الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العـــــالي والبحـــــث العلـــمي

جامعة الشهيد حمه لخضر بالـــوادي

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم الاقتصادية

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي

ميدان العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

الشعبة: علوم الاقتصادية

التخصص: اقتصاد كمي

النمو الاقتصادي وأثره على التلوث البيئي

دراسة قياسية في الجزائر من سنة 1980-2018

إعداد الطلبة:

عون الله عيسى

دودي خليفة

إشراف الأستاذ:

عطا الله عمر

المشرف المساعد

ريمي رياض

الاسم واللقب	الرتبة	الجامعة	الصفة
د.حنان بقاط	أستاذ محاضر أ	جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي	رئيسا
عطا الله عمر	أستاذة محاضر أ	جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي	مشرفا ومقررا
د.رياض الريمي	أستاذة محاضر أ	جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي	مساعد المشرف
د.ضو نصر	أستاذة محاضر أ	جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي	ممتحنا

الموسم الدراسي 2019-2020

بسم الله الرحمن الرحيم

الإهداء

إلى كل من علمني حرفا في هذه الدنيا الفانية.

إلى أبي و امي الحبيبة الغالية التي تعبت من أجلي وإخوتي.

إلى كل أصدقائي وجميع من دعو إلى بخير والتوفيق.

إلى كل هؤلاء وهؤلاء أهدي هذا العمل المتواضع.

ونسأل الله أن يجعله نبراسا لكل طالب علم.

عيسى

الإهداء

إلى كل من علمني حرفا في هذه الدنيا الفانية.

إلى أبي و امي الحبيبة الغالية التي تعبت من أجلي وإخوتي.

إلى كل أصدقائي وجميع من دعو إلى بخير والتوفيق.

إلى كل هؤلاء وهؤلاء أهدي هذا العمل المتواضع.

ونسأل الله أن يجعله نبراسا لكل طالب علم.

خليفة

شكر وعرفـــان

الحمد لله الشكر له أولا، الذي شرح صدورنا، ويسر أمرنا، ووفقنا في إنجاز هذا العمل المتواضع، به استعنا وعليه توكلنا فهو خير المتوكلين.

وبعد، نتوجه بالشكر الجزيل والتقدير الكبير والعرفان الجميل إلى كل من:

الأستاذ رياض مريمي الذي تفضل بالأشراف على هذه المذكرة ولملاحظته القيمة وارشاداته السديدة فلهو علينا دين سنبقى عاجزين على أدائه.

الاستاذ على توجيهاته وتصحيحاته التى تفظل بها علينا.

وكل العاملين في المكتبة على تسهيلاتهم ومساهماتهم.

إلى اساتذتنا الذين سننال شرف مناقشتهم لمذكرتنا هذه، فلهم الشكر والعرفان على مجمل نصائحهم وتوجهاتهم التى ستنير دربنا العلمي.

إلى كل من ساعدنا ممن قريب أو بعيد على إنجاز هذا العمل.

الملخص

يعالج هذا البحث مدى تأثير النمو الاقتصادي بتلوث البيئي في الجزائر، والذي جاء معبرا عنه في الدراسة بانبعاث co2 لما لهذا الأخير من أثار واضح في متغير المناخ. حيث تشمل فترة الدراسة ما بين 1980 – 2018.

من خلال الدراسة التحليلية لنمو الاقتصادي والتلوث البيئي في الجزائر تبين أن تعطي أهمية للبيئة في مخططاتها التنموية السابقة. كما أن الجزائر تعاني من هشاشة في بيئتها. وباستعمال الأساليب القياسية تأكدا باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء(ARDL)، انه يوجد تكامل مشترك ما بين متغيرات الدراسة (GDP.CO2)، ووجود علاقة طويلة وقصيرة الأجل بأثر سالب ومعنوي بين المتغيرات. كما أن للنموذج قدرة للرجوع لوضع التوازن لكن بسرعة بطيئة، وان بيانات الدراسة المستعملة تخلو من وجود أي تغيرات هيكلية.

الكلمات المفتاحية: النمو الاقتصادي، التلوث البيئي، ثاني أكسيد الكربون، التكامل المشترك، نموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة(ARDL).

Summary

This paper deals with the impact of economic growth on environmental pollution in Algeria, which was expressed in the study by the emission of co2, as the latter has clear impacts on climate change. Where the study period includes between 1980-2018.

Through the analytical study of economic growth and environmental pollution in Algeria, it was revealed that it gives importance to the environment in its previous development plans. Algeria also suffers from a fragility in its environment. And using standard methods, make sure using the self-regression model to slow down (ARDL), that there is a common complement between the study variables (GDP.CO2), and the existence of a long and short-term relationship with a negative and significant effect between the variables. The model also has the ability to return to equilibrium, but at a slow speed, and the study data used are devoid of any structural changes.

Key words: economic growth, environmental pollution, carbon dioxide, co-integration, Autoregressive Distributed Slowdown (ARDL) model.

فهرس المحتويات

الإهداء.....

شكر وعرفـــان.....

الملخص .....

فهرس المحتويات.....

قائمة الجداول .....

قائمة الأشكال.....

مقدمة: .....أ-ج

الفصل الأول: التأطير النظري للعلاقة بين النمو الاقتصادي والتلوث البيئي.

المبحث الأول: التأطير النظري للعلاقة بين النمو الاقتصادي والتلوث البيئي **5**

المطلب الأول: مفاهيم نظرية حول النمو الاقتصادي والتلوث البيئي..... 5

الفرع الأول: ماهية النمو الاقتصادي..... 5

الفرع الثاني: ماهية التلوث البيئي..... 14

المطلب الثاني: العلاقة بين النمو الاقتصادي والتلوث البيئي..... 20

الفرع الأول: فرضية منحنى "Kuznets" البيئي (Environmental kuzents curve(EKC20

الفرع الثاني: الاتجاهات الحديثة في أدبيات البيئة و النمو الاقتصادي 21

المبحث الثاني: التأطير التطبيقي للعلاقة بين النمو الاقتصادي والتلوث البيئي **22**

المطلب الأول: عرض الدراسات السابقة 22

الفرع الأول: الدراسات العربية 22

الفرع الثاني: الدراسات الأجنبية 22

المطلب الثاني: مقارنة دراستنا الحالية بالدارسات السابقة..... 23

الفصل الثاني: الدراسة التطبيقية لتأثير النمو الاقتصادي على التلوث البيئي.

تمهيد **26**

المبحث الأول: الطرق والأدوات المستخدمة في الدراسة **26**

المطلب الأول: مجتمع الدراسة 26

المطلب الثاني: متغيرات الدراسة وطرق جمع معطياتها وبياناتها 26

المطلب الثالث: الأدوات القياسية والإحصائية لأدوات الدراسة 31

الفرع الأول: البرامج الإحصائية المستخدمة 31

الفرع الثاني: الأدوات القياسية والإحصائية المستخدمة للدراسة..... 31

المبحث الثاني : نتائج الدراسة ومناقشتها..... 34

المطلب الأول: دراسة الاستقرارية..... 34

الفرع الأول: دراسة الاستقرارية عند المستوى 34

الفرع الثاني: استقرارية النموذج عند الفرق الاول..... 36

المطلب الثاني: مناقشة نتائج الدراسة 36

الفرع الأول: تحديد النموذج 36

الفرع الثاني: أختبار التكامل المشترك وفق منهج الحدود 38

خلاصة الفصل: 40

الخاتمة 42

قائمة المراجع 45

قائمة الجداول

جدول رقم (01) :معدلات النمو الاقتصادي خلال الفترة ما بين 1980 إلى 2018 27

جدول رقم (02):معطيات إنبعاثات ثاني أكسيد الكربون للجزائر خلال الفترة (1980 إلى 2018). 28

جدول رقم(03): التقييم الإحصائي الوصفي لمتغيرات الدراسة. 28

جدول رقم (04) يوضح استقرارية النموذج عند المستوى 34

جدول رقم (05) يبين استقرارية النموذج عند الفرق الاول 36

قائمة الأشكال

الشكل رقم (01):النمو الاقتصادي خلال الفترة 1980-2018.....29

الشكل رقم (02): معدلات التلوث البيئي خلال الفترة (1980 – 2018).....30

الشكل رقم (03): يبين تقدير النموذج الأولي للانحدار الذاتي للإبطاءات الموزعة زمنيا ARDL.....37

الشكل رقم (04): يبين وجود علاقة طويلة الأجل بين النمو الاقتصادي و التلوث البيئي 38

الشكل رقم (05): يبين نموذج تصحيح الخطأ.....39

الشكل رقم (06): يبين عدم ثبات تباين البواقي heteroskedasticity.....40

مقدمة:

منذ أنُ خلِق الإنسان بدأ نظره للبيئة والحياة من حوله، ساعيا لفهمها والتأمل فيها، هذا التأمل نتج عنه الكثير من الأفكار، ساهمت في استجابة لتساؤلاته وإشباع رغباته وتطوير مستوى معيشته، وبالتطور الهائل للتقنية والصناعة، تزايد القلق بسبب استخدام الإنسان وسائل مؤثرة على البيئة تهدد توازن الطبيعة.

ومع تزايد التطور الصناعي والتكنولوجي والانفجار السكاني الذي عرفه العالم في منتصف القرن العشرين، ومرافقه من أنشطة تنموية لسد الحاجات المتزايدة للملايين من البشر على حساب البيئة، من هنا بدأ ظهور مشكلة البيئة العالمية والمحلية على السواء، بتصاعد أثرها، أدرك الأنسان حينها مدى تأثيرها على حياته وصحته.

وعليه بات مشكل التلوث البيئي وعلاقته بالنمو الاقتصادي، يلقى الاهتمام المتزايد على كافة المستويات حيث انشغلت به جميع الدول وانعقدت من أجله العديد من المؤتمرات الدولية، ولذا أصبح يتصدر اهتمام كثير من المفكرين والعلماء، بل والعامة أيضا، ونظرا للأهمية التي يلقاها الموضوع أردنا التطرق إلى أثر التلوث البيئي على النمو الاقتصادي من خلال دراسة حالة الجزائر.

إشكالية الدراسة:

جاءت إشكالية الموضوع كالتالي: هل هناك أثر النمو الاقتصادي على التلوث البيئي في الجزائر؟

الأسئلة الفرعية:

1-ما مفهوم النمو الاقتصادي؟

2-ما مفهوم التلوث البيئي؟

3-ما العلاقة بين النمو الاقتصادي وأنبعثات غاز ثاني أكسيد الكربون؟

فرضيات الدراسة:

انطلاقا من الإشكالية الرئيسية وجملة التساؤلات الفرعية يمكن صياغة الفرضيات التالية:

- ربما يؤثر النمو الاقتصادي على التلوث البيئي في الجزائر
- النمو الاقتصادي نعني بيه التطور الاقتصادي
- توجد علاقة طويلة الأجل بين انبعاثات ثاني أكسيد الكربون والنمو الاقتصادي

أهداف الدراسة:

يهدف هذا البحث إلى شرح هذه الظاهرة، وتحديد آثارها على النشاط الاقتصادي، وابارز الأهمية الاقتصادية للمشكل، والتطرق إلى الأخطار والتهديدات الناجمة عنه، وأيضا محاولة الربط بين التلوث البيئي والنمو الاقتصادي باستخدام

أهم المؤشرات الاقتصادية، ومحاولة الإطلاع على طرق ونماذج الدراسة القياسية مع العلم أن مكتبة الكلية تشهد نقص لهذا النوع من الدراسات، ومحاولة إضفاء الطابع الكمي على الدراسة.

كما تكمن أهمية البحث في كونه يعطينا نظرة شاملة عن مدى تأثر النمو الاقتصادي بالتلوث البيئي خلال فترة الدراسة، لمحاولة استخراج وتحليل النتائج التي تفسر الظاهرة في الظروف الراهنة، كما يبين لنا من جهة أخرى مدى أهمية الطرق الكمية في التحليل بالنسبة للإشكالية موضوع الدراسة.

حدود الدراسة:

يدرس هذا البحث النمو الاقتصادي وأثره على التلوث البيئي في حالة الجزائر للفترة 1980إلى 2018 وقد تم اختيار هذه الفترة الزمنية على أساس توفر البيانات للدراسة.

مبررات اختيار الموضوع: توجد عدة أسباب دفعتنا لاختيار هذا الموضوع منها دوافع موضوعية وأخرى ذاتية، أما الدوافع الموضوعية تتمثل فيما يلي:

- الوقوف عند حقائق ظاهرة النمو الاقتصادي كظاهرة لها انعكاساتها على التلوث البيئي.
- المساهمة في إثراء المكتبة الجامعية.

أما الدوافع الذاتية تتمثل في الميـــل إلى الخوض في المواضيع الحديثة التي تعرف تطورات وتحـــولات متلاحقـــة باعتبـــــارها موضوع الساعة، لا سيما أمام التحديات التي يفرضها الواقع الاقتصادي الهادفة إلى خدمة مصالح التطور والتنمية.

صعوبات الدراسة: ومما لا شك فيه أن كل بحث أو دراسة تواجهها صعوبات وعراقيل، ولذا لابد من الإشارة إليها، وتتمثل أساسا في قلة المراجع والدراسات المتعلقة بالموضوع بالمكتبة الجامعية، بالإضافة إلى قلة وصعوبة الحصول على المؤشرات البيئية في الجزائر، وقلة وجود دراسات قياسية سابقة تناولت الموضوع بشكل معمق، وضيق فترة إنجاز الدراسة.

المنهج والأدوات المستخدمة في الدراسة:

لمعالجة هذا الموضوع اعتمدنا على المنهج الوصفي والتحليلي كأسلوب مناسب لوصف هذه الظواهر، وتعبير كيفيا ونوعيا حيث يوفر التعبير الكيفي خصائص كل ظاهرة، بينما يوفر التعبير الكمي وصفا رقميا، كما يتم استخدام الطرق القياسية والإحصائية الضرورية لدراسة العلاقة بين النمو الاقتصادي و التلوث البيئي في الجزائر، وللوصول إلى النتائج من خلال تطبيق خطوات النماذج القياسية سيتم الاستعانة ببرنامج Eviws9 لاستخراج النتائج و القيم بالاختبارات اللازمة.

هيكل الدراسة:

لإخراج هذه الدراسة في أحسن شكل قمنا بتقسيمه إلى مقدمة وفصلين وخاتمة وكل فصل قد جاء على هذا النحو:

الفصل الأول: تناولنا فيه دراسة حول النمو الاقتصادي والتلوث البيئي من الجانب النظري، من مفاهيم عامة وأنواع وأسباب وأثار، وكذا الحلول وهذا لوضع صورة عامة لمعرفة الموضوع الذي سندرسه.

