



قسم السياسات العامة والنظم المقارنة

تطبيق الاقتصاد الأخضر في قطاع النقل

في الجزائر في ظل تحقيق التنمية المستدامة (2011-2024)

"دراسة وصفية تحليلية"

مذكرة مقدمة لإستكمال متطلبات الحصول على شهادة ماستر في العلوم السياسية
تخصص سياسات عامة ونظم سياسية مقارنة

إشراف الأستاذ:

أ. د خياري لطفي

إعداد الطالبة:

يوسفى سرين

أعضاء اللجنة المناقشة

الصفة	مؤسسة الانتساب	الرتبة العلمية اسم ولقب الأستاذ
رئيسا	المدرسة الوطنية العليا للعلوم السياسية	أ. د رامي حميد
مشرفا ومقررا	المدرسة الوطنية العليا للعلوم السياسية	أ. د لطفي خياري
عضوا مناقشا	المدرسة الوطنية العليا للعلوم السياسية	أ. د قسدالي فلة

السنة الجامعية:

2023م/2024م/1444هـ.1445هـ



قسم السياسات العامة والنظم السياسية المقارنة

تطبيق الاقتصاد الأخضر في قطاع النقل
في الجزائر في ظل تحقيق التنمية المستدامة (2011-2024)
"دراسة وصفية تحليلية"

مذكرة مقدمة لإستكمال متطلبات الحصول على شهادة ماستر في العلوم السياسية
تخصص سياسات عامة ونظم مقارنة

إشراف الأستاذ:

خياري لطفي

إعداد الطالبة:

يوسف سرين

أعضاء اللجنة المناقشة:

الصفة	مؤسسة الانتساب	الرتبة العلمية اسم ولقب الأستاذ
رئيسا	المدرسة الوطنية العليا للعلوم السياسية	أ. د رامي حميد
مشرفا ومقررا	المدرسة الوطنية العليا للعلوم السياسية	أ. د لطفي خياري
عضوا مناقشا	المدرسة الوطنية العليا للعلوم السياسية	أ. د فلة قسدالي

السنة الجامعية:

2023م.2024م/1444هـ.1445هـ

اهداء

أوجه اهدائي الى امي الغالية الى قرّة عيني ... الى من سهرت وتعبت وتحملت كل أنواع الشقاء لأجلي
... الى من ضحت بكل ما تملك في سبيل نجاحي وصلاحى...الى من تملك الجنة تحت اقدامها. امي

الحبيبة

الى من تكيد كل أنواع الشقاء والتعب لراحتي ... الى من ناضل و قاوم كل أنواع العناء التي واجهتني .. الى
من اشكوجعي ومعاناتي الى من قال فيه رسول الله صلى الله عليه وسلم (الوالد أوسط أبواب الجنة
فان شئت فأضع ذلك الباب او احفظه) الى من كان ولا زال سندا في سعادتى و حزني. اليك يا ابي الغالي
الى كل من شاركني ظلمة الرحم الى بلسم الجراح حين يشتد الألم . الى اخي الغالي دمت لي سندا لا
يميل ... صديقي ورفيق دربي ياسين

الى كل اساتذتي وزملائي وزميلاتي في المدرسة...و الى كل الاسرة التعليمية كل باسمه و مقامه
الى كل من ساعدني في هذا العمل المتواضع و لو بكلمة طيبة اليكم مني جزيل الشكر و الامتنان ... اسال
الله ان يرزقنا علما نافعا ... وان يكون هذا العمل المتواضع نافعا لنا و لغيرنا

يوسفى سرين

الشكر والتقدير

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات و بفضلہ تنزل الخيرات و البركات و بتوفيقه تتحقق المقاصد فلك
الحمد ربي حتى ترضى و الصلاة و السلام على نبينا و امامنا و حبيبنا و معلمنا سيدنا محمد صلى الله عليه
و سلم

انطلاقا من قول رسولنا الحبيب (من لم يشكر الناس لم يشكر الله) فأول من أتوجه بالشكر و الشناء
الحسن على الله تعالى صاحب تحقيق المقاصد و الغايات الذي اساله ان يرزقني بهذا الجهد المتواضع الاجر
العظيم و الجزاء و الكريم و ان ينفعني به يوم لا ينفع لا مال و لا بنون الا من اتى الله بقلب سليم
و أتقدم بالشكر و العرفان بعد شكر الله تعالى الى شكر والدي الحبيبين اللذان حملا همي لرفع شأني لهما
مني كل الحب و التقدير

و أتقدم بالشكر الجزيل للأستاذ لطفي خياري الذي تكرم على الاشراف على هذه الدراسة و الذي لم يدخر
جهدا بتقديم النصح و الارشاد و المتابعة المستمرة

كما أتقدم بالشكر الجزيل الى كل اللذين لم يخلوا علي بإرشاداتهم القيمة من أساتذة و اداريين كل باسمه و
مقامه فجزاهم الله عنا خيرا و ادام لهم الصحة و العافية و نفعهم و خيرهم.

بناء على طبيعة الموضوع الذي سوف تناوله دراستي ارتأيت ان تبني مذكري على أمثال وحكم هادفة وهي كالتالي:

الامة التي تدمر تربتها تدمر نفسها، فالغابات هي رئة ارضا حيث تنقي الهواء وتمنح قوة جديدة لشعبنا ان اهدار مواردنا الطبيعية وتدميرها واستنزاف الأرض بدلا من استخدامها لزيادة فائدتها سيؤدي في أيام الأجيال القادمة الى تقويض الازدهار والتطور.

البيئة هي المكان الذي نجتمع فيه، والشئ الوحيد الذي تشاركه جميعا وبالتالي لا يمكننا ان نقول اننا نحب الأرض ثم نتخذ خطوات لتدميرها

نحن جميعا نشترك في نفس العالم، كما ان البيئة ليست ملكا لاحد ليتلاعب بها ويقوم بتدميرها بل يقع على عاتق الجميع مسؤولية حمايتها و الاعتناء بها

وما اعظم قول جون جاك روسو الذي خاطب الانسان المتعب ، الذي انهكته الحياة بقوله : " عد الى الطبيعة و استلقي في احضانها.

: و بالتالي هي معادلة بسيطة جدا

علم + اخلاق + عمل + وعي = بيئة خضراء نظيفة وتنمية مستدامة

فهرس المحتويات

الصفحة	قائمة المحتويات
-	إهداء
-	الشكر والتقدير
-	فهرس المحتويات
-	قائمة الأشكال
-	قائمة الرموز والمختصرات
-	ملخص
1	مقدمة
الفصل الأول: مدخل مفاهيمي ونظري للاقتصاد الأخضر، النقل المستدام والتنمية المستدامة	
17	تمهيد:
18	المبحث الأول: ماهية الاقتصاد الأخضر، النقل المستدام والتنمية المستدامة
18	المطلب الأول: تعريف الاقتصاد الأخضر وأهدافه
18	I. تعريف الاقتصاد الأخضر
19	II. نشأة وتطور مفهوم الاقتصاد الأخضر
21	III. أهداف التحول نحو الاقتصاد الأخضر
21	المطلب الثاني: تعريف النقل المستدام، أهميته وابعاده
23	I. تعريف النقل المستدام
23	II. أبعاد الإستدامة بالنقل
26	III. أهمية النقل المستدام
28	المطلب الثالث: التنمية المستدامة مبادئها، مقوماتها ومؤشراتها
28	1- مفهوم التنمية
29	2- مفهوم التنمية المستدامة
30	3- نشأة وتطور مفهوم التنمية المستدامة
33	4- أهداف وأبعاد التنمية المستدامة

36	5-مبادئ ومقومات التنمية المستدامة
39	6- مؤشرات قياس التنمية المستدامة
44	المبحث الثاني: علاقة الاقتصاد الأخضر بالنقل المستدام وبالتنمية المستدامة
44	المطلب الأول: علاقة الاقتصاد الأخضر بالتنمية المستدامة
46	المطلب الثاني: علاقة النقل المستدام بالتنمية المستدامة
48	استنتاجات الفصل الأول
الفصل الثاني: واقع التنمية المستدامة والاقتصاد الأخضر في الجزائر	
50	تمهيد الفصل الثاني
50	المبحث الأول: واقع الاستثمار في الطاقات المتجددة
51	المطالب الأول: الإطار القانوني والمؤسسي للتوجه نحو الطاقات المتجددة والاقتصاد الأخضر في الجزائر
51	1. الإطار القانوني للتوجه نحو الطاقات المتجددة والاقتصاد الأخضر في الجزائر
56	2. الإطار المؤسسي للتوجه نحو الطاقات المتجددة والاقتصاد الأخضر في الجزائر
63	المطلب الثاني: واقع الاستثمار في الطاقات المتجددة في الجزائر
67	المبحث الثاني: واقع مشاريع وإنجازات الاقتصاد الأخضر في الجزائر
67	المطلب الأول: برامج ومشاريع وإنجازات الاقتصاد الأخضر في الجزائر
67	1. البرامج والمخططات ذات الإهتمام بالإقتصاد الأخضر في الجزائر
69	2. مشاريع وإنجازات الإقتصاد الأخضر في الجزائر
74	المطلب الثاني: متطلبات التوجه نحو الاقتصاد الأخضر في الجزائر
79	المطلب الثالث: مصادر تمويل الاقتصاد الأخضر في الجزائر
83	المبحث الثالث: آفاق الاقتصاد الأخضر والطاقات المتجددة في الجزائر
83	المطلب الأول: آفاق الطاقات المتجددة في الجزائر
84	المطلب الثاني: آفاق برامج ومشاريع الاقتصاد الأخضر في الجزائر
86	المطلب الثالث: معوقات التحول نحو الاقتصاد الأخضر والطاقات المتجددة في الجزائر
88	استنتاجات الفصل الثاني:

الفصل الثالث: واقع النقل المستدام في الجزائر في ظل تحقيق التنمية المستدامة

90	تمهيد الفصل الثالث
91	المبحث الأول: واقع قطاع النقل في الجزائر وانعكاساته البيئية
93	1. دور النقل في زيادة الناتج الوطني المحلي
94	2. دور النقل في توفير فرص عمل
95	3. دور النقل في توفير الفرص الاستثمارية
95	4. دور النقل في تحسين مركز ميزان المدفوعات
97	المطلب الأول: أشكال النقل في الجزائر
99	المطلب الثاني: المشاكل البيئية المترتبة عن انبعاثات الغازات في قطاع النقل في الجزائر
104	المطلب الثالث: واقع تطوير قطاع النقل في الجزائر
109	المبحث الثاني: مشاريع الاقتصاد الأخضر المطبقة في قطاع النقل في الجزائر
109	المطلب الأول: الإطار القانوني والمؤسسي لتطبيق الاقتصاد الأخضر في قطاع النقل في الجزائر
109	1. المقاربة القانونية للنقل في الجزائر
111	2. المقاربة المؤسسية للنقل في الجزائر
113	المطلب الثاني: المشاريع المنجزة في قطاع النقل في ظل تحقيق التنمية المستدامة
119	المطلب الثالث: المشاريع المبرمجة في قطاع النقل في ظل تحقيق التنمية المستدامة
120	المبحث الثالث: التحديات والمعوقات التي تواجه عملية التحول نحو الاقتصاد الأخضر في قطاع النقل في الجزائر
120	المطلب الأول: التحديات التي تواجه التحول نحو الاقتصاد الأخضر والنقل المستدام في الجزائر
120	1. التحديات التي تواجه عملية التحول نحو الاقتصاد الأخضر
121	2. التحديات التي تواجه التحول نحو النقل المستدام في الجزائر
121	المطلب الثاني: آليات واقتراحات لتعزيز الاقتصاد الأخضر في قطاع النقل
127	تفسير الإستبيان
140	خاتمة واستنتاجات

143	اختبار الفرضيات
-	قائمة المراجع
	قائمة الملاحق

قائمة الأشكال والجداول

قائمة الجداول والاشكال

ا. قائمة الاشكال:

26	يوضح مختلف أشكال النقل المستدامة في الإمارات العربية	01
30	يبين معادلة تحقيق التنمية المستدامة	02
45	يوضح التداخل بين أبعاد التنمية المستدامة الثلاثة	03
93	نصيب قطاع النقل من استهلاك الطاقة الأولية في العالم	04
96	يوضح نصيب قطاع النقل من استهلاك الطاقة في الجزائر	05
99	يوضح خطوط النقل البري المختلفة في الجزائر	06
101	يوضح تقييم جودة الهواء الناتجة عن أكسيد النتروجين في الجزائر (2005-2020) العاصمة بين	07
101	يوضح تقييم جودة الهواء الناتجة عن أكسيد الكربون في الجزائر (2005-2020) العاصمة بين	08
102	يوضح تقييم جودة الهواء الناتجة عن أكسيد الكبريت في الجزائر العاصمة بين (2005-2020)	09
105	يوضح خريطة شبكة الطرقات في بعض المناطق الجزائرية	10
106	يوضح تطور شبكة السكك الحديدية في الجزائر بين 2008-2018	11
106	يوضح التطور المبرمج لشبكة السكك الحديدية لأفاق 2025	12
107	يوضح مشاريع السكك الحديدية في طور الإنجاز (2025-2035)	13

ii. قائمة الجداول:

22	يوضح الفرق بين الاقتصاد التقليدي والاقتصاد الأخضر	01
34	يوضح أهداف التنمية المستدامة	02
39	يوضح مؤشرات التنمية المستدامة	03
62	يوضح الطاقة الشمسية الكامنة في الجزائر	04
64	يوضح متوسط سرعة الرياح في الجزائر	05
65	يوضح أهم المشاريع المنجزة في مجال الطاقات المتجددة في الجزائر	06
106	يوضح تقييم جودة الهواء الناتجة عن أكسيد النتروجين في الجزائر العاصمة بين (2005-2020)	07
107	يوضح تقييم جودة الهواء الناتجة عن أكسيد الكربون في الجزائر العاصمة بين (2005-2020)	08
126	يوضح أشكال الضرائب المفروضة من طرف الدول الرائدة في مجال النقل المستدام	09
128	توضح جداول لإجابات العينة على أسئلة المحور الأول للاستبيان	10
130	يوضح جداول لإجابات العينة على أسئلة المحور الثاني للاستبيان	11
134	يوضح جداول لإجابات العينة على أسئلة المحور الثالث للاستبيان	12

قائمة الرموز والمختصرات

الرمز	المختصر
FAO	منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة التنمية المستدامة
PNUD	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي
UNEP	برنامج الأمم المتحدة لحماية البيئة
CDER	مركز تطوير الطاقات المتجددة
UDTS	وحدة تنمية تكنولوجيا السليسيوم
SNTF	الشركة الوطنية للنقل عبر السكك الحديدية
INFRAFER	المؤسسة الوطنية لإنجاز الهياكل الأساسية للسكك الحديدية
EMA	مؤسسة مترو الجزائر
CITAL	شركة صيانة القطارات
SETRAM	شركة استغلال خطوط ترامواي
ETAC	مؤسسة النقل الجزائري عبر الكوابل
ENACTA	المؤسسة الوطنية للمراقبة التقنية للسيارات
ETUSA	مؤسسة النقل الحضري وشبه الحضري
CREDEG	مركز البحوث والتنمية للكهرباء والغاز
CDTA	مركز تنمية التكنولوجيات المتطورة

المخلص

ملخص:

تهدف الدراسة إلى تبيان واقع تطبيق الإقتصاد الأخضر في قطاع النقل في الجزائر في ظل تحقيق التنمية المستدامة، من خلال التطرق إلى جملة السياسات والإستراتيجيات الوطنية التي إتبعتها السلطات الجزائرية في سبيل إنجاز ذلك، وقد ائضح من خلال هذه الدراسة أن هذا التحول في الإقتصاديات خاصة الريعية منها على سبيل المثال الجزائر التي تقع محل هذه الدراسة يتطلب توفير الموارد المالية والمادية الكافية، بالإضافة الى وجود إرادة فعلية من طرف السلطات المعنية ورؤية واضحة المعالم لإنجاح عملية التحول هاته. وعليه فإنه رغم الجهود المبذولة في سبيل تحقيق نقلاً أكثر إستدامة لما له من أهمية بالغة والاثر الإيجابي على الصعيد البيئي والاقتصادي والاجتماعي، إلا أن هذا التحول لا يزال يفتقر لأساسياته من بنية تحتية لازمة لقيام نظام نقل يعزز الإستدامة، بالإضافة إلى غياب كبير للجانب التشريعي من حيث تطبيق الحوافز والقيود التي تخدم هذا التوجه، وبالتالي فإن الجهود تبقى غير كافية لإنجاح هذا التحول.

الكلمات المفتاحية: الإقتصاد الأخضر، قطاع النقل، التنمية المستدامة.

Abstract:

The study aims to show that this transformation of economies, especially rentier ones such as Algeria, which is the subject of this study, requires the provision of adequate financial and material resources, in addition to the existence of a real will on the part of the authorities concerned and a clear vision for the success of this transformation process. Thus, despite the efforts made to achieve a more sustainable transition, due to its great importance and positive environmental, economic and social impact, the transformation still lacks the fundamentals of its policies in terms of an infrastructure necessary to establish a transport system that promote sustainability. In addition to a significant absence of the legislative aspect in terms of implementing incentives and restrictions that serve this trend, and therefore the efforts remain insufficient to make this transformation a success.

Keywords: Green economy, transport sector, sustainable development

مقدمة

تمهيد:

يعتبر مفهوم التنمية المستدامة من المفاهيم التي لاقت إهتمام واسع من العديد من المختصين والسياسيين ومتخذي القرار والمهتمين بقضايا البيئة منذ العقود الأخيرة من الألفية الماضية، بل وأصبح مفهوم التنمية المستدامة ظاهراً في العديد من التخصصات، فقد انتظمت عبر العالم عشرات المؤتمرات والندوات على مستوى العالم، هذا وبالإضافة إلى تبني كبرى المؤسسات المالية، مثل صندوق النقد الدولي، البنك الدولي واليونسكو وغيرها لمبادرات تتناول قضايا التنمية المستدامة، ونتيجة لذلك الإنتشار ظهرت قناعة لدى البعض بأن التنمية المستدامة هي السبيل الوحيد الذي سوف يقضي على العديد من المشاكل والتحديات التي تهدد البشرية مثل قضايا الفقر، التخلف، العدالة الاجتماعية وغيرها من المشاكل الإجتماعية والبيئية، فبمجرد الحديث على التنمية المستدامة يترافد في الأذهان بالضرورة مصطلح الإقتصاد الأخضر لما له من أهمية كبيرة في تحقيق المبادئ التي تقوم عليها هاته الأخيرة.

عملت الجزائر كغيرها من الدول على الإهتمام بالمبادئ البيئية والحفاظ على الموارد والثروات الطبيعية التي تتميز بخاصيتي المحدودية والقابلية للنضوب في المستقبل، إذ يظهر ذلك جلياً من خلال إطلاق جملة من السياسات والاستراتيجيات التي تقوم على إستغلال الطاقات المتجددة والمحافظة على البيئة بإعتبارها البعد التنموي الجديد المدرج في التنمية المستدامة، ونظراً لطبيعة الإقتصاد الجزائري الريعي الذي يعتمد بنسبة كبيرة على عائدات المحروقات من البترول والغاز الطبيعي الذي يصل إلى 97%، بالإضافة إلى التهديدات التي شهدها العالم في السنوات الأخيرة التي تفرّ في مجملها بزوال مثل هذه الموارد. لذا سعت الجزائر جاهدة على الاستثمار في الطاقات المتجددة عن طريق إستغلال مواردها الطبيعية المتاحة وإنتهاج سياسات بيئية متعددة من شأنها أن تستعمل كمورد مالي جديد لتمويل الاستثمارات والمشاريع الخضراء في القطاعات المتعددة، على غرار قطاع النقل التي يحتل أهمية اقتصادية بالغة، وعليه بناء على ما سبق الإشارة إليه، تهدف هذه الدراسة إلى التطرق إلى جملة السياسات التي تبنتها السلطات الحكومية الجزائرية في سبيل تعزيز الإقتصاد الأخضر بالتحديد في قطاع النقل والذي يشكل ثاني القطاعات من حيث الأهمية الإقتصادية في الدفع بعجلة التنمية.

وإنطلاقاً من هذا الانشغال، تأتي هذه الدراسة تحت عنوان:

تطبيق الاقتصاد الأخضر في قطاع النقل في الجزائر في ظل تحقيق التنمية المستدامة (2011-2024).

الإطار المنهجي للدراسة:

1- المشكلة البحثية:

يواجه قطاع النقل تحدياً صعباً أمام الطموحات الاقتصادية والاجتماعية وحتى البيئية وأنماط الإنتاج والاستهلاك المتغيرة، والموارد الطبيعية القابلة للنضوب، في ظل ما يصطلح عليه بالتنمية المستدامة، وعليه فإن الجزائر كغيرها من الدول النامية تواجه الكثير من المشاكل المتعلقة بأنظمة النقل المختلفة، تلك المتعلقة بالمشاكل البيئية كالانبعاثات الملوثة، والتي تؤدي بدورها إلى إحداث آثار جد سلبية على البيئة من جهة، وزيادة المشاكل الصحية من جهة أخرى، وعليه فإن تبني أنظمة نقل مغايرة تتميز بالإستدامة تهدف بدورها إلى تجاوز كل هذه العقبات وحتى التقليل منها، لذا يأتي التساؤل الرئيسي لهذه الدراسة على النحو الآتي:

كيف يمكن للنقل المستدام أن يساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في

الجزائر؟

التساؤلات الفرعية:

وللإجابة على هذه الإشكالية، تم طرح مجموعة من الأسئلة الفرعية يمكن إدراجها على

النحو التالي:

❖ **ماذا نقصد بالنقل المستدام؟**

❖ **كيف تساهم عملية التحول نحو الاقتصاد الأخضر في تحقيق تنمية مستدامة؟**

❖ **ما هي الاستراتيجية المتبعة من قبل السلطات الحكومية الجزائرية لتطوير قطاع النقل في**

الجزائر؟

❖ **هل فعلاً يوجد وعي مجتمعي في الجزائر بضرورة التحول نحو الاقتصاد الأخضر؟**

❖ ما هي البرامج المنجزة والمسطرة في برنامج السياسة العامة لترشيد الطاقة في قطاع النقل في الجزائر؟

2-فرضيات الدراسة:

- وللإجابة على هذه التساؤلات تمت صياغة مجموعة من الفرضيات الآتية:
- كلما زاد حجم مستخدمي وسائل النقل العام، كلما نقص حجم استخدام السيارات الخاصة ومنه يقل الإزدحام المروري وتنخفض إنبعاثات الكربون، ومنه يتحقق النقل المستدام.
 - كلما زاد حجم التحول الإقتصادي نحو الإقتصاد الأخضر، كلما تحققت أهداف التنمية المستدامة بحيث يساهم هذا التحول في خلق التوازن بين متطلبات الأجيال الحالية والأجيال المستقبلية إقتصاديا وإجتماعيا مراعيًا بذلك البعد البيئي في تحقيق ذلك.
 - كلما زاد حجم البرامج الحكومية الموجهة لقطاع النقل، كلما تطورت منظومة شبكة النقل.
 - كلما زاد الوعي بضرورة تبني سلوكيات صديقة بالبيئة وتكونت لدى المواطنين ثقافة الحفاظ عليها والعناية بها، كلما تحسنت تصرفاتهم تجاهها.

3- كلما تضاعفت الجهود المبذولة من قبل السلطات الحكومية الجزائرية في توفير البنى التحتية اللازمة لترشيد الطاقة في قطاع النقل، كلما نقصت الانبعاثات الكربونية وتحسنت جودة الهواء.

4-أهمية الدراسة:

تكمُن أهمية الموضوع فيما يلي:

- أن الإقتصاد الأخضر هو إقتصاد مستدام يهدف إلى بلوغ أهداف التنمية المستدامة من خلال تركيزه على البعد البيئي كونه نظيف وحل لمشكلة التلوث.
- حتمية نفاذ الموارد الطبيعية ووجوب تفكير الدول من بينها الجزائر في مسألة التنوع الإقتصادي من خلال الإستثمار في الطاقات المتجددة وذلك نظرا للأزمات المالية والإقتصادية المتكررة التي توحى بإنخفاض مستمر في أسعار البترول.
- تبيان ضرورة التوجه نحو إستخدام الغاز الطبيعي بدلاً من البترول كونه أقل تلويثاً وكون الجزائر دولة غازية أكثر منها نفطية من جهة من منظور أنها فرصة إستثمارية وأن الإستثمار في الطاقات المتجددة جد مكلف من جهة أخرى.

5- أهداف الدراسة:

تتمثل أهداف الدراسة فيما يلي:

- ❖ التطرق إلى مفهوم الاقتصاد الأخضر، النقل المستدام، التنمية المستدامة والعلاقة بين هذه المفاهيم الأساسية التي تشكل متغيرات الدراسة.
- ❖ تبيان واقع الإقتصاد الأخضر ومدى تطبيقه في قطاع النقل في الجزائر من خلال التطرق لأهم المشاريع المنجزة والمسطرة لها في المستقبل.
- ❖ التعرف على نسبة الوعي لدى المواطن الجزائري ودرايته بأهمية التحول نحو الطاقات المتجددة والعناية بالبيئة.

5- مبررات اختيار الموضوع

لا شك أن أي بحث في أي موضوع تكون وراءه مجموعة من الأسباب المعينة تشكل الدافع الرئيسي للباحث بتناوله موضوع معين، وبالتالي فمن الأسباب التي دفعتني لاختيار هذا الموضوع يمكن تقسيمها الى أسباب ذاتية وأخرى موضوعية وهي كالتالي:

- المبررات الموضوعية:

- توسيع المعارف حول موضوع الإقتصاد الأخضر ودوره في تحقيق التنمية المستدامة.
- التطرق إلى الاستراتيجية الوطنية والبرامج التي وضعتها الجزائر للتخلص من تبعيتها للوقود الأحفوري وتبني الطاقات النظيفة على مستوى قطاع النقل.

- المبررات الذاتية:

- الإهتمام الشخصي والإطلاع المتكرر حول موضوع الإقتصاد الأخضر (الإقتصاد الصديق بالبيئة) والطاقات النظيفة خاصة مشاريع الدول الرائدة في هذا المجال.
- يعتبر موضوع الإقتصاد الأخضر من المواضيع التي أحدثت ضجة كبيرة في الآونة الأخيرة خاصة مع تزايد الأزمات الإقتصادية والمالية ونشوب تغيرات مناخية مست معظم دول العالم المتقدمة منها والنامية.

6- حدود الدراسة: للإجابة على هذه الإشكالية حصرت حدود هذه الدراسة فيما يلي:

- الحدود الزمانية: (2011-2024): تتمثل الحدود الزمانية لهذه الدراسة في أول مشروع للطاقات النظيفة في قطاع النقل في الجزائر عام 2011 إلى غاية عام 2024. ومنه فإن

إختيار سنة 2011 يتزامن مع البرنامج الوطني لتطوير الطاقات المتجددة الذي أطلقته الحكومة الجزائرية في سبيل إنجاح عملية الانتقال الطاقوي في البلاد، إضافة إلى توقيع الجزائر على العديد من الإتفاقيات الدولية للتصدي للتغيرات المناخية وتحقيق الاستدامة البيئية قبل هذه الفترة، على غرار عامل آخر كذلك ألا وهو أن أسعار المحروقات في تلك الفترة إرتفعت بنسبة 27% مما شجع الجزائر للإنصاف نحو تبني إصلاحات تتحو نحو حماية البيئة. أما بالنسبة لإختيار شهر مارس من سنة 2024 فهذا راجع إلى أن قطاع النقل كونه كباقي القطاعات في حركية دائمة، فبتالي فإن مستجدات القطاع تظهر بشكل دائم ومستمر.

- **الحدود المكانية:** شملت الدراسة الميدانية لموضوع الاقتصاد الأخضر وتطبيقاته في قطاع النقل في الجزائر.

7- **مناهج الدراسة:** يعد المنهج بمثابة المرشد أو الدليل الذي يسترشد به الباحث للوصول إلى النتائج والأهداف المبتغاة، وبالتالي ونظرا لطبيعة الموضوع فرضت على الدراسة اتباع المناهج التالية:

❖ **المنهج التحليلي:** إذ تم الإعتماد على هذا المنهج للتعرف على الظاهرة بشكل دقيق ومنه تحليلها وتفسيرها وإيجاد الحلول اللازمة أو حتى الممكنة لها.

❖ **المنهج المسحي:** هو أحد المناهج العلمية التي تستخدم في البحث العلمي في مجالات مختلفة، يهدف إلى جمع البيانات والمعلومات لفهم ظاهرة معينة، يتم ذلك من خلال إستعمال أدوات البحث مثل الاستبيانات، مقابلات، ملاحظات .. الخ.

وبالتالي ونظرا لكبر حجم العينة التي سوف تقوم عليها الدراسة تم الإعتماد على هذا المنهج للقيام بإستبيان يفسر سلوكيات العينة المدروسة.

❖ **منهج دراسة الحالة:** من أجل الحصول على المعطيات والحقائق التفصيلية وهو طريقة منهجية تحدد إهتمام الباحث لدراسة ظاهرة معينة بشكل دقيق ومعمق، وبالتالي فإن هذا المنهج يخدم هذه الدراسة، من خلال تطبيق المعطيات التي تضمنها الجزء النظري من الدراسة على حالة الجزائر.

والى جانب هذه المناهج إعتمدت الدراسة على الإقترابات الآتية:

- ❖ **الإقتراب المؤسسي:** بحيث يسمح هذا المقرب بدراسة المؤسسات السياسية من حيث تشكيلتها وأدوارها المختلفة لأنه لا يمكن الحديث عن أي نظام سياسي لمعزل عن مؤسسات فعالة قادرة على صنع سياسات عامة ناجعة، وبالتالي فاعتماد هذا المقرب يوظف في هذه الدراسة للتعرف على مختلف المؤسسات الرسمية وغير الرسمية ودور كل منها في صياغة سياسة عامة فعالة تهدف لتحقيق اهداف التنمية المستدامة.
- ❖ **الإقتراب القانوني:** يعد الإقتراب القانوني أول إقتراب استعمل في النظم السياسية تم الإعتماد عليه في هذه الدراسة من خلال دراسة صلاحيات الأجهزة الحكومية والعلاقة القانونية بينها وكذلك تحديد الجهة او المؤسسة الدستورية المخولة لها قانونيا مباشرة صياغة السياسات العامة لقطاع النقل.
- ❖ **الإقتراب النسقي:** تمثل السياسة العامة مخرجات للنظام السياسي، وعليه فإن توظيف هذا المقرب يسمح بجمع وتصنيف المعلومات حول سياسة ترشيد الطاقة في قطاع النقل في الجزائر وإلى أي مدى تم تنفيذها على أرض الواقع بإعتبارها من مخرجات النظام السياسي التي تهتم بالجانب البيئي، وأيضا مدى تمكنها من تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

8- مصادر وأساليب جمع المعلومات والبيانات:

- إعتمدت الدراسة في جمع المعلومات حول الظاهرة محل الدراسة على ما يلي:
- **الملاحظة بالمشاركة:** من خلال رصد سلوك المواطنين من حيث الإقبال الكبير على وسائل النقل الجماعية من جهة وكذلك ملاحظة التطور الكبير الحاصل في حجم الحظيرة الوطنية للسيارات من جهة أخرى.
- **إستبيان إلكتروني:** حول موضوع الطاقات المتجددة ووسائل النقل الجديدة التي تم الإستثمار فيها من طرف السلطات الجزائرية للتوصل الى أهم تساؤل في هذه الدراسة ألا وهو نسبة الوعي التي يتمتع بها المواطن الجزائري حول موضوع حماية البيئة من التلوث.

9-الدراسات السابقة:

أما بالنسبة للدراسات السابقة والتي عالجت موضوع الاقتصاد الأخضر نذكر منها ما يلي:

✓ الدراسة الأولى:

● مذكرة ماستر في علوم التسيير تخصص "إدارة البيئة والسياحة" من إعداد " خلادي سومية" تحت عنوان "حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة"، 2012-2013 هي عبارة عن دراسة تطبيقية لحالة الجماعات المحلية في الجزائر، إنطلقت الدراسة من الإشكالية التالية: ما هو دور الجماعات المحلية في تحقيق التنمية المستدامة، توصلت الباحثة الى النتائج التالية:

■ أن الجزائر تعيش أزمة بيئية حادة فهي تعاني من التلوث بكل أنواعه، بالإضافة الى مشاكل أخرى مثل مشكل التصحر، ندرة المياه، وتقلص الأراضي الصالحة للزراعة بسبب الزحف العمراني على حساب الأراضي وفقدان التنوع البيولوجي وتدهور الغابات، ولقد قامت الجزائر بوضع جملة من الإجراءات التي من شأنها أن تحدّ من هذه الظواهر البيئية، من خلال مجموعة من القوانين البيئية وكذا الهياكل بدءا بوزارة البيئة وتهيئة الإقليم والمراكز الوطنية الأخرى يذكر منها المركز الوطني للإنتاج الانظف والمركز الوطني لتسيير النفايات الخ، ولكن رغم ذلك فان المشاكل البيئية لا تزال قائمة مما يتطلب تكثيف الجهود والتنسيق بين القطاعات.

■ أن الوضع الاجتماعي في الجزائر جد متأزم وذلك نظرا للظروف المعيشية السيئة التي يعيش فيها المواطن الجزائري من فقر وبطالة ونقص كبير في المرافق العمومية والخدمات وغياب للعدالة الاجتماعية واللامساواة بسبب انتشار ظاهرة الفساد في البلاد. من خلال الدراسة الميدانية التي قامت بها الباحثة في بلدية الرويبة توصلت الى أن الإدارة المحلية لا تهتم بحماية البيئة بالشكل اللازم بحيث أن البلدية تعاني العديد من المشاكل منها سوء تسيير النفايات الحضرية، عدم توفر الإمكانيات المادية، تلوث الوديان الموجودة في إقليمها، مشكلة التلوث الصناعي وكذا التوسع العمراني الكبير على حساب الأراضي الزراعية.

✓ الدراسة الثانية:

مذكرة ماستر في العلوم الاقتصادية تخصص "إقتصاد دولي" من إعداد " نجلاء عريان" الموسومة ب: " دور كفاءة الطاقة في قطاع النقل في تحقيق التنمية المستدامة بين الجزائر والمملكة العربية المتحدة خلال الفترة (2007-2018)،. 2019-2020 إنطلقت الدراسة من التساؤل التالي: هل ساهمت برامج كفاءة الطاقة في قطاع النقل في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر والسعودية خلال الفترة (2007-2018) توصلت الباحثة إلى ما يلي :

- أن الجزائر والسعودية تبذلان جهود معتبرة في تحسين كفاءة الطاقة في قطاع النقل كما أن البرنامج الموضوعة لكل دولة تقريبا كانت في سنوات متقاربة (2007-2030) و(2005-2018).
- أن برنامج ترشيد الطاقة في الجزائر ركز على تشجيع النقل الجماعي وإستخدام الوقود الأنظف المتمثل في غاز الوقود المسال والغاز المضغوط، بينما في السعودية فقد إهتم برنامج كفاءة الطاقة على التحسينات التكنولوجية للمركبات بحيث قامت بإصدار بطاقة إقتصاد الوقود وكفاءة الطاقة للإطارات ومعيار إقتصاد الوقود للمركبات الخفيفة الجديدة والمستعملة والمصدات للشاحنات بالإضافة إلى رفع حصة النقل الجماعي وتكثيف شبكة الطرق.
- أن سياسة رفع الدعم التدريجي في كلا البلدين كان له أثر إيجابي على كفاءة الطاقة

✓ الدراسة الثالثة:

مذكرة ماستر في العلوم الاقتصادية تخصص "اقتصاد نقدي وبنكي"، من إعداد " يخلف أكرم" تحت عنوان "توجه الجزائر نحو الاقتصاد الأخضر من خلال الطاقات المتجددة كألية لتحقيق التنمية المستدامة (2019-2020). إنطلقت الدراسة من التساؤل التالي: " ما هو واقع الاقتصاد الأخضر؟ وما هو دور الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة؟" توصلت الدراسة الى أن الجزائر تعتبر من الدول التي أولت أهمية كبيرة للإقتصاد الأخضر، وبالتالي سعت بذلك للإستثمار فيه من خلال وضع

برنامج الطاقات المتجددة 2015-2030 في سبيل إيجاد حلول شاملة ومستدامة للتقليل من الأضرار المترتبة على الإستغلال الغير العقلاني للموارد الطبيعية بحيث قدرت التكلفة الاجمالية للبرنامج ب 80-100 مليار دولار.

توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- أنه لا بد من وضع نظام وطني للإبتكار يكون أكثر فعالية ويستند إلى سياسات عمومية في سبيل دعم الإبتكار، لا سيما لفائدة الشركات الصغيرة والمتوسطة ذات الموارد المالية المحدودة.
- تشجيع تطبيق الطاقة المستدامة كجزء لا يتجزأ من الاستراتيجية الوطنية.
- ضرورة التبادل والتعاون في ميدان اقتصاديات الطاقة المستدامة بين الدول المتقدمة والدول المتخلفة والنهوض بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية، مع تعزيز النمو المستدام بشكل أكثر عدالة يهدف في الأخير الى تحسين جودة الحياة للجميع.

✓ الدراسة الرابعة:

مذكرة ماستر في العلوم السياسية" تخصص سياسات عامة ونظم مقارنة "من اعداد "هاجر منهي" تحت عنوان" أثر السياسة العامة البيئية على تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر"، 2021-2022 إنطلقت الباحثة من التساؤل التالي: ما مدى فعالية السياسة البيئية في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر، توصلت الباحثة إلى النتائج الآتية:

- أن الجزائر تواجه العديد من المشاكل التي تقف عائقا أمام تحقيق التنمية المستدامة والتي تتعلق بالدرجة الأولى بالمستوى الإقتصادي والإجتماعي والبيئي، نذكر من منها ظاهرة التلوث، انعدام التكامل بين القطاعات الإنتاجية وتفاقم حدة البطالة وتدهور المداخيل والقدرة الشرائية للأسر، عدم وجود مؤسسات فعالة ومنافسة، بالإضافة الى نقص الكفاءة والتخصص في المجالات الحيوية وسوء إستغلال الموارد الطاقوية التي تزر بها البلاد.
- أن الجزائر عهدت إلى إستخدام مجموعة من الأدوات والوسائل التي تسعى من خلالها إلى إستغلال الموارد المتاحة بشكل عقلاي مما يكفل الحفاظ عليها للأجيال القادمة لكن بالرغم من كل هذه المجهودات، إلا أنها تبقى بعيدة كل البعد عن تحقيق التنمية المستدامة وذلك نظرا لتدني المؤشرات البيئية.

▪ ضرورة العمل على تدريب الكوادر البشرية الوطنية المؤهلة للتعامل مع الكوارث البيئية وكيفية تطبيق القوانين والتشريعات ذات العلاقة بالعناية بالبيئة والحفاظ على الثروات الطبيعية، بالإضافة إلى ضرورة إشراك المرأة في حماية البيئة، من خلال البرامج التوعوية البيئية التي تتناول المحافظة على البيئة في المنزل وفي تعاملاتها مع الموارد والثروات الطبيعية الحيوية مثل المياه والطاقة، الأمر الذي لم يحظى بإهتمام كاف من طرف المشرع الجزائري.

➤ **التعليق على الدراسات :** بناء على القراءات السابقة التي تم ذكرها، لا بد من الإشارة الى أن موضوع الطاقات المتجددة والتنمية المستدامة تعد من المواضيع الانية والتي لاقت اهتمام واسع من قبل الباحثين في المجال لكن ما يعاب عليها هو أن الاقتراحات المقدمة أو التوصيات الموضوعة في نهاية الدراسات ليست بعملية بمعنى أنها إقتراحات لا تنتج عنها نتائج فعالة على أرض الواقع، إذ مثلا تفتقر لأهم عامل يمكن إقتراحه ألا وهو مسألة الوعي البيئي والأليات التي من شأنها تعزيز الوعي المجتمعي بضرورة حماية البيئة، بالإضافة إلى عوامل أخرى كثيرة لم يتم اقتراحها، على سبيل المثال السياسات التي من شأنها أن تجعل من سلوكيات المواطنين إيجابية تجاه البيئة مثلا السياسات الجبائية ، السياسات التحسيسية في ظل العولمة والإنتشار الواسع لوسائل التواصل الاجتماعي مثلا وغيرها .

وبالتالي إنطلاقا من الدراسات المختلفة التي تم التطرق إليها تقوم هذه الدراسة على ما يلي:

تهدف هذه الدراسة إلى التطرق إلى دور الاقتصاد الأخضر في تحقيق التنمية المستدامة من خلال جملة المشاريع المنجزة في قطاع النقل (دراسة حالة الجزائر) والتي تعد صديقة بالبيئة، من خلال إستخدام وسائل تنقل جديدة أكثر استدامة والتخلي التدريجي عن الوسائل القديمة التي كانت سببا مباشرا في تنامي ظاهرة التلوث والآثار السلبية الناجمة عنها على البيئة وعلى صحة الانسان، مما إستدعى التطرق للمؤسسات المخولة لها مباشرة الاختصاصات في هذا المجال (وضع القوانين والتشريعات والبرامج المتعلقة بحماية البيئة وتنفيذها) بالإعتماد على المناهج والإقتربات التالية : المنهج الوصفي، المسحي، منهج

دراسة الحالة، الإقتراب القانوني والمؤسساتي والإقتراب النسقي، كما تعنى الدراسة كذلك بالتعرف على نسبة الوعي لدى المواطن الجزائري بضرورة تبني سلوكيات إيجابية نحو البيئة والعناية بها، من خلال طرح إستبيان الكتروني يشمل مجموعة من الأسئلة التي تصب في موضوع الدراسة والاستعانة بالإجابات المترتبة عليه في إثبات صحة الفرضيات التي تم وضعها في بداية الدراسة.

12-تقسيم العمل:

للإجابة على هذه الدراسة تم تقسيم العمل كما يلي:

جاء الفصل الأول تحت عنوان مدخل عام للإقتصاد الأخضر، النقل المستدام والتنمية المستدامة بحيث يعتبر مدخل عام حول الموضوع، إستهدت الدراسة هذا الفصل بتمهيد عام حول موضوع الإقتصاد الأخضر وعلاقته بالتنمية المستدامة اين تم تقسيم الفصل إلى ثلاثة مباحث، المبحث الأول خاص بالحديث على الإقتصاد الأخضر، مفاهيم عامة وأهميته وعلاقته بالتنمية المستدامة ،اما المبحث الثاني تمثل في مدخل مفاهيمي للنقل المستدام، أين تم التطرق لمفهوم النقل المستدام وخصائصه، أهدافه وعلاقته هو التالي بالتنمية المستدامة، ثم في الأخير أُختتم هذا الفصل بملخص حول ما تم التطرق اليه.

الفصل الثاني الموسوم بواقع الإقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة في الجزائر أين تم التطرق في المبحث الاول لواقع الاستثمار في الطاقات المتجددة في الجزائر، ثم في المبحث الثاني أين تم التطرق مشاريع وإنجازات الإقتصاد الأخضر في الجزائر، وأخيرا في الفصل الثالث تم الطرق إلى الآفاق المستقبلية للإقتصاد الأخضر والطاقات المتجددة في الجزائر من خلال الإشارة إلى البرامج الإستراتيجية التي وضعتها الحكومة الجزائرية في إطار التحول نحو النمط الإقتصادي الجديد في السنوات القادمة.

ثم يأتي الفصل الثالث المعنون بواقع النقل المستدام في الجزائر في ظل تحقيق التنمية المستدامة حيث يعتبر هذا الفصل كدراسة تطبيقية لموضوع الإقتصاد الأخضر في الجزائر بالتحديد على مستوى قطاع النقل، أين تم تقسيم الفصل إلى ثلاثة مباحث المبحث الأول كان للتحديث على متطلبات التوجه نحو الإقتصاد الأخضر في قطاع النقل في الجزائر

من إطار تشريعي وقانوني ومؤسسي للتوجه نحو الاقتصاد الأخضر وكذلك مصادر تمويلها، ثم المبحث الثاني يختص بالحديث حول أهم المشاريع المنجزة والمسطرة لها في قطاع النقل في الجزائر والتي يشار إليها بمصطلح النقل المستدام، وقد جاء المبحث الثالث للتطرق لاهم العراقيل او التحديات التي تواجه عملية التحول نحو الاقتصاد الأخضر وأخيرا تقدم الدراسة مجموعة من الإقتراحات أو التوصيات التي من شأنها تعزيز عملية التحول نحو الإقتصاد الأخضر، وفي الأخير جاءت الخاتمة لتضم مختلف الإستنتاجات ودراسة لصحة الفرضيات الموضوعية في مقدمة البحث.

الإطار النظري للدراسة:

تم الإستعانة في هذه الدراسة بجملة من النظريات التي تتطابق مع طبيعة الموضوع وهي كالتالي:

1. نظرية الذروة النفطية (ذروة هيربرت):

تعود هذه النظرية إلى عالم الجيولوجيا الأمريكي "هيربرت" لسنة 1950 تعد هذه النظرية من أبرز النظريات التي تتعلق بزوال الموارد الطبيعية، حيث تقترض هذه النظرية "نظرية الذروة"، بأن مخزون النفط غير متجدد، وبالتالي مهما بلغ الإنتاج المستقبلي للنفط في العالم إلا وينتهي بإنحداره، كما هو الحال في الولايات المتحدة الأمريكية حين وصلت لقمة الإنتاج من النفط سنة 1971 لتشهد تراجع في إنتاج النفط بعد سنوات فقط، ما ترتب عنه أزمة نفطية سنة 1973.

