالتلوث، الاحتباس الحراري وتغير المناخ الناتجة عن الأنشطة الاقتصادية المختلفة، وفي ظل هذا

التأثير المتبادل وبالإضافة للاقتصاد الأخضر ظهرت العديد من الفروع الاقتصادية التي تهدف لتحقيق النمو والتنمية مع مراعاة الجوانب البيئية، ومنه تحقيق التنمية المستدامة.

- **الاقتصاد البيئي:** يركز على قياس كل الجوانب (النظرية، التحليلية، المحاسبية) المتعلقة بمختلف الأنشطة الاقتصادية وفق مقاييس بيئية¹ عديدة، فعلى سبيل المثال يعتمد على، عدد المناطق الطبيعية المفقودة للحيوانات؛ تحديد درجة قلق الناس بالتلوث باستخدام "تسعيرة الظل"^{*}، ما يعيب على هذا العلم أنه تجاهل الجوانب القيمة ولم يولى لها اهتمام، وتعد هذه الأخيرة من الأمور التي لا يمكن قياسها².
- **الاقتصاد الدائري:** يركز هذا الاقتصاد على القطاع الصناعي، حيث يستبدل مصطلح نهاية العمر بالترميم (التجديد)، ويعتمد في ذلك على عدم استعمال المواد السامة واستغلال الطاقات النظيفة (المتجددة)، ويهدف إلى تصميم وإنتاج منتجات تساهم في تقليل النفايات وتحقيق التنمية المستدامة، ويتم ذلك عن طريق:

- استعادة منتج قديم وتحديثه؛
- استخدام أجزاء من منتجات مهمة لإنتاج منتجات جديدة لنفس الوظيفة أو لوظائف أخرى؛
- إنتاج سلع وخدمات متعددة الوظائف؛
- تصنيع منتجات باستخدام موارد أقل
- تدوير النفايات إلى منتج أو طاقة³؛
- **الاقتصاد الأزرق:** يعرف على أنه مجموعة الأنشطة والسلع والخدمات المنتجة والاستثمارات المستدامة بيئياً التي تعتمد على الموارد البحرية والساحلية وتؤثر عليها⁴. يرتبط هذا الاقتصاد بمجموعة القطاعات الاقتصادية والسياسات التي تحدد استغلال الموارد البحرية واستدامته، وتعد هذه

¹ مزواغي جيلالي وخليفة الحاج، الآليات القانونية لتعزيز الاقتصاد البيئي على ضوء التشريع الجزائري، مجلة الاقتصاد والبيئة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، الجزائر، المجلد 1، العدد 1، 2018م، ص:9.

^{*} تسعيرة الظل (السعر الوهمي): تعبر عن قيمة نقدية لمجموعة من التكاليف غير المعروفة أو التي يصعب حسابها في الوقت الحالي.

² مولاي سكوت كاتو، الاقتصاد الأخضر مقدمة في النظرية والسياسة والتطبيق، ترجمة: علا أحمد إصلاح، مجموعة النيل العربية، القاهرة، مصر، 2010م، ص-ص:28-29.

³ Ekins Paul and others, **The Circular Economy: What, Why, How and Where**, Managing environmental and energy transitions for regions and cities, OECD, 5 July 2019, Paris, France, 2019, p-p: 10-11. on the link: <https://www.oecd.org/cfe/regionaldevelopment/Ekins-2019-Circular-Economy-What-Why-How-Where.pdf>

⁴ Peter J. Morgan Ekins and others, **Blue Economy and Blue Finance Toward Sustainable Development and Ocean Governance**, ASIAN DEVELOPMENT BANK INSTITUTE, Tokyo, Japan, 2022, p: 1. on the link: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/812076/blue-economy-and-blue-finance-web.pdf>

الأخيرة من التحديات التي يواجهها فهي ترتبط بالعديد من الجوانب كالتلوث، المصائد المستدامة والتمويل من الدول أو القطاعين العام والخاص وغيرها. كما يقوم بإنشاء العديد من الروابط مع الكثير من القطاعات التي تساهم في خفض الغازات الملوثة وتقليل النفايات كالطاقات المتجددة البحرية، التكنولوجيا البحرية، السياحة البحرية. ويسعى مفهوم الاقتصاد الأزرق إلى تحقيق مجموعة من الأهداف المرتبطة بالتنمية المستدامة، نذكر منها:

- تحسين معدلات النمو الاقتصادي وتعزيز الإدماج الاجتماعي؛
 - تحسين الظروف المعيشية والحفاظ عليها؛
 - الحد من كل الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية المتسببة في تدهور البيئة¹؛
- **الاقتصاد الإيكولوجي:** يقصد بالإيكولوجيا العلم الذي يهتم بدراسة العلاقة بين مختلف الكائنات الحية مع بعضها البعض ومع الأشياء الجامدة المكونة للنظام البيئي، وهو ما يمكننا من معرفة الوسط المعيشي انطلاقا من طبيعة تلك العلاقات².
- يدرس الاقتصاد الإيكولوجي العلاقات بين النظمين الإيكولوجي والاقتصادي، وتعد تلك العلاقات مصدر الكثير من المشاكل البيئية كالاختباس الحراري، الأمطار الحمضية وغيرهما، ويهدف الاقتصاد الإيكولوجي إلى:

- توسيع مجالات التداخل بين مختلف مكونات النظام الإيكولوجي والنظام الاقتصادي؛
- البحث عن أساليب اجتماعية أخرى لمواجهة التحديات؛
- تطوير خيارات أخرى لحل مختلف المشاكل؛
- استخدام التكنولوجيات لتخفيض محدودية الموارد والطاقة؛
- تقليل الجهل بالحالة (الاقتصادية، البيئية، الاجتماعية) للعالم³؛

¹THE POTENTIAL OF THE BLUE ECONOMY Increasing Long-term Benefits of the Sustainable Use of Marine Resources for Small Island Developing States and Coastal Least Developed Countries, International Bank for Reconstruction and Development, The World Bank, 2017, on the link: <https://sdgs.un.org/sites/default/files/publications/2446blueeconomy.pdf>

² فلفلي الزهرة، السياحة الإيكولوجية كأحد المصادر الاستراتيجية لتمويل التنمية المستدامة في الجزائر، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، المركز الجامعي بركة، الجزائر، المجلد 5، العدد 2، 2022، ص: 875.

³ COSTANZA ROBERT, What is Ecological Economi?, Ecoiogrcal Economics, Elsevier Science Publishers, Amsterdam, Netherlands, 1989, p-p: 1-5. on the link: <https://www.uvm.edu/~jfarley/EEseminar/readings/What%20is%20ecological%20economics.pdf>

المطلب الثالث: مؤشرات الاقتصاد الأخضر وتحدياته

الاقتصاد الأخضر وكغيره من الفروع الأخرى من الاقتصاد يمتلك الكثير من المؤشرات التي يمكن من خلالها قياس مدى الانتقال إليه، كما تمكن وضعية المؤشر صناع القرار على وضع سياسات واتخاذ إجراءات مناسبة لتحسينها وفق الإمكانيات المتاحة.

الفرع الأول: مؤشرات الاقتصاد الأخضر

يعتمد في قياس مدى التقدم نحو الاقتصاد الأخضر على مجموعة من المؤشرات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية وهي بمثابة مؤشرات عامة يمكن من الاعتماد عليها للتأكد من تحقق الأهداف المسطرة من عدمها، بالإضافة لهذه المؤشرات فقد وضعت منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية مجموعة من المؤشرات التي يمكن من خلالها كذلك قياس التقدم، في حين هناك العديد من الدول التي تقيس درجة التقدم من خلال المؤشرات الإجمالية، والجدول (06) يوضح مختلف تلك المؤشرات.

الجدول رقم (06): مؤشرات الاقتصاد الأخضر

المؤشرات العامة	
نوع المؤشر	مؤشراته الفرعية
المؤشرات الاقتصادية	- حجم الإنتاج المعاد تدويره؛
	- عدد المكاتب الخضراء وطبيعة أجهزتها وتكنولوجياتها؛
	- كفاءة استخدام الطاقة واستغلال المياه؛
	- حجم الدعم المقدم للأنشطة الضارة للبيئة؛
	- عدد الوظائف الخضراء، وطبيعة النمو المحقق وفرص العمل؛
	- طبيعة اللوائح التنظيمية والمعايير المستخدمة في قياس مختلف الأنشطة والمتغيرات الاقتصادية؛
	- نسبة الاستثمار من الناتج المحلي الإجمالي؛
	- عدد وطبيعة المبادئ المخصصة لرصد التقدم نحو الاقتصاد الأخضر؛
	- درجة استغلال رأس المال البشري؛
المؤشرات الاجتماعية	- الصحة العامة والرفاهية الاجتماعية؛
	- درجة التعرض للمخاطر الطبيعية والاقتصادية؛
	- إمكانية الحصول على مختلف المرافق وظروف العيش؛
	- نسبة السكان الذين يعيشون تحت خط الفقر؛
	- كثافة انبعاث غاز ثنائي أكسيد الكربون؛
المؤشرات البيئية	- كفاءة استخدام الموارد الطبيعية؛
	- كفاءة استخدام الموارد الطبيعية؛

- حجم الأمراض البيئية؛ - البصمة البيئية؛ - حالة مختلف المؤشرات البيئية في مختلف المناطق؛ - حالة التنوع البيولوجي؛	
مؤشرات منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية حول النمو الأخضر	
- حجم الإنفاق على البحث والتطوير؛ - جودة الحياة؛ - تسعير الكربون أو حجم الضرائب المفروضة على متسببي غازات ثاني أكسيد الكربون؛ - عدد وطبيعة الموارد الطبيعة التي يتم الحفاظ عليها؛ - حجم الضرائب المفروضة والاعانات والممنوحة للمنتجين والمستهلكين الذين يتسببون أضراراً للبيئة؛ - الوصول إلى مختلف الصرف الصحي والحصول على ماء الشرب؛ - عدد الابتكارات الخضراء؛ - حجم الاستثمار الأجنبي المباشر في مجال النمو الأخضر؛ - حجم التمويل الدولي المتعلق بتحقيق النمو الأخضر؛	
المؤشرات الإجمالية	
- حجم البدائل الزراعية الموجودة؛ - مدى توفر الطاقات المتجددة؛ - عدد وفيات الأطفال؛ - الوصول إلى مختلف الخدمات منها خدمات الصرف الصحي والحصول على ماء الشرب؛ - درجة تلوث الهواء وحجم الانبعاثات الغازية الملوثة؛ - وحماية النظام البيئي؛	

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على:

- بكدي فاطمة، الاقتصاد الأخضر من النظري إلى التطبيق، مركز الكتاب الأكاديمي، عمان، الأردن، 2018م، ص-ص: 226-228.
- أوصالح عبد الحليم، فعالية الهندسة المالية في التحول نحو الاقتصاد الأخضر، بحث مقدم إلى المؤتمر الدولي حول: منتجات وتطبيقات الابتكار والهندسة المالية بين الصناعة المالية التقليدية والصناعة المالية الإسلامية، 6/5 ماي 2014، جامعة فرحات عباس سطيف 1، الجزائر، 2014م، ص: 7.

الفرع الثاني: تحديات التحول نحو الاقتصاد الأخضر

إن الانتقال نحو الاقتصاد الأخضر من شأنه التأثير إيجاباً على مختلف قطاعات الاقتصاد ما يؤدي إلى تحسن مختلف مؤشراتته من ناحية، ومن ناحية أخرى يؤدي إلى تحسين الظروف المعيشية من مختلف جوانبها، إضافة إلى حماية البيئة الطبيعية، لكن تحقق هذا التحول والاستفادة منه يواجه العديد من التحديات خاصة في الدول النامية، من بينها:

- الانتقال نحو الاقتصاد الأخضر قد ينتج عنه عدم توازن بين القطاعات أو بين المجال الاقتصادي والبيئي، كما أن التركيز على التحول قد يؤدي إلى عدم تحقق أهداف تنموية أخرى.
- وجود الكثير من المعوقات للندفقات التجارية كانتشار السياسات الحمائية والحواجز التجارية؛
- انخفاض عدد الوظائف في بعض القطاعات في المرحلة الانتقالية، وذلك نتيجة تحول اليد العاملة من قطاع إلى قطاع آخر؛
- ضعف التخطيط في السياسات التنموية المعدة أساساً لتسهيل الانتقال؛
- ضعف كفاءة استخدام الطاقة والموارد الطبيعية التي تدعم التحول نحو الاقتصاد الأخضر؛
- ضعف قطاع الخدمات الاجتماعية كعدم توفر الخدمات الصحية الدنيا¹؛
- التفكير في كيفية تغير سلوكيات المستهلكين لتكون أكثر ملائمة للجوانب البيئية؛
- كيفية إدماج التكنولوجيات الاجتماعية والاقتصادية مع سلوكيات الأفراد²؛
- انفلات التحكم في السوق وازياد تحكم القطاع الخاص في مختلف الموارد الطبيعية؛
- محدودية الموارد المالية اللازمة والكافية لتمويل الاستثمارات المرتبطة بعملية التحول نحو الاقتصاد الأخضر؛

- عدم وجود إرادة سياسية كافية لتنشيط وتشجيع عملية الانتقال نحو الاقتصاد الأخضر؛
- الافتقار إلى سياسات عمل استباقية تحقق العدل والانصاف في المجتمع وتحسن من رفاهيته³؛

¹ عابد راضي خنفر، الاقتصاد البيئي "الاقتصاد الأخضر"، مجلة أسبوط للدراسات البيئية، مركز الدراسات والبحوث البيئية، جامعة أسبوط، مصر، المجلد 2014، العدد 39، 2014م، ص-ص: 56-57.

² Caprotti Federico, Ian Bailey, MAKING SENSE OF THE GREEN ECONOMY, Geografiska Annaler, Swedish Society for Anthropology and Geography, 2014, P-P: 198-199.

³ تقرير مجلس الإدارة/المنتدى البيئي الوزاري العالمي، برنامج الأمم المتحدة ببيئة، الأمم المتحدة، نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية، 2012م، ص-ص: 29-31.

المبحث الثالث: قطاعات الاقتصاد الأخضر

يختلف نموذج التحول نحو الاقتصاد الأخضر المتعلقة من دولة لأخرى، ما يعني عدم وجود نموذج عالمي موحد لتحقيق الانتقال، وهذا راجع إلى اختلاف الموارد والامكانيات من دولة لأخرى، واختلاف الاستراتيجيات المنتهجة والأولويات المحددة¹، لكن بالرغم من هذا اتفقت معظم الحكومات والهيئات الدولية على أنه هناك مجموعة من القطاعات التي يجب الاعتماد عليها والاستثمار فيها لتسهيل عملية الانتقال أو التحول نحو الاقتصاد الأخضر، وسنتطرق لأهمها في المطالب الموالية.

المطلب الأول: الطاقات المتجددة وتدوير النفايات

تعتبر الطاقات المتجددة أو النظيفة البديل الأمثل للموارد الأحفورية لإنتاج الطاقة والمحافظة على البيئة، فهي تساهم في تخفيض الملوثات الغازية كثاني الكربون وتقليل مخلفات الموارد الأولية الأخرى التي تدخل في العمليات الإنتاجية، لكن مع تزايد هذه الأخيرة نتيجة تزايد الطلب على المنتجات والخدمات أدى إلى تزايد المخلفات التي أصبحت تشكل تهديدا على البيئة واستمرار الحياة، مما دفع بالدول إلى محاولة الاستفادة منها من خلال إعادة تدويرها.

الفرع الأول: الطاقات المتجددة

تعد الطاقات المتجددة من بين الاستراتيجيات الفعالة للتحول نحو الاقتصاد الأخضر من جهة وتحقيق مختلف أهداف التنمية المستدامة من جهة أخرى.

1- تعريف الطاقة المتجددة

تعتبر الطاقات المتجددة عن مصادر الطاقة التي تتجدد باستمرار في الطبيعة كالشمس والماء والرياح، حيث تحول هذه المصادر باستخدام تقنيات معينة إلى طاقة قابلة للاستعمال، وفي الغالب تكون عبارة طاقة كهربائية، كما تساعد الطاقة المتجددة في سد الفجوة التي يمكن أن تحصل عند الاستغناء عن المصادر الأحفورية في تلبية حاجاتنا من الطاقة، كما تساهم أيضا في الحفاظ على البيئة لكونها طاقة نظيفة أو طاقة خضراء².

تعرف الطاقة المتجددة بأنها الطاقة التي يتم الحصول عليها من مصادر لا تنضب (متجددة)، تشمل طاقة الرياح، الطاقة الشمسية، طاقة حرارة الأرض وطاقة الماء، ولعل أهم ما يميزها أنها طاقات غير ملوثة عند استغلالها³.

¹ Zaatari Rami, **The green economy of Morocco**, Thesis for the degree of Philosophiae (PhD), College of Social Sciences, School of Social & Political Sciences, **University of Glasgow**, Scotland, 2022, P:27.

² **Renewable Energy: An Overview**, the National Renewable Energy Laboratory (NREL), U.S. Department of Energy (DOE), USA, 2001, P:1. <https://www.nrel.gov/docs/fy01osti/27955.pdf>

³ B.Tech , **Lecture Notes on Renewable Energy Sources**, Department of Electrical Engineering, Veer Surendra Sai University of Technology Burla, ODISHA, INDIA, P:5. https://www.vssut.ac.in/lecture_notes/lecture1428910296.pdf

يمكن الحصول على الطاقة من المصادر المتجددة بثلاث طرق أساسية¹:

- **الامدادات الحرارية:** تتمثل مصادرها في الطاقة الشمسية واحتراق الكتلة الحيوية؛
- **الامدادات الميكانيكية:** يتم الحصول على الطاقة عن طريق ميكانيكية العملية، حيث تتعلق في الأساس بكل من الطاقة المائية، طاقة الرياح، طاقة الموجات وطاقة المد والجزر.
- **عمليات الفوتون:** تعتمد هذه الطريقة على استخدام خلية شمسية تعمل على تحويل الفوتونات الشمسية (الأشعة) إلى عمل ميكانيكي ينتج الكهرباء، تسمى بالتمثيل التمثيل الضوئي والتحويل الكهروضوئي.

2- مصادر الطاقات المتجددة

تتمثل مصادر الطاقات المتجددة في:

- **الطاقة الشمسية:** يطلق على الشمس أم الطاقات لكونها المصدر الرئيسي للعديد من الطاقات الموجودة في الطبيعة، فمثلا تقوم النباتات بتخزين طاقة الشمس لتشكل مواد عضوية تساعد على النمو². وتعد الطاقة الشمسية من الطاقات المتجددة والتي قام الانسان منذ القدم باستغلالها وتسخيرها في خدمة مصلحته، وتتمثل هذه الطاقة في ضوء الشمس والحرارة المنبعثة منها³. ويمكن استغلال الطاقة الشمسية بطريقة مباشرة كالحرارة أو بطريقة غير مباشرة كتحويلها إلى كهرباء⁴. ما يميز هذه الطاقة أنها متوفرة بوفرة في أغلب مناطق العالم، فعلى سبيل المثال تصل نسبة سطوعها في المنطقة العربية بحوالي 70% شتاء و90% صيفا⁵.
- **الطاقة المائية:** استخدم الانسان منذ القدم الماء في تحريك النواعير التي تستعمل لإدارة طواحين نشر الخشب ومطاحن الدقيق وآلات النسيج، أما في الوقت الحالي فتستعمل لتوليد الكهرباء، ومن أجل ذلك قامت العديد من الدول مثل البرازيل وكندا بإنشاء محطات توليد الطاقة على مساقط الأنهار وبناء السدود لضمان تشغيلها بصورة دائمة⁶.

¹ Twidell John and Tony Weir, Renewable Energy Resources, Second edition, published by Taylor & Francis, London and New York, 2006, P:15. https://www.uobabylon.edu.iq/eprints/publication_4_10679_78.pdf

² علي محمد عبد الله، الطاقة المتجددة الطاقة الحرارية طاقة الرياح الطاقة الشمسية، وكالة الصحافة العربية (ناشرون)، الجيزة، مصر، 2015م، ص:12.

³ ضحى محمد عبد السلام عثمان، فهم تطبيقات تكنولوجيا المباني الخضراء، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، السودان، 2012م، ص:85

⁴ مصطفى عابدة، الطاقات المتجددة كبديل لمواجهة تهديدات الأمن البيئي، حوليات جامعة الجزائر 1، الجزائر، المجلد 33، العدد2، 2019م، ص:114.

⁵ ضحى محمد عبد السلام عثمان، مرجع سابق، ص:85.

⁶ حبيب أسية، استراتيجيات تبني الاقتصاد الأخضر لتحقيق تنمية مستدامة، أطروحة دكتوراه غير منشورة، تخصص: اقتصاد التنمية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3، الجزائر، 2023م، ص-ص:95-96.

- **طاقة الرياح:** تنشأ الرياح نتيجة عدم التوازن في ضغط الغلاف الجوي بين المناطق، حيث يتحرك الهواء من المناطق ذات الضغط المرتفع إلى المناطق ذات الضغط المنخفض، ولقد استغلت الرياح منذ القدم و استخدمت في تسيير السفن الشراعية وإدارة طواحين الهواء، أما في الوقت الحاضر استغلال طاقة الرياح يرتبط مباشرة باستعمالها في توليد الطاقة الكهربائية¹، تعتبر الدول الأوروبية السبابة لاستغلال طاقة الرياح، فعلى سبيل المثال تساهم طاقة الرياح بحوالي 15% و 75% في إنتاج الطاقة الكهربائية في الدنمارك وألمانيا على التوالي².

- **طاقة الكتلة الحيوية:** تعتبر المناطق البرية مصدر الكتلة الحيوية، حيث يتم فيها زراعة المحاصيل والأشجار، ويتم استغلالها عن طريق حرقها والاستفادة من حرارتها أو في إنتاج الوقود الذي يجب أن يكون تنافسي خاصة من الناحية الاقتصادية (استخدام أسمدة وكمية مياه أقل في الزراعة)³. بالإضافة للمخلفات الزراعية والنباتية والأشجار يمكن كذلك إنتاج الوقود الحيوي من مخلفات الحيوانات والنفايات من خلال تخميرها في حفر خاصة أين يتصاعد منها غاز الميثان وهو قابل للاستعمال⁴.

- **الهيدروجين:** هو من العناصر الأكثر وفرة في الكون، ويتواجد في العديد من الموارد الطبيعية كالماء والوقود الأحفوري، ويدخل كمادة أولية في الكثير من الصناعات الكيماوية والبيتروكيماوية كتكرير النفط الخام وفي إنتاج العديد من المواد كالبلاستيك، ويقدر الإنتاج العالمي حسب الوكالة الدولية للطاقة في سنة 2019 بحوالي 120 مليون طن، تمثل 25% منه هيدروجين نقي والباقي ممزوج مع غازات أخرى، ويمكن استخدام الهيدروجين كوقود، حيث تتولد درجة حرارة تزيد عن 1000 درجة مئوية عند حرقه دون أن تنبعث منه غاز ثاني أكسيد الكربون، كما يمكن توليد الكهرباء منه عن طريق تفاعله كيميائيا مع الأكسجين ولا ينتج عنه أي غازات دفيئة⁵.

3- أهمية الطاقات المتجددة: تكمن أهمية الطاقة المتجددة في:

- تعتبر بديلا للطاقات التقليدية الناضبة خاصة إذا تم الاستفادة من التقدم التكنولوجي؛

¹ زواوية أحلام، دور اقتصاديات الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة في الدول المغاربية -دراسة مقارنة بين الجزائر، المغرب وتونس-، رسالة ماجستير غير منشورة، تخصص الاقتصاد الدولي والتنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة سطيف فرحات عباس سطيف 1، سطيف، الجزائر، 2013م، ص: 62.

² مروان عبد القادر أحمد، الطاقة المتجددة، الجندرية للنشر والتوزيع، ط1، عمان، الأردن، 2016م، ص: 11.

³ إدوارد س. كاسيدي وبيتر ز. غروسمان، مدخل إلى الطاقة المصادر والتكنولوجيا والمجتمع، ترجمة: صباح الصديق الدموجي، المنظمة العربية للترجمة، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، ص: 62.

⁴ حبيب أسية، مرجع سبق ذكره، ص: 95.

⁵ جيوسياسية تحول قطاع الطاقة عامل الهيدروجين، الوكالة الدولية للطاقة المتجددة، 2022، ص: 24.

- تساهم في تقليل الضغوط على الأسعار وتخفيضها على المدى البعيد؛
- توفر الكثير من فرص العمل؛
- تعد بديلا للطاقة النووية التي تمثل خطرا على البيئة والمناخ¹؛
- تساهم في تحقيق الأمن الطاقوي؛
- تساهم في الحد من التلوث بشتى أنواعه؛
- تعتبر حلا أمثلا لسكان المناطق النائية لتوفير حاجاتهم من الطاقة²؛

الفرع الثاني: تدوير النفايات

لقد أصبح تدوير النفايات من الحلول الوقائية التي يمكن الاعتماد عليها في الحد من تدهور البيئة واستراتيجية هامة في النهوض بالاقتصاد في العديد من الدول.

1- تعريف تدوير النفايات

- تعرف النفايات بأنها كل المواد والبقايا المتخلص منها والتي تشكل خطرا على البيئة ابتداء من العلاقة بينها وبين البيئة، وهذه العلاقة يمكن أن تكون مباشرة أو نتيجة المعالجة التاريخية بسبب هيمنة طريقة طريقة الرمي العشوائي لها³. وتصنف النفايات إلى عدة أنواع منها⁴:
- **النفايات الهامة:** وهي التي لا تشكل خطرا كبيرا على صحة وسلامة الانسان كالحجارة والرمال؛
 - **النفايات غير الخطرة:** كالمخلفات الزراعية والقمامة العادية؛
 - **النفايات الخطرة:** هي المخلفات التي تضر بصحة وسلامة الإنسان والبيئة كغاز الكربون؛
- يعرف تدوير النفايات بأنه "إعادة كل المخلفات أو جزء منها لإنتاج نفس السلعة الإنتاجية أو إنتاج سلعة أخرى تحتاج نفس المواد الأولية"⁵.

¹ بيته ساندر وأخرون، التنمية المستدامة لمصادر الطاقة المتجددة، ترجمة: حسام الشيمي، مجموعة النيل العربية، ط2، القاهرة، مصر، 2022م، ص:42.

² توات نصر الدين، دور الطاقات المتجددة في تحقيق متطلبات التنمية المستدامة -دراسة برنامج الطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية بالجزائر، على الرابط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/354/8/2/62511>.

³ علوان وصيف علوان، الاقتصاد الأخضر والتنمية البيئية: التجربة الصينية في تدوير النفايات، أطروحة دكتوراه غير منشورة، تخصص سياسة عامة، كلية الحقوق والعلوم السياسية جامعة 8 ماي 1945، قالمة، الجزائر، 2023، ص:121.

⁴ بلفصيل فاطيمة الزهراء وبن عبد العزيز سفيان، واقع إعادة تدوير النفايات في الجزائر، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، جامعة تيسمسيلت، الجزائر، المجلد 07، العدد 01، 2023، ص:94-95.

⁵ زواوي فضيلة وشكري معمر سعاد، إستراتيجية تدوير النفايات في الجزائر بين قوانين حماية البيئة وتحقيق العائد الاقتصادي، مجلة إقتصاد المال والأعمال، جامعة الشهيد حمة لخضر، الوادي، الجزائر، المجلد 06، العدد 01، 2021، ص: 111.

يطلق لإعادة تدوير النفايات أيضا الرسكلة، وهي "عملية إعادة استخدام مادة مسترجعة تم استخدامها سابقا ضمن الدورة الإنتاجية، أين تصبح هذه المادة جزئيا أو كلياً كمادة أولية خام"¹.

2- أهمية عملية إعادة التدوير ومراحلها

وتكمن أهمية عملية تدوير النفايات في أنها تساهم في خلق العديد من مناصب الشغل، الحفاظ على البيئة بتقليل انتشار النفايات، بالإضافة أيضا إلى أنها تساهم في الحفاظ على الموارد الطبيعية والاستغلال الأمثل لها². كما تساهم أيضا:

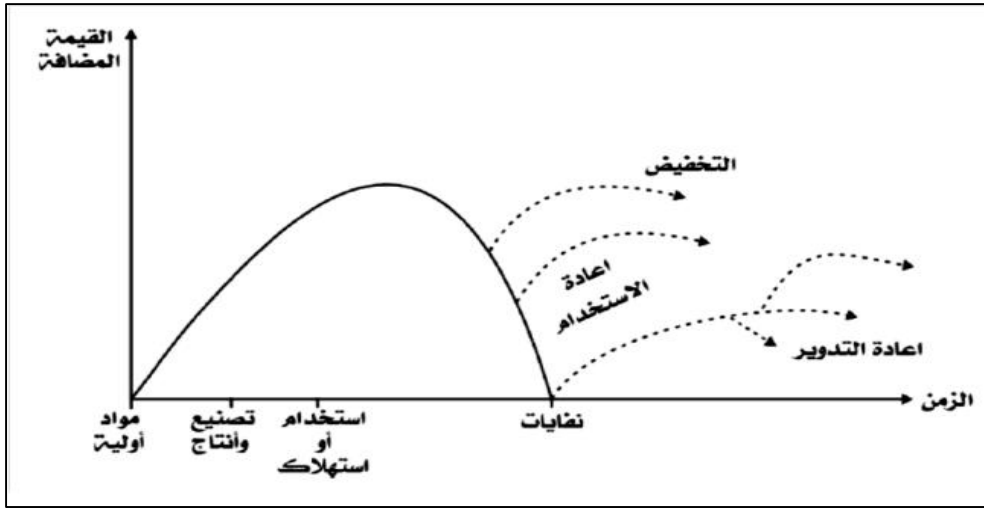
- تقليل الضغط على أماكن تجميع النفايات؛
 - توفير مواد أولية بسعر تنافسي وهو ما يساهم في تخفيض تكلفة الكثير من المواد؛
 - نشر الوعي لدى المجتمع حول مخاطر النفايات؛
 - توفير بيئة صحية سليمة ونظيفة للفرد؛
 - التحكم في الأوبئة الصادرة من مكبات النفايات والقضاء على الحشرات السامة؛
 - تمر عملية إعادة التدوير بخمسة مراحل أساسية هي³:
 - تجميع النفايات من أماكن تولدها؛
 - فرز النفايات والمخلفات وتصنيفها مع الاستفادة من المواد التي يمكن إعادة استخدامه؛
 - جميع المواد في شكل شحنات منتظمة ووضعها في الأماكن المخصصة لها؛
 - نقل المواد المفروزة إلى مصانع ومؤسسات إعادة التدوير؛
 - القيام بعملية الإنتاج للمواد بعد تدويرها؛
- ويمكن توضيح المراحل التي يمر بها المنتج وصولاً إلى مرحلة إعادة التدوير في الشكل (19).

¹ علوان وصيف علوان، مرجع سبق ذكره، ص: 137.

² المرجع نفسه، ص: 137.

³ سلوم تأميم محمد، تحليل علاقة تدوير النفايات بأهداف التنمية المستدامة 2015-2030، مجلة الاقتصاد والعلوم الإدارية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، العراق، المجلد 26، العدد 117، 2020، ص: 387.

الشكل رقم (19): المراحل التي يمر بها المنتج وصولاً إلى مرحلة إعادة التدوير



المصدر: حبيب أسية، استراتيجيات تبني الاقتصاد الأخضر لتحقيق تنمية مستدامة، أطروحة دكتوراه غير منشورة، تخصص: اقتصاد التنمية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3، الجزائر، 2023م، ص: 108.

3- عمليات إعادة التدوير: من بين هذه العمليات نذكر:

- إعادة تدوير الورق: تصنف هذه العملية بأنها الأكثر اقتصادية مقارنة بباقي العمليات، فحسب إحصائيات حماية البيئة بالولايات المتحدة فإنه يمكن توفير 4100 كيلو واط/ساعة عند استخدام المخلفات الورقية في إنتاج طن واحد من الورق. بالإضافة إلى فوائد أخرى كالحفاظ على البيئة من خلال خفض التلوث.
- إعادة تدوير البلاستيك: تتم هذه العملية من خلال إضافة مادة الصودا الكاوية المضاف إليها الماء الساخن، ثم يتم تقطيع وتكسير البلاستيك وإعادة استخدامه في صنع الكثير من المنتجات كمشابك الغسيل وخرطوم الكهرياء البلاستيكية وغيرها.
- إعادة تدوير الزجاج: يصنع الزجاج من الرمل، وتحتاج عملية التصنيع إلى قدر كبير من الطاقة الحرارية حيث تقدر بحوالي 1600 درجة مئوية، في حين أن إعادة تدوير الزجاج تستهلك طاقة أقل خاصة.
- إعادة تدوير المخلفات الحيوية: تتمثل هذه المخلفات في بقايا الطعام، مخلفات الأشجار والحقول وغيرها، وتقوم مصانع التدوير بإدخال هذه المخلفات في إنتاج العديد من الأسمدة العضوية، كما يتم استخدامها في إنتاج الطاقة¹.

¹ الخطاب جمال سعد وآخرون، تأثير إعادة تدوير مخلفات الصناعة على البيئة الاقتصادية -دراسة تطبيقية على شركة مصر للألمنيوم، مجلة العلوم البيئية، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين الشمس، مصر، المجلد 35، 2016، ص-ص: 478-480.

المطلب الثاني: النقل المستدام والسياحة المستدامة

يعتبر قطاعي النقل والسياحة من أهم القطاعات المكونة للاقتصاد، لذا عملت مختلف الدول خاصة المتقدمة منها على رسم سياسات والقيام بتعديلات هيكلية وتوفير الموارد المالية اللازمة التي من شأنها أن تجعلها أكثر استدامة وما يسهم في تبني الاقتصاد الأخضر.

الفرع الأول: النقل المستدام

تعتبر الانبعاثات الغازية الناتجة من وسائل النقل المختلفة التي تعتمد على الوقود الأحفوري من بين أكثر الملوثات التي أدت إلى تفاقم المشاكل البيئية كالاختباس الحراري والمشاكل الصحية الأمراض المزمنة، وهو ما دفع الدول والهيئات الدولية إلى تبني مصطلح النقل المستدام.

1- مفهوم النقل المستدام

يعرف النقل المستدام بأنه "ذلك النظام الذي يستهدف التنقل ضمن أنماط وآليات تكون ذات تأثير منخفض على البيئة والصحة، وتعمل على تحسين القدرة التنافسية وتحقيق معايير العدالة والمساواة في تحمل النفقات من قبل مستخدمي وسائل النقل المختلفة بحيث تلبي احتياجات الحاضر دون المساس باحتياجات الأجيال المستقبلية"¹.

يقصد بالنقل المستدام أيضا بأنها كل وسائل النقل التي توفر الوصول إلى السلع والخدمات بطريقة فعالة لجميع سكان السكان، حماية البيئة والنظام الإيكولوجي والتراث الثقافي للجيل الحالي، ولا يعرض للخطر فرص الأجيال القادمة في الوصول على الأقل إلى نفس مستوى الرفاه الذي بلغه أولئك الذين يعيشون في الحاضر².

2- مبادئ النقل المستدام

تتمثل أهم مبادئ النقل المستدام في:

- **تسهيل الوصول:** يقصد به تسهيل التنقل إلى السلع والخدمات، الأشخاص والأماكن وتنويع وسائل النقل وخياراته لتحقيق رفاهية أكبر للمجتمعات.

¹ هدايا عبد الستار عبد المنعم عبد الجليل، اقتصاديات الهيدروجين الأخضر ودورها في تعزيز أمن الطاقة وتحقيق النقل المستدام، المجلة العلمية للبحوث التجارية، جامعة المنوفية، مصر، المجلد 51، العدد 4، 2023، ص: 383.

² Ibadi Mustafa Khudhair, **Developing a Standardized Sustainable Transportation Indicators Set**, Journal of Babylon University, Engineering Sciences, Babylon University, Iraq, Vol 25, No 5, 2017, P:1779.

- تحقيق العدالة الاجتماعية: من خلال توفير نظم نقل تحقق الانصاف بين الأجيال والمناطق، وتساهم في تلبية احتياجات السكان على اختلاف طبقاتهم وتحسين رفايتهم ومعيشتهم¹.
- المشاركة العامة: يقصد به إشراك أفراد المجتمع في عملية صنع واتخاذ القرار في وسائل النقل، بالإضافة إلى اعلامهم بالآثار المترتبة عليها.
- المرونة: يقصد به قدرة قطاع النقل والسياسات المرتبطة به على مواجهة التحديات والتطورات المفاجئة، إضافة إلى القابلية للتطور في ظل التقدم التكنولوجي².
- ضمان الصحة والسلامة: حيث من الواجب تصميم واعتماد أنظمة نقل تحافظ على الصحة ولا تلحق أضراراً بها.
- الاقتصاد: ينبغي أن تكون أنظمة النقل المستدامة فعالة وغير مكلفة بما يضمن تحقيق العدالة الاجتماعية والمحافظة على البيئة³.

3- مؤشرات النقل المستدام

من أجل قياس استدامة النقل لابد من توفر مجموعة من المؤشرات التي تسمح بذلك، ويمكن أن نستعرض بعض هذه المؤشرات في الجدول (07).

الجدول (07): مؤشرات النقل المستدام

المجال الاقتصادي		
المؤشرات	كيفية قياسها	تقييمها
إمكانية الوصول - التنقل	متوسط وقت التنقل	الأقل أفضل
إمكانية الوصول - النمو الذكي	تنفيذ ممارسات السياسة العامة والتخطيط التي تؤدي إلى تطوير متعدد الوسائط أكثر سهولة وتجميعاً واختلاطاً	المزيد أفضل
تقسيم تنوع النقل	التنقل يكون بواسطة النقل العام، الدراجات، المشي، ...	المزيد أفضل
تكاليف المرفق	نصيب الفرد من النفقات على خدمات النقل (الطرق، خدمات المرور مرافق وقوف السيارات،...)	الأقل الأفضل
كفاءة الشحن	سرعة الشحن والنقل التجاري والقدرة على تحمل تكاليفهما	المزيد أفضل

¹ هاشم جعفر عبد الحسن، دور النقل المستدام في الحد من تلوث البيئة في العراق بغداد الجديدة نموذجاً، مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية، الجامعة المستنصرية، العراق، العدد 45، 2014م، ص-ص: 239-240.

² هالة حمد مجود ودنيا تركي ردام، تقييم مؤشرات النقل المستدام في وزارة النقل دراسة حالة، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة الأنبار، العراق، المجلد 15، العدد 4، 2023م، ص: 329.

³ بان علي حسين المشهداني، دور النقل المستدام والنقل الذكي في تخفيف مشاكل النقل في اماره دبي، مؤتمر علمي دولي تحت عنوان "التحديات الجيوفيزيائية والاجتماعية والانسانية والطبيعية في بيئة متغيرة"، أيام 26/25 جويلية 2019، إسطنبول، تركيا، 2019م، ص: 2254.

التخطيط	درجة ممارسة مؤسسات النقل لعملية التخطيط والاستثمار الأقل تكلفة	المزيد أفضل
المجال الاجتماعي		
إشراك المواطنين	إشراك الجمهور في عملية تخطيط النقل	المزيد أفضل
الصحة واللياقة البدنية	نسبة السكان الذين يمشون ويدورون بصفة منتظمة	المزيد أفضل
الإنصاف - الإعاقة	وجود وجودة مرافق وخدمات النقل للأشخاص ذوي الإعاقة	المزيد أفضل
درجة الإنصاف	الدرجة التي تعكس فيها الأسعار التكاليف الكاملة ما لم يكن هناك ما يبرر الدعم	المزيد أفضل
إمكانية العيش	توفر النقل وجودته التي تولد للمجتمع قابلية للعيش	المزيد أفضل
المجال البيئي		
درجة الضوضاء	عدد السكان المعرضين لمستويات عالية من ضوضاء المرور	الأقل أفضل
استخدام الأراضي	نصيب الفرد من الأراضي المخصصة لمرافق النقل	القليل أفضل
كفاءة استخدام الموارد	استعمال الموارد الناضبة في إنتاج المركبات وخدماتها ومرافق النقل	الأقل أفضل
ملوثات الهواء	انبعاث الملوثات كغاز ثاني أكسيد الكربون، أكسيد النيتروجين،...	أقل أفضل

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على:

- Todd Litman and David Burwell, **Issues in sustainable transportation**, Int. J. Global Environmental Issues, Inderscience Publishers, Vol 6, No 4, 2006, p-p:337-338.

4- إجراءات التحول للنقل المستدام

- يعتبر قطاع النقل أحد أكثر القطاعات استهلاكاً للطاقة التقليدية وإنتاجاً للغازات الملوثة، وبالتالي لابد من الإسراع في تخضيره وجعله أكثر استدامة يلبي مختلف الاحتياجات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، ومن أجل ذلك لابد من اتباع مجموعة من الاجراءات، لعل أهمها:
- تحويل أنماط الاستثمار والتخطيط المتكامل لاستخدام الأراضي والنقل؛
 - التحول إلى وسائل نقل أكثر ملائمة للبيئة والعمل على تحسين المركبات واستهلاكها للوقود وهو ما يعمل على تقليل انبعاث الغازات الملوثة¹؛
 - استخدام النقل العام كالقطارات التي تعمل بواسطة الكهرباء من جهة، ومن جهة أخرى تنقل أعداد كبيرة من الأشخاص؛
 - تشجيع التنقل باستخدام الدراجات الهوائية وتقليل استخدام السيارات الخاصة؛
 - فرض ضرائب ورسوم على كل أنواع الوقود المسبب في انبعاث الغازات الملوثة؛
 - العمل على تحسين نوعية الوقود المستخدم في وسائل النقل؛

¹ Radoslava Kanianska, **Green Growth and Green Economy**, Belianum, Banska Bystrica, Matej bel University, 2017, p-p:38-39.

- تشجيع استخدام المركبات التي تعمل بالوقود البديل¹؛
- الاسترشاد بأهداف التنمية المستدامة عند صياغة وتطوير السياسات والاستراتيجيات المتعلقة بقطاع النقل؛
- بناء أطر مؤسسية ووضع قوانين ولوائح تنظيمية لدعم تطوير النقل المستدام وإشراك المجتمع في ذلك لمتابعة النتائج وتقييمها؛
- توفير رؤوس الأموال وتعزيز مصادرها لتحفيز استثمارات وبرامج النقل المستدام؛
- تشجيع الابتكار التكنولوجي في قطاع النقل المستدام²؛

الفرع الثاني: السياحة المستدامة

لقد تسبب النموذج التقليدي للسياحة في تدهور النظام البيئي في الكثير من المناطق حول العالم، ما جعل المنظمات والهيئات الدولية في مؤتمراتها إلى تشجيع الدول على تبني استراتيجية السياحة المستدامة كنموذج لحماية البيئة وتبني الاقتصاد.

1- تعريف السياحة ومكوناتها

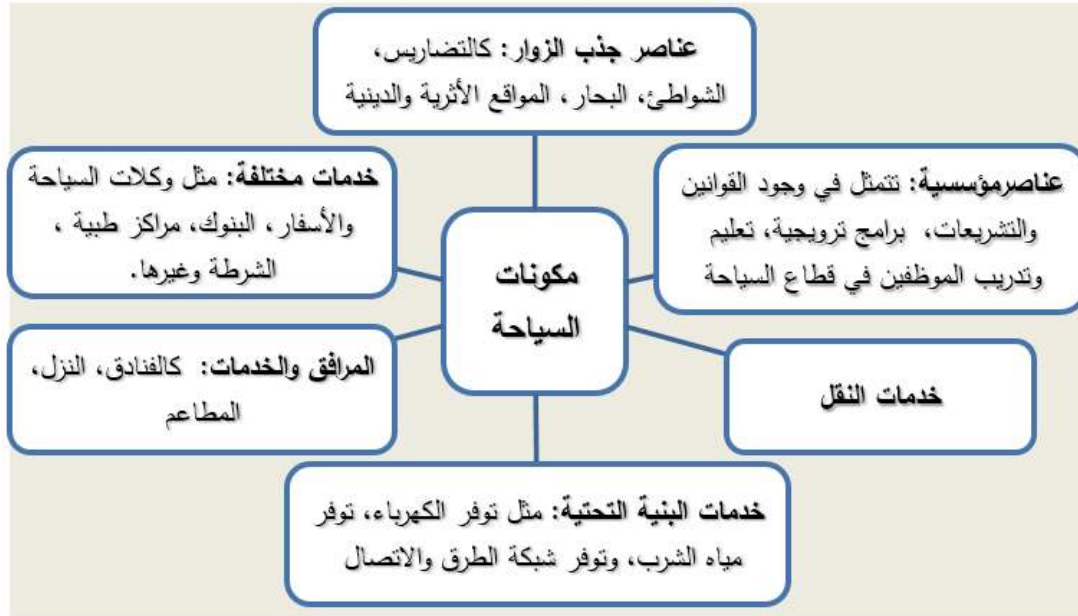
تعرف السياحة على أنها "ظاهرة من ظواهر العصر تنبثق من الحاجة المتزايدة للحصول على الراحة والاستجمام وتغيير الجو والاحساس بجمال الطبيعة والشعور بالبهجة والمتعة من الإقامة في مناطق ذات طبيعة خاصة"³. ويمكن توضيح العناصر الأساسية للسياحة في الشكل (20).

¹ كاظم ايمان عبد الرحيم، الاقتصاد الأخضر مسار إلى تقويم النمو الاقتصادي تجارب دول مختارة مع الإشارة إلى العراق، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الاقتصاد، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة كربلاء، العراق، 2013م، ص: 48-49.

² يعرب بدر، تطوير النقل المستدام في البلدان العربية، لجنة النقل واللوجستيات اجتماع الدورة 24، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، القاهرة، 2024م، ص: 7.

³ كافي مصطفى يوسف، السياحة البيئية المستدامة -تحدياتها وآفاقها المستقبلية-، دار مؤسسة رسلان للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق، سوريا، 2014م، ص: 25.

الشكل (20): مكونات السياحة



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على: كافي مصطفى يوسف، السياحة البيئية المستدامة -تحدياتها وآفاقها المستقبلية-، دار مؤسسة رسلان للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق، سوريا، 2014م، ص-ص: 23-24.

2- تعريف السياحة المستدامة ومبادئها

كان ينظر إلى السياحة المستدامة على أنها حل للحد من التأثيرات السلبية للسياحة الحالية في المدى الطويل، كما تعد طريقة مثلى للحد من مختلف التوترات التي تنشأ بين المجتمعات المحلية والزوار وصناع السياحة، حيث تهدف هذا النوع من السياحة إلى تحقيق رضا السياح والحد من الحد من الآثار السلبية على البيئة، إضافة إلى تحسين معدل النمو الاقتصادي في مناطق السياحة¹.

تعرف السياحة المستدامة بأنها عملية مستمرة تأخذ بعين الاعتبار كافة التأثيرات (اقتصادية، اجتماعية، بيئية) الحالية والمستقبلية والتي يكون من ضمنها البيئة، احتياجات الزائر، المجتمع المضيف، قصد توفير مختلف أدوات ووسائل الاستدامة التي تضع في الحساب تأثيرات واحتياجات هذه القوى على تخطيط وتنمية السياحة وإدارة عملياتها².

¹ Jiaying Lu, Sanjay K. Nepal, **Sustainable tourism research: an analysis of papers published in the Journal of Sustainable Tourism**, Journal of Sustainable Tourism, routledge Taylor and francis, vol 17, issue 1, 2009, P:12.

² عبد الرضا ناصر محسن وهيلين نعمة خطاب، دور استراتيجية السياحة المستدامة في تحسين الاداء الاقتصادي والاجتماعي دراسة استطلاعية لآراء عينة من العاملين في القطاع السياحي في مدينة البصرة، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة الأنبار، العراق، المجلد 12، العدد 28، 2020م، ص: 208.

تعرف جمعية السياحة الخضراء السياحة المستدامة بأنها "الأنشطة السياحية التي تقلل التأثيرات البيئية على الإنسان، وتقلل استخدام الطاقة وانبعاث الكربون مع التمتع بسلامة البيئة والثقافة"، وعرفها برنامج الأمم المتحدة للبيئة سنة 2005 بأنها "تطوير الأنشطة السياحية مع تحقيق التوازن بين الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والثقافية لضمان استدامتها على المدى الطويل"¹.

وترتكز السياحة المستدامة على مجموعة من الأسس، أهمها ما يلي²:

- أن تركز السياحة المستدامة على تحقيق أهداف التنمية المستدامة؛
- الاستخدام الأمثل للموارد البيئية التي تشكل عنصرا أساسيا في تنمية السياحة؛
- ينبغي أن تساعد على الحفاظ على التراث الطبيعي والتنوع البيولوجي؛
- ينبغي أن تحافظ على الأصالة الاجتماعية والثقافية للمجتمعات المضيفة وتحترمها،
- أن تساهم في ترسيخ مبدأ التسامح والتفاهم بين الثقافات المختلفة؛
- أن يكون لها فوائد اقتصادية اجتماعية لجميع أصحاب المصلحة كتوفير فرص العمل دائمة ومستقرة، تحسين الخدمات الاجتماعية للسكان المحليين، وكذا التخفيف من الفقر؛

3- أنواع السياحة المستدامة

أ- **السياحة البيئية**: يطلق عليها أيضا بالسياحة الخضراء، يعتبر أكثر المصطلحات استخداما عند التعبير عن السياحة المستدامة، وهي شكل من أشكال السفر إلى المناطق الطبيعية الذي يهدف إلى الحفاظ على البيئة (الطبيعية والثقافية) والحفاظ على حياة ورفاهية السكان المحليين، بالإضافة لذلك تؤكد وزارة الثقافة والسياحة لإندونيسيا أن السياحة البيئية توفر مجموعة من الفوائد الاقتصادية للمجتمع والحكومة المحلية³. تركز السياحة المستدامة على العديد من القواعد، من بينها⁴:

- الحفاظ على المقومات الاجتماعية والطبيعية والثقافية في المناطق السياحية من خلال الحد من الآثار السلبية للسياحة، مع العمل على نشر الوعي لدى السكان بضرورة المحافظة على البيئة؛
- تكثيف التعاون بين قطاعي البيئة والسياحة لإنجاح السياحة البيئية؛

¹ Shu-Yuan Pan and others, **Advances and challenges in sustainable tourism toward a green economy**, Journal Science of the Total Environment, ELSEVIER, Vol 635, 2018, P:455.

² **Sustainable Tourism for Development Guidebook Enhancing capacities for Sustainable Tourism for development in developing countries**, World Tourism Organization (UNWTO), 2013, P-P:15-16.

³ Rini Andari and Heri Puspito Diyah Setiyorini, **Green Tourism Role in Creating Sustainable Urban Tourism**, South East Asia Journal of Contemporary Business, Economics and Law, Vol 11, Issue 2, 2016, P:19.

⁴ جيلاني كوتر، السياسة البيئية ودورها في تعزيز التنمية المحلية -دراسة لبعض ولايات الشرق الجزائري-، أطروحة دكتوراه غير منشورة، تخصص إدارة أعمال والتنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف 1، سطيف، الجزائر، 2020م، ص:44.

- الاعتماد على وسائل نقل صديقة للبيئة (غير ملوثة)، مع مراعاة الطاقة الإستيعابية للمناطق السياحية وحسن إدارة الموارد الطبيعية؛
- ضرورة تعاون مختلف الأطراف التي لها علاقة مع السياحة البيئية كالقطاع الخاص، القطاع العام والسكان المحليين؛
- ب- **السياحة الاجتماعية**: عرفها المكتب العالمي للسياحة (BITS) بأنها تمثل كل البرامج والنشاطات التي تهدف إلى ترسيخ الحق في العطل والسياحة لجميع فئات المجتمع دون استثناء أو تمييز، ما يعني ضمان حق السكان بالتمتع بالموارد السياحية الخاصة بهم وكذا الاستفادة من العوائد المالية التي يتحصلون عليها¹. كما أصبحت السياحة الاجتماعية صورة من صور السياحة الحديثة وأحد المركبات الرئيسية لها، حيث تهدف إلى توفير كافة التسهيلات للسائحين والحفاظ على البيئة، بالإضافة إلى تحسين الظروف الاجتماعية للسياح والسكان المحليين².
- ج- **السياحة المسؤولة**: يعرفها الاتحاد الدولي للسياحة بأنها تحدد كل أشكال تنمية الأنشطة السياحية التي تحترم وتحافظ دائما على الموارد الاجتماعية، الثقافية والطبيعية، وتساهم في تعزيز التفاهم والاحترام بين الأفراد.
- د- **السياحة العادلة**: تعرف بأنها مجموعة الخدمات التي يقدمها الفاعلون السياحيون للسياح، وينبغي أن توزع الفوائد المترتبة عنها بشكل عادل بين أفراد المجتمع المحلي³. كما يشير مصطلح العدل إلى سياق التعاملات بين المزودين في الجنوب النامي والمستهلكين في الشمال⁴.