الفصل الثاني: تطرقنا فيه إلى أدوات وأساليب الدراسة في المبحث الأول أما المبحث الثاني فتطرقنا فيه إلى نتائج الدراسة ومناقشتها.

الفصل الأول: التأطير النظري للعلاقة بين النمو الاقتصادي والتلوث البيئي

المبحث الأول: التأطير النظري للعلاقة بين النمو الاقتصادي والتلوث البيئي

المطلب الأول: مفاهيم نظرية حول النمو الاقتصادي والتلوث البيئي

الفرع الأول: ماهية النمو الاقتصادي

أولا: مفاهيم النمو الاقتصادي

هناك العديد من التعاريف الخاصة بالنمو الاقتصادي تناولها الباحثون والعلماء والمنظمات والهيئات الدولية والحكومات منها:

النمو الاقتصادي قد يحدد أو يقاس إما عن طريق قياس الزيادة في الناتج القومي الحقيقي gnp أوعن طريق قياس نمو الدخل القومي الذي تحقق خلال فترة من الزمن وعن طريق قياس الناتج القومي أو الدخل القومي وعدد السكان يمكن قياس دخل الفرد من الناتج القومي[1]

كما عرف أيضا أن النمو الاقتصادي ربما يوصف بأنه التوسع في الناتج الحقيقي أو التوسع في دخل الفرد من الناتج القومي الحقيقي وهو بالتالي يخفف من عبئ ندرة الموارد ويولد زيادة في الناتج القومي الذي يعمل على مواجهة المشاكل الاقتصادية.

النمو الاقتصادي هو العملية المستمرة والتي من خلالها تزيد القدرة الانتاجية للإقتصاد عبر الزمن، لرفع مستويات الناتج القومي والدخل القومي[2]

أما كوسوف فيقول: أن النمو الاقتصادي هو التغيير في حجم النشاط الاقتصادي[3]

من خلال ما تقدم عرضه من تعاريف النمو الاقتصادي يمكن أن نستخلص النقاط التالية:

- الزيادة في الدخل الفرد يجب أن تكون أسرع من الزيادة السكانية لكي يحدث النمو.
- يجب أن تكون الزيادة في الدخل على المدى الطويل، أي أنها لا تختفي بمجرد أن تختفي الأسباب.
- يجب أن يكون تجديد دائم لعناصر الهيكل الاقتصادي لكي يتحقق النمو.

ثانيا: نظريات النمو الاقتصادي

إن تفسير ظاهرة النمو الاقتصادي كانت ومازالت تمثل انشغالات النظرية الاقتصادية منذ العمل الأساسي **لأدم سميث** في كتابه ثورة الامم سنة 1776.

1- محمد ناجي حسن خليفة، **النمو الاقتصادي النظرية والمفهوم**، دارالقاهرة، 2001،ص7 8.

2- تودارو ميشيل،2006،ترجمة محمود حسن حسين ومحمود حامد محمود،التنميةا لإقتصادية،دار المريخ للنشر، الرياض، المملكة السعودية، ص 31

3- محمد مدحت مصطفي وسهير عبد الظاهر أحمد، النماذج الرياضية للتخطيط والتنمية الاقتصادية، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفني، الإسكندرية،1993،ص40.

حيث تعاقبت المدارس والافكار الاقتصادية المحددة لظاهرة النمو ومحدداته وهذا ما سوف نراه من خلال استعراض أهم النظريات الاقتصادية حسب المدارس التي درست النمو الاقتصادية.

1- النظرية الكلاسيكية للنمو الاقتصادي:

في أواخر القرن الثامن عشر وأوائل القرن التاسع عشر شهدت دول غرب أوروبا الثورة الصناعية، وعاصر الاقتصاديون الكلاسيك تلك الفترة ليبنوا على أساسها أفكارهم وآرائهم في النمو الاقتصادي وأسبابه وكيفية تحقيقه .ولعل من أهم تلك الأفكار كانت في كتابات كل من آدم سميث، ريكاردو، ومالتس، التي سنناول كل منها فيما يلي:

- **تحليل آدم سميث(Adam Smith) للنمو الاقتصادي:**

يرى آدم سميث أن النظام الاقتصادي نظام طبيعي قادر على تحقيق التوازن تلقائياا، وعليه لابد من الحرية الاقتصادية وعدم تدخل الحكومة بأي شكل في النشاط الاقتصادي لأن ذلك يعرقل نمو الاقتصاد القومي، حيث يرى أن القوانين الطبيعية هي التي تنظم مسار الحياة الاقتصادية من خلال ما أطلق عليه مفهوم" اليد الخفية"، كما نادى بالتخصص وتقسيم العمل بما يكفل زيادة الإنتاج والإنتاجية، وبما يؤدي إلى زيادة الدخل والادخار، فزيادة معدلات التكوين الرأسمالي.

- **تحليل ديفيد ريكاردو(David Ricardo):**

بنا ريكاردو أفكاره وتحليله على ركيزتين أساسيتين هما: نظرية مالتس للسكان وقانون تناقص الغلة.

يقرر ريكاردو أن الزراعة هي القطاع الرئيسي الهام في النشاط الاقتصادي، والذي يخضع لقانون تناقص الغلة نتيجة التسابق بين الغذاء من ناحية والسكان من ناحية أخر. وقد جعل ريكاردو رغم تأكيده لأهمية التراكم الرأسمالي من عنصر الأهم عاملا محدد للنمو الاقتصادي، حيث يرى أن عنصر السكان عندما يكون قليلا بالنسبة للموارد الطبيعية، تتوافر فرص الربحية أمام المستثمرين الرأسماليين فيزيدون من استثماراتهم خاصة في القطاع الزراعي. هذا يؤدي إلى زيادة الأرباح ومعدلات التراكم الرأسمالي، وبالتالي يزيد الإنتاج والريع والطلب على العمل، فترتفع الأجور، فيزيد النمو السكاني، وتشتد المنافسة على الأراضي الأكثر خصوبة. وباستمرار النمو السكاني تستغل جميع الأراضي حتى الأقل خصوبة (أساس نشأة الريع،) مما يؤدي إلى ظهور قانون تناقص الغلة، وارتفاع أسعار الغذاء. هنا يطالب العمال برفع أجورهم، فتنخفض الأرباح والتراكم الرأسمالي ويقل الحافز على الاستثمار، فينخفض الطلب على العمل، وتتجه الأجور إلى الانخفاض حتى تصل إلى حد الكفاف وتظهر هنا حالة من الركود الاقتصادي الذي يصعب معه استمرار عملية النمو.

يقسم ريكاردو المجتمع إلى ثلاث فئات، فئة الرأسماليين، فئة العمال وفئة ملاك الأراضي الزراعية. ويرى أن عبئ قيادة النمو الاقتصادي يقع على كاهل الرأسماليين من خلال قيامهم بتشييد المصانع وتشغيل العمال واستثمار الأرباح...الخ، وأن أجور العمال لابد وأن يتم تحديدها عند مستوى أجر الكفاف، إذ أن رفع الأجور عن ذلك المستوى يعمل على زيادة عر العمل .هذا، وتقوم فئة ملاك الأراضي الزراعية بإمداد المجتمع بالغذاء والطعام الذي تنتجه أراضيهم .ويلاحظ مبالغة ريكاردو في تشاؤمه فيما يخص قانون تناقص الغلة شأنه شأن غيره من الاقتصاديين التقليديين، متجاهلا ما قد يحدثه التقدم التكنولوجي من تأثير، أو إمكانية إحلال عنصري رأس المال والعمل محل الأرض.

تحليل توماس مالتس (Thomas Malth):

وتتمثل النظرية المالتسية للتنمية في ضرورة زيادة رأس المال المستثمر في القطاعين الزراعي والصناعي، مقتراحا إتباع أساليب الإصلاح الزراعي كوسيلة لتحقيق زيادة الإنتاج، وتوجيه جزء أكبر من الاستثمارات لزراعة جميع الأراضي الصالحة للزراعة، مما يوفر فرص ربحية الاستثمارات فيه. هذا ويتم توجيه الباقي من رأس المال للقطاع الصناعي والذي تتضح فيه الغلة المتزايدة والتقدم التكنولوجي، لتزيد أهمية هذا القطاع مع دوران عجلة النمو. ويندد مالتس بأهمية تقدم القطاعين معا، وعدم التركيز على أحدهما دون الآخر.

الانتقادات الموجهة للنظرية الكلاسيكية:

- تفرض النظرية الكلاسيكية تقسيم المجتمع إلى طبقتين: الطبقة الرأسمالية وطبقة العمال وتتجاهل الطبقة الوسطى التي تعتبر من أهم الطبقات الدافعة لعملية النمو الاقتصادي في المجتمع باعتبارها مصدرا كبيرا للمدخرات في المجتمع.[1]
- افترضوا الكلاسيك حدوث بعض النمو في شكل ثابت ومستمر وهذا المفهوم غير واقعي.
- يعاب على النظرية موجة التشاؤم التي سادت أفكارها والمتمثلة في تزايد السكان من ناحية وتناقص الغلة من ناحية أخرى.

2-النظرية الكيترية للنمو الاقتصادي:

بعد الأزمة الحادة التي عرفها العالم الرأسمالي سنة 1929م والتي أعقبها ركود اقتصادي خلال الفترة الممتدة من 1929إلى1933م، وضع "كيتر" نظريته المشهورة سنة 1936والتي شكلت منعطفا كبيرا في الفكر الاقتصادي، حيث وضع عددا من الأسس الجديدة التي من شأنها معالجة عيوب النظام الرأسمالي ووضعه في طريق النمو الاقتصادي، ولقد اهتم "كيتر" بالاقتصاد الكلي، في الوقت الذي اهتم فيه الاقتصاديون السابقون له بالاقتصاد الجزئي حيث اهتموا بتخفيض تكاليف الوحدة المنتجة وتعظيم أرباح المؤسسة الفردية معتقدين بأن أرباحهم هي مصدر تراكم رأس المال الذي يعد المحرك الرئيسي للنمو. كما أوجد علاقة بين زيادة الاستثمارات ونمو الدخل الوطني وأطلق عليها مصطلح المضاعف، وبالنسبة إليه التسيير التلقائي لاقتصاد السوق ينطلق من حتمية البطالة وهذا راجع لمفهوم الجمود الاسمي(La rigidité) الذي يسد تصحيح الأسعار والأجور من جهة، وكذا غياب التنسيق بين الأعوان الاقتصاديين وانحياز الطلب الفعال من جهة أخرى يعيق الوصول إلى تحقيق التشغيل الكامل.

3-النظرية الكلاسيكية الحديثة في النمو الاقتصادي:

[1] د.فايز إبراهيم الحبيب، **1985**نظريات التنمية والنمو الاقتصادي، عمادة شؤون المكتبات، جامعة الملك سعود، الرياض،ص33.

تعتبر هذه المدرسة امتدادا للمدرسة الكلاسيكية، لأنها تؤمن بالليبرالية كمنطق للنشاط الاقتصادي، ولكنها تختلف عنها في نقطتين مهمتين ألا وهما: في طريقة التحليل ونظرية القيمة. لذلك يعتبر الاقتصاديون المدرسة الحدية، بمثابة مدرسة كلاسيكية حديثة.[1]

1 ظهرت هذه المدرسة على مستوى ثلاث جامعات سنة **1871**. و هذا عن طريق ثلاث مفكرين اقتصاديين وهم: كارل مانجر **(Menger Carl)** وولراس **WALRAS**وستالي جيفنس **Jevons Stanlay**، ثم تلاهم عدد من المفكرين فيما بعد.

ثالثا: مقاييس النمو الاقتصادي

مقاييس النمو الاقتصادي هي مختلف الوسائل والمعايير التي من خلالها نستطيع التعرف على ما حققه المجتمع من نمو اقتصادي.

وربما أن النمو الاقتصادي هو الزيادة في الناتج الحقيقي وكذا في متوسط دخل الفرد، فإن قياسه يكون بقياس المؤشرين السابق ذكرهما.

1- الناتج الحقيقي: هو مقياس لحصيلة النشاط الإنتاجي، وحساب معدل نموه هو ما يصطلح عليه تسميته معدل النمو، ويمكن حساب الناتج الوطني بحساب الناتج المحقق في بلد وتقديمه بعملة ذلك البلد، ومن ثم مقارنته بنتائج الفترة السابقة ومعرفة معدل النمو، ما يعاب هنا أن كل دولة عملتها الوطنية، وبالتالي لا يمكن مقارنة النمو المحقق في مختلف البلدان وفق هذا المقياس، ولذا تستخدم غالبا عملة دولية واحدة لتقييم الناتج القومي لمختلف البلدان، حتى يسهل المقارنة بين البلدان بين معدلات النمو المحققة فيها.

2- متوسط الدخل الفردي: يعتبر هذا المعيار الأكثر استخداما وصدقا لقياس النمو الاقتصادي في معظم دول العالم، لكن في الدول النامية هناك صعوبات لقياس الدخل الفردي بسبب نقص دقة إحصائيات السكان والأفراد.

هناك طريقتين لقياس معدل النمو على المستوى الفردي، وهما

- **طريقة معدل النمو المبسط**: يقيس معدل التغيير في متوسط الدخل الحقيقي من سنة لأخرى.
- **طريقة معدل النمو المركزي**: يقيس معدل النمو السنوي في الدخل كمتوسط خلال فترة زمنية طويلة نسبيا.[1]

رابعا: محددات النمو الاقتصادي:

إن النظريات الاقتصادية تختلف اختلافا كبيرا في تحديدها للعوامل المحددة للنمو الاقتصادي بعدد من المتغيرات الجزئية مثل إنتاجية مدخلات عناصر الإنتاج، والمتغيرات الكلية مثل مدى توافر الموارد الطبيعية، لذلك فان تحديد مصدر النمو يعتبر مهما لتفعيل النمو الاقتصادي واستم أريته واستق اره، وذلك من خلال تبني سياسات اقتصادية ملائمة وأحداث تغييرات هيكلية مناسبة.[2] حيث هناك عدة عوامل تلعب دورا مهما في تحديد النمو الاقتصادي تنقسم إلى اقتصادية وأخرى غير اقتصادية ويمكن إيجازها فيما يلي:

1-العوامل الاقتصادية:

هناك خمسة عوامل اقتصادية وتتمثل في:

- **كمية ونوعية الموارد البشر:**

يمكن قياس معدل النمو الاقتصادي بطريقة الدخل الفردي الحقيقي، ومعدل الدخل الحقيقي للفرد يساوي الناتج القومي الإجمالي قسمة عدد السكان.