2. نظرية مفارقة الوفرة النفطية:

هي عبارة عن دراسة لإقتصاديين أمريكيين J.D.SACHS & A.M.WARNER سنة 1995، تعتبر واحدة من أبرز الدراسات شمولاً والمعنونة كالتالي: "وفرة الموارد الطبيعية والنمو الاقتصادي، يصب محتوى هذه الدراسة حول إخفاقات الإقتصاديات الوفيرة الموارد الطبيعية في تحقيق نمو وتنمية اقتصادية رغم توفرها على ثروة طائلة، استخلصا هذان الباحثان بأن الدول التي تتميز بوفرة في الموارد الطبيعية تحقق معدلات نمو منخفضة مقارنة بالدول التي لا تمتلك موارد كبيرة، وعلى الرغم من أن هذا الطرح يبدو غير منطقي كون أنه

لا يخطر على البال أن وفرة الثروات الطبيعية تؤدي إلى انخفاض النمو في مختلف القطاعات الاقتصادية وإنما عكس ذلك¹.

كما أوضح باحثين آخريين نذكر منهم " مهلوم " و "موين" و "تورفيك" بأن نفاذ الموارد مرتبط بالدرجة الأولى بطبيعة المؤسسات فإذا كانت المؤسسات جيدة أي مشجعة للأنشطة الإنتاجية تشكل الموارد هنا محفزاً للنمو الاقتصادي والعكس إذا كانت المؤسسات سيئة الأداء فهذا يؤدي بدوره إلى إنتشار السلوكيات الريعية السلبية التي تقوم على المنطق الإستهلاكي².

الإطار المفاهيمي للدراسة:

- مفهوم التنمية المستدامة:

تعددت مفاهيم التنمية المستدامة في أدبيات التنمية العالمية وتقارير المنظمات الدولية، كونها عاملاً أساسياً في تطوير السياسة العامة الوطنية كما أصبح مصطلح التنمية المستدامة مستخدماً على نطاق واسع في التنمية الحديثة بإعتبار الإستدامة نموذجاً تنموياً عقلانياً وناضجاً، ويأخذ في الإعتبار النشاط الإقتصادي المؤدي إلى النمو من جهة، والأشياء المصممة لحماية البيئة والموارد الطبيعية من جهة أخرى.

عرفها **جيمس سميث**، رئيس برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، في تقريره مبادرة من أجل التغيير التنمية المستدامة بأنها: "تنمية لا تكفي بتوليد النمو وحسب، بل توزيع عائداته بشكل عادل أيضاً، وهي تجدد البيئة بدل تدميرها، وتمكن الناس بدل تهميشهم، وتوسع خياراتهم وفرصهم، وتوهمهم للمشاركة في القرارات التي تؤثر في حياتهم وهي تنمية تزيد من تمكين الناس وتحقيق العدالة فيما بينهم".

¹سيدي محمد شكوري، "وفرة الموارد الطبيعية والنمو الاقتصادي دراسة حالة الاقتصاد الجزائري"، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص نقود. بنوك ومالية، جامعة أبو بكر بالقائد، تلمسان، 2011، ص. 03

² خالم منه، "انهيار أسعار النفط ومحاولات الإصلاح في الدول الريعية الجزائر مثالا"، مجلة عمران للعلوم الاجتماعية والإنسانية، يصدرها المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، المجلد الخامس، العدد 18، 2016، ص. 132

كما تعرف التنمية المستدامة بأنها: "مسار قائم على المشاركة ورشادة الحكم الديمقراطي للخيارات المجتمعية المشتركة "

وعرفت منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة التنمية المستدامة بأنها: "إدارة وحماية قاعدة الموارد الطبيعية، والتغيير المؤسسي لتحقيق واستمرار وإرضاء الحاجات الإنسانية للأجيال الحالية والمستقبلية بطريقة ملائمة من الناحية البيئية ومناسبة من الناحية الاقتصادية، ومقبولة من الناحية الاجتماعية".

عرفت التنمية المستدامة في تقرير لجنة (بروندلاند) الذي عنوانه (مستقبلنا المشترك)، الذي قدمته هذه اللجنة إلى الجمعية العامة للأمم المتحدة عام 1987، والذي تمّ إيماده من قبل الجمعية العامة عام 1989، على أساسه تمّ عقد مؤتمر البرازيل عام 1992 حيث أدرج هذا التقرير فصلا كاملا عن التنمية المستدامة، بإعطاء تعريف دقيق لها، على أنها التنمية التي تسعى إلى تلبية حاجيات وطموحات الحاضر من دون الإخلال بالقدرة على تلبية حاجيات المستقبل¹.

كما تعرف على أنها عملية مستمرة تُعبر عن احتياجات المجتمع وتقوم على مبدأ العدالة الاجتماعية والمشاركة العامة لهم ورشادة استخدام الموارد الطبيعية والمحافظة على حقوق الأجيال المستقبلية، وإحداث تغييرات هيكلية في الإطار السياسي والاجتماعي والاقتصادي، والتمكين لآليات التغيير وضمان استمراره².

وعليه سوف تقوم هذه الدراسة على الإستعانة بأشهر تعريف للتنمية المستدامة والذي قام بتعريفه جيمس سميث، رئيس برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، بأنها: "تنمية لا تكتفي بتوليد النمو وحسب، بل توزيع عائداته بشكل عادل أيضا، وهي تجدد البيئة بدل تدميرها، وتمكن الناس بدل تهيمشهم، وتوسع خياراتهم وفرصهم، وتؤهلهم للمشاركة في القرارات التي تؤثر في

¹ موسعي ميلود-التنمية المستدامة جامعة محمد بوضياف مسيلة -2020-<https://www.maan-2020>

ctr.org/magazine/article/2524 - تم الاطلاع في 2023-12-15

² نفس المرجع (https://www.maan-ctr.org/magazine/article/2524) تم الاطلاع في 2023-12-15

حياتهم وهي تنمية تزيد من تمكين الناس وتحقيق العدالة فيما بينهم"، من خلال التطرق إلى حالة بلد الجزائر والنظر إلى أي مدى تم المضي نحو التنمية المستدامة.

الفصل الأول:

مدخل مفاهيمي ونظري للاقتصاد الأخضر،
النقل المستدام والتنمية المستدامة

تمهيد:

اكتسب مفهومي الإقتصاد الأخضر والطاقات المتجددة صيتا دوليا واسعا في السنوات الأخيرة خصوصا بعد الأزمة المالية التي شهدها العالم سنة 2008 والتي أدت الى تراجع العديد من المشاريع التنموية، تراجع الأسواق العالمية، تراجع قيمة العقارات، تراجع الإستثمارات الأجنبية، وبالتالي فان معظم دول العالم شهدت نسب إنخفاض نمو شديدة أدت بها إلى التفكير في حلول أخرى تضمن لهم إقتصاد مستدام نوعا ما غير متذبذب بإعتبار الإقتصاد الأخضر كفرصة حقيقية لتحقيق التنمية المستدامة وتحسين جودة الحياة للجميع، يتحقق فيه التوازن بين الإقتصاد والمجتمع والبيئة في الوقت الذي تزداد فيه الضغوطات على الموارد الطبيعية وتزايد التحديات البيئية والإجتماعية.

على هذا الأساس ستركز الدراسة في هذا الفصل على التطرق إلى أهم المفاهيم التي المتعلقة بالإقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة، من خلال الإشارة إلى أبرز مفهوم والذي تتطوي عليه الدراسة التطبيقية، لاحقا ألا وهو النقل المستدام، بالإضافة إلى محاولة إبراز العلاقة التي تجمع بين المفاهيم التي تم ذكرها وذلك من خلال التقسيم الآتي:

المبحث الأول: ماهية الإقتصاد الأخضر، النقل المستدام والتنمية المستدامة

المبحث الثاني: علاقة الإقتصاد الأخضر بالنقل المستدام والتنمية المستدامة

المبحث الأول: ماهية الاقتصاد الأخضر، النقل المستدام والتنمية المستدام

لا بد من الإشارة أن الإقتصاد الأخضر يعد جزء لا يتجزأ من التنمية المستدامة، إذ يساهم في خلق التوازن بين أبعادها الثلاثة الإقتصادية، الإجتماعية والبيئية بحيث يشكل البعد البيئي لها، يهدف إلى خلق نوع من التوازن بين متطلبات الأجيال الحالية والأجيال المستقبلية من الموارد الطبيعية وتحقيق العدالة الاجتماعية، مع مراعاته للجوانب البيئية والحد من الآثار السلبية التي تواجهها.

المطلب الأول: تعريف الإقتصاد الأخضر وأهميته

1. تعريف الإقتصاد الأخضر

لا زال مفهوم الإقتصاد الأخضر يشكل موضع جدل ونقاش بين الدول، إلا أن الدراسة سوف تكتفي بأبرز مفهوم ألا وهو ذلك المتعلق بمنظمة الأمم المتحدة والتي تعرف الإقتصاد الأخضر على أنه: "الإقتصاد الذي يسعى إلى ضمان تحقيق العدالة بين الأجيال الحالية ولأجيال المستقبلية وبالتالي تحسين حياة البشر مع الحد من المخاطر البيئية وعدم إستنزاف الموارد الطبيعية¹."

تعرفه الإدارة العامة لإقتصاديات البيئة 2012 بأنه: "الإقتصاد الأخضر يؤدي إلى تحسين الرفاه الإنساني والإنصاف الإجتماعي، مع الأخذ بالعناية في الوقت نفسه المخاطر البيئية ومحاولة الحد منها، أما على المستوى الميداني فيعرف على أنه الإقتصاد الذي يشجع الإستثمارات العامة والخاصة التي من شأنها أن تعزز من كفاءة إستخدام الموارد بحيث تقوم هذه الاستثمارات أساسا على السلع والخدمات الخضراء وإستعمال التكنولوجيات النظيفة، السياسات العامة الضريبية بالشكل الذي ينعكس على التكاليف البيئية"².

¹ بيته ساندر، بيتر فاث، انكا لينر، "التنمية المستدامة لمصادر الطاقة المتجددة (الشمس، الرياح، المياه وحرارة باطن الأرض) مجموعة النيل العربية، ص225

² محمد صديق نفاي، الإقتصاد الأخضر كأحد اليات التنمية المستدامة لجذب الاستثمار الأجنبي (دراسة ميدانية بالتطبيق على البيئة المصرية)، المجلة العلمية لقطاع كليات التجارة، جامعة الأزهر، العدد السابع عشر-يناير 2017، ص 247

يعرف كذلك الإقتصاد الأخضر على أنه: "مجموعة الأنشطة الإقتصادية التي من شأنها تحسين نوعية حياة البشرية على المدى الطويل دون تعرض الأجيال المستقبلية الى تهديدات بيئية او ندرة في النظام الايكولوجي".¹

يعرفه البنك الدولي بأنه: "الإقتصاد الذي يقوم على تحقيق كفاءة في إستغلال الموارد الطبيعية من خلال التركيز على كيفية الإنتاج وتأثير ذلك على البيئة، كما يعمل كذلك على خفض من انبعاثات الغازات السامة التي تأثر سلبا عليها".²

II. نشأة وتطور مفهوم الإقتصاد الأخضر

إن مفهوم الإقتصاد الأخضر نشأ في بداياته لحل مقترح لمواجهة الأزمات المالية والغذائية والمناخية المتكررة والتي كانت لها عواقب وخيمة على مختلف المجالات، وفي هذا السياق أطلقت مبادرة الأمم المتحدة للإقتصاد الأخضر عام 2008 والتي جاءت بفكرة الانتقال إلى نظام اقتصادي جديد تختلف عن النظام الإقتصادي السائد بإمكانه تحقيق عائدات أكبر من خلال الإستثمار في الرأس المال الطبيعي والبشري والاقتصادي، بحيث يعمل كذلك على التقليل من إنبعاثات الغازات الدفينة التي تشكل تهديدا على البيئة والبشرية معا، بالإضافة الى الحد من التفاوت المجتمعي وتقليل نسبة وقوع أزمات إقتصادية جديدة لاحقا.³

من بين الأزمات التي أدت الى ظهور الإقتصاد الأخضر نذكر ما يلي:

- **الأزمة المالية:** والتي إجتاحت العالم عام 2007 والتي ترتب عنها فقدان العديد من فرص العمل والدخل في مختلف القطاعات الاقتصادية، مما نتج عنها أوضاع إقتصادية وإجتماعية مزرية بالإضافة إلى الديون المتزايدة على الحكومات وإنخفاض السيولة النقدية.

1 المرجع نفسه، ص 247

2 خالد هاشم عبد الحميد، " الإقتصاد الأخضر ودوره في تحقيق التنمية المستدامة"، كلية التجارة وإدارة الاعمال، جامعة حلوان، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، المجلد 63 العدد الثاني 2022 ص 406

3 أكرم يخلف، "توجه الجزائر نحو الإقتصاد الأخضر من خلال الطاقات المتجددة كآلية لتحقيق التنمية المستدامة" – مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماستر أكاديمي في العلوم الاقتصادية، تخصص: اقتصاد نقدي وبنكي – جامعة احمد دراية ادرار: كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية سنة 2020/2019، ص.6

- الأزمة الغذائية: زادت حدتها خلال عامي 2009/2008 بسبب الزيادة التي شهدتها أسعار السلع الغذائية نتيجة زيادة تكاليف الإنتاج والتوسع الكبير في قطاع الوقود الحيوي.
- أزمة المناخ: بحيث تعتبر من أكبر التحديات التي تواجه العالم الحالي تكونت نتيجة زيادة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري لديها تأثيرات وخيمة على البيئة، كالزيادة من نسبة وقوع الكوارث الطبيعية مثل الأعاصير والفيضانات والجفاف، وكذلك على الحياة البرية من إنتشار للأمراض المزمنة وزيادة الوفيات¹.
- وفي إطار مواجهة الأزمات العالمية السابق ذكرها، تمحور مفهوم الاقتصاد الأخضر عام 2008 وتطور بعد ذلك ليصبح أكثر شمولاً لينتقل من مجرد مبادرات للاقتصاد الأخضر على المدى القصير ليشمل استراتيجيات تقوم على وضع نماذج اقتصادية تهدف لبلوغ اهداف التنمية المستدامة².
- يمكن تلخيص أهم مراحل ظهور الإقتصاد الأخضر على النحو الآتي:
- سنة 1982: بإنشاء الجمعية العامة المعنية بالبيئة والتنمية "بروتلاند" بحيث تقوم هذه اللجنة على دراسة العلاقة بين البيئة والتنمية؛
- سنة 1992: من خلال إعلان "ريو دي جانيرو" تحت شعار أن لا بد على الدول أن تتعاون على نشر والترويج نظام دولي أكثر استدامة يساهم بتحقيق نمو اقتصادي للجميع؛
- سنة 2008: وتزامنا مع الأزمة المالية التي شهدتها دول العالم مما دفع بهؤلاء الى إعادة النظر في المفاهيم والنماذج الاقتصادية التقليدية المتعلقة بالثروة والإزدهار، وبالتالي يمكن أن نقول بأن مثل هذه الأحداث العالمية (الأزمات المالية)، شكلت تحدياً أمام الدول للتحول نحو الإقتصاد الأخضر؛

1 بقية سمية، "الاقتصاد الأخضر ودوره في تحقيق التنمية المستدامة – الإمكانيات والتحديات"، مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماستر أكاديمي جامعة محمد بوضياف المسيلة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، فرع العلوم السياسية، تخصص: الإدارة المحلية 2021-2022 ص. 5،6

2 مرجع نفسه، ص. 6،7

- سنة 2009: إكتسب مفهوم الإقتصاد الأخضر في هذا العام صيتا واسعا أين قررت الجمعية العامة وبمقتضى القرار 64 تنظيم في 2012 مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة والذي ركز بشكل رئيسي على القضاء على الفقر كموضوع محوري في إطار التنمية المستدامة؛
 - سنة 2010: تم انعقاد الدورة الاستثنائية الحادية عشر بإندونيسيا، أين أتحت الفرصة لوزراء البيئة من مناقشة القضايا البيئية، إستخلصت الدورة بفكرة ان الإقتصاد الأخضر هو السبيل الوحيد نحو اقتصاد عالمي أكثر قوة وانصاف ونظافة يهدف الى إرساء أسس اقتصادية أكثر إستقرار وإستدامة؛
- III. أهداف التحول نحو الإقتصاد الأخضر

تهدف عملية التحول نحو الإقتصاد الأخضر الى تحقيق العديد من الأهداف نذكر منها ما يلي:

- الربط بين متطلبات تحقيق التنمية الإقتصادية والاجتماعية والبشرية والعناية بالبيئة؛
- يعتبر الإقتصاد الأخضر خطوة رئيسية من خطوات بلوغ أهداف التنمية المستدامة من خلال تعزيز الإدارة الجيدة والمستدامة للموارد والتقليل من الهدر والحد من الآثار السلبية للتنمية الاقتصادية على البيئة؛
- تحقيق نهضة إقتصادية وعدالة إجتماعية وبيئية؛
- يساعد الدول في مواجهة التغيرات المناخية والحد منها؛
- توجيه الإستثمارات الخاصة نحو رفع كفاءة إستخدام وإنتاج الطاقة إلى الحد الأقصى وخفض نسب التلوث، من خلال تأمين محركات نمو جديدة وتطوير التقنيات الخضراء الصديقة للبيئة، بالإضافة الى خلق فرص جديدة، ومنه خفض معدلات البطالة والقضاء على الفقر والفقراء²؛

¹ أكرم بخلف، مرجع سابق، ص.7

² د-عبد الله بن محمخ، "التحول نحو الإقتصاد الأخضر: تجارب دولية"، قسم العلوم الإدارية، جامعة الملك سعود-المملكة العربية السعودية، المجلة العربية للإدارة، مج 37، ع 4 - ديسمبر (كانون الأول) 2017، ص171

- الاقتصاد الأخضر منصف وعادل بين البلدان وداخلها وكذلك بين الأجيال؛
 - يحمي الاقتصاد الأخضر التنوع البيولوجي والنظم الإيكولوجية¹؛
- الفرق بين الإقتصاد التقليدي والإقتصاد الأخضر:

جدول رقم (1): يوضح الفرق بين الإقتصاد التقليدي والإقتصاد الأخضر

الإقتصاد الأخضر	الإقتصاد التقليدي	
الطاقات المتجددة	الوقود الأحفوري	مصدر الطاقة
الإستغلال الأمثل للموارد ومراعاة عدم قدرتها على التجدد	سوء إستغلال الموارد الطبيعية	إستغلال الموارد الطبيعية
يولي إهتمام بالبعد البيئي والتوازن بين البعد الإقتصادي والاجتماعي والبيئي	لا يهتم بالبعد البيئي وبالتالي ينتج عنه مستويات عالية من التلوث	البعد البيئي
يهدف إلى تحقيق تنمية مستدامة من خلال مراعاته للأبعاد البيئية	مستويات عالية من النمو الإقتصادي لكنه مشوه	النمو الإقتصادي
تكنولوجيا نظيفة تحافظ على الموارد الطبيعية	كثيفة الإنتاج نتج عنها ارتفاع مستويات التلوث	التكنولوجيا
يهدف إلى تحقيق العدالة في توزيع الدخل من خلال خلق فرص عمل خضراء والقضاء على الفقر	عدم تحقيق عدالة في توزيع الدخل وارتفاع مستويات الفقر	العدالة الاجتماعية

المصدر: خالد هشام عبد الحميد، "الاقتصاد الأخضر ودوره في تحقيق التنمية المستدامة"، المجلة العلمية للبحوث

والدراسات التجارية، المجلد 32، العدد الثاني، 2022، ص.40

المطلب الثاني: تعريف النقل المستدام وأهدافه

1. تعريف النقل المستدام

يتسبب الإستعمال المفرط والعدد المتزايد للسيارات في حدوث مشاكل مختلفة، حيث أشارت العديد من المنظمات نذكر منها على سبيل المثال (منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، 1996) إلى أن النظام الحالي للنقل غير مستدام، وبالتالي لا بدّ من

¹ يسرى جحيش، جنات عبد رحمون، "الإقتصاد الأخضر في الجزائر كإداة أساسية لتحقيق التنمية المستدامة"، مجلة المشكلة الاقتصادية والتنمية - المجلد: 02 / العدد 01 (2023) ص171

تبنى سلوكيات مغايرة، تهدف إلى التقليل من مستوى تقليل استخدام السيّارات، ومنه التقليل من نسب التلوّث، تتمثل هذه التغيّرات السلوكية على سبيل المثال في: التحوّل الى وسائل نقل اقل تلوّثًا، استعمال وسائل نقل تتميز بتقنيات تكنولوجية قادرة على الحد بشكل كبير من الانبعاثات المختلفة، استعمال وسائل النقل الجماعي وغيرها من الآليات التي من شأنها أن تقلّل من الآثار السلبية التي يمكن أن تلحق بالبيئة¹.

يعرف النقل المستدام على أنه ذلك النقل الذي لا يهدد الصحة العامة للمواطن وسلامة البيئة، يقوم على استخدام أقل قدر من الموارد بالرغم من أنه قد يقوم على استخدام موارد غير متجددة، ولكن بمعدلات تقلّ على جهود تطوّر الموارد المتجددة. يقوم على تحقيق أهداف الإستدامة من خلال تلبية حاجيات الأجيال الحالية دون المساس بحاجيات الأجيال المستقبلية وعدم تعريضها لخطر النفاذ².

يقوم النقل المستدام بالسماح للأفراد بتلبية إحتياجاتهم الأساسية بطريقة آمنة بالشكل الذي يحقق العدالة الإجتماعية للجميع مع الحد من الإنبعاثات الغازية الملوثة للبيئة، والتي تشكل تهديدا للنظام الإيكولوجي³.

II. أبعاد الإستدامة بالنقل

يقوم النقل المستدامة على مجموعة من الأبعاد تشمل ما يلي:

1. الأبعاد العمرانية: والتي تقوم على أساسا على توفير النقل التي يستجيب لإحتياجات المواطنين اليومية المعتادة، باعتبار أن وسائل النقل تعتبر من الأمور الضرورية في حياة المواطن لقضاء إنشغالاته وتنقله بشكل أسهل وأسرع يكون ذلك من خلال القرارات التصميمية مثل: إنشاء محطات حافلات النقل، أو من خلال بعض الممرات الإقتصادية

¹ خليل عمر، "النقل المستدام ونوعية الحياة" sustainable transportation and quality of life، grotte kruisstraat 2/1,9712ts ، université of Groningen،département of psychologie the natherlands. Canada, p1،Groningen

² حليلة بن دريس، " النقل الحضري في إطار ضوابط التنمية المستدامة"، المجلة الجزائرية للقانون البحري والنقل – العدد الثالث، ص. 138

³ مرجع نفسه، ص 139

أو بعض الأنسجة الحضرية التاريخية أو التراثية ذات الأثر الثقافي الكبير كمركز لتجمع الأفراد.

2. الأبعاد الاجتماعية: تعتبر منظومة النقل من ركائز الإقتصاد يساهم بدوره في تحقيق التنمية المجتمعية، كما يهدف إلى تحسين جودة الحياة، وتوفير وسائل نقل مستدامة التي تلبي إحتياجات الجميع بشكل عادل ومنصف.

3. الأبعاد الاقتصادية: يهدف النقل المستدام إلى تحسين الأداء الاقتصادي وترشيد استخدام الموارد الطبيعية وتقليل التكاليف.

4. الأبعاد البيئية: تساهم الأنشطة البيئية في إنهاء للمورد الطبيعي بالشكل الذي يجعل من الطبيعة غير قادرة على تجديدها، وعليه فإن النمط الاقتصادي الجديد للنقل يهدف إلى التقليل من التلوث من خلال الإعتماد على مصادر الطاقات المتجددة النظيفة وتحسين كفاءة استخدام الوقود الأحفوري¹.

على سبيل المثال يتم اخذ تجربة الامارات العربية المتحدة في التوجه نحو قطاع نقل ذكي ومستدام من خلال ما يلي: (تم إختيار دول الامارات العربية المتحدة نظرا لوجود بعض نقاط التشابه بينها وبين الجزائر، وكذلك كونها تعد من الدول الرائدة في مجال النقل المستدام في الوطن العربي).

تتمتع دولة الإمارات العربية المتحدة ببعض من أفضل مرافق النقل والبنية التحتية وأكثرها تطوراً في العالم، كما أن وسائل النقل العام معروفة بجودتها العالية، إذ قامت هذه الدولة بالإستثمار في أنظمة نقل جماعية جديدة ومستدامة مثل نظام السكك الحديدية الخفيفة منها والسريعة «مترو وترام دبي»، ومشروع القطار عالي السرعة ضمن توجهاتها لتقليل الانبعاثات الناجمة عن وسائل النقل، كما تسعى لتحقيق تطلعات وإحتياجات سكان الدولة وحتى السياح، بما في ذلك الحافلات، المترو، الترام، سيارات الأجرة ووسائل النقل البحري، التي تتكامل معاً لتربط المناطق الحضرية داخل الدولة، الشيء الذي يضمن التنقل السهل

1 سناء ساطع عباس، "النقل المستدام والشكل الحضري"، الجامعة التكنولوجية، قسم هندسة العمارة، المجلة العراقية للهندسة المعمارية، العراق -بغداد 2015/2016، ص. 188

والآمن للمسافرين، كما تتطلع دولة الإمارات إلى المستقبل لتطوير قطاع النقل الذكي والمستدام وتبني كافة التقنيات المتقدمة والحديثة في هذا القطاع المهم.

تكمن أهمية التنقل الذكي في تقليل الازدحام المروري، وتحسين السلامة على الطرق، وتحسين راحة النقل، وتعزيز النمو الاقتصادي وحماية البيئة من خلال تقليل انبعاثات الكربون مع تحسين نوعية الحياة لسكان إمارة أبوظبي، كما توجد بها حافلات صديقة للبيئة تسير ببطاريات كهربائية قابلة للشحن. وتضم وسائل النقل العديد من الخيارات، مثل التاكسي المائي والباصات المائية، والفيري، وقوارب العبرة ويمكن اعتماد استخدام وسائل النقل البحري في كل من أبوظبي ودبي والشارقة، حيث تغطي مساحات مهمة وحيوية في المدن الرئيسية حيث توفر مدينة أبوظبي خدمة العبارات التي تعمل يومياً بين جزيرة دلمة وميناء مغرق ومرسى جبل الظنة، وتتوافر هذه الخدمات أيضاً في كل من دبي في كل من محطات بر دبي وديرة وجميرا ومرسى دبي، كما تترايط مع محطات الشارقة.

أمثلة على وسائل النقل المستدامة في الإمارات:

يعتبر قطار الاتحاد أول منظومة نقل بري تربط بين مختلف مدن ومناطق الإمارات مما يساهم في تطوير منظومة نقل شاملة ومتكاملة تفتح آفاقاً تنموية، وتوفر فرصاً اقتصادية تصل قيمتها إلى 200 مليار درهم، إذ سيربط قطار الاتحاد للبضائع 4 موانئ رئيسية، وسيضمن بناء 7 مراكز لوجستية في الدولة، وسيبلغ حجم النقل 85 مليون طن من البضائع في عام 2040، بما يقلل تكاليف النقل إلى 30%، كما يوفر حوالي 8 مليارات درهم من تكلفة صيانة الطرق، فيما سينقل قطار الركاب 36.5 مليون راكب سنوياً بحلول عام 2030.

بالإضافة إلى توفر مسارات الدراجات في مختلف إمارات الدولة بشكل آمن ومتكامل للقيام بجولات على الدراجات الهوائية وحتى «السكوتر»، باعتبارها إحدى وسائل التنقل الصديقة للبيئة، ولتعزيز جودة الحياة وتوفير بنية تحتية تمتاز بمعايير عالمية تحقق التوجهات الداعمة لصحة المجتمع وسعادته حيث تعتبر هاتان الوسيلتان من وسائل النقل

الصديقة للبيئة ومنخفضة التكلفة، ولا تخلف انبعاثات ملوثة للهواء وتقلل الازدحام وبصمة الفرد الكربونية¹.

الشكل رقم (1): يوضح مختلف اشكال النقل المستدام في الامارات العربية



المصدر: مركز الاتحاد للأخبار، "الامارات تستشرف المستقبل بقطاع نقل ذكي ومستدام"

<https://www.aletihad.ae/news> - تم الاطلاع في 26-03-2024

III. أهمية النقل المستدام

بعد أن تمّ التطرق إلى مفهوم النقل المستدام، وكذا أبعاده المختلفة العمرانية والاقتصادية والاجتماعية والبيئية لننتقل الى أهمية النقل المستدام، خاصة وأن النقل يعد من ركائز الإقتصاد ودعم النمو الاقتصادي، وعليه تتمثل أهمية النقل المستدام فيما يلي:

- تعزيز النمو الإقتصادي وتسهيل عملية التنقل؛
- تعزيز التكامل الإقتصادي ومراعاة البيئة في الوقت ذاته؛
- تحسين العدالة الإجتماعية والصحة وقدرة المدن على الصمود والربط بين المناطق الريفية والمناطق الحضرية؛
- الحفاظ على الموارد الطبيعية مما يقلل من إستهلاك الوقود الاحفوري وانبعاثات غازات الإحتباس الحراري؛
- الحد من التلوث الناجم عن وسائل النقل التقليدية مثل السيارات والشاحنات وبالتالي تبني الوسائل الجديدة الصديقة بالبيئة التي يقوم عليها النقل المستدام تقلل من نسب انبعاثات الغازات السامة والتلوث الضوضائي؛

¹مركز الاتحاد للأخبار، "الإمارات تستشرف المستقبل بقطاع نقل ذكي ومستدام"،
24- يناير 2023 - تم الاطلاع 28-02-2024 <https://www.aletihad.ae/news>

- الحد من التغيرات المناخية ويكون ذلك من خلال استخدام وسائل النقل العامة، تشجيع استخدام النقل النظيفة في عملية التحول، تحسين كفاءة استخدام الوقود وبالتالي إنتاج اقل كمية من الانبعاثات الملوثة التي تؤثر سلبا على البيئة؛
- تحسين جودة الهواء من خلال استعمال وسائل نقل مستدامة تهدف إلى الحد من انبعاثات الغازات الدفينة التي تؤثر على حياة الانسان والبيئة؛
- خلق فرص عمل جديدة بحيث يساهم النقل المستدام في خلق وظائف شغل جديدة مثلا في مجال الصناعة والتكنولوجيا والخدمات أثناء عملية السيارات التقليدية الى السيارات الكهربائية، خلق فرص عمل في مجال البناء والهندسة والتصميم والتطوير للبنية التحتية للنقل....الخ¹.

شدد التقرير العالمي بأن النقل المستدام أساسا قويا لخطة التنمية المستدامة العالمية، إذ يلعب دورا حاسما في السعي لتحقيق أهدافها، كما يعتبر أمر حيوي في مكافحة التغيرات المناخية، بحيث ركز جدول الاعمال سنة 2023 على أنه: "يجب تنفيذ أنظمة النقل الآمنة، وبأسعار معقولة، من السهل الوصول إليها، وتتميز بالاستدامة"². كما أكد مؤتمر الأمم المتحدة العالمي الثاني للنقل المستدام من خلال "بيان بكين" كوثيقة ختامية للمؤتمر على أهمية النقل المستدام مركزاً على ضرورة تسريع التحول نحوه كونه عاملاً محورياً في خلق التوازن في المجتمعات مشجعا على التعاون بين الدول بشتى الطرق في ظل تحقيق اهداف التنمية المستدامة³.

1 بيان الأمم المتحدة، إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية والتنمية المستدامة، النقل المستدام -14 أكتوبر 2021
 2 مركز انباء الأمم المتحدة، إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، تقرير اممي حول أهمية النقل المستدام لتحقيق اهداف التنمية المستدامة 2023 ومكافحة التلوث un.org – تم الاطلاع في 2024-03-27
 3 منال العيسوي – النقل المستدام وعلاقته بالتنمية ومكافحة التغير المناخي، جريدة اليوم السابع، مصر – 2 نوفمبر 2021

المطلب الثالث: التنمية المستدامة مبادئها ومقوماتها

1- مفهوم التنمية المستدامة

1-1 مفهوم التنمية:

التنمية لغة: هي "النماء" أو الإزدهار التدريجي، وهو مصطلح يستخدم عادة في المواضيع أو المستويات الاجتماعية والاقتصادية.

فالتنمية يقصد بها "مجموعة من الخطط والعمليات المدروسة التي تهدف إلى إحداث نمو بطريقة سريعة جدا وفي فترة زمنية معنية، مما يستدعي توفر مورد بشري مؤهل قادر على إخراج المجتمع من حالة الركود الى حالة من التطور والازدهار" بحيث تختلف التنمية عن النمو كون ان النمو يشير إلى التقدّم الطبيعي أو العفوي، بينما التنمية تكون من خلال وضع خطة محكمة وهادفة وفي فترة زمنية محددة¹.

ويعرف الدكتور صلاح العبد التنمية على أنها: "عملية تنظيم جهود أفراد المجتمع وتوجيهها من خلال العمل المشترك لحل مشاكل مجتمعية وتحسين مستوى معيشة أفرادها إقتصاديا واجتماعيا وثقافيا وصحيا ويكون ذلك عن طريق الإنتفاع بالموارد الطبيعية والمالية والبشرية المتاحة".

ومنه يستج أن التنمية هي فعل إرادي وإع تقوم به جماعة معنية، وعمل مشترك ويقوم على تخطيط معين في زمن معين لبلوغ أهداف محدّدة.

1-2 أهداف التنمية:

تهدف التنمية إلى تحقيق ما يلي:

- إزالة جميع اشكال التخلف والضعف والفقر وكذا الحرمان الاجتماعي والسياسي

¹ مصطفى يوسف كافي، التنمية المستدامة، شركة دار الأكاديميين للنشر والتوزيع، عمان الأردن، الطبعة الأولى 2017، ص.15

- ضمان زيادة مستمرة في متوسط دخل الفرد وإنشاء التنظيم السياسي الممثل لمصالح الفئات الحقيقية من خلال كفاءات إدارية وتنظيمية ومؤسسات وتنظيمات جيدة وجديدة.
- تحسين مستويات معيشة الافراد من خلال رفع إشباعهم بإحتياجاتهم الضرورية وتحقيق العدالة الإقتصادية والإجتماعية والتشاركية¹.

2. مفهوم التنمية المستدامة:

إكتسب مصطلح التنمية المستدامة إهتماما عالميا بعد ظهور لجنة «Brundtland» (مستقبلنا المشترك) "Our Common future" الذي أعدته اللجنة العالمية للبيئة والتنمية عام 1987، حيث تم صياغة أول تعريف للتنمية المستدامة في هذا التقرير على أنها: "التنمية التي تلبي إحتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية إحتياجاتهم". وبشكل عام يمكن القول بأن هذا التعريف يحدد فقط الإطار العام للتنمية المستدامة فيما يتعلق بالتساوي بين الأجيال في تحقيق حاجياتهم، هذا ما دعا الكثير من الباحثين إلى محاولة وضع مفاهيم أخرى للتنمية المستدامة تشمل جميع المجالات².

أولاً: تعريف برنامج الأمم المتحدة للبيئة (P.N.U.D1992) في تقريره العالمي بشأن التنمية البشرية بأنها: "عملية تقام بقصد تحقيق تنمية إقتصادية، إجتماعيا وبيئيا في شكلها المستدام من خلال صياغة جملة من السياسات الإقتصادية والإجتماعية والضريرية والصناعية والتجارية والطاقوية".

ثانياً: عرفت التنمية المستدامة كذلك على أنها: "التنمية التي تؤدي إلى الإرتقاء بالرفاهية الإجتماعية مع الحفاظ على الموارد الطبيعية المتاحة بأقل قدر ممكن من الاضرار وإحداث أخطار على البيئة".

وعليه ما يمكن ملاحظته هو أن مفهوم التنمية المستدامة يرتكز على ما يلي:

- حق الشعوب في إستغلال الموارد الطبيعية المتاحة مع الحفاظ على إستدامتها للأجيال المستقبلية.

¹ نفس المرجع، ص17-19

² ريدة ديب، سليمان مهنا، "التخطيط من أجل التنمية المستدامة"، مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية، المجلد الخامس والعشرون، العدد الأول -2009، ص.2

- واجب الشعوب في العناية بالبيئة والمحافظة عليها من خطر النفاذ من خلال الإستعمال العقلاني لها.
 - جعل التوازن البيئي كقاعدة بمجرد القيام بأي نشاط انساني من اجل عدم الاخلال بالأنظمة البيئية.
- وعليه يمكن القول بأن التنمية المستدامة هي عملية شاملة ومتكاملة، تهدف إلى تحقيق التطور الإقتصادي والإجتماعي مع مراعاة العناية بالبيئة والإستخدام الأمثل لمواردها وضمان حق الأجيال المستقبلية منها¹.

شكل (2): يوضح معادلة لتحقيق التنمية المستدامة

معادلة بسيطة: توازن اقتصادي + العناية بالموارد الطبيعية
= تنمية مستدامة

المصدر: من إعداد الطالبة

3- نشأة وتطور مفهوم التنمية المستدامة (بداية الاهتمام بالتنمية المستدامة):

يعتبر مؤتمر ستوكهولم أول بداية لإهتمام الدول بموضوع التنمية المستدامة سنة 1972، إذ تمخض عنه وثيقتان هما : إعلان مبادئ ستوكهولم للمبادئ البيئية الأساسية إنشاء برنامج الأمم المتحدة البيئي (UNEP) كأول وكالة بيئية، إذ تبرز أهمية مؤتمر ستوكهولم في أنه حدد علاقة بين حماية البيئة واستنزاف الموارد بهدف تحقيق التنمية، كما أكد على انه لكي تكون التنمية مستدامة فلا بدّ من الأخذ بعين الإعتبار العوامل المختلفة الإقتصادية والإجتماعية والبيئية، وقد تمخض على هذه الإستراتيجية تقرير "بروندلاند" الذي منح المفهوم أهمية كبيرة وتم تبنيه في مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية البيئية (The United Nation conference on Environnement and Développement)

¹ مرجع سابق، مصطفى يوسف كافي، ص 55-57

ثم من خلال إعلان ريو دي جانيرو وأجندة 21، لكن إستجابة الحكومات لنداءات المهتمين كانت جد بطيئة في بداياتها خصوصا عندما تبنت الجمعية العامة للأمم المتحدة الوثيقة المتعلقة بحقوق وواجبات الدول التي أكدت على "حقوق الدول في التنمية"، ومما زاد الامر تأزما هو أن نهاية السبعينات وبداية الثمانينات شهدت قضية البيئة تجاهلا كبير من طرف الدول المتقدمة وتخلي تلك الأخيرة على مسؤوليتها البيئية تجاه النتائج السلبية الوخيمة التي تسببت فيها جراء العمليات الاقتصادية الكبيرة، وعليه يمكن القول بأن في هذه المرحلة كانت بعيدة كل البعد عن أي إجماع دولي تجاه القضايا البيئية¹.

وبقي الأمر على هذا الحال حتى سنة 1987، إذ كانت نقطة التحول الحاسمة عندما طلب الأمين العام للأمم المتحدة من رئيسة وزراء النرويج "جرو هارليم بروتلاند" تشكيل لجنة للبحث في أفضل السبل التي تمكن كوكبنا من الإستمرار في توفير الحاجيات الأساسية بالرغم من الكثافة السكانية المتزايدة ومع نشر الوكالة لتقريرها "مستقبلنا المشترك"، تزامنا مع إكتشاف الصدمة البيئية لثقب الأوزون والتي دفعت الى اتفاق بروتوكول مونريال اي نفس العام لحماية طبقة الأوزون، بالتالي كل هذه المبادرات كان لها الفضل في انعقاد اول قمة بيئية عالمية هي قمة الأرض في مدينة ريو دي جانيرو البرازيلية عام 1992².

إنعقد مؤتمر قمة الأرض سنة 1992 بقرار من الجمعية العامة للأمم المتحدة وقد تمخض عن هذا المؤتمر وثيقتين دوليتين هما:

إعلان ريو دي جانيرو بشأن البيئة وجدول اعمال القرن 21 لخطة عمل للنهوض بالتنمية المستدامة، وكان من نتائجه إبرام اتفاقيتين دوليتين بشأن "الحفاظ على التنوع البيولوجي" و"اتفاقية تغير المناخ" وبيان مبادئ غير ملزم للإدارة المستدامة للغابات، كما تمّ التفاوض على إتفاقية مكافحة التصحر بحلول سنة 1994³ أما الهدف العام فقد عبر عنه "موريس سترونج" الأمين للمؤتمر بقوله: "نحن بحاجة إلى تحقيق توازن قابل للإستمرار، منصف

¹ نزار عوني البلدي، "التنمية المستدامة إستغلال الموارد الطبيعية والطاقات المتجددة"، دار دجلة، الطبعة الأولى -

عمان، 2015، ص.66، 65

² مرجع نفسه، ص.67

³ مصطفى يوسف كافي، مرجع سابق، ص.62

وعادل بين التنمية والبيئية، من خلال مشاركة الدول المتقدمة والدول النامية بموجب المصالح المشتركة".

جاء إعلان ريو في سبع وعشرون مبدأ لتوجيه العمل التنموي والعناية بالبيئة من خلال المبادئ التالية:

- أن التقليل من الفقر يعد أساس التنمية المستدامة؛
- أن الدول المتقدمة لديها مسؤولية تجاه التنمية المستدامة وذلك نظرا لإمتلاكها الكبير للوسائل التكنولوجية والأثر السلبي الذي تسببت فيه على البيئة؛
- أن للحكومة الحق في إستغلال مواردها دون إلحاق الضرر بالبيئة وبالدول الأخرى؛
- أن للإنسان حق في حياة صحية ومنتجة ومتسقة مع البيئة؛

بعدها في سنة 2000 ظهرت ثاني وثيقة لمؤتمر ريو دي جانيرو والمعروفة بـ "جدول أعمال القرن 21" تحتوي على أربعين فصلاً ومن ثمانمائة صفحة، من أهم فصولها ما يلي:

أولاً: شعب واحد وكوكب واحد من خلال مشاركة الجميع ومسؤوليتهم على الأرض.
ثانياً: عالم الانصاف المزدهر بحيث يتحقق ذلك من خلال للإستخدام العقلاني للموارد الطبيعية.

ثالثاً: عالم نظيف ويمكن توفيره من خلال حماية التنوع البيولوجي ومواجهة ظاهرة الاحتباس الحراري والإدارة الرشيدة للمواد الكيميائية والفضلات السامة التي تستدعي التخصيص منها.
رابعاً: عالم متجدد البقاء والذي يتحقق من خلال مواجهة كل أشكال تحديات النمو الحضري (الإمدادات بالمياه، الطاقة وغيرها).

خامساً: عالم مرسى على العدل من خلال إحداث تغييرات في نمط الإستهلاك ووضع سياسات تنموية ملائمة لتعزيز رفاه المجتمعات¹.

بعدها سنة 2000 صدر ما يعرف "بإعلان الالفية" المتضمن لأهداف تنموية تتمثل

في:

¹ مرجع نفسه، ص 65-66

- القضاء على الفقر؛
- تعزيز المساواة بين الجنسين؛
- إقامة شراكة عالمية؛
- تخفيض معدلات وفيات الأطفال؛
- مكافحة فيروس المناعة البشرية؛
- تعميم التعليم الابتدائي؛
- العمل على تحقيق الاستدامة البيئية؛
- تحسين الصحة العامة¹؛

وفي سنة 2002 "مؤتمر جوهانسبورغ"، بجنوب إفريقيا حضر ما يزيد عن 20 ألف مشارك، بحيث أكدت هذه القمة على ضرورة القضاء على الفقر، تحويل أنماط الإنتاج والإستهلاك إلى أنماط أكثر استدامة والتأكيد على الصحة والتنمية المستدامة، من خلال الاستفادة من أول مؤتمر في 1972 ومبادئه.²

4- أهداف وإبعاد التنمية المستدامة

هناك مجموعة من الأهداف التي تسعى لتحقيقها التنمية المستدامة إنطلاقاً من الهدف الرئيسي لها ألا وهو "تحسين نوعية الحياة لأفراد المجتمع"، من خلال تحقيق نمو اقتصادي متوازن يهدف إلى الإرتقاء بمستويات الرفاه الإنساني، بالشكل الذي يسمح للأجيال القادمة من الحصول على نصيبها من الموارد"، وبالتالي يقتضي تحقيق هذا الهدف الاستراتيجي تحقيق مجموعة من الأهداف وهي كالتالي:

- ضمان إرتفاع مستويات النمو الإقتصادي.
- حماية البيئة والعناية بها والإستعمال العقلاني للموارد الطبيعية.
- تحقيق التقدّم الإجتماعي الذي يلبي إحتياجات كل فرد من أفراد المجتمع.³

¹ مصطفى يوسف كافي، مرجع سابق، ص 67

² صفية محور، "السياسة البيئية في الجزائر من منظور التنمية المستدامة دراسة في التحديات والافاق 2003-

2025"، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في العلوم السياسية تخصص: سياسات عامة 2020/2019، ص. 28.