¹ بوخباش كريمة، استراتيجية السياحة المستدامة دراسة تقييمية للاستراتيجية الوطنية لتطوير دور القطاع السياحي في الاقتصاد الجزائري، رسالة ماجستير غير منشورة، تخصص: إدارة الأعمال الاستراتيجية للتنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف1، سطيف، الجزائر، 2011م، ص: 35-36.

² كافي مصطفى يوسف، مرجع سبق ذكره، ص: 234.

³ محمد سلامة محمد علي، منهج قائم على أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة 2030 لتنمية مهارات التسويق السياحي والعمل في فريق لدى طلاب التعليم الثانوي للسياحة والفنادق، مجلة دراسات في التعليم الجامعي، مركز تطوير التعليم الجامعي، جامعة عين الشمس، مصر، المجلد 49، العدد 49، 2020م، ص: 546.

⁴ بكر عبد المجيد محمد وآخرون، التنمية الاقتصادية باستخدام السياحة المستدامة في العراق، مجلة آداب الفراهيدي، جامعة تكريت، العراق، العدد 1، 2023م، ص: 226.

المطلب الثالث: الزراعة المستدامة والصناعة الخضراء

تعتبر الزراعة المستدامة والصناعة الخضراء هي الأخرى من ضمن الاستراتيجيات التي يمكن من خلالها الانتقال نحو الاقتصاد الأخضر، والذي يمكن من خلالهما تحسين الرفاه الاجتماعي وتوفير منتجات أكثر صداقة للبيئة، بالإضافة إلى الحفاظ على الموارد الطبيعية.

الفرع الأول: الزراعة المستدامة

إن اللجوء لزراعة مستدامة أصبح أمراً حتمياً في كل دول العالم لتحقيق الأمن الغذائي والحد من الكثير المشاكل التي أصبحت تهدد البيئة كالتصحر وقلة أو شح الموارد المائية في الكثير من الدول.

1- تعريف الزراعة المستدامة

أطلق على الزراعة المستدامة مصطلح الزراعة العضوية والزراعة البديلة والزراعة البيولوجية¹، يشير مفهوم الزراعة المستدامة إلى قدرة القطاع الزراعي على توفير الرفاهية بصفة مستمرة من خلال توفير سلع وخدمات تتميز بالكفاءة، مربحة اقتصادياً، مسؤولة اجتماعياً وتحافظ على البيئة. وتعرف على أنها تلك الزراعة التي تنتج طعاماً وفيراً دون استنفاد موارد الأرض أو تلويث بيئتها²، كما تعرف أيضاً بأنها مجموعة الممارسات التي لها تأثير سلبي ضئيل على النظام الطبيعي، وتعزز التنوع البيئي وقاعدة الموارد الطبيعية (التربة، المياه...) التي يعتمد عليها القطاع الزراعي مع استخدام الأسمدة الاصطناعية في حالة الحاجة فقط³.

اختلف العديد من المفكرين والاقتصاديين وحتى الهيئات الدولية في تحديد مؤشرات لقياس الاستدامة الزراعية، ولتجنب الاختلاف وتسهيل عملية الرصد والتقييم اقترح استخدام مؤشرات عدم الاستدامة المشتركة للزراعة، وتشمل: تدهور الأراضي، تغير التركيبة النباتية للغابات والمراعي، وانخفاض نصيب الفرد من المنتجات الزراعية، وزيادة استخدام الأراضي تحت الحرجية، انخفاض التنوع البيولوجي، كثافة استخدام المدخلات وغيرها⁴.

2- متطلبات وإجراءات تحقيق الزراعة المستدامة

لتحقيق الاستدامة الزراعية لابد اتباع مجموعة من الإجراءات، أهمها:

- تقليل النفايات بشكل كبير على طول السلسلة الغذائية بأكملها؛

¹ John Mason, **Sustainable agriculture**, Published by Landlinks Press, 2nd edition, Australia, 2003, p-p:9-10.

² Richard Earles, **Sustainable Agriculture : An Introduction**, Publication of ATTRA, the National Sustainable Agriculture Information Service, California, 2005, P: 1.

³ Menale Kassie and Precious Zikhali, **Sustainable Land Management and Agricultural Practices in Africa: Bridging the Gap between Research and Farmers**, Gothenburg, Sweden, 2009, P:2-3.

⁴ Ana Trigo and others, **Principles of Sustainable Agriculture: Defining Standardized Reference Points**, Sustainability Journal, MDPI, Vol 13, 2021, P:4.

- تجنب تحويل المحاصيل الغذائية والأراضي المنتجة لها مورد لإنتاج الوقود؛
- الاهتمام المزارعون الصغار والمتوسطون وتشجيع استثماراتهم؛
- إنشاء آليات للمساءلة عن مختلف الأضرار التي تلحق بالإنسان والبيئة؛
- الرفع من غلة المحاصيل الزراعية وتحسين نوعيتها لتلبية الاحتياجات الحالية والمستقبلية؛
- العمل على إبقاء مدخلات الزراعة منخفضة قدر الإمكان؛
- المحافظة على خصوبة التربة، ونوعية المياه والهواء، وكذا التنوع البيولوجي؛
- تقليل استغلال الموارد الناضبة والتوجه أكثر لاستخدام الموارد المتجددة¹؛
- الكفاءة في استغلال الموارد واستخدامها وتخفيض الهدر؛
- حماية سبل العيش وتحقيق العدالة الاجتماعية والرفاه المعيشي في المناطق الريفية وتعزيزها²؛
- استخدام التطبيق التقني (التكنولوجيا) والقيام بالإصلاح الإداري لضمان التسيير الجيد للمزارع؛
- الاعتماد على المؤسسات المؤثرة القادرة على تحقيق الحاجات في الحاضر والمستقبل³؛
- ممارسة الزراعة المستدامة تبعاً لظروف كل منطقة؛
- توفير الموارد المالية اللازمة لتغطية تكاليف مختلف التغيرات التي ترافق عملية الاستدامة؛
- تحقيق التوازن بين مبادرات القطاع الخاص والقطاع العام من جهة، وبين المبادرات الوطنية والإقليمية والدولية من جهة أخرى⁴؛

3- تحديات الزراعة المستدامة

- استدامة الزراعة تعني تحقيق رفاهية السكان وحماية النظم البيئية وقدرة الأجيال المستقبلية في الحصول على الغذاء، لكن تحقيق ذلك تواجهه أربعة تحديات أساسية هي⁵:
- **تغير المناخ:** يعد أكبر التحديات وأهمها باعتباره يهدد كل شيء وتنتج منه عواقب وخيمة على القطاع

¹ Matthew N. O. Sadiku and others, **Sustainable Agriculture**, International Journal of Engineering Research & Technology, India, Vol, 10, NO 9, 2021, P:355.

² **الفاكهة والخضر: الفرص والتحديات أمام الزراعة المستدامة الصغيرة النطاق**، منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة ومركز التعاون الدولي للبحث الزراعي من أجل التنمية، روما، 2022.

³ الصعيدي السيد حامد، **الزراعة المستدامة للأراضي الجافة والمروية**، دار النشر للجامعات ط1، القاهرة، مصر، 2010م، ص: 10.

⁴ زلمه محمد طه عبد الرحمان، **الاتجاهات الحديثة لدعم وتنمية نظام الحبوب العالمي: إنتاج، استدامة، صون البيئة**، مصر، 2023م، ص: 5.

⁵ G. Philip Robertson, **A Sustainable Agriculture?**, the Journal of American Academy of Arts & Sciences, American Academy of Arts & Sciences, United States of America, Vol 144, No 4, 2015, p-p:83-85.

الزراعي وتؤثر بشكل سلبي على استدامته، فعلى سبيل المثال قرارات المزارعين تتأثر بشكل مباشر بهطول الأمطار ودرجات الحرارة.

- تطوير أنظمة المحاصيل المستدامة وتحقيق التكامل بينها: من خلال التعرف جيدا على الأنظمة التي يتم الزرع بها، ومعرفة أثر تغير جزء واحد على بقية الأجزاء الأخرى والتغيرات التي ستحصل على إثرها، وهو ما يساهم في تقديم مزيج من الخدمات المثالية للنظام البيئي في سياق معين.
- زيادة النوايا الزراعية: بهدف توفير الطعام لمليارات الأشخاص خاصة في ظل المشاكل البيئية كفقدان التنوع البيولوجي وتغير المناخ، إضافة إلى النمو السكاني الكبير الذي نشهده، فحسب الأمم المتحدة يتوقع يرتفع التعداد السكاني العالمي إلى حوالي 10 مليارات بحلول 2050، وبالتالي فإن هذه الزيادة السكانية ستؤدي إلى زيادة المطالب على النظام الغذائي.

- الحفاظ على التنوع البيولوجي: يلعب دورا بارزا وهاما في استقرار النظام الايكولوجي وإنتاجيته، فعلى سبيل المثال تدخل موائل النباتات (تركيب النبات، خلايا النبات وتعقيداتها) في تكوين أصناف أخرى وتنوعها، وعلى غرار النبات فالإنسان هو الآخر له أثر كبير على النظم البيئية فهو يساهم في إدخال أنواع أخرى من خلال عمليات التهجين.

الفرع الثاني: الصناعة الخضراء

إن الصناعة هي أحد المصادر الرئيسية لانبعاث الغازات الدفيئة كغاز ثنائي أكسيد الكربون، وبالتالي أصبح لزاما تخضير هذا القطاع الهام في عملية التنمية.

1- تعريف الصناعة الخضراء

تعرف منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية الصناعة الخضراء بأنها "إنتاج صناعي وتنمية لا تأتي على حساب صحة النظم الطبيعية أو تؤدي إلى نتائج ضارة بصحة الإنسان"، وتتطوي الصناعة الخضراء وفق طريقتين أساسيتين هما؛ تخضير الصناعات الحالية وإنشاء قطاعات خضراء جديدة¹.

تعرف الصناعة الخضراء أيضا بأنها تلك الصناعة القائمة على نظام صديق للبيئة، يتم فيه إعادة هيكلة الهيكل الصناعي الحالي ليصبح أكثر مسؤولية اتجاه البيئة، وتهدف الصناعة الخضراء إلى ضمان أنماط مستدامة للإنتاج والاستهلاك، كفاءة استخدام الموارد والطاقة، تخفيض انبعاث أكسيد الكربون والنفايات من خلال إدارة الجيدة لدورة حياة المنتج. وبالإضافة إلى هذه الأهداف يتولد من الصناعة

¹ Philip Shapira and others, **Probing "green" industry enterprises in the UK: A new identification approach**, Journal Technological Forecasting & Social Change, Elsevier, vol 85, 2013 P:95.

الخضراء منتجات سلعا وخدمات تجعلها أكثر اتصالا بالبيئة كتكنولوجيات الطاقات المتجددة¹. وحتى تكون المنتجات خضراء لابد أن تتميز بمجموعة من السمات التي تجعلها نظيفة بيئيا، ومن أهمها ما هو موضح في الشكل (21).

الشكل (21): سمات المنتجات الخضراء



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على:

- Ashley Deal Castle, **Strategies for Implementing Advertisements in the Green Industry**, Thesis doctoral in business administration, College of Management and Technology, Walden University, Washington, 2017, P:43.

2- مستويات الصناعة الخضراء

تتجلى مستويات الصناعة الخضراء في خمسة مراحل أساسية، هي²:

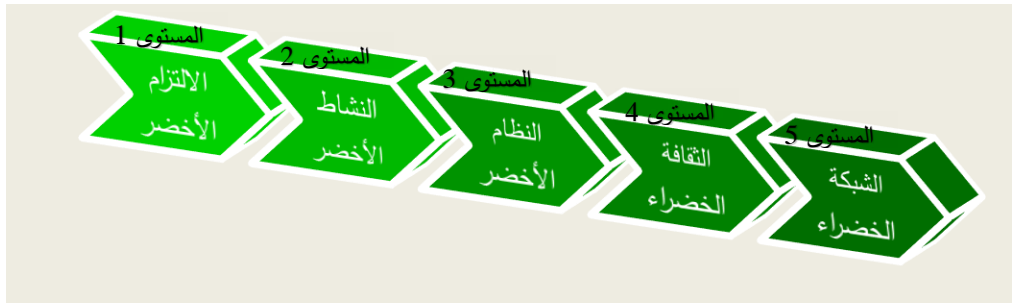
- **الالتزام الأخضر:** يتجلى في رسم السياسات والخطط وتحقيق الأهداف الرامية إلى المحافظة على البيئة والحد من الآثار السلبية عليها، وكذا ممارسة الاتصال الداخلي الفعال.
- **النشاط الأخضر:** تتمثل في مجمل الأنشطة الناتجة عن كل السياسات والخطط والأهداف التي وضعت سلفا للحد من الآثار البيئية.
- **النظام الأخضر:** يتعلق أساسا بالإدارة البيئية المنهجية ويضم المتابعة والتقييم والتفقيح (تعديل، تقويم) بهدف التطوير المستمر والحصول على جائزة معترف بها في مجال البيئة.

¹ Brian D'Arcy and others, **Wealth Creation without Pollution: Designing for Industry, Ecobusiness Parks and Industrial Estates**, IWA Publishing, 2017, P:66.

² **Green Industry Manual The Guideline for Green Industry Promotion and Development**, 5th Edition, Ministry of Industry, THAILAND, 2013, p-p:5-7.

- **الثقافة الخضراء:** تتضمن تعاون العمال على جميع المستويات وفي كل المنظمات بتطبيق الأنشطة الخضراء لتكوين بيئة مناسبة وجعلها جزءًا من ثقافة المنظمة.
- **الشبكة الخضراء:** يتم ذلك من خلال دعم الشركاء التجاريين الذين يكونون ضمن عملية الصناعة الخضراء ما يساهم في توسيع سلاسل شبكة لتوسيع الشبكة الطلب.
- الشكل (22) يوضح المستويات الخمسة للصناعة الخضراء.

الشكل (22): مستويات الصناعة الخضراء



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على ما سبق.

3- متطلبات الصناعة الخضراء

- العمل على تطبيق الواصفات والمعايير البيئية؛
- التوجه للصناعات التي تستخدم القليل من الموارد الطبيعية؛
- الكفاءة في استخدام الموارد وتحفيز عمليات إعادة تدويرها؛
- وضع حوافز لتشجيع الاستثمار في الصناعات الخضراء¹؛
- إدخال التكنولوجيا لتخفيض انبعاث غاز الكربون؛
- إعادة توظيف المهارات من التصنيع القذر إلى التصنيع النظيف؛
- إعداد برامج لتطوير الموردين وتعزيز المعرفة لديهم؛
- العمل على تعزيز القدرات الإنتاجية بابتكارات جديدة؛
- وضع أهداف لتصنيع منتجات بانبعاثات منخفضة الكربون²؛

¹ طويل أسيا ومداني جميلة، مناطق الصناعات الخضراء في الدول العربية وآفاق تطويرها نحو صناعة صديقة للبيئة، مجلة معهد العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3، الجزائر، المجلد 23، العدد 1، 2020م، ص:683.

² حناشي توفيق، دور الصناعة الخضراء في المحافظة على البيئة -تجارب دولية، مجلة الآفاق للدراسات الاقتصادية، جامعة العربي تبسي، تبسة، الجزائر، المجلد 8، العدد 1، 2023م، ص-ص:220-221.

المبحث الرابع: نماذج دولية في تبني استراتيجيات التحول للاقتصاد الأخضر

لقد قامت العديد من الدول في تبني استراتيجيات تحول نحو الاقتصاد الأخضر لتحقيق الاستدامة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية في آن واحد، وفي هذا السياق تعتبر دول مثل ألمانيا والصين والولايات المتحدة الأمريكية من بين النماذج الناجحة في هذا المجال، فقد استطاعت هذه الدول تنمية مصادر الطاقات المتجددة، الإدارة الفعالة للنفايات والتحول نحو الزراعة المستدامة مما ساهم في تخفيض الانبعاثات وإيجاد وظائف جديدة، وتحسين نوعية الحياة.

المطلب الأول: تجربة ألمانيا في استغلال الطاقات المتجددة

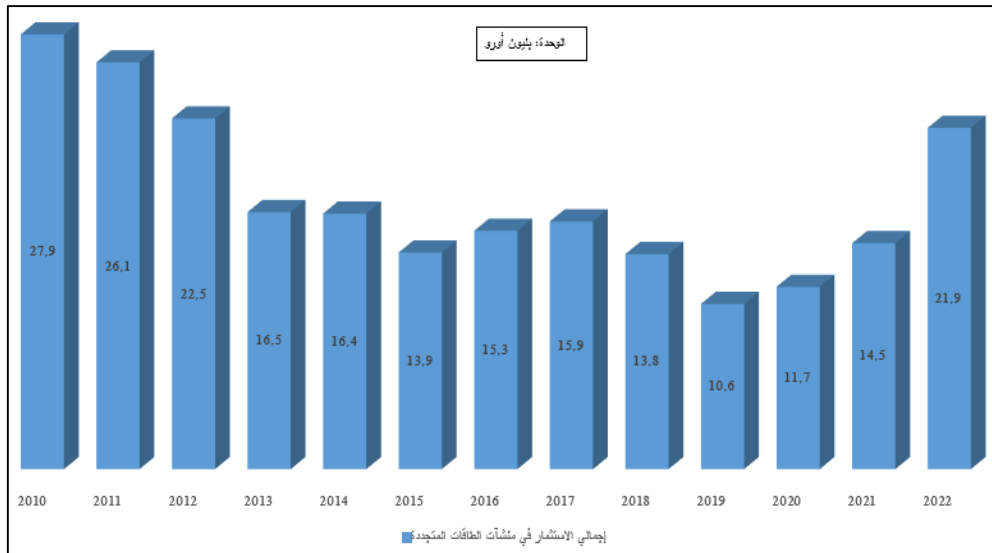
تعد تجربة ألمانيا من أبرز النماذج الدولية الناجحة في تبني استراتيجية التحول للاقتصاد الأخضر، حيث تبنت استراتيجية التحول الطاقوي التي تركز على استغلال الطاقات المتجددة لتقليل الانبعاثات الكربونية، تحقيق النمو الاقتصادي وتحسين الحياة الاجتماعية.

1- الاستثمار في بناء منشآت الطاقة المتجددة في ألمانيا

قامت الحكومة الألمانية بتخصيص استثمارات ضخمة في مشاريع الطاقات المتجددة كالطاقة الشمسية وطاقة الرياح وغيرهما مما جعلها من أبرز الدول المنتجة لها، والشكل (23) يوضح ذلك.

الشكل رقم (23): الاستثمار في بناء منشآت الطاقة المتجددة في ألمانيا خلال

الفترة 2010-2022



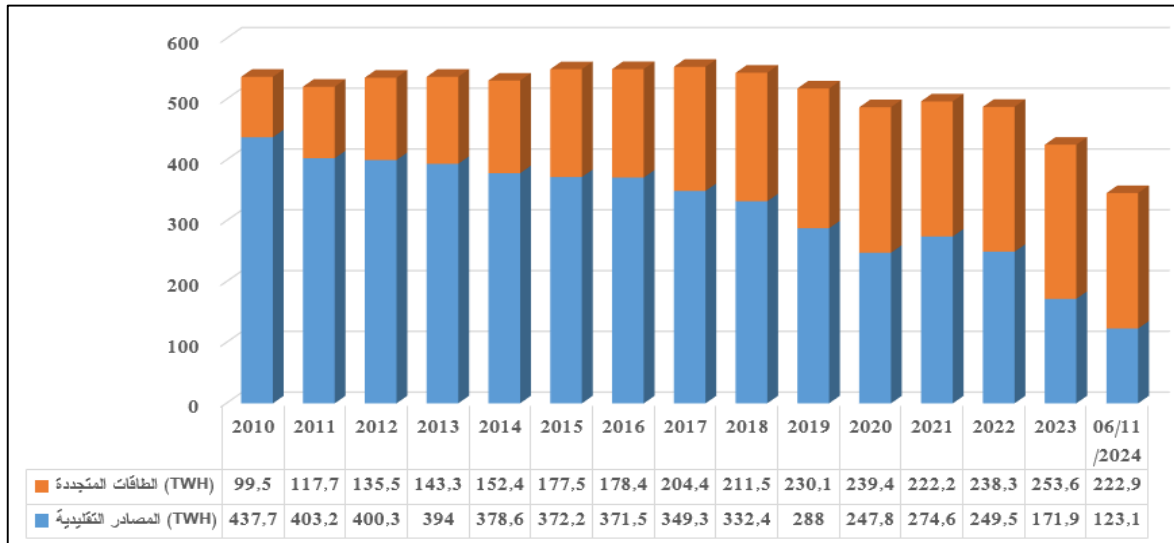
Source: Renewable energy sources in figures National and International Development, 2022, Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action (BMWK), Germany, 2023, p: 49.

نلاحظ من خلال الشكل (23) أن إجمالي الاستثمارات الألمانية في مجال منشآت الطاقات المتجددة عرف عدة تطورات خلال الفترة 2010-2022، حيث سجلت أعلى قيمة لها سنة 2010 بقيمة تقدر بـ 27.9 بليون أورو، وسجلت أدنى قيمة لها سنة 2019 بقيمة تقدر بـ 10.6 بليون أورو، كما نلاحظ أيضا أن إجمالي الاستثمارات بلغ قيمته 21.9 بليون أورو خلال سنة 2022، وتنعكس هذه الاستثمارات الضخمة مدى اهتمام ورغبة ألمانيا في تحقيق تحول طاقي نظيف بهدف تحقيق التنمية المستدامة.

2- إنتاج الطاقة الكهربائية في ألمانيا

شهد إنتاج الطاقة الكهربائية في ألمانيا تطورا ملحوظا نحو التحول إلى مصادر الطاقات المتجددة وتقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري وهو ما سعت إليه ألمانيا من خلال استراتيجياتها الطاقوية، والشكل (24) يوضح إنتاج الطاقة الكهربائية في ألمانيا خلال الفترة 2010-2024.

الشكل رقم (24): إنتاج الطاقة الكهربائية في ألمانيا خلال الفترة 2010-2024



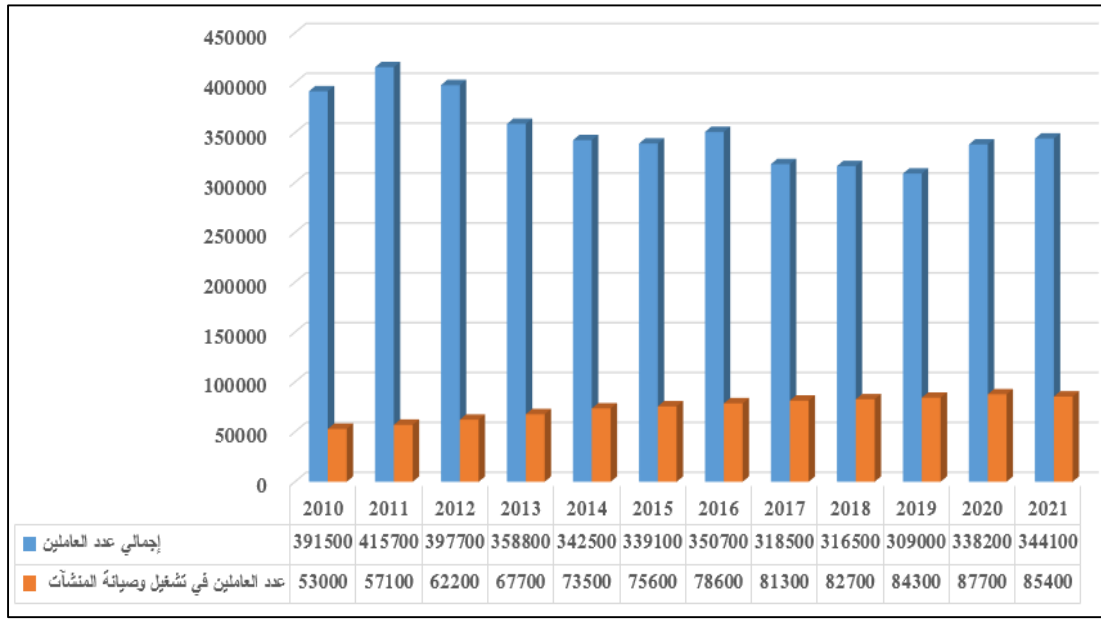
Source: Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems ISE, at the link: <https://www.energy-charts.info/charts/energy/chart.htm?c=DE&interval=year&year=2010>, 06/11/2024, 22:00.

نلاحظ من خلال الشكل (24) أن إنتاج الطاقة الكهربائية في ألمانيا يعتمد بشكل متزايد على مصادر الطاقات المتجددة خلال الفترة 2010-2024، حيث كانت مصادر الطاقات المتجددة تساهم بحوالي 18.52% من إجمالي الطاقة الكهربائية المنتجة في ألمانيا في سنة 2010 لترتفع هذه النسبة خلال سنوات هذه الفترة لتبلغ نسبة مساهمتها بحوالي 64.42% من إجمالي الإنتاج بتاريخ 2024/11/06، ويعود ذلك إلى الاستثمارات الضخمة التي قامت بها ألمانيا في مجال الطاقات المتجددة والتحفيزات التي قامت بها في إطار استراتيجياتها الطاقوية.

3- العمالة في قطاع الطاقات المتجددة في ألمانيا

لقد أصبح قطاع الطاقات المتجددة مصدرا هاما للوظائف في ألمانيا، حيث ساهم هذا القطاع في إيجاد فرص عمل جديدة مستدامة في العديد من التخصصات كالتصميم والتركيب، البحث والتطوير وإدارة المشاريع وغيرها مما حجم العمالة يحقق نموا ملحوظا خلال الفترة 2010-2021، والشكل (25) يوضح ذلك.

الشكل رقم (25): تطور العمالة في قطاع الطاقات المتجددة في ألمانيا خلال الفترة 2010-2021



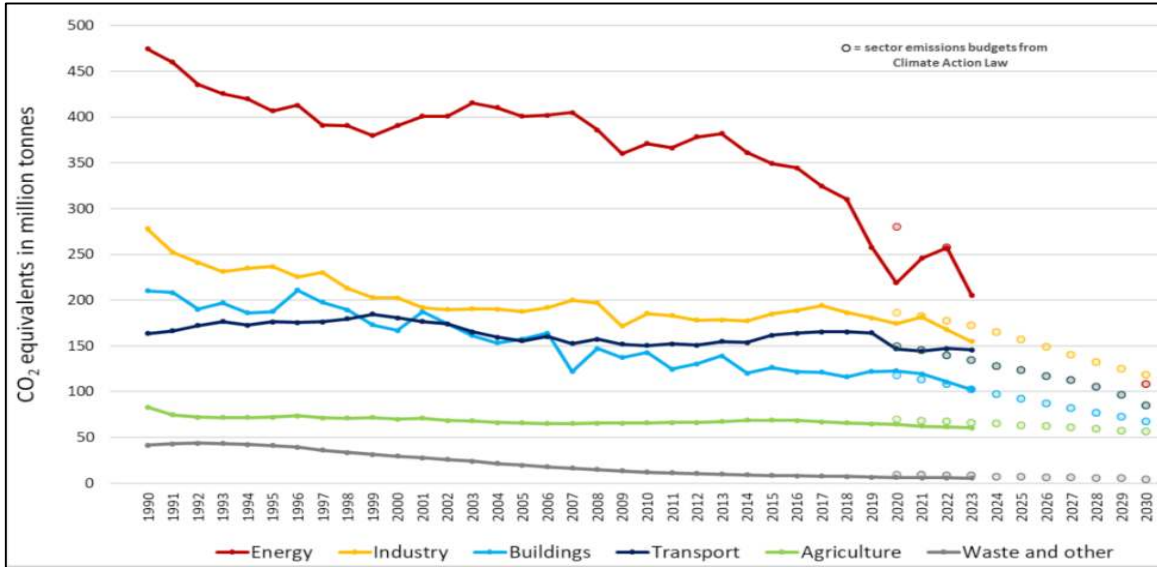
Source: Renewable energy sources in figures National and International Development, 2022, Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action (BMWK), Germany, 2023, p-p: 52-53

يتبين من الشكل (25) أن حجم العمالة في تشغيل وصيانة منشآت الطاقات المتجددة في ألمانيا بلغ 53000 عامل في سنة 2010 وهو ما يمثل ما نسبته 13.54% من إجمالي العمالة، ليرتفع في سنة 2021 إلى 85400 عامل بنسبة تقدر ب 24.82% من إجمالي العمالة في ألمانيا ومحققا زيادة تقدر ب 32400 عامل مقارنة بسنة 2010، ويدل هذا الارتفاع إلى الفرص الكثيرة التي يوفرها قطاع الطاقات المتجددة في العمل وتوجه اليد العاملة الألمانية للعمل في هذا القطاع وتزايد الاستثمارات فيه.

4- انبعاث الغازات المسببة للاحتباس الحراري العالمي في ألمانيا

يمكن توضيح انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري في ألمانيا من خلال الشكل (26).

الشكل رقم (26): تطور انبعاث الغازات المسببة للاحتباس الحراري العالمي في ألمانيا حسب القطاعات خلال الفترة 1990-2023



Source: Krestine Appunn, Freja Eriksen, Julian Wettenge, **Germany's greenhouse gas emissions and energy transition targets**, CLEAN ENERGY WIRE, journalism for the energy trnsition, 2024.

نلاحظ من خلال الشكل (26) أن حجم الانبعاثات المسببة للاحتباس الحراري في ألمانيا في كل القطاعات قد عرف انخفاضا خلال الفترة 1990-2023، ويلاحظ أيضا أن قطاع الطاقة في ألمانيا هو المسؤول والمتسبب الأكبر في انبعاث الغازات المسببة للاحتباس الحراري، يليها كل قطاع الصناعة والنقل والبناء، ثم كل من قطاع الزراعة والنفايات وغيرها، ويرجع الانخفاض في حجم الانبعاثات إلى جهود الحكومة الألمانية في للحد من التغيرات المناخية، وكذا إلى تزايد الاعتماد على مصادر الطاقات المتجددة في مختلف القطاعات.

المطلب الثاني: تجربة الصين في إدارة النفايات

تعتبر تجربة الصين في إعادة وتدوير النفايات من النماذج الدولية الناجحة في هذا المجال، حيث عملت الصين على وضع وتنفيذ استراتيجية لإدارة وتدوير النفايات في كامل قطرها، من خلال القيام باستثمارات ضخمة لإنشاء مصانع مخصصة لمعالجة النفايات وتحسين قدراتها في ذلك وهو ما ساهم بشكل كبير في انخفاض الغازات الملوثة.

1- عدد مصانع معالجة النفايات

تمثل مصانع معالجة النفايات جزءا هاما من استراتيجية الصين في إدارة النفايات، والشكل (27) يوضح عدد مصانع معالجة النفايات.

الشكل رقم (27): عدد مصانع معالجة النفايات في الصين خلال الفترة 2010-2022



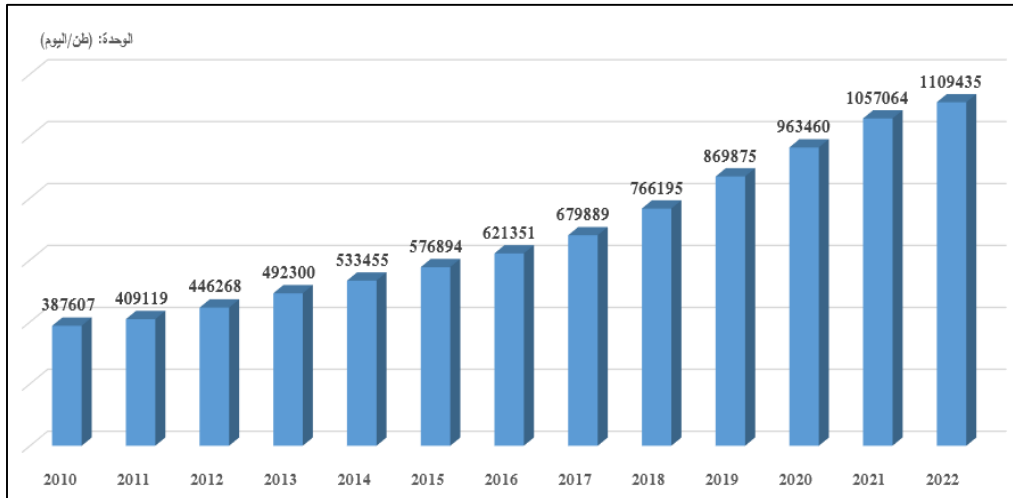
المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات المكتب الوطني للإحصاء الصيني، على الرابط: <https://data.stats.gov.cn/english/easyquery.htm?cn=C01>، أطلع عليه بتاريخ 2024/08/10، على الساعة 22:00.

نلاحظ من خلال الشكل (27) أن عدد مصانع معالجة النفايات في الصين قد عرف ارتفاعا خلال الفترة 2010-2022، حيث بلغ عدد المصانع في سنة 2010 ب 628 مصنع ليرتفع إلى 1091 مصنع في سنة 2018 بنسبة زيادة تقدر ب 73.73% و 7.70% مقارنة بسنة 2010 و 2017 على التوالي، كما نلاحظ أيضا ارتفاع عدد المصانع إلى 1399 مصنع سنة 2022 بنسبة انخفاض تقدر ب 0.57% مقارنة بسنة 2021 ونسبة زيادة تقدر ب 122.77% مقارنة بسنة 2010. ويبين هذا الارتفاع الرغبة والاهتمام الكبيرين للصين في إدارة نفاياتها لتعزيز تحولها نحو الاقتصاد الأخضر.

2- القدرة على معالجة النفايات

يمكن توضيح تطور القدرات الصينية في معالجة النفايات من خلال الشكل (28).

الشكل رقم (28): القدرة على معالجة النفايات في الصين خلال الفترة 2010-2022



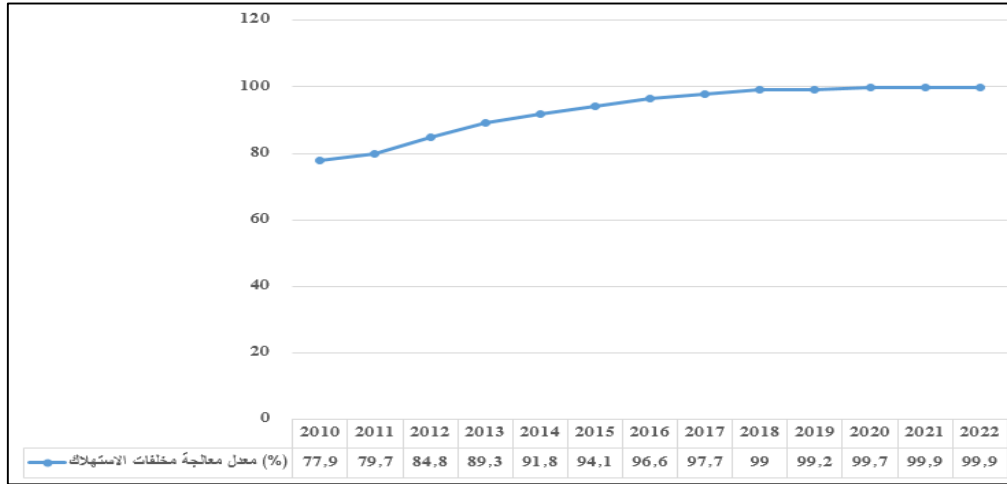
المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات المكتب الوطني للإحصاء الصيني، على الرابط: <https://data.stats.gov.cn/english/easyquery.htm?cn=C01>، أطلع عليه بتاريخ 2024/08/10، على الساعة 22:00.

يتبين من خلال الشكل (28) أن قدرة الصين في معالجة النفايات قد عرفت ارتفاعاً خلال الفترة 2010-2022، حيث ارتفعت من 387607 طن/اليوم إلى 1109435 طن في اليوم بين سنتي 2010-2022 بزيادة تقدر ب 721828 طن/اليوم وهو ما يمثل نسبة زيادة تقدر بحوالي 186.23%، ويعود ارتفاع القدرة على المعالجة في الصين إلى الاستثمارات الكبيرة في هذا المجال والتطور التكنولوجي الذي تحوزه الصين.

3- معدل معالجة النفايات

يمكن التعبير عن معدل معالجة النفايات بمعدل معالجة مخلفات الاستهلاك، والشكل (29) يوضح هذا الأخير في الصين خلال الفترة 2010-2022.

الشكل رقم (29): معدل معالجة مخلفات الاستهلاك في الصين خلال الفترة 2010-2022



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات المكتب الوطني للإحصاء الصيني، على الرابط: <https://data.stats.gov.cn/english/easyquery.htm?cn=C01>، أطلع عليه بتاريخ 2024/08/10، على الساعة 22:00.

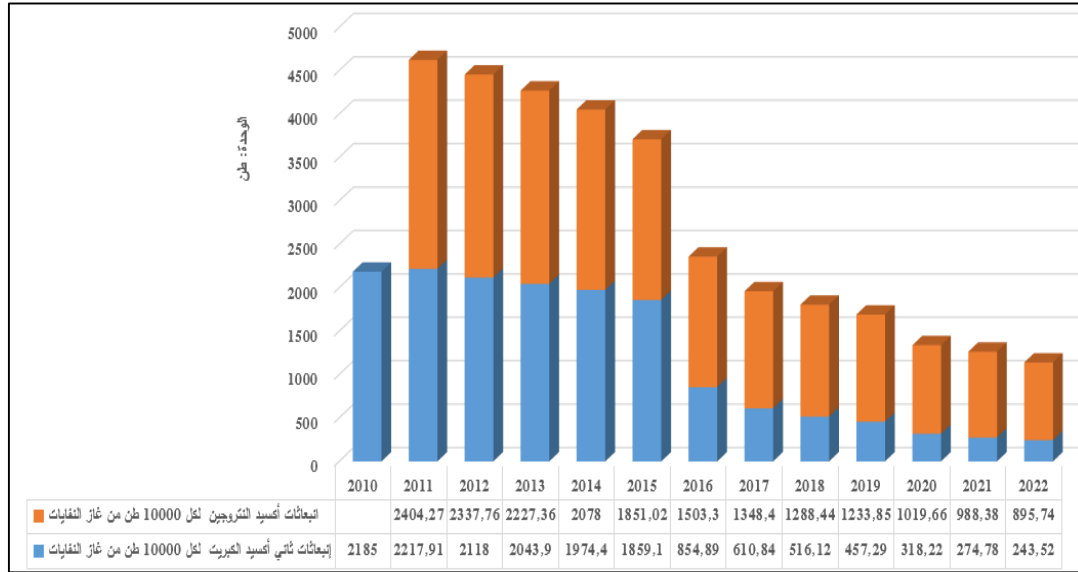
نلاحظ من خلال الشكل (29) أن معدل معالجة مخلفات الاستهلاك في الصين مرتفعة خلال الفترة 2010-2022، حيث قدر معدل معالجة مخلفات الاستهلاك سنة 2010 بحوالي 77.9% ليرتفع إلى 91.8% سنة 2014 ثم إلى 99% سنة 2018 ثم إلى 99.9% سنة 2021 ليبقى عند هذا الأخير سنة 2022، ويعود سبب هذا الارتفاع إلى الجهود الكبيرة للصين في هذا المجال من خلال تشجيع الاستثمار وكفاءة نظام إدارة نفاياتها.

4- انبعاث الغازات الدفيئة من معالجة النفايات

تتبعث من عملية معالجة النفايات العديد من الغازات الدفيئة، حيث تتسبب هذه الغازات في العديد من التغيرات المناخية، ولقد عملت الصين على تخفيض الانبعاثات الناتجة عن عمليات المعالجة، والشكل (30) يوضح ذلك.

الشكل رقم (30): انبعاثات الغازات الدفيئة من معالجة النفايات في الصين خلال

الفترة 2010-2022



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات المكتب الوطني للإحصاء الصيني، على الرابط:

<https://data.stats.gov.cn/english/easyquery.htm?cn=C01> أطلع عليه بتاريخ 2024/08/10، على الساعة 22:00.

نلاحظ من خلال الشكل (30) أن حجم انبعاثات أكسيد النيتروجين وثاني أكسيد الكبريت في انخفاض مستمر طيلة سنوات الفترة 2010-2022، حيث نلاحظ أن حجم انبعاث غاز أكسيد النيتروجين وثاني أكسيد الكبريت قدر ب 2404.27 طن و 2217.91 طن لكل 10000 طن من غاز النفايات على التوالي في سنة 2011 لينخفض حجمها إلى 895.74 طن لكل 10000 طن من غاز النفايات في سنة 2022 بالنسبة لأكسيد النيتروجين بنسبة انخفاض تقدر بحوالي 62.74% مقارنة بسنة 2011، أما حجم غاز ثاني أكسيد الكبريت فقد انخفضت انبعاثه في كل 10000 طن من غاز النفايات إلى 243.52 طن سنة 2022 بنسبة انخفاض تقدر بحوالي 89.02% مقارنة بسنة 2011، ويعود هذا الانخفاض إلى استخدام الصين للتقنيات الحديثة في عمليات معالجة النفايات وزيادة عمليات التدوير والحد من دفن النفايات في المدافن التي تتسبب في الانبعاثات.

المطلب الثالث: تجربة الولايات المتحدة الأمريكية في الزراعة المستدامة

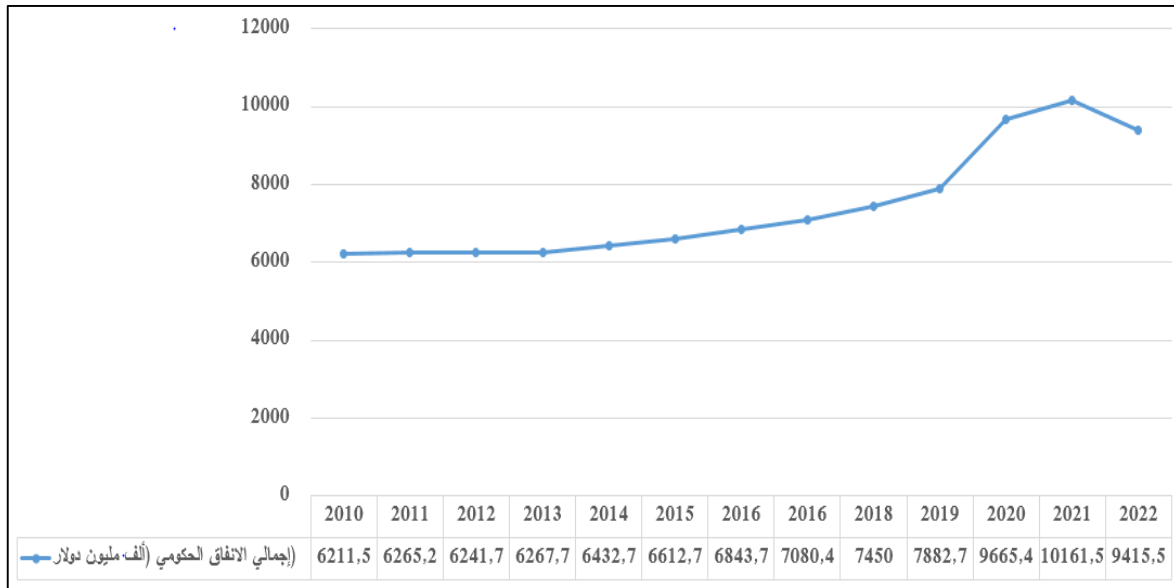
لقد كانت الولايات المتحدة الأمريكية من الدول السبّاقة في تبني الزراعة المستدامة مما جعلها نموذجا عالميا رائدا يحتذى به في هذا المجال، حيث عملت الولايات المتحدة الأمريكية على تخصيص مبالغ ضخمة للزراعة وتبني تقنيات تساهم في الحفاظ على التربة والمياه مما جعلها من أكبر الدول المنتجة للحبوب.

1- إجمالي الانفاق الحكومي على قطاع الزراعة

يعتبر الانفاق الذي تخصصه حكومة الولايات المتحدة الرئيسة أحد العوامل الأساسية التي ساهمت بشكل كبير في تطور نظامها الزراعي ومواجهته لمختلف التحديات التي يتعرض له، والشكل (31) يوضح حجم الانفاق الحكومي في الولايات المتحدة الأمريكية على القطاع الزراعي.

الشكل رقم (31): تطور إجمالي الانفاق الحكومي للولايات المتحدة الأمريكية خلال

الفترة 2010-2022



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات منظمة الأغذية والزراعة، على الرابط:

<https://www.fao.org/faostat/ar/#data>، أطلع عليه بتاريخ 2024/08/27، على الساعة 23:00.

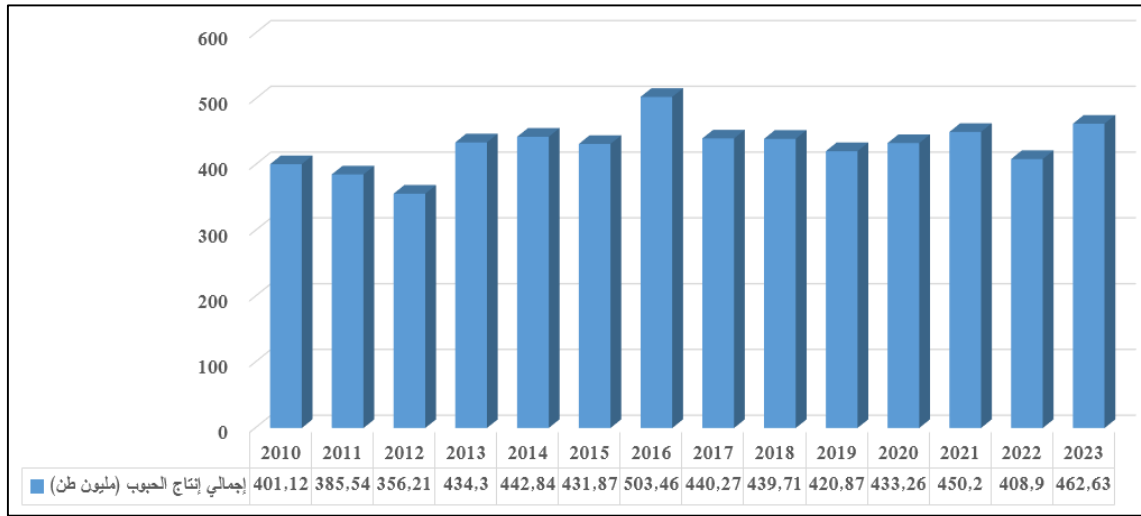
نلاحظ من خلال الشكل (31) أن حجم الانفاق الحكومي على القطاع الزراعي في الولايات المتحدة الأمريكية في ارتفاع مستمر خلال الفترة 2010-2022، حيث ارتفع من 6211.5 ألف مليون دولار إلى 9415.5 ألف مليون دولار بين سنتي 2010 و 2022 على التوالي بنسبة زيادة تقدر ب 51.58%، كما يلاحظ أيضا أن سنة 2021 سجلت أعلى إنفاق بقيمة إجمالية تقدر ب 10161.5

ألف مليون دولار، ويرجع هذا الارتفاع إلى جهود الولايات المتحدة الأمريكية لضمان الأمن الغذائي، دعم المزارعين، تعزيز قدراتها التنافسية الزراعية وكذا مواجهة التحديات خاصة البيئية منها.

2- إنتاج الحبوب

تعد الولايات المتحدة الأمريكية من أكبر المنتجين للحبوب في العالم كالقمح، الذرة، ويمكن توضيح تطور إنتاج الحبوب فيها من خلال الشكل (32).

الشكل رقم (32): تطور إنتاج الحبوب في الولايات المتحدة الأمريكية خلال الفترة 2010-2023



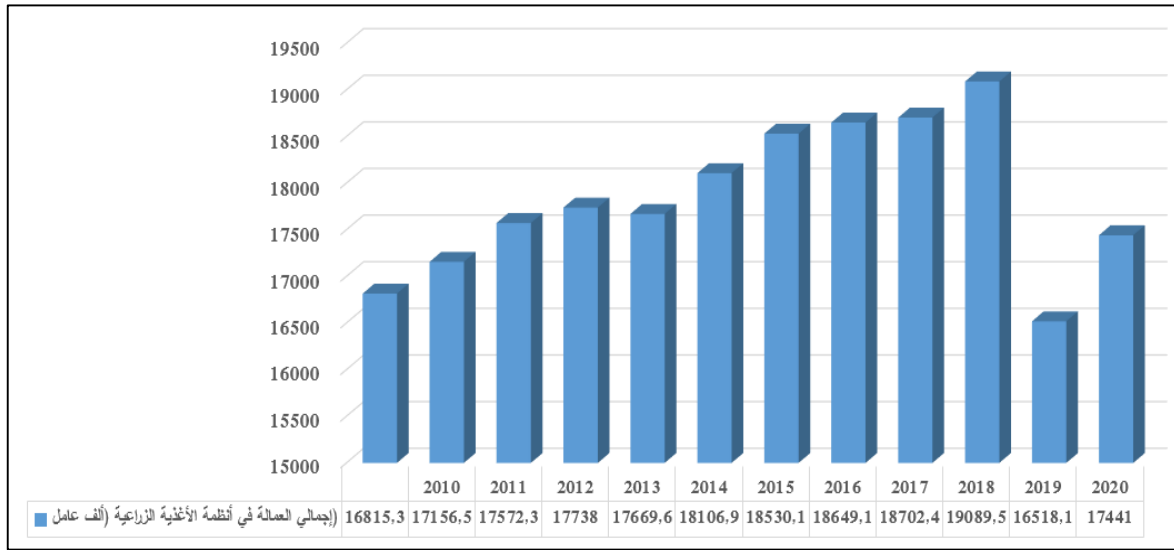
المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات منظمة الأغذية والزراعة، على الرابط: <https://www.fao.org/faostat/ar/#country/231> أطلع عليه بتاريخ 2024/08/27، على الساعة 23:00.

نلاحظ من خلال الشكل (32) أن إنتاج الحبوب في الولايات المتحدة الأمريكية عرف تذبذبا خلال الفترة 2010-2022، حيث انخفض من 401.12 مليون طن في سنة 2010 إلى 356.21 مليون طن بانخفاض نسبته 11.20% ليرتفع في سنة 2014 إلى 442.84 مليون طن لينخفض مجددا في سنة 2015 ثم يرتفع إلى 503.46 مليون طن في سنة 2016 بارتفاع نسبته 16.58% مقارنة بسنة 2015. انخفض الإنتاج في سنوات 2017 و 2018 و 2019 حيث قدر عند هذه الأخيرة بحوالي 420.87 مليون طن، ثم ارتفع خلال سنتي 2020 و 2021 ليقدّر بحوالي 450.2 مليون طن ثم شهد انخفاضا نسبة 9.17% مقارنة بسنة 2021 ليرتفع في سنة 2023 ليقدّر بحوالي 462.62 مليون طن بنسبة زيادة 13.14% مقارنة بسنة 2022. ويعود هذا التذبذب إلى العديد من العوامل أهمها التغيرات المناخية. وبشكل عام عرف إنتاج الحبوب في الولايات المتحدة الأمريكية ارتفاعا، بين سنتي 2010 و 2023 بنسبة 15.33%.

3- إجمالي العمالة في القطاع الزراعي

تشمل العمالة في القطاع الزراعي العديد من الأنشطة كالزراعة، النقل، التعبئة والتخزين وغيرها مشكلة بذلك نظاما زراعيا متكاملًا، ويمكن توضيح إجمالي العمالة في الولايات المتحدة الأمريكية في النظام الزراعي من خلال الشكل (33).

الشكل رقم (33): تطور إجمالي العمالة في أنظمة الأغذية الزراعية في الولايات المتحدة الأمريكية خلال الفترة 2010-2022



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على إحصائيات منظمة الأغذية والزراعة، على الرابط: <https://www.fao.org/faostat/ar/#data>، أطلع عليه بتاريخ 2024/08/27، الساعة 23:00.

نلاحظ من خلال الشكل (33) أن معظم سنوات الفترة 2010-2020 سجلت ارتفاعا في عدد العمال في أنظمة الأغذية الزراعية في الولايات المتحدة الأمريكية، حيث ارتفعت من 16815.3 ألف عامل إلى 17738 ألف عامل بين سنتي 2010-2012 ثم انخفض في سنة 2013 بنسبة ضئيلة تقدر ب 0.39% مقارنة ب2012، ليرتفع في السنوات التي بعدها ليبلغ عدد العاملين في سنة 2018 حوالي 19089.5 ألف عامل مسجلا أعلى قيمة خلال هذه الفترة وبنسبة زيادة تقدر ب 8.04% مقارنة بسنة 2013 ثم انخفض عدد العمال مرة أخرى في سنة 2019 بنسبة 13.47% مقارنة بسنة 2018 ليرتفع عدد العمال مرة أخرى في سنة 2020 ليبلغ 17441 ألف عامل. ويعود سبب الارتفاع إلى توسع زيادة العمالة المهاجرة، والمساعدات التي تقدمها الحكومة الأمريكية.

