



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

جامعة محمد خيضر - بسكرة -

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم: العلوم الاقتصادية



دور السياسات العمومية البيئية لقطاع النقل في الحد من ظاهرة التلوث البيئي في الجزائر

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية

إشراف الأستاذ:

أ.د. غالم عبد الله

إعداد الطالب:

شريط وليد

لجنة المناقشة

الاسم واللقب	الرتبة	الجامعة	الصفة
تومي ابراهيم	أستاذ محاضر - أ.	جامعة بسكرة	رئيسا
غالم عبد الله	أستاذ التعليم العالي	جامعة بسكرة	مشرفا ومقررا
بن عيسى ليلى	أستاذ التعليم العالي	جامعة بسكرة	ممتحنا
دوحة سلمى	أستاذ محاضر - أ.	جامعة برج بوعريش	ممتحنا
مصباح عماد	أستاذ محاضر - أ.	جامعة خنشلة	ممتحنا
برهوم هاجر	أستاذ محاضر - أ.	جامعة تبسة	ممتحنا

السنة الجامعية: 2021-2022

شكر وتقدير

بسم الله رب العالمين، والصلاة والسلام على أشرف الخلق النبي الأمين سيدنا محمد وعلى اله وصحبه أجمعين، وبعد

فالحمد والشكر والفضل أولاً وأخيراً لله العلي العظيم على جلال كرمه الذي أعانني على انجاز هذا العمل.

كما يطيب لي أن أتقدم بالشكر الخالص والعرفان الصادق لأستاذي الفاضل الأستاذ الدكتور "غالم عبد الله" على تفضل سيادته وتكرمه على بالموافقة على الإشراف على هذه الأطروحة، والذي لم يدخر جهداً للنصح والتوجيه والتشجيع.

أسأل الله أن يجزيه عني خير الجزاء

كما لا يفوتني أن أتقدم بوافر التقدير وعظيم الامتنان للجنة المناقشة الأفاضل الذين شرفوني بقبول مناقشة الدراسة ودورهم الكبير في إثراء الدراسة من علمهم وخبرتهم.

وأتقدم بكل من يد لي يد العون من قريب أو بعيد في إتمام هذا العمل.

الاهداء

بداية واحتراما إلى الحب الطاهر، إلى من قال الله تعالى فيهما " وبوالدين إحسانا " حفظهما الله

وأطال في عمرهما

إلى رمز العطاء، رمز المحبة والوفاء، إلى من غمرتني بحنانها، ولم تبخل علي بجهداها، فنعجز عن

إعطائها حق قدرها "والدتي الحبيبة"

إلى الذي رهن حياته من أجلنا "والدي الغالي"

إلى سندي ورفيقة دربي "زوجتي الغالية"

إلى قرة عيني وسر سعادتي وتاج رأسي ابنتي "نيفين"

إلى الدماء التي تسري في عروقي "أخواتي"، وأزواجهن الكرام

إلى الكتاكيت "ميّار" "إسحاق" "بيلسان" "أيسال"

إلى روح جدتي الطاهرة رحمها الله

إلى العائلة الكريمة، وإلى جميع الأصدقاء والرفاق، إلى كل من أدركه القلب ولم يدركه القلم

إلى كل من مد لي يد العون وساهم في إتمام هذا العمل المتواضع، أقدم ثمرة جهدي عرفانا بفضلهم

المخلص

عالجت هذه الدراسة الإشكالية المتعلقة بدور السياسات العمومية البيئية لقطاع النقل في الحد من ظاهرة التلوث البيئي، وهذا لمعرفة فعالية هذه السياسات في تطوير قطاع النقل وجعله أكثر استدامة للحد من التأثيرات السلبية للقطاع على البيئة والصحة العامة لما له من دور فعال في النهوض والرقي بالمجتمعات والدفع بعجلة التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

وقد تناولت هذه الدراسة الإطار النظري والمفاهيمي للسياسات العمومية، البيئة، التنمية المستدامة والنقل المستدام، كما تم صياغة نموذج قياسي لمعرفة فعالية السياسات البيئية لاستدامة قطاع النقل البري خلال الفترة الممتدة ما بين 2000 و2018.

وفي الأخير توصلت الدراسة الى أنه رغم تعدد التدابير والإجراءات المتخذة للحد من التلوث البيئي لقطاع النقل البري الا أنها غير متناسقة وتنقصها الفعالية في جعل القطاع أكثر استدامة، وهذا لغياب رؤية واضحة المعالم لاستدامة القطاع.

الكلمات المفتاحية: سياسات عمومية، بيئة، تلوث البيئي، قطاع النقل، نقل مستدام، جزائر.

Résumé

Ce travail de thèse traite la question du rôle des politiques publiques environnementales du secteur des transports dans la réduction du phénomène de pollution pour voir l'efficacité de ces politiques dans le développement du transport est le rendre plus durable, afin de limité les effets néfastes sur l'environnement et la santé, en raison de son rôle actif de promouvoir le développement économique et social.

Cette études porte sur le cadre conceptuel des politiques publiques, l'environnement, le développement durable, le transport durable et pour mieux comprendre l'efficacité des politiques environnementales pour assurer la viabilité du secteur du transport routier, un modèle économétrique a été formulé sur la période s'écoulant entre 2000-2018.

Enfin l'étude a conclu que malgré les mesures et les actions édictées pour réduire la pollution environnementale du secteur des transports routier, elles sont incohérents, inefficaces pour rendre le secteur plus durable, du a l'absence d'une vision claire.

Les mots clés : les politiques publiques, l'environnement, pollution environnementale, le secteur du transport, le transport durable, Algérie.

Abstract

this study adressed the problem related to the role of environnemental publique policies for the transport sector in reducing environnemental pollution, this is to know the effectivness of these policies in developing the negatives effects of sector on the environnement and public health because of its effective rol in the uplifitment and advancement of socities and driving economic's and social's developement.

This study dealt with the theoretical aspect and concept's of public policies, environnemental, sustainable developement and sustainable transport, a standart econometric model was also formulated to know the effecttiveness of environnemental policies for the sustainability of the road tarnsport sector during the period 2000 to 2018.

Finally, the study concluded that despite the multiplicity of measures and procedures taken to reduce the environemental pollution of the land transport sector, they are inconsistent and ineffecives in making the sector more sustainable, and this is due to the absence of clear visiion for the sector's sustainability.

Keywords: politic public, environement, environnemental policies, transport sector, transport sustainable, Algeria.

فهرس المحتويات

I.....	شكر وتقدير.....
II.....	الاهداء.....
III	الملخص.....
VI	فهرس المحتويات.....
VIII.....	قائمة الجداول
IX.....	قائمة الأشكال.....
X.....	قائمة الملاحق.....
أ	المقدمة.....
1	الفصل الأول: مدخل الى السياسات العمومية.....
2.....	تمهيد
3	المبحث الأول: ماهية السياسات العمومية.....
3	المطلب الأول: نشأة السياسات العمومية ومراحل تطورها.....
6.....	المطلب الثاني: مفهوم السياسات العمومية وخصائصها.....
12.....	المبحث الثاني: صنع السياسات العمومية ومراحل اعدادها.....
12.....	المطلب الأول: الفواعل المؤثرة في صناعة السياسات العمومية.....
21.....	المطلب الثاني: مراحل صنع السياسات العمومية
30.....	المبحث الثالث: تقييم السياسات العمومية.....
30.....	المطلب الأول: ماهية تقييم السياسات العمومية وأهميته.....
35	المطلب الثاني: أنواع تقييم السياسات العمومية والمعايير الأساسية لعملية التقييم.....
42.....	خلاصة الفصل الأول.....
43	الفصل الثاني: البيئة والتنمية المستدامة.....
44.....	تمهيد
45	المبحث الأول: مدخل الى البيئة.....
46	المطلب الأول: مفهوم البيئة.....
49	المطلب الثاني: النظام البيئي.....
52.....	المطلب الثالث: عناصر ومكونات البيئة.....
55.....	المبحث الثاني: مدخل الى التلوث البيئي.....
55	المطلب الأول: مفهوم التلوث.....
59	المطلب الثاني: أنواع التلوث البيئي.....

67	المطلب الثالث: مصادر التلوث البيئي.....
74	المبحث الثالث: التنمية المستدامة
74	المطلب الأول: مفهوم التنمية المستدامة.....
79	المطلب الثاني: مبادئ وخصائص التنمية المستدامة وأبعادها.....
84	المطلب الثالث: مؤشرات قياس التنمية المستدامة.....
88	خلاصة الفصل الثاني
89	الفصل الثالث: النقل المستدام
90	تمهيد
91	المبحث الأول: الإطار المفاهيمي لقطاع النقل
91	المطلب الأول: مفهوم النقل وخصائصه.....
94	المطلب الثاني: أنواع النقل وأهميته.....
102	المبحث الثاني: النقل المستدام
102	المطلب الأول: مفهوم النقل المستدام.....
105	المطلب الثاني: مبادئ وأبعاد النقل المستدام.....
112	المبحث الثالث: مؤشرات النقل المستدام
112	المطلب الأول: مفهوم ومبادئ مؤشرات النقل المستدام.....
115	المطلب الثاني: تصنيف مؤشرات النقل المستدام.....
124	خلاصة الفصل الثالث
125	الفصل الرابع: فعالية السياسات العمومية البيئة لاستدامة قطاع النقل البري
126	تمهيد
127	المبحث الأول: واقع البيئة في الجزائر
127	المطلب الأول: الأنظمة البيئية في الجزائر.....
130	المطلب الثاني: التلوث البيئي في الجزائر.....
134	المبحث الثاني: السياسات البيئية من أجل التنمية المستدامة في الجزائر
134	المطلب الأول: مدخل للسياسات البيئية.....
140	المطلب الثاني: الإطار القانوني والمؤسسي لحماية البيئة في الجزائر.....
150	المبحث الثالث: دراسة قياسية لفعالية سياسات استدامة قطاع النقل البري في الجزائر
150	المطلب الأول: تحليل مؤشرات النقل البري المستدام في الجزائر.....
158	المطلب الثاني: النموذج القياسي لفعالية سياسات استدامة قطاع النقل البري في الجزائر.....
182	خلاصة الفصل الرابع
183	الخاتمة
190	قائمة المراجع.....
203	الملاحق.....

فهرس الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
01	الفرق بين الرقابة، مراقبة التسيير، التدقيق والتقييم	32
02	المعايير الأساسية لتقييم السياسات العمومية	39
03	النسب المختلفة للغازات المكونة للغلاف الجوي	62
04	أهم الغازات المسببة للتلوث الهوائي	69
05	المؤشرات الأساسية للتنمية المستدامة	85
06	أهداف النقل المستدام	111
07	المؤشرات الاقتصادية للنقل المستدام	118
08	الفرق بين المؤشرات البيئية التقليدية والمستدامة	120
09	الفروقات بين المؤشرات الاجتماعية التقليدية والمستدامة	122
10	المؤشرات الاجتماعية للنقل المستدام	123
11	الاستهلاك النهائي للطاقة لقطاع النقل في الجزائر خلال الفترة ما بين 2000-2018	151
12	نتائج اختبار ADF للسلاسل الزمنية	161
13	نموذج العلاقة بين التغير في (Parc) و (co2)	164
14	نموذج العلاقة بين التغير في (Parc) و (CH4)	166
15	نموذج العلاقة بين التغير في (Parc) و (N2O)	168
16	نموذج العلاقة بين التغير في (Parc) و (GPL)	170
17	نموذج العلاقة بين التغير في (Parc) و (accidents)	173
18	نموذج العلاقة بين التغير في (Parc) و (VA)	176
19	نموذج العلاقة بين التغير في (Parc) و (cons)	178

فهرس الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
29	مراحل دورة حياة السياسات العمومية	01
38	معايير تقييم السياسات العمومية	02
48	التداخل بين البيئة والاقتصاد	03
82	الأبعاد الأساسية للتنمية المستدامة	04
108	أبعاد النقل المستدام	05
152	القيمة المضافة لقطاع النقل خلال الفترة 2000-2018	06
153	انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون CO2 لقطاع النقل في الجزائر خلال الفترة 2000-2018	07
154	انبعاثات الغازات لقطاع الطاقة	08
155	الغازات المسببة للاحتباس الحراري لقطاع النقل في الجزائر خلال الفترة 2000-2015	09
155	انبعاث غاز الميثان CH4 لقطاع النقل في الجزائر خلال الفترة 2000-2018	10
156	انبعاث غاز ثاني أكسيد النيتروز N2O لقطاع النقل في الجزائر خلال الفترة 2000-2015	11
156	استهلاك الغاز البترولي المميع GPL لقطاع النقل في الجزائر خلال الفترة 2000-2018	12
157	التطور السنوي لحوادث المرور في الجزائر خلال الفترة 2000-2017	13
159	التمثيل النقطي للمتغير المستقل مع المتغيرات التابعة	14
166	اختبار jarque-bera (التوزيع الطبيعي للأخطاء) للنموذج الأول	15
170	اختبار jarque-bera (التوزيع الطبيعي للأخطاء) للنموذج الثالث	16
172	اختبار jarque-bera (التوزيع الطبيعي للأخطاء) للنموذج الرابع	17
175	اختبار jarque-bera (التوزيع الطبيعي للأخطاء) للنموذج الخامس	18
178	اختبار jarque-bera (التوزيع الطبيعي للأخطاء) للنموذج السادس	19
180	اختبار jarque-bera (التوزيع الطبيعي للأخطاء) للنموذج السابع	20

فهرس الملاحق

الصفحة	عنوان الملحق	رقم الملحق
204	البيانات المستخدمة في الدراسة	01
206	نتائج اختبار ADF للسلاسل الزمنية	02
212	جدول توزيع فيشر	03
213	جدول توزيع T ستودنت	04
214	جدول توزيع كاي تربيع	05
215	توزيع دارين واتسن	06

مقدمة عامة

في ظل التطورات الحاصلة في العالم يحظى موضوع السياسات العمومية التي تتميز بالشمول والتنوع الذي يمس كافة جوانب الحياة في المجتمع بالاهتمام الكبير من قبل الباحثين الأكاديميين والقادة السياسيين، وأصبح حقل معرفي يتقاطع مع مختلف العلوم الاجتماعية من سياسة، اقتصاد واجتماع، باعتبارها مجموعة من القرارات والبرامج والخطط التي تتخذها الدول والمتعلقة بمجال معين كالتعليم، الصحة، البيئة والنقل، وهذا من أجل معالجة المشاكل الآنية والمستقبلية التي تعترض هذه القطاعات.

ان معرفة دور السياسات العمومية البيئية مرحلة أساسية وضرورية في التعامل مع هذه السياسات، لتحديد وقياس تأثيرها، وكذلك معرفة مدى فعاليتها وكفاءتها من خلال قدرتها على بلوغ الأهداف المحددة مسبقا، ولإعادة النظر والتصحيح في مسار التنفيذ ولتحديد مواطن القصور وتدارك مكامن النقص للقيام بعملية التصحيح، حتى بلوغ الأهداف.

فازدياد الطلب على خدمات النقل بشكل مضطرب باعتباره من أهم الأنشطة التي تساهم في البنية الأساسية للاقتصاد وركيزة هامة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية الشاملة في أي بلد، نتيجة التزايد السكاني وارتفاع مستويات المعيشة وزيادة الأنشطة التجارية والصناعية أدى إلى زيادة استهلاك الطاقة لأنشطة القطاع، خاصة المحروقات الأحفورية التي ينتج عنها انبعاث العديد من الملوثات الصلبة والغازات الدفينة التي تؤثر في تغير المناخ وتزيد من ظاهرة الاحتباس الحراري ومن نسبة التلوث البيئي، بالإضافة إلى حالة الضوضاء والضجيج الناجمة عن وسائل النقل المختلفة والضرر اللاحق بالصحة العامة وحركة النقل وتذبذب الاتصالات الشخصية، فتوجيه الاهتمامات لتطوير نظم نقل للحد من التأثيرات السلبية للقطاع والعمل على تخفيض الغازات الدفينة في الجو أصبحت عملية ملزمة أكثر وأكثر على المستوى الدولي والمحلي، وهذا لرفع كفاءة الطاقة المستهلكة في قطاع النقل، وتشجيع استخدام أنواع أنظف من الوقود لتحقيق استراتيجيات النقل المستدام.

تعتبر الجزائر كباقي الدول النامية التي لا تزال في بداية مشوارها في مواجهة المشكلة، فهي تسعى جاهدة إلى حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، واشترآكها مع باقي دول العالم لمواجهة التحديات البيئية متخذة في ذلك عدة إجراءات وسياسات مع سن تشريعات تتماشى والمجموعة الدولية، فتكمن مبررات التوجه السياسي نحو تفعيل الحلول الوقائية لتسيير وحماية البيئة لعدم كفاية الحلول البيئية المنتهجة في مواجهة مستوى التدهور وحجم المخاطر المنبثقة منه، فالتجارب الميدانية أثبتت عجز السياسات البيئية المنتهجة عن التصدي لمختلف المشاكل البيئية المطروحة بشكل مستمر ومتزايد وأكدت عدم فعالية الحلول الآنية لوحدها في التعامل مع القضايا البيئية، الأمر الذي ساهم في تبلور الوعي بضرورة انتهاج سياسات بيئية تكون فعالة تركز على منع التلوث وعلى استخدام أنواع التكنولوجيا النظيفة، كما تشجع على استخدامات الطاقة البديلة رغم ارتفاع تكلفتها مقارنة بباقي الطاقات التقليدية، وهذا للتخلي عن الوقود التقليدي والحد من التلوث البيئي الناجم عن التزايد المرتفع لحظيرة السيارات ووسائل النقل المختلفة.

كل هذه الإشكالات تجعل من معرفة دور السياسات العمومية البيئية للحد من التلوث البيئي لقطاع النقل جديرة بالاهتمام للتوصل إلى إطار فكري متكامل لهذه السياسات بالشكل الذي يزيد من كفاءتها وفعاليتها وملاءمتها لاستدامة قطاع النقل، فالسعي للتوصل إلى تحديد مدى فعالية وكفاءة هذه السياسات يعتبر نقطة تحول لإجراء عملية التعديل والتغيير في هذه السياسات بما يمكنها من تحقيق أهدافها نحو النهوض بقطاع نقل مستدام على أكمل وجه.

أولاً: إشكالية الدراسة

ان تحليل ودراسة السياسات العمومية لقطاع النقل وإدراج البعد البيئي حتمية لا بد منها لصناع القرار أثناء إعداد الخطط واتخاذ القرارات وطرح البرامج لتحسين فعاليتها وتحقيق أهدافها لاستدامة قطاع النقل، وانطلاقاً من ذلك يمكن تحديد المشكلة من خلال التساؤل الرئيسي التالي:

ما هو دور السياسات العمومية البيئية لقطاع النقل في الحد من ظاهرة التلوث البيئي في الجزائر؟

من خلال التساؤل الرئيس تدرج الأسئلة الفرعية التالية:

- 1- ما هو دور السياسة العمومية البيئية في تحقيق التنمية المستدامة؟
- 2- هل هناك رؤية واضحة المعالم للحد من التلوث البيئي لقطاع النقل في الجزائر؟
- 3- هل التدابير والسياسات العمومية البيئية المنتهجة فعالة فيما يخص استدامة قطاع النقل في الجزائر؟

ثانياً: فرضيات الدراسة

انطلاقاً من إشكالية الدراسة والتساؤلات الفرعية تم صياغة الفرضيات التالية:

- 1- للسياسات العمومية لحماية البيئة دور مهم وأساسي في تجسيد مفهوم التنمية المستدامة.
- 2- رغم تعدد السياسات البيئية وعدم ادخار أي جهد لحماية البيئة في الجزائر إلا أنها تفتقر لرؤية واضحة فيما يخص الحد من التلوث البيئي لقطاع النقل.
- 3- التدابير والسياسات المتبعة لاستدامة قطاع النقل البري في الجزائر محدودة الفعالية.

ثالثاً: أهمية الدراسة

تظهر أهمية الدراسة في محاولتها لإبراز الدور الذي تلعبه السياسات العمومية لاستدامة قطاع النقل البري والحد من الآثار السلبية للقطاع على البيئة في إطار تجسيد مفهوم التنمية المستدامة، للتوصل إلى مفهوم متكامل لهذه السياسات بما يزيد من كفاءتها وفعاليتها ومعالجة أوجه القصور لإجراء التعديلات اللازمة والضرورية للنهوض بقطاع نقل مستدام على أكمل وجه لما له من دور حيوي يشمل كافة مجالات الحياة.

فتوجيه الاهتمامات لتطوير نظم نقل مستدامة للحد من التأثيرات السلبية للقطاع، والعمل على تخفيض الغازات الدفيئة في الجو أصبحت عملية ملزمة أكثر وأكثر على المستوى الدولي والمحلي، بالإضافة إلى وضع واعتماد سياسات واستراتيجيات وممارسات أعلى كفاءة وفعالية لتحقيق استراتيجيات النقل المستدام.

كما تظهر أهمية الدراسة في محاولة إعطاء صورة حول الواقع الفعلي للمؤشرات الاقتصادية، الاجتماعية والبيئة للنقل المستدام، بالإضافة الى الوقوف على مدى نجاعة وفعالية السياسات العمومية البيئية في استدامة قطاع النقل من خلال صياغة نموذج قياسي لدراسة العلاقة بين الحظيرة الوطنية للعربات وبين مؤشرات الاستدامة.

رابعاً: أسباب اختيار الموضوع

ترجع أسباب اختيارنا للموضوع الى جملة من الدوافع يمكن أن نوجزها فيما يلي:

- الميول الشخصي لقضايا البيئة، والرغبة الملحة في الاطلاع أكثر على هذا الميدان والتعمق أكثر.
- محاولة مقارنة ما يتم تناوله نظريا حول السياسات العمومية، وما نجده في أرض الواقع، وذلك للدور الحساس الذي تقوم به في تحقيق شؤون المجتمع.
- التزايد الكبير لحظيرة مركبات النقل واستخدامها للطاقة الأحفورية الذي يزيد من التلوث البيئي، وتقييم سياسات النقل المستدام ميدان دراسة مهم نبرز به إمكانية تقليل التأثيرات السلبية للقطاع على البيئة.
- تزايد الاهتمامات العالمية والمحلية حول قضايا البيئة التي منها الاحتباس الحراري.
- دراسة متغير النقل مع السياسات العمومية البيئية، فالدراسات التي اطلعت عليها وجدتها منحصرة في متغيرات تكاليف التلوث ومجال النفايات، وبهذا نساهم في إضافة علمية جديدة.
- تقديم نتائج واقتراحات قد تساعد متخذي القرار بالاعتماد عليها.

خامساً: منهج الدراسة

قصد الإحاطة بمختلف جوانب الموضوع، والاجابة على إشكالية الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي في الشق النظري والتطبيقي، بهدف وصف وتحليل مختلف أبعاد موضوع السياسات العمومية، البيئة والنقل المستدام، كما تم الاعتماد على المنهج التاريخي في سرد التطور التاريخي لنشأة السياسات العمومية، والسياسات البيئية في الجزائر، أما في الجانب التطبيقي فقد تم الاعتماد على المنهج الاحصائي القياسي في الدراسة القياسية من خلال بناء نموذج قياسي لفعالية السياسات البيئية في استدامة قطاع النقل، وتم الاعتماد على البرنامج الاحصائي 12 views لتحليل البيانات المتعلقة بمتغيرات الدراسة.

سادساً: أهداف الدراسة

نهدف من خلال هذه الدراسة الى تحقيق الأهداف التالية:

- 1- توضيح الأسس النظرية التي تقوم عليها السياسات البيئية في إطار التنمية المستدامة.
- 2- إبراز الدور الذي تضطلع به السياسات البيئية فيما يخص التقليل من التلوث البيئي.
- 3- دراسة أثر السياسات البيئية على استدامة قطاع النقل.
- 4- تحديد مدى فعالية السياسات البيئية في الحد من التلوث البيئي لقطاع النقل.

سابعاً: الدراسات السابقة

فيما يلي مجموعة من الدراسات السابقة التي لها علاقة بموضوع الدراسة بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، والتي نذكر منها:

1- دراسة لـ Marie Sawadogo (2011):

Intégration de l'impact environnemental, sociétal et économique du transport intermodal au sein des chaînes logistiques vertes Optimisation multi objectif par les colonies de fourmis, Thèse pour l'obtention du doctorat en automatique, université Paul Verlaine de Metz.

لقد جاءت الدراسة لمعالجة إشكالية كيفية نقل البضائع الى العميل النهائي بأقل تأثير ممكن على البيئة والمجتمع، مع ضمان وقت نقل معقول بتكلفة تكون مرضية، وكيفية إيجاد حل وسط بين هذه الجوانب المختلفة، وتهدف الدراسة الى تطوير نظام يدعم اختيار طرق الشحن بأقل تأثير ممكن على البيئة، وانتهت الدراسة الى أن الوضع الاقتصادي الحالي والوعي البيئي يجبر الشركات على إعادة النظر في تنظيم سلسلة اللوجستيات بهدف تعزيز وسائل النقل الصديقة للبيئة من أجل تقليل التكاليف، الأثار البيئية على المجتمع، وتم اقتراح نموذج لزيادة تعزيز وسائل النقل ذات الكفاءة البيئية وتقديم بديل للأنظمة اللوجستية تلبى متطلبات التنمية المستدامة.

2- دراسة لـ Christophe ALAUX (2011):

L'impact des instruments des politiques publiques environnementales sur le processus de décision du consommateur, L'achat de voitures à faibles émissions de carbone, Thèse pour l'obtention du doctorat en sciences de gestion, Université Paul cezanne, France.

تمحورت إشكالية هذه الدراسة حول تأثير السياسات العمومية الفرنسية لاقتناء المركبات ذات الانبعاثات المنخفضة من الكربون، لفهم مدى تأثير أدوات السياسات العمومية المستخدمة في عملية اتخاذ القرارات الشرائية، وحاولت معرفة العوامل التي تقيد وتوجه الأفعال والسلوكيات، ودوافع الأفراد الذين يتصرفون بطريقة مستدامة، وكيفية تشجيع الأفراد وتوجيه السلوكيات للتصرف بطريقة مستدامة، وتبين من خلال الدراسة أن هناك مواقف ايجابية نحو الأدوات العمومية المستخدمة للتأثير والتغيير في قرار المستهلكين، كما لها آثار سلبية وتأثير على المواقف المحددة للسلوك المستقبلي في عملية الشراء، نتيجة الارتباط الذي ينجم بين الدوافع الشخصية وبين سلوكيات الأفراد التي تتأثر بأدوات السياسات العمومية المنتهجة، والتي يمكن أن تكون لها عواقب وخيمة على المدى البعيد في حالة كونها غير فعالة، كما أن فعالية السياسات العمومية ترتبط بالفهم الجيد لعملية صنع القرار الذي يوجه السلوك.

L'évaluation des politiques publiques : Les politiques de transport. Séminaire Final EVAL-PDU Évaluation environnementale des plans de déplacements urbains, Jun 2012, France.

لقد جاءت الدراسة لتقييم السياسات العمومية لقطاع النقل والوقوف على تنفيذها وعلى نتائجها أخذاً في الاعتبار المتطلبات الأوروبية، حيث تم عرض تطور تقييم السياسات العمومية في فرنسا، ثم تم التطرق الى المستويات المختلفة لتدخل الفاعلين والمسؤولين على السياسات العمومية، وفيما يخص سياسة النقل الحضري فتم تناول تطور الخطط وتحليل محتواها وتتبع طرق التقييم الخاصة بتنفيذها، وتوصلت الدراسة الى أن ممارسة تقييم السياسات العمومية قد ترسخت في فرنسا منذ الثمانينيات وشهدت تطوراً سريعاً، كما يختلف تقييم السياسات العمومية حسب طبيعة السياسة التي تم تناولها مثل سياسة النقل التي لها طابع تكميلي في توزيع الاختصاصات بين مختلف السلطات المسؤولة عن تطوير وتنفيذ هذه السياسة.

4- دراسة مسعودي محمد، (2014/2013): فعالية الآليات الاقتصادية لحماية البيئة دراسة تقييمية لتجارب بعض الدول منها الجزائر، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة أبي بكر بالفايد تلمسان، الجزائر.

حاولت الدراسة معرفة مدى فعالية الآليات الاقتصادية لحماية البيئة، وهدفت الى إبراز دور وأهمية الآليات الاقتصادية لحماية البيئة في الجزائر للحد من التلوث البيئي وتحقيق التنمية المستدامة، من خلال الوقوف على الأسس النظرية والجوانب التطبيقية لهذه الآليات الاقتصادية، إضافة إلى الاطلاع على التجارب الدولية الرائدة في هذا المجال، ولاسيما تجربة دول منظمة التعاون الأوروبي والاتحاد الأوروبي، ومن خلال اجراء دراسة قياسية توصل الباحث الى أن الآليات الاقتصادية لحماية البيئة المتمثلة في الضرائب الايكولوجية والاعانات البيئية لها أثر واضح وفعال في الخفض من حدة التلوث البيئي للاتحاد الأوروبي، في حين أن الآليات المعتمدة في الجزائر تنقصها الفعالية ولا تزال بعيدة كل البعد عن الأهداف المنشودة.

5- دراسة بوسبعين تسعديت، (2015/2014)، آثار التغيرات المناخية على التنمية المستدامة في الجزائر- دراسة استشرافية-، أطروحة دكتوراه في تسيير منظمات، جامعة أمحمد بوقرة بومرداس، الجزائر.

حاولت الدراسة معرفة الى أي مدى تؤثر التغيرات المناخية على مسار التنمية المستدامة في الجزائر، وهدفت الدراسة الى الوقوف على واقع الآثار التي خلفتها وإمكانية أن تخلفها التغيرات المناخية على العالم عامة وعلى الجزائر خاصة وتأثير ذلك على التنمية المستدامة، بالإضافة الى محاولة عرض أهم الجهود التي تبذلها السلطات الجزائرية لمواجهة آثار التغيرات المناخية ومدى إمكانية تحقيق تنمية اقتصادية واجتماعية مستدامة في ظل هذه التغيرات المناخية، وتبين من خلال الدراسة أن السياسات الاقتصادية التي اتبعتها الجزائر منذ الاستقلال أدت الى اضعاف قاعدة الموارد الطبيعية، بالإضافة الى التغيرات الهامة في عوامل المناخ التي شهدتها الجزائر مؤخراً وإمكانية مواصلة تغييرها بنفس الوتيرة والتي تعود بالدرجة

الأولى الى ظاهرة الاحتباس الحراري، وتسعى الجزائر في مواجهة التغيرات المناخية من خلال وضع استراتيجية تتمحور حول تشجيع النمو والتقليص من الفقر مع الحفاظ على التوازن البيئي عبر المخطط الوطني للبيئة والتنمية المستدامة، كما قطعت الجزائر شوطا معتبرا في مجال الطاقات المتجددة مسجلة أكبر المشاريع على المستوى الافريقي، ويبقى حجم الجهود غير كاف بالنظر لحجم المخاطر التي تهدد مسار التنمية المستدامة بسبب التغيرات المناخية.

6- دراسة تسابت عبد الرحمان، (2016/2015): تقييم السياسات العمومية في الجزائر "مقاربة قطاعية"،

أطروحة دكتوراه في الاقتصاد والتسيير العمومي، جامعة مصطفى اسطنبولي معسكر، الجزائر.

تمحورت إشكالية الدراسة حول كيفية إمكانية تقييم السياسات العمومية في الجزائر، وهدفت الدراسة الىلقاء الضوء على تقييم السياسات العمومية في الجزائر وهذا لترشيدها وزيادة من نجاعتها، حيث تم عرض للتجربة الجزائرية في السياسات الصحية، التشغيل، السكن وسياسة التعليم، وتم التوصل الى انخفاض فعالية السياسات العمومية خاصة الصحية منها باستثناء سياسات التعليم والتي كانت من أحسن السياسات، وهذا بالقيام القيام بدراسة قياسية اتخذت متوسط نصيب الفرد من الناتج الداخلي كمتغير تابع للمتغيرات المفسرة للسياسات السالفة الذكر.

7- دراسة عقاري زكرياء، (2016/2015): تقييم السياسات العمومية للنقل الحضري -دراسة حالة النقل

الحضري بالجزائر العاصمة-، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة باتنة -1-الحاج لخضر، الجزائر.

تمحورت إشكالية الدراسة حول مدى تحقيق السياسات العمومية للنقل الحضري لأهدافها، وهدفت الدراسة الى ابراز دور قطاع النقل في توفير الخدمة العمومية، وتسهيل الضوء على مساهمة قطاع النقل في التنمية الاقتصادية، وتقييم السياسات العمومية للنقل الحضري في الجزائر، وتوصلت الدراسة الى ضرورة تدخل الدولة في قطاع النقل، كما أنه رغم الجهود المبدولة للنهوض بالقطاع الا ان القطاع لم يرق الى المستوى الذي يضمن توفير خدمات عمومية ذات جودة كافية مقارنة ببعض الدول النامية، كما ان النقل الحضري بمدينة الجزائر لا يلبي احتياجات المتنقلين.

8- دراسة أمال رحمان، (2015): كفاءة الطاقة كآلية لاستدامة قطاع النقل في الجزائر، مجلة الباحث، عدد

15-.

جاءت إشكالية الدراسة لمعرفة كيف لكفاءة الطاقة أن تساهم في تحقيق نقل مستدام، وواقع الجزائر في هذا المجال، وهدفت الدراسة الى ابراز تطور الاستهلاك الطاقوي في الجزائر وحصّة قطاع النقل منه، وكذا التأثيرات البيئية لهذا القطاع، بالإضافة الى توضيح أهمية كفاءة الطاقة في قطاع النقل في الجزائر وقياس التقدم في هذا المجال، وتوصلت الدراسة الى أن قطاع النقل من أكثر القطاعات استهلاكاً للطاقة على المستوى العالمي والوطني، والنقل البري يعتبر المصدر الأساسي للتلوث الهوائي والمستحوذ على أكبر

حصّة من استهلاك الطاقة للقطاع، ويمكن تحقيق نقل مستدام من خلال تحسين كفاءة الطاقة المستخدمة، كما تبذل الجزائر الكثير من الجهود من أجل تحسين كفاءة الطاقة في النقل.

9- دراسة مراس محمد، (2015): التحليل القياسي للطلب والعرض على خدمات قطاع النقل في الجزائر، مجلة دراسات في الاقتصاد والتجارة المالية، المجلد 04، العدد 02.

جاءت إشكالية الدراسة حول واقع الطلب والعرض على خدمة النقل في الجزائر، وحول النموذج الملائم لدالتي الطلب والعرض على خدمة النقل في الجزائر في الفترة الممتدة من 1995-2013، وهدفت الدراسة الى تسليط الضوء على قطاع النقل، واعداد دراسية قياسية تحدد العلاقة بين العرض والطب على خدمات القطاع، لتتوصل الدراسة الى أن الطلب على النقل بكافة أنواعه يشهد تزايدا مستمرا، في حين العرض لخدمات النقل هي الأخرى تشهد تزايدا ولكن بوتيرة جد ضئيلة، وعرض النقل بشتى أنواعه لا يرقى الى المستوى المطلوب.

10- دراسة شنبي صورية، (2016/2017): استخدام استراتيجية النقل الذكي كأداة لدعم أدوات النقل المستدام، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، جامعة محمد بوضياف المسيلة، الجزائر.

تمحورت إشكالية هذه الدكتوراه على استخدامات استراتيجية أنظمة النقل الذكي ومدى الاعتماد على أنظمتها المتنوعة لتطوير نشاطات النقل وتعزيز أدواته للسير به نحو الاستدامة، وهدفت الدراسة الى توضيح مفهوم النقل المستدام وأدواته، وكذا النقل الذكي وأدواته، ومجالات استخدامات أنظمة النقل الذكية، وتم التوصل الى أن رغم التقدم الذي حققه قطاع النقل في الجزائر الا أنه يخضع لضغوط كبيرة، ورغم وجود بواصر لاستخدام أنظمة النقل الذكية الا أنها تقتصر على مناطق محدودة في بعض الولايات الكبرى.

11- دراسة بوالملح منيرة، (2017/2018): قطاع النقل بين ضروريات التنمية المحلية والتزامات التنمية المستدامة في الجزائر، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة محمد الصديق بن يحي جيجل، الجزائر.

جاءت هذه الدراسة لتقف على الأهمية الكبيرة التي يتميز بها قطاع النقل في تحقيقه للتنمية الاقتصادية والاجتماعية، ودراسة الجهود المبذولة من قبل الجزائر لتحسين فعالية قطاع النقل البري والحفاظ على البيئة ومدى مساهمة قطاع النقل البري للمسافرين في تحقيق التنمية، وتوصلت الدراسة بأنه لا يوجد قطاع نقل بري فعال مستدام يضمن تحقيق التنمية المستدامة بالجزائر، كما أن وضعية النقل البري للمسافرين بولاية جيجل في حالة ضعيفة لا تتماشى مع مبادئ وأهداف التنمية المستدامة حيث لا تؤخذ أبعاد التنمية المستدامة بالاعتبار عند تجسيد مشاريع النقل الحضري بالولاية.

اختلفت مجالات الاستفادة من الدراسات السابقة حسب علاقتها بموضوع الدراسة وبمتغيراته من دراسة لأخرى، وقد عالجت الدراسات السابقة مواضيع مختلفة لها علاقة بالبيئة والنقل بطريقة مباشرة أو غير مباشرة حيث ركزت كل دراسة على محور وبعد معين، فنجد أن غالبية الدراسات ركزت على الأسس النظرية لمتغيرات الدراسة وقامت بدراسات تحليلية ومقارنة، وجاءت دراستنا لتربط موضوع البيئة

والسياسات العمومية بقطاع النقل لمعرفة الدور الذي تساهمه في استدامة القطاع وجعله صديقا للبيئة ومحاولة تحديد مدى فعاليتها وملائمتها من خلال قيامنا بدراسة قياسية لفعالية سياسات استدامة قطاع النقل.

ثامنا: حدود الدراسة

للإجابة على إشكالية البحث والوصول الى النتائج المرجوة، توجب علينا الالتزام بإطار مكاني وزماني محدد، فيما يخص الإطار المكاني فتمحورت الدراسة حول السياسات العمومية البيئية والنقل المستدام في الجزائر، أما الإطار الزمني فانحصر بين سنة 2000 و2018، كونها فترة تتماشى مع إجراءات وتدابير اتخذتها الجزائر في مجال حماية البيئة، وتزامنا مع صدور القانون 10-03 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة.

تاسعا: تقسيمات الدراسة

بهدف التطرق لمختلف جوانب الموضوع والاجابة على إشكالية الدراسة تم تقسيم الدراسة الى أربعة فصول كما يلي:

الفصل الأول: مدخل الى السياسات العمومية

حيث تطرقنا من خلال هذا الفصل الى ماهية السياسات العمومية من خلال التعرض الى نشأتها ومراحل تطورها، مفهومها، خصائصها، كما تناولنا صنع السياسات العمومية ومراحل اعدادها، وفي الأخير تم التطرق الى تقييم السياسات العمومية، أنواع التقييم والمعايير الأساسية للتقييم.

الفصل الثاني: البيئة والتنمية المستدامة

تطرقنا خلال هذا الفصل الى مدخل للبيئة من خلال التركيز على مفهومها والعناصر المكونة لها، كما تناولنا التلوث البيئي من خلال تحديد مفهومه، أنواعه ومصادره، وتعرضنا الى التنمية المستدامة من خلال تحديد مفهومها، أبعادها ومؤشرات قياسها.

الفصل الثالث: النقل المستدام

من خلال هذا الفصل استعرضنا الإطار المفاهيمي لقطاع النقل، وتناولنا مفهوم، مبادئ وابعاد النقل المستدام، وتطرقنا الى مؤشرات النقل المستدام.

الفصل الرابع: فعالية السياسات العمومية البيئية لاستدامة قطاع النقل البري

وهو الفصل المتعلق بالجانب التطبيقي حيث حاولنا استعراض واقع البيئة في الجزائر، وتناول السياسات البيئية في إطار التنمية المستدامة في الجزائر، وقمنا بتحليل مؤشرات النقل المستدام في الجزائر، وحاولنا تقدير نموذج قياسي لقياس فعالية السياسات البيئية لاستدامة قطاع النقل البري في الجزائر. وفي الأخير ختمنا دراستنا بخاتمة توضح أهم النتائج التي توصلنا اليها، اضافة الى التوصيات المقترحة.

الفصل الأول

مدخل الى السياسات العمومية

تمهيد

لقد أدركت الدول والحكومات على اختلاف وتباين أنظمتها السياسية على أنها ملزمة على حل المشاكل المختلفة للمجتمع والاستجابة للمطالب الاجتماعية لتلبية لطلب أفراد المجتمع من خلال وضع مجموعة من الخطط والبرامج أو ما يطلق عليها بالسياسات العمومية الهادفة إلى تحقيق الأمن والرفاهية لأفراد المجتمع. فأصبحت السياسات العمومية من أهم المواضيع والحقول المعرفية التي تحظى بالاهتمام البالغ والكبير من قبل الباحثين والمختصين في شتى الميادين السياسية، الإدارية، الاجتماعية، البيئية والاقتصادية، وطبيعتها المتشعبة جعلت منها حقلا دراسيا علميا يتناول كافة جوانب الحياة، وأصبحت تحدد وتضع معالم الطرق التي تسلكه مختلف الحكومات لمواجهة تحديات البيئة الداخلية والخارجية على حد سواء.

ونظرا لتعدد الفواعل والعوامل التي تتدخل في عملية صنع السياسات العمومية جعلها تتميز بدرجة عالية من الصعوبة والتعقيد فهي ليست بالعملية السهلة، حيث تمر عملية الصياغة والاعداد للسياسات العمومية بالعديد من المراحل التي تختلف من دولة لأخرى باختلاف أنظمة الحكم والأنظمة السياسية السائدة وباختلاف الأهداف المراد تحقيقها.

كما يعتبر تقييم السياسات العمومية من أهم المراحل الأساسية لتنفيذ السياسات العمومية، والتي أصبحت تحظى باهتمام صناع القرار للوقوف على النتائج الايجابية والسلبية للسياسات العمومية المنتهجة، وعلى مدى كفاءتها في تحقيق الأهداف الموضوعية والمراد الوصول اليه.

وفي ضوء هذا، سوف نتناول في هذا الفصل أهم الجوانب المتعلقة بالسياسات العمومية، وذلك من خلال المباحث التالية:

المبحث الأول: ماهية السياسات العمومية.

المبحث الثاني: صنع السياسات العمومية ومراحل اعدادها.

المبحث الثالث: تقييم السياسات العمومية.

المبحث الأول: ماهية السياسات العمومية

من خلال هذا المبحث سنتناول ونتطرق الى نشأة السياسات العمومية ومرآحل تطورها من خلال الوقوف عند أبرز المحطات التي أدت الى بلورتها بالشكل الحديث (المطلب الأول)، وتناول مفهوم السياسات العمومية وتحليل الدلالات الأساسية لهذا المفهوم من خلال التعرض لأهم المفاهيم المقدمة له والتي حاولت تفسيره، بالإضافة الى التطرق الى أهم الخصائص التي تميز السياسات العمومية عن باقي المفاهيم (المطلب الثاني).

المطلب الأول: نشأة السياسات العمومية ومرآحل تطورها

على الرغم من تنوع الحضارات الا أن علم السياسات العمومية كعلم قائم بذاته حديث النشأة بالنسبة لباقي العلوم الأخرى، فعلى مر العصور لم تخلو الأنظمة الحاكمة من تناول أو التطرق إلى جوهر السياسات العمومية بطريقة أو بأخرى، وكل نظام كان سائدا له ممارسات لمواجهة مشكلات اجتماعية مرتبطة بحياة المجتمعات في تلك الحقبة.

لقد ساهم الإنسان منذ الأزل وعلى مر الحضارات في تنظيم شؤون المجتمع بأشكاله المختلفة وخاصة في أمور الإدارة والحكم وغيرها من الأمور خارج نطاق السياسة والتي كانت منحصرة أساسا في أيادي الأنظمة الحاكمة فقط، فحلل السياسات العمومية حقل قديم الممارسة لارتباطه بالمشكلات الاجتماعية منذ القدم.

فأدبيات الفكر السياسي التقليدي لم تهتم بالسياسات العمومية كحقل معرفي مستقل إنما اهتمت بأنظمة الحكم السائدة وارتكزت أبحاث المفكرين، السياسيين والفلاسفة على التكوين المؤسسي للدولة، وعلى تحليل المبررات الفلسفية والسياسية لسلطات الحكومات، بالإضافة إلى مهام المؤسسات الدستورية، التشريعية، التنفيذية والقضائية، وما يتصل بكل منها من صلاحيات أو تنظيم لمبادئ وقواعد فصل السلطات وتحديد العلاقات.¹

عند الحديث عن السياسات العمومية لا بد من الرجوع إلى فترة ما قبل الحرب العالمية الثانية والتي تميزت فيما يخص السياسات العمومية بالتركيز على السياسات التي تنتهجها الحكومات والى القوى الاجتماعية التي تساهم في صياغة وبلورة السياسات ومدى تأثيرها على المجتمعات، حيث كان الحديث عن السياسات العمومية منصبا حول دراسة الترتيبات الهيكلية للدولة²، وكان التركيز لا يتعدى الدولة ومؤسساتها، ورغم إقحام دور الجماعات والأحزاب إلا أنه لم يتعامل معهم على اعتبارهم فاعلين ومستقلين،

¹ حسن أيشر الطيب، الدولة العصرية دولة مؤسسات، الدار الثقافية للنشر، القاهرة، 2000، ص 54.

² فهمي خليفة الفهداوي، السياسات العامة – منظور كلي في البنية والتحليل، دار الميسرة للنشر والتوزيع، عمان، 2001، ص 28.

ولكن من خلال تحليل قدرتهم من عدمه على التأثير في صياغة الدولة للسياسات العمومية، فبقيت الدولة هي الفاعل الأساسي والمحوري في حقل السياسات العمومية.¹

وشهدت الفترة ما بين الحربين العالميتين الأولى والثانية تطورا مرحليا نسبيا في مفهوم السياسات العمومية خاصة بعد الدور الكبير الذي لعبته أطروحات المدرسة السلوكية آنذاك behavioral school، حيث انتقل الاهتمام من التركيز على المؤسسات الدستورية وما يرتبط بها إلى التركيز والعناية بما يتم في هذه المؤسسات من أفعال وعمليات وأنماط السلوك، غير أن مضمون السياسات العمومية في تلك الحقبة ظل موضوعا عارضا لم يحظى إلا باهتمام جزئيا محدودا.²

لقد عرف مفهوم السياسة العمومية تطورا هاما خاصة خلال الفترة التي أعقبت الحرب العالمية الثانية بفعل تزايد أعباء الدول وتدخلاتهم لحماية المصلحة العامة، حيث أصبح هذا المفهوم يحظى بالاهتمام الواسع من قبل العديد من فقهاء وعلماء السياسة الذين حاولوا بلورته في إطار تحليلي حسب الأولويات والإمكانات المتوفرة، وهذا مع تزايد الأصوات المنادية آنذاك بضرورة تدخل الدولة كمحرك للنشاط الاقتصادي ولتوجيه موارد المجتمع المتاحة لما يخدم الصالح العام، خاصة في القطاعات المختلفة كالصحة، التعليم، البيئة والبنية التحتية، كل هذا الاهتمام بالسياسات العمومية ومحاولة بلورتها والبحوث والدراسات التي قام بها علماء السياسة من أمثال هارولد لاسويل أدى إلى تطور هذا الحقل المعرفي³، وعزز ذلك النمو المتزايد في مجال الخدمات العمومية المندرجة في إطار سياسات عمومية حكومية، إضافة الى الدور الفعال الذي لعبته الدول حديثة الاستقلال في تبلور هذا المفهوم نتيجة للسياسات الهادفة التي انتهجتها هذه الدول لتجاوز الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية المتردية في محاولتها لبناء دول عصرية مستقلة، وهذا بتدخلها في مختلف شؤون المجتمع وإشرافها على وضع وتنفيذ العديد من السياسات العمومية في شتى ميادين الحياة⁴، ما جعل منها فلسفة قائمة بذاتها خصصت لها برامج ودراسات للمساهمة في عملية إعدادها وتنفيذها لارتباطها بكافة مجالات الحياة خاصة في الدول الغربية.

بانتهاى الحرب الباردة وفي ظل التغيرات الدولية الجديدة التي شهدها العالم تحول الانتقال في دور الدولة بارتفاع التفاعل بين كل من القطاع العام والخاص، حيث أصبح يحظى القطاع الخاص بدورا مهما في السياسات العمومية للدولة، فضلا عن تعاظم دور الشركات المتعددة الجنسيات وكذا المنظمات الدولية والتي

¹- سلوى شعراوي جمعة، تحليل السياسات العامة في الوطن العربي، مركز دراسات واستشارات الإدارة العامة، القاهرة، 2004، ص 31.

²- حسن أيشر الطيب، الدولة العصرية دولة مؤسسات، مرجع سبق ذكره، ص 55.

³- عامر خضير الكبيسي، السياسات العامة مدخل لتطوير أداء الحكومات، إصدارات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2008، ص 49.

⁴- حسن أيشر الطيب، الدولة العصرية دولة مؤسسات، مرجع سبق ذكره، ص 58.

أصبح لها تأثيرات على السياسة العمومية للدول، إضافة إلى المنظمات الغير حكومية وما لها من تحديد وتوجيه لهذه السياسات.¹

وفي سياق انتشار ظاهرة العولمة وما صاحبها من انفتاح الدول بعضها البعض في شتى المجالات وفي شتى حقول المعرفة صاحبها رواج مفردات ومصطلحات جديدة كالتحول الديمقراطي، الحكم الراشد، حقوق الإنسان، ما أدى أن أخذت السياسات العمومية البعد العالمي وأصبحت تهتم بقضايا مختلفة مثل قضايا البيئة، الخصوصية، حقوق الإنسان، قضايا إدارة شؤون الدولة والمجتمع.²

كل هذه الأسباب مجتمعة أدت إلى تزايد وتعاضم أدوار الدولة العصرية كموجه ومنسق ومنظم لمختلف النشاطات الاقتصادية، وبرزت إلى الصدارة أهمية السياسات العمومية لما لها من أثر على حياة الأفراد والجماعات ما أدى إلى تزايد اهتمامات المفكرين ببلورة المحاور الأساسية لعلم السياسة العمومية كميدان دراسة مهم وهادف، إلا أن هذا العلم لم يكتسب معناه الاصطلاحي علميا إلا في مطلع الخمسينات من القرن الماضي على يد عالم الاقتصاد السياسي هارولد لاسويل H.D. LASWELL، حيث تناول في دراسته وهذا في كتابه الشهير من؟ يحصل على ماذا؟ متى؟ وكيف؟ جوهر العمليات التبادلية والتوزيعية في رسم السياسات العمومية وتنفيذها، حيث أن لاسويل قام بوضع الأسس العلمية لهذا العلم لنقد وتحليل القرارات الحكومية، فأصبح لاسويل على هذا العلم السمة الأمريكية، وصار الجميع ينسب تطور هذا العلم الى الأمريكيين على اعتباره جاء ليحل مشاكل المجتمع الأمريكي أولا وقبل كل شيء.³

ومصطلح السياسات العمومية "public Policy" بالمعنى الأكاديمي والعلمي المعروف حاليا لم يظهر قبل عام 1937، حيث اعترفت جامعة هارفارد في الولايات المتحدة الأمريكية بتخصص الإدارة، وأنشأت لها مدرسة متخصصة وجعلت منها إحدى مقرراتها الدراسية، إلا أن علماء السياسة وقتها ركزوا اهتماماتهم على دراسة النظم السياسية للدول واقتصرت هذه الدراسات على تشريع القوانين، الانتخابات وعلى دور الأحزاب السياسية في تقاسم السلطة والحكم⁴، وبعد ذلك توالى ازدياد الاهتمامات بعلم السياسات العمومية وتعددت الأبحاث والتخصصات في هذا المجال، وتبلور ذلك على واقعنا المعاش سعيا إلى تشكيل ووضع سياسات عمومية هادفة والسهر على تنفيذها وتقويمها بدرجة عالية من الكفاءة والفعالية.

فمفهوم السياسة العمومية كممارسة امتدت على مر العصور، ولا تخلو حضارة من الاهتمام بتدبير شؤون البلاد، ليأخذ بعد ذلك عدة صور في ظل الأنظمة الديمقراطية الحديثة، حيث لم تعد حكرا على

1- فهمي خليفة الفهداوي، السياسات العامة – منظور كلي في البنية والتحليل، مرجع سبق ذكره، ص 31.

3- المرجع نفسه، ص 231.

3- عبد الفتاح ياغي، السياسات العامة النظرية والتطبيق، جامعة الامارات العربية المتحدة، 2009، ص 23.

4- عامر خضير الكبيسي، السياسات العامة مدخل لتطوير أداء الحكومات، إصدارات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2008، ص 49.

الزعماء والحكام فقط بل أصبحت مفهوما واسعا وشاملا على المستويين المحلي والدولي تتفاعل فيه مجموعة مختلفة من الفواعل سواء كانت رسمية أو غير رسمية.

ان التطور في دراسة السياسات العمومية جاء نتيجة لحاجة الحكومة الأمريكية لسياسات قادرة على حل الأزمات التي كانت تعاني منها آنذاك، والتي مر بها المجتمع الأمريكي مثل أزمة الكساد الكبير في الثلاثينيات من القرن الماضي، حيث قام أصحاب القرار في الولايات المتحدة الأمريكية بطلب المساعدة من المفكرين والباحثين حول أنسب الحلول للتعامل مع المشكلات التي كانت تعاني منها الحكومة آنذاك، ما أدى إلى ظهور العديد من مراكز البحث التي قامت بوضع المبادئ الأساسية لعلم السياسة العمومية، والتي قام بتطويرها لاسويل وآخرون في تحليل سياسات الدولة وتقديم المقترحات والتوصيات التي تساعد الحكومة الأمريكية، وهناك آخرون يرجعون تطور علم السياسات العمومية إلى العرض والطلب كحافزين رئيسيين لتطور هذا الحقل المعرفي، حيث يتمثل الطلب في المرجعية العلمية التي تساعد الحكومات في تحديد مواطن القوة والضعف في السياسات المنتهجة، أما العرض فيما تقترحه مراكز البحث والمفكرين والمختصين تلبية لحاجة الحكومات لمعالجة مشكلات المجتمع المختلفة.¹

المطلب الثاني: مفهوم السياسات العمومية وخصائصها

نتناول خلال هذا العنصر مفهوم السياسات العمومية من خلال التطرق الى أهم التعاريف المقدمة الى هذا المفهوم وتحليل الدلالات الأساسية له، وتناول أهم الخصائص التي تميزه عن باقي المفاهيم.

أولاً: مفهوم السياسات العمومية

على الرغم من الاهتمامات التي تحظى بها دراسة السياسات العمومية إلا أنه لا يوجد اتفاق من قبل الباحثين والسياسيين والأكاديميين حول مفهومها والمقصود بها والجهة المختصة بدراسةها لتتشعب مفهومها وتداخلها مع كافة جوانب الحياة.

عند الحديث عن السياسات العمومية لابد من تعريف السياسة والتي تحظى هي الأخرى بمجموعة متعددة ومتباينة من التعاريف، لاختلاف زوايا النظر الى المصطلح، واختلاف المنطلقات الفكرية لعلماء السياسة والمفكرين والباحثين، فعرفت السياسة كما ورد في لسان العرب بأنها تعني الرياسة، يقال ساس الأمر سياسة أي قام به، والأمر هنا مرتبط مبدئياً بما يتعلق بأمر الناس، وعندما نقول سوسه القوم أي جعلوه يسوسهم، يرأسهم ويتولى أمرهم، لذلك فان السياسة هي القيام على الشيء بما يصلحه، ويذكر المعجم العربي الأساسي أن السياسة هي المبادئ المعتمدة التي تتخذ الإجراءات بناء عليها.²

1- المرجع السابق، ص24.

2- شوكت أشتي، السياسة تطور المعنى وتعدد المقاربات، دار أبعاد، بيروت، 2007، ص 14.

كما عرفت السياسة من قبل عالم السياسة preusthus بأنها: "أسلوب أو طريقة للتصرف الذي يتم اختياره بواسطة الحكومة والمنظمات الجماعية أو الأفراد من بين العديد من البدائل في ضوء ظروف معينة لكي ترشد وتحدد القرارات الحالية والمستقبلية".¹

وتعرف السياسات politics على أنها: "مجموعة القواعد والمبادئ التي يلتزم بها المخططون والمنفذون في كل مراحل العمل، فهي تعبير عن الاتجاهات الرسمية في التنظيم نحو أنماط السلوك المسموح به، وتعبر أيضا عن الوسائل التي يمكن إتباعها لتحقيق الأهداف".²

بالرجوع لمفهوم السياسات العمومية نجد أن الباحثون يختلفون في تحديد مفهوم دقيق للسياسات العمومية، كون هذا المفهوم يتسم بالتعقيد والتداخل مع مفاهيم أخرى بحكم تشعب هذا المفهوم واتساع نطاقه وتداخله مع مجموعة أخرى من الفواعل تؤثر وتتأثر به، إضافة الى اختلاف الزاوية التي ينظر منها الباحثون لهذا المفهوم والتي تختلف باختلاف الأيدلوجية والمدرسة التي يتبناها كل باحث وحسب النظام السياسي ودور الدولة في المجال الاجتماعي، الاقتصادي والسياسي والذي يختلف هو الآخر من دولة لأخرى ومن وقت لآخر.

فحسب Yves mèn y et jean claud et thoenig في كتاب Les politiques publiques تعرف السياسة العمومية كونها برنامج عمل حكومي في قطاع من قطاعات المجتمع، أو في مكان وحيز جغرافي معين³، يتم حصر السياسات العمومية من خلال هذا التعريف في البرامج التي تنتهجها الحكومات والتي تشمل مختلف قطاعاتها المختلفة في مكان محدد ورقعة جغرافية محددة.

كما تعرف السياسات العمومية بأنها الأطر الفكرية والعملية التي توضح توجهات وتطلعات الحكومات، والتي تحدد برامج هذه الأخيرة لإشباع حاجات مجتمعية أو لحل مشكلات عامة محددة أو متوقعة بتخصيص الموارد والإمكانات الواجبة للسهر على تنفيذها⁴، فمن خلال هذا التعريف نجد بأن السياسات العمومية هي ما تنتهجه الحكومات من برامج وما تسعى لتحقيقه للصالح العام ومعالجة مشكلة مجتمعية محددة إضافة الى كافة ما تسخره من إمكانات قصد تنفيذ هذه البرامج.

ويعرفها خيرى عبد القوي بأنها تلك العمليات والإجراءات السياسية وغير السياسية التي تتخذها الحكومات قصد الوصول إلى تعريف مشكلة معينة، والتعرف على بدائل حلها وعلى أسس المفاضلة بينها، تمهيدا لاختيار البديل الذي يقترح إقراره في شكل سياسة عامة ملزمة تنطوي على حل مرضي للمشكلة⁵، يرى خيرى عبد القوي السياسات العمومية في كافة ما تتخذه وتنتهجه الحكومات سواء كان سياسيا أو غير

¹ - preusthus r, **public administration**, the ronalc press comping, n y, 1975, p 15.

² - محمد قاسم القريوتي، مهدي حسين زويلف، المفاهيم الحديثة في الإدارة: النظريات والوظائف، ط3، عمان، 1993، ص 124.

³ - Meny yves et thoenig jean claud, **les politiques publiques**, , PUF, paris, 1989, p 391

⁴ - د. حسن أيشر الطيب، الدولة العصرية دولة مؤسسات، مرجع سبق ذكره، ص 31.

⁵ - خيرى عبد القوي، دراسة السياسة العامة، ذات السلاسل، الكويت، 1988، ص 92.

ذلك لمعالجة المشاكل التي تعاني منها المجتمعات ومحاولة القضاء عليها وتحديد البدائل المتاحة وتطبيق أفضلها.

ومن بين التعاريف التي تعتبر أكثر الماما بجوانب السياسة العمومية التعريف الذي طرحه corinne larrue والذي عرفها بكونها سلسلة من النشاطات والقرارات والاجراءات المتخذة من قبل النظام السياسي القائم للدولة بغية حل مشكلة محددة، حيث تكون هذه القرارات على شكل تصرفات وأفعال رسمية توجه إلى تعديل سلوك الجماعة المستهدفة التي تمثل المشكل الذي يستدعى حله.¹

فالسياسات العمومية هي التعبير عن إرادة الحكومة في الفعل أو عدم الفعل، وهي بمثابة مجموعات مهيكلة ومتناسكة من النوايا والقرارات والانجازات تقوم بها سلطة عمومية محلية وطنية أو دولية.² كما تعرف السياسات العمومية على أنها " تلك المنظومة الفاعلة التي تتفاعل مع محيطها ومع البيئة المحيطة بها، والاستجابة بالشكل الذي يعبر عن نشاط المؤسسات الحكومية وسلطاتها عبر الأهداف والبرامج والسلوكات المسطرة لحل القضايا ومواجهة المشكلات القائمة مع تحديد كافة الوسائل المادية والبشرية والفنية اللازمة لأغراض التنفيذ والممارسة التطبيقية، ومتابعتها وتطويرها وتقويمها، لتحقيق المصلحة العامة المشتركة المطلوبة في المجتمع".³

مما سبق ومن خلال أهم التعاريف التي حاولت أن تشمل كل ما يتعلق بأهم جوانب السياسات العمومية يمكن الخروج بمفهوم سلس ومناسب لمصطلح السياسة العمومية يعكس الطابع العلمي والفني لمضمونها ومحتواها على أنها مجموعة الممارسات والبرامج الحكومية التي تعكس توجهات النظام السياسي في مجال معين، والمعبر عنها في صور وأشكال مختلفة على شكل قوانين ولوائح، قرارات إدارية وأحكام قضائية. ومن جانب آخر ولتجنب الخلط الذي يقع في العديد من الحالات عند استعمال مجموعة من المصطلحات المتقاربة في سياق الحديث عن مفهوم السياسة العمومية، يتعين توضيح بعض هذه المصطلحات في هذا الإطار كما يلي:⁴

- **السياسة الإدارية:** وهي عبارة عن مجموعة من المبادئ التوجيهية والإجراءات المطبقة داخل مؤسسة عامة أو إدارة عمومية أو مرفق عام، وتهدف إلى تنظيم ومراقبة أعمالها.

- **السياسة الإطار:** سياسة عمومية تحدد أهدافا عامة وترتبط بها كل السياسات الأخرى المتفرعة عنها، حيث توجد صلة وطيدة بين أهداف السياسات القطاعية وأهداف السياسة الإطار، ويعبر عن السياسة الإطار

¹ - corinne larrue, **analyser les politique publique d'environnement**, harmattan, paris, 2000, p 20.

² - philippe breau, **sociologie politique**, édition casbah, alger, 2004, p 543

³ - فهمي خليفة الفهداوي، السياسة العامة – منظور كلي في البنية والتحليل، مرجع سابق، ص 38.

⁴ - الإطار المرجعي لتقييم السياسات العمومية، تقييم السياسات العمومية، منشورات مجلس النواب، مجلس النواب، المملكة المغربية، الرباط، ص. ص، 55-56.

الفصل الأول.....مدخل الى السياسات العمومية

بتحديد الأهداف العامة الاقتصادية والاجتماعية ضمانا للانسجام والفعالية، حيث يمكن للقانون أيضا أن يضع سياسة إدارية.

- **السياسة القطاعية:** سياسة عمومية تسعى إلى وضع حل أو حلول لمشكلة أو قضية في قطاع معين، وفي هذه الحالة يتوجب أن تكون منسجمة مع القانون أو السياسات القطاعية الأخرى.

- **تصريح سياسي:** وثيقة رسمية للحكومة، وتمثل سياسة معينة، وتشمل العناصر التالية: تحديد المشكلة، والأهداف المتوخاة، التدابير المقترحة، ومخطط التنفيذ وكذا عناصر التقييم.

- **برنامج حكومي:** مجموعة من التدابير الدقيقة والملموسة التي تتبناها الحكومة من أجل العمل على معالجة القضايا أو مواجهة التحديات، ويحدد البرنامج الحكومي أهداف السياسات العمومية.

- **التشريع:** النصوص التشريعية التي تصدر لتقن مجال محدد أو تتمم قانونا موجودا، وذلك من أجل تنظيم السلوك الاجتماعي أو السماح بالتدخل في مجال معين، وقد تؤثر التشريعات على تفسير السياسات العمومية، كما يمكن استعمالها كألية من آليات السياسة العمومية.

كما يتبع العلماء والمختصين على مدخلين رئيسيين في دراساتهم وتحليلاتهم للسياسات العمومية: ¹

المدخل الأول: وهو مدخل موضوعي يركز على سياسات الحكومات تجاه مشكلة عامة تشمل قطاع من قطاعاتها كسياسات الصحة، البيئة، الغذاء وغيرها، حيث يسعون إلى تحديد السبب الرئيسي لهذه المشاكل العامة وتحديد طبيعتها وأثارها وأبعادها ومحاولة تحديد أهم البدائل المتاحة والمفاضلة بينها وتحديد البديل الأمثل للقضاء على المشكلة واستئصالها ان كان ذلك ممكن.

المدخل الثاني: وهو مدخل اجرائي يركز على طريقة وكيفية وضع السياسات العمومية الملائمة وكيفية تطبيقها والسير على تنفيذها وفق ما هو مخطط، بالإضافة إلى التركيز على توزيع المسؤوليات بين الأطراف الفاعلة على صنع، تنفيذ وتقويم السياسات العمومية.

وأصبحت لدراسة السياسات العمومية أهمية ضرورية وملحة لمجموعة من الاعتبارات العلمية، الإدارية والسياسية، وهذا ما تطرق إليه توماس داي في كتابه *under standing public policy*، والذي حدد ثلاثة أبعاد وأسباب أساسية ورئيسية لدراسة السياسات العمومية والذي حددها كما يلي: ²

1- الأسباب العلمية: والتي من ورائها يتم فهم أسباب ونتائج القرارات السياسية المنتهجة والمتخذة في المجتمعات والتي تساعد على فهم مشاكل المجتمعات عامة، حيث تساعد على فهم خصائص الأنظمة السياسية ودورها في صياغة السياسات العمومية من جهة، وتأثير السياسات العمومية على الأنظمة السياسية من جهة أخرى، وتؤدي إلى فهم أفضل للروابط بين البيئة والعمليات السياسية والسياسات العمومية.

¹- ثامر كامل محمد الخزرجي، *النظم السياسية الحديثة والسياسات العامة -دراسة معاصرة في استراتيجية ادارة السلطة*، دار مجدلاوي للنشر والتوزيع، عمان، 2004، ص 33.

²- مها عبد اللطيف الحديثي، محمد عدنان الخفاجي، *النظام السياسي والسياسة العامة*، مركز الفرات للتنمية والدراسات الاستراتيجية، سلسلة الدراسات (7)، 2006، ص 7.

2- الأسباب المهنية: والتي من ورائها يتم الإجابة على التساؤل المتمثل في تحديد ما هي السياسات الملائمة للوصول إلى الأهداف المرجوة والمراد تحقيقها.

3- الأسباب السياسية: والتي من ورائها يتم تحديد أفضل السياسات لتحقيق الأهداف العامة، حيث أن رجال و علماء السياسة ملزمون أخلاقيا بالعمل على تطوير السياسات العمومية بما يتماشى والصالح العام، وإثراء النقاش السياسي عن طريق دراسة الأداء الحكومي في الميادين المختلفة.

ثانيا: خصائص السياسات العمومية

من خلال التعاريف المتعددة والمتنوعة التي وضعت للسياسات العمومية، وفهمنا لماهية السياسات العمومية يزداد تكاملا بتعرفنا على السمات أو الخصائص التي تميزها وتحدد معالمها الأساسية والتي يمكن حصرها على وجه التحديد فيما يلي:

- تشمل الأعمال والنشاطات الموجهة نحو أهداف محددة.

- تشمل البرامج والأعمال المنسقة التي تصدر عن القادة الحكوميين بصفة رسمية.

- تشمل جميع القرارات الفعلية المنظمة والضابطة لميداننا ما، أو لمعالجة مشكلة محددة، ولا تشمل ما تنوي الحكومة أن تفعله أو تعد لفعله، فهي ما تم تجسيده وعمله فيما يخص قضية معينة أو قطاع وميدان ما. - قد تكون السياسات العمومية ايجابية كما قد تكون سلبية أثناء صياغتها، فقد تأمر بالتصرف باتجاه معين كما قد تنهي عن القيام بتصرفات غير مرغوبة، وبالتالي فلا بد للسياسة العمومية أن تكون شرعية وقانونية حتى تصبح ملزمة للخاضعين لها.¹

- تخضع السياسات العمومية للمعرفة وللأساليب العقلانية والتقنية، فهي حصيلة عمل جماعية تطرح فيها الاجتهادات وتؤثر فيها الاتجاهات والأيديولوجيات.

- تصدر من جهات رسمية مخولة دستوريا أو قانونيا بذلك وهذا بعد ما مناقشتها، ويمكن لمن هم غير رسميين في المشاركة ببلورة أفكارها وتحديد بدائلها.

- لها طابع الشمولية حيث تتناول قضايا ومشكلات تهم وتخدم الصالح العام.

- تكون قابلة للتنفيذ والقياس والتقويم والتحليل وبهذا فهي تتسم بالواقعية والعقلانية.²

بالإضافة الى الخصائص السابقة الذكر وكون السياسات العمومية تعبر عن قرار أو مجموعة من القرارات فلها خصائص أخرى معينة متمثلة فيما يلي:³

- عبارة عن قرار تتخذه الحكومة، بمعنى أنها تختار من بين مجموعة من البدائل أسلوبا معيناً لتحقيق الأهداف المسطرة والمرسومة.

- يتميز القرار بالثبات والدوام والاستقرار ما لم يطرأ تغيير في توجه السياسة العمومية.

¹ - جيمس أندرسون، صنع السياسة العامة، مرجع سبق ذكره، ص 16.

² - عامر خضير الكبيسي، السياسات العامة مدخل لتطوير أداء الحكومات، مرجع سبق ذكره، ص 10.

³ - خيرى عبد القوي، دراسة السياسة العامة، مرجع سبق ذكره، ص 46.

- تطبيق السياسة العامة يتم بنفس الأسلوب على كافة الفئات التي وضعت من أجلهم، أو بمعنى آخر فهي تتميز بالشمول.

- يتم وضعها بالتشاور بين كافة الفاعلين الرسميين، ومحاولة الأخذ بأرائهم ووجهات نظرهم دون استثناء.

- عملية ديناميكية، مستمرة، دائمة التطور والتغيير.

وهناك من يحصر أهم خصائص السياسات العمومية في الخصائص التالية: ¹

- تشمل كافة الأعمال والأنشطة والبرامج والقرارات الموضوعية من قبل القادة والمسؤولين قصد تحقيق أهداف محددة، ولا يندرج في إطارها القرارات المنفصلة والمتقطعة والتصرفات العشوائية التي تصدر من قبل بعض المسؤولين أو من جهات معينة.

- تشمل القرارات الفعلية التي تخص ظاهرة اجتماعية، اقتصادية، بيئية أو سياسية محددة، ولا تشمل ما لم يتم اتخاذه وتطبيقه فعلياً على أرض الواقع.

- تشمل السياسات العمومية ما هو إيجابياً وما هو سلبياً، فقد تأمر بالتصرف باتجاه معين، كما قد تنهي عن القيام بتصرفات غير مرغوبة، فتؤثر بطريقة أو بأخرى على فئة محددة مستهدفة.

- تنساب السياسات العمومية من الأعلى الى الأسفل، أي من النخبة الى الجماهير، فهي ترجمة لتفضيلات وقيم الفئة الحاكمة حسب الأهداف المسطرة، ويتوقف التغيير في السياسات العمومية على التغيير في نظرة أصحاب القرار حسب مصالحها.

- السياسات العمومية بمثابة مخرجات واستجابة النظام السياسي للضغوطات والتأثيرات الصادرة اليه من البيئة.

- السياسات العمومية ماهي الا امتداد لما تم اتخاذه سابقا، فصانعوا السياسات العمومية يكتفون بإدخال تعديلات وتحسينات على ما هو مطبق من سياسات وبرامج، ويعود ذلك لعامل الوقت والامكانات المادية، ولعدم التأكد من طبيعة النتائج المحتملة للسياسات الجديدة في حالة اتخاذه وتنفيذها بما يتوافق وطبيعة المجتمعات.

بالإضافة الى الخصائص السالفة الذكر تسعى السياسات العمومية لتحقيق جملة ومجموعة من الأهداف يمكن حصرها في ثلاث محاور رئيسية: ²

- بناء الدولة والتأكيد على سيادتها بما يؤمن لها استقلالها في النهج السياسي وفي سياساتها الخارجية، حيث تكون صاحبة القرار في إطار الاقليم الذي تهيمن عليه.

- تحديد الأطر الفكرية والأساليب العملية لتحقيق التنمية المستدامة، حيث تعمل على الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة لتلبية لاحتياجات الحاضر والمستقبل، حيث يكون استغلال الموارد واتجاه الاستثمارات في حالة انسجام.

- حل المشاكل المجتمعية القائمة أو المتوقع حدوثها، بهدف تأمين ارادة المجتمع وحماية حقوقه وتحقيق التكامل والانسجام بين مختلف الكيانات السياسية والاجتماعية والثقافية المحددة لهوية الدولة ولمقوماتها البيئية.

¹- د. ثامر كامل محمد الخزرجي، النظم السياسية الحديثة والسياسات العامة -دراسة معاصرة في استراتيجية ادارة السلطة-، مرجع سبق ذكره، ص31-32.

²- حسن أبشر الطيب، الدولة العصرية دولة مؤسسات، مرجع سبق ذكره، ص 26-27.

المبحث الثاني: صنع السياسات العمومية ومراحل اعدادها

ان عملية وضع واعداد السياسات العمومية من أهم المواضيع التي تحظى بالاهتمام البالغ من قبل المختصين والباحثين لما لذلك من انعكاس على نوع السياسات العمومية وعلاقتها بالفرد والمجتمع ونظام الحكم، فتمتيز السياسات العمومية التي يقرها وينفذها النظام السياسي بالتنوع والشمول والتغلغل الذي يمس كافة جوانب الحياة في المجتمع، فتمتيز بالصعوبة والتعقيد، وتختلف طبيعة واجراءات صنعها من دولة لأخرى تبعا للنظام السياسي ودور الأجهزة الحكومية والغير حكومية في كل منها، وتتناول خلال هذا المبحث أهم الفواعل المؤثرة في صنع السياسات العمومية (المطلب الأول)، وأهم مراحل صنع السياسات العمومية (المطلب الثاني).

المطلب الأول: الفواعل المؤثرة في صناعة السياسات العمومية

بما أن السياسات العمومية حوصلة التفاعلات الحاصلة بين مختلف الفواعل المشاركة في اعدادها وصنعها سواء كانت رسمية أو غير رسمية يقسم البعض المشاركين في اعداد السياسات العمومية الى مجموعتين رئيسيتين:

المجموعة الأولى: والتي تضم الأفراد والجماعات الذين يتمتعون بالصلاحيات القانونية التي تسمح لهم بالمشاركة في صنع السياسات العمومية، ويخص بذلك السلطة التنفيذية، السلطة التشريعية والسلطة القضائية.

المجموعة الثانية: تضم المشاركين غير الحكوميين، والتي يصعب حصر أفرادها، وتشمل الأحزاب السياسية وجماعات الضغط، بالإضافة الى الجمعيات ومؤسسات المجتمع المدني.

الا أن المجموعتين تعمل متواصلتين عن طريق مجموعة من القنوات لإعداد سياسات عمومية تحظى بالقبول العام لمعالجة مجموعة من المشاكل المحددة.¹

ان صنع السياسات العمومية عملية تتسم بدرجة عالية من الصعوبة والتداخل للتحوّل الذي شهدته فترة الستينات والسبعينات من القرن الماضي في دراسة القرار والذي يتم من قبل العاملين في الأجهزة الادارية على كافة المستويات، والذي يعرف على أنه "عملية المفاضلة بين البدائل والحلول المتاحة، واختيار أنسب الحلول بغية تحقيق الأهداف الموضوعية لحل مشكلة ما، فهو فعل يختار ليكون الأنسب لتحقيق أهداف محددة لحل مشكلة ما"²، الى دراسة صناعة القرار للعمليات السياسية، وأصبحت السياسات العمومية عملية ديناميكية تمر بعدة مراحل نتيجة تفاعل مجموعة من العناصر المرتبطة بالبيئة الداخلية والخارجية، حيث يتم التركيز على الأساليب والمعارف اللازمة التي تدخل في عملية بناء السياسات وعلى الخبرات الشخصية والاختيار الأمثل في تحديد البدائل المتاحة.

¹ د. ثامر كامل محمد الخزرجي، النظم السياسية الحديثة والسياسات العامة -دراسة معاصرة في استراتيجية ادارة السلطة-، مرجع سبق ذكره، ص167-168.

² عبد الكريم مجدي، سيكولوجية صنع القرار، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، 1997، ص 59.

وعملية فهم اعداد وصياغة السياسات العمومية لا يأتي الا بدراسة كافة المتغيرات ذات التأثير المباشر والغير مباشر في عملية تشكيلها، والتي تختلف من دولة لأخرى، فتشكيل ووضع السياسات العمومية لا يخضع لنظام ثابت إنما هو حصيلة تفاعلات سياسية وديناميكية متجددة بين مختلف الكيانات المؤسسية والعوامل والمتغيرات التي يتكون منها النظام السياسي السائد، والتي لها آثار مباشرة وغير مباشرة في تشكيل وصياغة السياسات العمومية وفقا لما تحظى به من شرعية دستورية، قانونية وسياسية، ومن قدرة فعلية في التأثير.¹

كما يمكن تقسيم الأطراف التي تشارك في صنع السياسات العمومية إلى أطراف رسمية وأخرى غير رسمية:

✓ الأطراف الرسمية

تتمثل الأطراف الرسمية في الأفراد والجماعات والجهات التي تخول لهم الصلاحيات التي تمنحها لهم القوانين بالمشاركة في صنع السياسات العمومية مثل أعضاء السلطات والمجالس التشريعية، التنفيذية، القضائية وكافة الأجهزة التي تساهم في رسم وتنفيذ السياسات العمومية، كما يندرج ضمن صانعي السياسات العمومية الإداريين والقضاة، فجميعهم ينفذون السياسات العمومية ويساهمون في صنعها، وتتنحصر هذه الأطراف عموما في: الهيئة التشريعية، التنفيذية، القضائية والجهاز الإداري.

أولا: الهيئة أو الجهاز التشريعي

وهي السلطة المخولة دستوريا بإقرار النظم والقوانين والسياسات، والتي تعتبر من أهم السلطات في الدولة، وتبرز العلاقة بين السياسات العمومية والسلطة التشريعية كون الأخيرة تقوم بوضع التشريعات والقوانين والخطط المتعلقة برسم سياسة معينة أو لمواجهة مشكلة ما.

تعد السلطة التشريعية من أهم المنظمات الرسمية الحكومية التي تقوم بتشريع اللوائح والأنظمة والقوانين، ووضع القواعد العامة التي تنظم مختلف أوجه الحياة السياسية، الاقتصادية، الاجتماعية والصحية، وغيرها في الدولة، الا أن الدول تتباين في كيفية تشكيل السلطة التشريعية وفي دورها وتأثيرها في عملية رسم السياسات العمومية بحسب تباين الأنظمة السياسية وقوة وسطوة النخب السياسية والأحزاب وجماعات المصالح وقدرة السلطة التنفيذية ومدى تمثيلها للأحزاب السياسية.²

فمعظم السياسات العمومية والقواعد والقوانين المهمة التي تحتاج إلى النظر فيها والموافقة عليها رسميا، أو شكليا تتم من قبل المشرعين قبل أن تصبح قوانين نافذة، حيث يختلف دور المشرعين من حيث التأثير في صنع السياسات العمومية تبعا للنظام السياسي السائد.

¹ حسن أبشر الطيب، الدولة العصرية دولة مؤسسات، مرجع سبق ذكره، ص 143.

² عباس حسين جواد، ارزوقي عباس، صياغة السياسة العامة "إطار منهجي"، أهل البيت، 2005، ص 147.

يمكن للهيئة التشريعية أن تتدخل في عملية رسم السياسات العمومية انطلاقا من ممارساتها المختلفة والتي يمكن تناولها فيما يلي: ¹

- هي التي تقوم بسن التشريعات سواء كانت منفردة أو بالمشاركة مع الرئيس كما هو الحال في الولايات المتحدة الأمريكية، ففي كلتا الحالتين التشريعات أو التعديلات الدستورية تؤثر بصفة مباشرة وكبيرة على الأجهزة وعلى ممارساتها ودورها في وضع وتنفيذ السياسات العمومية.
- النقاشات حول برامج الحكومة وخياراتها من قبل لجان الهيئة التشريعية وما يترتب على ذلك من نقد السياسات المنتهجة بالإضافة إلى طرح المسائل المستعجلة تؤثر في وضع وتنفيذ السياسات العمومية.
- السلطة التي يتمتع بها الجهاز التشريعي والمتمثلة في المبادرة بطرح بعض التدابير التي يراها ضرورية لمعالجة ظروف طارئة أو متوقعة على السلطة التنفيذية، هذه الخيارات الجديدة يمكن تشكيلها وصياغتها في سياسات عمومية، بالإضافة إلى سلطة اتخاذ القرارات التي يتمتع بها الجهاز التشريعي فيما يخص مناقشة ميزانية الدولة، فهذا الدور الذي يقوم به الجهاز التشريعي يفتح له مجالا واسعا في التأثير على تشكيل ووضع وتنفيذ السياسات العمومية حجما ومضمونا.
- الوظيفة الرقابية التي يتمتع بها الجهاز التشريعي على أعمال وأداء السلطة التنفيذية، نقد سياسات الحكومة لها قدرا من التأثير في شكل ومضمون السياسات العمومية.

كما تستمد السياسات العمومية شرعيتها القانونية والسياسية وفق التوجهات الفكرية والعملية التي يحددها الدستور سواء كان ذلك في أهداف هذه السياسات أو في وسائل تنفيذها، فللدستور أهمية كبيرة وبالغة في تحديد العلاقة بين السلطات وحقوق المواطنين وواجباتهم، واحترام أحكام الدستور شرطا ضروريا لإعطاء المشروعية على القوانين والأحكام، فكلما كانت السياسة العمومية مستندة الى القواعد الدستورية كلما كانت أقرب للنجاح وأقرب إلى تحقيق متطلبات مصالح المجتمع، باعتبار أن الدستور هو القانون الأسمى الذي يحدد ويجسد اتفاق المجتمع في فلسفة وكيفية الحكم، مبينا المبادئ والاختصاصات والعلاقات بين مؤسسات وأجهزة الحكم والمصدر الأساسي لكل التشريعات، فله أثرا مباشرا في تشكيل ووضع السياسات العمومية.

ثانيا: الجهاز التنفيذي

يستخدم مصطلح الجهاز التنفيذي ليشمل كل المنظمات السياسية والإدارية في الدولة، بما في ذلك مجلس الوزراء والجهات التنفيذية، ويستخدم أحيانا ليشمل فقط الجهات التنفيذية العليا في الدولة، فدور الجهاز التنفيذي يختلف من دولة لأخرى من الناحية الدستورية والقانونية. ²

وباعتبار أن السياسة العمومية برنامج عمل حكومي في قطاع معين، فبالضرورة أن تكون السلطة التنفيذية أهم وأبرز فاعل يساهم في عملية وضعها وتنفيذها، وقد أشار "جيمس أندرسون" الى المكانة التي

¹ حسن أبشر الطيب، الدولة العصرية دولة مؤسسات، مرجع سبق ذكره، ص 149-151.

² أحمد مصطفى الحسين، مدخل إلى تحليل السياسات العامة، مرجع سبق ذكره، ص 235.

تحتلها السلطة التنفيذية في الوقت الحالي بقوله " أننا نعيش مرحلة يطلق عليها بمرحلة الهيمنة التنفيذية، فتكون فعالية الحكومة معتمدة كلياً على القيادة التنفيذية في رسم وتنفيذ السياسات العمومية " ¹ .
وباختلاف أنظمة الحكم السائدة سواء كانت رئاسية أو برلمانية لا يمكن إخفاء الدور الكبير الذي تحظى به السلطة التنفيذية في المشاركة برسم السياسات العمومية والسهر على تنفيذها وتقييمها، وبسبب تعدد القضايا والموضوعات التي تتطلب سياسات عمومية متخصصة ولنقص المعلومات لدى المشرعين في هذه القضايا غالباً ما يتم تفويض السلطة التنفيذية وإعطاؤها صلاحيات واسعة تمكنها من رسم سياسات واتخاذ قرارات هامة ضمن برامج حكومية في قطاعات محددة.