³ خالد مجاهد، العلاقة بين الدولة والمنظمات الغير حكومية في تفعيل برامج ومشروعات التنمية المستدامة، المعهد العالي للخدمة الاجتماعية – الإسكندرية، دار الوفاء لنديا الطباعة والنشر-الطبعة الأولى 2017، ص 151

كذلك خلص مؤتمر قمة التنمية المستدامة "بجوهانسبرغ 2002" الى مجموعة من الأهداف بعيدة المدى وهي:

- توفير مساعدات مالية مستديمة للدول النامية.
- الإهتمام بالدول التي تمر بمرحلة التحول في نظامها الاقتصادي من الإشتراكية إلى الرأسمالية.

الجدول رقم (2): يوضح اهداف التنمية المستدامة

الأهداف الاجتماعية	الأهداف الاقتصادية	الأهداف الايكولوجية
التمكن المشاركة التماسك الاجتماعي	تحقيق النمو الاقتصادي المساواة الكفاءة	قدرة تحمل النظام الايكولوجي التنوع البيولوجي الاهتمام بالقضايا البيئية العالمية

المصدر: ادم حديدي، نور الخير حمودة، " دور الجباية البيئية الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر"، المجلة الجزائرية للإقتصاد والمالية، ع13 (افريل-2020)، ص68
أما بالنسبة لأبعاد التنمية المستدامة فهي كالتالي:

1. **البعد الإقتصادي:** من خلال ترشيد إستخدام الطاقة وإحداث تغيير في نمط الإستهلاك مما يؤدي الى تحقيق نمو اقتصادي يتميز بالإستدامة يكفي لتسديد حاجات الأجيال المستقبلية من الموارد.
2. **البعد الإجتماعي:** ويكون ذلك من خلال الإهتمام بالإنسان كونه يشكل جوهر عملية التنمية من خلال مكافحة الفقر، توفير الخدمات الأساسية وتحقيق العدالة الإجتماعية إلى غاية اقصى مستوى من العدالة، حين يصبح لدى المواطنين الحق في المشاركة في إتخاذ القرارات السياسية وغيرها.
3. **البعد السياسي:** ويشمل العمليات السياسية والإقتصادية والإجتماعية التي يشارك من خلالها المواطنون ويعبرون عن مصالحهم في حل مشاكلهم اليومية، أي حسب تعريف

- برنامج الأمم المتحدة هي: "ممارسة السلطة الاقتصادية والسياسية والإدارية في إدارة شؤون الدولة على كافة المستويات"¹.
4. البعد التكنولوجي: من خلال إستعمال التكنولوجيا النظيفة في المرافق الصناعية وخاصة وأن كثيرا ما تؤدي هاته الأخيرة إلى نتائج وخيمة من تلوث الهواء، المياه، الأرض وبالتالي فإن إستعمال الوسائل التكنولوجية الحديثة في الإنتاج يقلص من إستهلاك الطاقة ويحد من التلوث².
5. البعد البيئي: يعدُّ البعد البيئي من أهم ركائز التنمية المستدامة يشمل الحفاظ على الأثر الطبيعي أي الموارد الطبيعية والإستخدام العقلاني لها على أساس يحقق الاستدامة للأجيال القادمة، وحتى التنبؤ بأي خلل يمكن أن يحدث على مستوى النظام الإيكولوجي قبل وقوعه³.
6. البعد الأخلاقي: فبحسب الدين الإسلامي فإنَّ التنمية هي: "مجموعة العمليات والأنشطة والتي تنقل مجتمع ما من حالة التخلف والفقر إلى الرفاه المادي والتوازن الإجتماعي الإستقرار النفسي، تتطلب هذه العملية إرادة وعزيمة تتجاوزا الجني المباشر للثمار، فهي ضرورية لعيش الأمم وبقائها وإستقلالهم في سلم الحضارة. كذلك يمكن تعريف التنمية في الإسلام على أنها: "تغيير هيكل في النمط الإقتصادي والإجتماعي، من خلال تطبيق الشريعة والتمسك بالعقيدة الإسلامية لتحقيق الكسب الحلال وبلوغ الأهداف المحددة.
- أما التنمية المستدامة في الإسلام يقصد بها: "تحقيق التوازن الإقتصادي والإجتماعي وعمارة الأرض وإصلاحها دون أن تكون لذلك آثار جانبية على البيئة وتعرض الأرض للتلوث، ويكون ذلك من خلال التوزيع العادل لعوائد التنمية والحد من سوء استهلاكها⁴.

1 زهرة بلحاج، السياسة الطاقوية وفاق التنمية المستدامة في الجزائر، أطروحة مقدمة لنيل شهادة ماستر في العلوم

السياسية، تخصص اتصال وتنمية -2021، ص 72

2 مصدر سابق ذكره، مصطفى يوسف كافي، ص 89

3 ام حديدي، ام الخير حمودة، "دور الجباية (الخضراء) في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر"، المجلة الجزائرية

للإقتصاد والمالية، العدد 13-أفريل 2020، ص. 70

4 عبد المالك بوضياف، دور البعد الأخلاقي في تعزيز مقومات التنمية المستدامة -من منظور إسلامي، ملتقى دولي حول

مقومات تحقيق التنمية المستدامة في الإقتصاد الإسلامي، جامعة قلمة: يوم 04/03 ديسمبر 2012 -ص. 247-248

5- مبادئ ومقومات التنمية المستدامة:

• مبادئ التنمية المستدامة:

- مبدأ الإدماج: يستند إلى المبدأ الرابع من مبادئ إعلان ريو عام 1992، يؤكد هذا المبدأ على أن إدماج السياسات البيئية في السياسات التنموية يعد امر ضروري لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، ومبدأ محوريا فيها.
- مبدأ القضاء على الفقر: وذلك نظرا للمبدأ الخامس من الإعلان الذي ينص على ضرورة تعاون وتكاتف جميع الدول والمجتمعات في القضاء على الفقر، والحد من التفاوتات المجتمعية في سبيل تحقيق اهداف التنمية المستدامة اين يظهر عنصر مكافحة الفقر كهدف رئيسي ومحوريا من أهدافها.
- مبدأ المسؤوليات المشتركة والمتباينة: يستمد هذا المبدأ من المبدأ السابع لإعلان ريو دي جانيرو، والذي يؤكد على المسؤوليات المشتركة للدول في حماية والمحتظة على النظام الايكولوجي للأرض¹.
- تغيير أنماط الإنتاج والاستهلاك: بحيث يستند إلى المبدأ الذي يؤكد تحقيق اهداف التنمية المستدامة وتحسين نوعية الحياة داخل المجتمعات يتطلب إعادة النظر في نمط الإستهلاك والإنتاج، كما يمكن تبني سياسات ديمغرافية معينة من شأنها التقليل من نسب الاستهلاك².
- العدالة بين الأجيال: بحيث هنا لا بد من الإشارة أن هناك نوعين من العدالة: عدالة بين الأجيال وعدالة داخل الأجيال، فالعدالة داخل الأجيال يقصد بها العدالة الاجتماعية لأفراد المجتمع أما العدالة بين الأجيال تكون أشمل ويقصد بها تحقيق العدالة بين الفئات المختلفة (شباب وشيوخ) وبين الأجيال الحالية والقادمة والبلدان المتقدمة والنامية منها وعلى الصعيد العالمي³.

¹ عبد الرزاق صحراوي، مبادئ التنمية المستدامة في القانون الدولي للبيئة، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في الحقوق، تخصص: حماية البيئة -2020/2021، ص. 115

² مرجع نفسه، ص116

³مصطفى يوسف كافي، مرجع سابق ذكره، ص83

- مبدأ الإحتياط: ويقصد به تفعيل عامل الوقاية من الأخطار المحتملة والممكن حصولها مما يستدعي إتخاذ التدابير اللازمة، إذ يكون ذلك انطلاقاً من معطيات انية حقيقة أي من الواقع، وتأكيداً لذلك فإن هذا المبدأ تم التطرق إليه في الإعلان الوزاري بشأن التنمية المستدامة عام 1900 وكذلك في إعلان ريو لعام 1992¹.
- مبدأ الملوث الدافع: ظهر لأول مرة عام 1992 سمح هذا المبدأ بإدراج الرسوم الإيكولوجية ضمن الأنشطة الاقتصادية المختلفة، وبالتالي يفترض أن كل شخص يقوم بنشاط ما يلحق ضرراً بالبيئة لا بد عليه من دفع مبلغ مالي يحدده القانون في شكل ضريبة او رسم من اجل إعادة اصلاح الحالة على ما كانت عليه، كما يعتبر هذا المبدأ من أهم المبادئ العالمية في سبيل تحقيق حماية كافية للبيئة بإعتباره مكملاً للمبادئ الوقائية، وبالتالي إذا فشلت المبادئ الوقائية في تحقيق الحماية للبيئة يأتي هذا المبدأ لتوالي وضمان إقرار الحماية لها².
- ضمان مشاركة المرأة: إذ ركزت لجنة المرأة المتابعة للأمم المتحدة على أهمية مساهمة المرأة في تحقيق اهداف التنمية المستدامة من القضاء على الفقر وتحقيق الإستدامة البيئية والتنمية المستدامة وكذلك الدور الذي تلعبه في صياغة وتنفيذ سياسات وبرامج تنموية من شأنها النهوض وترقية قدراتهن على القيادة³.
- تعبئة الشباب: إذ يساهم الشباب بنسب كبيرة في تحقيق التنمية المستدامة بحيث يعتبرون كقوة رئيسية للتغيير الاجتماعي وتحقيق النمو الاقتصادي والابتكار التكنولوجي، وذلك نظراً أن فئة الشباب تشكل غالبية السكان في العديد من البلدان ولديهم وعي بيئي كبير، يذكر على سبيل المثال الدور الكبير الذي لعبه الشباب خلال فترة كورونا عن

¹ مرجع نفسه، ص84

² سهام بليلي، مباركة بوقرة، "مبدأ الملوث الدافع"، مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماستر تخصص: تهيئة وتعمير. 2020/2019 ص.7-9

³ هيئة الأمم المتحدة، "تمكين المرأة وصلته بالتنمية المستدامة"، لجنة وضع المرأة الاستنتاجات المتفق عليها عام 2016، ص8

طريق إستعمالهم لوسائل التواصل الإجتماعي، كسبيل لتوعية الشعوب وحثهم على ضرورة الأمر في تلك الفترة¹.

• مقومات التنمية المستدامة

- **الحوكمة المستدامة:** تعتمد على الحكم الراشد على نظم حوكمة فعالة وشفافة، يشمل ذلك مشاركة المواطنين والمنظمات الغير حكومية (مجتمع مدني مثلاً) والقطاع الخاص في صنع القرار وتنفيذه، تهدف إلى ضمان المساءلة والعدالة والشفافية وتعزيز التعاون بين جميع الأطراف.

- **إستعمال التكنولوجيا المستدامة:** بحيث تلعب التكنولوجيا دوراً مهماً في تحقيق التنمية المستدامة، يتعين استخدام التكنولوجيا المستدامة "التكنولوجيات النظيفة" والابتكارات البيئية للتحويل من نماذج إقتصادية وإجتماعية أكثر استدامة، من خلال استخدام الطاقات النظيفة والمتجددة وتقنيات التحلية وإدارة المخلفات بشكل جيد وفعال.

- **النمو الإقتصادي المستدام:** يستدعي النمو الإقتصادي المستدام توجيه الاستثمارات نحو القطاعات التي تستخدم موارد متجددة وتعزيز الابتكار والاستدامة البيئية، بحيث يشمل ذلك تنمية الصناعات الخضراء، وتعزيز الطاقات المتجددة، والتحول إلى نماذج إقتصادية جديدة منخفضة الكربون.

- **المجتمع المستدام:** يتضمن المجتمع المستدام توفير فرص العمل اللائقة والصحة والتعليم والإسكان والنقل المستدام كما يسعى إلى تعزيز المساواة والعدالة الاجتماعية وحماية حقوق الانسان وكرامته وتعزيز التمكين والمشاركة المجتمعية لدى المواطنين في اتخاذ القرارات.

- **البيئة المستدامة:** بحيث يتطلب ذلك حماية التنوع البيولوجي والمحافظة على الموارد الطبيعية والحد من التلوث والتكيف مع تغيرات المناخ مما يهدف الى الحفاظ على النظم البيئية وضمان إستدامة الموارد للأجيال الحالية والمستقبلية¹.

¹ إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، "اربعة أمور تحتاج لمعرفة حول علاقة الشباب بأهداف التنمية المستدامة" -un.org

6- مؤشرات قياس التنمية المستدامة:

أن مؤشرات التنمية المستدامة هي مجموعة من المؤشرات التي تستخدم لقياس التقدم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة والتي وضعتها الأمم المتحدة سنة 2015، تهدف هذه المؤشرات الى توفير صورة شاملة للتقدم المحقق في مجالات مختلفة مثل الفقر الجوع الصحة والتعليم والمياه والصرف الصحي والمساواة بين الجنسين والطاقة والمناخ والبيئة والتنمية الصناعية والابتكار والتطورات الحضرية والمجتمعات المستدامة وغيرها.

وضعت لجنة التنمية المستدامة التابعة للأمم المتحدة مجموعة من المؤشرات لقياس التنمية المستدامة وهي كالتالي:

جدول رقم (3): يوضح مؤشرات التنمية المستدامة

التسلسل	المؤشر	نوع المؤشر
1	نصيب الفرد من الدخل	اقتصادي
2	نسبة الاستثمار في الناتج المحلي	
3	الميزان التجاري	
4	نسبة الديون في الناتج الإجمالي	
5	كثافة استخدام المواد والمعادن	
6	نسبة المساعدات الخارجية من الناتج الإجمالي	
7	نسبة معدل استهلاك الطاقة من المصادر المتعددة	
8	نسبة معدل استهلاك الطاقة السنوية للفرد	
9	كثافة استغلال واستهلاك الطاقة	
10	كميات النفايات الصناعية والمنزلية	
11	كميات النفايات الخطرة	
12	إدارة النفايات المشعة	
13	تدوير النفايات	

¹ الشركة العربية للتميز والاستدامة -التنمية المستدامة مفهوم تعريف وابعاد ومكونات -<https://sustainability-excellence.com>

	المسافات المقطوعة للفرد بواسطة وسائل النقل	14
اجتماعي	نسبة السكان تحت خط الفقر	16
	معامل جيني لتوزيع الدخل	17
	معدل البطالة	18
	نسبة معدل أجور الاناث الى أجور الذكور	19
	مستوى التغذية للأطفال	20
	معدل الخصوبة	21
	العمر المتوقع عند الميلاد	22
	السكان المستخدمون بمياه الصرف الصحي	23
	الأطفال المحصنون ضد الامراض	24
	الأطفال في مرحلة الابتدائي	25
	الأطفال في مرحلة الأساسي	26
	الأطفال في مرحلة التعليم الثانوي	27
	معدل الامية	28
	مساحة المسكن للفرد	29
	عدد الجرائم لكل 100.000 من السكان	30
	معدل النمو السكاني	31
	سكان الحضر في التجمعات الرسمية وغير الرسمية	
		درجة استهلاك طبقة الأوزون
	درجة تركيز الملوثات في المناطق الحضرية	33
	مساحة الأراضي الزراعية الدائمة	34
	استعمال المخصبات	35
	استعمال المبيدات الزراعية	36
	نسبة مساحة الغابات الى المساحة الكلية	37

	كثافة استعمال اخشاب الغابات	38
البيئي	مساحة الأراضي المتصحرة	39
	نسبة السكان المقيمين في المناطق الساحلية	40
	معدلات الصيد حسب النوع	41
	معدلات تراجع مستوى المياه الجوفية	42
	نسبة مساحة المحميات الطبيعية من المساحة الكلية	43
	أنواع النباتات والحيوانات المنقرضة	44

المصدر: هاجر مهني، أثر تحقيق السياسة العامة البيئية على تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر، مذكرة تخرج لنيل

شهادة ماستر علوم سياسية، تخصص: سياسات عامة ونظم مقارنة 2021-2022، ص 25-26

يوضح الجدول أعلاه مؤشرات قياس التنمية المستدامة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، بحيث تعتبر هذه المؤشرات أداة هامة لقياس التقدم في تحقيق اهداف التنمية المستدامة المتفق عليها دوليا، والتي تعالج مجموعة واسعة من القضايا مثل الفقر والجوع والصحة والتعليم والمساواة بين الجنسين وإدارة المياه والطاقة والعدالة وغيرها كما تساهم هذه المؤشرات في توجيه السياسات، واتخاذ القرارات الصحيحة لتحقيق وبلوغ اهداف التنمية المستدامة.

وعليه فانه بالحديث على بلد الجزائر والذي يعتبر موضوع الدراسة لا بد من الإشارة إلى المؤشرات الآتية:

أنه لا يزال إنتاج الهيدروكربونات وعائدات التصدير هو الأساس في إقتصاد البلاد، حيث شكل قطاع الهيدروكربونات 19% من إجمالي الناتج المحلي و93% من صادرات الإنتاج و38% من إيرادات الموازنة بين عامي 2016-2021، مما دفع بالجزائر إلى النظر في تنزيع إقتصادها وتنويع مصادر إيراداتها وتحسين فرص العمل خاصة لفئة الشباب وذلك نظرا للأوضاع الديمغرافية، بحيث بلغ معدل البطالة عام 2021 حوالي 12.7% من إجمالي القوى العاملة و31.9% بين الشباب بين سن (15 إلى 24 سنة).

وبعد الركود الإقتصادي التي شهدته البلاد جراء جائحة كورونا، في عام 2021 ساعد الإنتعاش الاقتصادي القوي على التعافي مع نمو إجمالي الناتج المحلي بنسبة 3.4% بعد انكماشه بنسبة 5.1% عام 2020، بينما تراجع نمو إجمالي الناتج المحلي عام 2022 في الأشهر التسع الأولى حيث بلغ نسبة 2.9% بسبب إنخفاض إنتاج النفط الخام والغاز الطبيعي بعد جائحة كورونا، بينما تسارع نمو إجمالي الناتج المحلي غير الهيدروكربوني خلال تلك الفترة حيث بلغ نسبة 3.7% مدعوما بالإستهلاك الخاص وإنخفاض حجم الواردات بالإضافة الى التعافي في قطاعي الزراعة والصناعات التحويلية والخدمات الموجهين للمستهلكين.

كما حدث إنتعاش في الأرصدة الخارجية وأرصدة الموازنة بشكل ملحوظ عام 2022، وذلك نظرا لإرتفاع الأسعار العالمية للهيدروكربونات محققةً بذلك فائضا قدره 5.7% من إجمالي الناتج المحلي بعد عجز نسبته 2.9% في 2021. وعلى الرغم من نقص الإستثمارات المحلية وسياسات الاستيراد الأكثر تقييدا ارتفعت الواردات السلعية بنسبة 7.4% في عام 2022، كما إرتفعت الإحتياطات الأجنبية إلى 61.7 مليار دولار في نهاية عام 2022، وبالتالي فمن المتوقع أن ينكمش عجز الموازنة من 7.2% من إجمالي الناتج المحلي عام 2021 إلى 0.9% فقط في عام 2022 مدفوعا بإرتفاع الإيرادات الهيدروكربونية والضريبية كما بلغت نسب التضخم كذلك 9.3% في عام 2022، بسبب إرتفاع كبير في أسعار المواد الغذائية، مما أثر سلباً على المواطنين الأشد احتياجا، وذلك بالرغم من زيادة الإنفاق العام الكبير وارتفاع تكاليف برنامج إعانات البطالة الجديد وزيادة دعم المواد الغذائية وإرتفاع أجور القطاع العام.

وعليه يمكن القول بأن الجزائر، ونظرا للتقدم التي حققتها طفرة الهيدروكربونات قامت بالإستثمار في مشروعات البنية التحتية التي تساعد على النمو الاقتصادي بالإضافة الى تطبيقها لسياسات إجتماعية لإعادة التوزيع الشيء الذي خفف من حدة الفقر نوعا ما مما أسفر عن تحسينات كبيرة في مؤشرات التنمية البشرية وسط تحسن في النتائج التعليمية والصحية والمادية والمستوى المعيشي، كما قامت الحكومة الجزائرية كذلك بتعزيز الاستثمار

الأجنبي للشركات المحلية، من خلال اعتماد قانون جديد للإستثمار، وكذلك قانون للمال والإئتمان وقانون الشراكة بين القطاع العام والخاص، كما قامت الدولة كذلك بإعتبار القطاع الخاص كأولوية تنموية والذي يشكل نموذج النمو وخلق فرص العمل لا سيما من خلال ترشيد الإنفاق العام وخفض الواردات وإدخال تحسينات كبيرة على قطاع الأعمال بما فيه اصلاح البنوك العامة والمؤسسات المملوكة للدولة¹.

أما بالنسبة للمؤشرات البيئية، يمكن القول بأن الجزائر إحتلت المرتبة 84 في مؤشر الأداء البيئي العالمي لسنة 2020، من أصل 180 دولة شملها الإحصاء، حيث التصنيف يركز على مؤشرات الصحة البيئية وحيوية النظام البيئي وكل ما يتعلق بالاستدامة، كما جاءت الجزائر في مرتبة متوسطة عالميا والسابعة عربيا بعد كل من الإمارات التي قائمة الدول العربية في مؤشر الأداء البيئي لعام 2020 باحتلالها المرتبة الأولى عربياً الـ 42 عالمياً، تليها الكويت في الرتبة 47، والأردن 48 والبحرين 56 وتونس 71، ولبنان 78، كما جاءت الجزائر في مراتب متقدمة عن كل من السعودية التي إحتلت المرتبة 90، ومصر 94 والمغرب 100 والعراق 106، وعمان 110 وقطر 122 والسودان 130 ثم موريتانيا في المركز 167 عالمياً².

المبحث الثاني: علاقة الإقتصاد الأخضر بالنقل المستدام وبالتنمية المستدامة

تعتبر التنمية المستدامة هدفا إستراتيجيا للعديد من الدول والمنظمات الدولية، حيث يتعين على البشر أن يعيشوا بطريقة تحقق احتياجاتهم الحالية دون المساس بقدرة الأجيال المستقبلية على تلبية احتياجاتها، ومن هنا تأتي أهمية الإقتصاد الأخضر في تحقيق التنمية المستدامة حيث يعتبر وسيلة فعالة لتحقيق الإزدهار الإقتصادي والإجتماعي، دون المساس بالأنظمة البيئية أو إلحاق الضرر بها، بحيث يساهم الإستثمار في الإقتصاد الأخضر في تعزيز الابتكار وتحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة والحفاظ على الكوكب للأجيال القادمة

¹ البنك الدولي في الجزائر، <https://www.albankaldawli.org/ar/country/algeria/overview>، تم

الإطلاع في 2024-02-29

² الإخبارية، 7 يونيو 2020، <https://elikhbaria.dz>، تم الإطلاع في 2024-02-29

في القطاعات المختلفة نذكر منها قطاع النقل أو ما يطلق عليه بالنقل المستدام، وعليه سوف تتطرق الدراسة في هذا الجزء إلى العلاقة بين الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة وكذا علاقة النقل المستدام بالتنمية المستدامة.

المطلب الأول: علاقة الاقتصاد الأخضر بالتنمية المستدامة

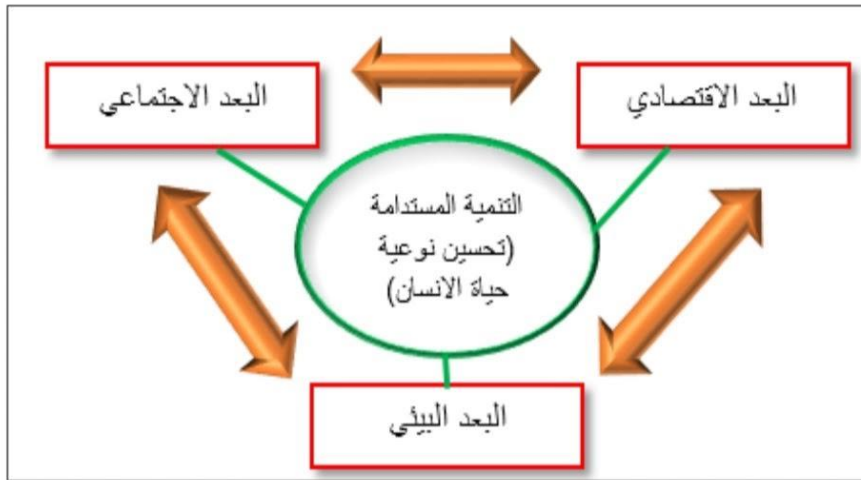
يمكن القول بأن الإقتصاد الأخضر جزء مهم أو نهج موجه نحو تحقيق التنمية المستدامة، من خلال دعمه لأبعادها الثلاثة الإقتصادية، الإجتماعية والبيئية بحيث يترجم أهدافها، من خلال تعزيز التدابير المتعلقة بمواجهة التغيرات المناخية وحماية حياة البشر وتوفير الطاقات النظيفة لأسعار جد معقولة وتوفير فرص عمل مستدامة وتعزيز النمو الإقتصادي الطويل الأمد¹.

أظهرت دراسة بجامعة سويسرية حول تحديد العلاقة بين الإقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة بالرجوع إلى اهداف التنمية المستدامة ككل، توصلت الدراسة إلى أن الإقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة تكون قوية بين الهدف (12) ، والمتعلق بالإستهلاك والإنتاج المسؤولين، بينما تتضاءل الصلة بين الإقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة كلما توجهنا نحو الأهداف الإجتماعية والمؤسسية للاستدامة ولتي تتمثل في التعليم الجيد، المساواة بين الجنسين، الحد من عدم المساواة الاجتماعية، السلام والعدل والمؤسسات القوية والشركات في سبيل بلوغ الأهداف المنشودة.²

¹ رابح امحمد، "الاقتصاد الأخضر في الجزائر، تشخيص"، اطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في علوم التسيير، تخصص: الاقتصاد التطبيقي، جامعة وهران، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير-2021/2020، ص72

² مرجع نفسه، ص 72

شكل رقم (3): يوضح التداخل بين الإقتصاد والمجتمع والبيئة (ابعاد التنمية المستدامة)



المصدر: منى العدوي، مفاهيم متداخلة مع العمارة الخضراء والاستدامة - ديوانية العمارة

<https://www.archdiwanya.com> - تم الاطلاع في 20-02-2024

من خلال الشكل (1) أعلاه، يتضح بأن الإقتصاد والمجتمع والبيئة هي مفاهيم متداخلة، بحيث أن كل منهم يؤثر ويتأثر بالأخر، فالإقتصاد يؤثر في البيئة من خلال الإستعمال المفرط للموارد الطبيعية والتلوث الذي يطرحه، بينما البيئة تسعى دائماً الى الموارد الطبيعية ومشاركتها في الفعالية الاقتصادية كما يؤثر المجتمع ويتأثر بكلاهما، بحيث تقدم البيئة الخدمات الأساسية للمجتمع من موارد وتحقيق شروط الحياة الفضلى بينما المجتمع يؤثر سلباً على البيئة وذلك راجع للنمو الديمغرافي، طبيعة الاستهلاك وغيرها من العوامل التي يترتب عنها تأثيرات وخيمة على البيئة.

وعليه فالتنمية المستدامة تتحقق في ظل البعد الاقتصادي الذي يرمي إلى تعظيم المنفعة وتحقيق الرفاه الاجتماعي، والبعد البيئي الذي يتضمن حقوق أفراد المجتمع وتمكنهم من الانتفاع بالموارد المتاحة (كالحق في التعليم، الحق في الصحة والعمل) كل هذا مع توفر البعد البيئي الذي يهدف أساساً إلى العناية بالبيئة والحفاظ على ثروتها الطبيعية (استدامة اقتصادية + استدامة اجتماعية + استدامة بيئية = تنمية مستدامة).

المطلب الثاني: علاقة النقل المستدام بالتنمية المستدامة

يوفر قطاع النقل بيئة مهمة لدعم التنمية الاقتصادية والاجتماعية لبلوغ اهداف التنمية المستدامة، وبالتالي فان علاقة النقل بالتنمية المستدامة تكمن في أن هذا الأخير يحقق هدف التنمية المستدامة السابع بشأن الطاقة بالمثل فإنه لا غنى عنه في تحقيق هدفها التاسع المتمثل في بناء بنية تحتية قادية على تحمل الكوارث وتغيرات المناخ كذلك الهدف الحادي العشر للتنمية المستدامة، والذي يتعلق بالمدن والمجتمعات المستدامة التي تضطلع الى توفير وسائل النقل العام¹.

كما يعدّ النقل المستدام جزء لا يتجزأ من التنمية المستدامة، إذ يساهم بدوره في تعزيز النمو الإقتصادي، والدفع بعجلة التنمية، والقضاء على اللاعدالة الإجتماعية بحيث يصبح لدى المواطنين نفس الحظوظ في تسهيل تنقلاتهم مراعيًا بذلك الجانب البيئي لها الذي يتمثل في تقليل التلوث البيئي وتحسين جودة الحياة من خلال استخدام وسائل نقل أكثر استدامة وتبني سلوكيات صديقة بالبيئة.

تم الاعتراف بدور النقل في التنمية المستدامة لأول مرة في قمة الأرض التي عقدها الأمم المتحدة عام 1992 وتم تعزيزه في وثيقتها الختامية، جدول أعمال القرن 21، كما أشارت الجمعية العامة للأمم المتحدة خلال مراجعتها الخمسية لجدول أعمال القرن 21 في عام 1997 خلال دورتها الاستثنائية التاسعة عشرة إلى أنه من المتوقع أن يكون النقل، خلال السنوات العشرين المقبلة، القوة الدافعة الرئيسية لزيادة الطلب العالمي على الطاقة (بل إنه الآن أكبر مستخدم نهائي للطاقة في البلدان المتقدمة النمو وأسرع القطاعات نموًا في معظم البلدان النامية).

وبالإضافة إلى ذلك فقد تم إدراج دور النقل مرة أخرى من خلال الوثيقة الختامية لخطة جوهانسبرغ التنفيذية لمؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة لعام 2002 وتضمنت الخطة التنفيذية نقاط ارتكاز متعددة للنقل المستدام، في سياق البنى التحتية، ونظم النقل العام،

1 آسية لعساس، هدى كرماني، "المسؤولية البيئية لقطاع النقل ودوره في دعم التنمية المستدامة في الجزائر"، جامعة عباس غرور خنشلة 2021، مجلة البحوث والدراسات الإنسانية، المجلد 15/ العدد 01 – السنة 2021، ص 278

وشبكات إيصال السلع، ويسر التكلفة، والكفاءة، وسهولة النقل، وكذلك تحسين نوعية الهواء والصحة في المناطق الحضرية، والحد من انبعاثات غازات الدفيئة. واستمر الاهتمام العالمي بالنقل في السنوات الأخيرة. فقد أقر قادة العالم بالإجماع في مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة ريو+20 عام 2012 بأن للنقل والتنقل أهمية أساسية في التنمية المستدامة، إذ يمكن لتوفر وسائل نقل مستدامة أن يعزز النمو الاقتصادي ويزيد من سهولة التنقل، ويعمل النقل المستدام في نفس الوقت على تعزيز التكامل الاقتصادي والصدقة البيئية، وتحسين العدالة الاجتماعية، والصحة، والقدرة على الصمود في المناطق الحضرية، والربط بين المناطق الحضرية والريفية، والإنتاجية الريفية.

كما اعترف الأمين العام للأمم المتحدة في وقت لاحق بالنقل كعنصر أساسي للتنمية المستدامة في إطار خطة عمله الخمسية، ولهذه الغاية، أنشأ الأمين العام وأطلق عام 2014 فريقاً استشارياً رفيع المستوى معنياً بالنقل المستدام، يمثل جميع وسائل النقل، بما في ذلك الجهات المقدمة لخدمات النقل على الطرق والسكك الحديدية وبواسطة الطيران ووسائل النقل البحري والعبّارات والجهات المقدمة لخدمات النقل العام في المناطق الحضرية، وعرضت توصيات الفريق الاستشاري المتعلقة بالسياسات على الأمين العام في تقرير توقعات النقل المستدام العالمي المعنون تعبئة النقل المستدام من أجل التنمية، الذي صدر في المؤتمر العالمي المعني بالنقل المستدام في تشرين الثاني/نوفمبر 2016. وكذلك في خطة التنمية المستدامة لعام 2030، يعمم إدراج النقل المستدام في عدة أهداف وغايات للتنمية المستدامة. ويسلم أيضاً، بموجب اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، بأهمية النقل بالنسبة للإجراءات المتعلقة بالمناخ، فسيؤدي قطاع النقل دوراً مهماً بشكل خاص في إنجاز اتفاق باريس، لأن ما يقرب من ربع انبعاثات غازات الدفيئة العالمية المتصلة بالطاقة تأتي من النقل، ومن المتوقع أن تزداد هذه الانبعاثات إزدياداً كبيراً في السنوات المقبلة¹.

¹ بيان الأمم المتحدة - إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية التنمية المستدامة، النقل المستدام <https://sdgs.un.org/ar/topics/sustainable-transport> تم الاطلاع في 13-

استنتاجات الفصل الأول:

يستنتج من الفصل الأول ما يلي:

أن للاقتصاد الأخضر أهمية كبيرة في تحقيق التنمية المستدامة وحماية البيئة في الوقت نفسه، بحيث يهدف الى تحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي والحفاظ على الموارد الطبيعية والحد من نسب التلوث، بالإضافة إلى تحسين جودة الحياة للأفراد والمجتمعات، وبالتالي فهو نموذج جديد من النماذج الاقتصادية السريعة النمو، بحيث يقوم على تحديد العلاقة بين الإقتصاديات الإنسانية والنظام البيئي والأثر العكسي لهذه الأخيرة على التغيرات المناخية التي تهدد العالم في وقتنا الحالي، إذ يعمل على إستبدال الطاقات الأحفورية بطاقات جديدة ونظيفة وفعالة في الوقت نفسه من أجل الدفع بعجلة التنمية، كما أن الإقتصاد الأخضر يعد المحرك الرئيسي للتنمية المستدامة من خلال تحقيق التكامل بين أبعادها الثلاثة الإقتصادية والإجتماعية والبيئية، إذ يساهم في خلق التوازن بين احتياجات الأجيال الحالية والمستقبلية من الموارد.

أما بخصوص النقل المستدام يمكن القول بأن هذا النوع الجديد من النقل له دور كبير في حماية البيئة وتحسين جودة الحياة والمحافظة على الموارد الطبيعية وحسن استغلالها، من خلال التقليل من انبعاثات الغازات الضارة وتلوث الهواء، كما يساهم في تحسين الوصول الى الخدمات والفرص الاقتصادية المختلفة.

ويمكن القول كذلك بأن التنمية المستدامة تهدف أساسا إلى تلبية إحتياجات الأجيال الحالية دون المساس بقدرة الأجيال المستقبلية لتلبية إحتياجاتها، وبالتالي خلق مستقبل أفضل ومنصف للجميع وتعزيز استدامة النظم الاقتصادية والاجتماعية والبيئية على المدى الطويل، وبالتالي فإن العلاقة بين المفاهيم الثلاثة السابق ذكرها تتمثل في تحقيق التوازن بين تلبية إحتياجات النقل والحفاظ على البيئة وتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية للمواطنين.

الفصل الثاني:

واقع التنمية المستدامة والاقتصاد
الأخضر في الجزائر

تمهيد:

أصبح أمن الطاقة يشكل مصدرا للقلق البالغ في جميع دول العالم المصدرة والمنتجة لها، بسبب الزيادة الكبيرة في الطلب وقلة المرونة، إذ يعتمد نظام الطاقة العالمي حاليا على الوقود الأحفوري لتلبية الاحتياجات العالمية بنسبة 80%، كما أن جميع إقتصادات العالم تقريبا معرضة للخطر بسبب تقلبات أسعار النفط على مستوى العالم، بالإضافة إلى دنو نضوب النفط كونه من الموارد الطبيعية الغير المتجددة مما أدى إلى تسريع اعتماد تدابير عالمية وإقليمية ووطنية طويلة المدى لزيادة كفاءة الطاقة، والحد من النفايات والإفراط في الاستهلاك، والحد من التلوث البيئي. وبالتالي فإن الطاقات المتجددة تعتبر من القطاعات الإستراتيجية للإقتصاد الأخضر، وهي طاقة صديقة للبيئة، وذات رصيد متجدد، مما جعلها محط إهتمام كبير، وبالتالي يمثل الإستثمار في الطاقات المتجددة من أهم الإستثمارات البيئية التي توجهت إليها العديد من الدول عبر لعالم لما لها من أهمية في تعزيز الأمن الطاقوي والمحافظة على البيئة ولذلك فإن التوجه نحو الإقتصاد الأخضر وخفض إنبعاثات الكربون وحماية البيئة والإستثمار في الراس المال الطبيعي، أو ما يسمى بالإقتصاد الأخضر، سيعود بفوائد عديدة على دول العالم في مواجهة الأزمات العالمية المختلفة بما في ذلك أزمات الطاقة ، وسيؤدي في نهاية المطاف إلى تحقيق التنمية المستدامة.

وفي هذا الإطار تحاول الجزائر إعتتماد العديد من السياسات والخطط المتعلقة بالإستثمار في الطاقة المتجددة، ولهذا تبذل جهوداً كبيرة لإدماج وتشغيل هذا النوع من الإستثمار نظرا لمردوداته المتنوعة في جميع المجالات، وعليه سوف تتناول الدراسة في هذا الفصل ما يلي:

المبحث الأول: واقع الإستثمار في الطاقات المتجددة في الجزائر

المبحث الثاني: مشاريع وإنجازات الإقتصاد الأخضر في الجزائر

المبحث الثالث: آفاق الإقتصاد الأخضر والطاقات المتجددة في الجزائر

المبحث الأول: واقع الاستثمار في الطاقات المتجددة في الجزائر

تمتلك الجزائر إمكانات كبيرة في موارد الطاقة، سواء الموارد القابلة للنفاذ (النفط والغاز)، (الطاقة الشمسية، الرياح، الكهرومائية، وغيرها)، ولها إهتمام عالمي بالبيئة بالإضافة إلى المخاوف السائدة من نضوب الموارد غير المتجددة من الطاقة وبالتالي أصبح لزاماً لدى السلطات الجزائرية اعتماد استراتيجية واضحة ومحددة لإختيار بديل في الوقت المناسب، حيث أن إستهلاك الطاقة هو المسبب الأول للتلوث البيئي، ممّا يستدعي التوجه إلى تطوير الإعتماد على الطاقات المتجددة خصوصاً الطاقة الشمسية التي تشكل جزء مهماً من الموارد الطبيعية التي تزخر بها البلاد.

المطلب الأول: الإطار القانوني والمؤسسي للتوجه نحو الطاقات المتجددة والاقتصاد الأخضر في الجزائر

1. الإطار القانوني للطاقات المتجددة وحماية البيئة في الجزائر

إن الاستثمار في الرأس المال الطبيعي والذي ستمثل في مصادر الطاقات المتجددة يعتبر من أهم الخطوات في الجزائر نظراً لتبعيتها الاقتصادية في الإنتاج والتصدير بشكل كبير على النفط والغاز، وبالتالي فإنّ هذه الخطوة تساهم بشكل كبير في تحول الجزائر من دولة منتجة ومصدرة للمحروقات (النفط والغاز) إلى دولة منتجة للطاقات المتجددة المختلفة وحتى تصديرها وإنطلاقاً من هذا الطرح، أخذت الحكومة الجزائرية في البحث عن الطرق التي تقوم على الرفع من قدراتها الإنتاجية في هذا المجال من خلال إدراج مجموعة من القوانين التي تنص على إستغلال أكبر قدر ممكن من هذه الثروات الطبيعية في ظل تحقيق التنمية المستدامة من بين هذه القوانين والنصوص التنظيمية ما يلي:

- القانون رقم 99-09 الصادر في 28 جويلية 1999، المتعلق بالتحكم في الطاقة، لاسيما تلك الخاصة بالمواد الحرارية في البناءات حيث شدّد المشرع على تحسين العزل الحراري في البناءات واستخدام الإضاءة الفعالة في المنازل والخدمات¹.

- القانون رقم 02-01 الصادر في 05 فيفري 2002، المتعلق بالكهرباء والتوزيع العمومي للغاز الطبيعي بواسطة القنوات، يهدف هذا القانون إلى تحديد القواعد المطبقة على النشاطات المتعلقة بإنتاج الكهرباء ونقلها وتوزيعها وتسويقها ونقل الغاز وتوزيعه وتسويقه بواسطة القنوات حسب المواد التي جاءت في النص القانوني².

- القانون رقم 04-09 الصادر في 14 أوت 2004، المتعلق بترقية الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة، إذ يهدف هذا القانون إلى تعزيز استخدام وتطوير مصادر الطاقة المتجددة بهدف الحفاظ على الموارد الطبيعية وتشجيع الاستثمار فيها، بالإضافة إلى توفير الدعم والتسهيلات اللازمة لتطوير هذا القطاع³.

- المرسوم التنفيذي رقم 33-11 الصادر في 27 جانفي 2011، المتضمن إنشاء المعهد الجزائري للطاقات المتجددة وتنظيمه وسيره، والذي يرمي إلى تعزيز البحث والتطوير وتنمية الكفاءات في هذا المجال⁴.

- المرسوم التنفيذي رقم 11-423 الصادر في ديسمبر 2011، والذي يحدد طرق تسيير حساب التخصيص الخاص رقم 302-131 المسمّى "الصندوق الوطني للطاقات المتجددة والتوليد المشترك"، والذي يهدف إلى تحديد كفاءات إدارة وتوزيع الموارد المالية المخصصة

1 الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، القانون رقم 99-09 المتعلق بالتحكم في الطاقة، الجريدة الرسمية، العدد 51، 28-1999-07.

2 الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، القانون رقم 02-01 المتعلق بالكهرباء والتنوع العمومي للغاز الطبيعي بواسطة القنوات، الجريدة الرسمية، العدد 08، 05-02-2002.

3 الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، القانون رقم 04-09 بتعلق بترقية الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية، العدد 52، 14 أوت 2004.

4 الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، مرسوم تنفيذي رقم 11-33 المتضمن انشاء المعهد الوطني الجزائري للطاقات المتجددة، الجريدة الرسمية، العدد 05، 23 جانفي 1982.

للطاقات المتجددة والتوليد المشترك، إذ يسعى هذا الصندوق الى تمويل وتعزيز المشاريع المستدامة وتعزيز استخدام الطاقة النظيفة.

- المرسوم التنفيذي رقم 13-218 الصادر في 18 جوان 2013، الذي يحدد شروط منح العلاوات بعنوان تكاليف تنويع إنتاج الكهرباء، والذي يهدف إلى تحديد الشروط والمعايير التي يجب توفرها لمنح العلاوات المتعلقة بتكاليف إنتاج الكهرباء، في سبيل تشجيع الشركات المنتجة لتحسين كفاءة الإنتاج وتقليل التكاليف مما يساهم في توفير الكهرباء.

- القرار الوزاري المؤرخ في 01 سبتمبر 2014، الذي يحدد تسعيرات الشراء المضمونة وشروط تطبيقها بالنسبة للكهرباء المنتجة عن طريق المنشآت المستعملة لفرع الإنتاج المشترك، اذ يهدف هذا القرار الى تشجيع استخدام الطاقات المتجددة وتوفير الكهرباء النظيفة¹.

- المرسوم التنفيذي رقم 69-15، الصادر في 11 فيفري 2015، الذي يحدد كفاءات إثبات شهادة أصل الطاقة المتجددة واستعمال هذه الشهادات، والذي يسعى إلى توفير إطار قانوني لتعزيز استخدام الطاقات المتجددة².

- القانون رقم 20/01 الصادر في 2011/12/12، والمتعلق بالتهيئة والتنمية المستدامة للإقليم، والذي يرمي إلى تحقيق التوازن بين التنمية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية في المناطق الإقليمية³.

- القانون رقم 08/02 الصادر في 2002/05/08 المتعلق بإنشاء مدن جديدة وتحسينها، والذي يهدف الى تطوير وبناء مدن جديدة تلبي احتياجات النمو الحضري وتعزز التنمية المستدامة يهدف تحقيق التوازن بين التطور الحضري وحماية البيئة¹.