---

1 جلال خشيب النمو الاقتصادي مفاهيم ونظريات، الاقتصاد والمال، نشر شبكة الالوكة.

2 حربي محمد موسى عريقات، التنمية و التخطيط الاقتصادي (مفاهيم و تجارب(، دار البداية ناشرون و موزعون، الطبعة الأولى، عمان 2013 ص 110.

وكلما كان معدل الزيادة في الناتج القومي الإجمالي الحقيقي أكبر من معدل الزيادة في السكان كلما كانت الزيادة في معدل الدخل الحقيقي أكبر وبالتالي زيادة أكبر في معدل النمو الاقتصادي.

إن زيادة عدد السكان يؤدي إلى زيادة حجم القوى العاملة. كما تؤثر إنتاجية العمل على معدل النمو الإقتصادي لإستخدامها مؤشرا لقياس الكفاية في تخصيص الموارد الاقتصادية أو لقياس قدرة اقتصاد معين على تحويل الموارد الاقتصادية إلى مبلغ وخدمات ومن العوامل الرئيسية المحددة لانتاجة العمل هي:

- ✓ مقدار الوقت المبذول في العمل أي معدل ساعات العمل في الأسبوع؛
- ✓ نسبة التعليم، المستوى الصحي، والمهارة الفنية في العمل؛
- ✓ كمية ونوعية المكائن الحديثة المستخدمة في الإنتاج والموارد الأولية المتوفرة؛
- ✓ درجة التنظيم والإدارة والعلاقات الإنسانية في العمل.

إن معدل الدخل الفردي الحقيقي ينمو بنسبة اقل من معدل نمو الطاقة الإنتاجية وذلك بسبب ميل[1] الأفراد إلى العمل لساعات قليلة وتفضيلهم العطل وكذلك تقاعدهم في سن مبكرة.

- **الموارد الطبيعية:**

يعتمد إنتاج اقتصاد معين وكذلك نموه الاقتصادي على كمية ونوعية موارده الطبيعية مثل درجة خصوبة التربة، وفرة المعادن، المياه الغابات...الخ.

فالإنسان يستغل الموارد الطبيعية لتحقيق الأهداف والغايات الاقتصادية والاجتماعية للمجتمع، وأن كمية ونوعية الموارد الطبيعية لبلد معين ليست بالضرورة ثابتة، فمن الممكن للمجتمع أن يكتشف أو يطور موارد طبيعية جديدة بحيث تؤدي إلى زيادة النمو الاقتصادي في المستقبل.

- **تراكم رأس المالM:**

الأولى بحجم الادخار أي بحجم الدخل الذي يمكن للمجتمع توفيره وعدم إنفاقه على السلع الاستهلاكية بل يتم توجيهه إلى الإنفاق على السلع الرأسمالية كالمعدات والآلات الإنتاجية والبنى التحتية كالطرق والمدارس، وهذا يتطلب من المجتمع الامتناع عن استهلاك جزء من الإنتاج في الوقت الحاضر وتحويل الدخل التوفر نتيجة هذ الامتناع إلى النشاطات الاستثمارية.

1.حربي محمد موسى عريقات، مرجع سبق ذكره، ص 111.

2.علي جدوع الشرفات، **التنمية الاقتصادية في العالم العربي**، دار جليس الزمان، الطبعة الأولى ،**2010**الأردن، ،**2009**ص .44

3.علي جدوع الشرفات، مرجع سبق ذكره، ص .45

4.المرجع نفسه.

5.حربي محمد موسى عريقات، مرجع سبق ذكره، ص112.

*** التخصص والإنتاج الواسع:**

إن مبدأ التخصيص وتقسيم العمل الذي نادى به ادم سميث منذ عام 1776م يعتبر مبدأ مهما في تحقيق النمو الاقتصادي حيث أن تقسيم العمل والتخصص في هذا العمل يؤدي بالضرورة إلى تحسين كمية ونوعية الإنتاج بنفس الكمية من مدخلات هذا الإنتاج وهو ما يسمى اقتصادي بتحسين الكفاءة الإنتاجية للعامل، والحاجة لتقسيم العمل في البلدان النامية تكون اقل وذلك لمحدودية حجم الأسواق.

*** البيئة الاقتصادية:**

إن وجود بيئة اقتصادية مناسبة تؤدي حتما إلى تعزيز عمليات النمو الاقتصادي في أي دولة. ونعني بالبيئة الاقتصادية مجموعة العوامل التي تساند تحقيق أهداف النمو الاقتصادي كوجود نظام مصرفي كفؤ وقادر على تمويل عمليات النمو الاقتصادي، وجود نظام ضريبي سلس ومرن لا يعمل على إعاقة الاستثمار، ووجود نظام سياسي مستقر يعمل على تحفيز التقدم والنمو الاقتصادي.

*** التقدم التكنولوجي:**

يعتبر هذا العامل أيضا من أهم العوامل التي تسهم في تحديد النمو الاقتصادي، فالسرعة في تطوير وتطبيق المعرفة الفنية يؤدي إلى زيادة مستوى المعيشة للسكان، ولعل الاختراعات التي حدثت في القرنين الثامن والتاسع عشر خير دليل على مدى التطور الاقتصادي، ولذلك فان التقدم التكنولوجي يشكل أكثر من مجرد ظهور المخترعات، فانه يعني الجهود المستمرة التي يبلغها المجتمع كله في زيادة استغلال الموارد الاقتصادية المتاحة.

2_ العوامل الغير اقتصادية:

تلعب كل العوامل الاقتصادية وغير الاقتصادية دورا مهما في عملية النمو الاقتصادي، وفي هذا الصدد، فان العوامل السياسية، الاجتماعية والثقافية لها نفس القدر من الأهمية مثل العوامل الاقتصادية في تحديد النمو الاقتصادي للبلد. وتتمثل أهم العوامل الغير اقتصادية في ما يلي[1]:

*** انتشار التعليم:**

انتقال أو انتشار التعليم على نطاق واسع و هو عنصر مهم للغاية للنمو الاقتصادي للبلد حيث أكد jk.garlbtaiter في كتابه التنمية الاقتصادية على دور التعليم كمحرك أساسي للنمو الاقتصادي، كما أشار walter krause، إلى أن التعليم يجلب الانقلابات أو الثورات في الأفكار لتحقيق التقدم الاقتصادي، وحسب سينغر،Singer الاستثمار في التعليم لا يحقق فقط إنتاجية عالية، ولكن ينتج عنه أيضا زيادة العوائد، لذلك فان التعليم يلعب دورا رائدا في خلق رأس المال البشري والتقدم الاجتماعي، والذي بدوره يحدد تقدم البلد.

*** العوامل السياسية:**

يرتبط النمو الاقتصادي ارتباطا وثيقا بالوضع السياسي للبلد فكلما كان البلد مستقرا زادت ثقة الأفراد، وبالتالي الأنظمة القوية والفعالة تعمل على تحفيز تراكم الملكية الخاصة وعلى سبيل المثال البلدان المتقدمة التي بلغت درجة عالية من النمو الاقتصادي لتواجد إدارة قوية في هيكلها النظامي.

*** العوامل الاجتماعية:**

يتأثر النمو بشكل كبير بالتغي ارت الاجتماعية، التي تتغير على مستوى[1]سلوكيات الأفراد والتي تتغير بتوسع التعليم وانتقال النفقات من مجتمع لآخر.

على سبيل المثال دول أوروبا العربية والثروة الصناعية التي رافقها ظهور اكتشافات واختراعات، وتتغير المواقف والقيم مما أدي إلى الزيادة في عرض رأس المال وتطوير الكفاءات على عكس الدول النامية التي تقودها العادات التقليدية التي أضحت عائقا في تنميتها الاقتصادية.

[1]معط الله امال، **اثار السياسة المالية على النمو الاقتصادي دراسة قياسية لحالة الجزائر) ،2012-1970**(رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية غير منشورة، تخصص اقتصاد كمي، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، جامعة ابي بكر بلقايد، تلمسان،**2014\2015**،ص 124.

الفرع الثاني: ماهية التلوث البيئي

تعتبر مشكلة التلوث البيئي القضية التي تفرض نفسيا على عقول المفكرين في عصرنا الحالي، كون قضية التلوث البيئي تمس الإنسان في كل كيانه وأمواله ومستقبله وعلى محيطه، ونظر لخطورتها لا تحتمل التأجيل بالاهتمام بها لك لما تمثله في تهديدات على البيئة، مما يستوجب على كل دولة الاهتمام أكثر بحماية البيئة في منظومتها القانونية.

أولا: مفهوم التلوث البيئي وأسبابه

لغة :[1]يعرف على أنه التلطيخ والتكدير 1بمعنى تغيير الحالة الطبيعية للأشياء بخلطها بما ليس من ماهيتها، فيقال تلوث الطين، ولوث ثيابه بالطين أي لطخها، كما يشير أيضا بمعنى خلط الشيء بما هو خارج عنه، فيقال تلوث الماء أو الهواء يعني خالطته مواد غريبة ضارة، فيغيرها ويعوقها عن أداء وظيفتها أو مهمتها المعدة لها.

اصطلاحا: عرف التلوث على عدة أوجه أهمها:

- **تعريف منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية: "هو قيام الإنسان بطريق مباشر أو غير مباشر، بإضافة موارد أو طاقة إلى البيئة، تترتب عليه أثار ضارة، يمكن أن تعرض صحة الإنسان للخطر"[2]**

وعرف القانون الجزائري التلوث وفق المادة 4من قانون رقم 10/3لعام 2003بشان حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، بأنه: " كل تغيير مباشر أو غير مباشر للبيئة، يتسبب فيه كل فعل يحدث أو قد يحدث وضعية مضرة بالصحة وسلامة الإنسان والنبات والحيوان والهواء والجو والماء والأرض والممتلكات الجماعية والفردية. [3]

وحسب القانون الدولي للتلوث الصادر عن الأمم المتحدة سنة 1974: "التلوث هو النشاطات الإنسانية التي تؤدي بالضرورة لزيادة أو إضافة مواد أو طاقة جديدة إلى البيئة حيث تعمل الطاقة أو المواد إلى تعريض حياة الإنسان أو صحته أو رفاهيته أو مصادر الطبيعية للخطر سواء كان ذلك بشكل مباشر أو غير مباشر".

ومن هده التعرف نستنتج مفهوم التلوث البيئي هو أي تغيير مباشر او غير مباشر يطرأ على اي جزاء البيئة، ودلك من جراء تصرف أو انبعاث أو ترسيب فضلات أو مواد كيميائية تؤثر على البيئة تاثيرا ضارا، مما يسبب خطورة على الصحة البشرية ويهدد سلامة الأحياء النباتية والحيوانية بشتى أصنافها.

- **اسباب التلوث البيئي:**

- وسائل النقل والمواصلات التي تسبب تلوث الهواء، فتخرج منها العوادم التي تسبب تلوث البيئة وتغير خصائص الهواء لتصبح ضارا عند إستنشاقه.

---

[1] _العلامة ابن منظور، **لسان العرب**، المجلد الخامس، دار المعارف، القاهرة، دون سنة، ص .409 ،40

[2] –خليل التركاوي، **القوانين والتشريعات المنظمة لإدارة البيئية، المؤتمر العربي الثالث للإدارة البيئية**، الاتجاهات الحديثة في إدارة المخلفات الملوثة للبيئة، منشور، مصر، **2004**،ص.

[3] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد **20**،**43**جويلية ،**2003**ص**10** .

- حرق النفايات وبقايا الزراعة والصناعة وغيرها تؤذي أيضا إلى تلوث الهواء، وقد تستمر هذه الحرائق لساعات طويلة مما يشكل ضررا كبيرا على الهواء.
- مخلفات المصانع التي تكون عبارة عن غازات اومواد كيميائية.

ثانيا: أنواع التلوث البيئي.

هناك نوعين من التلوث البيئي وهما:

●التلوث المادي تعريفه، أنواعه

–تعريف التلوث المادي :يقصد به التلوث الذي يصيب إحدى عناصر البيئة الرئيسية (الهواء، الماء، التربة والغذاء) وتكون أثاره على الإنسان مباشرة وملموسة، ويشمل التلوث المادي أربعة أنواع رئيسية: تلوث الهواء–تلوث الماء–تلوث التربة– وتلوث الغذاء

–أنواعه

تلوث الهواء :يعرف بأنه الحالة التي يكون فيها الهواء محتوياً على تركيزات أعلى من المستويات العادية، بسبب مخلفات القطاع الصناعي، يحدث التلوث الهوائي عندما تدخل جسيمات عضوية أو غير عضوية إلى الهواء الجوي وتشكل أض ار ًر على عناصر البيئة، و نتيجة التغير الكمي و النوعي الذي يطرأ على تركيب عناصر النظام البيئي يصاب بعدم الكفاءة وحدوث خلل أو شلل تام به، والتلوث الهوائي يعتبر أكثر أشكال التلوث البيئي انتشارا، نظ ًر لسهولة انتقاله من منطقة إلى أخرى في فترة زمنية قصيرة ويؤثر التلوث الهوائي على الإنسان بإصابته بأمراض كثيرة وبالتالي تنخفض كفاءته الإنتاجية، كما ارتفعت معدلات الوفيات بسبب زيادة الأمراض المرتبطة بزيادة معدلات التلوث الهوائي.[1]

تلوث الماء :يعتبر الماء ملوثاً عندما يتغير تركيب عناصره أو تتغير حالته بطريق مباشر أو غير مباشر، بحيث تصبح هذه المياه أقل صلاحية للاستعمال، يشغل الماء حوالي 71%من مساحة الكرة الارضية ويقدر حجمه بنحو 296مليون ميل مكعب وأن 98%منها في حالة سائلة، كما وتشير الدراسات إلى أن حوالي97% من الماء الموجود في العالم غير صالح للاستهلاك بسبب ملوحته والمتبقي والبالغة نسبته 3%تقريباً مياه عذبة إلا أنها غير متوفرة كثيرا لأن جزءاً كبيرا منها إما موجود في تجمعات جليدية أو مخزون على شكل مياه جوفية.[2]

- تلوث التربة :يقصد به وجود مواد غريبة على التربة، كالمخلفات الصناعية والاستخدام المفرط للمبيدات والأسمدة الكيميائية، ويحدث التلوث في عصرنا الحاضر بالأسباب التالية:

- ✓ دفن النفايات النووية والصناعية في الأرض، حيث تعمل الدول الصناعية والمتقدمة منها تحديداً والتي تمتلك التكنولوجيا النووية والصناعية إلى التخلص من نفاياتها عبر دفنها في دول أُخرى.