ويرجع الدور الأساسي للسلطة التنفيذية في وضع وتنفيذ السياسات العمومية للاعتبارات التالية: ²
- باعتبارها صاحبة الدور الأساسي والرائد في بلورة وتشكيل السياسات العمومية خياراتها وتصوراتها تكون لحل المشكلات السائدة.
- الدور المتميز لهذه السلطة في المساهمة بسن التشريع والذي يمثل الشرعية القانونية للسياسات العمومية، وعلى اختلاف نظام الحكم السائد، فالسلطة التنفيذية هي التي تبادر بتقديم مشروعات القوانين.
- التأثير المباشر لهذه السلطة خاصة في الدول النامية على الإعلام والثقافة، وأجهزة الرأي العام، فبإمكانها توجيه الرأي العام وفقاً لما تطرحه من برامج تخص السياسات العمومية.
- قدرة هذا الجهاز على الوقوف على السياسات العمومية وتقييمها ومراجعتها لما تتمتع به من إمكانات وقدرات.

ثالثاً: السلطة القضائية

وهي السلطة التي تقوم بصياغة وتفسير النصوص القانونية لمدى مطابقتها للأنظمة واللوائح والقوانين مع الدستور، بالإضافة إلى إصدار الأحكام فيما يرتكب بحق المواطنين من قبل الأجهزة الحكومية، زيادة على السهر على تحقيق العدالة وتطبيق القوانين، فرقابة الأجهزة القضائية على التصرفات التي تقوم بها الأجهزة الحكومية في رسم السياسات العمومية وتنفيذها يعد الضمان الحقيقي في وجه التعسف الإداري، فتحظى السلطة القضائية في بعض الأنظمة الحكومية وبالخصوص في الولايات المتحدة الأمريكية بدور مهم في رسم السياسات العمومية والسهر على تنفيذها حيث تقوم بمراجعة النصوص القانونية عند عرضها عليها لتقييمها قبل التصويت والمصادقة عليها، وعلى النقيض من ذلك يبقى دور السلطة القضائية في الدول النامية محدوداً لحد بعيد في رسم السياسات العمومية لهيمنة السلطة التنفيذية على السلطة القضائية، ولتداخل اختصاصات السلطات وعدم استقلالية القضاء، فقرارات القضاء تأتي متطابقة ومتماشية مع مصالح السلطة التنفيذية وليس مع متطلبات الصالح العام.

¹ جيمس أندرسون، ترجمة عامر الكبيسي، صنع السياسات العامة، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة، دون سنة نشر، ص 58.

² حسن أبشر الطيب، الدولة العصرية دولة مؤسسات، مرجع سبق ذكره، ص 155.

يمكن تحديد الدور الذي تلعبه السلطة القضائية في تشكيل ووضع السياسات العمومية لمجموعة من الاعتبارات يمكن حصرها فيما يلي: ¹

- باعتبار أن الدستور قانون القوانين والأساس الشرعي لكل قوانين الدولة، فبعض الدول تعطي السلطة القضائية حق إسداء المشورة في التشريعات، وهذا ما يؤثر على السياسات العمومية التي تنظمها وتحدد مشروعيته التشريعات المقترحة.

- السلطة القضائية في معظم الدول هي المؤسسة الدستورية التي تحدد مدى موافقة أو مخالفة القوانين للدستور، فالسلطة القضائية تكون رقيباً على السياسات العمومية بحكم حقها في مراجعة القوانين المنظمة لها للتحقق من توافقها والمبادئ الدستورية، وتجدر الإشارة إلى أن قرارات السلطة القضائية تأتي نتاجاً لدورها في المنازعات التي تقع بين الأفراد أو المجموعات وبين أجهزة الدولة المختلفة.

- يجوز للسلطة القضائية في بعض النظم السياسية أن تنظر في محتوى السياسات العمومية في إطار اتخاذ أحكام في المنازعات بين الأفراد أو المجموعات وأجهزة الدولة، وأبرز الأمثلة على ذلك القضايا التي رفعت من حماية البيئة في الولايات المتحدة الأمريكية كمجموعات ضاغطة ضد بعض السياسات العمومية المؤثرة سلباً على البيئة.

رابعاً: الجهاز الإداري

على اختلاف النظم الإدارية في العالم من حيث الحجم ودرجة التعقيد والهرمية ونطاق الاشراف ودرجة الاستقلالية، إلا أنه هناك اجماعاً على تدخل المؤسسات الإدارية في صياغة ومناقشة السياسات بطرق مختلفة، فهناك من يرى ان الإدارة قادرة على صنع السياسات مثلما قادرة على اعاقتها، وهذا على عكس ما كان سائداً وشائعاً في العلوم السياسية حول عدم مشاركة الإدارة في صنع السياسات العمومية حيث يقتصر الدور الآلي أو الاجرائي للنظام الإداري في تنفيذ السياسات العمومية فقط.²

فيشارك الجهاز الإداري في صنع السياسات العمومية كونه الجهة التي تملك المعلومات عن قضايا السياسات وعن الجوانب الفنية المتعلقة بتنفيذها، حيث يختلف دور هذا الجهاز من نظام سياسي لآخر، والدور الذي يلعبه في الدول النامية أكبر نسبياً من الدول المتقدمة، فيلعب دور جماعة ضغط لخدمة مصالحه المهنية والمادية.

ان الأجهزة الإدارية تعتبر ذاكرة الحكومة لما تمتلكه من المعلومات الضرورية لصنع السياسات العمومية ودورها المباشر في تنفيذها وتراكم الخبرات نتيجة لذلك، بالإضافة لكونها جهاز دائم على غرار السلطة التشريعية والتنفيذية التي تتغير باستمرار، بالإضافة الى دور الرقابة المباشرة التي تقوم به الأجهزة الإدارية خاصة في الدول الصناعية على السياسات العمومية التي تتسم بالطبيعة الفنية المعقدة، كما يساهم الجهاز

¹ حسن أبشر الطيب، الدولة العصرية دولة مؤسسات، مرجع سبق ذكره، ص 156-161.

² جيمس اندرسون، صنع السياسات العامة، مرجع سبق ذكره، ص 60.

الاداري في صنع السياسات العمومية في مستوى من المستويات وهذا للتفويض الذي تمنحه السلطة التشريعية للجهاز الاداري نتيجة لغياب الوقت والمعلومات وهذا فيما يعرف بالسلطة التقديرية.¹

✓ الأطراف الغير الرسمية

يقصد بالأطراف الغير رسمية الجهات والأطراف التي لا تتمتع بسلطة قانونية تعطيهم الحق في صنع القرارات، فيشاركون بصفة غير رسمية في صنع السياسات العمومية مثل جماعات الضغط، الأحزاب السياسية، المواطنين.

فهي جهات مستقلة إلى حد كبير عن الحكومات تتسم بصورة رئيسية بأن لها أهداف إنسانية أو قانونية ظهرت لتحل محل الدولة في وظيفة تخصيص الموارد بأكثر عدالة وكفاءة.

تندرج الأطراف والفواعل الغير الرسمية تحت اطار مفهوم المجتمع المدني ويكفي تعريف واحد كمثال على رؤية المجتمع المدني في الفترة الراهنة وهو التعريف الذي تبنته الندوة التي عقدها مركز دراسات الوحدة العربية في بيروت بعنوان "المجتمع المدني في الوطن العرب" والذي ذهب إلى أن المجتمع المدني هو جملة المؤسسات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية التي تعمل في ميادينها المختلفة في استقلال نسبي عن سلطة الدولة لتحقيق أغراض متعددة منها أغراض سياسية كالمشاركة في صنع القرار على المستوى الوطني ومثال ذلك الأحزاب السياسية، وأخرى نقابية كالدفاع عن المصالح الاقتصادية لأعضاء النقابة والارتفاع بمستوى المهنة والتعبير عن مصالح أعضائها، وأغراض ثقافية كما في اتحادات الكتاب والمتقنين والجمعيات الثقافية التي تهدف إلى نشر الوعي وفقا لاتجاهات أعضاء كل جمعية، ومنها أغراض اجتماعية كالإسهام في العمل الاجتماعي لتحقيق التنمية.²

تؤدي الأطراف أو الفواعل الغير الرسمية في الأنظمة السياسية دور هام وكبير في صياغة السياسات العمومية بصورة مباشرة أو غير مباشرة، فهي بمثابة عامل ضغط ورقابة لمؤسسات النظام السياسي لبلوغ الأهداف الموضوعية، حيث تعمل على نقل مطالب مختلف فئات المجتمع الى القائمين على اتخاذ القرارات والسعي الى بلوغ تلك المطالب من خلال التأثير في عمل المؤسسات الرسمية، وعلى الرغم من الأهمية التي تكتسبها الفواعل الغير الرسمية الا أن دورها يختلف من نظام سياسي لآخر، وسنتناول فيما يلي أهم الأطراف والفواعل الغير الرسمية المؤثرة في صياغة وبلورة السياسات العمومية.

أولا: جماعات الضغط

تتعدد التعاريف والتسميات التي تعبر عن جماعات الضغط أو جماعات المصلحة، ويمكننا بصفة عامة أن نعرف هذه الجماعات بكونها جماعة أو فئة لها مصالح أو توجهات مشتركة تسعى للتأثير في السياسات العمومية حفاظا على مصالحها أو تأكيدا لتوجهاتها، فهي مجموعة من الأفراد لهم أهداف وصفات أو

1- أحمد مصطفى الحسين، مدخل الى تحليل السياسات العامة، مرجع سبق ذكره، ص 236-237.

2- مصطفى قاسم، الثورة الاعلامية والعربية وممكنات تحول المجتمع المدني العربي، المجلة العالمية العربية، المجلد الأول، العدد الأول، الطبعة العربية، 2010، ص 9.

خصائص معينة، يسعون لإحداث التأثيرات المطلوبة في السلوك الذي يتخذه صناع القرار تجاه قضاياهم ومطالبهم، وتوجيهه لتحقيق مصالحهم المشتركة، ومن بين هذه الجماعات الضاغطة: الاتحادات المهنية، نقابات العمال، الجمعيات، الشركات وغيرها، وتسعى هذه الجماعات للتأثير على صناع القرار لاتخاذ مواقف وتبني سياسات عمومية تخدم أهدافهم وتحقق مصالحهم¹؛ فجماعات المصالح والضغط لا تطمح ولا تسعى للظفر بمناصب قيادية في السلطة، الا أنها تؤثر بطريقة مباشرة أو غير مباشرة في صنع وصياغة وتنفيذ السياسات العمومية، حيث تتدخل هذه الأطراف من عدة جوانب يمكن حصرها فيما يلي²:

- تسعى دائما للتأثير على السلطة التشريعية كي تدعم التشريعات مصالحها وتوجهاتها ولا تؤثر على مسارها، فالكثير من النظم السياسية ترى أن المصلحة العامة في النهاية ما هي الا مجموع مصالح الجماعات والفئات، وغالبية الدول المتقدمة لا تصل الى التشريع الا بعد المساومة مع هذه الجماعات.

- تسعى للتأثير على السلطة التنفيذية في مختلف القطاعات ذات الأهمية بالنسبة لهذه الجماعات، فتزود القائمين على السلطة التنفيذية بالمعلومات الدقيقة والتفضيلية الداعمة لمصالحها بالقدر الذي يجعلها طرفا مؤثرا في صناعة القرار، فتضغط وتهدد أحيانا لوقف أو دعم سياسات عمومية تتماشى مع مصالحها، وخير مثال على ذلك اضراب النقابات العمالية والاتحادات المهنية.

- تؤثر على الرأي العام بالدعاية والتحسيس لتوجهاتها لتوسيع قاعدة وحجم التأثير والضغط على السلطات التشريعية والتنفيذية على حد سواء.

- توسع دائرة العلاقات مع الأحزاب السياسية القائمة، ودعم الأحزاب السياسية لرعاية مصالحها عند الوصول للسلطة، وبهذا تؤثر على السياسات العمومية التي تتماشى مع مصالحها.

- تكون ذات تأثير مباشر في صنع وتنفيذ وتقييم السياسات العمومية من خلال اشراكها في عضوية مجالس الادارة واللجان الفنية التي يتم تشكيلها من حين لآخر.

فالقائمين على السياسات العمومية مجبرين على اتخاذ القرارات التي ترضي جميع الأطراف وتخدم الصالح العام، حيث أن تأثير هذه الجماعات على السياسات العمومية متوقف على عوامل قوتها ووسائل عملها نظرا لتعددتها وتنوعها داخل المجتمع، حيث تسعى الى التأثير على أصحاب القرار بطريقتها، وتلعب دورا هاما ومؤثرا في الحياة السياسية، فتضغط من أجل الحصول على مكاسب مادية لأعضائها، وتعارض ما قد يضر بهم، كما تعبر عن الرأي العام حيال القضايا العامة، ويتوقف تأثير جماعات المصالح داخل الأنظمة السياسية على عدة عوامل أهمها الخصائص الذاتية للجماعة من حيث حجم العضوية ومدى تماسكها، بالإضافة الى حجم مواردها وفاعلية أعضائها، ومدى تجانس توجهات الجماعة مع الثقافة السياسية

¹- عباس حسين جواد، أرزوقي عباس، صياغة السياسة العامة (إطار منهجي)، مرجع سبق ذكره، ص 150.

²- أبشر الطيب، الدولة العصرية دولة مؤسسات، مرجع سبق ذكره، ص. ص، 170-172.

السائدة في المجتمع، ودرجة استقلال الجماعة عن الحكومة والقوى السياسية الأخرى، ومدى ارتباطها بالأحزاب السياسية مما يعزز وزنها ودورها وتأثيرها على النظام السياسي.¹

ثانيا: الرأي العام

تتأثر عملية رسم السياسات العمومية بدرجة كبيرة بمطالب ورغبات الأفراد على اختلاف الأنظمة السائدة، ففي القرون الوسطى رغم الأنظمة المستبدة التي كانت قائمة الا أنها كانت تحرص على سماع أصوات المواطنين وتسعى الى تلبية بعض مطالبهم لتقليل درجة عدم الرضى وعدم الارتياح بين صفوفهم، فيؤثر الرأي العام في السياسات العمومية بطريقتين:²

الأولى: ما يفرضه الرأي العام على النشاطات والتصرفات الحكومية من قيود في رسم وتنفيذ السياسات العمومية.

الثانية: الخوف الذي يسيطر على رسمي السياسات العمومية ومنفذيها من اتخاذ القرارات التي لا تحظى بالقبول والتأييد من قبل الرأي العام.

وبذلك يمكن القول إن السياسات العمومية من جهة لا يصنعها المواطنين (الرأي العام) ومن جهة أخرى ليسوا بعيدين عنها تماما، حيث لا يمكن اهمال اتجاهات الرأي العام، بل يعد الإطار الذي يفترض أن يتحرك ضمنه صانعو السياسات العمومية.

فالعلاقة بين الرأي العام والسياسات العمومية علاقة ديناميكية قائمة على التأثير المتبادل لكل واحد منهما على الآخر، فكل النظم السياسية مهما كانت طبيعتها تأخذ بعين الاعتبار وتعطي أهمية بالغة لرغبات ومصالح المواطنين في عملية صنع وقرار السياسات العمومية ولو كان ذلك بدرجات متفاوتة.

بحكم أن السياسات العمومية عبارة عن برامج للحكم، فالرأي العام بحكم كونه تعبير عن الإرادة الشعبية، فهو وسيلتها الأساسية وهدفها في آن واحد، حيث تعتمد عليه في تشكيلها وصياغتها وتنفيذها من جهة، وتسعى الى تحقيق رفايته من جهة أخرى، فالرأي العام يؤثر بدرجة كبيرة وبصفة مباشرة في التشريعات والسياسات التي تقرها السلطة التشريعية، كون هذه الأخيرة نتاج لانتخاب شعبي تمثل اتجاهات الرأي العام، كما تسعى السلطة التنفيذية هي الأخرى الى التعرف على اتجاهات الرأي العام حرصا منها على تأمين قبول ما تقره من سياسات عمومية، كما يؤثر الرأي العام على السياسات العمومية من خلال أجهزة الاتصال الجماهيري المعبرة عن اتجاهاته لما لها من قوى ضغط على القائمين على وضع وتنفيذ السياسات العمومية. وعليه يمكن القول إن دور الرأي العام في السياسات العمومية يكون بشكل مباشر من خلال المشاركة السياسية مثل الانتخابات والاستفتاءات، أو بطريقة غير مباشرة عن طريق العديد من القنوات المشروعة

¹- ثامر كامل محمد الخزرجي، النظم السياسية الحديثة والسياسات العامة، مرجع سبق ذكره، ص 114.
²- عباس حسين جواد، أرزوقي عباس، صياغة السياسة العامة (إطار منهجي)، مرجع سبق ذكره، ص 154.

مثل الجمعيات ووسائل الاعلام وغيرها، فتقدم المعلومات الكفيلة لصناع القرار بما يمكن أن يتقبله ويرفضه الجمهور.

فتعتبر المعلومات الواردة من استطلاعات الرأي عن نتائج استرشاديه هامة تلزم صناع القرار وتفيده في تحديد توجهات المجتمع وتوقعاته ازاء القضايا المراد معالجتها.

ويشكل الرأي العام محصلة الآراء والافكار المجتمعية، فهو مؤشر للأحكام السائدة في المجتمع في فترة زمنية محددة، وبما أن السياسات العمومية تتناول مشكلات تهم قطاعا عريضا من المواطنين، فاستطلاعات الرأي مهمة في الوقوف على مدى نجاعة السياسات العمومية ومحاولة تحسينها بما يتلاءم والصالح العام.

ثالثا: الأحزاب السياسية

تعتبر الأحزاب عصبا جوهريا ومحوريا في الحياة السياسية لجميع الأنظمة السياسية، وهذا للدور الكبير الذي تلعبه كقناة اتصالية لا يمكن الاستغناء عنها تعبر عن تطلعات ومطالب المواطنين، حيث تمثل الأحزاب السياسية الكيان الأول المعبر عن مصالح الأفراد والذي يعمل على بلورة ما يخدم الصالح العام في شكل سياسات عمومية.

وعلى الرغم من أن مفهوم الأحزاب مفهوم يشوبه الغموض لتعدد التعاريف المقدمة لهذا المفهوم باختلاف الكتاب والمدارس السياسية، الا أنه يمكن تعريفه على أنه: جماعة من الأفراد تعبر عن قضايا مختلفة، فهو تجمع حر لفريق من هيئة من الناخبين في مجتمع ديمقراطي، لهم مبادئ ومواقف معينة للقضايا السياسية العليا المجتمعية.¹

فتلعب الأحزاب السياسية دورا هاما في النظم السياسية المختلفة لما تتمتع به من قدرة على تنظيم وتوجيه الجماهير، وهو ما يعكس طبيعة علاقتها بالسياسات العمومية، حيث أن هذه الأخيرة هي المجال الحقيقي الذي تركز عليه الأحزاب السياسية للوصول للسلطة من خلال طرح البديل أو التأثير على السلطة للتعبير عن مصالح ومطالب قوى اجتماعية محددة، بالإضافة الى ذلك تعد الأحزاب السياسية أحد أهم الركائز التي يعتمد عليها أصحاب القرار وصانعي السياسات العمومية لما تتمتع به من خبرات ومعارف ومعلومات لما تقوم به من تحليل ودراسة القضايا المجتمعية العمومية وتقديم الآراء والحلول والبدايل حول ما تراه مناسبا بما يخدم الصالح العام، فتزود أصحاب القرار بالمعلومات الكفيلة واللازمة حول المسائل المراد معالجتها. تعد الأحزاب السياسية أحد قنوات المشاركة السياسية للأفراد فعبورها تصل أصوات الجماهير الى أذان السلطة، فهي التي تقوم بتكوين الرأي وتمكنه من ابداء وجهة نظرها بطريقة مشروعة ومنظمة²، فتلعب الأحزاب دورا هاما في المجتمعات لما تتمتع به من قدرة على تنظيم وتعبئة الجماهير، فهي بمثابة أداة وسيطة بين الجماهير والسلطة السياسية، حيث توفر قنوات للمشاركة والتعبير عن الرأي.

¹ محمد طه بدوي ونبلى أمين مرسى، المبادئ الأساسية في العلوم السياسية، منشأة المعارف، الاسكندرية، 2000، ص 233.

² نبيلة عبد الحليم كامل، الأحزاب السياسية في العالم المعاصر، دار الفكر العربي، القاهرة، 1982، ص 68.

ان أي نظام سياسي ما هو الا انعكاس للنظام الحزبي السائد فيه، فالأحزاب السياسية تلخص بصفة عامة مقومات الحياة السياسية كافة، ومن خلالها يمكن الاطلاع على التركيبات الاجتماعية والاقتصادية للمجتمع، وعلى كيفية أداء الوظائف المختلفة للنظام السياسي.

فيعرف الحزب السياسي بأنه تنظيم سياسي له صفة العمومية والدوام، وله برنامج يسعى بمقتضاه للوصول للسلطة.¹

وعلى الرغم من تعدد الوظائف التي تمارسها وتقوم بها الأحزاب السياسية الا أنها تختلف في الواقع من نظام سياسي لآخر، وهذا ما يعكس علاقتها بالسياسات العمومية، حيث تؤثر الأحزاب السياسية في صياغة وتنفيذ السياسات العمومية من زوايا متعددة أهمها: ²

تمثل السياسات العمومية بالنسبة للحزب الذي يصل للسلطة برامجه للحكم وخياراته للتنمية ورؤيته لحل المشاكل.

من خلال الرقابة السياسية الدائمة التي تقوم بها الأحزاب المعارضة والمتصلة بتوجهات وأداء السلطة التنفيذية، فهي بمثابة عاملا مؤثرا في صياغة السياسات العمومية وفي الضغط لإجراء بعض التعديلات والمراجعة ان وجدت أثناء التنفيذ.

تمثل الأحزاب السياسية بصفة عامة قناة لاختيار النخبة التي تتقلد المناصب السياسية الهامة، وهذه الأخيرة تقوم بتشكيل ووضع وتنفيذ سياسات الحزب الحاكم، فأسلوبه في تجنيد واختيار وتأهيل هذه الكوادر يكون له الأثر المباشر فيما يحدد من سياسات عمومية.

لا يقتصر تأثير الأحزاب السياسية في السياسات العمومية على حجمها وتأثيرها على السلطة التشريعية فقط، انما يعتمد أيضا على قدرة هذه الأحزاب في توظيف واستغلال وسائل الاتصال الجماهيرية لتشكيل الرأي العام وفقا لتوجهاتها وتطلعاتها.

وأخيرا فالمؤثرين في رسم السياسات العمومية لا تنحصر في الأطراف الرسمية والغير الرسمية فقط بل تتسع لتشمل أطرافا أخرى خارجية سواء كانت منظمات دولية كالأمم المتحدة، مجلس الأمن الدولي، أو اتحادات دولية كالاتحاد الأوروبي ومجلس الجامعة العربية، ومن الأمثلة على ذلك السياسات المتعلقة بإنتاج النفط بالنسبة للدول الأعضاء لمنظمة الأوبك، سياسات الاصلاح التي تتبناها الحكومات والمفروضة عليها جراء ومقابل العضوية في الاتحادات والتكاملات الدولية.

وفي ظل زمن العولمة والاعتماد المتبادل للدول على بعضها البعض أصبح من غير الممكن أن تعيش الدول بمعزل عن باقي العالم، وأصبحت الدول تؤثر وتتأثر بما يجري وما يدور في الساحة الدولية، حيث أن المناخ العام للشؤون الدولية يعتبر بمثابة الوسط الذي تتأثر به الدول، ومصدر تأثير كبير وواسع للسياسات العمومية، وخير دليل على ذلك نجد أن الدول النامية تقع فريسة للتعبيئة الدولية من كل الجوانب والنواحي

¹- خيرري عبد القوي، دراسة السياسة العامة، مرجع سبق ذكره، ص 89.

²- أبشر الطيب، الدولة العصرية دولة مؤسسات، مرجع سبق ذكره، ص 164-166.

التي تسيطر عليها مجموعة محددة من الدول والمنظمات، حيث أخضعت بذلك هذه الدول الى مجموعة من القواعد الخارجية التي فرضت عليها.

المطلب الثاني: مراحل صنع السياسات العمومية

ان عملية صنع السياسات العمومية ليست بالعملية السهلة لما تتميز به من درجة عالية من الصعوبة والتعقيد، ولتعدد الفواعل والعوامل التي تتدخل في بلورتها، حيث تمر عملية الصياغة والاعداد للسياسات العمومية بالعديد من المراحل التي تختلف من دولة لأخرى باختلاف أنظمة الحكم والأنظمة السياسية السائدة، وفلسفة الحكم وثقافة المجتمع، الا أن معظم الدول تشترك في العمليات الأساسية لصنع السياسات العمومية، والمتمثلة في تقديم مشروع السياسة، ثم عرضه على السلطة التشريعية، ثم ارساله الى السلطة التنفيذية لاعتماده، الا أنه في الواقع العملي قد تتباين هذه العمليات ولا تتبع الحكومات هذه العمليات حيث يتم التعامل مع كل ظرف على حدى، كما قد تتداخل العمليات ويصبح الفصل بينها أمرا صعبا خاصة في الدول التي لا يكون فيها الفصل بين السلطات الثلاث واضحا.¹

وعلى الرغم من التفاوت الحاصل بين الدول والاختلاف في الكثير من التفاصيل الا أنه يمكن تحديد الإطار العام للمراحل التي ترسم السياسات العمومية، والذي ينطوي على المراحل التالية:

✓ تحديد وتعريف المشكلة

وهي المرحلة التي يبرز فيها الموقف أو المشكلة أو الظاهرة المراد معالجتها والذي يستدعي تدخل الحكومة والقائمين على اعداد السياسات العمومية باتخاذ الترتيبات اللازمة لمعالجة هذه المواقف، وقد تكون هذه المرحلة نتيجة مبادرات الحكومات أو لمطالبتها بالتدخل من قبل الفواعل الرسمية والغير رسمية التي تشارك في عملية اعدادها وصياغتها.²

فيتطلب صنع السياسات العمومية لحل مشكلة عامة تحديدا وتعريفا واضحين ودقيقين لطبيعة المشكلة التي يعاني منها المجتمع والمراد حلها، فتحديد وتعريف المشكلة العامة من أهم خطوات رسم السياسات العمومية، حيث أن المشكلة هي الإطار الفكري الذي يساعد على وصف واقع معين وعلى تنظيم الجهد الهادف لفهم وتغيير هذا الواقع من حال الى حال.

ويمكن القول بأنه توجد مشكلة عامة إذا توافرت شروط أساسية أهمها ما يلي:

- * تغير أوضاع أو ظروف معينة في المجتمع من حال الى حال.
- * إذا اعتبر التغيير غير مرغوبا فيه وغير مقبول لتعارضه مع المقاييس والقيم الاجتماعية.
- * اتفاق عدد كبير أو مجموعة فعالة من المواطنين في الشعور بعدم الرضا عن الوضع الجديد.
- * رغبة هؤلاء المواطنين في تصحيح الوضع واستعدادهم لبذل الجهد للوصول الى هذا الهدف.³

¹ عبد الفتاح ياغي، السياسة العامة: النظرية والتطبيق، جامعة الامارات العربية المتحدة، 2009، ص 68.

² أبشر الطيب، الدولة العصرية دولة مؤسسات، مرجع سبق ذكره، ص 112.

³ ثامر كامل محمد الخزرجي، النظم السياسية الحديثة والسياسات العامة، مرجع سبق ذكره، ص 163.

فالمشكلات العمومية هي جوهر بناء أي سياسة عمومية، واستمرار النظم السياسية رهن الاستجابة الفعلية لهذه المشاكل، وعليه فالدول والحكومات تواجه عدة مشاكل تقف عائقا أمام سياساتها العمومية، ولا بد من دراسة هذه المشاكل وتحليلها وصياغة ووضع الاجراءات والتدابير المناسبة للوصول للأهداف الموضوعية من خلال رسم السياسات العمومية.

ويقصد بالمشكلة العمومية ظرف أو موقف أو حدث يقع يثير الحاحا وعدم الرضا لدى الأفراد، ما يجعلهم يطلبون العون والمساعدة لمواجهة ما يعانون منه¹، ومشكلة السياسات العمومية هي التي تعبر عن مطالب واحتياجات أفراد المجتمع الغير مشبعة والتي لا تحظى بالرضا والقبول، حيث أن هذه المطالب والاحتياجات والرغبات الملحة لن تتم الا بتدخل الحكومة أو السلطات العمومية.

ان المشكلة العمومية هي التي تدفع صناع السياسات العمومية للتحرك لأنها تمثل مجموعة المطالب والحاجات والقيم التي يجب الاستجابة لها، حيث أن صفة العمومية هي الصفة الأساسية في تحديد مشاكل السياسات العمومية، كما تعتبر هذه المرحلة من أهم المراحل التي يجب الاهتمام بها في عملية صنع وصياغة السياسات العمومية.

لا بد من توفر مجموعة من الشروط لكي تصبح المشكلة عمومية تستدعي اهتمام صناع القرار، نذكرها فيما يلي: ²

- اتساع الشريحة المتأثرة بها أو الفئات المتضررة منها.
- ان تعبر المشكلة عن حاجة عامة لسلعة أو خدمة يرغب فيها الأفراد فيطالبون الحكومة بتحقيقها كتوفير السلع الغذائية (سياسة الأمن الغذائي)، أو تسهيل التعليم (سياسة التعليم).
- تعاطف الأفراد والجماعات بموضوعها رغم أنهم غير متضررين منها ولا يعانون من آثارها.
- انشغال الأطراف المجتمعية المهمة كالسياسيين والأكاديميين والمعنيين بالشأن العام بإثارته والتحدث عنها.
- أن تكون المشكلة رغم ضيق نطاقها وقلة المتأثرين بها ذات أبعاد آثار بالغة أو عميقة الضرر على هذه الأقلية المجتمعية.
- أن يظهر للعيان وجود جماعات صامته تتأثر بالمشكلة غير قادرة على اىصال صوتها، أو أن هناك عوائق مجتمعية تحول دون تعبيرهم عن معاناتهم منها مثل قضية الاعتداءات على القصر من الجنسين.
- أن تكون ظروف المكان والزمان والمتغيرات البيئية مشجعة على اثاره المشكلة والتحدث عنها، وملائمة لأن تعطي الاهتمام أو تصبح ضمن الأولويات التي تهتم المواطن وصناع القرار على حد سواء،

¹ جيمس أندرسون، صنع السياسات العامة، مرجع سبق ذكره، ص 77.

² عامر خضر الكبيسي، السياسات العامة مدخل لتطوير أداء الحكومات، مرجع سبق ذكره، ص 62.

فبعض القضايا تؤجل في ظل ظروف الحرب أو الحصار، بينما تظهر قضايا أخرى في ظل ظروف الوفرة والرخاء.

- أن تظهر كمشكلة عامة وليس كمشكلة خاصة، فمثلا تعتبر حالات الطلاق والعزوف عن الزواج في بعض المجتمعات مظاهر لمشكلات اجتماعية خاصة باعتبار أن هذه المشكلات تمس فرد أو فئة قليلة من الأفراد وبالتالي لا ترقى الى صفة العمومية، الا أنه إذا ما ازداد عدد المتضررين بهذه المشكلة وتوسع نطاق انتشارها في الوسط الاجتماعي بين الأفراد تحولت الى مشكل اجتماعي عام.
- ينبغي الإشارة بأن ثمة العديد من المشاكل الاجتماعية الخاصة التي سرعان ما تتحول الى مشاكل اجتماعية عامة إذا ما استفحلت وتزايدت حدتها.

✓ المشكلة في الأجندة السياسية أو في جدول الأعمال

من بين آلاف المطالب التي تصل الحكومة القلة منها تحظى باهتمام صناع السياسات العمومية، فهذه القائمة من المشاكل التي يختارها هؤلاء بمحض إرادتهم أو التي تجد الحكومة نفسها ملزمة بالاستجابة لها هي التي تعبر عن جدول أعمال الحكومة، فمتخذي السياسات وفي سبيل التعامل الجدي مع المشكلات والقضايا يقومون بتصنيف هذه المشكلات حسب الخطورة ودرجة الصدى الذي تحدثه هذه المشكلة أو تلك في شكل جدول مهام أعمال السياسة العمومية أو ما يسمى بأجندة سياسة الحكومة.

وعليه فالقضية عندما تتطور وتصبح مشكلة عامة تتطلب تحديد ودراسة رسمية لها كتبرير للتدخل الحكومي، أي يجب أن تصل المشكلة إلى درجة معينة من الخطورة حتى تتحرك الحكومة لمعالجتها وأن تكون عامة حتى تجد لها ترتيبا في أجندتها وهذا كأول خطوة في دراسة المشكلات العامة وتصنيفها كمرحلة أساسية وحاسمة تقتضيها أي محاولة لصنع سياسة عمومية في مجال ما، فجدول الحكومة يحتوي على ترتيب منطقي للمشكلات والقضايا العالقة الأهم والأشد إلحاحا من بين المطالب العامة وكذلك يبحث في كل مشكلة بالشكل الذي يجعل من المؤسسات المعنية ومن ممثلي الحكومة يفكرون في إيجاد السبل والخيارات والتحليل المناسبة ل طرحها لبدائل متاحة فيما بعد.

مهما كانت الامكانيات التي تتمتع بها الحكومات الا أنها لا تستطيع حل جميع المشاكل لتعدد القضايا التي تعاني منها المجتمعات، ولهذا تقوم بجدولة هذه المشاكل بإدراج أهم القضايا التي تتطلب تدخلها، وهذا فيما يسمى بأجندة * سياسة الحكومة، فعملية ادراج السياسات العمومية في جدول أعمال الحكومات هي بالمقام الأول عملية سياسية معقدة تتأثر بدرجة كبيرة بطبيعة النظام السياسي السائد وبالظروف السائدة.

ان من أهم العناصر في صياغة السياسات العمومية هو اعداد الأجندة الحكومية لأن محتوى الأجندة هو ما يحدد نشاط الحكومة ويحدد المشاكل والقضايا المراد معالجتها، وهذا للسلطة الالزامية التي تتمتع بها

*- الأجندة وهي كلمة معربة تعني برنامج العمل، فأجندة الحكومات فهي عبارة عن وثيقة رسمية تتضمن عدة بنود، وكل واحد من هذه البنود يمثل اولوية معينة من أولويات الحكومة.

الأجندة الحكومية، حيث أن الحكومة ملزمة بعدم الانحراف عن البنود التي تتضمنها الأجندة ما لم يكن هناك ظروف طارئة تجبرها على ذلك، والحكومات لا تستطيع تبني سياسات أو تنفيذ مشاريع غير مطروحة في أجندتها والأجندة الحكومية مرتبطة ارتباطاً مباشراً بصياغة السياسات العمومية وهي بمثابة الخطوة الرسمية الأولى لصناعة وصياغة سياسة ما، فالحكومة لن تنظر في أية قضية ما لم تكن هذه القضية مدرجة على جدول أعمالها، كما أن الأسلوب الذي يتم فيه ادراج موضوع ما على جدول أعمال الحكومة يؤثر في الطريقة والزمن والأولوية التي تتعامل فيها الحكومة مع القضايا، وبهذا فعلاقة الأجندة بصنع السياسات العمومية هي التي تحدد الإطار العام للسياسات العمومية.¹

ويتوافق وضع جدول الأعمال مع اللحظة التي تأخذ فيها السلطات العمومية مشكلة أو موضوعاً بعين الاعتبار وتدرجه على المدى القصير أو المتوسط أو الطويل كأحد الإجراءات التي سيتعين عليها تنفيذها، وهناك ثلاثة شروط أساسية للجدولة:

-النطاق : عدد الأشخاص المتأثرين بالمشكلة.

-الشدة : أهمية تأثير المشكلة.

- المدة: منذ متى تظهر المشكلة.

ويمكن أن تتكون المشكلات التي سيتم جدولتها من نوعين مختلفين: قد تكون مشكلة جديدة تماماً والتي سيقود نطاقها أو شدتها السياسيين إلى الاهتمام بها، أو مشكلة قائمة يكون علاجها (أو حتى عدم معالجتها) موضع تساؤل، ويكمن دور القادة السياسيين بعد ذلك في إعادة تصنيفها، أي إعادة تحديد أسبابها ومسؤولياتها من أجل التصرف معها بشكل مختلف.²

فهناك العديد من المشاكل التي لا تلفت انتباه الحكومة وبالتالي لا تجد مكاناً في عملية صنع السياسات العمومية، ويجب أن نلاحظ أن الطلب على السياسات والحلول الحكومية عالي جداً ولا نهائي، ولكن مساحة جدول أعمال وأجندة الحكومة لا تسمح بالاهتمام بكل المشاكل في وقت واحد، وذلك بسبب ندرة الموارد المتاحة للحكومة لمواجهة المشاكل الاجتماعية، ولذلك نجد أنه من بين آلاف المشاكل والطلبات الاجتماعية لتحرك الحكومة للقيام بعمل معين حيال مشكلة ما، فإن عدداً قليلاً منها هو الذي يلقى اهتماماً حقيقياً من قبل صانعي السياسات، وهذا يعني أن جزءاً كبيراً منها قد يلقى اهتماماً رمزياً وجزءاً آخر قد لا يلقى أي اهتمام، فالطلبات التي يختار صانعي السياسات التعامل معها تمثل أجندة صنع السياسات، والتي تختلف من الطلبات الشعبية العامة التي لا تكون ضمن أجندة النشاط الحكومي، وتترتب مواضيع أجندة صنع السياسات العمومية على حسب أهميتها وأولوياتها من وجهة نظر صانعي السياسات.³

¹ - عبد الفتاح ياغي، السياسة العامة: النظرية والتطبيق، مرجع سبق ذكره، ص 72.

² - Charles GOFFIN, **Les Politiques Publiques**, Université de Pau et des Pays de l'Adour, PROJET INTERFORM Séminaire des 3 et 4 avril 2007, p 03.

³ - أحمد مصطفى الحسين، مدخل الى تحليل السياسات العامة، المركز العلمي للدراسات السياسية، الأردن، 2002، ص 254.

وتختلف المداخل والنظريات السياسية حول من الذي يصنع الأجندة، حيث نجد من يرى أن النخبة هي التي تحدد القضايا التي يمكن أن تصل الى حالة الأجندة، في حين يرى آخرون أن الاجندة تضعها الجماعات المشاركة في عملية صنع السياسات العمومية، وهناك من يقول إن المؤسسات هي التي تحدد أجندتها وهكذا، وعلى أي حال فان عملية وصول قضية معينة الى الأجندة النظامية أو المؤسسية هو الخطوة الأولى والأكثر أهمية في حركتها نحو المرحلة التالية وهي مرحلة تكوين وصياغة السياسات العمومية.¹

✓ بلورة وصياغة السياسات العمومية

بعد مرحلة تحديد المشكلة واعداد أجندة الحكومة تأتي عملية صياغة السياسة العمومية، فهي المرحلة التي تأتي لتطويع ووضع عدة بدائل لحل المشكلة، وكذلك لإنشاء آليات محددة لحل المشكلة واتخاذ القرار بشأنها، فهي بذلك عملية مركبة من عدة عمليات صغرى تتبادل فيها الأطراف المعنية كما كبيرا من المعلومات والأفكار، هذا التبادل يؤدي الى بروز مقترحات عديدة للتعامل مع المشكلة، وتتم معظم العمليات الرئيسية لصياغة السياسة العمومية في داخل المؤسسات التشريعية والتنفيذية.²

بعد تحديد المشاكل ووضعها على الاجندة السياسية، لا بد للحكومة من بلورة الأفكار والسياسات الممكن اتباعها للتعامل مع المشاكل ذات الأولوية، وهذه العملية تأتي محصلة لتفاعل عوامل عدة منها الاقتصادية، السياسية والاجتماعية، فمثلا في الولايات المتحدة الأمريكية كانت السياسات تسير وفق آلية الخطأ والصواب لتنتقل الى الاعتماد على آلية الخبرة والكفاءة ثم الانتقال الى دور البيئة والقوى المؤثرة داخلها.

ان عملية بلورة سياسة عمومية تكفل حلا للمشكلة القائمة والمراد معالجتها، حيث تعتمد بالدرجة الاولى على طبيعة المعلومات التي يتخذها أصحاب القرار والقائمين على السياسات العمومية مرجعا يستندون عليها في تحليلاتهم وقراراتهم، فالدقة والشمولية والموضوعية والاحاطة بكافة جوانب المشاكل واختيار أفضل البدائل المطروحة يعتبر ركيزة هامة ورئيسية أثناء بلورة وصياغة السياسات العمومية.

وتتميز عملية صياغة واعداد السياسات العمومية بمجموعة من الخصائص أهمها:³

- نظرا للطبيعة الفنية والمعقدة للمشاكل العمومية التي تواجه المجتمع فالخبراء والساسة هم من يتولون مهمة وضع الخطط واعداد البرامج وتقديم البدائل الى صانعي القرار للمفاضلة بينها، فتشارك فيها عناصر كثيرة تتمتع بدرجات متفاوتة من السلطات والصلاحيات داخل النظام السياسي.

- تتفاوت درجة اشراك المؤسسات السياسية في رسم السياسات العمومية من نظام لآخر.

- عملية صنع السياسات العمومية ذات طابع ديناميكي متحرك، فهي محصلة تفاعل بين أفراد وجماعات مصالح ومؤسسات حكومية وعوامل خارجية.

- يرتبط اعداد السياسات العمومية بقضية أو مجال معين وله نطاق زمني محدد.

¹ - أحمد مصطفى الحسين، مدخل الى تحليل السياسات العامة، مرجع سبق ذكره، ص 256.

² - عبد الفتاح ياغي، السياسة العامة: النظرية والتطبيق، مرجع سبق ذكره، ص 91.

³ - كمال المنوفي، أصول النظم السياسية المقارنة، شركة الربيعان للنشر والتوزيع، الكويت، 1987، ص. ص، 291، 293.

- يصعب عمليا في أغلب الأحيان تحديد الجهة أو الشخص المسؤول عن السياسات العمومية بشكل قاطع.

✓ تنفيذ السياسات العمومية

بعد صنع وصياغة السياسات العمومية لا بد من تنفيذها ووضعها حيز التنفيذ حتى لا تبقى حبرا على ورق ولا تبقى مجرد قرارات وقوانين معطلة، حيث تسهر المؤسسات الحكومية التي تملك سلطات تطبيق القرارات على تنفيذ السياسات العمومية، فتتعاون أكثر من مؤسسة في تنفيذها حسب اختصاص كل واحدة منها.

وتعتبر عملية تنفيذ السياسات العمومية استمرارا لمختلف المراحل السابقة والتي ينتقل العمل فيها الى السلطة التنفيذية التي تتمتع بصلاحيات واسعة وسلطات تقديرية لما تكتسبه من خبرة وتجربة لازمة لاتخاذ القرارات اللازمة لتنفيذ وتطبيق السياسات العمومية على أرض الواقع، وللقيام بعملية التنفيذ والتطبيق الجيد للسياسات العمومية لا بد من توافر بيئة ملائمة ومجموعة من الامكانيات والموارد اللازمة والضرورية لعملية التنفيذ سواء كانت موارد مالية أو مادية، مع توفير الكفاءات الجيدة التي تسهر على تطبيقها للوصول الى الأهداف المنشودة.

ويمكن تعريف تنفيذ السياسات العمومية على أنها مجموعة من الأنشطة الفردية والتنظيمية التي تغير السلوك في إطار سياق توجيهي أنشأته سلطة عامة مفوضة، حيث تركز عملية تنفيذ السياسات العمومية على ركيزتين أساسيتين: مجموعة من المعايير والتدابير التي تتخذها السلطات لتنظيم السلوكات والأنشطة والتي تحددها القوانين واللوائح والمراسيم، ونظام للجهات الفاعلة الذي يتكون من جميع الأشخاص الذين يسهرون على تنفيذ السياسات.¹

فعملية تنفيذ السياسات العمومية هي العملية التي تؤدي لتحويل السياسات العمومية الى عمل تنفيذي، والتي تؤدي الى التعبير الفعلي عما يحصل في الحقيقة جراء انتهاج وتطبيق السياسات العمومية. حيث يتم في هذه المرحلة ترجمة السياسة إلى واقع من خلال القيام بمجموعة من النشاطات والاجراءات التنفيذية الهادفة لإخراج السياسات العمومية أو قراراتها إلى حيز التنفيذ، وعملية تحويل السياسات العمومية إلى فعل لا يتضمن فقط بلوغ أهداف ومقاصد السياسة بل يسعى إلى ضمان استمرارية تلك العملية وهذا عن طريق تسخير مجموعة من المصادر والامكانيات الاقتصادية والبشرية الكافية لتنفيذ ووضع السياسات العمومية في الواقع العملي، بالإضافة الى توفير الكفاءات الإدارية القادرة على تحقيق أهداف السياسات العمومية المراد تحقيقها، وتقديم الدعم السياسي والقانوني من أجل ضمان التنفيذ الناجح للسياسات، وبالرغم من أهمية عملية التنفيذ الا أنها قد تكون الحلقة الأضعف في دورة حياة السياسات العمومية إلى الحد الذي أطلق عليه بعض المهتمون الحلقة المفقودة، فقد يكون التنفيذ هو الصخرة التي تنكسر عليها أفضل السياسات المصاغة بشكل محكم.

¹ - Charles GOFFIN, les politiques publiques, op.cit, p 4.

✓ المتابعة والرقابة على التنفيذ

لا تتوقف صياغة وطرح السياسات العمومية عند عملية التنفيذ بل تتعدى ذلك الى عملية المتابعة والرقابة بالشكل الذي يعزز من استمراريتها للوصول الى أهدافها.

يقوم أصحاب القرار والقائمين على تنفيذ السياسات العمومية بدور الرقابة والمتابعة والسهر على التطبيق الأمثل لمحتويات السياسات العمومية، بالإضافة الى التنبؤ باحتمالات الانحرافات، وتحليل النتائج النهائية للعمل والتنفيذ، وتقدير مدى وصولها للأهداف المنشودة من القرارات المتخذة.¹

بعد الانتهاء من مرحلة تبني السياسات العمومية ينتقل العمل للسلطات التنفيذية بمختلف مستوياتها التي تسهر على تنفيذها وتطبيقها على أرض الواقع لما تتمتع به من خبرة لازمة في مختلف الميادين مما يعطيها الحق بالتصرف في تفاصيل التنفيذ، فالتطبيق الجيد للسياسات العمومية هو الذي ينفذ بكفاءة عالية ويجسد على أرض الواقع والذي يستلزم تجنيد كافة الوسائل الضرورية لعملية التنفيذ، والحرص على التنسيق بين مختلف الجهات القائمة على التنفيذ.

ولا بد من أن تكون السياسات الحكومية مبنية على العقلانية وتسعى لتوفير كافة الامكانيات اللازمة والضرورية لضمان التنفيذ الجيد للسياسات، غير أن الواقع العملي يبين أن عملية التنفيذ للسياسات العمومية يتم في ظروف يغلب عليها طابع الجمود في القوانين وقلة الامكانيات التي لا تتناسب مع تجسيد السياسات التي تقرها السلطات العليا.²

✓ تقويم السياسات العمومية

ان السياسات العمومية التي تفي بمتطلباتها بشكل عام لا تكون فعالة بالانتهاء من عملية الاعداد والتنفيذ، بل يجب أن تلازمها عملية التقويم وهذا للوقوف على النتائج الايجابية والسلبية للسياسات العمومية المنتهجة، وعلى مدى كفاءتها في تحقيق الأهداف الموضوعية والمراد الوصول اليه.

بدأت جهود التقويم عموماً للبرامج والسياسات بمفهومها العلمي بعد الحرب العالمية الثانية للوقوف على نتائج ومخرجات البرامج الاجتماعية والاقتصادية التي أعقبت الحرب والتي كانت تمول عن طريق القروض والمنح والمساعدات، وكانت الدول والمنظمات تحرص على معرفة مدى تحقيقها لأهدافها.

والتقويم بشكل عام يهتم بتقدير وتثمين وتحديد الأهمية للمضمون الذي تنطوي عليه، وللتطبيق الذي يترجمها الى سلوك وما ينجم عنها من آثار، والتقويم كنشاط وظيفي يتحقق من خلال عمليات الرسم والصنع والصياغة والتطبيق وليس كنشاط لاحق، ويوجه التقويم جل اهتمامه للأثار التي تتركها السياسات العمومية على مطالب الجماهير أو على المشاكل التي تم وضع البرامج من أجلها، ويسمح بإعطاء إجابات تقديرية

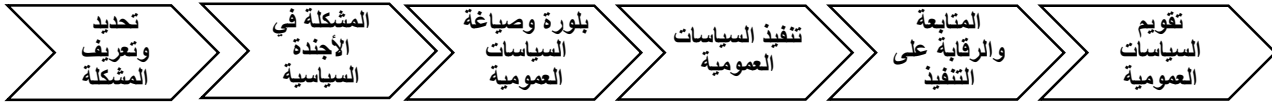
¹ سلوى شعراوي جمعة، تحليل السياسات العامة في الوطن العربي، مرجع سبق ذكره، ص 113.

² محمد قاسم القريوتي، رسم وتنفيذ وتقييم السياسة العامة، مرجع سبق ذكره، ص. ص، 255-260.

ومعلومات حول اذا ما حققت السياسات أهدافها وحول منافعها وكلفها، بالإضافة الى المستفيدين منها، ونتائج التقييم توظف لغرض إبقاء السياسات الحالية أو وضع بديل لها في المستقبل.¹

مما سبق يمكن تحديد أهم مراحل دورة حياة السياسات العمومية في الشكل رقم (01).

الشكل رقم (01): مراحل دورة حياة السياسات العمومية



المصدر: من اعداد الباحث

الا أنه في الكثير من الأحيان نجد أن البعض من هذه المراحل تتداخل فيما بينها وهذا بحسب طبيعة السياسات المنتهجة وحسب أهميتها وظروف وضرورة بلورتها، لتأتي بعد هذه المراحل مرحلة أخرى من أهم المراحل والمتمثلة في عملية التقييم للحكم على هذه السياسات وعلى مدى وصولها للأهداف التي وضعت من أجلها.

¹- جيمس اندرسون، صنع السياسات العامة، مرجع سبق ذكره، ص. ص، 191-193.

المبحث الثالث: تقييم السياسات العمومية

من خلال عمليات تقييم السياسات العمومية يتم مراجعة السياسات وتحديد جوانب النجاح والفشل فيها، وهذا بمقارنة ما تم تحديده والسعي اليه من أهداف مع ما تم تحقيقه وانجازه جراء تطبيق هذه السياسات، ونتطرق خلال هذا المبحث الى ماهية تقييم السياسات العمومية (المطلب الأول)، المعايير الأساسية لعملية التقييم وأنواعه (المطلب الثاني).

المطلب الأول: ماهية تقييم السياسات العمومية وأهميته

سنحاول من خلال ماهية تقييم السياسات العمومية التطرق لمفهوم تقييم السياسات العمومية بالتعرض لمختلف التعاريف المقدمة لمفهوم التقييم، وتناول أهميته والأهداف التي تسعى عملية التقييم لتحقيقها ومختلف أدوارها.

أولاً: مفهوم تقييم السياسات العمومية

ان لمصطلح التقييم مفهوم واسع يستخدم في العديد من المجالات، ففي العلوم الدقيقة يشير الى التقدير التقريبي بمقارنة الفرضيات والنتائج، وفي العلوم الاجتماعية والاقتصادية يستخدم للدلالة على تأثير الإجراءات على الحياة اليومية، أما بالنسبة للعلوم الإدارية فمفهوم التقييم كان مرادفا لفترة طويلة لمفهوم اصدار الأحكام المتبوعة بالخوف والعقاب، الا أن تطور الفكر الإداري أعطى للتقييم المكان الذي يستحقه وأصبح مرادفا لمفهوم المعرفة والتعلم، وقد أثبتت ممارسات التقييم في البلدان المتقدمة أهميتها بتقديم المساعدة في إدارة السياسات العمومية واثراء الحوار الديمقراطي بين المجتمع وصناع القرار. ان تحديد وإعطاء مفهوم دقيق لتقييم السياسات العمومية أمر بالغ الصعوبة للأهمية الكبيرة التي يحظى بها المفهوم ولتداخل الفواعل المؤثرة عليه، وسنحاول الالمام بهذا المفهوم من خلال أهم التعريفات المقدمة له من قبل المختصين في عملية التقييم.

وفقا للمرسوم رقم 98-1048 المؤرخ في 18 نوفمبر 1998 المتعلق بتقييم السياسات العمومية بفرنسا تعرف تقييم السياسات العمومية كونها تقييم فعالية السياسات من خلال مقارنة النتائج مع الأهداف المحددة ووسائل تنفيذها¹، فهذا التعريف يركز على قياس فعالية السياسات من خلال وصف ومقارنة الإنجازات والوسائل المعتمدة مع الأهداف التي تصبو هذه السياسات للوصول اليها.

كما يعرف التقييم على أنه عملية وصف المعلومات والحصول عليها وتوفيرها للحكم على بدائل القرار، ويهتم التقييم بفائدة وتنفيذ وفعالية وكفاءة الإجراءات التي تهدف الى تحسين وضع أفراد المجتمع.²

1 - Décret n°98-1048 du 18 Novembre 1998 relatif à l'évaluation des politiques publiques en France.

2 - François Jabot, L'évaluation des politiques publiques-Cadre conceptuel et étude de son utilisation par les décideurs des institutions régionales de santé en France-, doctorat en science de la vie et de la santé, université de lorraine, 2014, p 6.

تقييم السياسات العمومية هو تقييم للتدخلات بناء على نتائجها وتأثيراتها والاحتياجات التي تهدف الى تلبيتها، حيث يهدف التقييم إلى وضع رؤية مشتركة لسياسة ما وتقييم فعاليتها على أساس المعايير الملائمة والصريحة التي تتمحور حول أهدافها المتبعة ومنطقها في التدخل إضافة الى وسائلها المستخدمة والآثار الناتجة عنها سواء كانت عن قصد أو بغير قصد، ويستند التقييم المطلوب على نوعية التدخل، مع الأخذ في الاعتبار عدة معايير منها الانسجام، الفعالية، النجاعة و الملاءمة والتأثير واستدامة الآثار، فالمقصود بالتقييم ليس فقط اثبات ما إذا كانت الأهداف قد تحققت بل السعي إلى تحديد تأثيرات السياسة العمومية، أي مجموع التأثيرات لسياسة ما على المجتمع في معناه الواسع والتميز بين الآثار التي ترجع إلى النشاط العمومي الذي يتم النظر فيه من المقيم وتأثير العوامل الخارجية من سياسات أو تدخلات أخرى، ولا يهدف التقييم اصدار الأحكام على الفوارق أو الحكم على الأشخاص وإنما يهدف الى تحسين السياسات العمومية، فالتقييم ليس رقابة بل يقوم على قواعد محددة مسبقا لإصدار أحكام على الفوارق فيبني معايير التقييم المناسبة، ويتأسس من أجل تقييمها على نهج تشاوري مع الأطراف الفاعلة في السياسة العمومية الخاضعة للتقييم.¹

وعلى العموم لا يوجد تعريف شامل وعالمي للتقييم الا انه يمكن تحديد بعض الخصائص التي تميز عملية التقييم والتي يمكن حصرها فيما يلي:²

- تحليلي: أي يكون قائما على أساس تقنيات البحث المعترف بها.
- منهجي: قائما على التخطيط الدقيق والاستخدام المستمر للتقنيات المختارة.
- موثوق: حيث يمكن للمقيمين المختلفين الذين لديهم إمكانية الوصول الى نفس البيانات واستخدام تقنيات تحليل البيانات المماثلة الوصول الى استنتاجات مماثلة.
- التركيز على قضايا محددة من خلال معالجة وتناول الجوانب الهامة مثل أهمية وكفاءة وفعالية البرامج.
- موجهة لفائدة المستخدمين حيث يتم تصميمه لتزويد وتوفير معلومات مفيدة لصناع القرار.
- من خلال ما تقدم من تعريفات مقدمة لتقييم السياسات العمومية، يتضح أن تقييم السياسات العمومية يتمحور حول:

- مقارنة النتائج المحققة فيما يتعلق بالأهداف المحددة والوسائل المنفذة.
 - البحوث والدراسات لتحديد تأثير السياسات وتقييم أثرها الحقيقي.
 - إصدار أحكام على قيم السياسات العمومية.
- وعند الحديث عن التقييم لا بد من التفريق وإزالة اللبس حول هذا المصطلح ومصطلحات أخرى مشابهة له يتم الخلط بينهم، وسنحاول التفريق بينهم فيما يلي:

¹- دليل تقييم السياسات العمومية، مجلس المحاسبة، الجزائر، ص. 7، 8.

https://www.ccomptes.dz/wp-content/uploads/2019/09/gepp_ar.pdf

²-Méthodes de suivi et d'évaluation des incidences des politiques agricoles sur le développement rural, OCDE, 2009, P58-59

الفصل الأول.....مدخل الى السياسات العمومية

- **المتابعة:** هي عملية دائمة لجمع وتحليل البيانات النوعية والكمية المتعلقة بوسائل تنفيذ ونتائج إجراء ما، في حين يعتمد التقييم بشكل كبير على البيانات والمعلومات التي يتم جمعها من خلال المراقبة المنتظمة، مما يعني أن وجود نظام مراقبة غالبا ما يكون ضروريا لإجراء تقييم صارم.
- **الرقابة:** تتيح الرقابة التحقق من الامتثال للنصوص (قوانين، لوائح، مراسيم)، وعندما تكون هناك فجوة بين الممارسة والقاعدة المنصوص عليها يتم اتخاذ عقوبات (غرامات أو تطبيق الإجراءات القانونية).
- **مراقبة التسيير:** تسمح بمتابعة تنفيذ الإجراءات، والمعيير المعتمد يتمثل في البرنامج الذي تم تسطيره في بداية السنة دون الارتكاز على القواعد القانونية أو المحاسبية، لتصحيح الانحرافات في حالة حدوثها.
- **التدقيق:** الهدف الأساسي للتدقيق هو الحد من المخاطر والذي يضمن تنفيذ المشاريع وفقا للقواعد والاجراءات والمعايير المعتمد عليها اثناء تنفيذ المهام، حيث يشير المدقق سواء كان داخليا او خارجيا الى هذه المعايير والمتعلقة بالممارسات الجيدة الموجودة سابقا والمدرجة ضمن المهام، وفي حالة حدوث انحرافات يصدر المدقق تنبيهات لذلك حيث يمكن أخذها بعين الاعتبار او تجاهلها.
- في حين أن الهدف من التقييم هو تحسين العمل العام وتحسين نتائجه، وهذا بقياس وشرح الفروقات بين الأهداف المتوقعة والمسطرة وما تم الحصول عليه فعلا، وهذا للمساعدة في اتخاذ القرارات الاستراتيجية والعملياتية.

والجدول رقم (01) يوضح أهم الفروقات بين الرقابة، مراقبة التسيير، التدقيق والتقييم

الجدول رقم (01): الفرق بين الرقابة، مراقبة التسيير، التدقيق والتقييم

الرقابة	مراقبة التسيير	التدقيق	التقييم
الأهداف	التأكد من الامتثال للوائح التنظيمية	مراقبة تنفيذ الاجراءات	التحسين من الاحتياجات وشرح الاختلافات بين ما هو متوقع وما تم انجازه
المعايير المعتمدة	القوانين والتنظيمات	البرامج المحددة مسبقا	المعايير المهنية
النتائج	المعاقبة على الانحرافات	تصحيح المسار	المساعدة على اتخاذ القرارات الاستراتيجية والعملية

المصدر: Annie Fouquet, L'évaluation des politiques publiques en France Définitions et historique, méthodes d'évaluation des politiques publiques actes du séminaire, DICOM: 11-025, p 12. <https://www.vie-publique.fr/sites/default/files/rapport/pdf/114000533.pdf>

ثانيا: أهمية وأهداف تقييم السياسات العمومية

كون السياسات العمومية بمثابة استجابة حكومية تهدف لحل مشاكل عامة أو توفير وتلبية احتياجات الأفراد والمطالب الاجتماعية، ومن هنا تبرز أهمية تقييم السياسات العمومية باعتبارها وسيلة وأسلوب علمي لقياس آثار ونتائج تطبيق السياسات العمومية بأكبر قدر من الدقة، ويمكن حصر أهمية تقييم السياسات العمومية في النقاط التالية:¹

- يساعد التقييم في معرفة وتحديد قيمة الجدوى الاقتصادية للسياسات العمومية من خلال تبيان سلبياتها وإيجابياتها، حيث يمنح للجهات القائمة على التقييم القدرة على التمييز بين السياسات العمومية الناجحة التي تستحق الاستمرار والبقاء وبين السياسات العمومية التي لم تحقق الأهداف المنوطة بها والتي تستدعي إنهاؤها واستبدالها بسياسات أخرى أكثر فعالية وأكثر نجاعة.

- تساعد عملية التقييم في تحديد ومعرفة مدى تحقيق السياسات العمومية لأهدافها، وتحديد الفئات المستفيدة من تطبيق هذه السياسات، ومطابقتها لما تم تحديده أثناء وضع هذه السياسات.

- يساعد التقييم في معرفة درجة التطابق بين العائدات المحققة وحجم الأموال العمومية المنفقة لصالح مشروعات السياسات العمومية للحد من التبذير للمال العام وترشيد الاعتمادات المالية المخصصة والبحث في أسباب قلة العائدات ومنافع السياسات العمومية.

- يمكن التقييم من مقارنة وموازنة ما تم تسطيره من أهداف في البداية وما ترتب عنه من آثار وردود فعل سلبية وإيجابية أثناء تطبيق السياسات أخذا في الاعتبار البيئة المطبقة فيها هذه السياسات وتحديد ردود فعل جماعات المصالح وجماعات الضغط.

ومن الضروري لحسن تخطيط عملية التقييم واختيار الأسلوب المناسب للتقييم تحديد الهدف منه، حيث يمكن تقسيم أهداف عملية التقييم الى ثلاث مجموعات أساسية، الأولى أهداف سياسية ويعتبر التقييم في هذه الحالة أداة لقياس نجاح السياسة، والثانية أهداف بيروقراطية حيث يعتمد الجهاز المسؤول عن التنفيذ على التقييم كأداة للحكم على ما حققه تنفيذ السياسات العمومية من زيادة أو نقص في التأييد الشعبي والحكومي لجهود البيروقراطية المسؤولة عن التنفيذ، والمجموعة الثالثة تتضمن أهدافا موضوعية تتعلق بصلب السياسات العمومية والأغراض التي وضعت لأجلها ومدى نجاعتها في حل المشكلات العامة، ويمكن تحديد أهم أهداف تقييم السياسات العمومية والمتعلقة بالأساس بالأهداف الموضوعية في النقاط التالية:

- التحقق من مدى النجاح في حل المشكلات العامة وتحديد أسباب القصور في تحقيق الأهداف.

- قياس آثار تطبيق السياسات العمومية على الجماعات المختلفة من المواطنين وعلى البيئة الاجتماعية ككل.

1- تسابت عبد الرحمان، تقييم السياسات العمومية في الجزائر "مقاربة قطاعية"، أطروحة دكتوراه في الاقتصاد والتسيير العمومي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة مصطفى اسطبولي معسكر، 2016/2015، ص 76.

- اكتشاف الآثار غير المتعمدة والمقصودة للسياسات العمومية.
- قياس التكلفة المباشرة وغير المباشرة للبرامج التنفيذية ومقارنتها بالمنفعة التي تتحقق.
- الحكم على النتائج المعنوية والمادية للسياسات العمومية، والمقصود بالآثار المعنوية مثلا شعور المواطنين نحو الحكومات لما تقوم به من أعمال، أما النتائج المادية فالمقصود بها التغيرات التي تحدث فعلا للجماعات المقصودة بهذه السياسات.¹

ويكشف التقييم مدى نجاح السياسات العمومية في تحقيق أهدافها السياسية أو البيروقراطية أو الموضوعية، كما يمكن للسياسات العمومية أن تحقق أهدافا موضوعية أو سياسية وتعجز عن تحقيق الأهداف البيروقراطية أو العكس، وبهذا فلا يمكن الحكم المطلق على نجاح السياسات العمومية في تحقيق أهدافها وهو ما يفسر اختلاف وجهات النظر حول تقييم العمل الحكومي بشكل عام.

بالإضافة للأهداف التي يصبو التقييم لتحقيقها، يمكن حصر الأدوار الأساسية لعملية التقييم في النقاط

التالية:2

- التقييم يساعد في عمليات اتخاذ القرار من خلال المعلومات التي يقدمها وبيئتها لصناع القرار، والتحديات والنتائج والموارد التي تم الاعتماد عليها واستغلالها، كما يساعد في الجمع بين وجهات الرأي وتعزيز الاتصال، وصياغة رؤية مشتركة لما يتم تقييمه.
- يساهم التقييم في الدعم الداخلي والتعلم من خلال تسليط الضوء على النقاط الإيجابية والاستفادة من الأخطاء المرتكبة سابقا، والتعلم من خلال الاستفادة من دروس التجارب السابقة لتحسين الأداء، فيشارك في بناء قدرات الفاعلين على المستويات المختلفة من خلال تنمية ممارساتهم وتحسين طرقهم في القيام بالمهام المنوطة بهم.
- التقييم مسؤول على حسن استخدام الموارد المستغلة ومدى الامتثال للإجراءات المعتمدة قصد تحقيق النتائج المسطرة.
- التقييم يقدر العمل وقيمته كونه أداة لتوجيه العمل من خلال التأكيد على الإنجازات وعلى أوجه القصور لتقديم توصيات واقتراحات أو إعادة توجيه ووضع برامج جديدة.
- يساهم التقييم في تنمية وتحفيز أصحاب المصلحة، فهو وسيلة لتحفيز وتمكين مختلف الفاعلين المعنيين من خلال اعلامهم بالتغيرات التي يجلبها عملهم، كما يسمح بتحسين قدراتهم على التحليل وتنفيذ الإجراءات وتعزيز تمكينهم.

1- خيرى عبد القوي، دراسة السياسة العامة، مرجع سبق ذكره، ص. ص، 240، 241.

2 - Sandra Descroix, Claire Louloupe, **Organiser l'évaluation d'une action de développement dans le sud -un guide pour les ONG du nord**, le COTA asbl, Belgique, janvier 2002, p.p. 23,24.

- التقييم هو أداة معلومات داخلية للعمل، فيوفر التقييم معلومات لجميع الجهات الفاعلة المشاركة بشكل مباشر إلى حد ما في النشاط (المستفيدون، مدير المشروع، الإدارات المحلية، المنظمات غير الحكومية الأخرى في الميدان، إلخ)، كما أن التقييم فرصة للاجتماعات والتبادلات المتبادلة حول محتوى هذه المعلومات والتي تعمل بدور ها على تحسين الاتصال داخل المنظمات، وبين مختلف الجهات الفاعلة المعنية.

- التقييم بمثابة وسيلة للاتصال الخارجي، حيث يمكن المعلومات والأدلة التحليلية التي ينتجها التقييم أن تساعد في الدعوة لسياسات وبرامج معينة، وتتيح للمواطنين الاطلاع على فعالية جهود التنمية التي تقوم بها الجهات الفاعلة في الميدان.

المطلب الثاني: أنواع تقييم السياسات العمومية والمعايير الأساسية لعملية التقييم

سنتناول بالدراسة أنواع تقييم السياسات العمومية والتطرق الى المكونات والمعايير الأساسية التي تركز عليها عملية التقييم.

أولاً: أنواع تقييم السياسات العمومية

تتعدد وتختلف اتجاهات ونوعيات تقييم السياسات العمومية باختلاف الأهداف الأساسية لعملية التقييم، وباختلاف وقت التقييم والدور الذي تلعبه الجهات الفاعلة والمعنية، بالإضافة الى نطاق التقييم وحسب المعايير التي يتم الاعتماد عليها في تصنيف الأنواع المختلفة للتقييم، وستنطرق لأهم أنواع عمليات تقييم السياسات العمومية ومحاولة إزالة اللبس عنها وفقاً لمعيار الوقت أو المعيار الزمني لعملية التقييم، معيار الغرض من التقييم ودور الجهات الفاعلة.

✓ **المعيار الزمني لعملية التقييم:** وفقاً لهذا المعيار يمكن تصنيف عمليات التقييم فيما يتعلق بتنفيذ السياسة أو الاجراء الذي يسعى الى تقييمه الى: التقييم المسبق، التقييم اللاحق، التقييم الملزم أو الوسيط.

- **التقييم المسبق:** يتوافق مع الدراسة المستقبلية للجدوى والأثر للخطط والسياسات التي تم صياغتها أو هي قيد الاعداد، وهذا قبل الشروع في تنفيذها، والذي يتطلب توافر مجموعة من الأدوات لمحاكاة ومعرفة آثار السياسات المراد تنفيذها على متغيرات موضوعية (اقتصادية/ اجتماعية)، وهو ما يجعل التقييم معقداً وطويلاً، وقد لا تصل نتائجه في الوقت المناسب، كما يصعب على المقيم الحكم على التأثيرات التي تنتج عن أمور غير متوقعة، وهو ما يتطلب من المقيمين بإنشاء ووضع نماذج تعكس العلاقة بين عمل صانعي القرار والأهداف التي تسعى السياسات الى تحقيقها وتحديد التأثيرات الغير مرغوب بها، وهو ما يجعل هذا النوع من التقييم مكلف ومعقد نوعاً ما.

- **التقييم الملزم:** كما يطلق عليه التقييم الوسيط أو المؤقت أو المستمر، حيث يتم اجراء هذه التقييمات بالتزامن مع تنفيذ وتطبيق إجراءات السياسات العمومية سواء كان بطريقة مستمرة أو في لحظات معينة،

- ويتيح هذا التقييم إمكانية التحقق من درجة تحقيق السياسة الجاري تنفيذها ومدى تحقيق الأهداف المرحلية ما يسمح إذا لزم الأمر بإعادة صياغة سياسة ما إذا كانت نتائجها المؤقتة منحرفة عن الأهداف المحددة.
- **التقييم اللاحق:** يأتي التقييم اللاحق للسياسات العمومية لتبرير الأهداف التي تم وضعها وطرحها في البداية وهذا بعد تنفيذ السياسات بعد فترة زمنية تكوم معتبرة ومقبولة للحكم على الآثار المترتبة جراء تنفيذ هذه السياسات، ما يتطلب تحديدا دقيقا وواضحا للأهداف الموضوعية من أجل قياسها والحكم عليها.¹
- وتجدر الإشارة الى التمييز والتفريق بين التقييمات اللاحقة والوسيطه ليس واضحا دائما، وعامل التفريق والتمييز بينهما يكمن في درجة نضج السياسة التي تم برمجتها على المدى المتوسط أو المدى الطويل، بالإضافة الى الفترة الزمنية لتطبيق هذه السياسات التي تظهر آثار بعضها خلال هذه الفترة.
- ✓ **معيار الغرض من التقييم ودور الجهات الفاعلة:** وفقا لهذا المعيار يمكن أن يأخذ التقييم أشكالا مختلفة: تقييم داخلي وخارجي، تقييم ذاتي، تقييم مشترك، متبادل، تقييم تشاركي.
- اعتمادا على أدوار الجهات الفاعلة نتحدث على التقييم الخارجي، الداخلي والتقييم الذاتي:
- **التقييم الخارجي:** يكون التقييم خارجيا إذا كان المكلف بعملية التقييم مستقلا عن الكيان المكلف بتنفيذ السياسات وليس له أي صلة بالموضوع الذي سيتم تقييمه، ولضمان الدرجة الحقيقية للاستقلالية من الضروري تحديد كيفية الاختيار، ومن يقوم بتعيين الهيئات والأعضاء المكلفة بالتقييم.
- **التقييم الداخلي:** يكون التقييم داخليا عندما يكون المكلف بعملية التقييم مرتبطا بالكيان المكلف بتنفيذ السياسات (موظفين، مسؤولين) دون الاعتماد على هيئات وأعضاء مستقلة خارجية.
- **التقييم الذاتي:** نتحدث عن التقييم الذاتي عندما يقوم الممثل بتقييم عمله (دون استدعاء مقيم مستقل)، حيث يقوم الممثل بتقييم عمله الخاص ولا يحكم إلا على أنشطته الخاصة.
- كما يمكن الاستعانة بمقيم خارجي يعمل كمنسق (وهذا ما يسمى التقييم الذاتي المساعد).
- **التقييم المشترك:** يتم إجراء التقييمات المشتركة بمبادرة من أطراف مختلفة تتدخل معا (ماليا، لوجستيا) في عملية التقييم، ويمكن أن تكون التقييمات المشتركة تقييمات خارجية أو داخلية أو ذاتية.
- **التقييم المتبادل:** نقول عن التقييم متبادلا عندما تقوم مجموعات مختلفة من الهيئات أو الفاعلين بتقييم بعضهم بعضا.

¹ - Nicolas Fleury, *L'évaluation des politiques publiques Retour sur l'expérience française et les conceptions syndicales*, Centre Etudes & Prospective Du Groupe ALPHA, Octobre 2011, p.p.6,7.

الفصل الأول.....مدخل الى السياسات العمومية

- **التقييم التشاركي:** يشمل التقييم التشاركي عدة أنواع من الفاعلين في مراحل مختلفة من التقييم، قد يبدو مفهوم التقييم التشاركي واضحاً لأنه من الصعب تخيل أن المقيم يجري تقييماً بمفرده دون لقاء وإشراك مختلف الأطراف المعنية بعملية التقييم، ويمكن القول بأن التقييم بطبيعته له بعد تشاركي.¹

بالإضافة الى الأنواع السابقة هناك أنواع وتصنيفات أخرى للتقييم كالتقييم الرسمي والغير رسمي، والتقييم التلخيصي والتقييم التطويري.

- **التقييم الرسمي:** يشير الى عملية اتباع سلسلة من الإجراءات التي تتضمن التفكير ومراجعة قرارات الحكومة السابقة ومقارنة النتائج واستشارة المختصين، وهو التقييم الذي يتوجب على الحكومات اتباعه لاعتماده على التطبيق العلمي لأساليب المراجعة والاستقصاء.

- **التقييم الغير رسمي:** وهو التقييم الذي يعتمد على أي وسيلة لجمع المعلومات دون اشتراط التسلسل أو الحرص على دقة المعلومات أو ارتباطها بواقع السياسة، ويظل في مجمله تقييم يعتمد على رأي صانع القرار وامكاناته العقلية والابداعية وحكمه الشخصي على الأمور.

- **التقييم التلخيصي والتقييم التطويري:** يعتبر هذان المفهومين جديدين في حقل السياسات العمومية، ورغم التداخل بين المفهومين الا ان التمييز بينهما ضروري ومهم، لأن كل مفهوم يتم وفق أسلوب مختلف ويركز على أمور مختلفة، فعند تقييم السياسات تقيماً تلخيصياً يتم التركيز على جمع أكبر قدر ممكن من المعلومات حول السياسات التي يتم تقييمها، ثم يتم تصنيفها وتبويبها، وارسالها الى صناع القرار من أجل التعرف على واقع وظروف تطبيقها، وبهذا يحصل صناع القرار على نظرة شاملة حول السياسات موضع التنفيذ، في حين عند القيام بالتقييم التطويري فيتم التركيز على التعمق في المعلومات التي تم جمعها مهما كانت قليلة، وربط المعلومات المختلفة مع بعضها البعض من أجل إعطاء أرضية صلبة لصناع القرار للاستناد عليها عند اتخاذ القرارات.²

ونظراً لأهمية تقييم السياسات الحكومية والسياسات العمومية فقد طور الباحثون والمختصون العديد من الأنواع المختلفة لتقييم السياسات العمومية وهذا للأهمية البالغة لعملية التقييم والنتائج المترتبة عن التقييم والتي تزيد من كفاءة وفعالية السياسات العمومية.

ثانياً: معايير تقييم السياسات العمومية

عند تصميم واعداد السياسات العمومية لا بد من الاعتماد على مجموعة من المعايير الأساسية والضرورية لعملية التقييم بما يتوافق مع الأهداف المسطرة والوسائل المتاحة والنتائج المتوقعة، وتتفق معظم

¹ - Sandra Descroix, Claire Louloupe, **Organiser l'évaluation d'une action de développement dans le sud -un guide pour les ONG du nord**, op.cit. p.p. 28,29.

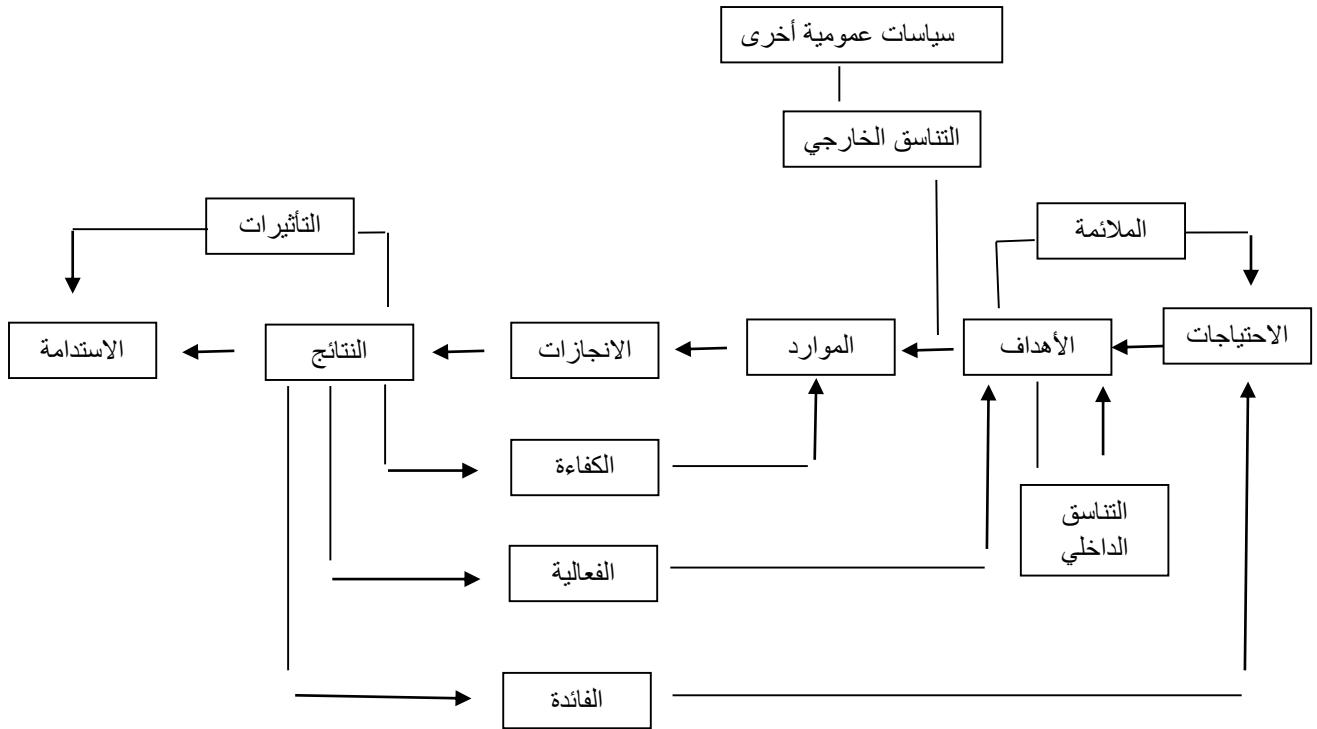
² - عبد الفتاح ياغي، السياسات العامة النظرية والتطبيق، مرجع سبق ذكره، ص. ص، 148، 152.

الفصل الأول.....مدخل الى السياسات العمومية

الأدبيات والهيئات المختصة بتقييم السياسات العمومية على أن عملية التقييم ترتكز على معايير تساعد في الحكم على نجاعة أو فشل السياسات المنتهجة وتحديد مواضع القوة والاختلالات الموجودة، ويمكن حصر أهم المعايير التي يركز عليها المقيمون في: معيار الملائمة (السياسات المناسبة للاحتياجات)، معيار الفعالية (السياسات المؤدية للنتائج المرجوة)، معيار الكفاءة (سياسة كلاهما فعال وموفر للموارد المستخدمة)، معيار الانسجام والتناسق لتحقيق تماسك جميع الأنشطة العمومية.

يجب أن يغطي تصميم السياسة العمومية أربعة مجالات تتوافق مع أهداف العمل العام والأهداف المعلنة والوسائل المنفذة والنتائج المتوقعة، وتساهم العلاقات بين هذه المراحل المختلفة في تحديد المعايير الأساسية لعملية التقييم، ويكون تقييم فعالية السياسات العمومية بمقارنة النتائج التي يتم تحقيقها عند تنفيذها بما يتعلق بالأهداف المسطرة قبل عملية التنفيذ، ويمكن تمثيل المعايير الأساسية لعملية التقييم في الشكل رقم (02).

الشكل رقم (02): معايير تقييم السياسات العمومية



المصدر: GUIDE D'ÉVALUATION DES POLITIQUES PUBLIQUES, cours des comptes, Algérie, p 36. https://www.ccomptes.dz/wp-content/uploads/2019/09/gepp_fr.pdf

فتساعد هذه الأبعاد الأساسية لعملية التقييم القائمين على التقييم والمسؤولين على تنفيذ السياسات العمومية على إصدار الأحكام وتقديم الاقتراحات فيما يخص السياسات، وتزودهم بالمعلومات الأساسية والضرورية عن السياسات المنفذة وعن النتائج المحققة والآثار المتوقعة والغير المتوقعة للتدخل وتعديلها ان اقتضت الضرورة، والتي يمكن تناولها في الجدول رقم (02).

الجدول رقم (02): المعايير الأساسية لتقييم السياسات العمومية

التناسق	(في التصميم والتنفيذ): هل الأهداف المختلفة منسجمة مع بعضها البعض؟ هل الموارد القانونية والبشرية والمالية الموضوعية مناسبة لهذه الأهداف؟
تحقيق الأهداف	إلى أي مدى تتوافق التغييرات الملحوظة في الواقع مع أهداف السياسة؟
الفعالية	إلى أي مدى تتوافق التأثيرات المحددة للسياسة مع الأهداف؟
الكفاءة	هل تم استخدام الموارد التي حشدتها السياسة بشكل جيد؟ هل تتناسب نتائج السياسة مع الموارد المستخدمة؟
التأثيرات	ما هي النتائج الإجمالية للسياسة على المجتمع؟ هل هذه النتائج مفيدة؟
الملائمة	يتم تبرير السياسة بشكل عام من خلال تحديد "مشكلة مجتمعية" تشعر السلطات العامة بأنها مضطرة لمواجهتها، سيقال إن السياسة ذات صلة إذا تم تكييف أهدافها الصريحة مع طبيعة المشكلة (المشكلات) التي من المفترض أن تحلها أو تعتنى بها.

المصدر: Odile HEDDEBAUT, L'évaluation des politiques publiques: Les politiques de transport, Évaluation environnementale des plans de déplacements urbains, Séminaire Final EVAL-PDU, NANTES, 26 – 28 juin 2012, HAL Id: hal-00986003, p3.

ويمكن تقديم شرح مختصر لهذه المعايير فيما يلي:

- **معيار الملائمة:** يستخدم معيار الملائمة من أجل التأكد من أن ما يتم القيام به وتنفيذه يتناسب ويتلاءم مع الأهداف المسطرة والمشاكل المراد معالجتها، أو مدى مطابقة الأهداف للاحتياجات والمشاكل، ويمكن تقدير مدى ملائمة السياسات والبرامج من خلال الإجابة على مجموعة من الأسئلة التقييمية التي يمكن طرحها على النحو التالي:¹

- إلى أي مدى تتوافق أهداف التدخل (السياسة / البرنامج / المشروع) مع توقعات المستفيدين، واحتياجاتهم، ومشاكلهم المحددة، فضلا عن الأولويات الشاملة للفاعلين المعنيين؟

- هل أهداف السياسة واضحة لـ (المواطنين، المستفيدين، الفاعلين)؟ وهل يمكن قياسها وتحديد أولوياتها؟

- هل البرنامج (العمل/ المشروع) مبني على التشخيص الجيد، وهل الرهانات موضوعية حسب الأولويات؟

- هل الأهداف مبررة في ضوء الاحتياجات الحالية والمستقبلية للسكان؟

¹- دليل تقييم السياسات العمومية، مرجع سبق ذكره، ص 40.

- ما هي الفوارق بين الآثار المتوقعة والاحتياجات ذات الأولوية للسكان؟

- **معيار الفعالية:** تحلل الفعالية الإنجازات والنتائج التي تم الحصول عليها فيما يتعلق بالأهداف المحددة في البداية، وعلى وجه الخصوص يتطلب دراسة مستوى تنفيذ الإجراءات المخطط لها والوسائل التي تم حشدها لهذا التنفيذ.

ويعتبر هذا المعيار من أهم المعايير التي تحظى باهتمام المقيمين وأصحاب القرار حيث يتم من خلال معرفة فعالية السياسات مراجعة ومراقبة النتائج التي تم تحقيقها ومدى توافقها مع النتائج المخطط لها والوسائل التي تم الاعتماد عليها، وتتطلب عملية تقييم الفاعلية جملة من الشروط نوجزها فيما يلي:¹

- أن تكون الأهداف واضحة ودقيقة.

- بالإمكان حصر الوسائل الضرورية المستخدمة.

- أن يتم تحديد الفترة الزمنية المرتبطة بعملية التنفيذ.

- أن يتمتع المقيمون بالاستقلالية.