1 صافية أولدرابح، أفلولي، "الإطار القانوني والمؤسسي للطاقات المتجددة في الجزائر"، كلية الحقوق والعلوم السياسية -

جامعة تيزي وزو، ص 8،9

2 الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، مرسوم تنفيذي رقم 69-15 الذي يحدد كفاءات اثبات شهادة أصل الطاقة المتجددة واستعمال هذه الشهادات، الجريدة الرسمية، العدد 50، 20-09-2015

3 الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، القانون 01-20 المتعلق بتهيئة الإقليم في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية، العدد 77، 2001-12-12

- القانون رقم 02/02 الصادر في 05/02/2002، المتضمن حماية وتنمين الشريط الساحلي، والذي يرمي إلى حماية الشواطئ والمناطق الساحلية الطبيعية ومنع التلوث والتخريب².
- القانون رقم 10/03 الصادر في 19/07/2003، المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة³، والذي يهدف إلى الحفاظ على البيئة وتعزيز إستدامتها في سبيل تحقيق التوازن بين التنمية الاقتصادية وحماية البيئة.
- القانون رقم 03/04 الصادر في 23/06/2004، المتعلق بحماية المنطقة الجبلية في إطار التنمية المستدامة، بحيث يهدف هذا القانون إلى الحفاظ على البيئة الجبلية الثمينة وتعزيز إستدامتها، بالإضافة إلى تنظيم الأنشطة البشرية في هذه المناطق⁴.
- القانون رقم 20/04 الصادر في 25/12/2004، المتعلق بالوقاية من المخاطر الكبرى وتسيير الكوارث في إطار التنمية المستدامة⁵، والذي يهدف إلى حماية البيئة من المخاطر الكبرى مثل الكوارث الطبيعية، إذ يتضمن هذا القانون تعليمات وتدابير للوقاية والتخفيف من هذه المخاطر بالإضافة إلى تنظيم إدارة الكوارث بشكل آمن وصحيح.
- القانون رقم 06/06 الصادر في 20/02/2006، المتضمن القانوني التوجيهي للمدينة⁶، إذ يهدف هذا القانون إلى توجيه وتنظيم عملية التخطيط الحضري وتطوير المدن بشكل يحقق الإستدامة، بالإضافة إلى توجيهات لتحسين البنية التحتية وتوفير الخدمات الأساسية في المدن الجزائرية.

1 الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، القانون 02-08 المتعلق بإنشاء مدن جديدة وتحسينها، الجريدة الرسمية، العدد 34، 2002

2 الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، القانون رقم 02-02 المتضمن حماية وتنمين الشريط الساحلي، الجريدة الرسمية، العدد 74، 05-02-2002

3 الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، القانون رقم 03-10 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية، العدد 43، 20 يوليو 2003

4 الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، القانون 03-04 المتعلق بحماية المناطق الجبلية في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية، العدد 41، 2004

5 الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، القانون رقم 04-20 المتعلق بالوقاية من المخاطر الكبرى وتسيير الكوارث في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية، العدد 84، 25-12-2004

6 الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، القانون رقم 06-06، المتضمن القانوني التوجيهي للمدينة، الجريدة الرسمية، العدد 15، 12-03-2006

- القانون رقم 19/01 الصادر في 2006/12/12، المتعلق بتسيير ومراقبة والتخلص من النفايات¹، بحيث يسعى هذا القانون إلى تنظيم عملية التخلص من النفايات بشكل صحي وآمن من خلال إتباع مجموعة من التدابير التي من شأنها تحقيق ذلك.

- القانون رقم 06/07 الصادر في 2017/ 05/13، المتعلق بتسيير وحماية المساحات الخضراء، والذي يهدف إلى العناية بالطبيعة والتنوع البيولوجي من خلال حماية الغابات، حماية المناطق الطبيعية، المسطحات الخضراء والمناطق الساحلية².

وعليه فإنه ما يمكن ملاحظته فيما يخص محتوى القوانين البيئية التي تبنتها السلطات الجزائرية في سبيل حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة، هنالك تغييرات مهمة تشمل تشديد العقوبات على المخالفات، تعزيز إدارة النفايات وفرزها، حماية الموارد المائية والتنوع البيولوجي وتعزيز استخدام الطاقات المتجددة لتكون أكثر فعالة في مجابهة التحديات البيئية، ومنه تحسين جودة الحياة لدى الجميع.

ولكن لا بد من الإشارة كذلك بأن كثرة وتعدد القوانين قد تؤدي إلى التقليل من فعاليتها، لذا فقد يكون من الأحسن حصرها وجمعها في تقنين واحد يهتم ويخضع جميع الأنشطة المتعلقة بحماية البيئة الى نصوصه القانونية، لكي يسهل الإطلاع عليها والتمسك بها وتنفيذها حالها حال باقي فروع القانون الأخرى.

بالإضافة لذلك فإن التجربة الوطنية الجزائرية يشوبها ضعف في الاستراتيجية الوطنية في حماية البيئة والتوجه الحقيقي نحو تطبيق اهداف التنمية المستدامة، خاصة فيما يتعلق بالشق الإقتصادي وبناء المدن الذكية المستدامة التي لا تتوافق مع معايير الاستدامة، وكذا التأخر الكبير في تنفيذ القوانين وضعف التنسيق بين الجهات المعنية.

1 الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، القانون رقم 19-01 المتعلق بتسيير ومراقبة والتخلص من النفايات، الجريدة الرسمية، العدد 2006-12-12

2 يخلف أكرم، مصدر سابق ذكره، ص 36

2. الإطار المؤسسي للطاقات المتجددة في الجزائر:

بالإضافة إلى الإطار القانوني المتعلق بالطاقات المتجددة تم تدعيم ذلك بإطار مؤسسي في سبيل تطوير الطاقات المتجددة في الجزائر ومن أهم هذه المؤسسات ما يلي:

- المرصد الوطني لترقية الطاقات المتجددة: في إطار التوجه إلى حماية البيئة في الجزائر والتقليل من التبعية في إستغلال الطاقات الناضبة والاستعمال العقلاني لها بالشكل الذي يسمح بتجديدها ضمنا لحصول الأجيال المستقبلية عليها والاستفادة منها، لجا المشرع الجزائري إلى إصدار القانون 09/04 المتعلق بترقية الطاقات المتجددة.
- وتشجيع الإستثمار فيها كبداية بالشكل الذي يسمح بالحفاظ على البيئة والحد من الإستخدام العشوائي والمفرط للطاقات غير المتجددة وطبقا للمادة 17 من هذا القانون تم انشاء المرصد الوطني للطاقات المتجددة.
- مركز تطوير الطاقات المتجددة: هو عبارة عن مركز متخصص في البحث في مجال الطاقات المتجددة تابع لقطاع التعليم العالي تم انشاءه بموجب المرسوم 88-60 المؤرخ في 22 مارس 1988 يتولى مهام إعداد البرامج البحثية والتنمية العلمية والتكنولوجية في مجال الطاقات المتجددة فهو يتولى بالخصوص:
- جمع ومعالجة وتحليل المعطيات التي تهدف الى تنمية الإنتاج وإستخدام الطاقات المتجددة من خلال أعماله البحثية التي يقوم بها.
- يقوم بإعداد معايير صناعة التجهيزات التي يستعمل في ميدان الطاقات المتجددة ويقترحها
- يقوم بأعداد جميع الطرق التقنية والتجهيزات والعتاد واليات القياس اللازمة للإستثمار في مجال الطاقات المتجددة واستعمالها.
- كما يشارك مركز تطوير الطاقات المتجددة في التكوين من خلال تكوين المهندسين والتقنيين السامين والعمل على تحسين مستواهم.

- أما فيما يخص مشاريع هذا المركز في هذا المجال، يمكن القول بأنّ مركز تطوير الطاقات المتجددة قام بتشغيل أول محطة إنارة فولتية ب قدر 10 ميغاواط والتي تم ربطها بشبكة سونلغاز في إطار التعاون الجزائري الإسباني بحيث يسمح ب إنتاج 200 كيلوواط في مدة 15 ساعة.
- وكالة تشجيع استعمال الطاقة وترشيدها: هي مؤسسة عمومية ذات طابع إداري أنشأت بموجب المرسوم رقم 85-235 المؤرخ في 25/08/1985، تتمتع بالشخصية المعنوية والإستقلال المالي، وهي تحت وصاية الوزير المكلف بالطاقة، أما في المرسوم 87-08 أصبحت مؤسسة ذات طابع صناعي تجاري تتولّى الوكالة ما يلي:
 - تتولّى الوكالة إعداد البرنامج الوطني للتحكم في الطاقة، بالتشاور مع الشركاء المعنيين ومتابعته، وتنشيط، وترقية عملية التحكم في الطاقة على المستوى الوطني وتشجيع البرامج والمشاريع التي يتم إعدادها في إطار الشراكة.
 - إقتراح توجهات التنمية الوطنية على المستوى المتوسط والطويل للتحكم في الطاقة، وتحقيق الأهداف المراد الوصول إليها، بالإضافة إلى القيام بدراسة والتي تتعلق بالحصول على مزايا الصندوق الوطني للتحكم في الطاقة.
 - تنظيم ونشر المعلومات اللازمة لمستحقات تنمية التحكم في الطاقة وإعداد اقتراحات تشريعية وتنظيمية تتعلق بالتحكم في الطاقة وكذا اقتراحات فيما يخص المزايا المالية والجنائية وفيما يتعلق بالحقوق الجمركية التي تتمح لمشاريع التحكم في الطاقة.
 - وضع برامج ومشاريع التي سبق اعدادها مع المتعاملين في التحكم في الطاقة وكذا البحث عن التمويل اللازم ودراسة الوسائل التي تسمح بتسهيل عملية ترقية التحكم في الطاقة.
 - إقامة مرصد وطني للتحكم في الطاقة الذي يتولى مهمة اعداد الحصيلة الطاقوية وكذا القيام بالدراسات الإستشراافية الطاقوية، وتقييم القدرات المتعلقة بالتحكم في الطاقة على المديين المتوسط والبعيد.
 - مؤسسة سونلغاز: هي شركة عمومية ذات أسهم تخضع لأحكام القانون المتعلق بالكهرباء

- وتوزيع الغاز بواسطة القنوات وكذا لأحكام القانون التجاري تهدف إلى:
- إنتاج الكهرباء سواء على المستوى الوطني أو في الخارج ونقلها وتوزيعها وتسويقها.
 - توزيع الغاز عن طريق القنوات سواء على المستوى الوطني، أو حتى في الخارج وتسويقه.
 - تطوير كل الأنشطة التي لها علاقة مباشرة أو غير مباشرة بالصناعات الكهربائية والغازية. وكل نشاط ينتج عنه عائد إيجابي للشركة.
 - دراسة مصادر الطاقة وترقيتها وتطوير وتقديم الخدمات الطاقوية بأنواعها المختلفة.
 - مؤسسة نيو إنيرجي الجيريا: هي عبارة عن شركة مشتركة بين كل من سونلغاز وسوناطراك ومجموعة سيم، قامت بأنشائها وزارة الطاقة سنة "2002"، وتتمثل مهمتها في إنجاز المشاريع المتعلقة بالطاقات المتجددة، وتطويرها على المستوى الصناعي من بين هذه المشاريع ما يلي: مشروع 150 ميغاوات في حاسي رمل تهجين شمسي، بحيث بدأت أشغال هذا المشروع في 2011 بقدرة إنتاج 25 ميغاوات من أصل شمسي استعمال الطاقة الشمسية في الانارة الريفية في كل من تمنراست والجنوب الغربي (مشروع 1500 منزل ريفي لسنة 2009).
 - مشروع إنجاز حظيرة هوائية بطاقة 10 ميغاوات بتندوف.
 - وحدة تنمية تكنولوجيا السليسيوم: وهي وحدة تابعة لمركز تنمية التكنولوجيا المتطورة تم إنشائها سنة 2007 بموجب القرار الوزاري المشترك، المتضمن التنظيم الداخلي لمركز تنمية التكنولوجيا المتطورة بهدف تكليفها بإعداد السليسيوم لإستعماله في صناعة الخلايا الكهروضوئية والبصرية والإلكترونية بالإضافة إلى إنجاز كل الدراسات والبحوث من أجل إدماج الصفائح الشمسية في الصناعة وتمييتها.

المطلب الثاني: واقع الاستثمار في الطاقات المتجددة في الجزائر

أولا لا بد من ذكر الخصائص التي تتميز بها هاته الأخيرة، وبالتالي فإنه هناك خاصيتان مشتركتان الا وهما التجدد وعدم تلويث البيئة، إلا أن هناك خصائص معينة لكل طاقة تختلف عن الأخرى وهي كالتالي:

1. خصائص الطاقة الشمسية: تتمتع الطاقة الشمسية بالعديد من الميزات التي تجعلها

أفضل من غيرها، يذكر منها ما يلي:

- تعتبر مصدرا متجددا غير قابل للنضوب مما يسهل إمكانية إنشاء المشاريع التي تتميز بالاستدامة والتي تعتمد في تلبية إحتياجاتها من الطاقة على الطاقة الشمسية؛
- الطاقة الشمسية ليست تحت سيطرة الأنظمة السياسية والدولية والإقليمية التي يمكن أن تمنع التوسع في استغلالها وتحديد الكميات اللازم إستغلالها؛
- وفرة الطاقة الشمسية في جميع الأماكن وكذا عدم إعتماذ تحويلها على أشكال الطاقة المختلفة بل على شدة الإشعاع الشمسي الوارد إلى الأرض، مما يجعلها قابلة للاستغلال في أي مكان؛

أما عن سلبياتها فتتمثل فيما يلي:

- تعتبر تكلفة إنشاء أنظمة أشعة الطاقة الشمسية مرتفعة جداً؛
- لا يمكن الحصول على الطاقة الشمسية إلا في فترة النهار؛

2. خصائص طاقة الرياح: طاقة الرياح هي طاقة محلية متجددة لا ينتج عن إستغلالها أي

غازات ملوثة للبيئة.

- توفر طاقة الرياح إمكانات هائلة لإنتاج الكهرباء، حيث قدرت المنظمة الدولية للمقاييس حجم الطاقة التي يمكن توليدها من طاقة الرياح حول العالم نحو 20مليون ميغاوات، وهي بالتالي إمكانات ضخمة إن تم إستغلالها؛

أما عن عيوبها فتتمثل فيما يلي:

- على الرغم من أنها طاقة متجددة إلا انها موسمية كما أنه في بعض الاحيان لا تتوافق سرعة الرياح مع الطاقة الكهربائية؛
- التأثير البصري لدوران التوربينات والضوضاء الصادرة عنها قد تزعج الأشخاص القاطنين بجوار حقول الرياح؛

3. خصائص الهيدروجين: يتميز الهيدروجين بمجموعة من الخصائص وهي كالتالي:

- وهو مصدر متجدد، غير ناضب وموجود بكميات كبيرة في الطبيعة، وخاصة في البحار والمحيطات، فهو دائم ومتجدد في الوقت نفسه إذ أن احتراقه يولد مياه نقية والتي يمكن أن نستخلص منها الهيدروجين مرات متتالية وغير محدودة؛
- يمكن استخدام الهيدروجين في المنازل بدلاً من الغاز الطبيعي، وخاصة في الطهي والتدفئة، كما يتم استخدامه كوقود لوسائل النقل المختلفة دون إجراء تغييرات كبيرة في أجهزة المحركات الحالية¹.

من عيوبه ما يلي:

- لا يزال لديها تكلفة إنتاج عالية عند مقارنتها بمصادر الطاقة الأخرى؛
- البنية التحتية الحالية لتخزين وتوزيع الهيدروجين محدودة؛
- يتطلب إنتاج الهيدروجين الأخضر مصادر طاقة كهربائية متجددة، والتي لا تزال أقل توفراً في بعض مناطق العالم²؛

- ### 4. خصائص طاقة المياه: تعرف الطاقة المائية بأنها أحد أشكال الطاقة المتجددة، والتي يتم إنتاجها باستخدام مياه الأنهار والسدود، من خلال الاستفادة من تدفق مياه الأنهار والسدود والتي تعمل على تحريك شفرات التوربينات لإنتاج طاقة ميكانيكية، ومن ثم يقوم مولد بتحويل هذه الطاقة إلى طاقة كهربائية، إذ تعرف الطاقة الكهربائية الناتجة عن هذه العملية بإسم الطاقة الكهرومائية من خصائصها ما يلي:

¹ اسيا جابر، اسيا سليمان، عبد الملك مسعودي، مرجع سابق ذكره، 40-41

² <https://mitsidi.com> - تم الاطلاع في 2024-05-06

- الحصول على طاقة كهربائية من مصادر موثوقة وبأسعار معقولة؛
- تساعد في تخزين طاقة كهربائية، والتي يمكن الاستفادة منها في حال انقطاع التيار الكهربائي؛
- يساعد استخدام الطاقة المائية في مجال الصناعة على منع انبعاث غازات الدفيئة، وبالتالي تساهم في حل مشكلة الاحتباس الحراري؛
- تمكن كل دولة أو منطقة بتوفير طاقتها الكهربائية بشكل خاص، دون الإعتماد على مصادر الوقود الدولية مما يجعل العملية تتم بشكل أسهل؛
- 5. خصائص الكتلة الحية: الكتلة الحية تتمثل في كمية المادة النباتية والمحصولية التي يمكن إنتاجها في نظام إيكولوجي معين لصنع الوقود الحيوي، وغيره من المواد الخام المستخدمة في الصناعة مثلا من خصائصها ما يلي:
 - تحتوي على أقل من 0.1% من كبريت و3-5% رماد، بالإضافة إلى حجم الغاز ثاني أكسيد الكربون المنطلق أثناء حرق أو تحويل الكتلة الحيوية يساوي ذلك المنطلق أثناء عملية التمثيل الضوئي، وهذا يعني أنه لا تطرح كميات إضافية من غاز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي؛
 - تستخدم كذلك الكتلة الحية في توليد الكهرباء والحرارة على نطاق واسع²؛
- وبالتالي بعد التطرق إلى خصائص الطاقات المتجددة المختلفة تأتي الدراسة الآن بالتطرق إلى الطاقات المتجددة في الجزائر.
 - من سلبياتها ما يلي:
 - يؤدي حرق الكتلة الحيوية إلى إطلاق الملوثات في الهواء، مما يساهم في جودة الهواء غير النظيف؛

1 وسام درويش، الطاقة المائية واستخداماتها -25 فبراير 2021- <https://sotor.com> تم الاطلاع في 2024-02-22

2 أسيا جابر، أسيا سليمان، عبد المالك مسعودي، مرجع سابق، ص.42

- ينتج عن إحتراق المواد العضوية انبعاثات مثل أول أكسيد الكربون وأكسيد النيتروجين والملوثات الجسيمية، والتي يمكن أن تؤدي إلى الضباب الدخاني والتلوث. ويمكن أن يكون لهذه الانبعاثات آثار سلبية على صحة الإنسان والبيئة؛

إن أبرز مصادر الطاقات المتجددة والمتوفرة بشكل كبير نوعا ما في الجزائر، والتي من المتوقع أن يكون لها دورا كبيرا في توفير الطاقة مستقبلا تتمثل في كل من الطاقة الشمسية بالدرجة الأولى وطاقة الرياح والطاقة المائية.

إمكانات الطاقة الشمسية في الجزائر : يسمح الموقع الجغرافي الذي تقع فيه الجزائر بإستغلال كميات هائلة من الطاقة الشمسية، إذ يتجاوز متوسط إشراق الشمس في الأراضي الجزائرية 2000 ساعة سنويا، كما تتلقى ما يقارب 169400 تيراواط ساعي في السنة من الطاقة الشمسية ما يعادل 5000 إستهلاك الكهرباء السنوي للبلاد و60 مرة الإستهلاك الأوروبي الخمسة عشر والمقدرة ب 3000 تيراواط ساعي في السنة، حتى عند مقارنة الطاقة الشمسية مع الغاز الطبيعي في الجزائر فان إمكانيات الطاقة الشمسية في الجزائر تعادل ما يقارب 37000 مليار متر مكعب أي اكثر من 8 أضعاف إحتياطي الغاز الطبيعي في البلاد¹.

جدول رقم (4): الطاقة الشمسية الكامنة في الجزائر

الأقاليم	الساحل	الهضاب العليا	الصحراء
المساحة %	4	10	86
المدة المتوسطة للتعرض للشمس (ساعة في السنة)	2650	3000	3500
الطاقة المتوسطة الممكنة (كيلوواط)	1700	1900	2650

¹ عيسى بن لخضر، يوسف افتخار، "واقع الطاقات المتجددة في الجزائر وفاقها المستقبلية دراسة تقييمية"، جامعة الجبالي اليابس، سيدي بلعباس-الجزائر، مجلة الدراسات التجارية والاقتصادية المعاصرة، المجلد 03 - العدد 02، 2020، ص.10.

ساعي متر مكعب في السنة)

المصدر: سلمان كعوان، حابه احمد " تجربة الجزائر في استغلال الطاقة الشمسية وطاقة الرياح"، مجلة العلوم الاقتصادية والعلوم

التجارية العدد 14، 2015، ص15

ومن أهم مقومات الطاقة الشمسية في الجزائر يذكر ما يلي:

- تعدُّ صحراء الجزائر من أكبر الصحاري عبر العالم، تقدر ب 2مليون متر2، والتي تتميز بدرجات حرارة مرتفعة تصل إلى 50 درجة، ونظرا لكون الأراضي الصحراوية تكون في اغلب الأيام مشمسة الأمر الذي يسمح لها باستغلال كميات كبيرة من الطاقة الشمسية.
- يوجد في الجزائر مناطق نائية لا تتوفر على الكهرباء، ما جعلها ملزمة على استغلال الطاقة الشمسية في توليد الطاقة لهذه المجمعات.
- التزام الجزائر في مؤشر المناخ الدولي حول تخفيض معدلات انبعاثات الغازات الملوثة التي تتسبب في الإحتباس الحراري¹.

إمكانات طاقة الرياح في الجزائر:

تتوفر الجزائر على حقول مناسبة لإنشاء مزارع رياح لإنتاج الطاقة الكهربائية خاصة في المناطق الجنوبية بحيث يتجاوز متوسط سرعة الرياح فيها 6م/ثا على سبيل المثال منطقة أدرار، تيمون وعين صالح، تتمثل أهمية استخدام طاقة الرياح في كونها إقتصادية، ما يجعلها أقل مقارنة بالطاقة الشمسية (5 إلى 6 دنانير للكيلوواط في الساعة) كما يتم استعمال تكنولوجيا بسيطة وغير معقدة في انتاجها مقارنة بالطاقات الأخرى، وبالتالي ما يميز الجزائر هو موقعها الجغرافي المناسب لإستغلال طاقة الرياح بالشكل الفعال، بحيث أن الرياح التي تهبُّ على الجزائر تحمل معها هواء رطباً بحرياً وكميات كبيرة من الهواء القاري وبعض الاهوية الصحراوية والمحلية²، إذ تطمح الجزائر في ظل برنامج تطوير الطاقات المتجددة إلى بلوغ نسبة طاقة رياح

¹ مرجع نفسه، ص11

² مرجع نفسه، ص 12

ب 22.77 بالمائة بالإضافة الى اجراء دراسات لإيجاد مواقع مناسبة من اجل تركيب توربينات هوائية بقدرة 1700 ميغاواط.

الجدول رقم(5): يوضح متوسط سرعة الرياح في الجزائر

متوسط سرعة الرياح (م/ثا)	
4-1	الشمال
تتجاوز 4	الجنوب
تتجاوز 6	الجنوب الشرقي (ادرار)

المصدر: سليمان كعوان، حابه احمد، مرجع سابق، ص16

إمكانات الطاقة المائية في الجزائر: تتميز الجزائر بندرة المياه السطحية، بحيث تقدر الإمكانيات المائية في الجزائر بأقل من 20 مليار متر مكعب منها فقط 75 % قابلة للتجديد في حين غير القابلة للتجديد تقدر ب 12.4 مليار متر مكعب، وهي تشمل الطاقات المائية في شمال الصحراء، كما تقدر كمية الامطار الكلية التي تسقط في الإقليم ب 65 مليار متر مكعب سنويا وتتركز في مناطق محددة، كما تتأثر بفعل الحرارة مما يؤدي إلى تبخرها.

إمكانات الطاقة الحيوية في الجزائر: تنقسم القدرات الغابية في الجزائر إلى قسمين: منطقة الغابات الإستوائية التي تحل مساحة تقدر حوالي 25 مليون هكتار أي حوالي 10% من المساحة الاجمالية للبلاد والمنطقة الصحراوية الجرداء، والتي تغطي أكثر من 90% من مساحة البلاد.

إمكانات طاقة الحرارة الجوفية في الجزائر: يشكل كلس الجوارسي في الشمال الجزائري أكبر إحتياطي لحرارة الأرض الجوفية بحيث توجد أكثر من 200 منبع مياه معدنية حارة واقعة في شمال شرق وشمال غرب البلاد، بحيث تزيد درجة حرارة هذه الينابيع عن 40° نذكر منها منبع

المسخوطين 96 ° وهذه الينابيع الطبيعية التي هي على العموم عبارة عن تسربات لخزانات باطن الأرض تدفق لوحدها أكثر من 2 م³/ثا من الماء الحار¹.

جدول رقم (6): يوضح اهم المشاريع المنجزة في مجال الطاقات المتجددة في الجزائر

إنتاجية المشروع	المنطقة التي يقام عليها المشروع	فترة المشروع	طبيعة المشروع
150 ميغاواط من الكهرباء	حاسي رمل	2005	الطاقة الشمسية والغاز
10 ميغاواط من الكهرباء	تندوف	2005	مزرعة مراوح هوائية
تزويد 300 منزل بالكهرباء	المنطقة الجنوبية	2006	طاقة الرياح
تزويد 18 قرية بالكهرباء	المنطقة الجنوبية	2006	طاقة الشمس
180 ميغاواط من الكهرباء	الصحراء	2007	محطة الطاقة الهجينة من الطاقة الشمسية والغاز الطبيعي
تزويد ما يقارب 5 بالمئة من قدرة التوليد الوطنية	الجزائر	2009	تطوير محطة لتوليد الطاقة الشمسية
150 ميغاواط من الكهرباء	حاسي رمل	2013-2011	مركز الطاقة الحرارية ومحطة مختلطة
10.2 ميغاواط	ادرار	2013-2011	مزرعة كأبترين للرياح
20 ميغاواط من الكهرباء	خنشلة - النعام	2015-2014	مزرعتين هوائيتين
25 ميغاواط من الكهرباء	حاسي رمل	2011	مشروع الطاقة الشمسية الحرارية الأول
80 ميغاواط من الكهرباء	المغير	2011	مشروع الطاقة الشمسية رقم 2

¹مليفة كركار، مرجع سابق ذكره، ص14

70ميغاواط من الكهرباء	النعامة	2011	مشروع الطاقة الشمسية رقم 3
70ميغاواط من الكهرباء	حاسي رمل	2011	مشروع الطاقة الشمسية رقم 4
150 ميغاواط من الكهرباء	العويد	2011	مشروع الطاقة الشمسية رقم 5
800 ميغاواط من الكهرباء	الرويبة	2012	مصنع اللوحات الكهروضوئية
توفير مياه الشرب -الانارة - التبريد في الصيف	ولايات اقصى الجنوب (ادرار-بشار - الوادي -اليزي-تمنراست)	1989-1985	برنامج الجنوب الكبير
تهيئة 18 بيت بلاستيكي بمساحة تقدر ب 7200 م مربع	ورقلة	1997-1993	مشروعات مياه الطاقة الألبية
توفير 80 مضخة (120 كيلوات/ساعة) 160 مضخة (240 كيلوات/ساعة)	الجلفة -السعيدة	/	مزارع رياحية لضخ المياه

المصدر: تكواشت عماد، واقع وافاق الطاقات المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر، ماجستير في العلوم

الاقتصادية تخصص اقتصاد التنمية -2012 ص178

المبحث الثاني: واقع مشاريع وإنجازات الإقتصاد الأخضر في الجزائر

قامت الجزائر كغيرها من الدول بوضع الأرضية الكفيلة لتبني نظام إقتصادي جديد ألا وهو الإقتصاد الأخضر، من خلال وضع مجموعة من القوانين التي تراعي البعد البيئي لأن المحافظة على البيئة لا تكون إلا من خلال تهيئة الإقليم تهيئة قانونية أولاً، ثم البدء في وضع البنية التحتية اللازمة للمشاريع الخضراء، وبالتالي قامت الجزائر بوضع أول قانون يتعلق بتهيئة الإقليم في ظل التنمية المستدامة سنة 2001، والذي يهدف إلى ما يلي:

- إنعاش المناطق المهمشة وتنميتها ووضع استراتيجية لمكافحة النزوح الريفي؛
- ترقية التنمية المحلية والتسيير التساهمي؛
- العناية بالبيئة وتثمين الأنظمة البيئية؛

كما تتركز الإستراتيجية الوطنية للتنمية المستدامة التي تهدف إلى تحقيق الإقتصاد الأخضر على ثلاث محاور وهي كالتالي:

- تحقيق التنمية الاقتصادية وخلق مناصب شغل ومكافحة ظاهرة الفقر والفقراء؛
- الحفاظ على الموارد الطبيعية المحدودة كالأراضي الفلاحية، الموارد المائية، الغابات والتنوع البيولوجي؛
- تحسين المستوى المعيشي للسكان وتحقيق الرفاه الاجتماعي وخلق بيئة جيدة للعيش¹؛

المطلب الأول: برامج ومشاريع وإنجازات الإقتصاد الأخضر في الجزائر

1. البرامج والمخططات ذات الاهتمام بالإقتصاد الأخضر في الجزائر

1. التخطيط الأخضر: هو برنامج يتضمن قواعد وتنظيمات لحماية البيئة يقوم أساساً على التوقع والتنبؤ بالمخاطر والكوارث البيئية المختلفة التي يمكن أن تظهر مستقبلاً، وبالتالي وضع خطة وقائية مسبقة لمواجهتها والتقليل من الخسائر المترتبة عليها، يقوم هذا البرنامج على

¹ يسرى جحيش، جنات عبد الرحمن، مرجع سابق ذكره، ص. 177، 178

إحداث توازن بين احتياجات المجتمع والقدرات البيئية كون أن التخطيط البيئي يعد من أبرز السبل لتعزيز المحافظة، والعناية بالبيئة إذ يشكل الركيزة الأساسية لتحقيق التنمية الاقتصادية والإجتماعية والمجسد لمفهوم التنمية المستدامة.

2. المخطط الوطني للمناخ 2050/2015:

يهدف هذا المخطط إلى تحقيق الأهداف التالية:

- التقليل من نسب إنبعاثات الكربون من خلال حجز وتخزين غاز ثاني أكسيد الكربون والتحول نحو إستعمال الطاقات النظيفة الصديقة بالبيئة؛
- تحسين النظام المائي، بالإضافة إلى الإعتماد على التشجير المكثف، وتوسيع السدود الخضراء في سبيل مكافحة التصحر؛

3. البرنامج الوطني لتنمية الطاقات المتجددة 2030/2011

قُدرت تكلفة البرنامج ما بين 80-100 مليار دولار مصدرها مداخيل بيع النفط بنسبة 1% الهدف من البرنامج هو استخدام الطاقة الشمسية وطاقة الرياح لتوفير 40% من الكهرباء في الجزائر، بينما في الوقت الحالي لا تنتج عنه سوى كمية صغيرة من الطاقة المتجددة، وقد إنتقل إستهلاك الطاقات المتجددة للكهرباء من 2% سنة 2011 إلى 5% سنة 2015، ومن 14% سنة 2020، إلى وضع البرنامج لخطة محددة لبلوغ نسبة 40% بحلول سنة 2030، كما بإمكان البرنامج خلق فرص عمل جديدة قدرت حوالي 200 ألف وظيفة كما سيساعد في توفير الكثير من الغاز (توفير حوالي 600 مليار متر³ من الغاز)، إضافة إلى إحداث أول محطة توليد الكهرباء إعتمادا على الطاقة الشمسية والغاز توفر 150 ميغاواط منها 25 ميغاواط إعتمادا على الطاقة الشمسية الحرارية (حاسي الرمل).

4. برنامج الاستثمار العمومي في قطاع البناء إذ تم تخصيص 65 مليار دولار لهذا المشروع

كان الهدف منه هو بناء 1.6 مليون منزل جديد بحلول عام 2019، المشروع هو عبارة عن عمل جماعي بالشراكة مع شركات أجنبية بإتباع طرق جديدة في البناء تتمثل في بناء منازل

بإدماج التكنولوجيات الجديدة للبناء وإحترام المعايير البيئية الوطنية وضمان نقل المعارف والمهارات في مجال البنيات الخضراء.

5. مخطط تنمية نشاطات الصيد البحري وتربية الأحياء المائية 2020/2015

يرمي هذا البرنامج إلى مضاعفة إنتاج الأسماك باستخدام طريقة تربية الأحياء المائية، مما يساعد على إنتاج 200 ألف طن من الأسماك كل عام، كما يشجع المخطط مواكبة الشركات الحديثة وتعزيز نظام التكوين من أجل تطوير مهن الصيد البحري ومراعاة ان صيد الأسماك يواكب الوسائل الحديثة وأن الأشخاص الذين يقومون بالصيد هم مدربون بشكل جيد ومع التجسيد الميداني لبعض الأنشطة الاقتصادية ذات الأهمية البيئية التي سجلت تأخر ملحوظ كالفلاحة البيولوجية التي تشغل سوى 700 هكتارا مقابل 20 ألف هكتار بالمغرب، و330 ألف هكتار بتونس، وكذلك تعزيز السياحة البيئية وتدبير النفايات وتنمية الطاقات المتجددة التي مازالت في مرحلة التجارب النموذجية.¹

II. مشاريع وإنجازات الاقتصاد الأخضر في الجزائر

تم وضع عدة مشاريع في إطار تطبيق الاقتصاد الأخضر في الجزائر نذكر منها ما يلي:

1. مشاريع ذات البعد الداخلي:

- المركز الهجين (الطاقة الشمسية والغاز بحاسي الرمل): هي أول محطة للطاقة المزدوجة في الجزائر (الطاقة الشمسية والغاز)، تقع بجنوب الجزائر تحديدا في حاسي رمل تحديدا في منطقة تلغمت على بعد 25 كم شمال حاسي رمل والذي يمثل أكبر حقل للغاز في إفريقيا، بطاقة إنتاجية تصل 150 ميغاواط، بحيث يندرج هذا البرنامج ضمن البرنامج الوطني للطاقة المتجددة لزيادة 40% من الطاقة النظيفة في توليد الكهرباء بحلول 2030، تم إختيار موقع تلغمت تحديدا نظرا لثلاثة عوامل وهي كالتالي: منطقة قريبة من حقل غاز

¹ الصادق معقافي، "الوعي البيئي ومتطلبات التوجه نحو الاقتصاد الأخضر في الجزائر"، كلية الحقوق والعلوم السياسية - تيزي وزو-الجزائر -دفاثر السياسة والقانون، السنة 11، المجلد 11 العدد الثاني، 2019، ص.143،144

حاسي رمل+ اشراق الشمس في المنطقة بحوالي 3000 ساعة في الساعة، بالإضافة إلى توفر مرافق لمعالجة الغاز، بحيث تمّ تخفيض انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بنسبة 33000 طن/سنة بالمقارنة مع محطات الطاقة التقليدية، وبالتالي تمّ إنقاذ 7ملايين متر مكعب/سنة.

- مصانع الإسمنت بمصافي مرشحات النسيج (المواطنين في صحة جيدة): هو عبارة عن برنامج واسع يهدف إلى تجديد معدات مكافحة التلوث، أُصدر من طرف جمعية التسيير بمشاركة مصانع الاسمنت ووزارة البيئة، كما أن حوالي عشرة من أصل إثني عشر من مصانع الإسمنت الموجودة في البلاد قامت بأجراء تجربة تصفية الكيس¹.

- سد بني هارون: تحتوي الجزائر على تقريبا 70 سد مستغلة بمجموع حجم يبلغ ب 6.8 مليار مكعب بالإضافة إلى أربعة عشر سد في قيد الإنجاز، يتميز هذا السد بارتفاع يصل إلى 120م ولديه قدرة تخزين كبيرة تقدر ب 960 مليون متر مكعب، بالإضافة إلى ان الاتساق المادي لديه يشمل ثلاثة سدود تخزين وهي: وادي العثمانية، كيس وكدية المدور بحيث ان قدرة كل منها قدرت ب 35 و 62 و 65 مليون متر مكعب.

- البنايات الذكية: قامت الجزائر بإطلاق مشروع المدينة الذكية لسيدي عبد الله بصدور المرسوم التنفيذي 275/04 المعدل والمتمم والمتضمن إنشاء مدينة ذكية مستدامة، وذلك تطبيقا لأحكام المادة 06 من القانون 08/02، حيث تظهر ابعاد الإستدامة التتموية (البعد الإقتصادي والإجتماعي والبيئي، من خلال هذا المشروع كما لا بد من الإشارة أن البرنامج عدل مرتين من خلال المرسوم التنفيذي 216/16 والمرسوم 296/20 ووفقا لأخر تعديل حدد البرنامج ما يلي:

■ حي لتكنولوجيات الاعلام والاتصال يسمى بالحظيرة الالكترونية؛

¹ مرجع سابق ذكره، يسرى جيش، جنات عبد الرحمون،"، ص178.

- حظيرة عمرانية تشمل مساحات خضراء (للراحة الترفيهيه ومركب متعدد الرياضات)؛
- حوالي 450.00 سكن موجه؛
- تجهيزات استشفائية وصحية؛
- منشآت معالجة المياه القذرة والنفايات؛
- تجهيزات للتربية والتكوين وكذا تجهيزات دينية وثقافية¹؛

كما أن بحسب تصريح مسؤولة الإستثمار في البنايات الذكية والمؤسسات الناشئة للجزائر العاصمة، فإن هذا المشروع قد دخل مرحلته التجريبية من خلال وضع مخبرين ميدانيين من أجل إختبار الحلول المبتكرة التي تخص الميادين الأساسية للبنايات الذكية والتي تتمثل في النقل، البيئة والإقتصاد المحلي².

- الزراعة المستدامة: لا يزال القطاع الزراعي في الجزائر بعيداً كل البعد عن تحقيق مستوى من الإكتفاء الذاتي، إذ أنه سجل عجزاً في مجال الإحتياجات الغذائية خاصة خلال فترة كورونا أي سنة 2019-2020، وهذا ما يفسر تأثير الجائحة على الإنتاج والإنتاجية، مبتعدة بذلك عن الطموحات المأمولة، ولعل إمكانية تلبية إحتياجات السكان فيما يخص السلع الزراعية الغذائية من خلال الإنتاج المحلي، يتطلب العمل على تدليل التناقضات التي يعرفها القطاع الزراعي. وعليه، فإن تقليص الفجوة الغذائية لصالح الإنتاج المحلي، وتحقيق الأمن الغذائي من أجل تجاوز التبعية الغذائية مرهون بإتباع سياسة زراعية مستدامة كفيلة بتحقيق ذلك³. ولكن لا بد من الإشارة بأن الجزائر منذ بداية سنة 2023 قامت بوضع الأمن الغذائي من

¹ عواطف بو طرفة "المدينة الذكية المستدامة في الجزائر بين واقع التشريع العمراني والتطلع الى العصرية"، جامعة محمد خيضر بسكرة، مجلة الإجتهد الفضائي، المجلد، 13 العدد 02، أكتوبر 2021، ص.11،12.

² <https://www.elbilad.net/national> - تم الاطلاع في 14-02-2024

³ د. فوزية غربي، "التنمية الزراعية المستدامة وإشكالية الأمن الغذائي بالجزائر"، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير جامعة منتوري قسنطينة، الجزائر، مجلة العلوم الإنسانية بحوث اقتصادية - العدد 13، المجلد ب، جوان 2009، ص.2.

ضمن أولوياتها من خلال اتباعها لجملة من التدابير التحفيزية لصالح الفلاحة والمزارعين من اجل الرفع من الإنتاج الوطني وضمان الامن الغذائي المستدام في البلاد¹.

- قطاع النقل والمواصلات: يعد قطاع النقل والمواصلات خاصة النقل البري من أهم مصادر التلوث التي تعاني منها الجزائر، وهذا نظرا لكمية الانبعاثات الناجمة عنه، ومن أجل تدارك هذا المشكل البيئي تم إنجاز عدد كبير من المشاريع وأخرى في طور الإنجاز لجعل هذا القطاع أكثر كفاءة للمساهمة في التنمية الاقتصادية للبلاد، وبالتالي فمن بين المشاريع التي شهدت طفرة نوعية في قطاع النقل نجد الطريق السيار شرق غرب الذي تبلغ مسافته 1216 كلم ، كما سيتم الشروع في إنجاز الطريق السيار الذي يربط الهضاب العليا بمسافة 1020 كلم، ومن خلال المخطط الخماسي الذي برمج سنة 2010 و 2014، والمتعلق بتحديث قطاع النقل الجماعي والحضري ما بين المدن عبر تعزيز خطوط شبكة الترامواي يتضمن بالأساس 22 مشروع على مستوى المدن الكبرى، سبقتها عملية إنجاز مترو وترمواي العاصمة إلى جانب ترامواي قسنطينة ووهران وسيدي بلعباس وقسنطينة وورقلة ومستغانم، كما تتوفر الجزائر حاليا على شبكة من السكك الحديدية طولها 4200 كلم منها 1000 كلم تم كهربتها ويرتقب ان تصل نحو 12.500 كلم في أفق 2030، كما تم تزويد المركبات العمومية بالغاز المميع كبديل للبنزين، وتهدف هذه المشاريع إلى بعث التنمية المحلية، إضافة إلى تسهيل تنقل الأشخاص، ونقل السلع والبضائع كما لها بعد بيئي ألا وهو التخفيض من الانبعاثات الناجمة عن تلوث الهواء².

الهيدروجين الأخضر: خطت الجزائر الخطوة الأولى في إنتاج الهيدروجين الأخضر الذي يعتبر "الانسجام البيئي" والذي تهدف من خلاله إلى خلق علاقات اقتصادية بهذه المنطقة، حسبما أكد رئيس الجمهورية عبد المجيد تبون خلال لقائه الإدارة الأولى. بدأ المنتدى الاقتصادي الجزائري

¹ وكالة الانباء الجزائرية، "الامن الغذائي في صلب أولويات الدولة 2023، aps.dz، تم الاطلاع في 2024-05-04
² افريكا نيوز، "تحول الجزائر إلى الاقتصاد الأخضر رهان ناجح لمواجهة تداعيات الاحتباس الحراري"-2023/11/22-
<https://africanews.dz> -تم الاطلاع في 2024-03-23

البرتغالي في الجزائر سنة 2023 بإنتاج الهيدروجين الأخضر، وسيوفر الجزء الأوروبي من الإقتصاد في هذا المجال في المستقبل بنسبة قد تصل إلى 10%، وهذا جزء من برنامج تطوير قطاع الطاقات المتجددة حيث سيتم ذلك من خلال عرض منتجاته إلى الدول الأوروبية كجزء من "الشراكة الاقتصادية المستقبلية"¹.

- تدوير وإعادة رسكلة النفايات: قامت الجزائر بوضع خطط وإستراتيجيات متكاملة لإدارة النفايات الصلبة باعتبارها وسائل تطوير الإقتصاد من خلال عملية تثمين النفايات، وبحسب وزارة البيئة والطاقات المتجددة تم وضع إستراتيجية وطنية للإدارة المتكاملة للنفايات بحلول عام 2035 بتمويل مشترك من الإتحاد الأوروبي، والذي سيسمح للجزائر بتطوير إدارة متكاملة أفضل للنفايات من أجل المساهمة في تطوير المنطقة الخضراء والإقتصاد الدائري والحد من التلوث البيئي، بحيث أن الهدف منه هو الفرز الانتقائي للنفايات عن طريق فصل التدفقات العضوية والورق والكرتون والزجاج وغيرها من المواد عن بعضها البعض، مما سيسمح للدولة والقطاع الخاص بإستعادتها ورسكلتها وتحويلها إلى مواد خام².

- مشروع الريادية الجزائرية لومضة: هو مشروع جديد في سبيل تعزيز الإقتصاد الأخضر وهي عبارة عن شركة ناشئة تعمل في مجال إعادة التدوير تتراوح قيمة المشروع بين 5 إلى 110 ملايين دينار جزائري (أي 46 إلى 90 الف دولار)، تم تمويله من قبل مدخرات الشركة من جهة بالإضافة إلى قرض من قبل "الوكالة الوطنية لدعم وتشغيل الشباب"، يعمل المشروع من خلال جمع مخلفات البلاستيك وغسلها وتجفيفها ثم تحويلها إلى حبيبات عبر طحنها في المعمل ثم بيعها إلى شركات تستخدمها في صناعة المنسوجات أو أدوات التغليف تتعامل الريادية حاليا مع 6 شركات من بينها: " فنادق اكور" تقوم هذه الأخيرة بشراء نفايات

¹ مرجع نفسه، تم الاطلاع في 2024-03-23

² وزارة البيئة والطاقات المتجددة - النفايات وإعادة التدوير تم الاطلاع 2024-02-10

"لومضة" بسعر يتراوح بين 28 و30 دينار جزائري للكيلوغرام الواحد ثم تبيعها بسعر 100 دينار جزائري.

علماً أن الجزائر تنتج 16 مليون طن من النفايات سنوياً، لكن ما يعاب عليها انها تقوم بإعادة تدوير سوى 5% من المخلفات بالرغم أنها تستخدم 5 ملايين كيس بلاستيكي بالمقارنة، مثلاً مع تونس التي منعت استعمال الاكياس البلاستيكية التي تستخدم مرة واحدة في سبيل الحد من النفايات البلاستيكية.¹

II. المشاريع ذات البعد الخارجي: حيث تسعى الجزائر للوصول إلى الحصول على مكانة هامة في السوق الدولية من خلال إحتلال مكانة في جميع المجالات خاصة الطاقة في سبيل الرفع من نسبة الصادرات، وبالتالي تحسين وتطوير الظروف الاقتصادية للبلاد، وبالتالي في سبيل ذلك أخذت الجزائر بسياسة تعزيز الشراكة الأجنبية وتشجيع الاستثمار، من خلال جملة من المشاريع العامة لعل أهمها مشروع مخطط التهيئة السياحية لأفاق 2025 كفرع اول ومشروع تطبيق الطاقة الشمسية في الجنوب الجزائري كفرع ثاني).²

المطلب الثاني: متطلبات التوجه نحو الاقتصاد الأخضر في الجزائر

لكي تتحول أي دولة من نظام اقتصادي تقليدي متخلف الى نظام اقتصادي جديد أكثر تطوراً قليل الانبعاثات يحقق التنمية الاقتصادية للدولة ويحافظ على البيئة والموارد الطبيعية من جهة لا بد من التقيد بمجموعة من الالتزامات التي من شأنها تحقيق ذلك، وعليه فقد قامت الجزائر بإنشاء العديد من الهيئات والمؤسسات التي تهدف الى حماية البيئة، وكذا تمويل المشاريع البيئية حرصاً منها على المضي نحو الانتقال إلى الإقتصاد الأخضر.