خلاصة الفصل

الاقتصاد الأخضر نتاج لمجموعة المشاكل والأزمات التي خلفها الاقتصاد البني الذي يعتمد على استغلال الموارد الطبيعية الغير متجددة في إحداث التنمية، واتضح من خلال هذا الفصل أن الاقتصاد الأخضر هو اقتصاد يهدف لتحقيق التنمية المستدامة من خلال تحقيق الاستدامة البيئية، تحقيق نمو اقتصادي أخضر مستدام وتحقيق الرفاه الاجتماعي، ويعتمد في ذلك على استغلال للموارد الطبيعية المتجددة، كفاءة استخدام الطاقة، تحقيق العدالة الاجتماعية وتوفير العمل اللائق والمستدام لكافة أفراد المجتمع، بالإضافة لخفض التلوث بكل أنواعه وغيرها، وللانتقال للاقتصاد الأخضر يوجد مسارين أساسيين يتمثلان في إطلاق مشاريع خضراء وإعادة توجيه الأنماط الحالية للإنتاج والاستهلاك.

تتطلب عملية الانتقال للاقتصاد الأخضر توفر مجموعة من العوامل على غرار إنشاء إطار مؤسسي ملائم، إنشاء إطار تشريعي سليم، توفير التكنولوجيا الخضراء ودعم قطاعاته وتوفير موارد مالية كافية، كما تستلزم عملية الانتقال استخدام أساليب تمويلية خضراء كالصيرفة الخضراء والمتمثلة أساسا في القروض الخضراء، السندات الخضراء والحماية البيئية.

تطرقنا في هذا الفصل أيضا إلى أهم قطاعات الاقتصاد الأخضر، والمتمثلة في قطاع الطاقات المتجددة كالطاقة الشمسية وطاقة الرياح، تدوير النفايات، النقل الأخضر أو المستدام والسياحة الخضراء، وقطاعي الزراعة المستدامة والصناعة الخضراء. والتي هي بمثابة استراتيجيات تحد من التدهور البيئي والفوارق الاجتماعية والتغيرات الكبيرة والمفاجئة في معدلات النمو ومنه وهو ما يعني تحقيق التنمية المستدامة.

تعتبر كل من التجربة الألمانية في قطاع الطاقات المتجددة، التجربة الصينية في إدارة النفايات وتجربة الولايات المتحدة الأمريكية في مجال الزراعة المستدامة من النماذج الدولية الناجحة التي تعزز التحول نحو الاقتصاد الأخضر، والتي يمكن الاستفادة منها لتبني هذا الأخير في الدول النامية وخاصة الجزائر.

الفصل الثالث

تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر
واستشرافه في الجزائر

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

تمهيد

في ظل التحديات البيئية الراهنة والأزمات الاقتصادية المتكررة كأزمات الطاقة التي أصبح يعاني منها الاقتصاد العالمي ككل وتنامي الحاجات الإنسانية كما ونوعا ومحدودية الموارد الطبيعية التي يعتمد عليها نموذج الاقتصاد العالمي منذ عقود، والتي أضحت أحد الأسباب الرئيسية فيما آل إليه النظام البيئي من تدهور في عناصره الطبيعية نتيجة الملوثات التي تصدر منها عند استغلالها، وعلى إثر ذلك توجهت العديد من الدول إلى تبني نموذج الاقتصاد الأخضر كخيار استراتيجي لمواجهة التغيرات المناخية وتعزيز الرفاهية الاجتماعية وتعزيز النمو الاقتصادي المستدام وهو ما يعني تحقيق التنمية المستدامة. تعد الجزائر من أكبر الدول العالمية مساحة، ومن أكثرها غنا وتنوعا واشتمالا للموارد الطبيعية الباطنية والظاهرية، الناضبة والمتجددة، إلا أن الاقتصاد الجزائري ما يزال رهين لتقلبات أسعار الموارد الناضبة كالنفط والغاز في الأسواق العالمية. وتسعى الجزائر في العقد الأخير إلى تنويع اقتصادها لبناء اقتصاد مرن وقادر على مواجهة التحديات من خلال توجيه الجهود نحو تنمية قطاعات أخرى مثل قطاع الطاقات المتجددة وقطاع الزراعة والتوجه أكثر نحو تثمين النفايات وغيرها، كما عملت أيضا على حماية البيئة ونظامها الطبيعي عن طريق وضع مخططات لحماية المناخ والتنوع البيولوجي وغيرها. ويمكن أن تعد هذه الجهود كسياسات للانتقال نحو الاقتصاد الأخضر لكونها تحمل في مضمونها المبادئ الأساسية التي يركز عليها والتي وضعتها هيئات أممية متخصصة في مجال حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة والتحول نحو اقتصاد مستدام.

سنحاول من خلال هذا الفصل تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر في الجزائر واستشرافه،

ومن أجل ذلك قسمنا هذا الفصل كما يلي:

المبحث الأول: رؤية لاقتصاد أخضر في الجزائر

المبحث الثاني: واقع بعض قطاعات الاقتصاد الأخضر في الجزائر

المبحث الثالث: واقع مؤشرات قياس الاقتصاد الأخضر في الجزائر

المبحث الرابع: استشراف تبني الاقتصاد الأخضر في الجزائر

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

المبحث الأول: رؤية لاقتصاد أخضر في الجزائر

تتطلب عملية التحول نحو الاقتصاد الأخضر إعداد استراتيجيات ومخططات وبرامج تنموية لتخضير مختلف قطاعات الاقتصاد الوطني، بالإضافة إلى توفير قاعدة قانونية ملائمة لذلك مع إنشاء هيئات ومؤسسات تسهر على تطبيق وتسهيل الانتقال، وتعمل على وضع إجراءات وإيجاد آليات مناسبة وتنفيذها لتسريع عملية التحول نظرا لتفاقم المشاكل البيئية والاقتصادية والاجتماعية التي باتت تعيشها الجزائر بوجه الخصوص والعالم ككل.

المطلب الأول: استراتيجيات، مخططات وبرامج لتخضير الاقتصاد الجزائري

إن انتهاء الاقتصاد الأخضر كنموذج تنموي في الجزائر لم يتوج في أي وثيقة مكتوبة أو منشورة، ومع ذلك توجد العديد من الوثائق السارية التي تبنتها مختلف الأطقم الحكومية، والتي تشير إلى الاقتصاد الأخضر على غرار الاستراتيجية الوطنية لتنمية الطاقات المتجددة للفترة 2021-2030، المخطط الوطني للمناخ (PNC) السياسة الوطنية للبحث والابتكار، بالإضافة إلى الاستراتيجية الوطنية للتنوع البيولوجي للفترة 2016-2030، وتشير هذه الوثائق إلى تحقيق أهداف التنمية للمستدامة 2015-2030 وفق نموذج الاقتصاد الأخضر¹.

في 7 جوان 2015 أنشأت الجزائر اللجنة الوطنية للتغيرات المناخية، والهدف منها ضمان التنسيق والرصد وتقييم السياسات والبرامج الوطنية المتعلقة بتغير المناخ مع اقتراح تدابير تضمن تنفيذ الالتزامات المبرمة في اتفاقية الأمم المتحدة بشأن المناخ، وتغطي استراتيجية الجزائر بشكل رئيسي العديد من القطاعات (الطاقة، النقل، الإسكان، الغابات، الصناعة، النفايات)، وتستند هذه الاستراتيجية على البرامج الوطنية للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة. بحيث تعمل الجزائر على التخفيف من الغازات الدفيئة الأكثر تلويثا وتسببا في الاحتباس الحراري وهي، غاز ثنائي أكسيد الكربون (CO_2) والميثان (CH_4) وأكسيد النيتروز (N_2O) وحددت فترة التنفيذ من 2021 إلى 2030، حيث تعمل فيها الجزائر على خفض الغازات الملوثة بين 7% و22% بحلول سنة 2030 شريطة الحصول على التمويل الخارجي والتكنولوجيات المتقدمة².

¹ سبتي خديجة، إشكالية الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر في الجزائر -دراسة تحليلية-، أطروحة دكتوراه غير منشورة، قسم العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 2، قسنطينة، الجزائر، 2022، ص:139.

² Intended Nationally Determined Contribution INDC-ALGERIA, 2015, p:p:3-6, at the link: <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/Algeria%20-%20INDC%20%28English%20unofficial%20translation%29%20September%2003%2C2015.pdf>

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

دخل المخطط الوطني للمناخ (PNC) حيز الخدمة في سنة 2019، ويتوافق محتواه مع النموذج الجديد للنمو والمخطط الوطني لتخطيط الأراضي (PNAT) لعام 2017 والاستراتيجيات الوطنية للبيئة والتنمية المستدامة (SNEDD) والاستراتيجية الوطنية للتنوع البيولوجي، ومنه فالنمو الاقتصادي الجديد يقصد به ضمينا الاقتصاد الأخضر¹.

تهدف الخطة الوطنية للبيئة والتنمية المستدامة (PNAEDD) إلى تحسين الصحة ونوعية الحياة حماية البيئة الإقليمية والعالمية وغيرها وتعتمد هذه الاستراتيجية على دمج الاستدامة البيئية في استراتيجية التنمية ومنه تحقيق النمو المستدام، خلال إشراك المجتمع المدني والمؤسسات العامة، بالإضافة إلى ذلك ركزت استراتيجية البيئة الوطنية (2035-2017) على العديد القطاعات لإنعاش النمو الاقتصادي خارج قطاع المحروقات في أفق 2035 من خلال التكيف مع التغيرات المناخية، والعمل على تنمية الاقتصاد الدائري وتنمية الإنتاج الزراعي ومنه تحقيق الأمن الغذائي، وتعتمد هذه الاستراتيجية على ستة (06) محاور أساسية: تحسين الصحة ونوعية الحياة، الحفاظ على رأس المال الوطني الطبيعي والثقافي والديني، تنمية الاقتصاد الدائري، زيادة قدرة الجزائر على مواجهة التصحر، وتحسين قدرة الجزائر على الصمود ومواجهة تغير المناخ².

قامت الجزائر في سنة 2010 بإعداد الاستراتيجية الوطنية للتنوع البيولوجي (2020-2011) والتزمت بتحديثها لتتماشى مع التغيرات المختلفة عند الضرورة وهو ما قامت به في سنة 2016 بتشكيل استراتيجية وطنية للتنوع البيولوجي وخطة العمل (SPANB) (2030-2016)، وترتكز على الحفاظ على التنوع البيولوجي وتنميته واستخدامه المستدام بهدف خلق دخل ووظائف مستدامة، تحقيق نمو أخضر، تحقيق رفاهية المواطنين الجزائريين³، كما تعمل هذه الاستراتيجية على معالجة الأسباب الكامنة وراء فقدان التنوع البيولوجي من خلال تعميم هذا الأخير في السلطات العمومية (الحكومة) والمجتمع المدني، كما تعمل أيضا على تقليل الضغط على التنوع البيولوجي⁴. لذلك ستكون هذه الاستراتيجية حجر

¹ سبتي خديجة، مرجع سبق ذكره، ص: 140

² Plan National de mise en œuvre de la Convention de Stockholm en Algérie, Ministère de l'Environnement et des Energies Renouvelables, , 2018, P-P:27-29, at the link: <https://faolex.fao.org/docs/pdf/alg211532.pdf>

³ Sixième Rapport National sur la diversité biologique, Ministère de l'Environnement et des Energies Renouvelables, , P:9. at the link: <https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/dz-nr-06-fr.pdf>

⁴ هبري آسية، منهجية إعداد السياسة العامة في إطار إعداد إستراتيجية التنوع البيولوجي، قراءة في الاستراتيجية الجزائرية للتنوع البيولوجي للفترة (2030-2016)، مجلة الاستراتيجية والتنمية، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، الجزائر، المجلد 11، العدد 03، 2021، ص: 357.

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

الزاوية لرؤية الجزائر للتنوع البيولوجي من أجل تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة والتكيف مع تغير المناخ كجزء من جدول الأعمال الدولي تحت عنوان "المستقبل الذي نصبوا إليه" الذي تم تحديده في مؤتمر ريو +20 للنمو الأخضر والشامل¹. وما يلاحظ أيضا في هذه الاستراتيجية أنها تركز على أربعة محاور أساسية هي: تكيف الإطار المؤسسي والاستراتيجي والتشريعي، تنمية المعارف والدراية الفنية واستغلالها لتحقيق التنمية المستدامة، حفظ واستعادة العاصمة الطبيعية للجزائر والمحور الرابع الذي يتعلق بتعزيز التنوع البيولوجي من أجل الاقتصاد الأخضر².

أطلقت الجزائر برنامج لتطوير الطاقات المتجددة واستغلالها لتحقيق التنمية المستدامة والانتقال إلى اقتصاد مستدام أو ما يسمى برنامج الانتقال الطاقوي (الفعالية الطاقوية)، فكانت بداية البرنامج في 2011 ليحين بعدها في 2015، وتهدف الجزائر من خلاله إلى إنتاج 12000 ميغاواط خلال الفترة 2015-2030. ويتم تنفيذ المشروع على مرحلتين:

- المرحلة الأولى (2015-2020): يتم فيها إنتاج 4010 ميغاواط بين الطاقة الكهروضوئية وطاقة الرياح، و515 ميغاواط بين التوليد المشترك للكتلة الحيوية وطاقة حرارة الأرض.
- المرحلة الثانية (2021-2030): يتم فيها تطوير الربط الكهربائي بين الشمال والصحراء (أدرار)، وتركيب محطات توليد للطاقة بمناطق بشار، أدرار وتيميمون³.

كانت حصص الطاقات المتجددة لبرنامج تطوير الطاقات المتجددة 2011-2030 تتوزع على الطاقة الشمسية الحرارية ب7200 ميغاواط، الطاقة الشمسية الكهروضوئية بحصة تقدر ب2800 ميغاواط في حين قدرت حصة طاقة الرياح ب2000 ميغاواط، ويتم إنجاز المشروع على ثلاث مراحل أساسية، حيث في المرحلة الأولى 2011-2013 يتم فيها إنجاز مشاريع بقدرة إجمالية تقدر ب110 ميغاواط لاختبار التكنولوجيات المختلفة، المرحلة الثانية 2016-2020 يتم فيها إنجاز قدرات تقدر ب4600 ميغاواط منها 2000 ميغاواط موجهة للتصدير 4600 ميغاواط موجهة للسوق المحلية. أما المرحلة الثالثة 2021-2030 فكانت تتعلق بنشر البرنامج على نطاق واسع وإنتاج 12000 ميغاواط وهو ما يمثل 40% من توليد الطاقة الكهربائية في الجزائر⁴.

¹ Stratégie et du Plan d'Action Nationaux pour la Biodiversité (SPANB) 2016-2030, Ministère de l'environnement et des énergies renouvelables, P:44.

² idem, p:16.

³ وزارة الطاقة والمناجم، على الرابط: <https://www.energy.gov.dz/?rubrique=energies-nouvelles-renouvelables-et->

[maitrise-de-lenergie](https://www.maitrise-de-lenergie.ma/)، أطلع عليه بتاريخ: 2024/03/25، على الساعة: 22:00

⁴ Transition Énergétique en Algérie Leçons, Etat des Lieux et Perspectives pour un Développement Accéléré des Énergies Renouvelables, Commissariat aux Énergies Renouvelables et à l'Efficacité Énergétique, Algérie, 2020, P-p:46-47. at the link: https://www.cerefe.gov.dz/wp-content/uploads/2022/02/Rapport_CEREFTE-2020-4.pdf

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

قامت الجزائر في سنة 2018 بطلب للصندوق الأخضر للمناخ من خلال برنامج الأمم المتحدة للتنمية، من أجل مرافقتها في إنجاز المخطط الوطني للتكيف مع التغيرات المناخية، وفي أبريل 2023 تمكنت الجزائر من الحصول على تمويل قدره 3 ملايين دولار من الصندوق الأخضر للمناخ بعد مجهودات كبيرة قامت بها، وفي أوت من نفس السنة تم التوقيع على وثيقة إطلاق مشروع إنجاز المخطط الوطني للتكيف مع التغيرات المناخية من طرف وزارة البيئة والطاقات المتجددة ووزارة الشؤون الخارجية والجالية الوطنية بالخارج وبرنامج الأمم المتحدة للتنمية¹.

أعدت الجزائر برنامج دعم التنويع الصناعي وتحسين مناخ الأعمال (PADICA) للفترة 2019-2024 يتضمن أربعة محاور استراتيجية تتمثل في: تحليل وتعزيز سلسلة القيم للقطاعات ذات الأولوية، التقنيات الجديدة ونظم المعلومات ودعم القرار، تشجيع الصادرات وإحلال الواردات من المنتجات الصناعية والمحور الرابع الجودة والقدرة التنافسية للشركات، ويهدف هذا البرنامج إلى تهيئة الظروف لزيادة حصة القطاع الصناعي في الاقتصاد والمساهمة في زيادة تنويع الاقتصاد الجزائري وكذا تحسين البيئة العامة للشركة لتحفيز إنشاء شركات جديدة².

بالإضافة لما سبق ومن أجل الحد من النفايات والتقليل منها، قامت الجزائر بإعداد الاستراتيجية الوطنية للإدارة المتكاملة للنفايات بحلول عام 2035، وهي مشروع لوزارة البيئة والطاقات المتجددة بتمويل مشترك من الاتحاد الأوروبي والذي سيسمح للجزائر بتطوير إدارة متكاملة أفضل للنفايات من أجل المساهمة في تطوير المنطقة الخضراء، والاقتصاد الدائري والحد من التلوث البيئي³.

لقد أشار مخطط الحكومة لسنة 2020 إلى رؤيا اقتصادية ومالية جديدة تطمح من خلالها الجزائر إلى وضع آليات ونظم إيكولوجية لتحقيق اقتصاد مستدام محرر من البيروقراطية التي يعاني منها الاقتصاد الوطني، يوفر الوظائف ويحقق التنمية، لكن ما يمكن ملاحظته أنه لم يستعمل مصطلح الاقتصاد الأخضر في هذا المخطط⁴.

¹ وزارة البيئة والطاقات المتجددة، على الرابط: <https://2h.ae/fVOa> ، أطلع عليه بتاريخ: 2024/03/22، على الساعة: 22:15.

² وزارة الصناعة والإنتاج الصيدلاني، على الرابط: <https://www.industrie.gov.dz/padica>، أطلع عليه بتاريخ: 2024/03/23، على الساعة: 23:00.

³ وزارة البيئة والطاقات المتجددة، على الرابط: <https://2u.pw/LkVfCoTU>، أطلع عليه بتاريخ: 2024/03/12، على الساعة: 22:30.

⁴ سبتي خديجة، مرجع سبق ذكره، ص:144.

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

أعلنت الجزائر في عام 2020 إلى الشروع في إعداد استراتيجية وطنية لإدارة المناطق الساحلية (SNGZC) 2020-2030، وتمت المصادقة على النسخة النهائية للاستراتيجية في 23 ماي 2021، وتدخل هذه الاستراتيجية في إطار مجموعة جهود وزارة البيئة بالشراكة مع التعاون الألماني (GIZ) الرامية لحماية البيئة والتنوع البيولوجي للساحل الجزائري. وتهدف الاستراتيجية الوطنية للتسيير المدمج للمناطق الساحلية إلى أن تكون وسيلة تخطيط للتنمية المستدامة للمناطق الساحلية الوطنية، وتسيير استغلال المناطق الساحلية علاوة أن تكون إطارا للتشاور والتنسيق بين مختلف الأطراف ذات المصلحة (الفاعلين الاقتصاديين والاجتماعيين) في مجال الإدارة والتنمية¹.

أصدرت وزارة الانتقال الطاقوي والطاقات المتجددة في سنة 2021 وثيقة رسمية بعنوان " Action engagées dans le cadre de la feuille de route de la transition énergétique " تضمنت عدة برامج تتعلق بالطاقة؛ البرنامج الوطني لتطوير الطاقات المتجددة، المخطط الوطني للهيدروجين الأخضر، برنامج الرصانة وكفاءة الطاقة، إنجاز نموذج جديد للطاقة الوطنية في 2030، إجراءات المرافقة من أجل تعزيز أعمال الانتقال الطاقوي والتكوين والاتصال والبحث والتطوير².

يعتبر الهيدروجين المتجدد أو الهيدروجين الأخضر من الأدوات التي يمكن من خلالها إزالة الكربون في مختلف القطاعات خاصة في قطاعي النقل والصناعة، فهو يساهم في المدى المتوسط والطويل على تعزيز الأمن الطاقوي للبلد فضلا عن مشاركته في مكافحة تغير المناخ³، لذا باشرت الجزائر إلى إطلاق الاستراتيجية الوطنية لتنمية الهيدروجين (2023-2050)، حيث تقوم على ثلاث مراحل أساسية:

- **مرحلة التعلم والبذور (2023-2030):** وهي مرحلة تجريبية من خلال إنشاء مشاريع تجريبية قصيرة المدى، وسيتم فيها وضع إطار تنظيمي مخصص له.
- **مرحلة النشر (2030-2040):** حيث يتم إنشاء الأسواق على نطاق واسع، من خلال نشر التقنيات التكنولوجية التي تساهم في تقليل التكاليف وزيادة الربحية.
- **مرحلة التصنيع والتصدير (2040-2050):** في هذه المرحلة سيتم استخدام الهيدروجين و/أو مشتقاته على نطاق واسع، كما سيصبح تنافسيا من وجهة نظر العرض واستخداماته النهائية⁴.

¹ وكالة الأنباء الجزائرية، على الرابط: <https://www.aps.dz/ar/sante-science-technologie/106936-2020-2030>، أطلع عليه بتاريخ: 2024/04/02، على الساعة: 21:45.

² سبتي خديجة، مرجع سبق ذكره، ص-ص: 139-140.

³ stratégie de développement de l'hydrogène en Algérie, Ministère de l'Energie et des Mines, Algérie, 2023, P:2.

⁴ Idem, p-p:23-24

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

في قطاع النقل وبالنظر للوفرة والقدرة التنافسية للغاز الطبيعي والفرص التي يوفرها خاصة في مجال البيئة مقارنة بالموارد الأحفورية الأخرى وذلك باعتباره من الموارد النظيفة، دفع الجزائر إلى تشجيع استخدام الغاز منذ 1998 فأنشأت محطتين للغاز في كل حسين داي وقسنطينة، كما حولت 85 مركبة لاستعمال الغاز في سنة 2002، وأنشأت نموذج أولي لحافلة بمحرك الغاز الطبيعي المضغوط (GNC) في سنة 2013، أما في سنة 2023 قامت الحكومة الجزائرية بدعم الحافلات التي تعمل بالغاز الطبيعي المضغوط بنسبة 100%¹.

سعى للتحكم في التغيرات المناخية والحد من أثارها السلبية على الإنسان والبيئة أطلقت الجزائر من خلال وزارة البيئة والطاقات المتجددة في سنة 2023 مخططا وطنيا للتكيف مع التغيرات المناخية بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للتنمية وسيتم إنجاز المخطط بالشراكة بين وزارة البيئة والطاقات المتجددة ووزارة الشؤون الخارجية والجالية الوطنية بالخارج وبرنامج الأمم المتحدة للتنمية، كما أضافت الوزارة بأن الجزائر تدعم وتعمل على الانتقال إلى أنماط إنتاج واستهلاك مستدامين بناء على تكنولوجيات منخفضة الانبعاث، كما أكدت أن الجزائر فور مصادقتها لاتفاق باريس حول التغيرات المناخية في أكتوبر 2016 عملت على إعداد مخطط وطني للمناخ حيث تمت المصادقة على هذا الأخير في سبتمبر 2019 يتضمن 155 مشروع من بينها 76 مشروعا يخفف انبعاث الغازات الملوثة و 63 مشروع للتكيف مع التغيرات المناخية².

لم تشمل مختلف الاستراتيجيات والبرامج الوطنية التي أقرتها الجزائر على توجه واضح وصريح نحو الاقتصاد الأخضر، إلا أن الحكومة الجزائرية قامت بإضافة مصطلح الأخضر إلى العديد من المواضيع؛ الطاقة الخضراء، النمو الأخضر، التكنولوجيا الخضراء، الشركات الناشئة الخضراء، رواد أعمال البيئة الخضراء، إضافة إلى تحديد أهداف هامة كإنتاج 27% من الكهرباء من مصادر الطاقة النظيفة بحلول سنة 2030، تشجير 1245000 هكتار لتخزين الكربون. إضافة إلى ذلك أدرجت وزارة البيئة والطاقات المتجدد عبر بوابتها الرسمية محور الاقتصاد الأخضر والدائري ليكون بذلك أحد أهدافها³.

¹ Développement de gaz naturel en tant que levier de la transition énergétique en Algérie, Commissariat aux Energies Renouvelables et à l'Efficacité Énergétique (CEREFE), Alger, 2024, P-P:48-49

² وزارة البيئة والطاقات المتجددة، على الموقع: <https://2u.pw/iq7yRre> , أطلع عليه بتاريخ: 2024/04/05، على الساعة: 18:45.

³ سبتي خديجة، مرجع سبق ذكره، ص142.

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

لقد كان توجه الجزائر الرئيسي استغلال الطاقات المتجددة لتحقيق انتقال طاقي يساهم في تحقيق الأهداف الإنمائية للتنمية المستدامة، وبالرغم من عدم اعدادها لسياسة أو استراتيجية واضحة حول التحول نحو الاقتصاد الأخضر إلا أنها أصدرت العديد من الوثائق كالمخطط الوطني للمناخ، برنامج الانتقال الطاقي التي تضمنت العديد من الأهداف التي تتوافق مع نموذج الاقتصاد الأخضر، ولعل من بين الأهداف التي تضمنتها مختلف الاستراتيجيات والمخططات السالفة الذكر ما يلي:

- تخفيض انبعاث الغازات الملوثة بنسبة 7% بالوسائل المحلية، و22% في وجود المساعدات الدولية بحلول عام 2030، وذلك بتقليل الانبعاثات في العديد من القطاعات المتسببة في ذلك.
- يهدف برنامج النجاعة الطاقوية إلى تخفيض انبعاث ثنائي أكسيد الكربون بمقدار 193 مليون طن في مطلع عام 2030، ويستهدف هذا البرنامج قطاع النقل من خلال تحويل 1 مليون مركبة إلى غاز البترول المسال، وقطاع الصناعة من خلال مرافقة وتجهيز 50 مشروع بمعدات وأدوات عالية الأداء لتطوير النجاعة الطاقوية، وقطاع البناء من خلال تصنيع سخانات مياه بالطاقة الشمسية، استعمال صنف إنارة منخفضة الاستهلاك للإنارة العمومية والاقامات.
- شملت وثيقة الخطة الوطنية للمناخ على هدف تخفيض حجم الغازات المحروقة بحلول عام 2030 إلى أقل من 1% بالاعتماد على قطاع الغابات والطاقة وإدارة النفايات¹.
- تضمنت الاستراتيجية الوطنية للتنوع البيولوجي توسعة المناطق المحمية والحفاظ عليها، حيث سيتم العمل على زيادة المناطق المحمية البرية بنسبة 50% والبحرية بنسبة 5% بحلول عام 2030².
- تتضمن أهداف الاستراتيجية الوطنية لإدارة النفايات تخفيض النفايات المنزلية وما يماثلها بمقدار 6 ملايين طن، تخفيض الغازات المسببة للاحتباس الحراري بقيمة 150 مليار دج.
- تهدف الجزائر من خلال الاستراتيجية الوطنية للهيدروجين الأخضر إلى انتاج الهيدروجين والاستفادة من مزاياه وتصدير من 30 تيراواط ساعي إلى 40 تيراواط ساعي في شكل غاز أو سائل إلى الدول الأوروبية، وإنتاج 10 تيراواط ساعي لتلبية احتياجات السوق الوطنية بحلول عام 2040³ وإنتاج أكثر من 1 مليون طن من الهيدروجين الأخضر بعد عام 2040. كما تهدف أيضا إلى تنويع إمدادات الطاقة، والتعجيل بانتقال الطاقة، وتعزيز أمن الطاقة في البلد في الأجلين المتوسط والطويل، فضلا

¹ سبتي خديجة، مرجع سبق ذكره، ص-ص: 144-145.

² المرجع نفسه، ص: 149

³ stratégie de développement de l'hydrogène en Algérie, op.cit, P: 9.

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

عن الحد من البصمة الكربونية لمختلف قطاعات النشاط ، لحد من الاستهلاك المحلي للوقود الأحفوري، بما في ذلك الغاز الطبيعي والحفاظ على موارد الطاقة في البلد¹.

المطلب الثاني: التشريعات والهيئات الداعمة للتحول للاقتصاد الأخضر في الجزائر

أصدرت الجزائر العديد من القوانين والمراسيم التنفيذية في العديد من المجالات التي تتعلق بنموذج الاقتصاد الأخضر، والتي يمكن أن تكون بمثابة قاعدة أولية يمكن للجزائر الاركاز عليها للتحول نحو هذا النموذج كبداية أولى، ومن ثم إعداد قوانين ومراسم أخرى جديدة أو مكملة وفق ظروف التحول وعوامله.

الفرع الأول: قوانين ومراسيم تنفيذية لدعم تحول أخضر للاقتصاد

يمكن استعراض بعض القوانين والمراسيم التنفيذية التي أصدرتها الجزائر ضمن جهودها لحماية البيئة والحد من الانبعاثات الملوثة الجوية مثل ثنائي أكسيد الكربون، والملوثات البرية والبحرية كالنفايات الصلبة، بالإضافة إلى حماية المساحات الخضراء واستغلال الطاقات المتجددة فيما يلي:

1- مجال البيئة

– القانون 03-10 المؤرخ في 19 جويلية 2003، يتعلق بالبيئة في إطار التنمية المستدامة: يتضمن هذا القانون مجموعة من المبادئ العامة التي تساهم في حماية البيئة منها: مبدأ المحافظة على التنوع البيولوجي، مبدأ عدم تدهور الموارد الطبيعية، مبدأ الملوث يدفع، مبدأ الإعلام والمشاركة، مبدأ النشاط الوقائي وتصحيح الأضرار البيئية بالأولوية عند المصدر².

– المرسوم التنفيذي 06-138 المؤرخ في 15 أبريل 2006، ينظم انبعاثات الغاز والدخان والبخار والجزيئات الصلبة في الجو وكذا الشروط التي تتم فيها مراقبتها، يتضمن هذا المرسوم تشييد منشآت تقلل من الانبعاث في الجو وابقائها في الحدود المحددة مع تقليص نقاط الانبعاثات إلى أقل ما يمكن³.

– المرسوم التنفيذي 07-207 المؤرخ في 30 جوان 2007، ينظم استعمال المواد المستنفذة لطبقة الأوزون وأمزجتها والمنتجات التي تحتوي عليها⁴.

¹ stratégie de développement de l'hydrogène en Algérie, op.cit, p: 15.

² قانون 03-10، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجزائر، العدد 43، 2003، ص:ص: 6-9

³ المرسوم التنفيذي 06-138، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجزائر، العدد 24، 2006، ص:ص: 13-14

⁴ المرسوم التنفيذي 07-207، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجزائر، العدد 43، 2007، ص:ص: 12.

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

- المرسوم التنفيذي 327-08 المؤرخ في 21 أكتوبر 2008، يتضمن إلزام ربانبة السفن التي تحمل على متنها بضائع خطيرة سامة أو ملوثة بالإخطار عن وقوع أي حادث في البحر¹.
- المرسوم التنفيذي 142-10 المؤرخ في 23 ماي 2010 الذي يعدل المرسوم التنفيذي 207-07 المؤرخ في 30 جوان 2007، الذي ينظم استعمال المواد المستنفذة لطبقة الأوزون وأمزجتها والمنتجات التي تحتوي عليها².
- القانون 02-11 المؤرخ في 17 فيفري 2011، يتعلق بالمجالات المحمية في إطار التنمية المستدامة، والذي حدد في مواده أصناف المحميات الوطنية وتعريفها والعقوبات التي يتعرض لها الأشخاص عند ممارستهم للأنشطة الغير مرخصة والأضرار التي يلحقها بالأنواع الحيوانية والنباتية والنظام البيئي³.

2- مجال المساحات الخضراء

- القانون 06-07 المؤرخ في 13 ماي 2007، يتعلق بتسيير المساحات الخضراء وحمايتها وتنميتها، حيث أكد في مادته الثانية أن الهدف من تسيير المساحات الخضراء وحمايتها هو صيانة وتحسين الاطار المعيشي الحضري، ترقية توسيع المساحات الخضراء بالنسبة للمساحات المبنية، إلزامية إدراج المساحات الخضراء في كل مشروع بناء، تتكفل به الدراسات الحضرية والمعمارية العمومية والخاصة، ترقية إنشاء المساحات الخضراء من كل نوع⁴.
- المرسوم التنفيذي 67-09 المؤرخ في 7 فيفري 2009، يحدد القائمة الاسمية للأشجار الحضرية وأشجار الصف.
- المرسوم التنفيذي 101-09 المؤرخ في 10 مارس 2009، يحدد تنظيم وكيفيات منح الجائزة الوطنية للمدينة الخضراء: حسب مادته الثانية تمنح في اليوم الوطني للشجرة المحدد في 25 أكتوبر من كل سنة ويمنحها رئيس الجمهورية⁵.
- المرسوم التنفيذي 147-09 المؤرخ في 2 ماي 2009، يحدد محتوى مخطط تسيير المساحات الخضراء وكيفيات إعداده والمصادقة عليه وتنفيذه، يتضمن في مادته الثانية مخططات تسيير

¹ المرسوم التنفيذي 327-08، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجزائر، العدد 61، 2008، ص: 05

² وزارة البيئة والطاقات المتجددة، على الرابط: <https://www.me.gov.dz>، أطلع عليه بتاريخ: 2024/04/05، على الساعة: 21:00

³ القانون 02-11، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجزائر، العدد 13، 2011، ص: 9.

⁴ القانون 06-07، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجزائر، العدد 31، 2007، ص: 6-7.

⁵ المرسوم التنفيذي 101-09، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجزائر، العدد 16، 2009، ص: 05

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

المساحات الخضراء حسب الأصناف التي تنتمي إليها كالحظائر الحضرية والمجاورة للمدينة، الحداثق العامة، الحداثق الخاصة وغيرها¹.

3- مجال التلوث

– المرسوم التنفيذي 94-279 المؤرخ في 17 سبتمبر 1994 يتضمن تنظيم مكافحة تلوث البحر وإحداث مخططات استعجالية لذلك²؛

– المرسوم التنفيذي 03-410 المؤرخ في 5 نوفمبر 2003 يحدد المستويات القصوى لإنبعاث الأدخنة والغازات السامة والضجيج من السيارات.

– المرسوم التنفيذي 06-02 المؤرخ في 7 جانفي 2006، يضبط القيم القصوى ومستويات الإنذار وأهداف نوعية الهواء في حالة تلوث جوي، حيث حدد في مادته الثالثة المواد التي تخص مراقبة نوعية الهواء والمتمثلة في ثاني أكسيد الأوزون، ثاني أكسيد الكبريت، الأوزون، الجزيئات العالقة الدقيقة³.

– المرسوم التنفيذي 11-220 المؤرخ في 12 جوان 2011، يحدد كفاءات امتياز استعمال الموارد المائية بإقامة هياكل تحلية مياه البحر أو نزع الأملاح أو المعادن من المياه المالحة من أجل المنفعة العمومية أو تلبية الحاجيات الخاصة⁴؛

– المرسوم التنفيذي 14-264 المؤرخ في 22 سبتمبر 2014، يتعلق بتنظيم مكافحة التلوثات البحرية وإحداث مخططات استعجالية لذلك، بإنشاء لجان ولائية تل بحر، لجان جهوية تل بحر، لجان ولائية تل بحر وأمانة دائمة تل بحر⁵.

– القانون رقم 14-22 لمؤرخ في 17 جويلية 2022، المتمم للقانون رقم 01-11 المتعلق بالصيد البحري و تربية المائيات، وهو الذي يسمح لمهني الصيد البحري و تربية المائيات بتنظيم انفسهم في تعاونيات لتنمية نشاطات كل من الصيد البحري و تربية المائيات⁶.

¹ المرسوم التنفيذي 09-147، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجزائر، العدد 26، 2009، ص:22.

² المرسوم التنفيذي 94-279، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجزائر، العدد 59، 1994، ص:11.

³ المرسوم التنفيذي 06-02، الجريدة الرسمية، الجزائر للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 1، 2006، ص-ص: 04-03

⁴ المرسوم التنفيذي 11-220، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجزائر، العدد 34، 2011، ص:7.

⁵ المرسوم التنفيذي 14-264، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجزائر، العدد 58، 2014، ص:11.

⁶ وزارة الصيد البحري والمنتجات الصيدية، على الرابط: <https://mpeche.gov.dz/?p=5636> أطلع عليه بتاريخ: 2024/04/05، على الساعة 18:45.

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

4- مجال النفايات

- المرسوم التنفيذي 175-02 المؤرخ في 20 ماي 2002 يتضمن إنشاء الوكالة الوطنية للنفايات وتنظيمها وعملها¹؛
- المرسوم التنفيذي 477-03 المؤرخ في 9 ديسمبر 2003، يحدد كفايات وإجراءات إعداد المخطط الوطني لتسيير النفايات الخاصة ونشره ومراجعته².
- المرسوم التنفيذي 410-04 المؤرخ في 14 ديسمبر 2004، يحدد القواعد العامة لتهيئة واستغلال منشآت معالجة النفايات وشروط قبول النفايات على مستوى هذه المنشآت³؛
- المرسوم التنفيذي 205-07 المؤرخ في 30 جوان 2007، يحدد كفايات وإجراءات إعداد المخطط البلدي لتسيير النفايات المنزلية وما شابهها ونشره ومراجعته⁴؛
- المرسوم التنفيذي 209-09 المؤرخ في 11 جوان 2009 يحدد كفايات منح الترخيص بتفريغ المياه القذرة غير المنزلية في الشبكة العمومية للتطهير أو في محطة التصفية⁵؛
- المرسوم التنفيذي 23-10 المؤرخ في 12 جانفي 2010 يحدد الخصائص التقنية لأنظمة تصفية المياه القذرة، حيث أكد في مادته الرابعة مراحل وأساليب التطهير كالمعالجة المسبقة⁶.
- المرسوم التنفيذي 88-10 المؤرخ في 10 مارس 2010 يحدد شروط وكفايات منح تراخيص رمي الإفرزات غير السامة في الأملاك العمومية للماء⁷؛

5- الطاقات المتجددة

- المرسوم التنفيذي 481-96 المؤرخ في 17 رجب 1417 الموافق ل 28 ديسمبر 1996 والمحدد لتنظيم المجلس الأعلى للبيئة والتنمية المستدامة، حيث تضمن في المادة السادسة بضرورة تشجيع البحث الأساسي والتطبيقي المتعلق بالتكنولوجيات النظيفة ووسائل تنفيذها، بالإضافة إلى تشجيع استعمال الطاقات المتجددة.

¹ المرسوم التنفيذي 175-02، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجزائر، العدد 37، 2002، ص: 07.

² المرسوم التنفيذي 175-02، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجزائر، العدد 78، 2003، ص: 04.

³ المرسوم التنفيذي 410-04، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجزائر، العدد 31، 2004، ص: 05.

⁴ المرسوم التنفيذي 205-07، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجزائر، العدد 43، 2007، ص: 08.

⁵ المرسوم التنفيذي 209-09، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجزائر، العدد 36، 2009، ص: 18.

⁶ المرسوم التنفيذي 23-10، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجزائر، العدد 04، 2010، ص: 12.

⁷ المرسوم التنفيذي 88-10، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجزائر، العدد 17، 2010، ص: 05.

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

– القانون 99-09 المؤرخ في 20 ربيع الثاني 1420 الموافق ل 28 جويلية 2002 المتعلق بالتحكم في الطاقة، نص في مادته السادسة على وجوب توجيه الاستهلاك الطاقوي نحو ترقية الطاقات المتجددة.

– المرسوم التنفيذي 04-92 المؤرخ في 4 صفر 1425 الموافق ل 25 مارس 2004 المتعلق بتكاليف إنتاج الكهرباء، وحدد تكاليف توزيع الكهرباء انطلاقا من الطاقات المتجددة أو الإنتاج المشترك، كما حدد أيضا العلاوات المتحصل عليها من انتاج الكهرباء من الطاقات المتجددة.

– القانون 04-09 المؤرخ في 27 جمادى الثاني 1425 الموافق ل 14 أوت 2004 المتعلق بالطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة، حيث شمل القانون كل الوسائل المساعدة على استخدام الطاقات المتجددة وترقيتها، كما نص على إنشاء المرصد الوطني للطاقات المتجددة وصياغة برنامج وطني لترقية الطاقات المتجددة.

– المرسوم التنفيذي 11-33 المؤرخ في 22 صفر 1432 الموافق ل 27 جانفي 2011 المتعلق بإنشاء المهد الجزائري للطاقات المتجددة وتنظيمه وتسييره¹.

– مرسوم تنفيذي رقم 15-69 صادر في 21 ربيع الثاني 1436 الموافق 11 فبراير 2015 يحدد شروط التصديق على منشأ الطاقة المتجددة واستعمال هذه الشهادات².

– مرسوم تنفيذي رقم 21-95 صادر في 26 رجب 1442 الموافق 10 مارس 2021 يعدل ويتمم المرسوم التنفيذي رقم 19-280 الصادر في 21 صفر 1441 الموافق 20 أكتوبر 2019 المتعلق بإحداث وتنظيم وتشغيل الطاقة المتجددة واستغلالها لجنة الطاقة المتجددة كفاءة الطاقة³؛

– المرسوم التنفيذي رقم 23-200 المؤرخ 11 ذي القعدة 1444 الموافق 31 مايو 2023 بتعديل المرسوم التنفيذي رقم 19-280 المؤرخ 21 صفر 1441 الموافق 20 أكتوبر 2019 بشأن إنشاء وتنظيم وتشغيل مفوض الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة⁴؛

¹ حماش وليد، التكنولوجيات النظيفة كآلية للحد من التلوث الصناعي لتجسيد التنمية الصناعية المستدامة –دراسة حالة الطاقة النظيفة في الجزائر، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف 1، الجزائر، 2021، ص-ص: 261-263.

² Recueil Textes Législatifs et Réglementaires Relatifs Aux Energies Renouvelables et à l'Efficacité Energétique, Commissariat aux Energies Renouvelable et à l'Efficacité Energétique, Premier Ministre, 2023, p:101.

³ Idem, p:63.

⁴ Idem , p:46.

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

بالإضافة لمختلف التشريعات التي تطرقنا إليها في بعض المجالات أعلاه، توجد مجالات أخرى تتضمن العديد من القوانين والمراسيم على غرار الساحل، الغابات، الصيد البري والبحري، الكوارث، المحميات التي ستلعب دورا هاما وبارزا هي الأخرى في إحداث تحول تدريجي نحو الاقتصاد الأخضر.

الفرع الثاني: هيئات لدعم تحول أخضر للاقتصاد الجزائري

قامت الجزائر بإنشاء العديد من الهيئات والمؤسسات لحماية البيئة والحد من التغيرات المناخية، وذلك في إطار انضمامها إلى العديد من الهيئات الدولية المتخصصة في مجال البيئة والمناخ والتنمية المستدامة.

- **المحافظة السامية للطاقات المتجددة:** أنشأت سنة 1982، تتمثل مهمتها في توفير مختلف هياكل الطاقات المتجددة.

- **وحدات تطوير التجهيزات الشمسية (UDES):** أسست في 1988، ألحقت إداريا بوزارة التعليم العالي والبحث العلمي، تمثلت مهامها في تطوير التجهيزات الشمسية الفولت ضوئية وإعداد نماذج تجريبية تعمل بالطاقة الشمسية وتستهلك لأعمال الفلاحة والزراعة وحتى الأعمال المنزلية¹.

- **مركز تنمية الطاقات المتجددة (CDER):** مؤسسة عمومية ذات طابع علمي وتكنولوجي، أنشأ في مارس 1988، من مهامه وضع وتنفيذ برامج بحثية في الطاقات المتجددة، وكذا التطوير العلمي والتكنولوجي لأنظمة الطاقة من خلال استغلال واستخدام مختلف الطاقات المتجددة كالطاقة الشمسية، طاقة الرياح، الطاقة الحيوية وطاقة الحرارية الأرضية²، بالإضافة إلى جمع ومعالجة البيانات والمعطيات الخاصة بالطاقات المتجددة والتي تسمح بتقييم دقيق لقدرات الجزائر لهذا النوع من الموارد.

- **المرصد الوطني للبيئة والتنمية المستدامة (ONEDD):** أنشأ في أبريل 2002، هو نتاج عن وثيقة جدول أعمال القرن 21 من أجل التنمية المستدامة لمؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية المستدامة بريتو دي جانيرو سنة 1992، تتمثل مهام المرصد في جمع بيانات عن البيئة المحلية والدولية قصد معالجتها ونشرها للمستخدمين، بالإضافة إلى إدارة شبكات رصد التلوث وقياسه ورصد البيئات الطبيعية، مما يمكن التحكم فيه³.

¹ مغاري عبد الرحمان وصابة مختار، استراتيجية النهوض بالطاقات الجديدة والمتجددة كسبيل لتحقيق التحول الطاقوي بالجزائر، المجلة الدولية للأداء الاقتصادي، جامعة أحمد بوقرة، بومرداس، الجزائر، العدد 3، 2019، ص: 22-23.

² مركز تنمية الطاقات المتجددة، <https://www.cder.dz/?lang=ar>، أطلع عليه بتاريخ: 2024/06/17، على الساعة: 21:30.

³ المرصد الوطني للبيئة والتنمية المستدامة، على الرابط: <https://onedd.org/ar/>، أطلع عليه بتاريخ 2024/06/17، على الساعة: 22:45.

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

- المركز الوطني لتقنيات الإنتاج الأنظف (CNTPP): مؤسسة عمومية ذات طابع صناعي وتجاري، أنشأت في أوت 2002 في إطار جهود الجزائر لتعزيز التنمية المستدامة ومواجهة التحديات البيئية، تتمثل مهمته في تعزيز استخدام التكنولوجيات النظيفة في مختلف القطاعات الوطنية كالصناعة والزراعة والطاقة من خلال تقديم الخدمات التدريبية والبحثية والمساعدات الفنية للأطراف ذات المصلحة¹.

- المركز الوطني لتنمية الموارد البيولوجية (CNDRB): مؤسسة إدارية وطنية منذ 2004، من مهامها إضفاء الطابع المركزي على جميع قوائم جرد الحيوانات والنباتات والموائل والنظم الإيكولوجية، التشاور مع كل القطاعات المعنية لوضع خطط لاستغلال الموارد البيولوجية في إطار التنمية المستدامة، وتعزيز تنفيذ برامج توعوية للمجتمع المدني بشأن حفظ التنوع البيولوجي واستخدامه المستدام².

- وزارة البيئة والطاقات المتجددة: كانت تسمى وزارة البيئة في 2020 ليتم تغييرها إلى وزارة البيئة والطاقات المتجددة، في سبتمبر 2022، تهتم بالشؤون البيئية للجزائريين حيث تعمل على إنشاء العديد من المشاريع وإطلاق العديد من البرامج التي من شأنها أن تحافظ على البيئة بالاعتماد على العديد من المجالات مثل تسير النفايات والطاقات المتجددة³.

- وزارة الفلاحة والتنمية الريفية: أسست في سنة 2020، يكلف وزيرها بإعداد عناصر السياسة الوطنية في مجال الفلاحة والتنمية الريفية والغابات وكل الفضاءات الطبيعية ومتابعة تنفيذها، كما يكلف أيضا بترقية الإنتاج وتحسينه لتحقيق الأمن الغذائي وبما يتماشى مع جهود التنمية المستدامة بكل أبعادها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية⁴.

يمكن القول أن المؤسسات والهيئات السالفة الذكر ماهي إلى جزء من مجموعة من المؤسسات العمومية والخاصة الوطنية والهيئات الدولية التي يمكن من أن تساهم بشكل كبير في تحول سلس

¹ المركز الوطني لتقنيات الإنتاج الأنظف، على الرابط: <https://cntpp.dz/> ، أطلع عليه بتاريخ: 2024/06/18، على الساعة: 17:00.

² المركز الوطني لتنمية الموارد البيولوجية، على الرابط: <https://cndrb.dz/> ، أطلع عليه بتاريخ: 2024/06/18، على الساعة: 18:00.

³ وزارة البيئة والطاقات المتجددة، على الموقع: <https://www.me.gov.dz/> ، أطلع عليه بتاريخ 2024/06/24، 21:50.

⁴ وزارة الفلاحة والتنمية الريفية، على الموقع: <https://madr.gov.dz> ، أطلع عليه بتاريخ: 2024/06/24، على الساعة: 20:00.

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

وتدريجياً نحو الاقتصاد الأخضر ومنه تحقيق التنمية المستدامة بكل أبعادها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية وحتى السياسية والثقافية وغيرها.

وفي سياق ذكر المؤسسات والهيئات الدولية فإنه يوجد الكثير منها يدعم مختلف الاستراتيجيات الوطنية والدولية في مجال الاقتصاد الأخضر، نذكر منها:

- برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP): تمثل أعلى هيئة في العالم لصنع القرار بشأن البيئة، فهي تعمل على معالجة مختلف المشاكل والتحديات التي تواجهها البيئة العالمية من خلال إعدادها خطة التنمية المستدامة لسنة 2030، وتمثل جمعيتها الهيئة الإدارية لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة الذي يعمل على الانتقال إلى اقتصادات منخفضة الكربون وذات كفاءة في استغلال مختلف الموارد، حماية النظم الطبيعية وتعزيز الإدارة البيئية وكذا تعزيز الانتقال إلى اقتصاد أخضر وشامل¹.

- الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC): تأسست سنة 1988، من مهامها تقديم تقديرات شاملة (اقتصادية، اجتماعية، ...) لتغير المناخ، أسبابه وتأثيراته المحتملة، مع تقديم استراتيجيات للتصدي للتغيرات الحاصلة².

- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (ESCWA): تأسست في سنة 1973 لتحفيز الأنشطة الاقتصادية في الدول الأعضاء وتعزيز التعاون فيما يخص التنمية، من خلال تحليل الاتجاهات الراهنة في الاقتصاد والاجتماع والبيئة، وكذا العمل على تحقيق خطة التنمية المستدامة وأهدافها لسنة 2030، وتعمل هذه الهيئة في العديد من المجالات منها المناخ، التمويل، التنمية والمساواة بين الجنسين وغيرها³.

- الصندوق العالمي للطبيعة (WWF): يعمل هذا الصندوق على مساعدة الناس والطبيعة على الازدهار منذ أكثر من 60 سنة مضت، مع ما يقارب 100 دولة، حيث يعمل الصندوق على مساعدة المجتمعات المحلية على إيجاد وتطوير حلول مبتكرة لحماية نفسها والأماكن التي يعيشون فيها، حماية الحياة البرية واستعادة كل الأنواع، الحفاظ على الموارد الطبيعية وتحويل الأسواق والسياسات نحو

¹ برنامج الأمم المتحدة للبيئة، على الرابط: <https://www.unep.org>، أطلع عليه بتاريخ: 2024/10/17، الساعة: 15:00.

² الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، على الموقع: <https://www.ipcc.ch>، أطلع عليه بتاريخ: 2024/10/17، الساعة: 16:30.

³ اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، على الموقع: <https://www.unescwa.org>، تم زيارته بتاريخ: 2024/10/17، الساعة: 17:30.

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

الاستدامة، كما يهدف الصندوق إلى إنشاء عالم قادر على التكيف مع المناخ وخالي من الكربون، الحفاظ على الغابات وحماية موارد المياه العذبة¹.

- **الوكالة الدولية للطاقة المتجددة ((IRENA):** هي وكالة حكومية دولية عالمية تضم 169 دولة، تشجع التعاون الدولي في مجال الطاقة، وتدعم البلدان في تحولاتها في مجال الطاقة، كما توفر أحدث البيانات والتحليلات حول التكنولوجيا والابتكار والتمويل والاستثمار. تدفع الوكالة الدولية للطاقة المتجددة إلى اعتماد واستخدام كل أشكال الطاقة المتجددة كالطاقة الحيوية والطاقة الشمسية وطاقة الرياح ضمن جهود تحقيق التنمية المستدامة لتحقيق مستقبل مقاوم للمناخ².