- **معيار الكفاءة:** تقيس الكفاءة التكاليف والموارد المستثمرة للإنجازات والنتائج المحققة، ويقصد بها في معناها العام كفاءة الموارد المستخدمة لتحقيق سياسة عمومية مقارنة بالنتائج المحققة على أرض الواقع، وإذا ما كانت النتائج مرضية وعند تطلعات الراسمين للسياسات العمومية أو لا.

وعليه يمكن القول إن معيار الكفاءة يهتم بتحليل العلاقة القائمة بين الموارد والإمكانات المخصصة للسياسة العمومية والآثار والانعكاسات المترتبة على هذه الأخيرة، بالإضافة الى دراسة الأدوات المستخدمة أثناء رسم السياسات العمومية من خلال حجم تكلفتها والآثار المترتبة على استعمالها.²

- **معيار التناسق:** عند الحديث عن التناسق لا بد من التفريق بين التناسق الداخلي والذي يقيس العلاقة بين الوسائل المستخدمة لتحقيق الأهداف المحددة، ومدى تناسق الأهداف مع بعضها البعض، وبين التناسق الخارجي والذي يحلل العلاقات وأوجه التكامل والتناقضات بين مختلف السياسات الأخرى والبرامج والاستراتيجيات الحكومية التي يمكن أن تتفاعل مع السياسات المعتمدة.

1- عقاري زكرياء، تقييم السياسات العمومية للنقل الحضري -دراسة حالة النقل الحضري في الجزائر العاصمة-، أطروحة دكتوراه في اقتصاد النقل وامداد، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة الحاج لخضر، باتنة 1، 2015/2016، ص 79.

2- تسابت عبد الرحمان، تقييم السياسات العمومية في الجزائر "مقاربة قطاعية"، مرجع سبق ذكره، ص 92.

ويسمح فحص التناسق بالإجابة على الأسئلة التالية:¹

- هل هناك أي تناقضات بين الإعلان عن الأولويات، والأولويات المنفذة فعلا وتوزيع الوسائل المخصصة لها من جهة، وبين أهداف السياسة وتلك المعلى عنها من طرف السياسات والاستراتيجيات الوطنية الأخرى، من جهة أخرى؟

- كيف تتكامل الأهداف المتزامنة للسياسة العمومية مع بعضها البعض؟

- إلى أي مدى تنسجم الوسائل المرصودة مع الأهداف المنشودة؟

- **معيار التأثيرات:** يتعلق هذا المعيار بقياس فيما إذا كانت التأثيرات التي كانت متوقعة قد تحققت وأدت الى تلبية الاحتياجات وحل المشاكل التي تسعى السياسات المعتمدة على حلها، حيث يوجه المقيمون اهتماماتهم نحو تحليل ودراسة الآثار والتأثيرات الفعلية للسياسات العمومية المطبقة على مطالب واحتياجات أفراد المجتمع وتأثيرها على المشاكل المراد حلها، وإذا ما كانت الوسائل القانونية، الإدارية، المالية والمادية المستخدمة قد أدت الى بلوغ الأهداف المسطرة، من خلال الحصول على معلومات واقعية تبرز نجاح أو فشل السياسات رغم صعوبة تقدير الآثار والنتائج المحققة على أرض الواقع.²

ويسمح هذا المعيار بتقدير النتائج الشاملة (الآثار طويلة الأجل، الإيجابية والسلبية، الناتجة بشكل مباشر أو غير مباشر عن التدخل العمومي، المتوقع أو غير المتوقع) وكذلك التغييرات والتحويلات التي طرأت على حياة المواطنين (المستفيدين المباشرين وغير المباشرين) عقب التدخل العمومي.

1- دليل تقييم السياسات العمومية، مرجع سبق ذكره، ص 40.

2- عقاري زكرياء، تقييم السياسات العمومية للنقل الحضري -دراسة حالة النقل الحضري في الجزائر العاصمة-، مرجع سبق ذكره، ص 80

خلاصة الفصل الأول

مما سبق يتضح أن موضوع السياسات العمومية شكل محور اهتمام كافة الحكومات والباحثين على حد سواء لارتباطها الوثيق بالحياة اليومية للمواطنين، فهي تعبر عن إرادة الحكومات في الفعل أو عدم الفعل، وهي مجموعة القواعد والبرامج الحكومية التي تشكل قرارات النظام السياسي في مجال معين، والتي يمكن التعبير عنها في صور وأشكال مختلفة، توجه إلى تعديل سلوك الجماعة المستهدفة التي تمثل المشكل الذي يستدعي حله.

حيث يتم من خلالها فهم أسباب ونتائج القرارات السياسية المنتهجة والمتخذة في المجتمعات والتي تساعد على فهم مشاكل المجتمعات عامة، وتساعد على الإجابة على التساؤل المتمثل في تحديد ما هي السياسات الملائمة للوصول إلى الأهداف المرجوة والمراد تحقيقها.

فتتميز السياسات العمومية التي يقررها وينفذها النظام السياسي بالتنوع والشمول والتغلغل الذي يمس كافة جوانب الحياة في المجتمع، وماهي الا حوصلة التفاعلات الحاصلة بين مختلف الفواعل التي تشارك في عملية رسمها وصناعتها سواء كانت رسمية أو غير رسمية، تضم الأفراد والجماعات الذين يتمتعون بالصلاحيات القانونية التي تسمح لهم بالمشاركة في صنع السياسات العمومية، بالإضافة الى المشاركين غير الحكوميين، وهذا ما يجعل من عملية اعداد وصياغة السياسات العمومية ليس بالأمر الهين وما يجعلها تتسم بدرجة عالية من الصعوبة والتعقيد لتعدد الفواعل والعوامل التي تتدخل في صنعها وصياغتها.

حيث تمر عملية الصياغة والاعداد للسياسات العمومية بالعديد من المراحل التي تختلف من دولة لأخرى ومن سياسة لأخرى، بدءا بتحديد تحديد المشكلة وادراجها في جدول الاعمال، ثم بلورتها وصياغتها وتنفيذها مع متابعة تنفيذها والرقابة عليها، لتأتي عملية تقييمها من خلال مقارنة النتائج مع الأهداف المحددة ووسائل تنفيذها، حيث تتعدد وتختلف اتجاهات ونوعيات تقييم السياسات العمومية باختلاف الأهداف الأساسية لعملية التقييم، وباختلاف وقت التقييم والدور الذي تلعبه الجهات الفاعلة والمعنية، بالإضافة الى نطاق التقييم وحسب المعايير التي يتم الاعتماد عليها في تصنيف الأنواع المختلفة للتقييم.

وازداد الاهتمام بالسياسات العمومية البيئية وادراج البعد البيئي في البرامج والقرارات الحكومية ببروز مفهوم التنمية المستدامة الذي يسعى الى معالجة الاختلالات والانعكاسات السلبية لتطبيق المفهوم التقليدي للتنمية خلال العقود السابقة لتلبية وسد احتياجات الأجيال الحالية دون الضرر بمصالح الأجيال اللاحقة.

الفصل الثاني

البيئة والتنمية المستدامة

تمهيد

أصبح الاهتمام بالبيئة من العناصر الأساسية للعالم الحديث نتيجة للاختلالات البيئية، الاجتماعية والاقتصادية التي شهدها العالم في الآونة الأخيرة، والتي أصبحت تهدد بقاء الإنسان وتقدمه ورفاهيته، فشهد القرن الثاني من القرن العشرين اهتماما متزايدا بالبيئة، وأصبحت تشغل كافة الباحثين وصناع القرار على اختلاف ميادينهم، باعتبارها المكان الذي يعيش فيه الإنسان ويحصل منها على كافة متطلبات حياته. وبرزت مشكلة التلوث كنتيجة حتمية للتزايد المضطرد للسكان وما صاحبه من زيادة في استغلال واستنزاف الموارد الطبيعية لتحقيق رفاهية الأفراد من جهة وطرحه للمخلفات والملوثات من جهة أخرى، وما له من ضرر بالبيئة والصحة العامة، ما أدى الى تزايد الاهتمام العالمي بقضايا تلوث البيئة لارتباطها الوطيد بالتحول في كافة مجالات الحياة والقطاعات، وبتفاقم ظاهرة التلوث العابر القارات أصبح من الضرورة السعي الى اتخاذ كافة الاجراءات والسياسات التي تحد من الآثار السلبية للتلوث على الكرة الأرضية عامة.

كما ظهر مفهوم التنمية المستدامة للوجود وأصبح الكثير من رجال السياسة والاقتصاد يرون في أن التنمية المستدامة هي الأداة والوسيلة الناجعة لمعالجة الاختلالات والانعكاسات السلبية لتطبيق المفهوم التقليدي للتنمية خلال العقود السابقة وهذا لتلبية وسد احتياجات الأفراد في ظل شح الموارد التي استنزفتها الأنشطة الجائرة للإنسان.

وفي ضوء هذا، سوف نتناول في هذا الفصل أهم الجوانب المتعلقة بالبيئة، التلوث البيئي والتنمية المستدامة، وذلك من خلال المباحث التالية:

المبحث الأول: مدخل الى البيئة.

المبحث الثاني: مدخل الى التلوث البيئي.

المبحث الثالث: التنمية المستدامة.

المبحث الأول: مدخل الى البيئة

من خلال هذا المبحث سنتناول ونتطرق الى مفهوم البيئة وتحليل الدلالات الأساسية لهذا المفهوم وما حصل عليه من تغيير، من خلال تناول مفهوم البيئة (المطلب الأول)، وتناول النظام البيئي وأهم مكوناته (المطلب الثاني)، بالإضافة الى التطرق الى عناصر ومكونات البيئة (المطلب الثالث).

المطلب الأول: مفهوم البيئة

تتعدد تعاريف مفهوم البيئة وتختلف من كاتب لآخر حسب الزاوية التي ينظر اليها لهذا المفهوم الذي أصبح يحظى باهتمام الباحثين في شتى المجالات الاقتصادية، الاجتماعية، السياسية والبيئية، سنحاول الالمام بهذا المفهوم من خلال التطرق الى أهم المفاهيم المقدمة لهذا المصطلح.

عقب إعلان ستوكهولم عام 1972 سارعت 23 دولة في الاعتراف بحق المواطنين في بيئة سليمة وصحية ضمن دساتيرها رغم أنه قبل هذا التاريخ كانت منظومتها القانونية تتضمن تشريعات تحمي هذا الحق، واعتبروا أن هذه الحماية تعد في الوقت ذاته التزاما على عاتق الدولة، ومن هذه الدساتير الدستور البرتغالي في مادته السادسة، والدستور اليوناني في مادته الرابعة والعشرون، كذلك المادة 50 من دستور جمهورية إيران الإسلامية، والمادة 45 من الدستور الاسباني، والمادة 35 من الدستور الكوري لعام 1987، والعديد من الدساتير الأخرى.¹

تعرف البيئة في القانون المصري بشأن البيئة في المادة الأولى منه على أنها المحيط الحيوي الذي يشمل الكائنات الحية وما يحتويه، وما يحيط بها من هواء وماء وتربة، وما يقيمه الانسان من منشآت²، فلم يخرج المشرع المصري عما تم تناوله في مؤتمر ستوكهولم الذي يعتبر الأساس المرجعي في طرح القضية البيئية للتداول، جعل البيئة تشمل الوسط الطبيعي بالإضافة الى الوسط الصناعي.

كما أن المشرع الفرنسي لم يضع تعريفا دقيقا وواضحا لمفهوم البيئة مكثفيا بالتطرق لعناصرها، حيث نجده في المادة رقم 110/1 من القانون الفرنسي لاستعادة التنوع البيولوجي والطبيعة والمناظر الطبيعية، اعتبر المساحات الطبيعية والبرية والموارد والمواقع والمساحات الطبيعية والبرية والموارد والمواقع، المناظر الطبيعية وجودة الهواء والكائنات الحية والتنوع البيولوجي جزء من التراث المشترك للبلاد، والذي يولد خدمات النظام البيئي، حيث تساهم العمليات البيولوجية في تأسيس هذا التراث.³

¹- زياني نوال، لزرق عائشة، الحماية الدستورية للحق في البيئة على ضوء التعديل الدستوري الجزائري 2016، دقاتر السياسة والقانون، العدد الخامس عشر، جوان 2016، ص 281.

²- المادة الأولى، قانون رقم 4 لسنة 1994 في شأن البيئة، الجريدة الرسمية العدد 5 في 2/3 / 1994، جمهورية مصر العربية.

³- المادة رقم: 110/1 من القانون رقم: 1087، المتعلق باستعادة التنوع البيولوجي والطبيعة والمناظر الطبيعية، 2016/8/8.

المشروع الجزائري كغيره من المشاريع الذين لم يعطوا تعريفا دقيقا للبيئة حيث عرفها في المادة رقم 4 من القانون رقم 03/10 المتضمن حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة على أنها تتكون من الموارد الطبيعية اللاحيوية والحيوية كالهواء والجو والماء والأرض وباطن الأرض والنبات والحيوان، بما في ذلك التراث الوراثي، وأشكال التفاعل بين هذه الموارد، وكذا الأماكن والمناظر والمعالم الطبيعية¹؛ حيث ركز المشروع الجزائري على مكونات البيئة وعناصرها ولم يقدم مفهوم محدد ودقيق.

من خلال التعاريف المقدمة لمصطلح البيئة نجد أن المشروع الجزائري ركز على الموارد الطبيعية وعلى طبيعة التفاعل بين هذه الموارد، ولم يشر ويركز على ما شيده الانسان نتيجة استخداماته بخلاف المشروع المصري الذي أعطى مفهوما يتسم بالشمولية كونه يتضمن الموارد الحية وغير الحية إضافة الى ما أقامه وشيده الانسان، وعموما يمكن القول أن غالبية التشريعات عالجت وتطرقت الى عناصر ومكونات البيئة بقوانين ومجموعة من النصوص التشريعية، دون اهتمامها بتحديد ووضع مفهوم شامل للبيئة، وانما اقتدت بما تم طرحه بمؤتمر ستوكهولم.

هناك العديد من التعاريف المقدمة لاصطلاح البيئة ولهذا لا يوجد تعريف يحظى بالاتفاق العام لهذا المفهوم الذي أصبح محل اهتمام كافة الباحثين في شتى المجالات والميادين، وعلى الرغم من الصعوبة الموجودة في تحديد مفهوم دقيق لهذا المصطلح الا أنه تم وضع العديد من التعاريف التي تتناول الجوانب المختلفة لهذا المصطلح الذي يعتبر دخيلا في اللغات الأجنبية ولم يتم تناوله والتطرق اليه الا بعد عقد ندوة الأمم المتحدة حول البيئة باستكهولم عام 1972.²

فالبيئة هي المكان الملائم والمناسب للأنشطة المختلفة للإنسان وللاستقرار معيشته على سطح الأرض، فمصطلح environnement يشار اليه على أنه البيئة أو المحيط الذي يحيط بالكائنات الحية، ومصطلح habitat يشير الى الاستيطان أو المكان الطبيعي للكائنات الحية.³

كما تمثل البيئة الإطار الذي يعيش فيه الانسان ويحصل منه على مقومات الحياة من غذاء وكساء ومأوى ويمارس فيه علاقاته مع الكائنات الحية الأخرى⁴، وفق هذا التعريف نجد أن البيئة تشمل علاقة الانسان بباقي البشر والكائنات التي يؤثر ويتأثر بها، ولا تنحصر في الموارد التي يلجأ اليها.

1- المادة 4 من القانون رقم: 03/10 المتضمن حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، ج.ر.43، 2003.

2- عارف صالح مخلف، الإدارة البيئية-الحماية الإدارية البيئية-، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009، ص31.

3- عبد الوهاب بن رجب هاشم بن صادق، جرائم البيئة وسبل مواجهتها، مركز الدراسات والبحوث، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، 2006، ص11.

4- محمد عبد القادر الفقي، البيئة مشاكلها وقضاياها وحمايتها من التلوث، مكتبة ابن سينا، القاهرة، 1993، ص18.

الفصل الثاني.....البيئة والتنمية المستدامة

عرف المؤتمر الدولي للبيئة بإستكهولم سنة 1972، والذي يمثل المفهوم الشامل للبيئة والمرجع الأساسي لهذا المفهوم على أنها مجموعة من النظم الطبيعية والاجتماعية والثقافية، التي يعيش فيها الإنسان والكائنات الأخرى والتي يزاولون فيها نشاطهم ويستمدون منها زادهم.¹

كما تعرف البيئة بأنها الإطار الذي يعيش فيه الإنسان ويحصل فيه على مقومات حياته من غذاء، وكساء ودواء، ومأوى ويمارس فيه حياته مع أقرانه من البشر، فهي المحيط الذي يعيش فيه الإنسان بكل ما يحتويه من مكونات حية ومادية على حد السواء.²

وتعرف الأمم المتحدة البيئة كونها ذلك النظام الفيزيائي والبيولوجي الذي يعيش فيه الإنسان والكائنات الأخرى، ككل متكامل، تشمل عناصر مترابطة ومتكاملة.³

والبيئة في أبسط تعريف لها هي ذلك الحيز الذي يمارس فيه البشر مختلف أنشطة حياتهم، وتشمل ضمن هذا الإطار كافة الكائنات الحية، من حيوان ونبات، والتي يتعايش معها الإنسان ويشكلان سوية سلسلة متصلة فيما بينهم.⁴

في حين يشير المفهوم الاقتصادي للبيئة على أنها مستودع للمواد والخزان الشامل لعناصر الثروة الطبيعية المتجددة وغير المتجددة، والمتمثلة في مختلف الأنظمة المائية، الهوائية، التربة والأنظمة الايكولوجية الداعمة للحياة، فضلا عن ذلك تمثل المحيط الطبيعي الذي تعيش فيه الكائنات الحية المختلفة في ظل نظام متوازن وفي حيز معين يضم عناصر حية وغير حية تتفاعل مع بعضها تفاعلا ديناميكيا لجميع أجزائها.⁵

كما ينظر إلى البيئة في علم الاقتصاد على أنها الملكية التي توفر مجموعة من الخدمات، بالإضافة إلى نظم الحياة التي تضمن بقاءنا على قيد الحياة، فتزود البيئة الاقتصاد بالمواد الخام التي تتحول إلى منتجات استهلاكية من خلال عملية الإنتاج والطاقة التي تغذي عملية التحول، وبشكل عام فان تلك المواد والطاقة تعود إلى البيئة بشكل نفايات، والشكل رقم (03) أدناه يوضح العلاقة بين الاقتصاد والبيئة.

¹- إبراهيم سليمان عيسى، تلوث البيئة، دار الكتاب الحديث، الجزائر، ط2، 2000، ص 7.

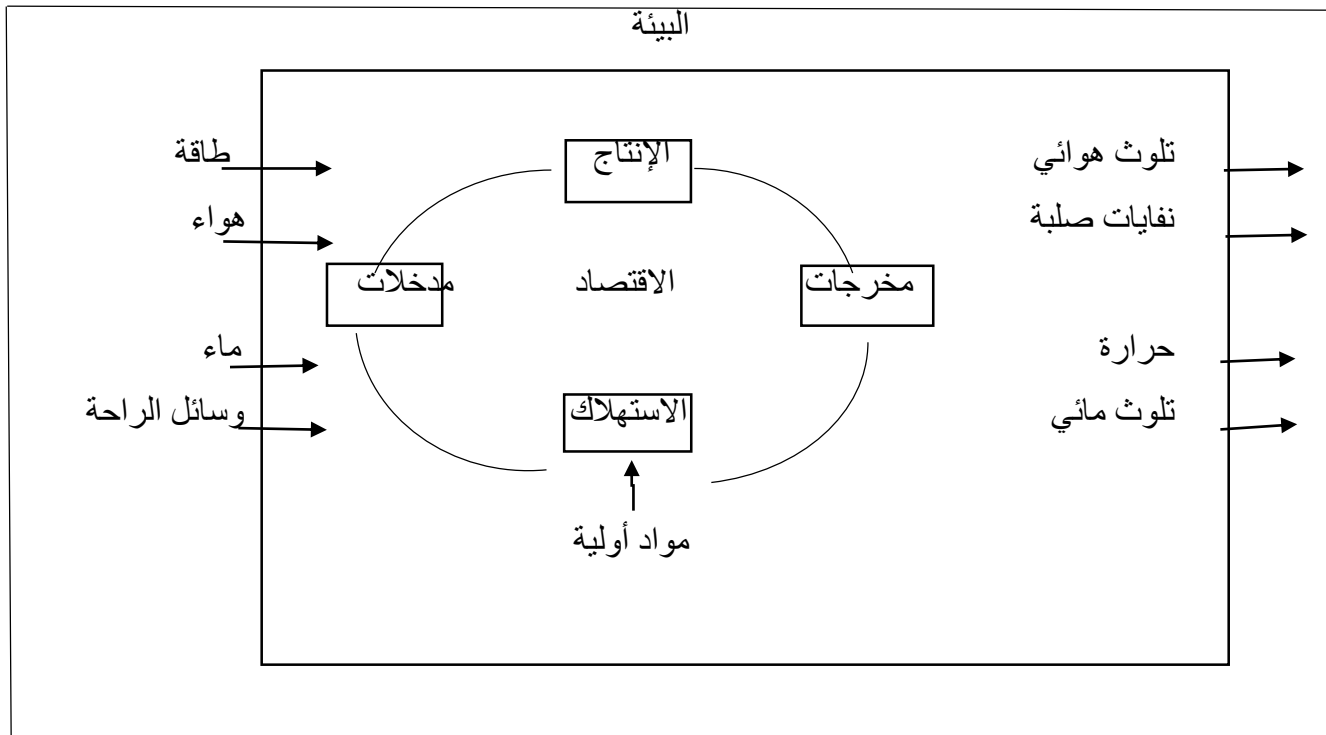
²- خالد كواش، السياحة والأبعاد البيئية، جديد الاقتصاد، العدد 02، الجمعية الوطنية للاقتصاديين الجزائريين، الجزائر، ديسمبر 2007، ص 123.

³- نجم العزاوي، حكمت عبد الله النقار، إدارة البيئة، دار الميسرة، الأردن، 2007، ص 94.

⁴- كاظم المقدادي، أساسيات علم البيئة الحديث، الأكاديمية العربية المفتوحة بالدانمارك، قسم إدارة البيئة، السويد، 2006، ص 13.

⁵- انمار أمين البرواري، الاستثمار الأجنبي المباشر وأثره في التلوث البيئي دراسة مقارنة في عينة من الدول، المؤتمر العلمي الدولي التاسع لجامعة الزيتونة، 2009، ص 2.

الشكل رقم (03): التداخل بين البيئة والاقتصاد



المصدر: دوناتورومانو، الاقتصاد البيئي والتنمية المستدامة، النشرة الربعية للزراعة الدولية 41، دمشق، 2003،

ص4.

وتجدر الإشارة إلى وجود جملة من المصطلحات القريبة من البيئة أهمها:

-الإيكولوجيا: مصطلح علمي مستعمل في اللغات اللاتينية عموماً، كما أخذته الكتاب العرب بلفظه ومعناه، وهو العلم الذي يدرس علاقة الكائنات الحية بالوسط الذي تعيش فيه، وقد عرفه القاموس الفرنسي، مشيراً إلى الفرق بينه وبين البيئة، فالإيكولوجيا تهتم بدراسة الكائنات الحية في الوسط الطبيعي الذي تعيش فيه، وكذا العلاقات التي تقوم بين هذه الأعضاء وهذا الوسط؛ والفرق بينهما أن الأخيرة لا تدخل عنصر الإنسان وإنما تركز على الكائنات الحية الأخرى.

-الطبيعة : تشمل التربة، الحيوان، النبات والمعادن، وكل ما لم يكن فيه تدخل مباشر للإنسان، وبقا

على حالته الأولى التي خلقه الله عليها.¹

من خلال ما تم تقديمه من مختلف التعاريف المقدمة للبيئة يمكننا أن نعرفها على أنها الوسط أو المجال الذي يعيش فيه الإنسان ويستمد منه حاجاته وأساسيات عيشه، وكل ما يحيط به من كائنات حية وغير حية تتفاعل مع بعضها البعض ضمن مجموعة من الأنظمة الطبيعية والاجتماعية.

بعد تناول مختلف التعاريف والمفاهيم المقدمة للبيئة لا بد من معرفة والتفريق بين مفهوم البيئة وعلم البيئة الذي يهتم ويندرج هذا المفهوم تحت لواءه.

¹ بن خديجة منصف، أولاد زاوي عبد الرحمان، حماية البيئة في الجزائر - رؤية قانونية -، الملتقى الوطني الأول حول آفاق التنمية المستدامة في الجزائر ومتطلبات التأهيل البيئي للمؤسسة الاقتصادية، جامعة 08 ماي 1945 قالمة، ص 2.

الفصل الثاني.....البيئة والتنمية المستدامة

يعتبر علم البيئة أحد فروع علم الأحياء الهامة الذي يهتم ويدرس الكائنات الحية من نبات، حيوان وكائنات دقيقة، وعلاقتها مع بعضها البعض ومع العوامل الغير حية المحيطة به، فهو العلم الذي يهتم بدراسة التفاعل بين الكائنات الحية والوسط الذي تعيش فيه، وتحديد التأثير المتبادل.¹

فمصطلح "écologie" يعود أصله الى اللغة اليونانية، وهو مركب من كلمتين "oikos" وتعني البيئة أو الوسط، و "logos" وتعني دراسة أو علم، وعليه فالأيكولوجي أو علم البيئة هو ذلك العلم الذي يدرس علاقات الكائنات الحية بعضها البعض ومع الوسط أو المحيط الذي تعيش فيه، ويهتم بالخصائص المختلفة والمتداخلة بين الكائنات الحية، مع التركيز على التوازن البيئي لهذه الكائنات والذي قد يختل بفعل عوامل عديدة، مما يؤثر على التوازن البيئي، وبعبارة أخرى هو العلم الذي يبحث في العلاقات المتبادلة بين الكائنات الحية والعوامل البيئية المحيطة بها، والتي تشكل الوسط أو البيئة.²

كما يعرف علم البيئة بأنه العلم الذي يبحث في علاقة العوامل الحية من حيوانات ونباتات وكائنات دقيقة، مع بعضها البعض، ومع العوامل غير الحية المحيطة بها؛ وهو العلم الذي يهتم بدراسة وضع الكائنات الحية في مواقعها، ومحيطها الخارجي، ويحاول علم البيئة الإجابة عن بعض التساؤلات، منها: كيف تعمل الطبيعة، وكيف تتعامل الكائنات الحية مع الأحياء الأخرى أو مع الوسط المحيط بها سواء الكيماوي أو الطبيعي³، إذا فعلم البيئة هو العلم الذي يهتم بدراسة الكائنات الحية وعلاقتها بما حولها وتأثيرها على علاقتها بالأرض.

فعلم البيئة هو العلم الذي يدرس العلاقة بين الانسان وباقي الكائنات الحية من حيوان ونبات من جهة، وبين العناصر البيئية المحيطة من تربة ومناخ وهواء من جهة أخرى.⁴

فيمكن القول بأن علم البيئة هو العلم الذي يهتم بدراسة العلاقة بين الكائن البشري أو الانسان وباقي الكائنات الحية التي يتعايش ويعيش معها من حيوان ونبات، بالإضافة الى عناصر البيئة المحيطة من مناخ وهواء وتربة من جهة أخرى

المطلب الثاني: النظام البيئي

سننتقل الى أهم التعاريف المقدمة للنظام البيئي وهذا للتفريق بين هذا المفهوم وبين مفهوم البيئة، وكذا تناول أهم مكوناته.

¹ حمزة درادكة وآخرون، السياحة البيئية، مرجع سبق ذكره، ص 17.

² مسعودي محمد، فعالية الآليات الاقتصادية لحماية البيئة -دراسة تقييمية لتجارب بعض الدول منها الجزائر-، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2014/2013، ص 6.

³ كاظم المقدادي، أساسيات علم البيئة الحديث، مرجع سبق ذكره، ص 6.

⁴ أحمد الفرج العطييات، البيئة الداء والدواء، دار الميسرة، عمان، الأردن، 1997، ص 23.

أولاً: مفهوم النظام البيئي

تتعدد التعاريف التي قدمت لمفهوم النظام البيئي واختلفت باختلاف أصحابها، سنتناول أهم التعاريف لهذا المفهوم الذي يحظى باهتمام بالغ من قبل الأخصائيين خاصة للدور الكبير الذي يلعبه الإنسان في اختلاله وعدم توازنه.

المنظومة البيئية أو النظام البيئي في علم البيئة هو أي مساحة طبيعية وما تحتويه من كائنات حية نباتية أو حيوانية أو مواد غير حية، البعض يعتبره الوحدة الرئيسية في علم البيئة، ويمكن تعريف النظام البيئي كتجمع للكائنات الحية من نبات وحيوان وكائنات أخرى كمجتمع حيوي تتفاعل مع بعضها في بيئتها في نظام بالغ الدقة والتوازن حتى تصل إلى حالة الاستقرار وأي خلل في النظام البيئي قد ينتج عنه تهديم وتخريب للنظام.¹

والنظام البيئي نظام متكامل يعيش فيه كافة المساهمين في توازن تام حيث يعتمد كل واحد على الآخر في تلبية احتياجاته، ويتكون من أربع عناصر أساسية: عناصر الانتاج، عناصر الاستهلاك، عناصر التحلل والعناصر الطبيعية غير الحية.²

كما يعتبر النظام البيئي وحدة بيئية متكاملة، متوازنة متكونة من الكائنات الحية المتمثلة في الحيوانات، النباتات والكائنات المجهرية، ومن الكائنات الغير حية المتمثلة في العناصر الطبيعية، الفيزيائية والكيميائية، وأي ضرر أو نقص يطرأ على عناصر هذا النظام يؤدي الى اختلاله ويجعله غير قادرا على تحقيق مقومات الحياة وعوامل البقاء للكائنات الحية التي تعيش فيه.³

يوضح النظام البيئي عناصر البيئة المختلفة أو مكوناتها المتمثلة في الماء، الهواء والتربة، بالإضافة الى مختلف الكائنات الحية ذات الصلة بالبيئة، وبالتالي فهو عبارة عن مجموعة من العناصر البيئية التي تشكل ذلك النظام الذي يمارس فيه الكائن الحي أنشطته المختلفة.⁴

في حين يعرفه القانون الجزائري بكونه "مجموعة ديناميكية مشكلة من أصناف النباتات والحيوانات، وأعضاء مميزة وبيئتها غير الحية، والتي حسب تفاعلها تشكل وحدة وظيفية"⁵

من خلال التعاريف السابقة للنظام البيئي، يمكن تناول وحصر أهم خصائصه فيما يلي:

- نظام واحد متكون من عناصر حية وأخرى غير حية.
- علاقته تبادلية بالبيئة المحيطة به من حيث مدخلاته ومخرجاته.
- نظام متماسك ومتناغم وأي اختلال في هذا النظام يؤدي به الى التلاشي والاضمحلال.

1- النظام البيئي، ويكيبيديا الموسوعة الحرة، https://ar.wikipedia.org/wiki/نظام_بيئي

2- أحمد مدحت اسلام، التلوث مشكلة العصر، عالم المعرفة، العدد 152، الكويت، أوت 1990، ص9.

3- حمزه درادكه وآخرون، السياحة البيئية، مرجع سبق ذكره، ص 18.

4- عبد الوهاب بن رجب، جرائم البيئة وسبل مواجهتها، مركز الدراسات والبحوث، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، 2006، ص 12.

5- المادة 4، القانون رقم 10/03 المتضمن حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، ج. ر عدد 43، 2003.

- يعتبر الانسان المتحكم والمسيطر على هذا النظام لاحتلاله مكانة خاصة والمؤثر على توازنه.¹
ان مصطلح النظام البيئي ecosystem يوضح عناصر البيئة المختلفة أو مكوناتها من ماء، هواء، تربة ومختلف الكائنات الحية الدقيقة والجمادات ذات العلاقة بالبيئة، فالنظام البيئي عبارة عن مجموعة من العناصر البيئية التي تشكل ذلك النظام الذي يمارس فيه الكائن الحي أنشطته المختلفة، في ظل توافر العديد من العوامل البيئية المتداخلة فيما بينها والتي يمكن اجمالها في: درجة الحرارة، الأكسجين، الماء، الضوء، الضغط وعوامل النمو (متطلبات التغذية).²

ثانيا: مكونات النظام البيئي

يتكون النظام البيئي من مجموعة من المكونات، نتناولها فيما يلي:³

1- **مكونات غير حية:** والمتمثلة في المركبات والعناصر غير الحية العضوية وغير العضوية الموجودة في البيئة، أو البيئة الطبيعية التي يمارس فيها الكائن الحي نشاطه من أكسجين، كربون، هيدروجين وماء، بالإضافة الى العوامل الطبيعية كالرياح ومكونات التربة والرطوبة.

2- **مكونات حية:** والتي تشمل الكائنات المنتجة والكائنات المستهلكة والكائنات المفككة:

- الكائنات المنتجة وهي النباتات الخضراء ذاتية التغذية التي تغذي نفسها بنفسها من مواد غير عضوية بسيطة بالاعتماد على الطاقة الضوئية المستمدة من الشمس محولة إياها الى طاقة كيميائية، وتمثل بذلك حلقة الوصل بين المكونات الحية والمكونات غير الحية للنظام البيئي.
- الكائنات المستهلكة وهي الكائنات غير ذاتية التغذية أي تعتمد على كائنات أخرى في تغذيتها، وتشمل الكائنات الحية التي تتغذى مباشرة على النباتات كالحشرات والحيوانات العشبية التي تتغذى على الأعشاب.
- الكائنات المفككة وهي كائنات غير ذاتية التغذية هي الأخرى، تتغذى على تفكك جثث وبقايا الكائنات الحية الأخرى النباتية والحيوانية وتقوم بتحويلها الى مركبات بسيطة تستفيد منها الكائنات المنتجة سابقة الذكر في غذائها، وللكائنات المفككة أهمية كبيرة وبالغة وأساسية في النظام البيئي حيث تمكن من استعمال المواد الغذائية بشكل مستمر، مما يؤمن انغلاق النظام البيئي واستقراره والمساهمة في تحقيق توازنه.

وهناك من يحصر عناصر النظام البيئي في العناصر التالية:⁴

- **مجموعة العناصر غير الحية:** كالماء والهواء والتربة، ويطلق عليها مجموعة الثوابت.

¹- نجم العزاوي، حكمت عبد الله النقار، إدارة البيئة، مرجع سبق ذكره، ص 96.

²- عبد الوهاب بن رجب، جرائم البيئة وسبل المواجهة، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، مركز الدراسات والبحوث، الرياض، 2006، ص 12.

³- محمد العودات، النظام البيئي والتلوث، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، الرياض، 2000، ص ص 8، 9.

⁴- بن خديجة منصف، أولاد زاوي عبد الرحمان، حماية البيئة في الجزائر -رؤية قانونية -، مرجع سبق ذكره، ص 2.

- مجموعة العناصر الحية المنتجة: والتي تصنع غذاءها وتنتج بنفسها، وتتمثل في النباتات.
- مجموعة العناصر المحللة: وهي كائنات مجهرية تتمثل في الفطريات والبكتيريا وتقوم بعملية تفكيت المواد العضوية، لتصير إلى التربة من جديد، فتتغذى منها النباتات، وهكذا تعود الدورة البيئية وتتجدد.

المطلب الثالث: عناصر ومكونات البيئة

تتعدد تقسيمات العناصر المكونة للبيئة بتعدد التعريفات المقدمة لها وللنظام البيئي، وبالرجوع الى هذه التقسيمات نجد أنه ليس هناك اختلاف كبير فيما يتعلق بمكونات البيئة من حيث المضمون. تقسم البيئة الى ثلاث عناصر أساسية وهي: البيئة الطبيعية، البيئة البيولوجية والبيئة الاجتماعية، ونتناولها بالتفصيل فيما يلي:

- **البيئة الطبيعية:** وهي الأقسام المكونة للبيئة الطبيعية والتي تتميز بتوازن وتناغم مكوناتها، حيث تتمثل هذه الأقسام بالأغلفة الرئيسية الأربعة وما يندرج تحتها وهي:
 - الغلاف الصخري: والمتمثل في التربة وما لها من أهمية في حياة الانسان، بالإضافة الى أنواع الصخور المختلفة.
 - الغلاف المائي: كالبهار والمحيطات والأنهار والبحيرات، وجميع الأشكال المائية وما لها من أهمية في حياة الانسان.
 - الغلاف الجوي والغازي: والذي يشمل الأكسجين ومجموع الغازات المكونة للغلاف الجوي.
 - الغلاف الحيوي: والذي يشمل النبات والحيوان بالإضافة الى الانسان.¹
- **البيئة البيولوجية:** وتشمل الفرد وأسرته ومجتمعه بالإضافة الى الكائنات الحية، حيث تعد البيئة البيولوجية جزءا من البيئة الطبيعية.
- **البيئة الاجتماعية:** وهي إطار من العلاقات المحددة لعلاقة الانسان مع غيره، سواء كان ذلك الإطار في شكل جماعات متباينة أو متشابهة، وتؤلف أنماط العلاقات ما يعرف بالنظم الاجتماعية. حيث تتحدد عناصر البيئة الحضارية للإنسان في الجانب المادي المتمثل في المسكن، الملابس، وسائل النقل وغيرها، والجانب الغير مادي المتمثل في عقائده وعاداته، تقاليده، أفكاره وثقافته، بالإضافة الى قيمه وآدابه.²

¹- خليف مصطفى غرابية، السياحة البيئية، دار ناشري للنشر الالكتروني، 2012، ص 14.

²- المرجع نفسه، ص ص، 18، 19.

وهناك من يقسم مكونات البيئة الى قسمين مميزين هما: ¹

● **البيئة الطبيعية:** والتي يقصد بها كل ما يحيط بالإنسان من عناصر طبيعية، والانسان ليس له دخل فيها وفي انشاءها مثل: الماء، الهواء، التربة، ويقصد بها كذلك كافة الظواهر الحية وغير الحية المتمثلة في التضاريس، المناخ، التربة، النباتات والحيوانات، حيث تختلف البيئة الطبيعية من منطقة لأخرى حسب نوعية مكونات كل منطقة وخصوصياتها.

● **البيئة البشرية:** والتي تركز على الانسان وانجازاته التي أوجدها داخل بيئته الطبيعية. كما يقسم الإطار البيئي الى قسمين أساسيين:

- جزء طبيعي كالأرض والماء والطاقة الشمسية والمعادن والنباتات.

- جزء تنظيمي يتمثل في التشريعات والتنظيمات التي يضعها الانسان بغرض تنظيم استخدام الموارد الطبيعية في الإنتاج التي تلبى حاجات المجتمع.

بالإضافة للتقسيمات سابقة الذكر هناك من يقسم البيئة الى أربع مكونات: ²

- **الطبيعية:** وتمثل الأرض وما عليها من ماء وما حولها من هواء وما ينمو عليها من نبات وما تحتضنه من حيوانات، وجدت بشكل طبيعي؛ وتمثل الطبيعة والموارد المتاحة للإنسان للحصول على حاجاته الأساسية من غذاء وكساء ودواء ومأوى ومواد مختلفة.

- **السكان:** وهم مجموع الأفراد القاطنين على الأرض في وقت ما، والسكان هم المكون المؤثر والأساسي في التغيير الطبيعي للبيئة من أجل سعيهم الى حياة مريحة تليق بكرامة الحياة البشرية.

- **التنظيم الاجتماعي:** ويقصد به الأنشطة التي يمارسها السكان في علاقتهم مع الوسط المحيط بهم، والذي يحتوي على مستلزمات حياتهم ومعيشتهم، بكل ما فيها من نظم وتنظيمات للعلاقات وإشباع للحاجات.

- **التكنولوجيا:** ويقصد بها مختلف أنواع التقنيات التي استحدثها الإنسان، والتي مكنته من استثمار موارد البيئة لتلبية حاجاته وتطلعاته.

في حين هناك من يرى ويحصر مكونات البيئة في العناصر التالية: ³

- **المكونات الطبيعية:** والمتمثلة في الهواء، الماء، التربة، الحيوانات والنباتات، بالإضافة الى كافة التفاعلات التي تحدث بين هذه المكونات.

- **الناتج المادي للحضارة الإنسانية:** وهو كل ما شيده الانسان لإشباع حاجاته الحالية وتطلعاته المستقبلية.

- **التراث المعنوي والثقافي:** والذي يضم نتاج الفكر الإنساني من علوم وفنون مختلفة.

¹ حمزة درادكة وآخرون، السياحة البيئية، مرجع سبق ذكره، ص 20.

² كاظم المقدادي، أساسيات علم البيئة الحديث، مرجع سبق ذكره، ص 17.

³ مسعودي محمد، الآليات الاقتصادية لحماية البيئة، مرجع سبق ذكره، ص ص 5، 6.

ويرى آخرون في صورة أخرى أن للبيئة ثلاث مكونات أساسية متمثلة في: ¹

- **المحيط الحيوي:** والذي يمثل بيئة الحياة الأصلية أو الفطرية.
 - **المحيط المصنوع أو التكنولوجي:** ويتألف من كافة ما أنشأه الإنسان في البيئة الطبيعية باستخدام مكوناتها سواء المستوطنات البشرية والمراكز الصناعية والطرق والمواصلات والمشاريع الزراعية والآلات وغير ذلك.
 - **المحيط الاجتماعي:** ويقصد به المنظومة التي يدير في إطارها البشر والأفراد شؤون حياتهم الاجتماعية، الاقتصادية، السياسية والثقافية.
- وهذه المكونات الثلاث تتفاعل فيما بينها مؤثرة ومتأثرة ببعضها البعض أو بالأحرى تعمل ككل متكامل. وما نخلص إليه مما سبق أن للبيئة أبعاد عديدة ومتنوعة منها الطبيعي ومنها الاجتماعي والثقافي، ونجد بأنه هناك صلات واسعة النطاق ومعقدة بين البيئة الطبيعية من كل ما يحيط بالإنسان من هواء، ماء، تربة، نبات وحيوان، أو بالأحرى هي كل ما أتاحه الله للإنسان دون أي دخل له فيها يحصل من خلالها على مقومات حياته، وبين البيئة الاجتماعية المتمثلة في كل ما شيده الإنسان على بيئته الطبيعية، بالإضافة الى النظم والقيم الاجتماعية السائدة المنظمة لحياة الانسان، حيث تتفاعل هذه المكونات فيما بينها مؤثرة ومتأثرة ببعضها البعض.

¹- كاظم المقدادي، أساسيات علم البيئة الحديث، مرجع سبق ذكره، ص 16.

المبحث الثاني: مدخل الى التلوث البيئي

تزايد الاهتمام العالمي بقضايا تلوث البيئة نظرا لارتباطها الوطيد بالتحول التي تشهده المجتمعات واقتصادات الدول وهيمنة القطاع الصناعي لما له من آثار سلبية تضر بالبيئة، بالإضافة الى التطور الحاصل في الجانب التقني والتكنولوجي، وبازدياد ظاهرة التلوث العابر القارات أصبح من الضرورة السعي الى اتخاذ كافة الاجراءات والسياسات التي تحد من الآثار السلبية للتلوث على الكرة الأرضية عامة، وبرزت مشكلة التلوث كنتيجة حتمية للتزايد المضطرد للسكان وما صاحبه من زيادة في استغلال واستنزاف الموارد الطبيعية لتحقيق رفاهية الأفراد من جهة وطرحه للمخلفات من جهة أخرى، ما أدى الى زيادة الملوثات والحاق الضرر بالبيئة والصحة العامة.

من خلال هذا المبحث سنتطرق الى مفهوم التلوث (المطلب الأول)، والى مختلف أنواع التلوث البيئي (المطلب الثاني)، بالإضافة الى مصادر التلوث البيئي (المطلب الثالث).

المطلب الأول: مفهوم التلوث

التلوث البيئي كغيره من المفاهيم التي تتعدد التعاريف التي تتناوله وترتبط به، والتي تختلف من باختلاف أصحابها حيث لا نكاد أن نجد تعريفا موحدًا متفق عليه حول هذا المفهوم الذي يتسم بالتعقيد والتنوع، وسنسعى الى الاحاطة بأهم التعاريف التي تتناوله لإزالة الغموض واللبس عليه.

لا يختلف تعريف التلوث عن غيره من المصطلحات، فمن الصعب تحديد تعريف قانوني موحد لمفهوم التلوث لاختلاف التشريعات والقوانين السائدة بين الدول، ولتعدد واختلاف وجهات نظر الأخصائيين في وضع النصوص التشريعية.

يعرف المشرع الجزائري التلوث على أنه "كل تغيير مباشر أو غير مباشر للبيئة، يتسبب فيه كل فعل يحدث أو قد يحدث وضعية مضرة بالصحة وسلامة الانسان والنبات والحيوان والهواء والجو والماء والأرض والممتلكات الجماعية والفردية"¹، كما فصل المشرع الجزائري بين التلوث الجوي وتلوث المياه، حيث عرف تلوث المياه بكونه "ادخال أية مادة في الوسط المائي من شأنها أن تغير الخصائص الفيزيائية والكيميائية و/ أو البيولوجية للماء، وتتسبب في مخاطر على صحة الانسان، وتضر بالحيوانات والنباتات البرية والمائية وتمس بجمال المواقع، أو تعرقل أي استعمال طبيعي آخر للمياه"، كما عرف تلوث الهواء بأنه "ادخال أية مادة في الهواء أو الجو بسبب انبعاث غازات أو أبخرة أو أدخنة أو جزيئات سائبة أو صلبة من شأنها التسبب في أضرار وأخطار على الإطار المعيشي"²، كما حدد المشرع الجزائري المواد التي

¹ المادة 4، القانون 03-10 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، ج. ر عدد 43، المؤرخ في 19 يوليو 2003.

² المرجع نفسه.

من شأنها أن تحدث تلوث هوائي بإدخال بصفة مباشرة أو غير مباشرة في الجو أو في الفضاءات المغلقة مواد من طبيعتها: ¹

- تشكيل خطر على الصحة البشرية.
- التأثير على التغيرات المناخية أو افقار طبقة الأوزون.
- الاضرار بالمواد البيولوجية والأنظمة البيئية.
- تهديد الأمن العمومي.
- ازعاج السكان.
- افراز روائح كريهة.
- الاضرار بالإنتاج الزراعي والمنتجات الزراعية الغذائية.
- تشويه البنايات والمساحات بطابع المواقع.
- اتلاف الممتلكات المادية.

وبالرجوع الى أقدم الاتفاقات الدولية نجدها تناولت وتحديثت عن التلوث دون تعريفه، ففي المادة الرابعة والعشرين من اتفاقية أعالي البحار (جنيف 1958 م) أوضحت أن على الدول أن تضع الأنظمة التي تمنع تلوث مياه البحار نتيجة تدفق الزيوت من السفن والأنابيب، وفي عام 1961 م اعتبرت منظمة الصحة العالمية المجاري المائية ملوثة عندما تتغير حالتها بسبب نشاط الانسان وتصبح هذه المياه أقل صلاحية للاستعمالات الطبيعية المخصصة لها أو لبعضها، كما أرجعت بعض الاتفاقات الدولية التلوث البحري لإدخال مواد أو مصادر للطاقة للبيئة البحرية.²

وحدد فقهاء القانون العناصر الرئيسية التي يمكن من خلالها تعريف أي تلوث قد يحصل فيما يلي:³

- ادخال عوامل ملوثة الى الوسط البيئي من شأنها احداث تغيير بالبيئة كالمواد الصلبة أو الغازية أو السائلة.
- أن يترتب حدوث أضرار بالبيئة أو مجرد احتمال حدوثه.
- أن يكون الادخال بفعل شخصية قانونية سواء أكانت طبيعية أو معنوية، حيث يتم استثناء التلوث الناجم عن الظواهر الطبيعية كالزلازل والبراكين وغيرها.

وللوصول الى التعريف الاصطلاحي للتلوث لا بد من تناول مختلف التعاريف العلمية لهذا المفهوم الذي يعتبر مظهرا من مظاهر أثر الانسان على البيئة والذي أدى الى اختلال أنماط الحياة في الكثير من بقاع

¹ المادة 40، القانون 03-10 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، ج. ر عدد 43، المؤرخ في 19 يوليو 2003.

² حسين مصطفى غانم، الإسلام وحماية البيئة من التلوث، مرجع سبق ذكره، ص ص 80-81.

³ بوزيدي بوعلام، الآليات القانونية للوقاية من تلوث البيئة -دراسة مقارنة-، أطروحة دكتوراه في القانون العام، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة أبو بكر بالقائد، تلمسان، الجزائر، 2017/2018، ص 23.

العالم، حيث ما حققه الانسان من إنجازات وتطورات في شتى مجالات الحياة كانت على حساب صحته وراحته ومستقبل حياته.

ينظر الي التلوث على أنه ذلك التصريف المباشر وغير مباشر للمخلفات الناتجة عن النشاط الانساني من ضوضاء واحتباس حراري وأدخنة تنتقل الى الماء والجو والأرض حيث تضر بصحة الأفراد وتؤثر على جودة البيئة¹، فالتلوث البيئي من المنظور العلمي هو تحويل لمواد (مركبات كيميائية، غازات، حرارة، نفايات، ضوضاء ومواد عالقة) بكميات أكبر مما تسمح بها النظم البيئية، وتسمى آثارها بالخارجية². ويتمثل التلوث في النشاطات الإنسانية التي تؤثر في البيئة بزيادة او إضافة مواد جديدة تعمل على تعريض حياة الانسان أو صحته ورفاهيته للخطر بطريقة مباشرة أو غير مباشرة³. فالتلوث البيئي يحدث نتيجة للتغيرات والتأثيرات المباشرة أو غير مباشرة الغير مرغوب فيها لأنشطة الإنسان التي تغير من المكونات الطبيعية والكيميائية والبيولوجية للبيئة والتي تؤثر على الانسان ونوعية الحياة التي يعيشها.

كما يعرف التلوث البيئي على أنه أزمة أو خلل غير طبيعي نتيجة لأوضاع غير مستقرة يترتب عليها تطورات غير متوقعة لعدم القدرة على احتوائها، وهو غالباً ما يكون بفعل الإنسان⁴. وعرف البنك الدولي التلوث البيئي بأنه: "كل ما يؤدي الى إضافة مادة غريبة بشكل كمي الى الهواء والماء أو الغلاف الأرضي بما يؤثر على نوعية واستقرار الموارد وعدم ملاءمتها وفقدانها خواصها"، حيث ركز البنك الدولي في تعريفه للتلوث على التغيرات التي تصيب المكونات الطبيعية للبيئة نتيجة إضافة مواد تضر بالتوازن البيئي وأهمل الضرر الذي يصيب الانسان وصحته جراء استنزافه للموارد التي يلبي بها احتياجاته لتحقيق رفاهيته.

ومن التعاريف التي لاقت صدى واسعاً للتلوث التعريف الذي أفرزته وقدمته منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية OCDE والذي جاء فيه على أنه: "قيام الانسان بإضافة مواد أو طاقة الى البيئة بطريقة مباشرة أو غير مباشرة لها آثار ضارة على صحة الانسان وعلى الموارد الحيوية والنظم البيئية، على نحو يؤدي الى التأثير على الاستخدامات المشروعة للبيئة"⁵.

1- كريم سالم حسين، حيدر كاظم مهدي، الأبعاد الاقتصادية للتلوث البيئي، مجلة القادسية للعلوم الادارية والاقتصادية، المجلد 14، العدد 4، 2012، ص 131.

2- نجاة النيش، تكاليف التدهور البيئي وشحة الموارد الطبيعية، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، 1999، ص 5.

3- أحمد الفرج العطييات، البيئة الداء والدواء، مرجع سبق ذكره، ص 55.

4- انمار أمين البروراي، الاستثمار الأجنبي المباشر وأثره في التلوث البيئي دراسة مقارنة في عينة من الدول، مرجع سبق ذكره، ص 3.

5- بوفلجة عبد الرحمان، المسؤولية المدنية عن الأضرار البيئية ودور التأمين، دكتوراه في القانون الخاص، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة ابي بكر بالقائد، تلمسان، 2016/2015، ص 36.

ما يلاحظ على مختلف التعاريف المقدمة للتلوث أنها تشترك في فكرة الضرر، كون التلوث المصدر الرئيسي لإلحاق أضرار بالبيئة في ظل تعدد أنواع التلوث في الوقت المعاصر.

ويمكن تعريف التلوث اصطلاحاً على أنه التغيير في النظام البيئي وعناصره نتيجة الأنشطة المختلفة بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، والذي يكون له آثاراً بليغة على مختلف الكائنات الحية من جهة، وعلى الإنسان وصحته والحد والتأثير على امكاناته في المستقبل من جهة أخرى، بحيث يضعف من قدرتهم على أداء أدوارهم بشكل طبيعي، بالإضافة إلى الأضرار التي تلحق الأجيال اللاحقة.

كما يمكن القول بأن التلوث هو حدوث اختلالات في المنظومة البيئية واختلاف في مكونات الطبيعة نتيجة النشاط الإنساني والتطورات التكنولوجية وتنوع الأنشطة الصناعية والذي يؤثر على الصحة العامة للأفراد والأمن والرفاهية لكل الكائنات الحية، وتحدد أهم عناصره في: التغيير في خصائص البيئة، الأضرار بالنظام البيئي، التأثير على صحة الكائنات الحية والتأثير على ممارسات الإنسان لحياته الطبيعية.

وتجدر الإشارة إلى أن التلوث البيئي تختلف درجة خطورته حسب نوعية وكمية المكونات التي تؤثر في الأنظمة البيئية، ولهذا يمكننا تقسيم درجات التلوث حسب آثاره وحصرها فيما يلي: ¹

- **التلوث الآمن:** وهي تمثل الدرجة التي لا تسبب أذى وليست لها أخطاراً في غالبية الأمور، ولا تعدو أن تكون ظاهرة بيئية موجودة في معظم بيئات العالم ولا يعيرها الإنسان أي اهتمام ولا تسبب مشاكل خطيرة تستدعي التفكير في إيجاد حلول لها.

وغالباً ما يكون في حدود المعايير والقيم الصادرة من الهيئات المعنية بشؤون البيئة في الدول بصفة عامة، ويعد هذا التلوث الدرجة الأولى من درجات التلوث.

- **التلوث الخطر:** وهي المرحلة التي تزيد فيها مستويات التلوث فوق قدرة التنقية الذاتية البيئية، وهي الدرجة التي تخل بالحركة التوافقية داخل النظام البيولوجي والمسببة للأخطار الجسيمة على كل مكونات البيئة الحية وغير الحية، وقد شعر العالم بهذه الدرجة الخطرة من التلوث عام 1930 في بلجيكا وأيضاً ما وقع في لندن عام 1952 نتيجة لتزايد وتراكم الملوثات في البيئة حيث اختلط الدخان مع الضباب مكوناً مأساة حقيقية راح ضحيتها أكثر من أربعة آلاف إنسان خلال أربعة أيام، ما أدى إلى سعي الدول لضبط المعدلات البيئية ومحاولة احتواءها قبل أن يستحيل علاجها وتصل لمستوى التلوث المميت.

- **التلوث المميت:** وهي الدرجة التي يشكل فيها مستوى التلوث مشكلة بالغة الخطورة في المنطقة التي يحدث فيها، ولم تنتشر هذه الظاهرة بعد في مناطق كثيرة من العالم، وتكاد تقتصر على مياه البحار والبحيرات والخلجان في أماكن محدودة من بقاع العالم.

وهو أخطر أنواع التلوث الذي يستدعي استنفار كافة الهيئات المعنية بشؤون البيئة لاتخاذ الإجراءات اللازمة للتعامل مع هذه الكوارث البيئية.

¹ - حامد الريفي، اقتصاديات البيئة، دار التعليم الجامعي، الإسكندرية، مصر، 2015، ص 122، 123.

كما يمكن حصر أهم العوامل المسببة للتلوث فيما يلي: ¹

- اختلال في التوازن البيئي والنمو السكاني الهائل: ويقصد بالتوازن البيئي التوازن بين الكائنات الحية على رأسها الانسان بأنشطته المختلفة ومخلفاته وتفاعله مع باقي الكائنات الأخرى المحيطة به والتأثير والتأثر بها.
- التصنيع والتمدن والتقنية: ان التقدم الحاصل في الميدان الصناعي وظهور حركات التمدن مع التطور الحاصل في الوسائل التقنية في شتى المجالات أدى الى ازدياد الملوثات وتنوعها سواء كانت غازية، سائلة، نصف صلبة وصلبة، ما أدى الى الحاق الضرر بالبيئة وعناصرها.
- التلوث الناشئ عن التداخل بين العوامل المختلفة: بحيث تضم هذه العوامل:
 - الزيادة السريعة في عدد السكان.
 - النمو الحضري والتمدن غير المخطط للتجمعات السكنية.
 - قيام مدن جديدة ومحلات عمرانية بطريقة عشوائية غير منتظمة.

المطلب الثاني: أنواع التلوث البيئي

تتعدد وتختلف المعايير التي يعتمد عليها المختصون في تصنيف أنواع التلوث البيئي، فهناك من يقسمه حسب نوع المادة الملوثة أو طبيعة التلوث سواء من حيث التركيب الكيميائي، حالة المادة والصفات الطبيعية والكيميائية، وهناك من يقسمه استنادا الى مصدره فيصنف إما تلوثا حيويًا أو تلوثا اشعاعيا أو تلوثا كيميائيا، وفريق آخر يصنفه حسب درجة التلوث ومدى تأثيره على النظام البيئي فيكون على هيئة تلوث هوائي، تلوث مائي أو تلوث التربة؛ ورغم تعدد التصنيفات واختلافها من مختص لآخر ومن وجهة نظر الى أخرى، الا أن التلوث البيئي عبارة عن ظاهرة عامة و مترابطة لا تتجزأ ولا يوجد انفصال بين هذه التصنيفات، وبناءا على ذلك سنتناول ونستعرض التصنيفات الأساسية للأنواع المختلفة للتلوث البيئي، ونركز على التلوث الهوائي، المائي وتلوث التربة للارتباط الوثيق وموضوع الدراسة.

أولا: التلوث البيئي حسب طبيعته

يقسم التلوث البيئي حسب طبيعته أو حسب طبيعة المادة الملوثة الى عدة أنواع منها التلوث الكيميائي، التلوث البيولوجي والتلوث الاشعاعي، و نتناولها فيما يلي:

¹- أحمد النكلاوي، أساليب حماية البيئة العربية من التلوث (مدخل انساني تكامل)، أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، 1999، ص 29.

✓ التلوث البيولوجي

تعتبر الملوثات البيولوجية أو الحيوية من أقدم أنواع الملوثات البيئية لارتباط ظهورها بظهور الكائنات الحية، وتعرف على أنها الأحياء الموجودة في البيئة في أماكن وأزمنة عن مناسبة وبكميات كبيرة تسبب أمراضا للإنسان وبيئته، أو تستهلك قدرا كبيرا من النبات، أو الحيوان، أو تتلف منشآت أقامها الإنسان.¹ ويندرج ضمن مصادر التلوث البيولوجي التلوث الناجم عن استخدام الأسلحة البيولوجية، حيث يمكن لكمية صغيرة من هذا السلاح أن تتسبب بإهلاك عدد كبير من البشر والكائنات الحية من حيوانات ونباتات، بالإضافة لما تسببه من أضرار مادية جسيمة.

✓ التلوث الكيميائي

يطلق التلوث الكيميائي على التلوث ببعض المواد الكيميائية التي يتم تصنيعها لأغراض خاصة ويتم القاؤها في المجاري المائية مع مخلفات القطاع الصناعي، ولهذا التلوث آثارا خطيرة على البيئة والنظام البيئي²، ولا يقتصر تأثير المواد الكيميائية على النبات والحيوان بل يعرض الإنسان لأخطار بالغة الخطورة إذا تناول لحوم الحيوانات والنباتات الملوثة إضافة إلى تعرضه للملوثات الكيميائية في مياه الشرب، والمواد الدوائية والمضافات الغذائية التي تضاف للأطعمة المحفوظة لما لها من نتائج مأساوية وخطيرة على الوظائف الحيوية للإنسان.

✓ التلوث الإشعاعي

ويعني تسرب مواد مشعة إلى أحد مكونات البيئة من ماء أو هواء أو تربة، وهو من الأنواع الخطيرة جدا للتلوث ومن مسبباته حوادث المفاعلات النووية كما يمكن أن يتسرب الإشعاع إذا تم دفن النفايات الذرية في التربة، وتؤدي التفجيرات النووية عادة إلى مخلفات إشعاعية تتطاير في الهواء عن طريق الغبار وبخار الماء أو تسقط على سطح التربة في شكل غبار ذري أو تتسرب إلى المياه عند تساقط هذا الغبار الذري على المحطات المائية، ويظل أثر التلوث الإشعاعي لعدد من السنوات المتتالية³، والمواد المشعة تنقسم إلى اشعاعات كهرومغناطيسية مثل أشعة جاما وأشعة أكس والتي تستخدم في المجالات العلمية والذي له قدرة عالية على اختراق أنسجة الجسم أو أي مواد أخرى لمسافات بعيدة، واشعاعات ذات طبيعة جسمية مثل أشعة ألفا وبيتا والتي لها قدرة أقل على اختراق الأجسام واستنشاق أي غبار يحتوي على هذه الاشعاعات من شأنه أن يحدث ضررا كبيرا على الخلايا التي تمتصه.

ثانيا: التلوث البيئي حسب مصدره

يقسم التلوث البيئي حسب مصدره إلى تلوث طبيعي وتلوث صناعي.

¹ فوزية سعاد بوجلابة، أخطار التلوث البيئي على المعالم الأثرية بمدينة وهران وتلمسان، أطروحة دكتوراه علوم في علم الآثار والمحيط، كلية العلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة أبي بكر بالقائد، تلمسان، 2014/2015، ص 22.

² بوفلجة عبد الرحمان، المسؤولية المدنية عن الأضرار البيئية ودور التأمين، مرجع سبق ذكره، ص 44.

³ المرجع نفسه، الصفحة نفسها.

✓ التلوث الطبيعي

وهو التلوث الذي لا دخل للإنسان في احداثه، مثل الغازات والأبخرة التي تتصاعد من البراكين أو تأثير الانفجارات الشمسية على اضطرابات الطقس، أو احتراق الغابات نتيجة الارتفاع في درجات الحرارة طبيعياً، أو انتشار الكائنات الحية، ولهذا من الصعوبة التحكم به والسيطرة عليه والتنبؤ به.

✓ التلوث الصناعي

وهو التلوث الذي استحدثه الانسان من خلال نشاطه الصناعي، كالغازات والابخرة والمواد الصلبة التي تنجم من مداخن المصانع وعوادم السيارات، والمخلفات الناجمة من أنشطة الانسان المختلفة الصناعية، الزراعية والترفيهية، بالإضافة الى الابتكار واستخدام التقنيات الحديثة في أنشطته اليومية والتي لها ضرر على البيئة.

ثالثاً: التلوث البيئي حسب نوع البيئة

يقسم التلوث البيئي حسب نوع البيئة التي يحدث فيها الى: تلوث هوائي، مائي، تربة، ويعتبر هذا التقسيم من أهم التقسيمات والتصنيفات للتلوث البيئي لشموليته واحاطته بكافة أنواع التلوث، وبناء على ذلك نتناول التلوث الهوائي، المائي وتلوث التربة كما يلي:

✓ التلوث الهوائي

يتميز التلوث الهوائي عن غيره من أشكال التلوث في كونه سريع الانتشار وامتداده الى الأماكن البعيدة والمجاورة، بالإضافة الى عدم إمكانية السيطرة عليه بعد خروجه من المصدر ما يتوجب التحكم فيه والسيطرة عليه قبل خروجه الى الجو، وبرزت مشكلة التلوث الهوائي بصورة واضحة مع الثورة الصناعية وازدياد عدد وسائل المواصلات وتطورها وما صاحب ذلك من استنزاف الموارد الطبيعية وزيادة تلوث الجو وإلحاق الضرر بالإنسان والبيئة.

يمكن تعريف تلوث الهواء بدقة أكثر بأنه انبعاث الملوثات الصلبة والسائلة والغازية في الهواء، كما يعد انبعاث أي نوع ضار من الطاقة في الهواء ملوثاً له، ويندرج تحت هذا الإطار أشكال كثيرة من الطاقة مثل الطاقة الحرارية، الضوضاء، الذبذبات، والإشعاع؛ تتسبب في تغيرات كيميائية في الغلاف الجوي مما يلحق أضراراً بالإنسان، والبيئة، والموارد الحية، والنظم الأيكولوجية وتؤثر في تغيير المناخ.¹

كما يعرف التلوث الهوائي بوجود ملوثات غازية أو جزيئات في الغلاف الجوي والتي يمكن أن تسبب تأثيرات ضارة على البيئة والصحة، ويمكن أن تكون مصادر هذا التلوث إما طبيعية (حرائق الغابات، ثوران بركاني)، أو بشرية المنشأ مرتبطة بالنشاط البشري والذي غالباً ما يكون نتيجة مباشرة للتقدم الصناعي في

¹ فوزية سعاد بوجلابة، أخطار التلوث البيئي على المعالم الأثرية بمدينة وهران وتلمسان، مرجع سبق ذكره، ص19.

الفصل الثاني.....البيئة والتنمية المستدامة

العقود الأخيرة، مثل الانبعاث المستمر وأحيانا الإهمال للملوثات المرتبطة بعمليات الاحتراق (السيارات، المنشآت الصناعية، إنتاج الطاقة عن طريق الاحتراق).¹

ويتكون الغلاف الجوي (الغازي) من خليط من الغازات بنسب متفاوتة [نتروجين 78%، أكسجين 21%، ثاني أكسيد الكربون 0,03%، والباقي غازات خاملة مثل الهليوم، النيون، الأرجون والكريبتون، فضلا عن وجود بخار الماء بنسب مختلفة من مكان لآخر]، وعموما فان خليط الهواء السابق ذو أهمية قصوى للكائنات الحية، حيث يتنفس الانسان حوالي 22000 مرة في اليوم الواحد وحاجته للهواء تصل الى 15000 لتر/ يوميا، حيث يبلغ وزن الهواء حوالي 16 كغ ، وعليه فان أي تغيير في الهواء الجوي للنسب السابقة أو نتيجة زيادة بعض الغازات والأبخرة السامة فان الهواء يعد ملوثا في هذه الحالة.²

والجدول رقم (03) أدناه يوضح النسب المختلفة للغازات المكونة للغلاف الجوي إضافة الى الغازات المتناولة في الجدول أدناه والموجودة بنسب متفاوتة يتكون الهواء من بخار الماء، ذرات الغبار، الدخان، أملاح وكائنات حية دقيقة... الخ، والتي تتواجد هي الأخرى بنسب مختلفة ومتفاوتة في الطبقات المكونة للغلاف الجوي.

الجدول رقم (03): النسب المختلفة للغازات المكونة للغلاف الجوي (بالحجم)

الغازات	النسبة	الغازات	النسبة
النيتروجين	78,0841	الكربتون	0,00011
الأكسجين	20,9486	الزنيون	0,00009
الأرغون	0,934	الهيدروجين	0,00006
ثاني أكسيد الكربون	0,0318	الميثان	0,0002
النيون	0,0018	أكاسيد النيتروجين	0,00005
الهليوم	0,0005	الأوزون	0,000004

المصدر: عايد راضي خنفر، التلوث البيئي - الهواء، الماء، الغذاء، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الأردن،

2010، ص36.

¹ - Zaher AL BARAKEH, **Suivi de pollution atmosphérique par système multi-capteurs – méthode mixte de classification et de détermination d'un indice de pollution**, thèse de doctorat en Génie Des Procédés, l'École Nationale Supérieure des Mines de Saint-Étienne, 2012, p8 .

² - عبد الوهاب بن رجب، جرائم البيئة وسبل المواجهة، مرجع سبق ذكره، ص 47.

كما يتكون الغلاف الجوي من سبع طبقات هي:¹

1-طبقة التروبوسفير: وهي الطبقة التي يتراوح ارتفاعها ما بين 8 الى 16 كم، والملامسة لسطح الكرة الأرضية، وزنها يقدر بنحو 80% من وزن الغلاف الجوي، ويوجد بها غازات الأوكسجين وغازات ثاني أكسيد الكربون كما تحتوي على بخار الماء، ويكثر بها السحب وتنخفض فيها درجات الحرارة بالارتفاع، وتكثر فيها الظواهر الجوية التي تؤثر مباشرة على جميع صور الحياة على سطح الكرة الأرضية، ولهذا فهي من أهم طبقات الغلاف الجوي.

2-طبقة التروبوبوز: وهي طبقة انتقالية تعلو الطبقة السابقة قليلة السمك تتميز بانخفاض في درجات الحرارة (-50 م°).

3-طبقة الاستراتوسفير: وهي طبقة تعلو السابقة حتى ارتفاع 50 كم عن سطح الأرض، تقل فيها نسبة بخار الماء، وتندعم فيها السحب كما وترتفع الحرارة كلما ارتفعنا، وأهمية هذه الطبقة تتمثل في وجود غاز الأوزون الذي يقوم بامتصاص وتصفية الأشعة فوق البنفسجية ولا يسمح الا بمرور جزء ضئيل ضروري للحياة، لذا فهي بمثابة درع يحمي الكرة الأرضية.

4-طبقة الاستراتوبوز: وهي طبقة تعلو السابقة وهي طبقة رقيقة بمثابة طبقة انتقالية.

5-طبقة الميزوسفير: وهي طبقة تمتد ما بين ارتفاعات 50-80 كم عن سطح الكرة الأرضية، وهي طبقة وقائية للأرض، ومصيدة للشهب والنيزك التي تحترق داخلها، ولا تحتوي على بخار الماء، وتنخفض فيها الحرارة كلما ارتفعنا عن سطح الأرض.

6-طبقة الميزوبوز: وهي طبقة رقيقة انتقالية تعلو الطبقة السابقة.

7-طبقة الترموسفير: وتمتد ما بين ارتفاع 80 كم وحتى نهاية الغلاف الجوي، ويكثر بها وجود الأوكسجين ما بين ارتفاع 80 كم حتى 115 كم، بعدها يكثر وجود الهيدروجين والهيليوم حتى ارتفاع 500 كم، وتتميز هذه الطبقة بارتفاع كبير في درجات الحرارة فتصل الى نحو 1000 م°، وهي طبقة ذات تأثير كهربائي تؤثر على الموجات اللاسلكية.

وكون الهواء جد ضروري لحياة مختلف الكائنات الحية والتوازن بين مختلف نسبه لا بد وأن تبقى متوازنة ويجب الحفاظ عليها، لأن حدوث أي تغير في تركيبة الهواء واختلاطه بالغازات الضارة يسبب ضررا لمختلف الكائنات الحية ويؤدي الى اختلال التوازن في النظام البيئي عامة وهذا هو التلوث الهوائي الذي تطرقنا اليه، ويحدث التلوث الهوائي عندما تطلق المصانع والمركبات ومخلفات أنشطة الانسان المختلفة مجموعة كبيرة من الغازات في الهواء بشكل تعجز معه العمليات الطبيعية من احداث التوازن والحفاظ على توازن الغلاف الجوي، ويوجد نوعان من التلوث الهوائي: تلوث هواء داخلي وتلوث هواء خارجي.

¹- حامد الريفي، اقتصاديات البيئة، مرجع سبق ذكره، ص. 127، 128.

- **تلوث الهواء الخارجي:** ويحدث معظم هذا التلوث نتيجة طرح الملايين من الأطنان من الغازات في الغلاف الجوي نتيجة مختلف أنشطة الانسان المختلفة، كاحتراق الوقود المستخدم في تشغيل المركبات وتدفئة المباني، بالإضافة الى بعض العمليات الصناعية والتجارية، ومن أكثر الملوثات الهوائية الخارجية شيوعا ما يعرف **بالضباب الدخاني** وهو مزيج ضبابي من الغازات والجسيمات بني اللون يتكون عندما تتفاعل غازات معينة نتيجة احتراق الوقود والمنتجات البترولية مع أشعة الشمس في الغلاف الجوي مشكلة مواد كيميائية ضارة أهمها شكل ضار من أشكال الأوكسجين يسمى الأوزون والذي قد يؤدي الى الوفاة أحيانا ويدمر الحياة النباتية ويقتل الأشجار، بالإضافة الى المطر الحمضي والذي يطلق على المطر وغيره من أشكال التساقط التي تتلوث بشكل رئيسي بحمضي الكبريتيك والنيتريك، ويتكون هذان الحمضان عندما يتفاعل غاز ثاني أكسيد الكبريت وأكاسيد النتروجين مع بخار الماء في الهواء، وتنتج هذه الغازات أساسا عن احتراق الفحم والغاز والزيوت في المركبات والمصانع، وتترك الأحماض الموجودة في المطر الحمضي في الهواء والماء

- **تلوث الهواء الداخلي:** وهو التلوث الذي يحدث نتيجة تراكم الأدخنة واحتباس الملوثات داخل المباني التي تعاني من سوء في التصميم لأنظمتها الهوائية.

وبهذا يعتبر التلوث الهوائي من أخطر أنواع التلوث البيئي وأكثرها ضررا على صحة الانسان وسلامته، وعلى مكونات البيئة كونه المسؤول عن الآلاف من الوفيات بالإضافة الى الضرر بالمساحات الخضراء والأغلفة الغابية وعن تدهور الأنهار والبحيرات والتأثير على المنشآت القاعدية

✓ التلوث المائي

الماء مصدر حياة كافة الكائنات الحية ومن أهم السوائل الموجودة على سطح الأرض، فتأتي أهمية الماء للإنسان بعد الهواء مباشرة، كما يعتبر الماء من أهم الموارد للصناعات المختلفة والأنشطة الزراعية والخدمية، والماء في صورته النقية يكون عديم اللون، والطعم والرائحة وخالي من المواد العالقة والكائنات الدقيقة والكيماويات، ونتيجة لتزايد أنشطة الانسان المختلفة والتطور الصناعي والتمدن أدى الى احداث اخلال بالأنظمة المائية واستنزاف للموارد المائية وتلوثها والذي أدى الى العديد من حالات الوفيات والعجز في العالم.

ولعل من أبرز المتناقضات التي شهدتها تاريخ البشرية أن الانسان مع حاجته للماء واعتماده عليه في شتى مجالات حياته فانه يتخلص من فضلاته في الممرات المائية كمصارف لما ينتجه من مخلفات ونفايات خاصة بعد التطور الصناعي الذي ساهم بشكل كبير في تلويث معظم المسطحات المائية من أنهار وبحار ومحيطات بما في ذلك المياه الجوفية والباطنية والمياه العذبة الصالحة للشرب.

ولم تكن فكرة تلوث الماء بشكل عام تشغل الأذهان فيما مضى وكانت أغلب المدن في العصور الوسطى تلقي بمخلفاتها وفضلاتها في المجاري المائية المجاورة لها والتي كانت تأخذ منها مياه للشرب والغسول وتستخدمها في أغراضها المختلفة، ولم يفكر أحد في ذلك الزمان بأن جزءا من هذه الفضلات قد يعود اليها

الفصل الثاني.....البيئة والتنمية المستدامة

مجددا ومدى الأضرار التي يمكن أن تحدث لصحة الإنسان جراء هذا التصرف الذي قد يؤدي الى انتشار الأمراض والأوبئة، وهذا ما حدث فعلا في بعض الدول الأوروبية ومنها مدينة لندن التي تقع على ضفاف نهر التايمز الذي تحول الى كتلة من القذارة وأصبحت مياهه مطلع القرن التاسع عشر شديدة التلوث ما أدى الى انتشار وباء الكوليرا ما بين عامي 1849 و 1853، ما نتج عنه وفاة العديد من الأشخاص بالمدينة وبالمناطق المجاورة لها، وبمرور الوقت تنبه الأفراد وزادت معرفة الانسان الى ضرورة الاهتمام بالتلوث المائي وحتى نهاية الستينات لم يكن أحد يلقى اهتماما كبيرا بموضوع التلوث وكان أقصى ما يمكن القيام به لا يتجاوز الاهتمام قليلا بالبيئة المحلية فقط، دون أن يؤخذ في الاعتبار ما قد يصيب البيئة الشاملة من تلوث على المستوى الدولي.¹

ويعرف التلوث المائي من منظور علمي على أنه: "أحداث خلل وتلف في نوعية المياه بحيث تصبح غير صالحة لاستخداماتها الأساسية وغير قادرة على احتواء الجسيمات والكائنات الدقيقة والفضلات المختلفة في نظامها الايكولوجي"²، وبهذا فالتلوث المائي يحدث نتيجة للاختلالات التي تصيب النظام المائي وتؤثر على تركيبة المياه.

ويطلق مصطلح التلوث المائي على الماء الملوث من حيث الطعم والشكل والرائحة واللون، والموصفات الميكروبيولوجية للماء تتضمن خلوه من الكائنات الحية الدقيقة وتلوثه بهذه الكائنات والبكتيريا يؤدي الى تلوثه محدثا العديد من الأمراض من سل وكوليرا وتيفوئيد.³

عرف المشرع الجزائري تلوث المياه بكونه "ادخال أية مادة في الوسط المائي من شأنها أن تغير الخصائص الفيزيائية والكيميائية و/ أو البيولوجية للماء، وتتسبب في مخاطر على صحة الانسان، وتضر بالحيوانات والنباتات البرية والمائية وتمس بجمال المواقع، أو تعرقل أي استعمال طبيعي آخر للمياه"⁴، وبهذا فالمشرع الجزائري يحصر التلوث المائي في التغيير في خصائصه الطبيعية نتيجة اختلاطه بأي مادة تؤثر على طبيعته والتي تعود بالضرر على كافة الكائنات الحية وبالنظام البيئي عامة.

كما لا يقتصر التلوث المائي على الأنهار والبحيرات فقط بل يمتد الى البحار والمحيطات رغم اتساع رقعتها، ويتعدى المياه السطحية الى المياه الجوفية، حيث لا يوجد هناك انفصال حقيقي بين التلوث المائي والهوائي فغالبا ما يؤثر التلوث الهوائي على المساحات المكشوفة من المسطحات المائية ويلوثها بما يحمله من شوائب وغازات وأبخرة.

1- أحمد مدحت اسلام، التلوث مشكلة العصر، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، عالم المعرفة، العدد 152، الكويت، أغسطس 1990، ص ص، 96،95.

2- خليف مصطفى غرابية، السياحة البيئية، مرجع سبق ذكره، ص 64.

3- عبد الوهاب بن رجب، جرائم البيئة وسبل المواجهة، مرجع سبق ذكره، ص 38.

4- المادة 4، القانون 03-10 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، ج. ر عدد 43، المؤرخ في 19 يوليو 2003.

مما تقدم يمكن أن نعرف التلوث المائي على أنه التغيير في الخصائص الطبيعية للمياه نتيجة لاختلاطها بمواد تغير من تركيبها بطريقة مباشرة أو غير مباشرة والذي يمتد ليشمل كافة المسطحات المائية من بحار ومحيطات ويمتد الى المياه الجوفية، والذي يؤدي الى انتشار الأمراض والأوبئة ويضر بالإنسان وبكافة الكائنات الحية والنظام البيئي عامة.

كما يمكن تصنيف الملوثات المائية الى عدة أنواع أهمها:

- تلوث البحار والمحيطات نتيجة لمجاري الصرف الصحي والمعادن الثقيلة وكميات البترول التي تبقى على الأسطح المائية، إضافة الى الملوثات الكيماوية.
- تلوث المياه الجوفية نتيجة الصرف الصحي وتلوث البحار والمحيطات والمسطحات المائية.
- تلوث الأنهار والبحيرات نتيجة الأنشطة الإنسانية والمخلفات الصناعية التي تؤثر على تركيبة المياه وتؤدي الى تلوثها.

✓ تلوث التربة

يقصد بالتربة الطبقات المفككة أو المفتتة من سطح القشرة الأرضية والذي يضرب فيها النبات بجذوره ويستمد منها غذاءه، حيث أن العلاقة طردية بين النبات وعناصر التربة، وإذا تلوثت عناصر التربة الغذائية تلوث النبات هو الآخر والذي يضر بالنظام البيئي عموماً؛ فالتربة مكونة من خليط من جسيمات معدنية متفاوتة الاحجام ومواد عضوية بالإضافة الى أنواع متعددة من الكائنات الحية، وبهذا فلها مجموعة من الخصائص الكيميائية والبيولوجية والفيزيائية القابلة للتغيير حسب طريقة التعامل معها.

ويقصد بتلوث التربة ادخال مواد غريبة في التربة تؤثر في خواصها الطبيعية والتي من شأنها القضاء والتأثير على مختلف الكائنات الحية التي تستوطن في التربة وتساهم في تحلل الكائنات العضوية؛ كما يعرف تلوث التربة على أنه الفساد الذي يصيب الأراضي الزراعية بشكل يجعلها تؤثر سلباً بصورة مباشرة أو غير مباشرة على ما فوقها، نتيجة التغيير في صفاتها وخواصها الطبيعية والكيميائية والحيوية.¹

كما عرف تلوث التربة على أنه التلوث الذي يصيب القشرة العلوية للكرة الأرضية، أي طبقة التربة الرقيقة السطحية الصحية المنتجة، والتي تعتبر الحلقة الأولى الأساسية من حلقات النظام البيئي.² ولم يشر المشرع الجزائري إلى تعريف تلوث التربة، غير أنه تناول مقتضيات حماية التربة من التلوث من خلال ما أورده في الفصل الرابع من قانون رقم 03/10 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، وتحديدًا في المواد من 59 إلى 62.

وتتعرض التربة سواء كانت زراعية أو حضرية أو نباتية طبيعية الى التلوث سواء بطريقة مباشرة عن طريق مخلفات العنصر البشري من مبيدات ونفايات أو عن طريق الكوارث الطبيعية من زلازل وبراكين

¹- فوزية سعاد بوجلابة، أخطار التلوث البيئي على المعالم الأثرية بمدينة وهران وتلمسان، مرجع سبق ذكره، ص 21.

²- محمود الابرش، السياسة البيئية في الجزائر في ظل الاتجاهات البيئية العالمية، أطروحة دكتوراه في العلوم، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، قسم العلوم الاجتماعية، جامعة محمد خيضر بسكرة، 2016/2017، ص 49.

تؤثر على خصائص التربة، أو بطريقة غير مباشرة عن طريق تأثير الهواء والماء الملوثين، حيث نجد أنه هناك علاقة وطيدة ومتداخلة بين الماء والهواء والتربة، فالضرر والتلوث الذي يصيب أحد العناصر ينتقل ويؤثر على العناصر الأخرى.

فالتلوث الذي يصيب التربة سيؤدي الى عواقب كبيرة مثل تصحر الأراضي الزراعية إضافة الى التلوث الكيميائي الذي يحصل نتيجة استخدام المبيدات الحشرية والمخصبات الكيميائية وكذا الأمطار الحمضية والمواد المشعة، وبهذا يعد تلوث التربة جرماً بالغ الأهمية يعرض كافة الكائنات الحية بما فيها الانسان للهلاك، خاصة وأن الأرض تحتاج لآلاف السنين كي تتعافى من التلوث الذي اعترضها.

المطلب الثالث: مصادر التلوث البيئي

تتعدد تصنيفات مصادر التلوث البيئي باختلاف معايير تصنيف أنواع التلوث البيئي، وفيما يلي سنتناول أهم مصادر التلوث الهوائي، المائي وتلوث التربة لما لها صلة وطيدة بموضوع الدراسة.

أولاً: مصادر التلوث الهوائي

يحدث التلوث الهوائي نتيجة لوجود مواد وملوثات بكميات تسمح لها بإحداث اختلال في الغلاف الجوي وتؤثر على الكائنات الحية الذي تستوطنه وهذا إذا حدث تغير كبير في صفات ونسب الغازات التي يتكون منها الهواء، وتصنف هذه الملوثات عادة على أساس طبيعتها الكيميائية أو الفيزيائية، حيث يطلق على الملوثات المنتشرة بالجو بالملوثات الغازية، ولكن إذا تجمعت أكثر من مادة على هيئة جزيئات في الحالة الصلبة أو السائلة فتسمى بالهباب الجوي، وبهذا فالغلاف الجوي ينشئ خليط غير متجانس وغير مستقر وغير متوازن.

ويأتي التلوث الى الهواء من عدد من المصادر أهمها:¹

- الغازات المنبعثة من احتراق الوقود (فحم-بتروول) في المصانع والمنازل ومن وسائل النقل المختلفة، إضافة الى حرق مخلفات وفضلات مراكز العمران البشري.
- الغازات المتصاعدة من مصانع الحديد والصلب والأسمدة والاسمنت والكيماويات والتشغيل المكثف لمولدات الكهرباء.

يمكن تقسيم مصادر ملوثات الهواء إلى فئتين: المصادر البشرية والمصادر الحيوية، المصدر البشري هو مصدر تلوث مرتبط بالنشاط البشري والذي يرجع بالأساس الى القطاع الصناعي والقطاع السكني والنقل، في حين المصادر الحيوية هي المصادر المرتبطة بالانبعاثات التي تحدث بشكل طبيعي والمرتبطة بالمحيط الحيوي عموماً.²

¹ - حامد الريفي، اقتصاديات البيئة، مرجع سبق ذكره، ص 130.

² - Zaher AL BARAKEH, Suivi de pollution atmosphérique par système multi-capteurs – méthode mixte de classification et de détermination d'un indice de pollution, op.cit, p9.

الفصل الثاني.....البيئة والتنمية المستدامة

ويمكن حصر أهم مصادر انبعاثات الملوثات التي تؤثر على الغلاف الجوي وتؤدي الى حدوث التلوث الهوائي فيما يلي:¹

1-مركبات الكربون: والمتكونة بشكل رئيسي من غاز ثاني أكسيد الكربون وغاز أول أكسيد الكربون، الأول نتيجة احتراق الوقود الأحفوري في حين الثاني نتيجة من عوادم المركبات.

2-مركبات الكبريت: والمتكونة من غاز ثاني أكسيد الكبريت، غاز كبريتيد الهيدروجين وحمض الكبريتيك، والتي تنبعث من احتراق الوقود الأحفوري، محطات توليد الطاقة الحرارية والوحدات الصناعية كمحطات التكرير والمصافي.

3-أكاسيد النيتروجين: والمتكونة أساسا من غاز أول أكسيد النتروجين، ثاني أكسيد النتروجين وحمض النتريك، والتي تنبعث من محطات انتاج الطاقة والوحدات الصناعية ووسائل النقل.

4-الأوزون: والذي ترتفع معدلاته في الغلاف الجوي نتيجة للنشاطات الإنسانية الصناعية.

5-الفلوريدات: والتي تتكون أساسا من المبيدات الحشرية ومن الأنشطة الصناعية.

6-المواد الهيدروكربونية: وهي المواد التي تبعث من وسائل النقل المختلفة ومن الأنشطة الصناعية، نتيجة استعمال البنزين.

7-المعادن الثقيلة: والتي تشمل الرصاص، النيكل، الزرنيخ، البريليوم، القصدير، التيتانيوم، الفناديوم، الكاديوم... الخ، والتي تنتج بشكل أساسي من خلال عمليات التعدين ووسائل النقل، حيث تتواجد في الهواء على شكل مواد صلبة أو على شكل قطرات سائلة أو غازية.

8-النفائات الصلبة: والمتشكلة أساسا من النفائات المنزلية، المخلفات الطبية، الصناعية والزراعية.

9-مصادر أخرى: والتي تشمل حرائق الغابات، تبخر البنزين والمذيبات، التلوث الحاصل عن نفائات الفحم من احتراق نفائات الأعشاب والغابات.

مما سبق يمكن حصر أهم مصادر تلوث الهواء في الأنشطة الصناعية وفي وسائل النقل واحتراق الوقود الأحفوري، إضافة الى نفائات الأنشطة الإنسانية المختلفة.

ومن خلال الجدول رقم (04) أدناه سيتم تناول أهم الغازات المسببة للتلوث الهوائي والأخطار الناجمة عنها.

¹ عايد راضي خنفر، التلوث البيئي -الهواء، الماء، الغذاء-، مرجع سبق ذكره، ص ص، 72،73.

الجدول رقم (04): أهم الغازات المسببة للتلوث الهوائي

المخاطر	العمليات	المادة
1-التسبب بالدوار والصداع 2-ارتخاء العضلات 3-الإغماء 4-الموت أحيانا	1-ينتج عن الاحتراق غير الكامل كالوقود 2-تنتج الطبيعة منه جزئيا	غاز أول أكسيد الكربون
1-غرس الأغشية المخاطية وتضييق التنفس مع بعض التشنجات. 2-ارتفاع تركيزه يرفع درجة حرارة الأرض والهواء نتيجة لامتصاصه للأشعة تحت الحمراء	1-ينتج عن الاحتراق الكامل في الصناعة والمركبات 2-الاحتراق الكامل للمواد العضوية والطحن 3-تحليل النباتات والحيوان والانسان بعد الموت	غاز ثاني أكسيد الكربون
1-ضيق في التنفس والتهاب في الأنف وسعال شديد والتهاب القصبات الهوائية. 2-الربو. 3-نقصان حس الذوق والشم. 4-احباط تمثيل الضوء في النبات. 5-التفاعل مع الماء محدثا رذاذ حامض كبريت يلحق ضررا بالنبات.	1-يختلف تأثيره على الانسان والحيوان وفق تركيزه في الهواء	غاز ثاني أكسيد الكبريت
1-نقصان الأوكسجين المتجه الى الجسم. 2-التهاب العيون. 3-تلف أوراق الحمضيات. 4-التفاعل مع بخار الماء يضر بالأبنية والأحياء المائية.	1-عوادم السيارات. 2-صناعة الإطارات وصناعة حامض النتريك وتكرير النفط. 3-محطات الطاقة الكهربائية الحرارية.	غاز ثاني أكسيد النتروجين

...يتبع

<p>1-أورام سرطانية للرئة. 2-ضباب دخاني يضر العيون ويعيق التنفس. 3-الموت. 4-إعاقة النمو.</p>	<p>1-مصاف النفط والبتروكيمياويات. 2-عوادم السيارات والمصانع. 3-حرق الفضلات الزراعية.</p>	<p>الكربوهيدرات: الميثان، الايثان، الاثيلين، البنزين.</p>
<p>1-إصابة الانسان والحيوان بالحساسية وبعض أمراض السرطان، واعاقة نمو النبات وأحيانا موته. 2-إعاقة حركة المرور والملاحة. 3-تلف الأبنية والملابس والأثاث. 4-امتصاص جزء من الاشعاع الشمسي والحيلولة دون وصولها الى الأرض وخاصة الأشعة فوق البنفسجية والذي يؤدي نقصانها الى الكساح وأمراض نقص بعض الفيتامينات.</p>	<p>المواد السائلة في الهواء كالكربون والرماد والغبار والرفات والضباب والزيوت والشحوم والرصاص</p>	<p>الجسيمات الدقيقة</p>

المصدر: بن ماضي قمير، دور السياسات البيئية في الحد من آثار التلوث البيئي لتحقيق التنمية المستدامة-دراسة حالة الجزائر، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة فرحات عباس سطيف، 2012/2011، ص34-36.

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن من أهم مصادر وأسباب التلوث الهوائي الغازات المنبعثة جراء المخلفات والأنشطة الإنسانية المختلفة ومن احتراق الوقود الأحفوري وبالخصوص الانبعاثات الغازية الناجمة جراء الاستخدام المفرط والواسع لوسائل النقل المختلفة، والتي تؤثر وتؤدي الى اختلالات في التركيبة الطبيعية للغلاف الجوي وتضر بالإنسان والكائنات الحية المختلفة.

ثانيا: مصادر التلوث المائي

يعتبر الماء من أهم السوائل الموجودة على سطح الأرض، وهو أصل حياة غالبية الكائنات الحية وبالخصوص الانسان الذي يعتمد عليه في الشرب وفي شتى استعمالاته المختلفة، ويعتبر هذا الأخير الملوث الأول للمياه جراء تزايد عدد السكان وتزايد الأنشطة المختلفة للإنسان إضافة الى سلوكاته السيئة التي تلوث وتضر بكافة المسطحات المائية من بحار ومحيطات وأنهار ومياه عذبة.

فالتلوث المائي هو التلوث الذي يضر بالتركيبة الطبيعية لكافة أنواع المياه الموجودة والمكونة للنظام البيئي الطبيعي سواء ما تعلق الأمر بالمياه السطحية أو المياه الجوفية، حيث تشمل المياه السطحية جميع المياه الموجودة على سطح الأرض من أنهار وجزاير ومستنقعات ومياه ساحلية وبحرية، في حين المياه الجوفية فهي المياه الموجودة في النطاق المشبع تحت منسوب المياه الباطنية؛ الفرق الملحوظ بين المياه

الفصل الثاني.....البيئة والتنمية المستدامة

السطحية والمياه الجوفية هو أن ضوء الشمس يمكن أن يخترق المياه السطحية بما يسمح للنباتات الخضراء والطحالب للنمو في المياه السطحية وبالتالي إنتاج كل من الأكسجين والمواد العضوية عن طريق التمثيل الضوئي، حيث أن هذه العملية حاسمة في تغيير كيميائية المياه السطحية.¹

ويمكن حصر أهم مصادر التلوث المائي فيما يلي:²

1-المخلفات الناتجة من النشاط الصناعي: حيث تتخلص المصانع والأنشطة الصناعية من مخلفاتها ومن مياه الصرف الصناعي في الأنهار والبحيرات والبحار بما تحتويه من مواد كيميائية ضارة عموماً، إضافة إلى المساهمة في رفع درجة حرارة المياه بما يضر بالثروة السمكية وبالنباتات والكائنات الحية التي تعيش في المسطحات المائية.

2-الصرف الزراعي: الملىء بالمخصبات وبالمبيدات الحشرية والقاتل للكثير من الكائنات الحية في مياه الأنهار والبحيرات والبحار، والمسبب لأمراض الانسان والحيوان لارتفاع نسبة السموم بها.

3-الصرف الصحي للمدن: والذي يتم التخلص منه وتصريفه في البحار والأنهار والبحيرات بما يحتويه من منظفات صناعية ومواد كيميائية والتي تحتوي على العديد من الفيروسات والبكتيريا الضارة المسببة للكثير من الأمراض التي تصيب الانسان من كوليرا وتيفويد وغيرها من الأمراض الخطيرة.

4-مخلفات السفن والمراكب: وما تلقيه من مخلفات وما ينتج عن سيرها، إضافة إلى حوادث السفن وبالخصوص ناقلات البترول التي تكون معبئة غالباً سواء بالبترول عند نقله من مناطق الانتاج إلى مناطق الاستهلاك، وعند عودتها معبئة بالمياه لإحداث التوازن والتي ترمي بهذه المياه الملوثة ببقايا زيوت البترول في البحار والخلجان وهكذا.

بالإضافة إلى هذه المصادر نجد أن للفلزات الثقيلة والتلوث الحراري دور كبير في احداث تغييرات في التركيبة الطبيعية للمياه وتساهم بقدر كبير في التلوث المائي.

-الفلزات الثقيلة: كالزئبق والرصاص والكاديوم ذات التأثير السام وهذا بتسرب مركباتها مع مياه الصرف الصناعي إلى المسطحات المائية محدثة بذلك ضرراً يصيب الكائنات الحية المائية ويؤدي إلى موتها، إضافة إلى الضرر الذي يلحق الانسان جراء تناول الأسماك التي تتغذى من الجسيمات والمواد العالقة بالماء الملوث بالصرف الحي، فالأسماك تتغذى على المواد المحتوية على الزئبق وتقوم بتركيزه في أجسامها على هيئة مركب عضوي يسمى "ثنائي فنيل الزئبق" ومنها تنتقل إلى الانسان ويصيب خلايا الجسم والمخ وتؤدي إلى اضطرابات في الجهاز الهضمي، وأحياناً يؤدي إلى الموت في حالات التسمم الشديد بالزئبق؛ كما يتركز الرصاص هو الآخر في انسجة الأسماك ومنها ينتقل إلى الانسان والذي يؤدي إلى هلاك خلايا المخ، والكاديوم يؤدي عند حد معين من التلوث إلى ارتفاع ضغط الدم وتلف الكبد وهشاشة العظام.

1- محمد فاضل الجميلي، سلوى هادي احمد، تلوث التربة والمياه، دار الكتب والوثائق، بغداد، 2018، ص 80.

2- حامد الريفي، اقتصاديات البيئة، مرجع سبق ذكره، ص 140.

- **التلوث الحراري:** والذي يأتي جراء استخدام محطات توليد الطاقة الكهربائية والمنشآت الصناعية لكميات كبيرة من المياه في تبريد مفاعلاتها وصرف المياه الساخنة جراء عمليات التبريد في المسطحات المائية القريبة منها والتي تؤدي بدورها الى رفع معدلات حرارتها محدثة بذلك اختلال في النظام البيئي حيث تقل نسبة الأكسجين الذائبة في المياه الساخنة، ما يؤدي الى هجرة الأسماك وموت الكثير من الأحياء المائية وانقراض العديد من النباتات المائية.¹

وبهذا تتعدد المصادر وتختلف من منطقة لأخرى وكل نشاط أو عمل من الانسان أو غيره يطرح مخلفات تؤدي الى احداث خلل وتلف في نوعية المياه وتغير من التركيبة الطبيعية للأنظمة الطبيعية، وتجعلها غير صالحة لاستخداماتها الأساسية يعتبر مصدرا من مصادر التلوث المائي.

ثالثا: مصادر تلوث التربة

التربة من أهم عناصر النظام البيئي تؤثر وتتأثر بباقي عناصره، وإدخال أي أجسام غريبة في التربة يؤدي الى تغير في خواصها الكيميائية والفيزيائية والبيولوجية، وتؤثر على كافة الكائنات الحية التي تتخذ التربة مستوطنا لها والتي تساهم في عملية التحليل العضوي الذي يمنح للتربة القدرة على الإنتاج وعلى المحافظة على خصائصها الطبيعية.

وتتعدد وتتنوع المصادر التي تؤدي الى تلوث التربة وإلحاق الضرر بكافة الكائنات الحية، ويمكن حصر أهم هذه المصادر فيما يلي: ²

-**استخدام الأسمدة الكيميائية:** وأهمها الأسمدة النيتروجينية والأزوتية، الأسمدة الفوسفاتية والبوتاسية، وهي عبارة عن أسمدة تصنع من مركبات كيميائية، والتي تؤدي الى تلوث الخضروات والفواكه والإنتاج الزراعي عموما وتنتقل الى جسم الانسان عبر السلاسل الغذائية وتسبب العديد من الأمراض أهمها فقر الدم عند الأطفال وسرطان البلعوم والمثانة عند الكبار، كما تؤثر على جذور النباتات نتيجة لتكوينها لطبقة غير مسامية أثناء سقوط الأمطار وتجعلها عاجزة عن امتصاص بعض العناصر الغذائية الموجودة في التربة، كما تلحق أضرارا بالغة في عناصر البيئة المحيطة بهذه التربة.

- **استخدام المبيدات الزراعية:** هي عبارة عن مركبات سامة غير متخصصة تستخدم في قتل ومكافحة الفطريات والحشرات التي تنقل الأمراض المختلفة للإنسان أو الحيوان، كما تساهم بقدر كبير في السيطرة والقضاء على الأمراض والآفات التي تصيب المحاصيل الزراعية، الا أن الاستخدام الخاطئ لها وعدم اتباع سبل الوقاية اللازمة جراء استخدامها يؤدي الى تعريض الأراضي الزراعية الى كم هائل من الآثار السلبية على تركيبة هذه الأتربة وعلى خواصها الطبيعية.

¹- بن ماضي قمير، دور السياسات البيئية في الحد من آثار التلوث البيئي لتحقيق التنمية المستدامة-دراسة حالة الجزائر، مرجع سبق ذكره، ص 40.

²- بوز غاية باية، تلوث البيئة والتنمية بمدينة بسكرة، مذكرة ماجستير في علم الاجتماع الحضري، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة منتوري قسنطينة، 2008/2007، ص ص، 66-68.

- استخدام مياه الصرف الصحي في عمليات الري: تتعدد وسائل وطرق الري حيث تعتمد بعض المناطق الزراعية على الأمطار وعلى مياه الصرف الصحي، والتي تؤدي الى تراكم الطمي وتقليل سرعة جريان المياه ما يؤدي الى نمو وانتشار الحشائش المائية التي تساعد في ظهور العديد من الحشرات الضارة، كما أن سوء استخدام طرق الري وبالخصوص الحديثة التي تعتمد على معالجة مياه الصرف الصحي يؤدي الى عدم موائمة التربة كوسيط مناسب لنمو النباتات وزيادة الأملاح بها وبالتالي ضعف الإنتاج الزراعي.

- قطع الأشجار والرعي الجائر: تعتبر الغابات المخزن الرئيسي للكربون في الأرض، فتدمير مساحات واسعة منها وخاصة عن طريق حرقها يضيف كميات كبيرة من غاز ثاني أكسيد الكربون والغازات الدفيئات الأخرى الى الجو، كما تؤثر على الكائنات الحية المستوطنة هناك، وتضر بالخصائص الفيزيائية والكيميائية والاحيائية للأراضي الزراعية وتؤدي الى تصحرها.

- النفايات الصلبة الصناعية: والتي تحتوي في تركيبها على مادة الفوسفات التي تكون سامة على كل من الانسان والحيوان، كما تؤثر على النباتات وعلى الأراضي الزراعية نتيجة تحللها في التربة.

وعموما يتلوث سطح الكرة الأرضية وتلوث التربة نتيجة تراكم المخلفات والمواد التي تنتج من المشاريع الصناعية ومن الأنشطة الإنسانية المختلفة وهذا بطرح الفضلات والنفايات الصلبة والسائلة، والتي تضر بالتركيبة الطبيعية للتربة وينتج عنها العديد من الحشرات والأمراض الذي تضر بصحة الانسان والحيوان وبكافة الكائنات الحية، كما تفقد الأراضي الزراعية خصوبتها نتيجة اختلاطها بها فتقتل وتؤثر على البكتيريا التي تساعد في تحليل المواد العضوية، وتتحول الأراضي الى أراضي جرداء وقاحلة تنعدم فيها سبل الحياة.

يتضح مما سبق من خلال تناول التلوث البيئي وأنواعه المختلفة وأهم مصادره بأن التلوث هو حدوث اختلالات في المنظومة البيئية وفي مكونات الطبيعة نتيجة النشاط الإنساني والتطورات التكنولوجية وتنوع الأنشطة الصناعية والذي يؤثر على الصحة العامة للأفراد والأمن والرفاهية لكل الكائنات الحية، والذي يشمل التلوث الهوائي، المائي وتلوث التربة، فنجد أن كافة مكونات النظام البيئي تؤثر وتتأثر ببعضها البعض، والاختلال والأضرار في أحد عناصر النظام البيئي ما يلبث ليتمدد لباقي العناصر الأخرى، ما يستعدي تظافر كافة الجهود وتوفير كافة الإمكانيات والمستلزمات للحفاظ على البيئة وعلى عناصرها والتي تعود بالنفع على الانسان كونه المسؤول الأول والأخير على كافة عناصر التلوث والاختلالات التي تشهدها المعمورة في ظل شح الموارد وتعدد الحاجات، وهذا ما تسعى اليه كافة الدول والحكومات في اطار التنمية المستدامة.

المبحث الثالث: التنمية المستدامة

أصبح الاهتمام بالبيئة من العناصر الأساسية للعالم الحديث نتيجة للاختلالات البيئية، الاجتماعية والاقتصادية التي شهدتها العالم في الآونة الأخيرة، والتي أصبحت تهدد بقاء الإنسان وتقدمه ورفاهيته، فالكثير من رجال السياسة والاقتصاد يرون في أن التنمية المستدامة هي الأداة والوسيلة الناجعة لمعالجات الاختلالات والانعكاسات السلبية لتطبيق المفهوم التقليدي للتنمية خلال العقود السابقة وهذا لتلبية احتياجات الإنسان في ظل شح الموارد التي استنزفتها الأنشطة الجائرة للإنسان، ومن خلال هذا المبحث سنتناول مفهوم التنمية المستدامة (المطلب الأول)، وأبعادها (المطلب الثاني) وأهم مؤشرات قياسها (المطلب الثالث).

المطلب الأول: مفهوم التنمية المستدامة

قبل استعراض والتطرق لأهم التعاريف المقدمة لمفهوم التنمية المستدامة لا بد من إزالة اللبس والتفريق بين أهم المصطلحات التي أدت بشكل أو بآخر الى ظهور هذا المفهوم الذي يعتبر مفهوما جديدا في الفكر التنموي الحديث حيث تم دمج ما بين الاحتياجات الاجتماعية، الاقتصادية والبيئية في تعريف واحد شامل تسعى كافة الدول الى تبنيه وتطبيقه لمعالجة كافة الاختلالات التي ترتبت على تطبيق المفاهيم التقليدية للتنمية الاقتصادية.

حيث تعرف التنمية الاقتصادية بأنها مختلف العمليات التي يترتب عنها تغيير شامل في مختلف المجالات الاقتصادية، الاجتماعية والسياسية مصحوب بحدوث زيادة في متوسط الدخل مع حسن التوزيع في الدخل لصالح الطبقات الفقيرة¹؛ وتعريف التنمية يظل مرتبنا بالخلفية العلمية، السياسية والاقتصادية التي يطرحها صاحب التعريف، فعلماء الاقتصاد يعرفونها بأنها الزيادة السريعة في مستوى الإنتاج الاقتصادي والدخل القومي...، في حين يرى علماء الاجتماع بأن التنمية هي تغيير اجتماعي مخطط ومقصود يستهدف تغيير السلوكيات والثقافات، بينما رجال السياسة يرون بأن التنمية تكمن في إقامة المؤسسات السياسية والتزامها بالنهج الديمقراطي ومشاركة المواطنين في صنع القرار، ويهتم علماء البيئة بالبعد البيئي والمحافظة عليها من أنواع التلوث، وبهذا فللتنمية بعد اقتصادي، سياسي، اجتماعي وبيئي، وعليها أن تحقق كافة هذه الأبعاد² في حين يعني مفهوم النمو حدوث زيادة مستمرة في متوسط الدخل الفردي مع مرور الزمن، حيث أن متوسط الدخل الفردي هو حاصل قسمة الدخل الإجمالي على عدد السكان، ويتعدى النمو الاقتصادي الزيادة في الدخل الإجمالي الى تحسين مستويات معيشة الأفراد³.

فالنمو الاقتصادي يهتم بالزيادة في الجوانب الاقتصادية فقط، في حين مصطلح التنمية الاقتصادية لها اعتبارات أوسع وأشمل لتشمل الجوانب الاقتصادية، الاجتماعية، البيئية والسياسية.

¹ عبد القادر محمد عبد القادر عطية، اتجاهات حديثة في التنمية، الدار الجامعية، مصر، 2003، ص 17.

² مدحت أبو النصر، ياسمين مدحت محمد، التنمية المستدامة: مفهومها-أبعادها-مؤشراتها، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، 2017، ص ص 66، 67.

³ عبد القادر محمد عبد القادر عطية، اتجاهات حديثة في التنمية، المرجع السابق، ص 11.

وبعدما ذاع مصطلح التنمية الاقتصادية وتبنته مختلف دول العالم للنهوض باقتصاداتها وتحسين في نموها الاقتصادي بوضع خطط تنموية للنهوض بالبنى الاقتصادية والاجتماعية وتحسين مستوى معيشة أفرادها وتقليص الفجوة بين الأغنياء والفقراء، ما أدى الى الزيادة في النمو الاقتصادي بطريقة غير متوازنة وأدى الى حدوث مضاعفات واختلالات أثرت على الجانب البيئي بدرجة كبيرة وازدياد حدة التلوث البيئي الذي ضر بالصحة العامة ونوعية الحياة، وقد أدى الارتباط الوثيق بين البيئة والتنمية الى ظهور مصطلح جديد يسمى بالتنمية المستدامة التي تهتم بالجانب الاقتصادي، الاجتماعي والبيئي.

ظهر مفهوم التنمية المستدامة في أواخر القرن الماضي ليحتل مكانة هامة وبالغة في عالم اليوم، ويعود هذا الاهتمام للضغوط المتزايدة على الإمكانيات المتاحة في العالم، وتعتبر الاستدامة نمط تنموي يمتاز بالعقلانية والرشد، فتتعامل مع الأنشطة الاقتصادية التي ترمي الى النمو من جهة، ومع الإجراءات التي تسعى الى حماية البيئة والموارد الطبيعية من جهة أخرى¹، ويجمع مفهوم التنمية المستدامة بين التنمية كعملية للتغيير والاستدامة كبعد زمني، وقد ورد مفهوم التنمية المستدامة لأول مرة في تقرير اللجنة العالمية للبيئة والتنمية بعنوان "مستقبلنا المشترك"، والتي تعرف بلجنة برند تلاندر عام 1987 نسبة لرئيسة وزراء النرويج التي ترأست اللجنة، حيث عرفت التنمية المستدامة بأنها "التنمية التي تلبي حاجات المستقبل دون التعرض لقدرة الأجيال في المستقبل على تلبية الحاجات الخاصة بها"، كما أشارت رئيسة وزراء النرويج سابقا في محاضرة لها في أكتوبر 1986 الى أن التنمية المستدامة لها أبعاد متعددة تتطلب مكافحة الفقر، والحفاظ على الموارد وتحسينها، إضافة الى توسيع مفهوم التنمية ليشمل النمو الاقتصادي والتنمية الاجتماعية والثقافية، كما تتطلب الأخذ بعين الاعتبار الأبعاد البيئية والاقتصادية في عملية صنع القرار على كافة المستويات²، ويعد تقرير برندتلاندر أساس عمل مؤتمر ريو الذي أقيم بالبرازيل عام 1992، والذي اهتم بموضوع التنمية المستدامة من خلال المصادقة على "جدول أعمال القرن 21" أين أسس من الناحية النظرية لمفهوم التنمية المستدامة التي تجمع بين الجانب البيئي، الانساني والتنموي، وتأكيد صلة التكافل القائمة بين حماية البيئة والإصلاح البيئي من جهة وبين التنمية والقضاء على الفقر من جهة أخرى³.

لقد عانت التنمية المستدامة من التزاحم الشديد في التعريفات والمعاني، وأصبح الاختلاف ليس في تحديد تعريف دقيق للتنمية المستدامة وانما في تعدد وتنوع التعاريف المقدمة لهذا المفهوم الغامض، فليس هناك اتفاق حول مفهوم التنمية المستدامة لاختلاف التوجهات الأيديولوجية بين المفكرين، وللوصول الى تحديد

¹ هشام مكي، دور قطاع النقل في تحقيق التنمية المستدامة: الاتحاد الأوروبي كنموذج، ملتقى دولي حول استراتيجيات وأفاق تطوير قطاع النقل في إطار التنمية الوطنية، المسيلة، 08/07 أكتوبر 2013، ص، ص، 5-6.

² حناش أحمد، بوضياف حفيظ، التنمية المستدامة والمحافظة على البيئة على أساس الاستثمار في الطاقات المتجددة، مداخلة مقدمة للملتقى الدولي العلمي الخامس حول: استراتيجية الطاقات المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة-تجارب بعض الدول-، البلدية، 23، 24 أبريل 2018، كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير، جامعة البلدية 2، ص 2.

³ زويبي سارة، العولمة وانعكاساتها على التنمية المستدامة للدول النامية، أعمال المؤتمر الدولي الثامن: التنوع الثقافي، طرابلس، 21-23 مايو 2015، ص 5.

معنى وتقديم تعريف للتنمية المستدامة يستلزم علينا الوقوف على أهم المرتكزات والتصورات القائمة عليها هذه التعاريف والمتمثلة في: ¹

- النظرية الاقتصادية تساهم من خلال التركيز على الكفاءة الاقتصادية وحقوق الملكية.
- النظرية البيئية وتساهم من خلال التركيز على تشغيل النظم البيئية والمحافظة على التكامل البيئي.
- نظرية العدالة والمواقف الأخلاقية تساهم من خلال التركيز على العواقب التوزيعية لبدائل السياسات.
فالاقتصاديون يركزون على الكفاءة الاقتصادية والموارد، في حين تركز النظرية البيئية على المحافظة على الأنظمة البيئية، في حين يركز الاجتماعيون على العدالة الاجتماعية وتحسين نوعية الحياة، والاستدامة تعنى بهذه النظريات الثلاث.

يعود مصطلح الاستدامة (sustainable) الى علم الايكولوجيا، حيث استخدمت الاستدامة للتعبير عن تشكل وتطور النظم الديناميكية التي تكون عرضة الى تغيرات هيكلية تؤدي الى حدوث تغيرات في خصائصها وعناصرها، والاستدامة كلمة مأخوذة من الأصل اللاتيني (sustinere) والذي يعني البقاء في الوجود، ومصطلح الاستدامة من الناحية اللغوية يدل على الدعم الطويل الأجل المستمر أو المتواصل، وبمعنى آخر هي بقاء الشيء والجهد المتواصل كما هو. ²

أما اصطلاحاً فبعد التعريف الذي تم طرحه لأول مرة في لجنة برند تلاند عام 1987 والذي تضمن مبادئ أساسيين يتمثلان في الحاجات التي يتوجب أن نوليها الأولوية وتلبيتها لجميع شرائح المجتمعات وبالخصوص الفئات الأكثر حرماناً لتحقيق العدالة الاجتماعية، ومحدودية الموارد ومدى قدرتها على الاستجابة للاحتياجات في الوقت الحاضر وفي المستقبل وفرض قيود للحد من الاستغلال الغير العقلاني للموارد الطبيعية، برزت تعاريف عديدة للتنمية المستدامة ولا تزال متواصلة للوقت الحالي وفيما يلي نستعرض أهم التعاريف المقدمة للتنمية المستدامة.

في عام 1989 عرفها (barbier) بشكل أكثر عمومية على أنها التنمية التي تهدف الى انشاء نظام اقتصادي واجتماعي يضمن الدعم لتحقيق الزيادة في الدخل الحقيقي، وتحسين في مستوى التعليم وصحة السكان،³ فهذا التعريف كان عاماً وشاملاً ركز على البعد الاقتصادي والاجتماعي وأهمل البعد البيئي الذي يعد من أهم أبعاد التنمية المستدامة، ومن أهم المسببات لظهور هذا المفهوم.

¹- كربالي بغداد، حمداني محمد، استراتيجيات وسياسات التنمية المستدامة في ظل التحولات الاقتصادية والتكنولوجية في الجزائر، مجلة علوم إنسانية، السنة السابعة، العدد 45، 2010، ص 4.

²- مباركي إبراهيم، ترشيد استخدام الطاقة وحماية البيئة لتحقيق التنمية المستدامة-دراسة مستقبلية آفاق 2030-، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الحاج لخضر باتنة، 2013/2014، ص 108.

³- معتصم محمد إسماعيل، دور الاستثمارات في تحقيق التنمية المستدامة-سوريا نموذجاً-، أطروحة دكتوراه في الاقتصاد، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق، سوريا، 2015، ص 44.

وتعرف الفاو التنمية المستدامة (الذي تم تبنيه عام 1989) على أنها إدارة وحماية قاعدة الموارد الطبيعية وتوجيه التغيير التقني والمؤسسي بطريقة تضمن تحقيق واستمرار إرضاء الحاجات البشرية للأجيال الحالية والمستقبلية¹، حيث ترى الفاو أن التنمية المستدامة تقوم على حماية الموارد الطبيعية وتتسم بالملائمة الفنية وتحظى بالقبول من الناحية الاجتماعية ومناسبة اقتصاديا.

واتفقت دول العالم في مؤتمر الأرض عام 1992 في المبدأ الثالث الذي أقره مؤتمر البيئة والتنمية على تعريف التنمية المستدامة على أنها ضرورة انجاز التنمية بحيث تتحقق بنحو متساو بين الحاجات التنموية والبيئية لأجيال الحاضر والمستقبل²، وبهذا تم تبني نفس المفهوم الذي تم طرحه في مؤتمر برنند تلاند حيث تم ادراج البعد البيئي جنباً الى جنب مع البعد الاقتصادي حفاظاً على حاجات ومستلزمات الأجيال اللاحقة التي لها الحق في الموارد التي تستنزف حالياً، في حين عرفها روبرت سولو بأنها عدم الاضرار بالطاقة الإنتاجية للأجيال اللاحقة حيث لا تقتصر الطاقة الإنتاجية في المواد الاستهلاكية للأجيال الحالية بل تتعدى لتشمل نوعية الطاقة الإنتاجية بجانبها المادي والمعنوي المتضمن طبيعة وحجم الادخار ونوعية الاستثمار للفوائض والاستهلاك الرشيد للموارد الحالية والمستقبلية³، حيث ركز التعريف على البعد الاقتصادي وعلى نوعية الإنتاج والموارد الحالية والمستقبلية، وعرفت اللجنة العالمية للبيئة والتنمية بأنها التنمية التي تعنى بتلبية الحاجات الأساسية للجميع وتوسيع الفرص أمام أفراد المجتمعات لإرضاء طموحاتهم من أجل حياة أفضل، إضافة الى نشر القيم التي تشجع انماطا استهلاكية ضمن حدود الامكانيات البيئية التي تسعى المجتمعات لتحقيقها بشكل معقول⁴، كما عرف البنك الدولي التنمية المستدامة بأنها عملية متعددة الأبعاد متكونة من خمس مكونات أساسية هي:

- رأس المال النقدي: والمتمثل في الإدارة المالية السليمة والتخطيط الاقتصادي الملائم.
- رأس المال المادي: والمكون من البنى التحتية والأصول الثابتة من طرق ومباني ومحطات توليد الطاقة وموانئ.
- رأس المال البشري: والذي يشمل الصحة الجيدة ومستويات التعليم والتكوين للأفراد.
- رأس المال الاجتماعي: والمتضمن مهارات وقدرات الأفراد والمؤسسات وطبيعة العلاقة بينهم.

¹ - دوناتورومانو، الاقتصاد البيئي والتنمية المستدامة، مرجع سبق ذكره، ص 56.
² - العايب عبد الرحمان، التحكم في الأداء الشامل للمؤسسة الاقتصادية في الجزائر في ظل تحديات التنمية المستدامة، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف، 2010.2011، ص 12.
³ - معتمص محمد إسماعيل، دور الاستثمارات في تحقيق التنمية المستدامة-سوريا نموذجا-، مرجع سبق ذكره، ص 44.
⁴ - العايب عبد الرحمان، التحكم في الأداء الشامل للمؤسسة الاقتصادية في الجزائر في ظل تحديات التنمية المستدامة، المرجع نفسه، الصفحة نفسها.

- **رأس المال الطبيعي:** والذي يشمل الموارد الطبيعية الذي تزرع بها المجتمعات وجودة الهواء وجمال المناظر.¹

فقد حاول البنك الدولي التطرق الى أهم المرتكزات والمقومات الذي لا بد من توفرها للقيام بالتنمية المستدامة، وحاول الربط بين مختلف أبعادها الاقتصادية، الاجتماعية والبيئية. ومن أهم التعاريف التي حاولت أن تجمع بين كافة أبعادها ومتطلباتها تعريف ماهر أبو المعاطي الذي عرفها بأنها "تنمية حقيقية، متواصلة ومستمرة هدفها وغايتها الانسان تؤكد على التوازن بين البيئة بأبعادها الاقتصادية والاجتماعية والسياسية بما يساهم في تنمية الموارد الطبيعية وتمكين وتنمية الموارد البشرية واحداث تحولات في القاعدة الصناعية والتنمية على أساس علمي مخطط وفق استراتيجية محددة لتلبية احتياجات الحاضر والمستقبل على أساس من المشاركة المجتمعية مع الإبقاء على الخصوصية الحضارية للمجتمعات"²، وبالرجوع الى المشرع الجزائري عرف التنمية المستدامة في المادة الرابعة من القانون 03/10 المتعلق بحماية البيئة في اطار التنمية المستدامة كما يلي: "التنمية المستدامة تعني التوفيق بين تنمية اجتماعية واقتصادية قابلة للاستمرار وحماية البيئة، أي ادراج البعد البيئي في اطار تنمية تضمن تلبية حاجات الأجيال الحاضرة والأجيال المستقبلية"، وبهذا لم يخرج المشرع الجزائري عن باقي التعاريف المقدمة للتنمية المستدامة وحاول أن يربط بين التنمية الاقتصادية، الاجتماعية والبيئية لتلبية لاحتياجات الحاضر دون الضرر بالمستقبل.

وتسعى الدول والمجتمعات من خلال تطبيق مختلف آليات التنمية المستدامة الى تحقيق جملة من الأهداف يمكن حصرها فيما يلي:³

- **احترام البيئة الطبيعية:** فالتنمية المستدامة تستوعب العلاقة الحساسة بين الطبيعية والبيئة المشيدة وتعمل على خلق التجانس والتكامل بينهما من خلال التركيز على العلاقة بين نشاطات الانسان والبيئة.
- **تحقيق استغلال واستخدام عقلاني للمواد:** حيث يتم التعامل مع متطلبات التنمية والموارد على أنها موارد محدودة فتحول دون استنزافها وتدميرها واستخدامها وتوظيفها بشكل عقلاني.
- **ربط التكنولوجيا الحديثة بأهداف المجتمع:** فمن خلال التنمية المستدامة يتم توظيف التكنولوجيا واستخدامها بما يخدم المجتمع، وذلك من خلال توعية الأفراد بأهمية التقنيات المستخدمة والمعتمد عليها في التنمية دون أن يؤدي ذلك الى مخاطر بيئية سلبية، أو تكون هناك سيطرة وحلول لهذه الآثار السلبية.

¹- حناش أحمد، بوضياف حفيظ، التنمية المستدامة والمحافظة على البيئة على أساس الاستثمار في الطاقات المتجددة، مرجع سبق ذكره، ص 3.

²- مدحت أبو النصر، ياسمين مدحت محمد، التنمية المستدامة: مفهومها-أبعادها-مؤشراتها، مرجع سبق ذكره، ص 81.

³- عيسى ققوب، كاكي محمد، السياسة البيئية والتنمية المستدامة في الجزائر، مجلة آفاق علمية، المركز الجامعي لمتنغاست، العدد الثالث عشر، أبريل 2017، ص 12.

- احداث تغيير مناسب ومستمر في حاجات وأولويات المجتمع: وهذا باتباع طريقة تتناسب والإمكانات المتاحة وتسمح بتحقيق التوازن الذي من خلاله يمكن تفعيل التنمية الاقتصادية، والسيطرة على جميع المشكلات البيئية.

في ضوء ما سبق ونتيجة لما تقدم أعلاه يمكننا تعريف التنمية المستدامة بأنها التنمية المتواصلة والمستمرة التي تدرج البعد البيئي في كافة نشاطاتها بالتوازي مع البعد الاقتصادي والبعد الاجتماعي وهذا لتلبية احتياجات والتوزيع العادل للثروات والموارد بما يخدم الأجيال الحالية دون الضرر باحتياجات وموارد وثروات الأجيال اللاحقة والمستقبلية وهذا على أساس مشاركة كل الأطراف الفاعلة في المجتمعات.

المطلب الثاني: مبادئ وخصائص التنمية المستدامة وأبعادها

بعد تناول والتطرق لأهم التعاريف المقدمة للتنمية المستدامة لا بد من معرفة المبادئ التي تقوم عليها عملية التنمية المستدامة، وأهم خصائصها وأبعادها المختلفة، وهذه النقاط التي سنتناولها في هذا العنصر.

أولاً: مبادئ وخصائص التنمية المستدامة

ان العلاقة الأساسية بين التنمية وأثارها السلبية على البيئة أدت الى تحديد أهم المبادئ التي تقوم عليها التنمية المستدامة والتي يمكن حصرها فيما يلي:¹

- استخدام أسلوب النظم في اعداد وتنفيذ خطط التنمية المستدامة: يعد أسلوب النظم من أهم الشروط الأساسية لإعداد وتنفيذ خطط التنمية المستدامة وهذا من منطلق أن البيئة الإنسانية لأي مجتمع بشقيها الطبيعي والبشري ما هي الا نظام فرعي صغير من النظام الكوني يؤثر ويتأثر بالأنظمة الفرعية الأخرى ومن ثم في النظام الكلي للأرض، وتعمل التنمية المستدامة على ضمان تحقيق توازن النظم الفرعية المختلفة ما يؤدي في الأخير الى توازن بيئة الأرض، فتنفيذ خطط التنمية المستدامة وفق هذا الأسلوب المتكامل يحافظ على حياة المجتمعات من خلال الاهتمام بجميع الجوانب الاقتصادية، الاجتماعية والبيئية دون أن يتقدم جانب على باقي الجوانب الأخرى ويؤثر فيها سلبيا.

- المشاركة الشعبية: لتحقيق التنمية المستدامة لا بد من توفير شكل مناسب من أشكال اللامركزية التي تمكن الهيئات الرسمية والشعبية والسكان بشكل عام من المشاركة في اعداد وتنفيذ ومتابعة خططها والذي يطلق عليه بمفهوم التنمية المستدامة من الأسفل.

- مبدأ التوظيف الأمثل الديناميكي للموارد الاقتصادية.

- مبدأ استتالة عمر الموارد الاقتصادية والتخطيط الاستراتيجي لاستغلالها.

- مبدأ التوازن البيئي والتنوع البيولوجي.

- مبدأ القدرة على البقاء والتنافسية.

¹ - أحمد لمعي، آمال رحمان، إشكالية التنمية المستدامة في الأقطار العربية: رؤية إسلامية، الملتقى الدولي حول مقومات تحقيق التنمية المستدامة في الاقتصاد الإسلامي، جامعة قالمة، 03 و04 ديسمبر 2012، ص 258.

- مبدأ التوفيق بين حاجات الأجيال الحالية والمستقبلية.
- مبدأ المحافظة على خصائص الطبيعة وتطوير هياكل الاستثمار، الإنتاج والاستهلاك.
- وقد جاء في تقرير المجلس العالمي للبيئة والتنمية (مستقبلنا المشترك 1987) أنه لا بد من توافر سبع نظم أساسية لتحقيق التنمية المستدامة تتمثل فيما يلي: ¹
- نظام انتاجي يراعي كل الأمور والاعتبارات اللازمة للحفاظ على القاعدة البيئية للتنمية.
- نظام تكنولوجي يمكنه أن يبحث باستمرار عن إيجاد حلول جديدة ومبتكرة.
- نظام اقتصادي قادر على توليد الفوائض والمعرفة التقنية على أسس من التواصلية والاستقلالية.
- نظام دولي يراعي أنماط وأشكال التواصلية في التجارة والتمويل.
- نظام اجتماعي يقدم حلول للتوترات التي تظهر نتيجة التضاربات التي قد تصاحب التنمية.
- نظام سياسي يؤمن مشاركة المواطن المؤثرة في صنع القرار.
- نظام اداري يتسم بالمرونة ولديه القدرة على التصحيح والعلاج الذاتي.
- وفي ضوء ما سبق نجد بأن التنمية المستدامة تتميز بجملة من الخصائص تميزها عن باقي النماذج التنموية يمكن تحديدها فيما يلي: ²
- **الاستمرارية:** فتسعى التنمية المستدامة الى توليد دخل مرتفع يمكن من استثمار جزء منه يساعد في عملية الاحلال والتجديد والصيانة للموارد.
- **تحقيق التوازن البيئي:** وهو من أهم المعايير المحددة للتنمية المستدامة، والذي يعني المحافظة على البيئة بما يضمن سلامة الحياة الطبيعية والاستخدام العادل للثروات غير المتجددة وإنتاج ثروات متجددة، والهدف منه ليس فقط المحافظة على البيئة بل إيجاد أيضا نوع من التكامل في صنع القرار، والربط بين البيئة والتنمية كون البيئة عنصرا أساسيا ضمن أي نشاط انمائي.
- **تنظيم استخدام الموارد الطبيعية:** والتي تشمل الموارد الغير المتجددة أو الناضبة والقابلة للنفاذ، والموارد المتجددة بما يضمن مصلحة الأجيال اللاحقة.
- **اعتماد التنمية المستدامة على الأسس والاعتبارات البيئية:** وهذا فيما يتعلق بكل من:
 - * قاعدة المخرجات : حيث يجب أن لا تتعدى المخلفات التنموية قدرة الطبيعة على استيعابها ولا تؤثر على قدرات الطبيعة المستقبلية.
 - * قاعدة المدخلات : والتي تشمل المصادر المتجددة حيث يجب أن لا يتعدى استهلاكها قدرتها على إعادة التوليد، كما يجب استهلاكها وفق قاعدة سرفيان كوزي للتنمية المستدامة -serafian quasi

¹ أبو اليزيد الرسول، التنمية المتواصلة: الأبعاد والمنهج، مكتبة بستان المعرفة لطباعة ونشر الكتب، الإسكندرية، 2007، ص 93.

² - المرجع نفسه، ص، ص 92، 93.

sustainability والتي تنص على أنه يجب استخدام جزء من ناتج المصادر المستنفذة في تلبية واشباع الحاجات الحالية واستثمار باقي العائد في مشاريع مستقبلية تخدم الأجيال اللاحقة.

- تحفيز المشاركة الشعبية: والعمل على تنسيق الرؤى المختلفة للإبداع والعمل على نحو تحقيق أهداف مشتركة للمستقبل ولتدعيم منهجية متكاملة للاستدامة.

إضافة الى ذلك هناك من حدد خصائص التنمية المستدامة كالتالي: ¹

- تختلف عن التنمية بشكل عام كونها أكثر تعقداً وأشد تداخلاً، خاصة فيما يتعلق بكل ما هو طبيعي واجتماعي إضافة الى أنها لها بعد روحيا وثقافيا يرتبط بالإبقاء على الخصوصية الحضارية للمجتمعات.

- تقوم على فكرة العدالة بين الأفراد وبين الشعوب وبين الأجيال، إضافة الى أنها تهتم بدور المجتمع المدني في المشاريع التنموية بما يساعد في رفع وتحسين مستوى معيشة الأفراد.

- صعوبة فصل عناصرها وقياس مؤشراتها لتداخل أبعادها الكمية والنوعية التي تتضمنها.

- تسعى لتلبية احتياجات ومتطلبات أكثر شرائح المجتمع فقرا وتسعى الى الحد من تفاقم الفقر في العالم من خلال تحقيق التوازن بين النظام البيئي، الاقتصادي والاجتماعي وتحقيق الرفاهية الاجتماعية للأفراد.

- تسعى الى الاهتمام بالموارد البشرية والبيئية والاجتماعية وتعمل على التوعية للمحافظة عليها، كما تهتم بالعنصر البشري وتعمل على الارتقاء بالأفراد بتعليمهم وتكوينهم كونهم العنصر الأساسي في البرامج التنموية.

- تأخذ بعين الاعتبار البعد الزمني وتعتبره بعدا أساسيا كونها تنمية طويلة الأجل تعتمد على تقدير إمكانات الحاضر ومراعاة حق الأجيال اللاحقة في الموارد المتاحة، إضافة الى قيامها بالتنسيق والتكامل بين استخدامات الموارد واتجاهات الاستثمار والشكل المؤسسي.

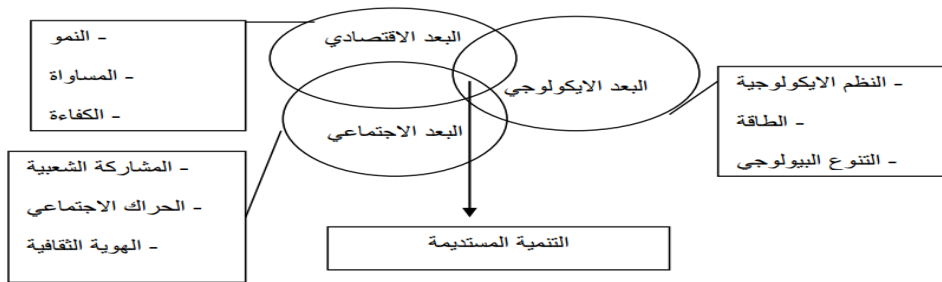
ثانيا: أبعاد التنمية المستدامة

من خلال ما تقدم نلاحظ بأن التنمية المستدامة تتضمن أبعادا متداخلة فيما بعضها البعض، وفهم العلاقات بين العناصر الطبيعية، الاقتصادية والاجتماعية ضروري لفهم التنمية المستدامة لأن أهم ما جاء به مفهوم التنمية المستدامة هو الربط ما بين الاقتصاد والبيئة والمجتمع بحيث لا يمكن النظر لأي من المكونات دون المكونات الأخرى، ويمكن القول بأن للتنمية المستدامة ثلاث أبعاد رئيسية تشمل البعد الاقتصادي، الاجتماعي والبيئي، وهناك من يضيف الى ذلك أبعاد أخرى ثانوية تشمل البعد الثقافي، السياسي، التقني والمؤسسي.

فالتنمية المستدامة لا تركز فقط على الجانب البيئي بل هناك علاقة متداخلة ومتراصة بين مختلف أبعادها الأساسية الاقتصادية، الاجتماعية والبيئية، والشكل رقم (04) أسفله يوضح العلاقة المتداخلة لمختلف الأبعاد الأساسية للتنمية المستدامة.

¹ - مدحت أبو النصر، ياسمين مدحت محمد، التنمية المستدامة: مفهومها-أبعادها-مؤشراتها، مرجع سبق ذكره، ص 85.

الشكل رقم (04): الأبعاد الأساسية للتنمية المستدامة



المصدر: معتصم محمد إسماعيل، دور الاستثمارات في تحقيق التنمية المستدامة-سوريا نموذجا-، أطروحة دكتوراه في الاقتصاد، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق، سوريا، 2015، ص51.

من خلال الشكل أعلاه نجد بأن التنمية المستدامة تشمل أبعادا متداخلة و مترابطة و متكاملة بمثابة أنظمة فرعية لنظام التنمية المستدامة و يتكون كل نظام فرعي من عدة أنظمة فرعية أخرى، حيث لا يمكن فصلهم عن بعضهم البعض و التركيز على بعد و اهمال باقي الأبعاد، حيث تتفاعل هذه الأبعاد مع بعضها البعض قصد تحقيق أهداف و غايات التنمية المستدامة، و نتناول الأبعاد الأساسية للتنمية المستدامة فيما يلي:

1-البعد الاقتصادي

يستند البعد الاقتصادي الى المبدأ الذي يقضي بزيادة دخل المجتمع الى أقصى حد ممكن والقضاء على الفقر واستغلال الموارد الطبيعية بشكل أمثل و بكفاءة عالية، كما يسعى الى تقليص فجوة الفقر في العالم و سد الاحتياجات الأساسية لفقرى العالم و اعطائهم الأولوية¹، فالتنمية المستدامة اقتصاديا هي التنمية التي يستطيع من خلالها تحقيق أعلى معدلات للنمو الاقتصادي و الذي يشمل كل شرائح المجتمع و يساهم في زيادة الرفاهية الاجتماعية، و يمنع حدوث اختلالات اجتماعية جراء السياسات الاقتصادية المتبعة، و دون الضرر بالبيئة مع الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية، فتطبيق نظام اقتصادي مستدام يفرض تغييرا جذريا في أنماط الإنتاج و الاستهلاك للحد من هدر الموارد الطبيعية، و يبحث عن أساليب أكثر فعالية لتلبية الحاجات الاقتصادية و تحقيق رفاهية المجتمعات دون الضرر بالبيئة.

2-البعد الاجتماعي

يهتم البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة بالإنسان و بمشاكله الاجتماعية، فتقر التنمية المستدامة بأن الانسان هو جوهر أي عملية تنموية و لهذا تحرص على سد احتياجات أفراد المجتمعات و معالجة مشاكلهم الاجتماعية من فقر و صحة و تعليم و سوء توزيع الموارد و تحقيق الرفاهية للأفراد.

¹ العايب عبد الرحمان، التحكم في الأداء الشامل للمؤسسة الاقتصادية في الجزائر في ظل تحديات التنمية المستدامة، مرجع سبق ذكره، ص27.

كما يعني البعد الاجتماعي تحقيق معدلات نمو مرتفعة مع الحفاظ على استقرار في معدل نمو السكان حتى لا يكون هناك ضغطا على حجم الموارد الطبيعية، فالتنمية المستدامة تسعى الى إعادة توجيه حجم الموارد بما يتناسب والوفاء بالحاجات الأساسية للبشر من توفير تعليم جيد، وتحقيق رعاية صحية مناسبة. فالتنمية المستدامة لا تنصب على التنمية الاقتصادية فقط بل تمتد للجوانب الاجتماعية والثقافية والإنسانية أيضا، ويقصد بالتنمية الاجتماعية على أنها تنمية علاقات الانسان المتبادلة وتحسين مستوى التعليم والثقافة والوعي والسياسة والصحة لديه، وإتاحة فرص المشاركات والحريات، حيث تهتم بقطاعين أساسيين هما الحكومة ومؤسسات المجتمع المدني وعلى رأسها الجمعيات الخيرية، وتحدد أهداف التنمية الاجتماعية فيما يلي:

- خلق الرغبة في التغيير وإيجاد أدوار اجتماعية جديدة لأفراد المجتمع ليتم تغييره من مجتمع تقليدي الى مجتمع متقدم اجتماعيا وماديا.
- تحسين التعليم والوضع الاجتماعي للأفراد لمساعدتهم في حل مشكلاتهم.
- حل المشكلات الناتجة عن التنمية الاقتصادية كالانتقال من المجتمع الريفي الى المجتمع الحضري والتي قد تزيد من نسبة البطالة.
- غرس القيم والاتجاهات الاجتماعية الإيجابية كالتعاون وأداء الواجب.
- تدعيم الحياة داخل الأسرة الواحدة لتزيد من تماسكها واستقرارها وتعاون أفراد الأسرة فيما بينهم¹.

3-البعد البيئي

تسعى التنمية المستدامة للحفاظ على البيئة والمحافظة عليها وعلى مواردها من التلوث ومن كافة الأضرار التي من شأنها التأثير على الأنظمة البيئية قصد تلبية احتياجات الأجيال الحالية دون الضرر باحتياجات الأجيال اللاحقة، ويتعلق البعد البيئي للتنمية المستدامة بالحفاظ على الموارد والنظم الطبيعية والنهوض بها وعدم تجاوز الحدود الطبيعية للأنظمة البيئية التي تؤدي الى اندثارها وتدميرها. وتجدر الإشارة الى أن برنامج الأمم المتحدة للبيئة لعام 1982 يشدد على الأخذ بعين الاعتبار للقضايا والمسائل البيئية عند التخطيط والتنفيذ لكافة البرامج التنموية، كما أشار الى الوضعية الكارثية التي وصلت اليها البشرية والتي قد تؤدي الى تدهور النظام البيئي في حال عدم اتخاذ الإجراءات الضرورية للمحافظة على البيئة ومواردها المختلفة، وتعرف التنمية المستدامة بيئيا بأنها الاستخدام الأمثل للأراضي الزراعية والموارد المائية مما يؤدي الى مضاعفة المساحات الخضراء².

¹- مدحت أبو النصر، ياسمين مدحت محمد، التنمية المستدامة: مفهومها-أبعادها-مؤشراتها، مرجع سبق ذكره، ص ص 94-95.

²- حسام موفق، التنمية المستدامة وتحقيق العدالة الاجتماعية في نقل المسافرين، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة باتنة 1 -الحاج لخضر-، 2016-2017، ص 18.

ورغم ترابط وتداخل وتكامل الأبعاد الأساسية للتنمية المستدامة بحيث لا يمكن التركيز على بعد دون الأبعاد الأخرى إلا أنه تتعدد وتختلف التحاليل التي تتناول التنمية المستدامة بالدراسة وهذا لاختلاف وجهة نظر المختصون، فالاقتصاديون يركزون على الأهداف والسياسات الاقتصادية، والبيئيون يركزون على الجانب البيئي وعلى الموارد الطبيعية في حين الاجتماعيون يركزون على الجوانب الاجتماعية وتحقيق الرفاهية للأفراد، وبهذا تتعدد مؤشرات التنمية المستدامة وتلقى صعوبة في قياسها.

المطلب الثالث: مؤشرات قياس التنمية المستدامة

بعد تحديد مبادئ وأهداف التنمية المستدامة ولمعرفة مدى التقدم الحاصل في تطبيق التنمية المستدامة من قبل الدول والحكومات يستلزم وضع مؤشرات للتنمية المستدامة لتوفير أسس يستند إليها صناع القرار على جميع المستويات للمساهمة في استدامة النظم البيئية والإنمائية.

فالأسلوب التقليدي في تقييم البرامج والخطط يركز غالبا على مؤشر واحد مثل متوسط دخل الأفراد، في حين أن الأساليب الحديثة المرتبطة بقياس أهداف التنمية المستدامة تركز على مدى الترابط والتكامل بين مختلف المؤشرات الاقتصادية، الاجتماعية والبيئية، وتختلف مؤشرات التنمية المستدامة باختلاف الهيئة المحددة لها ويرجع ذلك الى المتغيرات المأخوذة بعين الاعتبار.

المؤشر بصفة عامة يشير الى قضية ما أو الى ظروف معينة، ويقاس مقدار التقدم أو التغير الحادث عبر الزمن، كما يوضح طريقة عمل النظام، وبهذا يساعدنا على التعرف وفهم موقفنا الحالي والى المكان الذي نتوجه اليه، والمؤشر الجيد هو المؤشر الذي يبين لنا المشكلة قبل وقوعها أو قبل وصولها الى مراحلها المتقدمة، وما يجب فعله لعلاج هذه المشكلة، ومؤشرات التنمية المستدامة لا بد أن تكون: مناسبة، سهلة الفهم والتطبيق، موثوق فيها وفي المعلومات التي تمدنا بها، تعتمد على البيانات الصحيحة المتاحة وتعتمد على مقاييس كمية.¹

ويمكن تعريف المؤشر على أنه متغير يمثل السمة التشغيلية للنظام، ويحدد المؤشر في الاستراتيجية الوطنية الدانماركية للتنمية المستدامة كونه معلم قادر على الإشارة الى التنمية في حالة معينة فيما يتعلق بالأهداف أو المبادرات الهادفة، كما تعرف منظمة التنمية والتعاون الأوروبي المؤشرات كونها معلمات أو عوامل توفر معلومات عن ظاهرة ما، وهو ما يبين أن المؤشرات تقلل من تعقيد الظواهر وتجعلها قابلة للقياس الكمي، وباختصار يمكن القول أن المؤشرات هي بمثابة متغيرات يتم وضعها واختيارها لوصف ظاهرة ما، يمكن أن تكون كمية او نوعية تعمل على وصف ظاهرة او اتجاها ما، حيث تقيس الحقائق الفعلية بالقيمة المطلقة أو النسبية.²

¹ - أبو اليزيد الرسول، التنمية المتواصلة: الأبعاد والمنهج، مرجع سبق ذكره، ص ص 94-96.

² - Henrik Gudmundsson, **Donner du sens aux concepts la mobilité durable et les systèmes d'indicateurs dans le domaine de la politique des transports**, Revue internationale des sciences sociales (ERES), n° 176, 2003, p.p. 222,224.

الفصل الثاني.....البيئة والتنمية المستدامة

لقد اعترف مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية والمعروف بقمة الأرض بأهمية مؤشرات التنمية المستدامة، وفي جدول أعمال القرن 21 خصص فصلا لهذا الموضوع في القسم الخاص بوسائل التنفيذ وعلى الخصوص الفصل 40، ونشأت عن قمة الأرض لجنة التنمية المستدامة التي نشرت في عام 1996 كتابا يتضمن قائمة بنحو 130 مؤشرا مصنفة في أربع فئات رئيسية: اقتصادية، اجتماعية، بيئية ومؤسسية، وينبغي أن تؤخذ في الاعتبار المؤشرات المتعلقة بهذه الفئات الأربع كلها للتوصل الى صورة أوسع وأشمل للتنمية المستدامة، ويمكن للبلدان أن تختار منها المؤشرات التي تتلاءم مع أولوياتها ومع القضايا الملحة التي تواجهها والأهداف التي تصبو لها، وقد اعتمد اطار تحليلي تم من خلاله تصنيف المؤشرات الى ثلاث أنواع أساسية:

- مؤشرات القوة الدافعة، والتي تصنف الأنشطة، العمليات والأصناف.

- مؤشرات الحالة، والتي تقدم لمحة عن الحالة الراهنة.

- مؤشرات الاستجابة، والتي تحدد التدابير المتخذة.

وقد أدركت لجنة التنمية المستدامة أنه من غير الواقعي الاختيار بين 130 مؤشرا وخفضت عددها مؤخرا الى 59 مؤشرا، يمكن للبلدان أن تختار منها مجموعة مناسبة من المؤشرات الأساسية¹. يقدم جدول أعمال القرن 21 إرشادات لتحقيق التنمية المستدامة في القرن الواحد والعشرون على كافة المستويات، وفيما يلي الجدول رقم (05) أسفله يوضح مجموعة المؤشرات الأساسية للتنمية المستدامة.

الجدول رقم (05): المؤشرات الأساسية للتنمية المستدامة

نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي	التعاون الدولي لتعجيل التنمية المستدامة	المؤشرات الاقتصادية
حصة الاستثمار الثابت الإجمالي في الناتج المحلي الإجمالي		
صادرات/واردات السلع والخدمات		
نصيب الفرد السنوي من استهلاك الطاقة	تغيير أنماط الاستهلاك	
رصيد الحساب الجاري كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي	الموارد والآليات المائية	
الدين/ الناتج المحلي الإجمالي		
مجموع المساعدات الإنمائية الرسمية المقدمة أو المتلقاة		

... يتبع

¹ - اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، تطبيق مؤشرات التنمية المستدامة في منطقة الأسكوا: تحليل النتائج، الأمم المتحدة، نيويورك 2001، ص 11.

... تابع

معدل البطالة	مكافحة الفقر	المؤشرات الاجتماعية
مؤشر الفقر البشري		
عدد السكان الذين يعيشون تحت خط الفقر		
معدل النمو السكاني	الدينامية الديمغرافية والاستدامة	
معدل الامام بالقراءة والكتابة عند البالغين	تعزيز التعليم والوعي والتدريب	
النسبة الاجمالية للالتحاق بالمدارس الثانوية		المؤشرات البيئية
متوسط العمر المتوقع عند الولادة	حماية صحة الانسان وتعزيزها	
عدد السكان الذين لا يحصلون على المياه المأمونة		
عدد السكان الذين لا يحصلون على الخدمات الصحية		
عدد السكان الذين لا يحصلون على المرافق الصحية		
نسبة السكان في المناطق الحضرية	تعزيز التنمية المستدامة للمستوطنات البشرية	المؤشرات البيئية
الموارد المتجددة/ السكان	حماية نوعية المياه العذبة وامداداتها	
استخدام المياه/ الاحتياطات المتجددة		
نصيب الفرد من الأراضي الزراعية	النهوض بالزراعة والتنمية الريفية المستدامة	
نصيب الفرد من الأراضي الصالحة للزراعة والأراضي المزروعة بصفة دائمة		
استخدام الأسمدة		
التغير في مساحة الغابات	مكافحة إزالة الغابات والتصحر	
نسبة الأراضي المتضررة بالتصحر		

.... يتبع

..... تابع

عدد أجهزة التلفزيون والراديو لكل 1000 نسمة	الحصول على المعلومات	المؤشرات المؤسسية
عدد الصحف اليومية لكل 1000 نسمة		
عدد الحواسيب الشخصية لكل 1000 نسمة		
عدد أجهزة الهاتف الرئيسية لكل 1000 نسمة		
عدد المشتركين في الانترنت/مستخدمي الانترنت لكل 1000 نسمة		
عدد العلماء والمهندسين العاملين في البحث والتطوير لكل مليون نسمة	العلم والتكنولوجيا	
الانفاق على البحث والتطوير كنسبة مئوية من الناتج القومي الإجمالي		

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على تقرير اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا، تطبيق مؤشرات التنمية المستدامة في منطقة الأسكوا: تحليل النتائج، الأمم المتحدة، نيويورك 2001، ص ص، 12-14.

مما سبق يتضح أن مؤشرات التنمية المستدامة عديدة ومتعددة تختلف باختلاف الدول والأهداف المسطرة المراد الوصول اليها وتحقيقها، لكل دولة الحرية في اختيار المؤشرات التي تتناسب مع استراتيجياتها، الا أن هذه المؤشرات لا تنفصل عن بعضها سواء كانت اقتصادية، اجتماعية وبيئية، ويتم الاعتماد عليها في إطار نظام كامل متكامل حيث تتداخل وتترابط وتكمل بعضها البعض قصد تحقيق الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة تلبية لاحتياجات الأجيال الحالية والأجيال اللاحقة لزيادة رفاهية المجتمعات دون الحاق الضرر بالأنظمة البيئية.

خلاصة الفصل الثاني

ما نخلص اليه مما سبق أن للبيئة أبعاد عديدة، متنوعة ومتشعبة منها الطبيعي ومنها الاجتماعي والثقافي، ونجد بأنه هناك صلات واسعة النطاق ومعقدة بين البيئة الطبيعية وكل ما يحيط بالإنسان من هواء، ماء، تربة، نبات وحيوان، أو بالأحرى هي كل ما أتاحه الله للإنسان دون أي دخل له فيها، يحصل من خلالها على مقومات حياته، وبين البيئة الاجتماعية المتمثلة في كل ما شيده الانسان على بيئته الطبيعية، بالإضافة الى النظم والقيم الاجتماعية السائدة المنظمة لحياة الانسان، حيث تتفاعل هذه المكونات فيما بينها مؤثرة ومتأثرة ببعضها البعض.

ونتيجة للاستعمال الجائر والاستغلال الغير عقلاني للموارد البيئية من قبل الانسان، ازدادت حدة التلوث الذي أصبح ظاهرة تهدد الحياة البشرية على حد سواء، وقد أدى التلوث الى حدوث اختلالات في المنظومة البيئية و في مكونات الطبيعة نتيجة النشاط الإنساني والتطورات التكنولوجية وتنوع الأنشطة الصناعية والذي يؤثر على الصحة العامة للأفراد والأمن والرفاهية لكل الكائنات الحية، والذي يشمل التلوث الهوائي، المائي وتلوث التربة، فكافة مكونات النظام البيئي تؤثر وتتأثر ببعضها البعض، والاختلال والأضرار في أحد عناصر النظام البيئي ما يلبث ليمتد لباقي العناصر الأخرى، ما يستعدي تظافر كافة الجهود وتوفير كافة الإمكانيات والمستلزمات للحفاظ على البيئة وعلى عناصرها والتي تعود بالنفع على الانسان كونه المسؤول الأول والأخير على كافة عناصر التلوث والاختلالات التي تشهدها المعمورة في ظل شح الموارد وتعدد الحاجات، وهذا ما تسعى اليه كافة الدول والحكومات في اطار التنمية المستدامة.

ظهر مفهوم التنمية المستدامة في أواخر القرن الماضي ليحتل مكانة هامة وبالغة في عالم اليوم، ويعود هذا الاهتمام للضغوط المتزايدة على الإمكانيات المتاحة في العالم، وتعتبر الاستدامة نمط تنموي يمتاز بالعقلانية والرشد، فتتعامل مع الأنشطة الاقتصادية التي ترمي الى النمو من جهة، ومع الإجراءات التي تسعى الى حماية البيئة والموارد الطبيعية من جهة أخرى.

ويعتبر قطاع النقل من أهم القطاعات الحيوية في اقتصادات الدول لما له من دور فعال في التنمية، وبالمقابل من أهم القطاعات المسببة للتلوث البيئي والضرر بالصحة، ويعتبر النقل المستدام كأحد أهم الحلول التي تقلل من التأثيرات السلبية لقطاع النقل في إطار تحقيق التنمية المستدامة.

الفصل الثالث

النقل المستدام

تمهيد

يعتبر قطاع النقل المجال الحيوي المتصل بالواقع والحياة اليومية فهو يمثل أحد أهم التحديات المعاصرة للحكومات لما له من دور فعال في النهوض والرقي بالمجتمعات والدفع بعجلة التنمية الاقتصادية والاجتماعية للدول المتقدمة والنامية على حد سواء، فهو بمثابة شريان وعصب الحياة الاقتصادية والاجتماعية وركيزتها الأساسية نظرا للدور الحساس الذي يلعبه في أية عملية تنموية، فهو الأداة التي تقرب بين المجتمعات والأمم وهو الوسيلة التي تنقل بها المنتجات، حيث يأتي على رأس القطاعات التي تدعم مختلف الهياكل الاقتصادية ولا يمكن الاستغناء عنها في أي نشاط سواء كان صناعيا أو تجاريا أو فلاحيا.. الخ، وبهذا فقطاع النقل طرح نفسه في العديد من المحافل الدولية لأهميته من جهة ولآثاره السلبية على البيئة وعلى مستقبل الأجيال اللاحقة في حال عدم توفر وسائل نقل ملائمة جراء التلوث والضوضاء والازدحام وغيرها من الآثار السلبية التي تضر بالبيئة والصحة العامة من جهة أخرى فهو أساس وتحد في آن واحد. والجزائر واحدة من الدول التي أدركت أهمية قطاع النقل في التنمية الاقتصادية المستدامة ويظهر ذلك جليا من خلال حجم الأغلفة المالية المخصصة في إطار البرامج والمخططات التنموية التي تم إطلاقها مع مطلع الألفية الجديدة وبالرغم من هذه الجهود فان الطريق نحو منظومة نقلية مستدامة لا يزال مطروحا إلى أجل مسمى.

سنحاول من خلال هذا الفصل تناول أهمية قطاع النقل ودوره التنموي، بالإضافة الى التطرق الى ماهية النقل المستدام ومؤشراته، من خلال المباحث التالية:

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي لقطاع النقل.

المبحث الثاني: النقل المستدام.

المبحث الثالث: مؤشرات النقل المستدام.

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي لقطاع النقل

من خلال هذا المبحث سنتناول ونتطرق الى مفهوم النقل وتحليل الدلالات الأساسية لهذا المفهوم من خلال التعرض الى أهم المفاهيم المقدمة له والتي حاولت تفسيره، بالإضافة الى التطرق الى أهم الخصائص التي تميز النقل عن باقي المفاهيم، والوقوف على أهمية قطاع النقل.

المطلب الأول: مفهوم النقل وخصائصه

نتطرق خلال هذا العنصر لمفهوم النقل من خلال تناول أهم التعاريف المقدمة الى هذا المفهوم وتحليل الدلالات الأساسية له، وتناول أهم الخصائص التي تميزه عن باقي المفاهيم.

أولاً: مفهوم النقل

يشكل النقل والتنقلات ميزة حياة الإنسان وشغله الشاغل حيث ازدادت أهميته بازدياد عدد المنشآت والمنتجات والأسواق والأفراد، وبالرغم من وضوح مسألة النقل للوهلة الأولى من حيث دلالاته، إلا أن التعارف المقدمة لهذا المفهوم تتباين وتختلف باختلاف المختصين واختلاف توجهاتهم، وسنحاول إزالة اللبس حول هذا المفهوم من خلال التطرق لأهم التعاريف المقدمة له.

فالنقل لغة هو عملية تحويل الأشياء أو الأشخاص من مكان لآخر.¹

كما يعرف النقل على أنه تحويل موضع شيء مادي ما نحو موضع آخر باستخدام وسيلة أو مركبة معينة وذلك لمسافات طويلة نسبياً عبر ممر معين²، فنجد أن هذا التعريف ركز على المنفعة المكانية بالانتقال من مكان لآخر بالاعتماد على وسيلة نقل ولم يتناول المنفعة الزمانية المتعلقة بالمدة الزمنية في عملية الانتقال. وقد عرف القانون الجزائري خدمة النقل في نص المادة 16 من القانون رقم 88/17 المؤرخ في 10 ماي 1988 أنه يعد نقلاً كل نشاط ينقل بواسطته شخص طبيعي أو معنوي أشخاصاً أو بضائع من مكان إلى آخر على متن مركبته مهما كان نوعها³، فالقانون الجزائري عرف النقل كونه نشاط يحقق منفعة مكانية بواسطة وسائل النقل المختلفة دون التعرض الى المنفعة الزمانية والى نوعية النشاط.

ويعني النقل حمل الأشخاص، والحيوانات، والسلع، والثروات، والمعارف، والمتاع من مكان إلى آخر، بالوسائل المتباينة النوع والسعة والسرعة، عبر المسافات والأبعاد المتباينة، وفق أقصر وأيسر السبل الممكنة وأقلها تكلفة، بسرعة ومرونة وأمان وفي أقل وقت⁴، لقد حاول هذا التعريف تحديد أهم العناصر التي تدخل في نشاط النقل والمتمثلة في الشيء المنقول ووسائل النقل المختلفة مع التركيز على المنفعة المكانية والزمانية التي يحققها نشاط النقل.

¹ - محمود المسعدي، القاموس الجديد للطلاب، المؤسسة الوطنية للكتاب، الجزائر، 1991، ص 1246.

² - سميرة إبراهيم أيوب، اقتصاديات النقل -دراسة تمهيدية-، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، 2002، ص 5.

³ - المادة 16 من القانون رقم 17/88، المتضمن توجيه النقل البري وتنظيمه، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 19، سنة 1988.

⁴ - حمد سليمان المشوخي، اقتصاديات النقل والمواصلات، دار الفكر العربي، القاهرة: مصر، 2003، ص 23.

كما يمكن التعبير على النقل بأنه ذلك النشاط الاقتصادي الذي يعمل من خلال وسائله المختلفة على اختزال البعدين الزمني والمكاني للأفراد والسلع بهدف خلق المنافع أو زيادتها أو تطويرها.¹ ويمكن تعريف النقل كونه نظام يهدف إلى تيسير انتقال الإنسان ونقل المواد لإحداث المنفعة الزمنية والمكانية للمنتجات المختلفة²، حيث يرى هذا التعريف أن النقل أحد النظم التي لا تنفصل عن باقي النظم السائدة داخل المجتمع كالنظم الاجتماعية، الاقتصادية والسياسية، فيؤثر ويتأثر بها، وكونه نظام فهو يتكون من مجموعة من المدخلات المادية من وسائل نقل مختلفة، وبشرية متمثلة في العمال المنتسبين للقطاع، ومخرجات تتمثل في إيصال الشيء المنقول، كما تتم عمليات التشغيل داخل هذا النظام عن طريق مجموعة من الأنظمة الفرعية كنظام الصيانة، التدريب ونظام التكاليف، والذي يهدف هذا النظام إلى تيسير انتقال الأشخاص والمواد وتحقيق المنفعة المكانية والزمانية.

وقد اختلف علماء الاقتصاد في تصنيف طبيعة النقل، هل هو صناعة أو خدمة، فاتجه البعض إلى أنها وسيلة أيا كان نوعها تعتبر من الخدمات كونها لا ينتج عنها أي منتج قابل للاستهلاك بحيث لا يمكن من خلاله تغيير في طبيعة المواد أو تشكيلها، بالإضافة إلى كونه نشاطا فرعيا يخدم نشاطا آخر أساسيا، وهدفه الأساسي تحقيق المنفعة العامة وليست تحقيق الربحية، في حين يراها البعض الآخر كصناعة كون الصناعة لا تعني خلق أو تشكيل مواد وقد تكون في شكل أي شيء يحقق منفعة ومنتج النقل يتمثل في تحقيق المنفعة المكانية، إضافة إلى أن الربحية ليست بالضرورة تكون مادية، كما أن هناك هيئات نقل مستقلة نشاطها الأساسي نقل الأفراد والبضائع وليست نشاطا فرعيا.

ويمكن النظر إلى النقل على أنه نظام كباقي النظم الاجتماعية والاقتصادية والسياسية السائدة في أي مجتمع يتأثر بها ويؤثر عليها، ونشاط يسعى للاستخدام الأمثل لمستلزمات النقل بهدف تيسير انتقال الأفراد ونقل المواد وتحقيق المنفعة المكانية والزمانية.

ثانيا: خصائص النقل

لقطاع النقل جملة من الخصائص المحددة نوعا ما والتي تميزه عن باقي القطاعات والتي نحاول إيجازها في الخصائص التالية:³

- النقل نشاطا أو خدمة وسيطة نادرا ما يسأل ويطلب في حد ذاته وإنما مساعدة للنشاط المهني أو الترفيهي أو الإنتاج، ولذلك لا يمكن فهم الطلب على النقل إلا فيما يتعلق بنمط الحياة ونشاط الإنتاج ولا سيما هيكله

¹ - هاشم مرزوك الشمري وآخرون، استراتيجيات تعزيز القدرة التنافسية للموانئ في ظل الاقتصاديات الحديثة، دار الأيام للنشر والتوزيع، عمان، 2014، ص 12.

² - محمد الناجي الجعفري، إدارة نشاط النقل، مكتبة نور، 2010، ص 05.

³ - Michel Didier et Rémy Prud'homme, **Infrastructures de transport, mobilité et croissance**, La Documentation française. Paris, 2007, p, 15, 16.

الفصل الثالث.....النقل المستدام

التقني والمكاني، فيوصف الطلب على النقل بأنه طلب مشتق لا يطلب لذاته، وهناك أنواعا متعددة لهذا الطلب كطلب انتقال الأفراد وطلب نقل المادة الخام وطلب نقل البضائع ... الخ.

- الوقت والسرعة سمات أساسية في قطاع النقل، ومن أهم العوامل الرئيسية في اختيار وسائل النقل هو الوقت الموفر للسفر.

- كبر حجم رأس المال لنشاط النقل سواء تعلق الأمر بالبنى التحتية من مطارات، موانئ، طرق وسكك حديدية، أو فيما يتعلق بمختلف وسائل النقل المستعملة، إضافة إلى العمالة التي لا بد من توفرها على مهارات خاصة بالقطاع.

- الخاصية الأساسية التي تتميز بها البنى التحتية لنشاط النقل تتمثل في طول فترة إنجازها تعود لسنوات ولا تؤتي ثمارها إلا بعد مدة زمنية طويلة وهذا ما يتطلب رؤوس أموال ضخمة وقرارات تكون مبنية على أسس سليمة.

- يغطي قطاع النقل العديد من الخدمات الخاصة والتميزة والغير قابلة للاستبدال، كما أن سوق النقل يجمع بين الخدمات ومجالات نشاط مختلفة من حيث الطلب والعرض والتكنولوجيا والتكاليف.

- غالبا ما قطاع النقل يخضع للقرارات السياسية لما له من آثار اجتماعية كبيرة، ولهذا ففي الغالبية سوق النقل لا يخضع للمنافسة الكاملة ويخضع للسياسات العمومية.

- نظام النقل كل معقد لتداخل العلاقات بين البنى التحتية والتنقل ووسائل النقل والسياسات العمومية والإمكانات المالية والعوامل الخارجية التي تؤثر على النظام، وهذا بدوره يؤثر على المجتمع والاقتصاد بشكل عام.

بالإضافة إلى خصائص أخرى يمكن حصرها في النواحي التالية: ¹

• **الطلب على النقل طلب مشتق:** بمعنى أن النقل لا يطلب لذاته مثل السلع الاستهلاكية وإنما يطلب تلبية للاحتياجات المختلفة.

• **ارتباط الطلب على النقل بالزمن:** فزمن الرحلة له دور كبير في الطلب على النقل ووسيلة النقل، بمعنى أن الطلب على وسائل النقل المختلفة يتوقف على عدة عوامل منها أهمية وصول السلع في الوقت المناسب، وعلى الاعتبارات الشخصية للمسافرين وهذا من خلال تقييمه للزمن والثمن أو منفعة توفير الزمن، وخاصة أنه مع زيادة سرعة نوع أو وسيلة النقل فإن تكاليف النقل ترتفع.

• **تقلب معدلات الطلب على خدمات النقل حسب الوقت:** أي أن الطلب على النقل يرتبط بالزمن بشكل مباشر سواء في الموسم أو الأسبوع أو اليوم.

- حسب المواسم: إن المواسم قد تكون دراسية أو زراعية أو سياحية.

¹ - رولا غازي إسماعيل، دور قطاع النقل في بناء الاقتصاد الوطني في الجمهورية العربية السورية (1980-2010)، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 40، العدد 3، 2018، ص ص 504، 505.

- حسب الأسبوع: إن الطلب على النقل هنا يختلف حسب أيام الأسبوع، فمثلا في أيام العطل يكون الطلب على النقل قليل وفي أيام العمل يكون الطلب كبير.

- حسب اليوم: إن الطلب على النقل يختلف حسب فترات اليوم فنجد طلبا كبيرا في فترات الصباح لحاجة المواطنين إلى الانتقال لمراكز العمل وإلى المدارس والجامعات أو الانطلاق بالسلع إلى مراكز محددة، وتزايد فترات الطلب على النقل إلى أن تصل الذروة في فترة الظهيرة بالنسبة للركاب، وهذا ناتج عن الحاجة للنقل للعودة إلى المنازل أو من الأسواق ثم ينخفض الطلب بعد الظهر.

● **الطلب على النقل يرتبط بمستوى النشاط الاقتصادي:** إن التقلبات الاقتصادية لها دور كبير في الطلب على النقل، ففي حالة الرواج يزداد الطلب على النقل بغية نقل المواد اللازمة للإنتاج ونقل المنتجات إلى المخازن أو الأسواق والعكس صحيح في حالة الكساد.

● **التكلفة:** تتصف تكاليف النقل بارتفاع التكاليف الرأسمالية الثابتة والتي تصل إلى عدة أضعاف التكاليف المتغيرة، وذلك لما تتطلبه مشاريع النقل من إنشاءات ضخمة تستمر لعدة سنوات كالمطارات، الموانئ، السكك الحديدية....، بالإضافة إلى التكلفة المرتفعة لوسائل النقل المختلفة والمشاريع الداعمة لنشاط النقل من محطات التزود بالوقود ومحطات الصيانة وغيرها.

● **المنافسة (النقل بطبعه احتكاري):** تكاد تكون المنافسة السمة الغالبة لكافة النشاطات والقطاعات في عالم اليوم تقريبا، وفي مجال النقل فإن المنافسة تكون في ثلاث نواح رئيسية وهي مستوى الخدمة، الأمان والتكاليف.

● **تحقيق العوائد الاجتماعية:** كثيرا من المشاريع لا تحقق عوائد مباشرة فحسب وإنما تحقق مجموعة كبيرة من العوائد الاجتماعية، والنقل يتميز بأن عوائده لا تكون بمقدار الإيرادات والأرباح الصافية من عمليات النقل فحسب وإنما هناك عوائد غير مباشرة تتحقق من خلال الأعمال والخدمات المتممة التي يحتاجها النقل والأعمال التي يساهم في تشجيعها وإقامتها، والتي تعود بالمنفعة على المجتمع ككل من خلال إمكانية إنشاء مدن أو ضواحي سكنية أو إقامة مشاريع صناعية وخدمية بالقرب من الطرق المشيدة لقطاع النقل، وترتفع أسعار الأراضي الزراعية التي تقع على جانبي الطريق، ولا يمكن إخفاء دور النقل في التوسع العمراني وحتى تحديد أماكن التجمعات السكانية باعتباره مقياسا زمنيا للأبعاد المكانية إذ أصبحت المسافات تقاس بالزمن وليس بالأميال، والحكومة طبعا ستكون مستفيدة بشكل كبير من شبكة الطرق لأنها تساهم في تسهيلات الدفاع والأمن.

بعد التطرق وتناول أهم المفاهيم المقدمة لقطاع النقل، بالإضافة إلى أهم الخصائص التي تميز هذا القطاع، سنحاول التعرض إلى أنواع النقل وتقسيماته وأهميته.

المطلب الثاني: أنواع النقل وأهميته

سنتناول الأنواع المختلفة لقطاع النقل وتقسيماته، ونتطرق إلى الأهمية التي يحظى بها هذا القطاع.

أولاً: أنواع النقل وتقسيماته

تتعدد تصنيفات النقل باختلاف الوسيلة المعتمدة، فجد النقل البري الذي يعتمد على السيارات والحافلات والوسائل الأخرى، والنقل الجوي الذي يعتمد على الطائرات، والنقل المائي الذي يعتمد على السفن، بالإضافة الى الأنواع الأخرى من النقل التي تعتمد على وسائل متعددة، وعموماً هناك مجموعة من الأسس الرئيسية التي يمكن من خلالها تقسيم وتناول الأنواع الأساسية للنقل، ونتناول أهم هذه التصنيفات فيما يلي:¹

- **التصنيف وفقاً لمجال التشغيل:** ويشمل النقل الداخلي وهو الذي يكون ضمن نطاق الدولة، والنقل الخارجي (الدولي) وهو النقل العابر بين الدول أو خارج نطاق الدولة الواحدة، بالإضافة الى النقل الحضري وهو النقل داخل حدود المدينة.

- **التصنيف وفقاً للمسار:** ويشتمل على النقل المائي (النهري والبحري)، النقل البري (طرق، سكك حديدية، خطوط أنفاق، باصات، مركبات، أنابيب)، والنقل الجوي والمشارك (طائرات، مطارات، طائرات جوية مائية).

- **التصنيف حسب القوة المحركة:** ويشمل ثلاثة أنواع رئيسية من عضلي بشري (دراجة، عربة، حمال) أو حيواني (العربة التي تجرها الحيوانات)، أو قوى طبيعية كالرياح (سفن شراعية) والتيارات المائية في الأنهار، أو الطاقة (وقود، كهرباء).

- **التصنيف حسب نوعية الخدمة:** والذي يشمل خدمات متخصصة لنقل الركاب فقط أو البضائع فقط، أو خدمات مشتركة لنقل الركاب والبضائع معاً، أو للنقل الجوي والبري معاً.

- **التصنيف حسب مستوى الخدمة:** والذي يصنف النقل على أساس السرعة (عادي وسريع)، وعلى أساس انتظام الخدمة (دائمة، تحت الطلب).

- **التصنيف حسب طبيعة وسيلة النقل:** ويركز هذا التصنيف على النقل العام والنقل الخاص، وهو التصنيف الذي يهتم به المتخصصين في مجال تخطيط النقل الحضري عموماً لأن وسائل النقل العام والخاص تعتبر من العناصر المؤثرة بشكل كبير في عملية النقل بشكل عام وفي النقل الحضري أي النقل داخل المدن بشكل خاص.

ورغم تعدد التصنيفات وتنوعها سنحاول التطرق الى الأنواع الأساسية لقطاع النقل والتي تتمحور حولهم غالبية التصنيفات والمتمثلة في النقل البري، الجوي والمائي.

• **النقل البري:** يشتمل النقل البري على النقل بالسكك الحديدية والنقل عن طريق السيارات أو الشاحنات، إضافة الى النقل بالأنابيب، وهناك فروقات كبيرة ما بين وسائل النقل البري ووسائل النقل

1- أحمد جميل، رابح الوافي، خدمات اقتصاديات النقل ودورها في ظهور الحضارات، مؤتمر دولي حول استراتيجيات وآفاق تطوير قطاع النقل في الجزائر في إطار التنمية المستدامة، جامعة المسيلة، 07 و08 أكتوبر 2013، ص 13.

الأخرى سواء من حيث التكلفة أو من حيث كفاءة مستوى الخدمة المقدمة، في حين تتشابه وسائل النقل البري من حيث خطوط السير كما تتقارب أيضا من حيث التكلفة.¹

إن النقل عن طريق المركبات من أهم وسائل النقل التي يعتمد عليها الأفراد وهذا راجع للمرونة والاستجابة العالية التي تتصف بها والتي تميزها عن باقي وسائل النقل الأخرى حيث تسهل من عملية الترابط بين مختلف المناطق الجغرافية وتيسير انتقال الأفراد والسلع وبالخصوص داخل المناطق العمرانية. كما تعتبر السكك الحديدية من أهم وسائل النقل البري التي تعد رمزا لتطور المعرفة البشرية ومؤشرا لكسر حاجز المسافة بين الأقاليم المختلفة المتباعدة، إضافة الى نتائجها في مجال تعميم الأراضي واستغلال الموارد الطبيعية المتنوعة وإعادة توزيع السكان، ولهذا يعتبرها الكثير من المختصين بأنها مقياسا لتحديد مستوى التقدم البشري والازدهار الاقتصادي.

تعتبر خطوط الأنابيب هي الأخرى من أهم وسائل النقل خاصة في المسافات الطويلة ولكنها لا تصلح إلا في حالة السلع ذات الطبيعة السائلة أو الغازية ولهذا السبب نجد أن استخدام خطوط الأنابيب يكاد يقتصر على نقل البترول الخام ومنتجات البترول والغاز الطبيعي²، ورغم البطيء الشديد الذي يميز عملية النقل إلا أنه يتميز بانخفاض تكلفته وديمومته التواصلية لانخفاض حجم الخسائر والتلف الذي يمكن ان يتعرض له أنابيب النقل من جهة ولطبيعة المواد المنقولة من جهة أخرى.

● **النقل المائي:** يعتبر النقل المائي من أول ما استخدمه الإنسان في التنقل بالاعتماد على المجاري المائية المتوفرة بصورة طبيعية وبشكل كبير، مما ساعد على استعمالها في التنقل ولمسافات طويلة بالإضافة الى كونها لا تحتاج إلى جهد كبير عند استخدام الزوارق الخشبية في الأنهار بالرغم من أشكالها البدائية. وبعد اختراع المحرك البخاري واستخدامه في وسائل النقل المائي أدى الى حدوث ثورة في ميدان صناعة النقل المائي، واستمرت الاختراعات في بناء السفن على اختلاف أنواعها حتى وصلت قدرة بعض السفن على نقل ملايين الأطنان من البضائع، وهذا لانخفاض الكبير في التكاليف التي تتحملها البضائع جراء انتقالها لمسافات بعيدة وخاصة عند الانتقال من قارة إلى أخرى.³

ويعتبر النقل المائي من أهم وسائل النقل المستخدمة في حالة السلع ذات الحجم الكبير مثل الفحم، الحديد، الصلب والاسمنت، وتتميز هذه السلع بانخفاض قيمتها مقارنة بحجمها كما أنها لا تتعرض للتلف بما يؤدي الى انخفاض تكاليف تخزينها ما يمكن من التضحية بعنصر الزمن في مقابل الاستفادة من معدل التكلفة المنخفض.⁴

¹ - نهال فريد مصطفى، جلال ابراهيم العبد، إدارة اللوجستيات، دار الجامعة الجديدة، مصر، 2003، ص 151.

² - المرجع نفسه، ص 154.

³ - سمير بوختالة وآخرون، واقع وأفاق تطوير قطاع النقل في الجزائر ودوره في التنمية الاقتصادية، المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، عدد 06/ جوان 2017، ص 49.

⁴ - نهال فريد مصطفى، جلال ابراهيم العبد، إدارة اللوجستيات، مرجع سبق ذكره، ص 152.

● **النقل الجوي:** إن النقل الجوي أصبح في الوقت الحاضر ليس فقط وسيلة نقل تربط بين القارات والبلدان وإنما أيضا بين المدن في البلد الواحد، وأهمية النقل بالطائرة لا تقف عند نقل الأفراد فقط بل نقل البضائع أيضا حيث يعتقد بعض المراقبين بأن حجم البضائع المنقولة بواسطة الطائرة سيفوق حجم المسافرين من جهة ويفوق حجم البضائع المنقولة بواسطة البواخر والسكك الحديدية من جهة ثانية وهذا ما سيحققه من انعكاسات إيجابية على مجمل الحركة الاقتصادية في العالم.¹

ثانيا: أهمية قطاع النقل

يعد النقل أحد أهم البنى الارتكازية التي يعتمد عليها نجاح أي نشاط، فهو بمثابة حلقة الوصل بين مختلف النشاطات الاقتصادية والاجتماعية سواء أكانت صناعية أو زراعية أو ثقافية أو سياحية أو غيرها، ونجاح العديد من هذه النشاطات يتوقف على مدى كفاءة وتطور منظومة النقل، فيمكن القول بأن النقل هو أساس التقدم الحضاري عامة والتقدم الاقتصادي خاصة، حيث لا تقتصر خدمات النقل على نقل وانتقال الأفراد والبضائع فقط بل تمتد لنقل المعارف والتقنيات ويقارب بين الشعوب من خلال توثيق أو اصر الجوار بتسهيل السفر ودعم الجوانب الاجتماعية وزيادة التبادل التجاري سواء على المستوى المحلي أو الاقليمي أو العالمي. واستنادا لما سبق يمكن التفرقة عند تحليل أهمية قطاع النقل بين أهمية قطاع النقل وخدماته وذلك على مستوى الاقتصاد والمجتمع ككل من جهة، وعلى مستوى الوحدات الانتاجية من ناحية أخرى.

فعلى مستوى الاقتصاد يعد النقل أحد أهم البنى الأساسية للاقتصاد وعاملا فاعلا في تنشيط الفروع الاقتصادية الأخرى، وهو أكثر القطاعات حساسية وتأثيرا بعملية التنمية الشاملة، وفيما يلي بعض الأدوار الأساسية التي يؤديها قطاع النقل في تحقيق التنمية الاقتصادية:

✓ الإسهام في خلق ظروف المنافسة وذلك بنقل السلع والخدمات من مراكز إنتاجها إلى مراكز استخدامها وتسويقها في الأماكن المختلفة مما يعمل على زيادة البدائل المتاحة بالنسبة للمستهلك بالإضافة إلى أنه كلما زادت فعالية وسائل النقل كلما قلت أسعارها مما يعمل على إمكانية نقل المنتجات بأسعار معقولة والحفاظ على المستوى العام للأسعار واستقرارها.

حيث أنه عندما لا تتوافر وسائل النقل فإن حجم السوق يقتصر على تلك المناطق المحيطة بمراكز الإنتاج وفي مثل هذه الظروف فإن عنصر المنافسة يختفي، إذا يمكن القول بأن توافر قطاع نقل و شحن متقدم يساعد على خلق عنصر المنافسة بين السلع والخدمات المماثلة بالإضافة إلى توفير بعض السلع غير المنتجة محليا مثل بعض أنواع الفواكه والخضروات والتي يمكن توفيرها على مدار العام.

¹ - سمير بوختالة وآخرون، واقع وأفاق تطوير قطاع النقل في الجزائر ودوره في التنمية الاقتصادية، مرجع سبق ذكره،

الفصل الثالث.....النقل المستدام

- ✓ تحقيق اقتصادات الحجم الكبير في مجال الإنتاج: هذا الأخير مرتبط بالنقطة السابقة فانتشار وزيادة مساحة الأسواق يزيد من حصة المنشآت، مما يمنحها فرصة الإنتاج بحجم كبير، الذي يؤدي بدوره إلى انخفاض التكلفة وبالتالي انخفاض أسعار هذه المنتجات لتحقيق درجة من الرفاهية للمجتمع.
- ✓ باعتبار تكاليف النقل جزء من التكاليف الكلية لذلك كلما أمكن تخفيض هذا العنصر من عناصر التكاليف كلما أدى ذلك إلى تخفيض التكلفة الكمية للمنتجات وبالتالي تخفيض أسعارها.
- ✓ توافر وسائل النقل المتقدمة والأمنة والمعدة بالإمكانات لنقل مختلف المنتجات يزيد من إمكانية توفير بعض السلع التي لا تنتج على المستوى المحلي مما يعني زيادة الإشباع لدى أفراد المجتمع.¹
- ✓ التأثير على نمط واستراتيجيات التنمية الاقتصادية والاجتماعية التي تعتمدها الدول انتاجها، وذلك لأن خدمات النقل باختلاف أنواعه تؤثر على عملية التوطن الصناعي من حيث اختيار مراكز الإنتاج ونواذ التوزيع.
- ✓ تمكين المستهلكين من الحصول على السلع التي لا يمكن الحصول عليها الا من خلال انتقالهم لعدم قدرتهم على انتاجها لعدم توفر البيئة الملائمة لذلك.
- ✓ يساهم قطاع النقل في زيادة معدلات التكوين الرأسمالي المادي والبشري من خلال المساهمة في انتقال المعرفة التكنولوجية التي تزداد فعاليتها في رفع معدلات النمو الاقتصادي إذا ما تم تجسيدها في شكل سلع ومعدات وفنون إنتاجية متطورة، الأمر الذي يزيد من الطاقة الإنتاجية.
- ✓ يساعد قطاع النقل على التخصيص وتقسيم العمل والاستفادة من المزايا النسبية للإنتاج، والذي يؤدي الى زيادة الإنتاج والعرض وبالتالي تخفيض الأسعار حيث تساهم وسائل النقل المتطورة في تصدير الفائض من الإنتاج الى الأسواق العالمية.
- ✓ تحسين موازين مدفوعات الدول من خلال المساهمة في زيادة الطاقة التصديرية للدول والحصول على الموارد اللازمة من النقد الأجنبي الذي يستخدم لاستيراد المستلزمات السلعية والرأسمالية التي تحتاجها برامج التنمية.
- ✓ تدعيم علاقات الترابط والتكامل الاقتصادي سواء بين الصناعات داخل القطاع الواحد أو فيما بين القطاعات الاقتصادية المختلفة بما يؤدي الى تعظيم الوفورات الاقتصادية الداخلية والخارجية، وبهذا تساهم خدمات النقل في:

- خلق وزيادة المنافع المكانية والزمانية لمختلف المنتجات الوسيطة والنهائية.

¹ - مبارك لسوس، نور الدين بربار، قطاع النقل في الجزائر بين طموحات الجزائريين وبرامج الدولة، مؤتمر دولي حول استراتيجيات وآفاق تطوير قطاع النقل في الجزائر في إطار التنمية المستدامة، جامعة المسيلة، 07 و08 أكتوبر 2013، ص

الفصل الثالث.....النقل المستدام

- القدرة على تحقيق التكامل الى الخلف (بتوفير مستلزمات الانتاج لباقي الأنشطة الاقتصادية)، أو الى الأمام (بتوسيع نطاق الأسواق القائمة وخلق أسواق ومنافذ توزيع جديدة للمنتجات النهائية)¹.
- كما أن لقطاع النقل أهمية سياسية وعسكرية وأمنية حيث يمكن الدول من بسط سيادتها على أراضيها وحماية حدودها ومجالاتها من خلال مختلف وسائل النقل، كما يساعد على نشر الأمان والأمن للمواطنين وحماية الممتلكات وفرض الدول لهيمنتها وتحقيق هويتها.
- ويعتبر قطاع النقل أحد أهم القطاعات التي توفر الكثير من فرص العمل في المجتمع، ذلك أن العنصر البشري هو الأساس الذي تقوم عليه عملية النقل لما تتطلبه العملية من جهد بشري في إنجاح مهامها، ولا بد توفير امكانيات بشرية كافية للإيفاء بمتطلبات التطور الحاصل في قطاع النقل باعتبار إن الزيادة في مهام هذا القطاع تستوجب أن تقابلها زيادة في العنصر البشري، وهذا ما يوفر فرص عمل كثيرة لمختلف الاختصاصات التي يقوم عليها قطاع النقل، ولا تقتصر عملية النقل على قائد المركبة بل تتناول جوانب مختلفة ومتعددة كمساعد السائق وموظفي الإدارة والميكانيكية وعمال الصيانة ومهندسين بمختلف الاختصاصات ومنفذي مشاريع النقل.
- بالإضافة الى مساهمة قطاع النقل في إحداث عملية التغيير الاجتماعي بين أفراد المجتمع عموماً وذلك من خلال تسهيل عملية الاتصال الاجتماعي بين الريف والمدينة أي بين أرجاء البلد الواحد من جهة، وبينه وبين الأقطار الأخرى من جهة ثانية، الأمر الذي يساهم بشكل فعال في زيادة تحقيق التطور الاجتماعي.²
- أما فيما يخص أهمية قطاع النقل بالنسبة للوحدات الانتاجية فيمكن توضيحها من خلال النقاط التالية:³
- تيسير حصول المنتجين على خدمات عناصر الإنتاج بالكم والتوقيت الملائمين، الأمر الذي يؤدي إلى تخفيض نقل المواد الخام ومستلزمات الإنتاج سواء المحلية أو المستوردة دون الحاجة إلى استنزاف أو تخصيص موارد مالية كبيرة لتخزين تلك المستلزمات طالما تتوفر شبكات النقل الملائمة بصورة مستمرة.
- يساهم تخفيض تكاليف النقل والتي تعد أحد عناصر تكلفة الإنتاج الإجمالية في تخفيض التكلفة النهائية للمنتجات على النحو الذي يترتب عليه تعظيم طاقة المنتجين على زيادة الإنتاج ومن ثم زيادة العرض الكلي من مختلف المنتجات السلعية والخدمية.
- تخفيض تكلفة تخزين المنتجات القابلة للاستهلاك النهائي، حيث لا توجد ضرورة في ظل توافر خدمات النقل وانخفاض تكلفتها لتخزين جانب كبير من تلك المنتجات.
- توسيع نطاق الأسواق ومن ثم ضمان سهولة تصريف المنتجات ووصولها إلى المستهلك.

¹ ادريس محمد علي الامام حسن، **تركيبية هيكل قطاع النقل وأثرها في الاقتصاد السوداني -دراسة تطبيقية على قطاع النقل البري 2000-2018**، أطروحة دكتوراه الفلسفة في الاقتصاد التطبيقي، كلية الدراسات العليا، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، 2019، ص ص، 16، 17.

² أحمد جميل، رابح الوافي، **خدمات اقتصاديات النقل ودورها في ظهور الحضارات**، مؤتمر دولي حول استراتيجيات وآفاق تطوير قطاع النقل في الجزائر في إطار التنمية المستدامة، جامعة المسيلة، 07 و 08 أكتوبر 2013، ص 12.

³ سميرة إبراهيم أيوب، **اقتصاديات النقل-دراسة تمهيدية**، دار الجامعة الجديدة، الاسكندرية، 2002، ص 19.

- تخفيض التكاليف الإجمالية لنقل المنتجات النهائية إلى الأسواق ومن ثم المزيد من التخفيض في أسعار بيع هذه المنتجات بما يساهم في زيادة الطلب الكلي عليها.

- يترتب على توافر خدمات النقل بتكلفة ملائمة، زيادة جانب الطلب والعرض الكلي للمنتجات بما يحقق زيادة أرباح قطاع المنتجين علاوة على زيادة مستوى رفاهية المستهلكين بتعظيم المنافع الناتجة عن توافر احتياجاتهم الاستهلاكية.

ويعتبر النقل من أهم الصناعات التي أحدثت في محيطها تطورا كبيرا والتي لها أثرها الواضح على باقي الصناعات الأخرى، وتتضح أهمية النقل من آثاره الاجتماعية والاقتصادية والسياسية المختلفة وقد أوضح أحد الكتاب الآثار الاقتصادية للنقل فيما يلي: ¹

- ساعد التقدم في النقل على إمداد المجتمعات المختلفة بالسلع التي لا بد من إنتاجها بعيدة عنها وذلك لتباين الموارد والمناخ بين المناطق المختلفة.

- كان للتقدم في النقل أثر كبير في تثبيت أسعار المحاصيل المنتجة في البقاع المختلفة.

- ساعد النقل في نمو المدن ووصولها إلى الحجم الذي نشاهده اليوم.

- ساعد التقدم في وسائل النقل على رفع قيمة الكثير من الأراضي وزيادة إيجاراتها.

كما أن للنقل آثاره الأخرى على الإنتاج، حيث يساهم النقل في تنظيم الصناعة وتخفيض تكاليف الإنتاج بتيسيره لنظام التخصص وتقسيم العمل داخل الإقليم أو داخل الصناعة أو داخل وحدات الصناعة نفسها، بالإضافة إلى مساهمته في الإنتاج الكبير وذلك بتيسيره نقل الخامات ونقل السلع تامة الصنع إلى مناطق الاستهلاك والتصدير، ويساهم النقل أيضا في توطن الإنتاج في منطقة معينة، فيعتبر النقل أحد المتغيرات الرئيسية التي تؤخذ في الاعتبار عند المفاضلة بين إقامة المشروعات في مواقع متعددة، كما يساعد النقل على التقريب بين المنتج والمستهلك ويعمل على خلق المنافسة وتثبيت الأسعار، أما فيما يخص الآثار الاجتماعية فالنقل يعمل على تيسير انتقال الأفراد فيؤدي إلى التبادل الثقافي بين الأمم والشعوب، ومن آثار النقل السياسية أنه يؤدي إلى التماسك بين أجزاء الوطن الواحد لذلك يعتبر النقل عنصرا رئيسيا في تطوير المجتمعات وتقدمها، فتقدم الدول يقاس بمدى ملاءمة وتقدم وسائل النقل.

ويأتي تأثير وسائل النقل في حياة أفراد المجتمع من زاويتين هامتين هما: ²

أولا: تعتبر وسائل النقل عاملا محددًا له أهميته القصوى في تحديد اختيارات الأفراد وأسره للمكان الذي يسكنون فيه أو المكان الذي يعملون فيه أو يقضون فيه أوقات فراغهم.

ثانيا: تؤثر وسائل النقل بدرجة أو بأخرى على القدرات الشخصية للأفراد في دفع أسعار السلع التي تنقلها هذه الوسائل حيث تدخل تكاليف نقل السلع في أسعار بيعها، ومن جهة أخرى تؤثر تكاليف نقل المواد الخام

¹ - محمد الناجي الجعفري، إدارة نشاط النقل، مرجع سبق ذكره، ص 10.

² - محمد درار الخضر، اقتصاديات وإدارة النقل الداخلي، المركز الدولي للدراسات والبحوث والتدريب، بورتسودان، يوليو

الفصل الثالث.....النقل المستدام

والسلع الوسيطة في أسعار بيع المنتجات النهائية ويوضح ذلك الدور الفعال الذي تلعبه وسائل النقل في دائرتي الإنتاج والتوزيع في المجتمع.

كما أن لهذا القطاع أهمية بالغة في الحد من الفقر وتعزيز الرخاء وتحقيق أهداف التنمية المستدامة، لأنه يأتي في صميم التحديات التنموية الكبيرة ويمكن توضيح ذلك من خلال:¹

- تغير المناخ: يمثل النقل نحو 64% من الاستهلاك العالمي من النفط، و27% من إجمالي استهلاك الطاقة، وينتج 23% من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون المرتبطة بالطاقة في العالم ومع زيادة وسائل النقل من المتوقع أن يزداد أثر هذا القطاع على البيئة بشكل كبير.

- سرعة توسع المدن وزيادة وسائل النقل: سوف تضم المدن نحو 5.4 مليار مقيم بحلول عام 2050، أي ما يعادل ثلثي عدد سكان العالم المتوقع. وسيضاعف عدد المركبات على الطرق إلى ملياري مركبة أيضا بحلول عام 2050.

- سهولة الوصول والقدرة على تحمل التكاليف: هناك ما يقدر بنحو مليار شخص في البلدان المنخفضة الدخل لا يزالون غير قادرين على الوصول إلى الطرق الملائمة لجميع الأحوال وفي العديد من المدن، كما يؤدي الوقت المهدر بسبب الازدحام إلى تآكل الرخاء، وتستقطع تكاليف النقل المرتفعة أيضا من دخل الفقراء الذين غالبا ما يفتقرون إلى وسائل النقل العام التي يعتمد عليها والميسورة التكلفة.

- السلامة على الطرق: يلقى أكثر من 1.25 مليون شخص مصرعهم ويصاب نحو 50 مليون شخص على طرق العالم كل عام، وتحدث 90% من هذه الوفيات في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل على الرغم من أنها لا تملك سوى نصف المركبات الموجودة في العالم.

- تلوث الهواء: يرتبط التلوث الناتج عن النقل البري بالسيارات بمجموعة كبيرة من الحالات الصحية، بما في ذلك أمراض القلب والأوعية الدموية وأمراض الرئة، وفي كل عام يمكن أن يُعزى نحو 185 ألف وفاة مباشرة إلى التلوث الناتج عن المركبات.

ومع توسع المدن السريع الذي يشهده العالم النامي هناك فرصة سانحة لإنشاء نظم نقل أكثر أمانا ونظافة وكفاءة وأيسر من حيث الحصول عليه والتي تقلل الازدحام وتيسر الوصول إلى الوظائف وتخفف استهلاك الطاقة في النقل، وفي المدن الناشئة المتوسطة الحجم حيث سيعيش معظم سكان المدن الجديدة سيتاح لمخططي المدن فرصة لتصميم أنظمة نقل مستدامة وشاملة من البداية وتجاوز الأنماط الأكثر تلويثا وتكلفة، وفي المدن الأقدم أو الأكبر تساعد التكنولوجيا والكم الكبير من البيانات على تحسين تخطيط أنماط الانتقال واحتياجاته، وإشراك المواطنين، وتحسين جودة حلول النقل وكفاءتها.

وسنحاول من خلال العنصر الموالي التطرق إلى النقل المستدام كأحد أهم الآليات والسياسات الأمثل لاستدامة قطاع النقل والحد من تأثيراته السلبية على البيئة وتحقيق التنمية المستدامة.

¹ - النقل، البنك الدولي، 22 سبتمبر 2017، [https://www.albankaldawli.org/ar/topic/transport/overviewle 22/04/2020à 23:50](https://www.albankaldawli.org/ar/topic/transport/overviewle%2022/04/2020%2023:50)

المبحث الثاني: النقل المستدام

لقد برزت مشكلة تأثير النقل على البيئة في الستينات من القرن العشرين كجزء من أهم المشكلات التي أخذت في التطور يوماً بعد يوم لتعلقها بسلامة البيئة وبالصحة العامة، ويعتبر النقل المستدام كأحد أهم الحلول التي تقلل من التأثيرات السلبية لقطاع النقل، وسنحاول من خلال هذا العنصر التطرق الى مفهوم النقل المستدام، مبادئه الأساسية، أبعاده وأهم مؤشرات.

المطلب الأول: مفهوم النقل المستدام

النقل المستدام كغيره من المفاهيم التي لم تحظى بتعريف دقيق، حيث تتعدد التعاريف المقدمة للنقل المستدام، وإزالة اللبس حول هذا المفهوم نتطرق الى أهم التعاريف المقدمة والمفسرة له.

قبل التطرق الى مختلف التعاريف المقدمة للنقل المستدام يمكننا تعريف الاستدامة أو الاستدامة البيئية من حيث القدرة الاستيعابية للنظام البيئي وخلق التوازن بين مدخلات ومخرجات الاستهلاك الطاقوي واستهلاك الموارد، فالاستدامة هي حالة اقتصادية تمكن من تلبية طلبات الأفراد والاقتصاد عموماً على البيئة دون الضرر والحد من القدرات المستقبلية التي تحفظ حق الأجيال اللاحقة، كما يمكن التعبير عنها بعبارات بسيطة تسهل من فهمها كعبارة أترك العالم في حالة أفضل من تلك التي وجدتتها فيها، لا تأخذ أكثر مما تحتاج، حاول عدم الإضرار بالحياة أو البيئة، وإصلاح الضرر الخاص بك إذا لزم الأمر.¹

لقد ظهر مصطلح النقل المستدام بعد ظهور مفهوم التنمية المستدامة وما صاحبها من مصطلحات لها علاقة بالاستدامة، حيث عرفته منظمة التنمية والتعاون الاقتصادي على أنه النقل الذي لا يشكل خطراً على الصحة العامة والأنظمة البيئية، ويشبع حاجات النقل بالاعتماد على استخدام الموارد المتجدد وبكميات أقل من معدل وكمية تجدها، واستخدام الموارد الغير متجددة بمعدل وكميات أقل من معدل تطوير البدائل²، فركز هذا التعريف على النقل الذي يمكن من خلاله الحفاظ على الموارد الاقتصادية وترشيد استهلاكها داخل قطاع النقل للحفاظ على البيئة والصحة العامة.

يشير النقل المستدام الى التنقل ضمن آليات وأنماط ذات تأثير منخفض على البيئة، ويشمل أنماط النقل غير الميكانيكي كالمشي على الأقدام واستخدام الدراجات والنقل الميكانيكي الجماعي والصيديق للبيئة، كما بين المعهد الأمريكي للنقل أن النقل المستدام هو تحقيق النقل والوصول لتلبية احتياجات التنمية دون التأثير على نوعية حياة الأجيال اللاحقة يكون آمن وغير مكلف يعتمد على مصادر طاقوية نظيفة لا تؤثر على

¹ - **Vers Des Transports Durables**, conférence de l'OCDE, Vancouver, Colombie-Britannique du 24 au 27 mars 1996, OCDE, 1997, p 12.

² - زكية مقري، وسيم فلاح، أثر النقل المستدام على الصحة العمومية -دراسة استطلاعية-، مداخلة مقدمة للملتقى الدولي حول إشكالية النقل الحضري والتنقلات الحضرية المستدامة: التحديات والحلول، جامعة باتنة، 15/14 أكتوبر 2014، ص

الفصل الثالث.....النقل المستدام

التناغم البيئي على المدى الطويل¹، حيث ربط هذا التعريف النقل المستدام بمفهوم التنمية المستدامة بالاعتماد على وسائل نقل لها آثار قليلة على البيئة بحيث تحقق متطلبات الأجيال الحالية دون الضرر بمتطلبات الأجيال اللاحقة.

النقل المستدام هو النقل الذي يخدم الرؤية العامة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية، ويقدم خدمة الوصول لكافة المجموعات في المجتمع مع مراعاة قدرة التحمل البيئية للمنطقة ويكون ميسور التكلفة لكل من مقدمي ومستخدمي نظام النقل²، فنجد أن النقل المستدام هو النقل الذي يساهم بالنهوض بالمجتمعات دون المساس بالأنظمة البيئية، ومن شروطه حماية وتحسين نوعية الحياة وزيادة رفاة السكان.

من خلال مختلف التعاريف المقدمة للنقل المستدام يمكننا إعطاء تعريف شامل له كونه نظام يهدف لتيسير انتقال الأفراد والسلع وتحقيق المنفعة المكانية والزمانية للمساهمة في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية دون الضرر بالأنظمة البيئية وبالصحة العامة وهذا باستخدام وسائل نقل صديقة للبيئة مستدامة تعتمد على موارد طاقوية جديدة ومتجددة غير ناضبة، حيث تستخدم الموارد برشاده وموضوعية لتلبية احتياجات الأجيال الحالية دون الضرر بمصلحة الأجيال المتعاقبة.

ومن أهم الأسباب التي أدت الى المناداة بالنقل المستدام وجود جملة ومجموعة من المشاكل يعاني منها قطاع النقل والتي تضر بالبيئة وبالصحة العامة، ويمكن حصر هذه الأسباب فيما يلي:³

- عدم كفاية وسائل النقل الحالية في ظل وجود مستوى عال من التحضر وارتفاع متزايد للمدن الجديدة حول العام.

- ازدحام شبكة النقل مما أدى الى ارتفاع تكاليف هذا الأخير.

- ارتفاع معدلات التلوث وخاصة في المدن.

- ضعف جودة النقل العام ما أدى الى زيادة سرعة امتلاك السيارات.

- مشاكل في الوصول الى شبكة النقل العام خاصة بالنسبة للسكان المحرومون الذين يعيشون في أطراف

المدن، لغياب العدالة الاجتماعية.

¹ - بان علي حسين المشهداني، دور النقل المستدام والنقل الذكي في تخفيف مشاكل النقل في اماره دبي، المؤتمر الدولي العاشر بعنوان التحديات الجيوفيزيائية والاجتماعية والانسانية والطبيعية في بيئة متغيرة، 25-26 يوليو 2019، إسطنبول، تركيا، ص 2253.

² - رولا ميا، ابفونا سلوم، تطبيقات النقل الحضري المستدام في مدينة كيوريتيبا البرازيلية والدروس المستفادة من أجل المدن السورية، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، سلسلة العلوم الهندسية، المجلد 32، العدد 6، 2010، ص 103.

³ - زكية مقري، وسيم فلاح، أثر النقل المستدام على الصحة العمومية -دراسة استطلاعية-، مرجع سبق ذكره، ص 04.

الفصل الثالث.....النقل المستدام

وكذلك هناك أسباب تتعلق بالنواحي الاجتماعية والتخطيطية والسكانية والجغرافية وعوامل أخرى، ومن أهم مشكلات النقل في المدينة نجد: زيادة عدد السكان، زيادة عدد السيارات، قلة الوعي المجتمعي، زيادة النشاطات الاقتصادية، عدم التكامل بين تخطيط استعمالات الأرض وتخطيط النقل، الضعف في تخطيط النقل الشامل.

- **تأثيرات مشكلات النقل على الاستدامة (البيئية، والاقتصادية، والاجتماعية):** إن لمشكلات النقل في المدن وخاصة النامية منها، وتأثيرات معتبرة على أبعاد الاستدامة الثلاثة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والتي يمكن حصرها في: الازدحام المروري، الحوادث والسلامة، ارتفاع تكاليف النقل، عدم قدرة الشوارع والمنشآت على استيعاب وسائل النقل، استهلاك الأراضي، عدم كفاءة وملاءمة وسائل النقل العام.

- **الحلول التقليدية لمشكلات النقل:** اعتمد أصحاب القرار والمخططون فيما يخص شؤون النقل على الحلول التخطيطية التقليدية التي تعتمد على الطرق التقليدية في التخطيط دون ادراج الاستدامة والتي كان لها الأثر الكبير في فشل أكثر الخطط في حل مشكلات النقل في المدن فضلا عن التدهور البيئي والتكاليف الاقتصادية والاجتماعية المرافقة لهذه الطرق في إيجاد هذه الحلول.

المطلب الثاني: مبادئ وأبعاد النقل المستدام

لتحقيق النقل المستدام لأهدافه لا بد أن يقوم ويرتكز على جملة من المبادئ التي تختلف باختلاف الهيئات والجهات التي تقوم بوضعها.

أولاً: مبادئ النقل المستدام

سنحاول تناول أهم المبادئ الأساسية للنقل المستدام وفق ما تناولته المائدة المستديرة الوطنية للبيئة والاقتصاد بكندا والتي تهدف الى تطوير أنظمة النقل التي تحافظ على رفاهية الانسان والنظام البيئي وتسعى الى تحسينهما وهذا لاختلاف وتنوع الظروف البيئية، الاجتماعية والاقتصادية بين مختلف الدول، وعلى الرغم من تعدد المبادئ التي تبني عليها استراتيجيات استدامة قطاع النقل الا أنه يمكن حصرها فيما يلي:¹

- **تأمين المواصلية:** لا بد وأن يمكن النقل المستدام من تحقيق المواصلية للأفراد والأماكن والسلع والخدمات كونه من أهم الوسائل التي تحقق ذلك وهذا لتوفير الرفاهية الاجتماعية والاقتصادية للمجتمعات.

- **العدالة والانصاف:** تعد أنظمة النقل من أهم العناصر الهامة في الاقتصادات القوية وتساهم بشكل مباشر في بناء المجتمعات وتحسين نوعية العيش، ولهذا تسعى الدول من خلال أنظمة النقل الى تحقيق العدالة الاجتماعية والمساواة بين الأفراد وبين أقاليمها المختلفة من خلال تلبية الاحتياجات الأساسية لكافة أفراد المجتمع دون التفريق بين النساء والرجال والفقراء وضمان حقوق الأجيال اللاحقة.

¹ - Todd Litman, **Well Measured Developing Indicators for Sustainable and Livable Transport Planning**, Victoria Transport Policy Institute, 18 March 2019, p. p, 27, 28.

الفصل الثالث.....النقل المستدام

- **الصحة والسلامة:** يجب تصميم أنظمة النقل بما يضمن الصحة العامة سواء كانت جسدية أو عقلية أو نفسية، وضمان سلامة كافة الأفراد دون استثناء، بالإضافة الى تعزيز نوعية الحياة في المجتمعات.
- **المسؤولية الفردية والشخصية:** لا بد وأن يتحمل كافة الأفراد دون استثناء مسؤولية التصرف كقائمين على الحفاظ على البيئة الطبيعية من خلال اتخاذ خيارات مستدامة فيما يتعلق بالحركة الشخصية وبأنماط الاستهلاك.
- **التخطيط المتكامل:** حيث يتحمل صانعو القرار في مجال النقل مسؤولية اتباع نهج أكثر تكاملا اتجاه التخطيط للنقل المستدام وهذا بالاعتماد على مختلف وسائل النقل الصديقة للبيئة ضمن خطة متكاملة تغطي كافة الأقاليم، وتمس كافة فئات المجتمع.
- **الحد من التلوث:** حيث يجب تلبية الطلب واحتياجات النقل دون الضرر على الأنظمة البيئية وعلى الصحة العامة وهذا من خلال محاولة الحد من انبعاثات القطاع ومن تأثيراته السلبية على الأنماط المعيشية، من خلال الاعتماد على وسائل نقل مستدامة صديقة للبيئة.
- **ترشيد استخدام الأراضي والموارد:** يجب أن تستخدم وتستغل أنظمة النقل الأراضي والموارد الطبيعية بكفاءة عالية، وتعمل من أجل الحفاظ على التنوع البيولوجي.
- **التقييم الحقيقي للتكاليف:** يجب أن تكون أنظمة النقل المستدامة فعالة من حيث التكلفة، فيجب تقاسمها بشكل منصف لتشمل التكاليف الاجتماعية، الاقتصادية والبيئية، وضمان دفع حصة عادلة لكافة مستخدمي وسائل النقل المختلفة من اجمالي هذه التكاليف، كون قطاع النقل من القطاعات التي لا يتحمل فيها المستعمل التكلفة الحقيقية التي يتحصل عليها.
- بالإضافة إلى ذلك هناك بعض المبادئ الأساسية المرتبطة بشكل أعم بمفهوم التنمية المستدامة وفق استراتيجية نظم نقل أكثر استدامة، نتناولها فيما يلي:¹
 - نهج متكامل (مع مراعاة الأبعاد المختلفة للتنمية، والتعددية في البحث وصنع القرار والإدارة)؛
 - ضمان المساواة بين المناطق وبين المواطنين من نفس الجيل وبين الأجيال (من حيث إمكانية الوصول، ونوعية الحياة، وتوزيع التكاليف).
 - البحث عن "عائد مزدوج" للتنمية، أي التأثير الإيجابي على كل من البيئة والعمالة.
 - إعطاء الأفضلية للأعمال الوقائية التي تحد من مصادر المشاكل.
 - مبدأ وقائي بما في ذلك تجنب أي عملية لا رجعة فيها، وخاصة الحفاظ على التنوع البيولوجي.
 - التقييم المسبق للتأثيرات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية للمشاريع.

¹- Juliette DE VILLERS et Jean-Michel RENIERS, **Elaboration et application d'un set d'indicateurs pour un développement durable des transports en Belgique**, Projet d'Élaboration et application de sets d'indicateurs de développement durable : approche sectorielle (agriculture et transports), (contrat de recherche n° HL/DD/017), p 47.

• تعزيز مشاركة كافة فئات السكان الرئيسية في صنع القرار (التعليم، والوعي، والوصول إلى المعلومات، وآليات التشاور، وما إلى ذلك).

• إقامة شراكات ولا سيما بين الدول، لتعزيز ممارسات النقل المستدام.

ومن خلال ما تقدم يمكن استخلاص أربع ضروريات أساسية من أهداف استدامة قطاع النقل تتمثل فيما يلي:

• تحسين الأداء البيئي لأنظمة النقل باستخدام كافة الوسائل التكنولوجية المتاحة.

• التخفيض من عدد المركبات والمسافات التي يتم قطعها بالسيارة (الهيكل المكاني، وتحسين شغل السيارة، وتعديل سلوك السفر، وتطوير التنقل الافتراضي).

• الترويج لوسائل النقل الأكثر كفاءة من حيث استخدام الموارد والأثر البيئي والحوادث.

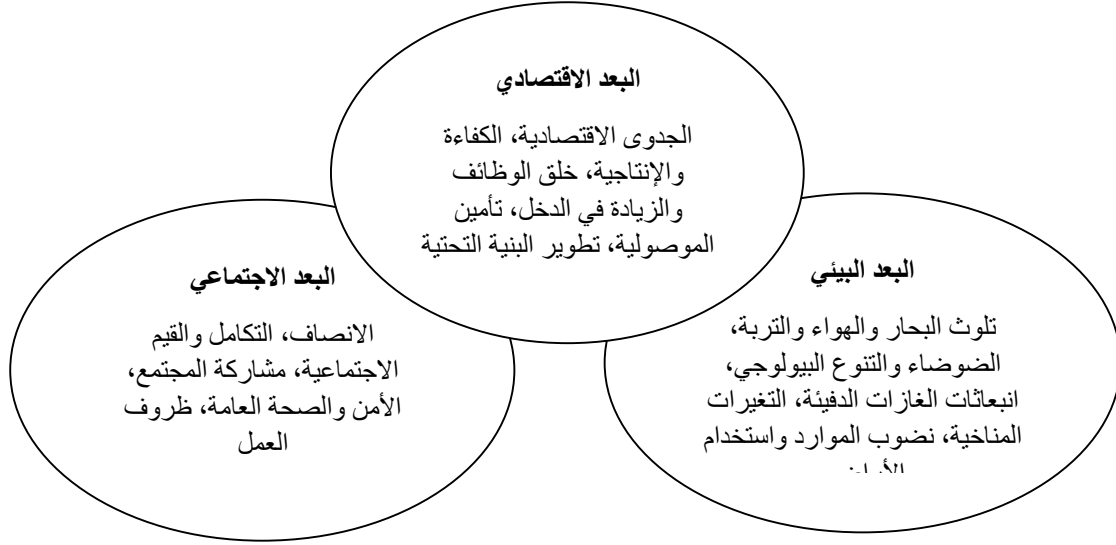
• تعزيز البحث من خلال فتح إمكانات جديدة مما يزيد من فرص الاستدامة ويوسع نطاق الخيارات المقدمة للأجيال القادمة.

ثانياً: أبعاد النقل المستدام

تتعدد الأبعاد التي تم وضعها للنقل المستدام باختلاف المدارس الفكرية التي تتناول الموضوع، إلا أن غالبية الدراسات تستمد أبعاد النقل المستدام من الأبعاد الأساسية للتنمية المستدامة كونه امتداداً لها ولم يظهر إلا بعد ظهورها والتي تتمثل في الأبعاد الاقتصادية، الاجتماعية والبيئية، وهي الأبعاد التي اعتمدها الاتحاد الأوروبي في مفهومه للنقل المستدام.

حيث نجد أن هناك علاقة متداخلة بين هذه الأبعاد الثلاثة للنقل المستدام والتي تختلف من سياق لآخر حسب درجة الالتزام وهذا باختلاف السياسات المتبعة داخل كل دولة، والشكل الموالي رقم (06) يوضح الأبعاد الاقتصادية، الاجتماعية والبيئية للنقل المستدام.

الشكل رقم (05): أبعاد النقل المستدام



Source : Systèmes durables de transport de marchandises : perspectives pour les pays en développement, Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement, 5aout 2015, p 6.

في بعض الأحيان يختلف تعريف النقل المستدام حسب أبعاده الثلاث، على سبيل المثال البعد البيئي يركز على النقل الأخضر، والبعد الاجتماعي يركز على النقل للجميع، والبعد الاقتصادي الذي يركز على النقل الفعال والتنافسي.

ومع ذلك بشكل عام يهدف النقل المستدام إلى التوفيق بين هذه الأبعاد الثلاثة ودمجها لتعزيز التآزر والتكامل والاتساق فيما بينها، فتسعى أنظمة النقل المستدامة على توفير وسائل نقل آمنة وشاملة يمكن الوصول إليها وموثوقة وبأسعار معقولة وفعالة من حيث الطاقة وصديقة للبيئة ومنخفضة الكربون ومرنة للصدمات والاضطرابات، بما في ذلك تلك التي تساهم في تغير المناخ والكوارث الطبيعية.

✓ **البعد الاقتصادي**

يصنف الاقتصاد الموارد المتاحة ويعمل على تنظيمها لتلبية احتياجات البشر وتمكينهم من تحقيق أهدافهم، ويعتبر قطاع النقل من أهم القطاعات الأساسية التي تؤثر على الموارد المتاحة وعلى البيئة والمجتمع عامة، لما له من دور حيوي وفعال في المجتمعات، ويمكن إيجاز البعد الاقتصادي لقطاع النقل المستدام من خلال نقطتين أساسيتين:

- يعتبر قطاع النقل من أهم مصادر خلق الثروة وخلق مناصب الشغل، ومن الواضح أن التأثير الذي مارسه قطاع النقل في جانب إنتاج السلع والخدمات لا جدال فيه، كونه جزء لا يتجزأ من أي اقتصاد فعال تنافسي.

- تقييم الآثار الخارجية لقطاع النقل مثل تكاليف الضوضاء والتلوث يشترط خيارات مباشرة تتعلق بجانب الاستثمارات وكذا بالاستخدام الأمثل للموارد، وهذا ما يؤثر على السياسات العمومية بالنظر للتكلفة العالية للتشغيل.¹

وبهذا فالنقل المستدام يسعى الى تحقيق الرفاه الاجتماعي والاقتصادي كونه وسيلة وليست غاية في حد ذاته ومن أهم الأنشطة الحيوية الاجتماعية والاقتصادية، ولا بد من التأكد من أدائه لوظائفه الأساسية وهذا للجميع، وتأمينه للمواصلية وتوفير السلع والخدمات وتحقيق المنفعة المكانية بين مختلف الأقاليم والمنفعة الزمانية في فترات زمانية معقولة، بالإضافة الى الاستخدام الأمثل والفعال للموارد الغير متجددة والاعتماد على الموارد المتجددة والبديلة مع التسعير العادل لخدماته.

✓ البعد البيئي

تعتبر البيئة المجال الحيوي لعيش الانسان ومزاولة أنشطته المختلفة، ويمثل التوازن البيئي العتبة التي تحد من النشاط البشري ومن استغلاله لمختلف الموارد الطبيعية الضرورية لتلبية احتياجات الأجيال الحالية والمستقبلية، ويعتبر قطاع النقل من أهم القطاعات التي تضر بالبيئة وتحدث اختلالات في التوازن البيئي وهذا من خلال:²

- يعتبر قطاع النقل من أهم القطاعات المسببة للأشكال المختلفة للتلوث الذي يضر بالصحة العامة، كالضجيج والتلوث الهوائي وزيادة نسبة الأوزون في الغلاف الجوي وزيادة نسبة الاحتباس الحراري.
- يتمحور القلق الرئيسي حول استهلاك الطاقة الأحفورية لقطاع النقل كونه من أهم القطاعات المستهلكة لها، وبهذا يساهم بشكل كبير في استنزاف احتياطات الطاقة الأحفورية الغير متجددة والتي هي من نصيب الأجيال الحالية والمستقبلية.

- التعديلات على الطبيعة جراء البنى التحتية المقامة والواجب توفرها لضمان تدفق حركة المرور وبهذا فقطاع النقل من أهم القطاعات المؤثرة على الطبيعة.

فالنقل المستدام هو النقل الذي يسعى الى الحفاظ على الصحة العامة والحفاظ على التوازن البيئي، من خلال الاعتماد على وسائل نقل صديقة للبيئة تعتمد على موارد طاقوية متجددة وغير ناضبة أو أقل اعتمادا على الموارد الغير متجددة حيث يكون استخدام الطاقة في القطاع بدرجة عالية من الكفاءة والفعالية.
وقد تم وضع جملة من المعايير الدولية لتحقيق النقل المستدام بيئيا في حدود سنة 2030 تتمثل فيما يلي:³

¹ - AmarouchenE Réda Said, **Pour Une Politique de transport Organisation des transports public par bus à Annaba**, Doctorat En Sciences, Faculté Des Sciences De La Terre, Option : Urbanisme, université de badji mokhtar annaba, 2017/2018, p 26.

² - op.cit. p 27.

³- حسام موفق، التنمية المستدامة وتحقيق العدالة الاجتماعية في نقل المسافرين: دراسة حالة النقل الجماعي عبر الطرقات في ولاية باتنة، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة باتنة 1 الحاج لخضر، 2017/2016، ص 33.

- تخفيض انبعاثات أكسيد النيتروجين NOx الناتجة عن أنظمة النقل إلى درجات معقولة.
- تخفيض انبعاثات المركبات العضوية المتطايرة الناتجة عن عوادم السيارات إلى درجات خطيرة مقبولة، وعدم التأثير على طبقة الأوزون.
- تجنب التغير المناخي من خلال تحقيق مستويات مقبولة من انبعاثات أكسيد النيتروجين لكل فرد.
- تخفيض انبعاثات الجزيئات السامة الناتجة عن عوادم السيارات في الهواء إلى درجات مقبولة لا تضر الصحة.
- استعمال وسائل النقل الخاصة والعمومية في المناطق الحضرية بصفة تسمح بالمحافظة على النظام البيئي.
- تحقيق مستوى مقبول من الضجيج الناتج عن وسائل النقل.

✓ البعد الاجتماعي

- للنقل دور كبير على المستوى الاجتماعي لكل الدول فمن خلال النقل المستدام يتم تأمين المواصلية وضمان تحقيق المنفعة المكانية لكافة أفراد المجتمع ويعمل على تيسير وتسهيل انتقالهم من مكان لآخر لتحقيق التفاعل بين الأفراد داخل حدود الدول وخارجها كون التفاعلات البشرية من أهم مصادر اضرار رأس المال البشري، بالإضافة إلى تحقيق المنافع الزمنية، فلا بد لأنظمة النقل من توفير الخيارات المعقولة لوسائل النقل المتاحة للأفراد قصد التحسين في مستويات معيشة الأفراد، بالإضافة إلى الحفاظ على الصحة العامة وعلى سلامة الأفراد والمساهمة في تحسين جودة حياة الأفراد من خلال الاعتماد على وسائل نقل أكثر أماناً وأقل كلفة صديقة للبيئة وأكثر استدامة.
- ويمكن تحديد أهم أهداف النقل المستدام وفق أبعاده الاجتماعية، الاقتصادية والبيئية في الجدول رقم (06).

الجدول رقم (06): أهداف النقل المستدام

الأهداف الاقتصادية	الأهداف الاجتماعية	الأهداف البيئية
الإنتاجية الاقتصادية التنمية الاقتصادية كفاءة استخدام الموارد القدرة على تحمل التكاليف كفاءة العملية	الإنصاف / العدالة السلامة والأمن تطوير المجتمع الحفاظ على التراث الثقافي الصحة العامة واللياقة	منع تغير المناخ والتخفيف من آثاره منع تلوث الهواء والضوضاء وتلوث المياه حفظ الموارد غير المتجددة الحفاظ على الفضاءات المفتوحة حماية التنوع البيولوجي
الحوكمة الرشيدة والتخطيط الجيد		
التخطيط المتكامل والشامل التسعير الفعال		

Source : Todd Litman, Well Measured Developing Indicators for Sustainable and

Livable Transport Planning, Victoria Transport Policy Institute, 18 March 2019, p 08.

يهدف النقل المستدام اقتصاديا الى زيادة الإنتاجية الاقتصادية وتحقيق التنمية الاقتصادية مع الاستخدام الأمثل للموارد التي يعتمد عليها القطاع والقدرة على التحكم وضبط التكاليف، في حين اجتماعيا يعمل النقل المستدام على المساهمة في تطوير المجتمع والحفاظ على التراث الثقافي للمجتمعات والعمل على تحقيق العدالة والمساعدة على الحفاظ على صحة الأفراد، كما تسعى الحكومات لاستدامة أنظمة نقلها للمحافظة وحماية بيئتها والحد من التلوث والضوضاء والحد من ظاهرة التغير المناخي والحفاظ على مواردها الناضبة والغير متجددة عن طريق التخطيط الجيد والشامل.

المبحث الثالث: مؤشرات النقل المستدام

خلال السنوات الماضية ظهرت العديد من المبادرات الهادفة لتوصيف ووضع جملة من المعايير والمواصفات لاستدامة أنظمة النقل وهذا للأهمية الممنوحة لقطاع النقل في إطار التنمية المستدامة، وتختلف هذه المبادرات من حيث طبيعتها أو ادارتها أو الجهات الداعمة لها باختلاف الأهداف المنشودة، إلا غالبيتها تتفق حول الدور المحوري الذي يلعبه قطاع النقل ولآثاره البيئية، الاجتماعية والاقتصادية، ويعد وضع مؤشرات النقل المستدام من أهم الخطوات لتفعيل مفهوم الاستدامة، وسنتطرق خلال هذا المبحث الى مفهومها ومبادئها، بالإضافة الى أدوارها ووظائفها (المطلب الأول)، وتناول تصنيفات مؤشرات النقل المستدام (المطلب الثاني).

المطلب الأول: مفهوم ومبادئ مؤشرات النقل المستدام

تتعدد المؤشرات وتختلف باختلاف الظاهرة المراد دراستها، كما أنها لا تحمل نفس المعنى في جميع المواقف ويختلف دورها باختلاف السياق الموضوعية له، ومؤشرات الاستدامة تعكس الاتجاهات الرئيسية في البيئة والنظم الاجتماعية والاقتصادية ورفاه الانسان، ونوعية الحياة، وباختصار تقيس ما يهم الناس. إلا أن التحديات المتعلقة بمؤشرات النقل المستدام متعددة ومعقدة تتعلق بأساليب اختيار المؤشرات وتقديرها، وتحديد العناصر الأساسية التي تجعل من هذه الخيارات معقدة يرجع بالأساس الى دور المؤشر بشكل عام وغموض مفهوم التنمية المستدامة وتوافر البيانات لقطاع النقل بالإضافة الى التعقيد المكاني والزمني لعملية التنقل، واختيار مؤشرات النقل المستدام لا بد من الارتكاز على جملة من المبادئ يمكن تحديدها فيما يلي:¹

- الشمولية والتوازن: حيث تشمل المؤشرات دلائل من كل فئات القضايا الأساسية كمؤشرات كفاءة النقل، والانصاف وقابلية العيش، وانبعاثات التلوث والتي تمثل قضايا النقل المستدام، كما تعكس بعض المؤشرات فئات متعددة كحوادث السير.

- إمكانية جمع البيانات: حيث يتم الاعتماد على المؤشرات التي تسمح بجمع البيانات الهامة وبجودة عالية، وتعتمد بعض المؤشرات على البيانات المتاحة في حين تحتاج مؤشرات الى بيانات خاصة، فيجب أن تكون وحدات البيانات موحدة ومتجانسة الى أقصى حد ممكن تسمح بتقييم آثار الاستدامة في مختلف مراحل المشروع.

- مفهومة ومفيدة: حيث يفهما عامة الناس وتفيد صناعات القرار.

¹ - شنبى صورية، استخدام استراتيجية النقل الذكي كأداة لدعم أدوات النقل المستدام -دراسة متطلبات التطبيق في النقل البري بالجزائر-، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف-المسيلة-، 2017/2016، ص. ص، 79، 78.

- **مصنفة:** تحتاج البيانات الخاصة لبعض المؤشرات أن تكون مصنفة بوسائل مختلفة لدعم أنواع خاصة من التحليل مثل نشاط السفر الذي لا بد أن يصنف الموقع، الفترة الزمنية والغرض من الرحلة، في حين أن العوامل الديمغرافية لا بد أن تصنف السن، فئة الدخل والقدرة الجسدية على سبيل المثال.

- **استخدام الوحدات المرجعية أو المعيارية:** أي الاعتماد على وحدات القياس لتسهيل المقارنات مثلا لكل سنة، لكل فرد، لكل رحلة، فاختيار الوحدات المعيارية يؤثر على كيفية تعريف المشكلة وتحديد أولويات الحلول.

- **ذات مستوى في التحليل:** فينبغي أن تعكس المؤشرات في نهاية المطاف الآثار التي تساعد في عملية التحليل، بدلا من تحديد الآثار الوسيطة والتي لا تساعد في التحليل الجيد.

- **أهداف الأداء:** لا بد أن تكون الأهداف قابلة لقياس الأداء ومحددة يتعين تحقيقها، حيث تفيد هذه الأهداف في تحفيز وتقييم التقدم المحرز في تحقيق الاستدامة، كما ينبغي أن تفتقر بالتحليل العلمي والقابلية للتحديث كلما توفرت المعلومات الضرورية لذلك.

✓ دور ووظائف مؤشرات النقل المستدام

للمؤشرات مجموعة من الوظائف والأدوار التي تساعد في تحقيق الاستدامة لقطاع النقل يمكن حصرها فيما يلي:

- بعض القضايا المتعلقة بمؤشرات النقل المستدام تشبه المؤشرات العامة بشكل عام، فتنشأ من أدوارها وأهدافها عموما، وتهدف هذه المؤشرات الى تبسيط وقياس الظواهر المعقدة للنقل المستدام، وتشمل استخدام الموارد الطبيعية، انبعاث الغازات وملوثات الهواء، الأثر على الصحة العامة، حصة النقل في ميزانيات الأسر، الرفاه الفردي المرتبط بالبيئة المعيشية والتنقل،، وتتزايد الصعوبات في اختيار المؤشرات المتعلقة بالنقل المستدام ليس فيما يخص الظواهر المرتبطة بالاستدامة فقط، وانما كون الظواهر تربط بتطور قطاع النقل والذي يعتمد على آليات غير واضحة وغير معروفة جيدا.

- تساعد المؤشرات الإدارة بمرور الوقت على تتبع تطور الظواهر المدروسة، كما تمكن المؤشرات من تقييم نتائج الإجراءات المتخذة وتوفير عنصر التقدير فيما يتعلق بتحقيق الأهداف المحددة في السياسات المتعلقة بالنقل المستدام، كما أنها ضرورية لتحديد والتنبؤ بالمشاكل المستقبلية لتقييم خيارات التدخل المختلفة.

- يجب أن يحترم اختيار مؤشرات النقل المستدام وطريقة تقديرها الدور العام للمؤشرات، أي تبسيط وقياس الظواهر المعقدة لتوصيل المعلومة بكل شفافية للمساعدة العملية في عملية صنع القرار وتقييم التقدم المحرز ومدى تحقيق الأهداف المحددة.¹

¹ - Sioui Louiselle et Catherine Morency, **Où en sommes-nous dans la conception d'indicateurs de développement durable en transport**, VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement, 11 mai 2012, p 4.

- التحديد الكمي للمعلومات: تستخدم المؤشرات بشكل عام لإعطاء تقييم كمي لحالة أو عملية معقدة، كما يمكن استخدامها أيضا لإبراز أو تحديد شيء لا يمكن ملاحظته على الفور في حالة معينة، ويمكن أن يساعد هذا التحديد الكمي مصحوبا بتحليلات أكثر تفصيلا في توجيه صانعي القرار في اختيار المشاكل ذات الأولوية التي يجب أخذها في الاعتبار، وفي صياغة السياسات التي سيتم تنفيذها وتقييم السياسات المنفذة.

- تبسيط المعلومات: تقوم المؤشرات أيضا بوظيفة مزدوجة لتبسيط حالة أو موقف معين يمكن تحليله بمزيد من التفصيل في مكان آخر، يجب أولا تجميع المعلومات التي توفرها البيانات الإحصائية الأساسية، والتي يتطلب تفسيرها وفهمها في الغالب وقتا، وقدرة على التوليف وقاعدة معرفية متينة في المجال المعني، كما تهدف مؤشرات التنمية المستدامة والنقل المستدام إلى تقديم تمثيل مبسط للعلاقات المتبادلة بين المجالات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية وحتى المؤسسية.

- تحسين الاتصال: تبسط المؤشرات عملية الاتصال التي يتم من خلالها إرسال المعلومات إلى مجموعات المستخدمين المختلفة، وتوجه المعلومات التي تنقلها المؤشرات بشكل خاص إلى ثلاثة أنواع رئيسية من الجهات الفاعلة، وهي: صناع القرار والمديرون والجمهور، فيجب أن تكون قابلة للاستخدام من قبل الأشخاص الذين تستهدفهم، بقدر ما يجب أن تحمل المؤشرات رسالة يجب أن تكون سهلة التفسير ومن الضروري النظر في غرضها وأخذ جودة المستخدمين في الاعتبار عند اختيار هذه المؤشرات.¹

كما يمكن وصف دور المؤشرات أيضا من خلال استخدامها من قبل صناع القرار أو من خلال السبب الذي تم إنشاؤها من أجله، وعادة ما يستخدمها صناع القرار كعنصر من عناصر التفكير الاستراتيجي لمساعدتهم على اتخاذ القرارات، وفيما يلي الاستخدامات المحتملة للمؤشرات والتي يمكن تصنيفها مصنفة إلى ثلاث فئات رئيسية:²

● تحديد تطور الظواهر: من خلال تحديد سلوكيات التنقل، بالإضافة إلى تحديد الجوانب المادية للنقل المستدام، وهذا عن طريق: -رسم صورة للحالة.

- تحديد الاتجاهات.

● قياس الإنجاز والعمل السياسي: من خلال: -تحديد ومراقبة السياسات المنتهجة.

- تحديد درجة تحقيق الأهداف.

- تقييم نتائج الإجراءات المتخذة.

● المساعدة في صنع القرار: وهذا عن طريق:

¹ - Juliette DE VILLERS et Jean-Michel RENIERS, **Elaboration et application d'un set d'indicateurs pour un développement durable des transports en Belgique**, op.cit., p 63.

² - Louiselle Sioui, **Pour Une Approche Pragmatique Et Opérationnelle De La Mobilité Durable : Concept, Méthodes Et Outils**, Thèse Présentée En Vue De L'obtention Du Diplôme De Philosophie Doctor, École Polytechnique De Montréal, Université De Montréal, 2014, p 41.

-تقييم الخيارات بين الإجراءات الممكنة وبناء السيناريوهات.

- توقع المشاكل المستقبلية.

وتجدر الإشارة إلى أن هذه الخطوات لا بد وأن تحترم ترتيبا زمنيا معيناً فالتطبيقات المرتقبة تأتي بلا شك بعد تلك التي تهدف إلى رسم صورة حالية أو متطورة للوضع، على سبيل المثال، لا يمكن للمرء معرفة درجة تحقيق الأهداف دون تحديد هدف سابقاً، تماماً كما لا يمكن تحديد هدف دون رسم صورة للحالة الحالية، علاوة على ذلك من خلال تقييم نتائج الإجراءات المتخذة وتحديد الاتجاهات يمكن تحديد الأهداف بشكل أكثر واقعية ويمكن تطوير النماذج المستقبلية لتقييم مختلف الخيارات الممكنة.

المطلب الثاني: تصنيف مؤشرات النقل المستدام

يعد وضع وإنشاء مؤشرات النقل المستدام من أهم الخطوات الأساسية لتفعيل مفهوم الاستدامة في قطاع النقل، إلا أنه تتعدد أنواع المؤشرات المتعلقة بالنقل المستدام وتختلف باختلاف طبيعة تصنيفها، فهناك من يصنفها وفقاً لمجال المعلومات التي تمثلها كالمؤشرات البيئية، الاجتماعية والاقتصادية، أو وفقاً لطبيعتها النوعية والكمية، أو وفقاً لوظائف المؤشرات.

فيما يتعلق بالوظائف والاستخدامات والأهداف المتعلقة بالمؤشرات الموضوعية، من الممكن اقتراح العديد من تصنيفات المؤشرات، إلا أنه هناك تصنيفان شائعان بشكل خاص: تصنيف المدخلات-المخرجات-النتائج، وتصنيف الضغط-الحالة-الاستجابة.

• تصنيف المدخلات-المخرجات-النتائج:

يتبع هذا التصنيف في الأساس مراحل المشروع والمتمثلة في:

- مؤشر المدخلات: الموارد المالية أو المادية أو البشرية اللازمة لتقديم الخدمة.
- مؤشرات المخرجات: خدمات المنتج (عرض النقل).
- مؤشرات النتائج: التأثيرات أو النتائج النهائية.

• تصنيف الضغط-الحالة-الاستجابة:

يتبع هذا التصنيف الفئات اللازمة لفهم ظاهرة والمتمثلة في:

- مؤشرات الضغط: آثار الأنشطة البشرية على البيئة (استهلاك الموارد، إطلاق الملوثات، تلوث التربة)، بالإضافة إلى التغييرات في كفاءة استخدام الموارد أو نسبة التلوث إلى الإنتاج.
- مؤشرات الحالة: جودة البيئة، كميات وخصائص الموارد الطبيعية، حالة الاقتصاد، الثروة والرفاهية (التركيزات، الإزعاج، توفر الموارد أو حالة البنية التحتية).

- مؤشرات الاستجابة للمشكلات (التدخل): السياسات والإجراءات المتخذة للحد من الآثار السلبية.¹

وسنحاول تناول أهم تصنيفات مؤشرات النقل المستدام وفقا لأهم أبعاده ونتناول المؤشرات الاقتصادية، الاجتماعية والبيئية فيما يلي:

✓ **المؤشرات الاقتصادية:** تشير التنمية الاقتصادية إلى تقدم المجتمع نحو تحقيق الأهداف الاقتصادية مثل زيادة الدخل والثروة والعمالة والإنتاجية والرفاهية الاجتماعية، ويشير مصطلح الرفاهية عند الاقتصاديين إلى رفاهية الإنسان وسعادته، كما تهدف السياسات الاقتصادية بشكل عام إلى تعظيم الرفاهية، وعلى الرغم من صعوبة قياس ذلك بشكل مباشر لذلك يتم استخدام مؤشرات مثل الدخل والثروة والإنتاجية مثل الناتج المحلي الإجمالي.

تتعدد مؤشرات قياس الفاعلية الاقتصادية لنظم النقل وتختلف باختلاف المشروعات والهيئات الواضحة لها الا أنها لا بد أن تعكس مدى قدرة الأفراد على تحمل التكاليف وعلى أن يكون النقل متاحا للجميع، وعلى أن يوفر النقل حركة فعالة للأشخاص والبضائع وللنشاط الاقتصادي، وعلى عن يتم تمويل القطاع بطريقة عادلة وأن يقدر قطاع النقل على مقاومة التقلبات الاقتصادية، ونحاول تناول أهم المؤشرات الاقتصادية للنقل المستدام فيما يلي:

- **فعالية استهلاك الوقود في الناتج المحلي الإجمالي:** يتم قياس هذا المؤشر بتقسيم قيمة الناتج المحلي الإجمالي لمنطقة ما على حجم الوقود المستهلك، فيعبر هذا المؤشر على مدى فعالية استهلاك الوقود لقطاع النقل في توليد وزيادة الناتج المحلي الإجمالي، وكلما كانت قيمة هذا المؤشر كبيرة كلما عبر ذلك عن استدامة اقتصادية أكبر.

- **فعالية استخدام الطاقة للمسافرين باستعمال السيارات الخاصة:** يتم حساب هذا المؤشر بتقسيم عدد الكيلومترات المقطوعة للمسافرين باستعمال السيارات الخاصة على حجم الوقود المستعمل.

- **فعالية استخدام الطاقة للمسافرين باستعمال النقل الجماعي:** ويتم حساب هذا المؤشر بتقسيم عدد الكيلومترات المقطوعة للمسافرين باستعمال النقل الجماعي على حجم الوقود المستعمل. وكلما ارتفعت قيمة المؤشرين السابقين كلما ارتفعت الاستدامة الاقتصادية.

- **فعالية تكاليف استخدام الطاقة للمسافرين:** ويتم حساب هذا المؤشر بتقسيم عدد الكيلومترات المقطوعة لمستعملي النقل الشخصي والجماعي على تكاليف الوقود المستخدم.

¹ - Louiselle Sioui, **Pour Une Approche Pragmatique Et Opérationnelle De La Mobilité Durable : Concept, Méthodes Et Outils**, op.cit. p, p, 43,44.

الفصل الثالث.....النقل المستدام

- **مدى توافر الهياكل القاعدية:** يحسب هذا المؤشر بتقسيم طول الهياكل القاعدية الطرقية لمنطقة ما على عدد سكان المنطقة، وكلما ارتفعت قيمة المؤشر كلما عبرت عن استدامة أكبر وكلما انخفضت كلما أشارت الى الاختناقات المرورية التي يتعرض لها سكان المنطقة.

- **معدل النقل الشخصي مقارنة بالنقل الجماعي:** ويعد من أهم المؤشرات التي تقيس الاستدامة الاقتصادية لقطاع النقل، ويتم حسابه من خلال تقسيم عدد السكان على عدد المركبات الخاصة والعامة، وكلما انخفضت معدلات امتلاك مركبات النقل العام مقارنة بامتلاك مركبات النقل الخاص كلما عبر ذلك على عدم استدامة القطاع على المدى الطويل.

- **عدد الكيلومترات التي يقطعها الفرد في السنة:** عادة ما يتم ربط إنتاجية الفرد بعدد الكيلومترات التي يقطعها، فكلما زادت عدد الكيلومترات المقطوعة كلما زادت إنتاجية الفرد.

- **تكاليف التنقل:** من خلال هذا النوع من المؤشرات يتم قياس مجموع التكاليف التي ينفقها الفرد في عملية تنقله، ويتم قياس هذا المؤشر عن طريق تقسيم تكاليف النقل على عدد الأفراد، وكلما كانت القيمة أصغر كلما كانت أفضل.

- **تكاليف الازدحام المروري:** يعتبر الازدحام المروري من أهم المشاكل التي تحول دون تحقيق الاستدامة الاقتصادية، ويعتبر الوقت المستغرق في التنقلات من أهم المؤشرات المستعملة في قياس الازدحام المروري، حيث يشكل الوقت الضائع في الازدحامات المرورية فرص ضائعة وتكاليف إضافية متمثلة في تكلفة استهلاك الوقود، إضافة الى الأمراض التنفسية والنفسية التي تضر بالصحة العامة.¹

بالإضافة الى المؤشرات السابقة يمكن ادراج جملة من المؤشرات الاقتصادية للنقل المستدام وتوضيحها في الجدول رقم (07).

من خلال الجدول أدناه تم وضع غالبية المؤشرات التي يتم الاعتماد عليها لتحقيق الاستدامة الاقتصادية لأنظمة النقل، والتي تختلف باختلاف الهيئات والدول، مع العلم أن بيانات ومعطيات هذه المؤشرات منها ما يكون متاحا في شكل موحد، ومنها ما يكون متاحا في شكل غير موحد، والبعض منها يكون محدودا ويحتاج الى معلومات ومعطيات خاصة، وبهذا فمنها ما يمكن قياسه ومنها ما يصعب قياسه.

¹ - حسام موفق، التنمية المستدامة وتحقيق العدالة الاجتماعية في نقل المسافرين، مرجع سبق ذكره، ص.ص، 49، 48.

الجدول رقم (07): المؤشرات الاقتصادية للنقل المستدام

المؤشر	وصفه	اتجاهه
رضا المستعمل	تقييمات رضا مستخدمي نظام النقل.	الأكثر هو الأفضل
وقت التنقل	متوسط وقت السفر من الباب إلى الباب.	الأقل هو الأفضل
الوصول إلى العمل	فرص العمل والخدمات التجارية على مسافة السفر لمدة 30 دقيقة من السكان.	الأكثر هو الأفضل
استخدام الأراضي	متوسط عدد الخدمات الأساسية (المدارس والمحلات التجارية والمكاتب الحكومية) على مسافة قريبة من المنازل.	الأكثر هو الأفضل
الاتصالات الإلكترونية	حصة السكان من خدمات الانترنت	الأكثر هو الأفضل
السفر بالسيارة	نصيب الفرد من السيارات، المسافة المقطوعة، لا سيما في أوقات الذروة	الأقل هو الأفضل
تنوع وسائل النقل	تنوع وجودة خيارات النقل المتاحة في المجتمع	الأكثر هو الأفضل
المشاركة	جزء من السفر بواسطة وسائط فعالة: المشي وركوب الدراجات وركوب الخيل والنقل العام والعمل عن بعد.	الأكثر هو الأفضل
التأخر بسبب الازدحام	نصيب الفرد من التأخر بسبب الازدحامات المرورية	الأقل هو الأفضل
القدرة على تحمل التكاليف	جزء من نفقات الأسرة المخصصة للنقل، وخاصة من قبل الأسر ذات الدخل المنخفض.	الأقل هو الأفضل
فعالية التكلفة	تكاليف النقل كجزء من إجمالي النشاط الاقتصادي، لكل وحدة من الناتج المحلي الإجمالي.	الأقل هو الأفضل

.... يتبع

..... تابع

الأقل هو الأفضل	نصيب الفرد من الإنفاق على الطرق ومواقف السيارات وخدمات المرور.	تكاليف المرفق
الأكثر هو الأفضل	جزء من تكاليف الطرق ومواقف السيارات يتحملها المستخدمون مباشرةً.	كفاءة التكلفة
الأكثر هو الأفضل	سرعة وتكلفة الشحن والنقل التجاري.	كفاءة الشحن
الأكثر هو الأفضل	كمية ونوعية خدمات التوصيل (الدولية / بين المدن)	توصيل الخدمات
الأعلى هو الأفضل	جودة خدمات النقل للمستخدمين التجاريين.	النقل التجاري
الأقل هو الأفضل	تكاليف الحوادث للفرد الواحد.	تكاليف الحوادث
الأكثر هو الأفضل	شمولية عملية التخطيط: ما إذا كانت تراعي جميع التأثيرات المهمة وتستخدم أفضل ممارسات التقييم الحالية.	جودة التخطيط
الأكثر هو الأفضل	تنفيذ برامج إدارة النقل لمعالجة المشاكل وزيادة كفاءة نظام النقل.	إدارة النقل
الأكثر هو الأفضل	جزء من تكاليف النقل (الطرق ومواقف السيارات والتأمين والوقود وما إلى ذلك) التي يتم تسعيرها بكفاءة (يتم تحميلها مباشرة على المستخدمين).	إصلاحات التسعير
الأكثر هو الأفضل	تطبيق ممارسات التخطيط الذكية لاستخدامات أراضي النمو.	تخطيط استخدام الأراضي

Source : Todd Litman, Well Measured Developing Indicators for Sustainable and

Livable Transport Planning, Victoria Transport Policy Institute, 18 March 2019, p 22

الفصل الثالث.....النقل المستدام

✓ **المؤشرات البيئية:** تشمل الآثار البيئية أنواعا مختلفة من تلوث الهواء (بما في ذلك الغازات التي تساهم في تغير المناخ)، الضوضاء، تلوث المياه، واستنفاد الموارد غير المتجددة، وتدهور المناظر الطبيعية (بما في ذلك الأضرار التي لحقت بالأراضي المنتجة بيئيا)، ووفيات الحياة البرية، ويمكن استخدام طرق مختلفة لقياس هذه الآثار وتحديد تكاليفها البيئية والبشرية، وتركز غالبية المؤشرات البيئية المعتمدة لاستدامة قطاع النقل على استهلاك الطاقة للقطاع، وعلى الانبعاثات المترتبة على القطاع والتي تضر بالنظام البيئي. المؤشرات البيئية تقيس الاعتبارات التمثيلية من المشكلات البيئية ومعرفة اتجاه المؤشر خلال مدة زمنية محددة وتوفر معلومات مهمة لصناع القرار والجمهور المحلي حول الوضع (سلبا أو ايجابا) لذلك الجزء من البيئة، على أن مصطلح البيئة يجسد مجموعة كبيرة ومتنوعة من النظم والعمليات مثل الأنهار والنباتات والحيوانات والمحيطات لذا من المهم اختيار المؤشرات التي تضم كل الفئات وعلى جميع المستويات، والفرق بين المؤشرات البيئية التقليدية والمؤشرات البيئية المستدامة يوضحه الجدول رقم (08).

الجدول رقم (08): الفرق بين المؤشرات البيئية التقليدية والمستدامة

المؤشرات البيئية التقليدية	المؤشرات البيئية المستدامة	ما تركز عليه المؤشرات المستدامة
- مستويات التلوث في البيئة المحيطة من ماء وهواء.	- استخدام وتوليد المواد السامة (في عمليات الإنتاج والاستهلاك على حد سواء). - مقدار الأميال المقطوعة في رحلات العمل.	- قياس وتحديد الفعاليات (إنتاج أو استهلاك أو استخدام).
- كمية النفايات الصلبة المتولدة (بالطن).	- كم نسبة إنتاج المنتجات القابلة لإعادة التدوير أو إعادة الاستخدام أو إعادة التشكيل.	- التأكيد على عمليات إعادة التدوير وإنتاج المنتجات الصديقة للبيئة.
- أسعار الوقود.	- إجمالي الطاقة المستخدمة من قبل جميع المجالات. -نسبة استخدام الطاقات المتجددة مقارنة مع نسبة استخدام الطاقات غير المتجددة.	- استخدام الموارد ضمن المستوى المستدام

المصدر: محمد علي الأنباري، هيام حميد عبد المجيد، اختيار مجموعة مؤشرات الاستدامة الحضرية لمدينة الحلة،

مجلة الهندسة والتنمية المستدامة، المجلد 20، العدد 3، 2016، ص 6.

ونتناول أهم المؤشرات البيئية للنقل المستدام فيما يلي:¹

- **مؤشرات الانبعاثات:** من أهم الأسباب الرئيسية التي تجعل قطاع النقل من أكثر القطاعات الغير المستدامة هو حجم الانبعاثات من الغازات الملوثة والأخرى المسببة للاحتباس الحراري، وكلما كان حجم الانبعاث من هذه الغازات أقل كلما كان قطاع النقل أكثر استدامة، ومن أهم هذه الغازات:

• **أول أكسيد الكربون (CO):** يعتبر من أهم الغازات الملوثة والمسببة للاحتباس الحراري والناجم عن عدم الاحتراق الكامل للوقود الأحفوري.

• **ثاني أكسيد النيتروجين (NO2):** يعتبر قطاع النقل المسبب الرئيسي لانبعاث غاز ثاني أكسيد النيتروجين وهو من أهم الغازات الملوثة والمضرة بالصحة العامة والمسببة للاحتباس الحراري.

• **ثاني أكسيد الكبريت (SO2):** غاز خطير على صحة البشر، سببه الرئيسي حرق المشتقات البترولية وهو أحد أسباب الأمطار الحامضية.

• **انبعاثات الجزيئات (Matter Particular):** ينتج قطاع النقل الكثير من الجزيئات الصغيرة جدا والتي لها آثار كبيرة على صحة البشر، حيث يتم اعتبار كل الجزيئات التي يقل قطرها عن 0,8 ميكرون ملوثة بيئيا.

• **الغازات المسببة للاحتباس الحراري:** هناك العديد من الغازات التي تنطلق من عوادم السيارات والتي تسبب الاحتباس الحراري مثل: ثاني أكسيد الكربون، غاز الميثان، أكسيد النيتروز...، وكلما قل حجم هذه الغازات في الطبيعة كلما كان ذلك أفضل.

- **معدل استهلاك الوقود الأحفوري وإعادة تجديده:** يهتم هذا المؤشر بدرجة استهلاك الوقود الأحفوري ومعدل إعادة تجديده من خلال تقليل استهلاكه وتطوير مصادر طاقة بديلة، وكلما كانت درجة استهلاك الوقود الأحفوري أقل من درجة تجديده كلما كان هذا المؤشر أحسن.

- **عدد المركبات التي تستعمل وقود غير ملوث:** تعتبر التكنولوجيات الحديثة التي تم إدراجها في المركبات عامل محفز نحو تحقيق نقل مستدام بيئيا، فمن خلال الأنواع الجديدة لمصادر الطاقة كالطاقة الكهربائية، الوقود البيولوجي، الطاقة الشمسية... يمكن تقليل الانبعاثات الملوثة للبيئة، وبالرغم من أن سعر هذه المركبات مازال مرتفعا إلا أن انتشارها سيساعد ويؤدي الى تحقيق الاستدامة في وسائل النقل.

- **التلوث الصوتي:** تسبب حركة المرور وخاصة الاختناقات المرورية المترتبة على حركة سير وسائل النقل تلوثة صوتيا كبيرا يعكر صفو حياة الانسان وبالخصوص في المناطق الحضرية وفي المناطق القريبة من المطارات والسكك الحديدية.

¹- حسام موفق، التنمية المستدامة وتحقيق العدالة الاجتماعية في نقل المسافرين، مرجع سبق ذكره، ص، ص، ص، 42،

الفصل الثالث.....النقل المستدام

✓ المؤشرات الاجتماعية: المصطلح الأكثر استخداما لوصف الاستدامة الاجتماعية هو رأس المال الاجتماعي، والذي يشير بشكل رئيسي الى الشبكات الاجتماعية وهياكل الدعم الاجتماعي التي تساهم في استقرار المجتمع وتحقيق الاستدامة الاجتماعية، و يندرج ضمن هذا المفهوم القيم المجتمعية والثقافية، الاحساس بالانتماء المجتمعي وحسن الجوار، مستوى التعليم والسكن، وتحضى الرصانة المجتمعية بدرجة من الأهمية لاستمرارية واستدامة المجتمع على المدى البعيد، ومن خلال رقم (09) يمكن توضيح أهم الفروقات بين المؤشرات الاجتماعية التقليدية والمستدامة.

جدول رقم (09): الفروقات بين المؤشرات الاجتماعية التقليدية والمستدامة

المؤشرات الاجتماعية التقليدية	المؤشرات الاجتماعية المستدامة	ما تركز عليه المؤشرات المستدامة
<ul style="list-style-type: none"> - اختبارات التحصيل - المعيارية وغيرها. - عدد الناخبين المسجلين. 	<ul style="list-style-type: none"> - عدد الطلبة الذين تدرّبوا على الوظائف المتوفرة في الاقتصاد المحلي. - عدد الطلاب الذين يرتادون الجامعة ويعملون في الوظائف المحلية - عدد الناخبين الذين يحق لهم التصويت في الانتخابات. - عدد الناخبين الذين يحضرون الاجتماعات. 	<ul style="list-style-type: none"> - مطابقة مهارات العمل والتدريب لاحتياجات الاقتصاد المحلي. - القدرة على المشاركة في العملية الديمقراطية.

المصدر: محمد علي الأنباري، هيام حميد عبد المجيد، اختيار مجموعة مؤشرات الاستدامة الحضرية لمدينة الحلة،

مجلة الهندسة والتنمية المستدامة، المجلد 20، العدد 3، 2016، ص 5.

تشمل التأثيرات الاجتماعية الإنصاف، صحة الإنسان، قابلية العيش في المجتمع (جودة البيئة المحلية كما يعيشها السكان والزوار)، وتماسك المجتمع (جودة التفاعل بين أفراد المجتمع)، بالإضافة الى التأثيرات على الموارد التاريخية والثقافية (مثل المواقع التاريخية والأنشطة المجتمعية)، يمكن استخدام طرق مختلفة لتحديد هذه التأثيرات من بينها مؤشر التنمية البشرية لبرنامج الأمم المتحدة والمؤشر الاقتصادي لجودة الحياة.

ونتناول أهم المؤشرات الاجتماعية لاستدامة أنظمة النقل في الجدول رقم (10).

ولا بد من التنويه أن المؤشرات الاجتماعية للنقل حالها كحال باقي المؤشرات كون أن بيانات ومعطيات هذه المؤشرات منها ما يكون متاحا في شكل موحد، ومنها ما يكون متاحا في شكل غير موحد، والبعض منها يكون محدودا ويحتاج الى معلومات ومعطيات خاصة، وبهذا فمنها ما يمكن قياسه ومنها ما يصعب قياسه.

الجدول رقم (10): المؤشرات الاجتماعية للنقل المستدام

المؤشر	وصفه	اتجاهه
رضا المستعمل	الرضا العام عن نظام النقل من قبل المستخدمين المحرومين.	الأكثر هو الأفضل
السلامة	الإعاقات والوفيات الناجمة عن حوادث المرور.	الأقل هو الأفضل
اللياقة البدنية	جزء من السكان الذين يعتمدون على المشي من أجل اللياقة (15 دقيقة أو أكثر يوميا).	الأكثر هو الأفضل
قابلية العيش في المجتمع	الدرجة التي تدعم بها أنشطة النقل أهداف المجتمع المعيشية (جودة البيئة المحلية).	الأكثر هو الأفضل
الحفاظ على الثقافة	درجة انعكاس القيم الثقافية والتاريخية والحفاظ عليها في قرارات تخطيط النقل.	الأكثر هو الأفضل
غير السائقين	جودة خدمات النقل والوصول لغير السائقين.	الأكثر هو الأفضل
القدرة على تحمل التكاليف	جزء من الميزانيات التي تنفق على النقل من قبل الأسر ذات الدخل المنخفض	الأقل هو الأفضل
الإعاقات	جودة مرافق وخدمات النقل للمعوقين.	الأكثر هو الأفضل
النقل الميكانيكي	جودة ظروف المشي وركوب الدراجات.	الأكثر هو الأفضل
تنقل الأطفال	جزء من التنقل إلى المدرسة ووجهات محلية أخرى عن طريق المشي وركوب الدراجات.	الأكثر هو الأفضل
التخطيط الشامل	مشاركة كبيرة للمتضررين، مع بذل جهود خاصة لضمان مشاركة الفئات المحرومة والضعيفة	الأكثر هو الأفضل

Source: Todd Litman, Well Measured Developing Indicators for Sustainable and Livable Transport Planning, Victoria Transport Policy Institute, 18 March 2019, p 23.

خلاصة الفصل الثالث

يعتبر قطاع النقل عصب الحياة الاقتصادية والاجتماعية وركيزتها الأساسية، نظرا للدور الحساس الذي يلعبه في أي عملية تنموية، ويأتي على رأس كافة القطاعات ونجاح العديد من هذه النشاطات يتوقف على مدى كفاءة وتطور منظومة النقل، فيمكن القول بأن النقل هو أساس التقدم الحضاري عامة والتقدم الاقتصادي خاصة هذا من جهة، ومن جهة أخرى للقطاع آثار سلبية على البيئة وعلى مستقبل الأجيال اللاحقة في حالة عدم استدامة قطاع النقل، وبهذا فهو أساس وتحدي في نفس الوقت.

ويمكن النظر الى النقل على أنه نظام كباقي النظم الاجتماعية والاقتصادية والسياسية السائدة في أي مجتمع يتأثر بها ويؤثر عليها، ونشاط يسعى للاستخدام الأمثل لمستلزمات النقل بهدف تيسير انتقال الأفراد ونقل المواد وتحقيق المنفعة المكانية والزمانية.

وفي إطار التنمية المستدامة والحد من الآثار السلبية للقطاع ظهر مفهوم النقل المستدام كنظام يسعى الى تحقيق الرفاه الاجتماعي والاقتصادي وهذا بتيسير انتقال الأفراد والسلع وتحقيق المنفعة المكانية والزمانية دون الضرر بالأنظمة البيئية وبالصحة العامة باستخدام وسائل نقل صديقة للبيئة مستدامة تعتمد على موارد طاغوية جديدة ومتجددة غير ناضبة، لتلبية احتياجات الأجيال الحالية دون الضرر بمصلحة الأجيال المتعاقبة. يعد وضع وانشاء مؤشرات النقل المستدام من أهم الخطوات الأساسية لتفعيل مفهوم الاستدامة في قطاع النقل، الا أنه تتعدد أنواع المؤشرات المتعلقة بالنقل المستدام وتختلف باختلاف طبيعة تصنيفها، فمنها الاقتصادية والتي لا بد أن تعكس مدى قدرة الأفراد على تحمل التكاليف وعلى أن يكون النقل متاحا للجميع، وعلى أن يوفر النقل حركة فعالة للأشخاص والبضائع وللنشاط الاقتصادي، وعلى أن يتم تمويل القطاع بطريقة عادلة وأن يقدر قطاع النقل على مقاومة التقلبات الاقتصادية، ومنها المؤشرات البيئية التي تقيس الاعتبارات التمثيلية من المشكلات البيئية ومعرفة اتجاه المؤشر خلال مدة زمنية محددة وتوفر معلومات مهمة لصناع القرار والجمهور المحلي حول الوضع (سلبا او ايجابا) لذلك الجزء من البيئة، فيما تشمل التأثيرات الاجتماعية الإنصاف، صحة الإنسان، قابلية العيش في المجتمع (جودة البيئة المحلية كما يعيشها السكان والزوار)، وتماسك المجتمع (جودة التفاعل بين أفراد المجتمع)، بالإضافة الى التأثيرات على الموارد التاريخية والثقافية (مثل المواقع التاريخية والأنشطة المجتمعية)، يمكن استخدام طرق مختلفة لتحديد هذه التأثيرات من بينها مؤشر التنمية البشرية لبرنامج الأمم المتحدة والمؤشر الاقتصادي لجودة الحياة.