---

[1] –عادل الشيخ حسين، **البيئة مشكلات وحلول**، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، **2007**ص .67

[2] –حمزة كاظم عبد الرضا، **العولمة واثارها المستقبلية في تلويث البيئة العربية – حالة العراق–**، أطروحة دكتوراه، (غير منشورة)، كلية الإدارة والاقتصاد، الجامعة العراقية، ايلول **2003**،ص.100

- ✓ الانتشار العشوائي لمواقع طمر النفايات واتساعها بمرور الوقت.
- ✓ الممارسات الزراعية غير المستدامة من قبل الفلاحين أو الشركات الزراعية والمتمثلة باستعمال المبيدات الزراعية الثقيلة التركيز وكذلك الأسمدة الكيمياوية التي تحدث أضرار مختلفة في التربة بكثرة الاستخدام ومرور الزمن عليها.
- ✓ النمو السيء للعديد من أنواع المزروعات الضارة والتي تمتص القيمة الغذائية للتربة ودون أن يكون لهذه المزروعات أية فائدة تذكر في الجانب الزراعي الإنتاجي.

- **تلوث الغذاء** :أما التلوث الغذائي فيقصد به عملية تحول المادة الغذائية من حالة نافعة إلى حالة ضارة بالإنسان (الغذاء الفاسد أو الغذاء السام)[1].

ثالثا: صـــادر تلـــوث الغـــذاء.

-تأثيـــر الكائنـــات الحية في الغذاء مثـــل: البكتيريا والفطريات وبيوض الديـــدان.

- تفاعـــل الغـــذاء مع الأوانـــي المستخدمة فـــي الطبخ أو التي تحفظ فيهـــا (مثـــل بعض أنـــواع الألمنيـــوم والبلاستيك).

- إضافـــة المواد الملونة للغذاء، وخاصة ذات التركيب الكيمياوي.

- إضافـــة المـــواد الحافظـــة للغـــذاء.

- تأثيـــر المـــواد المشعة نتيجة لتساقط الغبـــار الذري، على النبـــاتات والتربة الزراعيـــة أو نتيجة لتلوث الهواء والماء بمخلفات التجارب النووية.

- تأثيـــر المـــواد الكيمياويـــة كالمبيدات مثلاً.

ويـــرتبط بالتلـــوث الغذائـــي تلـــوث الدواء، الذي ينتج عن المـــواد المكسرة والمهلوسة وتشمل (التدخيـــن – الكحـــول والمخـــدرات).

●التلوث غير المادي تعريفه وانواعه:

تعريف التلوث غير المادي :ويقصد به التلوث غير المحسوس، وغالباً ما يكون قاتلاً في بعض الأحيـــان ويشمل التلوث غير المادي نوعين رئيسيين: التلوث الإشعاعي والكهرومغناطيسي، والتلوث السمعي (الضوضاء).[2]

التلوث الإشعاعي والكهرومغناطيسي: يكون بتسرب مواد مشعة إلى أحد مكونات البيئة (تربة- هواء– ماء) والمواد المشعة تنقسم إلى قسمين هما :إشعاعات كهرومغناطيسية واشعاعات ذات طبيعة جسمية، أما الإشعاعات الكهرومغناطيسية فهي مثل أشعة جاما وأشعة اكس وهي تستخدم في المجالات العلمية، ولهذا النوع من الإشعاعات قدرة عالية على اختراق أنسجة

[1] سالمي رشيد، **أثر التلوث البيئي على التنمية الاقتصادية في الجزائر**، اطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية فرع التسيير، غير منشورة، جامعة الجزائر، سنة 2005-2006، ص 73

[2] – عارف صالح مخلف، **الإدارة البيئية**، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ،**2007**،ص **28** .

الجسم أو أي مواد أخرى لمسافة بعيدة.أما الإشعاعات ذات الطبيعة الجسمية فهي مثل أشعة ألفا وأشعة بيتا ولهذا النوع من المواد المشعة قدرة أقل على اختراق الأجسام واستنشاق أي غبار يحتوي على هذه الإشعاعات من شأنه أن يحدث ضرراً كبي اًر على الخلايا التي تمتصه.[1]

التلـــوث السمعـــي (الضوضـــاء): إن الأصوات جـــزء لا يتجـــزأ من حياتنـــا اليوميـــة، لمـــا لها من فوائـــد فهي تمدنا بالمتعة والاستماع من خلال سماعنا للموسيقى أو أصوات الطيور، لكـــن الأن وفـــي المجتمعـــات الحديثة أصبحت الأصوات مصدر إزعـــاج لنا لا نريد سماعها، لذلك فهـــــي تندرج تحـــــت اسم (الضوضاء).

يرتبط التلـــوث السمعـــــي أو الضوضاء ارتباطا وثيقاً بالمدينة، وأكثر الأماكن تقدماً، وخاصة الأماكن الصناعية للتوسع في استخدام الآلات ووسائل التكنولوجيا الحديثة.

مصادر التلوث البيئي:

هناك نوعين من المصادر للتلوث مصادر طبيعية ومصادر بشرية:

مصادر طبيعية: وتتمثل في الرياح التي تحمل الغبار، ورياح الخماسين، والهبوب كما تتمثل في حرائق الغابات، وفي الرذاذ المتطاير من مياه المدن الساحلية.

مصادر صناعية: وتتمثل فيما تنفثه المصانع في الهواء من نفايات وما تلفظه وسائل النقل والمواصلات من عادم، كما تتمثل فيما يفرزه النشاط البشري من بقايا ومخلفات تعمل على تلويث الهواء الجوي.

مصادر حيوية: وتتمثل في حبوب اللقاح وبعض الأحياء الدقيقة التي تعلق بالهواء وتسبب الضرر لمن يتنفسه.

وإذا ما كانت هذه هي المصادر تلوث الهواء في البيئة العالمية كافة، فإنها تتفاوت في نوعيتها وتركيزها وتأثيرها من دولة إلى أخرى.[2]

رابعا: طرق تقييم التلوث البيئي.

–مفهوم تقييم الأثار البيئية: تقييم الأثر البيئي هو دراسة الأثار الإيجابية والسلبية المحتملة للمشروع على البيئة من كافة جوانبها: الطبيعية، الحيوية، الاقتصادية والاجتماعية، وتقدير هذه الأثار بالنفقات والعوائد الاجتماعية والأثار البيئية كمعيار للاختيار بين البدائل المطروحة.[3]

من خلال هذا التعريف نلاحظ بأن التقييم البيئي يساعد متخذي القرارات الاقتصادية في الاختيار بين البدائل المطروحة، فهو بذلك وسيلة وليس غاية في حد ذاته، ويمكن أن يتم تقييم الأثار البيئية على مستوى المؤسسة أو المشروع أو القطاع أو الإقليم أو حتى على مستوى الدولة، من خلال دراسة الأثار البيئية.

---

[1] – عبد الوهاب رحيم هاشم بن صادق، **التلوث البيئي**، جامعة الملك سعود، الرياض، ،**1997**،ص**57** ، بتصرف.

[2] – د صبري الدرمداش: " التربية البيئية النموذج والتحقيق والتقويم "، دار المعارف، ،**1988**ص ص 16-17

[3] –عبد الكريم الحسني الحجازي، **الاهتمام بالبيئة عالميا**، تقرير حول البيئة في العراق، ديسمبر ، 2003،ص03.

2 – أساليب تقييم الآثار البيئية: تعرف دراسة الأثر البيئي بأنها " عبارة عن دراسة تنبؤيه لمشروعات أو نشاطات تنموية ذات تأثير بيئي محتمل لتحديد البدائل المتاحة، وتقييم تأثيرها البيئي، واختيار أفضل البدائل ذات التأثيرات الأقل سلبية واختيار وسائل التخفيف منها[1].وقد ساير المشرع الجزائري نظراءه في دول العالم وجاء في بالمرسوم التنفيذي رقم 90- 78المتعلق بدراسة مدى التأثير على البيئة[2]، والذي يحدد قائمة الأنشطة التي لابد أن تخضع لدراسة تأثير أو موجز تأثير ويبين مراحل إنجاز دراسة التأثير على البيئة وموجز التأثير، كما يوضح المؤسسات الخاضعة للترخيص والمؤسسات الخاضعة للتصريح.

تعددت الطرق والأساليب المستخدمة في تقييم وتحديد التأثيرات البيئية الناتجة عن مشروعات التنمية، فالتقييم البيئي يعد عملية متصلة من الرصد، التحليل والتقييم، تبدأ من المراحل الأولى للمشروع وتستمر باستمرار حياته، ومن هذه الطرق والأساليب ما يستند إلى التقييم الوصفي ومنها ما تعطي تقدير رياضي وهناك أساليب أخرى افتراضية، وفيما يلي موجز عن أهم الطرق والأساليب المستخدمة:

أ- **الطرق الوصفية الإرشادية:** هناك من يختصرها في طريقة القوائم:

وتتم هذه الطريقة من خلال الإجابة عن قائمة من الأسئلة تشمل كافة العلاقات بين أنشطة المشروع وعناصر البيئة المتأثرة به، ومجموعة الإجابات تعطي صورة عامة عن حالة البيئة بعد تأثرها بالمشروع، وهناك عدة أنواع لهذه القوائم تختلف في درجة دقتها للنتائج، من هذه القوائم نجد:

- القوائم البسيطة : وهي مجموعة أسئلة يتم الإجابة عليها ببساطة (نعم – لا).
- القوائم الوصفية : وهي مجموعة أسئلة يتم الإجابة عليها بشكل وصفي (يستخدم العبارات الوصفية مثل الألوان – الأشكال).
- القوائم المدرجة : وهي مجموعة أسئلة يتم الإجابة عليها بأرقام و درجات.
- قوائم الاستبيان : وهي مجموعة أسئلة يتم الإجابة عليها ببيانات كاملة ودقيقة.

ب- **الطرق الرياضية** : نجد من بينها:

- **المصفوفات:** ويتم بواسطتها استخدام المصفوفات في تقييم التأثير البيئي حيث تتضمن هذه الطريقة إعداد قائمة بالأنشطة والمشاريع في المحور الأفقي للمصفوفة، وقائمة بالعناصر أو الخصائص البيئية التي يمكن أن تتأثر بتلك المشاريع في المحور العمودي لها، و يبين الرقم عند تقاطع كل محورين، مدى تأثير النشاط التنموي على البيئة .ويمكن التعبير عن العلاقات السببية وأثرها بين المشاريع والعناصر البيئية، إما بصيغة نوعية أو بصورة كمية وذلك لإعطاء قيمة رقمية للقوة والأثر، ومن أهم أنواع المصفوفات المستعملة نجد:[3]

- **مصفوفة ليوبولد Leopold Matrix**:التي تعطي صورة موجزة وسريعة عن أثار تدخل للنشاطات الصناعية على عناصر البيئة، وقياس قوتها وأهميتها.

---

[1] -صلاح الحجار، **دليل الأثر البيئي في المشروعات الصناعية والتنمية**، دار النهضة للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، 2002، ص26.

[2] – **رئاسة الجمهورية**، المرسوم التنفيذي، رقم **78/90**الصادر بتاريخ **27**فيفري ،**1992**،الجزائر.

[3] نعيم سلمان محمد بارود، **تقييم الآثار البيئية للمشاريع الصناعية في مدينة عمان الكبرى**، رسالة دكتوراه، غير منشورة، جامعة الخرطوم،**1996**، ص17-18، بتصرف.

- **مصفوفة سفير Sphere Matrix**:حيث تهدف هذه المصفوفة إلى تقييم عدة مواضع طبوغرافية لمعرفة مدى تأثر العناصر البيئية في كل موضع بالمشروع وفي النهاية يختار أفضل المواضع لتنفيذ المشروع وذلك عندما يتضح أن الأثر البيئي للمشروع على عناصر البيئية أقل ما يمكن.

مصفوفة تفاعل المكونات Iinteraction Component Matrix: تهدف للكشف عن العلاقة الإعتمادية والتفاعل بين العناصر البيئية التي تميز النظرة البيئية المختلفة.

الخرائط التطابقية Overlay Maps: تعتمد هذه الوسيلة على مجموعة من المخططات والخرائط التوضيحية للمشروع والمكان المزمع قيام المشروع عليه، حيث يتم استخدامها على شفافيات بألوان مختلفة، حيث تعبركل خريطة عن وضع أو حالة بيئية (طبوغرافية – مياه جوفية–تلوث الهواء...) ومن خلال تطابق هذه الخرائط فوق بعضها يتم التعرف على المناطق الحرجة بيئيا.[1]

السلاسل الشبكية Networks : تبدأ الشبكة بوضع كافة البيانات و المعلومات عن المشروع وتأثيراتها البيئية الأولية ، بحيث تتصل ببعضها ثم تتفرع إلى خيوط عنكبوتية، و يمكن من خلال ذلك التعرف على التأثيرات المختلفة للمشروع على البيئة المحيطة.

المحاكاة Simulation Modeling :تستخدم نماذج لتمثيل الوضع الحقيقي قدر الإمكان، بحيث يمكن التنبؤ بالتأثيرات المختلفة عند تغير أي من البيانات المعطاة .وخلال السنوات الأخيرة تم عمل كثير من النماذج باستخدام الحواسيب، كون نتائجها تتميز بكفاءة عالية نظرا للتقدم التكنولوجي في علم الحاسوب.[2]

ج–الطريقة المحاسبية: من أجل نجاح عملية تقييم المردود البيئي، فإن ذلك يتطلب اعتماد محاسبة بيئية اقتصادية متكاملة تكون بديلة عن المحاسبة التقليدية، ونجد في هذا المقام ما يسمى بالمحاسبة البيئية (محاسبة التكاليف البيئية) كمنهج لتقييم الآثار البيئية الاجتماعية للمشاريع الاقتصادية .وهي تعد أداة من أدوات القياس العيني والمالي، التي تهدف إلى توفير معلومات فعلية ومستقبلية لمتخذي القرارات ولصانعي السياسات البيئية . لغرض تحديد كل من التكاليف البيئية والاجتماعية لكافة العمليات والأنشطة الخاصة بحماية البيئة من الأضرار المباشرة وغير المباشرة، الناتجة عن تجاوز معدلات الانبعاثات الهوائية والمائية للمعدلات المعيارية المسموح بها، بالإضافة إلى ارتفاع معدلات درجات الحرارة نتيجة الاحتباس الحراري.[3]

---

[1] رواني بوحفص وعلي بن ساحة، **دراسة وتقييم الأثر البيئي في الجزائر**، مداخلة قدمت ضمن فعاليات الملتقى الوطني الخامس حول، اقتصاد البيئة وأثره على التنمية المستدامة، جامعة **20**أوت ،**1955**سكيكدة، نوفمبر ،**2008**،ص 9.

[2] نفس المرجع السابق، ص 10 ،بتصرف.