المطلب الثالث: آليات لدعم تحول نحو الاقتصاد الأخضر في الجزائر

إن تحقيق التحول نحو الاقتصاد في الجزائر الأخضر يتطلب وضع آليات تسمح دمج مختلف الأطراف ذات المصلحة في عملية تبني النموذج لتحقيق الهدف الأساسي وهو التنمية المستدامة، ولعل من بين الآليات نذكر:

- **تشجيع المؤسسات للاستثمار في القطاعات التي تعزز الاقتصاد الأخضر:** يعتبر تطوير المؤسسات خاصة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة عنصر هام لتحقيق تحول للاقتصاد الأخضر، ولا يتأتى ذلك إلا تجسيد سياسة الابتكار داخل هذه المؤسسات خاصة مع الظروف الراهنة والتحديات الدائمة التي يمر بها الاقتصاد الوطني والعالمي ككل. ولدعم سياسة الابتكار القوية والفعالة وجعل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية أكثر ديناميكية واندماجاً في الاقتصاد دفع متخذي القرار إلى إنشاء الجائزة الوطنية للابتكار في 24 سبتمبر 2018 بمرسوم تنفيذي 18-226 حيث حدد شروط وكيفيات منحها³، وحدد المؤسسات وجوائزها كما في الجدول (08).

¹ الصندوق العالمي للطبيعة، على الرابط: <https://www.worldwildlife.org>، أطلع عليه بتاريخ: 2024/10/19، على الساعة: 21:30.

² الوكالة الدولية للطاقة المتجددة، على الرابط: <https://www.irena.org/>، أطلع عليه بتاريخ: 2024/10/19، على الساعة: 21:30.

³ وزارة الصناعة والإنتاج الصيدلاني، على الرابط: <https://www.industrie.gov.dz/apie/>، أطلع عليه بتاريخ 2024/03/02، على الساعة: 21:00.

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

الجدول رقم (08): جوائز المؤسسات الصغيرة والمتوسطة المبتكرة

مجلات الابتكار	التنمية الاقتصادية المستدامة	الاقتصاد الأخضر	PME منشأة وناشطة منذ أكثر من 3 سنوات	PME جديدة النشأة
الجائزة الأولى	2 000 000 دج	2 000 000 دج	2 000 000 دج	1 000 000 دج
الجائزة الثانية	1 600 000 دج	1 600 000 دج	1 600 000 دج	800 000 دج
الجائزة الثالثة	1 200 000 دج	1 200 000 دج	1 200 000 دج	600 000 دج

المصدر: سبتي خديجة، إشكالية الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر في الجزائر -دراسة تحليلية-، أطروحة دكتوراه غير منشورة، قسم العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 2، قسنطينة، الجزائر، 2022، ص: 176.

- **التعليم والتكوين لدعم التحول الأخضر:** قامت الحكومة الجزائرية بإعداد برامج ملائمة تتناسب مع احتياجات سوق العمل بهدف تعزيز كفاءة وفعالية الاقتصاد الوطني من جهة، ومن جهة أخرى محاولة تحديث هذا الأخير، وتعلقت مختلف هذه الاجراءات في قطاع التعليم العالي، قطاع التعليم التقني والتكوين المتخصص. وفي هذا الإطار أنشأت المدرسة العليا للطاقات المتجددة والتنمية المستدامة في 2020/06/08 التي تعمل على تطوير التكنولوجيات في قطاع الطاقة المتجددة والبيئة والتنمية المستدامة خاصة في بعض التخصصات كالهندسة الكهربائية والصحة العامة والاقتصاد الأخضر¹. كما تم إنشاء شبكة مواضيعية لبحوث الهيدروجين في سنة 2023.

حسب محافظة الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة في تقرير لها فإنه مع نهاية سنة 2023 كان لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي 1033 أستاذ وباحث في مجال الطاقات المتجددة، منهم 60% متحصلون على درجة الدكتوراه، كما بلغ عدد الطلاب الخريجين في مجال الطاقات المتجددة للسنة الدراسية 2021-2022 (ماستر ويسانس) ب 2028 طالب والمسجلين فيها ب 3472 طالب.

بذلت وزارة التكوين والتعليم المهنيين مجهودا في مجال الطاقات المتجددة وكفاءة الطاقة، حيث تتوفر الوزارة على 68 مركز ومؤسسة في هذا المجال، و93 مدرب لتكوين المتدربين في مختلف التخصصات والشهادات، فعلى سبيل المثال بلغ عدد الخريجين بشهادة في ميدان تركيب وصيانة الألواح

¹ سبتي خديجة، مرجع سبق ذكره، ص-ص: 167-168.

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

الشمسية الكهروضوئية والحرارية بين 2022-2023 ب 923 متخرج، أما في ميدان الطاقة المتجددة المطبقة في المباني ب 13 متخرج¹.

تبقى النتائج المتحصل عليها في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ووزارة التكوين والتعليم المهني متواضعا ولا يرتقي لتطلعات الجزائر لتحقيق تحول طاقي، بالرغم من المورد البشري الهام الذي تزخر به الجزائر خاصة الطاقات الشبابية التي يمكن أن تلعب دورا بارزا في ذلك، وكذا الإمكانيات المادية والطبيعية التي تزخر بها الجزائر.

- **البحث والتطوير في الاقتصاد الأخضر:** في سنة 2021 قامت الجزائر بإعداد خطة إنمائية متعدد السنوات متمثلة في برنامج البحث العلمي والتطوير التكنولوجي ذات الأولوية القطرية، وقد حددت وثيقة البرنامج ثلاث برامج ضمن البرنامج الأساسي وهي:

- البرنامج الوطني لبحوث الأمن الغذائي
- البرنامج الوطني للبحوث الصحية للمواطنين؛
- البرنامج الوطني لبحوث الطاقة²؛

غطى البرنامج العديد من القطاعات التي تدعم الاقتصاد الأخضر كالزراعة، الغابات، الطاقة والصناعة وغيرها، بالإضافة إلى ذلك يمول البرنامج الوطني للبحث ما مجموعه 150 مشروع موزعة بالتساوي على البرامج الثلاث، ويمنح 5000000 دج لكل مشروع على أن تكون فرق البحث الخاصة به مكونة من الباحثين الجزائريين المقيمين وغير المقيمين³.

¹ Bilan des Capacités d'Energies Renouvelables Installées en Algérie à Fin 2023, Commissariat aux Energies Renouvelables et à l'Efficacité Energetique (CEREFE), Première Ministre, Algerie, p-p:32-33

² Programme national de recherche sur la sécurité alimentaire, Agence thématique de recherche en sciences de la santé, Algerie, p:2

³ سبتي خديجة، مرجع سبق ذكره، ص: 165.

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

المبحث الثاني: واقع بعض قطاعات الاقتصاد الأخضر في الجزائر

لقد أكد الكثير من الباحثين والمفكرين في مختلف المجالات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية وحتى الهيئات الدولية المختصة أن الجزائر تملك العديد من القطاعات التي تمكنها من تحقيق تحول وانتقال سلس للاقتصاد الأخضر إذا ما وجدت إرادة سياسية واقتصادية لذلك، ولعل من بين هذه القطاعات الطاقات المتجددة، القطاع الزراعي وكذا تدوير النفايات والتي سنحاول التطرق إليها في هذا المبحث.

المطلب الأول: واقع قطاع الطاقات المتجددة

يعتبر قطاع الطاقات المتجددة من القطاعات التي تمتلك الجزائر فيه قدرات كبيرة، بحيث يمكن أن يلعب هذا القطاع الدافع الرئيسي لعجلة التنمية واستراتيجية مثلى للتحول للاقتصاد الأخضر.

الفرع الأول: قدرات ومشاريع الطاقات المتجددة في الجزائر

لقد حاولت الجزائر استغلال طاقاتها المتجددة من خلال وضع برامج وإعداد الكثير من المشاريع لذلك.

1- قدرات الطاقات المتجددة في الجزائر

يمكن توضيح قدرات الجزائر من الطاقات المتجددة في الجدول (09).

الجدول رقم (09): قدرات الجزائر في الطاقات المتجددة

الطاقة الشمسية			
البيان	الساحل	الهضاب العليا	الصحراء
المساحة (%)	4	10	86
معدل إشراق الشمس (ساعة/السنة)	2650	3000	3500
معدل الطاقة المحصل (كيلوواط/م ² /السنة)	1700	1900	2650
طاقة الرياح			
- تملك الجزائر العديد من المناطق شديدة الرياح، منطقتان في الشريط الساحلي، ثلاث مناطق في الهضاب العليا ومثلها في المناطق الصحراوية؛ - تقدر القدرة التقنية للطاقة المولدة من الرياح لمجمل المناطق ب 172 تيراواط/الساعة سنويا؛ - تبلغ سرعة الرياح في مناطق مثل أدرار، عين صالح وتيميمون بأكثر من 6م/ثانية وأكثر من 5م/ثانية في مناطق تندوف، تيارت ووهران.			
طاقة الكتلة الحيوية			
- تقدر الموارد القابلة للاستغلال اقتصاديا بحوالي 12.1 تجرأوا/ساعة/السنة - تبلغ قدرات الجزائر من الكتلة الحيوية 37 مليون طن مكافئ للنفط بالنسبة للغابات، وتمثل المواد القابلة للاسترجاع ما نسبته 10%؛			

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

- تغطي الغابة في الشمال مساحة تقدر ب 1800000 هكتار أما في الجبال حوالي 1900000 هكتار؛
- تقدر النفايات القابلة للتحويل إلى طاقة بحوالي 13.5 مليون طن سنويا؛ حيث تمثل 60% قابلة للرسكلة والاسترجاع؛

قدرات في مصادر متجددة أخرى

- فيما يخص طاقة الحرارة الجوفية تملك الجزائر العديد من المناطق الحموية على غرار منطقة عنابة باستطاعة 120 ميغاواط، منطقة بسكرة شمالا إلى عين صالح وأدرار جنوبا باستطاعة 500 ميغاواط
- في الطاقة المائية تملك الجزائر العديد من محطات توليد الكهرباء مثل محطة درقينة باستطاعة 71.5 ميغاواط، محطة إغيل أمدا باستطاعة 24 ميغاواط، محطة المنصورية باستطاعة 100 ميغاواط.

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على: قريني نورالدين، استراتيجية تطوير الطاقات المتجددة ودورها في التنمية الاقتصادية -دراسة حالة الجزائر، أطروحة دكتوراه غير منشورة، تخصص علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة البلدية 02، الجزائر، 2015، ص-ص: 265-278.

2- بعض مشاريع الطاقات المتجددة في الجزائر

من بين مشاريع الجزائر لاستغلال الطاقات المتجددة نذكر ما يلي:

- مشروع "صولار بريدر": مشروع بشراكة جزائرية -يابانية، أعتمد المشروع في 2010 وذلك لإنشاء أرضية تكنولوجية تحت اسم المزرعة الشمسية التجريبية في ولاية سعيدة، لتحويل الطاقة الشمسية إلى طاقة كهربائية، وكانت اتفاقية المشروع تضم كل من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، وجامعة محمد بوضياف للعلوم والتكنولوجيا والوكالتين اليابانيتين "جي أي سي أ" و"جي أس تي أ"، وتقدر مدة المشروع ب 5 سنوات بتمويل ياباني يقدر ب 5 ملايين دولار¹.
- المركز الهجين (HYBRID) للطاقة الشمسية والغاز بحاسي الرمل (2011): يندرج هذا المشروع ضمن البرنامج الوطني لأفاق 2030، يعتبر أول محطة للطاقة الهجينة تعمل بالغاز الطبيعي والطاقة الشمسية، تقدر مساحة المركز ب 130 هكتار، تصل طاقته الإنتاجية إلى طاقة 180 ميغاواط، منها 30 ميغاواط من الطاقة الشمسية. وساهم هذا المركز في تخفيض انبعاثات غاز ثنائي أكسيد الكربون بحوالي 33000 طن/السنة².

¹ مداحي محمد، فعالية الاستثمار في الطاقات المتجددة في ظل التوجه الحديث للاقتصاد الأخضر، -التوجه الجزائري على ضوء التجارب الدولية-، أطروحة دكتوراه غير منشورة، تخصص مالي واقتصاد دولي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة يحي فارس، المدينة، الجزائر، 2016، ص-ص: 217-218.

² جحيش يسرى وجنات بن رحمون، الاقتصاد الأخضر كأداة أساسية لتحقيق التنمية المستدامة، مجلة المشكلة الاقتصادية والتنمية، المركز الجامعي تيبازة، الجزائر، المجلد 02، العدد 01، 2023، ص-ص: 178-179.

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

- مشروع سونلغاز لتوصيل الكهرباء إلى 20 قرية معزولة في الصحراء بواسطة الطاقة الشمسية الكهروضوئية: تمثلت الولايات المستهدفة في كل من ولاية تمنراست، أدرار، إيليزي وتندوف، وتعد قرية "مولاي لحسن" بولاية تمنراست أو قرية مسها المشروع، حيث أصبحت مجهزة كلية بالطاقة الشمسية بنظام شمسي فوتوفولتي بقوة 6 كيلواط، بالإضافة لسخان ماء بالطاقة الشمسية بسعة 200 لتر¹.

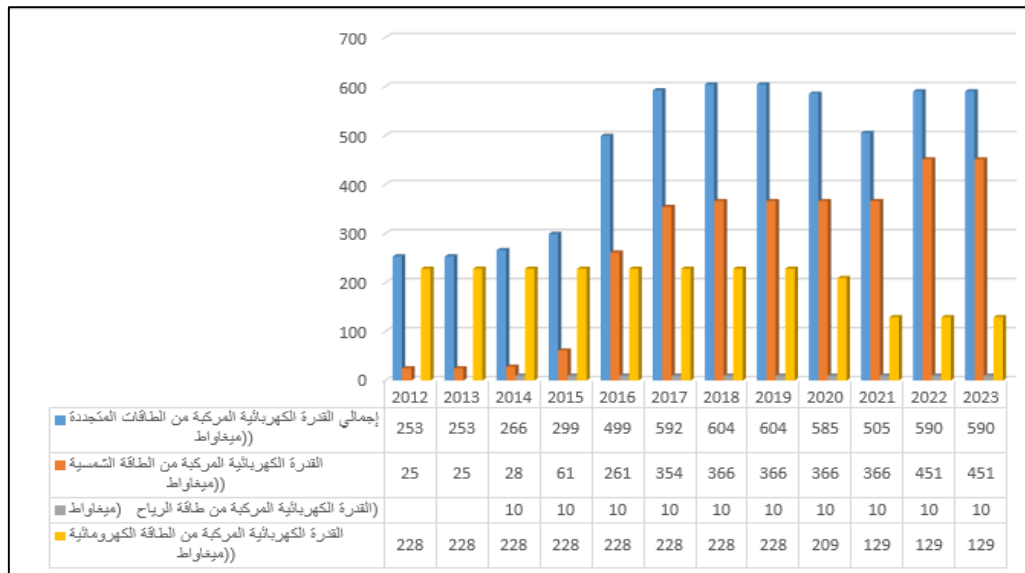
الفرع الثاني: استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر

حاولت الجزائر تخضير قطاع الطاقة من خلال التوجه أكثر نحو استغلال الطاقات المتجددة لإنتاج الطاقة الكهربائية منها فعملت على تعزيز قدراتها المركبة لزيادة الإنتاج.

1- القدرات الكهربائية المركبة من مصادر الطاقات المتجددة

يمكن توضيح تطور القدرات المركبة الإجمالية للطاقات المتجددة من خلال الشكل (34).

الشكل رقم (34): القدرات المركبة من مصادر الطاقات المتجددة في الجزائر للفترة 2012-2023



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد:

- renewable energy statistics 2022-2024, International Renewable Energy Agency. at the link: www.irena.org, 07/08/2024, 21:30.

يظهر الشكل (34) تطور القدرات المركبة من مصادر الطاقات المتجددة في الجزائر خلال الفترة

2012-2023، حيث يبين أن:

- القدرات المركبة الإجمالية عرفت تطورا إيجابيا خلال هذه الفترة، إذ ارتفعت من 253 ميغاواط في سنة 2012 إلى 590 ميغاواط بنسبة تغير 133.20 %.

¹ توات نصر الدين وفاطمة الزهراء زروقي، التوجه نحو استغلال الطاقات المتجددة في إطار تحقيق متطلبات التنمية المستدامة في الجزائر، مجلة استراتيجيات التحقيقات الاقتصادية والمالية، المركز الجامعي تيبازة، المجلد 04، العدد 01، 2022، ص-ص: 72-73.

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

- القدرات المركبة من الطاقة الشمسية هي الأخرى عرفت عرفت تزايدا خلال هذه الفترة، حيث ارتفعت من 25 ميغاواط سنة 2012 إلى 451 ميغاواط سنة 2023 بنسبة تغير 1704%، في حين نلاحظ أن القدرات المركبة من الطاقة الكهرومائية انخفضت بقيمة 99 ميغاواط، حيث كانت تقدر ب 228 ميغاواط في سنة 2012 لتبلغ 129 ميغاواط سنة 2023.
- القدرات المركبة من الطاقة الكهرومائية بقيت ثابتة في حدود 10 ميغاواط خلال الفترة 2012-2023.

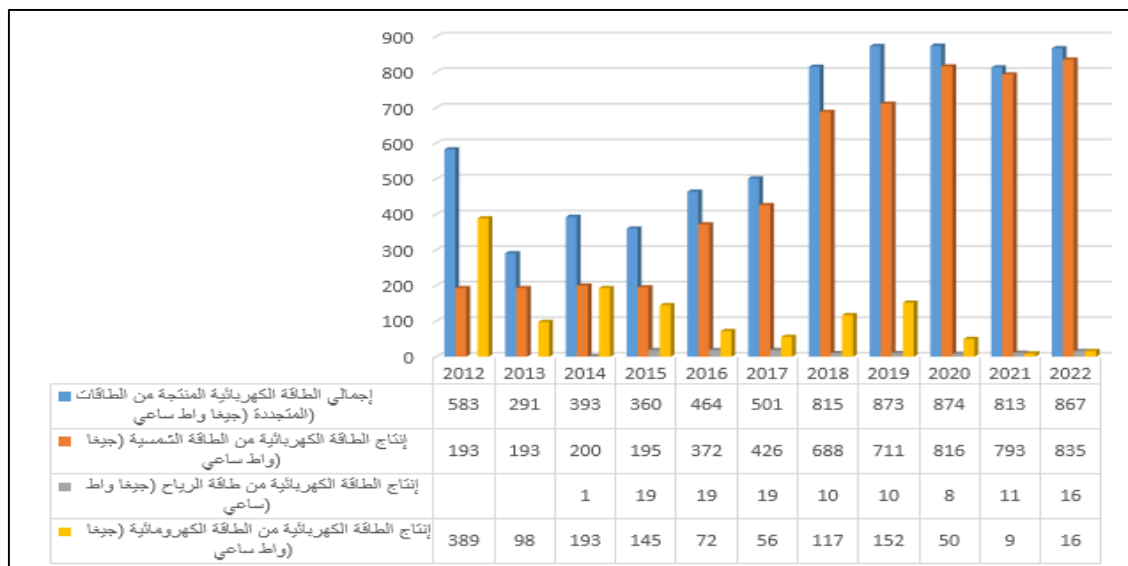
يعود الارتفاع والانخفاض في القدرات المركبة من الطاقات المتجددة إلى درجة توجه الدولة للاستثمار في مثل هذا النوع من الطاقات من خلال مختلف المشاريع التي تضعها، وكذا إلى المخصصات المالية التي تضعها الدولة لزيادة القدرات و/أو الأمور المتعلقة بالصيانة لمختلف وسائل استغلال هذه الطاقات.

2- الطاقة الكهربائية المنتجة من مصادر الطاقات المتجددة في الجزائر

يمكن توضيح تطور إجمالي الطاقة الكهربائية المنتجة من مصادر الطاقات المتجددة من خلال الشكل (35).

الشكل رقم (35): إجمالي الطاقة الكهربائية المنتجة من مصادر الطاقات المتجددة

للفترة 2012-2022



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد:

-renewable energy statistics 2022-2024, International Renewable Energy Agency. at the link: www.irena.org. 07/08/2024, 21:30.

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

يتبن من الجدول (35) أن إجمالي الطاقة الكهربائية المنتجة من مصادر الطاقات المتجددة قد عرف ارتفاعا خلال الفترة 2012-2022، حيث ارتفعت من 583 جيغاواط في 2012 إلى 867 جيغاواط في 2022 وتعتبر قيمتها في هذه السنة الأكبر خلال هذه الفترة، كما نلاحظ أيضا أن إنتاج الطاقة الكهربائية من الطاقة الشمسية عرف أيضا ارتفاعا، حيث انتقل من 193 جيغاواط إلى 835 جيغاواط ويعود سبب ذلك إلى تزايد القدرات المركبة من هذه الطاقة، في حين عرفت الطاقة الكهربائية المنتجة من الطاقة الكهرومائية انخفاضا خلال الفترة 2012-2022 حيث تراجعت من 389 جيغاواط إلى 16 جيغاواط، ورجع ذلك إلى تراجع القدرات المركبة وكذا إلى التغيرات المناخية التي أثرت بشكل كبير إنتاجية القدرات المركبة خصوصا في السنوات الأخيرة. وأما الطاقة الكهربائية المنتجة من طاقة الرياح عرفت تذبذبا خلال الفترة 2012-2022 لكن اتجاهها العام متزايدة.

الفرع الثاني: بعض إنجازات الجزائر في الطاقات المتجددة

سنتطرق في هذا الفرع إلى بعض الإنجازات التي حققتها الجزائر في الطاقات المتجددة بالتطرق إلى القدرات المركبة من الطاقة المتجددة لبعض الطلبات والقدرات المركبة من الطاقات المتجددة في الوزارات الجزائرية وكذا لعدد الشركات العاملة في القطاع.

1- القدرات المركبة من الطاقة المتجددة لبعض الطلبات

يمكن توضيح القدرات المركبة من الطاقات المتجددة لبعض الطلبات من خلال الجدول (10).

الجدول رقم (10): تطور القدرات المركبة التراكمية من الطاقات المتجددة لبعض الطلبات مع

نهاية 2023

الطلبات	2019	2020	2021	2022	2023
مجموعات الطاقة الشمسية الكهروضوئية للمناطق المعزولة (ميغاواط)	11.26	11.77	17.17	19.33	23.06
نظم الطاقة الشمسية الكهروضوئية للمدارس الابتدائية (ميغاواط)	3.66	4.48	6.68	7.37	8.63
أنظمة إضاءة الشوارع بالطاقة الشمسية (ميغاواط)	3.22	6.38	9.86	12.34	17.62
أنظمة الضخ بالطاقة الشمسية (ميغاواط)	0.71	0.71	0.72	0.99	1.17
الشبكة الهجينة الصغيرة (كهروضوئية/ديزل) (ميغاواط)	0.69	0.82	0.86	1.50	1.95

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على:

Bilan des Capacités d'Énergies Renouvelables Installées en Algérie à Fin 2023, Commissariat aux Énergies Renouvelables et à l'Efficacité Énergétique (CEREFÉ), Première Ministre, Algérie, p-p:13-18.

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

من خلال الجدول (10) نلاحظ:

عرفت مختلف الطلبات ارتفاعا في قدراتها المركبة من الطاقات المتجددة، كما يتبين أيضا أن القدرات المركبة التراكمية لمجموعات الطاقة الشمسية الكهروضوئية للمناطق المعزولة هي الأعلى مقارنة بباقي الطلبات، وقد شهدت ارتفاعا خلال الفترة 2019-2023، حيث ارتفعت من 11.26 ميغاواط في سنة 2019 إلى 23.06 ميغاواط، ويرجع ذلك إلى محاولة السلطات لكهربة هذه المناطق من خلال الاعتماد على الطاقة الشمسية التي تكون تكاليفها أقل مقارنة بربط الكهرباء من الشبكة التقليدي التي تعتمد على الموارد الغير متجددة.

عرفت القدرات المركبة التراكمية لكل من أنظمة الطاقة الشمسية الكهروضوئية المدارس الابتدائية وأنظمة إضاءة الشوارع بالطاقة الشمسية ارتفاعا وذلك لجهود الدولة للاستغلال الأمثل للطاقة وتخفيف الضغط على الشبكة التقليدية وكذا لتخضير طاقة المرفق العمومي تدريجيا.

2- القدرات المركبة من الطاقات المتجددة في الوزارات الجزائرية

لقد حاولت بعض الوزارات الجزائرية الاستفادة هي الأخرى من الطاقات المتجددة واستغلالها بما يتناسب مع توجه السياسة الاقتصادية للدولة، والجدول (11) يوضح القدرات المركبة لبعض الوزارات مع نهاية سنة 2023.

الجدول رقم (11): تطور القدرات المركبة التراكمية من الطاقات المتجددة في الوزارات مع نهاية

2023

الوزارة/السنوات	2019	2020	2021	2022	2023
وزارة الداخلية والجماعات المحلية والإقليم (ميغاواط)	9.11	11.20	16.04	18.96	24.06
وزارة الطاقة والمناجم (ميغاواط)	384.64	389.64	401.64	417.64	417.64
وزارة البريد والاتصالات (ميغاواط)	0.31	0.47	1.92	2.48	3.24
وزارة الفلاحة والتنمية الريفية (ميغاواط)	4.20	4.20	4.21	4.48	4.73
وزارة الإسكان والتخطيط العمراني والمدينة (ميغاواط)	0.99	1.68	3.36	4.59	8.04
وزارة الأشغال العامة والبنية التحتية الأساسية (ميغاواط)	0.25	0.71	1.02	1.02	1.69
وزارة النقل (ميغاواط)	1.67	1.67	1.67	2.56	2.91
وزارة البيئة والطاقات المتجددة (ميغاواط)	0	5	233.85	233.85	515.85

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على:

Bilan des Capacités d'Énergies Renouvelables Installées en Algérie à Fin 2023, Commissariat aux Énergies Renouvelables et à l'Efficacité Énergétique (CEREFE), Première Ministre, Algérie, p-p:19-30.

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

من خلال الجدول (11) نلاحظ أن القدرات المركبة من طرف وزارة الطاقة والمناجم هي الأعلى مقارنة بالوزارات الأخرى، ويرجع ذلك إلى الجهود الكبيرة لهذه الوزارة لاستغلال مصادر الطاقات المتجددة، من خلال إنشاء العديد من محطات الطاقة المتجددة خاصة الشمسية منها التي تملك الجزائر منها حجم كبير جدا لإنتاج الطاقة الكهربائية، بالإضافة إلى إنشاء العديد من المحطات هجينة (ديزال/كهروضوئية) مما يزيد من قدراتها المركبة.

3- الشركات العاملة في قطاع الطاقات المتجددة في نهاية 2023

يوضح الجدول (12) إجمالي الشركات العاملة في قطاع الطاقات المتجددة، وكذا عدد العمال في كل شركة، كما يعرض أيضا القدرة الإنتاجية سنويا والقدرة المنتجة مع نهاية 2023.

الجدول رقم (12): عدد الشركات العاملة في قطاع الطاقات المتجددة مع نهاية 2023

نوع النشاط	إجمالي الشركات	القدرة الإنتاجية السنوية	القدرة المنتجة	عدد الموظفين
إنتاج وتصنيع الوحدات الكهروضوئية	6	469 ميغاواط	12.47 ميغاواط	283
إنتاج وتصنيع البطاريات الشمسية	2	19000 وحدة	15339 وحدة	490
إنتاج وتصنيع سخانات المياه بالطاقة الشمسية	2	900 وحدة	1800 وحدة	62
إنتاج وتصنيع أنظمة الإنارة العامة الشمسية	3	510000 وحدة	101200 وحدة	42
إنتاج وتصنيع كابلات الطاقة الشمسية	2	1250 كلم	/	786
إنتاج وتصنيع الهياكل	3	1.33 جيجاواط	20.23 ميغاواط	515
إنتاج وتصنيع الدعامات الخرسانية للأنظمة الكهروضوئية	1	10000 وحدة	2000 وحدة	10
المجموع	19	/	/	2188

Source: Bilan des Capacités d'Energies Renouvelables Installées en Algérie à Fin 2023, Commissariat aux Energies Renouvelables et à l'Efficacité Energetique (CEREFE), Premiere Ministre, Algerie, p:31.

يتبين من الجدول (12) أن عدد الشركات العاملة في قطاع الطاقات المتجددة مع نهاية 2023 بلغ 19 شركة في مختلف إنتاج لواحق ومستلزمات الطاقات المتجددة موظفة 2188 عامل، وتستحوذ إنتاج وتصنيع الهياكل على العدد الأكبر في التوظيف بـ 515 موظف، في حين تمثل شركات إنتاج وتصنيع الوحدات الكهروضوئية الفئة الغالبة من مجموع الشركات.

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

المطلب الثاني: واقع إدارة النفايات في الجزائر

يعتبر قطاع النفايات من بين القطاعات التي أولت الجزائر اهتماما خاصا بها، نظر للجهود الدولية للتحكم فيها ومحاولة استغلالها في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية وكبح أثارها السلبية على البيئة.

الفرع الأول: الاستراتيجية الوطنية للإدارة المتكاملة للنفايات

في إطار جهود الجزائر لإدارة النفايات بكل أنواعها، أطلقت وزارة البيئة والطاقات المتجددة الاستراتيجية الوطنية للإدارة المتكاملة للنفايات.

1- مضمون الاستراتيجية الوطنية للإدارة المتكاملة للنفايات

الاستراتيجية الوطنية للإدارة المتكاملة للنفايات هي مشروع لوزارة البيئة والطاقات المتجددة بحلول عام 2035، سيسمح للجزائر بتطوير إدارة متكاملة أفضل للنفايات من أجل المساهمة في تطوير المناطق والمساحات الخضراء، والحد من التلوث البيئي، والانتقال للاقتصاد الدائري، وسيتم تمويل هذا المشروع بشراكة جزائرية ممثلة في الوزارة من جهة والاتحاد الأوروبي من جهة أخرى. ويتمثل الهدف الرئيسي من هذه الاستراتيجية هو تقليل النفايات المنتجة في الجزائر ولكن أيضا استعادتها، كما سيكون للمدن الجزائرية نظام أكثر كفاءة وفعالية لجمع النفايات ومعالجتها. الفرز الانتقائي للنفايات عن طريق فصل التدفقات العضوية والورق والكرتون والزجاج وغيرها من المواد، مما سيسمح للدولة والقطاع الخاص باستعادتها وتحويلها إلى مواد خام. وبالتالي سيستفيد كل الجزائريين وخاصة فئة الشباب من هذه الاستراتيجية، كما ستكون الأجيال القادمة قادرة على الاستفادة من البلدات والقرى الأكثر نظافة وصحة ومن دون مشاكل الصرف الصحي، بالإضافة إلى خلق فرص العمل في قطاع الاقتصاد الأخضر. ما يجعل من القطاع الخاص أكثر فعالية وكفاءة في إدارة النفايات لأنه سينجح في اختراق سوق النفايات باستثمارات مصرفية وحوافز مالية وضريبية.

بالإضافة للدولة والقطاع الخاص، سيكون للمواطنين دور كبير في تحقيق هذه الاستراتيجية من خلال العمل على تقليل نفاياتهم اليومية، تطبيق الفرز الانتقائي عن طريق فصل النفايات ووضع القمامة في أكياس برباط ورميها في أماكنها المخصصة.

إن التطبيق التدريجي للاستراتيجية الوطنية للإدارة المتكاملة للنفايات بحلول سنة 2035 سيكون:

- تخفيض النفايات المنزلية وما يماثلها بمقدار 6 ملايين طن؛

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

- إغلاق 1300 مكب نفايات ما يساهم في تقليل المخاطر الصحية والبيئية؛
- تخفيض الغازات المسببة للاحتباس الحراري بقيمة 150 مليار دج؛
- توطيد مشاركة القطاع العام والقطاع الخاص بحوالي 54 مليار دينار جزائري؛
- سيتم استعادة وتدوير 47% من النفايات المنزلية ومثلها من النفايات الخاصة و60% من النفايات الخاملة مما يسمح باسترداد قيمته 88 مليار دينار جزائري؛
- خلق 100 ألف فرصة عمل منها 30 ألف فرصة عمل مباشرة بين عامي 2019 و2035؛
- الميزان المالي بين الإيرادات والاستثمارات بمبلغ 122 مليار دينار جزائري¹؛

2- التعاون الوطني والدولي في مجال إدارة وتدوير النفايات

وطنيا قامت الوكالة الوطنية للنفايات (AND) باتفاقية مع الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب (ANSEJ) والمركز الوطني للتكوين البيئي (CNFE) لتشجيع المؤسسات والشركات الصغيرة في المجال البيئي، وتقوم الوكالة الوطنية للنفايات بدعم تلك المؤسسات من خلال تقديم المعلومات اللازمة التي تتيح لها تطوير أنشطتها في إدارة النفايات (التجميع، الفرز، التدوير، ...) وغيرها².

أوضحت وزيرة البيئة والطاقات المتجددة السيدة "فازية دحلب" في تصريح لها في 2023/05/09 خلال إشرافها على افتتاح يوم إعلامي توعوي بالمدرسة الوطنية العليا للأشغال العمومية حول إعادة تدوير النفايات والاقتصاد التدويري في مجال البناء، رفقة وزير التعليم العالي والبحث العلمي "كمال بداري"، والأمين العام لوزارة الأشغال العمومية والبنية التحتية السيد "علي بولرباح" أن دائرتها الوزارية انطلقت في إعادة النظر في القانون 01-19 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها من أجل إدراج مبدأ الاقتصاد التدويري ضمنه، وأضافت السيدة دحلب أن القانون الجديد يهدف إلى تكييف المنشآت و تسيير المؤسسات بما يتوافق ويتلائم مع المتطلبات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية الجديدة، وفي سياق الحديث شددت الوزيرة على ضرورة نشر ثقافة إعادة التدوير انطلاقا من الفرد، واستغلال ناتج إعادة تدوير هذه النفايات بدلا من تجاهله حتى لا يتحول لاحقا إلى أحد ملوثات البيئة مؤكدة على أن رسكلة كل أنواع النفايات من أولويات مخطط الحكومة لكونها مورد للثروة وإحداث مناصب الشغل، كما تساهم في النهوض بالاقتصاد الوطني، وأوضحت الوزيرة أن في دراسة تقييمية أجرتها الوكالة الوطنية

¹ وزارة البيئة والطاقات المتجددة، على الرابط: <https://2u.pw/LkVfCoTU>، مرجع سبق ذكره.

² الوكالة الوطنية للنفايات، على الرابط: <https://and.dz>، أطلع عليه بتاريخ: 2024/03/12، على الساعة: 23:30.

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

للفنايات (AND) حول كمية النفايات المنزلية وما شابهها عبر التراب الوطني خلال الفترة في سنة 2021 قدرت ب 11.1 مليون طن بمتوسط 0.68 (كلغ/فرد/اليوم)، وأكدت الوزيرة أيضا أن مصالح وزارة الداخلية والجماعات المحلية سخرت إمكانيات معتبرة تمثلت في 185742 حاوية و 5704 شاحنة على المستوى الوطني للتكفل بعملية جمع النفايات¹.

أما على المستوى الدولي أعطت الجهات المسؤولة للوكالة الوطنية للنفايات مسؤولية إنشاء شراكات والتوقيع على اتفاقيات في مجال إدارة النفايات وتدويرها من أجل التسيير الأمثل للنفايات في الجزائر وهو ما نتج عنه العديد اتفاقات التعاون مع العديد من الدول والهيئات الدولية، والتي يمكن تلخيص أهمها في الجدول (13).

الجدول رقم (13): التعاون الدولي للجزائر في مجال إدارة النفايات وتدويرها

الدولة	مضمون الاتفاقية
بلجيكا	إنشاء مشروع "دعم الإدارة المتكاملة للنفايات" وهو مشروع لإدارة النفايات في ثلاث ولايات هي: معسكر مستغانم وسيدي بلعباس، وسيكون في الفترة 2015/12/28 إلى 2019/06/30، يكون تمويل المشروع من الجانب الوطني بقيمة 1000000000 دج ومن الجانب البلجيكي 11000000 أورو، ويهدف المشروع إلى تنظيم وتجميع النفايات، تشغيل البنية التحتية وتطويرها، المراقبة الفنية للمعدات وحملات التوعية، تطوير أساليب الإدارة والمراقبة، تدريب الموظفين على المهام الإدارية والتقنية وغيرها.
ألمانيا	تقدم الوكالة الألمانية للتعاون الدولي للوكالة الوطنية للنفايات العون في مجال دعم استراتيجية الاتصال الخاصة بها، تقديم التدريب في إدارة النفايات خاصة في مراكز الدفن والاسترجاع.
تونس	تم برنامج التعاون الجزائري التونسي لإدارة النفايات في أكتوبر 2015 ويهدف إلى تبادل التجارب تبادل النفايات وتبادل الخبرات في إدارة وتدوير نفايات المعدات الكهربائية والإلكترونية
الاتحاد الأوروبي	أثمر التعاون إلى إنشاء "برنامج دعم السياسة البيئية القطاعية (2016-2020) بتمويل مشترك بين الجزائر والاتحاد الأوروبي، ويهدف المشروع إلى تعزيز القدرة الجزائرية على تنفيذ سياساتها القطاعية خاصة الحضرية منها من منظور التنمية المستدامة، كما يهدف البرنامج إلى حماية السواحل، مكافحة التلوث الصناعي، تحسين إدارة النفايات، الحفاظ على التنوع البيولوجي ومكافحة تغير المناخ، وفي شق النفايات يهدف إلى تحسين أنظمة التجميع والفرز والطمر من أجل زيادة معدل استعادة النفايات لصالح البيئة وخلق فرص عمل.

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على: الموقع الرسمي للوكالة الوطنية للنفايات: <https://and.dz>، أطلع عليه بتاريخ:

2024/08/10، على الساعة: 22:00

¹ وزارة البيئة والطاقة المتجددة، على الرابط: <https://2u.pw/d46acrdy>، أطلع عليه بتاريخ: 2024/03/12، على الساعة: 23:00.

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

الفرع الثاني: بعض إنجازات الجزائر في إدارة النفايات وتدويرها

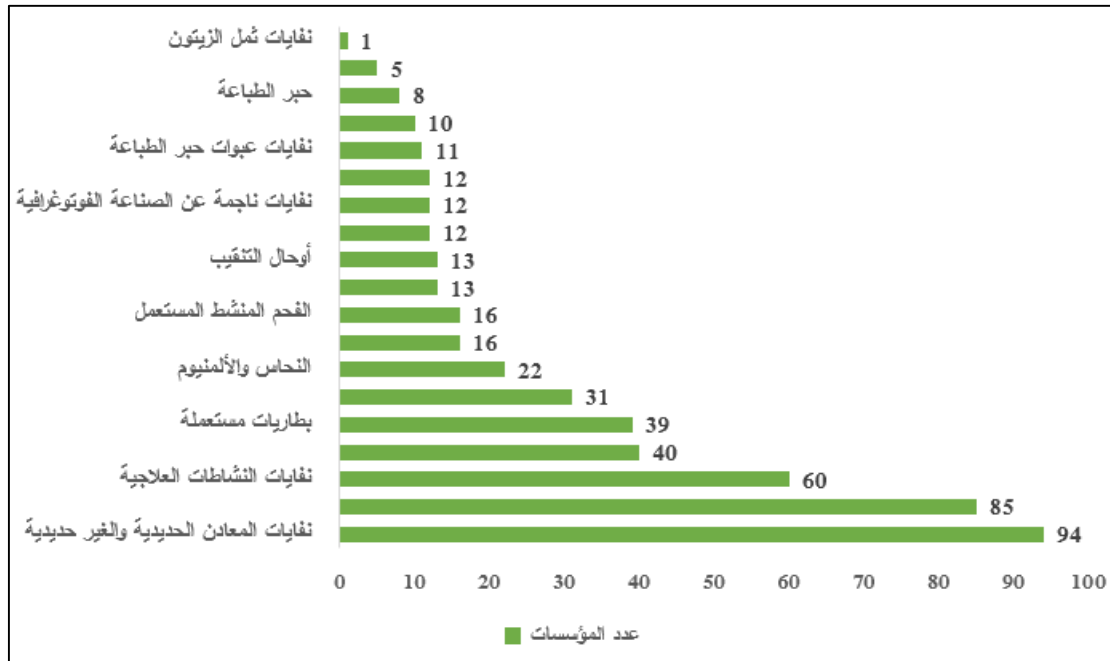
لقد حققت الجزائر بعض التقدم في مجال تسيير النفايات من خلال تنوع عدد المؤسسات الناشطة في جمع ومعالجة مختلف النفايات، وهذا ما مكنها من تجميع العديد منها.

1- عدد المؤسسات الفاعلة في النفايات

هناك نوعين من المؤسسات الفاعلة؛ مؤسسات جمع للنفايات ومؤسسات لمعالجتها.

- عدد المؤسسات جمع النفايات: لقد بلغ عدد مؤسسات جمع النفايات في الجزائر في عام 2020 ب 500 مؤسسة موزعة كما هو موضح في الشكل (36).

الشكل رقم (36): عدد مؤسسات جمع النفايات لسنة 2020



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد: تقرير حول حالة تسيير النفايات في الجزائر، الوكالة الوطنية للنفايات، الجزائر، 2020، ص:109.

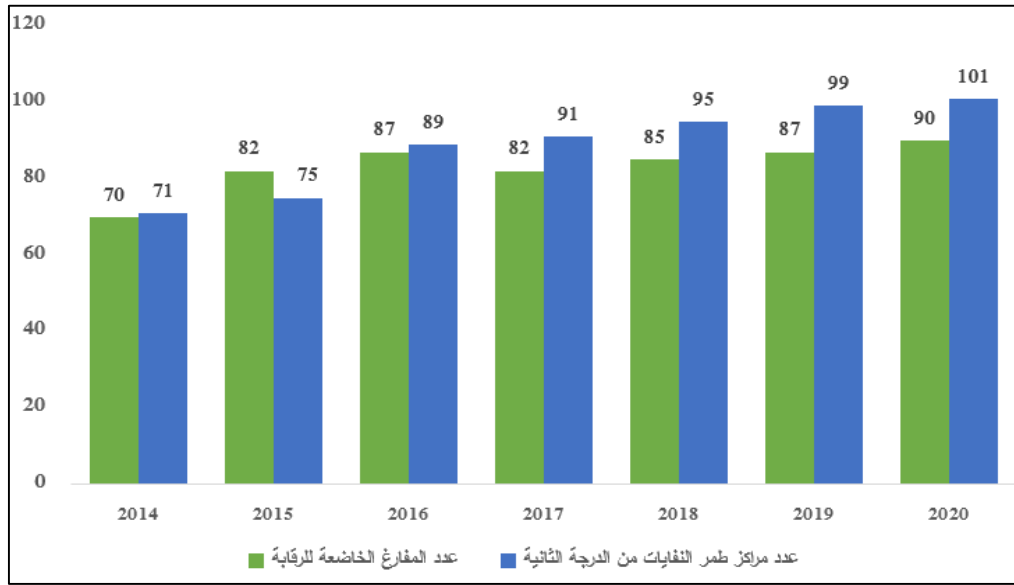
يتبين من خلال الشكل (36) أن جامعي نفايات المعادن الحديدية والغير حديدية هم الأكثر عددا ب 94 مؤسسة، يليهم جامعي فضلات الحيوانات ب 85 مؤسسة ثم جامعي نفايات الأنشطة العلاجية ب 60 مؤسسة، فجامعي الزيوت المستعملة ب 40 مؤسسة ثم جامعي البطاريات المستعملة ب 39 مؤسسة.

- عدد مؤسسات معالجة النفايات 2020-2014

عرفت عدد المؤسسات المعالجة للنفايات تطورا خلال الفترة 2020-2014، حيث ارتفعت من 140 مؤسسة إلى 191 مؤسسة بزيادة قدرها 100 مؤسسة، والشكل (37) يوضح ذلك.

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

الشكل رقم (37): تطور عدد مؤسسات معالجة النفايات



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد: تقرير حول حالة تسيير النفايات في الجزائر، الوكالة الوطنية للنفايات، الجزائر،

2020، ص:78.

2- ترمين النفايات في الجزائر

يقصد بترمين النفايات كل الإجراءات التي تتضمن تدوير النفايات أو إعادة استعمالها كمصدر للطاقة أو إعادة تصنيعها لإنتاج منتج جديد ومفيد اقتصاديا مما يخفض من حجم النفايات¹.

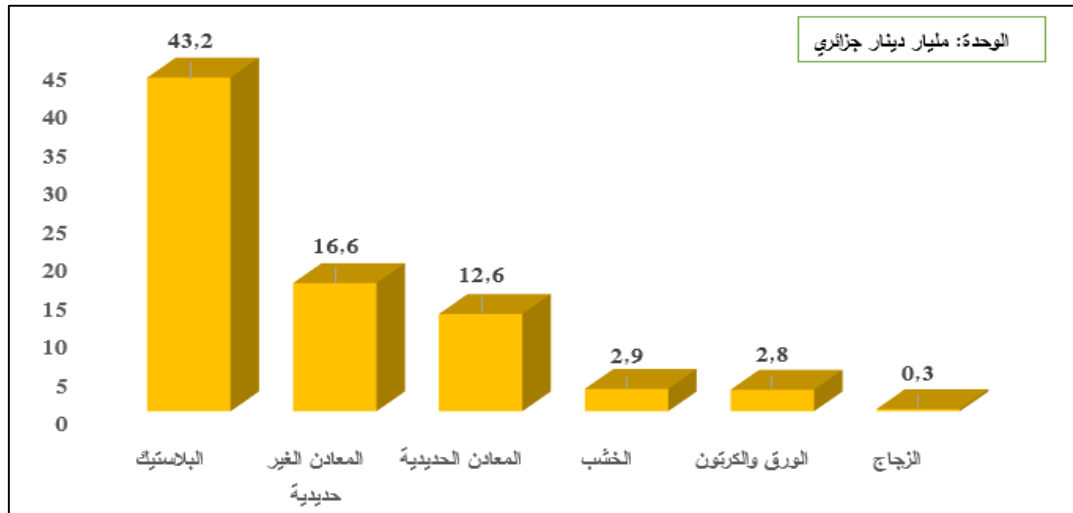
- القيمة الاقتصادية لترمين النفايات في الجزائر لسنة 2020

يلعب ترمين النفايات دور هام في كل جوانب التنمية، واستطاعت الجزائر استرجاع 78.4 مليار دينار من إعادة تدوير النفايات واستعمالها في سنة 2020 من مختلف أنواع النفايات، حيث كانت مادة البلاستيك أكثر النفايات ترمينا بقيمة تقدر ب 43.2 مليار دينار، والمعادن الغير الحديدية مكن ترمينها من استرجاع 16.6 مليار دينار، أما المعادن الحديدية فتتمينها قدر ب 12.6 مليار دينار ثم يأتي كل من الخشب والورق والكرتون والزجاج بقيم 2.9 مليار دينار و 2.8 مليار دينار و 0.3 مليار دينار على التوالي. والشكل (38) يوضح ذلك.

¹ الكوافي مريم محمد، إعادة تدوير النفايات كأحد أساليب الاقتصاد الدائري وأهميته في تعزيز التنمية المستدامة، مجلة بحوث الأعمال، المعهد العالي للإدارة والتكنولوجيا، كفر الشيخ، مصر، المجلد 1، العدد 1، 2024، ص:409.

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

الشكل رقم (38): القيمة الاقتصادية لتثمين النفايات في الجزائر لسنة 2020

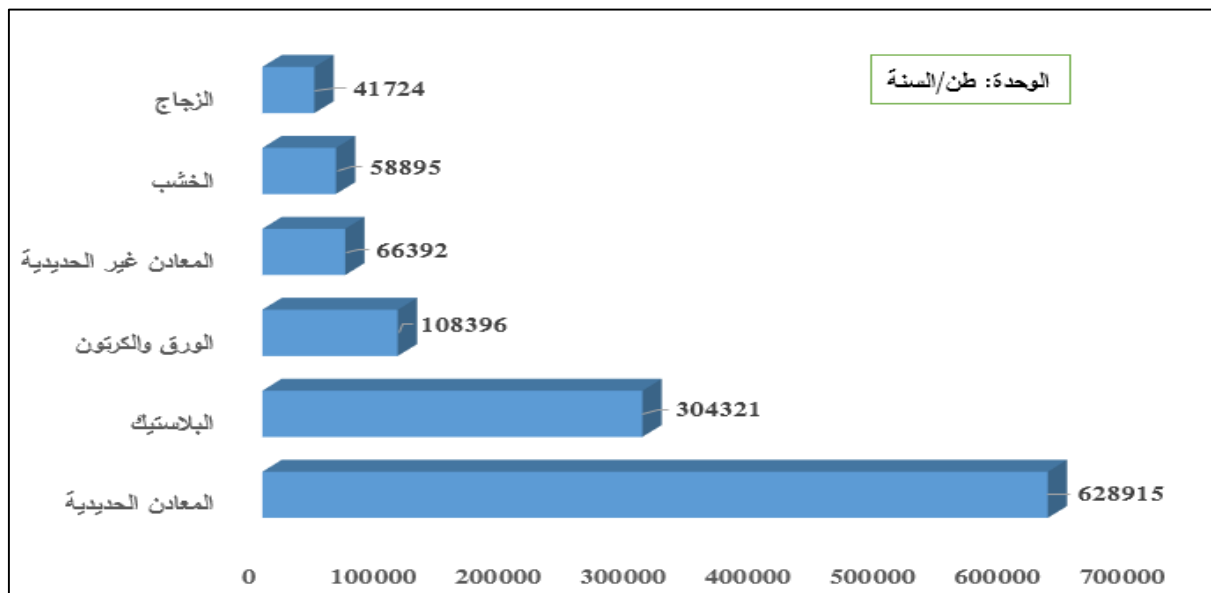


المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد: تقرير حول حالة تسيير النفايات في الجزائر، الوكالة الوطنية للنفايات، الجزائر، 2020، ص:64.

- كمية ونوع النفايات المثمّنة

استطاعت الجزائر تثمين 628915 طن/السنة من المعادن الحديدية، و 304321 طن/السنة من البلاستيك و 108396 طن/السنة من الورق الكرتون، كما استطاعت أن تثمن أنواع أخرى من النفايات بكميات مختلفة، يمكن توضيحها في الشكل (39).

الشكل رقم (39): كمية ونوع النفايات المثمّنة



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد: تقرير حول حالة تسيير النفايات في الجزائر، الوكالة الوطنية للنفايات، الجزائر، 2020، ص:61.

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

المطلب الثالث: واقع الزراعة المستدامة في الجزائر

يعتبر القطاع الزراعي قطاع استراتيجيا لكل الدول، لذا تعمل مختلف الحكومات على رسم استراتيجيات تتماشى مع مقوماتها الزراعية للاستفادة منها وتحقيق الاكتفاء الذاتي من المنتجات الزراعية، والجزائر كغيرها من الدول عملت على استغلال هذا القطاع الهام.

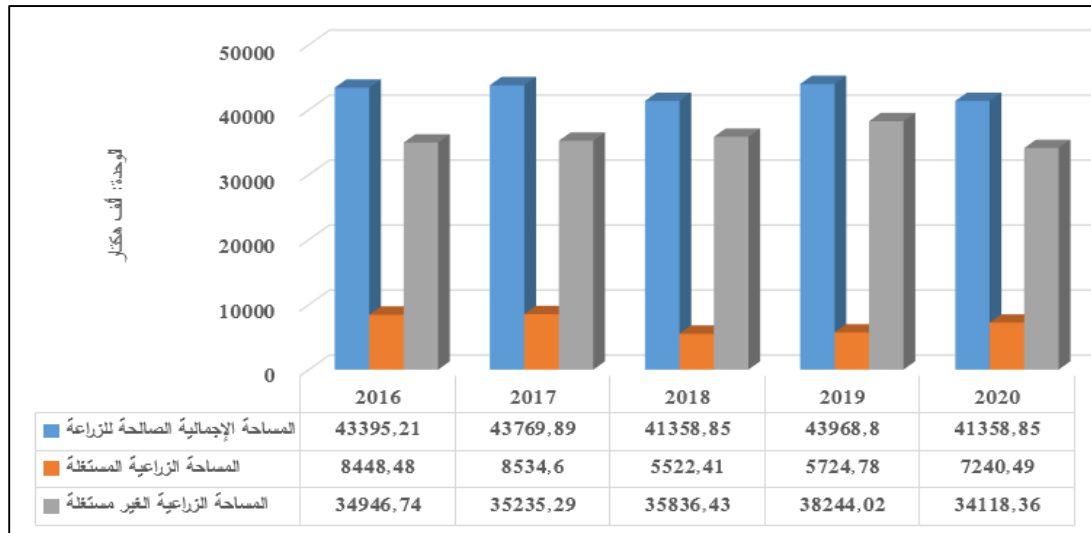
الفرع الأول: قدرات الجزائر في القطاع الزراعي

سننتظر في هذا الفرع إلى مساحة الأراضي الزراعية في الجزائر والموارد المائية التي تعتبر عنصرا أساسيا في العملية الزراعية.

1- الأراضي الزراعية

تملك الجزائر مساحة شاسعة تحتل بها المرتبة الأولى إفريقيا بمساحة تقدر بـ 2381741 كيلومتر مربع¹. وحسب المنظمة العربية للزراعة تقدر المساحة المزروعة منها في سنة 2021 بحوالي 8509.57 ألف هكتار، ويقدر نصيب الفرد من المساحة المزروعة بحوالي 0.193 هكتار². ويمكن توضيح مساحة الأراضي الزراعية في الجزائر خلال الفترة 2016-2020 في الشكل (40).

الشكل رقم (40): مساحة الأراضي الزراعية في الجزائر خلال الفترة 2016-2020



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على: الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية، المنظمة العربية للزراعة، المجلد

42-33، على الرابط: <https://aoad.org/AASYXX.htm>

¹ بوسكار ربيعة، بن عزة هشام ودلال العابدي، التنمية الزراعية في الجزائر الواقع والتحديات، مجلة دفاتر إقتصادية، المجلد 13، العدد 2، 2022، ص: 120.

² الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية، المنظمة العربية للزراعة، المجلد 42، على الرابط: <https://aoad.org/AASYXX.htm>

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

يلاحظ من خلال الشكل (40) أن المساحة الإجمالية الصالحة للزراعة قد انخفضت بنسبة 4.70% في سنة 2020 مقارنة بسنة 2016، ونلاحظ أيضا أن مساحة الأراضي الزراعية الغير المستغلة في الجزائر أكبر من مساحة الأراضي المستغلة، كما يلاحظ أيضا أن المساحة الزراعية المستغلة قد انخفضت إلى 7240.49 ألف هكتار في سنة 2020 بنسبة 14.30% مقارنة بسنة 2016 اين كانت تقدر ب 8448.48 ألف هكتار، ويلاحظ أيضا تقلص في مساحة في مساحة الأراضي الزراعية المستغلة حيث انخفضت من 34946.74 ألف هكتار إلى 34118.36 ألف هكتار، ويرجع هذا الانخفاض إلى التغيرات المناخية والتصحر الذي أصبح يهدد الجزائر.

2- الموارد المائية

تتوفر الجزائر على ثروة مائية سطحية وجوفية متجددة تقدر بحوالي 17.2 مليار م³، يستحوذ الشمال على 12 مليار متر مكعب، تحوز الوديان المؤقتة والمسطحات على شكل بحيرات والمجاري المائية على 2.8 مليار متر مكعب، في حين تمثل مياه السدود والحوجز المائية 7.2 مليار متر مكعب والحجم المتبقي (2مليار متر مكعب) هو عبارة عن مياه جوفية. أما فيما يخص المياه الجوفية في الجنوب فقد أثبتت دراسة بريطانية أن حجمها يقدر بحوالي 45000 مليار متر مكعب في مساحة تقدر ب 750000 كيلو متر مربع موزعة في كل من الجزائر وتونس وليبيا لكن يبقى استغلالها صعب بالنظر للعمق الكبير الذي تتواجد فيه والموارد المالية الضخمة الذي يجب توفيرها وكذا التقنيات والتكنولوجيات الحديثة¹.

الفرع الثاني: جهود الجزائر في القطاع الزراعي

عرف القطاع الزراعي العديد من السياسات نظرا للفترات والظروف التي شهدتها الجزائر، ويمكن تحديد فترات السياسة الزراعية فيما يلي:

- **الفترة 1962-1987:** عرفت هذه الفترة ثلاثة إصلاحات أساسية متمثلة في مرحلة التسيير الذاتي التي تتضمن ترك الأراضي الزراعية كما هي (عدم تقسيمها إلى قطع صغيرة) مع ضمان إدارتها بصفة جماعية من طرف عمالها، مع العمل على تأميم الأراضي، أما المرحلة الثانية هي الثورة الزراعية أو مرحلة الإصلاح الزراعي (1971) التي كانت تحت شعار "الأرض لمن يخدمها، ولا

¹ رحمانى مريم، دور الزراعة المستدامة في تحقيق الأمن الغذائي المستدام -دراسة مقارنة بين الجزائر والمغرب، أطروحة دكتوراه غير منشورة، قسم العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف 1، الجزائر، 2021، ص:99.

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

يملك الحق في الأرض إلا من يفلحها ويستثمرها" وإعادة الهيكلة، بينما مرحلة إعادة الهيكلة (1981) فقد كان الهدف منها القضاء على معوقات إنتاجية القطاع الزراعي كتحديث القطاع العام.

- **الفترة الثانية هي فترة 1987 - 2000:** في هذه الفترة توجهت الجزائر نحو الاقتصاد الحر من خلال برنامج التعديل الهيكلي الذي كان مدعوما من صندوق النقد الدولي، وعرفت هذه الفترة العديد من الإصلاحات منها برنامج التكييف الهيكلي من خلال خوصصة القطاع العام، إنشاء الغرف الفلاحية لزيادة التشاور بين الفلاحين والمزارعين، إنشاء تعاونيات زراعية بالإضافة إلى إلغاء احتكار الدولة للتجارة الخارجية للكثير من المنتجات.

- **الفترة الثالثة تمتد من 200 - إلى يومنا هذا:** حيث أطلقت الحكومة الجزائرية العديد من البرامج والمخططات لتنمية القطاع الفلاحي منها المخطط الوطني للتنمية الفلاحية يهدف لعصرنة القطاع من خلال دعم القطاع الخاص للاستثمار في القطاع الفلاحي، تهيئة البنية التحتية كبناء السدود وإنشاء الطرق وتعبيدها، بالإضافة إلى تنمية القدرات الطبيعية والبشرية وغيرها، ولتحقيق البرنامج أنشأت العديد من الأجهزة كالصندوق الوطني للضبط والتنمية الفلاحية سنة 2000 وصندوق الاستصلاح عن طرق الامتياز سنة 2002، كما أطلقت الجزائر استراتيجية التنمية الريفية المستدامة في 2004، سياسة التجديد الفلاحي والريفي 2010-2014 الذي يهدف إلى تمكين القطاع الزراعي وزيادة مساهمته لتحقيق الأمن الغذائي والتنمية المستدامة من خلال عدة برامج كبرنامج التجديد الريفي الذي يهدف لتحقيق تنمية متوازنة ومنسجمة ومستدامة بين الأرياف، برنامج التجديد الفلاحي بعصرنة الإنتاج في المستثمرات وتكثيفه، برنامج تقوية القدرات البشرية والمساعدة التقنية لعصرنة المناهج الإدارية الفلاحية والاستثمار في البحث والتكوين الفلاحي وتعزيز القدرات المادية والبشرية لكل مؤسسات ومتعاملي القطاع¹.

لقد أسفرت الجهود الجزائرية إلى العديد من النتائج أهمها الانتقال بالمساحات المروية من 350000 هكتار في عام 1999 إلى 11260 000 هكتار في عام 2015، كما وصلت 560 حاجر مائي مقابل 304 في سنة 1999، 620000 هكتار مجهزة بأنظمة موفرة للمياه مقابل 72000 هكتار في سنة 2000، وغيرها من النتائج الأخرى.

¹ رحمانى مريم، مرجع سبق ذكره، ص-ص: 123-137.

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

استكمالا للفترة الثالثة وقصد تحقيق التنمية المستدامة وتنمية القطاع الزراعي لم تتوقف جهود الجزائر عند هذا الحد فقط، بل قامت الجزائر بإطلاق برنامج لتطوير الري الفلاحي لفترة 2015-2019 يهدف لتعزيز المساحات المروية وزياد مساحتها من خلال الانتقال من 1136000 هكتار المسجلة سنة 2013 إلى مساحة 2136000 هكتار في سنة 2019 بزيادة قدرها مليون هكتار، ويتم ذلك من خلال إنجاز 219 حازر مائي لحجز 60 مليون متر مكعب من المياه، تأهيل محيطات الري الكبرى في شمال البلاد، إعادة توزيع مياه السدود، تنمية الري الصغير والمتوسط وتشجيع الزراعة الصحراوية¹. وفي هذا الصدد وبالإضافة للمساحات التي تم استصلاحها في الجنوب الكبير أطلقت الجزائر في سنة 2023 استراتيجية زراعية عبر عدة ولايات بالجنوب وذلك إطار سعيها للنهوض بالقطاع الزراعي وتحقيق الاكتفاء الذاتي، وخصصت لذلك وعاء عقاري استثماري بمساحة إجمالية تقدر ب 163999 هكتار، موزع كما في الجدول (14).

الجدول رقم (14): توزيع الوعاء العقاري عبر مختلف ولايات الجنوب في 2023

الولاية	عدد المحيطات	المساحة الإجمالية (هكتار)
أدرار	03	8250
ورقلة	06	44503
تيميمون	01	3750
توقرت	04	3369
المنية	03	21540
جانت	03	13698
إليزي	07	45260
الأغواط	02	7481
غرداية	1	16148

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على: وزارة الفلاحة والتنمية الريفية، على الرابط:

<https://madr.gov.dz/?playlist=4a0503b&video=2a1281c> ، أطلع عليه بتاريخ 2024/03/22، على الساعة: 20:45

¹ وزارة الري، على الرابط: https://www.mh.gov.dz/?page_id=7396 ، أطلع عليه بتاريخ: 2024/03/20، على الساعة: 22:00

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

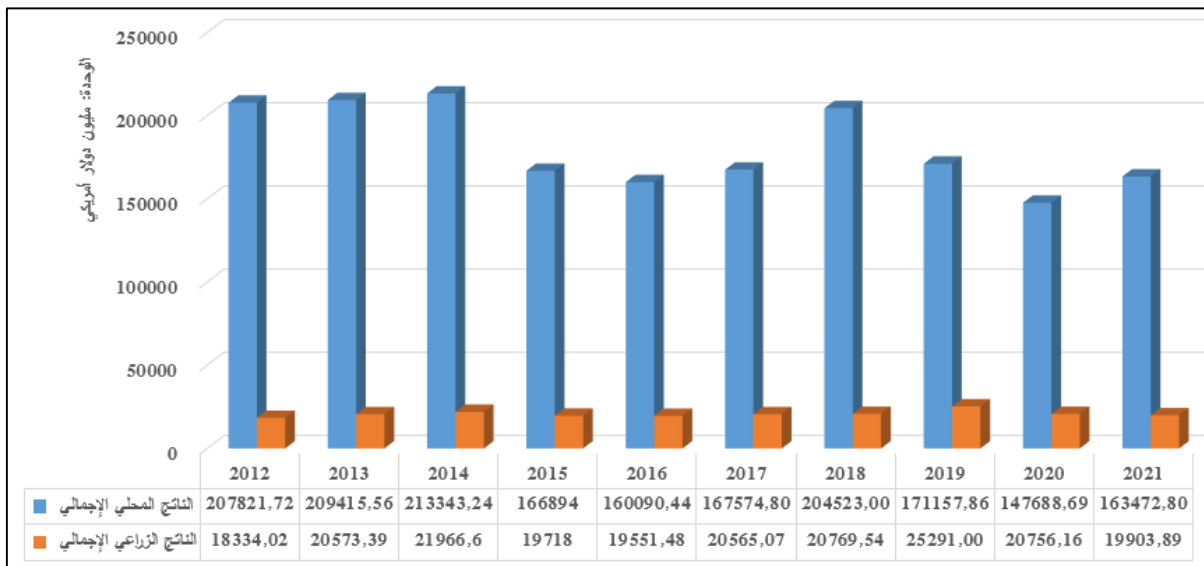
الفرع الثالث: بعض مؤشرات الزراعة المستدامة في الجزائر

يمكن تحديد واقع القطاع الزراعي في أية اقتصاد انطلاقا من مجموعة من المؤشرات المتعلقة به، وسنحاول في هذا الفرع تحليل ثلاثة مؤشرات للقطاع الزراعي في الجزائر.

1- الناتج الزراعي الإجمالي

عرف الناتج الزراعي في الجزائر العديد من التطورات خلال الفترة 2012-2021، يمكن توضيحها في الشكل (41).

الشكل رقم (41): تطور الناتج الزراعي الإجمالي في الجزائر خلال الفترة 2012-2021



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على: الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية، المنظمة العربية الزراعية، المجلد 33-

42، على الرابط: <https://aoad.org/AASYXX.htm>

يبين الشكل (41) تطور الناتج الزراعي الإجمالي في الجزائر خلال الفترة 2012-2021، حيث نلاحظ تذبذبا في الناتج خلال هذه الفترة، لكن الاتجاه العام موجب بمعنى أن الناتج الزراعي عرف ارتفاعا، حيث ارتفع من 18334.02 مليون دولار إلى 19903.89 مليون هكتار، كما سجل الناتج أقصى قيمة له في عام 2019 بحوالي 25291 مليون دولار، في حين سجل أدنى قيمة في سنة 2012. ويعود التذبذب في قيم الناتج من سنة لأخرى إلى العديد من العوامل منها العوامل المناخية المتمثل بدرجة كبيرة في تساقط الأمطار، بالإضافة إلى حجم الأراضي المزروعة في كل سنة.

نلاحظ أيضا من الشكل أن مساهمة الناتج الزراعي في الناتج المحلي الإجمالي ضعيفة مقارنة بالإمكانيات الزراعية التي تملكها الجزائر خاصة في وجود خزان مائي هائل في الجنوب الكبير الذي إذا

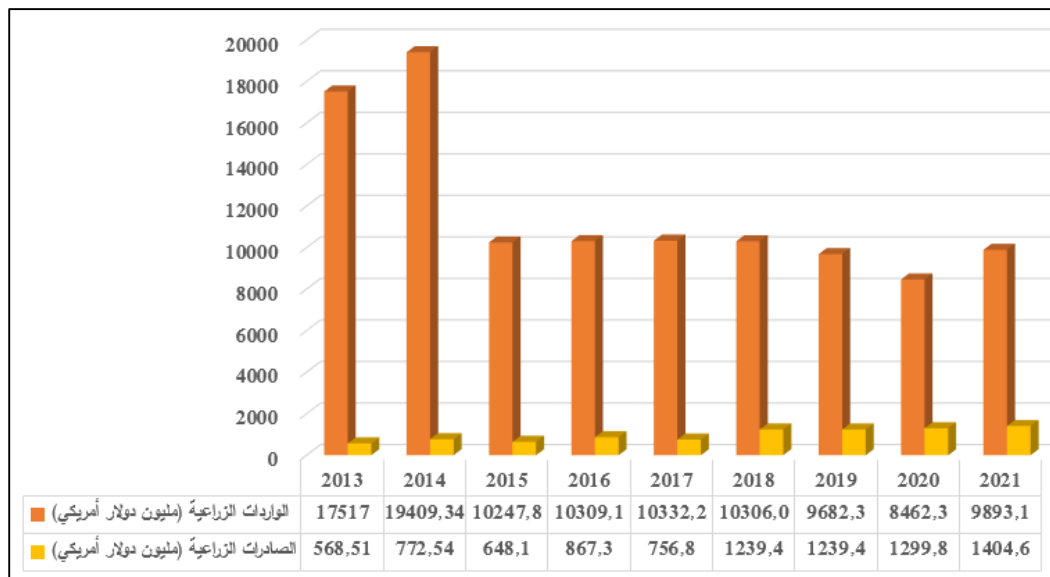
الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

تم استغلاله سيساهم بشكل كبير في استصلاح المزيد من الأراضي وبالتالي زيادة الناتج الزراعي الإجمالي للجزائر.

2- صادرات وواردات الزراعة في الجزائر

يعتبر مؤشري الصادرات والواردات في قطاع الزراعة من أهم المؤشرات نظرا لكونه يقدم نظرة عامة عن قدرات الجزائر الزراعية وتنافسية منتوجاتها، كما يوضح أيضا مدى تحقيق الجزائر لاحتياجاتها الذاتية من الاحتياجات الزراعية، يمكن توضيح واقع المؤشرين في الجزائر في الشكل (42).

الشكل رقم (42): صادرات وواردات الزراعة في الجزائر خلال الفترة 2013-2021



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على: الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية، المنظمة العربية الزراعية، المجلد 33-

42، على الرابط: <https://aoad.org/AASYXX.htm>

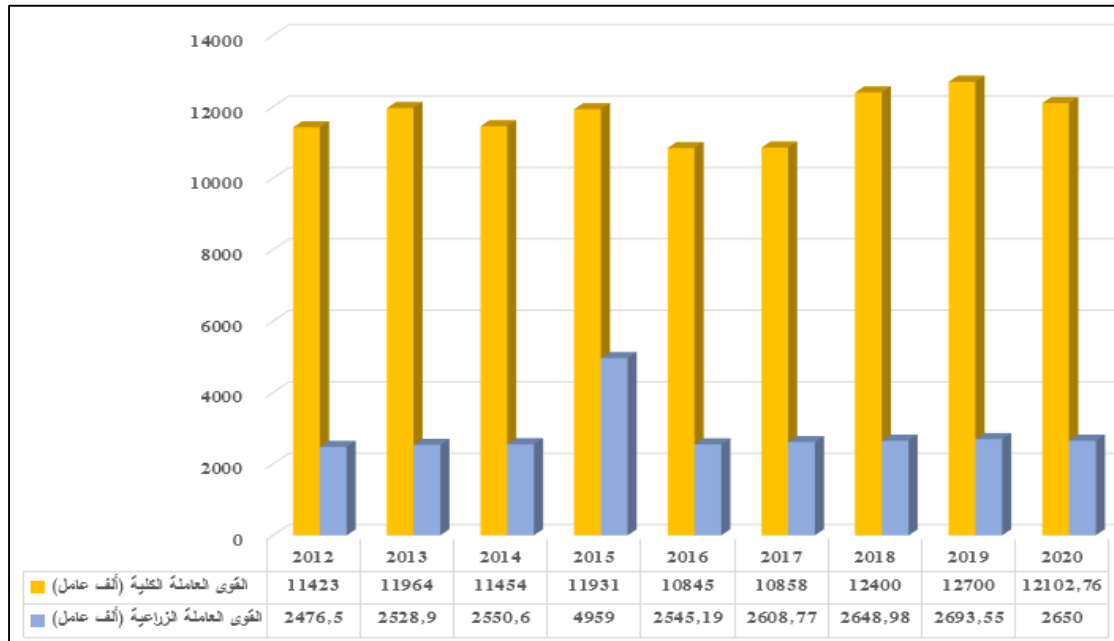
يتبين من الشكل (42) أن الصادرات الزراعية في الجزائر عرفت ارتفاعا خلال الفترة 2013-2021 حيث ارتفعت من 568.51 مليون دولار إلى 1404.6 مليون دولار بارتفاع قدره 836.09 مليون دولار أي بنسبة تغير قدرها 147.04%. أما الواردات الزراعية في الجزائر عرفت انخفاضا خلال الفترة 2013-2021 حيث انخفضت من 17517 مليون دولار في سنة 2013 إلى 9893.1 مليون دولار سنة 2021 بانخفاض قدره 7623.9 مليون دولار.

3- القوى العاملة الزراعية

يوضح الشكل (43) القوى العاملة في القطاع الزراعي في الجزائر خلال الفترة 2012-2020.

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

الشكل رقم (43): القوى العاملة الزراعية في الجزائر خلال الفترة 2012-2020



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على: الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية، المنظمة العربية الزراعية، المجلد 33-

42، على الرابط: <https://aoad.org/AASYXX.htm>

نلاحظ من خلال الشكل (43) أن عدد المشتغلين في الزراعة في الجزائر خلال الفترة 2012-2020 عرف ارتفاعا، حيث انتقلت حجم العمالة من 2476.5 ألف عامل إلى 2650 ألف عامل، مع حدوث تذبذبات في عددها خلال سنوات الفترة، كما نلاحظ أيضا مساهمة القوى العاملة في القطاع الزراعي تقدر ب 21.67% في 2012 و 21.90% في 2020، وهي نسبة ضعيفة مقارنة بحجم العمالة في القطاعات الأخرى كقطاع الصناعة وقطاع الخدمات من ناحية، ويرجع ذلك إلى العزوف الكبير للطاقة العمالية في الجزائر للعمل في القطاع الزراعي للأجور الزهيدة التي يوفرها هذا القطاع، إلى عدم توفر الظروف والإمكانات المادية للعمل كعدم توفر وسائل الزراعة الحديثة في الكثير من المناطق، بالإضافة إلى ذلك فالتغيرات المناخية أثرت سلبا وبشكل كبير على هذا القطاع ما أدى إلى ارتفاع مخاطر الاستثمار فيه الذي بدوره أدى بالمستثمرين إلى توظيف أموالهم في قطاعات أخرى.

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

المبحث الثالث: واقع مؤشرات قياس الاقتصاد الأخضر في الجزائر

سنحاول في هذا المبحث التعرف على واقع مؤشرات الاقتصاد الأخضر في الجزائر من خلال التطرق إلى المؤشرات الاقتصادية والمؤشرات الاجتماعية والمؤشرات البيئية ومحاولة تحليلها للتعرف على مدى اعتماد هذا النموذج في تحقيق النمو والرفاه الاجتماعي والحد من انبعاث الغازات الملوثة.

المطلب الأول: واقع المؤشرات الاقتصادية للاقتصاد الأخضر في الجزائر

سننتقل في هذا المطلب إلى استعراض واقع بعض المؤشرات الاقتصادية للاقتصاد الأخضر في الجزائر والمتمثلة في النمو الأخضر، استغلال الطاقة، الضرائب البيئية وحجم الانفاق على البحث والتطوير.

1- مؤشر النمو الأخضر في الجزائر

حسب تقارير المعهد العالمي للنمو الأخضر فإن مؤشر النمو الأخضر يتحدد وفق أربعة أبعاد أساسية تتمثل في كل من الفرص الاستثمارية الخضراء، الاندماج الاجتماعي، حماية رأس المال الطبيعي والاستخدام الفعال والمستدام للموارد، حيث كلما كانت درجاتها مرتفعة كلما تحسنت قيمة مؤشر النمو الأخضر، ويمكن توضيح قيمة مؤشر النمو الأخضر في الجزائر وأبعاده في الجدول (15).

الشكل رقم (15): مؤشر النمو الأخضر في الجزائر خلال الفترة 2018-2023

السنوات	أبعاد مؤشر النمو الأخضر (100-0)				مؤشر النمو الأخضر (100-0)		
	الفرص الاقتصادية الخضراء	الاندماج الاجتماعي	حماية رأس المال الطبيعي	الاستخدام الفعال والمستدام للموارد	نتيجة	المستوى	الرتبة إفريقيا
2018	7,76	59,4	46,51	11,66	22,36	قليل	20
2019	7,2	66,27	45,45	28,43	28,02	قليل	22
2020	/	70,87	52,04	27,59	/	/	/
2021	18,08	73,24	53,01	27,57	43,11	معتدل	31
2022	40,66	73,3	51,19	28,52	45,67	معتدل	32
2023	73,83	31,76	51,58	27,08	42,54	/	/

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على:

- Global Green Growth Index 2019-2024, Global Green Growth Institute, Korea, <https://ggindex-simtool.gggi.org>, 17/08/2024, 21:30.

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

نلاحظ من خلال الجدول (15) أن:

- مؤشر النمو الأخضر في الجزائر عرف ارتفاعا خلال الفترة 2018-2023 على العموم، حيث ارتفعت قيمة المؤشر بمقدر 20 درجة، حيث ارتفع من 22.66 درجة في سنة 2018 إلى 42.54 درجة ما أدى إلى تحسن في مستواه من مستوى قليل إلى معتدل، ويرجع ذلك إلى تحسن أبعاده خلال نفس الفترة.

- الفرص الاقتصادية الخضراء في الجزائر عرفت ارتفاعا حادا حيث انتقلت من 7.76 درجة سنة 2018 إلى 73.83 درجة وهو ما يساهم في دعم الاستثمار الأخضر وفرص العمل الخضراء وغيرها للتحول نحو الاقتصاد الأخضر.

- الاندماج الاجتماعي في الجزائر عرف انخفاضا خلال الفترة 2018-2023 وهو ما يؤثر سلبا على درجة مؤشر النمو الأخضر، ويدل أيضا على تدهور التفاعل الاجتماعي وعلاقات الأفراد وقلة الاحترام وانخفاض مستوى التعاون ما يعني ضعف النسيج الاجتماعي في الجزائر.

- حماية رأس المال الطبيعي في الجزائر عرف ارتفاع على خلال الفترة 2018-2023 على العموم حيث ارتفع من 46.51 درجة إلى 51.58 درجة بين سنتي 2018 و 2023 على التوالي وهي درجات معتدلة تدعم مؤشر النمو الأخضر إيجابا.

- درجات الاستخدام الفعال والمستدام للموارد في الجزائر ضعيفة بالرغم من ارتفاعها من خلال الفترة 2018-2023 وهو ما يؤثر سلبا على قيم مؤشر النمو الأخضر وهو ما يدل أيضا على الاستغلال الغير العقلاني لمختلف الموارد الطبيعية.

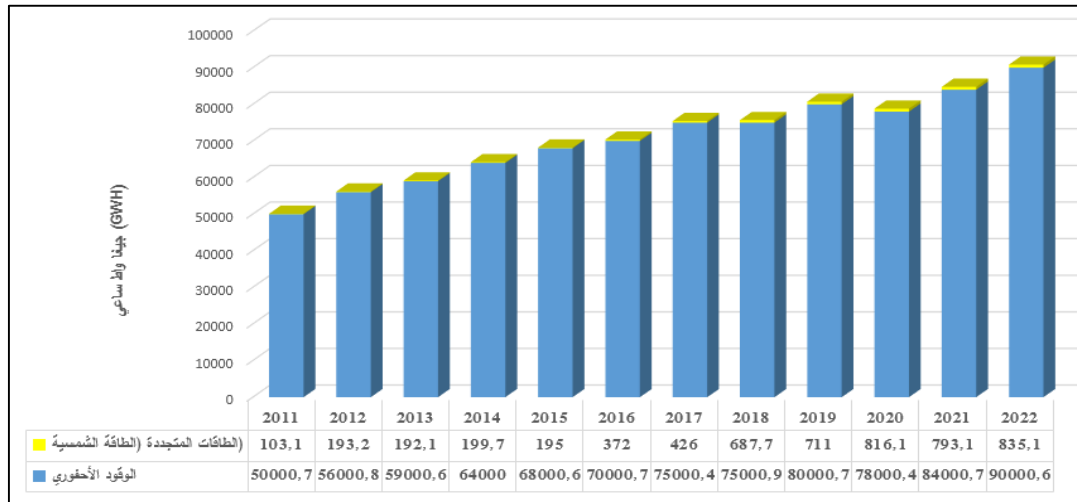
بالرغم في تحسن مؤشر النمو الأخضر إلا أن مرتبة الجزائر إفريقيا تراجعت وهو ما يدل على أن هناك العديد من الدول الإفريقية التي قطعت أشواطاً أفضل من الجزائر في هذا المؤشر من خلال تبني سياسات تدعم النمو الأخضر، كما تدل قيم المؤشر أيضا على أن متخذي القرار وصناع السياسات في الجزائر ما زالوا يعتمدون على الموارد الناضبة لتحقيق النمو وهو ما لا يدعم النمو الأخضر من جهة، والتحول نحو الاقتصاد الأخضر خلال المدى القصير وحتى المتوسط من جهة أخرى.

2- استغلال الطاقة

يعتمد قطاع الطاقة في الجزائر على الموارد الناضبة منذ الاستقلال، لكن في الآونة الأخيرة هناك بعض الجهود لاستغلال الطاقات المتجددة لتوليد الطاقة، والشكل (44) يوضح استغلال الطاقة في الجزائر.

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

الشكل رقم (44): استغلال الطاقة في الجزائر للفترة 2011-2022



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على: بيانات صندوق النقد الدولي على الرابط:

<https://climatedata.imf.org/pages/mitigation#mil>, 05/07/2024, 23:00.

يتوضح من خلال الشكل (44) أن المصدر الرئيسي لإنتاج الطاقة خلال الفترة 2011-2022 في الجزائر هي الموارد الأحفورية، وما يدل على ذلك هو حجم إنتاج الطاقة من الوقود الأحفوري مقارنة بالطاقات المتجددة طوال سنوات الفترة، كما يتوضح أن الطاقة المنتجة من الوقود الأحفوري عرفت ارتفاعاً، حيث ارتفعت من 50000.7 جيغاواط ساعي في سنة 2011 إلى 90000.6 جيغاواط ساعي، ويرجع ذلك إلى زيادة الطلب على الطاقة نتيجة زيادة عدد السكان وعدد الأنشطة التجارية والصناعية والخدمات وغيرها. كما يتوضح أيضاً من الشكل (44) ارتفاع حجم الطاقة المنتجة من الطاقات المتجددة أين ارتفعت من 103.1 جيغاواط ساعي في سنة 2011 إلى 835.1 جيغاواط ساعي في سنة 2022 ويعود ذلك لبعض المشاريع التي أنجزتها الجزائر في هذا المجال في إطار جهودها لاستغلال الموارد المتجددة.

إن استمرار إنتاج الطاقة من المصادر الأحفورية في الجزائر سيزيد من تفاقم الأزمات خاصة المناخية منها وهو ما يتنافى مع مبادئ وتوجهات نموذج الاقتصاد الأخضر الذي يعتمد أساساً على المصادر المتجددة في إنتاج الطاقة لتحقيق التنمية المستدامة.

3- الضرائب البيئية

لقد قامت الجزائر بوضع العديد من الضرائب التي من شأنها أن تساهم في الحفاظ على البيئة وتقلل من الانبعاثات الملوثة التي أدت إلى تغيرات مناخية أثرت مباشرة وبشكل كبير على النظام البيئي والحياة الاقتصادية والاجتماعية للفرد، والجدول (16) يوضح الضرائب البيئية في الجزائر.

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

الجدول رقم (16): الضرائب البيئية في الجزائر

الرسم على النشاطات الملوثة والخطيرة على البيئة (المادة 61 من قانون المالية لسنة 2018)		
المبلغ (دج)		النشاطات الخاضعة
أقل أو يساوي عامين	أكثر من عامين	
3.000	13.500	التصريح
4.000	30.000 دج	ترخيص رئيس المجلس الشعبي البلدي
25.000	135.000	ترخيص الوالي المختص إقليميا
34.000	180.000	ترخيص الوزير المكلف بالبيئة
الرسم على الوقود (قانون المالية لسنة 2007)		
0.10 (دج/ل)		البنزين الممتاز / العادي بالرصاص
0.3 (دج/ل)		غاز أويل
الرسم على المنتجات البترولية (المادة 24 من قانون المالية التكميلي لسنة 2024)		
الرسم (دج/هكتلتر)		تعيين المواد
1.600		البنزين الممتاز
1.700		البنزين العادي
1.700		البنزين الخالي من الرصاص
900		غاز أويل
1		غاز البترول المميع
الرسم على الإطارات المطاطية الجديدة (المادة 54 من قانون المالية لسنة 2019)		
450 دج		إطار مخصص للسيارات الخفيفة
750 دج		إطار مخصص للسيارات الثقيلة
الرسم على الزيوت والشحوم وتحضير الشحوم: يحدد هذا الرسم حسب المادة 93 من قانون المالية لسنة 2020 بمبلغ 37.000 دج لكل طن سواء كانت مصنوعة محليا أو مستوردة.		
رسم التطهير (المادة 25 من قانون المالية لسنة 2020)		
ما بين 1.500 دج و 2.000 دج		كل محل ذي استعمال سكني
ما بين 4.000 دج و 14.000 دج		كل محل ذي استعمال مهني أو تجاري وما شابهه
ما بين 10.000 دج و 25.000 دج		كل أرض مهياة للتخميم والمقطورات
ما بين 22.000 دج و 132.000 دج		كل محل ذي استعمال صناعي أو تجاري أو حرفي وما شابهه
الرسم التحفيزي على عدم تخزين النفايات الصناعية الخاصة والخطرة: حددت قيمة الرسم لهذه النفايات في المادة 89 من قانون المالية 2020 ب 30.000 دج لكل طن مخزن		
الرسم التحفيزي على عدم تخزين النفايات المرتبطة بأنشطة العلاج في المستشفيات والعيادات الطبية: حددت قيمة الرسم لهذه النفايات في المادة 90 من قانون المالية 2020 ب 60.000 دج لكل طن مخزن.		

Source: Harrouchi djelloul, **Developments in the use of environmental taxes in Algeria**, Journal of Economic Growth and Entrepreneurship, Université Ahmed Draya, Adrar, Algeria, Vol 6, No1, 2021, p-p: 191-194.

- قانون المالية 2019، 2020، 2024، وزارة المالية، على الرابط:

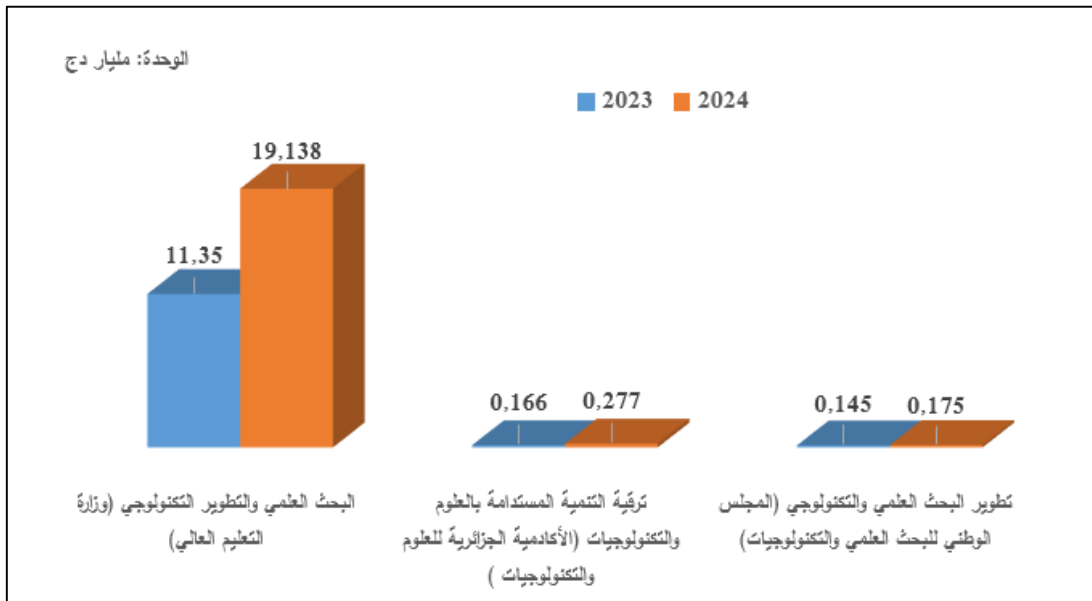
<https://www.mf.gov.dz/index.php/ar/documentation-ar/textes-officiels-ar/lois-de-finances-ar>

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

4- الانفاق على البحث والتطوير

تضمن قانون المالية لسنتي 2023 و 2024 تفصيلا أكثر فيما يخص توزيع الاعتمادات المالية المخصصة للبحث والتطوير مقارنة بالقوانين المالية السابقة، حيث وزعت المخصصات المالية للبحث والتطوير في كل من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والأكاديمية الجزائرية للعلوم والتكنولوجيات والمجلس الوطني للبحث العلمي والتكنولوجيات والشكل (45) يوضح ذلك.

الشكل رقم (45): الانفاق على البحث والتطوير في الجزائر لسنتي 2023 و 2024



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على: قانون المالية 2023 و 2024، وزارة المالية، الجزائر، على الرابط:

<https://www.mf.gov.dz/index.php/ar/documentation-ar/textes-officiels-ar/lois-de-finances-ar>

من خلال الشكل (45) نلاحظ أن المخصصات المالية في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي المخصصة للبحث والتطوير التكنولوجي تقدر ب 11.35 مليار دج و 19.13 مليار دج في سنتي 2023 و 2024 على التوالي وهي أكبر من المخصصات المالية لترقية التنمية المستدامة بالعلوم والتكنولوجيات في الأكاديمية الجزائرية للعلوم والتكنولوجيات أين قدرت ب 0.166 مليار دج و 0.277 مليار دج في سنتي 2023 و 2024 على التوالي والمخصصات المالية الموجهة لتطوير البحث العلمي والتكنولوجي بالمجلس الوطني للبحث العلمي والتكنولوجيات التي قدرت ب 0.145 مليار دج و 0.175 مليار دج خلال سنتي 2023 و 2024، لكن تبقى هذه المخصصات ضعيفة جدا إذا ما أرادت الجزائر حقا تبني نموذج الاقتصاد الأخضر الذي يدعم ويرتكز على البحث والتطوير في مختلف التكنولوجيات.

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

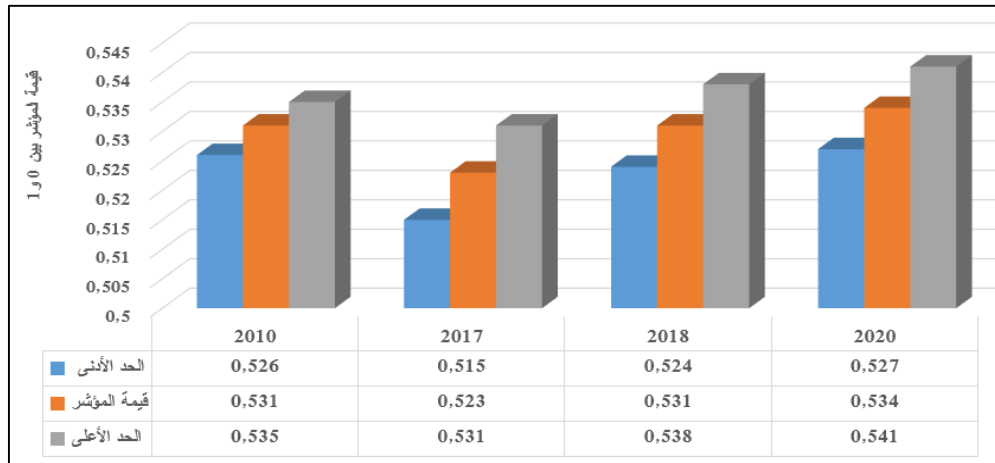
المطلب الثاني: واقع المؤشرات الاجتماعية للاقتصاد الأخضر في الجزائر

بالإضافة للمؤشرات الاقتصادية تمثل المؤشرات الاجتماعية هي الأخرى أدوات هامة لقياس مدى التحول نحو نموذج الاقتصاد الأخضر لأنها تهتم بتحسين المستوى المعيشي، تحقيق العدالة الاجتماعية وغيرها، ويمكن إبراز واقع بعضها فيما يلي:

1- مؤشر رأس المال البشري

عرف البنك الدولي في 2016 رأس المال البشري بأنه مجموعة المعارف والقدرات والمهارات الصحية التي تتراكم لدى الأشخاص على مدار حياتهم بما يمكنهم من استغلال امكانياتهم كأفراد منتجين في المجتمع¹. ويمكن توضيح تطور مؤشر رأس المال البشري في الجزائر من خلال الشكل (46).

الشكل رقم (46): مؤشر رأس المال البشري في الجزائر



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات البنك الدولي على الرابط:

<https://data.albankaldawli.org/country/algeria?view=chart>, 18/08/2024, 18:00.

يتوضح من خلال الشكل (46) أن قيمة مؤشر رأس المال البشري في الجزائر متوسطة على العموم فهي محصورة بين 0.523 و 0.534، كما نلاحظ أيضا أن قيمة المؤشر تأخذ أدنى قيمة لها وهي 0.515 في حدها الأدنى وأعلى قيمة تقدر ب 0.541 في حدها الأعلى، وتدل مختلف هذه القيم على أن الطاقة البشرية في الجزائر تمتلك من المهارات والقدرات والمعارف التي تمكنها من تطوير الاقتصاد وتنويعه من خلال ممارسة العديد من الأنشطة الاقتصادية القائمة والعمل على الانتقال إلى أنشطة أخرى تكون أكثر صداقة مع البيئة في مختلف القطاعات، وهو ما يعني الانتقال إلى اقتصاد

¹ بنتور المصطفى، منهجيات بناء وحساب مؤشرات رأس المال البشري مع الإشارة إلى وضع الدول العربية، صندوق العربي، 2019، ص:7.

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

أخضر مستدام. وبالتالي على صناع القرارات والسياسات العامة العمل على تنمية قدرات ومعارف ومهارات الفرد الجزائري من خلال تكثيف الدورات التدريبية والتكوينية والقيام بالعديد من الإصلاحات التربوية والتعليمية وتكييفها مع احتياجات الاقتصاد الوطني.

2- الرفاهية الاجتماعية

يعتبر تحقيق الرفاه الاجتماعي هدفا رئيسيا تسعى إليه جميع الدول، فهو يعبر في مضمونه على توفر مجموعة الخدمات والظروف التي يحتاجها الفرد للعيش الكريم كتوفر المنتجات الاستهلاكية كما ونوعا، التعليم الجيد، الخدمات الصحية والأمن والعديد من الخدمات الأخرى، وإن عدم توفرها في منطقة أو بلد ما يدل على حرمان سكانها من الرفاهية، وحسب التقرير العربي حول الفقر الصادر في 2023 يمكن قياس مستوى الرفاهية الاجتماعية انطلاقا من مؤشرات الحرمان في الإمكانيات والخدمات الضرورية للحياة، ويمكن توضيح نسب الحرمان في الجزائر في الجدول (17).

الجدول رقم (17): نسب الحرمان في الجزائر بين 2012 و2019

الركيزة	البعد	المؤشر	2012	2019
الرفاه من حيث الإمكانيات الاجتماعية	الصحة والتغذية	وفيات الأطفال	1.28	0.97
		تغذية الأطفال	7.76	5.75
		الحمل المبكر	0.34	0.31
	التعليم	الالتحاق بالمدارس	14.36	10.84
		الفجوة العمرية في الدراسة	20.97	9.84
		التحصيل التعليمي للكبار (19+)	65.57	45.55
الرفاه المادي (مستوى المعيشة)	السكن	الاكتظاظ	20.60	10.52
		نوع المسكن	9.81	5.02
	الحصول على الخدمات	مصادر مياه الشرب المحسنة	27.02	33.47
		مرافق الصرف الصحي المحسنة	12.93	15.02
		الكهرباء	1.19	0.35
	الأصول	أصول الاتصال	0.20	0.13
		أصول التنقل	54.07	47.72
		أصول سبل العيش	1.62	0.29

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على: التقرير العربي الثاني حول الفقر المتعدد الأبعاد، الأمم المتحدة

وجامعة الدول العربية، 2023، ص: 48

يتبين من خلال الجدول (17) أن التقرير العربي ركز على 14 مؤشرا فرعيا لتغطية خمسة أبعاد رئيسية تتمثل في الصحة والتعليم كبعدين لقياس الرفاه من حيث الإمكانيات الاجتماعية، والسكن، الحصول على الخدمات والأصول كأبعاد لقياس الرفاه المادي للفرد، ونلاحظ من خلال الجدول أن نسب الحرمان

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

في 2012 و 2019 بالنسبة للعديد من المؤشرات ضعيفة كأصول الاتصال والكهرباء والحمل المبكر وهو ما يدل على حصول اغلب سكان الجزائر على خدمات الكهرباء والاتصال، كما يدل أيضا على توفر الغذاء اللازم للنساء خلال فترة الحمل.

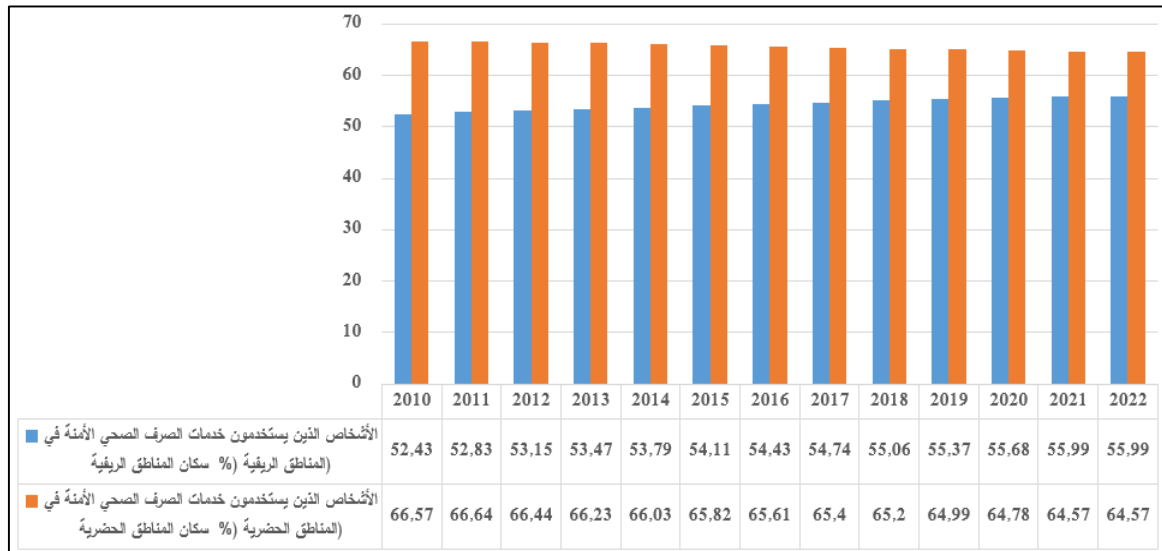
نسب الحرمان في التحصيل العلمي للكبار أو الأفراد أكبر من 19 سنة مرتفعة جدا حيث قدرت ب 56.57% في سنة 2012 و 45.55% في سنة 2019 وهو ما يدل على أن فئة كبيرة جدا من الجزائريين لم تستفد من البرامج التعليمية في مختلف الأطوار التعليمية بالرغم من جهود الجزائر لترقية التعليم وضمانه للجميع، كما نلاحظ أيضا أصول النقل مرتفعة جدا هي الأخرى حيث تقدر ب 54.07% في 2012، لتتخفض إلى 45.55% في 2019 وهو ما يدل على عدم ضعف قطاع النقل في الجزائر كعدم كمحدودية وسائل النقل وعدم تنوعا في الكثير من المناطق، الطرق المتهترئة وغيرها، وبالتالي فإن ارتفاع نسب الحرمان في مثل هذه القطاعات الحساسة سيعطل عجلة التنمية المستدامة ويصعب تكريس نموذج الاقتصاد الأخضر في الجزائر.

3- خدمات الصرف الصحي

يمكن توضيح نسبة الأشخاص المستفيدين من خدمات الصرف الصحي في الجزائر في الشكل (47).

الشكل رقم (47): نسبة الأشخاص المستفيدين من خدمات الصرف الصحي خلال الفترة 2010-

2022



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات البنك الدولي:

<https://data.albankaldawli.org/country/algeria?view=chart>, 20/07/2024, 17:00

نلاحظ من خلال الشكل (47) أن نسبة الأشخاص الذين يستخدمون خدمات الصرف الصحي الأمانة في المناطق الحضرية أكبر من نسبة الأشخاص الذين يقطنون المناطق الريفية خلال مختلف

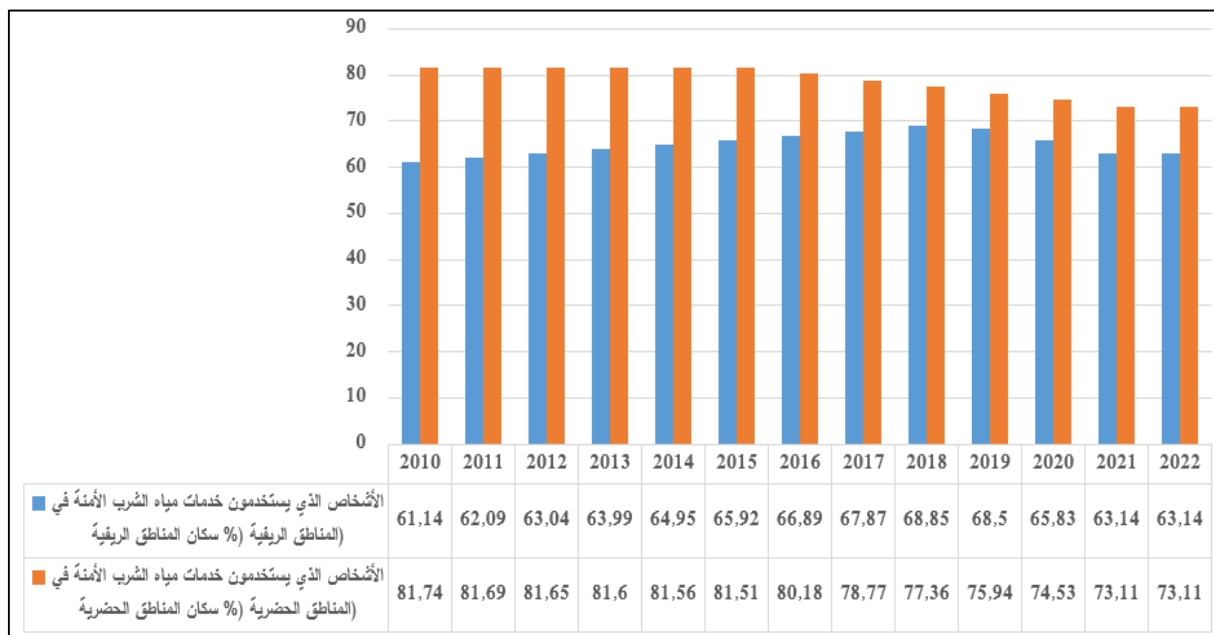
الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

سنوات الفترة 2010-2022، كما نلاحظ أيضا أن نسبة الأشخاص الذين يستخدمون خدمات الصرف الصحي في المناطق الريفية ارتفعت من 52.43% إلى 55.99% بين سنتي 2010 و 2022 على التوالي ويدل ذلك إلى مساعي الدولة في تحسين مثل هذه الخدمات في هذه المناطق، بينما نلاحظ أن نسبة الأشخاص الذين يستخدمون خدمات الصرف الصحي في المناطق الحضرية انخفضت من 66.57% في سنة 2010 إلى 64.57% ولعل ما يفسر ذلك هو راجع تهاك قنات الصرف الصحي في العديد من المدن والمناطق الحضرية وكذا إلى الربط العشوائي من طرف الأفراد ما أدى إلى إفساد القنات.

4- خدمات مياه الشرب

تعد خدمات مياه الشرب من الأولويات التي تعمل الدول على توفيرها في كل قطرها الوطني، ففي الجزائر عرفت نسبة الأشخاص الذين يستخدمون خدمات مياه الشرب الأمانة في المناطق الريفية ارتفاعا بين خلال الفترة 2010-2022 بلغت نسبته 2% أين ارتفعت من 61.14% في سنة 2010 إلى 63.14% في سنة 2022، ويرجع ذلك إلى بعض جهود الجزائر في تنمية المناطق الريفية، ولقد عرفت نسبة الأشخاص الذين يستخدمون خدمات مياه الشرب الأمانة في المناطق الحضرية انخفاضا قدره 8.63% خلال نفس الفترة، حيث انخفضت من 81.74% إلى 73.11% بين سنتي 2010 و 2022 ويرجع ذلك إلى اهتلاك العديد من قنات توزع المياه في الكثير من المدن، والشكل (48) يوضح ذلك. الشكل رقم (48): نسبة الأشخاص المستفيدين من خدمات مياه الشرب في الجزائر خلال الفترة

2022-2010



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات البنك الدولي:

<https://data.albankaldawli.org/country/algeria?view=chart>, 20/07/2024, 17:00

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

5- الفقر في الجزائر

حسب التقرير العربي الثاني حول الفقر المتعدد الأبعاد تقدر نسبة الأشخاص المعرضين للفقر في الجزائر في سنة 2012 ب 33.74% من إجمالي السكان لتتخفّف في سنة 2019 إلى 30.74%، في حين قدرت نسبة السكان الذين يعيشون فقرا شديدا في 2012 بحوالي 8.87% من إجمالي السكان ليخفّف هو الآخر إلى 4.05% في 2019. وعرفت أيضا نسبة الفقر متعدد الأبعاد انخفاضا بين سنتي 2012 و 2019 حيث انخفضت من 35.62% إلى 19.39¹، والشكل (18) يوضح نسبة الفقر متعدد حسب الخصائص الاجتماعية والاقتصادية.