الفصل الرابع

فعالية السياسات العمومية البيئية لاستدامة قطاع
النقل البري في الجزائر

تمهيد

ان ازدياد الطلب على خدمات النقل بشكل كبير، نتيجة التزايد السكاني وارتفاع مستويات المعيشة، وزيادة الأنشطة التجارية والصناعية أدى إلى زيادة استهلاك الطاقة لأنشطة القطاع؛ خاصة المحروقات الأحفورية التي ينتج عنها انبعاث العديد من الملوثات الصلبة والغازات الدفينة التي تؤثر في تغير المناخ وتزيد من ظاهرة الاحتباس الحراري ومن نسبة التلوث البيئي، بالإضافة إلى حالة الضوضاء والضجيج الناجمة عن وسائل النقل المختلفة، والضرر اللاحق بالصحة العامة وحركة النقل وتذبذب الاتصالات الشخصية، فتوجيه الاهتمامات لتطوير نظم نقل للحد من التأثيرات السلبية للقطاع والعمل على تخفيض الغازات الدفينة في الجو أصبحت عملية ملزمة أكثر وأكثر على المستوى الدولي والمحلي، وهذا لرفع كفاءة الطاقة المستهلكة في قطاع النقل، وتشجيع استخدام أنواع أنظف من الوقود لتحقيق استراتيجيات النقل المستدام.

تعتبر الجزائر كباقي الدول النامية التي لا تزال في بداية مشوارها في مواجهة المشكلة، فهي تسعى جاهدة إلى حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، واشتركتها مع باقي دول العالم لمواجهة التحديات البيئية متخذة في ذلك عدة إجراءات وسياسات مع سن تشريعات تتماشى والمجموعة الدولية، وهذا لعدم كفاية الحلول البيئية المنتهجة في مواجهة مستوى التدهور، وحجم المخاطر المنبثقة منه، فالتجارب الميدانية أثبتت عجز السياسات البيئية المنتهجة عن التصدي لمختلف المشاكل البيئية المطروحة بشكل مستمر ومتزايد وأكدت عدم فعالية الحلول الأنية لوحدها في التعامل مع القضايا البيئية، الأمر الذي ساهم في تبلور الوعي بضرورة انتهاج سياسات بيئية تكون فعالة تركز على منع التلوث وعلى استخدام أنواع التكنولوجيا النظيفة. كل هذه الإشكالات تجعل من أهمية البحث في السياسات العمومية جديرة بالاهتمام للتوصل إلى إطار فكري متكامل لتقييم هذه السياسات بالشكل الذي يزيد من كفاءتها وفعاليتها وملاءمتها للحد من التلوث البيئي لقطاع النقل، فالسعي للتوصل إلى نموذج تطبيقي من خلاله يتم تقييم السياسات العمومية البيئية يعتبر نقطة تحول لإجراء عملية التعديل والتغيير في هذه السياسات بما يمكنها من تحقيق أهدافها نحو النهوض بقطاع نقل مستدام على أكمل وجه.

وبعد التطرق من خلال الفصول السابقة إلى الإطار النظري لكل من السياسات العمومية، البيئة والتنمية المستدامة والنقل المستدام، سنحاول من خلال من هذا الفصل معرفة دور السياسات العمومية البيئية للحد من التلوث البيئي لقطاع النقل في الجزائر من خلال المباحث التالية:

المبحث الأول: واقع البيئة في الجزائر.

المبحث الثاني: السياسات البيئية من أجل التنمية المستدامة في الجزائر.

المبحث الثالث: دراسة قياسية لفعالية سياسات استدامة قطاع النقل في الجزائر.

المبحث الأول: واقع البيئة في الجزائر

لقد أحدثت الثورة العلمية والتكنولوجية التي أفرزها الإنسان تغيرات عميقة في بنية البيئة الطبيعية وعناصرها، مما نتج عنه تبعات ومشكلات خطيرة تبدو ملامحها واضحة في البلدان المتقدمة والنامية على حد سواء، هذه الحالة أندرت العالم بضرورة تجند كل الوسائل المادية والبشرية والعمل الجاد من أجل وضع حد نهائي أو على الأقل التقليل وعدم زيادة تدهور البيئة وذلك من خلال عقد المؤتمرات والاجتماعات العالمية من أجل التشاور والتنسيق بين الدول فيما بينهم لبحث سبل إصلاح الأضرار البيئية.

والجزائر كبلد من هذه الكرة الأرضية شهدت هي الأخرى مشاكل بيئية وان اختلفت درجات خطورتها مقارنة بالبلدان الصناعية إلا أنها أوكلت اهتماما كبيرا لقضايا البيئة من خلال توكيل وزارة تهيئة الإقليم والبيئة لبناء استراتيجية وطنية فعالة وناجحة لمواجهة هذه المشاكل، كما تسعى إلى إعادة الاعتبار للبيئة ومحاولة حل مشكلاتها البيئية لما لها من آثارها السلبية أو الايجابية على رهانات التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وعلى صحة السكان وظروف معيشتهم.

لكن ورغم كل الوسائل المسخرة المادية منها والبشرية إضافة إلى المجهودات التي تقوم بها الحكومة الجزائرية في هذا المجال، إلا أن الوضع البيئي ما زال لم يرق إلى المستوى المطلوب وبقي الحال في تدهور مستمر، فهناك زحف كبير للرمال من الجنوب باتجاه الشمال، والغلاف أو الغطاء النباتي ضعيف وفي طريق الزوال نتيجة لعامل الجفاف وزحف الاسمنت أو التعمير والبناء، وكذا شح الموارد المائية، وتدهور الشواطئ والوسط البحري، بالإضافة إلى التلوث الصناعي والنفايات السامة، والضغط الديمغرافي الشديد والمشاكل الحضرية المختلفة، والمشاكل البيئية آثار سلبية مباشرة على النشاط والفعالية الاقتصادية، وكذا على الصحة وحياة السكان وعلى الإنتاجية واستدامة الموارد الطبيعية.

المطلب الأول: الأنظمة البيئية في الجزائر

بالرغم من أن الجزائر من أكبر بلدان القارة الافريقية بمساحة تقدر بـ 2381000 كم²، تتوسط المنطقة المغاربية وتقع في مفترق الطرق بين أوروبا و افريقيا، إلا أن مواردها الطبيعية محدودة وهشة، ذات توزيع غير متكافئ عبر أنحاء الإقليم، وتطل على البحر الأبيض المتوسط بشريط ساحلي يمتد على طول 1200 كم، تتميز بمناخ جاف على العموم، حيث تقدر نسبة تساقط الأمطار في المناطق الساحلية بأكثر من 400 مم على بعد 150 كم عرضا، وتتراوح ما بين 100 الى 400 مم على بعد 300 الى 350 كم عرضا في المناطق الداخلية، في حين تقدر نسبة التساقط في المناطق الصحراوية بـ 100 مم على 1000 كم جنوبا.¹ وتتمثل تضاريس الجزائر في ثلاث مجموعات رئيسية: التلال، الهضاب العليا، الصحراء، حيث تحتل المناطق التالية 4 % من المساحة الاجمالية للبلاد، وتتكون من منطقة ساحلية يبلغ عرضها من 80 الى 190

¹ - Plan National D'action Pour L'environnement Et Le Développement Durable (PNAE-DD), Ministère De L'aménagement Du Territoire Et De L'environnement, Janvier 2002, p39-40.

الفصل الرابع.....فعالية السياسات العمومية البيئية لاستدامة قطاع النقل البري

كم على طول 1200 كم من ناحية، ومن الجبال التلية التي تشمل مختلف الأحواض والسهول الفلاحية، بالإضافة الى السهول الساحلية (سهول متيجة، سهول التافنا لكل من سكيكدة و عنابة)، ومجموعة من التلال (الساحل العاصمي، هضاب مستغانم)، ومن منحدرات حيث نجد فتحات جد مفتوحة قوسية الشكل تشكل أحيانا خلجانا واسعة¹، في حين تحتل الهضاب العليا 9 % من مساحة البلاد، تتواجد بين الأطلس التلي والصحراوي وتتميز بالسهول العالية، وبالمناخ الشبه جاف وبالزراعة الرعوية، وتحتل الصحراء 87 % من الإقليم، والتي يغلب عليها المناخ الجاف.

وتتضمن المنطقة التلية ما يقدر بثلاث المنطقة الزراعية للبلاد، وتستحوذ الهضاب العليا على ثلثي المنطقة الزراعية، إلا أنها تعاني من الجفاف ونقص الموارد المائية²، وتقدر المساحة الفلاحية الإجمالية للجزائر بحوالي 40.7 مليون هكتار بحوالي 17 % من مساحة الإقليم والتي تتكون مما يلي:

- المناطق الرعوية ومساحات الكلا وهي المناطق التي لم يتم زراعتها بأي شكل منذ خمس سنوات على الأقل، وتستخدم للرعي فقط، بمساحة تقدر بـ 31.6 مليون هكتار، وتمثل 77.6 % من المساحة الفلاحية الإجمالية.
- الأراضي الزراعية غير المنتجة للمستثمرات الفلاحية، والتي تشمل المزارع، الاصطبلات، المراعي، فضاءات الذبح، المسالك، القنوات، الأودية الضيقة وغيرها، بمساحة 882400 هكتار، وتحتل 2.2 % من المساحة الفلاحية الإجمالية.

المناطق الفلاحية الصالحة المستغلة، وتمثل الأراضي التي تزرع فوقها مزروعات منذ خمس سنوات على الأقل، وتبلغ مساحتها بحوالي 8.2 مليون هكتار، وتمثل 20.2 % من المساحة الفلاحية الإجمالية، وهي على النحو التالي:

- الزراعات العشبية بمساحة 3.8 مليون هكتار، وتمثل 46.3 % من المنطقة الفلاحية المستغلة.
- الأراضي المستريحة، بمساحة 3.7 مليون هكتار، وتمثل 45.4 % من المساحة الفلاحية المستغلة.
- الأشجار المثمرة، بمساحة 576990 هكتار، وتمثل 7.01 % من المساحة الفلاحية المستغلة.
- الكروم بمساحة 81550 هكتار، وتمثل 1 % من المساحة الفلاحية المستغلة.
- المروج الطبيعية بمساحة 23640 هكتار، وتمثل 0.3 % من المساحة الفلاحية المستغلة.

كما تحتل الأراضي الغابية ما يقدر بـ 4.3 مليون هكتار وتمثل 1.8 % من مساحة البلاد والمتكونة من الأدغال والغابات، في حيث تقدر مساحة الأراضي الغير منتجة والغير مخصصة للفلاحة بحوالي 190 مليون هكتار وتمثل 80 % من مساحة الإقليم، والتي تتكون من الكثبان الرملية، الصخور، المدن، الطرق والأنهار الخ، والأراضي التي تنمو بها الحلفاء تحتل مساحة تقدر بـ 2.7 مليون هكتار، وتمثل 1.1 % من مساحة الإقليم.³

¹ - تقرير حول حالة ومستقبل البيئة في الجزائر، وزارة تهيئة الاقليم والبيئة، الجزائر، 2005، ص 45.

² - Plan National D'action pour l'environnement، op.cit، p 40.

³ - تقرير حول حالة ومستقبل البيئة في الجزائر، وزارة تهيئة الاقليم والبيئة، الجزائر، 2005، ص.ص، 51-53.

الفصل الرابع.....فعالية السياسات العمومية البيئية لاستدامة قطاع النقل البري

والموارد المائية بالجزائر محدودة هي الأخرى وتقدر بـ 19.2 مليار م³، منها 12.4 مليار م³ من المياه السطحية، و 1.9 مليار م³ من المياه الجوفية في الشمال، و 4.9 مليار م³ من المياه الجوفية في الجنوب، حيث يقدر نصيب الفرد منها بـ 640 م³، إلا أنه في الواقع فنصيب الفرد يقدر بـ 383 م³ في السنة، وهذا راجع لحقيقة أن 4.7 مليار م³ من المياه السطحية فقط يمكن تعبئتها في السودان، وبحلول عام 2020 ستخفص هذه النسبة إلى 261 م³ للفرد، للارتفاع المحتمل لعدد السكان والذي قد يتراوح 44 مليون نسمة.¹

يتضح أن التوزيع السكاني في الجزائر مستقطب في شمال البلاد بشكل عام وبشكل خاص على الشريط الساحلي الذي يحده البحر الأبيض المتوسط شمالا والذي يتراوح عرضه من 50 إلى 100 كم من الشرق إلى الغرب، وفي الواقع يتركز أكثر من 36% من السكان الجزائريين (274 نسمة / كم²) في هذا الشريط الساحلي الضيق الذي تبلغ مساحته 45000 كم² (والذي يمثل 1.9% من الأراضي)، حيث تحتوي هذه المنطقة على أخصب الأراضي الزراعية، والبنى التحتية للمواصلات والاتصالات، وكذلك جميع المرافق اللازمة للنشاط الصناعي.

المنطقة الثانية التلال والسهوب والتي تقع بين سلاسل جبال تلمس شمالا وأطلس الصحراء جنوبا، وتشمل سهول قسنطينة المرتفعة ومناطق السهوب في الغرب، تغطي مساحة 255.000 كم²، وتمثل 10.7% من الإقليم وهي موطن لما يقرب من 53% من إجمالي السكان، أي بمتوسط كثافة يبلغ 70.6 نسمة / كم²، وهي منطقة لتربية الأغنام وزراعة الحبوب، إلا أنها استفادت منذ الاستقلال من ارتفاع الاستثمار الصناعي.

المنطقة الثالثة الجنوب هي منطقة صحراوية شاسعة قاحلة تبلغ مساحتها أكثر من 2 مليون كم²، تمثل أكثر من 87% من الإقليم بأكمله، وهي ذات كثافة سكانية منخفضة، يمثل سكانها البالغ عددهم 3.7 مليون نسمة في عام 2008 نسبة 10.9% فقط من إجمالي السكان، بكثافة سكانية منخفضة للغاية بما يقارب 1.8 نسمة / كم².

ويعود هذا التوزيع الغير متكافئ لعدد السكان لمجموعة من العوامل الطبيعية (مياه، تربة، مناخ)، وأخرى تاريخية (المستعمرات القديمة، الاستثمارات في مرحلة ما بعد الاستقلال والتي استنزفت تدفقات الهجرة على حساب المناطق الداخلية والصحراوية).

وتنقسم الجبال في الجزائر جغرافيا إلى ثلاث مجموعات رئيسية:

- الأطلس التلي في الشمال.

- الأطلس الصحراوي في الجنوب.

¹ - Plan National d'action pour l'environnement et le développement Durable (PNAE-DD), op.cit, p 41.

²- Statistiques sur l'environnement, office national des statistiques, Collections Statistiques N° 177/2013, Alger, février 2015, p.p. 3,4.

- الطاسيلي والهقار في أقصى الجنوب.

وتقدر مساحة الأطلس التلي والصحراوي بـ 12130000 هكتار، ولكل أطلس خصائص محددة خاصة به، سواء كانت ايكولوجية أو اجتماعية أو اقتصادية، فنجد أن الأطلس التلي أكثر رطوبة وأشجارا، وعدد سكانا، واختلافا من الأطلس الصحراوي الذي يختلف بدوره على جبال الهقار والطاسيلي في أقصى الجنوب، وللجبال دور هام في التنوع البيولوجي (تنوع المناظر الطبيعية، الغطاء النباتي)، وكذا في المناخ (بيئة أكثر رطوبة)، ومن حيث الموارد المادية والديموغرافية.¹

أما ظاهرة التصحر في الجزائر هي ظاهرة جغرافية تعني انخفاض أو تدهور قدرة الإنتاج البيولوجي للأرض والذي قد يخلق في النهاية ظروف شبه صحراوية، أو بعبارة أخرى تدهور خصوبة الأراضي المنتجة سواء كانت مراعي أو مزارع تعتمد على الري المطري، أو مزارع مروية، وتصبح أقل إنتاجية إلى حد كبير، أو ربما تفقد خصوبتها، هذه الظاهرة أصبحت قضية استعجالية، نظرا لتهديدها لمجموع المجال السهبي الواسع، والذي يمثل المنطقة الرعوية العالية الجودة للبلاد، وأظهرت الصور الملتقطة بالأقمار الصناعية المساحات المهتدة بظاهرة التصحر، والتي تقدر بحوالي 138211179 هكتار، أي 69% من مساحة السهوب للبلاد، وهذا راجع لمجموعة من العوامل الطبيعية والتي تتمثل في تناقص كميات الأمطار في السنوات التي يتعاقب فيها الجفاف، وفقر الغطاء النباتي الذي يقلل من التبخر وبالتالي من هطول الأمطار، والتقليل من خصوبة التربة وكذا انجراف التربة بفعل الرياح ونقلها من مواضعها إلى مواضع أخرى، ولزحف الكثبان الرملية، وعوامل أخرى بشرية ترجع إلى الضغط السكاني على البيئة وتحويل الأراضي إلى منشآت سكنية وصناعية وغيرها، بالإضافة إلى الأساليب المستخدمة في الزراعة والمتعلقة بالحرثة العميقة والخاطئة، وكذا الاستغلال السيئ للموارد الطبيعية من استنزاف للموارد الجوفية والتربة والرعي الجائر وغير المنظم، والذي يسبب إزالة للغطاء النباتي ويساعد على الزحف الصحراوي.²

المطلب الثاني: التلوث البيئي في الجزائر

تمر الجزائر بمرحلة بيئية انتقالية، على أساس أن المشاكل البيئية التي تواجهها بينت أن التدهور ايكولوجي في البلاد قد بلغ مستوى من الخطورة، ويهدد جزء كبير من المكاسب الاقتصادية والاجتماعية التي من شأنها أن تحد من إمكانية ضمان رفاهية الأجيال المقبلة.

إن الاستغلال المفرط لمواردنا الطبيعية وعدم ترشيد استعمالها أصبح من الأسباب الرئيسية لتدهور حالة البيئة، حيث بين تحليل مسار المخطط الوطني للعمل من أجل البيئة والتنمية المستدامة أن ضخامة المشاكل البيئية كانت وثيقة الصلة بمسار التنمية الاقتصادية والاجتماعية للبلاد، فعلى الرغم من توافر الثروات الطبيعية الهائلة والاستثمارات الكبرى في تنمية الرأسمال الطبيعي والبشري إلا أن قصور السياسات

¹ - **Rapport sur l'état et l'avenir de l'environnement**، Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement، Algérie, 2003, p 55.

² - **التصحر في الجزائر**، الموسوعة الجغرافية. <http://www.4geography.com/vb/t5601.html>.

الفصل الرابع.....فعالية السياسات العمومية البيئية لاستدامة قطاع النقل البري

والبرامج الماضية لاسيما في عقلنة الموارد وتهيئة الإقليم وترشيد النفقات العمومية والأدوات الاقتصادية، وتوعية الجماهير واستدراكهم في اتخاذ القرارات حال دون تحقيق الهدف المنشود، إذ أن هناك تسربات هامة للموارد المائية وصلت إلى 50% بالإضافة إلى الكميات الكبيرة من المياه المستعملة غير المعالجة، والتربة والغطاء النباتي في تدهور مستمر نتيجة الممارسات الزراعية غير الرشيدة، حيث أصبح الانحراف يهدد اثني عشر مليون هكتار في المناطق الجبلية، بالإضافة إلى المشاكل الصحية العريضة التي أدت إلى حدوث كوارث وبائية كلفت الحكومة مبالغ باهظة في مجال التكفل الصحي نتيجة التلوث الحضري المتزايد¹ وفي الجزائر يعتبر التوسع العمراني الغير مدروس والنمو الديمغرافي وتغير نمط الاستهلاك من العوامل المباشرة للتدهور التدريجي للإطار المعيشي، فعرفت الجزائر خلال السنوات الماضية تطورا هاما على الصعيد الحضري والصناعي والذي ولد تلوثا هوائيا يمكن في بعض الأحيان مشاهدته بالعين المجردة، حيث ترجع التدفقات الهوائية في التجمعات الحضرية أساسا لحركة المرور وللمصادر المنزلية، وأخرى صناعية صادرة عن الوحدات الإنتاجية أو صادرة عن احتراق النفايات الصلبة في الهواء الطلق.

فيمكن اعتبار أن التلوث في المدن الرئيسية للجزائر يرجع في الغالب إلى حركة مرور السيارات باستثناء بعض الحالات التي يساهم فيها قطاع الصناعة في التلوث الحضري، تماما ما نجده عند كل من مدن: عنابة، أرزيو، سكيكدة، حيث قدرت حظيرة العربات بالجزائر بـ 6 263 969 عربة مسجلة، منها 65,04% من العربات البنزينية للوقود، وبنسبة 34,96% من العربات المازوتية للوقود²، على أن المسؤول في جزء كبير من هذا التلوث هو سوء ضبط كربنة العربات وانعدام الصيانة، وغياب التفقيش المنتظم للعربات، وقدم هذه العربات بالخصوص.

فقطاع النقل البري من أهم القطاعات المسؤولة إلى حد كبير على انبعاث الغازات والمواد الملوثة في الغلاف الجوي، الأمر الذي يؤدي حتما إلى تلوث الهواء وتعطيل البيئة الحضرية لمدننا، فهذا القطاع مسؤول عن انبعاث 22% من ثاني أكسيد الكربون و57.7% من أكاسيد النيتروجين في الغلاف الجوي، بالإضافة إلى عدة أنواع أخرى من الملوثات بما في ذلك: ثاني أكسيد الكبريت (SO₂) وأول أكسيد الكربون (CO) وثاني أكسيد الكربون (CO₂) وثاني أكسيد النيتروجين (NO₂) والمركبات العضوية المتطايرة (VOCs) والرصاص، حيث يؤدي تركيزها في الغلاف الجوي إلى مخاطر كبيرة بسبب إضرارها بصحة الإنسان (الوفاة المبكرة، التهاب الشعب الهوائية الحاد عند الأطفال، نوبات الربو، تهيج العين، تلف جهاز المناعة وما إلى ذلك)، بالإضافة إلى الأضرار التي تلحق بالبيئة والحيوانات والغطاء النباتي، ووفقا لإحصاءات

¹- فاطمة الزهراء زرواط، إشكالية تسيير النفايات وأثرها على التوازن الاقتصادي والبيئي، رسالة لنيل شهادة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، فرع القياس الاقتصادي، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2005-2006، ص171.

²- Répartition du parc national automobile selon la wilaya et la source d'Énergie Au 31/12/2018, Office National des Statistiques, Algérie. <http://www.ons.dz/spip.php?rubrique372>

الفصل الرابع.....فعالية السياسات العمومية البيئية لاستدامة قطاع النقل البري

منظمة الصحة العالمية وصل تلوث الهواء في العالم إلى مستوى حرج وهو مسؤول عن 6% من الوفيات السنوية، وفي الجزائر تم التعرف في أقل من 4 سنوات على ما لا يقل عن 300 ألف جزائري يعانون من التهاب رئوي و 700 ألف مصاب بالربو، وهي أمراض مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالتلوث المرتبط بالنقل البري، كما انه غالباً ما لا يتوافق عامل الطاقة ونوعية الوقود المستخدم في النقل مع القواعد التي يتم سنها فيما يتعلق بحماية البيئة.¹

بالإضافة إلى حركة المرور، فان من أهم أسباب تدهور الهواء هو حرق النفايات في الهواء الطلق، فحرق النفايات وتحللها في الزمن يترتب عليها ملوثات جوية خطيرة تهدد صحة السكان.

وتشكل النفايات الحضرية الصلبة إحدى مصادر تلوث البيئة وتدهور النظافة العمومية في الجزائر، حيث تعاني معظم التجمعات الحضرية والريفية في الوقت الراهن صعوبات كبيرة في تسيير نفاياتها سواء تعلق الأمر بحملها أم تفرغها أو إزالتها، حيث تقدر الكمية المنتجة من النفايات المنزلية من 10 إلى 12 طن سنوياً، وبالجزائر 3000 مفرغة بمساحة إجمالية تقدر بـ 150.000 هكتار، ذات تكلفة سنوية تقدر بـ 0.19 % من الناتج المحلي الإجمالي مخصصة للأثار الصحية، و 0.13 % من الناتج المحلي للخسائر الاقتصادية (عمليات إعادة التصدير والاستيراد وغير المحققة)، ويقدر عدد الموظفين في جمع النفايات المنزلية، وتنظيف الطرق العامة بمعدل موظف لكل 500 نسمة في عام 1980، وبموظف لـ 1500 نسمة في عام 2005، أي بثلاث مرات بأقل مما يجب، وتقدر حظيرة عربات جمع النفايات المنزلية بمعدل عربة لكل 7500 نسمة، بحد أكبر من المعايير الدولية التي تنص على عربة لكل 4000 نسمة، وبالتالي فهناك عجز وطني يقدر بـ 87.5%؛ كما تقدر كمية النفايات المنتجة من نفايات التغليف بـ 200.000 طن سنوياً، 95 % من هذه النفايات عبارة عن بلاستيك، و 5 % معادن، وتسترجع منها 4000 طن فقط بمعدل 2 %، فيستعمل الجزائريين كل سنة حوالي 300 مليون بطارية، بمعدل 12 وحدة للفرد، وفي نهاية المطاف 70 % من هذه البطاريات مصيرها الطبيعة والمفارز، ومالها من مخاطر التلوث البيئي الناجم عن الزئبق والرصاص والكاديوم والزنك.²

كما تعد النفايات الاستشفائية التي تقدر الكمية المنتجة منها سنوياً بـ 22.000 طن سنوياً³، من أخطر النفايات التي تهدد الصحة العمومية في الجزائر نظراً لما تحتويه من بقايا ومواد غالباً ما يتم التخلص منها

¹ - Ribouh Bachir, Bensakhria Karima, **VERS UN TRANSPORT URBAIN DURABLE (CAS DU TRAMWAY DE LA VILLE DE CONSTANTINE)**, Sciences & Technologie D – N°33, Juin (2011), p 66.

² - Programme des Nations Unis pour le développement (PNUD), **Guide Des Techniciens communaux pour la gestion des déchets Ménagères et Assimiles**, Ministère de l'aménagement du territoire de l'environnement et du Tourisme, p46-47.

³ - Programme des Nations Unis pour le développement (PNUD), **Guide Des Techniciens communaux pour la gestion des déchets Ménagères et Assimiles**, op.cit, p 47.

الفصل الرابع.....فعالية السياسات العمومية البيئية لاستدامة قطاع النقل البري

بطرق غير سليمة، وأن تسيير نفايات المستشفيات يتم بطريقة عشوائية، والاعتمادات المالية المخصصة للنظافة في المستشفيات زهيدة للغاية لا تزيد على نسبة 0.5 الى 1 % من الميزانية العامة، منها 0.25 % فقط لتسيير النفايات، وحسب وزارة الصحة والسكان فهناك 236 محرقة ضمن المؤسسات الاستشفائية، لكن كثيرا منها غير فاعل ومنها 64 محرقة معطلة، ولا يستخدم منها إلا محارق قليلة لترميم النفايات العفنة، كما أن المحارق العامة ذات تكنولوجيات بالية لا تسمح بإعادة تأهيلها، وتنشأ عنها ملوثات للجو لا يستهان بها.¹

وللنشاط الصناعي دورا هاما في التلوث الشامل للبلاد بما في ذلك الصناعات البتروكيماوية، والكيماوية، والمعدنية، والتي لها آثار بشكل كبير على الشريط الساحلي للبلاد وعلى الحالة البيئية المستقبلية والصحة العامة، هذه الحالة هي نتيجة لغياب دراسات حول التأثيرات على البيئة ما بين 1970 ومنتصف الثمانينات، فمعظم الوحدات الصناعية التي أنجزت خلال تلك الفترة كانت لا تخضع للمعايير اللازمة لحماية البيئة والصحة العامة، وأدى ذلك إلى انجاز العديد من المجمعات الصناعية والوحدات على أخصب الأراضي في البلاد، وبالقرب من المسطحات المائية التي أصبحت الآن مهددة بشكل كبير من جراء التلوث، والتقنيات التكنولوجية المستعملة في تلك الفترة نجم عنها ملوثات صناعية تضر البيئة، فأكثر من نصف الوحدات الصناعية للبلاد تقع في المنطقة الساحلية 2، وهذا التمرکز الكبير للسكان ومعظم الأنشطة الصناعية والسياحية والتجهيزات القاعدية المتنامية أثر على المساحة الشاطئية بضياح حوالي 17 % من المساحة الإجمالية للمنطقة الشاطئية وعلى الموارد المائية حيث سجل التلوث البحري المتولد عن الأقطاب الصناعية نسبا تبعث على القلق خاصة التسربات البترولية، فحوالي 100 مليون طن من المحروقات تمر سنويا بالقرب من الشواطئ الجزائرية، و50 مليون طن تشحن سنويا من الموانئ الجزائرية، و10000 طن تفقد وتسرب في البحر أثناء هذه العمليات.³

والجزائر ليست في مأمن من الحوادث الكيماوية الخطرة التي يجري تركيبها وتداولها يوميا في بلادنا، ذلك أن صناعات البترول والغاز، والأدوية، والأسمدة، والمبيدات، والبلاستيك متطورة نسبيا في الجزائر، وتنطوي كلها على مخاطر حدوث تسربات من موادها السامة الخطرة، فهي تخزن وتحول كميات هامة من هذه المواد، وهناك كميات معتبرة يجري نقلها يوميا من مكان لآخر عن طريق البر والبحر مع كل المخاطر التي يمكن أن تترتب على ذلك، وقد سجلت حالات من تلوث البيئة بسبب حوادث كيماوية في بلادنا منها على وجه الخصوص، تلوث القمح والسميد بمادة (PCB) في الأغواط، وانقلاب شاحنة تنقل مادة الكلور ناحية الشلف، وتسربات متكررة لمادة الأمونياك من مصنع الأسمدة التابع لمؤسسة أسميدال عنابة، وتسرب كبير للغاز المميع في أرزيو، وغرق سفينة ميناء الجزائر وهي مشحونة حمولة من الزئبق.⁴

¹ - فاطمة الزهراء زرواط، تسيير النفايات وأثرها على التوازن الاقتصادي والبيئي، مرجع سبق ذكره، ص 191.

² - **Plan d'action National pour la réduction de la pollution Marin en Algérie due à des Activités industrielles menées à terre**، Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement (MATE) , PASMED, MEDPOL, Novembre 2005, p 2-3.

³ - سهام بلقرمي، تجربة الجزائر في حماية البيئة، مجلة علوم إنسانية، السنة الرابعة، العدد 29، جوان 2006، جامعة مسيلة، الجزائر.

⁴ - فاطمة الزهراء زرواط، تسيير النفايات وأثرها على التوازن الاقتصادي والبيئي، مرجع سبق ذكره، ص 198.

المبحث الثاني: السياسات البيئية من أجل التنمية المستدامة في الجزائر

أخذت المشاكل البيئية في العقود الأخيرة أهمية كبيرة على كافة المستويات، وأصبحت تحظى باهتمام غالبية الدول حيث انعقدت العديد من المؤتمرات المحلية والدولية لإيجاد حلول للمشاكل البيئية القائمة والحد من الأخطار المترتبة عن التدهور البيئي نتيجة للاستخدام الجائر للموارد الطبيعية في المشاريع التنموية وما ترتب عنها من آثار سلبية تهدد صحة الانسان والكائنات الحية المختلفة. وسنتناول من خلال المبحث السياسات البيئية من أجل التنمية المستدامة في الجزائر من خلال تناول مدخل للسياسات البيئية (المطلب الأول)، والتطرق للإطار المؤسسي والقانوني لحماية البيئة في الجزائر (المطلب الثاني).

المطلب الأول: مدخل للسياسات البيئية

ترتبط السياسة البيئية بمفهوم السياسات العمومية للدولة، وهي بذلك عنصر من السياسة العمومية وجزء لا يتجزأ منها، تتمثل في التوجيهات العامة المتعلقة بالجوانب البيئية بقصد تحقيق أهداف اقتصادية، اجتماعية وبيئية في إطار التنمية المستدامة قصد تلبية متطلبات واحتياجات الأجيال الحالية دون الضرر بالأجيال اللاحقة.

وتعرف السياسات البيئية بالحزمة من الخطوط العريضة التي تمثل القواعد والإجراءات المحددة لأساليب تنفيذ الاستراتيجية البيئية، وتوزيع المهام وتحديدها للمؤسسات الفاعلة والوحدات المشاركة والمسؤولية على النتائج النهائية، مع تحديد أساليب التقويم وآليات التصحيح التي يتم اعتمادها لتحقيق الأهداف المسطرة، وهذا تحت مظلة الأوامر التشريعية الملزمة لكل جهة¹، وبهذا فالسياسات البيئية هي السياسات المنتهجة من قبل الحكومات قصد تحقيق التوازن بين الأهداف التنموية والبيئية وتوجيه الأنشطة الاقتصادية وفق متطلبات التنمية المستدامة، ويمكن تحديد أهم العناصر التي يجب أن تتصف بها السياسات البيئية فيما يلي:²

- الواقعية في التعامل مع المشكلات البيئية والقواعد المنظمة لها.
- تعكس الأهداف البيئية المختلفة وعلى كافة المستويات الرسمية والشعبية، المحلية والعالمية.
- السياسة البيئية مرشدة ومعدلة للسلوك البشري، سواء كان ذلك على المستوى الفردي أو الجماعي في القطاعات الاقتصادية والخدمية، أو في النواحي الحياتية الاجتماعية المختلفة.

1- سنوسي زليخة، بوزيان الرحماني هاجر، البعد البيئي لاستراتيجية التنمية المستدامة، المؤتمر الدولي للتنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف، 07/08 أفريل 2008، ص 11.

2- عيسى قبوقب، كاكي محمد، السياسة البيئية والتنمية المستدامة في الجزائر، مجلة آفاق علمية، المركز الجامعي تامنغست، العدد الثالث عشر، أبريل 2017، ص 9.

الفصل الرابع.....فعالية السياسات العمومية البيئية لاستدامة قطاع النقل البري

فالسياسات البيئية لا تنحصر فقط على معالجة الأضرار البيئية وإنما تتعدى ذلك في محاولة تجنب حدوثها ومحاولة تقليل الأضرار البيئية وإيجاد الحلول الكفيلة بضمان حياة صحية للأفراد، ويمكن حصر الأهداف الأساسية التي تصبو السياسات البيئية المتكاملة لتحقيقها في النقاط التالية:¹

- تحجيم الممارسات والأنشطة التي أدت وتؤدي إلى تدهور الموارد البيئية وتنظيمها بما يكفل معالجة مصادر التلوث وتخفيف آثاره البيئية قدر الإمكان.

- استعادة الوضع الأمثل لمكونات البيئة الهامة وخصائصها الفيزيائية والكيميائية الحيوية بما يكفل استمرارية قدراتها الاستيعابية والإنتاجية قدر الإمكان.

- مراعاة الاعتبارات البيئية في الخطط التنموية للقطاعات المختلفة وتضمين الآثار البيئية وكيفية معالجتها في المراحل الأولى لدراسات الجدوى للمشروعات الاقتصادية والاجتماعية.

فالسياسات البيئية تسعى إلى إيجاد حلول للمشاكل البيئية القائمة والحد من تفاقمها، وتجنب حدوث المشاكل البيئية التي تضر بمصلحة الأجيال الحالية واللاحقة على حد سواء من خلال ترشيد استخدام الموارد المتاحة في سبيل تحقيق التنمية المستدامة.

قد يعترض تطبيق السياسات البيئية العديد من المشاكل والصعوبات، ما يستدعي أن تركز هذه السياسات على مجموعة من المبادئ العملية منها ما يلي:

- **مبدأ من يلوث يدفع:** والذي يقضي بتحميل تكاليف التلوث للمتسبب فيها، وهو من أهم الركائز الهامة في اقتصادات البيئة، أي أن المستفيد من الموارد البيئية يجب أن يدفع مقابلاً أو تعويضاً للآخرين، ويمكن تطبيقه بطرق مختلفة منها الغرامات أو الرسوم.

- **مبدأ تحمل المستفيد من حماية البيئة:** حيث يقوم المستفيدون من حماية البيئة من التلوث بتحمل التكاليف المترتبة على تقديم هذه الخدمات، كأن يساهم المستفيدون مثلاً من قيام مشروع معالجة مياه صرف صحي في تمويل المشروع.

والجزائر كباقي الدول تمر بأزمات بيئية خطيرة، حيث أصبحت قضية البيئة وحمايتها والمحافظة عليها من مختلف أنواع التلوث واحدة من أهم القضايا التي فرضت نفسها على الحكومات المتعاقبة في الوقت الراهن وهذا من خلال سن مجموعة من القوانين والتشريعات، والاعتماد على آليات كفيلة بالحفاظ على

¹ - بوزريع صليحة، دور السياسات البيئية في ردع وتحفيز المؤسسات الاقتصادية على حماية البيئة، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، العدد الثاني، 2017، ص 98.

الفصل الرابع.....فعالية السياسات العمومية البيئية لاستدامة قطاع النقل البري

البيئة في إطار التنمية المستدامة، بالإضافة الى الاعتماد على سياسات عمومية مختلفة تدرج البعد البيئي في أجندتها.

لقد تباين مفهوم السياسة البيئية في الجزائر من فترة لأخرى وفحوى السياسة البيئية للوقت الراهن كان وليد العديد من المتغيرات والمحطات التي ساهمت بشكل تدريجي في توثيق السياسات البيئية.

كما تعهدت الجزائر باتباع سياسة شاملة لحماية البيئة، ومن بين أحد أهم السياسات البيئية التي أخذت تحظى بالاهتمام البالغ لمختلف الحكومات المتعاقبة هي سياسات الحد من الآثار السلبية لقطاع النقل لما له من دور رئيسي في تلوث الهواء، بالإضافة الى التحديات الكبرى التي تتسم بها خدماته وبنيتة التحتية، وقد تشهد السنوات المقبلة تصنيع أعداد من السيارات تفوق ما تم تصنيعه منها طوال تاريخ هذه الصناعة الممتدة لأكثر من مئة سنة، نتيجة للتزايد السكاني الكبير وما يقابله من زيادة الطلب على خدمات النقل لما لها من دور فعال في حياة المجتمعات، وما يصاحبه من زيادة نسبة التلوث التي تضر بالصحة العامة للأفراد كون قطاع النقل من أهم القطاعات تلويثا للبيئة.

ويساهم قطاع النقل في تفشي ظاهرة تغير المناخ بما يصل الى 14 % من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري بالكرة الأرضية، ويعد التخفيف من حدة آثار تغير المناخ والتكيف معها احدى الأولويات التي تزداد أهميتها بسبب تزايد انبعاثات قطاع النقل، بالإضافة الى متطلبات القطاع للبنى التحتية الضرورية لتحقيق قطاع النقل لأهدافه والتي تؤثر على الموارد الطبيعية وعلى النظام البيئي عامة.

في ظل السياسة الشاملة التي اتبعتها الجزائر لحماية البيئة وضعت الوزارة المسؤولة على البيئة نظاما للتحليلات الدورية لنوعية الهواء يسمى سماء صافية منذ أفريل 2002، يهتم بالسيطرة على تلوث الهواء في أكثر المدن تلوثا في البلاد، وقد تم تعزيز هذه السياسة من خلال سياسة طاوقية وطنية وبرنامج تحويل المركبات الى غاز البترول المسال كوقود منذ عام 1982، بهدف تحسين جودة الوقود المستخدم، بالإضافة الى مجموعة من الإجراءات تتمثل فيما يلي:

- إعطاء الأولوية في استخدام أنواع الوقود البديلة مثل غاز البترول المسال (GPL)، والتي تعتبر مواصفاتها الفنية أفضل وذات كفاءة بيئية واقتصادية، حيث يجب أن تصل حصة غاز البترول المسال في إجمالي استهلاك وقود السيارات إلى 34% بحلول عام 2020.
- استخدام البنزين الخالي من الرصاص، الذي توزعه شركة نافتال والذي تم تحديد معايير له تحدد خصائصه الفيزيائية والكيميائية السارية منذ يناير 1999.
- لقد أتاحت خصائص الغاز المضغوط (CNG) بعد استخدامه في نهاية الثمانينات كوقود للسيارات الى اعتماد برنامج لتطوير استخدام الغاز الطبيعي المضغوط كوقود.
- الشروع في اعداد استراتيجية تركز على تقليل حركة السيارات وإعطاء الأولوية للنقل الجماعي من خلال:

الفصل الرابع.....فعالية السياسات العمومية البيئية لاستدامة قطاع النقل البري

- استخدام الحافلات ذات السعة الكبيرة حيث تم استيراد 300 حافلة (100 مقعد / حافلة) تخضع للمعايير الدولية، توفر هذه الحافلات المساحة وتقلل من استهلاك الوقود بحوالي 15 %، ورافقت هذه العملية إنشاء شركات عامة لإدارة هذه الحافلات.
 - إطلاق مشاريع المترو في العاصمة وخط الترامواي في كبرى المدن الجزائرية، وتم تعزيزها من خلال برنامج الاستثمار الخماسي (2004-2009)، حيث تم إطلاقه بالفعل من قبل شركة مترو الجزائر (EMA)، ونتيجة لاعتمادهم على الطاقة الكهربائية يساهمون بشكل كبير في الحد من تلوث الهواء، بالإضافة إلى تحقيق الاستدامة وتحديث المدن.¹
- كما قامت الجزائر باتخاذ جملة من التدابير لها علاقة بتغيير المناخ والمتعلقة بقطاع النقل وهذا تماشيا مع أهم التوجهات الاستراتيجية للبنك الدولي المتمثلة في:

- خلق الأوضاع المواتية لزيادة المساندة للاستثمار في مجال النقل والحوكمة.
- تعميق المشاركة في القطاع الفرعي للطرق والمحاور الرئيسية.
- زيادة المشاركة في القطاع الفرعي للنقل الحضري.
- تنويع المشاركة في مجال النقل من أجل تعزيز التجارة.
- الحد من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري والتخفيف من حدة آثارها.

حيث تم تنظيم انبعاثات الغازات من خلال المرسوم المؤرخ في 20 جوان 1983 المتعلق بشروط انبعاثات الأدخنة الناتجة عن السيارات، مع البدء في تصنيع البنزين السائل خاليا من مادتي الكبريت والرصاص، كما سيتم تقليل انبعاثات غاز CO₂ بتعزيز التدابير المتخذة والمتمثلة في:

- الانتهاء من انجاز مترو الجزائر.
- إعادة تأهيل وسيلة النقل تليفريك خاصة في المدن الكبرى.
- رفع الضريبة المفروضة على استيراد السيارات الصديقة للبيئة لتقليل استهلاك الطاقة.
- الزيادة في أسعار البنزين.

¹ - Ribouh Bachir, Bensakhria Karima, VERS UN TRANSPORT URBAIN DURABLE (CAS DU TRAMWAY DE LA VILLE DE CONSTANTINE), op.cit, p 67.

الفصل الرابع.....فعالية السياسات العمومية البيئية لاستدامة قطاع النقل البري

كما فرض رسم على العجلات يقدر بـ 10 دج بالنسبة للعجلات الموجهة للشاحنات الثقيلة و 5 دج على العجلات الموجهة للسيارات الخفيفة، من خلال قانون المالية لسنة 2006، سواء كانت مستوردة او محلية الصنع.¹

ووقعت الجزائر على معظم الاتفاقات الدولية المتضمنة بنودا تلزم الدول الموقعة خفض انبعاثات الغازات الدفيئة المسببة للاحتباس الحراري، وبما أن أكثر من 70 % من الغازات الدفيئة المنبعثة من الجزائر مصدرها قطاع الطاقة فتمحورت معظم سياسات التخفيف من آثار التغيرات المناخية عن طريق التقليل من الانبعاثات الناتجة من قطاع الطاقة والصناعة والنقل....

فالمحاور الرئيسية للمخطط الوطني لقطاع النقل تتطلب ضرورة تجديد الحضيرة الوطنية للعربات للتقليل من التلوث الجوي، تقليل استهلاك الوقود عن طريق تشجيع استعمال وسائل النقل الجماعي، اتباع آليات تشجع على اقتناء السيارات الجديدة، وهو ما حدث بإصدار قانون يفرض ضريبة 17 % على شراء وبيع السيارات المستعملة ابتداء من سنة 2015، كما تم اعتماد مجموعة من الآليات تخص قطاع النقل البري تتعلق بما يلي:

- انشاء مؤسسات وطنية للمراقبة التقنية للسيارات.

- تطوير شبكات النقل الجماعي.

- تحسين السير في المناطق الحضرية.

- تعميم استعمال الوقود الأقل اضرارا بالبيئة.

- التجديد المستمر في لحظيرة السيارات.²

كما حظي قطاع النقل بأهمية بالغة في إطار سياسة ترشيد استهلاك الطاقة في الجزائر، ومن أجل تحقيق أفضل النتائج عملت الجزائر على تدعيم سياسة كفاءة الطاقة بسن مجموعة من القوانين للقطاع نذكر منها:

-القانون 01/13 المؤرخ في 7 اوت 2001، المتعلق بتنظيم وتوجيه قطاع النقل البري في إطار التنمية المستدامة مع إعطاء الأولوية للنقل الجماعي.

¹ وافي مريم، ادماج اتفاقية تغير المناخ في التشريع الجزائري، دكتوراه في قانون البيئة، كلية الحقوق، جامعة الجزائر 1، 2018/2017، ص204-206.

² بوسبعين تسعديت، آثار التغيرات المناخية على التنمية المستدامة في الجزائر -دراسة استشرافية-، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة امحمد بوقرة بومرداس، الجزائر، 2014-2015، ص 245.

الفصل الرابع.....فعالية السياسات العمومية البيئية لاستدامة قطاع النقل البري

- القانون 06/98 المؤرخ في 27 أوت 1998 المتعلق بقواعد العامة للطيران المدني مع التنمية المتوازنة للنقل الجوي للأشخاص والسلع في أفضل ظروف السلامة، الاقتصاد والكفاءة.

بالإضافة الى وضع سياسة وإجراءات للتحكم في الطاقة لقطاع النقل من خلال الأعمال الاستشرافية لاستهلاك الطاقة حتى عام 2030 والمعبر عنها في برامج على المدى القصير، المتوسط والبعيد على النحو التالي:

- على المدى القصير (2011-2013): تم خلال الفترة من وضع إطار لتطبيق كفاءة الطاقة، رفع قدرة التحكم في الطاقة وتحديد أهدافها، تحديد مختلف المشاريع الواجب الأخذ بها.

- على المدى المتوسط 2020: يتوقع تحويل 20 % من حضيرة السيارات الى غاز البترول المسال كوقود، استعمال الحافلات التي تستعمل الغاز الطبيعي المضغوط كوقود لها في المدن الكبرى.

- على المدى البعيد 2030: امتدت الدراسة لدراسة الطلب على الطاقة النهائية حتى آفاق 2030، للتأكيد على أهمية اتخاذ الإجراءات على المستوى الوطني لتعزيز الأنظمة القانونية للتحكم في الطاقة، ووضع تدابير الرقابة حول الفعالية الطاقوية، مع منع التكنولوجيات المستهلكة للطاقة.¹

كما عملت السلطات على اجبارية المراقبة التقنية للسيارات من خلال المرسوم التنفيذي رقم 03-233 الموافق لـ 10 جوان 2003، والذي ينظم المراقبة التقنية للسيارات المنصوص عليها في القانون 01-14 الموافق لـ 19 أوت 2001 والمتمثلة في مركبات نقل البضائع، نقل المسافرين، سيارات الأجرة، سيارات مدارس تعليم السياقة، لتشمل سنة 2005 كل المركبات من قبل المؤسسة الوطنية للمراقبة التقنية للسيارات.² وتساهم مؤسسة نפטال من خلال نشاطاتها في ترقية وتطوير المواد الطاقوية التي تحافظ على البيئة، والتي تحترم ما يطلبه المستهلكون من فوائد نوعية وأسعار مدروسة، حيث قامت بطرح منتج GPL، وهو وقود مزيج بين غازي البوتان ولبروبان تم توزيعه في الجزائر ابتداء من عام 1983 تحت اسم sir-gaz ويعتبر في الوقت الحالي الوقود الأقل تكلفة في السوق بسعر 09 دج للتر، وفي عام 2015 ارتفع إلى 18 دج، وهو يحافظ على البيئة بتقليل انبعاثات Co2 لعدم احتوائه على الرصاص ولا على البنزين، واستراتيجية نפטال لتطوير هذا الوقود على المديين المتوسط والطويل تدور حول أربعة محاور كبرى:

- تطوير السلسلة اللوجستية.

¹- أمال رحمان، كفاءة الطاقة كآلية لاستدامة قطاع النقل في الجزائر، مجلة الباحث، عدد 2015/15، ص 2011.
²- بو الملح منيرة، قطاع النقل بين ضروريات التنمية المحلية والتزامات التنمية المستدامة في الجزائر، أطروحة دكتوراه في اقتصاد الخدمات وتنمية الأقاليم، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد الصديق بن يحي -جيجل- ، 2017/2018، ص 133.

الفصل الرابع.....فعالية السياسات العمومية البيئية لاستدامة قطاع النقل البري

- تطوير نشاط تزويد المركبات بهذه المادة عن طريق إنشاء مراكز لتكوين أعوان في هذا المجال؛
- توسيع شبكات بيع GPL
- اقتراح مقاييس أساسية لتطوير وترقية هذا المنتج.

بالإضافة الى المنتج الآخر المتمثل في GNC والذي يعتبر وقود مثالي محافظ على البيئة بحيث تقل بواسطته انبعاثات CO2 ب 25% مقارنة بالبنزين، و 85% اقل من المركبات التي تسير بالوقود، حيث تم طرحه ابتداء من عام 1998 بالشراكة مع سونلغاز، وذلك بإنشاء محطتين للإنتاج في العاصمة (حسين داي وجسر قسنطينة)، بالإضافة إلى ذلك تم إطلاق 3 محطات أخرى للتوزيع في كل من العاصمة، وهران وعنابة، وفي هذا الإطار تم إجراء دراسة بالشراكة مع شبكات توزيع الغاز لسونلغاز في محطات سونلغاز في محطات خدمات نפטال وذلك من أجل تطوير المنتج، وقد تم طرح مشروعين من طرف وزارة الطاقة والمناجم للفترة 2007-2025، ويتم تطوير GNC عن طريق نפטال كالتالي:

- انشاء محطات انتاج وتوزيع على مستوى محطات خدمات نפטال الموجودة سابقا، والموجودة على مستوى الطريق السيار شرق-غرب.
- إنجاز شبكة نقاط بيع على مستوى المدن الكبرى¹.

كما اتجهت الجزائر كغيرها من الدول نحو طرح العديد من المشاريع الاستثمارية لقطاع النقل البري ضمن برامجها الخماسية لتهيئة الهياكل القاعدية وعصرنة القطاع لتلبية احتياجات المواطنين، والعمل على تقليص استعمال السيارات الشخصية وتشجيع النقل الجماعي بمختلف انواعه لحماية البيئة والتوجه نحو نظام نقل بري مستدام.

المطلب الثاني: الإطار القانوني والمؤسساتي لحماية البيئة في الجزائر

لقد أثبتت التجربة الجزائرية في مجال حماية البيئة أن الاعتبارات التشريعية والمؤسساتية في الحفاظ على البيئة لا يمكن التعامل معهما كعنصرين مستقلين كون التشريع هو الذي يهتم بتشكيل هذه المؤسسات ويحدد مهامها واحتياجاتها والتنسيق بينها، وسننوه الى سياسات حماية البيئة في الجزائر في إطار تحقيق التنمية المستدامة من خلال تناول الإطار القانوني والمؤسساتي لحماية البيئة في الجزائر.

¹- شنبلي صورية، استخدام استراتيجية النقل الذكي كأداة لدعم أدوات النقل المستدام -دراسة متطلبات التطبيق في النقل البري بالجزائر-، مرجع سبق ذكره، ص 242.

أولاً: الإطار القانوني لحماية البيئة في الجزائر

ظهرت أولى البوادر التشريعية التي تجسد اهتمام الجزائر بحماية البيئة سنوات قليلة بعد الاستقلال، وذلك عندما أخذت الحماية القانونية تحتل مكانتها تدريجياً في منظور السلطات الجزائرية، وفي نهاية الستينات صادقت الجزائر على الاتفاقية الإفريقية حول المحافظة على الطبيعة والموارد الطبيعية الموقعة بمدينة الجزائر في 15 سبتمبر 1968، والتي تدعو إلى اعتماد مخططات تنموية وطنية وإقليمية وتأخذ بعين الاعتبار ضرورة المحافظة على الطبيعة والموارد الطبيعية، وحثت على ضرورة إحداث إدارة تسهر على تنظيم وتسيير جميع المواد المعالجة في الاتفاقية، كما صادقت على الاتفاقية الدولية المتعلقة بإحداث صندوق دولي للتعويض عن الأضرار المترتبة عن التلوث بسبب المحروقات ببروكسل في 18 ديسمبر 1971، وعلى الاتفاقية الخاصة بحماية التراث العالمي الثقافي والطبيعي بباريس في 23 نوفمبر 1972، بالإضافة إلى إنشاء المجلس الوطني للبيئة عام 1974 كهيئة استشارية لتقديم الاقتراحات المتعلقة بالبيئة¹، كما بادر المشرع الجزائري بسن قوانين خاصة بكل مجال له علاقة بالبيئة على حدى قبل صدور أول قانون مستقل للبيئة سنة 1983 والذي يحدد الإطار العام لحماية البيئة والمحافظة على الموارد الطبيعية والذي يعد بمثابة اللبنة الأولى والركيزة الأساسية التي تبلورت وانبثقت من خلاله باقي القوانين المتعلقة بالبيئة، ومن أهم هذه القوانين الخاصة بالقانون البحري وفق الأمر 76-80 المؤرخ في 23 أكتوبر 1976، والقانون المتعلق بالصيد البحري المؤرخ في 21 أوت 1982.

كما صدر قانون البلدية سنة 1967 والذي لم يتناول الحماية القانونية للبيئة واكتفى بالإشارة والتنويه بصلاحيات رئيس المجلس البلدي في إطار حماية النظام العام²، بالإضافة إلى صدور قانون الولاية الصادر سنة 1969³، والذي لم يشير للحماية القانونية للبيئة هو الآخر بشكل مباشر وإنما تطرق إليها من خلال إلزام السلطات العمومية بالتدخل واتخاذ كافة القرارات الضرورية لمكافحة الأمراض الوبائية والمعدية.

لقد كانت ندوة ستوكهولم لسنة 1972، محطة أساسية في تبلور فكرة الاهتمام بحماية البيئة، إلا أن الظروف الاقتصادية والاجتماعية التي كانت سائدة آنذاك لدول العالم الثالث عامة والجزائر خاصة، نتيجة خروجها حديثاً من الاستعمار أدى بالدول إلى الرفض التام لهذا الطرح، ويتضح ذلك من خلال الموقف

¹ - بن عمارة محمد، آليات التشريع البيئي في الجزائر، المؤتمر الدولي التاسع للتنمية والبيئة في الوطن العربي، مركز الدراسات والبحوث البيئية، جامعة أسبوط، مصر، 15-17 أبريل 2018.

² - الأمر 67-38 المؤرخ في يناير 1967 المتعلق بالقانون البلدي، الجريدة الرسمية، العدد 06، الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، ص 17.

³ - الأمر 69-38 المؤرخ في يناير 1969 المتعلق بقانون الولاية، الجريدة الرسمية، العدد 44، الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، ص 36.

الفصل الرابع.....فعالية السياسات العمومية البيئية لاستدامة قطاع النقل البري

الذي عبرت عنه الجزائر في مداخلتها من خلال لجنة وزارية مشتركة، حيث أرجع ممثل الجزائر هذا الموقف إلى السياسة الاستعمارية التي دمرت اقتصاديات الدول النامية.

لقد بلورت هذه النصوص القانونية اتجاهها جديدا في تسيير البيئة تمثل في أخذ البعد اللامركزي بعين الاعتبار في حماية البيئة وهو اتجاه يمثل استدارا كما لما فات الجزائر عند تبنيها لنصوص الجماعات المحلية في منتصف السبعينيات وأواخرها حيث لم يكن الانشغال بالبيئة قد ظهر بعد، وفي سنة 1983 ظهر أول قانون جزائري خاص بالبيئة هو القانون 03-83 المؤرخ في 05 فيفري 1983 والذي كرس التسيير اللامركزي لحماية البيئة بنصه "أن الجماعات المحلية تمثل في المؤسسات الرئيسية لتطبيق تدابير الحماية البيئية" في نص المادة 08، ل يبقى نفس التكريس قائما بعد اعادة النظر في الإصلاحات الاقتصادية والسياسية، وفي هذا الإطار نصت بالنسبة الى البلدية المادة 92 من القانون البلدي على اشتراط الموافقة القبلية للمجلس الشعبي البلدي عند إنشاء أي مشروع على مستوى تراب البلدية يتضمن مخاطر من شأنها الإضرار بالبيئة حيث نصت المادة 107 على تكفل البلدية بمكافحة التلوث وحماية، أما بالنسبة إلى الولاية فقد نصت المادة 58 على أن تشمل اختصاصات المجلس الشعبي الولائي للولاية بصفة عامة أعمال التنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية وتهيئة الإقليم.¹

ويعتبر القانون 03-83 المتعلق بحماية البيئة القاعدة الرئيسية للمنظومة التشريعية والتنظيمية في مجال حماية البيئة، ومرجعا اعتمده الجزائر في مصادقتها على مختلف الاتفاقات الدولية، وترتكز أهداف ومبادئ القانون لحماية البيئة فيما يلي:

- حماية البيئة بحد ذاتها تشكل مطلبا أساسيا للسياسة الوطنية للتنمية.

- المحافظة على الإطار المعيشي للسكان يعتبر النتيجة لوجود التوازن بين متطلبات النمو الاقتصادي ومتطلبات حماية البيئة.

- تدخل الدولة ضرورة واجبة ومشروعة لتحديد شروط إدماج المشاريع في البيئة.

كما عالج وتطرق القانون الى الطبيعة ومكوناتها وأشار إلى حماية الحيوانات والنباتات وأكد على حماية التوازنات البيولوجية والمحافظة على الموارد الطبيعية من جميع أسباب التدهور، وركز على حماية الأراضي من التصحر والانجراف، وحماية الأراضي الزراعية والفصائل الحيوانية والنباتات والمعالم التاريخية، وأشار الى حماية المحيط الجوي من تلوث الهواء وما ينتج عنه من أضرار على صحة الإنسان والنبات والمحيط بصفة عامة، وتطرق إلى حماية البحر من خلال التأكيد على احترام كل المعاهدات

¹- بوخالفة عبد الكريم، آليات حماية البيئة في التشريع الجزائري في إطار التنمية المستدامة، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 09، العدد 02، 2020، ص. 60.

الفصل الرابع.....فعالية السياسات العمومية البيئية لاستدامة قطاع النقل البري

والاتفاقات الدولية التي أقرتها الجزائر والمتعلقة بحماية البحر والثروة السمكية من الملوثات التي تصب وتغمر وتحرق في البحر، بالإضافة إلى حماية البيئة من مختلف المضار المتمثلة في: المنشآت المصنفة، النفايات المنزلية والصناعية، المواد الكيماوية والضحيج، وحدد الهيئات المكلفة بحماية البيئة ودورها في هذا المجال والمتمثل في التدخل الوقائي لحماية البيئة والتدخل الإجرائي في محاربة الإضرار بالبيئة والعقوبات المتخذة في حالة مخالفة أحكام قانون البيئة.¹

مع بداية ترسخ مفهوم التنمية المستدامة وتزايد الاهتمام الدولي بحماية البيئة، وبانعقاد قمة جوهانسبورغ بجنوب افريقيا عام 2002 للتنمية المستدامة، انبثق في الجزائر القانون رقم 10-03 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة والذي جاء كثمرة لمشاركة الدولة الجزائرية في عدة محافل دولية وكذا مصادقتها على العديد من الاتفاقات في هذا الموضوع، حيث يعتبر هذا القانون نقطة تحول إيجابية في إطار التكفل بحماية البيئة من خلال المبادئ والأهداف التي تطرق اليها القانون بحيث تجسد حماية أفضل للبيئة بما يتناسب ومتطلبات التنمية المستدامة ومبادئها، إلا أن المراسيم التنفيذية لهذا القانون طال أمد صدورها.

وقد جاء هذا القانون ليكمل أوجه النقص لقانون 83-03 حيث يعطي حصانة أكبر للبيئة دون التأثير على الخطط التنموية، حيث اشتمل القانون على كل ما يكفل حماية البيئة، بالإضافة الى المبادئ والأهداف التي جسدها القانون وما يتناسب مع متطلبات التنمية المستدامة، واشتمل القانون على 114 مادة، حيث تهدف حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة على الخصوص الى ما يلي:²

- تحديد المبادئ الأساسية وقواعد تسيير البيئة.

- ترقية تنمية وطنية مستدامة بتحسين شروط المعيشة، والعمل على ضمان إطار معيشي سليم.

- الوقاية من كل أشكال التلوث والأضرار الملحقة بالبيئة، وذلك بضمان الحفاظ على مكوناتها.

- اصلاح الأوساط المتضررة.

- ترقية الاستعمال الايكولوجي العقلاني للموارد الطبيعية المتوفرة، وكذا استعمال التكنولوجيات الأكثر

نقاء.

- تدعيم الاعلام والتحسيس ومشاركة الجمهور ومختلف المتدخلين في تدابير حماية البيئة.

كما نص القانون على مجموعة من المبادئ التي يقوم عليها القانون والمتمثلة فيما يلي:³

¹- الياس شاهد، عبد النعيم دفرور، البيئة ومقومات حمايتها في الجزائر، مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية، جامعة الشهيد حمة لخضر، الوادي، العدد 20 ديسمبر 2016، ص 61.

²- المادة 02 من القانون رقم 10-03 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، المؤرخ في 19 يوليو 2003.

³- المادة 03 من القانون رقم 10-03 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، المؤرخ في 19 يوليو 2003.

الفصل الرابع.....فعالية السياسات العمومية البيئية لاستدامة قطاع النقل البري

- مبدأ المحافظة على التنوع البيولوجي: والذي ينبغي بمقتضاه على كل نشاط تجنب إلحاق ضرر معتبر بالتنوع البيولوجي.

- مبدأ عدم تدهور الموارد الطبيعية: والذي ينبغي بمقتضاه تجنب إلحاق الضرر بالموارد الطبيعية كالماء والهواء والأرض وباطن الأرض، والتي تعتبر في كل الحالات جزءا لا يتجزأ من مسار التنمية، ويجب ألا تؤخذ بصفة منعزلة في تحقيق تنمية مستدامة.

- مبدأ الاستبدال: يتم بمقتضاه استبدال عمل مضر بالبيئة بأخر يكون أقل خطرا عليها، ويختار هذا النشاط الأخير حتى ولو كانت تكلفته مرتفعة ما دامت مناسبة للقيم البيئية لموضوع الحماية.

- مبدأ الإدماج: والذي ينبغي بمقتضاه دمج الترتيبات المتعلقة بحماية البيئة والتنمية المستدامة عند إعداد المخططات والبرامج القطاعية وتطبيقها.

- مبدأ النشاط الوقائي وتصحيح الأضرار البيئية بالأولوية عند المصدر، باستعمال أحسن التقنيات المتوفرة وبتكلفة اقتصادية مقبولة.

- مبدأ الحيطة: الذي يجب بمقتضاه ألا يكون عدم توفر التقنيات نظرا للمعارف العلمية والتقنية الحالية سببا في تأخير اتخاذ التدابير الفعلية للوقاية من خطر الأضرار الجسيمة المضررة بالبيئة.

- مبدأ الملوث الدافع: الذي يتحمل بمقتضاه كل شخص يتسبب نشاطه أو يمكن أن يتسبب في إلحاق الضرر بالبيئة.

- مبدأ الإعلام والمشاركة: الذي يكون بمقتضاه لكل شخص الحق في أن يكون على علم بحالة البيئة، والمشاركة في الإجراءات المسبقة عند اتخاذ القرارات التي قد تضر بالبيئة.

وبالرجوع للدساتير الجزائرية لم ترد مسألة البيئة في دستور 1963، وتمت الإشارة لها ضمن ميثاق 1976 في الباب السابع بعنوان مكافحة التلوث وحماية البيئة، أين تم التأكيد على ضرورة حماية صحة السكان من المضار وصيانة المحيط، وفرض على الجماعات المحلية وعلى المؤسسات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية للبلاد لعب دور أولي وهام لمقاومة التلوث وحماية البيئة، ولا بد أن يندمج المجتمع المدني والمواطنين في هذه السياسة حيث لا تقع على مسؤولية الدولة وحدها، وتناول ميثاق 1986 البيئة بذات الكيفية ضمن الفصل الخامس الخاص بالتهيئة العمرانية وتطوير المنشآت القاعدية، حيث نص هذا الميثاق أيضا على ضرورة تحسين إطار المعيشة، وإن أريد بذلك بناء الاشتراكية على حساب حماية البيئة، وجعل دستور 1976 من حماية البيئة إحدى اختصاصات المجلس الشعبي الوطني في مجال التشريع، بحيث

الفصل الرابع.....فعالية السياسات العمومية البيئية لاستدامة قطاع النقل البري

يقوم التشريع بوضع الخطوط العريضة لسياسة تهيئة الإقليم والبيئة والمحافظة على التراث الثقافي والتاريخي وحماية الثروة الحيوانية والنباتية، وكذا النظام العام للغابات، والنظام العام للمياه.¹

وفي دستور 1989 المؤسس الدستوري لم يغير في مستوى طموحاته حيث أسند إلى المجلس الشعبي الوطني كذلك صلاحيات تحديد القواعد العامة بالبيئة وإطار المعيشة، بما فيها حماية الثروة الحيوانية والنباتية، والمحافظة على التراث الثقافي والتاريخي والنظام العام للغابات، والأراضي الرعوية والنظام العام للمياه، وذات المنحى سار عليه دستور 1996 فجاء في ديباجته: "الشعب المتحصن بقيمه الروحية الراسخة، و المحافظ على تقاليده في التضامن والعدل، واثق في قدرته على المساهمة الفعالة في التقدم الثقافي والاجتماعي والاقتصادي في عالم اليوم والغد"؛ وكان المشرع أراد المحافظة على أجيال المستقبل كما هو الحال للأجيال الحالية، والمحافظة تحتوي البيئة في كل الجوانب، وإن لم تأت الصياغة صريحة في هذا المجال²، كما أشارت المادة 54 من الدستور نفسه إلى أن "الدولة تتكفل بالوقاية من الأمراض البوائية والمعدية وبمكافحتها"، كما نصت المادة 55 أن "القانون يضمن أثناء العمل الحق في الحماية والأمن والنظافة".

أما التعديل الدستوري لسنة 2016 فقد أكد صراحة على ترشيد استعمال الموارد الطبيعية، الأراضي الفلاحية، والأموال المائية لصالح الأجيال القادمة، ونص على حق العيش في بيئة سليمة، وحمايتها من طرف الأجهزة الممثلة للدولة، والمختصة في هذه المجالات، مع تحديد واجبات الأشخاص الطبيعيين والمعنويين المعنيين بهذا المجال، ونوه الى أن المشرع الجزائري قد أكد على الزامية احترام تمتع الإنسان بالعيش في بيئة تتوفر فيها الحماية الكافية لضمان سلامتها من التلوث الذي قد يمس أحد عناصرها ووجوب كفالة ذلك من قبل المكلفين بذلك.³

ومما سبق يمكن القول بأنه بإدراج الحق في البيئة في الدستور تكون الجزائر خطت خطوات ملائمة لحماية الحق البيئي، باعتبار ان القواعد الدستورية سامية وأساس المنظومة القانونية، وضرورة تكريس نظام قانوني فعال لحماية البيئة وإخراج النص الدستوري الى الوجود يقع على القضاء من أجل تجسيدها على أرض الواقع، وهذا ما تم تأكيده في دستور 2020 في الديباجة "كما يظل الشعب منشغلا بتدهور البيئة والنتائج السلبية للتغير المناخي، وحريصا على ضمان حماية الوسط الطبيعي والاستعمال العقلاني للموارد الطبيعية وكذا المحافظة عليها لصالح الأجيال القادمة"، كما نص في المادة 21 منه على ان تسهر الدولة

¹ بن أحمد عبد المنعم، الوسائل القانونية الإدارية لحماية البيئة في الجزائر، أطروحة دكتوراه في القانون العام، كلية الحقوق بن عكنون، جامعة الجزائر بن يوسف بن خدة، 2009/2008، ص 16.

² بن أحمد عبد المنعم، الوسائل القانونية الإدارية لحماية البيئة في الجزائر، المرجع السابق، ص 17.

³ ریحاني أمينة، الحماية الإدارية للبيئة في الجزائر، أطروحة دكتوراه في النشاط الإداري والمسؤولية الإدارية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد خيضر بسكرة، 2015-2016، ص 25.

الفصل الرابع.....فعالية السياسات العمومية البيئية لاستدامة قطاع النقل البري

على حماية الأراضي الفلاحية، ضمان بيئة سليمة من أجل حماية الأشخاص وتحقيق رفاههم، ضمان توعية متواصلة بالمخاطر البيئية، الاستعمال العقلاني للمياه والطاقات الأحفورية والموارد الطبيعية الأخرى وحماية البيئة بأبعدها البرية والبحرية والجوية، واتخاذ كل التدابير الملائمة لمعالجة الملوثين.

ثانيا: الإطار المؤسسي لحماية البيئة في الجزائر

تماشيا مع انعقاد مؤتمر ستوكهولم عام 1972 حول البيئة وإقرار نتائجها انصب اهتمام معظم الدول ومنها الجزائر بالبيئة وجعلها أحد أهم أولويات التنمية، حيث تم استحداث مجموعة من الأجهزة تهتم بتجسيد السياسات البيئية، تناولها فيما يلي:

- اللجنة الوطنية للبيئة سنة 1974، والتي تحدد كيفية التدخل لحماية البيئة في الجزائر، وكانت أول جهاز اداري متخصص في حماية البيئة، وجهزت اللجنة الوطنية بكتابة دائمة مكونة من عدة أقسام متخصصة، وتميزت بالطابع الوزاري المشترك، تتولى التنسيق والاتصال بين الوزارات المعنية بالأمر، وتسهر على ايداع الأخبار وتطوير حركة التنشيط المتخذة في الميدان، بالإضافة الى السهر على تأمين تنسيق التحضير للبرامج والإجراءات الوزارية المشتركة، حيث تم انهاء مهامها بسنتين بعد تنظيم الكتابة الدائمة للجنة الوطنية للبيئة، حيث لم تقدم أي برنامج أو مخطط وطني لتحديد كيفية التدخل في حماية البيئة، واضطلعت بدل اللجنة الوطنية للبيئة وزارة الري واستصلاح الأراضي بمهمة حماية البيئة والتي أخذت طابعا شكليا لعدم صدور أي نص يوضح صلاحياتها واختصاصها.

- كتابة الدولة للغابات والتشجير سنة 1979، انحصرت صلاحياتها في المحافظة على البيئة.¹

- كتابة الدولة للغابات واستصلاح الأراضي سنة 1980، استحدثت مكان كتابة الدولة للغابات والتشجير مع احتفاظها بنفس الصلاحيات، وأنشئ لدى هذه الكتابة مديرية مركزية تحت اسم مديرية المحافظة على الطبيعة وترقيتها، يكمن دورها في المحافظة على التراث الطبيعي كالحدائق، المجمعات الطبيعية، الحيوانات، الموارد البيولوجية الطبيعية، بالإضافة الى المساهمة في اقتراح التدابير الضرورية لضبط السياسة الوطنية القصيرة الأمد، المتوسط والطويلة في المجال الغابي واستصلاح الأراضي بالتشاور مع وزير الفلاحة.²

وبصدور قانون 03-83 المؤرخ في 05 فبراير 1983 المتعلق بحماية البيئة والمحدد للإطار القانوني للسياسة الوطنية لحماية البيئة، والتي ترمي الى حماية الموارد الطبيعية، وتقادي كل أنواع التلوث والعمل على مكافحته والرفع من المعيشة وتحسين نوعيتها، حيث تناوب على حماية البيئة مجموعة من الادارات

¹ وناس يحي، الآليات القانونية لحماية البيئة في الجزائر، دكتوراه في القانون العام، جامعة أبو بكر بالقائد، تلمسان، 2007، ص 12.

² ريجاني أمينة، الحماية الإدارية للبيئة في الجزائر، مرجع سبق ذكره، ص 89.

الفصل الرابع.....فعالية السياسات العمومية البيئية لاستدامة قطاع النقل البري

وهذا رغم التأكيد بحيوية موضوع حماية البيئة بالنسبة للمصلحة الوطنية، وشهدت أجهزة حماية البيئة عدم الاستقرار وكثرة تداول مختلف الوزارات على ملف البيئة، إذ أعيد الحاق البيئة بوزارة الري والغابات على اثر التعديل الحكومي لسنة 1984، وتعتبر هذه الوزارة الوحيدة التي شهدت نوعا من الاستقرار الا أنها لم تكشف هي الأخرى عن عناصر السياسة الوطنية للبيئة.¹

ألحقت البيئة بعد ذلك بوزارة البحث والتكنولوجيا سنة 1990، لطابعها العلمي والتقني والى الأسباب المؤدية لإشكالاتها، وأولت مهام حماية البيئة إلى الوزير المنتدب للبحث والتكنولوجيا، والذي يتولى إعداد السياسة الوطنية لحماية البيئة، ويدرس ويقترح التدابير والوسائل اللازمة لحمايتها، كما يتكفل بالمخططات وبرامج تنمية هياكله في البحث والتكنولوجيا والبيئة، ويساعده في ذلك مديريات فرعية وعدة مديرين للدراسات من بينهم مدير الدراسات المكلف بحماية البيئة.²

ودائما وفي سياسة التغيير والحرص على الاهتمام العلمي والتعليمي للبيئة تم تحويل الاختصاصات البيئية الى وزارة التربية الوطنية التي أنشأت في اطارها مديرية البيئة، وضعت تحت تصرف وصاية كتابة الدولة المكلفة بالبحث العلمي سنة 1993، وفي نهاية نفس السنة تم الغاء كتابة الدولة وإلحاق الاختصاصات البيئية بوزارة الجامعات، كما أعيد الحاق قطاع البيئة هذه المرة بوزارة الداخلية والجماعات المحلية والبيئة، حيث تم انشاء مديرية البيئة وفقا للمرسوم التنفيذي رقم 94-284 المؤرخ في 10 اوت 1994 في المادة الثانية منه، والمتعلق بتنظيم الإدارة المركزية لوزارة الداخلية والجماعات المحلية والبيئة والإصلاح الإداري³، وقد منح قطاع البيئة عناية أكبر ابتداء من هذه السنة من خلال المهام التي أسندت الى الوزارة ومنها :

- تحديد القواعد الرامية الى المحافظة على الاوساط التي تعتبر عرضة للتلوث.
- إعداد المدونات الخاصة بالمنشآت الصناعية والمواد الخطرة على البيئة والصحة.
- تقنين شروط وكيفيات تخزين ونقل ومعالجة النفايات.
- إجراء جرد للمواقع الطبيعية وانشاء وتطوير حدائق للتسلية والمساحات الخضراء.
- مشاركة كل الوزارات المعنية بالقواعد الرامية الى المحافظة على الاوساط الطبيعية سواء نباتية أو حيوانية.⁴

¹ وناس يحي، الآليات القانونية لحماية البيئة في الجزائر، المرجع السابق، ص 14.

² ربحاني أمينة، الحماية الإدارية للبيئة في الجزائر، المرجع السابق، ص 92.

³ بن أحمد عبد المنعم، الوسائل القانونية الإدارية لحماية البيئة في الجزائر، مرجع سبق ذكره، ص، ص 146-147.

⁴ ربيعة بوسكار، مشكلة البيئة في الجزائر من منظور اقتصادي، دكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر بسكرة، 2015-2016، ص 209.

الفصل الرابع.....فعالية السياسات العمومية البيئية لاستدامة قطاع النقل البري

وفي سنة 1996 تم انشاء كتابة الدولة المكلفة بالبيئة بموجب مرسوم رئاسي المتعلق بتعيين أعضاء الحكومة، ووضعت تحت وصايتها المديرية العامة للبيئة التي تشرف على السياسة البيئية، أين تم تحديد اختصاصات المديرية فيما يلي:¹

- الوقاية من كل أشكال التلوث والأضرار.
- الوقاية من كل أشكال تدهور الوسط الطبيعي.
- المحافظة على التنوع البيولوجي.
- السهر على احترام القوانين.
- المصادقة على دراسات مدى التأثير على البيئة.
- ترقية نشاطات الإعلام والتربية والتحسيس البيئي.
- ترقية التعاون الدولي في مجال البيئة.

وأعيد الحاق قطاع البيئة بوزارة الأشغال العمومية وتهيئة الإقليم والبيئة العمران، وقد أوكل للوزارة الجديدة في مجال البيئة اعداد الاستراتيجية الوطنية المتعلقة بحمية البيئة والتنمية، واعداد ومتابعة المخطط الوطني للعمل البيئي الذي يسعى الى حماية الصحة العمومية والتسيير البيئي، ولم يعمر ملف البيئة طويلا ضمن هذه الوزارة وتم لأول مرة تخصيص مهمة حماية البيئة الى وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، وذلك من الفترة الممتدة من 2001 الى غاية 2017 والتي اتسمت هي الأخرى بعدم الاستقلالية والوضوح كونها دائما ملحقة بقطاع وزاري آخر.

لقد أدى عدم الاستقرار الهيكلي لقطاع البيئة، وتناوب مختلف الوزارات على قطاع البيئة طيلة فترة تتجاوز الربع قرن الى تقاوم التلوث البيئي، وانعكس سلبا على تطبيق سياسة بيئية هادفة وواضحة طيلة الفترة السابقة، والذي تسعى السلطات لاستدراكه لاحقا بعد انشاء وزارة خاصة بالبيئة وتهيئة الإقليم قبل أن تغير اسمها الى وزارة التهيئة العمرانية والبيئة.

ولم يسلم القطاع البيئي مرة أخرى إبان هذه الفترة من عمليات الإلحاق بالرغم من محاولات بقائه مستقلا حيث ألحقت وزارة التهيئة العمرانية والبيئة عام 2007 وأبحت تسمى وزارة التهيئة العمرانية والبيئة والسياحة.

وبعد التعديل الدستوري لسنة 2008، وفي التعديل الحكومي لسنة 2010 تم إعادة تسميتها بوزارة التهيئة العمرانية والبيئة، والتي لم تعمر طويلا وتم استبدالها بوزارة التهيئة العمرانية والبيئة والمدينة وفقا للتعديل الحكومي لسنة 2012، ليتم دمجها سنة 2015 بقطاع الموارد المائية تحت تسمية وزارة الموارد المائية

¹- المرسوم الرئاسي رقم 01-96 المتضمن تعيين أعضاء الحكومة، الجريدة الرسمية، العدد 01، 1996.

الفصل الرابع.....فعالية السياسات العمومية البيئية لاستدامة قطاع النقل البري

والبيئة، وفي سنة 2017 شهد قطاع البيئة استقلالاً ولأول مرة منذ العقود الماضية حيث أنشأت وزارة البيئة والطاقات المتجددة.¹

ويمكن حصر أهم مهام وزارة البيئة والطاقات المتجددة فيما يلي:²

- ارساء ثقافة بيئية مستدامة، من خلال القيام بأعمال تحسيسية وتربوية استهدافية.
- مواصلة إنجاز المنشآت المخصصة لتسيير المتكامل للنفايات وتحسين أدائها، وتعميم جمع النفايات وإخضاعها لعمليات الفرز الانتقائي على مستوى كل البلديات.
- ترقية الشراكة بين القطاعين العمومي والخاص في مجال جمع النفايات ونقلها وفرزها ومعالجتها، وكذا تطوير فروع ترميم النفايات، من خلال تجسيد وتعميم نشاطات استرجاع النفايات ورسكنتها، علماً بأن هذه النشاطات تمثل قدرات هائلة في مجال التنمية ولاسيما من خلال آثارها على تقليص الواردات، وتعد دعامة لاستحداث مناصب الشغل وإنتاج الثروات.
- المحافظة على الأوساط الطبيعية والتنوع البيولوجي والحد من كل أشكال التلوث.
- العمل على حماية الأنظمة البيئية للساحل والمناطق الرطبة والمحميات الطبيعية والمحافظة عليها.
- مواصلة مكافحة كل أشكال التلوث والأضرار.
- العمل على تجسيد كل التدابير التي تهدف إلى وضع إطار تنظيمي يشجع على بروز اقتصاد محوري في بلادنا، ونشره.
- الحرص على إشراك الجمعيات والمؤسسات بشكل وثيق في التكفل بالأعمال الرامية إلى تحسين إطار معيشة المواطنين.
- تحسين ظروف معيشة المواطنين وضمان مساهمة الجزائر في تنويع المجهود العالمي للمحافظة على البيئة.

¹ بوزيدي بوعلام، الآليات القانونية للوقاية من تلوث البيئة -دراسة مقارنة-، دكتوراه في القانون العام، كلية العلوم القانونية والسياسية، جامعة أبو بكر بالكايد، تلمسان، 2017-2018، ص، ص، 31، 32.

² وزارة البيئة https://www.me.gov.dz/a/?page_id=2133

المبحث الثالث: دراسة قياسية لفعالية سياسات استدامة قطاع النقل البري في الجزائر

بعد تحليلنا في المباحث السابقة لواقع البيئة في الجزائر، والسياسات البيئية من أجل التنمية المستدامة في الجزائر، سنحاول من خلال هذا المبحث تحليل مؤشرات النقل المستدام في الجزائر للوقوف على واقع القطاع (المطلب الأول)، وللوقوف على فعالية السياسات العمومية المتبعة للحد من ظاهرة التلوث البيئي لقطاع النقل البري والتي تتمحور حول سياسات استدامة قطاع النقل البري ارتأينا القيام بدراسة قياسية تضم أهم المتغيرات الكمية لمؤشرات النقل المستدام (المطلب الثاني).

المطلب الأول: تحليل مؤشرات النقل البري المستدام في الجزائر

يعد وضع وانشاء مؤشرات النقل المستدام من أهم الخطوات الأساسية لتفعيل مفهوم الاستدامة في قطاع النقل، الا أنه تتعدد أنواع المؤشرات المتعلقة بالنقل المستدام وتختلف باختلاف طبيعتها وتصنيفها وباختلاف الهيئات والدول، مع العلم أن بياناتها ومعطياتها منها ما يكون متاحا، ومنها ما يكون غير متاح، ومن هذه المعطيات ما هو كمي وما هو كيفي، وبهذا فمنها ما يمكن قياسه ومنها ما يصعب قياسه.

ومن خلال هذا العنصر سنتناول بالدراسة المؤشرات التي تم الاعتماد عليها في الدراسة القياسية لفعالية سياسات استدامة قطاع النقل، والتي تتوفر على معطيات وبيانات خاصة قابلة للقياس¹، والمتمثلة في مؤشرات اقتصادية، اجتماعية وبيئية.

فيما يخص المؤشرات الاقتصادية تناولنا مؤشر استهلاك الطاقة لقطاع النقل ومؤشر القيمة المضافة للقطاع، أما بالنسبة للمؤشرات البيئية ركزنا على مؤشر استهلاك الغاز البترولي المميع لقطاع النقل، ومؤشر الانبعاثات المتعلقة بانبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون، غاز الميثان وغاز ثاني أكسيد النيتروز، وفيما يخص المؤشرات الاجتماعية اعتمدنا على مؤشر حوادث المرور والذي يعبر عن السلامة المرورية.

أولاً: المؤشرات الاقتصادية

تتمثل المؤشرات الاقتصادية التي ركزنا عليها من خلال دراستنا في مؤشر استهلاك الطاقة لقطاع النقل، ومؤشر القيمة المضافة لقطاع النقل.

1- أنظر الملحق رقم (1).

1-مؤشر استهلاك الطاقة لقطاع النقل

من خلال الجدول رقم (11) يمكننا تحديد تطور استهلاك الطاقة لأهم القطاعات في الجزائر وتحديدًا على وجه الخصوص نصيب استهلاك قطاع النقل البري للطاقة، وهذا لإعطاء صورة حول حجم التلوث المترتب عن استهلاك الطاقة لقطاع النقل.

الجدول رقم (11): الاستهلاك النهائي للطاقة لقطاع النقل في الجزائر خلال الفترة ما بين 2000-

2018

Unité : K Tep

الاستهلاك	السنوات
4 654	2000
4 797	2001
5 312	2002
5 963	2003
6 019	2004
5 845	2005
6 035	2006
6 450	2007
6 903	2008
10 264	2009
10 510	2010
11 684	2011
12 636	2012
13 132	2013
13 901	2014
14 778	2015
14 293	2016
14 138	2017
14 342	2018

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على **Ministère de l'énergie, «Les bilans énergétiques national Algérie, <https://www.energy.gov.dz/>**

ف نجد أن استهلاك قطاع النقل للطاقة شهد زيادة مستمرة ومتواصلة ليبلغ أعلى قيمة له سنة 2015 حيث شهد زيادة بنسبة 217,5 % بالنسبة لسنة 2000 ليصل الى 14,7 مليون طن وهذا راجعا أساسا لنمو استهلاك الطاقة في قطاع النقل البري نتيجة للزيادة في استهلاك الوقود الراجع بالأساس الى زيادة حاضرة السيارات الوطني حيث تم استيراد ما يقارب 270000 سيارة جديدة عام 2015، في حين شهد انخفاض في مستوى استهلاك الطاقة لقطاع النقل في سنة 2016 نسبة 3,4 % مقارنة بالسنة السابقة، وبانخفاض آخر سنة 2017 بنسبة 1,1 % مقارنة بسنة 2016، ليصل الى 14,1 مليون طن، وهذا راجع لانخفاض استهلاك

الفصل الرابع.....فعالية السياسات العمومية البيئية لاستدامة قطاع النقل البري

الوقود وبالخصوص في قطاع النقل البري جراء الزيادة في أسعار الوقود المختلفة في تلك الفترة، ليشهد قطاع النقل البري رواجاً ولو طفيفاً مقارنة بالسنتين السابقتين ما أدى إلى زيادة استهلاك الطاقة لقطاع النقل بنسبة 1,4 % في سنة 2018 مقارنة بالسنة السابقة لتصل كمية استهلاك الطاقة 14,3 مليون طن.

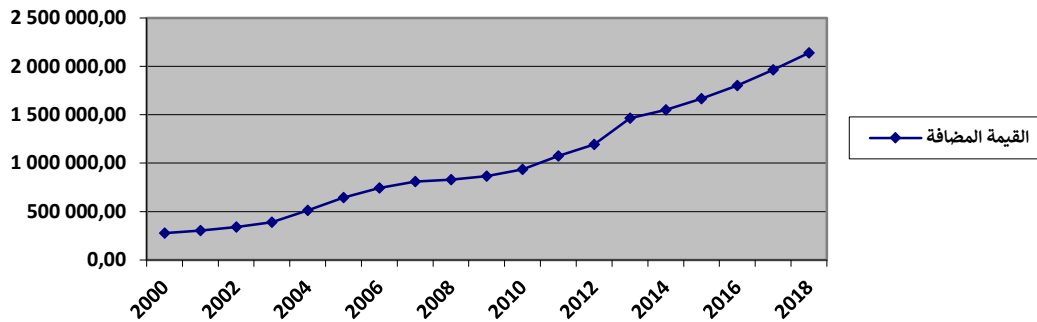
2- مؤشر القيمة المضافة لقطاع النقل

يمكننا معرفة دور ومساهمة قطاع النقل في الاقتصاد الجزائري من خلال الشكل رقم (07) والذي يوضح القيمة المضافة لقطاع النقل بالنسبة للاقتصاد الجزائري خلال الفترة ما بين 2000-2018.

من الشكل رقم (06) يتضح أن القيمة المضافة لقطاع النقل شهدت نمواً متواصلاً من سنة 2000 إلى غاية 2018 بنسبة نمو مقدرة بـ 675,5 % نتيجة للأهمية النسبية لقطاع النقل في الاقتصاد الجزائري وللدور الكبير الذي يلعبه قطاع النقل في التنمية، بالإضافة إلى حجم الأغلفة المالية والاستثمارات التي تم تخصيصها وتجسيدها من قبل السلطات الجزائرية للنهوض بهذا القطاع لما له من دور فعال في الحياة الاقتصادية والاجتماعية على حد سواء.

الشكل رقم (06): القيمة المضافة لقطاع النقل خلال الفترة 2000-2018

Unité: En Millions de DA



المصدر: *Rétrospective des comptes économiques de 1963 à 2018*, Collections

Statistiques N° 215/2020 Série: Statistiques Economiques N° 102, office national des statistiques, alger, mars 2020 .

ثانياً: المؤشرات البيئية

تتمثل المؤشرات البيئية التي ركزنا عليها من خلال الدراسة في مؤشر استهلاك الغاز البترولي المميع لقطاع النقل، ومؤشر الانبعاثات المتعلقة بانبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون، غاز الميثان وغاز ثاني أكسيد النيتروز.

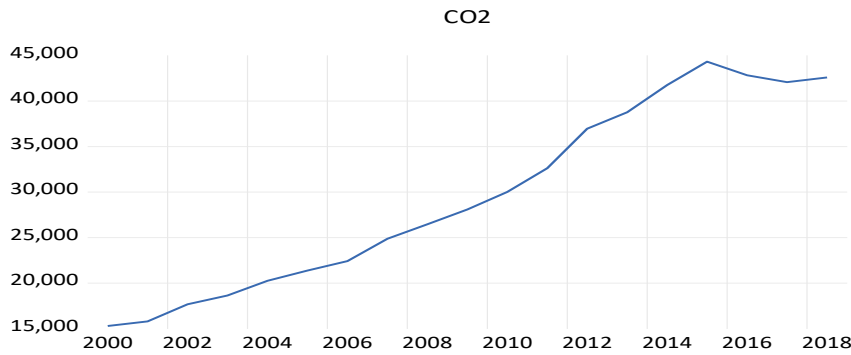
1- مؤشر انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون CO2 لقطاع النقل

من خلال ما تقدم نجد ان قطاع النقل من أهم القطاعات استهلاكاً للطاقة، وأهم القطاعات المسببة للانبعاثات المسببة للاحتباس الحراري في الجزائر الناتجة عن احتراق الوقود الأحفوري نتيجة استهلاك قطاع النقل للوقود الأحفوري وبالأخص انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون CO2، والشكل رقم (07) يوضح ذلك.

الشكل رقم (07): انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون CO2 لقطاع النقل في الجزائر خلال الفترة

2018-2000

Unité: Gg



المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات eviews

من خلال الشكل رقم (07) نجد بأن نسبة انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون شهدت زيادة مستمرة الى غاية سنة 2015 بسبب مقدرة بـ 189,9 % مقارنة بسنة 2000 وهذا رغم الجهود المبذولة من قبل السلطات للتقليل والحد منها وفق اتفاقية الأمم المتحدة الاطارية بشأن تغير المناخ المصادق عليها من قبل الجزائر سنة 1993، لينخفض ولو بنسبة قليلة في الثلاث سنوات اللاحقة ويرجع هذا الانخفاض للانخفاض في استهلاك الطاقة للقطاع في تلك الفترة.

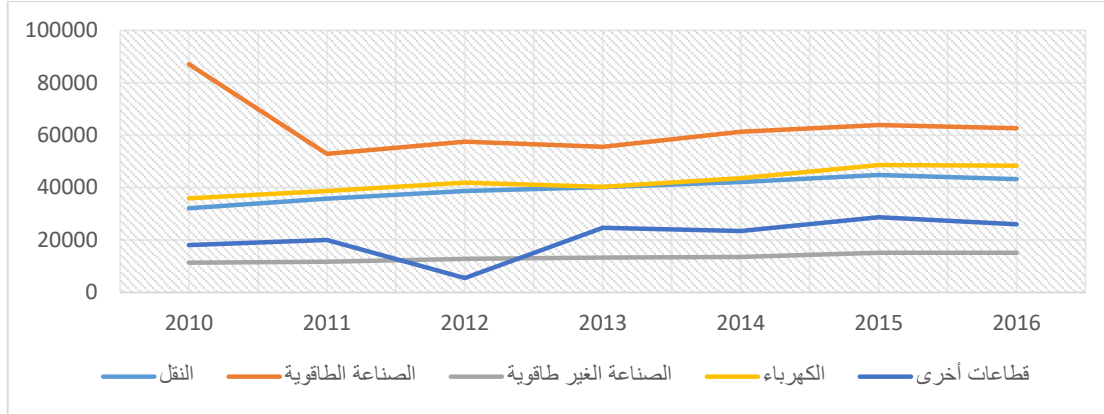
فنجد بأن ثلث انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون تأتي من قطاع النقل، ولهذا يعتبر قطاع النقل في الجزائر من القطاعات الرئيسية المسؤولة عن الغازات المسببة للاحتباس الحراري وبالأخص غاز ثاني أكسيد الكربون، ويرجع ذلك بالأساس للتزايد السكاني للجزائر في تلك الفترة وما صاحبه من تزايد حضيرة عربات النقل لازدياد الطلب على هذا الأخير والمقدرة بـ 6162542 عربة سنة 2017 بمعدل نمو % 2,68، 5,06 %، مقارنة بالسنوات 2015، 2016 على التوالي¹، ولهذا تسعى الجزائر الى الحد من حجم الكوارث والحوادث المرورية لقطاع النقل في إطار استدامة قطاع النقل.

¹ الجزائر بالأرقام، الديوان الوطني للإحصائيات، نشرات 2015، 2017، 2018.

الفصل الرابع.....فعالية السياسات العمومية البيئية لاستدامة قطاع النقل البري

باستثناء القطاع الزراعي وقطاع الغابات يعتبر قطاع الطاقة من أكبر القطاعات المساهمة في انبعاث الغازات المسببة للاحتباس الحراري وهذا ما يوضحه الشكل رقم (08) أدناه.

شكل رقم (08): انبعاثات الغازات لقطاع الطاقة (كيلو طن مكافئ co2)



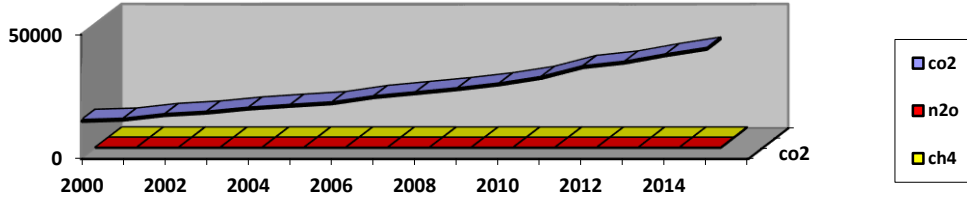
Source : Miloud SALLAYE, Karima OULEBSIR, Etablissement d'un rapport sur l'inventaire des sources d'émission et des puits d'absorption de GES, Agence Nationale des Changements Climatiques, Kouba, Alger, 2016/2017, p 17.

من خلال الشكل رقم (08) نجد أن انبعاثات الغازات لقطاع النقل زاد بنسبة 28,14 % في عام 2015 مقارنة بسنة 2010 ليصل الى 44750 كيلو طن مكافئ co2 وهذا راجع أساسا لنمو استهلاك الوقود في قطاع النقل البري والراجع بالأساس الى زيادة حاضرة السيارات الوطني، في حين شهد انخفاض في مستوى انبعاثات الغازات لقطاع النقل في سنة 2016 نسبة 3,4 % مقارنة بالسنة السابقة، وهذا راجع لانخفاض استهلاك الوقود جراء الزيادة في أسعار الوقود المختلفة في تلك الفترة من جهة ولزيادة استخدام الغاز البترولي المميع GPL من جهة أخرى، كما يعتبر قطاع النقل من أهم القطاعات في حجم انبعاثات الغازات بعد قطاع الصناعات الطاقوية وقطاع الكهرباء.

بالنسبة لنوع الغازات المسببة للاحتباس الحراري لقطاع النقل نجد أن غاز ثاني أكسيد الكربون CO2 يحتل الصدارة بنسبة 88,01 %، يليه غاز الميثان CH4 بنسبة 11,8 %، وفي الأخير غاز ثاني أكسيد النيتروز N2O بنسبة 0,19 %، والشكل أدناه رقم (09) يوضح انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري لقطاع الطاقة.

الشكل رقم (09): الغازات المسببة للاحتباس الحراري لقطاع النقل في الجزائر خلال الفترة 2000-

2015



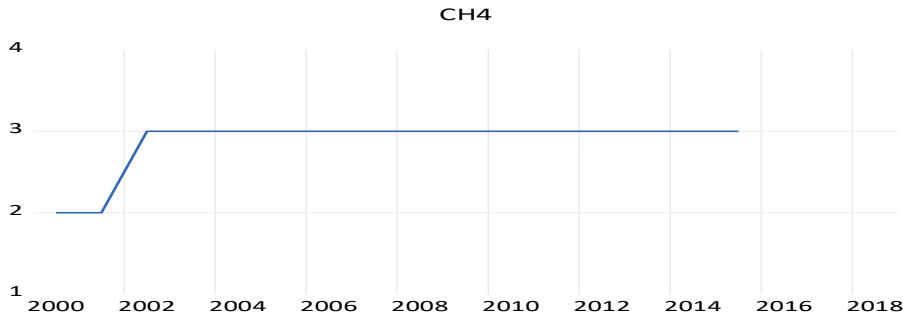
Source : EDGAR- Emissions Database for Global Atmospheric Research, Energy, climate change, environment, European Commission, European Union,

[/https://edgar.jrc.ec.europa.eu](https://edgar.jrc.ec.europa.eu)

2- مؤشر انبعاث غاز الميثان لقطاع النقل

بالنسبة لغاز الميثان يحتل المركز الثاني في انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري لقطاع النقل والشكل رقم (10) يوضح انبعاثات غاز الميثان.

الشكل رقم (10): انبعاث غاز الميثان CH4 لقطاع النقل في الجزائر خلال الفترة 2000-2018



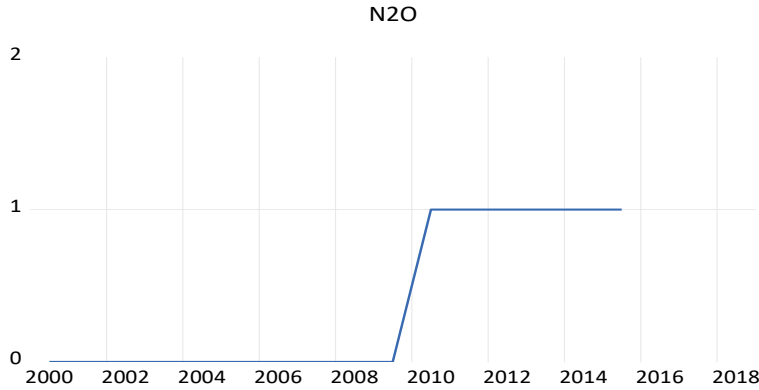
المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات views

3- مؤشر انبعاث غاز ثاني أكسيد النيتروز N2O لقطاع النقل

يعتبر غاز ثاني أكسيد النيتروز من الغازات المسببة للاحتباس الحراري والناجمة عن احتراق الوقود الأحفوري لقطاع النقل، إلا أنه يحتل المرتبة الثالثة بعد غاز ثاني أكسيد الكربون وغاز الميثان، والشكل رقم (11) يوضح انبعاثات غاز ثاني أكسيد النيتروز لقطاع النقل في الجزائر في الفترة الممتدة من سنة 2000 الى 2015.

الشكل رقم (11): انبعاث غاز ثاني أكسيد النيتروز N2O لقطاع النقل في الجزائر خلال الفترة

2015-2000



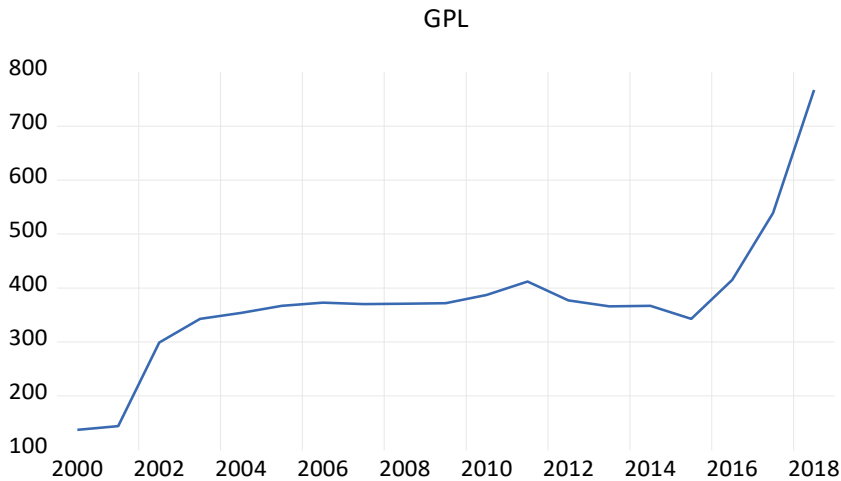
المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات eviews

4-مؤشر استهلاك الغاز البترولي المميع لقطاع النقل

يوضح الشكل رقم (12) استهلاك الغاز البترولي المميع GPL في الجزائر لقطاع النقل خلال الفترة الممتدة من سنة 2000 الى 2018، كونه أحد أهم أنواع الوقود الغير ملوث للبيئة وأحد أهم العناصر التي تسعى الاستراتيجية الوطنية لتوسيع نطاق استعماله لاستدامة قطاع النقل والحد من الآثار السلبية لقطاع النقل على البيئة.

الشكل رقم (12): استهلاك الغاز البترولي المميع GPL لقطاع النقل في الجزائر خلال الفترة

2018-2000



المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات eviews

نلاحظ من الشكل رقم (12) أن نسبة استعمال الغاز البترولي المميع لقطاع النقل شهدت منحنى تصاعديا خلال طول فترة الدراسة الا أنها شهدت انخفاضا طفيفا بين الفترة الممتدة من سنة 2011 الى غاية 2016، لترتفع مجددا خلال السنوات اللاحقة بوتيرة أسرع من الفترات السابقة نتيجة للاستراتيجية الوطنية الهادفة

الفصل الرابع.....فعالية السياسات العمومية البيئية لاستدامة قطاع النقل البري

لتشجيع استهلاك هذا الوقود الأنظف ونظرا لجاذبيته المتزايدة لانخفاض سعره مقارنة بباقي أنواع الوقود، إلا أنه رغم الامتيازات الممنوحة لمستعملي هذا الوقود وأسعاره المنخفضة تبقى نسبة استهلاكه لا تزال منخفضة ولم ترق بعد الى المستوى المطلوب والمنتظر مقارنة باستهلاك كل من المازوت والبنزين الأكثر تلويثا للبيئة.

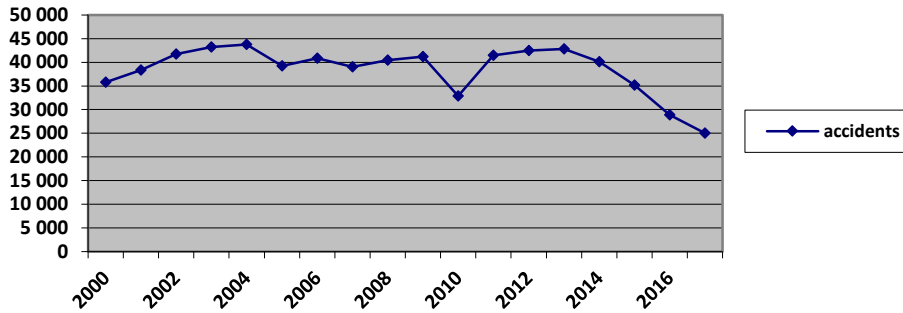
ثالثا: المؤشرات الاجتماعية

تتمثل المؤشرات الاجتماعية التي ركزنا عليها من خلال دراستنا في مؤشر حوادث المرور لقطاع النقل والتي تعبر عن السلامة المرورية.

✓ مؤشر حوادث المرور

يعتبر قطاع النقل من أهم القطاعات الحيوية وركيزة أساسية للاقتصاد الجزائري أين تسعى السلطات الى النهوض بهذا القطاع لما له من دور في التنمية الاقتصادية من جهة وتسعى للحد من الآثار الخارجية للقطاع التي تضر بالصحة العامة وبالمواطنين جراء الانبعاثات الغازية الناجمة عن احتراق الوقود الأحفوري المسببة للاحتباس الحراري وبالخصوص غاز ثاني أكسيد الكربون، والازدحام المروري والضوضاء، بالإضافة الى حجم الحوادث المرورية نتيجة للاستعمال السيء للمركبات التي تؤدي بحياة الآلاف من الأفراد كل سنة حيث أصبحت تشكل آفة اجتماعية خطيرة، وهذا ما يوضحه الشكل رقم (13).

الشكل رقم (13): التطور السنوي لحوادث المرور في الجزائر خلال الفترة 2000-2017



المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على، أرقام الجزائر، الديوان الوطني للإحصائيات.

<https://www.ons.dz/spip.php?rubrique4>

من الشكل رقم (13) نجد بأن حوادث المرور تحصد سنويا الآلاف من الأرواح، وما يمكن ملاحظته أن نسبة الحوادث تشهد انخفاضا من سنة لأخرى حيث انخفضت سنة 2017 بنسبة 71 % مقارنة بسنة 2013 وهي السنة التي شهدت أعلى عدد في حوادث المرور في السنوات الأخيرة منذ سنة 2004، وما يفسر هذا الانخفاض التدابير والسياسات وقوانين المرور التي اتخذتها السلطات بهدف تحسين وتنظيم لحركة المرور والتي ساهمت بشكل كبير في التقليل من حجم الكوارث المرورية خلال هذه الفترة، إلا أنها لم ترق بعد

الفصل الرابع.....فعالية السياسات العمومية البيئية لاستدامة قطاع النقل البري

للمستوى المطلوب في ظل الازدياد المضطرد لحظيرة العربات وعدم تناسبها مع شبكة الطرق الحالية، وهذا ما يستدعي تظافر جهود كل الأطراف الفاعلة وتسخير كافة الإمكانيات في اطار خطة وطنية شاملة لتحقيق السلامة المرورية.

المطلب الثاني: النموذج القياسي لفعالية سياسات استدامة قطاع النقل البري في الجزائر

لتحليل وتفسير طبيعة العلاقة بين سياسات استدامة قطاع النقل وبين المؤشرات الاقتصادية، البيئية والاجتماعية للنقل المستدام القابلة للقياس، سنقوم بدراسة قياسية لهذه المتغيرات، بالاعتماد على نموذج الانحدار الخطي البسيط لتفسير وتحليل طبيعة العلاقة بين الحظيرة الوطنية للعربات وبين مؤشرات استدامتها، حيث يتمثل المتغير المستقل في الحظيرة الوطنية للعربات، والمتغيرات التابعة في مؤشر استهلاك الطاقة لقطاع النقل ومؤشر القيمة المضافة للقطاع، مؤشر استهلاك الغاز البترولي المميع لقطاع النقل، ومؤشر الانبعاثات المتعلقة بالانبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون، غاز الميثان وغاز ثاني أكسيد النيتروز؛ بالإضافة الى مؤشر السلامة المرورية الذي تعبر عنه الحوادث المرورية.

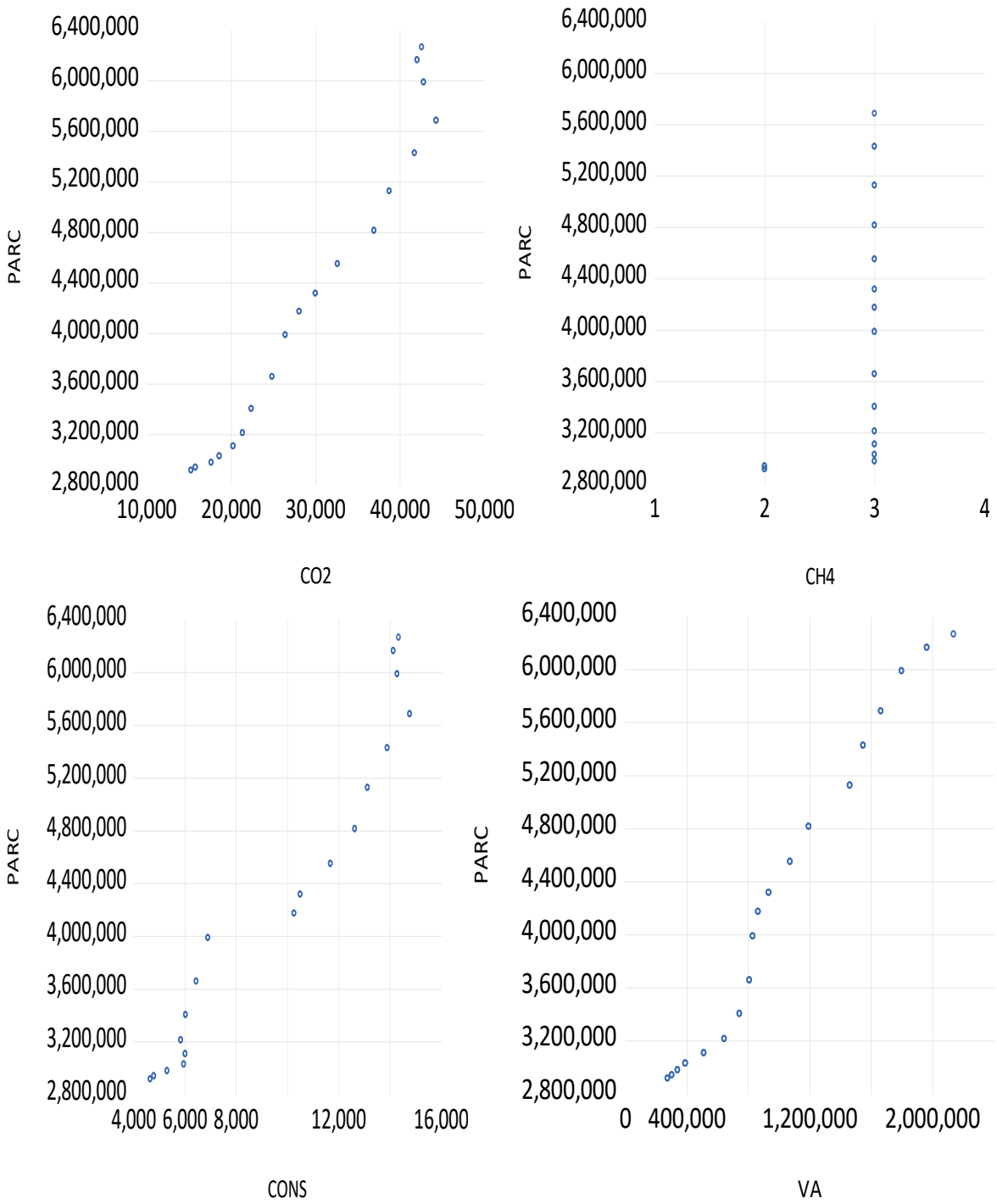
ومن خلال الدراسة سنقوم بدراسة المتغير المستقل مع كل متغير تابع على حدى لوصف وتقييم العلاقة بين المتغيرات للوقوف على استدامة قطاع النقل البري في الجزائر.

أولاً: التقدير البياني لطبيعة العلاقة بين المتغيرات

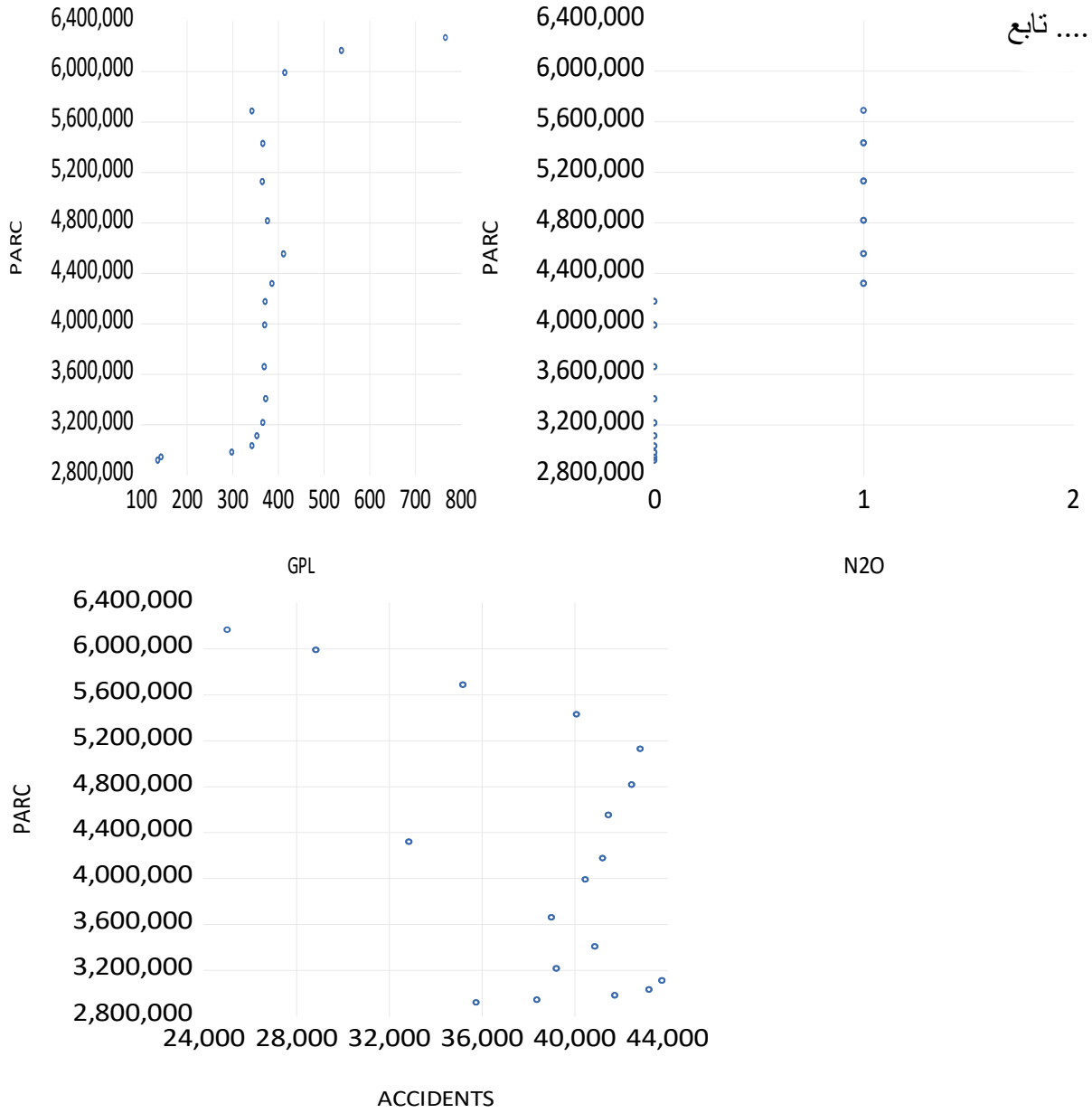
نقوم بفحص العلاقة بين كل من التغير في المتغير المستقل والمتغيرات التابعة السالفة الذكر خلال الفترة الممتدة من 2000 الى 2018 بيانياً، للتأكد من كونها علاقة خطية، وهذا برسم الانتشار للمتغيرات وهذا لإيجاد المعادلة الرياضية الأفضل التي تعطي أكبر قدرة تفسيرية للمتغيرات.

انطلاقاً من بيانات المتغير المستقل والمتغيرات التابعة على شكل انتشار ومن خلال التمثيل النقطي، يسمح لنا الانتشار بالتعرف على طبيعة الاتجاه للعلاقة بين المتغير المستقل والمتغيرات التابعة، والشكل رقم (14) يوضح لنا التمثيل النقطي للمتغير المستقل مع كل متغير تابع تم اعتمادها في الدراسة.

الشكل رقم (14): التمثيل النقطي للمتغير المستقل مع المتغيرات التابعة



.... يتبع



المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات eviews

من خلال الأشكال البيانية أعلاه يتضح الانتشار بين المتغير المستقل والغالبية من المتغيرات التابعة خطية، وعليه نمثل العلاقة الخطية بينهم على النحو التالي: $Y_i = \beta_0 + \beta_1 x_i + \varepsilon$

ثانيا: اختبار استقرارية السلاسل الزمنية

سنقوم باختبار جذر الوحدة للحكم على استقرار السلاسل الزمنية، بالاعتماد على اختبار ديكي فولر المطور ADF كونه من اهم اختبارات استقرارية السلاسل الزمنية كأول خطوة قبل الدراسة الإحصائية، والجدول رقم (12) يوضح نتائج الاختبار للسلاسل الزمنية المعتمدة في الدراسة.

حيث يشير الجدول أن متغيرات الدراسة غير مستقرة عند المستوى level بمستوى معنوية 5%، كون قيمة prob أعلى من 0,05 سواء كان ذلك بوجود حد ثابت فقط، أو حد ثابت واتجاه عام، أو بدون حد ثابت

الفصل الرابع.....فعالية السياسات العمومية البيئية لاستدامة قطاع النقل البري

واتجاه عام، وعند احتسابنا للفروق الأولى والثانية للمتغيرات كانت قيمة prob أقل من 0,05 عند مستوى معنوية 5% عند كل الحالات (حد ثابت، حد ثابت واتجاه عام، بدون حد ثابت واتجاه عام)، أي أن المتغيرات ساكنة عند الفرق الأول والثاني، مما يعني رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة بسكون السلاسل الزمنية، وبهذا فالمتغيرات متكاملة من الدرجة الأولى أو الثانية.

الجدول رقم (12): نتائج اختبار ADF للسلاسل الزمنية

Level						
Séries	None		Const		Const trend	
	Prob	ADF	Prob	ADF	Prob	ADF
ACCIDENTS	0.4009	-0.694712	0.8282	-0.673122	0.8089	-1.442057
CCH4	0.9297	1.164244	0.4995	-1.520344	0.0436	-3.843418
CCO2	0.9353	1.214613	0.7129	-1.041837	0.1917	-2.891316
CONS	0.9914	2.267229	0.8739	-0.480618	0.7488	-1.607603
GPL	0.9190	1.077551	0.9156	-0.239592	0.7331	-1.638837
NN2O	1.0000	4.954318	0.9999	2.795927	0.9613	-0.611363
PARC	0.9099	1.010479	0.7660	-0.889173	0.2376	-2.731253
VVA	1.0000	8.219987	0.9999	2.730267	0.9484	-0.782399
First difference						
Séries	None		Const		Const trend	
	Prob	ADF	Prob	ADF	Prob	ADF
ACCIDENTS	0.0008	-3.837798	0.0115	-3.847571	0.0136	-4.490129
CCH4	0.0109	-2.668146	0.0492	-3.060522	0.1715	-2.955218
CCO2	0.1159	-1.525314	0.1147	-2.586606	0.2927	-2.577667
CONS	0.0077	-2.823182	0.0119	-3.797823	0.0536	-3.669853
GPL	0.5196	-0.41207	0.7676	-0.884194	0.9426	-0.820315
NN2O	0.1902	-1.229266	0.1883	-2.287952	0.0842	-3.481222
PARC	0.4582	-0.5631	0.3445	-1.852975	0.9364	-0.868661
VVA	0.4077	-0.679138	0.1302	-2.511253	0.1162	-3.205379
second difference						
Séries	None		Const		Const trend	
	Prob	ADF	Prob	ADF	Prob	ADF
ACCIDENTS	0	-7.484402	0	-7.353906	0.0282	-4.153358
CCH4	_____	-7.947607	_____	-7.862954	0.0001	-7.650739
CCO2	_____	-5.292811	0.001	-5.136955	0.0146	-4.500541
CONS	_____	-7.314367	_____	-7.070639	0.0208	-4.289008
GPL	0.0001	-4.968623	0.0017	-4.842765	0.0001	-7.647323
NN2O	0.0004	-4.315169	0.0064	-4.397233	0.0339	-4.143684
PARC	0.003	-3.254811	0.0441	-3.134968	0.0621	-3.603469
VVA	0	-5.81987	0.0003	-5.776353	0.0022	-5.56681

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات ¹views

¹- أنظر الملحق رقم (02).

ثالثا: عرض النموذج القياسي المستخدم

يتمثل الشكل العام للمعادلة الخطية والمستخدم في هذه الدراسة في الصيغة التالية:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 x_i + \varepsilon$$

حيث أن: i : الزمن؛

Y : تمثل نسبة التغير في المتغير التابع؛

X : تمثل نسبة التغير في المتغير المستقل؛

β_0 : تمثل الثابت؛

β_1 : تمثل الميل الذي يحدد العلاقة بين المتغيرين.

وبإدراج المتغيرات المستخدمة في الدراسة، نحصل على معادلات الانحدار الخطية التالية:

• **النموذج الأول:** $CO_2 = \beta_0 + \beta_1 \text{ parc} + \varepsilon$

حيث: CO_2 انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون لقطاع النقل.

Parc الحظيرة الوطنية للعربات.

• **النموذج الثاني:** $CH_4 = \beta_0 + \beta_1 \text{ parc} + \varepsilon$

حيث: CH_4 تمثل انبعاثات غاز الميثان لقطاع النقل.

Parc الحظيرة الوطنية للعربات.

• **النموذج الثالث:** $N_2O = \beta_0 + \beta_1 \text{ parc} + \varepsilon$

حيث: N_2O تمثل انبعاثات غاز ثاني أكسيد النيتروز.

Parc الحظيرة الوطنية للعربات.

• **النموذج الرابع:** $GPL = \beta_0 + \beta_1 \text{ parc} + \varepsilon$

حيث: GPL تمثل استهلاك الغاز البترولي المميع لقطاع النقل.

Parc الحظيرة الوطنية للعربات.

• **النموذج الخامس:** $\text{accidents} = \beta_0 + \beta_1 \text{ parc} + \varepsilon$

حيث: accidents تمثل السلامة المرورية.

Parc الحظيرة الوطنية للعربات.

• النموذج السادس: $VA = \beta_0 + \beta_1 \text{ parc} + \varepsilon$

حيث: VA تمثل القيمة المضافة لقطاع النقل.

Parc الحظيرة الوطنية للعربات.

• النموذج السابع: $CONS = \beta_0 + \beta_1 \text{ parc} + \varepsilon$

حيث: CONS تمثل استهلاك الوقود لقطاع النقل.

Parc الحظيرة الوطنية للعربات.

وفيما يخص المعطيات الإحصائية المستخدمة في الدراسة لكل متغير من متغيرات النموذج القياسي فقد تم التطرق إليها في المطلب السابق، حيث تم اخذ هذه البيانات على أساس سنوي للفترة 2000-2018، ولكل متغير وحدة قياس خاصة به، وتم الاعتماد على مصادر مختلفة للحصول على بيانات المتغيرات.

رابعاً: تقدير النموذج

لتقدير النموذج نستخدم طريقة المربعات الصغرى العادية OLS والتي تعمل على إيجاد مقدرات النموذج عن طريق تدنيه مجموع مربعات الأخطاء أو البواقي، وبالاعتماد على برنامج Eviews12 وبعد تحميل معطيات كل المتغيرات فإننا نحصل على تقديرات النماذج على النحو التالي:

النموذج الأول: النموذج القياسي لتأثير الحظيرة الوطنية للعربات على انبعاث غاز ثاني

أوكسيد الكربون

يوضح الجدول رقم (13) نموذج العلاقة بين التغير في (Parc) و (co2)

الجدول رقم (13): نموذج العلاقة بين التغير في (Parc) و (co2)

Dependent Variable: CO2
Method: Least Squares
Date: 06/19/21 Time: 23:09
Sample: 2000 2018
Included observations: 19

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-6942.812	1805.701	-3.844940	0.0013
PARC	0.008502	0.000405	20.97032	0.0000
R-squared	0.962781	Mean dependent var		29622.95
Adjusted R-squared	0.960591	S.D. dependent var		10301.19
S.E. of regression	2044.948	Akaike info criterion		18.18343
Sum squared resid	71090843	Schwarz criterion		18.28285
Log likelihood	-170.7426	Hannan-Quinn criter.		18.20026
F-statistic	439.7541	Durbin-Watson stat		0.475544
Prob(F-statistic)	0.000000			

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات eviews

أسفر نموذج الانحدار الخطي البسيط على المعادلة المقدرة التالية:

$$CO2 = -6942.81183324 + 0.00850224712628*PARC$$

✓ التحليل الإحصائي للنموذج:

من خلال التحليل الإحصائي يتم معرفة مدى الثقة الإحصائية للتقديرات الخاصة بمعالم النموذج، واختبارات المعنوية الإحصائية الكلية للنموذج؛ وكذا المعنوية الإحصائية لكل معلمة على حدى وذلك بمقارنة الإحصائيات المحسوبة للمقدرات بالإحصائيات المجدولة المرافقة لها، ويدخل أيضا ضمن التحليل الإحصائي حساب معامل التحديد.

● اختبار جودة النموذج

من خلال قيمة معامل التحديد المعدل Adjusted R-squared المقدرة بـ 0,960591 نجد أن المتغير المفسر يشرح المتغير التابع بنسبة 96%، أما النسبة المتبقية فترجع للخطأ العشوائي أو لعوامل ومتغيرات أخرى غير مدرجة في النموذج، وتؤكد قيمة المعامل العلاقة القوية بين التغير في حضيرة العربات الوطنية ونسبة الانبعاثات من غاز CO2.

• اختبار معنوية النموذج

من خلال معنوية النموذج يتم تحديد مدى معنوية المتغير في شرح وتفسير المتغير التابع وهذا باختبار فيشر F.

بالعودة الى جدول فيشر F، نجد أن $F\text{-statistic} = 439.7541$ أكبر من القيمة الجدولية¹، وعليه نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة والتي مفادها أن المتغير المستقل له علاقة بالمتغير التابع، مما يوضح أنه هناك علاقة خطية معنوية بين الحضيرة الوطنية للعربات وبين انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون، وهذا ما يعني أن نموذج الدراسة معنوي.

• اختبار المعنوية الإحصائية للنموذج

يتم هذا الاختبار باستخدام اختبار ستودنت T، ويلاحظ من خلال الجدول أن القيمة المحسوبة $t\text{-Statistic} = 20.97$ وهي أكبر من القيمة المجدولة $T = 2,56$ عند مستوى معنوية 5%²، وبالتالي نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة، ومنه ميل نسبة التغير في الحضيرة الوطنية للعربات معنوي وذو دلالة إحصائية، وتؤثر على انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون.

• اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء

للكشف عن مشكلة الارتباط للأخطاء يتم الاعتماد على اختبار درين واتسون Durbin- watson، بمقارنة قيمة درين واتسون المحسوبة D-W وقيمة درين واتسون المستخرجة من جدول D-W والتي من خلالها يتم تحديد قيمتين dL و du التي تحدد بناء على عدد المشاهدات، وعدد المتغيرات المستقلة، حيث تتراوح قيمتهما بين 0 و 2 ضمن مجال من 0 الى 4.

حيث نقارن قيمة D-W بالقيم الجدولية³، وإذا كانت أصغر من dL نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة، وإذا كانت قيمة D-W بين dL و du في هذه الحالة لا يمكن أن نستنتج إذا كان هناك ارتباط، أما إذا كان أكبر من du وأصغر من du-4 يستدل على عدم وجود ارتباط ذاتي، وإذا وقع بين du-4 و dL-4 لا يمكن رفض أو قبول الفرضية، وإذا كان أكبر من dL-4 يستدل على وجود الارتباط الذاتي السالب.

وفي الدراسة تقع قيمة D-W والتي تساوي 0,47 وهي أقل من dL ونستنتج بأنه هناك ارتباط ذاتي موجب بين الأخطاء، وهو ما يعزز دقة نموذج الانحدار الخطي البسيط في التحليل.

1- أنظر الملحق رقم (03).

2- أنظر الملحق رقم (04).

3- أنظر الملحق رقم (05).

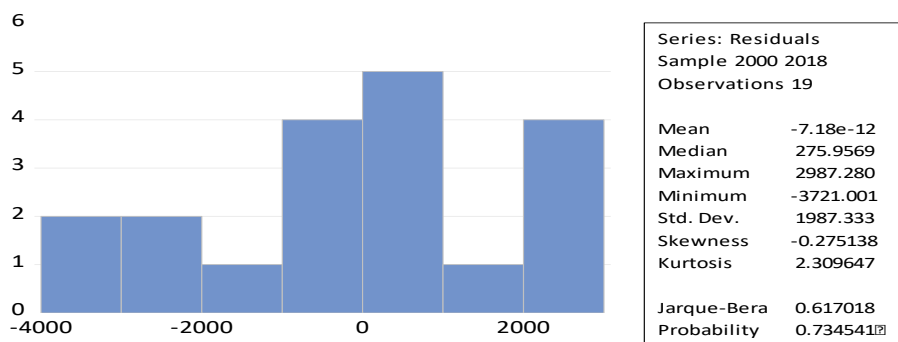
• اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء

يمكن اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء عن طريق الاستعانة باختبار JARQUE-BERA وهذا من خلال صياغة الفرضية الصفرية والفرضية البديلة.

الفرضية الصفرية H0: الأخطاء موزعة توزيع غير طبيعي.

الفرضية البديلة H1: الأخطاء موزعة توزيع طبيعي.

الشكل رقم (16): اختبار jarque-bera (التوزيع الطبيعي للأخطاء)



المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات eviews

بما أن قيمة jarque-bera = 0,61 وهي أقل من X^2 حيث $X^2 = 3,84$ عند مستوى المعنوية 0,05، ومنه يتم قبول فرضية أن الأخطاء موزعة توزيع طبيعي.

النموذج الثاني: النموذج القياسي لتأثير الحظيرة الوطنية للعربات على انبعاث غاز الميثان

يوضح الجدول رقم (14): نموذج العلاقة بين التغير في (Parc) و (CH4)

الجدول رقم (14): نموذج العلاقة بين التغير في (Parc) و (CH4)

Dependent Variable: CH4				
Method: Least Squares				
Date: 06/19/21 Time: 15:13				
Sample (adjusted): 2000 2015				
Included observations: 16 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PARC	1.54E-07	8.75E-08	1.760468	0.1001
C	2.265855	0.355136	6.380247	0.0000
R-squared	0.181250	Mean dependent var		2.875000
Adjusted R-squared	0.122768	S.D. dependent var		0.341565
S.E. of regression	0.319912	Akaike info criterion		0.674927
Sum squared resid	1.432812	Schwarz criterion		0.771501
Log likelihood	-3.399416	Hannan-Quinn criter.		0.679872
F-statistic	3.099247	Durbin-Watson stat		0.700423
Prob(F-statistic)	0.100147			

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات eviews

¹- أنظر الملحق رقم (06).

أسفر نموذج الانحدار الخطي البسيط على المعادلة المقدرة التالية:

$$CH_4 = 1.53968020313e-07*PARC + 2.265855051$$

✓ التحليل الإحصائي للنموذج

من خلال التحليل الإحصائي يتم معرفة مدى الثقة الإحصائية للتقديرات الخاصة بمعالم النموذج، واختبارات المعنوية الإحصائية الكلية للنموذج؛ وكذا المعنوية الإحصائية لكل معلمة على حدى وذلك بمقارنة الإحصائيات المحسوبة للمقدرات بالإحصائيات المجدولة الموافقة لها، ويدخل أيضا ضمن التحليل الإحصائي حساب معامل التحديد.

● اختبار جودة النموذج

من خلال قيمة معامل التحديد المعدل Adjusted R-squared المقدرة بـ 0.18 نجد أن المتغير المفسر يشرح المتغير التابع بنسبة 18%، أما النسبة المتبقية فترجع للخطأ العشوائي أو لعوامل ومتغيرات أخرى غير مدرجة في النموذج، وتؤكد قيمة المعامل العلاقة الغير قوية بين التغير في حضيرة العربات الوطنية ونسبة الانبعاثات من غاز CO₂.

● اختبار معنوية النموذج

من خلال معنوية النموذج يتم تحديد مدى معنوية المتغير في شرح وتفسير المتغير التابع وهذا باختبار فيشر F.

بالعودة الى جدول فيشر F، نجد أن $F\text{-statistic} = 3.099247$ أقل من القيمة الجدولية، وعليه نرفض الفرضية البديلة ونقبل فرضية العدم والتي مفادها أن المتغير المستقل ليس له علاقة بالمتغير التابع، مما يوضح أنه ليس هناك علاقة خطية معنوية بين الحضيرة الوطنية للعربات وبين انبعاثات غاز ثاني أكسيد النيتروز.

🚩 النموذج الثالث: النموذج القياسي لتأثير الحضيرة الوطنية للعربات على انبعاث غاز ثاني

أوكسيد النيتروز

يوضح الجدول رقم (15): نموذج العلاقة بين التغير في (Parc) و (N₂O)

الجدول رقم (15): نموذج العلاقة بين التغير في (Parc) و (N2O)

Dependent Variable: N2O
Method: Least Squares
Date: 06/19/21 Time: 15:11
Sample (adjusted): 2000 2015
Included observations: 16 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.449757	0.282035	-5.140336	0.0002
PARC	4.61E-07	6.95E-08	6.640540	0.0000
R-squared	0.759023	Mean dependent var		0.375000
Adjusted R-squared	0.741810	S.D. dependent var		0.500000
S.E. of regression	0.254062	Akaike info criterion		0.213991
Sum squared resid	0.903665	Schwarz criterion		0.310565
Log likelihood	0.288069	Hannan-Quinn criter.		0.218937
F-statistic	44.09678	Durbin-Watson stat		1.117458
Prob(F-statistic)	0.000011			

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات **views**

أسفر نموذج الانحدار الخطي البسيط على المعادلة المقدرة التالية:

$$N2O = -1.44975709508 + 4.61227229976e-07*PARC$$

✓ التحليل الإحصائي للنموذج

من خلال التحليل الإحصائي يتم معرفة مدى الثقة الإحصائية للتقديرات الخاصة بمعالم النموذج، واختبارات المعنوية الإحصائية الكلية للنموذج؛ وكذا المعنوية الإحصائية لكل معلمة على حدى وذلك بمقارنة الإحصائيات المحسوبة للمقدرات بالإحصائيات المجدولة الموافقة لها، ويدخل أيضا ضمن التحليل الإحصائي حساب معامل التحديد.

● اختبار جودة النموذج

من خلال قيمة معامل التحديد المعدل Adjusted R-squared المقدرة بـ 0.741810 نجد أن المتغير المفسر يشرح المتغير التابع بنسبة 74%، أما النسبة المتبقية فترجع للخطأ العشوائي أو لعوامل ومتغيرات أخرى غير مدرجة في النموذج، وتؤكد قيمة المعامل العلاقة بين التغير في حضيرة العربات الوطنية ونسبة الانبعاثات من غاز N2O.

● اختبار معنوية النموذج

من خلال معنوية النموذج يتم تحديد مدى معنوية المتغير في شرح وتفسير المتغير التابع وهذا باختبار فيشر F.

الفصل الرابع.....فعالية السياسات العمومية البيئية لاستدامة قطاع النقل البري

بالعودة الى جدول فيشر F، نجد أن $F\text{-statistic} = 44.09678$ أكبر من القيمة الجدولية، وعليه نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة والتي مفادها أن المتغير المستقل له علاقة بالمتغير التابع، مما يوضح أنه هناك علاقة خطية معنوية بين الحضيرة الوطنية للعربات وبين انبعاثات غاز ثاني أكسيد النتروز، وهذا ما يعني أن نموذج الدراسة معنوي.

• اختبار المعنوية الإحصائية للنموذج

يتم هذا الاختبار باستخدام اختبار ستودنت T، ويلاحظ من خلال الجدول أن القيمة المحسوبة

$t\text{-Statistic} = 6.64$ وهي أكبر من القيمة المجدولة $T = 2,56$ عند مستوى معنوية 5%، وبالتالي نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة، ومنه ميل نسبة التغير في الحضيرة الوطنية للعربات معنوي وذو دلالة إحصائية، وتؤثر على انبعاثات غاز ثاني أكسيد النتروز.

• اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء

للكشف عن مشكلة الارتباط للأخطاء يتم الاعتماد على اختبار دربن واتسون Durbin-watson، بمقارنة قيمة دربن واتسون المحسوبة D-W وقيمة دربن واتسون المستخرجة من جدول D-W والتي من خلالها يتم تحديد قيمتين dL و du التي تحدد بناء على عدد المشاهدات، وعدد المتغيرات المستقلة، حيث تتراوح قيمتهما بين 0 و 2 ضمن مجال من 0 الى 4.

حيث نقارن قيمة D-W بالقيم الجدولية، وإذا كانت أصغر من dL نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة، وإذا كانت قيمة D-W بين dL و du في هذه الحالة لا يمكن أن نستنتج إذا كان هناك ارتباط، أما إذا كان أكبر من du وأصغر من $du-4$ يستدل على عدم وجود ارتباط ذاتي، وإذا وقع بين $du-4$ و $dL-4$ لا يمكن رفض أو قبول الفرضية، وإذا كان أكبر من $dL-4$ يستدل على وجود الارتباط الذاتي السالب.

وفي الدراسة تقع قيمة D-W والتي تساوي 1.11 وهي أقل من dL ونستنتج بأنه هناك ارتباط ذاتي موجب بين الأخطاء.

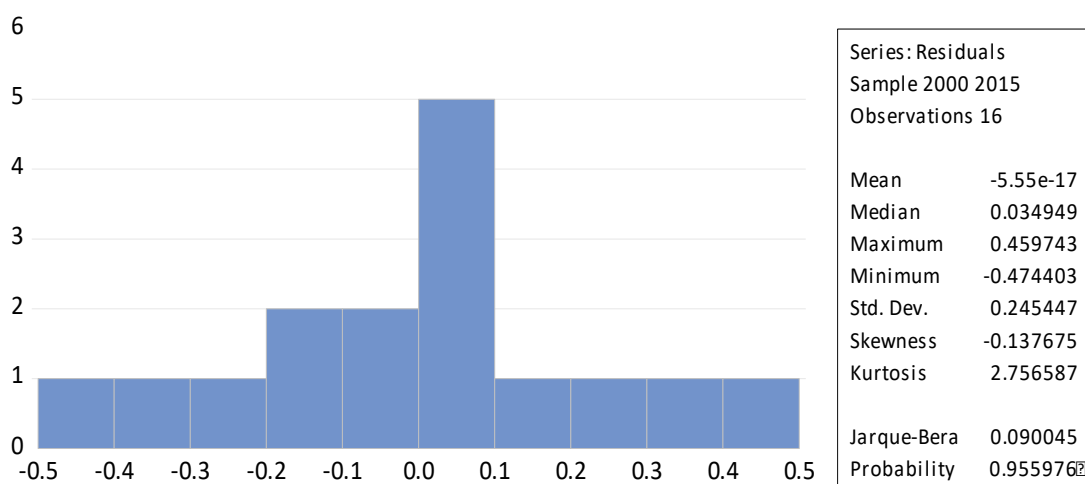
• اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء

يمكن اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء عن طريق الاستعانة باختبار JARQUE-BERA وهذا من خلال صياغة الفرضية الصفرية والفرضية البديلة.

الفرضية الصفرية H_0 : الأخطاء موزعة توزيع غير طبيعي.

الفرضية البديلة H_1 : الأخطاء موزعة توزيع طبيعي.

الشكل رقم (16): اختبار jarque-bera (التوزيع الطبيعي للأخطاء)



المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات eviews

بما أن قيمة jarque-bera = 0,61 وهي أقل من X^2 حيث $X^2 = 3,84$ عند مستوى المعنوية 0,05، ومنه يتم قبول فرضية أن الأخطاء موزعة توزيع طبيعي.

النموذج الرابع: النموذج القياسي لتأثير الحظيرة الوطنية للعربات على استهلاك الغاز البترولي المميع

يوضح الجدول رقم (16): نموذج العلاقة بين التغير في (Parc) و (GPL)

الجدول رقم (16): نموذج العلاقة بين التغير في (Parc) و (GPL)

Dependent Variable: GPL
Method: Least Squares
Date: 06/19/21 Time: 15:18
Sample: 2000 2018
Included observations: 19

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	49.50031	84.99140	0.582416	0.5679
PARC	7.54E-05	1.91E-05	3.951883	0.0010
R-squared	0.478805	Mean dependent var		373.8421
Adjusted R-squared	0.448147	S.D. dependent var		129.5686
S.E. of regression	96.25241	Akaike info criterion		12.07113
Sum squared resid	157496.9	Schwarz criterion		12.17054
Log likelihood	-112.6757	Hannan-Quinn criter.		12.08795
F-statistic	15.61738	Durbin-Watson stat		0.609272
Prob(F-statistic)	0.001029			

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات eviews

أسفر نموذج الانحدار الخطي البسيط على المعادلة المقدرة التالية:

$$GPL = 49.5003141149 + 7.54157474624e-05*PARC$$

✓ التحليل الإحصائي للنموذج:

من خلال التحليل الإحصائي يتم معرفة مدى الثقة الإحصائية للتقديرات الخاصة بمعالم النموذج، واختبارات المعنوية الإحصائية الكلية للنموذج؛ وكذا المعنوية الإحصائية لكل معلمة على حدى وذلك بمقارنة الإحصائيات المحسوبة للمقدرات بالإحصائيات المجدولة الموافقة لها، ويدخل أيضا ضمن التحليل الإحصائي حساب معامل التحديد.

● اختبار جودة النموذج

من خلال قيمة معامل التحديد المعدل Adjusted R-squared المقدرة بـ 0.448147 نجد أن المتغير المفسر يشرح المتغير التابع بنسبة 44%، أما النسبة المتبقية فترجع للخطأ العشوائي أو لعوامل ومتغيرات أخرى غير مدرجة في النموذج، وتؤكد قيمة المعامل العلاقة بين التغير في حاضرة العربات الوطنية ونسبة استعمال الغاز البترولي المميع GPL.

● اختبار معنوية النموذج

من خلال معنوية النموذج يتم تحديد مدى معنوية المتغير في شرح وتفسير المتغير التابع وهذا باختبار فيشر F.

بالعودة الى جدول فيشر F، نجد أن $F\text{-statistic} = 15.61738$ أكبر من القيمة الجدولية، وعليه نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة والتي مفادها أن المتغير المستقل له علاقة بالمتغير التابع، مما يوضح أنه هناك علاقة خطية معنوية بين الحاضرة الوطنية للعربات وبين استعمال الغاز البترولي المميع GPL، وهذا ما يعني أن نموذج الدراسة معنوي.

● اختبار المعنوية الإحصائية للنموذج

يتم هذا الاختبار باستخدام اختبار ستودنت T، ويلاحظ من خلال الجدول أن القيمة المحسوبة

$t\text{-Statistic} = 3.95$ وهي أكبر من القيمة المجدولة $T = 2,56$ عند مستوى معنوية 5%، وبالتالي نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة، ومنه ميل نسبة التغير في الحاضرة الوطنية للعربات معنوي وذو دلالة إحصائية، وتؤثر على استعمال الغاز البترولي المميع GPL.

• اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء

للكشف عن مشكلة الارتباط للأخطاء يتم الاعتماد على اختبار دربن واتسون Durbin-watson، بمقارنة قيمة دربن واتسون المحسوبة D-W وقيمة دربن واتسون المستخرجة من جدول D-W والتي من خلالها يتم تحديد قيمتين dL و du التي تحدد بناء على عدد المشاهدات، وعدد المتغيرات المستقلة، حيث تتراوح قيمتهما بين 0 و 2 ضمن مجال من 0 الى 4.

حيث نقارن قيمة D-W بالقيم الجدولية، وإذا كانت أصغر من dL نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة، وإذا كانت قيمة D-W بين dL و du في هذه الحالة لا يمكن أن نستنتج إذا كان هناك ارتباط، أما إذا كان أكبر من du وأصغر من du-4 يستدل على عدم وجود ارتباط ذاتي، وإذا وقع بين du-4 و dL-4 لا يمكن رفض أو قبول الفرضية، وإذا كان أكبر من dL-4 يستدل على وجود الارتباط الذاتي السالب.

وفي الدراسة تقع قيمة D-W والتي تساوي 0.60 وهي أقل من dL ونستنتج بأنه هناك ارتباط ذاتي موجب بين الأخطاء، وهو ما يعزز دقة نموذج الانحدار الخطي البسيط في التحليل.

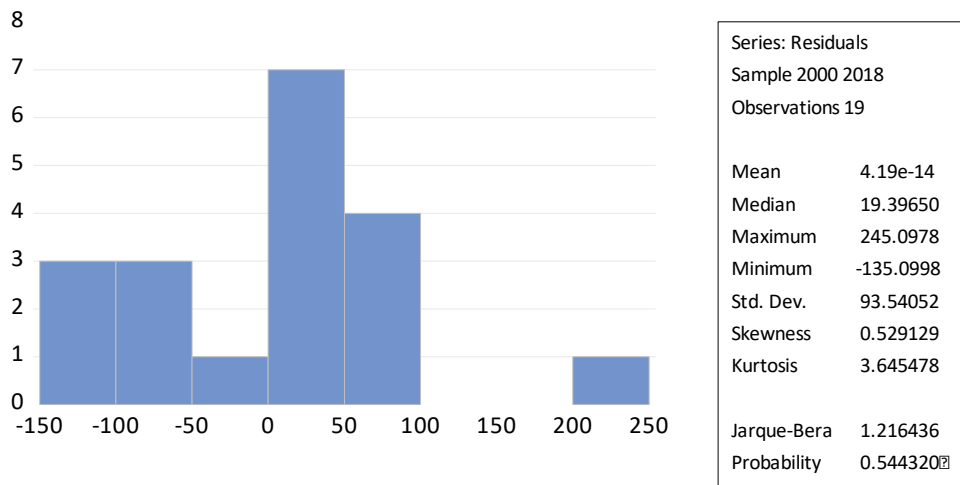
• اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء

يمكن اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء عن طريق الاستعانة باختبار JARQUE-BERA وهذا من خلال صياغة الفرضية الصفرية والفرضية البديلة.

الفرضية الصفرية H0: الأخطاء موزعة توزيع غير طبيعي.

الفرضية البديلة H1: الأخطاء موزعة توزيع طبيعي.

الشكل رقم (17): اختبار jarque-bera (التوزيع الطبيعي للأخطاء)



المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات eviews

الفصل الرابع.....فعالية السياسات العمومية البيئية لاستدامة قطاع النقل البري

بما أن قيمة $jarque-bera = 1,21$ وهي أقل من X^2 حيث $X^2 = 3,84$ عند مستوى المعنوية $0,05$ ، ومنه يتم قبول فرضية أن الأخطاء موزعة توزيع طبيعي.

النموذج الخامس: النموذج القياسي لتأثير الحظيرة الوطنية للعربات على حوادث المرور

يوضح الجدول رقم (17) نموذج العلاقة بين التغير في (Parc) و (accidents)

الجدول رقم (17) نموذج العلاقة بين التغير في (Parc) و (accidents)

Dependent Variable: ACCIDENTS
Method: Least Squares
Date: 06/19/21 Time: 15:23
Sample (adjusted): 2000 2017
Included observations: 18 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	49224.20	4113.572	11.96629	0.0000
PARC	-0.002564	0.000950	-2.699088	0.0158

R-squared	0.312865	Mean dependent var	38478.44
Adjusted R-squared	0.269919	S.D. dependent var	5138.796
S.E. of regression	4390.834	Akaike info criterion	19.71687
Sum squared resid	3.08E+08	Schwarz criterion	19.81580
Log likelihood	-175.4518	Hannan-Quinn criter.	19.73051
F-statistic	7.285077	Durbin-Watson stat	0.876252
Prob(F-statistic)	0.015801		

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات **views**

أسفر نموذج الانحدار الخطي البسيط على المعادلة المقدرة التالية:

$$ACCIDENTS = 49224.2044611 - 0.00256361252149*PARC$$

✓ التحليل الإحصائي للنموذج:

من خلال التحليل الإحصائي يتم معرفة مدى الثقة الإحصائية للتقديرات الخاصة بمعالم النموذج، واختبارات المعنوية الإحصائية الكلية للنموذج؛ وكذا المعنوية الإحصائية لكل معلمة على حدى وذلك بمقارنة الإحصائيات المحسوبة للمقدرات بالإحصائيات المجدولة الموافقة لها، ويدخل أيضا ضمن التحليل الإحصائي حساب معامل التحديد.

● اختبار جودة النموذج

من خلال قيمة معامل التحديد المعدل **Adjusted R-squared** المقدرة بـ 0.269919 نجد أن المتغير المفسر يشرح المتغير التابع بنسبة 26% ، أما النسبة المتبقية فترجع للخطأ العشوائي أو لعوامل ومتغيرات

الفصل الرابع.....فعالية السياسات العمومية البيئية لاستدامة قطاع النقل البري

أخرى غير مدرجة في النموذج، وتؤكد قيمة المعامل العلاقة الغير قوية بين التغير في حضيرة العربات الوطنية ونسبة الحوادث المرورية المعبرة عن السلامة المرورية.

• اختبار معنوية النموذج

من خلال معنوية النموذج يتم تحديد مدى معنوية المتغير في شرح وتفسير المتغير التابع وهذا باختبار فيشر F.

بالعودة الى جدول فيشر F، نجد أن $F\text{-statistic} = 7.285077$ أكبر من القيمة الجدولية، وعليه نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة والتي مفادها أن المتغير المستقل له علاقة بالمتغير التابع، مما يوضح أنه هناك علاقة خطية معنوية بين الحضيرة الوطنية للعربات وحوادث المرور، وهذا ما يعني أن نموذج الدراسة معنوي.

• اختبار المعنوية الإحصائية للنموذج

يتم هذا الاختبار باستخدام اختبار ستودنت T، ويلاحظ من خلال الجدول أن القيمة المحسوبة $t\text{-Statistic} = -2.69$ وهي أكبر من القيمة المجدولة $T = 2,56$ عند مستوى معنوية 5%، وبالتالي نقبل الفرضية العدمية ونرفض الفرضية البديلة، ومنه ميل نسبة التغير في الحضيرة الوطنية للعربات غير معنوي وغير دال دلالة إحصائية، ولا يؤثر على حوادث المرور.

• اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء

للكشف عن مشكلة الارتباط للأخطاء يتم الاعتماد على اختبار درين واتسون Durbin-watson ، بمقارنة قيمة درين واتسون المحسوبة D-W وقيمة درين واتسون المستخرجة من جدول D-W والتي من خلالها يتم تحديد قيمتين dL و du التي تحدد بناء على عدد المشاهدات، وعدد المتغيرات المستقلة، حيث تتراوح قيمتهما بين 0 و 2 ضمن مجال من 0 الى 4.

حيث نقارن قيمة D-W بالقيم الجدولية، وإذا كانت أصغر من dL نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة، وإذا كانت قيمة D-W بين dL و du في هذه الحالة لا يمكن أن نستنتج إذا كان هناك ارتباط، أما إذا كان أكبر من du وأصغر من du-4 يستدل على عدم وجود ارتباط ذاتي، وإذا وقع بين du-4 و dL-4 لا يمكن رفض أو قبول الفرضية، وإذا كان أكبر من dL-4 يستدل على وجود الارتباط الذاتي السالب.

وفي الدراسة تقع قيمة D-W والتي تساوي 0.87 وهي أقل من dL ونستنتج بأنه هناك ارتباط ذاتي موجب بين الأخطاء، وهو ما يعزز دقة نموذج الانحدار الخطي البسيط في التحليل.

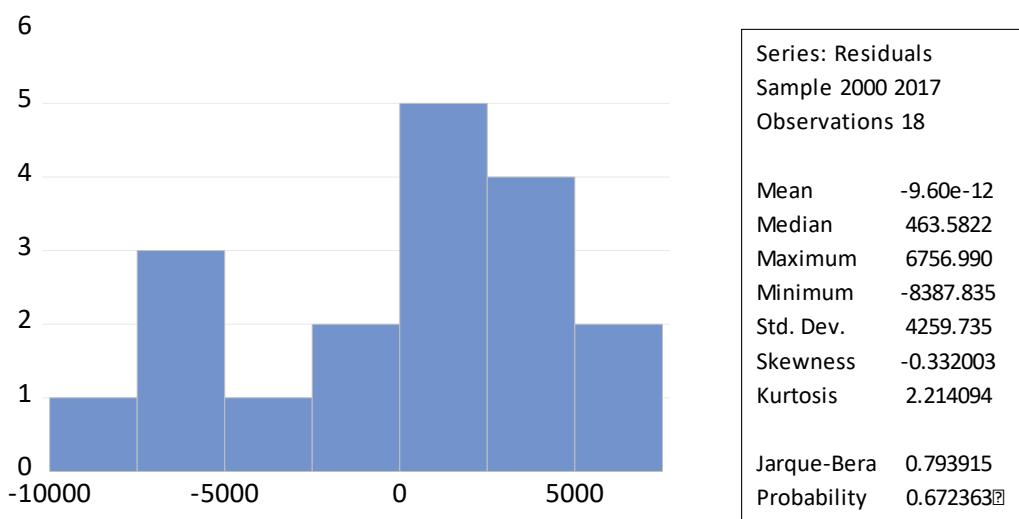
• اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء

يمكن اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء عن طريق الاستعانة باختبار JARQUE-BERA وهذا من خلال صياغة الفرضية الصفرية والفرضية البديلة.

الفرضية الصفرية H0: الأخطاء موزعة توزيع غير طبيعي.

الفرضية البديلة H1: الأخطاء موزعة توزيع طبيعي.

الشكل رقم (18): اختبار jarque-bera (التوزيع الطبيعي للأخطاء)



المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات eviews

بما أن قيمة jarque-bera = 0,79 وهي أقل من $X^2 = 3,84$ حيث X^2 عند مستوى المعنوية 0,05، ومنه يتم قبول فرضية أن الأخطاء موزعة توزيع طبيعي.

النموذج السادس: النموذج القياسي لتأثير الحظيرة الوطنية للعربات على القيمة المضافة

لقطاع النقل

يوضح الجدول رقم (18) نموذج العلاقة بين التغير في (Parc) و (VA)

الجدول رقم (18): نموذج العلاقة بين التغير في (Parc) و (VA)

Dependent Variable: VA
Method: Least Squares
Date: 06/19/21 Time: 15:29
Sample: 2000 2018
Included observations: 19

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1072330.	78812.91	-13.60601	0.0000
PARC	0.488016	0.017696	27.57741	0.0000
R-squared	0.978135	Mean dependent var		1026488
Adjusted R-squared	0.976849	S.D. dependent var		586612.9
S.E. of regression	89255.28	Akaike info criterion		25.73569
Sum squared resid	1.35E+11	Schwarz criterion		25.83519
Log likelihood	-242.4891	Hannan-Quinn criter.		25.75250
F-statistic	760.5134	Durbin-Watson stat		0.596941
Prob(F-statistic)	0.000000			2

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات eviews

أسفر نموذج الانحدار الخطي البسيط على المعادلة المقدرة التالية:

$$VA = -1072329.61283 + 0.488015666076*PARC$$

✓ التحليل الإحصائي للنموذج

من خلال التحليل الإحصائي يتم معرفة مدى الثقة الإحصائية للتقديرات الخاصة بمعالم النموذج، واختبارات المعنوية الإحصائية الكلية للنموذج؛ وكذا المعنوية الإحصائية لكل معلمة على حدى وذلك بمقارنة الإحصائيات المحسوبة للمقدرات بالإحصائيات المجدولة الموافقة لها، ويدخل أيضا ضمن التحليل الإحصائي حساب معامل التحديد.

● اختبار جودة النموذج

من خلال قيمة معامل التحديد المعدل Adjusted R-squared المقدرة بـ 0.976849 نجد أن المتغير المفسر يشرح المتغير التابع بنسبة % 97، أما النسبة المتبقية فترجع للخطأ العشوائي أو لعوامل ومتغيرات أخرى غير مدرجة في النموذج، وتؤكد قيمة المعامل العلاقة القوية بين التغير في حضيرة العربات الوطنية والقيمة المضافة لقطاع النقل في الاقتصاد الجزائري.

• اختبار معنوية النموذج

من خلال معنوية النموذج يتم تحديد مدى معنوية المتغير في شرح وتفسير المتغير التابع وهذا باختبار فيشر F.

بالعودة الى جدول فيشر F، نجد أن $F\text{-statistic} = 760.5134$ أكبر من القيمة الجدولية، وعليه نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة والتي مفادها أن المتغير المستقل له علاقة بالمتغير التابع، مما يوضح أنه هناك علاقة خطية معنوية بين الحضيرة الوطنية للعربات وبين القيمة المضافة لقطاع النقل، وهذا ما يعني أن نموذج الدراسة معنوي.

• اختبار المعنوية الإحصائية للنموذج

يتم هذا الاختبار باستخدام اختبار ستودنت T، ويلاحظ من خلال الجدول أن القيمة المحسوبة $t\text{-Statistic} = 27.57$ وهي أكبر من القيمة المجدولة $T = 2,56$ عند مستوى معنوية 5%، وبالتالي نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة، ومنه ميل نسبة التغير في الحضيرة الوطنية للعربات معنوي وذو دلالة إحصائية، وتؤثر على القيمة المضافة لقطاع النقل.

• اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء

للكشف عن مشكلة الارتباط للأخطاء يتم الاعتماد على اختبار دربن واتسون Durbin-watson ، بمقارنة قيمة دربن واتسون المحسوبة D-W وقيمة دربن واتسون المستخرجة من جدول D-W والتي من خلالها يتم تحديد قيمتين dL و du التي تحدد بناءا على عدد المشاهدات، وعدد المتغيرات المستقلة، حيث تتراوح قيمتهما بين 0 و 2 ضمن مجال من 0 الى 4.

حيث نقارن قيمة D-W بالقيم الجدولية، وإذا كانت أصغر من dL نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة، وإذا كانت قيمة D-W بين dL و du في هذه الحالة لا يمكن أن نستنتج إذا كان هناك ارتباط، أما إذا كان أكبر من du وأصغر من $du-4$ يستدل على عدم وجود ارتباط ذاتي، وإذا وقع بين $du-4$ و $dL-4$ لا يمكن رفض أو قبول الفرضية، وإذا كان أكبر من $dL-4$ يستدل على وجود الارتباط الذاتي السالب.

وفي الدراسة تقع قيمة D-W والتي تساوي 0.59 وهي أقل من dL ونستنتج بأنه هناك ارتباط ذاتي موجب بين الأخطاء، وهو ما يعزز دقة نموذج الانحدار الخطي البسيط في التحليل.

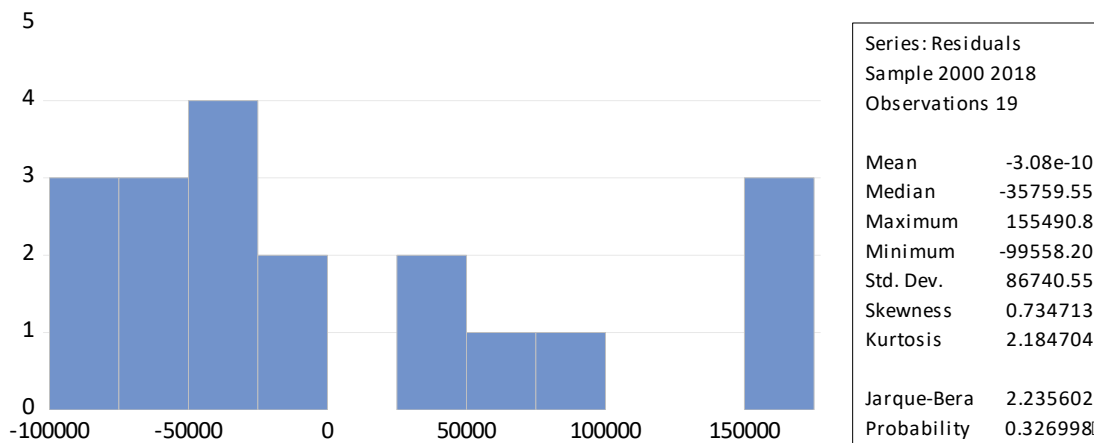
• اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء

يمكن اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء عن طريق الاستعانة باختبار JARQUE-BERA وهذا من خلال صياغة الفرضية الصفرية والفرضية البديلة.

الفرضية الصفرية H0: الأخطاء موزعة توزيع غير طبيعي.

الفرضية البديلة H1: الأخطاء موزعة توزيع طبيعي.

الشكل رقم (19): اختبار jarque-bera (التوزيع الطبيعي للأخطاء)



المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات eviews

بما أن قيمة jarque-bera = 2,23 وهي أقل من X^2 حيث $X^2 = 3,84$ عند مستوى المعنوية 0,05، ومنه يتم قبول فرضية أن الأخطاء موزعة توزيع طبيعي.

النموذج السابع: النموذج القياسي لتأثير الحظيرة الوطنية للعربات على استهلاك الوقود لقطاع النقل

يوضح الجدول رقم (19) نموذج العلاقة بين التغير في (Parc) و (cons)

الجدول رقم (19) نموذج العلاقة بين التغير في (Parc) و (cons)

Dependent Variable: CONS				
Method: Least Squares				
Date: 06/19/21 Time: 15:26				
Sample: 2000 2018				
Included observations: 19				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-4086.254	896.1139	-4.559972	0.0003
PARC	0.003173	0.000201	15.77078	0.0000
R-squared	0.936022	Mean dependent var		9560.842
Adjusted R-squared	0.932259	S.D. dependent var		3899.183
S.E. of regression	1014.845	Akaike info criterion		16.78216
Sum squared resid	17508481	Schwarz criterion		16.88158
Log likelihood	-157.4305	Hannan-Quinn criter.		16.79899
F-statistic	248.7175	Durbin-Watson stat		0.696164
Prob(F-statistic)	0.000000			

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات eviews

أسفر نموذج الانحدار الخطي البسيط على المعادلة المقدرة التالية:

$$\text{CONS} = -4086.25426116 + 0.00317321418717 * \text{PARC}$$

✓ التحليل الإحصائي للنموذج

من خلال التحليل الإحصائي يتم معرفة مدى الثقة الإحصائية للتقديرات الخاصة بمعالم النموذج، واختبارات المعنوية الإحصائية الكلية للنموذج؛ وكذا المعنوية الإحصائية لكل معلمة على حدى وذلك بمقارنة الإحصائيات المحسوبة للمقدرات بالإحصائيات المجدولة الموافقة لها، ويدخل أيضا ضمن التحليل الإحصائي حساب معامل التحديد.

● اختبار جودة النموذج

من خلال قيمة معامل التحديد المعدل Adjusted R-squared المقدرة بـ 0.932259 نجد أن المتغير المفسر يشرح المتغير التابع بنسبة 93%، أما النسبة المتبقية فترجع للخطأ العشوائي أو لعوامل ومتغيرات أخرى غير مدرجة في النموذج، وتؤكد قيمة المعامل العلاقة القوية بين التغير في حضيرة العربات الوطنية واستهلاك الوقود لقطاع النقل.

● اختبار معنوية النموذج

من خلال معنوية النموذج يتم تحديد مدى معنوية المتغير في شرح وتفسير المتغير التابع وهذا باختبار فيشر F.

بالعودة الى جدول فيشر F، نجد أن $F\text{-statistic} = 248.7175$ أكبر من القيمة الجدولية، وعليه نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة والتي مفادها أن المتغير المستقل له علاقة بالمتغير التابع، مما يوضح أنه هناك علاقة خطية معنوية بين الحضيرة الوطنية للعربات وبين استهلاك الوقود لقطاع النقل، وهذا ما يعني أن نموذج الدراسة معنوي.

● اختبار المعنوية الإحصائية للنموذج

يتم هذا الاختبار باستخدام اختبار ستودنت T، ويلاحظ من خلال الجدول أن القيمة المحسوبة

$t\text{-Statistic} = 15.77$ وهي أكبر من القيمة المجدولة $T = 2,56$ عند مستوى معنوية 5%، وبالتالي نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة، ومنه ميل نسبة التغير في الحضيرة الوطنية للعربات معنوي وذو دلالة إحصائية، وتؤثر على استهلاك الوقود لقطاع النقل.

● اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء

للكشف عن مشكلة الارتباط للأخطاء يتم الاعتماد على اختبار درين واتسون

الفصل الرابع.....فعالية السياسات العمومية البيئية لاستدامة قطاع النقل البري

Durbin- watson، بمقارنة قيمة دربن واتسون المحسوبة D-W وقيمة دربن واتسون المستخرجة من جدول D-W والتي من خلالها يتم تحديد قيمتين dL و du التي تحدد بناء على عدد المشاهدات، وعدد المتغيرات المستقلة، حيث تتراوح قيمتهما بين 0 و 2 ضمن مجال من 0 الى 4.

حيث نقارن قيمة D-W بالقيم الجدولية، وإذا كانت أصغر من dL نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة، وإذا كانت قيمة D-W بين dL و du في هذه الحالة لا يمكن أن نستنتج إذا كان هناك ارتباط، أما إذا كان أكبر من du وأصغر من du-4 يستدل على عدم وجود ارتباط ذاتي، وإذا وقع بين du-4 و dL-4 لا يمكن رفض أو قبول الفرضية، وإذا كان أكبر من dL-4 يستدل على وجود الارتباط الذاتي السالب.

وفي الدراسة تقع قيمة D-W والتي تساوي 0.69 وهي أقل من dL ونستنتج بأنه هناك ارتباط ذاتي موجب بين الأخطاء، وهو ما يعزز دقة نموذج الانحدار الخطي البسيط في التحليل.

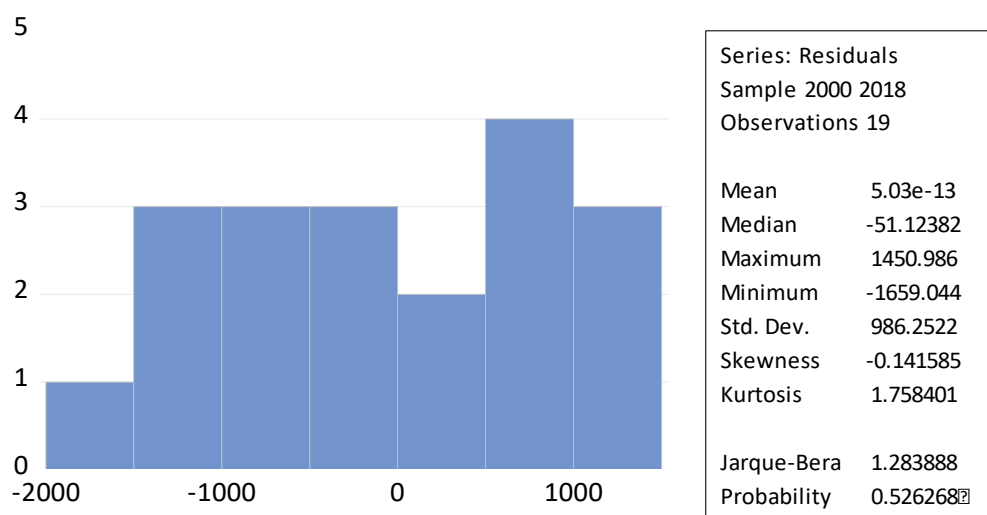
• اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء

يمكن اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء عن طريق الاستعانة باختبار JARQUE-BERA وهذا من خلال صياغة الفرضية الصفرية والفرضية البديلة.

الفرضية الصفرية H0: الأخطاء موزعة توزيع غير طبيعي.

الفرضية البديلة H1: الأخطاء موزعة توزيع طبيعي.

الشكل رقم (20): اختبار jarque-bera (التوزيع الطبيعي للأخطاء)



المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات eviews

بما أن قيمة jarque-bera = 1,28 وهي أقل من X^2 حيث $X^2 = 3,84$ عند مستوى المعنوية 0,05، ومنه يتم قبول فرضية أن الأخطاء موزعة توزيع طبيعي.

خامسا: تحليل النتائج المتوصل إليها

توصلنا من خلال الدراسة الى ما يلي:

- هناك أثر ذو دلالة إحصائية وعلاقة طردية بين الزيادة في حضية العربات وبين الزيادة في حجم انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون، فكلما تزيد نسبة حضية العربات بنسبة 1 % تزيد نسبة الانبعاثات من غاز ثاني أكسيد الكربون بنسبة 0,008 %.

- انطلاقا من فرضية أنه كلما زادت نسبة حضية العربات تزيد نسبة انبعاثات غاز الميثان، تشير الدراسة الى عدم وجود علاقة خطية بين المتغيرين، وأنه لا توجد علاقة بين حضية العربات الوطنية وانبعاث غاز الميثان، وهنا يمكن القول أن هناك متغيرات أخرى تؤثر في زيادة انبعاث غاز الميثان أو تعود للأنواع الأخرى من النقل.

- هناك أثر ذو دلالة إحصائية وعلاقة طردية بين الزيادة في حضية العربات وبين الزيادة في حجم انبعاث غاز ثاني أكسيد النيتروز، فكلما تزيد نسبة حضية العربات بنسبة 1 % تزيد نسبة الانبعاثات من غاز ثاني أكسيد النيتروز بنسبة 4,61 %.

- هناك أثر ذو دلالة إحصائية وعلاقة طردية بين الزيادة في حضية العربات وبين الزيادة في استهلاك الغاز البترولي المميع، فكلما تزيد نسبة حضية العربات بنسبة 1 % تزيد نسبة استهلاك الغاز البترولي المميع بنسبة 7,54 %.

- هناك أثر ذو دلالة إحصائية وعلاقة طردية بين الزيادة في حضية العربات وبين الزيادة في القيمة المضافة لقطاع النقل، فكلما تزيد نسبة حضية العربات بنسبة 1 % تزيد نسبة القيمة المضافة لقطاع النقل بنسبة 0,48 %.

- هناك أثر ذو دلالة إحصائية وعلاقة طردية بين الزيادة في حضية العربات وبين الزيادة في استهلاك الوقود لقطاع النقل، فكلما تزيد نسبة حضية العربات بنسبة 1 % تزيد نسبة استهلاك الوقود لقطاع النقل بنسبة 0,003 %.

- انطلاقا من فرضية أنه كلما زادت نسبة حضية العربات تزيد نسبة حوادث المرور، تشير الدراسة الى وجود أثر ضعيف جدا يكاد ينعدم، وهنا يمكن القول أن هناك متغيرات أخرى تؤثر في زيادة حوادث المرور.

خلاصة الفصل الرابع

خلاصة لهذا الفصل يمكن القول أن الدولة الجزائرية تسعى جاهدة للحد من ظاهرة التلوث البيئي، ولم تدخر أي جهد في ذلك، حيث عملت على سن مجموعة من التشريعات والقوانين ووضع استراتيجيات شاملة و ابرامها للعديد من الاتفاقات الدولية للحفاظ على البيئة وتحقيق التنمية لمستدامة.

ورغم عدم الاستقرار والتذبذب الذي يشهده نمو الناتج الخام الجزائري الا ان القيمة المضافة لقطاع النقل شهدت نموا متواصلا نتيجة للأهمية النسبية لقطاع النقل في الاقتصاد الجزائري لما له من دور فعال في الحياة الاقتصادية والاجتماعية على حد سواء، الا انه يعتبر من أهم القطاعات المساهمة في انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري ومن أهم القطاعات التي لها آثار سلبية على البيئة.

فالتدابير والسياسات والإجراءات المتخذة من قبل السلطات الجزائرية للحد من الآثار السلبية لقطاع النقل على البيئة لم ترق للمستوى المطلوب، وأكدت عدم فاعليتها في استدامة قطاع النقل البري للحد من التلوث البيئي للقطاع.

يبقى لنا في الأخير أن نؤكد على ضرورة تكثيف الجهود لاستدامة قطاع النقل والتشجيع على استخدام وسائل نقل صديقة للبيئة، والعمل على خلق آليات أكثر فعالية لتعميم استخدام أنواع الوقود النظيف للحد من الاحتباس الحراري الناتج عن استخدام الوقود الأحفوري في وسائل النقل، وتقليل الآثار السلبية للقطاع على البيئة، وهذا من خلال الاستفادة من الدول الرائدة في هذا المجال.

الخاتمة

تناولت هذه الدراسة أحد أهم المواضيع الهامة التي فرضت نفسها في ساحة النقاش، والتي تحظى باهتمام كافة الباحثين في شتى المجالات، وباهتمام صناع القرار لما لها من علاقة وطيدة بتلبية احتياجات الأجيال الحالية دون الضرر بالأجيال اللاحقة.

وتمحورت الدراسة حول معرفة دور السياسات العمومية البيئية لقطاع النقل في الحد من التلوث البيئي للقطاع وهذا من خلال محاولة تقييم لهذه السياسات ومعرفة وقياس تأثيرها، وكذلك معرفة مدى فعاليتها، من خلال مدى قدرة تنفيذ السياسات لبلوغ الأهداف المحددة مسبقا، ولإعادة النظر والتصحيح في مسار التنفيذ، بالإضافة إلى تغذية الانعكاسات التدييرية لهذه السياسات، ولتحديد مواطن القصور وتدارك مكامن النقص للقيام بعملية التصحيح، حتى انتهاء التنفيذ الفعلي وبلوغ الأهداف.

حيث تبين من خلال الدراسة أن عملية صنع السياسات العمومية تتميز بدرجة عالية من الصعوبة والتعقيد وليست بالعملية السهلة، وهذا لتعدد الفواعل والعوامل التي تتدخل في صنعها وصياغتها، كما يعتبر تقييم السياسات العمومية من أهم المراحل الأساسية اللاحقة لتنفيذ هذه السياسات للوقوف على النتائج الايجابية والسلبية للسياسات العمومية المنتهجة، وعلى مدى كفاءتها في تحقيق الأهداف الموضوعية والمراد الوصول إليها.

كما أصبح الاهتمام بالبيئة من العناصر الأساسية للعالم الحديث نتيجة للاختلالات البيئية، الاجتماعية والاقتصادية التي شهدتها العالم في الأونة الأخيرة، والتي أصبحت تهدد بقاء الانسان وتقدمه ورفاهيته، وبرزت مشكلة التلوث كنتيجة حتمية للتزايد المضطرد للسكان وما صاحبه من زيادة في استغلال واستنزاف الموارد الطبيعية، وما له من ضرر بالبيئة والصحة العامة، ما أدى الى تزايد الاهتمام العالمي بقضايا تلوث البيئة لارتباطها الوطيد بالتحول في كافة مجالات الحياة والقطاعات، وبتفاقم ظاهرة التلوث العابر القارات أصبح من الضرورة السعي الى اتخاذ كافة الاجراءات والسياسات التي تحد من الآثار السلبية للتلوث على الكرة الأرضية عامة.

وظهر مفهوم التنمية المستدامة للوجود كأداة ووسيلة لمعالجات الاختلالات والانعكاسات السلبية لتطبيق المفهوم التقليدي للتنمية خلال العقود السابقة وهذا لتلبية احتياجات الانسان في ظل شح الموارد التي استنزفتها الأنشطة الجائرة للإنسان.

يمثل قطاع النقل أحد أهم التحديات المعاصرة للحكومات لما له من دور فعال في النهوض والرفي بالمجتمعات والدفع بعجلة التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وطرح نفسه في العديد من المحافل الدولية لأهميته من جهة ولآثاره السلبية على البيئة وعلى مستقبل الأجيال اللاحقة في حال عدم توفر وسائل نقل ملائمة جراء التلوث والضوضاء والازدحام وغيرها من الآثار السلبية التي تضر بالبيئة والصحة العامة من جهة أخرى فهو أساس وتحد في آن واحد.

والجزائر واحدة من الدول التي أدركت أهمية قطاع النقل في التنمية الاقتصادية المستدامة، فتسعى من جهة الى النهوض بهذا القطاع استجابة لمتطلبات التنمية، ومن جهة أخرى تعمل على جعل هذا القطاع يتماشى ومتطلبات التنمية المستدامة، وبالرغم من هذه الجهود فان الطريق نحو منظومة نقلية مستدامة لا يزال مطروحا إلى أجل مسمى.

ومن خلال تتبع واستقراء لواقع السياسات العمومية البيئية للحد من التلوث البيئي للقطاع، توصلت الدراسة الى جملة من النتائج تجيب على إشكالية وفرضيات الدراسة نتناولها فيما يلي:

أولاً: النتائج العامة

- السياسات العمومية هي مجموعة القواعد والبرامج الحكومية التي تشكل قرارات النظام السياسي في مجال معين، والتي يمكن التعبير عنها في صور وأشكال مختلفة، توجه إلى تعديل سلوك الجماعة المستهدفة التي تمثل المشكل الذي يستدعي حله، تتميز بالتنوع والشمول والتغلغل الذي يمس كافة جوانب الحياة في المجتمع، وماهي الا حوصلة التفاعلات الحاصلة بين مختلف الفواعل التي تشارك في عملية رسمها وصناعتها.

- للبيئة أبعاد عديدة متنوعة ومتشعبة منها الطبيعي ومنها الاجتماعي والثقافي، تتفاعل فيما بينها مؤثرة ومتأثرة ببعضها البعض، ونتيجة للاستعمال الجائر والاستغلال الغير عقلاني للموارد البيئية من قبل الانسان، ازدادت حدة التلوث الذي أصبح ظاهرة تهدد الحياة البشرية عل حد سواء ما يستعدي تظافر كافة الجهود وتوفير كافة الإمكانيات والمستلزمات للحفاظ على البيئة وعلى عناصرها والتي تعود بالنفع على الانسان كونه المسؤول الأول والأخير على كافة عناصر التلوث والاختلالات التي تشهدها المعمورة في ظل شح الموارد وتعدد الحاجات، وهذا ما تسعى اليه كافة الدول والحكومات في اطار التنمية المستدامة.

- يعتبر البعد البيئي أحد أهم أبعاد التنمية المستدامة، ولا بد من خلق توازن بينه وبين الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية لتحقيق التنمية التي تمس كافة مجالات الحياة.

- تعتبر الاستدامة نمط تنموي يمتاز بالعقلانية والرشد، فتتعامل مع الأنشطة الاقتصادية التي ترمي الى النمو من جهة، ومع الإجراءات التي تسعى الى حماية البيئة والموارد الطبيعية من جهة أخرى.

- ترتبط السياسة البيئية بمفهوم السياسات العمومية للدولة، وهي بذلك عنصر من السياسة العمومية وجزء لا يتجزأ منها، تتمثل في التوجهات العامة المتعلقة بالجوانب البيئية بقصد تحقيق أهداف اقتصادية، اجتماعية وبيئية في إطار التنمية المستدامة لتلبية متطلبات واحتياجات الأجيال الحالية دون الضرر بالأجيال اللاحقة، والجزائر كباقي الدول التي تسعى الى حماية البيئة وادراج البيئة ضمن أجندتها السياسية وهذا من

خلال سن مجموعة من القوانين والتشريعات، والاعتماد على آليات كفيلة بالحفاظ على البيئة في إطار التنمية المستدامة، بالإضافة الى الاعتماد على سياسات عمومية مختلفة تدرج البعد البيئي في أجندتها.

- تعتبر مؤشرات النقل المستدام من أهم العناصر الأساسية لتفعيل مفهوم الاستدامة في قطاع النقل، بهدف تحقيق الرفاه الاجتماعي والاقتصادي وهذا بتيسير انتقال الأفراد والسلع وتحقيق المنفعة المكانية والزمانية دون الضرر بالأنظمة البيئية وبالصحة العامة باستخدام وسائل نقل صديقة للبيئة مستدامة تعتمد على موارد طاقوية جديدة ومتجددة غير ناضبة، لتلبية احتياجات الأجيال الحالية دون الضرر بمصلحة الأجيال المتعاقبة. من النتائج السابقة تتأكد صحة الفرضية الأولى بأن للسياسات العمومية لحماية البيئة دور مهم وأساسي في تجسيد مفهوم التنمية المستدامة.

- تدرج السلطات الجزائرية سياسات الحد من الآثار السلبية لقطاع النقل بعلاقة مرتبطة بترشيد استهلاك الطاقة أو في إطار مواجهة التغيرات المناخية الناتجة احتراق الوقود الاحفوري المسبب للاحتباس الحراري، وهذا عن طريق اتخاذ مجموعة محدودة من التدابير التي تعمل على استدامة قطاع النقل، فيتضح غياب سياسة واضحة وصريحة توظف وتحدد سياسات الدولة اتجاه استدامة قطاع النقل، وهو ما يؤكد صحة الفرضية الثانية بأنه رغم تعدد السياسات البيئية وعدم ادخار أي جهد لحماية البيئة في الجزائر الا أنها تفتقر لرؤية واضحة فيما يخص الحد من التلوث البيئي لقطاع النقل.

ثانيا: النتائج الخاصة

- رغم عدم الاستقرار والتذبذب الذي يشهده نمو الناتج الخام الجزائري الا أن القيمة المضافة لقطاع النقل شهدت نموا متواصلا نتيجة للأهمية النسبية لقطاع النقل في الاقتصاد الجزائري جراء الأغلفة المالية والاستثمارات التي تم تخصيصها وتجسيدها من قبل السلطات الجزائرية للنهوض بهذا القطاع لما له من دور فعال في الحياة الاقتصادية والاجتماعية على حد سواء.

فهناك علاقة طردية بين الزيادة في حاضرة العربات وبين الزيادة في القيمة المضافة لقطاع النقل، فكما تزيد نسبة حاضرة العربات بنسبة 1 % تزيد نسبة القيمة المضافة لقطاع النقل بنسبة 0,48 % حيث نجد أن هذا مؤشر اقتصادي جيد وهذا للأهمية النسبية لقطاع النقل في الاقتصادي.

- ان تحليل الاستهلاك النهائي للطاقة حسب القطاعات يوضح ان قطاع النقل يحتل مكانة أساسية ومن أهم القطاعات استهلاكاً للطاقة، حيث يحتل المرتبة الثانية بعد القطاع الأسري ويشمل في ذلك القطاع الزراعي.

فهناك علاقة طردية بين الزيادة في حضية العربات الوطنية وبين الزيادة في استهلاك الوقود لقطاع النقل، فكلما تزيد نسبة حضية العربات بنسبة 1 % تزيد نسبة استهلاك الوقود لقطاع النقل بنسبة 0,003 %، الا أن هذا المؤشر سلبي في حالة ارتفاعه كون حرق الوقود الأحفوري من أهم المسببات للاحتباس الحراري ومن أهم مسببات التلوث البيئي.

- يعتبر قطاع الطاقة من أكبر القطاعات المساهمة في انبعاث الغازات المسببة للاحتباس الحراري، ويعتبر قطاع النقل من أهم القطاعات في حجم انبعاثات الغازات بعد قطاع الصناعة الطاقوية وقطاع الكهرباء.

- يعتبر غاز ثاني أكسيد الكربون CO2 من أهم الغازات المسببة للاحتباس الحراري في الجزائر، حيث يحتل الصدارة بنسبة 88,01%، كما أن ثلث انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون تأتي من قطاع النقل وهذا رغم الجهود المبذولة من قبل السلطات للتقليل والحد منها وفق اتفاقية الأمم المتحدة الاطارية بشأن تغير المناخ المصادق عليها من قبل الجزائر سنة 1993 الا أن نسبة انبعاث الغاز أخذت منحى تصاعدي وفي زيادة مستمرة، ويرجع ذلك بالأساس للتزايد السكاني للجزائر في تلك الفترة وما صاحبه من تزايد حضية عربات النقل للزيادة الطلب على هذا الأخير.

حيث هناك علاقة طردية بين الزيادة في حضية العربات وبين الزيادة في حجم انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون، فكلما تزيد نسبة حضية العربات بنسبة 1 % تزيد نسبة الانبعاثات من غاز ثاني أكسيد الكربون بنسبة 0,008 %، وهو مؤشر سلبي كلما ارتفع، وغاز ثاني أكسيد الكربون من أهم الغازات المسببة للاحتباس الحراري والتي تسعى الدول من بينها الجزائر الى التخفيض منه.

أما فيما يخص انبعاثات غاز الميثان تشير الدراسة الى عدم وجود علاقة خطية بين المتغيرين، وأنه لا توجد علاقة بين حضية العربات الوطنية وانبعاث غاز الميثان، وهنا يمكن القول أن هناك متغيرات أخرى تؤثر في زيادة انبعاث غاز الميثان أو تعود للأنواع الأخرى من النقل.

كما أنه هناك علاقة طردية مع أحد أهم الغازات الأخرى المسببة للاحتباس الحراري والتي تأخذ منحى تصاعديا، حيث نجد أن هناك علاقة طردية بين الزيادة في حضية العربات وبين الزيادة في حجم انبعاث غاز ثاني أكسيد النيتروز، فكلما تزيد نسبة حضية العربات بنسبة 1 % تزيد نسبة الانبعاثات من غاز ثاني أكسيد النيتروز بنسبة 4,61 %، وهو مؤشر سلبي كلما ارتفع.

- ان نسبة استعمال الغاز البترولي المميع لقطاع النقل شهد منحى تصاعديا خلال طول فترة الدراسة الا أن نسبة استهلاك الغاز البترولي المميع شهدت انخفاضا طفيفا بين الفترة الممتدة من سنة 2011 الى غاية 2016، لترتفع نسبة استهلاكه مجددا بوتيرة أسرع من الفترات السابقة نتيجة للاستراتيجية الوطنية الهادفة لتشجيع استهلاك هذا الوقود الأنظف ونظرا لجاذبيته المتزايدة من خلال انخفاض سعره مقارنة بباقي أنواع

الوقود، إلا أنه رغم الامتيازات الممنوحة لمستعملي هذا الوقود وأسعاره المنخفضة إلا أن نسبة استهلاكه لا تزال منخفضة ولم ترق بعد إلى المستوى المطلوب والمنتظر مقارنة باستهلاك كل من المازوت والبنزين الأكثر تلويثاً للبيئة، كونه أحد أهم أنواع الوقود الغير ملوث للبيئة وأحد أهم العناصر التي تسعى الاستراتيجية الوطنية لتوسيع نطاق استعماله لاستدامة قطاع النقل والحد من الآثار السلبية لقطاع النقل على البيئة.

فهناك علاقة طردية بين الزيادة في حضية العربات وبين الزيادة في استهلاك الغاز البترولي المميع، فكلما تزيد نسبة حضية العربات بنسبة 1 % تزيد نسبة استهلاك الغاز البترولي المميع بنسبة 7,54 %، وكلما ارتفع هكذا المؤشر كلما كان لذلك دلالة إيجابية.

- رغم التدابير والسياسات وقوانين المرور التي اتخذتها السلطات بهدف تحسين وتنظيم لحركة المرور إلا أن حوادث المرور تحصد سنويا الآلاف من الأرواح التي بلغت 4812 متوفي كأعلى نسبة سنة 2014، ولم ترق بعد للمستوى المطلوب في ظل الازدياد المضطرد لحضية العربات وعدم تناسبها مع شبكة الطرق الحالية، وهذا ما يستدعي تظافر جهود كل الأطراف الفاعلة وتسخير كافة الإمكانيات في إطار خطة وطنية شاملة لتحقيق السلامة المرورية، إلا أنه انطلاقاً من فرضية أنه لما زادت نسبة حضية العربات تزيد نسبة حوادث المرور، تشير الدراسة إلى وجود أثر ضعيف جداً يكاد ينعدم، وهنا يمكن القول أن هناك متغيرات أخرى تؤثر في زيادة حوادث المرور.

من النتائج السابقة وبالرجوع للمؤشرات الاقتصادية للنقل المستدام والمتمثلة في مؤشر استهلاك الطاقة لقطاع النقل ومؤشر القيمة المضافة للقطاع نجد أن هناك غياب انسجام وعدم تناسق المؤشرات فمنها ما له دلالة إيجابية ومنها ما له دلالة سلبية، كما أن ما يتم القيام به وتنفيذه لا يتناسب مع الأهداف المسطرة، وكذا الحال مع المؤشرات البيئية المتمثلة في مؤشر استهلاك الغاز البترولي المميع لقطاع النقل، ومؤشر الانبعاثات المتعلقة بانبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون، غاز الميثان وغاز ثاني أكسيد النيتروز، وهو ما يؤكد عدم ملاءمة وتناسق السياسات البيئية فيما يخص استدامة قطاع النقل.

- من خلال نموذج الدراسة يتضح أنه رغم السياسات والإجراءات المتخذة من قبل السلطات الجزائرية للحد من الآثار السلبية لقطاع النقل على البيئة، إلا أن غالبية المؤشرات تأخذ منحى تصاعدي ولها علاقات موجبة وطردية مع ازدياد الحضية الوطنية للعربات، وهو ما يؤكد صحة الفرضية الثالثة التي تؤكد محدودية الفعالية للتدابير والسياسات البيئية لاستدامة قطاع النقل البري في الجزائر.

ثالثا: التوصيات

تتويجا لما جاء في الدراسة من تحليل ونتائج يمكن تقديم جملة من التوصيات نوجزها فيما يلي:

- رغم السياسات والإجراءات المتخذة من قبل السلطات الجزائرية للحد من الآثار السلبية لقطاع النقل على البيئة إلا أنها لم ترق للمستوى المطلوب بعد، وعليها بتكثيف الجهود لاستدامة قطاع النقل والتشجيع على استخدام وسائل نقل صديقة للبيئة، والعمل على خلق آليات أكثر فعالية لتعميم استخدام أنواع الوقود النظيف للحد من الاحتباس الحراري الناتج عن استخدام الوقود الأحفوري في وسائل النقل.
- ضرورة تنويع مصادر الطاقة النظيفة في الاستعمالات المختلفة وبالخصوص في مجال النقل.
- لا بد من إعادة النظر في السياسات العمومية المنتهجة فيما يخص الحد من التلوث البيئي لقطاع النقل.
- تشديد الصرامة في وضع وتطبيق القوانين المتعلقة بحماية البيئة وترشيد استهلاك الطاقة لقطاع النقل.
- وضع استراتيجية وطنية طويلة ومتوسطة المدى لتعميم استخدامات الطاقات النظيفة لقطاع النقل، والتشجيع على الاستثمارات الخاصة باستدامة قطاع النقل.
- وضع وتحديد استراتيجية واضحة المعالم فيما يخص النقل المستدام والعمل على تجسيدها وتسخير كافة الإمكانيات الضرورية.
- الاستفادة من الدول الرائدة في هذا المجال عن طريق القيام بشراكات أو توأمة.

رابعا: آفاق الدراسة

من خلال الإحاطة بإشكالية الدراسة ونظرا لتشعب الموضوع، تبين أنه هناك مواضيع تصلح لأن تكون إشكاليات علمية تستحق البحث، يمكن إيجازها فيما يلي:

- آليات الاستفادة من تجارب الدول الرائدة لاستدامة قطاع النقل.
- دور التسويق الاجتماعي في التشجيع على استخدام الطاقات النظيفة.
- تأثير الضوضاء والضجيج الصادر عن استخدامات وسائل النقل على الصحة العامة.
- تقييم فعالية سياسات الطاقات النظيفة.

المراجع

أ-الكتب

1. إبراهيم سليمان عيسى، تلوث البيئة، دار الكتاب الحديث، الجزائر، ط2، 2000.
2. أبو اليزيد الرسول، التنمية المتواصلة: الأبعاد والمنهج، مكتبة بستان المعرفة لطباعة ونشر الكتب، الإسكندرية، 2007.
3. أحمد الفرج العطيّات، البيئة الداء والدواء، دار الميسرة، عمان، الأردن، 1997.
4. أحمد النكلاوي، أساليب حماية البيئة العربية من التلوث (مدخل انساني تكامل)، أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية، الطبعة الأولى، الرياض، 1999.
5. أحمد مدحت اسلام، التلوث مشكلة العصر، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، عالم المعرفة، العدد 152، الكويت، أغسطس 1990.
6. أحمد مدحت اسلام، التلوث مشكلة العصر، عالم المعرفة، الكويت، العدد 152، أوت 1990.
7. أحمد مصطفى الحسين، مدخل الى تحليل السياسات العامة، المركز العلمي للدراسات السياسية، الأردن، ط1، 2002.
8. الإطار المرجعي لتقييم السياسات العمومية، تقييم السياسات العمومية، منشورات مجلس النواب، مجلس النواب، المملكة المغربية، الرباط.
9. ثامر كامل محمد الخزرجي، النظم السياسية الحديثة والسياسات العامة -دراسة معاصرة في استراتيجية ادارة السلطة-، عمان، دار مجدلاوي للنشر والتوزيع، ط1، 2004.
10. جيمس اندرسون، ترجمة عامر الكبيسي، صنع السياسات العامة، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة، دون سنة نشر.
11. حامد الريفي، اقتصاديات البيئة، دار التعليم الجامعي، الإسكندرية، مصر، 2015.
12. حسن أيشر الطيب، الدولة العصرية دولة مؤسسات، الدار الثقافية للنشر، ط1، القاهرة، 2000.
13. حمد سليمان المشوخي، اقتصاديات النقل والمواصلات، دار الفكر العربي، القاهرة: مصر، 2003.
14. حمزه درادكه وآخرون، السياحة البيئية، ط1، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، 2014.
15. خليف مصطفى غرايبة، السياحة البيئية، دار ناشري للنشر الالكتروني، 2012.
16. خيرى عبد القوي، دراسة السياسة العامة، الكويت، ذات السلاسل، 1988.
17. دوناتورومانو، الاقتصاد البيئي والتنمية المستدامة، المركز الوطني للسياسات الزراعية، دمشق، 2003.
18. سلوى شعراوي جمعة، تحليل السياسات العامة في الوطن العربي، القاهرة-مركز دراسات واستشارات الإدارة العامة، 2004.

19. سميرة إبراهيم أيوب، اقتصاديات النقل - دراسة تمهيدية-، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، 2002.
20. شوكت أشتي، السياسة تطور المعنى وتعدد المقاربات، دار أبعاد، بيروت، 2007.
21. عارف صالح مخلف، الإدارة البيئية-الحماية الإدارية البيئية-، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009.
22. عامر خضير الكبيسي، السياسات العامة مدخل لتطوير أداء الحكومات، إصدارات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2008.
23. عايد راضي خنفر، التلوث البيئي -الهواء، الماء، الغذاء-، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الأردن، 2010.
24. عبد الفتاح ياغي، السياسات العامة النظرية والتطبيق، جامعة الامارات العربية المتحدة، 2009.
25. عبد القادر محمد عبد القادر عطية، اتجاهات حديثة في التنمية، الدار الجامعية، مصر، 2003.
26. عبد الكريم مجدي، سيكولوجية صنع القرار، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، 1997.
27. عبد الوهاب بن رجب هاشم بن صادق، جرائم البيئة وسبل مواجهتها، مركز الدراسات والبحوث، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، 2006.
28. عباس حسين جواد، ارزوقي عباس عبد، صياغة السياسة العامة "إطار منهجي"، العدد الأول، مجلة أهل البيت، 2005.
29. فهمي خليفة الفهداوي، السياسات العامة - منظور كلي في البنية والتحليل، عمان، دار الميسرة للنشر والتوزيع، 2001.
30. كاظم المقدادي، أساسيات علم البيئة الحديث، الأكاديمية العربية المفتوحة بالدانمارك، قسم إدارة البيئة، السويد، 2006.
31. كمال المنوفي، أصول النظم السياسية المقارنة، الكويت، شركة الربيعان للنشر والتوزيع، 1987.
32. محمد العودات، النظام البيئي والتلوث، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، الرياض، 2000.
33. محمد الناجي الجعفري، إدارة نشاط النقل، مكتبة نور، 2010.
34. محمد درار الخضر، اقتصاديات وإدارة النقل الداخلي، المركز الدولي للدراسات والبحوث والتدريب، بورتسودان، يوليو 2009.
35. محمد طه بدوي وليلى أمين مرسي، المبادئ الأساسية في العلوم السياسية، الاسكندرية، منشأة المعارف، 2000.
36. محمد عبد القادر الفقي، البيئة مشاكلها وقضاياها وحمايتها من التلوث، مكتبة ابن سينا، القاهرة، 1993.
37. محمد فاضل الجميلي، سلوى هادي احمد، تلوث التربة والمياه، دار الكتب والوثائق، بغداد، 2018.

38. محمد قاسم القريوتي، مهدي حسين زويلف، المفاهيم الحديثة في الإدارة، النظريات والوظائف، ط3، عمان، 1993.
39. محمود المسعدي، القاموس الجديد للطلاب، المؤسسة الوطنية للكتاب، الجزائر، 1991.
40. مدحت أبو النصر، ياسمين مدحت محمد، التنمية المستدامة: مفهومها-أبعادها-مؤشراتها، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، 2017.
41. نبيلة عبد الحليم كامل، الأحزاب السياسية في العالم المعاصر، القاهرة، دار الفكر العربي، 1982.
42. نجات النيش، تكاليف التدهور البيئي وشحة الموارد الطبيعية، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، 1999.
43. نجم العزاوي، حكمت عبد الله النقار، إدارة البيئة، دار الميسرة، الأردن، 2007.
44. نهال فريد مصطفى، جلال ابراهيم العبد، إدارة اللوجستيات، دار الجامعة الجديدة، مصر، 2003.
45. هاشم مرزوك الشمري وآخرون، استراتيجيات تعزيز القدرة التنافسية للموانئ في ظل الاقتصاديات الحديثة، الطبعة الأولى، دار الأيام للنشر والتوزيع، عمان، 2014.

ب- الرسائل والاطروحات

1. ادريس محمد علي الامام حسن، تركيبية هيكل قطاع النقل وأثرها في الاقتصاد السوداني -دراسة تطبيقية على قطاع النقل البري 2000-2018، أطروحة دكتوراه الفلسفة في الاقتصاد التطبيقي، كلية الدراسات العليا، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، 2019.
2. العايب عبد الرحمان، التحكم في الأداء الشامل للمؤسسة الاقتصادية في الجزائر في ظل تحديات التنمية المستدامة، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف، 2011.2010.
3. بن أحمد عبد المنعم، الوسائل القانونية الإدارية لحماية البيئة في الجزائر، أطروحة دكتوراه في القانون العام، كلية الحقوق بن عكنون، جامعة الجزائر بن يوسف بن خدة، 2008/2009.
4. بن ماضي قمير، دور السياسات البيئية في الحد من آثار التلوث البيئي لتحقيق التنمية المستدامة-دراسة حالة الجزائر-، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة فرحات عباس سطيف، 2011/2012.
5. بوزغاية باية، تلوث البيئة والتنمية بمدينة بسكرة، مذكرة ماجستير في علم الاجتماع الحضري غير منشورة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة منتوري قسنطينة، 2007/2008.
6. بوزيدي بوعلام، الآليات القانونية للوقاية من تلوث البيئة -دراسة مقارنة-، أطروحة دكتوراه في القانون العام، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة أبو بكر بالقايد، تلمسان، الجزائر، 2017/2018.

7. بوفلجة عبد الرحمان، المسؤولية المدنية عن الأضرار البيئية ودور التأمين، دكتوراه في القانون الخاص، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة ابي بكر بالقائد، تلمسان، 2016/2015.
8. بوسبعين تسعديت، أثار التغيرات المناخية على التنمية المستدامة في الجزائر -دراسة استشرافية-، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة امحمد بوقرة بومرداس، الجزائر، 2014-2015.
9. بو الملح منيرة، قطاع النقل بين ضروريات التنمية المحلية والتزامات التنمية المستدامة في الجزائر، أطروحة دكتوراه في اقتصاد الخدمات وتنمية الأقاليم، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد الصديق بن يحي -جيجل-، 2018/2017.
10. تسابت عبد الرحمان، تقييم السياسات العمومية في الجزائر "مقاربة قطاعية"، أطروحة دكتوراه في الاقتصاد والتسيير العمومي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة مصطفى اسطبولي معسكر، 2016/2015.
11. حسام موفق، التنمية المستدامة وتحقيق العدالة الاجتماعية في نقل المسافرين: دراسة حالة النقل الجماعي عبر الطرقات في ولاية باتنة، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة باتنة 1 الحاج لخضر، 2017/2016.
12. ربيعة بوسكار، مشكلة البيئة في الجزائر من منظور اقتصادي، دكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر بسكرة، 2016-2015.
13. ریحاني أمينة، الحماية الإدارية للبيئة في الجزائر، أطروحة دكتوراه في النشاط الإداري والمسؤولية الإدارية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة محمد خيضر بسكرة، 2016-2015.
14. شنبی صورية، استخدام استراتيجیة النقل الذكي كأداة لدعم أدوات النقل المستدام -دراسة متطلبات التطبيق في النقل البري بالجزائر-، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضیاف -المسيلة، 2017/2016.
15. عقاري زكرياء، تقييم السياسات العمومية للنقل الحضري -دراسة حالة النقل الحضري في الجزائر العاصمة-، أطروحة دكتوراه في اقتصاد النقل وامداد، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة الحاج لخضر، باتنة 1، 2016/2015.
16. فاطمة الزهراء زرواط، إشكالية تسيير النفايات وأثرها على التوازن الاقتصادي والبيئي، رسالة لنيل شهادة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، فرع القياس الاقتصادي، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2006-2005.
17. فوزية سعاد بوجلابة، أخطار التلوث البيئي على المعالم الأثرية بمدينة وهران وتلمسان، أطروحة دكتوراه علوم في علم الآثار والمحيط، كلية العلوم النسانية والاجتماعية، جامعة أبي بكر بالقائد، تلمسان، 2015/2014.

18. مباركي إبراهيم، ترشيد استخدام الطاقة وحماية البيئة لتحقيق التنمية المستدامة-دراسة مستقبلية آفاق 2030-، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الحاج لخضر باتنة، 2014/2013.
19. محمود الابرش، السياسة البيئية في الجزائر في ظل الاتجاهات البيئية العالمية، أطروحة دكتوراه في العلوم، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، قسم العلوم الاجتماعية، جامعة محمد خيضر بسكرة، 2017/2016.
20. مسعودي محمد، فعالية الآليات الاقتصادية لحماية البيئة -دراسة تقييمية لتجارب بعض الدول منها الجزائر-، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2014/2013.
21. معتصم محمد إسماعيل، دور الاستثمارات في تحقيق التنمية المستدامة-سوريا نموذجًا-، أطروحة دكتوراه في الاقتصاد، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق، سوريا، 2015.
22. وافي مريم، ادماج اتفاقية تغير المناخ في التشريع الجزائري، دكتوراه في قانون البيئة، كلية الحقوق، جامعة الجزائر 1، 2018/2017.
23. وناس يحي، الآليات القانونية لحماية البيئة في الجزائر، دكتوراه في القانون العام، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، 2007.

ج-المقالات

1. الياس شاهد، عبد النعيم دفرور، البيئة ومقومات حمايتها في الجزائر، مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية، جامعة الشهيد حمة لخضر، الوادي، العدد 20 ديسمبر 2016.
2. أمال رحمان، كفاءة الطاقة كآلية لاستدامة قطاع النقل في الجزائر، مجلة الباحث، عدد 2015/15.
3. باسل خلف أحمد، اريج محي عبد الوهاب، تقييم استدامة خطة النقل في مدينة كربلاء، تراث كربلاء، السنة الثانية، المجلد الثاني، العدد الثاني، 2015.
4. بوخالفة عبد الكريم، آليات حماية البيئة في التشريع الجزائري في إطار التنمية المستدامة، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 09، العدد 02، 2020.
5. بوذريع صليحة، دور السياسات البيئية في ردع وتحفيز المؤسسات الاقتصادية على حماية البيئة، مجلة اقتصاديات شمال افريقيا، العدد الثاني، 2017.
6. خالد كواش، السياحة والأبعاد البيئية، جديد الاقتصاد، العدد 02، الجمعية الوطنية للاقتصاديين الجزائريين، الجزائر، ديسمبر 2007.

7. رولا غازي إسماعيل، دور قطاع النقل في بناء الاقتصاد الوطني في الجمهورية العربية السورية (1980-2010)، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 40، العدد 3، 2018.
8. رولا ميا، ايفون سلوم، تطبيقات النقل الحضري المستدام في مدينة كيوريتيبا البرازيلية والدروس المستفادة من أجل المدن السورية، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، سلسلة العلوم الهندسية، المجلد 32، العدد 6، 2010.
9. زياني نوال، لزرق عائشة، الحماية الدستورية للحق في البيئة على ضوء التعديل الدستوري الجزائري 2016، دفاثر السياسة والقانون، العدد الخامس عشر، جوان 2016.
10. سمير بوختالة وآخرون، واقع وأفاق تطوير قطاع النقل في الجزائر ودوره في التنمية الاقتصادية، المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، عدد 06/ جوان 2017، ص 49.
11. سهام بلقرمي، تجربة الجزائر في حماية البيئة، مجلة علوم إنسانية، السنة الرابعة، العدد 29، جوان 2006، جامعة مسيلة، الجزائر.
12. عيسى قبوقب، كافي محمد، السياسة البيئية والتنمية المستدامة في الجزائر، مجلة آفاق علمية، المركز الجامعي لمتنغاست، العدد الثالث عشر، أبريل 2017.
13. كربالي بغداد، حمداني محمد، استراتيجيات وسياسات التنمية المستدامة في ظل التحولات الاقتصادية والتكنولوجية في الجزائر، مجلة علوم إنسانية، السنة السابعة، العدد 45، 2010.
14. كريم سالم حسين، حيدر كاظم مهدي، الأبعاد الاقتصادية للتلوث البيئي، مجلة القادسية للعلوم الادارية والاقتصادية، المجلد 14، العدد 4، 2012.
15. مصطفى قاسم، الثورة الاعلامية والعربية وممكنات تحول المجتمع المدني العربي، المجلة العالمية العربية، الطبعة العربية، المجلد الأول، العدد الأول، 2010.
16. مها عبد اللطيف الحديثي، محمد عدنان الخفاجي، النظام السياسي والسياسة العامة، مركز الفرات للتنمية والدراسات الاستراتيجية، سلسلة الدراسات (7)، 2006.
17. محمد علي الأنباري، هيام حميد عبد المجيد، اختيار مجموعة مؤشرات الاستدامة الحضرية لمدينة الحلة، مجلة الهندسة والتنمية المستدامة، المجلد 20، العدد 3، 2016.

د-المؤتمرات والملتقيات

1. انمار أمين البرواري، الاستثمار الأجنبي المباشر وأثره في التلوث البيئي دراسة مقارنة في عينة من الدول، المؤتمر العلمي الدولي التاسع لجامعة الزيتونة، 2009.

2. بان علي حسين المشهداني، دور النقل المستدام والنقل الذكي في تخفيف مشاكل النقل في امارة دبي، المؤتمر الدولي العاشر بعنوان التحديات الجيوفيزيائية والاجتماعية والإنسانية والطبيعية في بيئة متغيرة، 25-26 يوليو 2019، إسطنبول، تركيا.
3. بن خديجة منصف، أولاد زاوي عبد الرحمان، حماية البيئة في الجزائر – رؤية قانونية –، الملتقى الوطني الأول حول: آفاق التنمية المستدامة في الجزائر ومتطلبات التأهيل البيئي للمؤسسة الاقتصادية، جامعة 08 ماي 1945 قالمة.
4. بن عمارة محمد، آليات التشريع البيئي في الجزائر، المؤتمر الدولي التاسع للتنمية والبيئة في الوطن العربي، مركز الدراسات والبحوث البيئية، جامعة أسيوط، 15-17 أبريل 2018، مصر.
5. أحمد جميل، رابح الوافي، خدمات اقتصاديات النقل ودورها في ظهور الحضارات، مؤتمر دولي حول استراتيجيات وآفاق تطوير قطاع النقل في الجزائر في إطار التنمية المستدامة، جامعة المسيلة، 07 و08 أكتوبر 2013.
6. أحمد جميل، رابح الوافي، خدمات اقتصاديات النقل ودورها في ظهور الحضارات، مؤتمر دولي حول استراتيجيات وآفاق تطوير قطاع النقل في الجزائر في إطار التنمية المستدامة، جامعة المسيلة، 07 و08 أكتوبر 2013.
7. أحمد لمعي، أمال رحمان، إشكالية التنمية المستدامة في الأقطار العربية: رؤية إسلامية، الملتقى الدولي حول مقومات تحقيق التنمية المستدامة في الاقتصاد الإسلامي، جامعة قالمة، 03 و04 ديسمبر 2012.
8. حناش أحمد، بوضياف حفيظ، التنمية المستدامة والمحافظة على البيئة على أساس الاستثمار في الطاقات المتجددة، مداخلة مقدمة للملتقى الدولي العلمي الخامس حول: استراتيجيات الطاقات المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة-تجارب بعض الدول-، البليدة، 23، 24 أبريل 2018، كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير، جامعة البليدة 2.
9. زكية مقري، وسيم فلاح، أثر النقل المستدام على الصحة العمومية -دراسة استطلاعية-، مداخلة مقدمة للملتقى الدولي حول إشكالية النقل الحضري والتنقلات الحضرية المستدامة: التحديات والحلول، جامعة باتنة، 14/15 أكتوبر 2014.
10. زويتى سارة، العولمة وانعكاساتها على التنمية المستدامة للدول النامية، أعمال المؤتمر الدولي الثامن: التنوع الثقافي، طرابلس، 21-23 مايو 2015.
11. سنوسي زليخة، بوزيان الرحمانى هاجر، البعد البيئي لاستراتيجيات التنمية المستدامة، المؤتمر الدولي للتنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف، 07/08 أبريل 2008.

12. مبارك لسوس، نور الدين بربار، قطاع النقل في الجزائر بين طموحات الجزائريين وبرامج الدولة، مؤتمر دولي حول استراتيجيات وآفاق تطوير قطاع النقل في الجزائر في إطار التنمية المستدامة، جامعة المسيلة، 07 و08 أكتوبر 2013.
13. هشام مكي، دور قطاع النقل في تحقيق التنمية المستدامة: الاتحاد الأوروبي كنموذج، ملتقى دولي حول استراتيجيات وآفاق تطوير قطاع النقل في إطار التنمية الوطنية، المسيلة، 08/07 أكتوبر 2013.

ه- المنشورات والتقارير

1. الجزائر بالأرقام، الديوان الوطني للإحصائيات، نشرات 2015، 2017، 2018.
2. اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، تطبيق مؤشرات التنمية المستدامة في منطقة الأسكوا: تحليل النتائج، الأمم المتحدة، نيويورك 2001.
3. تقرير حول حالة ومستقبل البيئة في الجزائر، وزارة تهيئة الاقليم والبيئة، الجزائر، 2005.
4. التصحر في الجزائر، الموسوعة الجغرافية.
5. تقرير اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا، تطبيق مؤشرات التنمية المستدامة في منطقة الأسكوا: تحليل النتائج.
6. دليل تقييم السياسات العمومية، مجلس المحاسبة.
7. وزارة البيئة https://www.ccomptes.dz/wp-content/uploads/2019/09/gepp_ar.pdf
https://www.me.gov.dz/a/?page_id=2133

و-القوانين والمراسيم والأوامر

1. القانون رقم 17/88، المتضمن توجيه النقل البري وتنظيمه، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 19، سنة 1988.
2. الأمر 67-38 المؤرخ في يناير 1967 المتعلق بالقانون البلدي، الجريدة الرسمية، العدد 06، الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية.
3. الأمر 69-38 المؤرخ في يناير 1969 المتعلق بقانون الولاية، الجريدة الرسمية، العدد 44، الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية.
4. الأمر رقم 76-57 المؤرخ في 05 جويلية 1976 المتضمن نشر الميثاق الوطني لسنة 1976، ج ر العدد، 61 المؤرخة في 30 جويلية 1976.
5. الأمر رقم 76-97 مؤرخ في 22 نوفمبر 1976 يتضمن إصدار دستور الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية لسنة 1976، ج ر العدد 94 مؤرخة في 24 نوفمبر 1976.
6. القانون رقم 10-03 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، المؤرخ في 19 يوليو 2003.

7. قانون رقم 4 لسنة 1994 في شأن البيئة، الجريدة الرسمية العدد 5 في 3 / 2 / 1994، جمهورية مصر العربية.
8. القانون رقم: 2016/1087 ل 2016/8/8، المتعلق باستعادة التنوع البيولوجي والطبيعة والمناظر الطبيعية.
9. المرسوم الرئاسي رقم 01-96 المتضمن تعيين أعضاء الحكومة، الجريدة الرسمية، العدد 01، 1996.
10. مرسوم رئاسي رقم 86-22 مؤرخ في 09 في فري 1986 متضمن نشر الميثاق الوطني لسنة 1986 ج ر العدد 07 مؤرخة في 16 فيفري 1986، ص 250.

ثانيا: المراجع باللغة الأجنبية

1. Les ouvrages :

1. Corine larrue, analyser les politique publique d'environnement, paris, harmattan, 2000.
2. Meny yves et thoenig jean claude, les politiques publiques, paris, PUF, 1989.
3. Michel Didier et Rémy Prud'homme, Infrastructures de transport, mobilité et croissance, La Documentation française. Paris.
4. Philippe breau, sociologie politique, édition casbah, 2004, alger.
5. Preusthus r, public administration, the ronalc press comping, n, y, 1975.

2. Revues :

1. Méthodes de suivi et d'évaluation des incidences des politiques agricoles sur le développement rural, OCDE, 20
2. Juliette DE VILLERS et Jean-Michel RENIERS, Elaboration et application d'un set d'indicateurs pour un développement durable des transports en Belgique, Projet d'Élaboration et application de sets d'indicateurs de développement durable : approche sectorielle (agriculture et transports), (contrat de recherche n° HL/DD/017).
3. Nicolas Fleury, L'évaluation des politiques publiques Retour sur l'expérience française et les conceptions syndicales, Centre Etudes & Prospective Du Groupe ALPHA, Octobre 2011.
4. Ribouh Bachir, Bensakhria Karima, VERS UN TRANSPORT URBAIN DURABLE (CAS DU TRAMWAY DE LA VILLE DE CONSTANTINE), Sciences & Technologie D – N°33, Juin (2011)

5. Sandra Descroix, Claire Louloupe, Organiser l'évaluation d'une action de développement dans le sud -un guide pour les ONG du nord, le COTA asbl, Belgique, janvier 2002.
6. Sioui Louiselle et Catherine Morency, Où en sommes-nous dans la conception d'indicateurs de développement durable en transport, VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement, 11 mai 2012.
7. Statistiques sur l'environnement, office national des statistiques, Collections Statistiques N° 177/2013, Alger, février 2015.

3. Theses :

- 1- AmarouchenE Réda Said, Pour Une Politique de transport Organisation des transports public par bus à Annaba, Doctorat En Sciences, Faculté Des Sciences De La Terre, Option : Urbanisme, université de badji mokhtar annaba, 2017/2018.
- 2- François jabot, L'évaluation des politiques publiques-Cadre conceptuel et étude de son utilisation par les décideurs des institutions régionales de santé en France-, doctorat en science de la vie et de la santé, université de lorraine, 2014.
- 3- Louiselle Sioui, Pour Une Approche Pragmatique Et Opérationnelle De La Mobilité Durable : Concept, Méthodes Et Outils, Thèse Présentée En Vue De L'obtention Du Diplôme De Philosophie Doctor, École Polytechnique De Montréal, Université De Montréal, 2014.

4. Les conférences :

1. Annie Fouquet, **L'évaluation des politiques publiques en France Définitions et historique**, méthodes d'évaluation des politiques publiques actes du séminaire, DICOM: 11-025, p 12.
<https://www.vie-publique.fr/sites/default/files/rapport/pdf/114000533.pdf>
2. Odile HEDDEBAUT, L'évaluation des politiques publiques: Les politiques de transport, Évaluation environnementale des plans de déplacements urbains, Séminaire Final EVAL-PDU, NANTES, 26 – 28 juin 2012, HAL Id: hal-00986003.
3. Systèmes durables de transport de marchandises : perspectives pour les pays en développement, Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement, 5aout 2015.
4. Sustainable Transportation and TDM, Planning That Balances Economic, Social and Ecological Objectives, TDM Encyclopedia, Victoria Transport Policy Institute, 27 February 2017. <https://www.vtpi.org/tdm/tdm67.htm> le08/05/2020

5. Todd Litman, Well Measured Developing Indicators for Sustainable and Livable Transport Planning, Victoria Transport Policy Institute, 18 March 2019.
6. Charles GOFFIN, les politiques publiques, projet interform, Séminaire des 3 et 4 avril 2007, Université de Pau et des Pays de l'Adour

5. rapports et sites :

1. Décret n°98-1048 du 18 Novembre 1998 relatif à l'évaluation des politiques publiques en France.
2. EDGAR- Emissions Database for Global Atmospheric Research, Energy, climate change, environment, European Commission, European Union,
<https://edgar.jrc.ec.europa.eu>
3. GUIDE D'ÉVALUATION DES POLITIQUES PUBLIQUES, cours des comptes, Algérie, p 36. https://www.ccomptes.dz/wp-content/uploads/2019/09/gepp_fr.pdf
4. Les bilans énergétiques national, Ministère de l'énergie, Algérie, années 2014,2015, 2016, 2017, 2018 <https://www.energy.gov.dz/>
5. Miloud SALLAYE, Karima OULEBSIR, Etablissement d'un rapport sur l'inventaire des sources d'émission et des puits d'absorption de GES, Agence Nationale des Changements Climatiques, Kouba, Alger, 2016/2017
6. Percentage Points of the χ^2 Distribution; $\chi^2 v, \alpha$,
https://faculty.ksu.edu.sa/sites/default/files/chi-squared-table_0.pdf
7. Plan d'action National pour la réduction de la pollution Marin en Algérie due à des Activités industrielles menées à terre, Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement (MATE) , PASMED, MEDPOL, Novembre 2005.
8. Plan National D'action Pour L'environnement Et Le Développement Durable (PNAE-DD), Ministère De L'aménagement Du Territoire Et De L'environnement, Janvier 2002.
9. Programme des Nations Unis pour le développement (PNUD), Guide Des Techniciens communaux pour la gestion des déchets Ménagères et Assimiles, Ministère de l'aménagement du territoire de l'environnement et du Tourisme.
10. Rapport sur l'état et l'avenir de l'environnement, Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, Algérie, 2003.
11. Répartition du parc national automobile selon la wilaya et la source d'Energie Au 31/12/2018, Office National des Statistiques, Algérie.
<http://www.ons.dz/spip.php?rubrique372>

12. Rétrospective des comptes économiques de 1963 à 2018, Collections Statistiques N° 215/2020 Série : Statistiques Economiques N° 102, office national des statistiques, Alger, mars 2020.
13. STATISTICAL TABLES <https://home.ubalt.edu/ntsbarsh/business-stat/StatisticalTables.pdf>
14. Vers Des Transports Durables, conférence de l'OCDE, Vancouver, Colombie-Britannique du 24 au 27 mars 1996, OCDE, 1997.

الملاحق

الملحق رقم (01): البيانات المستخدمة في الدراسة

CONSOMMATION GPL	
Unité : (K Tep)	

2000	137
2001	144
2002	299
2003	343
2004	354
2005	367
2006	373
2007	370
2008	371
2009	372
2010	387
2011	412
2012	377
2013	366
2014	367
2015	343
2016	415
2017	539
2018	767

Emissions co2 de transports	
Unité :Gg	

Gg = 10⁹ g = 10⁶ kg

2000	15292,2717
2001	15797,9277
2002	17681,4303
2003	18634,5256
2004	20253,5765
2005	21380,5054
2006	22416,0657
2007	24880,2021
2008	26464,7166
2009	28081,5608
2010	30017,0278
2011	32626,091
2012	36961,5533
2013	38771,4699
2014	41755,5662
2015	44327,7314
2016	42826,7924
2017	42070,5074
2018	42594,4912

Emissions ch4 de transports	
Unité :Gg	

2000	2,35285788
2001	2,28872243
2002	2,67072125
2003	2,74905733
2004	2,77074181
2005	2,74028611
2006	2,66354605
2007	2,56975318
2008	2,53407702
2009	2,54370187
2010	2,5438261
2011	2,77028647
2012	3,0050677
2013	3,14708114
2014	3,24851209
2015	3,34861695

Emissions n2o de transports	
Unité :Gg	

2000	0,35094117
2001	0,34928598
2002	0,35708172
2003	0,3648796
2004	0,37619382
2005	0,37721384
2006	0,36510848
2007	0,44357492
2008	0,45407888
2009	0,45462742
2010	0,51192098
2011	0,57004238
2012	0,65714254
2013	0,72601445
2014	0,78266983
2015	0,83922279

CONSOMMATION D'ENERGIE DU SECTEUR TRANSPORT
Unité : K Tep

2000	4 654
2001	4 797
2002	5 312
2003	5 963
2004	6 019
2005	5 845
2006	6 035
2007	6 450
2008	6 903
2009	10 264
2010	10 510
2011	11 684
2012	12 636
2013	13 132
2014	13 901
2015	14 778
2016	14 293
2017	14 138
2018	14 342

Valeurs Ajoutées du transport
En Millions de DA

2000	275 929,70
2001	303 693,50
2002	340 983,30
2003	390 551,20
2004	512 569,90
2005	645 028,90
2006	743 533,60
2007	808 380,90
2008	830 341,50
2009	865 214,50
2010	933 707,60
2011	1 074 147,70
2012	1 194 841,70
2013	1 463 055,10
2014	1 550 496,50
2015	1 665 379,80
2016	1 800 357,00
2017	1 965 157,70
2018	2 139 892,30

المتغير المستقل
Parc National Automobile

2000	2 914 272
2001	2 938 252
2002	2 977 857
2003	3 027 445
2004	3 107 526
2005	3 211 052
2006	3 402 294
2007	3 655 378
2008	3 985 958
2009	4 171 827
2010	4 314 607
2011	4 549 490
2012	4 812 555
2013	5 123 705
2014	5 425 558
2015	5 683 156
2016	5 986 181
2017	6 162 542
2018	6 263 969

	Accidents	Blessés	Tués
2000	35 771	51 506	4 025
2001	38 393	54 633	3 768
2002	41 754	57 013	4 314
2003	43 227	63 699	4 343
2004	43 777	64 714	4 356
2005	39 233	58 082	3 711
2006	40 885	60 120	4 120
2007	39 010	61 139	4 177
2008	40 481	64 708	4 422
2009	41 224	64 979	4 607
2010	32 873	52 435	3 660
2011	41 467	66 361	4 598
2012	42 477	69 141	4 447
2013	42 846	69 582	4 540
2014	40 101	65 263	4 812
2015	35 199	55 994	4 610
2016	28 856	44 007	3 992
2017	25 038	36 287	3 639

-EDGAR- Emissions Database for Global Atmospheric Research, Energy, climate change, environment, المصدر : European Commission, European Union, <https://edgar.jrc.ec.europa.eu>

-Rétrospective des comptes économiques de 1963 à 2018, Collections Statistiques N° 215/2020 Série : Statistiques Economiques N° 102, office national des statistiques, Alger, mars 2020.

-Les bilans énergétiques national, Ministère de l'énergie, Algérie, années 2014,2015, 2016, 2017, 2018 <https://www.energy.gov.dz/>

الملحق رقم (02): نتائج اختبار ADF للسلاسل الزمنية

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on ACCIDENTS

Null Hypothesis: ACCIDENTS has a unit root Exogenous: None Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.694712	0.4009
Test critical values:	1% level	-2.708094
	5% level	-1.962813
	10% level	-1.606129

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on ACCIDENTS

Null Hypothesis: ACCIDENTS has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.442057	0.8089
Test critical values:	1% level	-4.616209
	5% level	-3.710482
	10% level	-3.297799

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on ACCIDENTS

Null Hypothesis: ACCIDENTS has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.673122	0.8282
Test critical values:	1% level	-3.886751
	5% level	-3.052169
	10% level	-2.666593

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(ACCIDENTS)

Null Hypothesis: D(ACCIDENTS) has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.847571	0.0115
Test critical values:	1% level	-3.920350
	5% level	-3.065585
	10% level	-2.673460

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(ACCIDENTS)

Null Hypothesis: D(ACCIDENTS) has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.490129	0.0136
Test critical values:	1% level	-4.667883
	5% level	-3.733200
	10% level	-3.310349

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(ACCIDENTS)

Null Hypothesis: D(ACCIDENTS) has a unit root Exogenous: None Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.837798	0.0008
Test critical values:	1% level	-2.717511
	5% level	-1.964418
	10% level	-1.605603

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(ACCIDENTS,2)

Null Hypothesis: D(ACCIDENTS,2) has a unit root Exogenous: None Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.484402	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.728252
	5% level	-1.966270
	10% level	-1.605026

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(ACCIDENTS,2)

Null Hypothesis: D(ACCIDENTS,2) has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.153358	0.0282
Test critical values:	1% level	-4.800080
	5% level	-3.791172
	10% level	-3.342253

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(ACCIDENTS,2)

Null Hypothesis: D(ACCIDENTS,2) has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.353906	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.959148
	5% level	-3.081002
	10% level	-2.681330

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on CCH4

Null Hypothesis: CCH4 has a unit root Exogenous: None Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	1.164244	0.9297
Test critical values:	1% level	-2.708094
	5% level	-1.962813
	10% level	-1.606129

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on CCH4

Null Hypothesis: CCH4 has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.843418	0.0436
Test critical values:	1% level	-4.728363
	5% level	-3.759743
	10% level	-3.324976

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on CCH4

Null Hypothesis: CCH4 has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.520344	0.4995
Test critical values:	1% level	-3.886751
	5% level	-3.052169
	10% level	-2.666593

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(CCH4)

Null Hypothesis: D(CCH4) has a unit root		
Exogenous: None		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.668146	0.0109
Test critical values:	1% level	-2.708094
	5% level	-1.962813
	10% level	-1.606129

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(CCH4)

Null Hypothesis: D(CCH4) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.060522	0.0492
Test critical values:	1% level	-3.886751
	5% level	-3.052169
	10% level	-2.666593

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(CCH4,2)

Null Hypothesis: D(CCH4,2) has a unit root		
Exogenous: None		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.947607	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.717511
	5% level	-1.964418
	10% level	-1.605603

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(CCH4,2)

Null Hypothesis: D(CCH4,2) has a unit root		
Exogenous: Constant, Linear Trend		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.650739	0.0001
Test critical values:	1% level	-4.667883
	5% level	-3.733200
	10% level	-3.310349

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(CCH4,2)

Null Hypothesis: D(CCH4,2) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.862954	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.920350
	5% level	-3.065585
	10% level	-2.673460

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on CCO2

Null Hypothesis: CCO2 has a unit root		
Exogenous: None		
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	1.214613	0.9353
Test critical values:	1% level	-2.708094
	5% level	-1.962813
	10% level	-1.606129

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on CCO2

Null Hypothesis: CCO2 has a unit root		
Exogenous: Constant, Linear Trend		
Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.891316	0.1917
Test critical values:	1% level	-4.728363
	5% level	-3.759743
	10% level	-3.324976

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on CCO2

Null Hypothesis: CCO2 has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.041837	0.7129
Test critical values:	1% level	-3.886751
	5% level	-3.052169
	10% level	-2.666593

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(CCO2)

Null Hypothesis: D(CCO2) has a unit root		
Exogenous: None		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.525314	0.1159
Test critical values:	1% level	-2.708094
	5% level	-1.962813
	10% level	-1.606129

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(CCO2)

Null Hypothesis: D(CCO2) has a unit root		
Exogenous: Constant, Linear Trend		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.577667	0.2927
Test critical values:	1% level	-4.616209
	5% level	-3.710482
	10% level	-3.297799

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(CCO2)

Null Hypothesis: D(CCO2) has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.586606	0.1147
Test critical values:		
1% level	-3.886751	
5% level	-3.052169	
10% level	-2.666593	

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on CONS

Null Hypothesis: CONS has a unit root Exogenous: None Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	2.267229	0.9914
Test critical values:		
1% level	-2.699769	
5% level	-1.961409	
10% level	-1.606610	

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on CONS

Null Hypothesis: CONS has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.607603	0.7488
Test critical values:		
1% level	-4.571559	
5% level	-3.690814	
10% level	-3.286909	

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on CONS

Null Hypothesis: CONS has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.480618	0.8739
Test critical values:		
1% level	-3.857386	
5% level	-3.040391	
10% level	-2.660551	

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(CONS)

Null Hypothesis: D(CONS) has a unit root Exogenous: None Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.823182	0.0077
Test critical values:		
1% level	-2.708094	
5% level	-1.962813	
10% level	-1.606129	

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(CONS)

Null Hypothesis: D(CONS) has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.669853	0.0536
Test critical values:		
1% level	-4.616209	
5% level	-3.710482	
10% level	-3.297799	

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(CONS)

Null Hypothesis: D(CONS) has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.797823	0.0119
Test critical values:		
1% level	-3.886751	
5% level	-3.052169	
10% level	-2.666593	

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(CONS,2)

Null Hypothesis: D(CONS,2) has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.289008	0.0208
Test critical values:		
1% level	-4.728363	
5% level	-3.759743	
10% level	-3.324976	

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(CONS,2)

Null Hypothesis: D(CONS,2) has a unit root Exogenous: None Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.314367	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.717511	
5% level	-1.964418	
10% level	-1.605603	

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(CONS,2)

Null Hypothesis: D(CONS,2) has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.070639	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.920350	
5% level	-3.065585	
10% level	-2.673460	

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on GPL

Null Hypothesis: GPL has a unit root Exogenous: None Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	1.077551	0.9190
Test critical values:		
1% level	-2.708094	
5% level	-1.962813	
10% level	-1.606129	

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on GPL

Null Hypothesis: GPL has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.638837	0.7331
Test critical values:		
1% level	-4.616209	
5% level	-3.710482	
10% level	-3.297799	

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on GPL

Null Hypothesis: GPL has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.239592	0.9156
Test critical values:	1% level	-3.886751
	5% level	-3.052169
	10% level	-2.666593

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(GPL)

Null Hypothesis: D(GPL) has a unit root Exogenous: None Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.412070	0.5196
Test critical values:	1% level	-2.708094
	5% level	-1.962813
	10% level	-1.606129

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(GPL)

Null Hypothesis: D(GPL) has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.820315	0.9426
Test critical values:	1% level	-4.616209
	5% level	-3.710482
	10% level	-3.297799

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(GPL)

Null Hypothesis: D(GPL) has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.884194	0.7676
Test critical values:	1% level	-3.886751
	5% level	-3.052169
	10% level	-2.666593

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(GPL,2)

Null Hypothesis: D(GPL,2) has a unit root Exogenous: None Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.968623	0.0001
Test critical values:	1% level	-2.717511
	5% level	-1.964418
	10% level	-1.605603

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(GPL,2)

Null Hypothesis: D(GPL,2) has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.647323	0.0001
Test critical values:	1% level	-4.667883
	5% level	-3.733200
	10% level	-3.310349

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(GPL,2)

Null Hypothesis: D(GPL,2) has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.842765	0.0017
Test critical values:	1% level	-3.920350
	5% level	-3.065585
	10% level	-2.673460

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on NN2O

Null Hypothesis: NN2O has a unit root Exogenous: None Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	4.954318	1.0000
Test critical values:	1% level	-2.728252
	5% level	-1.966270
	10% level	-1.605026

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on NN2O

Null Hypothesis: NN2O has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.611363	0.9613
Test critical values:	1% level	-4.728363
	5% level	-3.759743
	10% level	-3.324976

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on NN2O

Null Hypothesis: NN2O has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	2.795927	0.9999
Test critical values:	1% level	-3.959148
	5% level	-3.081002
	10% level	-2.681330

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(NN20)

Null Hypothesis: D(NN20) has a unit root		
Exogenous: None		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.229266	0.1902
Test critical values:	1% level	-2.740613
	5% level	-1.968430
	10% level	-1.604392

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(NN20)

Null Hypothesis: D(NN20) has a unit root		
Exogenous: Constant, Linear Trend		
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.481222	0.0842
Test critical values:	1% level	-4.886426
	5% level	-3.828975
	10% level	-3.362984

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(NN20)

Null Hypothesis: D(NN20) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.287952	0.1883
Test critical values:	1% level	-4.004425
	5% level	-3.098896
	10% level	-2.690439

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(NN20,2)

Null Hypothesis: D(NN20,2) has a unit root		
Exogenous: None		
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.315169	0.0004
Test critical values:	1% level	-2.771926
	5% level	-1.974028
	10% level	-1.602922

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(NN20,2)

Null Hypothesis: D(NN20,2) has a unit root		
Exogenous: Constant, Linear Trend		
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.143684	0.0339
Test critical values:	1% level	-4.992279
	5% level	-3.875302
	10% level	-3.388330

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(NN20,2)

Null Hypothesis: D(NN20,2) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.397233	0.0064
Test critical values:	1% level	-4.121990
	5% level	-3.144920
	10% level	-2.713751

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on PARC

Null Hypothesis: PARC has a unit root		
Exogenous: None		
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	1.010479	0.9099
Test critical values:	1% level	-2.708094
	5% level	-1.962813
	10% level	-1.606129

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on PARC

Null Hypothesis: PARC has a unit root		
Exogenous: Constant, Linear Trend		
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.731253	0.2376
Test critical values:	1% level	-4.616209
	5% level	-3.710482
	10% level	-3.297799

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on PARC

Null Hypothesis: PARC has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.889173	0.7660
Test critical values:	1% level	-3.886751
	5% level	-3.052169
	10% level	-2.666593

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(PARC)

Null Hypothesis: D(PARC) has a unit root		
Exogenous: None		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.563100	0.4582
Test critical values:	1% level	-2.708094
	5% level	-1.962813
	10% level	-1.606129

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(PARC)

Null Hypothesis: D(PARC) has a unit root		
Exogenous: Constant, Linear Trend		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.868661	0.9364
Test critical values:	1% level	-4.616209
	5% level	-3.710482
	10% level	-3.297799

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(PARC)

Null Hypothesis: D(PARC) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.852975	0.3445
Test critical values:	1% level	-3.886751
	5% level	-3.052169
	10% level	-2.666593

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(PARC,2)

Null Hypothesis: D(PARC,2) has a unit root		
Exogenous: None		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.254811	0.0030
Test critical values:	1% level	-2.717511
	5% level	-1.964418
	10% level	-1.605603

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(PARC,2)

Null Hypothesis: D(PARC,2) has a unit root		
Exogenous: Constant, Linear Trend		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.603469	0.0621
Test critical values:	1% level	-4.667883
	5% level	-3.733200
	10% level	-3.310349

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(PARC,2)

Null Hypothesis: D(PARC,2) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.134968	0.0441
Test critical values:	1% level	-3.920350
	5% level	-3.065585
	10% level	-2.673460

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on VVA

Null Hypothesis: VVA has a unit root		
Exogenous: None		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	8.219987	1.0000
Test critical values:	1% level	-2.699769
	5% level	-1.961409
	10% level	-1.606610

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on VVA

Null Hypothesis: VVA has a unit root		
Exogenous: Constant, Linear Trend		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.782399	0.9484
Test critical values:	1% level	-4.571559
	5% level	-3.690814
	10% level	-3.286909

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on VVA

Null Hypothesis: VVA has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	2.730267	0.9999
Test critical values:	1% level	-3.857386
	5% level	-3.040391
	10% level	-2.660551

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(VVA)

Null Hypothesis: D(VVA) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.511253	0.1302
Test critical values:	1% level	-3.886751
	5% level	-3.052169
	10% level	-2.666593

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(VVA)

Null Hypothesis: D(VVA) has a unit root		
Exogenous: Constant, Linear Trend		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.205379	0.1162
Test critical values:	1% level	-4.616209
	5% level	-3.710482
	10% level	-3.297799

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(VVA)

Null Hypothesis: D(VVA) has a unit root		
Exogenous: None		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.679138	0.4077
Test critical values:	1% level	-2.708094
	5% level	-1.962813
	10% level	-1.606129

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(VVA,2)

Null Hypothesis: D(VVA,2) has a unit root		
Exogenous: None		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.819870	0.0000
Test critical values:	1% level	-2.717511
	5% level	-1.964418
	10% level	-1.605603

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(VVA,2)

Null Hypothesis: D(VVA,2) has a unit root		
Exogenous: Constant, Linear Trend		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.566810	0.0022
Test critical values:	1% level	-4.667883
	5% level	-3.733200
	10% level	-3.310349

Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(VVA,2)

Null Hypothesis: D(VVA,2) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.776353	0.0003
Test critical values:	1% level	-3.920350
	5% level	-3.065585
	10% level	-2.673460

الملحق رقم (03): جدول توزيع فيشر

F Distribution: Critical Values of F (5% significance level)

v_1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20
1	161.45	199.50	215.71	224.58	230.16	233.99	236.77	238.88	240.54	241.88	243.91	245.36	246.46	247.32	248.01
2	18.51	19.00	19.16	19.25	19.30	19.33	19.35	19.37	19.38	19.40	19.41	19.42	19.43	19.44	19.45
3	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81	8.79	8.74	8.71	8.69	8.67	8.66
4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96	5.91	5.87	5.84	5.82	5.80
5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74	4.68	4.64	4.60	4.58	4.56
6	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06	4.00	3.96	3.92	3.90	3.87
7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.64	3.57	3.53	3.49	3.47	3.44
8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35	3.28	3.24	3.20	3.17	3.15
9	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.14	3.07	3.03	2.99	2.96	2.94
10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.98	2.91	2.86	2.83	2.80	2.77
11	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90	2.85	2.79	2.74	2.70	2.67	2.65
12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80	2.75	2.69	2.64	2.60	2.57	2.54
13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71	2.67	2.60	2.55	2.51	2.48	2.46
14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65	2.60	2.53	2.48	2.44	2.41	2.39
15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54	2.48	2.42	2.38	2.35	2.33
16	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54	2.49	2.42	2.37	2.33	2.30	2.28
17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49	2.45	2.38	2.33	2.29	2.26	2.23
18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46	2.41	2.34	2.29	2.25	2.22	2.19
19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42	2.38	2.31	2.26	2.21	2.18	2.16
20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35	2.28	2.22	2.18	2.15	2.12
21	4.32	3.47	3.07	2.84	2.68	2.57	2.49	2.42	2.37	2.32	2.25	2.20	2.16	2.12	2.10
22	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34	2.30	2.23	2.17	2.13	2.10	2.07
23	4.28	3.42	3.03	2.80	2.64	2.53	2.44	2.37	2.32	2.27	2.20	2.15	2.11	2.08	2.05
24	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30	2.25	2.18	2.13	2.09	2.05	2.03
25	4.24	3.39	2.99	2.76	2.60	2.49	2.40	2.34	2.28	2.24	2.16	2.11	2.07	2.04	2.01
26	4.22	3.37	2.98	2.74	2.59	2.47	2.39	2.32	2.27	2.22	2.15	2.09	2.05	2.02	1.99
27	4.21	3.35	2.96	2.73	2.57	2.46	2.37	2.31	2.25	2.20	2.13	2.08	2.04	2.00	1.97
28	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.45	2.36	2.29	2.24	2.19	2.12	2.06	2.02	1.99	1.96
29	4.18	3.33	2.93	2.70	2.55	2.43	2.35	2.28	2.22	2.18	2.10	2.05	2.01	1.97	1.94
30	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21	2.16	2.09	2.04	1.99	1.96	1.93
35	4.12	3.27	2.87	2.64	2.49	2.37	2.29	2.22	2.16	2.11	2.04	1.99	1.94	1.91	1.88
40	4.08	3.23	2.84	2.61	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12	2.08	2.00	1.95	1.90	1.87	1.84
50	4.03	3.18	2.79	2.56	2.40	2.29	2.20	2.13	2.07	2.03	1.95	1.89	1.85	1.81	1.78
60	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.25	2.17	2.10	2.04	1.99	1.92	1.86	1.82	1.78	1.75
70	3.98	3.13	2.74	2.50	2.35	2.23	2.14	2.07	2.02	1.97	1.89	1.84	1.79	1.75	1.72
80	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.21	2.13	2.06	2.00	1.95	1.88	1.82	1.77	1.73	1.70
90	3.95	3.10	2.71	2.47	2.32	2.20	2.11	2.04	1.99	1.94	1.86	1.80	1.76	1.72	1.69
100	3.94	3.09	2.70	2.46	2.31	2.19	2.10	2.03	1.97	1.93	1.85	1.79	1.75	1.71	1.68
120	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.18	2.09	2.02	1.96	1.91	1.83	1.78	1.73	1.69	1.66
150	3.90	3.06	2.66	2.43	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.82	1.76	1.71	1.67	1.64
200	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.06	1.98	1.93	1.88	1.80	1.74	1.69	1.66	1.62
250	3.88	3.03	2.64	2.41	2.25	2.13	2.05	1.98	1.92	1.87	1.79	1.73	1.68	1.65	1.61
300	3.87	3.03	2.63	2.40	2.24	2.13	2.04	1.97	1.91	1.86	1.78	1.72	1.68	1.64	1.61
400	3.86	3.02	2.63	2.39	2.24	2.12	2.03	1.96	1.90	1.85	1.78	1.72	1.67	1.63	1.60
500	3.86	3.01	2.62	2.39	2.23	2.12	2.03	1.96	1.90	1.85	1.77	1.71	1.66	1.62	1.59
600	3.86	3.01	2.62	2.39	2.23	2.11	2.02	1.95	1.90	1.85	1.77	1.71	1.66	1.62	1.59
750	3.85	3.01	2.62	2.38	2.23	2.11	2.02	1.95	1.89	1.84	1.77	1.70	1.66	1.62	1.58
1000	3.85	3.00	2.61	2.38	2.22	2.11	2.02	1.95	1.89	1.84	1.76	1.70	1.65	1.61	1.58

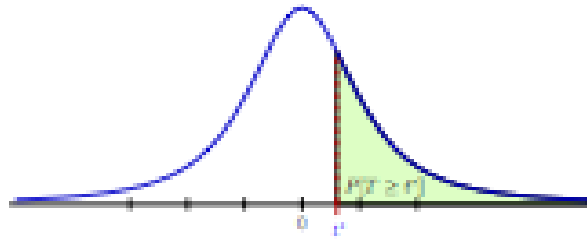
المصدر: STATISTICAL TABLES

<https://home.ubalt.edu/ntsbarsh/business-stat/StatisticalTables.pdf>

الملحق رقم (04): جدول توزيع T ستودنت

Tableau T1

Tableau de t^* tel qu'une variable de Student à n degrés de liberté ait probabilité p d'être supérieure à t^*

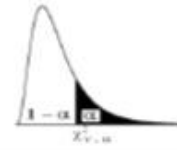


n	$P(T \geq t^*) = p$											
	0.25	0.2	0.15	0.1	0.05	0.025	0.02	0.01	0.005	0.0025	0.001	0.0005
1	1.000	1.378	1.663	2.078	2.354	2.771	3.089	3.183	33.15	127.3	318.3	636.6
2	.8165	1.061	1.286	1.606	1.895	2.306	2.604	2.924	6.965	14.08	22.32	31.82
3	.7649	.9785	1.190	1.476	1.753	2.157	2.447	2.747	5.841	11.70	18.47	27.46
4	.7407	.9410	1.139	1.407	1.677	2.074	2.353	2.650	5.208	10.21	15.99	23.68
5	.7277	.9259	1.125	1.383	1.654	2.033	2.308	2.603	4.785	9.589	14.86	22.02
6	.7178	.9157	1.114	1.364	1.639	2.017	2.282	2.583	4.479	9.051	14.01	21.00
7	.7111	.9090	1.109	1.355	1.632	2.012	2.277	2.579	4.256	8.648	13.45	20.29
8	.7064	.9049	1.106	1.350	1.628	2.009	2.275	2.577	4.077	8.327	13.08	19.98
9	.7037	.9024	1.104	1.348	1.626	2.007	2.274	2.576	3.939	8.116	12.85	19.75
10	.7019	.9007	1.103	1.347	1.625	2.006	2.273	2.575	3.833	7.953	12.70	19.60
11	.7007	.8995	1.102	1.346	1.624	2.005	2.272	2.574	3.752	7.817	12.59	19.50
12	.7000	.8987	1.101	1.345	1.623	2.004	2.271	2.573	3.688	7.700	12.50	19.42
13	.6996	.8982	1.100	1.344	1.622	2.003	2.270	2.572	3.636	7.600	12.42	19.35
14	.6993	.8978	1.099	1.343	1.621	2.002	2.269	2.571	3.592	7.514	12.35	19.29
15	.6991	.8975	1.098	1.342	1.620	2.001	2.268	2.570	3.555	7.440	12.29	19.24
16	.6989	.8972	1.097	1.341	1.619	2.000	2.267	2.569	3.523	7.376	12.24	19.19
17	.6988	.8970	1.096	1.340	1.618	2.000	2.266	2.568	3.495	7.320	12.19	19.15
18	.6987	.8968	1.095	1.339	1.617	2.000	2.265	2.567	3.470	7.271	12.15	19.11
19	.6986	.8966	1.094	1.338	1.616	2.000	2.264	2.566	3.447	7.228	12.11	19.07
20	.6985	.8965	1.093	1.337	1.615	2.000	2.263	2.565	3.426	7.190	12.07	19.04
21	.6984	.8964	1.092	1.336	1.614	2.000	2.262	2.564	3.407	7.156	12.03	19.01
22	.6983	.8963	1.091	1.335	1.613	2.000	2.261	2.563	3.390	7.125	12.00	18.98
23	.6982	.8962	1.090	1.334	1.612	2.000	2.260	2.562	3.374	7.096	11.97	18.95
24	.6981	.8961	1.089	1.333	1.611	2.000	2.259	2.561	3.360	7.069	11.94	18.92
25	.6980	.8960	1.088	1.332	1.610	2.000	2.258	2.560	3.347	7.044	11.91	18.89
26	.6979	.8959	1.087	1.331	1.609	2.000	2.257	2.559	3.335	7.020	11.88	18.86
27	.6978	.8958	1.086	1.330	1.608	2.000	2.256	2.558	3.324	7.000	11.85	18.83
28	.6977	.8957	1.085	1.329	1.607	2.000	2.255	2.557	3.314	6.980	11.82	18.80
29	.6976	.8956	1.084	1.328	1.606	2.000	2.254	2.556	3.305	6.962	11.79	18.77
30	.6975	.8955	1.083	1.327	1.605	2.000	2.253	2.555	3.296	6.945	11.76	18.74
40	.6971	.8951	1.080	1.323	1.601	2.000	2.249	2.551	3.267	6.897	11.69	18.66
50	.6968	.8948	1.077	1.319	1.597	2.000	2.245	2.547	3.242	6.853	11.63	18.58
60	.6966	.8946	1.075	1.316	1.594	2.000	2.242	2.544	3.220	6.819	11.58	18.52
80	.6963	.8943	1.072	1.312	1.589	2.000	2.237	2.539	3.186	6.766	11.51	18.43
100	.6961	.8941	1.070	1.309	1.586	2.000	2.234	2.536	3.161	6.730	11.46	18.36
1000	.6957	.8937	1.066	1.303	1.579	2.000	2.227	2.529	3.107	6.642	11.33	18.20
t^*	0.674	0.842	1.036	1.282	1.645	1.960	2.054	2.328	2.576	2.807	3.090	3.251
	0.25	0.2	0.15	0.1	0.05	0.025	0.02	0.01	0.005	0.0025	0.001	0.0005

Statistical Tables, 1977, © The Statistical Society of Canada, 1977

الملحق رقم (05): جدول توزيع كاي تربيع

Percentage P Points of the χ^2 Distribution; $\chi^2_{v, \alpha}$
 $P(\chi^2 > \chi^2_{v, \alpha}) = \alpha$



ν	α														
	0.001	0.005	0.010	0.025	0.050	0.100	0.250	0.500	0.750	0.900	0.950	0.975	0.990	0.995	0.999
1	10.83	7.88	6.63	5.02	3.84	2.71	1.32	0.45	0.10	0.02					
2	13.82	10.60	9.21	7.38	5.99	4.61	2.77	1.39	0.58	0.21	0.10	0.05	0.02	0.01	
3	16.27	12.84	11.34	9.35	7.81	6.25	4.11	2.37	1.21	0.58	0.35	0.22	0.11	0.07	0.02
4	18.47	14.86	13.28	11.14	9.49	7.78	5.39	3.36	1.92	1.06	0.71	0.48	0.30	0.21	0.09
5	20.52	16.75	15.09	12.83	11.07	9.24	6.63	4.35	2.67	1.61	1.15	0.83	0.55	0.41	0.21
6	22.46	18.55	16.81	14.45	12.59	10.64	7.84	5.35	3.45	2.20	1.64	1.24	0.87	0.68	0.38
7	24.32	20.28	18.48	16.01	14.07	12.02	9.04	6.35	4.25	2.83	2.17	1.69	1.24	0.99	0.60
8	26.12	21.95	20.09	17.53	15.51	13.36	10.22	7.34	5.07	3.49	2.73	2.18	1.65	1.34	0.86
9	27.88	23.59	21.67	19.02	16.92	14.68	11.39	8.34	5.90	4.17	3.33	2.70	2.09	1.73	1.15
10	29.59	25.19	23.21	20.48	18.31	15.99	12.55	9.34	6.74	4.87	3.94	3.25	2.56	2.16	1.48
11	31.26	26.76	24.72	21.92	19.68	17.28	13.70	10.34	7.58	5.58	4.57	3.82	3.05	2.60	1.83
12	32.91	28.30	26.22	23.34	21.03	18.55	14.85	11.34	8.44	6.30	5.25	4.40	3.57	3.07	2.21
13	34.53	29.82	27.69	24.74	22.36	19.81	15.98	12.34	9.30	7.04	5.89	5.01	4.11	3.57	2.62
14	36.12	31.32	29.14	26.12	23.68	21.06	17.12	13.34	10.17	7.79	6.57	5.63	4.66	4.07	3.04
15	37.70	32.80	30.58	27.49	25.00	22.31	18.25	14.34	11.04	8.55	7.26	6.26	5.23	4.60	3.48
16	39.25	34.27	32.00	28.85	26.30	23.54	19.37	15.34	11.91	9.31	7.96	6.91	5.81	5.14	3.94
17	40.79	35.72	33.41	30.19	27.59	24.77	20.49	16.34	12.79	10.09	8.67	7.56	6.41	5.70	4.42
18	42.31	37.16	34.81	31.53	28.87	25.99	21.60	17.34	13.68	10.86	9.39	8.23	7.01	6.26	4.90
19	43.82	38.58	36.19	32.85	30.14	27.20	22.72	18.34	14.56	11.65	10.12	8.91	7.63	6.84	5.41
20	45.31	40.00	37.57	34.17	31.41	28.41	23.83	19.34	15.45	12.44	10.85	9.39	8.26	7.43	5.92
21	46.80	41.40	38.93	35.48	32.67	29.62	24.93	20.34	16.34	13.24	11.59	10.28	8.90	8.03	6.45
22	48.27	42.80	40.29	36.78	33.92	30.81	26.04	21.34	17.24	14.04	12.34	10.98	9.54	8.64	6.98
23	49.73	44.18	41.64	38.08	35.17	32.01	27.14	22.34	18.14	14.85	13.09	11.69	10.20	9.26	7.53
24	51.18	45.56	42.98	39.36	36.42	33.20	28.24	23.34	19.04	15.66	13.85	12.40	10.86	9.89	8.08
25	52.62	46.93	44.31	40.65	37.65	34.38	29.34	24.34	19.94	16.47	14.61	13.12	11.52	10.52	8.65
30	59.70	53.67	50.89	46.98	43.77	40.26	34.80	29.34	24.48	20.60	18.49	16.79	14.95	13.79	11.59
40	73.40	66.77	63.69	59.34	55.76	51.81	45.62	39.34	33.66	29.05	26.51	24.43	22.16	20.71	17.92
50	86.66	79.49	76.15	71.42	67.50	63.17	56.33	49.33	42.94	37.69	34.76	32.36	29.71	27.99	24.67
60	99.61	91.95	88.38	83.30	79.08	74.40	66.98	59.33	52.29	46.46	43.19	40.48	37.48	35.53	31.74
70	112.32	104.21	100.43	95.02	90.53	85.53	77.58	69.33	61.70	55.33	51.74	48.76	45.44	43.28	39.04
80	124.84	116.32	112.33	106.63	101.88	96.58	88.13	79.33	71.14	64.28	60.39	57.15	53.54	51.17	46.52
90	137.21	128.30	124.12	118.14	113.15	107.57	98.65	89.33	80.62	73.29	69.13	65.65	61.75	59.20	54.16
100	149.45	140.17	135.81	129.56	124.34	118.90	109.14	99.33	90.13	82.36	77.93	74.22	70.06	67.33	61.92

المصدر: Percentage Points of the χ^2 Distribution; $\chi^2_{\nu, \alpha}$

https://faculty.ksu.edu.sa/sites/default/files/chi-squared-table_0.pdf

الملحق (06): توزيع دارين واتسن

N	k = 1		k = 2		k = 3		k = 4		k = 5	
	d ₁	d ₂	d ₁	d ₂	d ₁	d ₂	d ₁	d ₂	d ₁	d ₂
15	1,08	1,36	0,95	1,54	0,82	1,75	0,69	1,97	0,56	2,21
16	1,10	1,37	0,98	1,54	0,82	1,73	0,74	1,93	0,62	2,15
17	1,13	1,38	1,02	1,54	0,90	1,71	0,78	1,90	0,67	2,10
18	1,16	1,39	1,05	1,53	0,93	1,69	0,82	1,87	0,71	2,06
19	1,18	1,40	1,08	1,53	0,97	1,68	0,86	1,85	0,75	2,02
20	1,20	1,41	1,10	1,54	1,00	1,68	0,90	1,83	0,79	1,99
21	1,22	1,42	1,13	1,54	1,03	1,67	0,93	1,81	0,83	1,96
22	1,24	1,43	1,15	1,54	1,05	1,66	0,96	1,80	0,86	1,94
23	1,26	1,44	1,17	1,54	1,08	1,66	0,99	1,79	0,90	1,92
24	1,27	1,45	1,19	1,55	1,10	1,66	1,01	1,78	0,93	1,90
25	1,29	1,45	1,21	1,55	1,12	1,66	1,04	1,77	0,95	1,89
26	1,30	1,46	1,22	1,55	1,14	1,65	1,06	1,76	0,98	1,88
27	1,32	1,47	1,24	1,56	1,16	1,65	1,08	1,76	1,01	1,86
28	1,33	1,48	1,26	1,56	1,18	1,65	1,10	1,75	1,03	1,85
29	1,34	1,48	1,27	1,56	1,20	1,65	1,12	1,74	1,05	1,84
30	1,35	1,49	1,28	1,57	1,21	1,65	1,14	1,74	1,07	1,83
31	1,36	1,50	1,30	1,57	1,23	1,65	1,16	1,74	1,09	1,83
32	1,37	1,50	1,31	1,57	1,24	1,65	1,18	1,73	1,11	1,82
33	1,38	1,51	1,32	1,58	1,26	1,65	1,19	1,73	1,13	1,81

المصدر: محمد شيخي، طرق الاقتصاد القياسي محاضرات و تطبيقات، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان،

الأردن، 2012