[3] صالح العصفور، **التقييم البيئي للمشاريع**، مجلة جسر التنمية، العدد ،**43**المعهد العربي للتخطيط، الكويت، 2005، ص 11 .

المطلب الثاني: العلاقة بين النمو الاقتصادي والتلوث البيئي

الفرع الأول: فرضية منحنى "Kuznets" البيئي (EKC) Environmental kuzents curve

تذهب فرضية منحنى *Kuznets* التي وضعها الاقتصادي Simon *Kuznets* عام 1955، إلى أن كل الناس تقريبا في مجتمعات ما قبل الصناعة كانوا متساوين في الفقر ومن ثم كان عدم المساواة منخفضا، ثم أخذت مستويات عدم المساواة في الارتفاع مع انتقال المجتمع من قطاع الزراعة قليل الإنتاجية إلى القطاع الصناعي الأكثر إنتاجية، حيث يرتفع متوسط الدخل وتصبح الأجور أقل تماثلا.

لكن مع نضج المجتمع وازدياد ثرائه، تتقلص الفجوات بين المناطق الحضرية والريفية، وتؤدي معاشات المسنين وإعانات البطالة وغيرها من التحويلات الاجتماعية إلى تخفيض عدم المساواة في توزيع الدخل، وبالتالي فإن العلاقة بين نصيب الفرد من الدخل القومي في دولة ما ودرجة العدالة الاجتماعية في توزيع الدخل[1] وفقا لـــSimon Kuznets تأخذ شكل مقلوب حرف "، U "بمعنى أنه في المراحل الأولى للنمو الاقتصادي يتجه توزيع الدخل إلى التدهور، بينما في المراحل الأولى سوف يميل إلى التحسن، بعبارة أخرى فإن النمو الاقتصادي قد يظلم الفقراء في مراحله الأولى، ولكنه ينصفهم في مراحله المتقدمة الذي يبين منحنى Kuznetsالاجتماعي، ووفقا لتحليلKuznets، فإن الدول المتقدمة تتصف بتوزيع أكثر عدالة للدخل، أما الدول النامية فتتميز بتوزيع أقل عدالة للدخل.[2]

واستناداً إلى نتائج العديد من الدراسات الميدانية التي أجريت في بداية التسعينات من القرن الماضي، فإن العلاقة بين معدلات النمو الاقتصادي ممثلة بمتوسط نصيب الفرد من الدخل القومي، ومؤشرات التدهور البيئي تتبع مسارا مماثلا بمعنى شكل مقلوب حرف U وعرفت هذه العلاقة اصطلاحا بـــ "منحنى Kuznets البيئي " تشبيها للعلاقة التي يمثلها منحنى Kuznetsالاجتماعي، يوضح هذا الشكل أن بداية عمليات التنمية –تتميز غالبا بالاتجاه نحو التصنيع وتحديث الزراعة وما ينجم عن ذلك من زيادة استخدام مصادر الطاقة وخاصة الطاقة الاحفورية وكذا زيادة استهلاك الموارد الطبيعية الأخرى– يصاحبها زيادة في معدلات التدهور البيئي إلى أن يصل نصيب الفرد من الدخل أو معدل النمو الاقتصادي إلى حد معين، بمعنى آخر فإن الكثير من مؤشرات الصحة البيئية كتلوث الماء و الهواء و معدل إزالة الغابات والتصحر ...و غيرها ترتفع بارتفاع نصيب الفرد من الدخل حتى تصل إلى حد معين، وبالوفاء بالاحتياجات الأساسية، تظهر الرغبة في بيئة نظيفة، أي أنه انطلاقا من مستوى محدد من الدخل الفردي، يكون النمو الاقتصادي مصحوبا بتراجع في معدلات التدهور البيئي وتحسن في نوعية البيئة، حيث تؤدي زيادة الدخل إلى زيادة الطلب على نوعية بيئية أفضل(تصبح البيئة سلعة ضرورية بعد أن كانت تعتبر سلعة كمالية)، فتتجه الدولة إلى استخدام التكنولوجيا النظيفة للإنتاج، وتطبيق القواعد والقوانين والمعايير البيئية التي تحد من زيادة معدلات التلوث والتدهور البيئي بشكل عام[3].

---

[1] برانكو ميلانوفيتش، **أكثر أم أقل**، مجلة التمويل والتنمية، المجلد **48**، العدد **3**، سبتمبر 2011.

[2] عطية عبد القادر محمد عبد القادر، **اتجاهات حديثة في التنمية**، الدار الجامعية، مصر،2003، ص39 .

[3] عطية ناصف ايمان، **اقتصاديات الموارد البيئية**، الدار الجامعية الجديدة للنشر، مصر،2007، ص 260 و261، بتصرف.

الفرع الثاني: الاتجاهات الحديثة في أدبيات البيئة و النمو الاقتصادي

أدت زيادة الاهتمام بالبيئة وبالآثار السلبية التي تحل بها على مستوى العالم إلى تنامي إدراك الحكومات والمؤسسات الدولية باستحالة فصل قضايا التنمية الاقتصادية عن قضايا البيئة، فالكثير من أشكال التنمية يستنزف الموارد الطبيعية ويخل بوظائف النظم البيئية، الأمر الذي يمكن أن يعوض عملية التنمية الاقتصادية ذاتيا، وقد أقّرت اللجنة العالمية للبيئة والتنمية في تقريرها سنة 1987أن الكثير من اتجاهات التنمية تؤدي إلى إفقار أعداد متزايدة من الناس وتجعلهم أكثر عرضة للضرر، بينما تؤدي في الوقت نفسه إلى تدهور البيئة، وأشارت إلى ضرورة توسيع مفهوم التنمية الاقتصادية ليتحول من مجرد كونه نموا اقتصاديا مصحوبا ببعض التغييرات الهيكلية الاقتصادية والاجتماعية إلى الاهتمام بإحداث تغيير في مضمون النمو، بما يجعله أقل كثافة في استخدام الموارد والطاقة، ويجعل آثاره أكثر إنصافا[1]،بعبارة أخرى، فقد دعت اللجنة إلى ضرورة إدخال البيئة في معادلة النمو، وادماج الاعتبارات البيئية في تخطيط التنمية، باعتبار أن ذلك سيكون له عظيم الأثر على التنمية في الأجل الطويل مما يجعل الأهداف والسياسات الاقتصادية أكثر واقعية ومصداقية، وحتى تكون مؤشرات النمو الاقتصادي للاقتصاد ولوحداته الاقتصادية المعلن عنها والمستخدمة في التخطيط ورسم السياسات معدلات حقيقية وليست زائفة ومضللة، وبذلك تصبح العلاقة بين التنمية والبيئة علاقة تكامل وليس تعارض، بمعنى أنه لا استقرار ولا استمرار لتنمية تعتمد على موارد طبيعية مستنزفة وبيئة معرضة للخطر الدائم، وقد أكدت الدراسات على العلاقة الوثيقة بين النمو الاقتصادي القابل للاستمرار(للإدامة) والذي يكمن مفتاحه لا في إنتاج أقل بل في إنتاج مختلف وبين الإدارة البيئية السليمة وعلى إمكانية التوفيق بينهما ضمن نموذج الاقتصاد الأخضر، فكما أشارت غروهارلم برونتلاند[2] رئيسة اللجنة العالمية للبيئة والتنمية في تقرير **"مستقبلنا المشترك"** :**"إن البيئة هي حيثما نعيش جميعا، والتنمية هي ما نفعله جميعا في السعي لتحسين حياتنا في هذه البيئة، وهذان المفهومان متلازمان لا ينفصلان"**[3].

[1] عارف محمد كامل، **"مستقبلنا المشترك"**، مجلة عالم المعرفة، الكويت المجس الوطني للثقافة والفنون والآداب،1989، العدد 142، ص79.

[2] – غروهارلم برونتلاند رئيسة الوزراء لدولة النرويج سابقا.

[3] – برنامج الأمم المتحدة للبيئة، تقرير توقعات البيئة العالمية 4، 2007، ص10.

المبحث الثاني: التأطير التطبيقي للعلاقة بين النمو الاقتصادي والتلوث البيئي

سنتطرق في هذا المبحث إلى أهم الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع بحثنا حيث سنعتمد على الدراسات التي تطرقت إلى العلاقة بين النمو الاقتصادي.

المطلب الأول: عرض الدراسات السابقة

الفرع الأول: الدراسات العربية

ونذكر من الدراسات التي اهتمت بالحديث عن النمو الاقتصادي و التلوث البيئي باللغة العربية كما يلي:

أولا: دراسة(طريق إصدار مسعودة، 2018) وهي بعنوان تفعيل السياسات الاقتصادية لمواجهة التلوث البيئي في الجزائر

حيث قام الباحث بطرح إشكالية كيف يمكن تفعيل السياسات الاقتصادية لمواجهة التلوث البيئي في ظل معطيات الأوضاع الاقتصادية والبيئية في الجزائر.

ثانيا: دراسة (عبد السلام بلبالي و بوبكر بكري، 2015/2014) وهي بعنوان التلوث البيئي وأثره على النمو الاقتصادي

حيث قام الباحين بدراسة أثر التلوث البيئي على النمو الاقتصادي وقام بأجراء دراسة قياسة بين المتغيرية خلال الفترة مابين 1970 – 2010 وتم الدراسة على مستوى الجزائر.

ثالثا: تولماتين عبلة، رسالة ماجستير مقدمة لنيل شهادة ماجستير في الإحصاء والاقتصاد التطبيقي، بالمدرسة العليا للإحصاء والاقتصاد التطبيقي، بعنوان أثر التغيرات المناخية على النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة تحليلية قياسية للفترة 1980-2009، لقياس أثر التغيرات استخدمت دالة كوب دوغلاس، خلصت أن للتغيرات المناخية أثر غير مباشر على النمو الاقتصادي والذي يتجلى من خلال القطاع الزراعي.

الفرع الثاني: الدراسات الأجنبية

أولا: Halimahton Borhan ، Elsadig Musa Ahmed & Mizanدراسة بعنوان تأثير ثاني أكسيد الكربون على النمو الاقتصادي في الدول شرق اسيا للفترة 1965-2010، خلصت الدراسة أن للتلوث البيئي علاقة مباشرة بالإنتاج وانخفاض إنتاجية رأس المال والعمل، كما أن للتلوث علاقة في المدى الطويل على رفاهية الإنسان.

ثانيا: James Thurlow ، Tingju Zhu، Xinshen Diaoدراسة بعنوان تأثير التقلبات المناخية على النمو الاقتصادي والفقر في زامبيا للفترة 1980-2007، عملت الدراسة لتقدير تأثير التقلبات المناخية على المحاصيل الزراعية، بحيث تم تقسيم إنتاج المحاصيل لخمس مناطق زراعية بزامبيا، خلصت الدراسة أنه توجد علاقة بين التغيرات كما المناخية وانتاج المحاصيل

الزراعية في المناطق الخمسة، أن للتغيرات المناخية أثار سلبية على العمال يتجلى ذلك من خلال تسريحهم من العمل ودفعهم نحو خط الفقر.

المطلب الثاني: مقارنة دراستنا الحالية بالدارسات السابقة

في هذا المطلب سوف نحاول تحديد وجه الشبه بين دراستنا والدراسات السابقة المعتمدة في الدراسة وكذلك تحديد أوجه الاختلاف لذا سوف نقوم برسم جدول نوضح فيه أوجه الاختلاف والتشابه.

الدراسات السابقة	أوجه الاختلاف	أوجه التشابه
دراسة (**طريق إصدار مسعودة، 2018**) **وهي بعنوان تفعيل السياسات الاقتصادية لمواجهة التلوث البيئي في الجزائر**	الاختلاف هو اعتمادهم على السياسات الاقتصادية أما نحن اعتمدنا على النمو الاقتصادي في الدراسة والاختلاف في فترة الدراسة	تشابه دراستنا بدراستهم أرتكزت على الجزائر وعلاقتهم بتلوث البيئي
دراسة (عبد السلام بلبالي و بوبكر بكري، 2015/2014) وهي بعنوان التلوث البيئي وأثره على النمو الاقتصادي	أختلاف فترة الدراسة التي اجريت عنها الدراسة كذلك أختلاف عدد المشاهدات كذلك بأعتماده على التلوث البيئي كمتغير مستقل	تشابه في اتخاذ الجزائر مرجع للدراسة. تشابه عدد المتغيرات.
دراسة تولماتين عبلة بعنوان أثر التغيرات المناخية على النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة تحليلية قياسية للفترة –2009 1980،	اختلاف المتغيرات بأعتمدهم على متغير المناخ . اختلاف عدد المشاهدات.	تشابه في ميدان الدراسة كلانا اعتمدنا في الدراسة على الجزائر. تشابه بداية فترة الدراسة 1980.
دراسة : Halimahton Borhan، Elsadig Musa Ahmed & Mizan بعنوان تأثير ثاني أكسيد الكربون على النمو	أختلاف ميدان الدراسة. تطبيقهم لعدت دول في الدراسة، أختلاف عدد المشاهدات و الفترة الزمنية	تشابه في متغيرات الدراسة ثاني أكسيد الكربون و النمو الاقتصادي

الاقتصادي في الدول شرق اسيا للفترة 1965-2010		
دراسة James Thurlow، Tingju Zhu، Xinshen Diao بعنوان تأثير التقلبات المناخية على النمو الاقتصادي والفقر في زامبيا للفترة 1980-2007،	أختلاف مكان الجغرافي للدراسة. أختلاف نهاية الفترة المدروسة أختلاف في المتغير المستقل	تشابه في بداية الفترة الزمنية تشابه في متغير النمو

الفصل الثاني:
الدراسة التطبيقية لتأثير النمو الاقتصادي على التلوث البيئي

تمهيد

لقد أصبح الطابع الكمي للعلاقات الاقتصادية محل اهتمام الاقتصاديين في محاولة تطوير أساليب البحث العلمي وخلق فرع جديد يهتم بالقياس الميداني للعلاقات الاقتصادية وجعل النتائج كأرضية لاتخاذ القرار الدائم، وفي هذا السياق نجعل هذه الدراسة لتحليل قياسي لأثر التلوث البيئي على النمو الاقتصادي، وذلك باستخدام (الناتج المحلي الإجمالي، القيمة المضافة للقطاع الزراعة، انبعاثات أكسيد الكربون) متغيرات من موضوع لهذا الموضوع.

يتناول هذا الفصل أدبيات في الأدوات والطرق القياسية المستعملة، وعرض نتائج الاختبارات وتفسيرها، بحيث تم تقسيم هذا الفصل إلى مبحثين على خلاف الفصول السابقة التي تم تقسيمها الى ثلاث مباحث، بحيث تناول كل مبحث ما يلي:

المبحث الأول: الطرق والادوات المستخدمة في الدراسة.