¹ مرجع سابق ذكره، بنقطة سمية، ص73

² مرجع نفسه، ص74

1. الصناديق والهيئات الخاصة بحماية وتمويل مشاريع البيئة في الجزائر: بحيث قامت الجزائر بإنشاء العديد من المؤسسات والصناديق نذكر منها:

➤ صندوق مكافحة التصحر وتنمية المناطق الرعوية والسهبة: هذا الصندوق تابع لوزارة

الزراعة والتنمية الريفية انشا بموجب المرسوم التنفيذي رقم 02-248 المؤرخ في 23 يوليو 2002 في قانون المالية التكميلي لسنة 2002، وخصص له مبلغ مالي أولي قدر ب: 500 مليون، ومن بين الأنشطة التي سيقوم بتدعيمها وتمويلها نذكر منه: تطوير الإنتاج الحيواني في منطقة السهوب، مكافحة التصحر والحفاظ على الأراضي وتنميتها، فتح مسالك للزراعة وتهيئتها للاستفادة منها.

➤ الصندوق الوطني للتهيئة والتنمية المستدامة للإقليم: تم انشاء هذا الصندوق بموجب القانون المالي لعام 1995، يسعى إلى تقديم الدعم المالي للتنمية والمساعدة الإقليمية وتنظيم الأنشطة المتعلقة ب:

- إنشاء مؤسسات عامة تتكون من 10 عمال دائمين على الأقل في مناطق الترقية في المجالات المرتبطة بالأنشطة الإنتاجية.
- إنشاء مؤسسات عامة تتكون من 5 عمال دائمين على الأقل في نفس المناطق في مجالات الخدمات من النوع السامي (تقنيات جديدة الاتصال).

➤ صندوق البيئة ومكافحة التلوث: أنشأ هذا الصندوق من أجل تقديم الحوافز المادية للمؤسسات من أجل تجسيد مشاريعها الرامية إلى خفض التلوث والأضرار في مستوى النقاط الساخنة للبلاد، وتشجيعها على تحسين أدائها البيئي والإقتصادي، ولقد تم إنشاء صندوق البيئة ومكافحة التلوث ضمن قانون المالية التكميلي لسنة 2001، ويتم تمويلها من المصادر الآتية:

- الرسم على النشاطات الملوثة او الخطيرة بنسبة 75%
- الرسم للحث على تفريغ الفضلات المتعلقة بالصحة بنسبة 75%

■ الرسم على البنزين الرصاص والممتاز والعادي بنسبة 50%¹.

➤ الصندوق الوطني لحماية الشواطئ والمناطق الساحلية: تم إنشاؤه بموجب قانون المالية

لسنة 2003 من أجل تمويل العمليات التالية:

- البحوث والدراسات المختصة بحماية الشواطئ الساحلية.
- تمويل الدراسات والخبرات الأولية لرد الاعتبار للمناطق الطبيعية.
- تمويل أنشطة مكافحة التلوث لحماية الشواطئ والمناطق الساحلية.

II. الجباية الخضراء للانتقال نحو الإقتصاد الأخضر في الجزائر: تعتبر الضرائب البيئية من أهم

الوسائل التي تستخدمها الدول للحد من إنتاج الملوثات البيئية، والجزائر كغيرها من الدول تولي إهتماما كبيرا للجباية الخضراء وذلك للحد من أخطار التلوث من جهة، وبما يقودها للانتقال نحو الإقتصاد الأخضر، بما يعزز ويحقق التنمية المستدامة من جهة أخرى ومن بين أهم الضرائب البيئية المعمول بها في الجزائر يذكر ما يلي:

- الرسم على الوقود.
- الرسم التكميلي على التلوث الجوي ذي المصدر الصناعي.
- الرسم على الاكياس البلاستيكية المستوردة والمصنعة محليا.
- رسم رفع النفايات المنزلية.
- الرسم على الزيوت والشحوم وتحضير الشحوم.
- رسم تحفيزي على عدم تخزين النفايات المتعلقة بالأنشطة الطبية.
- الرسم الإضافي على المياه المستعملة ذات الإستعمال الصناعي².

¹بنقة سمية مرجع سابق ذكره، ص.71،70

² نفس المرجع، ص73

ومن أهم مبادرات الجزائر للتحويل نحو الإقتصاد الأخضر ما يلي:
 1-المصادقة على الإتفاقيات: صادقت الجزائر على العديد من الإتفاقيات الدولية المتعلقة بحماية البيئة والانتقال نحو الإقتصاد الأخضر، منذ أولى سنوات الاستقلال، وأهمها ما يلي:

1963	الإتفاقية الدولية لمكافحة تلوث مياه البحر
1973	الإتفاقية المتعلقة بحماية التلوث العالمي الثقافي والطبيعي
1974	الإتفاقية الدولية المتعلقة بإحداث صندوق تعويض دولي للتعويض عن الأضرار المترتبة عن التلوث بسبب المحروقات
1980	إمضاء الإتفاقية المتعلقة بحماية البحر الأبيض المتوسط من التلوث
1982	إمضاء بروتوكول التعاون بين شمال افريقيا في مجال مقاومة الزحف الصحراوي
1992	الإتفاقية الدولية لحماية طبقة الأوزون
1993	التصديق على إتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ
1995	الإتفاقية الدولية بشأن التنوع البيولوجي
1998	الإنضمام إلى الإتفاقية الدولية الخاصة بالتحكم في نقل النفايات الخطرة والتخلص منها
1999	المصادقة على التعديل الخاص ببروتوكول Montréal المتعلق بطبقة الأوزون
2000	المصادقة على الإتفاقيات الدولية الخاصة بحماية الأسماك التونة الأطلنطية
2002	التوقيع على المعاهدة الدولية لمنع التجارب النووية
2015	اتفاقية التعاون في مجال البيئة بين الجزائر ومصر

هذا وبالإضافة إلى:

- اتفاقية تعاون مع فرنسا حول حماية البيئة والتنمية المستدامة.
 - الإنخراط في المنظمة الأوروبية المتوسطية لحماية النباتات.
 - الإنضمام إلى اتفاقية baies الخاصة بمراقبة حركة النفايات الخطرة واستئصالها.
 - المصادقة على الاتفاقية الدولية لمنع استعمال الأغم المضادة للأشخاص وتحطيم مخزونها.
 - المصادقة على الاتفاق الذي انشا منظمة عالمية لحماية النباتات.
 - المصادقة على الإتفاقية الدولية لمنع صناعة وتخزين الأسلحة البيولوجية.
 - المصادقة على الميثاق المغربي لحماية البيئة والتنمية المستدامة.
 - الإتفاقية الدولية المتعلقة بالمناطق الرطبة ذات الأهمية الدولية والتي تعتبر ملاجئ للطيور.¹
- 2- الجباية البيئية: فرضت الجزائر مجموعة من الرسوم والضرائب على مجموعة من الأنشطة وهي كالتالي:

- الرسم على الأنشطة الملوثة والخطيرة على البيئة: تم تأسيس هذا الرسم بموجب قانون المالية لسنة 1992 بحيث أن وعاء هذا الرسم هو مجموعة الأنشطة الصناعية والتجارية والخدمات التي من شؤونها تلويث البيئة.
- جباية تسيير الموارد المائية والتلوث المائي: نظرا لأن الجزائر تعاني بشدة من التلوث البيئي نتيجة ندرة المياه الصالحة للشرب وضعف القدرة التخزينية للسدود، وحتى إنخفاض عددها دفع بالحكومة إلى انشاء عدة مؤسسات وطنية لتحسين هذا القطاع والارتقاء به من خلال فرض العديد من الرسوم نذكر منها: إتاوة المحافظة على جودة المياه، الرسم على إستغلال مياه الآبار، وكذلك الرسم التكميلي على المياه المستعملة ذات المصدر الصناعي.
- جباية تسيير التلوث الجوي: يعد التلوث الجوي من أخطر أنواع التلوث، إذ يترتب عنه إنعكاسات صحية خطيرة على صحة الانسان وبالتالي فان رسوم التلوث الجوي تشمل ما

¹ مرجع نفسه، ص75

- يلي: الرسم على المنتجات البترولية، الرسم على الوقود، الرسم التكميلي على التلوث الجوي ذو المصدر الصناعي، وكذلك الرسم على المنتجات التبعية وقسيمة السيارات.
- جباية تسيير النفايات: يعتبر أول رسم بيئي فرضته الجزائر يتمثل في الرسم الذي يفرض على الأنشطة الملوثة والخطيرة على البيئة يرتبط بالدرجة الأولى بالأنشطة الملوثة أكثر من إرتباطه بالتلوث في حد ذاته.
- جباية المنتجات الملوثة: هي جباية حديثة التأسيس تتمثل في الرسم على الأكياس البلاستيكية المستوردة والمصنعة محليا، الرسم على الأطر المطاطية الجديدة، الرسم على الزيوت والشحوم¹.

المطلب الثالث: مصادر تمويل الاقتصاد الأخضر في الجزائر:

أصبح الإقتصاد الأخضر مطلبا أساسياً وحتماً لدى العديد من الدول من أجل الحد من التدهور البيئي أو حتى التخفيف من حدته، ففي هذا الإطار تعتبر الجزائر من الدول التي أولت أهمية كبيرة لهذا التحول نحو النمط الإقتصاد الجديد، في سبيل تحقيق التنمية المستدامة معتمدة في ذلك على مصادر مختلفة في تمويل المشاريع التي تتعلق بهذا النمط الجديد الذي يطلق عليه مصطلح الإقتصاد الأخضر.

1. مصادر تمويل محلية: تتمثل هذه المصادر فيما يلي:

أولاً: الضرائب والرسوم: إذ تم إقرار مجموعة من الضرائب والرسوم البيئية كمحاولة لوضع حد للتلوث البيئي، وبالأخص تلوث المياه والهواء، والتي تم الإشارة إليها مسبقاً وهي كالتالي:

1. الرسوم الخاصة بالنفايات الصلبة وتتمثل في:

- رسم اخلاء النفايات العائلية: إذ يتراوح بين 40 دج و1000 دج سنوياً/للعائلة.

¹مسعودة ردا، عاتي يمينة، "الاقتصاد الأخضر مسار لتحقيق التنمية المستدامة مع الإشارة إلى الجزائر-الفرص والتحديات، مجلة الاقتصاد والبيئة، المجلد، 2 العدد، 02، 2019، ص 109-107

- رسم تحفيزي على عدم تخزين النفايات المتعلقة بالنشاطات الطبية: يقدر هذا الرسم ب 24000 دج/طن (حسب قانون المالية لسنة 2002).
- رسم تحفيزي على عدم تخزين النفايات الصناعية الخاصة: يقدر ب 10500 دج/طن (حسب قانون المالية لسنة 2002).
- الرسم على الاكياس البلاستيكية: يقدر ب 1.50 دج/كغ، تم إدخال هذا الرسم بموجب قانون المالية لسنة 2004 ويتم توجيهه للصندوق الوطني للبيئة ومكافحة التلوث.
2. الرسم المتعلق بالنشاطات الملوثة والخطيرة على البيئة: يقدر مبلغ الرسم ب 9000 دج بالنسبة للمنشآت المصنفة ضمن الأنشطة الخاضعة للتصريح و20000 دج للمنشآت المصنفة لرخصة رئيس المجلس الشعبي البلدي و120000 دج للمنشآت المصنفة ضمن الأنشطة الخاضعة لرخصة وزارة الإقليم.
3. الرسم الخاص بالانبعاثات الصناعية السائلة: تم تخصيص نسبة 30 بالمئة من هذا الرسم لصالح البلديات يعتبر كرسوم تكميلي لرسم التلوث الجوي إذ تم إدخاله بموجب قانون المالية لسنة 2003.
4. إتاة المحافظة على جودة المياه: هي عبارة عن إتاة تكون لصالح الصندوق الوطني للتسيير المتكامل للموارد المائية تم ادراجه ضمن قانون المالية لسنة 1993.
- ثانيا: الصناديق والمؤسسات: إذ إهتمت الدولة الجزائرية في إطار تمويل مشاريع الإقتصاد الأخضر بإنشاء الصناديق والمؤسسات التالية، والتي تم الإشارة إليها مسبقا وهي كالتالي: صندوق التجهيز وتهيئة الإقليم، الصندوق الوطني لحماية الشواطئ والمناطق الساحلية، صندوق مكافحة التصحر والتنمية المناطق الرعوية والسهبة وبالتالي هي عبارة عن مصادر تمويل للمشاريع الخضراء، وحتى تمويل الدراسات والأبحاث التي لها علاقة بحماية البيئة ومكافحة كل أشكال التلوث.

II. مصادر تمويل دولية: وبالتالي يمكن تلخيصها فيما يلي:

أولاً: البنك الإسلامي للتنمية حيث منح هذا البنك قرضاً للجزائر قدر بمبلغ 32.07 مليون دولار في سبيل المساهمة في تمويل مشروع الري بواحات واد ريغ ب "تقرت"، كما يمكن الإشارة كذلك أن حجم الإعانات التي منحها البنك الإسلامي للجزائر تفوق 2.2 مليار دولار منها 1.7 مليار دولار تم تخصيصه لتمويل عمليات تجارية اما الباقي فكان لصالح المشاريع التنموية.

ثانياً: خصص الصندوق العربي للتنمية الاقتصادية والاجتماعية مبلغ مالي لتمويل عدة إنجازات قدر ب 1.5 مليار دولار، بالإضافة الى إيطاليا التي قدمت هي الأخرى للجزائر مساعدة قدرت ب 7 ملايين يورو في سبيل تمويل أربع مشاريع بيئية.

ثالثاً: خصص البنك الأوربي للاستثمار سنة 2001 نسبة 34 بالمئة من تمويلاته في حوض البحر الأبيض المتوسط المتعلقة بمشاريع حماية البيئة، بالإضافة الى مجموعة القروض التي قدمها هذا البنك سنة 1997 والتي قدرت ب 733 مليون يورو.

رابعاً: قام البنك الدولي بتمويل المشاريع التنموية الآتية:

- التشغيل الريفي للمناطق المتواجدة بالغرب الجزائري من خلال قرض قدر ب 89 مليون دولار.

- الدعم المؤسسي لتهيئة احواض السدود والذي قدر ب حوالي 19 مليون دولار.

- إصلاح شبكات التزويد بالمياه الصالحة للشرب والذي قدر ب 110 مليون دولار (في عشر مدن واثنان وعشرون محطة لتطهير المياه القذرة).

- مشروع مراقبة التلوث الصناعي في ولاية عنابة، بحيث إستفادت الجزائر من مبلغ قدر ب

78 مليون دولار أمريكي من طرق البنك الدولي ثم توزيعه على الشكل التالي:

(35 مليون دولار أمريكي للمؤسسة الوطنية للأسمدة، 32.5 مليون دولار أمريكي للمؤسسة

الوطنية للحديد والصلب و10.5 مليون دولار أمريكي لوزارة تهيئة الإقليم والبيئة).

خامسا: قام صندوق البيئة العالمي بتمويل المشاريع الآتية:

■ الحظيرة الوطنية للقالمة بمبلغ قدر ب 7 مليون دولار.

■ مبلغ 7 مليون دولار للمنطقة الغربية للمتوسط.

سادسا: برنامج الأمم المتحدة للتنمية إذ قام ب:

■ تقديم مبلغ يقدر ب حوالي 900 ألف دولار لتكملة مشروع تدعيم الإجراءات المؤسساتية

والمخابر وتكوين ووضع نظام لجمع المعلومات ونشرها المقدر ب 1.8 مليون دولار

■ تقديم مبلغ 300 ألف دولار لمتابعة المعاهد الدولية حول التغيرات المناخية¹.

وعليه يمكن القول بأن المساعدات التي تقدمها الهيئات البيئية العالمية تلعب دوراً مهماً

في دعم التحول للاقتصاد الأخضر، إذ يظهر دورها في تمويل المشاريع وتحسين البنية التحتية

في كافة المجالات، ومع ذلك فتبقى هناك حاجة إلى المزيد من الجهود التي لا بدّ على الدولة

القيام بها في سبيل توفير التمويلات اللازمة للمشاريع المحلية خاصة.

¹ رقية حدادو، "التمويل الأخضر كأحد أدوات الاقتصاد الأخضر لتحقيق التنمية المستدامة"، المركز الجامعي بالمخبر الدراسات القانونية والاقتصادية، مجلة المقريري للدراسات الاقتصادية والمالية – المجلد 5/ العدد 2، ص. 62-65

المبحث الثالث: آفاق الإقتصاد الأخضر والطاقات المتجددة في الجزائر

المطلب الأول: آفاق الطاقات المتجددة في الجزائر:

تمتلك الجزائر موارد طبيعية غنية جدا تسمح بتوليد الكهرباء خاصة من الطاقة الشمسية وطاقة الرياح بحيث تعمل الحكومة الجزائرية على تشجيع الاستثمار في مشاريع الطاقة المتجددة من خلال الحوافز المالية والتشريعات المناسبة لذلك، من خلال جملة من البرامج والمشاريع الاستراتيجية التي تسعى لتحقيقها على أرض الواقع في السنوات القادمة من بين هذه البرامج نذكر ما يلي:

• البرنامج الوطني لتطوير الطاقات المتجددة 2011-2030

عملت الجزائر على تبني الإقتصاد الأخضر من أجل توفير حلول مستدامة للمشاكل والتحديات البيئية، ومشاكل محدودية الموارد، والثروات الطبيعية، والاستغلال العقلاني لها من خلال إطلاق برنامج طموح للطاقات المتجددة الذي اعتمده السلطات الحكومية سنة 2011 ثم تمت مراجعته سنة 2015 يتمثل هذا البرنامج في وضع خطة تركيب طاقة متجددة تبلغ حوالي 22000 ميغاواط للسوق المحلية بحلول سنة 2030 مع الإبقاء بخيار التصدير كهدف إستراتيجي بعد تحقيق إكتفاء ذاتي من الطاقة للسوق المحلية، وبالتالي إعتدت الجزائر مصادر الطاقة من الكهروضوئية والرياحية، وكذا الطاقة الحرارية الشمسية ما بعد عام 2021 بمثابة محركات للتنمية الاقتصادية المستدامة في ظل النموذج الاقتصادي الجديد للنمو، بحيث أن بحلول سنة 2030 فإن 27% من انتاج الكهرباء محليا سيكون من أصل جديد.

ونظرا لكون الطاقة الشمسية تشكل قدر كبير من مصادر الطاقة المتجددة في الجزائر وبالتالي من شؤونها خلق فرص عمل جديدة وصناعات خالقة للثروة إن تم استخدامها بالشكل الفعال الأمر الذي يسمح بتوظيف المهندسين المحليين خاصة في قطاع الهندسة والبناء وغيرها

كما يمكن القول بأن إستراتيجيات الجزائر في إستغلال الطاقات المتجددة في تطور ملحوظ رغم أنها لازالت في بداياتها، ونظرا للإمكانيات الهائلة التي تزخر بها البلاد خاصة الطاقة الشمسية، فإنه لابد من تفعيل البرنامج الوطني للطاقات المتجددة لسنة 2030 وتوفير التمويل اللازم واليد العاملة المؤهلة ذات الخبرة الكافية.

المطلب الثاني: آفاق برامج ومشاريع الاقتصاد الأخضر في الجزائر

- مخطط التهيئة السياحية لأفاق 2025: يعد هذا المخطط تعبيراً عن إرادة الدولة في تطوير القطاع السياحي، وذلك في سبيل الوصول الى مستوى السياحة في المدن المجاورة، تم وضع هذا البرنامج بالاستعانة بأبحاث ومشاركات وتحقيقات ودراسات ومشاورات مع محليين ومتعاملين وطنيين وخواص يسعى هذا البرنامج الى تحقيق ما يلي:
 - يسعى هذا البرنامج إلى جعل السياحة محركاً للنمو الاقتصادي وقطاع مستدام بديلاً عن قطاع المحروقات من خلال الترويج للسياحة في الجزائر وجعلها بلداً جذاباً للسواح الأورومتوسطيين، بالإضافة الى فرص العمل الجديدة التي سوف يشهدها هذا القطاع مستقبلاً.
 - تثمين التراث التاريخي والثقافي الذي من شأنه أن يلعب دوراً هاماً في تغيير مكونات وعناصر المنتج السياحي نظراً لتمييز المناطق وتحسين صورة الجزائر مع المتعاملين الأجانب، وكذا تقديم كل الامتيازات والحوافز للسياح سواء الوطنيين او الأجانب.
 - ترقية السياحة الصحراوية بالتركيز على المدن التالية: غرداية، جانت وتمنراست وبشار والنعامه والبيض.
 - تحديد السياحة الصحية والعلاجية في كل من: قالمة، بسكرة، البليدة، عين الدفلى، معسكر، سعيدة.
 - التركيز على إطلاق السياحة الثقافية والدينية في كل من: تبسة، سوق اهراس، الطارف
 - باتنة، معسكر، سطيف، تيبازة، ايليزي.

- السياحة المميزة جدا لتشجيع النشاطات ذات القيمة المضافة مثل التحليق والغولف والرياضات المائية¹.

بالإضافة إلى مجموعة من المخططات وهي كالتالي:

• المخطط الوطني لتهيئة الإقليم (2010-2030) والمخطط الوطني للمناخ والتكيف للتغيرات المناخية (2015-2050) ومخطط الاستثمار الجديد (2015-2019) الذي يولي أهمية للنهوض بالإستثمار، وخلق الشراكات، والرفع من إنتاجية القطاع الصناعي خارج قطاع المحروقات.

•بالإضافة إلى قطاع السكن من خلال برنامج الاستثمار العمومي (2015-2019) التي يقوم على إنجاز 1.6 مليون سكن جديد أفق 2019.

•المخطط الجديد لتنمية نشاطات الصيد البحري وتربية الاحياء المائية (2015-2020) الذي يهدف إلى الإنتاج السمكي الوطني (200 الف طن/سنويا) ، وتشجيع الشركات الحديثة وتعزيز التكوين في هذا القطاع.

•تبنى نظام تعليمي وتكويني لإدماج تخصصات في فروع الاقتصاد الأخضر ووضع برامج وطنية للبحوث في هذا المجال.

•البرنامج الوطني للتدبير المندمجة للنفايات الحضرية الساعي إلى تقليص إنتاجها والرفع من تدوير النفايات لنسبة %70 آفاق 2020.

•ومازال يتم إنجاز سياسات قطاعية في مجالات التربية البيئية والموارد الطاقية، وهناك قطاعات أخرى مازالت متأخرة عن الركب كالزراعة البيولوجية والعضوية والسياحة البيئية².

¹ بتقة سمية، مرجع سابق ذكره، ص75

² رداس مسعودة، عاتي يمينه، مرجع سابق ذكره، ص110.

المطلب الثالث: معوقات التحول نحو الاقتصاد الأخضر والطاقات المتجددة في الجزائر:

بالرغم من إيجابيات التحول نحو الاقتصاد الأخضر والطاقات المتجددة في الجزائر، إلا أنه لا بد من الإشارة إلى أن أي مشروع يتم تبنيه في هذا المجال إلا وتعبه مجموعة من المعوقات التي تحول دون الإستغلال اللازم للثروات الطبيعية التي تزخر بها البلاد، والتي يذكر منها ما يلي:

- عدم توفر الوعي اللازم لمدى أهمية استغلال الطاقات المتجددة بالطريقة اللازمة الامر الذي من شأنه الحد من الانبعاثات الكربونية وكذا الاستخدام العقلاني للموارد الطبيعية الناضبة مثل البترول والغاز.¹
- إنعدام التخطيط المسبق للبرامج المتعلقة بالطاقات المتجددة، بالإضافة الى قلة التحضير الجيد لها.
- إرتفاع التكلفة الرأسمالية لمشاريع الطاقة المتجددة مع قصور كبير في اليات التمويل، مما يؤثر سلبا على أسعارها وجعلها غير تنافسية بالنسبة لمصادر الطاقة التقليدية.
- الإعتقاد الخاطئ بأن الاستثمار في هذا المجال يعتبر مخاطرة مالية رغم انها طاقة صديقة للبيئة.
- قصور مستوى التنسيق بين الجهات المعنية بتطوير هذه المصادر على المستوى الوطني، ومن جهة أخرى قصور برامج التعاون الإقليمي في هذا المجال.²
- قلة الاهتمام باستخدام الطاقات المتجددة لإنتاج الطاقة والفهم الخاطئ لطبيعة عمل وتطبيقات تكنولوجيا الطاقة المتجددة من قبل الأطراف المعنية والمجتمع ككل.
- قلة مراكز الأبحاث في هذا المجال بالمقارنة مع دول أخرى، وحتى تلك التي لديها نفس خصائص بلد الجزائر من حيث الإمكانيات المادية والمالية.¹

¹ مليكة كركار، مرجع سابق ذكره، ص15

² فتيحة خومية، مرجع سابق ذكره، ص35

وبالتالي في ظل ما سبق الإشارة اليه يمكن وضع الاقتراحات التي من شأنها تعزيز الاقتصاد الأخضر وهي كالتالي:

- ضرورة الإنفتاح على القطاع الخاص وتقديم الدعم المالي لتشجيع وتحفيز الاستثمارات في الصناعات الخضراء، ومنه خلق فرص عمل والحد من ظاهرتي البطالة والفقير.
- تعزيز الشراكات مع الدول الرائدة في مجال تطوير الطاقات المتجددة ذات الخبرة العالية والتكنولوجيا المتطورة مما يساهم في تجاوز العوائق المالية بالإضافة الى نقل التكنولوجيا اللازمة لتطوير القطاع وتوفير العديد من مناصب الشغل.
- تشجيع البحث العلمي والتكنولوجي والعمل على متابعة تطبيقه في الميدان، بالإضافة إلى توفير دورات تكوينية وتأهيلية في مجال الطاقات المتجددة.²
- وضع الرسوم والضرائب على المدى الطويل في إستعمال المعدات التقليدية لاستخراج الطاقات الأحفورية.
- السعي إلى تطوير الإطار التشريعي والقانوني المتعلق بالطاقات المتجددة وتشجيع الاستثمار في هذا المجال.³
- تشجيع بناء المنازل الذكية المزودة بأنظمة الطاقات المتجددة، والتي من شأنها تقليص استخدام الطاقة، ومنه تحقيق استدامة بيئية وتحسين جودة الحياة في المجتمعات.

¹ مرجع نفسه، ص.35

² صارة شريفي، محمد حداد، "تطوير الطاقات المتجددة في الجزائر افاق 2030 - رؤية في الفرص والتحديات"، جامعة الجزائر 3، الجزائر، ص. 19

³ مرجع نفسه، ص.18.

إستنتاجات الفصل الثاني:

يستنتج مما سبق بأن السلطات الجزائرية بذلت جهود كبيرة للتوجه نحو الاقتصاد الأخضر، من خلال إقتراح مصادر بديلة في شتى المجالات في سبيل خلق الثروة، وزيادة المداخيل، وكذا الحفاظ على الموارد الطبيعية التي تزخر بها البلاد، ومن ثم تحقيق التنمية المستدامة، بحيث لا بد من الإشارة إلى أن الجزائر اتجهت نحو تجهيز الكثير من المخططات الوطنية نذكر منها المخطط الوطني لتهيئة الإقليم من أجل تحقيق المبتغى، ألا وهو التنمية المستدامة، وبالتالي توفير حياة أفضل للمواطنين بالإضافة الى اتباع سياسة الجباية الخضراء التي قامت بفرضها من أجل تمويل المشاريع الخضراء، وعليه يمكن القول بأن هنالك جهود مستمرة لتشجيع الإستثمار في مجال البنية التحتية الخضراء وتوفير التحفيزات اللازمة لتحسين كفاءة إستخدام الطاقة، ومنه التقليل من الإنبعاثات الضارة للبيئة على الرغم من التحديات الكبيرة التي تواجهها في تحقيق ذلك.

الفصل الثالث:

واقع النقل المستدام في الجزائر في
ظل تحقيق التنمية المستدامة

تمهيد

يعتبر قطاع النقل من القطاعات التي تحتل أهمية كبيرة في تحقيق التقدم، وعليه فإنه لا يمكن تصور تحقيق نمو متوازن في الاقتصاد لأي بلد من البلدان دون الاهتمام بالنقل، وبالتالي نظرا للأهمية التي يحظى بها هذا القطاع مقارنة بغيره من القطاعات الاقتصادية الأخرى أدى بالدول لتخصيص المزيد من الجهود والموارد المالية الضخمة لتطوير هذا القطاع الذي يحتوي على عوائد إيجابية من شأنها الدفع بعجلة التنمية الاقتصادية والنهوض بالإقتصاد القومي، لكن وبالرغم من الإيجابيات التي يهدف إلى تحقيقها هذا القطاع، إلا أنه لا بدّ من الإشارة إلى أن حجم الطاقة المستخدمة من النفط والغاز نتج عنها آثار وخيمة على البيئة، وبالتالي أصبح يشكل قطاع النقل أكبر تحدي في تحقيق التنمية المستدامة، مما أصبح يشكل تهديدا لإقتصاديات العالم سيما اقتصاديات الدول المصدرة للنفط كالدول العربية التي تعتمد بشكل كبير في تمويل ميزانيتها العامة على هذا المورد، إلا أن هذا الإستعمال المفرط أصبح يشكل تهديدا لأمنها الطاقوي، ويخفف حجم إحتياجاتها وإيراداتها مستقبلا ذلك، وبالإضافة إلى الأثار البيئية التي تشكل عبئا في تحقيق وبلوغ أهداف التنمية المستدامة.

وعليه عملت الجزائر على وضع مسالة ترشيد الطاقة من بين أولوياتها في الوقت الحالي من خلال جملة من المشاريع والإجراءات التي من شأنها أن توفى بالغرض نذكر منها: العمل على تحديث، وتحسين البنية التحتية للنقل، وتطوير وسائل النقل العام الجماعي، من أجل التقليل من الإعتماد على الوقود الاحفوري، ومنه تحسين جودة الهواء كما أن النقل المستدام يؤدي إلى تحسين الحياة الاقتصادية والإجتماعية، وتسهيل الحياة العامة للمواطنين وتوفير الخدمات الأساسية.

- المبحث الأول: الأهمية الاقتصادية للنقل والاثار المترتبة عليها
- المبحث الثاني: مشاريع الاقتصاد الأخضر المطبقة في قطاع النقل في الجزائر
- المبحث الثالث: تقييم واقع الاقتصاد الأخضر في قطاع النقل في الجزائر

المبحث الأول: واقع قطاع النقل في الجزائر وانعكاساته البيئية

قبل التطرق لأشكال النقل في الجزائر لا بد من التعريف أولا بقطاع النقل، وكذلك الإشارة إلى الأهمية الاقتصادية التي يحملها هذا القطاع حيث يعتبر من القطاعات الحيوية في الإقتصاد العالمي، إذ يساهم بشكل كبير في تحسين التجارة الدولية وتبادل السلع والخدمات بين الدول، إذ يساهم النقل البحري فقط بنسبة تصل إلى 80% بالإضافة إلى المجالات الأخرى البرية والجوية، مما يساعد على تعزيز العلاقات بينها، ومنه تحقيق الإستقرار الإقتصادي والإجتماعي، ومنه نظرا لموضوع الدراسة ألا وهو النقل المستدام في الجزائر لا بد من الإشارة إلى أن قطاع النقل في الجزائر شهد ولا زال يشهد تطورا وتحسنا مستمرا بأشكاله المختلفة (النقل البري، البحري، الجوي والنقل الحضري)، بالرغم أنه لا يزال في خطواته الأولى للتوجه نحو التنمية المستدامة، إلا أن الحكومة الجزائرية عملت بشكل كبير على توفير البنية التحتية اللازمة، وكذا إعتداد جملة من السياسات والاستراتيجيات التي تهدف لتحقيق ذلك.

- مفهوم النقل:

لقد وضع خبير البنك الدولي للأشياء والتعمير بشؤون النقل «Bird» مفهوم للنقل بأنه: " مشروع مصمم لربط مناطق الإنتاج والمناطق السكانية مع مناطق الإستهلاك".

ويعرف النقل أيضا بأنه: "عملية نقل البضائع والسلع من مكان الإنتاج أو البيع إلى مكان الإستهلاك بالكمية المطلوبة وفي الوقت المناسب وبتكلفة معقولة".

كما عرف النقل بأنه: "الأداة التي سيتم استخدامها لتوسيع التجارة والموارد البشرية والموارد التي لم يتم استغلالها مسبقا لتحسين الإنتاجية وتحسين الجودة، ويساعد في حركة المنتجات والخدمات إلى الأماكن التي تكون فيها أكثر نفعا".

أما أكثر التعاريف الخاصة بالنقل وأدقها فهو الذي يؤكد بأن النقل: "عبارة عن حركة للأفراد والسلع والمعلومات والأفكار ورأس المال من مكان إلى آخر"¹.

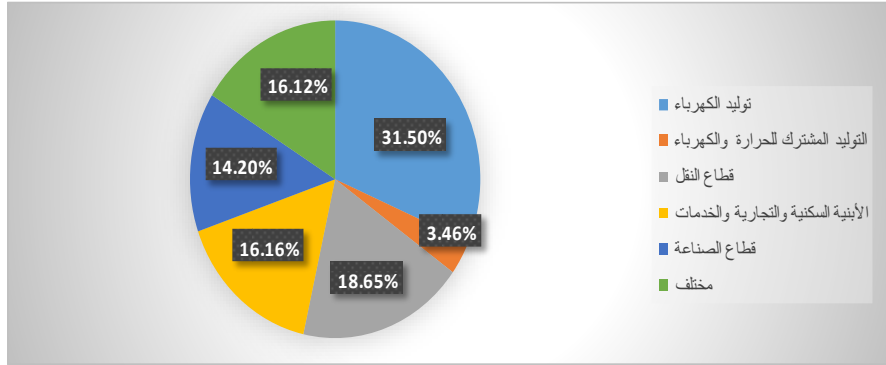
¹ سمير بوختالة، محمد زرقون، نوال بن عمارة، مرجع سابق ذكره، ص.48.

- النقل وأهميته الاقتصادية:

يعتبر النقل من أحد الركائز الأساسية التي يعتمد عليه نجاح أي عمل كونه يمثل حلقة الوصل بين الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية سواء الزراعية أو الصناعية أو الثقافية وغيرها، وأيضا نجاح العديد من الأنشطة، بحيث تعتمد الجوانب الاقتصادية والاجتماعية على كفاءة نظام النقل، وعليه فإن إنشاء أو تطوير نظام النقل، فهو يسبق أي تنمية اقتصادية واجتماعية وعمرانية، كونه محفزاً لها، كما يمكن القول بان النقل يعد عاملاً إيجابياً في التنمية الاقتصادية والاجتماعية، كونه يمثل العمود الفقري في التنمية بمختلف أشكالها من خلال نقل الأفراد والبضائع، كما أن توفر وسائل النقل ومد خدماتها إلى المناطق المختلفة لإستغلال الخدمات كجزء من عملية التنمية تزيد من الإنتاج، وتجذب السكان إلى المناطق البعيدة عن التحضر، وتؤدي إلى خلق فرص عمل كبيرة وكذلك توزيع السكان على مناطق جديدة¹، إذ يعد قطاع النقل حالياً أكبر مستهلك للطاقة بعد قطاع إنتاج الكهرباء المصدر، حيث يستهلك من الطاقة الأولية ما نسبته 18.56% في العالم كما يظهر في الشكل الموالي² :

¹ خالد بن جلول، "دور وأهمية قطاع النقل في تحقيق وتمويل التنمية الاقتصادية: دراسة حالة الطريق السيار شرق غرب الجزائر"-جامعة 8 ماي 1945 قالمة - مجلة بونة للبحوث والدراسات - العدد (1) جويلية 2018، ص.4
² كمال بابيزيد، ربيعة حملاوي، "أثر النقل البري على التنمية المستدامة" دراسة حالة الجزائر"، مذكرة مقدمة في إطار نيل شهادة ماستر جامعة الجزائر المصدر 3 كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير قسم العلوم الاقتصادية المصدر فرع: اقتصاد الخدمات، ص.136

شكل رقم (4): يوضح نصيب النقل من استهلاك الطاقة الأولية في العالم مقارنة بباقي القطاعات



المصدر: اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الاسكوا)، السياسات والتدابير لترويج الاستخدام المستدام للطاقة في قطاع النقل في منطقة الاسكوا، الأمم المتحدة، 2011، ص.3.

1- دور النقل في زيادة الناتج الوطني المحلي:

إن مساهمة قطاع النقل والمواصلات في الناتج المحلي الإجمالي تفوق النسبة المخصصة لها من ميزانية الدولة، وبحسب الدراسات فإنه كلما زادت مخصصات القطاع من الميزانية، فإن مساهمته في الناتج المحلي الإجمالي تزداد بنسبة عالية، مما يدل على أن قطاع النقل والمواصلات قطاع يتميز بإنتاجية عالية من حيث إسهامه المتزايد في نمو الناتج المحلي الإجمالي للبلاد من السلع والخدمات وعلى سبيل المثال عند فحص ميزانيات البلدان الصناعية نكتشف أن مساهمة قطاع النقل في الناتج المحلي الإجمالي في الولايات الأمريكية، على سبيل المثال حوالي 17%، وفي ألمانيا حوالي 17.4%، وهذا يعني أن مساهمة هذا القطاع في العديد من البلدان الصناعية تقدر تقريبا بخمس الناتج المحلي الإجمالي لهذه البلدان¹، مما يستدعي تخصيص نسبة أكبر من الميزانية لقطاع النقل والمواصلات، وذلك نظرا لأن هذا القطاع هو قطاع منتج ويعتبر مصدراً مهماً من مصادر الدخل الحكومي، وله دور كبير في نمو الناتج المحلي الإجمالي للبلاد، أما بالنسبة للجزائر فإن مؤسسة مترو الجزائر، والتي تشكل أبرز مشروع وطني لتنتقل أكثر إستدامة في الجزائر

¹ مجلة النقل الإلكترونية - أهمية تنامي قطاع النقل ودوره في نمو الناتج المحلي الإجمالي -

2024-03-25 تم الاطلاع في https://www.mot.gov.sy/web/magazine/magazine_det.php?id=89 -

فإنه تم نقل حوالي 46 مسافر عبر خطها خلال سنة 2023 بزيادة قدرها 16%، مما سمح بتحصيل عائد قيمته 1.9 مليار دج مقارنة بعام 2020.

2- دور النقل في توفير فرص عمل:

تعتبر البطالة من الآفات الاجتماعية والإقتصادية التي تشكل عائقا حقيقيا أمام الدول في تحقيق تنميتها، بحيث يترتب عنها سلوكيات جد سلبية، مثل الجرائم، الآفات الاجتماعية وغيرها، وعليه فإن قطاع النقل من شأنه أن يحد من هذه الظاهرة من خلال توفير فرص عمل مباشرة (قيادة، صيانة ومساعدين) في شتى مجالاته وحتى في الاعمال المباشرة المرتبطة به الشحن، التفريغ والمناولة والتخزين وخدمات محطات الوقود وانشاء وتشغيل الخدمات الأساسية والتكميلية للمطارات والموانئ والطرق والمسارات وصيانتها) وبالتالي فهو يمتص بذلك جزء من اليد العاملة العاطلة عن العمل توفير فرص عمل لها¹، ومنه القضاء على الظواهر والآفات الاجتماعية المختلفة. وعليه فإن بحسب البنك الدولي فإن قطاع الخدمات في الدول النامية ساهم بنسبة 55% من إجمالي الناتج المحلي وب 45% من فرص العمل في الاقتصاديات النامية، كما ساهم بنسبة 75% في الإقتصاديات المتقدمة (احصائيات سنة 2019)، أما بالنسبة للجزائر فإن مؤسسة مترو الجزائر لوحدها وفرت ما يزيد عن 5000 منصب شغل، بما في ذلك 3500 منصب شغل لإحتياجات النقل بالترامواي و 800 منصب عمل لإحتياجات عربات المصاعد الهوائية على الصعيد الوطني. وعلى الرغم من الازمة الصحية التي واجهتها البلاد سنة 2019 (كوفيد-19) التي كانت لها أثر اقتصادي سلبي بشكل كبير على المؤسسة، إلا ان المؤسسة بقيت ملتزمة بمواصلة تسديد رواتب موظفيها رغم الخسائر المادية التي وقعت فيها والتي قدرت ب 13 مليار دج (احصائيات 2020)².

1 علي حبيطة، "الأهمية الاقتصادية للنقل ودوره في تحقيق التنمية المستدامة"، المجلد 11، العدد 02، ديسمبر 2014، ص. 66.

2 وكالة الانباء الجزائرية، 24 ديسمبر 2020، تم الاطلاع في 15 افريل 2024

3- دور النقل في توفير الفرص الاستثمارية

يقصد بالإستثمار في قطاع النقل هو إجمالي النفقات المالية المستثمرة في المركبات والخدمات والتجهيزات الأساسية والتكميلية اللازمة لتنشيط النقل ولإنتاج وتقديم الخدمات وفق إحتياجات الطلب وكذلك وفق ما يحقق الأهداف المحددة ويؤدّد عائداً مالياً وإجتماعياً على الإستثمار وفق حسابات التكلفة/الفائدة، مما يعني مطابقة العرض والطلب، سواء امتد الى أبعاد انية أو مستقبلية، بهدف الحصول على قدرات إنتاجية أكبر من المركبات والمعدات، وحتى تحسين العمليات في المستقبل، ووفرة المنتج، ويرافق هذا المفهوم أيضاً تكثيف انشاء الهياكل الأساسية كضرورة أساسية ليس فقط من أجل تطوير النقل، ولكن أيضاً من أجل أي تنمية اقتصادية واجتماعية، ممّا يستدعي تشجيع المزيد من الاستثمارات وهذا ما يرتبط بالتحديث القائم على التطوير التقني وحاجة إستبدال العمل التقليدي بالآلات والوسائل الحديثة في أماكن أخرى انتهى عمرها الفني لزيادة كفاءة الإنتاج، والعوائد، والابتكار، وتطوير مزدوج وفعال¹. على سبيل المثال يمكن ذكر الاستثمار الذي قامت به مؤسسة مترو الجزائر في الجانب التقني عن طريق رقمنة خدمات بيع التذاكر للإنتقال الى العمل برمز الاستجابة السريعة من أجل تحسين جودة الخدمة المقدمة للمواطنين من جهة، بالإضافة الى اقتصاد حوالي 80 مليون دج كانت موجهة من قبل لاقتناء أوراق التذاكر².

4- دور النقل في تحسين مركز ميزان المدفوعات:

يتم ذلك من خلال زيادة القدرة التصديرية للدولة، وزيادة فرص حصولها على العملات الأجنبية إلى جانب توفير الواردات التي يوجه جزء منها للصناعات التي تخصص في إنتاج الصادرات من جهة، وتوفير بدائل للواردات من جهة أخرى، وبالتالي تخفض نسب عجز ميزان المدفوعات³، مثلاً تصدير النفط عبر وسائل النقل البرية والبحرية نقل المنتجات النهائية للصناعات التحويلية، تصدير المنتجات الزراعية، وكذلك نقل الأشخاص على سبيل المثال نقل السياح من المطارات والموانئ إلى الفنادق والمعالم السياحية (رغم ان هذه

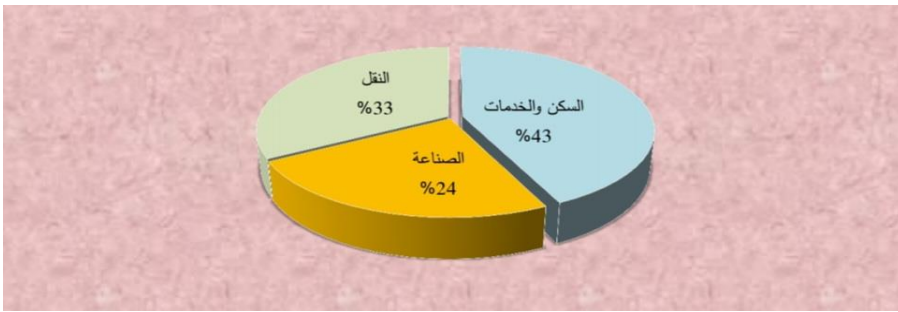
¹ مرجع نفسه، ص 67

² الإذاعة الجزائرية News radio algerie.dz، "الجزائر العاصمة: 46 مليون مسافر تنقلوا عبر المترو في 2023"- تم الاطلاع في 2024-04-15

³ سلامة وفاء، "دور قطاع النقل في تحقيق التنمية الاقتصادية في الجزائر"، جامعة 20 اوت 1955 سكيكدة -الجزائر، مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد الخامس -العدد. 1 -2018/2019، ص.5.