الجدول رقم (18): نسبة الفقر متعدد الأبعاد حسب الخصائص الاجتماعية والاقتصادية للأسرة

الثروة					التحصيل العلمي لمعيل الأسرة			
السنة	الأشد فقرا	الفقراء	الطبقة الوسطى	الأثرياء	الأكثر ثراء	لا تحصيل علمي	التعليم الابتدائي	التعليم الثانوي العالي
	49.71	23.49	14.52	7.81	1.93	25.63	25.11	15.01
2019	49.71	23.49	14.52	7.81	1.93	25.63	25.11	15.01
السنة	حجم الأسرة					جنس معيل الأسرة		
	صغيرة (<4)	متوسطة 4-7	كبيرة (≥8)		أسر يعيلها ذكر	أسر تعيلها أنثى		
	13.66	19.15	24.86		19.59	17.16		
2019	13.66	19.15	24.86		19.59	17.16		
المتوسط الوطني = 19.39								

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على: التقرير العربي الثاني حول الفقر المتعدد الأبعاد، الأمم المتحدة وجامعة الدول العربية، 2023، ص:48

يتوضح من الجدول (18) ما يلي:

- الطبقة الأشد فقرا في الجزائر تمثل ما نسبته 49.71% في سنة 2019 وهو ما يمثل نصف السكان تقريبا ما يعنى تركّز الثروة في طبقة قليلة من المجتمع وهو ما يدل أيضا على عدم العدالة في توزيع الثروة.
- أغلب نسب الفقر متعدد الأبعاد في الجزائر لسنة 2019 كان يتركّز في الأسر ذات معيل ذو تعليم ضعيف (لا تحصيل علمي والتعليم الابتدائي) بنسبة إجمالية 50.74%.

¹ التقرير العربي الثاني حول الفقر المتعدد الأبعاد، الأمم المتحدة وجامعة الدول العربية، 2023، ص:45.

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

• الأسر الكبيرة التي يتكون عدد أفرادها أكثر من 8 أفراد هي أكثر الأسر التي تعاني من الفقر متعدد الأبعاد حيث بلغت نسبة هذا الأخير 24.86% في سنة 2019.

• نسب الفقر المتعدد الأبعاد في الأسر التي يعيّلها ذكر أكبر من الأسر التي تعيّلها الأنثى.

المطلب الثالث: واقع المؤشرات البيئية للاقتصاد الأخضر في الجزائر

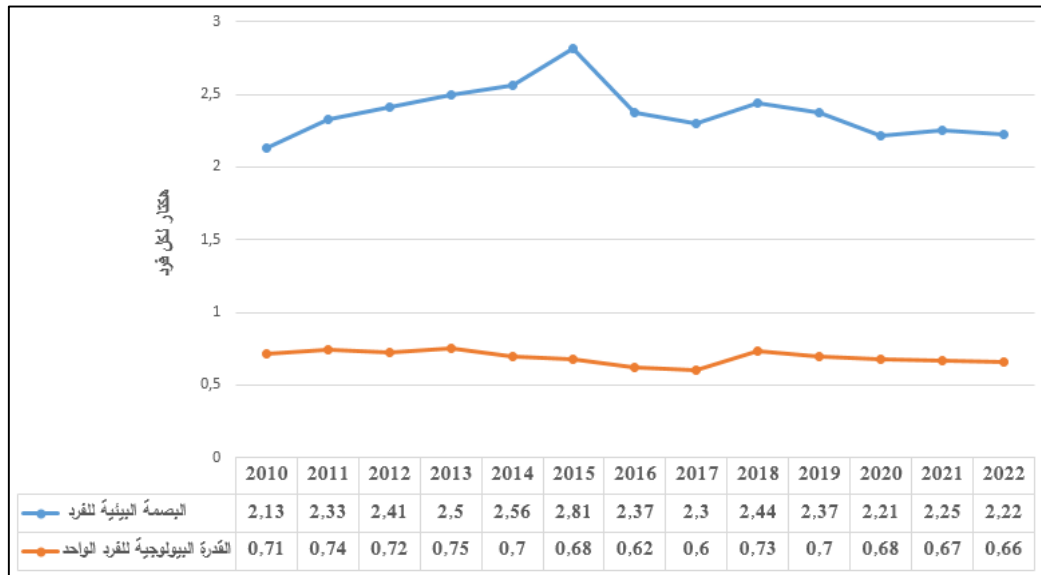
تعتبر المؤشرات البيئية هي الأخرى عنصرا هاما في قياس مدى التحول نحو الاقتصاد الأخضر، فهي تكتسب أهمية كبيرة لكونها تتعلق بالبيئة وتنوعها البيولوجي ونظامها الايكولوجي الذين كانوا من الأسباب الرئيسية لتبني هذا النموذج التنموي للحفاظ عليهم والحد من تدهورهم.

1- البصمة البيئية

تعتبر البصمة البيئية عن مقياس لتأثير الأنشطة البشرية (الإنسان) على مساحة الأرض المنتجة والمياه اللازمة لإنتاج السلع المستهلكة والتخلص من النفايات المتولدة، وفي تعريف "وليام ريس" للبصمة البيئية أشار فيه على أنها مؤشر لقياس تأثير مجتمع ما على الموارد الطبيعية ومستوى استدامة نمط عيش السكان وتأثيرهم على كوكب الأرض¹.

يمكن توضيح البصمة البيئية في الجزائر من خلال الشكل (49).

الشكل رقم (49): البصمة البيئية في الجزائر للفترة 2010-2022



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على:

National Footprint Accounts, <https://data.footprintnetwork.org>, 25/07/2024, 18:00.

¹ بوعجيلة الدريسي عبد الله، البصمة البيئية والقدرة الحيوية: مفاهيم أساسية وإسقاطات على واقع الدول العربية، المعهد العربي للتخطيط، العدد 164، 2023، ص:03.

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

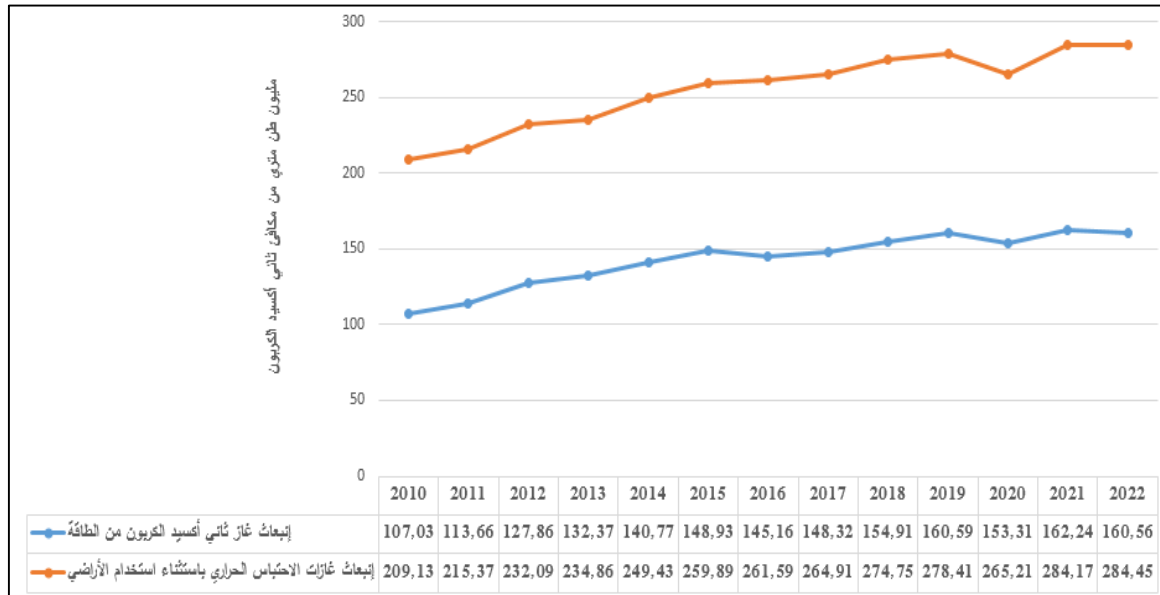
يتبين من الشكل (49) وجود عجز بيئي في الجزائر في الفترة 2010-2022 لأن البصمة البيئية للفرد أكبر من القدرة البيولوجية أو القدرة الحيوية، وقد قدرت البصمة البيئية في سنة 2010 ب 2.13 هكتار للفرد لتتزايد تدريجيا ابتداء من سنة 2011 إلى سنة 2015 أين بلغت أعلى قيمة لها خلال فترة الدراسة بحوالي 2.81 هكتار للفرد، كما يتبين من الشكل أن القدرة البيولوجية للفرد في الجزائر كانت في حدود 0.6 هكتار 0.75 هكتار في الفترة 2010-2022.

يعود سبب العجز البيئي إلى زيادة التلوث وازدياد انبعاث الغازات الدفيئة الناتجة عن زيادة عدد السكان في الجزائر خلال هذه الفترة والاستخدام المتزايد للموارد الطبيعية خاصة الأحفورية والاستغلال الغير رشيد لها، بالإضافة إلى ازدياد الأنشطة الاقتصادية ووسائل النقل. ومنه فالعجز البيئي يؤثر سلبا على النظام البيئي، وبالتالي يمكن القول أن هذا العجز هو بمثابة دافع آخر للتخلي عن النموذج البني والعمل على تبني نموذج الاقتصاد الأخضر الذي هو أكثر صداقة مع البيئة.

2- انبعاث غاز ثنائي أكسيد الكربون

تعاني الجزائر وكغيرها من الدول ازديادا في انبعاث الغازات المسببة للاحتباس الحراري ومنها ثنائي أكسيد الكربون، والشكل (50) يوضح ذلك.

الشكل رقم (50): انبعاثات ثنائي أكسيد الكربون في الجزائر للفترة 2010-2011



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات صندوق النقد الدولي:

<https://climatedata.imf.org/pages/greenhouse-gas-emissions> , 29/07/2024, 21:00

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

يلاحظ من خلال الشكل (50) أن انبعاث غازات الاحتباس الحراري في ارتفاع مستمر خلال الفترة 2010-2022، حيث ارتفعت من 209.13 مليون طن متري من مكافئ ثنائي أكسيد الكربون إلى 284.45 مليون طن متري من مكافئ ثنائي أكسيد الكربون، كما يلاحظ أيضا أن غاز ثنائي أكسيد الكربون يمثل أزيد من 48% من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري طوال سنوات الفترة 2010-2022، ويرجع ارتفاع حجم هذه الغازات إلى مجموعة من العوامل كاعتماد الجزائر على الموارد الأحفورية كالنفط والغاز والفحم، ارتفاع عدد السكان وازدياد وسائل النقل، بالإضافة إلى زيادة عدد الأنشطة الاقتصادية خلال هذه الفترة.

إن زيادة الانبعاثات الملوثة والمسببة للاحتباس الحراري يؤدي إلى الضغط أكثر على البيئة الطبيعية ونظامها، وهو ما يؤدي إلى ظهور وتفاقم مجموع من المشاكل الاقتصادية كالأمن الغذائي والمشاكل الاجتماعية كانتشار الفقر والأمراض، والمشاكل البيئية مثل فقدان التنوع البيولوجي، وبالتالي فعلى الجزائر تبني نموذج الاقتصاد الأخضر للحد من انبعاث الغازات الملوثة من ناحية، ولتحقيق ظروف اقتصادية واجتماعية وبيئية أفضل للمواطن الجزائري.

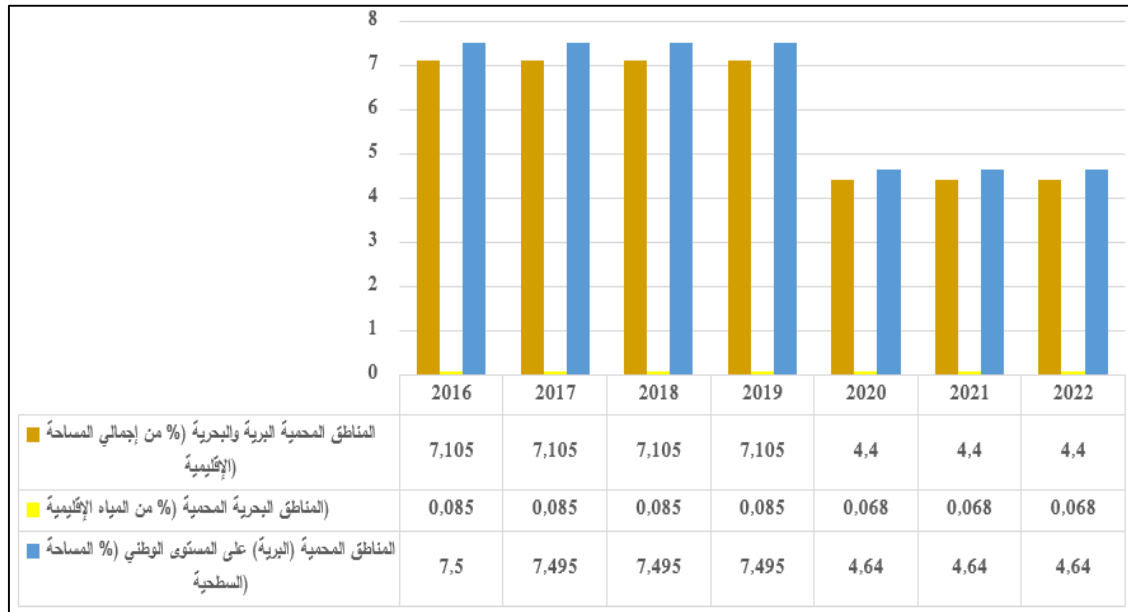
3- المحميات في الجزائر

لقد حدد القانون 02-11 في المواد 39-44 مجموعة من العقوبات التي سيتعرض لها كل شخص يحاول الاضرار بالمحميات الموجودة في الإقليم الوطني، فنجد مثلا المادة 40 تضمنت أن جنحة الإضرار بالأنواع الحيوانية والنباتية والنظام البيئي يعاقب صاحبها بالحبس من شهرين إلى 18 شهر مع غرامة مالية بين 200.000 دج إلى 1.000.000 دج، والمادة 44 تضمنت أنه يعاقب بالحبس ما بين سنة إلى ثلاث سنوات كل من يتسبب في تدهور المجالات المحمية عن طريق صب أو تصريف أو رمي أو تفريغ أو وضع لكل المواد التي تؤدي إلى تغيير خصائصها الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية والبكتيرية مع غرامة مالية من 500.000 دج إلى 3.000.000 دج¹. وتدخل هذه العقوبات في إطار جهود الجزائر للحفاظ على النظام البيئي وحماية التنوع الحيواني والنباتي الذي تزخر به المحميات الوطنية البرية والبحرية والتي عرفت تغيرات في مساحتها وهو ما يوضحه الشكل (51).

¹ المادة 40 والمادة 44، القانون 02-11، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجزائر، العدد 13، 2011، ص:14.

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

الشكل رقم (51): مساحة المحميات في الجزائر خلال الفترة 2016-2022



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات البنك الدولي:

<https://data.albankaldawli.org/country/algeria?view=chart>, 20/07/2024, 17:00

من خلال الشكل (51) يتبين أن نسبة المناطق المحمية البرية والبحرية بالنسبة للمساحة الإقليمية في الجزائر ثابتة خلال الفترة 2016-2018 بـ 7.105%، لتتخف في الفترة 2020-2022 مسجلة نسبة تقدر بـ 4.4% من المساحة الإجمالية ويعود ذلك إلى فقدان التنوع في الكثير من المحميات التي كانت موجودة نتيجة الحرائق وغياب الاهتمام بها، بالإضافة إلى انتشار الصيد العشوائي.

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

المبحث الرابع: استشراف تبني الاقتصاد الأخضر في الجزائر

يعد الاستشراف من المناهج الأكثر استعمالاً منذ عقود من طرف الدول والمنظمات والهيئات، حيث تستخدم تقنياته لتوقع ما سيحدث في المستقبل من خلال رسم مجموعة احتمالات لتطور الأحداث والظواهر ضمن إطار زمني محدد ووفق شروط محددة، وإن ظهور الاقتصاد الأخضر كنموذج فعال لتحقيق التنمية المستدامة، دفع العديد من الهيئات الدولية لرسم مجموعة من السيناريوهات المحتملة الحدوث في قطاعات الاقتصاد الأخضر ولعل أهمها قطاع الطاقة الخضراء الذي يعد الركيزة الأساسية للنهوض بباقي القطاعات الخضراء والحد من الانبعاثات الملوثة.

المطلب الأول: مفاهيم حول الاستشراف

سنحاول من خلال هذا المطلب التطرق لبعض المفاهيم المتعلقة بالاستشراف، من خلال التطرق لمفهومه، خصائصه، خطواته وتقنياته.

الفرع الأول: مفهوم الاستشراف

الاستشراف لغة أصله من الشرف والعلو وهو أن تضع يدك على حاجبك وتنتظر، كأن ينظر إليه من موضع مرتفع فيكون أكثر إدراكه¹.

أما الاستشراف اصطلاحاً فيعرف بأنه "عملية توقع تحاول قول شيء ما حول احتمالات المستقبل وخيارات الأفعال"². كما يعرف أيضاً بأنه التطلع على معرفة المستقبل بناءً على استنباط وتحليل معطيات تتعلق بالموضوع الذي يقصد تكوين رؤية مستقبلية عنه³.

للاستشراف عدة خصائص يمكن توضيح بعضها في الشكل (52).

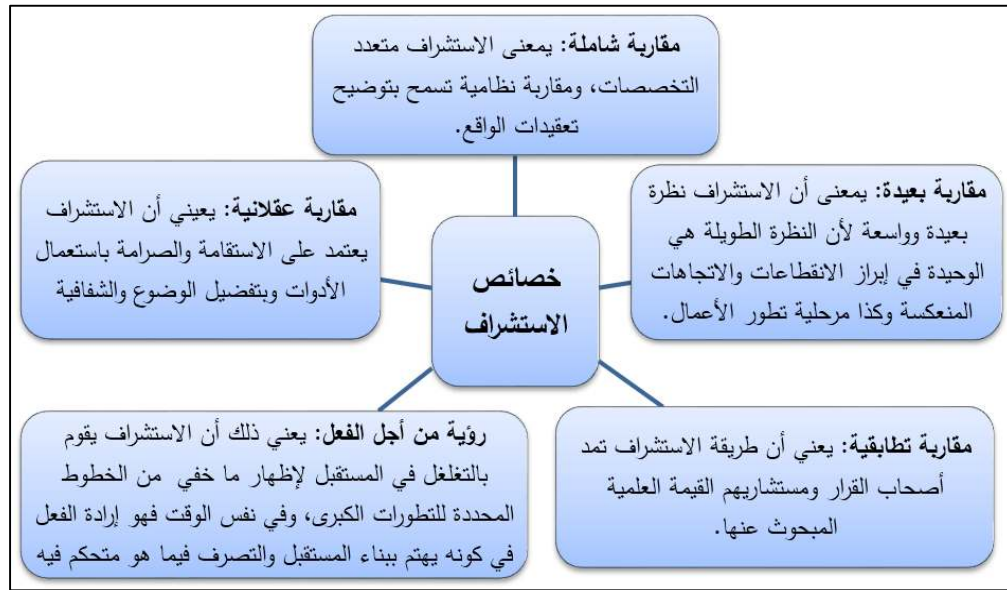
¹ بوشوخ هاجر، عيساوي أحمد، أبجديات الاستشراف في الدراسات الإنسانية؛ محاولة لضبط الأسس المعرفية والمنهجية، مجلة الحقيقة للعلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة أحمد دراية، أدرار، الجزائر، المجلد 23، العدد 2، 2024، ص: 226.

² المرجع نفسه، ص: 227.

³ محمد بن عمر بن سالم بازمول، الاستشراف (الرؤية المستقبلية)، مجلة جامعة أم القرى لعلوم الشريعة والدراسات الإسلامية، السعودية، الجزء 1، العدد 53، 2011، ص: 127.

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

الشكل رقم (52): الخصائص الخمسة للاستشراف



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على: غريسي العربي، عمارة الطيب، أثر الاستشراف في تسيير الموارد البشرية في المؤسسة البنكية العمومية الجزائرية - دراسة تطبيقية على موظفي المؤسسات البنكية العمومية الجزائرية، مجلة دفاتر اقتصادية، جامعة زيان عاشور، الجلفة، الجزائر، المجلد 14، العدد 1، 2023، ص: 802.

الفرع الثاني: خطوات وتقنيات الاستشراف

تتطلب عملية الاستشراف مجموعة من الخطوات والتقنيات من أجل الوصول إلى رسم مسارات معينة لتطور ظاهرة معينة. وتتمثل الخطوات الأساسية للاستشراف فيما يوضحه الجدول (19).

الجدول رقم (19): خطوات الاستشراف

المرحلة	مضمونها
فهم الحاضر	- القيام بتحليل رجعي للمشكلة من خلال استكشاف جذور المشكلة وفهم آلية عملها وألية التأثير فيها - بناء الحاضر بإعطاء صورة عن الحالة الراهنة بحيث تكون مفصلة وشاملة وواضحة وتأخذ بعين الاعتبار الميول والوقائع التي لها أثر على المستقبل.
استباق التغيير	القيام بالتوقع بتقديم تحليل تفصيلي لقيود المستقبل وتحديد محرضات المستقبل مع الترجيح أو التوجه نحو اتجاه مرغوب.
المساعدة في اتخاذ القرار	في هذه المرحلة نعمل على المساعدة في اتخاذ القرار من خلال تقديم فرضيات حول الشروط العامة للتطور، التي يمكن أن تحقق جملة من الأهداف المنشودة.

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على: عويسي أمين، مطبوعة حول أساسيات مناهج الاستشراف، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف 1، الجزائر، 2018، ص: 22-23.

كما يمكن استعراض بعض تقنيات أو أدوات الاستشراف في الجدول (20).

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

الجدول رقم (20): تقنيات الاستشراف

التقنية	تعريفها
تقنية السيناريوهات	مقاربة شاملة، يحاكي وبطريقة متجانسة متتالية من الأحداث التي تقود إلى نظام ما إلى وضعية معينة في المستقبل، ويعرض صورة لمجموعة تلك الأحداث.
العصف الذهني	منهج تحاول فيه مجموعة من الأفراد إيجاد حل لمشكلة معينة، عن طريق تجميع قائمة من الأفكار العفوية المقدمة من طرف المشاركين في هاته المجموعة.
دولاب المستقبل	منهج تشاركي لمجموعة من الأفراد الذين يستخدمون العصف الذهني المنظم للكشف عن الآثار الناجمة عن جميع أنواع التغيير.
منهج دالفي	عملية حصر مجموعة من الاحتمالات المختلفة لتطور ظاهرة معينة في المستقبل ثم القيام في مرحلة لاحقة باستبعاد الاحتمالات الضعيفة التي لا توجد بيانات متماسكة تؤيدها، إلى أن يتم الاستقرار على احتمال معين سيشكل مسار الظاهرة مستقبلا.
شجرة العلاقات	منهج يعتمد على تفكيك موضوع مركب إلى مواضيع جزئية، حيث ترتبط تلك المواضيع الجزئية بعلاقات وثيقة تمكن من الوصول إلى الموضوع المركب والهدف منها تحديد الاستراتيجيات المتوافقة مع الشركة.
المحاكاة	هي إعادة إنتاج لأجل الملاحظة؛ آلية عمل الظواهر الفيزيائية أو الاجتماعية باستخدام أداة تجريب مماثلة (تناظر أو تحاكي الآلية الحقيقية لعمل الظاهرة).
النمذجة	عملية تمثيل تخطيطي للواقع الاقتصادي والاجتماعي في شكل معادلة أو مجموعة من المعادلات التي توضح الواقع.

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على:

- العربي فاروق، مطبوعة حول الاستشراف الاستراتيجي: المفاهيم، النماذج والتقنيات، كلية العلوم السياسية والعلاقات الدولية، جامعة الجزائر 3، 2020، ص-ص: 91-94
- عويسي أمين، مطبوعة حول أساسيات مناهج الاستشراف، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف 1، الجزائر، 2018، ص-ص: 29-73.

المطلب الثاني: سيناريوهات مزيج الطاقة والحد من انبعاث الكربون وسعره الظلي بحلول عام

2050

يعد قطاع الطاقة من القطاعات التي الرئيسية التي يبنى عليها الاقتصاد الأخضر من خلال اعتماده على الموارد المتجددة في إنتاج مختلف أنواع الطاقة والحد من انبعاثات الملوثة المتمثلة أساسا في انبعاث الكربون، واستنادا إلى قاعدة بيانات صندوق النقد الدولي سنحاول من خلال هذا المطلب استعراض مجموعة من السيناريوهات المتعلقة بمزيج الطاقة وانبعاث غاز ثنائي أكسيد الكربون وسعره الظلي في الجزائر حتى مطلع عام 2050 من خلال استعراض سيناريوهات استمرار السياسات الوطنية الحالية التي في الواقع لا تعتمد كثيرا على استغلال الموارد المتجددة في إنتاج الطاقة ومنه تحقيق التحول نحو الاقتصاد الأخضر، واستعراض سيناريوهات صفر انبعاث لغاز ثنائي أكسيد الكربون بحلول عام 2050 والذي يركز على الموارد المتجددة في إنتاج صديقة للبيئة وهو ما يمثل التحول نحو الاقتصاد الأخضر في الجزائر.

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

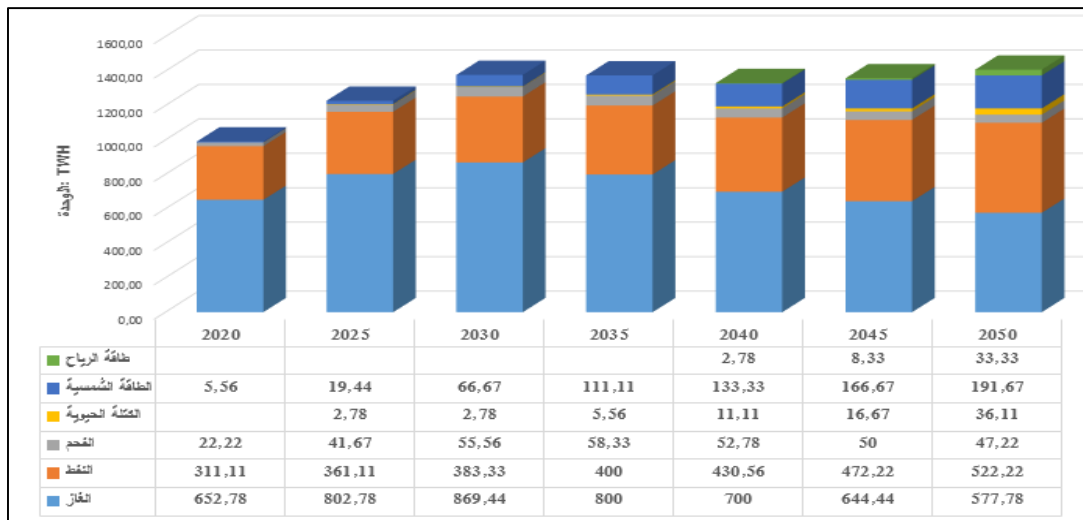
الفرع الأول: سيناريوهات استمرار السياسات الحالية المحددة وطنيا

حسب بيانات صندوق النقد الدولي يمكن توضيح سيناريو مزيج الطاقة، انبعاث الملوثات وسعر ظل الكربون في الجزائر وفق سيناريو استمرار السياسات الوطنية الحالية حتى عام 2050 فيما يلي:

1- سيناريو مزيج الطاقة

يعبر مزيج الطاقة عن مجموعة الموارد غير المتجددة والمتجددة التي يتم استغلالها لتوليد أو إنتاج طاقات ثانوية كالطاقة الحرارية والطاقة الكهربائية، ويمكن توضيح مزيج الطاقة في الجزائر حتى عام 2050 وفق سيناريو استمرار السياسات المحددة وطنيا في الشكل (53).

الشكل رقم (53): مزيج الطاقة وفق سيناريو استمرار السياسات الحالية المحددة وطنيا بحلول عام 2050



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات صندوق النقد الدولي على الرابط:

<https://climatedata.imf.org/pages/ngfs#ngfs1>, 10/10/2024, 22:00.

يوضح الشكل (53) مزيج الطاقة في الجزائر وفق سيناريو استمرار السياسات الحالية حتى عام 2050، حيث نلاحظ أن 94.80% من إنتاج الطاقة في سنة 2025 سيكون من النفط والغاز، حيث سيساهم الغاز بنسبة 65.38% من الإنتاج أي بحوالي 802.78 تيراواط ساعي والنفط بنسبة 29.41% ما يمثل 361.11 تيراواط ساعي، أما الفحم والطاقة الشمسية وطاقة الكتلة الحيوية فيساهمون ب 5.20% من الإنتاج الكلي للطاقة. ووفق هذا السيناريو سيستمر النفط والغاز في إنتاج معظم الطاقة حتى في عام 2030 حيث سيساهمان بنسبة 90.93% من إجمالي الطاقة المنتجة في 2030، وحسب هذا السيناريو أيضا سيبقى النفط والغاز المصدران الرئيسيان لتوليد الطاقة في الجزائر حتى مطلع عام 2050 حيث سيساهمان بنسبة 78.11% من الإنتاج الكلي للطاقة أين ستكون الطاقة المتولدة من الغاز والنفط تقدر ب 577.78 تيراواط ساعي و 522.22 تيراواط ساعي على الترتيب، كما يلاحظ

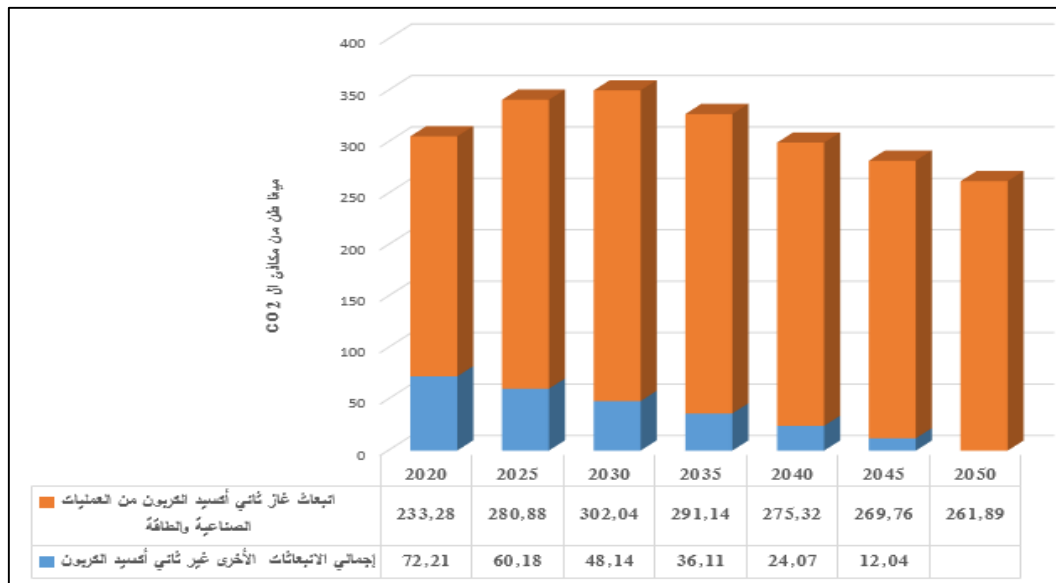
الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

من الشكل (53) أن حصة الطاقات المتجددة الممثلة في طاقة الرياح والطاقة الشمسية ستقدر بنسبة 15.98% من إجمالي الإنتاج في سنة 2050 وهو ما يمثل 225 تيراواط ساعي، وهي تمثل مساهمة ضعيفة بالنظر لحجم الموارد المتجددة التي تملكها الجزائر، ومنه فاستمرار السياسات الحالية الجزائرية لتوليد الطاقة في الأمد القريب والمتوسط والبعيد سيؤدي إلى مزيد من الانبعاثات الملوثة كانبعاث غاز ثنائي أكسيد الكربون، ما سيؤدي إلى تغيرات مناخية ستؤثر سلبا على استمرار الحياة بكل جوانبها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

2- انبعاث ثنائي أكسيد الكربون (CO_2)

يعتبر غاز الكربون من أكثر الغازات تسببا في ظاهرة الاحتباس الحراري والتغيرات المناخية التي أصبح يعاني منها العالم عامة والجزائر خاصة، والشكل (54) يوضح انبعاث ثنائي أكسيد الكربون في الجزائر حتى عام 2050 وفق سيناريو استمرار السياسات الحالية في الجزائر.

الشكل رقم (54): انبعاث ثنائي أكسيد الكربون وفق سيناريو استمرار السياسات الحالية المحددة وطنيا بحلول عام 2050



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات صندوق النقد الدولي على الرابط:

<https://climatedata.imf.org/pages/ngfs#ngfs1>, 10/10/2024, 22:00.

يتبين من الشكل (54) أن الانبعاثات الملوثة سيزيد حجمها مع مطلع 2050، حيث ستقدر حجم الانبعاثات من غاز ثنائي أكسيد الكربون المنبعثة من العمليات الصناعية والطاقة في 2025 بحوالي 280.88 ميغا طن ما يمثل نسبة 84.70% من إجمالي الانبعاثات، والنسبة الباقية المقدرة 15.30% ستكون انبعاثات ملوثة أخرى الأخرى، وستستمر كمية الانبعاثات في الارتفاع حيث ستقدر نسبة الانبعاثات من غاز ثنائي أكسيد الكربون من العمليات الصناعية والطاقة بحوالي 86.25% من إجمالي الانبعاثات المقدرة بـ 350.18 ميغا طن، ووفق هذا السيناريو فإن استمرار السياسات الحالية الجزائرية

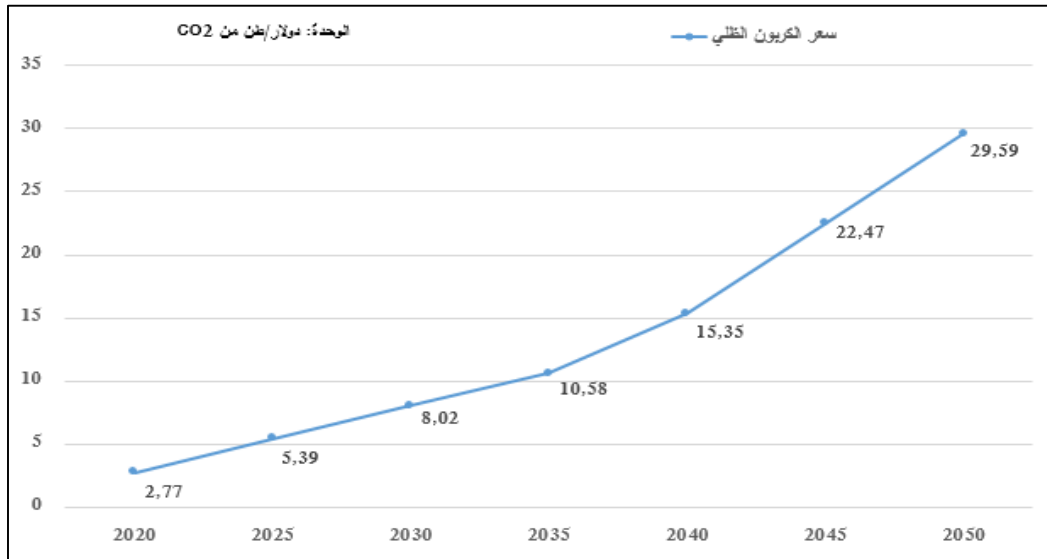
الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

ستتخفض الانبعاثات بداية من عام 2035 حيث ستتناقص إلى 291.14 ميغا طن لتستمر كميتها في الانخفاض حتى مطلع عام 2050 أين ستقدر إجمالي الانبعاثات بـ 261.89 ميغا طن حيث ستكون 100% ثنائي أكسيد الكربون.

3- سعر ظل الكربون

يشير سعر ظل الكربون إلى تكلفة التخلص من ثنائي أكسيد الكربون في الجو، أو هي حجم الأموال التي يجب تخصيصها للتخلص من الكربون في الجو والتخفيف من التغيرات المناخية، ويمكن توضيح سعر الكربون الظلي في الجزائر وفق سيناريو السياسات الوطنية الحالية في الشكل (55).
الشكل رقم (55): سعر الكربون الظلي في سيناريو استمرار السياسات الحالية المحددة وطنيا

بحلول عام 2050



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات صندوق النقد الدولي على الرابط:

<https://climatedata.imf.org/pages/ngfs#ngfs1>, 10/10/2024, 22:00.

يتبين من الشكل (55) أن تكلفة التخفيف من التغيرات المناخية في الجزائر في حالة استمرار السياسات الوطنية الحالية ستشهد ارتفاعا حتى مطلع 2050 وستكون أكبر من تكلفة استمرار السياسات العالمية، وما يدل على ذلك ارتفاع سعر الكربون خلال الفترة 2020-2050، حيث سيرتفع من 2.77 دولار لكل طن من الكربون في سنة 2020 إلى 5.39 دولار لكل طن من الكربون في 2025 ليستمر في الارتفاع لتبلغ تكلفة التخلص من طن الكربون حوالي 15.35 دولار في 2040، لتستمر في الارتفاع لتبلغ في مطلع عام 2050 قيمة 29.59 دولار لكل طن من الكربون.

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

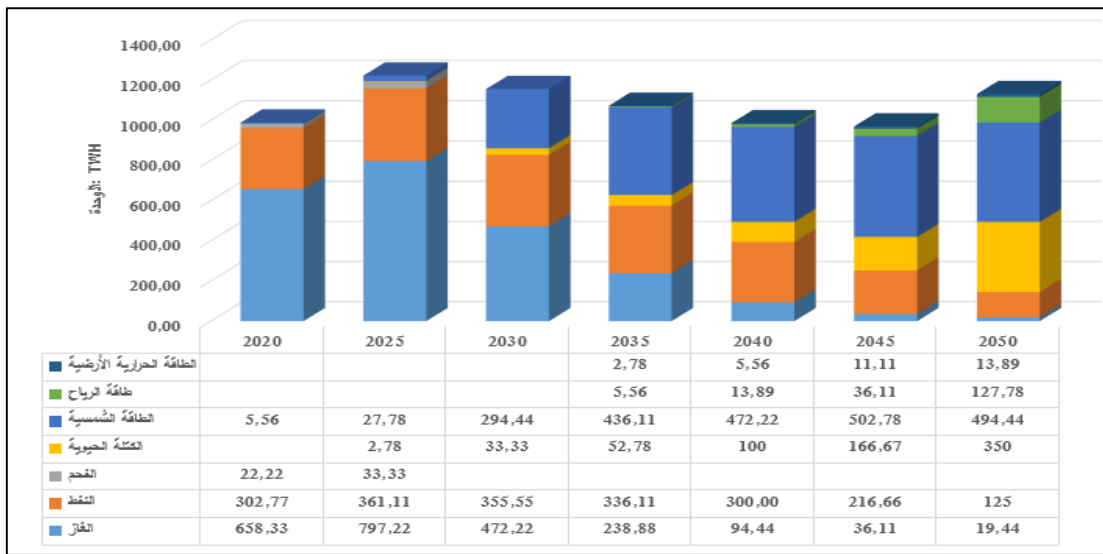
الفرع الثاني: سيناريوهات صافي الانبعاثات صفر بحلول عام 2050

يمكن توضيح سيناريو مزيج الطاقة، انبعاث الملوثات وسعر ظل الكربون في الجزائر وفق سيناريو استمرار السياسات الوطنية الحالية حتى عام 2050 حسب صندوق النقد الدولي فيما يلي:

1- سيناريو مزيج الطاقة

إن هذا السيناريو ينشأ على افتراض توجه الجزائر وكغيرها من الدول إلى التوجه تدريجيا استغلال الموارد المتجددة في إنتاج الطاقة، ويمكن توضيح مزيج الطاقة أو الطاقات المولدة للطاقة وفق سيناريو صافي الانبعاث صفر بحلول عام 2050 في الشكل (56).

الشكل رقم (56): مزيج الطاقة في سيناريو صافي الانبعاثات صفر بحلول عام 2050



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات صندوق النقد الدولي على الرابط:

<https://climatedata.imf.org/pages/ngfs#ngfs1>, 11/10/2024, 22:00.

يوضح الشكل (56) مزيج الطاقة في الجزائر وفق سيناريو الوصول إلى صفر انبعاث بحلول عام 2050، فوفق هذا السيناريو سيكون النفط والغاز أكبر المساهمين في إنتاج الطاقة في 2025 بنسبة 94.77% من الإنتاج الكلي الذي سيقدر ب 1222.22 تيراواط ساعي، ومع التوجه الفعلي لاستغلال الموارد المتجددة سيكون عام 2030 بداية مساهمة هذه الموارد في إنتاج الطاقة حيث ستساهم بنسبة 28.61% من الإنتاج الكلي مسجلة ارتفاع نسبته 26.11% مقارنة بسنة 2025، ووفق هذا السيناريو أيضا سترتفع حصة الموارد المتجددة في توليد الطاقة يقابله تراجع حصة الموارد الأحفورية (النفط والغاز) في الأمد البعيد، حيث بحلول عام 2050 ستكون 87.22% من إجمالي الطاقة من الموارد المتجددة، وستكون مصادر الطاقات المتجددة المورد الأساسي في توليد الطاقة بحوالي 636.11 تيراواط ساعي وهو ما يمثل 56.27% من إجمالي الطاقة التي ستنتج في الجزائر، وإن تحقق هذا السيناريو سيؤدي حسب صندوق النقد الدولي إلى تخفيض التدريجي في انبعاث غاز ثنائي أكسيد الكربون في الأمد القريب والمتوسط، والوصول إلى صفر انبعاث بحلول عام 2050. ويتطلب تحقيق هذا السيناريو وجود إرادة

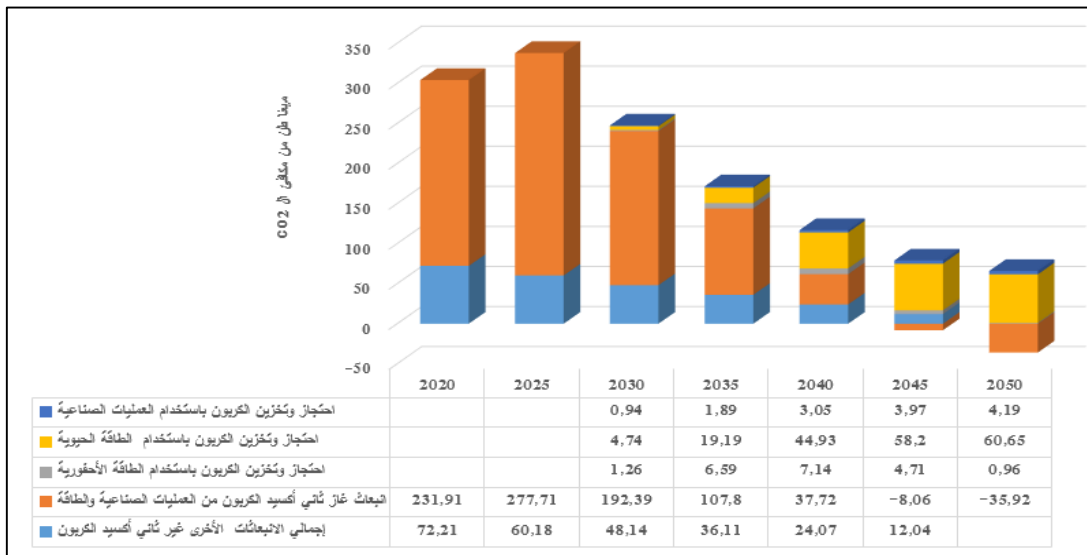
الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

سياسية واقتصادية لاستغلال الموارد المتجددة والتخلي تدريجيا عن الموارد الناضبة، تخصيص الموارد المالية لتحقيق التحول، بالإضافة إلى إشراك المجتمع المدني والجمعيات ونشر الوعي وثقافة الطاقة الخضراء في المجتمع الجزائري.

2- سيناريو صافي الانبعاثات

إن توجه الجزائر نحو استغلال الموارد المتجددة والاعتماد عليها في مختلف قطاعات الاقتصاد الوطني كالطاقة والصناعة، سيؤدي إلى التخفيض تدريجيا من الغازات الملوثة (خاصة الكربون) ومنه الوصول إلى صفر انبعاث بحلول عام 2050، والشكل (57) يوضح سيناريو الوصول إلى صافي الانبعاثات صفر بحلول عام 2050 في الجزائر.

الشكل رقم (57): انبعاث ثنائي أكسيد الكربون وفق سيناريو صافي الانبعاثات صفر بحلول عام 2050



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات صندوق النقد الدولي على الرابط:

<https://climatedata.imf.org/pages/ngfs#ngfs1>, 11/10/2024, 22:00.

يتبين من سيناريو صافي الانبعاثات صفر بحلول عام 2050 في الجزائر الموضح في الشكل (57) أن انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون من العمليات الصناعية والطاقة في 2025 سيكون الملوثة الرئيسي للجو حيث ستبلغ كمية انبعاثه 277.71 ميغا طن وهو ما يمثل نسبة 82.19% من إجمالي الانبعاثات خلال نفس السنة، أما في سنة 2030 ستخفيض إجمالي الانبعاثات لتقدر بحوالي 240.53 ميغا طن بنسبة انخفاض 28.81% مقارنة بسنة 2025 و 20.91% مقارنة بسنة 2020، كما سيكون عام 2030 بداية عمليات احتجاز وتخزين الكربون في العمليات الصناعية والطاقة الأحفورية والطاقة الحيوية، حيث سيتم احتجاز وتخزين ما يقارب 6.94 ميغا طن من الكربون (غاز ثاني أكسيد الكربون)، ووفق هذا السيناريو ستستمر الانبعاثات الملوثة في الانخفاض تدريجيا، وفي المقابل سيرتفع الكربون

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

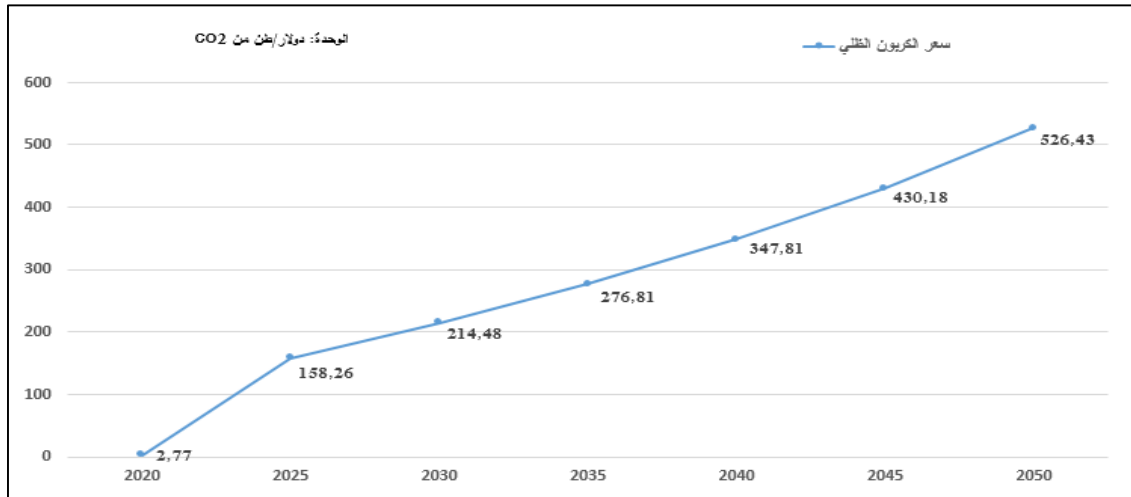
المحتجزة والمخزن فبحلول عام 2050 ستقدر الكمية المحتجزة منه بحوالي 65.8 ميغا طن، وبحلول سنة 2050 أيضا ستكون حجم انبعاثات الملوثة الأخرى صفر والتي ستقدر ب 12.04 ميغا طن في 2045، كما سيتم في 2050 عملية نزع أكبر لغاز ثنائي أكسيد الكربون الموجود في الجو من خلال العمليات الصناعية، حيث ستقدر كمية النزع ب 35.92 ميغا طن بنسبة زيادة 345.66% مقارنة بسنة 2045.

إن تحقق هذا السيناريو سيؤدي حتما إلى الحد من تفاقم الظواهر الطبيعية كالتغيرات المناخية وبالتالي الحد من الأزمات المرتبطة بالماء والغذاء والطاقة في الجزائر والعالم ككل من جهة، ومن جهة أخرى فإن هذا السيناريو يعتبر من أحد مؤشرات التحول نحو الاقتصاد الأخضر

3- سيناريو سعر الكربون الظلي

إن التخفيض من الكربون والعمل على احتجازه وتخزينه للوصول لصفر انبعاث بحلول عام 2050 يستوجب تكنولوجيات حديثة وسياسات حكومية فعالة وعمليات صناعية أكثر صدقة للبيئة خلال الفترة أو الفترات الزمنية المقبلة ما يعني تكلفة أكبر لإزالة الكربون وهو ما يمثل سعر ظل الكربون، ويمكن استعراض سيناريو سعر الكربون الظلي في الجزائر وفق سيناريو صافي الانبعاث بحلول عام 2050 في الشكل (58).

الشكل رقم (58): سعر الكربون الظلي في سيناريو صافي الانبعاثات صفر بحلول عام 2050



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات صندوق النقد الدولي على الرابط:

<https://climatedata.imf.org/pages/ngfs#ngfs1>, 11/10/2024, 22:00.

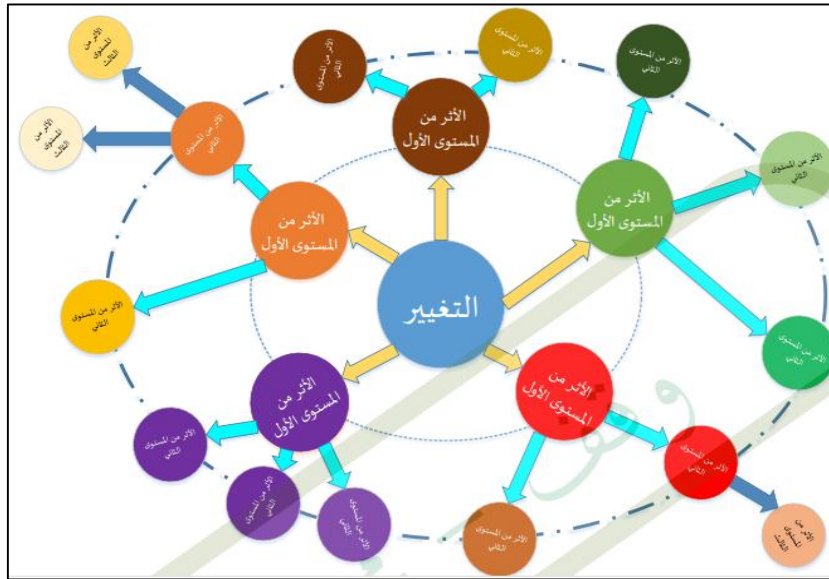
يتبين من الشكل (58) أن تكلفة التخفيف من التغيرات المناخية في الجزائر في حالة إن أرادت الجزائر الوصول إلى صفر انبعاث في مطلع 2050 ستشهد ارتفاعا لتحقيق هذا الهدف، حيث ستكلف إزالة طن من الكربون في 2025 ما قيمته 158.26 دولار، ليرتفع بعد عشر سنوات إلى 214.48 دولار لكل طن من الكربون، ليرتفع في 2040 ليبلغ 347.81 دولار لكل طن من الكربون، ليستمر في الارتفاع حتى 2050 ليبلغ 526.43 دولار لكل طن من الكربون.

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

المطلب الثالث: استشراف أثر تبني الاقتصاد الأخضر في الجزائر باستخدام دولايب المستقبل
سنحاول من خلال هذا المطلب استخدام تقنية دولايب المستقبل لاستشراف الآثار المترتبة على تبني الاقتصاد الأخضر في الجزائر من خلال ثلاث جوانب تتمثل في الجانب الاقتصادي والجانب الاجتماعي والجانب البيئي.

قبل إعداد دولايب الآثار لابد من الإشارة على أن دولايب المستقبل تقنية تعتمد على الوصف لإعداد مجموعة من السيناريوهات المحتملة الحدوث مستقبلا، وهي تتضمن مجموعة من المراحل تتمثل في تحديد موضوع التغيير والذي قد يكون حلا ممكنا أو مشكلة أو حدث، وبعدها تحديد أثار المستوى الأول (الآثار المباشرة) والتي نتحصل عليها بعملية العصف الذهني، ثم تحديد اثار المستوى الثاني (الآثار الغير مباشر) وهي عملية عصف ذهني لآثار المستوى الأول، وتحليل الآثار التي سنتحصل عليها بعد المراحل السابقة مشكلة صورة واضحة لمجموع الآثار، وأخيرا تحديد التحركات أو القرارات والتي تقوم بدراسة الآثار¹. والشكل (59) يوضح ذلك.