المبحث الثاني: عرض ومناقشة نتائج الدراسة.

المبحث الأول: الطرق والأدوات المستخدمة في الدراسة

سنحاول من خلال هذا المبحث عرض مجتمع الدراسة والمؤشرات الاقتصادية المستعملة كمتغيرات وطرق جمع المعلومات والاسلوب التحليلي المعتمد في الدراسة في الفترة ما بين 1980 إلى 2018.

المطلب الأول: مجتمع الدراسة

يعتبر مجتمع الدراسة الركيزة الأساسية لإجراء الدراسات الميدانية والتطبيقية الهادفة، وبهذا من خلال عملية جمع المعلومات اللازمة التي تساعد على قياس وتحليل الآثار المترتبة عن هذه الدراسة، ويتمثل مجتمع دراستنا في النمو الاقتصادي في الجزائر والتلوث البيئي في الفترة معينة

المطلب الثاني: متغيرات الدراسة وطرق جمع معطياتها وبياناتها

- **متغيرات الدراسة**

سيتم التطرق إلى دراسة متغيرين في فترة الدراسة وهما:

- **النمو الاقتصادي dev :ممثلا في معدلات النمو الاقتصادي في الجزائر.**
- **التلوث البيئي co2: ممثلا تطور التلوث البيئي في الجزائر.**

1. النمو الاقتصادي في الجزائر:

يتغير النمو الاقتصادي في الجزائر حسب الاوضاع الاقتصادية السائدة وخاصة أوضاع السوق البترولية لأن النمو النمو الاقتصادي في الجزائر مرهون بالنمو في قطاع المحروقات، والنمو الاقتصادي يعبر عن التغير النسبي المحقق فعلا في قيمة الناتج الداخلي الخام في الجزائر وهو نتيجة الطلب المحقق فعلا في الاقتصاد من طرف الاعوان الاقتصاديون، وبشكل عام فإن النمو

الاقتصادي في الجزائر تأثر كثيرا بأسعار النفط والازمات العالمية، و الجدول التالي يوضح تطور معدلات النمو الاقتصادي في الجزائر من سنة 1980 الى 2018:

جدول رقم (01) :معدلات النمو الاقتصادي خلال الفترة ما بين 1980 إلى 2018

الوحدة (% نسبة مئوية)

السنة	النسبة %	السنة	النسبة %	السنة	النسبة %	السنة	النسبة %
1980	0.79	1990	0.8	2000	3.81	2010	3.63
1981	2.99	1991	-1.2	2001	3	2011	2.89
1982	6.4	1992	1.8	2002	5.6	2012	3.37
1983	5.4	1993	-2.1	2003	7.2	2013	2.76
1984	5.59	1994	-0.9	2004	4.3	2014	3.78
1985	3.69	1995	3.79	2005	5.9	2015	3.76
1986	0.4	1996	4.09	2006	1.68	2016	3.3
1987	-0.7	1997	1.1	2007	3.37	2017	1.4
1988	-1	1998	5.1	2008	2.36	2018	2.3
1989	4.4	1999	3.2	2009	1.63	-	-

المصدر: من إعداد الطلبة بناءا على بيانات البنك الدولي.

2. التلوث البيئي في الجزائر:

تعاني الجزائر كغيرها من الدول تدهورا بيئيا كبيرا، فموقعها الجغرافي يتميز بنظام بيئي مهدد بعدة أخطار ومشكلات على جميع الأصعدة، ومن هذا المنطلق تسعى الجزائر إلى التعرف على مظاهر أزمتها البيئية وأسبابها من اجل محاولة مشكلاتها حسب لأثارها على رهانات التنمية الاقتصادية والاجتماعية وعلى صحة السكان وظروف معيشتهم. والجدول التالي يوضح معدلات التلوث البيئي في الجزائر من سنة 1980إلى 2018.

جدول رقم (02):معطيات إنبعاثات ثاني أكسيد الكربون للجزائر خلال الفترة (1980 إلى 2018).

	السنة		السنة		السنة		السنة
9.4	2010	6.3	2000	6.6	1990	3.9	1980
1.0	2011	6.5	2001	6.6	1991	4.6	1981
1.1	2012	6.8	2002	6.7	1992	5.4	1982
1.2	2013	7.1	2003	6.3	1993	5.9	1983
1.2	2014	7.4	2004	6.3	1994	5.7	1984
1.3	2015	7.5	2005	6.6	1995	5.8	1985
1.3	2016	8.1	2006	6.5	1996	6.1	1986
1.3	2017	8.5	2007	6.2	1997	6.3	1987
1.4	2018	9.1	2008	6.5	1998	6.7	1988
-	-	9.6	2009	6.5	1999	6.5	1989

المصدر :

ثانيا: التحليل الإحصائي والاقتصادي لمتغيرات الدراسة

لدينا متغيرين،39 مشاهدة تمثل سنوات الدراسة كما هو مبين في الجدولين رقم 1و2 وسنتعرف على القيم الإحصائية الوصفية لمتغيرات الدراسة كما يلي:

جدول رقم(03): التقييم الإحصائي الوصفي لمتغيرات الدراسة.

	min	max	mean	Stn dev	%Cv
dev	-2.1	7.2	2.81	2.21	
Co2	1.1	9.6	5.8	2.5	

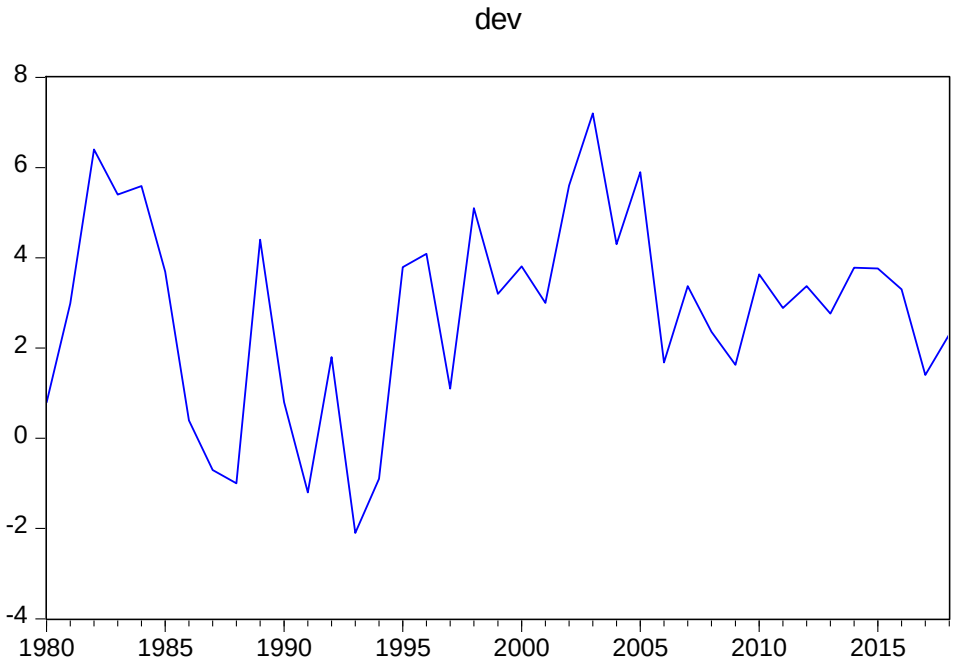
المصدر: من اعداد الطلبة مخرجات

1-النمو الاقتصادي

1-1- التحليل الاحصائي:

تبين من المتغير dev أن معدلات النمو الاقتصادي خلال فترة الدراسة كانت محصورة بين أقل قيمة 2.1-% سنة 1993، وأكبر قيمة 7.2% سنة 2003، وبمتوسط 2.81%، وأنحراف معياري 2.21 وبتالي:

الشكل رقم (01):النمو الاقتصادي خلال الفترة 1980-2018



المصدر: إعداد الطلبة بناءا على مخرجات برنامج eviews9

نلاحظ من خلال الشكل أعلاه أن معدلات النمو الاقتصادي وصلت سنة 1993 إلى أدنى حد لها حيث بلغت 2.1- وأرتفعت في السنة 2003 إلى اقصى حد 7.2 وتحافظ بعدها على نفس المستوى من التذبذب حيث بقيت النسب متقاربة إلى غاية سنة 2018.

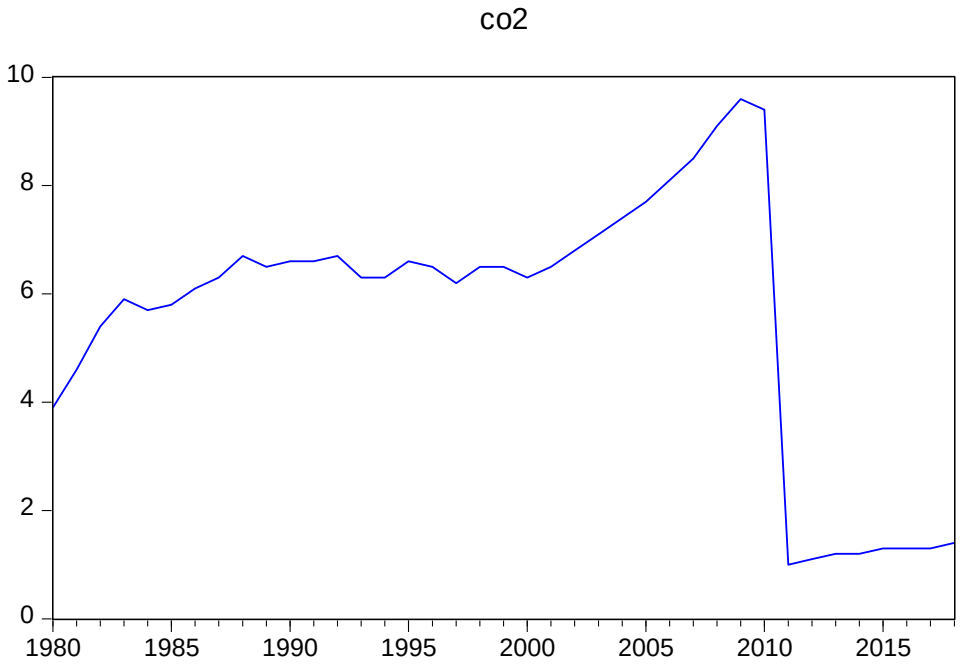
1-2 التحليل الاقتصادي:

في الجزائر تشهد تقلبات من فترة إلى أخرى وكذا من سنة إلى أخرى وذلك راجع إلى الأوضاع العالمية التي يشهدها العالم اليوم من تغيرات أسعار البترول وما شابه ذلك وبتالي فان النمو الاقتصادي يتأثر بمعطيات الاقتصاد الدولي.

2-التلوث البيئي :

تبين من المتغير co2 أن معدلات التلوث البيئي خلال فترة الدراسة كانت محصورة بين أقل قيمة 1% سنة 2011، وأكبر قيمة 9.6% سنة 2009، وبمتوسط 5.8%، وأنحراف معياري 2.5 .

الشكل رقم (02): معدلات التلوث البيئي خلال الفترة (1980 – 2018)



المصدر: إعداد الطلبة بناءا على مخرجات برنامج eviews9

نلاحظ من خلال الشكل أعلاه أن معدلات التلوث البيئي في تزايد من سنة 1980 إلى غايت 2010 لتصل أعلى نسبة 9.6 سنة 2009 وبعد 2010 شهدا انخفاض كبير في عام واحد كي تعتبر 2011 اقل نسبة لديها بنسبة 1 لكي تشهدا بعدها وتيرة منتظمة إلى غاية 2018.

2- التحليل الاقتصادي:

الفترة مابين 1980 – 2010 شهدة ارتفاع في هذه المرحلة والامر راجع إلى عدة اسباب منها دخان المصانع ودخان السيارات وغياب وعي الانساني في سنة 2011 انخفض بنسبة كبيرة وهذا الامر كذلك يعود لعدة اسباب بعدة تستقر بي وتيرة متقاربة .

المطلب الثالث: الأدوات القياسية والإحصائية لأدوات الدراسة

سنقوم في هذا المطلب بعرض أدوات الدراسة القياسية والاختبارات المستخدمة

الفرع الأول: البرامج الإحصائية المستخدمة

ولقد تم الاعتماد في هذه الدراسة على بعض البرامج الإحصائية ومن بينها برنامجExcel2010، وكذلك برنامج EViews9.

أولا – برنامج excel 2010 :

يعد برنامج Excel2010 أحد البرامج الهامة في مجموعة Officeالشهيرة والتي تنتجها شركةMicrosof حيث يشغل موقعا هاما ضمن هذه المجموعة لما لها من إمكانيات متعددة تلبى احتياجات عدد كبير من المستخدمين ممن يكثر تعاملهم مع أرقام، حيث يستخدم هذا البرنامج في إجراء كافة العمليات الحسابية وإحصائية والدالية وعرض البيانات من خلال رسوم بيانية.

ثانيا – برنامج eviews 9:

هو أحد برامج التحليل الإحصائي للبيانات، ويعد برنامجا متقدما في التحليل القياسي وبناء وتقدير النماذج الاقتصادية، وقد تم تصميمه للتعامل مع المشاكل الإحصائية الناتجة عن تقدير نماذج الانحدار، كما يشتمل على تقنيات متقدمة في تحليل السلاسل الزمنية وأساليب فحص جذر الوحدة واختبار التكامل المشتَرك، بإضافة إلى تحليل بيانات البانل.

الفرع الثاني: الأدوات القياسية والإحصائية المستخدمة للدراسة

أولا–اختبار الاستقرارية السلاسل الزمنية

وتنقسم السلاسل الزمنية تبعا لخاصية الاستقرار إلى:

1_ سلاسل مستقرة:

وهي التي تتغير مستوياتها مع الزمن دون أن يتغير المتوسط فيها خلال فترة زمنية طويلة نسبيا، أي لا وجد فيها إتجاه عام نحو الزيادة أو النقصان على حد سواء (لا تحتوي على جذر الوحدة) .