الخاصية قليلة جداً في الجزائر) ، وغيرها من الآليات التي تهدف الى الزيادة من نسبة الإيرادات، ومنه تحسين ميزان المدفوعات، إذ بلغت نسبة الصادرات 54.75 مليار دولار من خلال تسجيل فائض في الميزان التجاري قدر 10.42 مليار دولار خلال الفترة الممتدة بين بداية سنة 2023 إلى تقريبا نهايتها، أما بالنسبة للصادرات خارج المحروقات فقد قدرت ب5.07 مليار دولار في نهاية نفس العام¹. ونظرا لكون الأسطول البحري يشكل أعلى نسبة لحركة النقل في الجزائر والتي تصل إلى 80% فقد سجّلت حركة النقل البحري سنة 2019 حجم 123.1 مليون طن من البضائع للإستيراد والتصدير موزعة على النحو الآتي: 75.1 مليون طن لنقل المحروقات، 48 مليون طن لنقل بضائع متنوعة من بينها البضائع المعبأة في الحاويات بنسبة 16 مليون طن أي (1مليون حاوية)، أما المنتجات الرئيسية التي سوف يتم إستيرادها فهي كالتالي: المنتجات الغذائية: السكر، القهوة، البقول الجافة، البذور ومختلف أنواع الحبوب والاعلاف الحيوانية التي تمثل 18.3 مليون طن أي حوالي (45.6% من الحمولة الاجمالية المستوردة)، المنتجات الميكانيكية شبه النهائية 26.2% المنتجات البترولية المكررة 12.4% منتجات الحديد والمعادن 9.08%، المواد الكيماوية والاسمدة 2.91%، مواد البناء 2.62% مواد مختلفة 1.21% ، فيما بلغ إجمالي حركة نقل المسافرين 775.417 شخصا (إحصائيات سنة 2019)².

الشكل رقم (5): يوضح نسبة استهلاك قطاع النقل للطاقة مقارنة بباقي القطاعات في الجزائر



المصدر: بايزيد كمال، حملاوي ربيعة، "أثر النقل البري على التنمية المستدامة -دراسة حالة الجزائر"، جامعة الجزائر، 3 كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، فرع: اقتصاد الخدمات، 2013-2014، ص215.

¹ Arabic.rt.dz فبراير 2022 – تم الاطلاع في 2024-04-17

² Ministère de transport, stratégie du développement du transport maritime –oct. 2020, p8

المطلب الأول: أشكال النقل في الجزائر

تتنوع وسائل النقل في الجزائر وتتوفر العديد من الخيارات للتنقل في جميع أنحاء البلاد يذكر منها ما يلي:

النقل عبر الطرق البرية: تزداد كثافتها في الإقليم الشمالي الذي إستفاد منه من عدة مشاريع لشق الطرق البرية وتوسيع وتحديث الموجودة بها مثل الطريق السيار شرق غرب على مسافة 1300 كم ومشروع انشاء 7 طرق سريعة، بالإضافة إلى مشروع السكة الحديدية التي تربط مدن الشمال ببعضها خاصة من مناطق إستخراج المواد الاولية إلى مراكز التصنيع والموانئ، وتعد الجزائر من أهم الدول الافريقية من حيث كثافة السكة الحديدية، والتي يبلغ طولها 4200 كم ويوجد منها المكهربة.

النقل عبر الطرق البحرية: يتم النقل البحري عبر 12 ميناء بعضها متخصص في تصدير المحروقات مثل ارزيو، بجاية سكيكدة ويحتل ميناء العاصمة الصدارة في حركة النقل البحري متبوعا بميناء عنابة ووهران وهي موانئ متعددة الأنشطة تضم الأسطول البحري 74 باخرة 5 منها ناقلات للبترول و 9 للغاز الطبيعي و 7 لنقل المواد الكيماوية.

النقل عبر الطرق الجوية: نظرا لإتساع مساحة الجزائر والإمتداد الكبير بين اطرافها خاصة المنطقة الصحراوية، فقد أصبح للنقل الجوي أهمية خاصة في بلادنا، بحيث يتكون الأسطول الجوي من أكثر من 63 طائرة لنقل المسافرين، كما يوجد 55 مطارا منها 12 مطار دولي أهمها مطار عنابة، قسنطينة، وهران والجزائر العاصمة.¹

النقل بالسكك الحديدية: والذي يستقبل 43 مليون مسافر و 4 ملايين طن من البضائع سنويا، إذ خصصت له ميزانية ضخمة من أجل تطويره، وتحديثه، وبحسب إحصائيات قامت بها الشركة الوطنية للنقل بالسكك الحديدية فان أكثر من 40 ألف قطار سنويا تسير عبر السكك الحديدية، حيث أن هذه الأخيرة تقدر مسافتها ب 4200 كلم وسوف تمتد في السنوات القادمة إلى 1200 كلم، تحت مسمى شبكة الهضاب العليا، إذ أن الشطر الأول من مشروع هذه

¹ <https://quizlet.com/dz/288001505/استراتيجيةالنقلفيالجزائر-flash-cards/> تم الاطلاع 2024-03-22

الشبكة مشغل ويمتد من ولاية تبسة شرق الجزائر إلى المسيلة على مسافة 410 كلم، والشرط ثاني يمتد من ولاية سعيدة غرب البلاد إلى ولاية سيدي بلعباس على مسافة 120 كلم¹.

بالإضافة إلى عدة مشاريع أخرى برنامج لتحديث المنشأة القاعدية للمواصلات تتمثل فيما يلي:

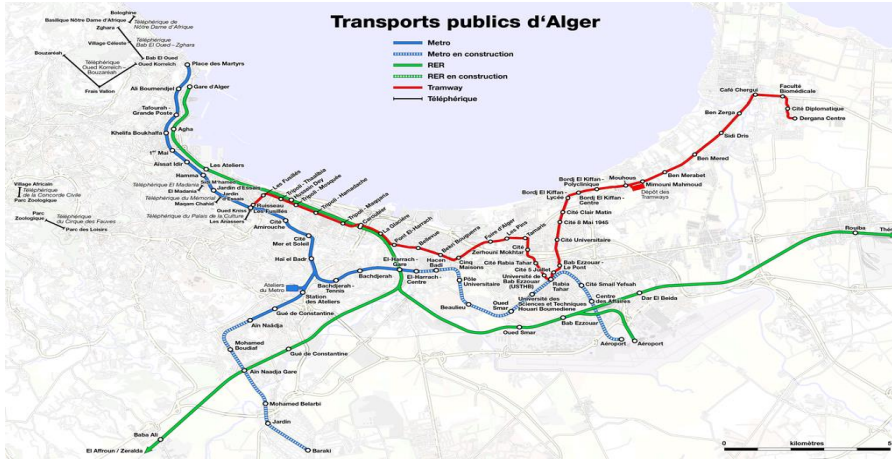
- إتمام مشروع الطريق السيار شرق غرب وإنشاء 7 طرق سريعة.
- مد شبكة السكة الحديدية إلى الهضاب العليا والجنوب.
- يعتبر ميناء جن جن بجيجل أكبر مشروع من نوعه في الوطن كما تقوم الدولة بتوسيع وتحديث عدة مطارات مثل مطار هواري بومدين بالجزائر العاصمة².
- مشروع آخر يتمثل في إختراق صحراء الجزائر عبر السكك الحديدية، بحيث يربط بين المناطق الساحلية والجنوب الجزائري عبر أربعة مسارات مخصصة لقطارات الشحن والركاب، إذ يربط المسار الأول مناء الحمداية بولاية تيبازة باتجاه تمنراست على مسافة 1800 كلم، أما عن المسار الثاني فهو يربط مناء جن جن في جيجل باتجاه حاسي مسعود بولاية ورقلة على مسافة 527 كلم، أما المسار الثالث فيربط بين ولاية وهران غرب الجزائر باتجاه تندوف على مسافة 1650 كلم، والمسار الرابع يربط بين عناية أقصى الشرق الجزائري باتجاه تقرت على مسافة 850 كلم.

النقل الحضري والشبه الحضري: حيث توجد بالجزائر شبكة متطورة من وسائل النقل العامة مثل الحافلات والنقل بالمترو والترامواي والتليفريك التي وضعت في خدمة سكان المدن الكبرى مثل الجزائر العاصمة، مستغانم، وهران، قسنطينة، سيدي بلعباس، ورقلة، سطيف.

1 فتحة قاوة، قناة الجزائر الدولية، ريبورتاج "وسائل النقل في الجزائر قربت المسافات وأنعشت الاقتصاد" تم الاطلاع 2024-02-22

2 مرجع سابق، <https://quizlet.com/dz/288001505/استراتيجيةالنقلفيالجزائر-flash-cards/> تم الاطلاع 2024-03-22

الشكل رقم(6): خطوط النقل البري المختلفة في الجزائر



المصدر: https://fr.wikipedia.org/wiki/Transport_à_Alger تم الاطلاع في 2024-03-09

المطلب الثاني: المشاكل البيئية المترتبة عن انبعاثات الغازات في قطاع النقل في الجزائر

يؤدي التلوث البيئي إلى عدة أضرار، والتي يمكن تلخيصها فيما يلي: تأثير ضار على الهواء، المياه، يضر بصحة الإنسان بشكل كبير جدا، وحتى الكائنات الحية الأخرى، وهذا كله راجع للتلوث الناجم عن الانبعاثات السامة التي تطرحها المركبات بشكل عام والحافلات بشكل خاص، والتي تؤدي بدورها بأثار سلبية وخيمة على البيئة، كما هو موضح في التصريحات الآتية، والتي قام بما خبراء في المجال موضحين بذلك ما تمت الإشارة إليه سابقا¹.

حسب تقرير قام به خبراء جزائريين نذكر من بينهم الدكتور الدكتور "يوسف العايب" من وزارة الصحة و السكان و إصلاح المستشفيات حول مسألة التلوث توصلوا إلى أن إنبعاثات الغازات السامة لحركة المرور الحضرية هي المسؤولة رقم واحد عن تلوث الهواء، حيث أن حسب الإحصائيات التي قاموا بها، تم تسجيل حوالي 2500 حالة وفاة سنويا بالجزائر (إحصائيات 2019)، مؤكداين بذلك أن هذا النوع من التلوث أي التلوث الهوائي هو أكثر الأنواع إنتشارا، وهو خطير جدا على صحة المواطنين، حيث أكدوا بأن الوقود المنبعث

¹ زليخة قنطري، محمد قابوش، "تقييم أثر التلوث البيئي الناجم عن النقل الحضري -مدينة الجزائر العاصمة نموذجا"، جامعة عباس لغزور، خنشلة (الجزائر)، مجلة السياسة العالمية، المجلد(6)، العدد(1) 2022/2021، ص117

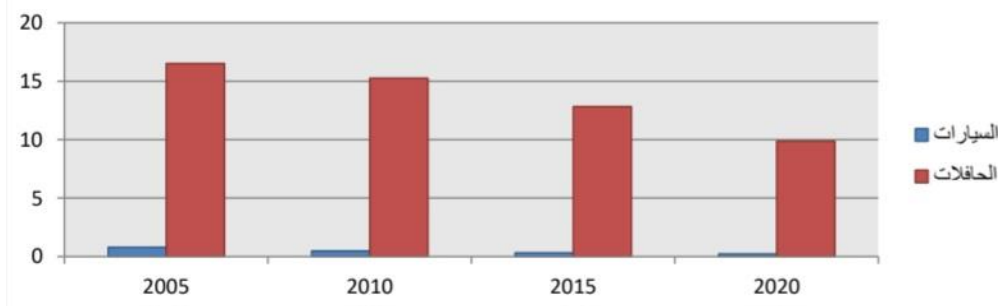
من السيارات يتولد عنه جزيئات معبأة بالمواد الثقيلة منها الرصاص التي يمكن أن يمس بالجهاز التنفسي البشري، والتسبب في حوادث قلبية-دماغية، وكذا مختلف السرطانات على غرار سرطان الرئتين الذي شهد إنتشار واسع في السنوات الأخيرة بالجزائر"، فالإضافة إلى تصريحاتهم بان الأشخاص الأكثر عرضة لأخطار التلوث هم المصابين بالأمراض المزمنة غير المتقلة (النسبة في الجزائر ستفوق 60%)، وكذا الأشخاص المصابين بالأمراض المتقلة (النسبة تتراوح بين 16 و18%)، موضحين بذلك هذا النوع من التلوث لا يمس الهواء فقط ولكن أيضا المياه الجوفية والأرض والفلاحة، ويمكن أن يتسبب أيضا في مشاكل في مجال الملاحة الجوية، وبالتالي فمن بين الأعمال التي قامت بها وزارة الطاقة لمواجهة تلوث الهواء، منها ترقية الوقود النظيف من خلال تحويل العربات التي تسير بالبنزين إلى غاز البترول المميع/وقود.¹

من خلال دراسة قامت بها مديرية النقل الحضري بمدينة الجزائر العاصمة حول مسألة تخفيض التلوث الناجم عن النقل الحضري في المدينة (الجزائر العاصمة) بين 2004-2020 للبحث حول كيفية التقليل أو خفض من التلوث الناجم عن هذا النوع من النقل، والذي يترتب عنه التقليل من انبعاثات الغازات السامة الملوثة خاصة في وسط الجزائر العاصمة، والذي يؤدي في الأخير إلى تحسن على مستوى الصحة العمومية وحتى في نوعية الظروف المناخية، إلا أن نتائج الدراسة أظهرت عكس بحيث ان حظيرة وسائل النقل الحضري خاصة منها (الحافلات والسيارات)، في العشر السنوات الأولى متقدمة لأكثر من عشرة سنوات فهي بالتالي ملوثة أكثر كما ان الوقود المستعمل لم يكن خاليا من الرصاص.² وبالتالي الأشكال التالية تبين معامل انبعاثات الغازات الملوثة (ثاني أكسيد الكربون، أكسيد النتروجين، أكسيد الكبريت)، وقيم التكلفة الخارجية للنقل الحضري لتجنب التلوث.

¹ وكالة الانباء الجزائرية، <https://www.aps.dz/ar/sante-science-technologie>، تم الاطلاع 2024-03-23

² زليخة قنطري، محمد قابوش، مرجع سابق، ص. 113

الشكل رقم (7): يوضح تقييم جودة الهواء الناتجة عن أكسيد النيتروجين (NOx) في الجزائر العاصمة بين (2005-2020)



المصدر: زليخة قنطري، محمد قابوش، "تقييم أثر التلوث البيئي الناجم عن النقل الحضري - مدينة الجزائر العاصمة نموذجا"، جامعة عباس لغرور خنشلة، الجزائر، 2021، ص 114

جدول رقم (7): يبين تقييم جودة الهواء الناتجة عن أكسيد النيتروجين في الجزائر العاصمة للفترة الممتدة بين (2005-2020)

الغاز الملوث	الفترة الزمنية	معامل الانبعاثات الغازية (غ/كلم-لكل مركبة) بالنسبة للمحافلات	معامل الانبعاثات الغازية (غ/كلم-لكل مركبة) بالنسبة للسيارات
أكسيد النيتروجين (NO _x)	2005	16.51	0.78
	2010	15.25	0.48
	2015	12.84	0.32
	2020	9.87	0.23

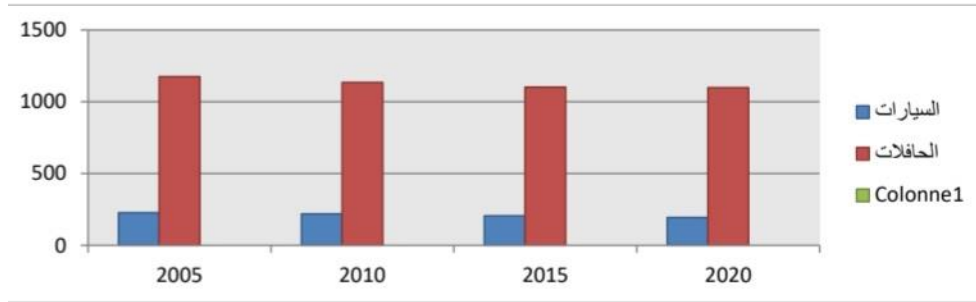
المصدر: نفس المرجع السابق، ص 114

الجدول رقم (8): تقييم جودة الهواء لثاني أكسيد الكربون في الجزائر العاصمة في الفترة الممتدة بين (2005-2020)

الملوثة الجوية	الفترة الزمنية	معامل الانبعاثات الغازية (غ/كلم-لكل مركبة) سيارة	معامل الانبعاثات الغازية (غ/كلم-لكل مركبة) للمحافلات	تكلفة الخارجية لانبعاثات الملوثة
ثاني أكسيد الكربون CO ₂	2005	228	1175	-
	2010	219	1135	2140
	2015	207	1102	-
	2020	194	1099	-

المصدر: نفس المرجع السابق، ص 114

الشكل رقم(8): يبين تقييم جودة الهواء الناتجة عن ثاني أكسيد الكربون (CO_2) في الجزائر العاصمة للفترة الممتدة بين (2005-2020)

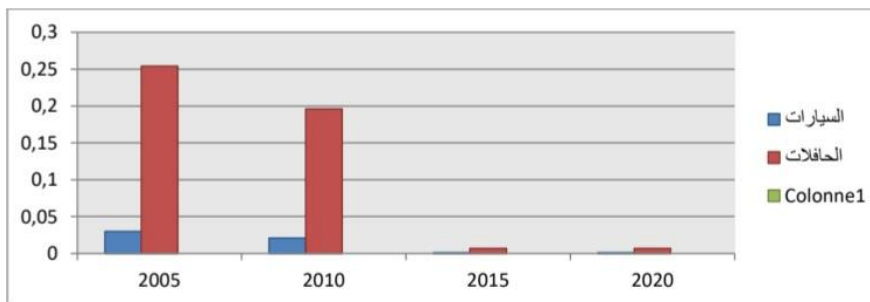


المصدر: زليخة قنطري، محمد قابوش، "تقييم أثر التلوث البيئي الناجم عن النقل الحضري-مدينة الجزائر العاصمة نموذجا" ص114

الجدول رقم(9): تقييم جودة الهواء الناتجة عن (SO_2) أكسيد الكبريت (السوفر) في الجزائر العاصمة للفترة الممتدة بين 2005-2020

الملوّثات الجوية	الفترة الزمنية	معامل الانبعاثات الغازية (غ/كلم- لكل مركبة) - حافلات	معامل الانبعاثات الغازية (غ/كلم- لكل مركبة) - سيارة	تكلفة الخارجية لانبعاثات الملوثة
اكسيد الكبريت أو SO_2 السوفر	2005	0.254	0.03	3431649
	2010	0.196	0.021	
	2015	0.007	0.001	
	2020	0.007	0.001	

الشكل رقم(9): يبين تقييم جودة الهواء الناتجة عن (SO_2) أكسيد الكبريت (السوفر) في الجزائر العاصمة للفترة الممتدة بين 2005-2020



المصدر: زليخة قنطري، محمد قابوش، "تقييم أثر التلوث البيئي الناجم عن النقل الحضري"، مدينة الجزائر العاصمة نموذجا "جامعة عباس لغرور خنشلة، الجزائر، 2021، ص116

ما يمكن ملاحظته من الأشكال السابقة، هو أن الحافلات لديها نسبة أكبر فيما يخص معامل إنبعاث الغازات الثلاثة الملوثة المشار إليها سابقا في حين نجد بان تكاليف التجنب لهذه الغازات الملوثة ترتفع أكثر بالنسبة لأكسيد الكبريت (SO_2)، مقارنة بأكسيد النتروجين (NO_x) وثاني أكسيد الكربون (CO_2)، كما يمكن الإشارة كذلك إلى أن انتشار غاز ثاني أكسيد الكربون في الهواء يؤدي إلى تسمم حاد في حالة استنشاقه لدى الانسان ،مما يؤدي كذلك إلى حالات وفاة خاصة لدى مرضى القلب إذا ارتفعت نسبته الى (9-16 ملغ/لتر) ، كما يسبب كذلك غاز ثاني أكسيد النتروجين تسمما، وصعوبة كبيرة في التنفس، بحيث يصل معدل هذا الغاز الصادر عن السيارات ما يقارب 12% من مجموع الغازات المنبثقة عن عوادم السيارات، كما تسبب المركبات الهيدروكربونية حالات تسمم بنسب كبيرة جدا، وحتى بإمكان تأثيرها على صحة الانسان تسبب حالات سرطانية خطيرة والتهابات على مستوى الجهاز التنفسي والعيون كذلك نفس الشيء بالنسبة للرصاص والكروم والدايوكسين.

أما الجدول الموالي يوضح حجم تقادي تكاليف التلوث الناجم عن وسائل النقل الحضري (سيارات وحافلات)، خلال الفترة الممتدة بين 2004-2020 بمدينة الجزائر العاصمة.

جدول رقم (10): يبين حجم تقادي تكاليف التلوث الناجم عن وسائل النقل الحضري (سيارات وحافلات) خلال الفترة الممتدة بين 2004-2020 بمدينة الجزائر العاصمة (الوحدة بالدينار الجزائري)

الغازات الملوثة	التكاليف الخارجية	2007-2004	2010-2007	2020-2010
الفترة الزمنية				
CO_2		239.2	445.1	2296.5
NO_x		475.3	757.0	2396.8
SO_2		72.7	110.6	101.1

المصدر: نفس المرجع السابق، ص 117

من خلال الجدول أعلاه يلاحظ بأن حجم التكلفة الخارجية للنقل الحضري بالنسبة لحجم التلوث الهوائي في سبيل تجنب إنبعاثات الغازات السامة الناجمة عن استخدام وسائل

النقل خاصة الجماعية منها (الحافلات) ، بقيت متضاعفة خلال الفترة 2010-2020 وذلك نظرا للزيادة المعتبرة في حجم التنقلات اليومية بالإضافة إلى قدم المركبات الموجودة في حظيرة وسائل النقل الحضري مقارنة بالدول الأوروبية على سبيل المثال، الأمر الذي يؤكد بأن مدينة الجزائر العاصمة، هي مدينة أكثر عرضة للتلوث، وذلك راجع للإستخدام المتزايد لوسائل النقل الحضري.

المطلب الثالث: واقع تطوير قطاع النقل في الجزائر

عرف قطاع النقل في الجزائر تحولا حقيقيا بحيث تم إنجاز عدد كبير من المشاريع وأخرى قيد الإنجاز جعل هذا القطاع أكثر كفاءة وفعالية، والدفع بعجلة التنمية الاقتصادية للبلاد

واقع شبكة قطاع النقل في الجزائر: إذ تتكون شبكات النقل في الجزائر من المحاور الرئيسية الآتية:

1. شبكة الطرقات في الجزائر: تعتبر شبكة الطرق الجزائرية من أكبر الشبكات الأكثر كثافة في إفريقيا، بحيث يقدر طولها ب 112696 كلم من الطرق منها 29280 كلم من الطريق الوطني وأكثر من 4910 هيكل، كما سوف يتم إستكمال الشبكة بجزء هام مقدر ب 1216 كلم، والذي سيربط بين مدينة تلمسان من اقصى الغرب وعنابة في اقصى الشرق، وعليه الشكل التالي يوضح شبكة الطرقات في الجزائر

الشكل رقم (10): يوضح خريطة شبكة الطرقات ببعض المناطق في الجزائر



المصدر: خليفة برايس، يسمينة قاسي، محمد بولصنام، " دور قطاع النقل في تحقيق التنمية المحلية -دراسة حالة ولاية تيبازة" دفاثر البحوث العلمية، المجلد(09)، العدد (02)، 2021، ص 99، تم الاطلاع في 14-03-2024

ii. **شبكة السكك الحديدية:** تُقدر شبكة السكك الحديدية في الجزائر بـ 2150 كلم، بحيث شهدت في الآونة الأخيرة كهرية لبعض المقاطع لوضع قطارات تتميز بسرعة فائقة من شأنها ان تربط بين المدن الرئيسية للبلاد. تعتبر شركة SNTF وهي مؤسسة عمومية ذات طابع صناعي وتجاري رأس مالها 20.7 مليار دينار جزائري، انبثقت بعد إعادة هيكلة المؤسسات في عام 1976 من الشركة الوطنية للسكك الحديدية الجزائرية أي (S.N.C.F.A)، التي أنشئت في عام 1963، وهي متخصصة في نقل المسافرين والسلع والبضائع، وهذه الشبكة مجهزة بأكثر من 200 محطة تغطي شمال البلاد بالأخص منها:

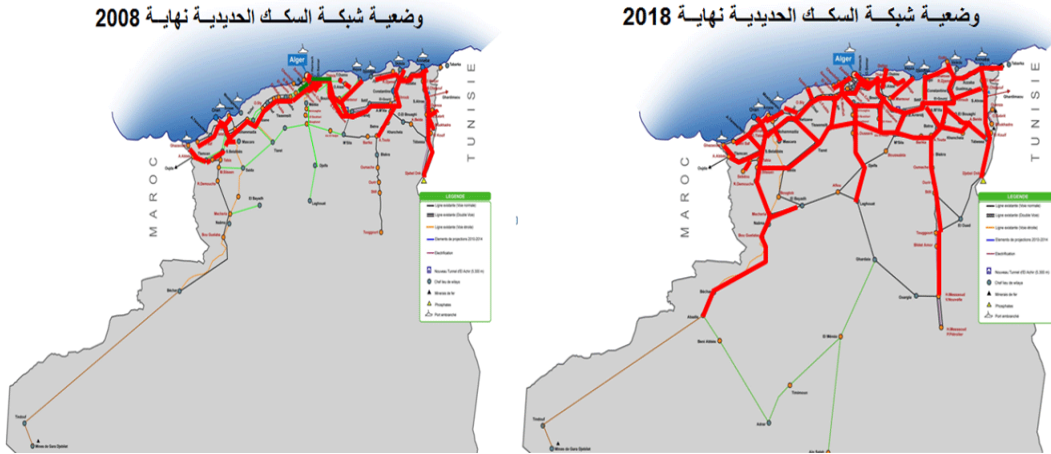
299 كلم سكك مكهربة؛

305 سكك مزدوجة؛

1085 سكك ضيقة؛

ومن بين مشاريع السكك الحديدية التي هي طور الإنجاز نجد مشروع كهرية 1000 كلم من السكك الحديدية وإنجاز 3000 كلم من السكك الحديدية حيث بلغ طول شبكة السكك الحديدية في الجزائر 10515 كلم سنة 2015. وبالتالي فالشكل الاتي يوضح تطور وضعية شبكة السكك الحديدية في الجزائر بين سنتي 2008-2018.

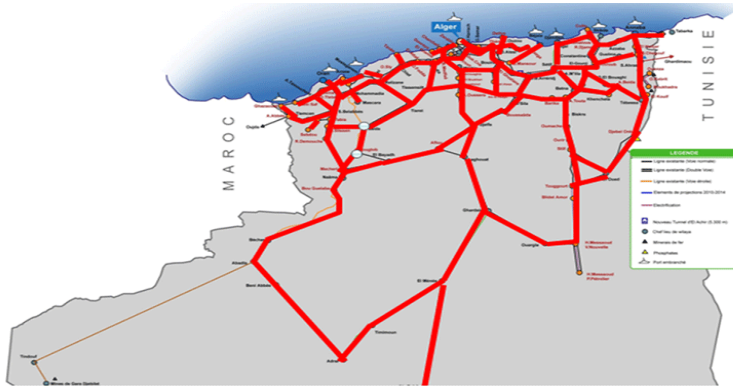
شكل رقم(11): يوضع تطور شبكة السكك الحديدية في الجزائر بين 2008-2018



المصدر: الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار، تم الاطلاع في 15-03-2024

إمتدت الخطوط الجديدة المستكملة والجديدة إلى كل مناطق البلاد، منتقلاً طولها من 1769 كلم سنة 2008 إلى 5204 كلم منتظرة في نهاية 2018 في إنتظار إستلام الخطوط الجديدة التي هي قيد الإنجاز بطول 737 كلم في آفاق 2020. حينها ينتظر أن يبلغ طول السكة الحديدية الإجمالي 5941 كلم، وتوضح الخرائط التالية الرؤية الجزائرية بشأن البرنامج التنموي لتمديد شبكة السكة الحديدية في الجزائر، وسيبلغ هذا التمديد طولاً مقداره 11600 كلم بالتقريب في أفق 2025، كما هو مبين في الجدول التالي:

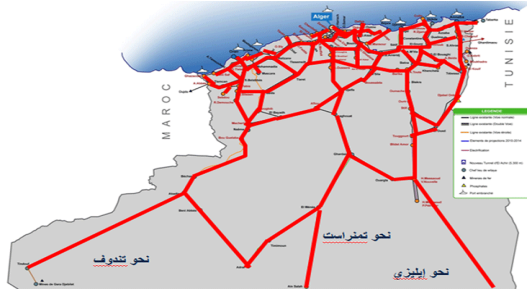
جدول رقم(11): التطور المبرمج لشبكة السكة الحديدية لأفق 2025:



المصدر: الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار، تم الاطلاع في 24-03-2024

أما بالنسبة للمشاريع التي هي في طور الإنجاز فالشكل الموالي يوضح ذلك: إذ تم تأجيل البرنامج التوسعي والتحديثي الذي كان مبرمجا لآفاق 2025، للمرحلة اللاحقة (2025-2035)، ويشتمل هذا البرنامج على أهداف عملاقة يتم بموجبها تمديد شبكة السكة الحديدية إلى الجنوب الكبير الذي يرمي بالأساس، إلى ربط تندوف وتمنراست وإيليزي بشبكة السكة الحديدية الوطنية.

شكل رقم (12): يوضح مشاريع السكك الحديدية في طور الإنجاز (2025-2035)



المصدر: الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار، تم الاطلاع في 2024-03-24

III. **النقل البحري:** إذ تعتبر الشركة الوطنية الجزائرية للملاحة (CNAN)، والمؤسسة الوطنية للنقل البحري للمسافرين، ممثلي قطاع النقل البحري في الجزائر، بحيث أن معظم الأنشطة التجارية الدولية تتم عبر السفن عن طريق النقل البحري عبر 11 ميناء تجاري يذكر منها: الجزائر، وهران، عنابة، سكيكدة، أرزيو، بجاية، مستغانم، غزوات، جيجل، تنس ودلس.

IV. **النقل الجوي:** لقد حاولت الجزائر تطوير قطاع النقل الجوي بطريقة تجعل منه وسيلة حقيقية للإندماج على الصعيدين الإقليمي والدولي، بحيث يعتبر مجال الجزائر ذو أهمية كبيرة، إذ يستقطب أكثر من 6 ملايين مسافر سنويا، وتعتبر الخطوط الجوية الجزائرية هي شركة الطيران الجزائرية الوطنية المهيمنة على سوق النقل الجوي الذي سجل حوالي 8 شركات خاصة منذ افتتاحه، وتتكفل الخطوط الجوية الجزائرية بعدة رحلات نحو أوروبا، إفريقيا، كندا، الصين والشرق الأوسط، كما يوجد هنالك عدة شركات للطيران

أجنبية لديها رحلات نحو الجزائر ينكر منها: التونسية للطيران، الخطوط الجوية الفرنسية، الخطوط الجوية التركية، الخطوط الجوية البريطانية، الإيطالية للطيران وغيرها.

7. **النقل الحضري والشبه حضري:** إذ عرف مجال النقل الحضري والشبه الحضري في الجزائر عدة إنجازات منها إستلام ووضع حيز الإستغلال الترامواي، حيث تم وضع حيز الإستغلال عدة خطوط له في الجزائر العاصمة، بالإضافة إلى إطلاق أشغال إنجاز الترامواي على مستوى ست مدن أخرى عبر التراب الوطني في ورقلة، سيدي بلعباس، مستغانم، سطيف عنابة، باتنة. مترو الجزائر العاصمة وكذا التليفريك، كما تم إطلاق أشغال أخرى متعلقة بتمديد خط مترو العاصمة، وكذلك إنهاء الدراسات الخاصة بإنجاز مترو وهران، تليفريك تيزي ووزو وغيرها، وهذا ما سوف تقوم الدراسة بالتطرق إليه لاحقا¹.

1 سمير بوختالة، محمد زرقون، نوال بن عمارة "واقع وفاق النقل في الجزائر ودوره في تحقيق التنمية الاقتصادية"، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية-عدد.06/جوان2017، ص 57.

المبحث الثاني: مشاريع الاقتصاد الأخضر المطبقة في قطاع النقل في الجزائر

في إطار التحول نحو الإقتصاد الأخضر في قطاع النقل بالجزائر، والذي يعتبر من القطاعات الحيوية ذات الأهمية البالغة في الدفع بعجلة التنمية الاقتصادية للبلاد وفي ظل تحقيق الإستدامة البيئية والإقتصادية، وتحسين جودة الحياة للمواطنين، وكذا الحفاظ على الموارد الطبيعية، عملت السلطات الجزائرية على وضع الأسس الأولى لهذا التحول والتي تتمثل في البنية القانونية اللازمة والمؤسسات التي من شؤونها تحقيق المبتغى من هذا التحول وهي كالتالي:

المطلب الأول: الإطار القانوني والمؤسسي لتطبيق الاقتصاد الأخضر في قطاع النقل في الجزائر

عملت الحكومة الجزائرية على تطوير النقل الجماعي وزيادة الطلب عليه، من خلال إستثمارها في وسائل عديدة في سبيل الحد من الاستخدام المفرط للسيارات الشخصية، ومنه الخفض من المشاكل المترتبة عليها، ونظرا لهذا التحول الحاصل في قطاع النقل، تم سن جملة من القوانين والتشريعات الملائمة، والتي تنص على ذلك، وكذا إنشاء المؤسسات الآتية، يذكر من بينها ما يلي:

1. المقاربة القانونية للنقل في الجزائر:

في إطار التحول نحو نمط من النقل أكثر استدامة في الجزائر، تم سن مجموعة من القوانين والتشريعات التي من شؤونها تحقيق ذلك، يذكر من بينها ما يلي:

مرسوم تنفيذي رقم 10-91 المؤرخ في 14 مارس 2010 والذي يتضمن انشاء مؤسسات عمومية للنقل الحضري وشبه الحضري-الجريدة الرسمية العدد 18 لعام 2010.

مرسوم تنفيذي رقم 12-109 والذي يحدد تنظيم السلطة المنظمة للنقل الحضري وتحديد مهامها وطريقة سيرها، الجريدة الرسمية العدد 15 لعام 2012، مؤرخ في 06 مارس 2012.

مرسوم تنفيذي رقم 12-190 المؤرخ في 25 افريل 2012، المتضمن انشاء سلطات منظمة للنقل

الحضري لبعض الولايات -الجريدة الرسمية العدد 25 لعام 2012.
مرسوم تنفيذي رقم 350-11 المؤرخ في 5 أكتوبر من سنة 2011 والذي يتضمن التصريح بالمنفعة العمومية لعملية انجاز المصعد الهوائي الرابط بين باب الواد-قرية سلت-زغارة -الجريدة الرسمية رقم 55 لسنة 2011.
مرسوم تنفيذي رقم 12-188 المؤرخ في 19 أكتوبر سنة 2011، والذي يحدد احكام السلامة المتعلقة بنقل الأشخاص الموجه-الجريدة الرسمية 58 من سنة 2011.
مرسوم تنفيذي رقم 12-189 المؤرخ في 25 ابريل من سنة 2012 والمتضمن التصريح بالمنفعة العمومية من اجل عملية انجاز خط المصاعد الهوائية والتفريك في ولاية تيزي وزو-الجريدة الرسمية 25 لسنة 2012.
مرسوم تنفيذي رقم 12-289 المؤرخ في 21 يوليو من سنة 2012 المعدل والمتمم للمرسوم التنفيذي رقم 09-235 المؤرخ في 14 يوليو سنة 2009 الذي يتضمن التصريح بالمنفعة العمومية من اجل عملية تمديد انجاز اول خط لمترو الجزائر من ساحة الأمير عبد القادر الى ساحة الشهداء -الجريدة الرسمية 43 لسنة 2012.
مرسوم تنفيذي رقم 12-382 المؤرخ في 05 نوفمبر من سنة 2012 والذي يتضمن التصريح بالمنفعة العمومية من اجل عملية انجاز اول خط للترامواي في مدينة مستغانم -الجريدة الرسمية 62 لسنة 2012.
مرسوم تنفيذي رقم 12-383 المؤرخ في 05 نوفمبر سنة 2012 المتضمن التصريح بالمنفعة العمومية لعملية انجاز اول خط للترامواي بولاية ورقلة -الجريدة الرسمية رقم 62، لسنة 2012.
مرسوم تنفيذي رقم 322-13 المؤرخ في 26 سبتمبر سنة 2013 المتضمن التصريح بالمنفعة العمومية من اجل انجاز اول خط ترامواي في قسنطينة -الجريدة الرسمية رقم 48 -29 سبتمبر 2013.
مرسوم تنفيذي رقم 323-13 المؤرخ في 26 سبتمبر سنة 2013 والمتضمن التصريح بالمنفعة العمومية لإنجاز أول خط ترامواي في عنابة-الجريدة الرسمية 48 في 29 سبتمبر 2013 ¹ .

¹ شني صورية، "استخدام استراتيجية النقل الذكي كأداة لدعم أدوات النقل المستدام: دراسة متطلبات التطبيق في النقل البري في الجزائر"، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في علوم التسيير، تخصص: علوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، قسم: علوم التسيير، سنة 2016-2017، ص.350،349.

2. المقاربة المؤسساتية للنقل في الجزائر

أما بالنسبة للمؤسسات المخول لها مسؤولية تسيير نشاط النقل، والتي تهدف إلى تحقيق الإستدامة في هذا القطاع، يمكن ذكر ما يلي:

- **وزارة النقل:** يتمثل دورها في وضع وتنفيذ الإستراتيجيات والسياسات الوطنية للنقل وتحقيق التوازن بين احتياجات مختلف الوسائل التي تتعلق بالنقل، في سبيل تحسين جودة الخدمات المقدمة للمواطنين، والحصول على المزيد من الراحة والأمان لجميع المستخدمين، من خلال توفير البنية التحتية اللازمة لتنمية وإعادة تنظيم النقل، بالإضافة إلى مهام أخرى نذكر منها: متابعة البرامج الكبرى المتعلقة بتطوير القطاع وكذا تنظيم العلاقات بين الشركاء الإقتصاديين وغيرها.
- **المؤسسات تحت وصاية وزارة النقل**

من أهمها ما يلي:

- **الشركة الوطنية للنقل بالسكك الحديدية SNTF:** والتي تم إنشائها سنة 1963، أي بعد إستقلال الجزائر وتحويل المهام للدولة الجزائرية، إذ كانت الدولة الفرنسية نسبة لاسهم فيها حتى سنة 1969، بعدها أصبحت الشركة ملكا للدولة الجزائرية بصفة كاملة بعد عملية التأميم، وبقيت تقوم بأعمالها تحت إسم SNCFA إلى غاية 25 مارس 1976 أين تم حل الشركة وتحويل اسمها إلى SNTF والتي من بين مهامها: تمديد شبكة السكك الحديدية وإستغلالها وصيانتها، إعداد الدراسات المتعلقة بالتصميم وإمكانية التنفيذ والانجاز التي تسبق جميع الأشغال المتعلقة بالسكك الحديدية، إنجاز المنشآت محطات المسافرين ومنشآت شحن البضائع وجميع المنشآت التكميلية الأخرى.
- **المؤسسة الوطنية لإنجاز الهياكل الأساسية للسكك الحديدية INFRAFER:** نشأت نتيجة إعادة هيكلة المؤسسة الوطنية للسكك الحديدية سنة 1986، بالمرسوم التنفيذي 86-162 المتضمن انشاء المؤسسة الوطنية لإنجاز الهياكل الأساسية للسكك الحديدية. وضع القانون الأساسي لها سنة 1991، وهي موضوعة تحت وصاية وزارة النقل إذ تعتبر من المؤسسات الرائدة في اشغال السكك الحديدية في الجزائر.

- مؤسسة مترو الجزائر **EMA**: أنشأت مؤسسة مترو الجزائر سنة 1984 في سبيل تحقيق دراسات وإنجاز وإستغلال شبكة النقل بالسكك الحديدية الحضرية السطحية وعبر الأنفاق والتي تعرف بمترو الجزائر، وبعد تحويلها سنة 1989 الى مؤسسة اقتصادية ذات أسهم، بدأت في تطوير الدراسات والإنجازات المتعلقة بإنجاز مخططات المرور وغيرها تم تكليفها بإنجاز عدد من المشاريع سنة 2005، والتي تتعلق بإنجاز خطوط الترامواي والتفريك عبر التراب الوطني.
- مكتب الدراسات للنقل الحضري: تم إنشائه سنة 1986، من طرف فريق متعدد التخصصات، وقد تم تنصيبه سنة 2010 كشركة ذات أسهم فرع 100% لمؤسسة مترو الجزائر، من أهداف هذا المكتب تقديم الخدمات فيما يتعلق بالتخطيط والتنظيم وإستغلال أنظمة النقل بالإضافة الى تسيير السلع والأشخاص.
- سيترام (شركة إستغلال خطوط الترامواي): وضعت في إطار الشراكة بين مؤسسة مترو الجزائر والوكالة الوطنية للنقل بباريس ومؤسسة النقل الحضري والشبه حضري **ETUSA** والتي تخول مسؤولية صيانة وإستغلال خطوط الترامواي.
- سيتال (شركة صيانة القاطرات): تتولى هذه الشركة عملية تركيب وصيانة قاطرات الترامواي بالجزائر، وهي عبارة عن شراكة بين مؤسسة مترو الجزائر والمؤسسة العمومية الاقتصادية (فيروفيال) وشركة الستوم الفرنسية المخصصة في الصناعات المتعلقة بالسكك الحديدية، كما تتولى الشركة تموين جميع المشاريع المتعلقة بالترامواي عبر التراب الوطني، كما تساهم فيها شركة مترو الجزائر بنسبة 10% في تطوير نشاطها.
- مؤسسة النقل الجزائري عبر الكوابل (آيتاك): حيث أبرمت مؤسسة مترو الجزائر اتفاقية مع مؤسسة النقل الحضري والشبه حضري من خلال انشاء مؤسسة مشتركة مع الشريك العالمي **Pomagalski**، تتولى هذه الشركة إستغلال وصيانة تجهيزات النقل بالكوابل بالجزائر، بالإضافة الى دراسة وإنجاز شبكة النقل بالكوابل، كما تمتلك شركة **EMA** نسبة 10% في هذه الشركة وتسعى لتحقيق أهدافها.
- المؤسسة الوطنية للمراقبة التقنية للسيارات: **ENACTA** أنشأت هذه المؤسسة بموجب المرسوم التنفيذي رقم 98-271 المؤرخ في 1998، وهي مؤسسة عمومية ذات طابع صناعي وتجاري، تتمتع بالشخصية المعنوية والإستقلال المالي، من مهامها نذكر ما

يلي: المشاركة في التنظيم المتعلق بصناعة السيارات، إبرام اتفاقيات مع مؤسسات وطنية او اجنبية التي تحقق أهدافها، إقتراح كل تدبير من شؤنه تحسين مقاييس صناعة السيارات بمرعاة التطور التقني لها، ضمان خدمة التكوين في ميدان المراقبة التقنية الدورية وصيانة السيارات.¹

المطلب الثاني: المشاريع المنجزة في قطاع النقل في ظل تحقيق التنمية المستدامة

قامت الجزائر بإطلاق العديد من المشاريع والبرامج على مستوى قطاع النقل في سبيل تحقيق التنمية المستدامة نذكر منها ما يلي:

- **قطاع الانفاق مترو الجزائر Métro**: إذ يعود تاريخ مشروعه الى سنة 1970 (في عهد الرئيس السابق هواري بومدين)، كمواجهة للإنفجار الديمغرافي الذي كان يشكل عائقا أمام تنقل المواطنين، بالإضافة إلى ضيق الطرق الخاصة للنقل بالسيارات، إذ كانت أول إنطلاقة له عام 1980، لكن المشروع شهد تأخرا بسبب الأوضاع الاقتصادية الصعبة في ذلك الوقت، وبعدها عرف انطلاقة جديدة سنة 2003 بعد ان شهدت البلاد نوعا من الاستقرار في عهد الرئيس السابق "بوتفليقة"، ثم شهدت الجزائر حدث تدشين مترو الجزائر العاصمة في 31 أكتوبر 2012 اذ بلغ طوله 9.5 كلم و10محطات وهو ما جعل من الجزائر أول مدينة في المغرب مجهزة بمترو الانفاق بعد مصر اذ أسندت مهمة تسييره واستغلاله للشركة "RATP" (وهي شركة فرنسية تتولى تدبير شبكات النقل العام بباريس)، وشركة مترو الجزائر "EMA" لمدة 8 سنوات، كما أطلقت الشركة مناقصة وطنية ودولية بشأن تنفيذ الدراسات الأولية التي توحى بتمديد خط مترو الجزائر العاصمة، بالإضافة إلى إطلاقها لمشروع اخر في إطار المخطط الوطني 2010-2014 ألا وهو مترو مدينة وهران.²

- **القطار الحضري بالجزائر (Tramway)**: في إطار المخطط الخماسي 2010-2014 اطلقت الجزائر مخطط جديد لتنمية وتحديث قطاع النقل العام الجماعي ما بين المدن عبر السكك الحديدية، ألا وهو خط الترامواي حيث يعتبر ترامواي الجزائر نظام نقل جماعي يخدم

¹ مرجع نفسه، ص306-311

² https://ar.wikipedia.org/wiki/مترو_الجزائر_العاصمة تم الاطلاع في 2024-03-25

سكان مدينة الجزائر العاصمة بحيث بلغ طوله سنة 2012 16.2 كلم و28 محطة كما تم توسيعه ليصل إلى 23 كلم و38 محطة.