الشكل رقم (59): شكل دولايب المستقبل

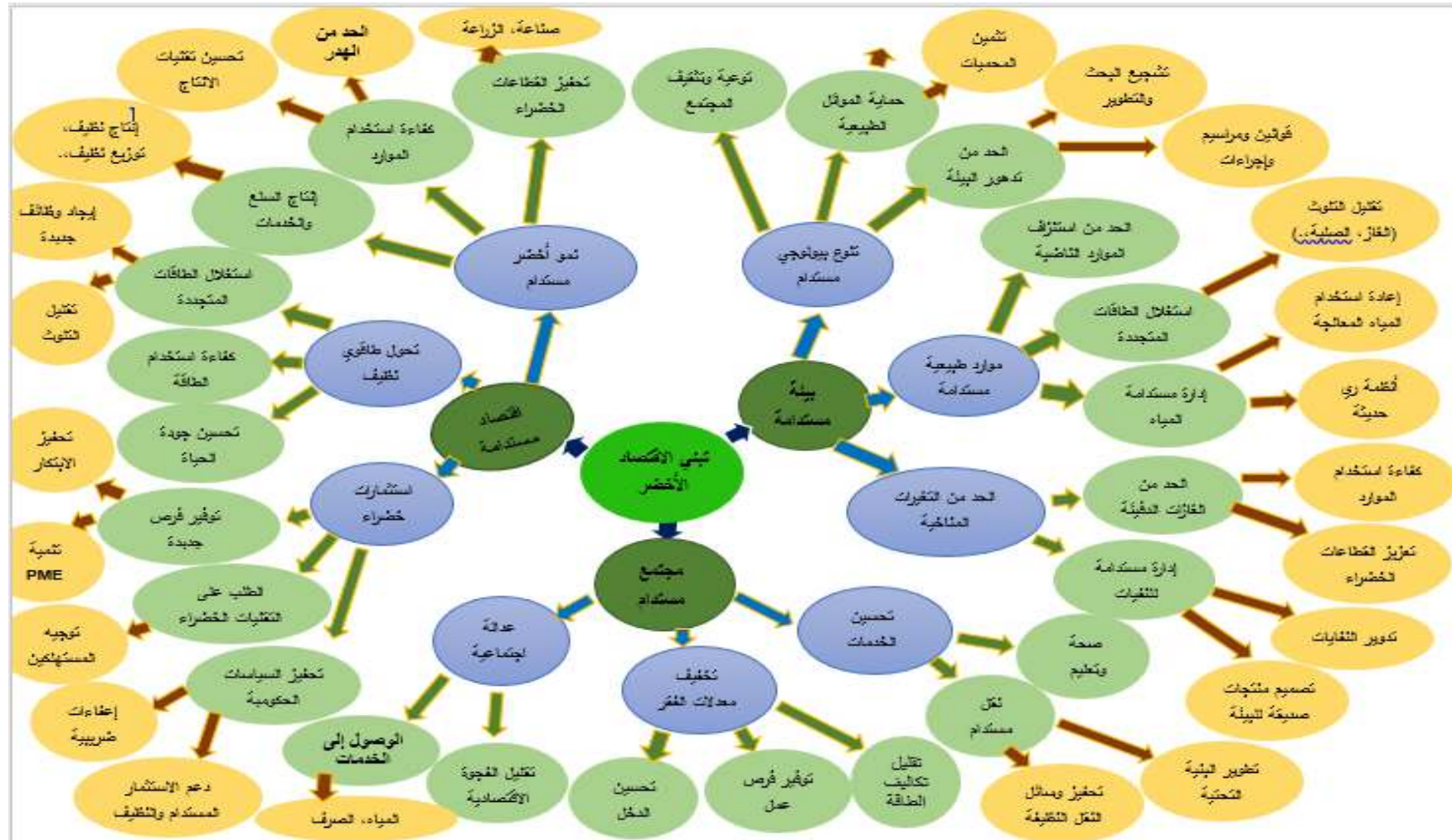


المصدر: عويسي أمين، مطبوعة حول أساسيات مناهج الاستشراف، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف 1، الجزائر، 2018، ص:55.

سيكون موضوع التغيير هو تبني نموذج الاقتصاد الأخضر في الجزائر، أما عن أثار المستوى الأول فتتمثل في تحقيق هذا النموذج التنموي للاستدامة اقتصاديا، اجتماعيا وبيئيا. وفيما يخص اثار المستويات الأخرى يمكن توضيحها في الشكل (60).

¹ عويسي أمين، مطبوعة حول أساسيات مناهج الاستشراف، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف 1، الجزائر، 2018، ص-ص:53-54.

الشكل رقم (60): استشراف آثار التحول للاقتصاد الأخضر في الجزائر على تحقيق التنمية المستدامة باستخدام تقنية دولا ب المستقبل



المصدر: من إعداد الطالب

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

إن الهدف الرئيسي من تبني الاقتصاد الأخضر هو تحقيق التنمية المستدامة، ومن الشكل (60) يمكن أن نلاحظ أن التحول للاقتصاد الأخضر في الجزائر يترتب عليه العديد من الآثار على كل من البعد الاقتصادي والبعد الاجتماعي والبعد البيئي، حيث يساهم الاقتصاد الأخضر في تحقيق كل من الاستدامة الاقتصادية والاستدامة الاجتماعية والاستدامة البيئية، ويمكن شرح الشكل (60) كما يلي:

1- آثار التحول للاقتصاد الأخضر على البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة في الجزائر

التحول للاقتصاد الأخضر سيساهم في تحقيق اقتصاد مستدام في الجزائر من خلال:

- **تحقيق نمو اقتصادي أخضر مستدام:** إن تبني الجزائر لنموذج الاقتصاد الأخضر سيساهم بشكل كبير في تحقيق نمو اقتصادي أخضر من خلال التأثير على مختلف قطاعات الاقتصاد الجزائري كقطاع الصناعة باستخدام تقنيات وأساليب إنتاج أكثر كفاءة والعمل على تطبيق معايير الاستدامة البيئية في مختلف المؤسسات الصناعية الموجودة في التراب الوطني، أما في القطاع الزراعي فالاقتصاد الأخضر سيعمل على تحويل أساليب الزراعة في الجزائر إلى أساليب صديقة للبيئة تعتمد على التكنولوجيات الحديثة وتشجع على الزراعة العضوية بدل المواد الكيماوية. بالإضافة لذلك فالاقتصاد الأخضر سيساهم في تعزيز كفاءة الموارد الوطنية عن طريق الحد من هدر الموارد كتقليل فقد الطاقة والمياه وتحسين تقنيات الإنتاج الوطني في مختلف القطاعات، كما سيؤدي أيضا إلى تعزيز المنتجات والسلع الصديقة للبيئة (الخضراء) وهو ما سيدعم تحقيق نمو اقتصادي أخضر.
- **تحقيق تحول طاقي نظيف:** يعتمد انتاج الطاقة في الجزائر لحد الآن على الموارد الأحفورية، وإن تحول الجزائر من النموذج البني إلى نموذج الاقتصاد الأخضر سيؤدي إلى تحقيق تحول طاقي نظيف يستند على انتاج الطاقة (الكهربائية، الحرارية،..) على مصادر الطاقات المتجددة كالطاقة الشمسية وطاقة الرياح والتي ستساهم بدورها في إيجاد مناصب شغل جديدة لتوظيف البطالين كما سيؤدي أيضا إلى تقليل التلوث بمختلف أشكاله، كما أن التحول الطاقي النظيف سيعمل على تعزيز كفاءة استخدام الطاقة وتحسين جودة حياة الشعب الجزائري بتقليل التلوث، وتوفير الطاقة في المناطق النائية وتعزيز الوعي البيئي.
- **تعزيز الاستثمارات الخضراء:** يعد هذا العنصر هو الآخر من أهم مظاهر الجانب الاقتصادي إذا تم التحول للاقتصاد الأخضر في الجزائر، حيث سيعمل هذا الأخير على توفير فرص جديدة للاستثمار عن طريق تحفيز الابتكارات وتنمية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة (PME) من خلال

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

إنشاء صناديق تمويل خاصة بها ومساعدات تقنية لتعزيز استدامتها، كما سيشجع هذه المؤسسات على تطوير منتجات وتقنيات جديدة صديقة للبيئة ويدعم تسويقها بفتح أسواق جديدة. كما سيعمل الاقتصاد الأخضر على تحفيز السياسات الحكومية في مجال الاستثمارات الخضراء عن طريق تقديم إعفاءات ضريبية وتمويل الاستثمارات الصديقة للبيئة وهو ما سيساهم في تحسين البنية التحتية وتوفير السلع والخدمات وتحسين المستوى المعيشي للسكان.

2- آثار التحول للاقتصاد الأخضر على البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة في الجزائر

التحول للاقتصاد الأخضر سيساهم في تحقيق مجتمع مستدام في الجزائر من خلال:

- **تحقيق عدالة اجتماعية أفضل:** التحول لنموذج الاقتصاد الأخضر في الجزائر ممكن أن يؤدي إلى تحقيق عدالة اجتماعية أفضل، حيث سيسهل الوصول إلى مختلف الخدمات كخدمات شرب المياه وخدمات الصرف الصحي والخدمات المتعلقة بالصحة وغيرها خاصة في المناطق النائية التي مزال معظمها يعاني من نقص كبير في مثل هذه الخدمات، كما أن الاقتصاد الأخضر سيعمل على تحقيق العدالة من خلال تقليل الفجوة الاقتصادية بين أفراد المجتمع الجزائري بدعم المشاريع المصغرة والصغيرة والمتوسطة، ودعم السياسات الاجتماعية بتطبيق برامج لدعم الفئة الهشة والضعيفة التي تمثل نسبة كبيرة، تقليل التقلبات الاقتصادية التي تؤثر بشكل كبير ومباشر على الفئة ضعيفة الدخل.
- **تخفيف معدلات الفقر:** يمكن أن يؤدي التحول للاقتصاد الأخضر إلى التخفيف من معدلات الفقر في المجتمع الجزائري من خلال تحسين الدخل بتشجيع الفئات الفقيرة على إنشاء مشاريع مصغرة وصغيرة وتوفير أسواق جديدة لبيع منتجاتهم ومنه زيادة الدخل، كما سيساهم الاقتصاد الأخضر في توفير فرص عمل في العديد من القطاعات كقطاع تدوير النفايات والزراعة، بالإضافة لذلك فالإقتصاد الأخضر ممكن أن يساهم في تقليل التكاليف الخاصة بالطاقة وهو ما يعني توفير المزيد من النقود وتوجيهها نحو اقتناء حاجيات أخرى أو ادخارها.
- **تحسين الخدمات الاجتماعية:** سيساهم تبني الاقتصاد الأخضر في الجزائر إلى تحسين الخدمات الاجتماعية من خلال الانتقال من وسائل النقل التقليدية التي تعتمد على الوقود إلى وسائل نقل مستدامة وصديقة للبيئة تعتمد على الطاقة النظيفة كالطاقة الكهربائية، كما يشجع على تطوير البنية التحتية كتحسين شبكات النقل العامة بإقامة القطارات والحافلات الكهربائية مما يقلل التلوث، استخدام التكنولوجيا لإدارة حركة المرور مما يقلل الازدحام، إنشاء محطات شحن كهربائي، بالإضافة إلى

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

إدماج عمليات التخطيط الحضري مع وسائل النقل لتقريب الخدمة للمواطن. أما فيما يخص التعليم فالاقتصاد الأخضر سيعمل على تعزيز ثقافة الابتكار البيئي لدى المجتمع الجزائري، كما سيرفع فرص التعليم في المناطق النائية وتطوير المناهج التعليمية بتكييفها مع ثقافة الاستدامة. وفي مجال الصحة سيقال للاقتصاد الأخضر من العديد من الأمراض كالأمراض التنفسية الناشئة عن تلوث الهواء، والأمراض الغذائية بتعزيز وتوفير منتجات طبيعية أكثر أمانا.

3- آثار التحول للاقتصاد الأخضر على البعد البيئي للتنمية المستدامة في الجزائر

التحول للاقتصاد الأخضر سيساهم في تحقيق مجتمع مستدام في الجزائر من خلال:

- **الحفاظ على التنوع البيولوجي وضمان استدامته:** يمكن أن يساهم تبني الاقتصاد الأخضر في الجزائر إلى الحفاظ على التنوع البيولوجي الإقليمي عن طريق تطوير المناهج التعليمية وتنظيم حملات توعية لمختلف فئات المجتمع الجزائري بهدف التعريف بالتنوع البيولوجي وإبراز مدى أهميته من الناحية الاجتماعية والاقتصادية، وكذا العمل على إشراك كل مكونات المجتمع (القطاع الخاص، منظمات، جمعيات،...) في مشاريع حماية البيئة، كما سيعمل الاقتصاد الأخضر على حماية الموائل الطبيعية الموجودة وإنشاء موائل أخرى بتنميين المحميات وتشجيع عمليات إعادة التشجير، إدارة فعالة للمياه وتشجيع الممارسات الإيجابية كالزراعة المستدامة واستغلال الطاقات المتجددة التي تقلل التلوث، كما سيتمكن الاقتصاد الأخضر الجزائري من الحد من التدهور البيئي عن طريق تشجيع الابتكار البيئي النظيف وتعزيز القاعدة القانونية لحماية البيئة بسن مزيدا من القوانين والمراسيم تحد من الأنشطة الضارة بالبيئة وتشجع على البحث والتطوير في التكنولوجيات الصديقة للبيئة.
- **الحفاظ على الموارد الطبيعية وضمان استدامتها:** إن تبني نموذج الاقتصاد الأخضر في الجزائر من شأنه أن يساهم في الحفاظ على الموارد الطبيعية بالحفاظ على الغابات، والحد من استنزاف الموارد الناضبة كالنفط والغاز والعمل على الاستغلال الأمثل والكفاء لها، كما أن الاقتصاد الأخضر يعتمد أساسا على الموارد المتجددة أو الطاقات المتجددة، وبحكم أن الجزائر لديها إمكانات كبيرة في هذه الموارد فإن تبني هذا النموذج سيساهم بشكل كبير جدا في توفير الطاقة وتحقيق أمن طاقي نظيف من جهة، ومن جهة أخرى تخفيف التغيرات المناخية الناتجة عن الحجم الكبير للغازات الدفينة في الجو عن طريق التقليل منها، كما أن تبني نموذج الاقتصاد الأخضر سيتمكن الجزائر من إدارة مستدامة للمياه وبالتالي تحقيق الأمن المائي والأمن الغذائي الذي تسعى إليه الجزائر عن طريق

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

معالجة المياه وإعادة استخدامها في الأشغال المنزلية والزراعية وحتى الصناعية، بالإضافة إلى أنه سيتمكن الجزائري أيضا إلى استخدام أنظمة ري حديثة التي تساهم في تقليل التكاليف وتحسن من الإنتاجية الزراعية.

– **الحد من التغيرات المناخية:** سيتمكن الاقتصاد الأخضر من الحد التقليل من التغيرات المناخية التي أصبحت تعيشها الجزائر من خلال عمله على الحد من الغازات الدفيئة التي أثرت بشكل كبير على درجات حرارة الأرض والتقلبات المناخية الغير عادية، حيث يركز الاقتصاد الأخضر على كفاءة استخدام الموارد الطبيعية وإعادة توجيهها وهو ما سيساهم في تنمية قطاعات الاقتصاد الوطني وتخفيض الانبعاثات منها، كما سيتمكن الاقتصاد الأخضر من الانتقال من إدارة النفايات إلى إدارة مستدامة للنفايات عن طريق القيام بعمليات إعادة التدوير وتشجيع المنتجين على تصميم منتجات أكثر صداقة مع البيئة من مرحلة الإنتاج إلى مرحلة التوزيع والاستهلاك النهائي لها.

4- معوقات التحول للاقتصاد الأخضر في الجزائر

بالرغم من وجود بعض البرامج والاستراتيجيات والمخططات التي ترتبط ضمنا مع المحاور الرئيسية للاقتصاد الأخضر، إلا أن تحقيق التحول نحو هذا النموذج التنموي في الجزائر يواجهه العديد من المعوقات التي تحول دون الاستفادة من مزاياه في الأجلين القريب والمتوسط، ومن بينها الصعوبات التي يمكن استنتاجها من مضمون المباحث السالفة الذكر نكر:

- عدم وجود إرادة سياسية واقتصادية فعلية لتبني أو التحول نحو نموذج الاقتصاد الأخضر في الجزائر؛
- عدم وجود سياسة حكومية واضحة المعالم بأهداف واستراتيجيات محددة تعنى بتحقيق التحول للاقتصاد الأخضر ضمن قطاعات أساسية معينة.
- غياب التنسيق الفعال بين مختلف الوزارات الجزائرية المعنية بالتحول للاقتصاد الأخضر وما نشأ عنه من استراتيجيات ترتبط بالاقتصاد الأخضر لكنها غير فعالة عند تطبيقها في أرض الواقع.
- التعديلات والتغيرات الحكومية الكثيرة التي تعرفها الجزائر والتي أثرت بشكل كبير في إلغاء أو تجميد العديد من المشاريع الاستثمارية خاصة في قطاع الطاقات المتجددة. بالإضافة إلى تعطيل العديد من المخططات الوطنية المتعلقة بتغير المناخ والحفاظ على التنوع البيولوجي والنظام البيئي ككل.
- الاستغلال الغير عقلاني والغير كفء للموارد الناضبة وزيادة الاعتماد عليها لتحقيق النمو الاقتصادي والنهوض بقطاعات الاقتصاد الوطني بدل الاعتماد على الموارد المتجددة لتحقيق ذلك.

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

- ضعف العملية الرقابية أثناء وبعد انجاز الاستراتيجيات الوطنية خاصة المتعلقة بالطاقات المتجددة وهو ما انجر عنه عدم تحقيق الأهداف المسطرة.
- عدم التطبيق الصارم للقوانين والذي أدى إلى استفحال ظواهر القطع العشوائي للأشجار والرعي الجائر ورمي النفايات وما تسبب ذلك من فقدان للموائل الطبيعية والتنوع البيولوجي.
- عدم تطبيق معايير الجودة والسلامة البيئية العالمية في معظم المؤسسات الناشطة في القطر الوطني كأن لا يتجاوز أكسيد الكربون 10 ميكروغرام/م³، وهو ما أدى إلى تزايد انبعاث الغازات الدفيئة.
- تهميش الشركاء الاجتماعيين كجمعيات المجتمع المدني والمنظمات المحلية في العديد من القضايا المتعلقة بالاقتصاد والبيئة والمجتمع.
- ضعف الخدمات الاجتماعية كخدمات مياه الشرب والصرف الصحي في المناطق الريفية وهو ما يعرقل تنفيذ برامج ومشاريع تدعم التحول نحو الاقتصاد الأخضر.
- ضعف المخصصات المالية الموجهة للاستثمارات الخضراء والبحث والتطوير في التكنولوجيات والنقنيات المساعدة في تحقيق التحول للاقتصاد الأخضر.
- البيروقراطية في التسيير واستفحال المصلحة الخاصة على المصلحة العامة في العديد من قطاعات الاقتصاد الوطني وما قد يسببه في مقاومة التغيير والانتقال قطاعات أكثر استدامة وصدقة للبيئة.

الفصل الثالث تقييم سياسات التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه في الجزائر

خلاصة الفصل

حاولنا في هذا الفصل إجراء تقييم لمختلف السياسات التي انتهجتها الجزائر للتحول للاقتصاد الأخضر منذ بداية إعلانه كنموذج تنموي فعال لتحقيق التنمية المستدامة وتبنيه من طرف العديد من الدول عن طريق التطرق لمختلف الاستراتيجيات والمخططات والبرامج التي قامت بها الجزائر لتحقيق الانتقال حيث توصلنا إلى غياب استراتيجية واضحة ومتكاملة لتحقيق التحول بالرغم من وجود بعض الجهود المتفرقة في بعض القطاعات المكونة له كالطاقات المتجددة، المناخ، إدارة النفايات والزراعة إلا أنها لا تزال بعيدة كل البعد لتخضير وتنويع الاقتصاد الوطني، كما لامسنا أيضا وجود العديد من القوانين والهيئات والمؤسسات الوطنية التي من شأنها أن تدعم التحول للاقتصاد الأخضر مستقبلا. تظهر مؤشرات قياس الاقتصاد الأخضر الاقتصادية والاجتماعية والبيئية قصور كبيرا وواضحا لتوجه الجزائر لتبني هذا النموذج التنموي وما يدل على ذلك الاعتماد المفرط على الوقود الأحفوري لإنتاج الطاقة، ضعف المخصصات المالية الموجهة للبحث والتطوير في التقنيات النظيفة، انتشار الفقر وضعف الخدمات في المناطق الريفية، بالإضافة إلى فجوة البصمة البيئية وارتفاع الغازات الدفيئة كغاز ثنائي أكسيد الكربون.

الاستشراف عملية توقع لما قد يحدث مستقبلا، ووفق سيناريوهات صندوق النقد الدولي فإن استمرار السياسات الحالية في الجزائر سيبقى قطاع الطاقة مرهونا بالموارد الأحفورية حتى عام 2050 وهو ما يعني استمرار انبعاث الغازات الدفيئة مستقبلا، أما إذا ما غيرت الجزائر من سياستها وتوجهت نحو استغلال الموارد المتجددة فإنها ستحقق أمنا طاقويا نظيفا وصفر انبعاث بحلول عام 2050. وانطلاقا من تقنية دولا ب المستقبل فالتحول للاقتصاد الأخضر سيكون له أثارا إيجابية على الجزائر، حيث سيمكنها من تحقيق الاستدامة الاقتصادية والاستدامة الاجتماعية والاستدامة البيئية ما يعني تحقيق التنمية المستدامة.

خاتمة عامة

كانت ولا زالت معظم الاقتصاديات العالمية تعتمد على نموذج الاقتصاد البني لرفع معدلات النمو الاقتصادي وتحسين المستوى المعيشي وبشكل أقل المحافظة على البيئة، إلا أن تنامي المخاوف من التغيرات المناخية وتفاقم الظواهر الطبيعية وتوالي الأزمات الاقتصادية والمشاكل الاجتماعية التي أصبحت تواجهها الدول المتقدمة والنامية على حد سواء نتيجة الاعتماد المفرط على الطاقات التقليدية والاستغلال الغير عقلاني والكفاء للمواد الطبيعية الأخرى لتنمية اقتصاداتها ما انجر عنه من ارتفاع في كمية وحجم الملوثات بكل أنواعها وأشكالها والتي أضحت تشكل تهديدا لأمن وسلامة النظام البيئي والحياة الاجتماعية والاقتصادية في شتى مناطق العالم. قد دفع المنظمات الدولية العالمية إلى إيجاد نموذج اقتصادي جديد يساهم في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة وأهدافها ويعزز القدرة التنافسية للاقتصادات وهو ما وجدته في نموذج الاقتصاد الأخضر الذي يساهم في تحقيق ذلك لاعتماده وتوجهه نحو تنمية القطاعات المستدامة وتعزيز الابتكارات الخضراء والتقنيات التكنولوجية النظيفة وتطوير المشاريع الخضراء التي تفتح أفقا جديدة للاستثمار وتوفير فرص العمل وتقليل التلوث مما ينعكس إيجابا على الاقتصاد والمجتمع والبيئة.

بالنسبة للجزائر فالتحول للاقتصاد الأخضر يمثل تحد وفرصة في أن واحد، كما يمثل أيضا أمرا ملحا وخيارا استراتيجيا لتنويع الاقتصاد وتحقيق الأمن الغذائي ومواجهة التحديات البيئية خاصة في ظل نجاح العديد من الدول في تبني هذا النموذج، وتزايد الطلب العالمي على الطاقة النظيفة وعلى السلع والخدمات المستدامة، بالإضافة إلى تزايد الوعي العالمي للحفاظ على البيئة ونظامها الطبيعي، وما يجعل عملية التحول لهذا النموذج التنموي في الجزائر سلسلة هو امتلاكها لموارد طبيعية وبشرية هامة.

تمحورت هذه الدراسة حول تقييم مختلف السياسات التي اعتمدتها الجزائر للتحول نحو الاقتصاد الأخضر على ضوء مجموعة الاستراتيجيات والبرامج والمخططات التي تدخل ضمن قطاعاته مع محاولة استشراف تبنيه مستقبلا استنادا على الجهود التي تبذلها والتي في مجملها تشير إلى توجه الجزائر نحو قطاع الطاقات المتجددة، كما استشرفنا مختلف الآثار الممكنة الحدوث عند تبني هذا النموذج، وكانت مجموعة النتائج المتوصل إليها تشير أن الجزائر بعيدة كل البعد لتحقيق تحول فعال للاقتصاد الأخضر حاليا وعلى المدى القريب وحتى المتوسط وذلك لان الاقتصاد الجزائري والسياسات الحكومية المطبقة ما زالت تركز على الموارد التقليدية وعلى رأسها النفط والغاز في تحقيق التنمية.

1- نتائج الدراسة

على ضوء هذه الدراسة تم التوصل إلى مجموعة من النتائج تتمثل فيما يلي:

أ- النتائج النظرية للدراسة

- بالرغم من تعدد التعاريف الخاصة بالتنمية المستدامة إلا أن في مجملها تتفق على أنها عملية استغلال الموارد المتاحة بهدف تحقيق نمو اقتصادي مستدام وتحسين الحياة الاجتماعية والمحافظة على البيئة الطبيعية وقدرتها على التجدد بما يضمن قدرة الأجيال المستقبلية على تلبية احتياجاتها.
- سجلت منطقة شرق آسيا والمحيط الهادي ومنطقة أوروبا وآسيا الوسطى وأمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي تحسنا كبيرا في مؤشر العدالة الاجتماعية ومؤشر المساواة بين الجنسين وكذا مؤشر التعليم وهو ما يدل على الجهود الكبيرة التي تبذلها دول كل منطقة لتحسين الظروف الاجتماعية لمواطنيها.
- عرفت المؤشرات الاقتصادية للتنمية المستدامة المدروسة تطورات عدة خلال الفترة 2010-2023، حيث شهد نصيب الفرد من الدخل القومي العالمي ارتفاعا ليقدر بحوالي 13212 دولار سنة 2023، كما ارتفع أيضا نصيب الفرد من استهلاك الطاقة الكهربائية ليقدر بنحو 3105 كيلو واط ساعي.
- سجلت المؤشرات البيئية للتنمية المستدامة المدروسة تدهورا خلال الفترة 2010-2020، حيث شهدت الانبعاثات الكربونية ارتفاعا بنسبة 4.58% بين سنتي 2010 و 2020، كما سجلت المساحات الغابية هي الأخرى تراجعاً في جميع انحاء العالم بنسبة تقدر 2.4%.
- يعد الاقتصاد الأخضر خيارا استراتيجيا لتحقيق أبعاد التنمية المستدامة وأهدافها بكفاءة وفعالية، فهو يتضمن إعادة توجيه الموارد بما يضمن استدامتها وتحقيق التنمية البشرية والحفاظ على البيئة.
- تتطلب عملية الانتقال نحو الاقتصاد الأخضر توفر مجموع من الظروف المساعدة والداعمة له كإنشاء إطار مؤسسي ملائم وإطار تشريعي سليم، بالإضافة إلى إعادة توجيه الأموال نحو القطاعات الخضراء وتوفير التكنولوجيات الصديقة للبيئة.
- ترتبط استراتيجيات التحول للاقتصاد الأخضر بمجموعة من القطاعات الصديقة للبيئة كالطاقات المتجددة، إدارة النفايات، الزراعة المستدامة وغيرها، والتي تساهم بشكل كبير الحد من التهور البيئي والتغيرات المناخية التي يرجع سببها الانبعاثات الملوثة المنبعثة من استغلال المصادر التقليدية.

- استثمرت ألمانيا مبالغ ضخمة في مصادر الطاقات المتجددة في العقود الأخيرة قدرت في سنة 2023 بحوالي 21.9 بليون أورو، وهو ما جعل من هذه الطاقات المورد الأكثر مساهمة في توليد الطاقة الكهربائية بنسبة 64.42% في نوفمبر 2024.
 - حققت الصين تقدما كبيرا في إدارة النفايات حيث أصبحت تمتلك 1399 مصنع لمعالجة النفايات في سنة 2022، وهو ما ساهم بشكل كبير في الرفع من قدرتها في هذا المجال بنسبة تقارب 186.23% خلال نفس السنة مقارنة بسنة 2010.
 - عملت الولايات المتحدة الأمريكية على تطوير الزراعة المستدامة منذ عقود وخصصت حكومتها لذلك مبالغ ضخمة قدرت في 2022 بحوالي 9415.5 ألف مليون دولار بنسبة زيادة تقدر ب 51.58% مقارنة بسنة 2010، وهو ما جعلها من أكبر المنتجين في العالم للحبوب حيث بلغ انتاجها 408.9 مليون طن و 462.63 مليون طن خلال سنتي 2022 و 2023 على التوالي.
- ب- نتائج دراسة تقييم التحول للاقتصاد الأخضر واستشرافه

- قامت الجزائر بالعديد من الجهود المتمثلة في مجموعة من الاستراتيجيات والمخططات والبرامج الموجهة لحماية البيئة ومكافحة التغيرات المناخية وكذا استغلال الموارد المتجددة المتمثلة أساسا في الطاقات المتجددة، وتدخل هذه الجهود ضمن توجهات الاقتصاد الأخضر، وبالرغم من ذلك لم نسجل وجود أي سياسة جزائرية تتضمن بشكل واضح وصريح التحول نحو الاقتصاد الأخضر.
- وضعت الجزائر العديد من القوانين في الكثير من المجالات كالبينة والحد من التلوث التي يمكن أن تكون ترسانة أولية لدعم عملية التحول للاقتصاد الأخضر، كما أوجدت العديد من الهيئات والمؤسسات الهادفة لاستغلال الموارد الأخرى كالطاقات المتجددة وتنمين النفايات لتحقيق التنمية المستدامة.
- لقد حققت الجزائر مساهمة ضعيفة في مجال استغلال الطاقات المتجددة لإنتاج الطاقة الثانوية كالطاقة الكهربائية رغم الحجم الكبير التي تمتلكه الجزائر من هذه الموارد والعديد من البرامج والمشاريع التي أعدتها في هذا الصدد ويرجع ذلك إلى توقف العديد منها نتيجة المشاكل الكبيرة التي واجهتها وغياب الرقابة والمتابعة في المشاريع المنجزة. وبالرغم من ذلك حققت الجزائر بعض الإنجازات في الطاقات المتجددة كالتحسن في القدرات المركبة لبعض الطلبات، توجه العديد من الوزارات لاستغلال هذه الطاقات، بالإضافة إلى وجود العديد من الشركات الناشطة في هذا القطاع.

خاتمة

- حاولت الجزائر تثمين نفاياتها فأوجدت الاستراتيجية الوطنية المتكاملة لإدارة النفايات التي تحاول من خلالها الجزائر تحقيق مجموعة من الأهداف بحلول عام 2035 أهمها تدوير 47% من النفايات المنزلية و 60% من النفايات الخاملة، كما حققت الجزائر في قطاع إدارة النفايات بعض الإنجازات بحيث وصلت لـ 500 مؤسسة ناشطة في مجال جمع النفايات و 191 مؤسسة لمعالجتها في سنة 2020، كما استطاعت الجزائر في هذه السنة أيضا تدعيم الخزينة العمومية بمبلغ يقدر بـ 78.4 مليار دينار جزائري من إعادة تدورها.
- حاولت الجزائر في السنوات الأخير التوجه أكثر نحو القطاع الزراعي لتحقيق أمنها الغذائي والاستفادة من قدراتها الزراعية فقامت بالعديد من الجهود كإطلاق برنامج الري الفلاحي 2015-2019 وإطلاق مشاريع استثمارية لاستصلاح أراضي الجنوب الكبير، ولقد كانت مساهمة القطاع الزراعي في الناتج المحلي الإجمالي بنسبة متواضعة تقدر بنحو 12.18% في سنة 2021، كما سجلنا أيضا ارتفاع قيمة الواردات الجزائرية مقارنة بصادراتها. وإن هذه المؤشرات تدل ضعف القطاع الزراعي وعدم استدامته في الجزائر.
- إن واقع مؤشرات قياس الاقتصاد الأخضر في الجزائر ماهي إلا بيانات تعكس وتؤكد على أن السياسات الجزائرية مازالت تعتمد النموذج البني القائم على الموارد التقليدية لإحداث التنمية المستدامة وهو ما يتعارض مع التوجهات العالمية الحالية العالمية التي تسعى على تخفيض الانبعاثات والحد منها عن طريق تبني نموذج الاقتصاد الأخضر.
- سجل مؤشر النمو الأخضر في الجزائر مستويات معتدلة خلال الفترة 2021-2023، في حين ما يزال انتاج الطاقة الثانوية مرهون بالوقود الأحفوري وهو ما يدل على اعتماد الجزائر على هذه الموارد خلال الفترة 2011-2022، وفي المقابل أوجدت الجزائر العديد من الضرائب البيئية للحفاظ على البيئة وتقليل التلوث، أما البحث والتطوير في الجزائر فشهد تمويلا ضعيفا خلال سنتي 2023 و 2024 وهو ما يدل على عدم التوجه الفعلي للدولة في هذا المجال الهام للتحول للاقتصاد الأخضر.
- تدل القيم المتوسطة لمؤشر رأس المال البشري في الجزائر على أن الطاقات البشرية في الجزائر تملك مجموعة من المهارات والقدرات والمعارف التي تمكنها من ممارسة العديد من الاعمال والأنشطة الاقتصادية، كما دلت نسب الحرمان في الجزائر على وجود نقائص عدة في العديد من الخدمات الاجتماعية كالنقل والتعليم وهو ما أثر سلبا على تحقيق الرفاه الاجتماعي، كما سجل مؤشر الفقر

في الجزائر في سنة 2019 متوسط وطني نسبته 19.39% وهو معدل مرتفع بالنظر للإمكانيات المالية والموارد الطبيعية التي تملكها الجزائر.

- الفجوة في البصمة البيئية خلال الفترة 2010-2022 تدل على وجود عجز بيئي في الجزائر نتيجة الاستغلال المفرط والغير عقلاني للموارد الطبيعية والتي أدت بدورها إلى مزيدا من انبعاث الغازات الدفيئة خاصة ثنائي الكربون، أما فيما المحميات في الجزائر فعرفت انخفاضا في مساحتها نتيجة فقدان التنوع البيولوجي في الكثير من المناطق.
- وفق سيناريو استمرار السياسات الجزائرية الحالية سيكون للموارد الأحفورية حصة الأسد في إنتاج الطاقة في أفق 2050 وهو ما ينجر عنه ارتفاع في انبعاث غاز ثنائي أكسيد الكربون ما يعني تحديات أكبر في التغيرات المناخية ومزيدا من المشاكل البيئية والاقتصادية والاجتماعية.
- وفق سيناريو صفر انبعاث بحلول عام 2050 سيكون هناك تحول تدريجي في مصادر إنتاج الطاقة في المدى القريب والمتوسط في الجزائر على أن تكون الطاقات المتجددة المصدر الرئيسي للإنتاج بحلول عام 2050، وهو تحقيق صفر انبعاث، ويعتبر هذا السيناريو السيناريو الأقرب إذا ما أرادت الجزائر التحول للاقتصاد الأخضر نظرا للإمكانيات التي تملكها.
- وفق تقنية دولاب المستقبل سيكون التحول للاقتصاد الأخضر في الجزائر سيكون له أثرا إيجابيا حيث سيقوم للجزائر الاستدامة اقتصاديا واجتماعيا وبيئيا.
- يواجه التحول للاقتصاد الأخضر في الجزائر العديد من العوائق لعل أهمها عدم وجود إرادة سياسية واقتصادية لتبني هذا النموذج في الوقت الحالي على الأقل.

2- اختبار الفرضيات

- من خلال النتائج التي توصلنا إليها في هذه الدراسة تحققنا من صحة الفرضيات، حيث:
- الفرضية الأولى التي مفادها " تتجسد برامج الجزائر للتحول نحو الاقتصاد الأخضر في إعداد العديد من الاستراتيجيات والمشاريع لتقليل الانبعاثات الكربونية وتعزيز الاستدامة": توصلنا إلى أن الجزائر قامت بإعداد العديد من الاستراتيجيات والمخططات والبرامج الوطنية في العديد من المجالات كالمناخ والتنوع البيولوجي والطاقات المتجددة والنفائيات والتي تدخل ضمن المبادئ العامة للاقتصاد الأخضر.
 - الفرضية الثانية التي مفادها "مساهمة قطاعات الاقتصاد الأخضر في الاقتصاد الوطني محدودا للغاية على الرغم من الإمكانيات المادية والموارد الطبيعية والبشرية التي تملكها الجزائر": كانت

ولا زالت الجزائر تعتمد على الموارد الأحفورية في تحقيق التنمية، وبالإضافة على ذلك فإن عدم وجود إرادة سياسية واقتصادية وسياسات واضحة لتنمية القطاعات الأخرى التي تدخل ضمن الاقتصاد الأخضر أدى إلى ضعف مساهمتها في الانتقال لهذا الأخير.

- الفرضية الثالثة التي مفادها "أداء مؤشرات قياس الاقتصاد الأخضر ضعيفة ولا تشير إلى وجود جهود فعلية لتحول الجزائر نحو الاقتصاد الأخضر": معظم مؤشرات قياس الاقتصاد الأخضر في الجزائر غير موجودة، أما المؤشرات الموجودة فبياناتها ضعيفة، وهو ما يعني أن متخذي القرار في الجزائر مازالوا يعتمدون بشكل كبير جدا على قطاع المحروقات من الجهة وأن الجهود المبذولة في تنمية قطاعات الاقتصاد الأخضر غير كافية لتحسين أداء مؤشرات ومساهماتها في الاقتصاد الوطني.

- الفرضية الرابعة التي مفادها " التحول إلى الاقتصاد الأخضر في الجزائر سيؤدي إلى تحقيق نمو أخضر مستدام، توفير فرص عمل جديدة والتخفيض من معدلات الفقر والحفاظ على البيئة وبالتالي تحقيق التنمية المستدامة": إن تبني الاقتصاد الأخضر في الجزائر سيؤدي إلى تنمية مختلف القطاعات كالطاقات المتجددة والزراعة وغيرها، وهو ما يسمح بتحقيق الاستدامة في المجال الاقتصادي، الاجتماعي والبيئي، ما يؤدي إلى تنويع الاقتصاد الجزائري وإخراجه من لعنة الموارد الأحفورية كالنفط والغاز.

3- الاقتراحات والتوصيات

على ضوء النتائج المتحصل عليها ارتأينا إلى تقديم مجموعة من الاقتراحات والتوصيات التي من شأنها أن تساهم في الانتقال نحو الاقتصاد الأخضر في الجزائر نذكرها في النقاط التالية:

- وضع سياسة وطنية واضحة المعالم والأهداف تتناسب مع الإمكانيات المالية والبشرية وضمن إطار زمني محدد.

- تحديد القطاعات الأساسية المعنية بالتخضير وإعادة توجيه الموارد نحوها وتفعيل الرقابة.

- إعداد تقارير سنوية تتضمن مدى التقدم نحو الاقتصاد الأخضر والمشاكل والمعوقات التي تواجهها عملية الانتقال ومحاولة معالجتها.

- ضرورة فرض مجموعة من الشروط البيئية في جميع المشاريع الحكومية والأنشطة والاستثمارات الخاصة وضمان الالتزام الصارم بها لتحقيق الاستدامة.

خاتمة

- ضرورة إعادة توزيع الإعانات الاجتماعية وتوجيهها نحو الأسر الفقيرة والمحتاجة، مع ضرورة تحسين مختلف الخدمات الاجتماعية والعمل تدريجيا على تحقيق الاستدامة فيها.
- منح تحفيزات للقطاع الخاص فيما يتعلق بالاستثمارات الصديقة الخضراء التي تعزز الانتقال نحو الاقتصاد الأخضر.
- تعزيز التنمية الريفية خاصة في المناطق النائية والمعزولة التي من شأنها أن تساهم بشكل كبير في تنفيذ العديد من المشاريع والبرامج.
- العمل على تطوير البنية التحتية عن طريق إعداد شبكة ذكية للنقل مع إنشاء محطات خاصة بالطاقة الكهربائية.
- تحفيز استخدام وسائل النقل المستدامة كاستخدام السيارات الكهربائية والنقل العام التي من شأنها تخفيض انبعاث الغازات الدفيئة.
- تشجيع الابتكار البيئي والاهتمام أكثر بالبحث والتطوير في التقنيات والتكنولوجيات الحديثة وتخصيص موارد مالية كافية لذلك.
- إرساء ثقافة الاستدامة في المدارس والجامعات من خلال إدراجها في المناهج التعليمية والدراسية.
- الاستفادة من التجارب الدولية الناجحة في مجال الاقتصاد الأخضر.

4- أفاق الدراسة

على ضوء الاقتراحات والتوصيات المتوصل إليها، سنقدم بعض الأفاق التي يمكن دراستها والتي نذكرها في النقاط التالية:

- دور القطاع الخاص في تعزيز التحول للاقتصاد الأخضر في الجزائر.
- استراتيجيات تمويل التحول للاقتصاد الأخضر في الجزائر.
- دور الرقمنة في دعم التحول للاقتصاد الأخضر.
- إجراء دراسات قياسية لأثر تبني الاقتصاد الأخضر على مؤشرات الاقتصاد الكلي.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية

1- الكتب

- إبراهيم حسين حسني إبراهيم، الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة رؤية ومفهوم وتطبيقات، على الموقع: <https://books.google.com/?hl=ar>
- أبو الفتوح أحمد سمير، دور القوانين والتشريعات في جذب الاستثمار في الجزائر، المكتب العربي للمعارف للنشر، ط1، مصر، 2015م.
- أبو شرار علي عبد الفتاح، الاقتصاد الدولي-نظريات وسياسات-، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2007م.
- إدوارد س. كاسيدي وبيتر ز. غروسمان، مدخل إلى الطاقة المصادر والتكنولوجيا والمجتمع، ترجمة: صباح الصديق الدملاجي، المنظمة العربية للترجمة، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية.
- إسماعيل حسن إسماعيل وشكري رجب العشماوي، قضايا اقتصادية معاصرة، الدار الجامعية للنشر، الإسكندرية، 2014م.
- إيهاب عيسى وطارق عامر، التنمية البشرية والتنمية المستدامة، المؤسسة العربية للعلوم والثقافة للنشر، 2017م.
- البريدي عبد الله بن عبد الرحمن، التنمية المستدامة مدخل تكاملي لمفاهيم الاستدامة وتطبيقاتها مع التركيز على العالم العربي، العبيكان للنشر والتوزيع، السعودية، ط1، 2015م، على الرابط: https://books.google.dz/books?id=0yUZDAAAQBAJ&pg=PA97&hl=fr&source=gbs_selected_pages&cad=1#v=onepage&q&f=false
- بكدي فاطمة، الاقتصاد الأخضر من النظري إلى التطبيق، مركز الكتاب الأكاديمي، عمان، الأردن، 2018م.
- بيته ساندر وبيتر فاث، وأنكا لينر، التنمية المستدامة لمصادر الطاقة المتجددة، ترجمة: حسام الشيمي، مجموعة النيل العربية، ط2، القاهرة، مصر، 2022م.
- التربية من أجل التنمية المستدامة، ترجمة حنان عبد الله عنقادي، منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، اليونيسكو، 2013. على الرابط: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000216383_ara

قائمة المراجع

- الجبوسي عودة راشد، الإسلام والتنمية المستدامة (رؤية جديدة)، مؤسسة فريدريش ايبرت للنشر، عمان، الأردن، 2013م.
- الحامد مالك حسين، الأبعاد الاقتصادية للمشاكل البيئية وأثر التنمية المستدامة، دار دجلة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2014م.
- حوامدة مالك حسين، الأبعاد الاقتصادية للمشاكل البيئية وأثر التنمية المستدامة، دار دجلة للنشر والتوزيع، ط1، الأردن، 2014م.
- الدليمي جمال داود سلمان، التنمية الاقتصادية نظريات وتجارب، ط1، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مصر، 2015م.
- دهيمي جابر ساسي، الإدارة البيئية والتنمية المستدامة، الطبعة 1، دار الأيام للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2015.
- رشاد أحمد عبد اللطيف، التنمية المحلية، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، مصر، ط1، 2011.
- رنان مختار، التجارة الدولية ودورها في النمو الاقتصادي، منشورات الحياة، الجزائر، الطبعة الأولى، 2009.
- الريفي حامد، اقتصاديات البيئة مشكلات البيئة - التنمية الاقتصادية - التنمية المستدامة، دار التعليم الجامعي للنشر، الإسكندرية، 2015م.
- زلمه محمد طه عبد الرحمان، الاتجاهات الحديثة لدعم وتنمية نظام الحبوب العالمي: إنتاج، استدامة، صون البيئة، مصر، 2023.
- السامرائي مجيد ملوك، الجغرافية وأفاق التنمية المستدامة، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2016م.
- سحر عبد الرؤوف سليم وعبير شعبان عبده، قضايا معاصرة في التنمية الاقتصادية، ط1، مكتبة الوفاء القانونية للنشر، الإسكندرية، مصر، 2014.
- سردار عبد الرحمن سيف، التنمية المستدامة، دار الراية للنشر والتوزيع، ط1، عمان، الأردن، 2015م.
- صائب عبد الله طويل، التنمية المستدامة ومجالاتها، دار أمجد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2015م.

قائمة المراجع

- صخري عمر، التحليل الاقتصادي الكلي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، الطبعة الخامسة، 2005م.
- الصعيدي السيد حامد، الزراعة المستدامة للأراضي الجافة والمروية، دار النشر للجامعات ط1، القاهرة، مصر، 2010م.
- عبد المعطي رضا أرشيد وحسيني علي خريوش، الاستثمار والتمويل بين النظرية والتطبيق، دار الزهران للنشر، عمان، الأردن، 1999م.
- عبد النبي عبد الله الطيب، الإعلام والتنمية مشكلات وقضايا، ط1، الدار العالمية للنشر والتوزيع، 2014م.
- عجمية محمد عبد العزيز، إيمان عطية ناصف، على عبد الوهاب نجا، التنمية الاقتصادية المفاهيم والخصائص - النظريات الاستراتيجية - المشكلات، مطبعة البحيرة، مصر، 2008.
- علوان قاسم نايف، إدارة الاستثمار (بين النظرية والتطبيق)، دار الثقافة للنشر، ط1، عمان، الأردن، 2009م.
- علي محمد عبد الله، الطاقة المتجددة الطاقة الحرارية طاقة الرياح الطاقة الشمسية، وكالة الصحافة العربية (ناشرون)، الجيزة، مصر، 2015م.
- العيسوي إبراهيم، التنمية في عالم متغير دراسة في مفهوم التنمية ومؤشراتها، دار الشروق للنشر، مصر، 2020.
- الفقي محمد عبد القادر، الاقتصاد الأخضر، المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية، الكويت، 2014م.
- قعلول سفيان وجمال قاسم حسن، مصادر النمو الاقتصادي في الدول العربية، صندوق النقد الدولي، العدد 106، 2022م.
- كافي مصطفى يوسف، السياحة البيئية المستدامة (تحدياتها وأفاقها المستقبلية)، دار مؤسسة رسلان للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق، سوريا، 2014م.
- كافي مصطفى يوسف، السياحة البيئية المستدامة - تحدياتها وأفاقها المستقبلية -، دار مؤسسة رسلان للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق، سورية، 2014م.

قائمة المراجع

- الأفندي محمد أحمد، مقدمة في الاقتصاد الكلي، الأمين للنشر والتوزيع، صنعاء، الطبعة الخامسة، 2013م.
- محمود يونس، أحمد محمد مندور، السيد محمد أحمد السيرتي، مبادئ الاقتصاد الكلي، قسم الاقتصاد للنشر، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، مصر، 2000م.
- مدحت أبو النصر وياسمين مدحت محمد، التنمية المستدامة مفهومها-أبعادها-مؤشراتها، المجموعة العربية للتدريب والنشر، 2017م.
- مروان عبد القادر أحمد، الطاقة المتجددة، الجندارية للنشر والتوزيع، ط1، عمان، الأردن، 2016م.
- معروف العزاوي فلاح جمال، التنمية المستدامة والتخطيط المكاني، دار دجلة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2016م.
- مولاي سكوت كاتو، الاقتصاد الأخضر مقدمة في النظرية والسياسة والتطبيق، ترجمة: علا أحمد إصلاح، مجموعة النيل العربية، القاهرة، مصر، 2010م.
- ميشيل ب. تودارو، التنمية الاقتصادية، ترجمة: محمود حسن حسني ومحمود حامد محمود عبد الرازق، دار المريخ للنشر، الرياض، السعودية، 2006.
- هاشم مرزوك علي الشمري وحמיד عبيد عبد الزبيدي، الاقتصاد الأخضر مسار جديد في التنمية المستدامة، ط1، دار الأيام للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2016م.
- الهيبي نوزاد عبد الرحمن والمهندي حسن إبراهيم، التنمية المستدامة في دولة قطر الإنجازات والتحديات، اللجنة الدائمة للسكان للنشر، ط1، قطر، 2008.
- الكتاب السنوي لإحصاءات الزراعة، المنظمة العربية للزراعة، المجلد 42، على الرابط: <https://aoad.org/AASYXX.htm>

2- المقالات في المجلات والدوريات

- أرجيلوس أمال وخيرجة حمزة، الاقتصاد الأخضر ودوره في تنمية الوظائف الخضراء، مجلة التكامل الاقتصادي، جامعة أحمد دراية، أدرار، الجزائر، المجلد 3، العدد 3، 2015م.
- أوصالح عبد الحليم، الاستثمار في قطاع البناء والأشغال العمومية بين جدلية تحقيق النمو والتحول نحو الاقتصاد الأخضر - دراسة حالة الجزائر -، مجلة ملفات الأبحاث في الاقتصاد والتسيير، مركز الدراسات والبحوث الانسانية والاجتماعية، المغرب، المجلد 3، العدد 1، 2014م.

قائمة المراجع

- بايزيد على، التنمية المستدامة: مفاهيمها، أبعادها، ومؤشراتها «حالة مؤشر الأداء البيئي العالمي»، مجلة المقريري للدراسات الاقتصادية والمالية، المركز الجامعي أفلو، الجزائر، المجلد 06، العدد 02، 2022.
- بكاري مختار، سبل تعزيز السندات الخضراء في أسواق رأس المال، مجلة وحدة البحث في تنمية الموارد البشرية، جامعة سطيف2، الجزائر، المجلد 15، العدد 3، 2020.
- بكر عبد المجيد محمد، نهاد ساجد عبود، بهاء خالد عارف، التنمية الاقتصادية باستخدام السياحة المستدامة في العراق، مجلة آداب الفراهيدي، جامعة تكريت، العراق، العدد 1، 2023م.
- بلفصيل فاطيمة الزهراء وبن عبد العزيز سفيان، واقع إعادة تدوير النفايات في الجزائر، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، جامعة تيسمسيلت، الجزائر، المجلد 07، العدد 01، 2023.
- بن الحاج جلول ياسين، أهمية تفعيل الإيرادات المحلية غير الجبائية في تمويل التنمية المحلية - حالة الجزائر -، مجلة البديل الاقتصادي، جامعة زيان عاشور، الجلفة، المجلد 4، العدد 8، 2017م.
- بن راحلة عبد الكريم، سالم أقاري، تأثير الإحتباس الحراري على التنمية المستدامة: الأسباب والتداعيات والحلول الممكنة، مجلة مدارات سياسية، مركز المدار المعرفي للأبحاث والدراسات، الجزائر، المجلد 3، العدد 3، 2019م.
- بن محفوظ مريم، بوجادي عمر، توسيع صلاحيات الوالي في مجال المحافظة على الصحة العامة في ظل تفشي فيروس كورونا (كوفيد 19)، مجلة العلوم الإنسانية لجامعة ام البواقي، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، الجزائر، المجلد 8، العدد 2، 2021م.
- بنتور المصطفى، منهجيات بناء وحساب مؤشرات رأس المال البشري مع الإشارة إلى وضع الدول العربية، صندوق العربي، 2019.
- بوسكار ربيعة، بن عزة هشام ودلال العابدي، التنمية الزراعية في الجزائر الواقع والتحديات، مجلة دفاتر إقتصادية، المجلد 13، العدد 2، 2022.
- بوشوخ هاجر، عيساوي أحمد، أبجديات الاستشراف في الدراسات الإنسانية؛ محاولة لضبط الأسس المعرفية والمنهجية، مجلة الحقيقة للعلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة أحمد دراية، أدرار، الجزائر، المجلد 23، العدد 2، 2024.
- بيرلي آنا فلورينا، سوزوكي إيمي، دايتون جوليا، "تأثير جائحة كورونا على الصحة العالمية" في أطلس أهداف التنمية المستدامة 2023، البنك الدولي، واشنطن، 2023، على الرابط:

قائمة المراجع

- <https://datatopics.worldbank.org/sdcatlas/goal-3-good-health-and-well-being?lang=ar>
- توات نصر الدين وفاطمة الزهراء زروقي، التوجه نحو استغلال الطاقات المتجددة في إطار تحقيق متطلبات التنمية المستدامة في الجزائر، مجلة استراتيجيات التحقيقات الاقتصادية والمالية، المركز الجامعي تيبازة، المجلد 04، العدد 01، 2022.
 - توات نصر الدين، دور الطاقات المتجددة في تحقيق متطلبات التنمية المستدامة -دراسة برنامج الطاقات المتجددة والفعالية الطاقوية بالجزائر، على الرابط:
<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/354/8/2/62511>
 - جحيش يسرى وجنات بن رحمون، الاقتصاد الأخضر كأداة أساسية لتحقيق التنمية المستدامة، مجلة المشكلة الاقتصادية والتنمية، المركز الجامعي تيبازة، الجزائر، المجلد 02، العدد 01، 2023.
 - جديدي روضة، عثمانى حياة، أثر القروض الخارجية على النمو الاقتصادي دراسة قياسية لحالة الجزائر وتونس للفترة (1990-2017)، مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الشهيد حمة لخضر، الوادي، الجزائر، المجلد 5، 2020م.
 - حناشي توفيق، دور الصناعة الخضراء في المحافظة على البيئة -تجارب دولية، مجلة الآفاق للدراسات الاقتصادية، جامعة العربي تبسي، تبسة، الجزائر، المجلد 8، العدد 1، 2023م.
 - الخطاب جمال سعد، صلاح حسن سلام، أيمن سعد عبد البديع، تأثير إعادة تدوير مخلفات الصناعة على البيئة الاقتصادية -دراسة تطبيقية على شركة مصر للألمنيوم، مجلة العلوم البيئية، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين الشمس، مصر، المجلد 35، 2016.
 - دايرة عايدة ويخلف لمياء، متطلبات الإدارة الإلكترونية ودورها في تعزيز ولاء الموظفين، مجلة الحدث للدراسات المالية والاقتصادية، جامعة محمد الشريف مساعدية، سوق أهراس، الجزائر، المجلد 5، العدد 2، 2022م.
 - ديفيانشي وادوا وبريان ستيسي، "ما بعد الجوع: نظام غذائي صحي لحياة صحية" في أطلس أهداف التنمية المستدامة 2023، البنك الدولي، واشنطن، 2023، على الرابط:
<https://datatopics.worldbank.org/sdcatlas/goal-2-zero-hunger?lang=ar>
 - الرفاعي عبد المنعم إبراهيم الرفاعي، عبير فرحات على، أحمد فؤاد محمد خليل، دور البنوك في دعم الاقتصاد الأخضر والصيرفة الخضراء في مصر، مجلة العلوم البيئية، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين الشمس، مصر، المجلد 48، الجزء 2، 2019م.

قائمة المراجع

- ريدة ديب، سليمان مهنا، التخطيط من أجل التنمية المستدامة، مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية، جامعة دمشق، سوريا، المجلد 25، العدد 1، 2009م.
- زعزوع زينب عباس، دور الاقتصاد الأخضر في تحقيق التنمية المستدامة وخلق فرص عمل للشباب، مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة، مصر، المجلد 18، العدد 4، 2017.
- زواوي فضيلة وشكري معمر سعاد، إستراتيجية تدوير النفايات في الجزائر بين قوانين حماية البيئة ونحقيق العائد الاقتصادي، مجلة اقتصاد المال والأعمال، جامعة الشهيد حمة لخضر، الوادي، الجزائر، المجلد 06، العدد 01، 2021.
- زياني أبو القاسم وشكراني الحسين، الاقتصاد الأخضر: بين تطور الأطر النظرية وتفعيلها مؤسسيا من العالمية إلى الوطنية، المستقبل العربي، مركز دراسات الوحدة العربية، لبنان، المجلد 39، العدد 451، 2016م.
- سلوم تأميم محمد، تحليل علاقة تدوير النفايات بأهداف التنمية المستدامة 2015-2030، مجلة الاقتصاد والعلوم الإدارية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، العراق، المجلد 26، العدد 117، 2020.
- سليمان حسين نسرين وسردار عثمان، لقمان عثمان عمر، تأثير نظام الادخار الإجباري في أسعار الاستهلاكية غير المعمرة: دراسة تطبيقية في مدينة أربيل لعامي 2015 و2017، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، العراق، العدد 57، 2018م.
- صاطوري الجودي، التنمية المستدامة في الجزائر: الواقع والتحديات، مجلة الباحث، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، المجلد 16 العدد 16، 2016م.
- طويل أسيا ومداني جميلة، مناطق الصناعات الخضراء في الدول العربية وآفاق تطويرها نحو صناعة صديقة للبيئة، مجلة معهد العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3، الجزائر، المجلد 23، العدد 1، 2020م.
- عايد راضي خنفر، الاقتصاد البيئي "الاقتصاد الأخضر"، مجلة أسبوط للدراسات البيئية، مركز الدراسات والبحوث البيئية، جامعة أسبوط، مصر، المجلد 2014، العدد 39، 2014م.
- عباس مفرج الفحل ونضال محمد عبد، أثر الضريبة الخضراء على البعد البيئي للتنمية المستدامة، مجلة كلية القلم الجامعة، كلية القلم الجامعة الأهلية، كركوك، العراق، المجلد 7، العدد 13، 2023م.

قائمة المراجع

- عبد الجليل علي عباس وعلي لراري، دراسة نظرية حول التصحر واستراتيجيات مكافحته، مجلة طبنة للدراسات العلمية الأكاديمية، المركز الجامعي علي حواس، بركة، باتنة، الجزائر، المجلد 5، العدد 1، 2022م.
- عبد الرضا ناصر محسن وهيلين نعمة حطاب، دور استراتيجية السياحة المستدامة في تحسين الاداء الاقتصادي والاجتماعي دراسة استطلاعية لآراء عينة من العاملين في القطاع السياحي في مدينة البصرة، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة الأنبار، العراق، المجلد 12، العدد 28، 2020م.
- عبد الستار حمد انجاد، دور الضريبة البيئية في تكريس البعد البيئي للتنمية المستدامة، مجلة دراسات البصرة، جامعة البصرة، العراق، العدد 48، 2023م.
- العكروت زياد ونيازي كمون، الاقتصاد الأخضر لمواجهة تحديات التنمية المستدامة (دراسة مقارنة لتجارب تونس والسعودية)، المجلة العالمية للاقتصاد والأعمال، مركز رقاد للدراسات والأبحاث، الأردن، المجلد 10، العدد 1، 2021م.
- العكيدي أحمد محمد وهدي رعد الهاشم، تحليل العلاقة بين القروض الخارجية وبعض مؤشرات التنمية المستدامة في العراق للمدة (2004-2021)، مجلة إقتصاديات الأعمال للبحوث التطبيقية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الفلوجة، العراق، المجلد 05، العدد 03، 2023م.
- العكلي صباح حسن، دور القروض الموجهة في تمويل التنمية الاقتصادية (المصارف التجارية في العراق -حالة دراسية 2005-2018)، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، العراق، العدد 65، 2021م.
- غريسي العربي، عمارة الطيب، أثر الاستشراف في تسيير الموارد البشرية في المؤسسة البنكية العمومية الجزائرية -دراسة تطبيقية على موظفي المؤسسات البنكية العمومية الجزائرية، مجلة دفاتر اقتصادية، جامعة زيان عاشور، الجلفة، الجزائر، المجلد 14، العدد 1، 2023.
- فروتيرو وادوا ، آنا ديفيانشي، باور دومينيكوس، وانغ، إلبرت، " تحقيق المساواة بين الجنسين: تحد أكبر في ظل تغير المناخ" في أطلس أهداف التنمية المستدامة 2023، البنك الدولي، واشنطن، 2023، على الرابط:

<https://datatopics.worldbank.org/sdgtlas/goal-5-gender-equality?lang=ar>

قائمة المراجع

- فريح جواد شاكر والزيود حسين، العلاقة السببية بين الادخار والاستثمار في الاقتصاد الأردني للمدة (1990-2013)، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، العراق، المجلد 8، العدد 15، 2016م.
- فلفلي الزهرة، السياحة الايكولوجية كأحد المصادر الاستراتيجية لتمويل التنمية المستدامة في الجزائر، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، المركز الجامعي بريكة، الجزائر، المجلد 5، العدد 2، 2022م.
- قبة فاطمة، دور الإقتصاد الدائري في تحقيق التنمية المستدامة -التجربة التونسية نموذج-، مجلة الإبداع، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة البليدة 2، المجلد 12، العدد 02، 2022.
- كشاط منى وحجار خديجة، تفعيل الاستثمارات الخضراء في الجزائر لدفع عجلة الاقتصاد الأخضر وتحقيق التنمية المستدامة -الواقع والآفاق المستقبلية-، مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية، جامعة زيان عاشور، الجلفة، الجزائر، المجلد 5، العدد 1، 2019م.
- الكوافي مريم محمد، إعادة تدوير النفايات كأحد أساليب الاقتصاد الدائري وأهميته في تعزيز التنمية المستدامة، مجلة بحوث الأعمال، المعهد العالي للإدارة والتكنولوجيا، كفر الشيخ، مصر، المجلد 1، العدد 1، 2024.
- مالر دانييل غيرسون ومارتن لامبريكتس، "التقدم المحرز والتحديات في إنهاء الفقر المدقع" في أطلس أهداف التنمية المستدامة 2023، البنك الدولي، واشنطن، 2023، على الرابط: <https://datatopics.worldbank.org/sdgoalatlas/goal-1-no-poverty?lang=ar>
- محمد بن عمر بن سالم بازمول، الاستشراف (الرؤية المستقبلية)، مجلة جامعة أم القرى لعلوم الشريعة والدراسات الإسلامية، السعودية، الجزء 1، العدد 53، 2011.
- محمد سلامة محمد علي، منهج قائم على أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة 2030 لتنمية مهارات التسويق السياحي والعمل في فريق لدى طلاب التعليم الثانوي للسياحة والفنادق، مجلة دراسات في التعليم الجامعي، مركز تطوير التعليم الجامعي، جامعة عين الشمس، مصر، المجلد 49، العدد 49، 2020م.

قائمة المراجع

- مزواغي جيلالي وخليفة الحاج، الآليات القانونية لتعزيز الاقتصاد البيئي على ضوء التشريع الجزائري، مجلة الاقتصاد والبيئة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، الجزائر، المجلد 1، العدد 1، 2018م.
- مصطفىاوي عايدة، الطاقات المتجددة كبديل لمواجهة تهديدات الأمن البيئي، حوليات جامعة الجزائر 1، الجزائر، المجلد 33، العدد 2، 2019م.
- مغاري عبد الرحمان وصابة مختار، استراتيجية النهوض بالطاقات الجديدة والمتجددة كسبيل لتحقيق التحول الطاقوي بالجزائر، المجلة الدولية للأداء الاقتصادي، جامعة أمحمد بوقرة، بومرداس، الجزائر، العدد 3، 2019.
- مقناني صبرينة ومقدم شبيبة، دور البيانات الضخمة في دعم التنمية المستدامة بالدول العربية، مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا، كيو ساينس، دار جامعة حمد بن خليفة للنشر، المجلد 2019، العدد 1، 2019.
- منزر رابح، مبادئ القانون الدولي العامة لحماية الغلاف الجوي من التلوث، مجلة الدائرة البحوث والدراسات القانونية والسياسية، المركز الجامعي تيبازة، الجزائر، المجلد 06، العدد 01، 2022م.
- المياحي عمار فوزي كاظم، القروض الخارجية كأحد وسائل حل عجز الموازنة المستدام بالدول العربية النفطية وغير النفطية مصر والعراق نموذجا، مجلة مصر المعاصرة، القاهرة، مصر، المجلد 110، العدد 533، 2019م.
- نجوى يوسف جمال الدين، التعلم من أجل الاقتصاد الأخضر والتحول العالمية في الاقتصاد والتعليم، مجلة العلوم التربوية، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، مصر، المجلد 25، العدد 4، 2017م.
- نفاذي محمد صديق، الاقتصاد الأخضر كأحد آليات التنمية المستدامة لجذب الاستثمار الأجنبي المباشر (دراسة ميدانية بالتطبيق على البيئة المصرية)، المجلة العلمية لقطاع كليات التجارة، جامعة الأزهر، مصر، المجلد 17، العدد 1، 2017م.
- هاشم جعفر عبد الحسن، دور النقل المستدام في الحد من تلوث البيئة في العراق بغداد الجديدة نموذجا، مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية، الجامعة المستنصرية، العراق، العدد 45، 2014م.

قائمة المراجع

- هالة حمد مجود ودنيا تركي ردام، تقييم مؤشرات النقل المستدام في وزارة النقل دراسة حالة، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة الأنبار، العراق، المجلد 15، العدد 4، 2023م.
- هبري آسية، منهجية إعداد السياسة العامة في إطار إعداد إستراتيجية التنوع البيولوجي، قراءة في الاستراتيجية الجزائرية للتنوع البيولوجي للفترة (2016-2030)، مجلة الاستراتيجية والتنمية، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، الجزائر، المجلد 11، العدد 03، 2021.
- هدايا عبد الستار عبد المنعم عبد الجليل، اقتصاديات الهيدروجين الأخضر ودورها في تعزيز أمو الطاقة وتحقيق النقل المستدام، المجلة العلمية للبحوث التجارية، جامعة المنوفية، مصر، المجلد 51، العدد 4، 2023م.
- وهيبة قحام وسمير شرقرق، الاقتصاد الأخضر لمواجهة التحديات البيئية وخلق فرص عمل - مشاريع الاقتصاد الأخضر في الجزائر، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، الجزائر، المجلد 3، العدد 6، 2016م.
- 3- الملتقيات والتظاهرات العلمية**
- أحمد محمد فوزي رياض ربيع وشذا عبد الناصر حسن النجار، دور الدولة في التحول إلى الاقتصاد الأخضر وأثره على التنمية الاقتصادية، بحث مقدم للمؤتمر العلمي "القانون والبيئة"، أيام 23-24 أبريل 2018، كلية الحقوق، جامعة طنطا، مصر، 2018.
- أوصالح عبد الحليم، فعالية الهندسة المالية في التحول نحو الاقتصاد الأخضر، بحث مقدم إلى المؤتمر الدولي حول: منتجات وتطبيقات الابتكار والهندسة المالية بين الصناعة المالية التقليدية والصناعة المالية الإسلامية، 6/5 ماي 2014، جامعة فرحات عباس سطيف 1، الجزائر، 2014م.
- بان علي حسين المشهداني، دور النقل المستدام والنقل الذكي في تخفيف مشاكل النقل في امارة دبي، مؤتمر علمي دولي تحت عنوان "التحديات الجيوفيزيائية والاجتماعية والانسانية والطبيعية في بيئة متغيرة"، أيام 25/26 جويلية 2019، إسطنبول، تركيا، 2019م.
- براهيم شراق، التنمية المستدامة من منظور بيئي والمؤشرات المركبة لقياسها - مع الإشارة إلى حالة الدول العربية-، بحوث الملتقى الوطني الخامس حول اقتصاد البيئة والتنمية المستدامة، 21/22 أكتوبر 2008، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة 20 أوت 1955، سكيكدة، الجزائر، 2010م.

قائمة المراجع

- بن عمر الأخضر، عدنان محيرق، عبد الكريم بوغزالة امحمد، دور المدن الذكية في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة، ملتقى دولي حول الإقتصاد الأخضر كنموذج تنموي جديد لدعم أبعاد التنمية المستدامة في الجزائر، يومي 24 و 25 أكتوبر 2021، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة البليدة 2، البليدة، الجزائر، 2021.
- بوطورة فضيلة وآخرون، الإقتصاد الأخضر مظلة للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة المستدامة في ظل الابتكار إشارة لحالة الجزائر، ورقة بحثية مقدمة ضمن الملتقى العلمي الدولي حول الإقتصاد الأخضر كنموذج تنموي جديد لدعم أبعاد التنمية المستدامة في الجزائر -دراسة تجارب-، يومي 24/25 أكتوبر 2021، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة على لونيبي - البليدة 2-، الجزائر، 2021م.
- ثابتي لحبيب وبركنو نصيرة، دور الإقتصاد الأخضر في خلق الوظائف الخضراء والمساهمة في الحد من الفقر، ملتقى دولي حول سياسات الإقلال من الفقر في الدول العربية في ظل العولمة، 8-9/12/2014، جامعة الجزائر 3، الجزائر، 2014م.
- خبابة عبد الله، التنمية الشاملة المستدامة -المبادئ والتنفيذ من مؤتمر ريو دي جانيرو 1992 إلى مؤتمر بالي 2007، ملتقى دولي بعنوان التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر، أيام 07/08 أبريل 2008.
- عبد الرحيم محمد، التنمية البشرية ومقومات تحقيق التنمية المستدامة في الوطن العربي، المؤتمر العربي السادس للإدارة البيئية بعنوان التنمية البشرية وأثرها على التنمية المستدامة، المنظمة العربي للتنمية الإدارية، شرم الشيخ، مصر، 2007م.
- فوزي عبد الرزاق وكاتية بوروية، التنمية المستدامة ورهانات النظام الليبرالي بين الواقع والأفاق المستقبلية، ملتقى دولي بعنوان التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر، أيام 07/08 أبريل 2008.
- لطرش ذهبية، متطلبات التنمية المستدامة في الدول النامية في ظل العولمة، ملتقى دولي بعنوان التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، أيام 07/08 أبريل 2008، سطيف، الجزائر، 2008.
- محمد بلكبير خليفة وأقنيبي عقيلة، الإقتصاد الأخضر: طريق للعودة من الإقتصاد الافتراضي إلى الإقتصاد الحقيقي في الدول العربية، ملتقى علمي دولي بعنوان الإقتصاد الافتراضي وانعكاساته

على الاقتصاديات الدولية، 14/13 مارس 2012، المركز الجامعي خميس مليانة، الجزائر، 2012.

4- الرسائل والأطروحات

- أبو عليان حسام محمد، الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة في فلسطين استراتيجيات مقترحة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، غزة، فلسطين، 2017م.
- بالحبيب عبد الكامل، السياسات التجارية والبيئية ودورها في تحقيق التنمية المستدامة، أطروحة دكتوراه غير منشورة، تخصص تجارة دولية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، 2019م.
- بشير هارون، أثر الاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي دراسة حالة الجزائر وسنغافورة خلال الفترة 1990-2018، أطروحة دكتوراه غير منشورة، تخصص السياسات التجارية والمالية الدولية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الحاج لخضر، باتنة، الجزائر، 2022م.
- بلحمو خديجة، أصحاب المصالح والتنمية المستدامة حالة حوكمة المؤسسات الجزائرية، أطروحة دكتوراه غير منشورة، تخصص حوكمة المؤسسات، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2019.
- بن شيخ مريم، أثر الجباية البيئية على أداء المؤسسات الاقتصادية لتحقيق التنمية المستدامة دراسة حالة شركة القلد وصنع منتجات التلحيم TREFISOU العلة - سطيف، رسالة ماجستير غير منشورة، تخصص إدارة الأعمال والتنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف 1، الجزائر، 2012م.
- بن شيخ مريم، دور التسويق المستدام في تحسين سلوك المؤسسة الاقتصادية وفق مبادئ وأهداف التنمية المستدامة دراسة حالة مجموعة من المؤسسات الاقتصادية، أطروحة دكتوراه غير منشورة، تخصص إدارة الأعمال والاستراتيجية للتنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة سطيف 01، سطيف، الجزائر، 2018م.
- بن ماضي قمير، دور السياسات البيئية في الحد من آثار التلوث البيئي لتحقيق التنمية المستدامة دراسة حالة الجزائر، رسالة ماجستير غير منشورة، تخصص إدارة الأعمال والتنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف 1، الجزائر، 2012م.

قائمة المراجع

- بن مرسله رافيق، الأساليب الحديثة للتنمية الإدارية بين حتمية التغيير ومعوقات التطبيق دراسة حال الجزائر 2001-2011، رسالة ماجستير غير منشورة، تخصص تنظيمات سياسية وعلاقات دولية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، الجزائر، 2011م.
- بوخباش كريمة، استراتيجية السياحة المستدامة دراسة تقييمية للاستراتيجية الوطنية لتطوير دور القطاع السياحي في الاقتصاد الجزائري، رسالة ماجستير غير منشورة، تخصص إدارة الأعمال الاستراتيجية للتنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف 1، سطيف، الجزائر، 2011م.
- بولمخال مريم، استراتيجية الإدارة المستدامة للنفايات الصلبة وتأثيرها على الاقتصاد والبيئة - دراسة حالة الجزائر-، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة سطيف 01، الجزائر، 2023م.
- تغليسية رانيا، مساهمة قطاع التأمين في تمويل التنمية الاقتصادية -دراسة حالة الجزائر في الفترة الممتدة ما بين سنة (2008-2018)، أطروحة دكتوراه غير منشورة، تخصص مالية وبنوك وتأمينات، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، 2021م.
- تغليسية رانيا، مساهمة قطاع التأمين في تمويل التنمية الاقتصادية -دراسة حالة الجزائر في الفترة الممتدة ما بين سنة (2008-2018)، أطروحة دكتوراه غير منشورة، تخصص مالية وبنوك وتأمينات، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، 2021م.
- ثوامية ريم، أثر الاستثمار الأجنبي المباشر على التنمية المستدامة في الجزائر دراسة قياسية للفترة 200-2015، أطروحة دكتوراه غير منشورة، تخصص تجارة دولية وتنمية مستدامة، كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير، جامعة 8 ماي 1945، قالمة، الجزائر، 2019م.
- جودي ليلي، دور التمويل الإسلامي في حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة، أطروحة دكتوراه غير منشورة، تخصص نقود وتمويل، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، 2018م.

قائمة المراجع

- جيلاني كوثر، السياسة البيئية ودورها في تعزيز التنمية المحلية -دراسة لبعض ولايات الشرق الجزائري-، أطروحة دكتوراه غير منشورة، تخصص إدارة أعمال والتنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف 1، سطيف، الجزائر، 2020م.
- حبيب أسية، استراتيجيات تبني الاقتصاد الأخضر لتحقيق تنمية مستدامة، أطروحة دكتوراه غير منشورة، تخصص اقتصاد التنمية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3، الجزائر، 2023م.
- رزايي ريمة، اقتصاد المعرفة كمدخل استراتيجي لتحقيق التنمية المستدامة في الجزائر، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة سطيف 1، الجزائر، 2023م.
- زروقي خولة، التعليم وتغيير سلوك المنحرف داخل مؤسسة إعادة التربية دراسة ميدانية بمؤسسة إعادة التربية بورقلة، رسالة ماجستير غير منشورة، تخصص علم اجتماع التربية، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، 2015م.
- زواوية أحلام، دور اقتصاديات الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة في الدول المغاربية -دراسة مقارنة بين الجزائر، المغرب وتونس-، رسالة ماجستير غير منشورة، تخصص: الاقتصاد الدولي والتنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة سطيف فرحات عباس سطيف 1، سطيف، الجزائر، 2013م.
- زواوية حلام، جدوى الاستثمار الأجنبي المباشر في الطاقات المتجددة وأثره على النمو الاقتصادي المستدام -دراسة قياسية لحالة الجزائر للفترة (1980-2014)، أطروحة دكتوراه غير منشورة، تخصص علوم اقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر، 2018م.
- سحنون فاروق، قياس أثر بعض المؤشرات الكمية للاقتصاد الكلي على الاستثمار الأجنبي المباشر -دراسة حالة الجزائر، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر، 2010م.
- الشعارم حمد أسامة، تمويل التنمية الاقتصادية في سورية وتفعيل دور المؤسسات المالية الإسلامية، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق، سورية، 2015م.

قائمة المراجع

- ضحى محمد عبد السلام عثمان، فهم تطبيقات تكنولوجيا المباني الخضراء، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، السودان، 2012م.
- عباس زهرة، حوكمة الجامعات وأثرها على جودة مخرجات التعليم العالي لتحقيق التنمية المستدامة -دراسة استقصائية على عينة من أساتذة كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعات الشرق الجزائري، أطروحة دكتوراه غير منشورة، تخصص إدارة الأعمال والتنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف 1، سطيف، الجزائر، 2020.
- علوان وصيف علوان، الاقتصاد الأخضر والتنمية البيئية: التجربة الصينية في تدوير النفايات، أطروحة دكتوراه غير منشورة، تخصص سياسة عامة، كلية الحقوق والعلوم السياسية جامعة 8 ماي 1945، قالمة، الجزائر، 2023م.
- فرج شعبان، الحكم الراشد كمدخل حديث لترشيد الإنفاق العام والحد من الفقر دراسة حالة الجزائر (200-2010)، أطروحة دكتوراه غير منشورة، تخصص نقود ومالية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3، الجزائر، 2012م.
- كاظم ايمان عبد الرحيم، الاقتصاد الأخضر مسار إلى تقويم النمو الاقتصادي تجارب دول مختارة مع الإشارة إلى العراق، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة كربلاء، العراق، 2013م.
- كعرار أحمد، تحليل سياسة الأنظمة الوطنية للابتكار من أجل تحقيق التنمية المستدامة دراسة مقارنة بين الجزائر وتونس، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة سطيف 1، الجزائر، 2023م.
- مصيطفى عبد اللطيف، تمويل التنمية في بلدان العالم الثالث بين اقتصاديات الاستدانة واقتصاديات الأسواق المالية دراسة مقارنة بين الجزائر ومصر، أطروحة دكتوراه غير منشورة، تخصص نقود ومالية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، الجزائر، 2008م.
- معط الله أمال، أثار السياسة المالية على النمو الاقتصادي - دراسة قياسية لحالة الجزائر (1970-2012)، رسالة ماجستير غير منشورة، تخصص الاقتصاد الكمي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2015م.

قائمة المراجع

- ويس لطيفة، الفساد والنمو الاقتصادي، أطروحة دكتوراه غير منشورة، تخصص الطرق المطبقة في التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2020م.
 - سبتي خديجة، إشكالية الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر في الجزائر -دراسة تحليلية-، أطروحة دكتوراه غير منشورة، قسم العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 2، قسنطينة، الجزائر، 2022.
 - حماش وليد، التكنولوجيات النظيفة كآلية للحد من التلوث الصناعي لتجسيد التنمية الصناعية المستدامة -دراسة حالة الطاقة النظيفة في الجزائر، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف 1، الجزائر، 2021.
 - قريني نورالدين، استراتيجية تطوير الطاقات المتجددة ودورها في التنمية الاقتصادية -دراسة حالة الجزائر، أطروحة دكتوراه غير منشورة، تخصص علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة البليدة 02، الجزائر، 2015.
 - مداحي محمد، فعالية الاستثمار في الطاقات المتجددة في ظل التوجه الحديث للاقتصاد الأخضر، -التوجه الجزائري على ضوء التجارب الدولية-، أطروحة دكتوراه غير منشورة، تخصص مالي واقتصاد دولي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة يحي فارس، المدية، الجزائر، 2016.
 - رحمانى مريم، دور الزراعة المستدامة في تحقيق الأمن الغذائي المستدام -دراسة مقارنة بين الجزائر والمغرب، أطروحة دكتوراه غير منشورة، قسم العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف 1، الجزائر، 2021.
- 5- القوانين**
- قانون 03-10، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجزائر، العدد 43، 2003.
 - القانون 07-06، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجزائر، العدد 31، 2007.
 - القانون 11-02، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجزائر، العدد 13، 2011.
 - قوانين المالية 2019 - 2024، وزارة المالية، على الرابط:
<https://www.mf.gov.dz/index.php/ar/documentation-ar/textes-officiels-ar/lois-de-finances-ar>

قائمة المراجع

- **المادة 40 والمادة 44**، القانون 02-11، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجزائر، العدد 13، 2011.
- **المرسوم التنفيذي 02-175**، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجزائر، العدد 37، 2002.
- **المرسوم التنفيذي 02-175**، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجزائر، العدد 78، 2003.
- **المرسوم التنفيذي 04-410**، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجزائر، العدد 31، 2004.
- **المرسوم التنفيذي 06-02**، الجريدة الرسمية، الجزائر للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 1، 2006.
- **المرسوم التنفيذي 06-138**، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجزائر، العدد 24، 2006.
- **المرسوم التنفيذي 07-205**، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجزائر، العدد 43، 2007.
- **المرسوم التنفيذي 07-207**، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجزائر، العدد 43، 2007.
- **المرسوم التنفيذي 08-327**، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجزائر، العدد 61، 2008.
- **المرسوم التنفيذي 09-101**، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجزائر، العدد 16، 2009.
- **المرسوم التنفيذي 09-147**، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجزائر، العدد 26، 2009.
- **المرسوم التنفيذي 09-209**، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجزائر، العدد 36، 2009.
- **المرسوم التنفيذي 10-23**، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجزائر، العدد 04، 2010.
- **المرسوم التنفيذي 10-88**، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجزائر، العدد 17، 2010.

قائمة المراجع

- المرسوم التنفيذي 11-220، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجزائر، العدد 34، 2011.
- المرسوم التنفيذي 14-264، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجزائر، العدد 58، 2014.
- المرسوم التنفيذي 94-279، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجزائر، العدد 59، 1994.
- 6- التقارير
- تحويل عالما: خطة التنمية المستدامة لعام 2030، تقرير لمؤتمر قمة الأمم المتحدة، الجمعية العامة للأمم المتحدة، نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية، 2015.
- التقرير العربي الثاني حول الفقر المتعدد الأبعاد، الأمم المتحدة وجامعة الدول العربية، 2023.
- تقرير حول حالة تسيير النفايات في الجزائر، الوكالة الوطنية للنفايات، الجزائر، 2020.
- تقرير مجلس الإدارة/المنتدى البيئي الوزاري العالمي، برنامج الأمم المتحدة ببيئة، الأمم المتحدة، نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية، 2012.
- جيوسياسية تحول قطاع الطاقة عامل الهيدروجين، الوكالة الدولية للطاقة المتجددة، 2022.
- الحسابات القومية: مقدمة علمية، إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، منشورات الأمم المتحدة، نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية، العدد 85، 2005، ص: 8، على الرابط: https://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesF/seriesF_85a.pdf
- الفاكهة والخضر: الفرص والتحديات أمام الزراعة المستدامة الصغيرة النطاق، منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة ومركز التعاون الدولي للبحث الزراعي من أجل التنمية، روما، 2022.
- نحو اقتصاد اخضر مسارات إلى التنمية المستدامة والقضاء على الفقر - مرجع لواقعي السياسات، برنامج الأمم المتحدة للبيئة، الأمم المتحدة، 2011م.
- يعرب بدر، تطوير النقل المستدام في البلدان العربية، لجنة النقل واللوجستيات اجتماع الدورة 24، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، القاهرة، 2024م.
- 7- المطبوعات
- زعزوعة فاطمة، مطبوعة حول البيئة والتنمية المستدامة، كلية الحقوق، جامعة بلحاج شعيب، عين تموشنت، الجزائر، 2019م.

قائمة المراجع

- العربي فاروق، مطبوعة حول الاستشراف الاستراتيجي: المفاهيم، النماذج والتقنيات، كلية العلوم السياسية والعلاقات الدولية، جامعة الجزائر 3، 2020.
- عويسي أمين، مطبوعة حول أساسيات مناهج الاستشراف، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف 1، الجزائر، 2018.

ثانيا: المراجع باللغة الأجنبية

1- الكتب

- Adrian C. Newton and Elena Cantarello, **An Introduction to the Green Economy**, published by Routledge, New York, 2014.
- Beat Burgenmeier, **Politiques Economiques du Developpement durable**, Edition de Boeck université, Belgique, 1^{ere} edition, 2008.
- Brian D'Arcy, Lee-Hyung Kim, Marla Maniquiz-Redillas, **Wealth Creation without Pollution: Designing for Industry, Ecobusiness Parks and Industrial Estates**, IWA Publishing, 2017.
- Costermans Dominique, **Le développement durable expliqué aux enfants**, Edition de la chambre de commerce et d industrie, Belgique, 2004.
- Dorothé Yong Ngondjeb and Calvin Atewamba, **Inclusive Green Growth Challenges and Opportunities for Green Business in Rural Africa**, Springer International Publishing, Switzerland, 2020.
- Elei Sadigh, Jacques Viléo, **Le développement durable et equitable**, L Harmattan, paris, 2008
- Elena Blanco and Jona Razzaque, **Natural Resources and the Green Economy Redefining the Challenges for People, States and Corporations**, MARTINUS NIJHOFF PUBLISHERS, LEIDEN, BOSTON, 2012.
- Elias T. Ayuk, Effiom E. Oku, Kwabena O. Asubonteng, Praise Nutakor, **Promoting Green Economy Implications for Natural Resources Development, Food Security and Poverty Reduction in Africa**, Institute for Natural Resources in Africa, UNITED NATIONS UNIVERSITY, Ghana, 2016.
- Fouad Sabry, **Green Economy: Green Economy, Navigating Prosperity in a Sustainable World**, one Billion Knowledgeable, 2023. On the actuarial site: <https://books.google.com/?hl=ar>
- Jean-Philippe COTIS, **COMPRENDRE LA CROISSANCE ECONOMIQUE**, OCDE Editions, Paris, France, 2004.
- John Mason, **Sustainable agriculture**, Published by Landlinks Press, 2nd edition, Australia, 2003.
- Pednekar Suhas, Ravindra D. Kulkarni, Prakash Mahanwar, **GREEN TECHNOLOGIES**, Published by: Director Institute of Distance and Open Learning, University of Mumbai, Vidyanagari, Mumbai, 2022.

- Radoslava Kanianska, **Green Growth and Green Economy**, Belianum, Banska Bystrica, Matej bel University, 2017.
- Raimund Bleischwitz, Paul J.J. Welfens, ZhongXiang Zhang, **International Economics of Resource Efficiency Eco-Innovation Policies for a Green Economy**, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, Germany, 2011.
- Stanislav Shmelev, **Green Economy Reader Lectures in Ecological Economics and Sustainability**, published by Springer, Switzerland, 2017.
- Twidell John and Tony Weir, **Renewable Energy Resources**, Second edition, published by Taylor & Francis, London and New York, 2006.
https://www.uobabylon.edu.iq/eprints/publication_4_10679_78.pdf

2- المقالات في المجلات والدوريات

- Abdeen Mustafa Omer, **Energy, environment and sustainable development**, ScienceDirect, Vol 12, No 9, 2008.
- Ana Trigo, Ana Marta-Costa, Rui Fragoso, **Principles of Sustainable Agriculture: Defining Standardized Reference Points**, Sustainability Journal, MDPI, Vol 13, 2021.
- B.Tech , **Lecture Notes on Renewable Energy Sources**, Department of Electrical Engineering, Veer Surendra Sai University of Technology Burla, ODISHA, INDIA, https://www.vssut.ac.in/lecture_notes/lecture1428910296.pdf
- Benschop Thijs, and Maarten Lembrechts, “**Deforestation: Accelerating climate change and threatening biodiversity**” In Atlas of Sustainable Development Goals 2023, world bank, Washington, 2023, at the link: <https://datatopics.worldbank.org/sdgatlas/goal-15-life-on-land?lang=en>
- Bouzidi Nachida, **Le Developpement Economique : Evolution D'un Concept - Essai de Synthèse** -, idara, National School of Administration, Haidara, Algeria, No 51, 2019.
- Caprotti Federico, Ian Bailey, **MAKING SENSE OF THE GREEN ECONOMY**, Geografiska Annaler, Swedish Society for Anthropology and Geography, vol 96, No 3, 2014.
- COSTANZA ROBERT, **What is Ecological Economics?**, Ecoiogrcal Economics, Elsevier Science Publishers, Amsterdam, Netherlands, 1989, on the link: <https://www.uvm.edu/~jfarley/EEseminar/readings/What%20is%20ecological%20economics.pdf>
- Ekins Paul, Teresa Domenech, Paul Drummond, Raimund Bleischwitz, Nick Hughes, Lorenzo Lotti **The Circular Economy: What, Why, How and Where, Managing environmental and energy transitions for regions and cities**, OECD, 5 July 2019, Paris, France, 2019, on the link: <https://www.oecd.org/cfe/regionaldevelopment/Ekins-2019-Circular-Economy-What-Why-How-Where.pdf>.
- Eleonore Loiseau, Laura Saikku, Riina Antikainen, Nils Droste, Bernd Hansjürgens, Kati Pitkänen, Pekka Leskinen, Peter Kuikman, Marianne Thomsen, **Green Economy and**

- related concepts: An overview**, *Journal of Cleaner Production*, Elsevier, Vol 139, 2016.
- *G. Philip Robertson, A Sustainable Agriculture?*, the *Journal of American Academy of Arts & Sciences*, American Academy of Arts & Sciences, United States of America, Vol 144, No 4, 2015.
 - Gilchrist David , Jing Yu, Rui Zhong, **The Limits of Green Finance: A Survey of Literature in the Context of Green Bonds and Green Loans**, *Journal of Sustainability*, MDPI, Switzerland, Vol 13, No 2, 2021.
 - Guild James, **The political and institutional constraints on green finance in Indonesia**, *Journal of Sustainable Finance & Investment*, Vol 10, No 2, Taylor and Francis Online, 2020.
 - Guo Minjian, Joanna Nowakowska-Grunt, Vladimir Gorbanyov, Maria Egorova, **Green Technology and Sustainable Development: Assessment and Green Growth Frameworks**, *Sustainability*, MDPI, Vol 12, No 16, 2020.
 - Harrouchi djelloul, **Developments in the use of environmental taxes in Algeria**, *Journal of Economic Growth and Entrepreneurship*, Université Ahmed Draya, Adrar, Algeria, Vol 6, No1, 2021. <https://datatopics.worldbank.org/sdgatlas/goal-6-clean-water-and-sanitation?lang=ar>
 - Ian Bailey and Federico Caprotti, **The green economy: functional domains and theoretical directions of enquiry**, *Environment and Planning*, Sage Publishing, California, USA, vol46, No 8, 2014.
 - Ibadi Mustafa Khudhair, **Developing a Standardized Sustainable Transportation Indicators Set**, *Journal of Babylon University, Engineering Sciences*, Babylon University, Iraq, Vol 25, No 5, 2017.
 - Iravani Abolfazl, Mohammad Hasan akbari, Mahmood Zohoori, **Advantages and Disadvantages of Green Technology; Goals, Challenges and Strengths**, *International Journal of Science and Engineering Applications*, Vol 6, No 9, 2017.
 - Jiaying Lu, Sanjay K. Nepal, **Sustainable tourism research: an analysis of papers published in the Journal of Sustainable Tourism**, *Journal of Sustainable Tourism*, Routledge Taylor and Francis, vol 17, No 1, 2009.
 - Kashiwase Haruna, and Tony Fujs, **“Strains on freshwater resources”** In *Atlas of Sustainable Development Goals 2023*, world bank, Washington, 2023, at the link:
 - Li, Jia Kamwoo Lee, Divyanshi Wadhwa, and Maarten Lambrechts, **“From climate science to global action”** In *Atlas of Sustainable Development Goals 2023*, world bank, Washington, 2023, at the link: <https://datatopics.worldbank.org/sdgatlas/goal-13-climate-action?lang=en>
 - Matthew N. O. Sadiku, Philip O. Adebo, Abayomi Ajayi-Majebi, Sarhan M. Musa, **Sustainable Agriculture**, *International Journal of Engineering Research & Technology*, India, Vol, 10, No 9, 2021.

- Mert Menten, **Sustainable development economy and the development of green economy in the European Union**, Energy, Menten Energy, Sustainability and Society, Springer Nature, No 32, 2023.
- Mihaela-Roberta Stanef-Puică, Liana Badea, George-Laurentiu Serban-Oprescu, Anca-Teodora Serban-Oprescu, Laurentiu-Gabriel Frâncu, Alina Cretu, **Green Jobs—A Literature Review**, International Journal of Environmental Research and Public Health, MDPI, Basel, Switzerland, Vol 19, No 13, 2022.
- Mitlin Diana, **Sustainable Development: a guide to the literature**, Environment and Urbanization, the SAGE social science collections, Vol 4, No1, 1992.
- Mladen M. Ivic, **ECONOMIC GROWTH AND DEVELOPMENT**, journal of Process Management – New Technologies, International, Serbia, Vol 3, No 1, 2015. at the following link: <https://scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/2334-735X/2015/2334-735X1501055I.pdf>
- Nikolay Tsonkov, **Challenges and opportunities for green economy transformation of Gabrovo District**, published by EDP Sciences, 2021. on the link: https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/pdf/2021/31/shsconf_brd2021_01007.pdf
- Parada, Javier, Divyanshi Wadhwa, Ana Florina Pirlea, and Maarten Lambrechts, “**Access to universal and sustainable electricity: Meeting the challenge**” In Atlas of Sustainable Development Goals 2023, world bank, Washington, 2023, at the link: <https://datatopics.worldbank.org/sdgatlas/goal-7-affordable-and-clean-energy?lang=en>
- Prabha Panth, **Economic Development: Definition, Scope, and Measurement**, Springer Nature, Switzerland, 2020, at the following link: <https://www.researchgate.net/publication/346379002>
- Richard Earles, **Sustainable Agriculture: An Introduction**, Publication of ATTRA, the National Sustainable Agriculture Information Service, California, 2005.
- Rini Andari, Heri Puspito Diyah Setiyorini, **Green Tourism Role in Creating Sustainable Urban Tourism**, South East Asia Journal of Contemporary Business, Economics and Law, Vol 11, No 2, 2016.
- Sangar Sarbast Qasim, Muhammad M. Anwar, Hazhar Talaat Abubaker, **Analyzing the role of Commercial Banks’ policies in promoting savings : An applied study of a sample of commercial banks operating in Erbil 2021**, Tikrit Journal of Administration and Economics Sciences, Iraq, Vol 18, No 57, 2022.
- Shu-Yuan Pan, Mengyao Gao, Hyunook Kim, Kinjal J. Shah, Si-Lu Pei, Pen-Chi Chiang, **Advances and challenges in sustainable tourism toward a green economy**, Journal Science of the Total Environment, ELSEVIER, Vol 635, 2018.
- Stacy Brian and Maarten Lambrechts, “**Rebuilding education systems after COVID-19**” In Atlas of Sustainable Development Goals 2023, world bank, Washington, 2023. <https://datatopics.worldbank.org/sdgatlas/goal-4-quality-education?lang=en>

- Sulich Adam, **The Green Economy Development Factors**, Wroclaw University of Economics and Business, Rocklow, Poland, 2021.
- Sulich Adam, **The Green Economy Development Factors**, Wroclaw University of Economics and Business, Rocklow, Poland, 2021.
- Todd Litman, David Burwell, **Issues in sustainable transportation**, Int. J. Global Environmental Issues, Inderscience Publishers, Vol 6, No 4, 2006.
- *Tomislav Klarin*, **The Concept of Sustainable Development: From its Beginning to the Contemporary Issues**, Zagreb International Review of Economics & Business, Faculty of Economics and Business, University of Zagreb, Croatia, vol 21, No 1, 2018.

3- الأطروحات

- Ashley Deal Castle, **Strategies for Implementing Advertisements in the Green Industry**, Thesis doctoral in business administration, College of Management and Technology, Walden University, Washington, 2017.
- Helge Lea Tvedt, **Towards a Greener Economy Entrepreneurs, Clusters and Changing Markets**, Thesis for the degree of Philosophiae (PhD), University of Bergen, Norway, 2021.
- Sebastian Duwe, **Governing the Transition to a Green Economy Drawing lessons from China, the United States and the European Union**, Doctorate thesis in political science (phd) Institute of Political and Social Sciences, Freie Universität Berlin, Germany, 2015.
- Zaatari Rami, **The green economy of Morocco**, Thesis for the degree of Philosophiae (PhD), College of Social Sciences, School of Social & Political Sciences, **University of Glasgow**, Scotland, 2022.

4- التقارير

- **Indicators for Green Economy Policymaking A Synthesis Report of Studies in Ghana, Mauritius and Uruguay**, United Nations Environment Programme., 2015.
- **SOURCES OF ECONOMIC GROWTH: Trade and Investment Analytical Paper Topic 6 of 18**, Department for International Development, British Department for Development. at the following link:
<https://www.gov.uk/government/publications/sources-of-economic-growth>
- **Sustainable Tourism for Development Guidebook Enhancing capacities for Sustainable Tourism for development in developing countries**, World Tourism Organization (UNWTO), 2013.
- **OECD WORK ON GREEN GROWTH**, Organisation for Economic Co-operation and Development, 2015, on the link:
https://www.oecd.org/greengrowth/GG_Brochure_2015.pdf
- Peter J. Morgan Ekins and others, **Blue Economy and Blue Finance Toward Sustainable Development and Ocean Governance**, ASIAN DEVELOPMENT BANK

- INSTITUTE, Tokyo, Japan, 2022. on the link: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/812076/blue-economy-and-blue-finance-web.pdf>
- **Political Economy of a Green Economy: Transition in Africa**, Economic Commission for Africa, United Nations, Addis Ababa; Ethiopia, 2020.
 - **A Guide to Environmental Taxation for Policy Makers**, Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), 2010.
 - Hinterberger Friedrich, Stefan Giljum, Ines Omann, Nicole Polsterer, Andrea Stocker, Leisa Burrell, Christoph Campregher, Daniela Fuchs, Franziska Hartwig, **GREEN GROWTH: FROM LABOUR TO RESOURCE PRODUCTIVITY Best practice examples, initiatives and policy options**, United Nations Industrial Development Organization, on the link: https://www.unido.org/sites/default/files/2013-04/GREENBOOK_0.pdf
 - **THE POTENTIAL OF THE BLUE ECONOMY Increasing Long-term Benefits of the Sustainable Use of Marine Resources for Small Island Developing States and Coastal Least Developed Countries**, International Bank for Reconstruction and Development The World Bank, 2017, on the link: <https://sdgs.un.org/sites/default/files/publications/2446blueeconomy.pdf>
 - Somavia Juan, **The Green Jobs Programme of the ILO Programme**, International Labour Organization.
 - **Green Bond Principles -Voluntary Process Guidelines for Issuing Green Bonds**, International Capital Market Association, Paris, France, 2021.
 - **Green Economy – Why, What and How**, Swedish International Development Cooperation Agency, Sweden, 2017.
 - **Green Industry Manual The Guideline for Green Industry Promotion and Development**, 5th Edition, Ministry of Industry, THAILAND, 2013..
 - Jahre Anna, **Green Economy Learning a resource guide**, University of Gothenburg, Sweden.
 - Velloso Helvia, **The rise of green bonds: financing for development in Latin America and the Caribbean**, United Nations publication, Washington, 2017.
 - **How to work in the green economy ? Guide for young people, job seekers and those who support them**, International Labour Organization, Printed in Switzerland, 2022.
 - **Payments for Environmental Services within the Context of the Green Economy**, Confederation Suisse, Natural Resources Management and Environment Department, Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2010, on the link: <https://www.fao.org/3/al922e/al922e.pdf>
 - **Renewable Energy: An Overview**, the National Renewable Energy Laboratory (NREL), U.S. Department of Energy (DOE), USA, 2001, <https://www.nrel.gov/docs/fy01osti/27955.pdf>

- Dirk Hein, John Norregaar, Ian W.H. Parry, **Environmental Tax Reform: Principles from Theory and Practice to Date**, International Monetary Fund, 2012, <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2012/wp12180.pdf>
- Menale Kassie and Precious Zikhali, **Sustainable Land Management and Agricultural Practices in Africa: Bridging the Gap between Research and Farmers**, Gothenburg, Sweden, 2009.
- **Intended Nationally Determined Contribution INDC-ALGERIA, 2015**, at the link: <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/Algeria%20-%20INDC%20%28English%20unofficial%20translation%29%20September%2003%2C2015.pdf>
- **Plan National de mise en œuvre de la Convention de Stockholm en Algérie**, Ministère de l'Environnement et des Energies Renouvelables, , 2018, at the link: <https://faolex.fao.org/docs/pdf/alg211532.pdf>
- **Sixième Rapport National sur la diversité biologique**, Ministère de l'Environnement et des Energies Renouvelables. at the link: <https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/dz-nr-06-fr.pdf>
- **Stratégie et du Plan d'Action Nationaux pour la Biodiversité (SPANB) 2016-2030**, Ministère de l'environnement et des énergies renouvelables.
- **Transition Energétique en Algérie Leçons, Etat des Lieux et Perspectives pour un Développement Accéléré des Energies Renouvelables**, Commissariat aux Energies Renouvelables et à l'Efficacité Energétique, Algérie, 2020. at the link: [https://www.cerefe.gov.dz/wp-content/uploads/2022/02/Rapport CEREFTE-2020-4.pdf](https://www.cerefe.gov.dz/wp-content/uploads/2022/02/Rapport_CEREFTE-2020-4.pdf)
- **Développement de gaz naturel en tant que levier de la transition énergétique en Algérie**, Commissariat aux Energies Renouvelables et à l'Efficacité Energétique (CEREFTE), Alger, 2024.
- **Recueil Textes Législatifs et Réglementaires Relatifs Aux Energies Renouvelables et à l'Efficacité Energétique**, Commissariat aux Energies Renouvelable et à l'Efficacité Energétique, Premier Ministre, 2023.
- **Bilan des Capacités d'Energies Renouvelables Installées en Algérie à Fin 2023**, Commissariat aux Energies Renouvelables et a L'efficacite Energetique (CEREFTE), Premiere Ministre, Algerie.
- **Programme national de recherche sur la sécurité alimentaire**, Agence thématique de recherché en sciences de la santé, Algerie.
- **renewable energy statistics 2022-2024**, International Renewable Energy Agency, at the link: www.irena.org.
- **Global Green Growth Index 2019-2024**, Global Green Growth Institute, Korea, <https://ggindex-simtool.gggi.org>
- **stratégie de développement de l'hydrogène en Algérie**, Ministère de l'Energie et des Mines, Algérie, 2023.
-

- National Footprint Accounts, <https://data.footprintnetwork.org>
- برنامج الأمم المتحدة للبيئة، على الرابط: <https://www.unep.org>
- البنك الدولي، على الرابط: <https://datatopics.worldbank.org/>
- الصندوق العالمي للطبيعة، على الرابط: <https://www.worldwildlife.org>
- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، (الإسكوا)، على الرابط: <https://www.unescwa.org/ar/focus/inclusive>
- المرصد الوطني للبيئة والتنمية المستدامة، على الرابط: <https://onedd.org/ar/>
- المركز الوطني لتقنيات الإنتاج الأنظف، على الرابط: <https://cntpp.dz/>
- المركز الوطني لتنمية الموارد البيولوجية، على الرابط: <https://cndrb.dz/>
- مركز تنمية الطاقات المتجددة، <https://www.cder.dz/?lang=ar>
- الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، على الموقع: <https://www.ipcc.ch>
- وزارة البيئة التونسية، مفاهيم ومبادئ التنمية المستدامة، على الرابط: <https://www.environnement.gov.tn/ar/>
- وزارة البيئة والطاقات المتجددة، على الرابط: <https://www.me.gov.dz>
- وزارة الري، على الرابط: https://www.mh.gov.dz/?page_id=7396
- وزارة الصناعة والإنتاج الصيدلاني، على الرابط: <https://www.industrie.gov.dz/apie/>
- وزارة الصناعة والإنتاج الصيدلاني، على الرابط: <https://www.industrie.gov.dz/padica>
- وزارة الصيد البحري والمنتجات الصيدية، على الرابط: <https://mpeche.gov.dz/?p=5636>
- وزارة الطاقة والمناجم، على الرابط: <https://www.energy.gov.dz/?rubrique=energies-nouvelles-renouvelables-et-maitrise-de-lrenergie>
- وزارة الفلاحة والتنمية الريفية، على الرابط: <https://madr.gov.dz/?playlist=4a0503b&video=2a1281c>
- وكالة الأنباء الجزائرية، على الرابط: <https://www.aps.dz/ar/sante-science-technologie/106936-2020-2030>
- الوكالة الدولية للطاقة المتجددة، على الرابط: <https://www.irena.org/>
- الوكالة الوطنية للنفايات، على الرابط: <https://and.dz>

تم بعون الله
وله الحمد والشكر