2 _ سلاسل غير مستقرة:

إذا كانت البيانات في حالة نمو أو هبوط وتعتمد على اتجاه زمني تكون السلسلة غير مستقرة، وهذا يؤدي إلى وجود إرتباط زائف بين المتغيرات ويعد إختبار فليبس–بيرون من الاختبرات المهمة لمعرفة استقرارية السلاسل الزمنية والذي يعتمد على الفرق الاول في السلسلة بإستخدام التصحيح اللا معلمي، ويسمح بوجود وسط لا يساوي الصفر وإتجاه خطي للزمن كتالي:

$$\Delta yt = \alpha 0 + \rho yt - 1 + \mu t \ldots\ldots\ldots\ldots 1$$

$$\Delta yt = \alpha 1 + \alpha 2t + \rho yt - 1 + \mu t \ldots\ldots\ldots 2$$

يقوم اختبار فليبس- بيرون على اختيار t للمعلمة (p) إذ يتم اختبار الفرضيتين التاليتين كما يلي :

- فرضية العدم: وتدل على عدم استقرارية السلسلة الزمنية: $H0: \rho = 0$
- فرضية البديل: والذي يدل على استقرارية السلسلة الزمنية $H1: \rho \neq 0$

فإذا كانت (p) سالبة ومعنوية نقبل الفرض البديل والعكس إذا كانت غير معنوية، إلا أن الاختبار الأكثر شيوعا في اختبار استقرارية السلسلة الزمنية وهو اختبار ديكي-فولر البسيط الموسع، والذي يأخذ الصيغة التالية: (إذا كانت المعادلة 1 تعاني من مشكلة الارتباط الخطي):

$$\Delta Yt = \beta 1 + \beta 2t + \delta Yt - 1 + \alpha\iota \sum \Delta Yt - 1 + \mu t \ldots\ldots\ldots\ldots 3$$

يتمثل المتغير العشوائي غير المرتبط ذاتيا: μt

وتنص فرضية العدم $\delta = 0$ بعم استقرارية السلسلة الزمنية، والفرض البديل $\delta \neq 0$ والتي تعني استقرارية السلسلة الزمنية.

ثانيا- اختبار التكامل المشترك باستعمال نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة ARDL:

لقد قام كل من Pesaran، (1997)، SHINAND AND SUN (1998) و PESARAN ETAL (2001). حيث أن هذه النماذج تمزج بين نموذج (AR) ونموذج الابطاء الموزع المحدود، حيث أن هذا الاختبار لا يتطلب أن تكون السلاسل الزمنية متكاملة من نفس الدرجة، ويمكن التطبيق ARDL بغض النظر عن خصائص السلاسل الزمنية ما إذا كانت مستقرة عند مستوياتها I(0) أو متكاملة من الدرجة الأولى I(1) أو خليط من الإثنين ولكن يجب ان لا تكون السلاسل الزمنية متكاملة من الدرجة الثانية I(2) ويتميز هذا النموذج بالخصائص التالية:

- يأخذ عدد كافي من فترات التخلف الزمني للحصول على أفضل مجموعة من البيانات من نموذج الإطار العام.
- تتمتع بخصائص أفضل في حالة السلاسل الزمنية القصيرة مقارنة بالطرق الاخرى المعتادة في اختبار التكامل المشترك.
- يعطي أفضل النتائج للمعلمات في الأمد الطويل وأن إختبارات التشخيص يمكن الاعتماد عليها بشكل كبير.
- يمكن لهذا النموذج من فصل تأثيرات الأجل القصير عن الطويل حيث نستطيع تحديد العلاقة التكاملية للمتغير التابع والمتغيرات المستقلة في المدى الطويل والمدى القصير في نفس المعادلة بالأضافة إلى تحديد حجم تأثير كل من المتغيرات المستقلة عن المتغير التابع.
- تقدير معلمات المتغيرات المستقلة في المدى القصير والطويل.
- تعد معلماته المقدرة في المدى القصير و الطويل أكثر إتساقا من تلك التي في الطرق الأخرى مثل جرانجر وجوهانسن.

لاختبار مدى تحقق العلاقة التكامل المشترك بين المتغيرات في إطار النموذج (UECM)، يقدم كل من PESARAN ET AL (2001) منهجا حديثا أختبار مدى تحقق العلاقة التوازنية بين المتغيرات في ظل نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد، وتعرف هذه الطريقة باختبار الحدود، حيث يأخذ النموذج الذي لدينا الصيغة التالية:

$$\Delta TCP = \alpha + \sum \gamma 1 \Delta TCPt - i + \sum \gamma 2 \Delta IPCt - i + \beta 1 TCP - 1 + \beta 2 IPC - 1 + \varepsilon 1$$

حيث تكون معلمات المتغير التابع المبطأ لفترة واحدة على يسار المعادلة، وتمثل β معلمات علاقة المدى الطويل، بينما تعتبر معلمات الفروق الأولى γ معلمات الفترة القصيرة، فيحين أن α و ε تشير إلى الجزء القاطع وأخطاء الحد العشوائي على التوالى.

يتضمن اختبار نموذج ARDL في الأول اختبار وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات النموذج، وإذا تأكدنا من وجود هذه العلاقة ننتقل إلى تقدير معلمات الأجل الطويل وكذا معلمات المتغيرات المستقلة في الأجل القصير، ولأجل ذلك نقوم بحساب إحصائية F من خلال اختبار والد حيث يتم اختبار فرضية العدم القائلة بعدم وجود تكامل مشترك بين متغيرات النموذج يعني غياب علاقة توازنية في المدى الطويل:

$$H0: \beta 1 = \beta 2 = 0$$

مقابل الفرضية البديلة التي تعني وجود تكامل مشترك في الأجل الطويل بين مستوى متغيرات النموذج:

$$H1: \beta 1 \neq \beta 2 \neq 0$$

بعد القيام بختبار والد نقوم بمقارنة إحصائية F مع القيم الجدولية التي وضعها كل من PESARAN ET AL حيث نجد هذه الجداول (1،2،3) قيم حرجة للحدود العليا والحدود الدنيا عند حدود معنوية مبينة لاختبار إمكانية وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات الدراسة، ويفرق PESARAN بين المتغيرات المتكاملة عند فروقها الأولى والمتغيرات المتكاملة عند مستواها.

فإذا وجدنا أن قيمة F المحسوبة أكبر من الحد الاعلى المقترح للقيم الحرجة، فإننا نرفض فرضية العدم أي نقبل الفرضية البديلة التي تعني وجود علاقة توازنية طويلة الأجل، أما إذا كانت القيمة المحسوبة أقل من الحد الأدنى للقيم الحرجة فإننا نقبل فرضية العدم وبتالي غياب العلاقة التوازنية في الأجل الطويل.

بالنسبة للسلاسل الزمنية التي نحاول دراستها فقد وجدنا ساكنة في الدرجة الأولى وبتالي يمكننا إجراء اختبار ARDL عليها.

ثالثا: أختبار التكامل المشترك:

بستخدام التكامل المشترك إذا كانت بيانات السلسلة الزمنية غير مستقرة ودرجة تكاملها واحدة لاختبار وجود توازن طويل الأجل بين بيانات السلاسل الزمنية غير مستقرة في مستوياتها ولكنها مستقرة في الفرق الأول، وإذا أمكن توليد مزيج خطي بين المتغيرات الساكنة في فروقها عن الدرجة الصفرية وعندها تصبح المتغيرات متكاملة انيا من نفس الرتبة، وذلك لا يكون هناك انحدار زائف بين المتغيرات، ويستخدم مدخل غرانجر- أنجل ذا الخطوتين لاختبار التوازن طويل الأجل:

- الخطوة الأولى من خلالها يتم تقدير العلاقة بين (X . Y) وتدل على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرين.

$$Yt = \beta 0 + \beta 1 Xt + \varepsilon 1t \dots \dots \dots 4$$

$$Xt = \alpha 0 + \alpha 1 Yt + \varepsilon 2t \dots \dots \dots 5$$

حيث ($\varepsilon 2t$. $\varepsilon 1t$): الأخطاء العشوائية.

– الخطوة الثانية تطبيق اختبار فليب– بيرون أو ديكي– فولر استقرارية الأخطاء العشوائية، فإذا كانت البواقي غير مستقرة من الدرجة صفر (المستوى Level) فهذا يعني وجود تكامل مشترك بين (X . Y) وتدل على وجود العلاقة التوازنية طويلة الأجل بين المتغيرين.

رابعا_ نموذج تصحيح الخطأ: يشير اختبار التكامل المشترك إلى وجود علاقة مستقرة معروفة مسبقا بين المتغيرات للظاهرة المدروسة التغيرات التي فيها تتعلق بالأجل الطويل، وإذا كان التكامل المشترك موجودا بين مغيرين في الأجل الطويل، يتم اللجوء إلى نموذج تصحيح الخطأ، الذي هو مشتق أساسا من التكامل المشترك في الأجل الطويل.

إذا كان حد الخطأ في النموذج معنوي إحصائيا، كذلك يحدد لنا اتجاه العلاقة، ويمكن ذلك من خلال تقدير النموذجين الاتيين:

$$\Delta Yt = \alpha 0 + \sum \alpha \iota \, \Delta Yt - \iota + \sum \beta j \, \Delta Xt - j + \rho 1 \varepsilon t - 1 + \mu t \; \ldots \ldots \ldots 6$$

$$\Delta Yt = \beta 0 + \sum \alpha \iota \, \Delta Y$$

المبحث الثاني : نتائج الدراسة ومناقشتها

المطلب الأول: دراسة الاستقرارية

تكون السلسلة الزمنية مستقرة لا تحتوي على مركبة اتجاه عام أو مركبة فصلية، وأفضل إجراء للكشف عن استقرار السلسلة من عدمه هو اختبار جذر الوحدة أي استخدام ديكي فولر.

سنقوم بدراسة الاستقرارية للمتغيرين: النمو الاقتصادي DEV والتلوث البيئي(أنبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون) CO2.

الفرع الأول: دراسة الاستقرارية عند المستوى

جدول رقم (04) يوضح استقرارية النموذج عند المستوى

المتغير	النموذج	المحسوبة T	الاحتمالية
المتغير DEV	Intercept	-3.869619	0.0052
	Trend and intercept	-3.808677	0.0269
	None	-1.469409	0.1303
المتغير CO2	Intercept	-1.424610	0.5601
	Trend and intercept	-1.936610	0.6160
	None	-0.816947	0.3554

المصدر:من إعداد الطلبة بناءا على مخرجات برنامج Eviews9

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه عدم استقرارية السلسلة بالنسبة للنمو الاقتصادي والتلوث البيئي (CO2) نظرا لأن قيمة الاحتمالية كانت أكبر من 0.05

الفرع الثاني: استقرارية النموذج عند الفرق الاول

جدول رقم (05) يبين استقرارية النموذج عند الفرق الاول

المتغير	النماذج	المحسوبة T	الاحتمالية
المتغير DEV	Intercept	-6.370487	0.0000
	Trend and intercept	-6.257218	0.0000
	None	-6.459456	0.0000
المتغير CO2	Intercept	-5.748494	0.0000
	Trend and intercept	-5.848343	0.0001
	None	-5.809083	0.0000

المصدر:من أعداد الطلبة بناءا على مخرجات برنامج Eviews9

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن كلا السلسلتين DEVو CO2 مستقرتين عند الفرق الأول لان قيمتها الاحتمالية أقل من 0.05.

المطلب الثاني: مناقشة نتائج الدراسة

الفرع الأول: تحديد النموذج

بما أن النمو الاقتصادي والتلوث البيئي(ثاني أكسيد الكربون) متكاملين من الدرجة 1 فان النموذج الذي سوف نتبعه هو نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء زمنيا ARDL.

أولا: تقدير النموذج الأولي للانحدار الذاتي للإبطاءات الموزعة زمنيا ARDL

من مخرجات البرنامج الإحصائي Eviews9 تحصلنا على النتائج التالية:

الشكل رقم (03): يبين تقدير النموذج الأولي للانحدار الذاتي للإبطاءات الموزعة زمنيا ARDL

Equation: UNTITLED Workfile: بيانات النمو الاقتصادي::Untitled\

View | Proc | Object | Print | Name | Freeze | Estimate | Forecast | Stats | Resids

Dependent Variable: CO2
Method: ARDL
Date: 09/16/20 Time: 13:47
Sample (adjusted): 1981 2018
Included observations: 38 after adjustments
Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Dynamic regressors (4 lags, automatic): DEV
Fixed regressors: C
Number of models evalulated: 20
Selected Model: ARDL(1, 0)
Note: final equation sample is larger than selection sample

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
CO2(-1)	0.866977	0.095492	9.079063	0.0000
DEV	0.021371	0.105141	0.203261	0.8401
C	0.631204	0.675839	0.933956	0.3567

R-squared	0.702133	Mean dependent var	5.634211
Adjusted R-squared	0.685112	S.D. dependent var	2.520755
S.E. of regression	1.414519	Akaike info criterion	3.607112
Sum squared resid	70.03022	Schwarz criterion	3.736396
Log likelihood	-65.53514	Hannan-Quinn criter.	3.653110
F-statistic	41.25102	Durbin-Watson stat	1.779093
Prob(F-statistic)	0.000000		

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

المصدر: من إعداد الطلبة بناءا على مخرجات Eviews9

نلاحظ من خلال الشكل السابق أن درجة الإبطاء حسب معيارshzarw. Akaike . H-Q هي (0.1). لدينا قيمة معامل التحديد مساوية إلى 0.70 وهي قيمة عالية مما يوضح القدرة التفسيرية للنموذج كما أن قيمة F = 41.25102 قيمة المعنوية لها : 0.0000 أي انها معنوية.

الفرع الثاني: أختبار التكامل المشترك وفق منهج الحدود

1- اختبار وجود علاقة طويلة الأجل بين التضخم و النمو الاقتصادي والبطالة

الشكل رقم (04): يبين وجود علاقة طويلة الأجل بين النمو الاقتصادي و التلوث البيئي

ARDL Bounds Test
Date: 09/16/20 Time: 13:52
Sample: 1981 2018
Included observations: 38
Null Hypothesis: No long-run relationships exist

Test Statistic	Value	k
F-statistic	1.037104	1

Critical Value Bounds

Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	4.04	4.78
5%	4.94	5.73
2.5%	5.77	6.68
1%	6.84	7.84

Test Equation:
Dependent Variable: D(CO2)
Method: Least Squares
Date: 09/16/20 Time: 13:52
Sample: 1981 2018
Included observations: 38

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.792132	0.663173	1.194458	0.2403
DEV(-1)	-0.032113	0.103818	-0.309316	0.7589
CO2(-1)	-0.134593	0.095306	-1.412218	0.1667

R-squared	0.055947	Mean dependent var	-0.065789
Adjusted R-squ...	0.002002	S.D. dependent var	1.414840
S.E. of regression	1.413423	Akaike info criterion	3.605562
Sum squared re...	69.92175	Schwarz criterion	3.734845
Log likelihood	-65.50568	Hannan-Quinn criter.	3.651560
F-statistic	1.037104	Durbin-Watson stat	1.763766
Prob(F-statistic)	0.365118		

المصدر: من اعداد الطلبة بناءا على مخرجات برنامج Eviews9

من خلال الشكل السابق نلاحظ أن قيمة اختبار فيشر هي: 1.037114 وهي أكبر من اعلى حد عندنا وبتالي وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغير التابع و المستقل.

2- نماذج تصحيح الخطأ

الشكل رقم (05): يبين نموذج تصحيح الخطأ

ARDL Cointegrating And Long Run Form
Dependent Variable: CO2
Selected Model: ARDL(1, 0)
Date: 09/16/20 Time: 14:00
Sample: 1980 2018
Included observations: 38

Cointegrating Form

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(DEV)	0.021371	0.105141	0.203261	0.8401
CointEq(-1)	-0.133023	0.095492	-1.393033	0.1724

Cointeq = CO2 - (0.1607*DEV + 4.7451)

Long Run Coefficients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DEV	0.160656	0.804678	0.199653	0.8429
C	4.745065	2.955816	1.605331	0.1174

المصدر: من إعداد الطلبة بناءا على مخرجات برنامج Eviews9

من خلال الجدول يتضح أن معامل تصحيح الخطأ سالب ومعنوي(0.13-) وهو مايفسر إعادة التوازن إلى الوضع الطبيعي بسرعة 13% في السنة، كما نلاحظ أن معلمة النمو الاقتصادي غير معنوية.

3- اختبار عدم ثبات تباين البواقي heteroskedasticity

لاختيار عدم ثبات تباين البواقي نضع الفرضيات التالية:

H0 = عدم وجود مشكلة ثبات التباين

H1 = وجود مشكل ثبات التباين

عند مستوى معنوية 5%

من مخرجات برنامج Eviews9 تحصلنا على النتائج التالية:

الشكل رقم (06): يبين عدم ثبات تباين البواقي heteroskedasticity

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.029690	Prob. F(1,35)	0.8642
Obs*R-squared	0.031360	Prob. Chi-Square(1)	0.8594

المصدر: من إعداد الطلبة بناءا على مخرجات Eviews9

نلاحظ من خلال اختبار عدم ثبات تباين البواقي أن بواقي لهذا النموذج لا تعاني من هذا المشكل لأن قيمة المعنوية تساوي 0.85 وهي أكبر من 0.05 أي نقبل الفرضية الصفرية.

خلاصة الفصل:

تم من خلال هذا الفصل التوصل لنتائج بعد تقدير وقياس مدى تأثر النمو الإقتصادي عل التلوث البيئي في الجزائر وذلك خلال الفتّة العتمدة من 1980إلى2018 معتمدين في ذلك على القياس الإقتصادي ومنهجية لتحديد العلاقة وتدل النتائج المتوصل لذا فيما يلي:

من خلال الجانب التطبيقي لمسنا استقرارية النمو والتلوث البيئي عند الفرق الاول حيث أعتمدنا في دراستنا على النموذج القياسية لمعرفة ان العلاقة علاقة طويلة الاجل بين النمو الاقتصادي والتلوث البيئي وأيضا في تحديد معاملات تصحيح الخطأ وبعدها قمنا باختبار عدم ثبات تباين البواقي وان بواقي لهذا النموذج لا تعاني من أي مشكل.

الخاتمة

الخاتمة

لاشك أن دراسة أثر التلوث البيئي على النمو الاقتصادي في الجزائر، تستمد أهميتها من دورها في توجيه البرامج و السياسات المثالية، التي من شانها أن تحد من بعض أثار هذه الظاهرة، لذلك و من أجل الوصول إلى أهداف الدراسة كان لزاما علينا من جهة أولى دراسة للإطار النظري للتلوث البيئي والنمو الاقتصادي، ومن جهة ثانية تم التطرق إلى واقع النمو الاقتصادي في الجزائر بناء على تقارير ومخططات وبرامج لمعرفة التوجهات موضوع الدراسة في الجزائر، وانطلاقا من مواكبة التطور الذي عرفته الأدوات الإحصائية والرياضية لنظرية القياس الاقتصادي ومن أجل إعطاء أحسن نموذج لأثر التلوث البيئي على النمو الاقتصادي في الجزائر، استعملنا اختبار التكامل المشترك بطريقة ARDLلنصل في الأخير لنتائج للمدى الطويل والقصير للظاهرة، كمحاولة لقياس أثر التلوث البيئي على النمو الاقتصادي في الجزائر. وعلى هذا الأساس جاء بحثنا في ثلاثة فصول يمكن استنتاج خاتمة لأهم ما جاء في كل فصل منها، ثم التطرق إلى النتائج العامة واخير التوصيات وافاق الدراسة .اهتم الفصل الأول بإبراز الحقائق والمفاهيم الأساسية حول البيئة ومشكلاتها وبيان أسبابها وتداعياتها المتعددة، بعد ذلك تلميح لطرق تقييم التلوث البيئي، إضافة إلى التطرق الى الإطار النظري للنمو الاقتصادي، وتحديد الفرق بين النمو والتنمية، ومن ثم بيان للعوامل المحددة للنمو الاقتصادي وكذا الاتجاهات الحديثة للنمو والبيئة لعرض فكرة واضحة عن مكانة وموقع البيئة في الفكر الاقتصادي. بينما خصصنا الفصل الثالث للتحليل القياسي لأثر التلوث البيئي على النمو الاقتصادي في الجزائر، بدءا من تقديم مدخل للقياس الاقتصادي، والأدوات المستخدمة في الدراسة، ومن ثم تحديد المتغيرات المستعملة والنموذج المستخدم، إضافة إلى توصيف البيانات، ثم اجراء اختبار التكامل المشترك بين المتغيرات المحددة، وتحليل النتائج بالمعايير الإحصائية والقياسية، وتقديم تفسير اقتصادي لها.

نتائج الدراسة:

❖ إنطلاقا من التساؤلات المطروحة في المقدمة العامة لهذه الدراسة، وبعد تحليلنا للموضوع ومناقشته في ثلاثة فصول أمكننا التوصل إلى تسجيل جملة من النتائج والاقتراحات، يمكن تقسيم النتائج الخاصة بالدراسة إلى شقين الأولى تخص تحليل واقع البيئة والنمو الاقتصادي في الجزائر والثانية تخص الدراسة القياسية للفصل الثالث وعليه يمكن استخلاص ما يلي:

❖ ساهمت النشاطات البشرية بشكل مباشر في إحداث تغيرات عميقة في النظم البيئية، سعيا وراء التنمية المادية لتحقيق الرفاهية، وهذا التغيير الذي لحق بكافة النظم البيئية والذي نشهد أثاره في القرن الواحد والعشرين نتيجة لتصرفات إهمال عاشها الإنسان سابقا.

❖ إن الهدف من حماية البيئة لا يعني عرقلة أو إيقاف مسار التنمية وانما العمل على الحد أو التحكم في التلوث واستتراف الموارد المتاحة وبشكل عام وحتى تحقق البيئة أهدافها الاقتصادية والاجتماعية لا بد أن يصاحبها الحفاظ على البيئية، لأن البيئة والنمو وجهان لعملة واحدة، وعلى هذا الأساس نقبل الفرضية القائلة انه لا يوجد تعارض بين النمو الاقتصادي وحماية البيئة .

❖ تعاني الجزائر في الأوقات الراهنة مشاكل بيئية عديدة منها:

1. مشكلة التوزيع الجغرافي للسكان بحيث أزيد من 63%من سكان الجزائر يتجمعون على مساحة 4%من التراب الوطني، مما يجعل هذه الوضعية تخلق ضغوط وتهديدات على التوازن البيئي على المناطق الساحلية.

2. الجزائر في مرتبة البلدان الواقعة تحت سقف الندرة لمورد المياه، وهذا لوجود فوارق لتوزيع المورد بها، هذا ما دفعها للاستغلال المياه غير التقليدية كتحلية مياه البحر واستغلال المياه المستعملة.

3. تعرف التربة خاصة تلك المغطاة بالنباتات حالة من التدهور بسبب الممارسات البشرية والظواهر الطبيعية، كما سجلت المساحات الفلاحية الصالحة للزراعة انخفاضا كبيرا للفترة 1960إذ سجلت 1 هكتار للفرد، لتصل سنة 2008إلى 0.34هكتار للفرد.

4. تتمتع الجزائر بتنوع كبير في المناظر وهذا لتعدد الأقاليم بها، في ذات الوقت مهددة بالتحولات السريعة الديمغرافية والاقتصادية منها، والتي تولد ضغط بشري يكون غالبا مرفق بالإهمال وعدم الاعتناء بهذه الفضاءات.

أفاق الدراسة:

يبقى هذا البحث كمحاولة لفتح المجال لبحوث أخرى في هذا الميدان الذي يبقى فضاء واسعا ومهما للبحث والتنقيب والإثراء، في هذا الإطار يمكن إقتراح بعض المواضيع الجديرة بالدراسة والبحث، كون هذا البحث لم يكن كاملا لعدم تغطيته كل جوانب الدراسة، سواء من حيث المتغيرات المستعملة أو طرق الدراسة والتحليل، وفيما يلي نذكر هاته المواضيع:

- ❖ أهمية القياس الكمي لتكاليف التدهور البيئي وادخال التكلفة البيئية في قياس النمو الاقتصادي.
- ❖ أثر التغيرات المناخية على الصحة العامة في الجزائر.
- ❖ أثر تغير المناخ على الهجرة الداخلية والخارجية في الجزائر وتداعيات ذلك على الاقتصاد الوطني.
- ❖ دور الجامعة عامة ومراكز بحوثها في إثراء الوعي البيئي في المجتمع وتعزيزه.
- ❖ أثر تلوث الهواء من الصناعة واستخراج الموارد التقليدية في الجزائر.

قائمة المراجع

قائمة المراجع

أولا: الكتب

1- محمد ناجي حسن خليفة، **النمو الاقتصادي النظرية والمفهوم**، دار القاهرة، 2001.

2- تودارو ميشيل، 2006، ترجمة محمود حسن حسين ومحمود حامد محمود، **التنمية لاقتصادية**، دار المريخ للنشر، الرياض، المملكة السعودية.

3- محمد مدحت مصطفي وسهير عبد الظاهر أحمد، **النماذج الرياضية للتخطيط والتنمية الاقتصادية**، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفني، الإسكندرية، 1993.

4- د.فايز إبراهيم الحبيب، ، 1985**نظريات التنمية والنمو الاقتصادي**، عمادة شؤون المكتبات، جامعة الملك سعود، الرياض.

5- حربي محمد موسى عريقات، **التنمية والتخطيط الاقتصادي (مفاهيم و تجارب)**، دار البداية ناشرون و موزعون، الطبعة الأولى، عمان، 2013.

6- علي جدوع الشرفات، **التنمية الاقتصادية في العالم العربي**، دار جليس الزمان، الطبعة الأولى ،2010الأردن، ، 2009.

7- العلامة ابن منظور، لسان العرب، المجلد الخامس، دار المعارف، القاهرة، دون سنة.

8- خليل التركاوي، القوانين والتشريعات المنظمة لإدارة البيئية، المؤتمر العربي الثالث للإدارة البيئية، الاتجاهات الحديثة في إدارة المخلفات الملوثة للبيئة، منشور، مصر، ،2004.

12- عادل الشيخ حسين، البيئة مشكلات وحلول، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ، 2007،.

13-حمزة كاظم عبد الرضا، العولمة واثارها المستقبلية في تلويث البيئة العربية حالة العراق، أطروحة دكتوراه، (غير منشورة)، كلية الإدارة والاقتصاد، الجامعة العراقية، ايلول ،2003.

14- سالمي رشيد، أثر التلوث البيئي على التنمية الاقتصادية في الجزائر، اطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية فرع التسيير، غير منشورة، جامعة الجزائر، سنة 2005-2006.

15- عارف صالح مخلف، الإدارة البيئية، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2007.

16- عبد الوهاب رحيم هاشم بن صادق، التلوث البيئي، جامعة الملك سعود، الرياض، ،1997.

17- د صبري الدرمداش " **التربية البيئية النموذج والتحقيق والتقويم** "، دار المعارف، ،1988.

18- صلاح الحجار، دليل الأثر البيئي في المشروعات الصناعية والتنمية، دار النهضة للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة، 2002.

19- عطية عبد القادر محمد عبد القادر، اتجاهات حديثة في التنمية، الدار الجامعية، مصر،2003.

20- عطية ناصف ايمان، اقتصاديات الموارد البيئية، الدار الجامعية الجديدة للنشر، مصر،2007.

ثانيا: مواقع الانترانت

1–جلال خشيب النمو الاقتصادي مفاهيم ونظريات، الاقتصاد والمال، نشر شبكة الالوكة. **تاريخ الاطلاع 09/08/ 2020 /20:00**

www.alukah.net

ثالثا: البحوث الجامعية

1– معط الله امال، اثار السياسة المالية على النمو الاقتصادي (دراسة قياسية لحالة الجزائر)،1970–2012 رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية غير منشورة، تخصص اقتصاد كمي، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، جامعة ابي بكر بلقايد، تلمسان،2015\2014.

2– نعيم سلمان محمد بارود، تقييم الآثار البيئية للمشاريع الصناعية في مدينة عمان الكبرى، رسالة دكتوراه، غير منشورة، جامعة الخرطوم،1996.

3– رواني بوحفص وعلي بن ساحة، دراسة وتقييم الأثر البيئي في الجزائر، مداخلة قدمت ضمن فعاليات الملتقى الوطني الخامس حول، اقتصاد البيئة وأثره على التنمية المستدامة، جامعة 20أوت ،1955 سكيكدة، نوفمبر ،2008.

رابعا: الجرائد والمجلات

1- الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 43،20 جويلية ، ،2003.

2- عبد الكريم الحسني الحجازي، الاهتمام بالبيئة عالميا، تقرير حول البيئة في العراق، ديسمبر ، 2003.

3- رئاسة الجمهورية، المرسوم التنفيذي، رقم 78/90الصادر بتاريخ 27فيفري ،1992،الجزائر.

4- صالح العصفور، التقييم البيئي للمشاريع، مجلة جسر التنمية، العدد، 43المعهد العربي للتخطيط، الكويت، 2005.

5- برانكو ميلانوفيتش، أكثر أم أقل، مجلة التمويل والتنمية، المجلد 48، العدد 3، سبتمبر 2011.

6- عارف محمد كامل، "مستقبلنا المشترك"، مجلة عالم المعرفة، الكويت المجس الوطني للثقافة والفنون والآداب،1989، العدد 142.

7- غروهارلم برونتلاند رئيسة الوزراء لدولة النرويج سابقا.

8- برنامج الأمم المتحدة للبيئة، تقرير توقعات البيئة العالمية 4، 2007.