يعتبر خط ترامواي قسنطينة مشروع للنقل الجماعي، والذي تم وضعه خدمة لسكان مدينة قسنطينة فهو قيد الإنجاز منذ سنة 2008 اذ تم اجراء اول الاختبارات التقنية له عام 2012 وسيشمل مساره خط قدر ب 9كلم و10محطات وقد تم افتتاحه سنة 2015 من قبل وزير النقل الجزائري عمار تو، وتم وضعه في الخدمة العمومية في اليوم الموالي. وتعتبر ولاية قسنطينة هي ثالث ولاية تحظى بنظام الترامواي الحديث في الجزائر منذ الاستقلال. وبإمكان «الترامواي» أن يضمن نقل 130 ألف مسافر يوميا أي ما يعادل 36 مليون شخص سنويا.

أما ترامواي ولاية وهران هو مشروع آخر للنقل الجماعي، إذ تم الشروع في إنجازه سنة 2008 بحيث يعتبر أطول ترامواي في الوطن على مسافة مقدرة ب 48 كلم إذ أجريت الإختبارات التقنية له سنة 2012، ودخل حيز الخدمة سنة 2013. بالإضافة إلى العديد من المدن التي تمت تزويدها بخط الترامواي والتي دخلت حيز الخدمة أواخر سنة 2017 كما تم إجراء دراسات أخرى متناسبة لمشاريع خطوط الترامواي في 8 ولايات أخرى عبر الوطن ولكن تم تجميدها إلى أجال مستقبلية وذلك نظرا للظروف الإقتصادية الصعبة التي مرت بها البلاد.¹

- المصاعد الهوائية بالجزائر (التليفريك): أول مصعد هوائي يوجد في الجزائر العاصمة وهو في الخدمة منذ سنة 1956 ويربط بين منطقة الحامة المنخفضة ب48 م وديار المحصول المرتفع ب231م بواسطة مقصورتين، حيث تستغرق الرحلة حوالي ثلاث دقائق ويتم تشغيل تليفريك المدنية من طرف مؤسسة النقل الحضري والشبنة الحضري لمدينة الجزائر وضواحيها ETUSA، بالإضافة إلى ثلاث مصاعد أخرى تليفريك السيدة الافريقية وتليفريك المقام وتليفريك قصر الثقافة، وحتى مشروع تليفريك وادي قريش وبوزريعة الذي تتقدم اشغاله بوتيرة لا بأس بها وآخر بصدد الإنجاز، وهو ذلك الذي يربط بين باب الوادي والغزارة.

¹ مرجع سابق ذكره، سمير بوختالة، محمد زرقون، نوال بن عمارة، ص53.

أما المدينة الثانية التي حظيت بتليفريك، فهي مدينة قسنطينة، حيث تم ذلك سنة 1983 بهدف التخلص من حدة أزمة النقل على جسورها المعلقة، إذ تم تخصيص مبلغ مالي له قدر ب 1.1 مليار دج تكلفت به شركة سويسرية "غرافانتا" مؤسسة "سابكا" الجزائرية تحت إشراف مؤسسة مترو الجزائر حيث بدأت الأشغال في سنة 2006 وانتهت سنة 2008.¹

- **السيارة الذكية الكهربائية** : بحيث تعمل هذه السيارة بذكاء واستقلالية وتسمح كذلك بتطوير الطرق الفعالة في المحيط الديناميكي الحقيقي للطرق والمساحات العمومية، كما تأتي هذه السيارة كخيار متقدم وصديق للبيئة، مزودة بشاحن كهربائي مبتكر، ويعتبر جزءا من جهود الشركة في توفير تجربة قيادة شاملة وملهمة كما يتيح الشاحن الكهربائي الذكي السريع للسائقين إعادة شحن البطارية بكفاءة وبسرعة مما يزيد من ملائمة استخدام السيارة الكهربائية في الحياة اليومية للمواطنين بشكل أسهل وفعال²، إذ قامت الجزائر بوضع هدف بلوغ 1000 نقطة لشحن السيارات الكهربائية سنة 2023، كما خطّطت سونلغاز إلى نشر ما بين 200 إلى 300 نقطة لشحن السيارات الكهربائية في الجزائر موزعة على طرق السيارات والطرق الكبرى في مختلف أنحاء الوطن.³

- **تحويل السيارات إلى الغاز المميع (GPL)**: إذ بلغ عدد السيارات المزودة بغاز البترول المميع سنة 2021 حوالي 150.000 سيارة، بغلاف مالي قيمته 4.55 مليار دج ساهم بها الصندوق الوطني للنجاعة الطاقوية والطاقت المتجددة، بحيث تم توجيه هذا الغلاف المالي إلى 850 مركز تحويل إلى غاز البترول المميع وقود (50 فرع منها تابع لنافطال أما العدد المتبقي أي 800 فهم خواص) ، وذلك حسب تصريح وزير الانتقال الطاقوي والطاقت المتجددة السيد "بن عتو زيان"⁴، وحسب تصريح رئيس سلطة ضبط المحروقات، فإن نشاط تجهيز المركبات بنظام وقود غاز البترول المميع شهد نمواً مطرداً بحيث تم تحويل حوالي 70 ألف مركبة في السداسي الأول من عام 2023، كما كان من المتوقع بلوغ مليون مركبة

¹ مرجع سابق ذكره، بايزيد كمال، ص197.

² <https://www.ennaharonline.com> - تم الاطلاع في 2024-03-23

³ <https://attaqa.net/2023/07/26> تم الاطلاع في 2024-03-24

⁴ <https://www.aps.dz> -2021-10-18 تم الاطلاع في 2024-04-26

بنهاية سنة 2023 ونظرا للزخم الذي شهده هذا النشاط، فقد تم تحقيق الهدف المنشود في نهاية السداسي الأول من نفس السنة قبل نهايتها.¹

- توفير محطات الشحن بوقود غاز البترول المميع: وبالإضافة إلى الدور الكبير إنفطال في برامج تحويل السيارات إلى نظام وقود غاز البترول المميع من خلال توسيع شبكة تركيب أطقم سيرغاز، فإنها توفر هذا الوقود على مستوى 50% من إجمالي محطاتها بالإضافة إلى دخول 30 محطة نفطية حيز الخدمة في 2023، ليصبح العدد الإجمالي لمحطات التزويد والشحن 2580 محطة بالمجمل.

- إمتيازات تحويل السيارات الى GPL:
- إلغاء دفع القسيمة بالنسبة للسيارات المحولة.
- تقليص نسبة الرسم على القيمة المضافة (9 بالمائة) بالنسبة لكافة تجهيزات التحويل إلى هذا الوقود، بالإضافة خلق فارق معتبر بين سعر مضخة البنزين (بمعدل 32 دج/لتر الواحد) وتلك الخاصة بغاز البترول المميع-وقود (9دج/لتر الواحد)².
- وفي سبيل الخفض من انبعاثات الغازات الدفينة المترتبة على قطاع النقل في الجزائر قامت السلطات الحكومة بما يلي:

▪ التخفيف من انبعاثات الغازات الدفينة في النقل البري الحضري:

تم تنفيذ ثلاثة إجراءات على مستوى النقل الحضري لها آثار على الإزدحام، والتلوث والصحة، وضياح الوقت، والاثر الاقتصادي، والتي تم الإشارة إليها مسبقا وهي كالتالي: خطوط المترو، خطوط الترامواي، المصاعد الهوائية، بالإضافة إلى مجموعة من الإجراءات السابق ذكرها التي توجي بالحفاظ على البيئة، والحد من التلوث في ظل تحقيق التنمية المستدامة.

¹ <https://www.echoroukonline.com> -2023-07-29- تم الاطلاع في 2024-04-26

² <https://elhiwar.dz> -2023-04-23- تم الاطلاع في 2024-04-26

■ التخفيف من انبعاثات الغازات الدفينة الناجمة عبر النقل بالسكك الحديدية:

الإستثمارات في مجال النقل بالسكك الحديدية للفترة 2016-2020، فيما يتعلق بالجانب المرتبط بالتخفيف من انبعاثات الغازات الدفينة والحفاظ على البيئة تركزت على مشاريع كهربية خطوط السكك الحديدية من بير توتة الى زرالدة (خطي:23 كلم) خدمة الى المطار (خطي:28كلم)، من الثنية الى تيزي وزوو ووادي عيسى (خطي:64 كلم)، من بوشقوف الى سوق اهراس (خطي:75 كلم).

تتعلق المشاريع الجاري تنفيذها حالياً بكهربية الخطوط الحديدية التالية: الخط المنجمي بمنطقة عنابة (خطي 109كلم)، مشروع واد تيلات، تلمسان (خطي132 كلم)، مشروع الثنية وبرج بوعريريج (الطول الخطي 175 كلم).

كما يجري تنفيذ ثلاثة إجراءات أخرى على مستوى السكك الحديدية:

■ طرح 60 قاطرة من نوع EMD USA والتي تتوافق، وفق الشركة المصنعة مع معايير وكالة حماية البيئة الامريكية EPA من المستوى الثاني والمنطقة البحرية الدولية IMO من المستوى الثاني، والتي تقلل من انبعاثات الغازات الدفينة بنسبة 50 بالمئة مقارنة بالمحركات القديمة.

■ الإستحواذ على 17 عربة قطار CORADIA، و17عربة قطاع CAF والتي تتوافق وفق الشركة المصنعةALSTROM وتقلل من انبعاثات الغازات الدفينة بنسبة 60بالمئة، وذلك بإستخدام وضع الديزل المحركPower Pack .

■ إقتناء 59 عربة قطار، وقاطرة كهربائية لا تولد أي غازات دفينة.

■ التخفيف من انبعاثات الغازات الدفينة في النقل الجوي:

بحيث تم إقتراح أربعة إجراءات على مستوى النقل الجوي، وتظهر على النحو الآتي:

- إقتناء مولدات GPU ووحدات تكييف الهواء ACU لتقليل استهلاك الكيروسين على الأرض بنسبة 80 بالمئة تقريبا، مما سيسمح بتوصيل GPU/ACU للطائرة بشكل منهجي بمجرد هبوطها.
- تحسين الملاحة الجوية بالتقنية المباشرة والتي تتمثل في تقليل زمن الرحلة باستخدام مسارات طيران أقصر في تلك المطلوبة من قبل السلطات والمنشورة في AIP واختيار مسارات لتوفير زمن الرحلة بعد الهبوط.
- التخفيف من حدة الطائرات من خلال مراجعة الإدارة الصارمة للأمتعة عن طريق النزول على متن الطائرة، والتي تتكون من إنزال العجلات الاحتياطية المنقولة في مخزن الأمتعة.
- الإختيار الأمثل للتوجيه عند الهبوط عن طريق تأخير الإختيار قبل ارتفاع 300 متر.

▪ التخفيف من انبعاثات الغازات الدفينة الناجمة عن النقل البحري:

نذت السفن الجزائرية العامة تعديلات الملحق الرابع (القواعد المتعلقة بمنع تلوث الهواء من السفن) من الاتفاقية الدولية لمنع تلوث السفن (ما ربول) تعد هذه الإجراءات الجيدة التي دخلت حيز التنفيذ منذ 1 نوفمبر 2022 جزءا من الإلتزام التي تعهدت به المنظمة البحرية الدولية (IMO)، كجزء من إستراتيجياتها الأولية لعام 2018 المتعلقة بخفض انبعاثات الغازات الدفينة من السفن للحد من كثافة الكربون في جميع السفن بنسبة 40 بالمئة بحلول عام 2023 مقارنة بعام 2008.

على هذا النحو يجب على السفن حساب درجتين: مؤشر كفاءة طاقة السفن الحالي EEXI الذي تم الحصول عليه لتحديد كفاءتها في استخدام الطاقة ومؤشر كثافة الكربون

التشغيلي السنوي CII، وتصنيف CII الخاص بها، وترتبط كثافة الكربون إنبعاثات غازات دفيئة بكمية البضائع المنقولة مقارنة بالمسافة المقطوعة¹.

أما بالنسبة للمشاريع التي وضعت قيد الإنجاز فهي كالتالي:

المطلب الثالث: المشاريع المبرمجة في قطاع النقل في ظل تحقيق التنمية المستدامة

- إطلاق أشغال تمديد مترو الجزائر العاصمة على طول الخط الرابط بين كل من الحراش، باب الزوار، المطار الدولي والخط الثاني بين عين نعجة وبراقى، بالإضافة إلى أن هذه الامتدادات المتعلقة بمترو الجزائر، سوف يتم تزويدها بمصاعد قصد التسهيل على المواطنين ذوي الاحتياجات الخاصة التنقل والسماح لهم الاستفادة من هذه الخدمات².
 - كذا إنهاء الدراسات الخاصة لإنجاز مترو على مستوى مدينة وهران.
 - إطلاق اشغال انجاز تيليفريك في تيزي وزوو.
 - إطلاق الدراسات المتعلقة بتوسيع خطوط مترو الجزائر العاصمة من الجهة الغربية على طور ساحة الشهداء وشوفالي ثم شوفالي ودالي إبراهيم واولاد فايت نحو الشراكة.
 - الإنتهاء من الدراسات "دراسات الجدوى" المتعلقة بإمكانية إنجاز ترامواي على مستوى كل ولاية تلمسان، بجاية، البليدة، الجلفة، بشار، بسكرة، سكيكدة وتبسة.
 - مباشرة برنامج إنجاز سبع حظائر للسيارات بالطوابق بطاقة استيعاب تقدر ب 5000 مكان للتوقف على مستوى العاصمة³.
- بالإضافة إلى مجموعة من المشاريع الأخرى ذات الصلة المباشرة بقطاع النقل من أجل تطوير البحث ونشر التكنولوجيات الحديثة في القطاع، والتي بعدها كان عبارة عن شراكات وطنية نذكر منها: الشراكة بين مركز تنمية التكنولوجيات المتطورة CDTA ومركز البحوث والتنمية للكهرباء والغاز CREDEG، إذ تهدف هذه الشراكة الى انشاء

¹ وزارة البيئة والطاقات المتجددة، تقرير الجزائر حول التغيرات المناخية 28 يناير 2024، Premier rapport biennal actualisé de l'Algérie a la convention cadre des nations unies sur le changement climatique ص 101-105

² شنبلي صورية، مرجع سابق ذكره، ص.359.

³ سمير بوختالة، محمد زرقون، نوال بن عمارة مرجع سابق ذكره، ص. 57.

عداد ذكي للغاز، وكذا الشراكة بين CDTA، وشركة اتصالات الجزائر AT، والتي تقدم لمختلف المؤسسات والمتعاملين الاقتصاديين فرصة إدخال التكنولوجيات الجديدة من خلال تقديم المساعدة التقنية والإستشارية وكذلك تقديم الخبرة لهم في المجال (الشراكات التكنولوجية).

المبحث الثالث: التحديات والمعوقات التي تواجه عملية التحول نحو الاقتصاد الأخضر في قطاع النقل في الجزائر

المطلب الأول: التحديات التي تواجه عملية التحول نحو الإقتصاد الأخضر والنقل المستدام

1-التحديات التي تواجه عملية التحول نحو الإقتصاد الأخضر:

بحسب تقرير مؤتمر العمل الدولي، هناك تحديان واضحا للقرن الحادي والعشرين نذكر واحد منهما ألا وهو:

الإستخدام المفرط للموارد الطبيعية وإرتفاع معدلات التلوث: بما فيها الغازات الدفينة بحيث أصبح أمرا غير متحكم فيه ولم يعد محتملا بيئيا بل أصبح يشكل عبئا اقتصاديا واجتماعيا كبيرا، وبالتالي فإن النظم الطبيعية تتعرض للتعطيل وأن الاقتصاديات التي حققت تنمية في العقود الماضية أصبحت عرضة لتهديم الكثير مما حققته من المكاسب الإقتصادية والاجتماعية، وبالتالي كلما طال التريث في مواجهة ومعالجة ذلك كلما زاد الوضع تأزما¹.

بالإضافة إلى مشكلة الإستخدام الغير العقلاني للموارد وظاهرة التلوث التي أصبحت تشكل تهديدا للنظام البيئي نذكر عوامل أخرى والتي من شأنها أن تشكل تحدياً كبيراً أمام عملية التحول إلى الإقتصاد الأخضر وهي كالتالي:

- العوائق الاقتصادية التي تواجه عملية التحول نحو الإقتصاد الأخضر بحيث نجد أن هناك حكومات تقوم بدعم أسعار الغاز والمنتجات البترولية، مما يؤثر سلبا على كفاءة إستخدام الطاقة والإستخدام المفرط لها، وبالتالي التسبب في اثار وخيمة على البيئة

1 مكتب العمل الدولي جنيف مؤتمر العمل الدولي- "التقرير الخامس التنمية المستدامة والعمل اللائق والوظائف الخضراء-الدورة 102" -2013، ص. 20.

● العراقيل التسويقية، بحيث تعتبر من اهم المعوقات التي تواجه عملية التحول هاته خاصة في بلدان الوطن العربي أين نلتبس نقص كبير في نشر الوعي من جهة، وحتى ضعف نشر المعلومات حول الفرص التسويقية للتكنولوجيات النظيفة المتاحة، بالإضافة الى نقص كبير على مستوى القدرة التصنيعية المحلية للمنتجات التي تتميز بكفاءة الطاقة وحتى التبعية لبلدان أخرى والاستيراد من الخارج لتلك المعدات، مما ينتج عنه ارتفاع في التكلفة، وبالتالي يتعارض ذلك مع القدرة الشرائية للمواطنين.

● المشاكل السياسية بحيث نجد انعدام الرغبة السياسية لدى صناع القرار في تبني سياسات إستراتيجية محددة الأهداف وذات رؤية واضحة المعالم لتطبيق كفاءة استخدام الطاقة سواء كان ذلك على مستوى القطاع الحكومي أو حتى القطاع الخاص¹.

1. التحديات التي تواجه التحول نحو النقل المستدام في الجزائر:

● ضعف البنية التحتية وقلة الإستثمارات في هذا المجال²؛

● ضعف الوعي المجتمعي بضرورة تبني نمط اقتصادي جديد منخفض الكربون ونقص كبير في تشجيع المجتمع على إتخاذ إجراءات للحد من استهلاك الطاقة وتقليل الانبعاثات السامة على البيئة؛

● ضعف الشراكة بين القطاع العام والقطاع الخاص؛

● نقص الإستثمارات في الطاقات المتجددة في قطاع النقل والبطء في تنفيذ المشاريع؛

● ضعف الدور التوعوي لمنظمات المجتمع المدني أو حتى انعدامه؛

المطلب الثالث: أليات واقتراحات لتعزيز الإقتصاد الأخضر في قطاع النقل:

بناء على النتائج التي توصلت لها الدراسة يمكن إقتراح بعض التوصيات وهي كالتالي:

■ تحسين البنية التحتية للنقل مثل تطوير شبكات النقل العام وتحسين خدمات الحافلات والقطارات الكهربائية.

1 شريف محمد علي احمد: " دور الاقتصاد الأخضر في التنمية المستدامة في الوطن العربي"، جامعة مدينة السادات – المنوفية، المنظمة العربية للتنمية الإدارية بحوث ودراسات -2014-ص.71،70.

2 قرومي حميد، "مشاريع تنمية قطاع النقل في الجزائر والمشاكل التي تواجهها"-جامعة البويرة-كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير –مجلة دفاتر اقتصادية، 20-03-2015، ص. 244.

- اعتماد الاقتصاد الأخضر كأولوية في برنامج عمل الحكومة وأحداث تغيير تدريجي على هيكل الاقتصاد الجزائري من خلال تبني استراتيجية متكاملة للانتقال نحو الإقتصاد الأخضر.¹
- تقديم اللوائح القانونية والقوانين المتعلقة بتنظيم وتسيير أدوات النقل المستدام ودعمها بأنظمة النقل الذكية والعمل على تطبيقها.
- ضرورة تفعيل الجباية البيئية في الجزائر عن طريق تحسين مردوديتها وتأثيراتها الإيجابية على الجانب البيئي والاقتصادي والاجتماعي لبلوغ اهداف التنمية المستدامة.
- ضرورة إعادة النظر في تامين الرسوم البيئية بشرط أن تكون هذه الزيادة بشكل تدريجي لتفادي حدوث أزمات إجتماعية وكذلك لتجنب التأثير السريع على قدرة المنتجين حتى يتم التكيف مع الوضع الراهن.²
- ضرورة تطوير الصندوق الوطني للبيئة وإزالة التلوث من خلال ترشيد نفقاته وإيراداته من الجباية البيئية، بما يتماشى مع متطلبات حماية البيئة من جهة وتحقيق التنمية المستدامة من جهة أخرى.³
- حوكمة الموارد الطاقوية من خلال تنظيم وإدارة استخدام الموارد بطريقة تحقق التوازن بين تلبية احتياجات الأجيال الحالية والأجيال القادمة من الطاقة وحماية البيئة والحفاظ على الموارد للاستخدام المستدام في المستقبل.
- زيادة الوعي البيئي وتثقيف المجتمع حول أهمية الحفاظ على البيئة والموارد الطاقوية وتبني سلوكيات إيجابية نحوها.⁴
- تشجيع المشاركة في المؤتمرات الدولية والإتفاقيات البيئية كسبيل وقائي لمواجهة خطر التغيرات المناخية وتشجيع التعاون مع الدول الأخرى وتبادل الخبرات والتكنولوجيات النظيفة.

1 امينة بديار، محمد توفيق مزيان، " أثر الاقتصاد الأخضر على النمو والتنمية المستدامة دراسة قياسية على مجموعة الدول المتقدمة والنامية"، جامعة: مستغانم الجزائر، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية، المجلد. 6، العدد. 01 جوان 2019، ص. 19 .

2 ادم حديدي، ام الخير حمودة، " دور الجباية البيئية (الخضراء) في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر"، الجلفة المجلة الجزائرية للاقتصاد والمالية، العدد. 13، أبريل 2020، ص. 91.

3 المرجع نفسه، ص 92

4 وحيد دروات، " الوعي البيئي وطرق تنميته في الجزائر دراسة وصفية"، جامعة تبسة-الجزائر، مجلة العلوم الاجتماعية، المجلد 7 - 28 جانفي 2018 ص 225

- تعزيز استخدام وسائل النقل العامة مثل الحافلات والقطارات الكهربائية وتشجيع الناس على استخدامها كوسيلة للتنقل اليومي مما يساهم في التقليل من انبعاثات الغازات السامة ومنه الحد من التلوث.
- تشجيع استخدام الدراجات الهوائية وتخصيص مسارات خاصة وامنة لها كوسائل تنقل بديلة صديقة بالبيئة.
- الإستثمار في توفير السيارات الكهربائية ومحطات شحنها وتقديم حوافز وتسهيلات للأشخاص الذين يرغبون في شرائها أو الشركات المحلية لإنتاج وتصنيع هذا النوع الجديد من السيارات أو حتى تشجيع استخدام السيارات الهجينة مما يساعد على التقليل من استخدام الوقود الاحفوري ومنه الحفاظ على البيئة.

أمثلة على بعض الدول الرائدة في مجال النقل المستدام:

هناك تجارب عديدة لبلدان رائدة في الاقتصاد الأخضر في قطاع النقل نذكر منها ما يلي:

1. ألمانيا: بحيث تتمثل تجربة ألمانيا في دعم النقل المستدام فيما يلي:

- قامت ألمانيا بفرض ضرائب على الشاحنات بحسب مستويات انبعاثاتها.
- الإعتماد على السيارات الكهربائية والسيارات الهجينة بحيث وضعت ألمانيا خطة مليون سيارة كهربائية كهدف لسنة 2020.
- قامت ألمانيا بتحديد قانون ينص على دخول مناطق خضراء فقط بالنسبة للسيارات ذات الترخيص الأخضر التي تتميز بمستويات قليلة من الانبعاثات الضارة للبيئة.
- تقديم منح للتحويل من نقل البضائع عبر السكك الحديدية بدلا من نقلها عبر الطرقات البرية.

بالإضافة إلى النرويج، الدنمارك، السويد، فرنسا، أيسلندا، حيث قامت هذه الدول بوضع سياسات وممارسات فعالة من خلال تعزيز وسائل النقل الصديقة بالبيئة مثل السيارات الكهربائية وتشجيع استخدام وسائل النقل العام والبنية التحتية لركوب الدراجات وغيرها للحد من بصمتها الكربونية وتشجيع استخدام مصادر الطاقة المتجددة.

أمثلة عن البلدان العربية التي بدأت في تطبيق الاقتصاد الأخضر على مستوى قطاع النقل:

2. لبنان: النقل السريع بالحافلات، بحيث قامت الحكومة اللبنانية بفرض التحول من استخدام السيارات الفردية الى استخدام وسائل النقل العام الجماعية بحيث شرعت في انشاء فرع النقل الجماعي بالحافلات مؤكدة على ان هذا المشروع سوف تكون له فوائد طويلة الأمد اقتصاديا وفي الوقت نفسه بيئيا.

3. مصر : مشروع إستبدال سيارات التاكسي القديمة لأخرى حديثة تعمل بالغاز الطبيعي، بحيث قامت وزارة الدولة المكلفة بشؤون البيئة سنة 2008 باستبدال 100 تاكسي التي تزيد عمرها عن 35 سنة حديثة وتعمل بالغاز الطبيعي من خلال تحفيز أصحاب هذه السيارات وتقديم الدعم المالي لهم من أجل استبدال سياراتهم القديمة بسيارات حديثة، كما تم توفير التمويل اللازم للقرض المطلوب لأصحاب هذه السيارات من اجل شراء سيارات جديدة بنسبة فائدة منخفضة قدرت ب 7.5 بالمئة على 6 سنوات، كما تم الإتفاق بين وزارة المالية وثلاث بنوك وطنية، من اجل تحمل تكاليف شراء السيارات القديمة على أن تقوم ببيعها إلى الشركات المتخصصة في التخريد من أجل القضاء على المشاكل البيئية أو حتى التقليل منها¹.

4. الإمارات العربية المتحدة: بحيث يتسم النقل المستدام في الإمارات العربية المتحدة بالتركيز طويل الأمد، كما تعمل على حفظ السلامة والإستدامة البيئية من خلال:

تحسين سلامة النقل والمرور والحد من الكوارث والوفيات والإستدامة البيئية للنقل، من خلال إصدار مجموعة من القوانين والتشريعات التي من شأنها أن تعزز الحفاظ على البيئة، نذكر على سبيل المثال تجربة امارة دبي في النقل المستدام التي عملت على تحويل 52 بالمئة من عدد الرحلات إلى مركبات بدون سائق سنة 2025، بحيث تعتبر عاملا قويا في تشجيع ودعم النقل المستدام بالإضافة إلى تشديد العقوبات على

¹مرجع سابق (د شريف محمد علي احمد)، ص 90

المخالفات البيئية ونشر الوعي بين سائقي المركبات حول ضرورة الفحص الدوري لمركبات سياراتهم سنويا¹.

1 تلخوخ سعيدة، رحيش سعيدة "تجربة الامارات العربية المتحدة في تطبيق النقل المستدام"، جامعة امحمد بوقرة بومرداس-الجزائر، مجلة الاقتصاديات المالية والبنكية وإدارة الاعمال، المجلد 10/ العدد 01، 2021، ص 139

جدول رقم (12): يوضح أشكال الضرائب المختلفة التي تفرضها الدول الرائدة في مجال النقل المستدام

ضريبة الغازولين/ الديزل (بولندا) وضريبة الكربون (السويد)	ضريبة الوقود
ضريبة ورسوم سنوية لإصدار تراخيص المركبات (الاتحاد الأوروبي) وتخفيضات وإعفاءات من الضرائب والرسوم فيما يخص السيارات الجديدة النظيفة التي تتميز بالكفاءة في استخدام الوقود (المانيا، الدنمارك، اليابان)، رسوم سنوية على انبعاثات ثاني أكسيد الكربون والعوامل البيئية الخارجية مثل انبعاثات الضباب الدخاني (الدنمارك، المملكة المتحدة)، زيادة رسوم رخص السيارات (سنغافورة).	ضريبة المركبات
تخفيضات ضريبية فيما يخص المركبات الجديدة النظيفة (الولايات المتحدة الأمريكية، اليابان)، ضريبة السيارات عديمة الكفاءة في استخدام الوقود (الولايات المتحدة الأمريكية)، تخفيض الرسوم، ضريبة مبيعات متغيرة على استهلاك الوقود (استراليا).	حوافز المركبات الجديدة
فرض ضرائب ورسوم مباشرة متنوعة على استخدام الطرق -رسوم مرور لاستخدام الطرق المزدحمة في ساعات الدورة (كاليفورنيا، الولايات المتحدة الأمريكية) وفرض رسوم مباشرة إلكترونية على استخدام الطرق (سنغافورة).	رسوم الطرق البرية
رسوم وقوف السيارات (كاليفورنيا، الولايات المتحدة الأمريكية)، تحصيل رسوم لإدارة الموارد الطبيعية على وقوف السيارات (المانيا، أيرلندا، جنوب أفريقيا، كندا)، إدارة الطلب على وقوف السيارات (الولايات المتحدة)	رسوم المستخدم
فرض غرامات على عدم التأمين الإلزامي (المملكة المتحدة، الولايات المتحدة)، ضرائب على السيارات تخصص للتأمين (فرنسا)، تأمين شامل فيما يخص مبدأ "الدفع الأقل للمسافات الأقل" والدفع الأقل حسب استخدام الوقود (المملكة المتحدة، الولايات المتحدة)	تأمين السيارات

المصدر: ١- شريف محمد علي احمد، " دور الاقتصاد الأخضر في تحقيق التنمية المستدامة في

الوطني العربي"، جامعة مدينة السادات، المنوفية، المنظمة العربية للتنمية الإدارية بحوث ودراسات-سنة

2014

تحليل الاستبيان:

الإستبيان هو أكثر الأدوات إستعمالا لجمع البيانات والمعلومات حول موضوع معين ومنه الحصول على إجابات محتملة، تمت الإستعانة به في هذه الدراسة من خلال طرح مجموعة من الأسئلة المغلقة والمفتوحة وذلك لجمع أكبر عدد من البيانات والمعلومات التي تخص الدراسة، حيث تم تقسيم الاستبيان الى 3 محاور والتي تشمل ما يلي:

➤ المحور الأول: معلومات شخصية

وتشمل معلومات شخصية للعينة المدروسة من جنس وعمر ومهنة ومستوى دراسة وهو ما يساعد على تحديد خصائص العينة المدروسة.

➤ المحور الثاني: أسئلة عبارة عن ثقافة عامة حول ظاهرة التغيرات المناخية

عبارة عن معرفة عامة حول ظاهرة التغير المناخي والتحول نحو الطاقات المتجددة من أجل معرفة مدى إدراك المستجوبين حول هذه الظاهرة وتأثيراتها على كوكب الأرض.

➤ المحور الثالث: مدى استخدام وسائل النقل الجماعية من أجل ترشيد الطاقة

التعرف على مدى إستخدام العينة المدروسة لوسائل النقل الجماعية مع ذكر الدافع نحو إختيار وسيلة النقل هاته بالإضافة إلى أسئلة أخرى مختلفة حول مدى ادراكهم بمسألة ترشيد الطاقة في قطاع النقل.

➤ أدوات التحليل الاحصائي:

لقد إعتمدت الدراسة في تحليل البيانات على برنامج Microsoft Excel 2013 خاصة فيما تعلق بالنسب المئوية.

➤ النتائج المتحصل عليها من العينة المدروسة

1. إجابات المحور الأول: المعلومات الشخصية) خصائص العينة المدروسة)

1-1 حسب الجنس:

جدول رقم (13): يوضح توزيع العينة حسب الجنس

النسبة المئوية %	التكرار	الجنس
61.9%	182	ذكر
39.3%	118	انثى
100%	300	المجموع

المصدر: من إعداد الطالبة بناء على نتائج الاستبيان

أظهرت عينة الدراسة أن كلا الجانبين من ذكور وإناث بنسب متقاربة وهذا ما يدل على أن كل من الذكور والإناث يشترك في استخدام وسائل النقل بنسب متفاوتة.

2-1 حسب السن:

جدول رقم (14): يوضح توزيع أفراد العينة حسب السن

السن	التكرار	التكرار النسبي
24-18	111	37%
34-24	86	28.7%
44-35	67	22.3%
54-45	20	6.7%
64-55	5	1.7%
65+	11	3.7%
المجموع	300	100%

المصدر: من إعداد الطالبة بناء على نتائج الإستبيان

شملت الدراسة تقريبا كل الفئات وبالخصوص فئة الشباب إذ بلغت نسبة 37% ثم الفئات اللذين تتراوح أعمارهم بين 24 و34 سنة بنسبة 28.7% واللذين تتراوح أعمارهم بين 35 و44 سنة بنسبة 22.3% بينما باقي الفئات فتراوحت النسب بين 1 إلى 3% وهذا يعني انها نسبة ضئيلة جدا والتي تمثل فئة المتقاعدين والكهول.

3-1 حسب المستوى التعليمي:

جدول رقم (15): يوضح توزيع العينة حسب المستوى التعليمي

المستوى التعليمي	التكرار	التكرار النسبي
اعدادي	21	7%
ثانوي	78	26.1%
جامعي	190	63.5%
دراسات عليا	10	3.3%
المجموع	300	100%

المصدر: من اعداد الطالبة بناء على نتائج الاستبيان

شملت عينة الدراسة كل نسبة 63.5% بالنسبة للطلبة الجامعيين وذوي المستوى التعليمي الثانوي بنسبة 26.1% أما باقي الفئات فهي نسب قليلة نوعا ما هذا ما يزيد من مصداقية الحكم على المعلومة في موضوع الاستبيان.

4-1 حسب الوظيفة:

جدول رقم (16): يوضح توزيع العينة حسب المهنة

الوظيفة	طالب	عامل وموظف	متقاعد	بدون عمل	اعمال حرة	المجموع
التكرارات	114	148	5	4	29	300
النسبة المئوية	38%	49.3%	2%	1.33%	9.6%	100%

المصدر: من إعداد الطالبة بناء على نتائج الاستبيان

من خلال النتائج يلاحظ أن 38% من عينة الدراسة طلاب جامعيين، 49.3% عمال وموظفين، ومنه نستنتج بأن هاتين الفئتين هو أكثر إستعمالا لوسائل النقل العامة وذلك راجع لتنقلاتهم اليومية والضرورية أي للدراسة والعمل.

إجابات المحور الثاني: معرفة عامة حول التغيرات المناخية والتحول نحو الطاقات المتجددة

1-1 الإجابة على السؤال الأول

جدول رقم (17): يوضح إجابات افراد العينة حول التغير المناخي والطاقات المتجددة

معرفة عامة حول التغير المناخي	التكرارات	النسب المئوية
نعم	231	77%
لا	7	2.3%
لا أعلم	62	20.7%
المجموع	300	100%

المصدر: من إعداد الطالبة بناء على نتائج الإستبيان

بناء على إجابات العينة فإن، 77% من عينة الدراسة يعتقدون بأن المناخ في كوكب الأرض قد تحدث فيه تغيرات بينما 2.3% إجاباتهم ب "لا" بمعنى حسب رأيهم فان كوكب الأرض لا يتغير في حين ان 20.7% إجاباتهم كانت بعبارة "لا أعلم" هذا ما يدفع بالتفكير

في أن الفئة التي جاوبت بنعم قد تعبر عن الطبقة المثقفة من المجتمع أي الطلاب الجامعيين أو حتى العمال.

2-1 الإجابة على السؤال الثاني

شكل رقم (18): يوضح إجابات العينة على العنصر الذي يشكل أكبر تهديداً على المناخ في كوكب الأرض

البيان	المخافات السامة	المياه الملوثة	الزيادة السكانية	تلوث الهواء	الانحباس الحراري
التكرار الكلي	47	35	79	248	88
التكرار النسبي	15.7%	11.7%	26.3%	82.7%	29.3%

المصدر: من إعداد الطالبة بناء على نتائج الإستبيان

تبين إجابات العينة بأن تلوث الهواء يعد أكبر تهديداً على المناخ في كوكب الأرض بنسبة 82.7%، ثم تليها ظاهرتي الانحباس الحراري والزيادة السكانية بنسب متقاربة، حيث بلغت الأولى نسبة 29.3% أما الثانية فقد بلغت 26.3% فالمخلفات السامة بنسبة 15.7% والمياه الملوثة بنسبة 11.7%.

3-1 الإجابة على السؤال الثالث

جدول رقم (19): يوضح إجابات العينة حول المسؤول الرئيسي على التغير المناخي

البيان	المجتمع	الشركات والمصانع	الحكومة
التكرار الكلي	262	137	38
التكرار النسبي	87.3%	45.7%	12.7%

المصدر: من إعداد الطالبة بناء على نتائج الإستبيان

تبين نتائج العينة بأن المجتمع هو أول مسؤول على ظاهرة التغير المناخي، وبالتالي فإن بحسب العينة فإن المجتمع هو أول متسبب في الاختلالات الطبيعية التي تؤدي إلى تغير

المناخ بنسبة بلغت 87.3% يليها الشركات والمصانع بنسبة 45.7% ثم الحكومة 12.7% وهي نسبة ضئيلة جداً.

4-1 الاجابة على السؤال الرابع:

جدول رقم (20): يوضح آراء العينة حول الطاقات المتجددة

البيان	طاقة غير مكلفة وسهلة الاستعمال	طاقة فعالة	طاقة منتجة للكهرباء	طاقة بديلة عن البترول والغاز
التكرار الكلي	61	101	152	180
التكرار النسبي	20.3%	33.7%	50.7%	60%

المصدر: من إعداد الطالبة بناء على نتائج الإستبيان

تبين نتائج العينة بأن الفئة المستجوبة تعتقد بان الطاقات المتجددة هي طاقة منتجة للكهرباء، وهي طاقة بديلة عن البترول والغاز بنسب تفوق نصف النسبة المئوية ككل أي ما يقارب 50% و60 بالمئة بينما 33.7% صرحوا بأنها الطاقة المتجددة هي طاقة فعالة، أما الفئة المتبقية والتي بلغت نسبة 20.3% فقد صرحت بانها طاقة غير مكلفة وسهلة الاستعمال ما يؤكد أن عينة البحث على دراية بالآثار الإيجابية للطاقات المتجددة على كوكب الأرض ودورها الفعال في الحد من ظاهرة التغيرات المناخية.

5-1 الإجابة على السؤال الخامس:

جدول رقم (21): يوضح آراء العينة حول استبدال الطاقة المتجددة بالطاقات التقليدية

البيان	التكرار الكلي	التكرار النسبي
نعم	228	76%
لا	10	3.3%
لا اعلم	62	20.7%
المجموع	300	100

المصدر: من إعداد الطالبة بناء على نتائج الإستبيان

تبين إجابات العينة ان 76% من المستجوبين يعتقدون بان الطاقات المتجددة سوف تحل محل الطاقات التقليدية (الطاقات الأحفورية) من البترول والغاز، بينما الفئة التي صرحت ب "لا" فقد بلغت نسبتها 3.3% وهي نسبة ضئيلة جدا من الذين لا يعتقدون بذلك، أما النسبة المتبقية فهي تعبر عن الفئة التي عبرت بأنها لا تعلم ما إذا سوف تحل الطاقات المتجددة محل الطاقات التقليدية.

6-1 الإجابة على السؤال السادس

جدول رقم (22): يوضح العقبات والحواجز التي تدفع بالعينة الى (استخدام /عدم استخدام) الطاقات المتجددة

البيان	الضرائب والرسوم	محدودية الموارد	نقص التوعية	دواعي بيئية
التكرار الكلي	71	172	243	11
التكرار النسبي	23.7%	57.3%	81%	3.7%

المصدر: من إعداد الطالبة بناء على نتائج الاستبيان

تبين النتائج بأن نقص التوعية يعتبر أول حاجز أمام استخدام الطاقات المتجددة من عدمه، حيث تم التعبير عليها من طرف المستجوبين بنسبة 81% تليها محدودية الموارد بنسبة 57.3% فالضرائب والرسوم بنسبة 23.7%، أما النسبة المتبقية فهي تمثل هؤلاء الذين

صرحوا بأن استخدامهم للطاقات المتجددة راجع لدواعي بيئية وهي نسبة قليلة جدا بلغت 3.7% فقط.

الإجابة على أسئلة المحور الثالث:

1-1 الإجابة على السؤال الأول

جدول رقم (23): يوضح مدى استعمال وسائل النقل الجماعي

النسبة المئوية	التكرار	استعمال وسائل النقل الجماعي
82.7	247	نعم
17.7	53	لا
100	300	المجموع

المصدر: من إعداد الطالبة بناء على نتائج الاستبيان

من خلال إجابات العينة يلاحظ أن 82.7% من المستجوبين عبروا ب "نعم" أي انهم من مستخدمي وسائل النقل الجماعية بينما 17.7% بالمئة المتبقية فتعتبر عن الفئة التي لا تستخدم وسائل النقل الجماعية.

1-2 الإجابة على السؤال الثاني:

جدول رقم (24): يوضح سبب استعمال العينة لوسائل النقل الجماعية

البيان	ليس لديك سيارة	اقتصادي	لا توجد بدائل اخرى	عملي ومتاح	من اجل حماية البيئة
التكرار الكلي	77	101	201	78	6
التكرار النسبي	25.7%	33.7%	67%	26%	2%

المصدر: من إعداد الطالبة بناء على نتائج الإستبيان

تبين إجابات العينة أن الدافع نحو استخدام وسائل النقل الجماعي أنه لا توجد بدائل أخرى للتقل حسب بلغت نسبة إجابات العينة 67%، أما عن كون وسائل النقل الجماعية

اقتصادية بلغت نسبة الإجابات 33.7% وكونها وسائل نقل عملية ومتاحة فقد بلغت نسبتها 26%، أما عن عدم إمتلاك العينة لسيارة خاصة للتنقل فقد بلغت نسبتها 25% والنسبة المتبقية والتي تمثل 2% من العينة التي صرحت بدافع حماية البيئة كسبب للتنقل عبر وسائل النقل الجماعية هذا ما يؤكد أن دوافع تنقل الأشخاص عبر وسائل النقل الجماعية راجع للأسباب المذكورة مسبقا وليس بهدف حماية البيئة.

3-1 الإجابة على السؤال الثالث

جدول رقم (25): يوضح إجابات العينة التي تعتقد بان ترشيد الطاقة في قطاع النقل يرافقه المزيد من الموارد الطبيعية

النسبة المئوية	التكرار	ترشيد الطاقة يوفر المزيد من الموارد
61.3	184	نعم
1.3	4	لا
37.3	112	لا أدري
100	300	المجموع

المصدر: من إعداد الطالبة بناء على نتائج الاستبيان

من خلال نتائج العينة المدروسة يلاحظ ان 61.3% من المستجوبين عبروا ب "نعم" بمعنى أنهم يوافقون فكرة ان ترشيد الطاقة في قطاع النقل يؤدي الى توفير المزيد من الموارد الطبيعية بينما 37.3% عبروا ب "لا أدري" هذا ما قد يؤكد ضعف اطلاع المواطن حول موضوع ترشيد الطاقة والعناية بالموارد الطبيعية بينما الفئة التي عبرت ب "لا" والتي بلغت نسبتها 1.3% وهي نسبة ضئيلة جدا والتي تعتقد بأن ترشيد الطاقة في قطاع النقل لا تؤدي إلى توفير الموارد الطبيعية.

4-1 الإجابة على السؤال الرابع

جدول رقم (26): يوضح إجابات العينة حول ما إذا ان ترشيد الطاقة في قطاع النقل يقلل من التلوث

النسبة المئوية	التكرار	ترشيد الطاقة يقلل من التلوث البيئي
59.7	179	نعم
2.7	8	لا
37.7	113	لا أدري
100	300	المجموع

المصدر: من إعداد الطالبة بناء على نتائج الإستبيان

يلاحظ من خلال إجابات العينة المدروسة على 59.7% من المستجوبين صرحوا ب "نعم" حول ما إذا كان ترشيد الطاقة في قطاع النقل يؤدي الى التقليل من التلوث البيئي بينما بلغت نسبة الفئة التي صرحت ب "لا" نسبة 2.7% والتي تمثل نسبة ضئيلة جدا اما النسبة المتبقية فتمثل الفئة التي صرحت بعبارة "لا أدري" وقد بلغت نسبتها 37.7% هذا ما يؤكد مرة أخرى عدم دراية فئة معتبرة من المستجوبين بموضوع ترشيد الطاقة في قطاع النقل ومزايها.

5-1 الإجابة على السؤال الخامس

جدول رقم (27): يوضح إجابات العينة حول الحاجة لتوعية المواطنين حول أهمية ترشيد الطاقة في قطاع

النقل

التكرار النسبي	التكرار	الحاجة إلى توعية المواطن
97.7	291	نعم
2.3	7	لا
100	300	المجموع

المصدر: من إعداد الطالبة بناء على نتائج الاستبيان

من خلال إجابات المستجوبين يلاحظ ان 97.7% من العينة صرحوا ب "نعم" كضرورة لتوعية المواطنين حول مسألة ترشيد الطاقة في قطاع النقل في سبيل توفير المزيد من الموارد والعناية بها، بينما الفئة المتبقية، والتي بلغت نسبتها 2.3% وهي بالتالي نسبة ضئيلة جدا التي صرحت ب "لا" أي لا حاجة لتوعية المواطنين.

تحليل نتائج الإستبيان:

* تبين من خلال تحليل الجداول المتعلقة بأسئلة المحول الأول (الأسئلة الشخصية)، أن العينة المدروسة هم أكثرهم من جنس نكر وأكثرهم لا تتجاوز أعمارهم الأربعين سنة أما عن مستواهم التعليمي فأغلبهم هم طلبة جامعيين وموظفين، هذا ما يؤكد أن هذه الفئة النشيطة هم الأكثر تنقلا عبر وسائل النقل العامة وذلك راجع لتنقلاتهم اليومية والضرورية أي من أجل العمل او الدراسة.

* من خلال ملاحظة نتائج المحور الثاني يتضح بأن، العينة المدروسة لديها إدراك معين حول موضوع التغيرات المناخية والتهديدات الناجمة عنها، خاصة وأن اغلبهم هم جامعيين وموظفين أي الطبقة المثقفة من المجتمع، هذا ما يفسر إطلاع المستجوبين على مثل هذه المواضيع، بينما تواجدت إجابات تُوحي بعدم دراية المستجوبين حول هذا الطرح هذا ما يفسر أن نقص التوعية يعتبر أول هاجس أمام تبني سلوكيات إيجابية في سبيل حماية البيئة. هذا لا ينفي تجاهل الفئة المثقفة وتبنيهم سلوكيات سلبية تجاه البيئة، الأمر الذي يتطلب في الوقت نفسه تبني سياسة رادعة من طرف السلطات المعنية عبر فرض جملة من العقوبات والتي من شأنها الحد من مثل هذه السلوكيات غير المرغوب فيها.

* من خلال ملاحظة نتائج المحور الثالث يتبين بأن، الدافع الذي يجعل من الأفراد ان يستخدموا وسائل النقل العام راجع إما لعدم إمتلاكهم لوسائل نقل خاصة بهم، أو لكون وسائل النقل الجماعية إقتصادية، بينما العامل البيئي فهو متجاهل (بوعي او بغير وعي)، هذا ما يؤكد مرة أخرى على ضرورة تكثيف الجهود المتعلقة بالجانب التوعوي التحسيبي، عن طريق القيام بحملات توعوية وإعلانية تقوم بها عادة جمعيات المجتمع المدني، التعاون بين

القطاع العام والخاص كما أن للحكومة الفضل كذلك في تشجيع الأفراد على استخدام وسائل النقل العام من خلال توفير الخدمات والمرافق اللازمة لتحقيق ذلك.

إستنتاجات الفصل الثالث:

يستج من الفصل الثالث، بأن الجزائر حقيقة قامت بإطلاق العديد من المشاريع المستدامة في قطاع النقل من خلال تبني إستراتيجية واضحة في سبيل تطوير القطاع، لكن ما يمكن ملاحظته، أن هذه الخطى كانت ضعيفة نوعا ما بالإضافة إلى أن هذه المشاريع الكبرى للنقل المستدام تمت على مستوى الولايات الكبرى من الوطن بينما المناطق الريفية لا تزال تفتقر لأبسط الوسائل في التنقل، بالإضافة إلى النوعية المتدنية للطرق في تلك المناطق، كما أن تنظيم التنقل من وإلى تلك المناطق يكاد يكون منعدماً، وهذا ما يؤثر سلباً على التنمية المتوازنة بين المناطق، وهذا وبالإضافة إلى غياب الدور التوعوي في تشجيع الأفراد على التحول نحو إستخدام وسائل النقل المستدامة مثل السيارات الكهربائية والسيارات الهجينة والانتقال البيئي عبر الأدوات الصديقة بالبيئة.

إن التحول إلى الإقتصاد الأخضر يعني أن يتم الإعتماد على قطاعات خضراء صديقة بالبيئة، وتطوير إبتكارات بيئية ومنه تنشأ أسواق جديدة للإقتصاد على المستوى العالمي، إذ يعمل الإقتصاد الأخضر على نحو ثلاثة أبعاد: إقتصادية وإجتماعية وبيئية بحيث يقوم البعد البيئي له على حسن إستخدام الموارد الطبيعية والحفاظ عليها بهدف إستغلالها إستغلالاً مستداماً، إذ يعتبر الإقتصاد الأخضر أداة أساسية لمجابهة التحديات البيئية والتخلص منها.

وفي هذا الصدد قامت العديد من المنظمات الدولية ببذل مجهودات كبيرة وكثيفة في سبيل الترويج والتعريف بالإقتصاد الأخضر وفي مقدمتها الاستثمار في الطاقات المتجددة كسبيل فعال للتوجه نحو التنمية المستدامة وتحقيق الأهداف الإنمائية خاصة فيما يواجه العالم من أزمات اقتصادية وبيئية حادة، إذ سعت الجزائر كغيرها من الدول إلى تولي الأهمية الكبير للتحول نحو الإقتصاد الأخضر، بحيث يظهر ذلك جليا من خلال تبنيها للعديد من الإصلاحات والمبادرات من بينها الجانب التشريعي المكثف، والذي يوحى بحماية البيئة من المخاطر الأنية والمستقبلية وحتى قيامها بمجموعة من المشاريع والإنجازات في قطاعات عديدة بالرغم من أن الجزائر تعتبر بلد ريعي من الدرجة الأولى، ولكن نظرا لكون الطاقات الأحفورية نافذة وغير قابلة للتجدد في مرحلة معينة، كثفت الحكومة الجزائرية جهودها في هذا الصعيد بإطلاق والتخطيط لجملة من الاستثمارات الخضراء إذ تم تخصيص الميزانيات اللازمة لها وتوفير الإطار القانوني الخاص بها، ناهيك عن الإمتيازات والإعانات التي تقدمها للمستثمرين في مجال المشاريع الخضراء.

وللوصول إلى أهداف الدراسة، قامت الدراسة بالتطرق للمفاهيم المتعلقة بالإقتصاد الأخضر، من خلال الوقوف على أهميته وكذلك أليات الإنتقال إليه، هذا وبالإضافة الى المفاهيم المتعلقة بالنقل المستدام والتنمية المستدامة، وللإجابة على الفرضيات الموضوعية حاولت الدراسة عرض واقع الإقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة في الجزائر، من خلال

تبيان الإطار القانوني والمؤسسي الذي إعتمدت عليه السلطات الجزائرية في سبيل التحول نحو الإقتصاد الأخضر، بالإضافة إلى التطرق إلى جملة المشاريع والإنجازات التي قامت بها في سبيل تعزيز ذلك، أما في الأخير فقد قامت الجزائر بتبيان واقع النقل المستدام في الجزائر والذي يشكل موضوع الدراسة، من خلال التطرق إلى جملة المشاريع والإنجازات التي تبنتها الجزائر في سبيل تعزيز النقل المستدام مع التطرق إلى العراقيل والإخفاقات التي لا ربما كونت حاجزا أمام الإسراع في تحقيق المبتغى من هذه المبادرات.

ومن خلال الإجابة على إشكالية الدراسة والمتمثلة في: كيف يمكن للنقل المستدام أن يساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في الجزائر؟ تمّ إستخلاص ما يلي:

- أن الإقتصاد الأخضر نشأ نتيجة كخيار مقترح للتصدي لمختلف الأزمات المالية والغذائية والمناخية التي مر بها العالم.

- يشجع الإقتصاد الأخضر على تحسين كفاءة إستغلال الموارد الطبيعية، ويمكن من العيش بشكل حضري ومستدام بشكل أفضل مع تنقلاً منخفض الكربون.

- أن الإنتقال نحو الإقتصاد الأخضر في أي بلد كان، يتطلب بيئة تشريعية وقانونية حاضنة له، يتم من خلالها تحديد الحقوق والمسؤوليات والآليات اللازمة التي تحدد وتنظم مسار هذا التحول وتزيح العراقيل التي من شؤونها عرقلة مسار الإستثمار في القطاعات والمشاريع الخضراء.

- يعد الإقتصاد الأخضر محرك التنمية المستدامة، إذ تعتبر جزء لا يتجزأ منها عن طريق تحقيق التكامل بين أبعادها الثلاثة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، إذ يساهم في خلق التوازن بين حاجيات الأجيال الحالية دون المساس بحاجيات الأجيال المستقبلية من خلال تعزيز العدالة الإجتماعية والتنمية الاقتصادية دون الإخلال الجانب البيئي.

- أن الانتقال إلى التنمية الخضراء ليس بالأمر السهل بل هي عملية طويلة تتطلب رؤية واستراتيجية واضحة المعالم من القمة إلى الهرم والعكس أي هي عبارة عن عملية تكاملية.
- يعتبر الإقتصاد الأخضر في الجزائر وسيلة أساسية لبلوغ أهداف التنمية المستدامة وخلق الفرص الإستثمارية وروح الابتكار والقضاء على الفقر.
- أن التوجه نحو إستغلال الطاقات المتجددة في الجزائر من خلال جملة المشاريع ذات البعد الطويل الأمد من شأنها أن تحقق العديد من الإيجابيات على المستويين الداخلي والخارجي(العالمي).
- أن الإستثمار في الطاقات المتجددة يعتبر خطوة فائقة الأهمية بالنسبة للجزائر، نظرا لكونها دولة ريعية بإمتياز من حيث إعتماؤها على عائدات المحروقات بشكل كبير جدا يصل إلى 97%، بحيث سيساهم هذا الإستثمار في تحول الجزائر من دولة منتجة ومصدرة للنفط والغاز إلى دولة منتجة او حتى مصدرة للطاقات المتجددة.
- أن النقل المستدام في الجزائر في تطور ملحوظ، إذ يظهر ذلك جليا من خلال إستثمار الدولة بشكل مستمر في المشاريع الخضراء المتعلقة بقطاع النقل، لكن ما يعاب على هذا التحول هو أن الجزائر دولة غازية بامتياز أكثر منها نفطية إذ تصل نسبة إنتاج الغاز الطبيعي في الجزائر إلى 66% بحيث أن حسب تقديرات مجمع سوناطراك، فإن إنتاج الغاز الطبيعي في الجزائر قدر ب 7.132 مليار متر مكعب سنة 2022 مقابل 2.132 من النفط. وبالتالي هي نسبة كبيرة جدا ونظرا لكون الغاز الطبيعي أقل تلويثاً من غيره من الموارد فيكون من الأجدد الإستثمار فيه فيما يخص تحويل السيارات إلى وقود غاز البترول المسال gpl

اختبار الفرضيات: أما فيما يخص صحة الفرضيات فهي كالتالي :

الفرضية الأولى: كلما زاد حجم مستخدمي وسائل النقل العام، كلما نقص حجم استخدام السيارات الخاصة هي **فرضية صحيحة**، لأن الدراسة سمحت بالتحقق من صحتها كون أن استخدام وسائل النقل الجماعية يلعب دورا هاما في الازدهار المروري فهي من جهة تقضي على الازدحام المروري ومن جهة أخرى تقلل من استخدام السيارات أو المركبات الخاصة مما يؤدي بالضرورة الى التقليل من انبعاثات الغازات الدفيئة على البيئة ومنه تتحسن جودة العيش.

الفرضية الثانية: كلما زاد حجم التحول نحو الإقتصاد الأخضر، كلما تحققت اهداف التنمية المستدامة، هي **فرضية صحيحة**، إذ أن الإقتصاد الأخضر هو جزء لا يتجزأ من التنمية المستدامة إذ يشكل البعد البيئي لها، وبالتالي يحقق الاستدامة في كل المجالات مما يسمح للأجيال المستقبلية أن يكون لها نفس نصيب الأجيال الحالية من الموارد.

الفرضية الثالثة: كلما ازداد حجم البرامج الحكومية الموجهة لقطاع النقل وتطور منظومة شبكة النقل، هي **فرضية صحيحة**، بحيث تساهم هذه البرامج في تحسين البنية التحتية للنقل، وتوفير وسائل نقل فعالة ومستدامة، وتعزيز استخدامها كما يساهم في تحسين ظروف تنقل الأفراد وتقليل الإزدحام ومنه حماية البيئة.

الفرضية الرابعة: كلما زاد الوعي بضرورة تبني سلوكيات صديقة بالبيئة وتكونت لدى الافراد ثقافة الحفاظ عليها والعناية بها، كلما تحسنت سلوكياتهم تجاهها، هي **فرضية صحيحة**، إذ يلعب العامل التحسيسي دورا جد مهم في تحقيق تغيير إيجابي في سلوكيات الأفراد نحو البيئة، إذ يظهر هنا بشكل كبير دور الجمعيات البيئية (جمعيات المجتمع المدني) وتأثيرها الكبير في احداث هذا التغيير، بالإضافة إلى وسائط التواصل الاجتماعي في ظل التطور الحاصل على مستوى العالم.

الفرضية الخامسة: كلما تضاعفت الجهود المبذولة من طرف السلطات الحكومية الجزائرية في توفير البنى التحتية اللازمة لترشيد الطاقة في قطاع النقل، كلما نقصت الانبعاثات

الكربونية وتحسنت جودة الهواء، هي فرضية صحيحة، لأنه كلما استثمرت الدولة في مشاريع النقل الخضراء كلما ساهم ذلك في التقليل من حجم الانبعاثات الكربونية الناجمة عن الوسائل التقليدية وعليه تنخفض معدلات التلوث وتتحسن جودة الهواء.

قائمة المراجع

✓ المراجع باللغة العربية:

1. الوثائق القانونية:

1. الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، المرسوم الرئاسي رقم 16-262 يتضمن التصديق على اتفاقية باريس حول التغيرات المناخية، الجريدة الرسمية، العدد 60، 13 أكتوبر 2016.
2. الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، مرسوم تنفيذي رقم 20-323 يتضمن تنظيم الإدارة المركزية للانتقال الطاقوي والطاقات المتجددة، الجريدة الرسمية، 22 نوفمبر 2020.
3. الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، مرسوم تنفيذي رقم 69-15 الذي يحدد كفاءات اثبات شهادة أصل الطاقة المتجددة واستعمال هذه الشهادات. الجريدة الرسمية، العدد 50، 20-09-2015.
4. الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، المرسوم التنفيذي 04-275 المتضمن انشاء مدن ذكية مستدامة، الجريدة الرسمية، العدد 62، 05-09-2004.
5. الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، مرسوم تنفيذي رقم 11-33 المتضمن انشاء المعهد الوطني الجزائري للطاقة المتجددة، الجريدة الرسمية، العدد 05، 23 جانفي 1982.
6. الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، مرسوم تنفيذي رقم 04-92 يتعلق بتكاليف تنويع انتاج الكهرباء، الجريدة الرسمية، العدد 25، 19 مارس 2004.
7. الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، القانون رقم 99-09 المتعلق بالتحكم في الطاقة، الجريدة الرسمية، العدد 51، 28-07-1999.
8. الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، القانون رقم 02-01 المتعلق بالكهرباء والتنويع العمومي للغاز الطبيعي بواسطة القنوات، الجريدة الرسمية، العدد 08، 05-02-2002.
9. الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، القانون رقم 01-19 المتعلق بتسيير ومراقبة والتخلص من النفايات، الجريدة الرسمية، العدد 43، 12-12-2006.
10. الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، القانون 01-20 المتعلق بتهيئة الإقليم في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية، العدد 77، 12-12-2001.
11. الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، القانون رقم 02-02 المتضمن حماية وتثمين الشريط الساحلي، الجريدة الرسمية، العدد، 05-02-2002.

12. الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، القانون رقم 04-20 المتعلق بالوقاية من المخاطر الكبرى وتسيير الكوارث في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية، العدد 84، 25-12-2004.
13. الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، القانون رقم 07-06 المتعلق بتسيير وحماية المساحات الخضراء، الجريدة الرسمية، العدد 31، 13-05-2007.
14. الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، القانون 04-09 بتعلق بترقية الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية، العدد 52، 14 أوت 2004.
15. الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، القانون رقم 03-10 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية، العدد 43، 20 يوليو 2003.

II. الكتب:

- 17- شريف محمد علي احمد، "دور الاقتصاد الأخضر في التنمية المستدامة في الوطن العربي"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية بحوث ودراسات، جامعة مدينة السادات- المنوفية، 2014.
- 18- خالد مجاهد، "العلاقة بين الدولة والمنظمات الغير حكومية في تفعيل برامج ومشروعات التنمية المستدامة"، المعهد العالي للخدمة الاجتماعية، الإسكندرية، دار الوفاء لندنيا الطباعة والنشر- الطبعة الأولى 2017.
- 19- عوني البلدي نزار، "التنمية المستدامة، استغلال الموارد الطبيعية والطاقات المتجددة"، دار بجلة، الطبعة الأولى - عمان - 2015.
- 20- كافي مصطفى يوسف، التنمية المستدامة، شركة دار الأكاديميين للنشر والتوزيع، عمان الأردن، الطبعة الأولى 2017.
- 21- بيته سأندر، بيتر فاث، نكا لينر، "التنمية المستدامة لمصادر الطاقة المتجددة (الشمس، الرياح، المياه وحرارة باطن الأرض)"، مجموعة النيل العربية.

III. المجالات العلمية:

- 22- د شريف محمد علي احمد، "دور الاقتصاد الأخضر في التنمية المستدامة في الوطن العربي"، جامعة مدينة السادات، المنوفية، المنظمة العربية للتنمية الإدارية بحوث ودراسات - 2014.
- 23- اولدرايح صافية، أفلولي، "الإطار القانوني والمؤسساتي للطاقات المتجددة في الجزائر"، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة تيزي وزو، 2022.

- 24- بن جلول خالد، "دور وأهمية قطاع النقل في تحقيق وتمويل التنمية الاقتصادية -دراسة حالة الطريق السيار شرق غرب الجزائر"، جامعة 8 ماي 1945 قالمة، مجلة بونة للبحوث والدراسات، العدد (1) جويلية 2018.
- 25- بن دريس حليلة "النقل الحضري في إطار ضوابط التنمية المستدامة"، المجلة الجزائرية للقانون البحري والنقل، العدد الثالث.
- 26- بوختالة سمير زرقون محمد، بن عمارة نوال، "واقع وفاق النقل في الجزائر ودوره في تحقيق التنمية الاقتصادية"، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية- عدد 06/جوان 2017.
- 27- تلخوخ سعيدة، رحيش سعيدة، "تجربة الامارات العربية المتحدة في تطبيق النقل المستدام"، جامعة امحمد بوقرة بومرداس، الجزائر، مجلة الاقتصاديات المالية والبنكية وإدارة الاعمال، المجلد 10/العدد 01، 2021.
- 28- جحيش يسرى، جنات عبد رحمون، "الاقتصاد الأخضر في الجزائر كأداة أساسية لتحقيق التنمية المستدامة"، مجلة المشكلة الاقتصادية والتنمية -المجلد: 02 / العدد 01 (2023).
- 29- حبيطة علي، الأهمية الاقتصادية للنقل ودوره في تحقيق التنمية المستدامة / revue d'économie et de statistique appliquée 22 décembre 2014.
- 30- حديدي ادم، حمودة ام الخير، "دور الجباية (الخضراء) في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر"، المجلة الجزائرية للاقتصاد والمالية، العدد 13-أفريل 2020.
- 31- خالد هاشم عبد الحميد، "الاقتصاد الأخضر ودوره في تحقيق التنمية المستدامة"، كلية التجارة وإدارة الاعمال، جامعة حلوان، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، المجلد 63 العدد الثاني 2022.
- 32- بن محمّد عبد الله، "التحول نحو الاقتصاد الأخضر: تجارب دولية"، قسم العلوم الإدارية، جامعة الملك سعود-المملكة العربية السعودية، المجلة العربية للإدارة، مج 37، ع4، ديسمبر (كانون الأول)، 2017.
- 33- بن لخضر عيسى، يوسف افتخار، "واقع الطاقات المتجددة في الجزائر وفاقها المستقبلية: دراسة تقييمية"، جامعة الجيلالي الياصب، سيدي بلعباس (الجزائر)، مجلة الدراسات التجارية والاقتصادية المعاصرة، المجلد 03 -العدد 02، 2020.

- 34- د حدادو رقية، "التمويل الأخضر كأحد أدوات الاقتصاد الأخضر لتحقيق التنمية المستدامة"، المركز الجامعي بفلو، مخبر الدراسات القانونية والاقتصادية، مجلة المقريري للدراسات الاقتصادية والمالية، المجلد 5 / العدد.02، 2021.
- 35- د غربي فوزية، "التنمية الزراعية المستدامة وإشكالية الأمن الغذائي بالجزائر"، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير جامعة منتوري قسنطينة، الجزائر. مجلة العلوم الإنسانية بحوث اقتصادية-العدد.13، المجلد ب، جوان 2009.
- 36- دروات وحيد، "الوعي البيئي وطرق تنميته في الجزائر-دراسة وصفية"، جامعة تبسة-الجزائر، مجلة العلوم الاجتماعية، المجلد 7 -28 جانفي 2018.
- 37- ساطع عباس سناء، "النقل المستدام والشكل الحضري"، الجامعة التكنولوجية، قسم هندسة العمارة، المجلة العراقية للهندسة المعمارية، العراق - بغداد، 2016/2015.
- 38- ديب ريده، مهنا سليمان، "التخطيط من اجل التنمية المستدامة"، مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية، المجلد الخامس والعشرون، العدد الأول -2009.
- 39- ردا مسعودة، عاتي يمينة، "الاقتصاد الأخضر مسار لتحقيق التنمية المستدامة مع الإشارة إلى الجزائر: الفرص والتحديات"، مجلة الاقتصاد والبيئة، المجلد.2، العدد.02، 2019.
- 40- زليخة قنطري. محمد قابوش، "تقييم أثر التلوث البيئي الناجم عن النقل الحضري -مدينة الجزائر العاصمة نموذجا"، جامعة عباس لغرور، خنشلة(الجزائر)، مجلة السياسة العالمية، المجلد(6)، العدد(1)، 2022/2021.
- 41- سلامة وفاء، "دور قطاع النقل في تحقيق التنمية الاقتصادية في الجزائر" the rôle of the transport sector in achieving economic development، جامعة 20 اوت 1955 سكيكدة، الجزائر، مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد الخامس-العدد1 -2019/2018.
- 42- شريفي صارة، د-حداد محمد، "تطوير الطاقات المتجددة في الجزائر افاق 2030" -رؤية في الفرص والتحديات"، جامعة الجزائر3، الجزائر.
- 43- بوطرفة عواطف، "المدينة الذكية المستدامة في الجزائر بين واقع التشريع العمراني والتطلع إلى العصرية"، جامعة محمد خيضر بسكرة، مجلة الاجتهاد الفضائي، المجلد.13، العدد.02، أكتوبر 2021
- 44- عبدو علي الطاهر، "الإطار لقانوني والإجراءات التحفيزية لتطوير قطاع الطاقات المتجددة في الجزائر"، جامعة الجزائر1، كلية الحقوق، سعيد حمدين، 2018.

45- العيسوي منال، "النقل المستدام وعلاقته بالتنمية ومكافحة التغير المناخي"، جريدة اليوم السابع، مصر - 2 نوفمبر 2021.

46- فتيحة قاوة، قناة الجزائر الدولية، ربورتاج " وسائل النقل في الجزائر قربت المسافات وأنعشت الاقتصاد" تم الاطلاع 2024-02-22

47- معقافي الصادق، "الوعي البيئي ومتطلبات التوجه نحو الاقتصاد الأخضر في الجزائر"، كلية الحقوق والعلوم السياسية، تيزي وزو-الجزائر-دفاتر السياسة والقانون - السنة 11، المجلد. 11، العدد الثاني، 2019

48- منه خالد، "انهيار أسعار النفط ومحاولات الإصلاح في الدول الريعية الجزائر مثالا"، مجلة عمران للعلوم الاجتماعية والإنسانية، يصدرها المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، المجلد الخامس، العدد. 18، 2016.

49- نفادي محمد صديق، "الاقتصاد الأخضر كأحد اليات التنمية المستدامة لجذب الاستثمار الأجنبي: دراسة ميدانية بالتطبيق على البيئة المصرية"، المجلة العلمية لقطاع كليات التجارة، جامعة الزهر، العدد السابع عشر-يناير، 2017.

IV. الرسائل العلمية:

50- ا-د لعساس اسية، كرمانى هدى، "المسؤولية البيئية لقطاع النقل ودوره في دعم التنمية المستدامة في الجزائر"، جامعة عباس غرور خنشلة، 2022.

51- بايزيد كمال، حملاوي ربيعة، "أثر النقل البري على لتنمية المستدامة" دراسة حالة الجزائر، مذكرة مقدمة في إطار نيل شهادة ماستر، جامعة الجزائر 3، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، فرع: اقتصاد الخدمات.

52- بنتقة سمية، "الاقتصاد الأخضر ودوره في تحقيق التنمية المستدامة: الإمكانيات والتحديات"، مذكرة مقامة لنيل شهادة ماستر أكاديمي، جامعة محمد بوضياف المسيلة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، فرع العلوم السياسية، تخصص: الإدارة المحلية 2022-2021.

53- بلحاج زهرة، "السياسة الطاقوية وفاق التنمية المستدامة في الجزائر"، أطروحة مقامة لنيل شهادة ماستر في العلوم السياسية، تخصص اتصال وتنمية، 2021.

54- بليلي سهام، بوقرة مباركة "مبدا الملوث الدافع"، مذكرة مقامة لنيل شهادة ماستر تخصص: تهيئة وتعمير. 2020/2019.

55- جابر اسيا، سليمان اسيا، مسعودي عبد المالك، " واقع وآفاق الطاقات المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر: دراسة حالة الجزائر"، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي الشعبة: علوم اقتصادية تخصص اقتصاد عمومي وتسيير مؤسسات، جامعة الشهيد حمه لخضر، الوادي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير قسم: العلوم الاقتصادية.

56- رابح امحمد، "الاقتصاد الأخضر في الجزائر: تشخيص"، اطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في علوم التسيير، تخصص: الاقتصاد التطبيقي، جامعة وهران، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير - 2021/2020.

57- شكوري سيدي محمد، "وفرة الموارد الطبيعية والنمو الاقتصادي دراسة حالة الاقتصاد الجزائري"، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص نقود. بنوك ومالية، جامعة أبو بكر بالقايد، تلمسان، 2011.

58- شنيبي صورية، "استخدام استراتيجيات النقل الذكي كأداة لدعم أدوات النقل المستدام: دراسة متطلبات التطبيق في النقل البري في الجزائر"، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في علوم التسيير، تخصص: علوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التجارية وعلوم التسيير، قسم: علوم التسيير، سنة 2016-2017.

59- صحراوي عبد الرزاق، "مبادئ التنمية المستدامة في القانون الدولي للبيئة"، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في الحقوق، تخصص: حماية البيئة -2021/2020.

60- محور صافية، "السياسة البيئية في الجزائر من منظور التنمية المستدامة: دراسة في التحديات والافاق 2003-2025"، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في العلوم السياسية، تخصص: سياسات عامة، 2020/2019.

61- تكواشت عماد، "واقع وافاق الطاقات المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر"، ماجستير في العلوم الاقتصادية تخصص اقتصاد التنمية، 2012

62- مهني هاجر، "أثر تحقيق السياسة العامة البيئية على تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر"، مذكرة تخرج لنيل شهادة ماستر علوم سياسية، تخصص: سياسات عامة ونظم مقارنة، 2022/2021.

63- يخلف أكرم، "توجه الجزائر نحو الاقتصاد الأخضر من خلال الطاقات المتجددة كألية لتحقيق التنمية المستدامة"، مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماستر أكاديمي في العلوم الاقتصادية، تخصص: اقتصاد نقدي

وبنكي، جامعة احمد دراية أدرار، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية
،2020/2019.

V. الملتقيات والمداخلات:

64-بوضياف عبد المالك، "دور البعد الأخلاقي في تعزيز مقومات التنمية المستدامة -من منظور إسلامي
"ملتقى دولي حول مقومات تحقيق التنمية المستدامة في الاقتصاد الإسلامي، جامعة قالمة يوم 04/03
ديسمبر 2012

65- مليكة كركار، "الطاقات المتجددة ودورها في تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة في الجزائر"،
المحور الثالث: واقع وافاق إستغلال الطاقات المتجددة في الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم
التسيير، جامعة لونيبي علي، البلدة 02

VI. المواقع الالكترونية:

66-Arabic.rt.dz فبراير 2022 - تم الاطلاع في 17-04-2024

67-Blogs.worldbank.org-تم الاطلاع في 12-03-2024.

68-<https://africanews.dz> أفريكا نيوز - تحول الجزائر إلى الاقتصاد الأخضر رهان ناجح لمواجهة
تداعيات الاحتباس الحراري- 2023/11/22-تم الاطلاع في 23-03-2024.

69-https://ar.wikipedia.org/wiki/مترو_الجزائر_العاصمة-تم الاطلاع في 25-03-2024

70-<https://attaqa.net/2023/07/26> تم الاطلاع في 24-03-2024

71-<https://quizlet.com/dz/288001505>/استراتيجية-النقل-في-الجزائر-flash-cards/ تم
الاطلاع 22-03-2024

72-<https://www.echoroukonline.com>-تم الاطلاع في 24-03-2024

73- <https://www.ennaharonline.com> - تم الاطلاع في 23-03-2024

74- www.djelfa.info.dz - تم الاطلاع في 14-03-2024

75-الإخبارية، 7 يونيو 2020، <https://elikhbaria.dz>، تم الاطلاع في 29-02-2024.

76-<https://elhiwar.dz>-2023-04-23-تم الاطلاع في 26-04-2024

77-إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، "أربعة أمور تحتاج لمعرفة حول علاقة الشباب بأهداف التنمية
المستدامة" -un.org-تم الاطلاع في 02-01-2024.

- 78-الإذاعة الجزائرية News radio algerie.dz تم الاطلاع في 15-04-2024
- 79-البنك الدولي في الجزائر ، <https://www.albankaldawli.org/ar/country/algeria/overview> ، تم الاطلاع في 29-02-2024.
- 80-بيان الأمم المتحدة -إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية والتنمية المستدامة، النقل المستدام <https://sdgs.un.org/ar/topics/sustainable-transport> - تم الاطلاع في 13-02-2024.
- 81-بيان الأمم المتحدة إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية والتنمية المستدامة، النقل المستدام -14 أكتوبر 2021
- 82-الشركة العربية للتميز والاسستدامة، "التنمية المستدامة مفهوم تعريف وابعاد ومكونات" <https://sustainability-excellence.com> تم الاطلاع في 10-10-2024.
- 83-مجلة النقل الالكترونية.أهمية تنامي قطاع النقل ودوره في نمو الناتج المحلي الإجمالي، https://www.mot.gov.sy/web/magazine/magazine_det.php?id=89، تم الاطلاع في 25-03-2024.
- 84-مركز الاتحاد للأخبار، الإمارات تستشرف المستقبل بقطاع نقل ذكي ومستدام، -24 <https://www.aletihad.ae/news> يناير 2023 - تم الاطلاع 28-02-2024.
- 85-مركز الاتحاد للأخبار، الامارات تستشرف المستقبل بقطاع نقل ذكي ومستدام - <https://www.aletihad.ae/news> - تم الاطلاع في 26-03-2024
- 86-مركز انباء الأمم المتحدة، إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، تقرير اممي حول أهمية النقل المستدام لتحقيق اهداف التنمية المستدامة 2023 ومكافحة التلوث -un.org- تم الاطلاع في 27-03-2024
- 87-موسعي ميلود -التنمية المستدامة، جامعة محمد بوضياف مسيلة -2020- <https://www.maan-ctr.org/magazine/article/2524> تم الاطلاع في 15-12-2023.
- 88-وسام درويش، الطاقة المائية واستخداماتها -25 فبراير 2021 - <https://sotor.com> - تم الاطلاع في 01-03-2024.
- 89-وكالة الانباء الجزائرية، <https://www.aps.dz/ar/sante-science-technologie>، تم الاطلاع 23-03-2024

90-وكالة الانباء الجزائرية، 24 ديسمبر 2020، تم الاطلاع في 15 افريل 2024
91-الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار، <https://aapi.dz> / تم الاطلاع في 15-03-2024

المراجع باللغة الأجنبية:

1. Ministère de transport, **stratégie du développement du transport maritime** –oct. 2020.
2. Ministère des énergies renouvelables **Premier rapport biennal actualisé de l'Algérie à la convention cadre des nations unies sur le changement climatique.**

الملحق رقم (1): أسئلة استمارة الاستبيان

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
المدرسة الوطنية العليا للعلوم السياسية
قسم السياسات العامة المقارنة

إستبيان حول موضوع ترشيد الطاقة في قطاع النقل

في إطار إعداد مذكرة ماستر في العلوم السياسية تخصص: سياسات عامة حول موضوع تطبيق الإقتصاد الأخضر في قطاع النقل في الجزائر في ظل تحقيق التنمية المستدامة(2011-2024)، يشرفني أن أضع بين أيديكم هذا الإستبيان بهدف مشاركتكم في هذه الدراسة من أجل الإجابة على الأسئلة المطروحة في الإستمارة بوضع العلامة (x) أمام المكان المناسب، وأعدكم أن تحظ معلوماتكم بالسريّة التامة وأن يتم استخدامها في إطار البحث العلمي، أشكركم مسبقا على تعاونكم ومساهمتم في هذا العمل.

ملاحظات:

هناك أسئلة يمكن الإجابة عليها بوضع العلامة على أكثر من خيار واحد.
أرجو من سيادتكم التفضل بالإجابة على كل سؤال بشكل دقيق قدر الإمكان.

الطالبة: يوسفى سرين
سنة ثالثة ماستر سياسات عامة ونظم مقارنة

تقبلوا مني خالص الشكر والتقدير

1- البيانات الشخصية (أسئلة المحور الأول):

- 1/ الجنس: ذكر أنثى
- 2/ السن: 18-24 24-34 35-44 45-54 55-64 65+
- 3/ المستوى التعليمي: إعدادي ثانوي جامعي دراسات عليا
- 4/ حسب الوظيفة: طالب موظف عمومي متقاعد بدون عمل
- أعمال حرة

2- أسئلة المحور الثاني: معرفة عامة حول التغيرات المناخية والتحول نحو الطاقات المتجددة.

السؤال الأول: هل تعتقد بأن كوكب الأرض قد تحدث فيه تغيرات مناخية؟

- 1- نعم
- 2- لا
- 3- لا اعلم

السؤال الثاني: ما هو العنصر الذي يشكل أكبر تهديدا على كوكب المناخ؟ (يمكنك وضع العلامة على أكثر من خيار)

- 1- المخلفات السامة
- 2- المياه الملوثة
- 3- الزيادة السكانية
- 4- تلوث الهواء
- 5- الإنحباس الحراري

السؤال الثالث: من هو المسؤول الرئيسي عن ظاهرة التغير المناخي؟

- 1- المجتمع

2- الشركات والمصانع

3- الحكومة

السؤال الرابع: ماذا تعني لك الطاقات المتجددة؟ (يمكنك وضع العلامة على أكثر من خيار).

1- طاقة غير مكلفة وسهلة الاستعمال

2- طاقة فعالة

3- طاقة منتجة للكهرباء

4- طاقة بديلة عن البترول والغاز

السؤال الخامس: هل تعتقد بأن الطاقات المتجددة سوف تحل محل الطاقات التقليدية من البترول والغاز؟

1- نعم

2- لا

3- لا اعلم

السؤال السادس: ما هي العقبات أو الحواجز التي تدفعك لاستخدام/عدم استخدام الطاقات النظيفة؟ (يمكنك وضع العلامة على أكثر من خيار).

1- الضرائب والرسوم

2- محدودية الموارد

3- نقص التوعية

4- دواعي بيئية

3- أسئلة المحور الثالث: معرفة عامة حول أهمية ترشيد الطاقة في قطاع النقل.

السؤال الأول: هل تستعمل وسائل النقل الجماعي؟

1- نعم

2- لا

السؤال الثاني: ما هو الدافع وراء استخدامك لوسائل النقل الجماعي؟ (يمكنك وضع العلامة على أكثر من خيار).

1- ليس لديك سيارة

- 2- إقتصادي
- 3- لا توجد بدائل أخرى
- 4- عملي ومتاح
- 5- من أجل حماية البيئة

السؤال الثالث: هل تعتقد بأن ترشيد الطاقة في قطاع النقل يرافقه توفير المزيد من الموارد الطبيعية؟

- 1- نعم
- 2- لا
- 3- لا أدري

السؤال الرابع: هل تعتقد بأن ترشيد الطاقة في قطاع النقل يؤدي إلى التقليل من نسب التلوث؟

- 1- نعم
- 2- لا
- 3- لا أدري

السؤال الخامس: هل هناك ضرورة لتوعية المواطنين حول أهمية ترشيد الطاقة في قطاع النقل؟

- 1- نعم
- 2- لا

السؤال السادس: بحسب رأيك ما هي الإجراءات التي من الممكن الإلتزام بها لتعزيز استخدام وسائل النقل الجماعية؟ (إجابة مفتوحة).

.....

ملحق رقم (2): يوضح نسبة تخفيف انبعاثات الغازات السامة في مجال النقل البري الحضري

Tableau 34 : Projets de transport public guidé réalisés durant la période 2005 - 2020

Intitulé de la mesure d'atténuation	Stade de mise en œuvre	Institution chargée de la mise en œuvre	Date de réalisation	Secteur et sous-secteur	Champs d'intervention	Objectifs quantitatifs en Mt / an	GES concernés
Tramways pour les villes : Alger, Oran, Constantine, Sidi Bel Abbés, Sétif, Ouargla	Réalisée	Ministère des transports DTT	Avant 2020	Entreprise Métro - Alger	National	Non défini	CO ₂
Transport par câble pour les villes : Alger, Blida, Constantine, Annaba, Tlemcen, Skikda	Réalisée	Ministère des transports DTT	Avant 2020	Entreprise Métro - Alger	National	Non défini	CO ₂
Objectif des mesures d'atténuation							
Ces mesures d'atténuation ont pour objectif de réduire les émissions au niveau des moyens roulants terrestres grâce à la réduction du transport routier							
Brève description et activités prévues dans le cadre de la mesure d'atténuation							
Acquisition et mise en œuvre de nouvelles lignes de tramways (182,5 Km) et télécabines pour réduire le trafic urbain par les véhicules							
Résultats estimés et réductions estimées des émissions							
Réduction des émissions de CO ₂ pour la période d'avant 2020							
Methodologies et hypothèses							
La méthodologie utilisée pour estimer les réductions d'émissions est basée sur la consommation d'électricité.							
Description générale du système de suivi et d'établissement de rapports							
Suivi de la facture relative à la consommation de l'électricité							

Le tableau 36 précise les actions d'atténuation du sous-secteur urbain en cours de réalisation.

Tableau 35 : Projets de transport public guidé en cours de réalisation

Intitulé de la mesure d'atténuation	Stade de mise en œuvre	Institution chargée de la mise en œuvre	Date de réalisation	Secteur et sous-secteur	Champs d'intervention	Objectifs quantitatifs (Mt CO ₂ /an)	GES concernés
Ville d'Alger : Extension El Harrach – Aéroport international	Planifiée	Ministère des transports DTT		Métro Alger	Ville et banlieue	Non défini	CO ₂
Transport par câble pour les villes : Alger, Blida, Constantine, Annaba, Tlemcen, Skikda	Planifiée	Ministère des transports DTT		Métro Alger	National		CO ₂
Objectif des mesures d'atténuation							
Ces mesures d'atténuation ont pour objectif de réduire les émissions au niveau des moyens roulants terrestre grâce à l'électrification							
Brève description et activités prévues dans le cadre de la mesure d'atténuation							
Acquisition et mise en œuvre de nouvelles lignes de métro (22,6 Km) et télécabines pour réduire le trafic urbain par les véhicules							
Résultats estimés et réductions estimées des émissions							
Réduction des émissions de CO ₂ à estimer							
Methodologies et hypothèses							
La méthodologie utilisée pour estimer les réductions d'émissions est basée sur la consommation de diesel et d'électricité.							
Description générale du système de suivi et d'établissement de rapports							
Suivi de la facture relative à la consommation de l'électricité et du diesel							

SOURCE : MINISTERE DES ENERGIES RENOUVELABLES PREMIER RAPPORT BIENNAL ACTUALISE DE L'ALGERIE A LA CONVENTION CADRE DES NATIONS UNIES SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

ملحق رقم (3): يوضح تخفيف انبعاثات الغازات الدفينة في قطاع النقل بالسكك الحديدية

Tableau 37 : Description des actions de réduction des émissions des GES du transport ferroviaire.

Intitulé de la mesure d'atténuation	Stade de mise en œuvre	Institution chargée de la mise en œuvre	Date de réalisation	Secteur et sous-secteur	Champs d'intervention	Objectifs quantitatifs en millions de tonnes par an	GES concernés
Introduction des locomotives type EMD USA qui réduisent les GES de 50%	Réalisée	Ministère des transports DTT		SNTF	National	Réduction de 50% des émissions de GES	CO ₂ , CH ₄ et N ₂ O
Introduction des autorails Coradia et CAF qui réduisent de 60% les émissions des GES	Réalisée	Ministère des transports DTT		SNTF	National	Réduction de 60% des émissions de GES	CO ₂ , CH ₄ et N ₂ O
Automotrices et locomotives électriques	Réalisée	Ministère des transports DTT		SNTF	National		CO ₂ , CH ₄ et N ₂ O
TRANSPORT PUBLIC Guidé	Réalisée	Ministère des transports DTT		Métro Alger	National		CO ₂ , CH ₄ et N ₂ O
Objectif des mesures d'atténuation							
Ces mesures d'atténuation ont pour objectif de réduire les émissions au niveau des moyens roulants de la SNTF							
Brève description et activités prévues dans le cadre de la mesure d'atténuation							
Acquisition de nouvelles locomotives présentant une réduction des émissions des GES supérieure à 50% par rapport aux anciennes locomotives diesel et introduction des automotrices et locomotives électrique							
Extension du réseau de métro							
Résultats estimés et réductions estimées des émissions							
Réduction des émissions de t CO ₂ pour la période d'avant 202							
Méthodologies et hypothèses							
La méthodologie utilisée pour estimer les réductions d'émissions est basée sur la consommation d'énergie de diesel et d'électricité.							
Description générale du système de suivi et d'établissement de rapports							
Suivi de la facture relative à la consommation du diesel et de l'électricité							

SOURCE : MINISTERE DES ENERGIES RENOUVELABLES PREMIER RAPPORT BIENNAL ACTUALISE DE L'ALGERIE A LA CONVENTION CADRE DES NATIONS UNIES SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

ملحق رقم (4): يوضح تخفيف انبعاثات الغازات الدفينة في قطاع النقل الجوي

Le tableau 37 précise les actions d'atténuation du sous-secteur aérien.

Tableau 36 : Description des actions de réduction des émissions des GES du transport aérien

Intitulé de la mesure d'atténuation	Stade de mise en œuvre	Institution chargée de la mise en œuvre	Date de réalisation	Secteur et sous-secteur	Champs d'intervention	Objectifs quantitatifs (en milliers de T/ an)	GES concernés
Acquisition de groupes électrogènes GPU et packs de Climatisations ACU	Planifiée	Ministère des transports DGAC	01 au 31/12 2022	Compagnie Air Algérie	National	7,34	CO ₂
Optimisation de la navigation aérienne	Planifiée	Ministère des transports DGAC	01 au 31/12 2026	Compagnie Air Algérie	National	3,47	CO ₂ ,
Allègement des avions	Planifiée	Ministère des transports DGAC	01 au 31/12 2025	Compagnie Air Algérie	National	1,92	CO ₂
Réduction de la consommation à l'atterrissage	Planifiée	Ministère des transports DGAC	01 au 31/12 2026	Compagnie Air Algérie	National	0,29	CO ₂
Objectif des mesures d'atténuation							
<i>Ces mesures d'atténuation ont pour objectif de réduire les émissions au niveau des moyens logistiques au sol de la flotte aérienne d'Air Algérie ou de l'exploitation des aéronefs</i>							
Brève description et activités prévues dans le cadre de la mesure d'atténuation							
<i>Mise à niveau technique des moyens logistiques par l'acquisition des groupes électrogènes et packs de climatisation. Optimisation de la navigation aérienne à travers les plans de vol, l'allègement des avions et la phase d'atterrissage.</i>							
Résultats estimés et réductions estimées des émissions							
<i>Réduction des émissions de t CO₂ pour la période 2022-2026</i>							
Méthodologies et hypothèses							
<i>La méthodologie utilisée pour estimer les réductions d'émissions est basée sur la consommation d'énergie</i>							
Description générale du système de suivi et d'établissement de rapports							
<i>Consommation de kérosène et des groupes électrogènes</i>							

SOURCE : MINISTERE DES ENERGIES RENOUVELABLES PREMIER RAPPORT BIENNAL ACTUALISE DE L'ALGERIE A LA CONVENTION CADRE DES NATIONS UNIES SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE