-2 وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الشهيد الشيخ العربي التبسي – تبسة

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم الاقتصادية

الرقم التسلسلي: ...../ 2023

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة ماسترأكاديمي (ل م د)

فرع: العلوم الاقتصادية

التخصص: اقتصاد كمي

المذكرة موسومة بـ:

أثر إستهلاك الطاقة على النمو الاقتصادي في الجزائر في الفترة (1980-2021)

من إعداد:

- إيمان جاتي
- هديل عيادي

إشراف الأستاذ (ة):

- شتوح نورالدين

أعضاء لجنة المناقشة:

الاسم واللقب	الرتبة العلمية	الصفة
عميرحمه	أستاذ محاضر-أ-	رئيســــــــا
شتوح نورالدين	أستاذ التعليم العالي	مشرفا ومقررا
حفيظ عبد الحميد	أستاذ محاضر-أ-	عضوا مناقشا

السنة الجامعية : 2022- 2023

شكر وتقدير

" اللّهم لگ الحمدُ حتى ترضى وّلگ الحمدُ إذا رضيت ولگ الحمدُ بعد الرِّضا

الحمدُ لله الذّي وفَّقنا إلُى هذا وّما كنّا لُه مقرِنين "

الشكر الجزيل للأستاذ المشرف شتوح نور الدّين الذي نكّن له التقدير والإحترام والذي رافقنا طول فترة الدراسة وكان نعم المؤطر الّذي لم يبخل علينا بالنّصح والتوجيه

كما نتوجه بجزيل الشكر إلى جميع الأساتذة الذين درّسونا طيلة مشوارنا الدراسي

والشكر لجميع أساتذة كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة تبسة

وأخيرا نتوجه بالشكر إلى جميع من قدم المساعدة من قريب أو من بعيد

إهداء

إلى غاليتي إلى حلوة اللبن التي ما خالط يومها سكر المصالح ..

إلى ذات الصدر الحنون الذي كان لي ظلا باردا في هجير الحياة ..

إلى من قدمت سعادتي و راحتي على سعادتها و راحتها ..

إلى أبي المبجل و المثالي "عبد اللطيف" أطال الله ف عمره و أمده بالصحة و العافية ليظل عونا لي ..

إلى أخواتي الأعزاء و أخي الحنون أدامكم الله سندي و مسندي ..

إلى كل من ساندني و لو بكلمة طيبة أو دعوة في ظهر الغيب ..

إلى زميلتي في المذكرة الودودة و البشوشة رفيقتي في السنة الدراسية " إيمان " ..

فعلتها لأجل رمش عين أمي وكدّ يد أبي ..

من إبنتكم البكر "هديل"

إهداء

الحمد لله الذي وفقنا لهذا وألهمنا حب فعل الخيرات والإرتقاء في طلب العلم والشكر والإمتنان

لمن علمني حرفا أساتذتي الكرام

إلى جدتي المرحومة من كانت نبض القلب والروح

إلى أعز الناس وأقربهم إلى قلبي أمي وأبي رمز العطاء وسبب وجودي حفظهما الله

سندي ومن يسر لي الصعاب زوجي رفيق دربي، وفرحة عمري ومصدر سعادتي ولداي أحمد وميسم إخوتي يا من يسري حبكم في عروقي

زميلتي وأختي من أعطتني بلا بخل وأكرمتني بفضل لن أنساه هديل

إلى فخري و عزتي و انتمائي وطني الحبيب الجزائر جميع أهلي و أحبائي إليكم أهدي هذا العمل المتواضع.

الطالبة إيمان

فهرس المحتويات

فهرس المحتويات

شكر وعرفان

اهداء

فهرس المحتويات

فهرس الجداول

فهرس الملاحق

مقدمة ..... أ-هـ

الفصل الأول: الأدبيات النظرية للطاقة والنمو الاقتصادي

المبحث الأول: عموميات حول الطاقة 3

المطلب الأول: مفهوم الطاقة 3

المطلب الثاني: محددات الطلب على الطاقة 8

المطلب الثالث: محددات العرض على الطاقة 9

المبحث الثاني: عموميات حول النمو الاقتصادي 11

المطلب الأول: مفهوم النمو الاقتصادي 11

المطلب الثاني: مراحل النمو الاقتصادي 13

المطلب الثالث: العوامل المحددة للنمو الاقتصادي 15

المبحث الثالث: مراجعة الدراسات العلمية السابقة 17

المطلب الأول: الدراسات العلمية السابقة باللغة العربية 17

المطلب الثاني: الدراسات العلمية السابقة باللغة الأجنبية 21

المطلب الثالث: مقارنة الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية 23

الفصل الثاني: مدخل تحليلي للطاقة والنمو الاقتصادي خلال الفترة (1980-2021)

المبحث الأول: واقع مصادر الطاقة في الجزائر خلال الفترة (1980-2021) 28

المطلب الأول: تطور النفط في الجزائر 28

المطلب الثاني: تطور الغاز في الجزائر 31

المطلب الثالث: تطور الكهرباء في الجزائر 34

المبحث الثاني: شروط النمو الاقتصادي 37

المطلب الأول: زيادة الناتج المحلي الإجمالي مع زيادة نصيب الفرد 37

المطلب الثاني: حقيقة زيادة الدخل الفردي 40

فهرس المحتويات

المطلب الثالث: الزيادة في الدخل الفردي على المدى الطويل 43
الفصل الثالث: دراسة قياسية للطاقة والنمو الاقتصادي خلال الفترة (1980-2021)
المبحث الأول: الطرق والأدوات المتبعة في الدراسة 48
المطلب الأول: عرض متغيرات ومنهجية الدراسة 48
المطلب الثاني: التعريف بالأداة القياسية المستخدمة في الدراسة 49
المبحث الثاني: عرض نتائج الدراسة ومناقشتها 51
المطلب الأول: اختبارات إستقرارية النموذج والتكامل المشترك 51
المطلب الثاني: تقدير نموذج متجه الانحدار الذاتي واختبار صلاحيته 55
المطلب الثالث: تحليل دوال الاستجابة وتجزئة التباين واختبار السببية 56
خاتمة 76
قائمة المراجع
قائمة الملاحق

فهرس الجداول

فهرس الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	رقم الصفحة
(01)	مقارنة بين الدراسات الوطنية والدراسة الحالية	24
(02)	مقارنة بين الدراسات العربية والدراسة الحالية	25
(03)	مقارنة بين الدراسات الأجنبية والدراسة الحالية	26
(04)	تطور استهلاك النفط في الجزائر خلال الفترة (1980-2021)	29
(05)	تطور استهلاك الغاز في الجزائر خلال الفترة (1980-2021)	32
(06)	تطور استهلاك الكهرباء في الجزائر خلال الفترة (1980-2021)	35
(07)	تطور الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر	38
(08)	تطور معدل التضخم في الجزائر	41
(09)	تطور اجمالي الدخل القومي في الجزائر	43
(10)	اختبار ديكي فولر للفرق الأول ADF	53
(11)	اختبار جذر الوحدة	54

فهرس الأشكال

فهرس الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
(01)	تطور استهلاك النفط في الجزائر	30
(02)	تطور استهلاك الغاز في الجزائر	33
(03)	تطور استهلاك الكهرباء في الجزائر	36
(04)	تطور الناتج المحلي في الجزائر	39
(05)	تطور معدل التضخم في الجزائر	42
(06)	تطور استهلاك الدخل القومي الإجمالي في الجزائر	44
(07)	مدى سكون السلسلة عند المستوى	52
(08)	اختبار جذر الوحدة	59
(09)	أثر حدوث صدمة في المتغيرات	60
(10)	تجزئة التباين للناتج المحلي الاجمالي	66
(11)	تجزئة التباين للنفط	68
(12)	تجزئة التباين للغاز	70
(13)	تجزئة التباين للكهرباء	72

فهرس الملاحق

فهرس الملاحق

رقم الملحق	اسم الملحق	رقم الصفحة
(01)	متغيرات الدراسة	
(02)	اختبار التكامل المشترك	55
(03)	درجة تأخير النموذج	56
(04)	تقدير نموذج متجه الانحدار الذاتي	57
(05)	اختبار الارتباط الذاتي بين الاخطاء	59
(06)	اختبار مشكل عدم ثبات التباين	59
(07)	أثر حدوث صدمة في الناتج المحلي الاجمالي	61
(08)	أثر حدوث صدمة في النفط	62
(09)	أثر حدوث صدمة في الغاز	63
(10)	أثر حدوث صدمة في الكهرباء	64
(11)	تجزئة التباين للناتج المحلي الاجمالي	65
(12)	تجزئة التباين للنفط	67
(13)	تجزئة التباين للغاز	69
(14)	تجزئة التباين للكهرباء	71
(15)	اختبار السببية لغرانجر	73

مقدمة

مقدمة

تمهيد:

إذا كانت الموارد الاقتصادية هي أساس هذه الحياة التي يعيشها الإنسان فإن الطاقة بمصادرها و أنواعها المختلفة أهم الموارد الاقتصادية و أكثرها تأثيرا في استمرار الحياة وتطورها , فقد لازمت الطاقة الإنسان منذ اللحظة الأولى لوجوده على هذه الأرض

يتزايد الإهتمام بموضوع الطاقة المستهلكة والنمو الإقتصادي لما له من أهمية للسعي لتلبية متطلبات العالم المتزايدة حيث أن الطاقة تعتبر من أهم الموارد الحيوية للنمو الاقتصادي لإستخدامها في العديد من الأنشطة الاقتصادية وبإعتبارها أيضا الدافعة لعجلة الإنتاج فعند زيادة إستخدام الطاقة في الإنتاج والإستهلاك يزيد الإنتاج ويتسارع النمو الاقتصادي غير ذلك أنها تمثل الحافز الرئيسي لتشغيل الصناعة والنقل والخدمات وتدعم الحياة اليومية للأفراد والمجتمعات ومع تزايد السكان وتوسع نطاق الاقتصاد أصبحت الطاقة أكثر أهمية لتلبية إحتياجات البشرية مما يحدث زيادة في إستهلاك الطاقة وعلى الرغم من أهمية الطاقة في تحقيق النمو الإقتصادي فإن إستخدامها يترتب عليه العديد من التحديات البيئية أما بالنسبة للنمو الاقتصادي فيعتبر كمتغير إقتصادي هادف تسعى إليه جميع السياسات الاقتصادية من أجل تحقيق التنمية الاقتصادية للمجتمع في الأجلين المتوسط وطويل المدى حيث يتم ذلك عن طريق تحليل الوضع القائم ودراسات إقتصادية في فترات مختلفة

تعد الجزائر من أكبر الدول المصدرة للنفط والغاز في العالم حيث يعتمد اقتصادها بشكل كبير على دخلها من صادرات الطاقة وذلك نظرا لما تحتويه من مصادر طاقوية ذات أهمية إقتصادية وإجتماعية لذلك عملت الدولة على تطوير هذا القطاع لإعتباره المصدر الأول لجلب العملة الصعبة بالتالي يمكن القول أن إستهلاك الطاقة يلعب دورا حاسما في النمو الاقتصادي في الجزائر و بسبب الزيادة السكانية بمرور الوقت خاصة في الآونة الأخيرة ظهرت زيادة كبيرة في الطلب على الطاقة ومصادرها كالوقود و الغاز و الكهرباء.

أولا/ إشكالية البحث:

إنطلاقا مما سبق و نظرا لأهمية المتغيرات المدروسة (الطاقة المستهلكة والنمو الاقتصادي) يمكن طرح الإشكالية التالية:

ما هو أثر إستهلاك الطاقة على النمو الاقتصادي في الجزائر في الفترة (1980-2021)؟

ثانيا/ الأسئلة الفرعية:

للإجابة على الإشكالية يتم الإجابة أولا على الأسئلة الفرعية التالية:

- ماذا نقصد بإقتصاد الطاقة؟
- ما هي أهمية الطاقة في الاقتصاد الجزائري؟
- ما هي المصادر الرئيسية للطاقة في الجزائر ومدى تأثيرها على النمو الاقتصادي؟
- ما نوع العلاقة بين النمو السكاني واستهلاك الطاقة؟
- هل توجد علاقة سببية بين متغيرات الدراسة؟

ثالثا/ الفرضيات:

حتى يتم معرفة جواب الأسئلة الفرعية السابقة تم تحديد مجموعة من الفرضيات والموضحة كما يلي:

الفرضية الرئيسية:

- توجد علاقة تأثير إيجابية بين الطاقة المستهلكة والنمو الاقتصادي.

الفرضيات الفرعية:

- يمكن القول عن إقتصاد الطاقة أنه عبارة عن انتاج الطاقة وإستثمارها وإستهلاكها.
- للطاقة أهمية على النمو الاقتصادي في الجزائر لتأثيرها بشكل مباشر عليه لإستعماله في عدة أنشطة إقتصادية، تجارية وغيرها.

- تتميز الجزائر بوجود موارد طبيعية غنية بالطاقة.
- توجد علاقة عكسية بين النمو السكاني واستهلاك الطاقة.
- لا توجد علاقة سببية بين متغيرات الدراسة.

رابعا/ أهداف الدراسة:

يمكن تلخيص أهداف الدراسة في النقاط التالية:

- تسليط الضوء على واقع ومفاهيم الطاقة المستهلكة والنمو الاقتصادي.
- تحليل تطور إستهلاك الطاقة ومعرفة مدى تأثيرها على النمو الاقتصادي خلال فترة الدراسة.
- محاولة بناء نموذج قياسي يوضح العلاقة بين استهلاك الطاقة والنمو الاقتصادي.

خامسا/ أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذه الدراسة في أن الطاقة تعتبر كمصدر مهم يتم الإعتماد عليه بنسبة كبيرة في زيادة معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي ويتم أيضا التعرف على العلاقة المتبادلة بين استهلاك الطاقة والنمو الاقتصادي وإبراز مكانة الطاقة في الجزائر وتأثيرها على معدلات النمو الاقتصادي حيث سيتم محاولة دراسة هذا الموضوع من االناحية الاقتصادية والقياسية.

سادسا/ حدود الدراسة:

نظرا لإتساع موضوع هذا البحث تم تحديد إطارين لهذه الدراسة إطار مكاني تم إختيار دولة الجزائر وإطار زماني تم أخذ الفترة (1980-2021).

سابعا/ منهج الدراسة المتبع:

تم دراسة هذا الموضوع من خلال معالجة الإشكالية واختبار فرضياتها باستخدام 3 مناهج حيث تم الإعتماد على المنهج الوصفي لمتغيرات الدراسة في الفصل الأول والمنهج التحليلي في الفصل الثاني من

خلال تحليل تطور استهلاك مصادر الطاقة ومتغير الناتج المحلي الإجمالي أما بالنسبة للفصل الثالث فتم الإعتماد على المنهج القياسي.

ثامنا/ أسباب ودوافع إختيار الموضوع:

يعود إختيارنا لهذا الموضوع لعدة أسباب منها:

- الأهمية التي يكتسبها هذا القطاع في الجزائر باعتبار اقتصادنا طاقوي بالدرجة الأولى
- قلة الدراسات التحليلية والقياسية حول هذا الموضوع
- الرغبة الذاتية في مجال القياس الاقتصادي والتحليل الكمي

تاسعا/ هيكل الدراسة:

تضمنت الدراسة مقدمة عامة وثلاثة فصول وخاتمة عامة حيث تضمن كل فصل ما يلي:

- **الفصل الأول:** حيث تضمن مفاهيم عامة حول الطاقة مع ذكر محددات الطلب والعرض عليها بالإضافة إلى التطرق إلى عموميات حول النمو الاقتصادي ومراحله والعوامل المحددة له مع تسليط الضوء على الدراسات العلمية السابقة ومقارنتها
- **الفصل الثاني:** تم القيام فيه بتحليل تطور إستهلاك مصادر الطاقة (نفط , غاز , كهرباء) في الجزائر مع تحليل نطور الناتج المحلي الإجمالي و إجمالي الدخل القومي وفقا لتعادل القوة الشرائية بالإضافة إلى تطور معدل زيادة المؤشر العام للأسعار و هذا خلال فترة الدراسة
- **الفصل الثالث:** يتضمن هذا الفصل دراسة قياسية لمعرفة العلاقة السببية بين متغيري الدراسة من خلال الإعتماد على نموذج متجه الإنحدار الذاتي VAR

عاشرا / صعوبات الدراسة:

- قلة الكتب والمراجع الخاصة بالطاقة المستهلكة وعلاقتها بالنمو الاقتصادي
- تضارب في الإحصائيات مع اختلاف مصادرها

مقدمة

الفصل الأول:

الأدبيات النظرية للطاقة والنمو الإقتصادي

الفصل الأول: الأدبيات النظرية

تمهيد:

ترتبط قضايا إستهلاك الطاقة في جوهرها بطائفة من أولويات الدولة وأهمها النمو الاقتصادي وتقليص الفقر والحصول على إمدادات كافية من الطاقة والحصول على التكنولوجيا كلما كان ذلك ممكننا. فالطاقة تضطلع بدور جوهري في تنمية الاقتصاد وستظل تؤدي هذا الدور على النحو ذاته في السنوات المقبلة وكذلك بالنسبة للنمو فإنه يستمر لكونه واحد من أكثر مجالات النشاط في الاقتصاد الكلي والذي يعتبر هدف يسعى إليه جميع الدول لإعتباره متغير أداتي يستعمل من أجل خلق التنمية الاقتصادية وبلوغ مستويات مقبولة منها لذلك سيتم التطرق في هذا الفصل إلى الجانب النظري لموضوع الطاقة والنمو الاقتصادي كما سيتم التطرق إلى الدراسات العلمية السابقة نفس موضوع الدراسة وعليه قد تم تقسيم هذا الفصل إلى المباحث التالية:

- **المبحث الأول: عموميات حول الطاقة**
- **المبحث الثاني: عموميات حول النمو الاقتصادي**
- **المبحث الثالث: مراجعة الدراسات العلمية السابقة**

المبحث 1: عموميات حول الطاقة

إن حاجة الإنسان للطاقة وتنوع إستعمالاتها في مختلف مرافق الحياة قد أدت إلى الإهتمام المتزايد بها إذ تعد الطاقة من المصادر الرئيسية لتكوين الناتج المحلي الإجمالي وذلك لعدم مقدرة أي نشاط على الإستغناء عنها صناعيا كان أم تجاريا أم خدميا أم زراعيا أو غيره من النشاط الإقتصادي بالإضافة إلى ذلك سعي بعض الدول إلى النهوض بواقع إنتاج الطاقة من مصادرها المتاحة المختلفة لتنوبع مصادر الطاقة.

المطلب 1: مفهوم الطاقة

تعددت آراء الباحثين حول إعطاء مفهوم للطاقة فمنها مفاهيم إقتصادية وبعضها فيزيائية وغيرها من المفاهيم وذلك لتعدد إستعمالها وأهميتها في الحياة

1. تعريف الطاقة:

للطاقة عدة تعاريف ومفاهيم والتي خصص منها ما يلي:

تعرف الطاقة عموما بأنها القدرة على القيام بالعمل أو إنتاج الحرارة. عادة ما يمكن إشتقاق الحرارة عن طريق حرق الوقود, أي عادة تحتوي على طاقة داخلية تولد الحرارة عند الإحتراق أو من خلال وسائل أخرى مثل إلتقاط أشعة الشمس أو من الصخور الموجودة تحت سطح الأرض.[1]

هي قدرة المادة على إعطاء قوى قادرة على إنجاز عمل معين.[2]

هي مصطلح علمي يعني ترشيد وتنظيم العمليات القاعدية على الطبيعة ولا نستطيع ملاحظتها أو قياسها إنما ندرس تأثيرها على المواد.[3]

---

[1] International Energy Agency ; (World Energy Outlook 2004) ; p331

[2] بن محاد سمير , **(تطور إستهلاك الطاقة وأثره على النمو الاقتصادي في البلدان المصدرة لمصادر الطاقة)** , أطروحة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة دكتوراه في العلوم الاقتصادية , كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية جامعة الجزائر-03- , 2016/2015 , ص8

[3] بغداد بنين , حسيبة شتيحونة , **(واقع إستهلاك الطاقات غير متجددة والطاقات المتجددة في الجزائر وأثرها على النمو الاقتصادي)** , المجلد 8 , العدد01 (2022) ص,ص13-24 , 2022/06/18 , ص 15

تعرف الطاقة أيضا بأنها الخصائص التي تمتلكها مواد معينة لتوفير الأعمال الميكانيكية، ربما من خلال الحرارة وتعتبر أيضا أنها العامل المهيمن الذي يتحكم في الحضارة المادية في عصرنا.[4]

الطاقة هي الوسيلة الرئيسية التي يعتمدها الإنسان لتحقيق عالم أفضل كما أنها تعتبر المفتاح الرئيسي لنمو الحضارة الإنسانية على إمتداد الحقب التاريخية لحياة الانسان على الأرض ومنه يمكن قياس مدى تقدم الانسان من قدرته على التحكم بالطاقة وإستغلال مصادرها بالصورة التي تعطي أفضل النتائج.[5]

أما الطاقة الاقتصادية فتعرف على أنها توظيف أكفأ للموارد أو أقلها تكلفة، ويمكن رفع الطاقة من خلال توظيف أصول غير كفوءة. فيترتب على ذلك زيادة الطاقة الإنتاجية من جانب مع زيادة التكلفة الحدية للمخرجات من جانب آخر.[6]

يمكن القول وكإستنتاج أن استهلاك الطاقة يعني الكمية الكلية للطاقة التي يستخدمها مجتمع أو إقتصاد بأكمله لتلبية مطالبه الحالية حسب حاجته لها من إنارة أو تدفئة أو تصنيع

2. أهمية الطاقة في الاقتصاد:

تؤثر الطاقة على الاقتصاد من خلال عدة اتجاهات اهمها ما يلي:

- **ايرادات النقد الاجنبي:** ان ارتفاع العائد من تصدير الطاقة يعتبر مصدرا مهما للنقد الاجنبي وخاصة بالنسبة للدول النامية فلها أثر مباشر في تمويل التنمية.
- **تكوين رأس المال:** تتصف صناعة الطاقة بالضخامة، وتحتاج إلى تكنولوجيات متقدمة مما يترتب على ذلك احتياجات لإستثمارات كبيرة سواء في مراحل البحث والإستكشاف أو في مراحل الإنتاج والنقل ولذلك فإن لصناعة قطاع الطاقة دور مهم في تكوين رأس المال، سواء بشكل مباشر أو غير مباشر حيث تمثل الاستثمارات الموجهة لقطاع الطاقة 20% من الاستثمارات المباشرة على مستوى العالم.

---

[4] زازوة سيد علي , العشيبي مراد , **(أثر إستهلاك الطاقة على النمو الاقتصادي "حالة الجزائر 2000-2017 ")** , مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر في العلوم الاقتصادية , جامعة محمد الصديق بن يحي-جيجل- ,2020/2019 , ص4

[5] سمير بن محاد , **(إستهلاك الطاقة في الجزائر دراسة تحليلية وقياسية)** , مذكرة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية , جامعة الجزائر , 2009/2008 , ص3

[6] سعيد خليفة الحموي , **(أساسيات إنتاج الطاقة "البترول-الكهرباء-الغاز")** , الأكاديميون للنشر والتوزيع المملكة الأردنية الهاشمية , الطبعة الأولى , عمان-الأردن , 1437هـ-2016م , ص3

- **خلق فرص عمل:** يساهم قطاع الطاقة في إمتصاص حجم البطالة لفئة واسعة من الافراد. كما توفر مجالا واسعا للتدريب والتخصص ضمن المجالات المتنوعة لها بالإضافة الى إمكانية تزويد القطاعات الأخرى بحاجتها من اليد العاملة الفنية.[7]

3- مصادر الطاقة التقليدية:

3-1- النفط: هو المصدر الرئيسي للطاقة ويعتمد عليه التطور التكنولوجي المعاصر والفن الإنتاجي السائد حيث تتركز معظم منابعه في الدول النامية وبالرجوع إلى معجم مصطلحات البترول والصناعة النفطية نجد أن كلمة النفط تعني البترول أو زيت البترول وأصل كلمة بترول هو لاتيني مشتق من petroleum وتعني petr صخر أما oleum فتعني زيت الصخر.[8]

هناك من وصل به الأمر الى إطلاق مصطلح الذهب الأسود على النفط للأهمية الإقتصادية الكبيرة التي يحظى بها في الإقتصاد العالمي وهو مادة إستراتيجية تتأثر بالعوامل الإقتصادية والسياسية مما يضفي عليها الطبيعة الدولية وأهمية خاصة حيث تبلغ مشتقاته حوالي 80000 منتوج.[9] حفر أول بئر في أمريكا في تيتوسفيل بولاية بنسلفانيا في 1859 حيث لم يزد إنتاجه عن 430 برميل يوميا ليتوسع التنقيب في كاليفورنيا سنة 1879، ثم ولاية تكساس في بداية القرن العشرين، يتم قياس النفط الخام بوحدة قياس دولية معروفة وهي البرميل الذي يساوي 159 لتر، كما يتم على أساس قياس حجم الإنتاج وحجم المخزون البترولي.[10] حيث يستعمل بنسبة كبيرة في قطاع النقل.

3-2- الغاز الطبيعي: هو أحد مصادر الطاقة البديلة عن النفط من المحروقات عالية الكفاءة قليلة الكلفة قليلة الإنبعاثات الملوثة للبيئة ويعتبر مورد طاقة أولي هام للصناعة الكيمياوية.[11] وهو يمتاز بعدة خصائص جعلته يتنافس مع البترول في مجال الطاقة كتميزه مثلا بسرعة الإشتعال والإحتراق الكامل

---

[7] حداب محي الدين , **(محاضرات في إقتصاديات الطاقة للسنة أولى ماستر تخصص إقتصاد دولي)** , جامعة مصطفى إسطمبولي "معسكر" , كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير والعلوم المالية , ص8

[8] دوادي فاطمة الزهراء , **(مداخلة حول مدخل للإقتصاد البترولي "إقتصاد النفط")** , جامعة آكلي محند ألحاج-البويرة , ص3

[9] أمين بوخيط , **(إنعكاس تراجع أسعار النفط على السياسة العامة في الجزائر)** , مذكرة تكميلية لنيل شهادة الماستر , جامعة العربي بن مهيدي -أم البواقي- , 2016/2015 , ص29

[10] نفس المرجع السابق , ص- ص 27-28

[11] غاز طبيعي , ar.m-wikipedia.org , على الساعة 14.40 مساء يوم 3 مارس 2023

أي خلوه من الملوثات البيئية وإحتمال إنفجاره ضعيف جدا بالمقارنة مع البترول وغيرها من الخصائص الأخرى.

كما أن هناك إنعكاسات إقتصادية مترتبة عن خصائصه أهمها:

- ✓ إرتفاع القيمة الإقتصادية لإستخدامه كمادة خام في الإستعمالات الصناعية وكمصدر للطاقة مقارنة بالبترول والفحم لنظافة شوائبه نسبيا
- ✓ لا يمكن إستغلاله إلا إذا كان حجم إنتاج البئر كبيرا أو إذا تم إنشاء شبكة تجميع من الآبار المجاورة.[12]

أما أهميته في إقتصاديات الدول العربية تكمن في إرتباطه بالتنمية الإقتصادية والإجتماعية من خلال الإستعمالات المتعددة له كمصدر للطاقة وكمادة أولية في القطاعات الإقتصادية المختلفة ويساهم أيضا بنسبة معتبرة من الناتج الوطني الإجمالي مما يعكس دوره في إقتصاديات الدول العربية.[13]

3-3-الكهرباء: هو أحد مصادر الطاقة الهامة والرئيسية للبشرية فهي تساهم في دفع عملية التنمية للبلاد[14] وتعتبر طاقة *العصر* الحديث وعصب الصناعة الحديثة حيث تستخدم في تزويد المصانع والمعامل بالتيار الكهربائي لتشغيل الآلات والتحكم بها كما تستخدم أيضا في الزراعة للقيام بعملية ضخ المياه بالإضافة إلى الجامعات والمنازل والمستشفيات والطرق فهي تستخدم للإنارة وتشغيل معظم الآلات وتزويدنا بالطاقة الضرورية فلا يمكن الإستغناء عنها في وقتنا الحالي.[15]

- **الخصائص الإقتصادية لقطاع الطاقة الكهربائية:**

من بين الخصائص ما يلي:

- ✓ **كثافة رأس المال:** يحتاج الإستثمار في هذا القطاع لموارد مالية ضخمة ويكون هذا الإستثمار في فترة ما يين 5 الى 12 سنة مقدما وهي فترة تكون مطلوبة لبناء محطة توليد ضخمة جراءا لهذا

---

[12] لبزة هشام , **(الوضع الحالي والمستقبلي للإنتاج المسوق من الغاز الطبيعي ومكانته في الاقتصاد الوطني)** , أطروحة لنيل شهادة دكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية , جامعة الجزائر 3 , 2013/2012 , ص13

[13] نفس المرجع السابق , ص53

[14] بوهنة كلثوم , بن عزة محمد , **(واقع قطاع الكهرباء في الجزائر دراسة حالة مجمع سونلغاز)** , المجلة الجزائرية للعولمة والسياسات الاقتصادية , العدد 06-2015 , الجزائر , 2015/12/31 , ص119

[15]

فإن أي تغيير كبير في معدل التضخم أو تكلفة رأس المال يكون له نتائج خطيرة على سعر الطاقة الكهربائية.

- ✓ **تخفيض التكاليف الكلية:** الإستثمار الضخم لرأس المال في مؤسسات الكهرباء يحمله أعباء كبيرة لذلك تسعى لإستمرار عمل وحداتها بأقصى طاقة ممكنة حتى تخفض من تكلفة الوحدة المنتجة.
- ✓ ***إشباع* حاجات المستهلكين:** تقوم على عاتق مؤسسات الكهرباء مهمة توفير الكهرباء للمستهلكين حال طلبهم لها في أماكن تواجدهم بحيث يربطها بينهم عقد خاص لتزويده بالتيار الكهربائي محل إقامته بالسعر الذي تفرضه هي.
- ✓ **رفع مستوى معيشة السكان:** تعتبر الكهرباء محرك أساسي لكل مجريات الحياة في عالمنا المعاصر لسهولة إستغلالها وقد ثبت وجود صلة بين معدل زيادة الدخل القومي ومعدل زيادة إستهلاك الكهرباء بحيث أصبح إستهلاك الفرد سنويا من الطاقة الكهربائية معيارا تحدد به تقدم الدول ومدى نهضتها ومؤشر لرخائها.
- ✓ **اشتقاق الطلب على الكهرباء:** إن إشتقاق الطلب على الكهرباء يقوم على الطلب على بعض السلع والخدمات التي تعد الكهرباء واحدة ضمن مستلزمات إنتاجها.
- ✓ **الكفاءة الإقتصادية:** إن تحقيق الكفاءة الإقتصادية لمشروعات إنتاج الطاقة الكهربائية يتوقف على حجم الوفورات الإقتصادية والفنية وتحقيق التوازن في توزيع الاستثمارات بين مراحل العملية الإنتاجية المختلفة.[16]

[16] بوهنة كلثوم , بن عزة محمد , مرجع سبق ذكره , ص- ص , 121-124

المطلب 2: الطلب على الطاقة

الطلب على مصادر الطاقة هو طلب مشتق من الطلب على الصناعات أو السلع والخدمات النهائية التي تستخدم الطاقة في مراحل إنتاجها، وبشكل عام فإن الطلب على الطاقة هو طلب متزايد عبر الزمن يتأثر بالعديد من المتغيرات في زمن ما ولمجتمع معين،[17] ومن أهم محددات الطلب على الطاقة ما يلي:

1. **أسعار الطاقة:** تشكل الأسعار المحلية لمصادر الطاقة عاملا رئيسيا يؤثر على ديناميات الطلب وأداة لإدارة هذا الطلب في الأجلين المتوسط والطويل، ومنذ عدة عقود تقوم بلدان عربية عديدة بتحديد أسعار الطاقة أقل من السعر السوقي في مسعى لتحقيق أهداف التنمية الوطنية. كما تعرف العلاقة بين الأسعار المحلية لمصادر الطاقة

واستهلاكها بأنها علاقة عكسية وذلك بإفتراض ثبات العوامل الأخرى (الإقتصادية ، السياسية والإجتماعية) النى ترتبط بسياسات تسعير الطاقة لكن ذلك التوجه أدى الى عواقب وخيمة غير مقصودة، إذ أعطى مستخدمي الطاقة صورة مشوهة عن واقع السوق. وفي العديد من الحالات أفضى ذلك إلى أنماط إستهلاك مسرفة وتفتقر إلى الكفاءة نتيجة لإنخفاض قيمة سعر الطاقة والمنتجات المتصلة بها مثل المياه. وأسفر ذلك أيضا عن تراكم أعباء مالية كبرى بلغت ذروتها في أواخر العقد الأول من القرن الحالي، وأضعفت إلى حد بعيد الإنفاق الحكومي على القطاعات المعنية بمصالح الفقراء.[18]

2. **النمو الاقتصادي:** تعرف العلاقة بين النمو الاقتصادي والناتج المحلي الإجمالي من جهة وإستهلاك الطاقة من جهة أخرى بأنها علاقة طردية، فزيادة الناتج المحلي الإجمالي تؤدي إلى زيادة إستهلاك الطاقة بشكل عام وذلك في ظل عدم التغير في الهيكل الإقتصادي وكثافة إستهلاك الطاقة، ودرجة الإشباع في إستهلاك الإقتصادية المختلفة والأسعار وسياسات ترشيد الطاقة. وبالتالي فإن إرتفاع الناتج المحلي الإجمالي يؤدي إلى إرتفاع إستهلاك الطاقة بإفتراض ثبات العوامل الأخرى.[19]

---

[17] زواوية حلام , **(دور إقتصاديات الطاقة المتجددة في تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة في الدول المغاربة –دراسة مقارنة بين الجزائر, المغرب وتونس–)** , مذكرة مقدمة كجزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في إطار مدرسة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير , جامعة فرحات عباس –سطيف– , 2013/2012 , ص31

[18] اللجنة الاقتصادية و الاجتماعية لغربي آسيا , **(الهشاشة في مجال الطاقة في المنطقة العربية)** , ص8

[19] Bilan Energetique National , 2014 , p ,30

3. **النمو السكاني:** تعرف العلاقة بين الزيادة السكانية وإستهلاك الطاقة بأنها علاقة طردية، إذ تؤدي الزيادة في عدد السكان في العادة إلى إرتفاع الطلب على الطاقة سواء بصورة مباشرة أو غير مباشرة، فمن ناحية يؤدي إلى زيادة الطلب على الطاقة لأغراض مثل الإنارة والتدفئة والنقل لاسيما مع التوسع العمراني وإرتفاع معدلات النمو الحضري، ومن ناحية أخرى يعمل النمو السكاني على زيادة الطلب على السلع والخدمات التي يتطلب إنتاجها إستخدام مصادر مختلفة من الطاقة[20].

أدى النمو الإقتصادي والسكاني المتسارع في البلدان العربية إلى إنعاش سوق الطاقة في المنطقة. وفي ظل التوقعات بإستمرار هذا النمو وبزيادة التصنيع وإرتفاع مستويات المعيشة فمن المرتقب أن يستمر تزايد الطلب على الطاقة خلال العقود المقبلة وتوفير إمدادات الطاقة الكافية والميسورة التكلفة محوري في تحسين مستويات المعيشة والنهوض بالإقتصاد والحفاظ على الإستقرار السياسي في منطقة هي اليوم أكثر هشاشة مما كانت عليه في العقد الماضي ليس إلا.[21]

المطلب 3: العرض على الطاقة

إن مصادر الطاقة الحالية كافية للوفاء بالطلب المتزايد عليها مع مرور الوقت حيث يعتبر سوق الطاقة العالمي سوقا إحتكاريا سواء من جانب الدول المنتجة له أو من طرف الشركات القابضة والتي تتكتل في أشكال العديد من المنظمات والهيئات العالمية منها[22]:

- **منظمة الأوبك العالمية:** كان الهدف الأساسي من إنشاء تلك المنظمة هو رعاية مصالح الدول المنتجة للبترول والدفاع عن حقوقها في هذا الشأن تلك الحقوق التي تعرضت للتعدي عليها من طرف الدول الغربية وإتباع الأخيرة لسياسة الإحتكارات النفطية. كما تتميز المنظمة بأن عدد أعضائها قليل ومحدود للغاية وهذا يرجع إلى أن عضوية المنظمة تكون مقصورة فقط على الدول المصدرة للبترول دون أن تمتد العضوية لغيرها من الدول، تكونت في شهر سبتمبر سنة 1960 من ثلاثة عشر دولة من الدول المصدرة للبترول وهي:

[20] نفس المرجع السابق ، ص ، 31

[21] اللجنة الاقتصادية و الاجتماعية لغربي آسيا , مرجع سبق ذكره , ص8

[22] زواوية حلام , مرجع سبق ذكره , ص38

الإمارات العربية المتحدة، أنغولا، إيران، الجزائر, جمهورية الكونغو، السعودية، العراق، الغابون، غينيا الإستوائية، فنزويلا، الكويت، ليبيا، نيجيريا.[23]

- **وكالة الطاقة الدولية:** أنشئت عام 1974 كرد فعل لسيطرة دول الأوبك على سوق البترول بشكل فعال في الفترة بين عامي 1970-1974 وتتكون من 28 دولة من الدول الصناعية المستهلكة للبترول. وتركز المنظمة منذ نشأتها على ترشيد إستهلاك الطاقة بهدف تخفيض الطلب على البترول وتقليل إستيراده وتشجيع مصادر الطاقة البديلة، ومراجعة سياسات الطاقة في الدول الأعضاء من خلال العمل على إحلال مصادر الطاقة البديلة محل البترول والبحث عن البترول في مناطق خارج أراضي الدول الأعضاء في الأوبك وزيادة المخزون الإستراتيجي من النفط لدى كل دولة عضو بحيث يعادل 90 يوما من الواردات البترولية الخاصة بكل دولة. وفي عام 1977 أقرت منظمة الطاقة الدولية هدفا محددا يقضي بتخفيض الطلب على البترول من دول الأوبك عن طريق الإكتشافات البترولية الجديدة فضلا عن عمليات التخزين التي تقوم بها الدول لخام البترول، وقد بلغ المخزون في معظم الدول للمنظمة على الأرض أو فوق الماء على ظهر السفن نحو 6 مليارات برميل في الربع الثالث من سنة 1998.[24]

[23] أشرف محمود علي محمود , **(منظمة الدول المصدرة للبترول (أوبك) ومنظمة الأقطار العربية المصدرة للنفط (اوابك) ودورهما البارز في مجال السياسة النفطية)** , المجلة القانونية(مجلة متخصصة في الدراسات والبحوث القانونية) , ص877

[24] زواوية حلام , مرجع سبق ذكره , ص,ص , 38,39

المبحث 2: عموميات حول النمو الإقتصادي

يعتبر النمو الاقتصادي مؤشر لرفاه الدول ويقاس عن طريق نصيب الفرد من الدخل الحقيقي ومعدل زيادة الإنتاج لذلك سيتم التعرف في هذا المبحث على ماهية النمو الاقتصادي.

المطلب 1: مفهوم النمو الاقتصادي

1. تعريف النمو الإقتصادي:

يعرف النمو الاقتصادي بأنه الزيادة الحاصلة في القدرات الانتاجية لدولة ما نتيجة لحصول زيادة أو تحسن في إستخدام الموارد الاقتصادية أو تطور التقنية المستخدمة في الإنتاج.[25]

ويعتبر أيضا ظاهرة كمية تتمثل في الزيادة المستمرة في نصيب الفرد من الناتج الوطني الحقيقي، فمتوسط نصيب الفرد من الدخل الحقيقي هو الدخل الوطني الحقيقي على عدد السكان، أما الدخل الحقيقي فهو النسبة بين الدخل النقدي والمستوى العام للأسعار.[26]

النمو الاقتصادي هو عبارة عن معدل زيادة الإنتاج أو الدخل الحقيقي في دولة ما خلال فترة زمنية معينة حيث يعكس التغيرات الكمية في الطاقة الإنتاجية ومدى إستغلال هذه الطاقة. فكلما ارتفعت نسبة إستغلال الطاقة الإنتاجية المتاحة في جميع القطاعات الإقتصادية كلما زادت معدلات النمو في الدخل القومي، والعكس صحيح كلما قلت نسبة استغلال الطاقة انخفضت معدلات النمو في الدخل القومي.[27]

2. أهمية النمو الاقتصادي:

النمو الإقتصادي هو المحرك الذي يعمل على زيادة مستوى المعيشة ويوفر لنا الزيادة في السلع والخدمات وفرص العمل الإضافية وعادة ما يرتبط النمو بالأهداف الإقتصادية حيث الزيادة في إجمالي الناتج عن الزيادة في السكان يعني الزيادة في مستويات المعيشة ودخل الفرد والزيادة في الناتج الحقيقي تساهم في حل المشاكل الإقتصادية والإجتماعية، الإقتصاد المتنامي هو القادر على مقابلة الإحتياجات الحالية والمستقبلية على المستوى المحلي والعالمي. والنمو الاقتصادي يؤدي الى زيادة في الأجور

---

[25] الوليد قسوم ميساوي , **(أثر ترقية الإستثمار على النمو الاقتصادي في الجزائر من 1993)** , أطروحة لنيل شهادة دكتوراه علوم إقتصادية , جامعة محمد خيضر –بسكرة– , 10 ماي 2018 , ص36

[26] ولد عمري عبد الباسط , **(إسهام التعليم في النمو الاقتصادي خلال الفترة 1980–2013)** , مذكرة لنيل شهادة الماجستير , جامعة أمحمد بوقرة –بومرداس– , 2016/2015 , ص3

[27] رضا صاحب أبو حمد , **(الخطوط الكبرى في الاقتصاد الوضعي)** , الطبعة الأولى 1427هـ–2006م , دار مجدلاوي للنشر والتوزيع , عمان–الأردن , ص315

الحقيقية أو الدخول النقدية وبالتالي فرص أفضل من الخدمات والقضاء على الفقر وتلوث البيئة دون تناقص في مستوى الإستهلاك والإستثمار والإنتاج.[28]

3. أسباب النمو الاقتصادي:

يوجد أربعة عناصر استراتيجية للنمو تقترن بالقدرة الطبيعية لنمو الاقتصاد وهي:

- نوعية وكمية المصادر الطبيعية
- نوعية وكمية الموارد البشرية
- عرض ومخزون السلع الرأسمالية
- التكنولوجيا

وهذه العناصر الأربعة ربما تحدد عناصر العرض اللازم للنمو الإقتصادي وهي المعول الطبيعي لزيادة الإنتاج والتي تعطي للإقتصاد القدرة على نمو الناتج الحقيقي، لكن القدرة على النمو والتحقيق الفعلي له يتوقف على عناصر إضافية أخرى منها التوسع في عرض الموارد مع الزيادة والنمو في مستويات الإنفاق الكلي والتخصيص الأمثل للموارد والذي يتحقق ليس فقط عن طريق التوظيف الكامل بل أيضا الإنتاجية الكاملة لهذه الموارد.[29]

4. أنواع النمو الاقتصادي:

- **النمو الاقتصادي الموسع:** كانت بدايات هذا النوع من النمو مع الإتحاد السوفيتي حيث تم الإجبار على الإستثمار في الإقتصاد مما رفع من رأس المال فتم الوصول الى مناطق جديدة ومناجم جديدة تم الحصول عليها من خلالها على موارد جديدة أيضا حيث يعتمد على زيادة المدخلات في الإقتصاد وأكثر عرضة لقلة العوائد من المخرجات[30]، يتمثل هذا النوع في كون نمو الدخل يتم بنفس نمو معدل السكان أي الدخل الفردي ساكن.[31]
- **النمو الاقتصادي المكثف:** يتمثل هذا النوع في كون نمو الدخل يفوق نمو السكان بالتالي يرتفع الدخل الفردي[32] حيث يتم في هذا النوع زيادة النشاط الإقتصادي الحاصل ككل عن طريق زيادة

---

[28] محمد ناجي حسن خليفة ، **(النمو الاقتصادي النظرية والمفهوم)** ، دار القاهرة 16 شارع محمد فريد ، مصر ، 2001 ، ص، 10

[29] نفس المرجع السابق ، ص، ص ،11 ، 12

[30] أنواع النمو الاقتصادي ، mawdho3.com ، على الساعة 16.40 يوم 4 مارس

[31] الوليد قسوم ميساوي ، مرجع سبق ذكره ، ص37

[32] نفس المرجع السابق ، ص37

عدد العمالة ونوعها ورفع كفائتها ومعرفتها التقنية فضلا عن الزيادة في رأس المال ويتميز بكونه نوعيا لأنه يعمل على تحسين الجودة بدلا من زيادة الكمية في رأس المال أو العمالة.[33]

المطلب 2: مراحل النمو الاقتصادي

اعتبر البروفيسور والت وينمان روستو أن النمو ظاهرة حتمية تمر بها الدول مرحليا في سياق خطي للتنمية وتتمثل هذه المراحل في:

1) **مرحلة المجتمع التقليدي:** تتميز بإقتصاد متخلف جدا يتسم بالطابع الزراعي ويتبع أهله وسائل بدائية للإنتاج، ويلعب فيه نظام الأسر دورا رئيسيا في التنظيم الإجتماعي كما أن الهيكلة الإجتماعية قائمة على الملكية العقارية حيث يستند نظام القيم الى القدرية معاداة التغيير، أما الناتج الوطني فإنه يقسم لأغراض غير إنتاجية. هذه المرحلة عادة ما تكون طويلة نسبيا وتتميز بالبطء الشديد.
2) **مرحلة التهيؤ للإنطلاق:** هي مرحلة إنتقالية تكون فيها الدولة متخلفة إقتصاديا، غير أنها تحاول ترشيد إقتصادها والتخلص من الجمود الذي يتسم به مجتمعها، تتميز هذه المرحلة بتحولات في القطاعات الثلاثة غير الصناعية ، النقل ، الزراعة والتجارة الخارجية مع وجود قطاع بنكي و وجود الهياكل القاعدية الضرورية للتنمية، ويشير "روستو" الى الدور المحرك الذي يلعبه القطاع الزراعي بما يوفره من مزايا إنتاجية تسمح بولادة مجتمع متصاعد، وتتضمن الصادرات الضرورية لتوازن التبادل الدولي، وبذلك فإن هذا القطاع يسمح بتجميع الشروط الضرورية للتنمية الصناعية كما يشير "روستو" للدور الهام الذي يلعبه قطاع النقل و وسائل الإتصالات، وأيضا التطور في الذهنيات وفي مناهج العمل حيث يعتقد أن من الشروط اللازمة للتهيؤ للإنطلاق ظهور طبقة من المفكرين يخرجون عن الإطار التقليدي للتفكير.
3) **مرحلة الإنطلاق:** تعتبر أهم مرحلة حيث يعرف فيها المجتمع إنقلابا جذريا يتميز بإزالة العوالق والحواجز المضادة للنمو المنتظم ليصبح النمو الوظيفة الطبيعية للإقتصاد، في هذه المرحلة تحدث تغييرات جذرية في الفنون الإنتاجية بفضل تطور التكنولوجيا وتوسع المصانع وتركز الإستثمارات في القطاعات الصناعية ذات المردود السريع إذن "روستو" يرى أن التكنولوجيا هي العامل الحاسم في الإنطلاق، حيث ترتفع نسبة العاملين في الصناعة وتنتشر المراكز الحضرية. تعتبر هذه المرحلة قصيرة نسبيا، وهي أصعب مراحل النمو حيث أنها تعد

[33] أنواع النمو الاقتصادي ، mawdoo3.com ، على الساعة 16.40 يوم 4 مارس

مرحلة الجهد الشاق والعمل المتواصل لإرساء قواعد نهضة إقتصادية وإجتماعية شاملة وحسب "روستو" فإن هناك ثلاث شروط أساسية للإنطلاق:

- إرتفاع معدل الإستثمار المنتج لينتقل من 5% إلى أكثر من 10% من الناتج المحلي بما يفوق عدد السكان.
- إنشاء قطاعات صناعية تحويلية هامة بمعدل نمو مرتفع.
- التأسيس السريع لأداة سياسية إجتماعية ومؤسساتية تتمحور حول التنمية، بعبارة أخرى لا بد أن يرافق الإنطلاق نجاح سياسي وإجتماعي وثقافي يحمل على عصرنة الاقتصاد.

4) **مرحلة السير نحو النضج:** تكون بعد المرحلة السابقة بفترة طويلة (حوالي 60 سنة) وفيها يملك الإقتصاد القدرة على التحرك الى أبعد من الصناعات الأصلية التي مكنته من الإنطلاق مع تطبيق أحدث مستويات التكنولوجيا والتوصل إلى التحسين الدائم في فنون الإنتاج، مع إحتلال الإقتصاد القومي مكانة هامة على المستوى الدولي، ومن مظاهر هذه المرحلة:

- قيام العديد من الصناعات الأساسية (صناعة الحديد والصلب، الصناعات الكهربائية).
- إزدهار حركة التجارة الخارجية وزيادة الصادرات.
- النضج الفكري للمجتمع.
- زيادة معدلات الإستثمار لتتجاوز 10-20 % من الناتج الوطني.
- تغيير هيكل الطبقة التشغيلية (تنامي ظاهرة التحضر في اليد العاملة خصوصا).
- تطور مستوى مسيري المؤسسات وإمتلاكهم بعد النظر في التسيير.

5) **مرحلة الإستهلاك الواسع:** هي المرحلة التي يبلغ فيها البلد قدر كبير من التقدم، حيث يزيد الإنتاج عند الحاجة، ويعيش السكان في سعة من العيش وبمداخيل عالية وقسط أوفر من سلع الإستهلاك وأسباب الرخاء ومن مظاهرها:

- إرتفاع متوسط إستهلاك الفرد العادي من السلع المعمرة مثل السيارات ... الخ.
- زيادة الإنتاج الفكري والأدبي للمجتمع.[34]

[34] ولد عمري عبد الباسط ، مرجع سبق ذكره ، ص- ص ، 7-9

المطلب 3: العوامل المحددة للنمو الاقتصادي

يعتمد النمو الاقتصادي على عدة عوامل من شأنها أن تأثر فيه سواء كان بالإيجاب أو بالسلب والذي سيوضح في هذا المطلب

1- **العوامل الإقتصادية:** يتأثر النمو الإقتصادية لدولة ما بالأحداث العالمية والإقليمية إيجابا وسلبا في ضوء ترابط إقتصادات دول العالم كما يعتمد على عدة عوامل:

- **الموارد الطبيعية:** تعتبر الموارد الطبيعية سلاحا ذا حدين يجب إستغلاله بالشكل الأمثل لضمان الحفاظ عليها وعدم إستنفاذها كما هو الحال في الدول التي تعتمد إقتصاداتها بشكل كامل على إيرادات بيع النفط والغاز الطبيعي، وتعتبر اليابان وسنغافورة من الدول التي إستغلت مواردها الطبيعية بالشكل الأمثل وأصبحت من الدول المتقدمة.
- **تكوين رأس المال:** ينطوي على توجيه أفراد المجتمع جزءا من ثروتهم للإستثمار في إنشاء المصانع وتنفيذ المشاريع الإنتاجية.
- **التطور التكنولوجي:** يزيد التطور التكنولوجي من القدرة على الإستغلال الأمثل للموارد الطبيعية لتعزيز الإنتاجية بحيث تمكنت الكثير من الدول التحول الى قوى صناعية نتيجة لتسخيرها التكنولوجيات المتقدمة لزيادة قوتها الصناعية مثل فرنسا، اليابان والمملكة المتحدة.
- **الموارد البشرية:** تعتبر الموارد البشرية المؤهلة من أبرز العوامل التي تسهم في تحقيق النمو الإقتصادي حيث يساعد تأهيل الموارد البشرية في إكساب الموظفين والباحثين عن العمل للمعارف والمهارات والمؤهلات والقدرات التي تعزز من إنتاجيتهم ومن فرصهم في سوق العمل.
- **النمو السكاني:** يقتصر هذا العامل على الدول التي يكون عدد سكانها قليلا حيث تساعد زيادة سكانها في تحسين إنتاجها.
- **رأس المال المادي أو البنى التحتية:** تساعد زيادة إستثمارات رأس المال المادي في تخفيض تكلفة النشاط الإقتصادي لأن المصانع المزودة بأحدث المعدات تنتج كميات أكبر من القوى العاملة البشرية، وكلما ارتفعت الإنتاجية إرتفع مستوى الإنتاج.

2- **العوامل السياسية:** من أهم العوامل السياسية ما يلي:

- **الإستقرار السياسي:** يعزز الإستقرار السياسي الثقة بإقتصاد الدولة يتيح جذب المزيد من الإستثمارات التي تسهم في نهاية المطاف في تعزيز النمو الإقتصادي، وفي الجانب المقابل تعاني الدول غير المستقرة سياسيا من إنعدام النمو الإقتصادي وإرتفاع مستويات البطالة.
- **مستويات الفساد:** تمثل مستويات الفساد مؤشرا على القيود على الإستثمارات والمشاريع الإنتاجية عاملا طاردا للمستثمرين ورجال الأعمال.
- **القوانين ذات صلة بالنمو الإقتصادي:** تؤدي قوانين التبادل التجاري دورا محوريا في رفع معدلات النمو الإقتصادي أو خفضها تبعا لنسب الضرائب والرسوم المفروضة على البضائع المستوردة.

3- **العوامل الإجتماعية والثقافية:** من أهم العوامل ما يلي

- **التقاليد الإجتماعية:** تؤثر آراء أفراد المجتمع ومعتقداتهم على النمو بدرجة أساسية، فمن الطبيعي أن تقابل أساليب العيش الحديثة بالرفض في المجتمعات المحافظة، الأمر الذي يؤثر على مدى نجاح مبادرات تعزيز النمو الإقتصادي من خلال المشاريع الإنتاجية والإستثمارات

- **التعليم:** يرتبط النمو الإقتصادي إرتباطا وثيقا بإرتفاع معدلات الإلمام بالقراءة والكتابة ونسب الحاصلين على الدرجات الجامعية في التخصصات المختلفة الذين يتقبلون بسهولة طرق العمل والتقنيات الحديثة.[35]

[35] عوامل النمو الاقتصادي ، mawdoo3.com ، على الساعة 17.02 يوم 4 مارس

المبحث 3: مراجعة الدراسات العلمية السابقة

قبل التطرق الى الدراسة الحالية يجب أن نعرض القليل من الدراسات السابقة نفس موضوع الدراسة وذلك للقيام بمقارنة نتائج الدراسة الحالية مع نتائج الدراسات السابقة، حيث أن هناك العديد من الدراسات حول موضوع استهلاك الطاقة وأثرها على النمو الإقتصادي كما أن هناك نقص في الدراسات باللغة الأجنبية.

المطلب 1: الدراسات العلمية السابقة باللغة العربية

تم تقسيم الدراسات باللغة العربية في هذا المطلب الى دراسات وطنية ودراسات عربية

1-الدراسات الوطنية:

- هدف مقال بن محاد سمير الى فهم الروابط والعلاقة بين النمو الإقتصادي وإستهلاك الطاقة في الجزائر بإستعمال معطيات لكل من نصيب الفرد من الناتج الداخلي الخام الحقيقي كمؤشر للنمو الإقتصادي من جهة ونصيب الفرد من إستهلاك الطاقة من جهة أخرى وبعد التقدير بإستخدام شعاع نموذج الإنحدار الذاتي var وقد تم التوصل إلى النتائج التالية:[36]

- تطور إستهلاك الطاقة في الجزائر ناتج في معظمه عن قطاع العائلات والذي يزيد إستهلاكه نتيجة زيادة الدخل.

- مساهمة إستهلاك الطاقة في النمو تعتبر ضعيفة بخلاف انتاجها وتصديرها، حيث أن مساهمة قطاعات الصناعة والفلاحة والبناء والأشغال العمومية في PIB لا تتجاوز 11% لكل منها، عكس تصدير المحروقات الذي تتجاوز مساهمته 30%.

- وجود علاقة تكامل متزامن بين متغيرتي الدراسة مما يؤشر على وجود علاقة توازنية في الأجل الطويل.

- وجود علاقة سببية حسب مفهوم غرانجر بين المتغيرتين المبحوثتين وإن إتجاه العلاقة هو من النمو الإقتصادي نحو إستهلاك الطاقة.

- هدفت دراسة وسام عدنان الى تقدير محددات كفاءة استخدام الطاقة في القطاع الصناعي في الجزائر في الفترة (1990-2014) ولتحقيق ذلك تم تقدير نموذج قياسي تضمن متغيرا تابعا وهو القطاع الصناعي ومتغيرات مستقلة هي الطاقة التقليدية (النفط ، الغاز الطبيعي ، اليورانيوم)

[36] سمير بن محاد , **(استهلاك الطاقة والنمو الاقتصادي في الجزائر "وجود علاقة واتجاه دراسة تحليلية وقياسية")** , مرجع سبق ذكره

والطاقة المتجددة (الطاقة الشمسية ، الطاقة المائية ، طاقة الرياح ، طاقة الكتلة الحيوية) وبعد التقدير تم الوصول إلى النتائج التالية:[37]

– يؤدي القطاع الصناعي في الجزائر دورا مهما في الإقتصاد الوطني حيث ساهم بحوالي 26.9% من الناتج المحلي الإجمالي في عام 2014. كما يعتبر هذا القطاع من أكبر القطاعات المستهلكة للطاقة حيث بلغت حصته حوالي 21% من الإستهلاك النهائي للطاقة في عام 2014.

– يتوزع معظم إستهلاك الطاقة في الجزائر بشكل رئيسي على الصناعات النفطية والصناعات التحويلية كثيفة الإستهلاك للطاقة وذلك بالإعتماد على مصادر الطاقة التقليدية المتوافرة وخاصة المواد البترولية.

– في الجزائر من خلال سنوات الدراسة ساهم البرنامج الوطني لترشيد استخدام الطاقة بنسبة 0.23% في تحسين كفاءة استخدام الطاقة في القطاع الصناعي.

- هدفت دراسة دالي صفية إلى تقدير إستهلاك الطاقة وأثره على النمو الإقتصادي في الفترة (1980–2014) وذلك عبر تسليط الضوء على تطور الإستهلاك المحلي للجزائر من الطاقة بمختلف مصادرها بإستخدام نموذج شعاع الإنحدار الذاتي وقد توصلت إلى النتائج التالية:[38]

– الأهمية المتزايدة وبحدة للطاقة كمادة أساسية وضرورية في حياة البشر، ضرورة الغذاء والهواء الى درجة أنه لا يمكن الإستغناء عنها.

– يعرف إستهلاك الطاقة في الجزائر تطورا ملحوظا مع الزمن وهو يتزايد بأطراد ونسب متصاعدة نتيجة الحركية والديناميكية التي تعرفها الجزائر بصفة عامة منذ نهاية التسعينات.

– نظرا للحصة الكبيرة لإستهلاك قطاع العائلات من الطاقة فإن هذا دليل على أهمية العامل الديمغرافي في تطور إستهلاك الطاقة.

– أنه توجد علاقة سببية بين المتغيرين وهي في الإتجاهين معا.

---

[37] وسام عدنان ، **(محددات كفاءة استخدام الطاقة في القطاع الصناعي في الجزائر "دراسة قياسية(1990–2014))** ، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي في العلوم الاقتصادية ، جامعة العربي بن مهيدي–أم البواقي– ، 2017/2016

[38] دالي صفية ، **(استهلاك الطاقة وأثره على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1980–2014)** ، مذكرة تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر أكاديمي في العلوم الاقتصادية ، جامعة محمد بوضياف المسيلة ، 2015/2014

2- الدراسات العربية:

- هدفت دراسة طارق المحيسن وسعيد الطراونة الى تحليل إتجاه العلاقة السببية بين استخدام الطاقة والنشاط الإقتصادي في الأردن على المستوى الكلي باستخدام نموذج الإنحدار بفترات الإبطاء الموزعة ARDL في الفترة (1976-2014) وبعد التقدير تم الوصول إلى النتائج التالية:[39]

- شهد قطاع توليد الطاقة الكهربائية في الأردن تطورا ملحوظا، حيث كان متوسط النمو السنوي لأنشطة التوليد من القطاع الكهربائي حوالي 6.6%.

- تزايد الطلب على كافة أنواع الطاقة، حيث وصل معدل النمو السنوي للطلب على الطاقة الأولية الى حوالي 4%، أما بالنسبة للطاقة الكهربائية فقد وصل معدل النمو السنوي للإستهلاك الكلي إلى 6.76% وعلى المستوى القطاعي الخدمي أعلى معدلات النمو بحوالي 9.5% على التوالي.

- في القطاع الصناعي أشارت نتائج تحليل العلاقة السببية إلى وجود علاقة سببية أحادية الإتجاه تتجه من القيمة المضافة إلى استخدام الطاقة الكهربائية في الأجل القصير والطويل على حد سواء مما يعني سيادة ترشيد الطاقة.

- هدفت أطروحة بن محاد سمير الى دراسة تطور إستهلاك الطاقة وأثره على النمو الإقتصادي في البلدان المصدرة لمصادر الطاقة في الفترة (1980-2014) بإستخدام نموذج شعاع الإنحدار الذاتي وبعد التقدير تم الوصول إلى النتائج التالية:[40]

- تعتبر الطاقة ذات تأثير كبير في تحريك مختلف الأنشطة الإقتصادية، وهي تتفاعل مع مختلف القطاعات الإقتصادية على مختلف المستويات (دولي ، كلي ، جزئي).

- تنقسم مصادر الطاقة في العالم الى نوعين من المصادر هما المصادر النابضة (النفط، الغاز الطبيعي والفحم الحجري...)، ومصادر متجددة (الطاقة الشمسية، طاقة الرياح، والطاقة الكهرومائية...)، ورغم التطور التكنولوجي الكبير إلا أن المصادر النابضة تبقى تشكل المصدر الرئيسي للطاقة في العالم (أكثر من 90% من إستهلاك المصادر الأولية هو من المصادر النابضة موزعة كالتالي : 32.9% من النفط، 23.7% من الغاز الطبيعي و 30% من الفحم الحجري و 4.5% من الطاقة النووية) ، وأقل من 10%

---

[39] طارق المحيسن ، سعيد الطراونة ، **(العلاقة السببية بين استخدام الطاقة والنشاط الاقتصادي في الأردن)** ، المجلة الأردنية للعلوم الاقتصادية ، المجلد 5 ، العدد 2، 2018

[40] بن محاد سمير ، **(تطور استهلاك الطاقة وأثره على النمو الاقتصادي في البلدان المصدرة لمصادر الطاقة)** ، مرجع سبق ذكره

من المصادر المتجددة (تتوزع كالتالي : 6.8% من الطاقة الكهرومائية ، و 2.1% من الطاقات المتجددة الأخرى).

– تشترك مجموعة دول الأوبك في مجموعة من الخصائص الإقتصادية مثل الريع النفطي (فهي دول ريعية) ، كما تعاني إقتصاديات هذه الدول من المرض الهولندي في عمومها، وتشترك أيضا في صفة التخلف الإقتصادي (كلها دول نامية) ، وتشترك أيضا في خصائص النمو الإقتصادي بشكل شبه كلي على صادرات النفط ، إنخفاض مستويات تراكم رأس المال ، قوة الإدخار وإنخفاض الإستثمار وتوافرها على مصادر النمو الإقتصادي الأولية من وفرة اليد العاملة والموارد الفلاحية والمنجمية.

- هدفت دراسة الدكتور ضياء محمد أبو حسن إلى إستكشاف أثر إستهلاك الطاقة على النمو الإقتصادي وذلك بالتطبيق على مصر خلال الفترة (1970–2020) حيث اعتمدت هذه الدراسة على بيانات متوسط إستهلاك الفرد من الطاقة الأولية كمتغير مستقل وبيانات متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي بالأسعار الثابتة للدولار الأمريكي كمتغير تابع بإستخدام نموذج الإنحدار الذاتي ذي التوزيع المتأخر ARDL وبعد تقدير النموذج تم الوصول إلى النتائج التالية:[41]

– تأثير إستهلاك الطاقة على النمو الإقتصادي يختلف من دولة لأخرى.

– تأثير إستهلاك الطاقة على النمو الإقتصادي في مصر على المدى القصير له تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية.

– تأثير إستهلاك الطاقة على النمو الإقتصادي في مصر على المدى الطويل له تأثير إيجابي وذو دلالة إحصائية.

[41] ضياء محمد أبو حسن ، **(أثر إستهلاك الطاقة على النمو الاقتصادي في مصر: دراسة قياسية بإستخدام نموذج ARDL)** ، مجلة البحوث التجارية ، المجلد الثالث و الأربعون ، العدد الرابع أكتوبر 2021

المطلب 2: الدراسات العلمية السابقة باللغة الأجنبية

تم إختيار بعض الدراسات الأجنبية نفس موضوع الدراسة في العديد من البلدان والتي نخص منها بالذكر ما يلي:

- تم إعداد الورقة البحثية من طرف Aminu Muhammad Mustapha و Aminu Muhammad Fagge بهدف فحص وجود علاقة سببية بين إستهلاك الطاقة والنمو الاقتصادي في نيجيريا في الفترة (1980-2011) مستخدمين منهجا تحليليا بتطبيق إختبار غرانجر لتحليل السببية وبعد تقدير النموذج تم الوصول إلى النتائج التالية:[42]

- يمكن للدولة إنتهاج سياسة طاقة توسعية ومحافظة دون نقص نموها الاقتصادي.

- العمالة ورأس المال من أهم عوامل الإنتاج.

- رغم وجود علاقة سببية بين المتغيرين إلا أن RGDP أهمية في التأثير على إستهلاك الطاقة.

- هدفت دراسة Giray Gozor PhD وآخرون إلى تقدير أثر إستهلاك الطاقات المتجددة والغير متجددة على النمو الإقتصادي في بيانات لوحة 29 دولة من دول منظمة التعاون الإقتصادي والتنمية OECD في الفترة (1990-2013) بإستخدام نموذج الإنحدار الذاتي ذي التوزيع المتأخر ARDL وبعد التقدير تم الحصول على النتائج التالية:[43]

- زيادة إستهلاك الطاقة غير المتجددة بنسبة 1% تؤدي الى زيادة الناتج المحلي الحقيقي لكل عامل بنسبة 1.08%

- إستهلاك الطاقات المتجددة والغير متجددة لها تأثير إيجابي على الإنتاجية على المدى القصير.

- إستهلاك الطاقات المتجددة والغير متجددة تؤثر بشكل إيجابي في النمو الإقتصادي وهذا يعني أنها إحدى المصادر الضرورية لزيادة النمو الإقتصادي.

[42] Aminu Muhammad Mustapha , Aminu Muhammad Fagge , **(Energy Consumption and Economic Growth in Nigeria: A Causality Analysis)** , journal of Economic and Sustainable Development , Vol 6 , No.13 , 2015

[43] Giray Gozgor PhD and others , **(Energy Consumption and Economic Growth : New Evidence from the OECD Countries)** , Volum 153 , 15 juin 2018

- تهدف الورقة البحثية ل Edgardo Sica و Mehmet Senturk إلى معرفة العلاقة السببية الموجودة بين إستهلاك الطاقة الكهربائية والنمو الإقتصادي في تركيا وإيطاليا بإستخدام المنهج التحليلي خلال الفترة (1961–2012) وبعد تقدير النموذج تم الوصول إلى النتائج التالية:[44]

– عدم وجود أي علاقة سببية من إستهلاك الكهرباء إلى النمو الإقتصادي في تركيا أي أن إستهلاك الكهرباء لا يؤثر على زيادة النمو الاقتصادي.

– وجود علاقة سببية بين إستهلاك الكهرباء والنمو أي أنه يوجد تأثير بين إستهلاك الكهرباء والنمو الاقتصادي.

– يمكن أن يؤثر إنخفاض الكمية المستهلكة من الكهرباء المتاحة سلبا على النمو الإقتصادي في إيطاليا عكس تركيا.

- هدفت دراسة Rafalka speromicz و Dalia Štreimikienz إلى مقارنة العلاقة بين إستهلاك الطاقة والنمو الإقتصادي في الدول الأوروبية خلال الفترة (1995–2012) بإستخدام المنهج التحليلي وعن طريق حساب الناتج المحلي الإجمالي وبعد التقدير تم الوصول إلى النتائج التالية:[45]

– إستهلاك الطاقة في البلدان التي تم تحليلها ليس محايدا للنمو الإقتصادي مما يعني أن زيادة إستهلاك الطاقة تؤدي إلى زيادة النمو الاقتصادي.

– إستهلاك الطاقة فيما يتعلق بنمو الناتج المحلي الإجمالي في بلدان v4 أكثر كفاءة من دول الإتحاد الأوروبي.

– العلاقة بين إستهلاك الطاقة والنمو الإقتصادي جزء لا يتجزأ من عملية التنمية.

[44] Edgardo Sica , Mehmet Senturk , **(Economic Growth And Energy Consumption In Turkey And Italy: A Frequency Domain Causality Analysis)** , volum 9 , Issue 4,107-119, 31.10.2016

[45] Rafal Kasperowicz , Dalia Streimikiene , **(Economic growth and energy consumption comparative analysis of Y4 and the old EU countries)** , Journal of International Studies , Vol. 9 , No 2 DOI: 10.14254/2071-8330.2016/9-2/14

المطلب 3: المقارنة بين الدراسات الحالية والسابقة

بعد ذكر بعض الدراسات السابقة العربية والأجنبية تم إعداد جداول للمقارنة بين الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة وذلك عن طريق معايير وهي العنوان وفترة الدراسة والإشكالية، المنهج، الهدف بالإضافة إلى الأداة القياسة المتبعة.

الجدول (01): مقارنة بين الدراسة الوطنية والدراسة الحالية

	الدراسة 1	الدراسة 2	الدراسة 3	الدراسة الحالية
العنوان	إستهلاك الطاقة والنمو الاقتصادي في الجزائر	محددات كفاءة إستخدام الطاقة في القطاع الصناعي في الجزائر	إستهلاك الطاقة وأثره على النمو الإقتصادي في الجزائر	أثر إستهلاك الطاقة على النمو الاقتصادي في الجزائر
الفترة	2015-1980	2014-1990	2014-1980	2021-1980
الإشكالية	هل توجد علاقة إقتصادية بين إستهلاك الطاقة والنمو الاقتصادي في الجزائر؟ وما هو اتجاه العلاقة في حالة وجودها؟	ما أهم العوامل المحددة لكفاءة إستخدام الطاقة في القطاع الصناعي في الجزائر؟	ما مدى تأثير إستهلاك الطاقة على النمو الاقتصادي في الجزائر؟	ما هو أثر إستهلاك الطاقة على النمو الإقتصادي في الجزائر؟
المنهج	تحليلي، قياسي	وصفي، تحليلي، قياسي	وصفي، تحليلي، قياسي	تحليلي، قياسي
الهدف	فهم الروابط والعلاقة بين النمو الاقتصادي وإستهلاك الطاقة في الجزائر	دراسة أهمية العوامل الهيكلية وحجم القطاع الصناعي، إضافة إلى البرنامج الوطني لإستهلاك الطاقة في التأثير على كفاءة إستخدام الطاقة في القطاع الصناعي في الجزائر	تسليط الضوء على التطور الاقتصادي للطاقة والنمو الإقتصادي	تقدير وتحليل تطور وأثر إستهلاك الطاقة على النمو الإقتصادي في الجزائر
الأداة القياسية	نموذج متجه الإنحدار الذاتي VAR	نموذج الإنحدار الداني للإبطاء الموزع ARDL	نموذج متجه الإنحدار الذاتي VAR	نموذج متجه الإنحدار الذاتي VAR

الجدول (02): مقارنة بين الدراسات العربية والدراسة الحالية

	الدراسة 1	الدراسة 2	الدراسة 3	الدراسة الحالية
العنوان	العلاقة السببية بين استخدام الطاقة والنشاط الاقتصادي في الأردن	تطور استهلاك الطاقة وأثره على النمو الاقتصادي في البلدان المصدرة لمصادر الطاقة	أثر استهلاك الطاقة على النمو الاقتصادي في مصر	أثر استهلاك الطاقة على النمو الاقتصادي في الجزائر
الفترة	2014-1967	2014-1980	2020-1970	2021-1980
الإشكالية	هل يشكل ترشيد استخدام الطاقة عائقا أمام تحقيق معدلات النمو المطلوبة في النشاط الاقتصادي ؟ أي هل يؤثر ويتأثر استخدام الطاقة على النشاط الاقتصادي في الأردن؟	الى أي مدى يؤثر استهلاك الطاقة على النمو الاقتصادي في البلدان المصدرة لمختلف مصادر الطاقة؟	لأي مدى يؤثر استهلاك الطاقة على النمو الاقتصادي في مصر؟	ما هو أثر استهلاك الطاقة على النمو الاقتصادي في الجزائر؟
المنهج	تحليلي	تحليلي، قياسي	قياسي	تحليلي، قياسي
الهدف	تحليل اتجاه العلاقة السببية بين استخدام الطاقة والنشاط الاقتصادي في الأردن	معرفة العلاقة بين استهلاك الطاقة والنمو الاقتصادي ومقارنة النتائج بين البلدان المصدرة لمصادر الطاقة	استكشاف أثر استهلاك الطاقة على النمو الاقتصادي	تقدير وتحليل تطور وأثر استهلاك الطاقة على النمو الاقتصادي في الجزائر
الأداة القياسيى	نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع ARDL	نموذج متجه الانحدار الذاتي VAR	نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع ARDL	نموذج متجه الانحدار الذاتي VAR

الجدول (03): مقارنة بين الدراسات الأجنبية والدراسة الحالية

	الدراسة 1	الدراسة 2	الدراسة 3	الدراسة الحالية
العنوان	Energy consumption and economic growth in Nigeria : A causality analysis	Energy consumption and economic growth : new evidence from the OECD countries	Economic growth and energy consumption in Turkey and Italy : A frequency domain causality analysis	أثر إستهلاك الطاقة على النمو الإقتصادي في الجزائر
الفترة	2011-1980	2013-1990	2012-1951	2021-1980
الإشكالية	إلى أي مدى يؤثر إستهلاك الطاقة على النمو الاقتصادي في نيجيريا؟	هل يؤثر إستهلاك الطاقة على النمو الاقتصادي لدول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية؟	ما مدى تأثير إستهلاك الطاقة على النمو الاقتصادي في تركيا وإيطاليا؟	ما هو أثر إستهلاك الطاقة على النمو الإقتصادي في الجزائر؟
المنهج	تحليلي	تحليلي، قياسي	تحليلي	تحليلي، قياسي
الهدف	إعادة فحص السببية بين إستهلاك الطاقة والنمو الإقتصادي في نيجيريا	تحليل آثار إستهلاك الطاقة المتجددة وغير المتجددة على النمو الإقتصادي في بيانات لوحة 29 دولة من دول منظمة التعاون الإقتصادي والتنمية	إختبار العلاقة السببية الموجودة بين إستهلاك الطاقة الكهربائية والنمو الإقتصادي في تركيا وإيطاليا	تقدير وتحليل تطور وأثر إستهلاك الطاقة على النمو الإقتصادي في الجزائر
الأداة القياسة المتبعة	نموذج تصحيح الخطأ VECM	نموذج الإنحدار الذاتي ذي التوزيع المتأخر ARDL	نموذج تصحيح الخطأ VECM	نموذج متجه الإنحدار الذاتي VAR

خلاصة الفصل الأول:

ما يمكن إستخلاصه من هذا الفصل الأهمية الكبرى للطاقة في حياة الإنسان بكافة أشكالها وهذا لعدم قدرته على الإستغناء عنها وإستعماله لها بشكل دائم وفي جميع مجالات حياته وأيضا الدور البارز الذي تلعبه في نمو الاقتصاد بحيث تطرقنا في هذا الفصل إلى مفاهيم تخص الطاقة مع ذكر أهميتها في الطلب على الطاقة ومصادرها بحيث يمكن القول على الطاقة أنها مورد مهم لتحريك الحياة الاقتصادية والإجتماعية

أما بالنسبة للنمو الاقتصادي فرأينا أنه يشير إلى زيادة القيمة الاقتصادية للمنطقة أو الدولة على مدى فترة زمنية محددة ويتم قياسه عادة بالناتج المحلي الإجمالي GDP أو الدخل القومي الإجمالي GNI بحيث أنه يعتبر أحد الأهداف الرئيسية للسياسات الاقتصادية حيث يسعى المسؤولون الإقتصاديون إلى تحقيقه لتحسين مستوى الحياة للمجتمع وتحقيق التنمية الاقتصادية للدولة.

الفصل الثاني:

مدخل تحليلي للطاقة والنمو الاقتصادي

خلال الفترة (1980-2021)

تمهيد:

بعد التعرض للأدبيات النظرية للطاقة والنمو الاقتصادي في الفصل السابق خصصنا هذا الفصل لدراسة المتغيرات دراسة تحليلية لتطور الطاقة المستهلكة والنمو الاقتصادي خلال فترة الدراسة 1980-2021 حيث سيتم التطرق إلى لمحة تاريخية وأهمية المتغيرات المستقلة (النفط، الغاز، والكهرباء) عن طريق تحليل منحنى كل متغير على حدى وعليه تم القيام بتقسيم هذا الفصل إلى مبحثين كما يلي:

- **المبحث الأول: واقع مصادر الطاقة في الجزائر (1980-2021)**
- **المبحث الثاني: شروط النمو الاقتصادي**

المبحث 1: واقع مصادر الطاقة في الجزائر (1980-2021)

شهدت الجزائر تطورا كبيرا لإستهلاك الطاقة خاصة في الآونة الأخيرة ورغم ما شهدته من ركود إقتصادي وأوضاع متدهورة أثناء الإحتلال وأواخر التسعينات بسبب العشرية السوداء وأيضا أزمة إرتفاع أسعار الوقود سنتي (2015-2017) إلا أنها تجاوزت تلك الصعوبات وتغلبت عليها كما تعرف الجزائر بإقتصادها الريعي ورغم نموها الإقتصادي إلا أن نسبة صادراتها من المحروقات تبلغ 97%. وسنتطرق في هذا المبحث إلى تحليل تطور إستهلاك الطاقة في الجزائر.

المطلب 1: تطور النفط

تعتبر الجزائر من بين الدول الرائدة في إنتاج النفط في إفريقيا ومن الجدير بالذكر أن النفط يمثل موردا إستراتيجيا للإقتصاد الجزائري بما أنه يعتمد على حوالي 70% من الصادرات لذا سيتم التطرق في هذا المطلب إلى تاريخ البترول الجزائري وتطوره خلال طول فترة الدراسة.

لمحة تاريخية حول البترول الجزائري:

كانت أولى محاولات البحث والتنقيب عن البترول بدأت عام 1913 حيث أجري أول إقليم بحث في الإقليم الغربي تحديدا في منطقة غليزان وفي سنة 1946 إكتشفت شركة بترول الصور الفرنسية أول حقل بترول في واد قطرني.[46] وقد تحقق أول إكتشاف عام 1954 وهو حقل برقة للغاز الطبيعي. في نفس العام اكتشف حقل حاسي مسعود وهو أكبر حقول الجزائر[47] حيث يتطلب إستغلال هذا الحقل حفر بئرا بمتوسط إنتاج الواحدة 300-400 طنا يوميا واحتمل أن يصل الإحتياطي إلى ألف مليون طن.[48] ولهذا رأت الحكومة الفرنسية تشجيع عمليات البحث والتنقيب بالصحراء لإكتشاف المزيد من الثروات وفي سبيل تحقيق هذا الهدف صدر قانون البترول الصحراوي عام 1958 لتسهيل عمليات منح رخص الإمتياز البترولي. كما أن فرنسا إستفادت من أولى كميات بترول الجزائر وحققت به قوتها الاقتصادية واستولت عليه أثناء إستعمارها للجزائر.[49]

---

[46] يسرى محمد أبو العلا ، **(مبادئ الاقتصاد البترولي وتطبيقها على التشريع الجزائري)** , دار النهضة العربية ، 32 شارع عبد الخالق ثروت-القاهرة ، الطبعة الأولى ، مصر ، 1996 ، ص،20

[47] نفس المرجع السابق ، ص ، 18

[48] نفس المرجع السابق ، ص ، 22

[49] من موقع النفط في الجزائر ، ar.m.wikipedia.org ، على الساعة 16:58 يوم 2 مارس

ظل النفط الجزائري تحت يد الفرنسيين بين سنتي 1962-1971 بموجب إتفاقية إيفيان وعام 1995 حلت الجزائر في المرتبة الأولى عالميا من حيث الإكتشافات في حقول الطاقة ما أدى إلى عودة الإحتياطات إلى المستوى الذي كانت عليه في 1971.

لم تستعض الجزائر عن النفط والغاز الذي تنتجه إلا بشكل جزئي في الألفية الثانية فتهد الحجم الإجمالي للإنتاج ركودا منذ أكثر من عقد وإنخفض إنتاج النفط الخام من 1.99 مليون برميل يوميا أما في 2019 فإنتاج الجزائر من الخام بلغ 62% من قبل سونطراك و38% بالشراكة. أما في سنة 2021 فقد بلغ إجمالي الإنتاج 913 ألف برميل يوميا.[50]

استهلاك النفط في الجزائر:

بالرغم من أن الجزائر بلد رائد في إنتاج النفط وإمتلاكها لإحتياطات كبيرة منه إلا أن الإستهلاك المحلي يزيد على إنتاجها المحلي مما جعلها بلد ذا إقتصاد ريعي حيث يستخدم بشكل رئيسي لتوليد الكهرباء وتشغيل الآلات والمعدات الصناعية بالإضافة إلى إستخدامه في صناعة البتروكيمياويات.

لدينا هذا الجدول الذي يمثل تطور الإستهلاك النهائي للنفط في الجزائر خلال الفترة (1980-2021):

الجدول (04): تطور استهلاك النفط في الجزائر خلال الفترة (1980-2021)

السنة	النفط	السنة	النفط	السنة	النفط
1980	120	1994	202	2008	309
1981	130	1995	196	2009	327
1982	138	1996	185	2010	329
1983	155	1997	186	2011	349
1984	172	1998	192	2012	370
1985	176	1999	186	2013	387
1986	180	2000	190	2014	401
1987	183	2001	198	2015	425
1988	182	2002	220	2016	412
1989	192	2003	229	2017	408
1990	212	2004	238	2018	416
1991	207	2005	249	2019	431

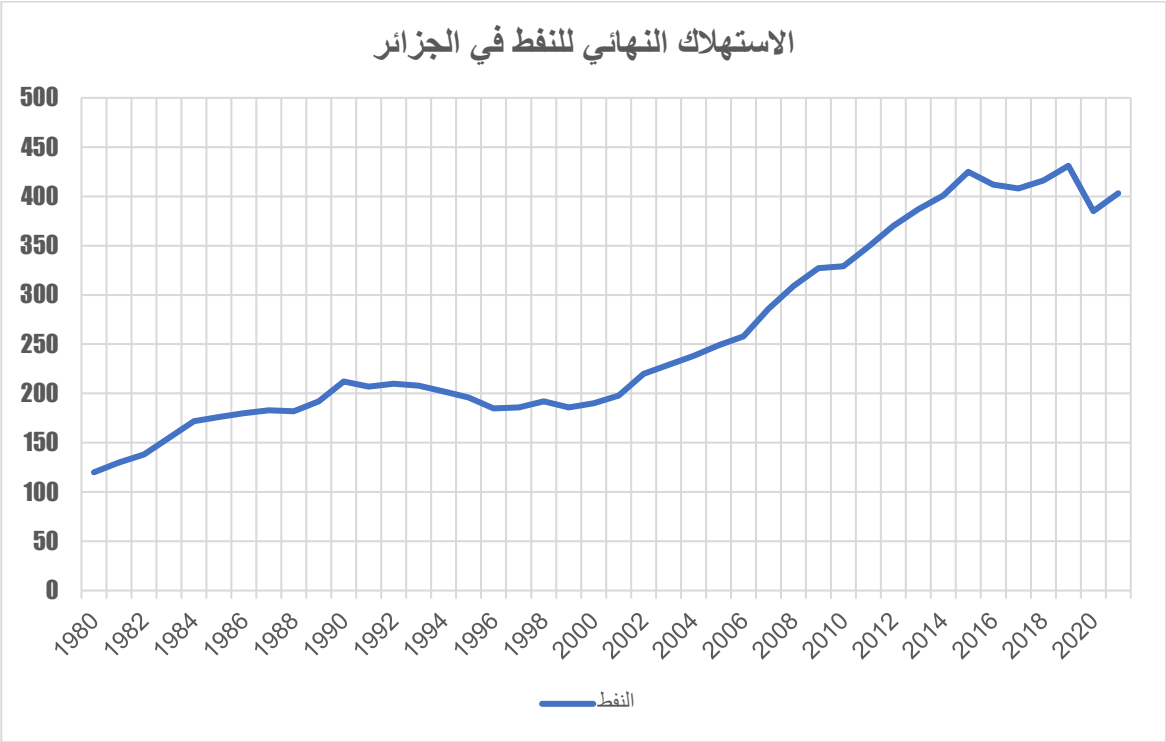
[50] من موقع النفط في الجزائر ، m.marefa.org ، على2019 الساعة 17:00 يوم 2 مارس

1992	210	2006	258	2020	385
1993	208	2007	286	2021	403

المصدر: من اعداد الطالبتين من معطيات bp

حيث يمثل هذا المنحنى تطور الإستهلاك النهائي للنفط في الجزائر خلال الفترة (1980-2021):

الشكل(01): تطور استهلاك النفط في الجزائر



المصدر: من اعداد الطالبتين حسب مخرجات eviews12

يمثل المنحنى أعلاه تطور الإستهلاك النهائي للنفط في الفترة (1980-2021) حيث يلاحظ تزايد استهلاك النفط بأطراد حيث بلغ سنة 1980 ما قيمته 120 ألف برميل يوميا وظل في تزايد لغاية سنة 1992 حيث بلغ 210 ألف برميل يوميا بعدها تواجد إنخفاض لغاية أواخر التسعينات وسببه الركود الإقتصادي والأوضاع المتدهورة التي عاشتها الجزائر أنذاك أما الإنخفاض المتواجد من سنة 2015 إلى غاية سنة 2017 سببه إرتفاع أسعار الوقود حيث بلغ سنة 2015 ما يقارب 425 ألف برميل يوميا ووصل سنة 2017 إلى 408 ألف برميل يوميا بعدها عاود الإرتفاع لغاية سنة 2019 الى 431 ألف برميل يوميا ثم عاود الانخفاض سنة 2020 الى 385 ألف برميل يوميا بسبب جائحة كورونا الذي أدى لإنخفاض النشاط في قطاع النقل والذي يمتص هذا القطاع حوالي 70% من إجمالي إستهلاك المنتجات النفطية، أما في سنة 2021 فقد بلغ 403 ألف برميل يوميا بنسبة نمو 4.7% السنة الأخيرة

المطلب 2: تطور الغاز

1- لمحة تاريخية حول الغاز الطبيعي في الجزائر:

كان أول إكتشاف للغاز الطبيعي سنة 1954 في حقل برقة وحقل حاسي مسعود سنة 1956[51] وقد أسست الشركات البترولية فروع لنقل الغاز إلى أرزيو والتي بدأت في عام 1960 والذي كان قرار الحكومة الفرنسية أثناء فترة الاحتلال.[52]

يعتبر حقل حاسي الرمل بولاية الأغواط أكبر الحقول الغازية في العالم و الذي يساهم بنسبة 65% من الإنتاج الإجمالي سنة 2007 (أي ما يعادل 99 مليار متر مكعب) إضافة إلى حقول أخرى مثل : نص الغرد , قاسي طويل , TFT , ALRAR , وأهم الحقول الغازية الجزائرية المستغلة بالشراكة نجد حقل عين صالح و عين أميناس المستغل من طرف BP و STATOIL و حقل أوهانت المستغل من طرف BHB BILLITON وصل في السنوات الأخيرة إحتياطات الغاز الطبيعي 52% من مجموع إحتياطات المحروقات في الجزائر، وبنسبة 32.62% من مجموع إحتياطات الغاز الطبيعي في قارة إفريقيا تعكس هذه النسب المخزون الهائل الذي تتميز به حقول الجزائر من هذه الطاقة.[53]

2- تطور إستهلاك الغاز في الجزائر:

كان الغاز في الجزائر يقتصر استخدامه في المنازل والتدفئة في الشتاء، ولكنه تطور فيما بعد إلى استخدامه في الصناعة والطاقة الكهربائية والنقل والتدفئة في المناطق الصناعية والحكومية وتعد الجزائر اليوم من أكبر المنتجين والمصدرين للغاز الطبيعي في العالم، حيث تمتلك احتياطيات ضخمة من الغاز الطبيعي وتستخدمه بشكل رئيسي في توليد الكهرباء، حيث يشكل الغاز الطبيعي نحو 98٪ من إجمالي الوقود المستخدم في توليد الكهرباء في البلاد.

---

[51] دكتور يسرى محمد أبو العلا ، مرجع سبق ذكره ، ص ، 18

[52] نفس المرجع السابق ، ص ، 31

[53] غانية نذير و آخرون ، **(قياس أثر عوائد الغاز الطبيعي على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1970-2017))** ، مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة ، المجلد (6) ، العدد (1) ، ص ، 97

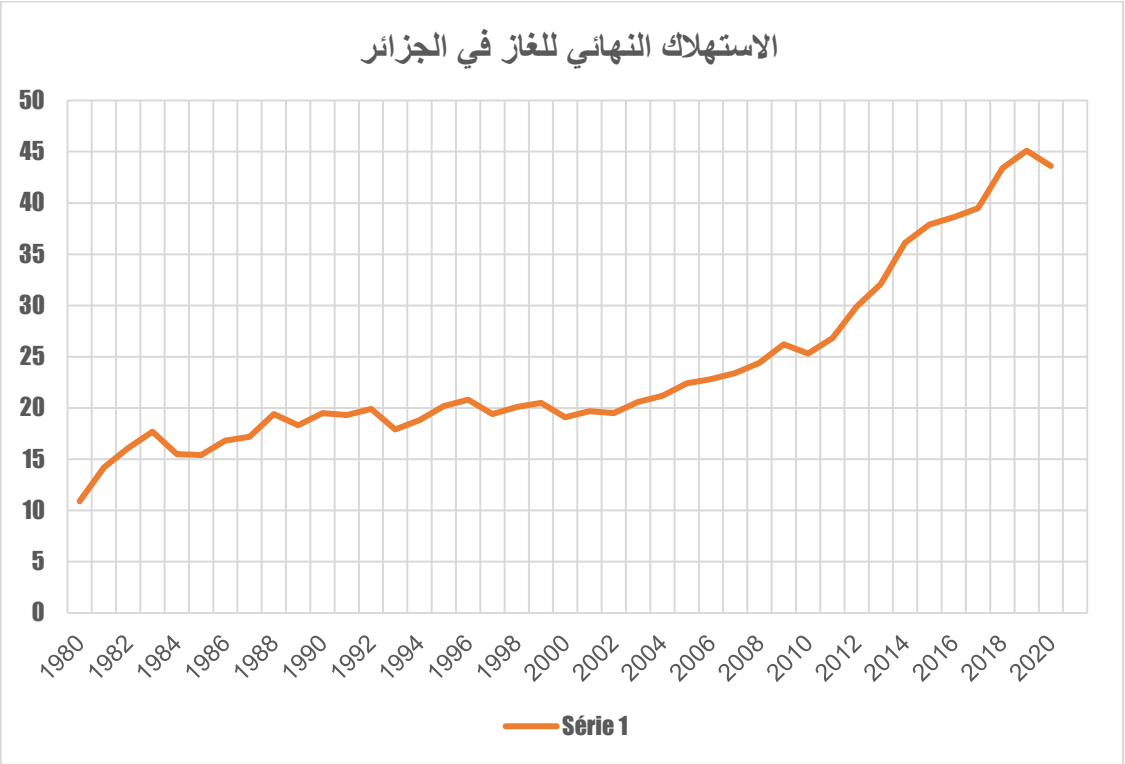
الجدول (05): تطور استهلاك الغاز في الجزائر

السنة	الغاز	السنة	الغاز	السنة	الغاز
1980	10.9	1994	18.8	2008	24.4
1981	14.2	1995	20.2	2009	26.2
1982	16.1	1996	20.8	2010	25.3
1983	17.7	1997	19.4	2011	26.8
1984	15.5	1998	20.1	2012	29.9
1985	15.4	1999	20.5	2013	32.1
1986	16.8	2000	19.1	2014	36.1
1987	17.2	2001	19.7	2015	37.9
1988	19.4	2002	19.5	2016	38.6
1989	18.3	2003	20.6	2017	39.5
1990	19.5	2004	21.2	2018	43.4
1991	19.3	2005	22.4	2019	45.1
1992	19.9	2006	22.8	2020	43.6
1993	17.9	2007	23.4	2021	45.8

المصدر: من اعداد الطالبتين من معطيات bp

وهذا المنحنى يمثل تطور استهلاك الغاز الطبيعي في الجزائر خلال الفترة (1980-2021):

الشكل(02): تطور استهلاك الغاز في الجزائر



المصدر: من اعداد الطالبتين حسب معطيات bp

بلغ استهلاك الغاز الطبيعي سنة 1980 ما يقارب 10.9 مليار متر مكعب حيث يرى من خلال المنحنى تذبذب في الفترة (1982-2004) بعدها تزايد بأطراد لغاية السنة الأخيرة فقد كان يرتفع بنسبة 6% سنويا خلال الفترة (2010-2019) وإنخفضت نسبة النمو الى 5% سنة 2020 بسبب إنخفاض الأنشطة الصناعية. حيث تستهلك محطات توليد الكهرباء 44% من الغاز ثم المباني بنسبة 25% وأخيرا قطاع الصناعة ب 20% وهذا سنة 2021 والذي بلغ كمية الإستهلاك 45.8 مليار متر مكعب.

المطلب 3: تطور الكهرباء

- لمحة تاريخية عن الكهرباء في الجزائر:

تم إنشاء سونلغاز سنة 1969 وهي شركة الكهرباء وغاز الجزائر EGA وذلك لمعرفة أهمية الطاقة الكهربائية والغازية بعد الحرب العالمية الثانية. فمنذ منتصف السبعينات شرعت الجزائر في تنفيذ مخطط وطني طموح للكهربة لتحسين معيشة سكان المناطق الريفية فقد سمح تجسيد هذا المشروع برفع نسبة الكهرباء الى 96% في 1996 في الوقت الذي لم تبلغ فيه سوى 34% سنة 1970.

قامت سونلغاز بتغيير طبيعتها القانونية لتصبح مؤسسة عمومية ذات طابع صناعي وتجاري EPIC سنة 1991 ثم قامت بإنشاء فروع محيطة سنة 1998 ليتم صدور قانون في فيفري 2002 ينص على فتح قطاع الكهرباء والغاز للمنافسة ، بعد ذلك تحولت من مؤسسة عمومية ذات طابع صناعي وتجاري إلى شركة مساهمة تحوز الدولة رأسمالها.[54]

- تطور استهلاك الكهرباء في الجزائر:

تعتبر الكهرباء أحد أهم العوامل التي تساعد على التنمية والنمو الاقتصادي في الجزائر، وقد شهدت البلاد تطورًا كبيرًا في مجال الكهرباء على مدار السنوات الأخيرة .في البداية، كانت إنتاجية الكهرباء في الجزائر محدودة ولم تستطيع تلبية الاحتياجات المتزايدة للسكان والصناعة. ولكن مع تطور البنية التحتية والتكنولوجيا، تمكنت الجزائر من زيادة إنتاجية الكهرباء وتوفيرها للعديد من المناطق النائية

بلغ إستهلاك الكهرباء سنة 1985 حوالي 12.3 تيراواط ساعة والتي زادت بدورها إلى 25.4 تيراواط ساعة سنة 2000 وظلت في الصعود لسنة 2010 بقيمة 45.7 تيراواط ساعة وقدرت أيضا سنة 2020 كمية الإستهلاك ب 79.2 تيراواط ساعة أما 2021 فقدرت ب 84.3 تيراواط ساعة بنسبة نمو 6.4% السنة الاخيرة.

[54] موساوي بشرى ، سيدي يخلف أمينة ، **(دور المسؤولية الاجتماعية في إدارة الموارد البشرية)** ، مذكرة لنيل شهادة الماستر في العلوم الاقتصادية ، المركز الجامعي محمد بوشعيب لعين تموشنت ، 2017/2016 ، ص-ص ، 79-82

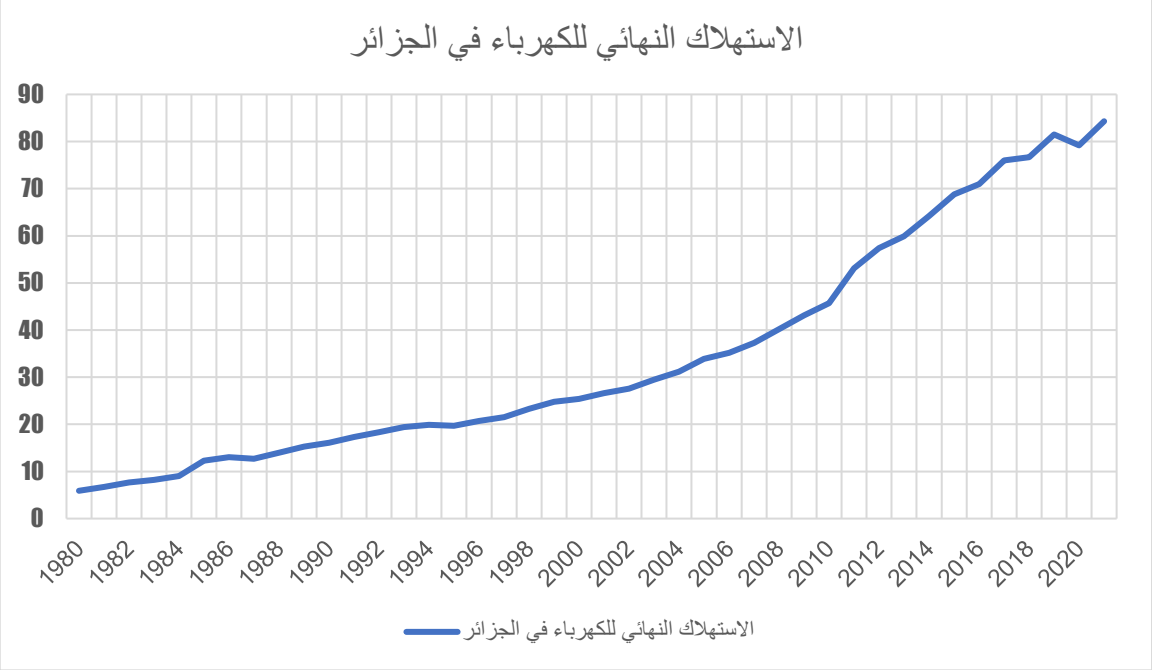
الجدول (06): تطور استهلاك الكهرباء في الجزائر

السنة	الكهرباء	السنة	الكهرباء	السنة	الكهرباء
1980	5.9	1994	19.9	2008	40.2
1981	6.7	1995	19.7	2009	43.1
1982	7.7	1996	20.7	2010	45.7
1983	8.2	1997	21.5	2011	53.1
1984	9	1998	23.3	2012	57.4
1985	12.3	1999	24.8	2013	59.9
1986	13	2000	25.4	2014	64.2
1987	12.7	2001	26.6	2015	68.8
1988	14	2002	27.6	2016	71
1989	15.3	2003	29.5	2017	76
1990	16.1	2004	31.2	2018	76.6
1991	17.3	2005	33.9	2019	81.5
1992	18.3	2006	35.2	2020	79.2
1993	19.4	2007	37.3	2021	84.3

المصدر: من اعداد الطالبتين من معطيات bp

وهذا المنحنى يبين تطور الاستهلاك النهائي للكهرباء في الجزائر خلال الفترة(1980-2021)

الشكل(03): تطور استهلاك الكهرباء في الجزائر



المصدر: من اعداد الطالبتين حسب مخرجات bp

بلغ استهلاك الكهرباء 5.9 تيراواط سنة 1980 حيث يرى زيادة إستهلاك الكهرباء خلال طول فترة الدراسة كما أنها كانت تتزايد بسرعة كبيرة خلال الفترة (2009–2019) بنسبة نمو 8% في السنة وقد وصلت الى 81.5 تيراواط ساعي وانخفضت بنسبة 3% في عام 2020 حيث وصلت الى 79.2 تيراواط ساعي بسبب تباطؤ النشاط الناجم عن جائحة كورونا. حيث تتأثر الصناعة بنسبة 31% من استهلاك الكهرباء يليها قطاع السكن بنسبة 30% والخدمات بنسبة 22%. أما في سنة 2021 فقد بلغ الاستهلاك حوالي 84.3 تيراواط ساعي.

كإستنتاج نرى أن سبب هذا التطور في إستهلاك الطاقات راجع لعوامل منها التطور التكنولوجي وزيادة النمو السكاني.

المبحث 2: شروط النمو الاقتصادي

يعود سبب اهتمام الإقتصاديين بالنمو الإقتصادي لأنه المؤشر الأهم في الدلالة على الأداء الإقتصادي وما يقود إليه من إرتفاع في مستوى المعيشة والرفاهية ويظهر عند حدوث زيادة في حصة الفرد من إجمالي الناتج المحلي لهذا سنتطرق في مبحثنا هذا عن شروط النمو الإقتصادي وحيث يكون النمو الاقتصادي.

المطلب 1: زيادة الناتج المحلي الإجمالي مع زيادة نصيب الفرد

في هذه الحالة يكون معدل النمو الاقتصادي = معدل نمو الدخل الوطني – معدل النمو السكاني

بمعنى أن معدل نمو الدخل الوطني أو الناتج المحلي الإجماليين يجب أن يفوق معدل النمو السكاني وزيادة الناتج المحلي الإجمالي يجب أن يترتب عليه زيادة في نصيب الفرد منه حيث غالبا ما يعوق هذا الأخير النمو الاقتصادي، من ناحية أخرى يركز بعض الإقتصاديين على أهمية السكان وتركيبتهم في النمو الإقتصادي بإعتباره أحد عوامل الإنتاج المهمة. فالمشكلة ليست في حجمه بقدر ما هي في المؤهلات التي يملكها، فبعض الدول تتميز باستقطابها للهجرة وهو ما يرفع من عدد الأفراد المقيمين فيها، إلا أنها إستطاعت تحقيق النمو الاقتصادي على غرار دول شمال أمريكا وأستراليا ونيوزيلندا، كما يؤكد الصين على مفارقات هذا الشرط بما حققه من نهضة اقتصادية بالرغم من ارتفاع تعدد سكانه الى حوالي 17.5% من مجموع سكان العالم.[55]

لذا سيتم في هذا المطلب تحليل تطور الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر خلال فترى الدراسة

[55] كبداني سيد أحمد ، **(أثر النمو الاقتصادي على عدالة توزيع الدخل في الجزائر مقارنة بالدول العربية)** ، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية ، جامعة أبي بكر بلقايد–تلمسان– ، 2013/2012 ، ص ، 17

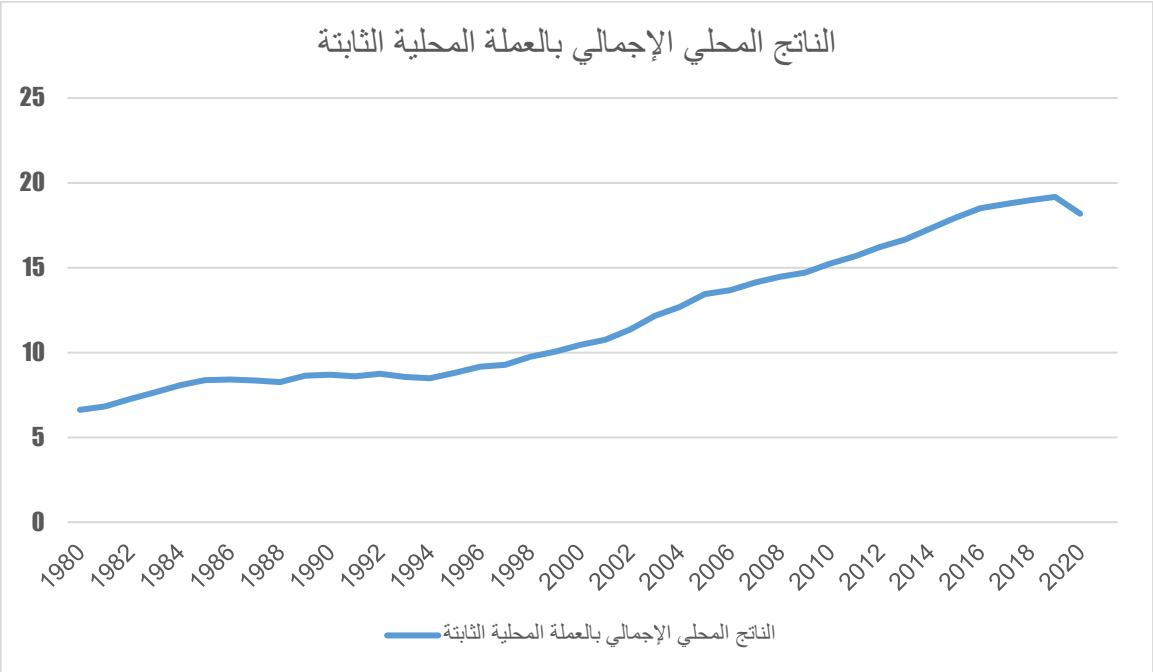
الجدول (07): تطور الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر

السنة	الناتج المحلي الإجمالي	السنة	الناتج المحلي الاجمالي	السنة	الناتج المحلي الاجمالي
1980	6.62	1994	8.49	2008	14.47
1981	6.82	1995	8.81	2009	14.71
1982	7.25	1996	9.17	2010	15.23
1983	7.65	1997	9.27	2011	15.68
1984	8.07	1998	9.74	2012	16.21
1985	8.37	1999	10.05	2013	16.66
1986	8.41	2000	10.44	2014	17.30
1987	8.35	2001	10.75	2015	17.94
1988	8.26	2002	11.35	2016	18.51
1989	8.63	2003	12.17	2017	18.75
1990	8.70	2004	12.69	2018	18.98
1991	8.59	2005	13.44	2019	19.17
1992	8.75	2006	13.67	2020	18.19
1993	8.56	2007	14.13	2021	18.83

المصدر: من اعداد الطالبتين من معطيات البنك الدولي

كما يوضح هذا الشكل تطور الناتج المحلي الإجمالي بالعملة المحلية الثابتة تريليون دينار جزائري وهو مبين كما يلي

الشكل(04): تطور الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر



المصدر: من اعداد الطالبتين حسب معطيات البنك الدولي

يمثل هذا المنحنى إجمالي الناتج المحلي بالأسعار الثابتة للعملة المحلية في الجزائر في الفترة (1980-2021) حيث قد بلغت قيمة الناتج سنة 1980 حوالي 6.62 تريليون دينار جزائري و قد ظلت في الزيادة بنسبة 3.3% لغاية سنة 2000 و التي بلغت قيمته 10.44 تريليون دينار جزائري و التي ظلت في زيادة بنسبة 3.7% لغاية سنة 2019 حيث بلغت قيمتها 19.17 تريليون دينار جزائري ثم انخفضت الى 18.19 تريليون دينار جزائري بسبب الجائحة الوبائية و عاودت في الارتفاع الى 18.83 تريليون دينار جزائري سنة 2021 بنسبة نمو 3.5% السنة الأخيرة .

المطلب 2: حقيقة زيادة الدخل الفردي

يكون معدل النمو الاقتصادي = معدل الزيادة في الدخل النقدي الفردي – معدل التضخم

ويقصد بها هنا أنه يجب أن تكون الزيادة في الدخل الفردي حقيقية وليست نقدية فقط، بمعنى أن تفوق الزيادة النقدية في الدخل الفردي الزيادة في المؤشر العام للأسعار (التضخم) فكثير من الدول فشلت في إحتواء إرتفاع الأسعار نتيجة تحرير إقتصادياتها، ما أدى لإرتفاع المداخيل كالمرتبات والأجور والمعاشات وغيرها من المداخيل بصفة آلية كنتيجة لإرتفاع الأسعار إلا أن هذه الزيادة في الدخل الفردي إسمية لم تؤدي إلى حصول الأفراد على كميات اضافية من السلع والخدمات وهذا ما يفسر المعادلة[56].

لوحظ من خلال هذا المطلب وجود أثر للتضخم على النمو الاقتصادي لذا تم تحليل تطور معدل التضخم في الجزائر خلال طول فترة الدراسة ومعرفة أثر على النمو الاقتصادي كما هو موضح فيما يلي:

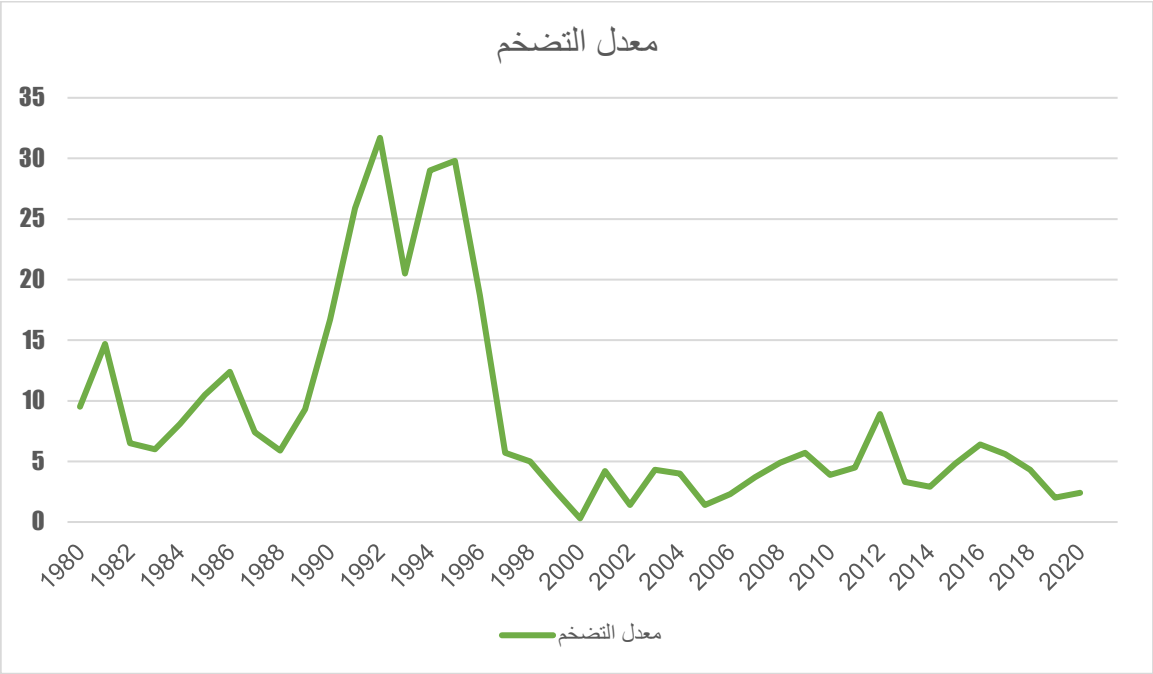
[56] نفس المرجع السابق ، ص ، 17

الجدول (08): تطور معدل التضخم في الجزائر

السنة	التضخم	السنة	التضخم	السنة	التضخم
1980	9.50	1994	29.00	2008	4.90
1981	14.70	1995	29.80	2009	5.70
1982	6.50	1996	18.70	2010	3.90
1983	6.00	1997	5.70	2011	4.50
1984	8.10	1998	5.00	2012	8.90
1985	10.50	1999	2.60	2013	3.30
1986	12.40	2000	0.30	2014	2.90
1987	7.40	2001	4.20	2015	4.80
1988	5.90	2002	1.40	2016	6.40
1989	9.30	2003	4.30	2017	5.60
1990	16.70	2004	4.00	2018	4.30
1991	25.90	2005	1.40	2019	2.00
1992	31.70	2006	2.30	2020	2.40
1993	20.50	2007	3.70	2021	7.2

المصدر: من اعداد الطالبتين من معطيات البنك الدولي

الشكل(05): تطور معدل التضخم في الجزائر



المصدر: من اعداد الطالبتين حسب معطيات البنك الدولي

يمثل المنحنى أعلاه تطور المؤشر العام للأسعار في الجزائر في الفترة (1980-2021) حيث نرى أنه في سنة 1980 بلغ نسبة التضخم تبلغ 9.5% و ارتفع الى 14.7% سنة 1982 ثم انخفض لغاية 6% سنة 1984 بعدها ظل في تصاعد لغاية سنة 1986 شم انخفض سنة 1988 ليصبح 5.9% و يلاحظ من خلال المنحنى أنه بلغ ذروته القصوى في سنة 1992 بنسبة 31.7% حيث يرجع هذا زيادة المعروض النقدي في ذلك الوقت بالإضافة الى تخفيض العملة الوطنية، وفي عام 1993 عرف معدل التضخم تراجعا اين سجل 20.5 ثم عاود الارتفاع سنة 1994 بسبب تطبيق برامج الإصلاح الاقتصادي ثم بدأ في الانخفاض ليصل الى اقل معدل تضخم شهدته الجزائر بعد الاستقلال والذي بلغ 0.3% وهذا سنة 2000 وقد شهدت الجزائر نوع من التذبذب من سنة 2000 الى غاية 2021.

المطلب 3: الزيادة في الدخل الفردي على المدى الطويل

يجب أن تكون الزيادة المحققة في الدخل الفردي الحقيقي أو في متوسط نصيب الفرد من الدخل الوطني الإجمالي مستمرة إلى المدى الطويل وليست آنية أو مؤقتة تزول بزوال أسبابها. من ناحية ثانية فإن النمو الإقتصادي يعمل على تحقيق معدل مرتفع في التغيرات الكلية كالدخل الوطني بما يحقق معدلا مرتفعا في الإشباع والرفاهية للمجتمع وبهذا يكون للنمو الإقتصادي آثار عكسية على التنمية.[57]

سيتم أخذ معطيات اجمالي الدخل القومي لمعرفة مدى تطور الدخل لدى الأفراد واذ كان يوجد تطور ملحوظ خلال السنوات ام لا

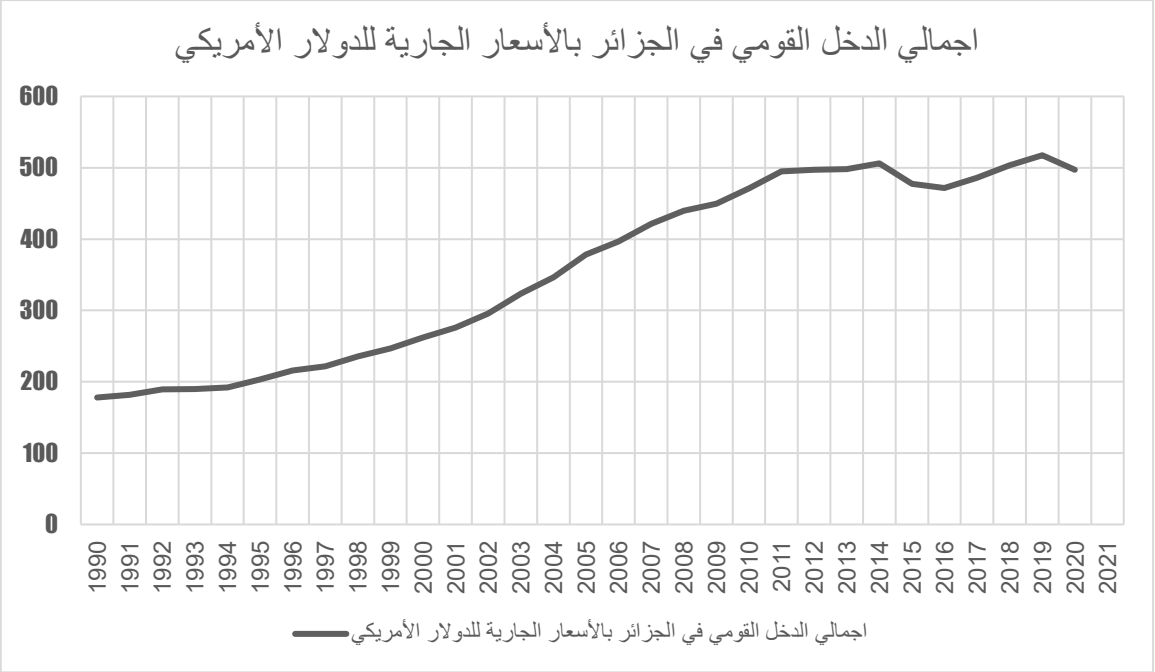
الجدول (09): تطور اجمالي الدخل القومي في الجزائر

السنة	اجمالي الدخل القومي	السنة	اجمالي الدخل القومي	السنة	اجمالي الدخل القومي
1990	177.96	2001	275.84	2012	497.33
1991	181.78	2002	295.82	2013	497.99
1992	189.26	2003	323.38	2014	506.14
1993	189.68	2004	346.34	2015	477.36
1994	191.99	2005	378.28	2016	471.38
1995	203.46	2006	396.58	2017	485.80
1996	215.68	2007	421.14	2018	503.38
1997	221.82	2008	439.52	2019	517.50
1998	235.75	2009	449.42	2020	497.03
1999	246.73	2010	471.19	2021	535.80
2000	261.90	2011	494.93		

المصدر: من اعداد الطالبتين من معطيات البنك الدولي

[57] نفس المرجع السابق ، ص ، 18

الشكل(06): تطور استهلاك الدخل القومي الإجمالي في الجزائر



المصدر: من اعداد الطالبتين حسب معطيات البنك الدولي

يمثل هذا المنحنى تطور إجمالي الدخل القومي وفقا لتعادل القوة الشرائية في الجزائر في الفترة (1990-2021) حيث نلاحظ التزايد المستمر في اجمالي الدخل القومي فقد بلغت قيمة الدخل سنة 1990 177.96 مليار دولار و زادت في سنة 2000 الى 261.90 مليار دولار بنسبة نمو 2% سنويا خلال تلك الفترة أما في سنة 2005 فقد أصبحت قيمة الدخل حوالي 378.28 مليار دولار و زادت ل 471.19 سنة 2010 بنسبة نمو 4.8% سنويا خلال هذه الفترة ، و بالنسبة لسنة 2015 فقد كانت قيمة الدخل 477.36 مليار دولار و أصبحت سنة 2020 حوالي 497.03 مليار دولار بنسبة نمو 2.8% سنويا أما 2021 فقد بلغت نسبة الدخل 535.8 مليار دولار فقد زاد بنسبة نمو 7.8% السنة الأخيرة .

إجمالي الناتج المحلي على أساس تعادل القوة الشرائية هو إجمالي الناتج المحلي محولا الى الدولارات الدولية بإستخدام أسعار تعادل القوة الشرائية للدولار الدولي نفس القوة الشرائية على إجمالي الناتج المحلي التي للدولار الأمريكي في الولايات المتحدة الأمريكية.[58]

[58] نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي الإجمالي (بالأسعار الثابتة للدولار الأمريكي في عام 2010) ، data.albankaldawli.org ، على الساعة 14.00 يوم 15 مارس

خلاصة الفصل الثاني:

تم التطرق في هذا الفصل إلى واقع مصادر الطاقة في الجزائر وتطورها خلال طول فترة الدراسة حيث تم إستخلاص أن الجزائر غنية بالثروات الباطنية وتمتلك احتياط كبير لهذه المصادر وقد تم ملاحظة أن النفط والغاز والكهرباء في تطور مستمر وبأطراد خلال طول فترة الدراسة بالرغم من المشاكل التي أثرت في تزايد نسب الإستهلاك في أواخر التسعينات والمتمثلة في المشاكل السياسية داخل البلد وأيضا موجة كورونا أواخر سنة 2019 وسنة 2020 والتي أضعفت نسب الزيادة في استهلاك مصادر الطاقة

بالنسبة لتطور النمو الاقتصادي فتمت دراسة تطوره عن طريق ثلاثة شروط أولها تجاوز معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي معدل النمو السكاني وقد تم فيه تحليل تطور إجمالي الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة للعملة والتي تبين فيها التطور المتزايد عبر السنوات المدروسة كما تم أيضا تحليل تطور المؤشر العام للأسعار والذي تبين من خلاله تذبذب في المنحنى لكن بنسب صغيرة أما التحليل الأخير فتضمن تطور إجمالي الدخل القومي وفقا لتعادل القوة الشرائية بالأسعار الجارية للدولار الأمريكي

وأخيرا تم إستخلاص أنه للطاقات المستهلكة أثر كبير على زيادة معدل النمو الاقتصادي ومساهمته الكبيرة في زيادة معدل الناتج المحلي الإجمالي.

الفصل الثالث:

دراسة قياسية للطاقة والنمو الاقتصادي

خلال الفترة (1980-2021)

تمهيد:

بعد الدراسة النظرية والتحليلية لكلا متغيري الدراسة ومعرفة مفاهيم الطاقة والنمو الاقتصادي بشكل مختصر تم الإجماع على وجود علاقة تأثير بين المتغيرات لذلك تم إعداد هذا الفصل لدراسة نوع العلاقة ومدى التأثير حيث تم الإعتماد على برنامج Eviwes12 لبناء نموذج قياسي ملائم بإستعمال نموذج متجه الإنحدار الذاتي وقد تم تقسيم دراسة هذا الفصل إلى مبحثين كما يلي:

- **المبحث الأول: الطرق والأدوات المتبعة في الدراسة**
- **المبحث الثاني: عرض نتائج الدراسة ومناقشتها**

المبحث 1: الطرق والأدوات المتبعة في الدراسة

يتم التطرق في هذا المبحث إلى بناء نموذج قياسي جيد يساعد في تحليل فرضيات الدراسة عن طريق استخدام أساليب رياضية وقياسية تساعدنا في التحليل الديناميكي في المبحث القادم

المطلب 1: متغيرات ومنهجية الدراسة

1-عرض متغيرات الدراسة:

بغرض دراسة أثر إستهلاك الطاقة على النمو الاقتصادي في ظل معطيات الاقتصاد تم الإعتماد على بيانات سلاسل زمنية سنوية في الفترة (1980-2021) والتي تم الحصول فيها على 42 مشاهدة وقد تم الإعتماد في دراستنا على المتغيرات التالية حيث أنه قد تم إدخال عليها اللوغاريتم لتجنب المشاكل القياسية كما يلي:

- متغير إستهلاك الطاقة (النفط , الغاز الطبيعي , الكهرباء): و تعتبر المتغيرات المستقلة في النموذج و قد تم ترميزها في الدراسة كما يلي:
  - النفط: و يرمز له ب LOIL وحدته مليون طن
  - الغاز الطبيعي: و يرمز له ب LGAS و وحدته مليار متر مكعب
  - الكهرباء: يرمز له ب LELECTRICITY و وحدته تيراواط ساعي

حيث تم أخذ الإحصائيات الخاصة بهم من موقع (BP(British Petroleum

- متغير الناتج المحلي الإجمالي: و يعتبر المتغير التابع في النموذج المدروس حيث يرمز له ب LGDP و وحدته مليار دولار أمريكي و قد تم أخذ البيانات من موقع البنك الدولي (data.albankaldawli.org)

المطلب 2: التعريف بالأداة القياسية المستخدمة في الدراسة

1- لمحة عن نموذج متجه الانحدار الذاتي:

لقد وجهت النماذج الاقتصادية البنيوية مجموعة من الانتقادات مجموعة من الانتقادات وهذا بسبب هشاشتها في مواجهة الاختلالات الاقتصادية التي حدثت في السبعينات بحيث يؤدي الى عدم صلاحية التنبؤات ، الأمر الذي أدى الى إعادة صياغة وتقدير هذه النماذج ، فظهرت ما تسمى "بنماذج الانحدار الذاتي VAR "

تعطى نماذج الأشعة الإنحدارية VAR بالصياغة النظرية للوظيفة الاقتصادية على شكل معادلات كل منها تعطي تفسيرات سببية لظواهر اقتصادية، حيث يمثل النموذج في مجمله أداة قابلة للاختبار للنظرية الاقتصادية، ويعتبر سيمس أول من جاء بفكرة شعاع الانحدار الذاتي VAR التي هي عبارة عن نظام معادلات لمجموعة من المتغيرات، كل متغيرة هي عبارة عن دالة خطية للقيم الماضية بها وقيم المتغيرات الأخرى، بالإضافة الى القيم العشوائية.[59]حيث يصف نموذج VAR نظام المعادلات يكون فيه كل متغير دالة في إبطائه و إبطاء المتغيرات الأخرى في النظام[60]

2- التحليل الهيكلي لنموذج VAR :

اختبار السببية:

اقترح (1969)Granger معيار تحديد العلاقة السببية التي ترتكز على العلاقة الديناميكية الموجودة بين السلاسل الزمنية، حيث كانت Y_{1t} و Y_{2t} سلسلتسن زمنيتين تعبران عن تطور ظاهرتين اقتصاديتين مختلفتين عبر الزمن t ، وكانت السلسلة Y_{1t} تحتوي على المعلومات التي من خلالها يمكن تحسين التوقعات بالنسبة للسلسلة Y_{t2} ، في هذه الحالة نقول أن Y_{t1} تسبب Y_{t2} اذن نقول عن متغيرة أنها سببية إذا كانت تحتوي على معلومات تساعد على تحسين التوقع لمتغيرة أخرى حيث يستخدم هذا الاختبار في التأكد من وجود علاقة تبادلية بين متغيرين وذلك في حالة تغذية مرتدة أو استرجاعية أو علاقة تبادلية بين متغيرين ، وذلك في حالة وجود بيانات سلسلة زمنية. أما المشاكل التي توجد في هذه

---

[59] عرقوب نبيلة، **(محاضرات في النمذجة القياسي باستعمال برنامج Eviews)** ، جامعة امحمد بوقرة-بومرداس- ، 2020/2019 ، ص،70.

[60] خالد محمد السواعي ، **(أساسيات القياس الاقتصادي باستخدام Eviwes)** ، دار الكتاب الثقافي ، دار المتنبي للنشر والتوزيع، الأردن ، 1432هـ-2012م ، ص ، 205

الحالة أن بيانات السلسلة الزمنية لمتغير ما كثيرا ما تكون مرتبطة، أي يوجد ارتباط ذاتي بين قيم المتغير الواحد عبر الزمن ولاستبعاد أثر هذا الارتباط الذاتي إن وجد يتم ادراج قيم نفس المتغير التابع لعدد من الفجوات الزمنية كمتغيرات تفسيرية في علاقة السببية المراد قياسها، يضاف الى ذلك ادراج قيم نفس المتغير التابع لعدد من الفجوات الزمنية كمتغيرات تفسيرية أيضا وذلك باعتبار أن السبب يسبق النتيجة في الزمن.[61]

تحليل الصدمات ودوال الاستجابة وتجزئة التباين:

- تحليل الصدمات ودوال الاستجابة:

تفيد دالة نبض الاستجابة في دراسة التفاعل بين المتغيرات في نموذج الانحدار الذاتي هذه الدوال تمثل ردة فعل المتغيرات للصدمات التي يتعرض لها النظام عادة لا يكون واضح أي الصدمات ذات الصلة لدراسة مشكلة اقتصادية محددة. لذلك تستخدم المعلومات الهيكلية ونقدير نبض الاستجابة يناقش بتوسع في التكامل المشترك. كما تعتبر في الاقتصاد الحديث ردة فعل الاقتصاد عبر الزمن لصدمات خارجية ويتم نمذجتها في سياق نماذج الانحدار الذاتي VAR .[62]

- تجزئة التباين:

الهدف من هذا التحليل حساب وتحديد مدى مساهمة تباين خطأ التنبؤ في تباين الخطأ رياضيا، يمكننا كتابة تباين خطأ التنبؤ في فترة معينة كدالة لتغير الخطأ المنسوب إلى كل من المتغيرات ثم يتم ربط كل هذه التباينات مع التباين الكلي للحصول على وزنه النسبي. [63]

---

[61] شيخي محمد ، **(طرق الاقتصاد القياسي (محاضرات وتطبيقات))** ، الطبعة الأولى ، 2011 ، ص، ص، 276، 277

[62] مصطفى جاب الله ، **(محاضرات في مقياس تحليل السلاسل الزمنية باستخدام برنامج Eviwes)** ، جامعة محمد بوضياف –المسيلة– ، 2020/2019 ، ص , 30

[63] شيخي محمد ، مرجع سبق ذكره ، ص283.

المبحث 2: عرض نتائج الدراسة ومناقشتها

سيتم التطرق في هذا المبحث الى عرض نتائج الدراسة ومناقشتها باستعمال الطرق المذكورة في المبحث السابق بغرض الوصول لهدف الدراسة

المطلب 1: اختبارات سكون واستقرار النموذج والتكامل المشترك

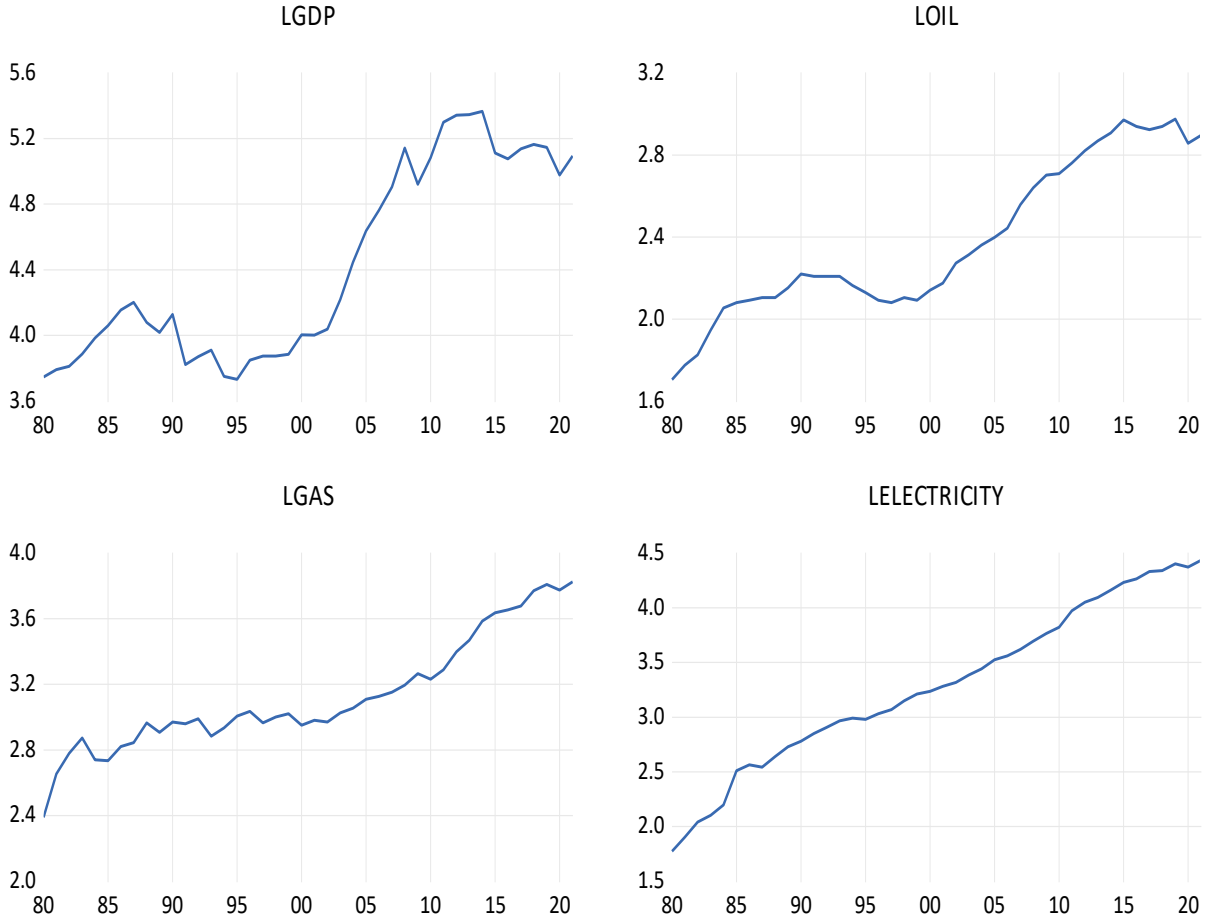
سيتم في هذا المطلب اختبار مدى سكون واستقرارية متغيرات النموذج ومعرفة درجة التكامل لاختيار النموذج المعتمد المناسب للدراسة وقبل البدء في تقدير أي نموذج قياسي يجب التأكد أولا ان السلسة مستقرة لضمان الحصول على نتائج صحيحة كي يتم الاعتماد عليها وتجنب وجود الانحدار الزائف

1-إختبارات سكون واستقرار النموذج:

1-1- اختبار مدى سكون السلسلة:

عن طريق استخراج منحنيات تطور متغيرات الدراسة وتحليلها والموضحة فيما يلي:

الشكل(07): مدى سكون السلسلة عند المستوى



المصدر: من اعداد الطالبتين حسب مخرجات eviews12

تمثل هذه المنحنيات سلوك متغيرات النموذج المدروسة حيث نلاحظ من خلالها أن الاتجاه الذي يأخذه متغير الغاز والكهرباء هو الاتجاه العام لأنهم في زيادة مستمرة نوعا ما أما النفط والناتج المحلي الإجمالي فهي متغيرات تقترب من الاتجاه وبهذا نستنتج أن السلاسل غير ساكنة عند مستوى السلسلة بالبيانات المأخوذة باللوغاريتم.

1-2-اختبار ديكي فولر المعزز Augmented Dickey-Fuller :

تم دراسة الاستقرارية عن طريق اختبار ديكي فولر المعزز Augmented Dickey-Fuller تحت الفرضيتين التاليتين:

H0 : السلسلة تحتوي على جذر الوحدة (عدم استقرارية السلسلة)

H1 : السلسلة لا تحتوي على جذر وحدة (السلسلة مستقرة)

الجدول (10): اختبار ديكي فولر للفرق الول ADF

	Prob	t-statistic	t = 0.05
الناتج المحلي الإجمالي	0.0000	-5.688285	-2.936942
النفط	0.0019	-4.226256	-2.936942
الغاز	0.0000	-6.871068	-2.936942
الكهرباء	0.0000	-5.594782	-2.936942

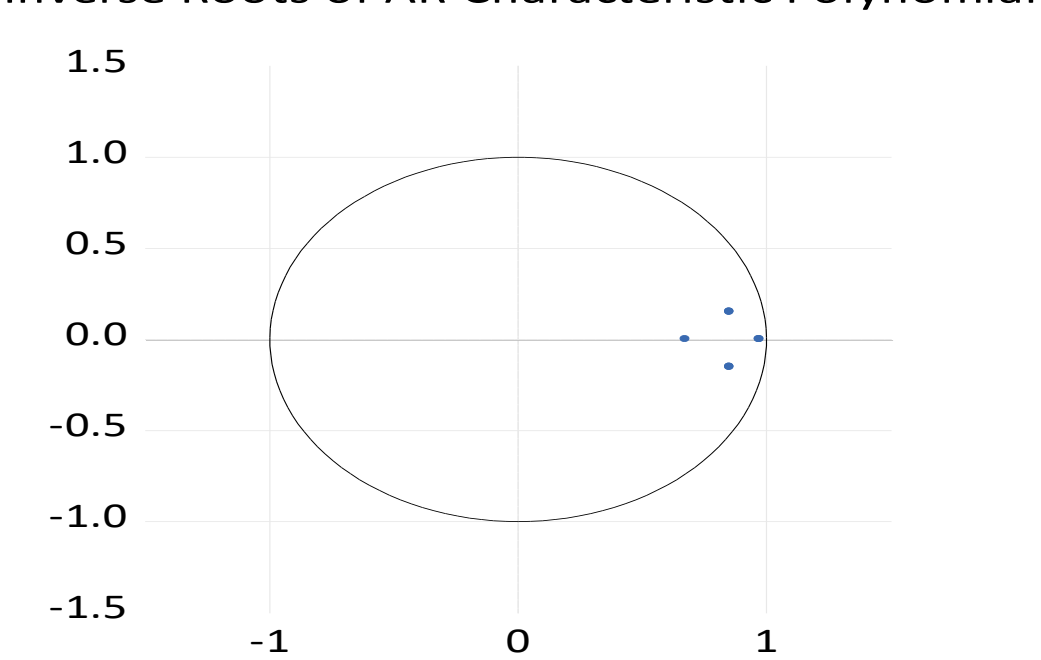
المصدر: من اعداد الطالبتين حسب مخرجات eviews12

من خلال الجدول أعلاه والنتائج المحصلة من اختبار ADF للفرق الأول نلاحظ أن قيم t عند مستوى معنوية 5% أكبر من قيم t وهذا يعني قبول الفرضية H1 القائلة بعدم وجود جذر وحدة و ما يعزز النتيجة قيم ال Prob الأكبر من 5% و هذا يعني أن السلسلة مستقرة عند الفرق الأول وبذلك درجات التكامل تعتبر من الرتبة الأولى I(1) ومن هنا يمكننا استخدام نموذج متجه الإنحدار الذاتي VAR.

1-3-إختبار جذر الوحدة Unit Root Tests :

يستعمل للكشف عن استقرارية النموذج ويوضح في الشكل الموالي:

الشكل(08): اختبار جذر الوحدة



المصدر: من اعداد الطالبتين حسب مخرجات eviews12

يتضح من الشكل أعلاه أن النموذج المقدر يحقق شرط الاستقرارية وذلك لأن جميع جذور الوحدة تقع داخل الدائرة وما يعزز نتائجنا قيم الجدول التالي:

الجدول (11): اختبار جذر الوحدة

Root	Modulus
0.972746	0.972746
0.853132 - 0.150843i	0.866365
0.853132 + 0.150843i	0.866365
0.674004	0.674004

المصدر: من اعداد الطالبتين حسب مخرجات eviews12

يؤكد هذا الجدول نتائج الشكل السابق حيث نرى أن جميع القيم محصورة بين 0 و1

2-نتائج اختبار التكامل المشترك:

يهدف هذا الاختبار للتحقق من وجود علاقة طويلة الأجل وعلاقة تكامل مشترك بين المتغيرات ويكون الاختبار تحت الفرضيتين التاليتين:

H0 : عدم وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات

H1 : وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات

ونتائجه موضحة في الجدول التالي:

الملحق (02): اختبار التكامل المشترك

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.426619	48.61909	47.85613	0.0423
At most 1	0.331312	26.37092	29.79707	0.1180
At most 2	0.201694	10.27342	15.49471	0.2603
At most 3	0.031079	1.262868	3.841465	0.2611

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

المصدر: من اعداد الطالبتين حسب مخرجات eviews12

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن القيمة المحسوبة لاختبار الأثر المقدرة ب 48.61909 أكبر من القيمة المجدولة المقدرة ب 47.85613 عند مستوى معنوية 5% مما يوحي لنا وجود علاقة تكامل مشترك وما يعزز نتيجتنا قيمة ال prob اقل من 0.05 وبهذا نرفض فرضية العدم فيما يخص الفرضية الأولى وبهذا نقبل الفرضية H1 التي تقول أنه يوجد علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات.

المطلب 2: تقدير نموذج متجه الإنحدار الذاتي واختبار صلاحيته

1- تقدير نموذج شعاع الإنحدار الذاتي:

-تحديد درجة التأخير:

قبل تقدير نموذج الإنحدار الذاتي يجب تحديد درجة التأخير المثلى والتي تبين في الجدول التالي:

الملحق(03): درجة التأخير

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	49.20240	NA	1.02e-06	-2.443373	-2.269219	-2.381976
1	231.3524	315.0703*	1.29e-10*	-11.42446	-10.55369*	-11.11747*
2	243.9360	19.04543	1.61e-10	-11.23979	-9.672406	-10.68721
3	259.2114	19.81677	1.82e-10	-11.20062	-8.936626	-10.40246
4	277.5604	19.83676	1.90e-10	-11.32759	-8.366986	-10.28384
5	300.5077	19.84629	1.79e-10	-11.70312*	-8.045901	-10.41378

المصدر: من اعداد الطالبتين حسب مخرجات eviews12

حسب النتائج الموجودة في الجدول نلاحظ أن درجة التأخير المثلى هي التي تكون فيها أصغر القيم لأغلبية المعايير هي P=1

بعد تحديد درجة التأخير ودرجة التكامل يتم تقدير النموذج حيث تبين نتائج تقديره في الجدول التالي:

الملحق(04): تقدير نموذج متجه الانحدار الذاتي

	LGDP	LOIL	LGAS	LELECTRICITY
LGDP(-1)	1.021102	0.172894	0.105130	0.040478
	(0.11499)	(0.03387)	(0.05906)	(0.04416)
	[8.88009]	[5.10476]	[1.77996]	[0.91657]
LOIL(-1)	-0.188887	0.600451	-0.021121	0.106943
	(0.35443)	(0.10440)	(0.18205)	(0.13612)
	[-0.53293]	[5.75168]	[-0.11602]	[0.78564]
LGAS(-1)	-0.250757	0.037312	0.812773	-0.055733
	(0.21272)	(0.06266)	(0.10926)	(0.08170)
	[-1.17879]	[0.59550]	[7.43857]	[-0.68217]
LELECTRICITY(-1)	0.175123	0.045385	0.012291	0.918688
	(0.09789)	(0.02883)	(0.05028)	(0.03759)
	[1.78905]	[1.57414]	[0.24447]	[24.4370]
C	0.595779	-0.051222	0.164576	0.072361
	(0.34449)	(0.10147)	(0.17695)	(0.13231)
	[1.72944]	[-0.50480]	[0.93009]	[0.54692]
R-squared	0.959466	0.990923	0.966512	0.996036
Adj. R-squared	0.954963	0.989915	0.962791	0.995595
Sum sq. resids	0.554118	0.048074	0.146194	0.081734
S.E. equation	0.124065	0.036543	0.063725	0.047649
F-statistic	213.0382	982.5367	259.7512	2261.239
Log likelihood	30.05451	80.16964	57.36961	69.28961
Akaike AIC	-1.222171	-3.666812	-2.554615	-3.136078
Schwarz SC	-1.013199	-3.457839	-2.345643	-2.927106
Mean dependent	4.436613	2.395025	3.147087	3.327997
S.D. dependent	0.584606	0.363879	0.330361	0.717936

المصدر: من اعداد الطالبتين حسب مخرجات eviews12

- **القدرة التفسيرية للنموذج:**

نلاحظ من خلال تقديرنا للنموذج أن هناك 4 معادلات مقدرة وهي نفسها متغيرات النموذج حيث لدينا الناتج المحلي الإجمالي كمتغير تابع والنفط والغاز والكهرباء كمتغيرات مستقلة كما نلاحظ أن قيمة معامل التحديد للناتج المحلي الإجمالي تقدر ب 95.94 % وهذا يعني أن المتغير التابع مفسر من قبل المتغيرات المستقلة بهذه النسبة وبنسبة 4.06 % من قبل متغيرات لم تظهر في النموذج.

بالنسبة للنفط فنرى أنه يتم تفسيره بنسبة 99.09 بالمائة من قبل المتغيرات الأخرى و0.91 % من متغيرات أخرى لم تدرج في النموذج.

بالنسبة للغاز نلاحظ ان القيمة التفسيرية له تقدر ب 96.65 % من قبل المتغيرات المدرجة في النموذج وبنسبة 3.35 % من متغيرات غير مدرجة.

بالنسبة للكهرباء نرى أنه مفسر بنسبة 99.60 % من طرف المتغيرات المذكورة و0.4 % من المتغيرات الغير مدرجة.

من خلال النتائج المقدرة للنموذج بما أن قيم معامل التحديد كبيرة وقريبة من ال 1 نستخلص أن النموذج المقدر صحيح.

- **المعنوية الكلية للنموذج:**

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن قيمة فيشر المحسوبة والمقدرة ب (213.0382 ، 982.5367 ، 259.7512 ، 2261.239) على التوالي لمتغيرات النموذج أكبر من القيمة المجدولة والتي بلغت 3.23 مما يعني أن النموذج معنوي بصفة كلية.

2-نتائج صلاحية النموذج المقدر:

تستخدم هذه الإختبارات لمعرفة إذ النموذج القياسي محل الدراسة صالح أم لا أي خلوه من المشاكل القياسية

2-1-الإرتباط الذاتي بين الأخطاء:

يوضح هذا الشكل اذ يوجد ارتباط بين أخطاء السلاسل حيث توضح نتائجنا في هذا الشكل:

الملحق(05): اختبار الارتباط الذاتي بين الأخطاء

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob*
		1	-0.002	-0.002	0.0001	0.991
		2	-0.154	-0.154	0.9988	0.607
		3	-0.066	-0.068	1.1892	0.756
		4	0.077	0.054	1.4559	0.834
		5	-0.014	-0.034	1.4650	0.917
		6	0.016	0.031	1.4767	0.961
		7	-0.003	-0.001	1.4772	0.983
		8	-0.111	-0.116	2.1056	0.978
		9	-0.140	-0.142	3.1384	0.959
		10	0.009	-0.034	3.1430	0.978
		11	-0.012	-0.073	3.1512	0.989
		12	-0.087	-0.105	3.5927	0.990
		13	-0.131	-0.150	4.6424	0.982
		14	0.078	0.031	5.0275	0.985
		15	-0.070	-0.134	5.3533	0.989
		16	-0.073	-0.109	5.7207	0.991

المصدر: من اعداد الطالبتين حسب مخرجات eviews12

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن الإرتباطات جميع قيمها صغيرة ولا تحتوي على دلالة وقيم الإحتمال في جميع الفترات أقل من مستوى معنوية 0.05 وهذا يعني أنه لا يوجد ارتباط ذاتي بين الأخطاء حيث يبين لنا أيضا اختبار مضروب لاغرنج LM–Test عدم وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء و نتائجه موضحة في الملحق رقم (05) من قائمة الملاحق.

2-2-اختبار مشكل عدم ثبات التباين:

يتم عن طريق اختبار (White Heteroskedasticty) وهو أحد الاختبارات الذي يكشف عن وجود مشكلة عدم ثبات التباين وهذا ما يوضحه الجدول الموالي:

الملحق(05): اختبار مشكل عدم ثبات التباين

Chi-sq	df	Prob.
182.8548	160	0.1041

المصدر: من اعداد الطالبتين حسب مخرجات eviews12

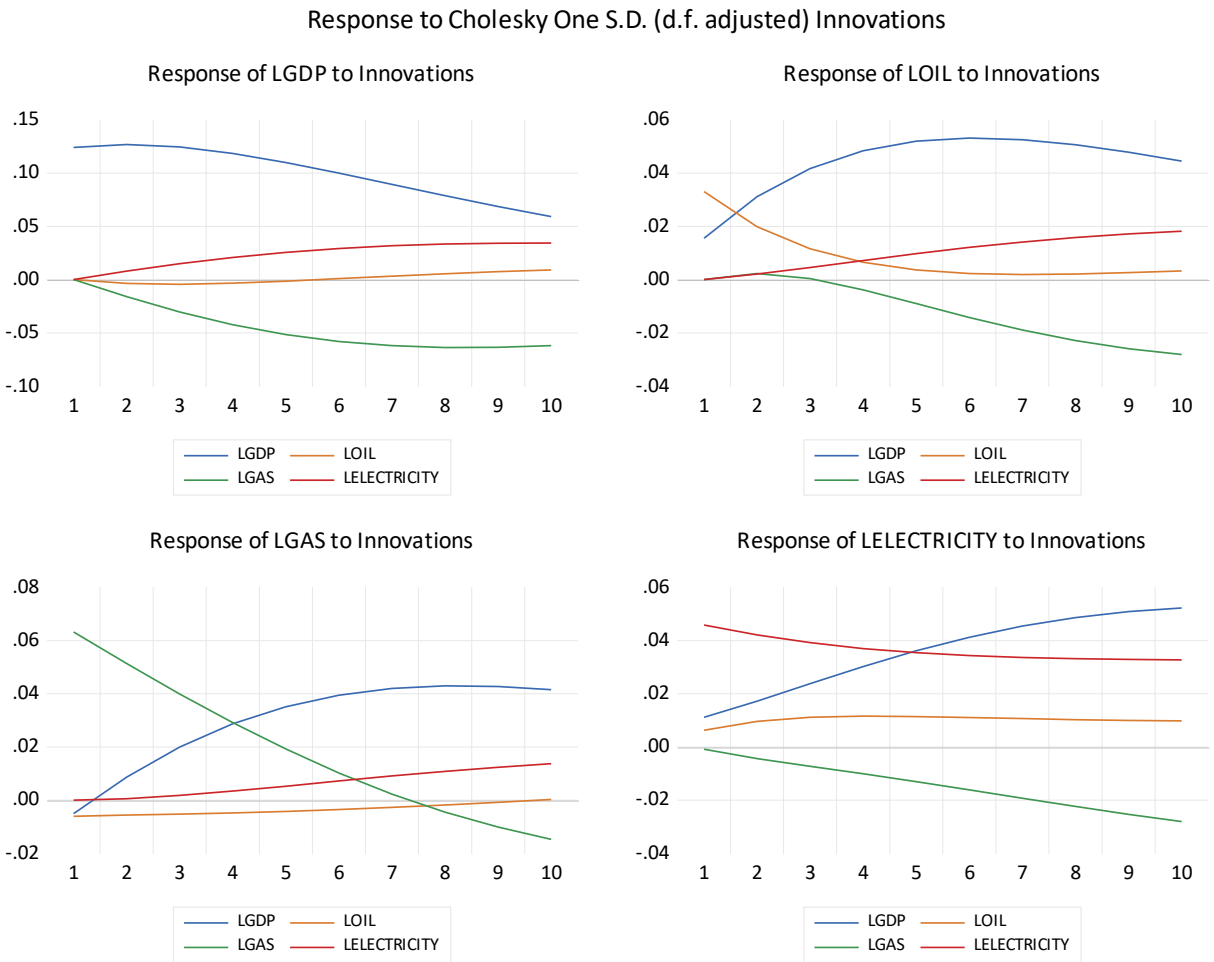
نلاحظ من الجدول أعلاه أن قيمة ال prob أكبر من 0.05 وهذا يعني رفض مشكل عدم التجانس وقبول فرضية ثبات التباين لحدود الخطأ في النموذج.

المطلب 3: تحليل دوال الإستجابة وتجزئة التباين واختبار السببية

1-تحليل الصدمات ودوال الإستجابة:

يفيد هذا التحليل في معرفة مدى تأثير المتغيرات في بعضها البعض

الشكل (09) :أثر حدوث صدمة في المتغيرات



المصدر: من اعداد الطالبتين حسب مخرجات eviews12

أولا- بالنسبة للناتج المحلي الإجمالي(GDP) :

الملحق (06): أثر حدوث صدمة في الناتج المحلي الإجمالي

Response of LGDP: Period	LGDP	LOIL	LGAS	LELECTRI...
1	0.124065	0.000000	0.000000	0.000000
	(0.01370)	(0.00000)	(0.00000)	(0.00000)
2	0.126969	-0.003621	-0.016010	0.008036
	(0.01760)	(0.01255)	(0.01364)	(0.00458)
3	0.124600	-0.004375	-0.030430	0.015053
	(0.02360)	(0.02101)	(0.02420)	(0.00875)
4	0.118502	-0.003395	-0.042430	0.020934
	(0.02920)	(0.02644)	(0.03241)	(0.01234)
5	0.109943	-0.001461	-0.051677	0.025649
	(0.03404)	(0.02967)	(0.03870)	(0.01526)
6	0.099952	0.000890	-0.058162	0.029236
	(0.03815)	(0.03132)	(0.04334)	(0.01751)
7	0.089340	0.003306	-0.062082	0.031778
	(0.04159)	(0.03182)	(0.04653)	(0.01909)
8	0.078728	0.005563	-0.063757	0.033386
	(0.04439)	(0.03153)	(0.04846)	(0.02009)
9	0.068571	0.007527	-0.063561	0.034188
	(0.04656)	(0.03068)	(0.04932)	(0.02057)
10	0.059185	0.009133	-0.061886	0.034318
	(0.04811)	(0.02945)	(0.04930)	(0.02064)

المصدر: من اعداد الطالبتين حسب مخرجات eviews12

يمثل هذا الجدول مضاعف الإستجابة للمتغيرات المستقلة على المتغير التابع الناتج المحلي الإجمالي حيث نلاحظ من المنحنيات البيانية والجدول الخاص به ما يلي:

- حدوث صدمة في الناتج المحلي الإجمالي: عند حدوث صدمة إيجابية في الفترة الأولى بمقدار إنحراف معياري واحد تتأثر بالإيجاب بمقدار (0.124) وحدة معيارية لنفس الفترة لغاية الفترة الثانية ثم بدأت في الإنخفاض لغاية الفترة الأخيرة لتصل إلى (0.059) وحدة معيارية
- حدوث صدمة في النفط: عند حدوث صدمة في النفط في الفترة الأولى بمقدار انحراف معياري واحد فسيأثر بالسلب على الناتج المحلي الإجمالي لغاية الفترة الخامسة بمقدار (0.001) وحدة معيارية بعد ذلك ترتفع لغاية الفترة الأخيرة حتى تصل لذروتها بمقدار (0.009) وحدة معيارية
- حدوث صدمة في الغاز: عند حدوث صدمة في الفترة الأولى بمقدار انحراف معياري واحد سيكون تأثيرها سلبي خلال طول الفترة على الناتج المحلي الإجمالي لكن بالنقصان حيث قدرت

في الفترة الثانية ب (0.01) وحدة معيارية لتصل الى الفترة الأخيرة بمقدار (0.06) وحدة معيارية

- حدوث صدمة في الكهرباء: عند حدوث صدمة في الفترة الأولى بمقدار انحراف معياري واحد ستخلف تأثير إيجابي ف يالفترة الثانية بمقدار (0.008) وحدة معيارية وتبقى في تزايد ضعيف لتصل في الفترة الأخيرة لمقدار (0.034) وحدة معيارية

ثانيا- بالنسبة للنفط (OIL) :

الملحق (07) :أثر حدوث صدمة في النفط

Response of LOIL: Period	LGDP	LOIL	LGAS	LELECTRI...
1	0.015589	0.033051	0.000000	0.000000
	(0.00544)	(0.00365)	(0.00000)	(0.00000)
2	0.031127	0.019904	0.002319	0.002083
	(0.00555)	(0.00425)	(0.00399)	(0.00134)
3	0.041750	0.011555	0.000345	0.004574
	(0.00720)	(0.00589)	(0.00674)	(0.00246)
4	0.048438	0.006493	-0.003891	0.007197
	(0.00926)	(0.00776)	(0.00951)	(0.00363)
5	0.052020	0.003659	-0.009041	0.009749
	(0.01151)	(0.00970)	(0.01240)	(0.00485)
6	0.053198	0.002306	-0.014237	0.012095
	(0.01379)	(0.01147)	(0.01522)	(0.00607)
7	0.052572	0.001911	-0.018953	0.014146
	(0.01597)	(0.01290)	(0.01778)	(0.00719)
8	0.050644	0.002103	-0.022901	0.015855
	(0.01798)	(0.01396)	(0.01996)	(0.00816)
9	0.047833	0.002627	-0.025955	0.017205
	(0.01978)	(0.01466)	(0.02172)	(0.00895)
10	0.044482	0.003305	-0.028101	0.018200
	(0.02134)	(0.01503)	(0.02305)	(0.00955)

المصدر: من إعداد الطالبتين حسب مخرجات eviews12

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه والرسم البياني له مضاعف الإستجابة للمتغير التابع والغاز والكهرباء على النفط ما يلي:

- حدوث صدمة في الناتج المحلي الإجمالي: عند حدوث صدمة إيجابية في الفترة الأولى بمقدار إنحراف معياري واحد تتأثر بالإيجاب بمقدار (0.015) وحدة معيارية وتستمر في الزيادة لغاية الفترة السادسة لتصبح بمقدار (0.053) ثم تبدأ في الإنخفاض لغاية الفترة الأخيرة لتصبح بمقدار (0.044) وحدة معيارية
- حدوث صدمة في النفط: عند حدوث صدمة إيجابية في الفترة الأولى بمقدار إنحراف معياري واحد تتأثر بالإيجاب بمقدار (0.033) وحدة معيارية وتستمر في الإنخفاض لغاية الفترة الأخيرة لتصبح بمقدار (0.003) وحدة معيارية

- حدوث صدمة في الغاز: عند حدوث صدمة في الفترة الأولى بمقدار إنحراف معياري واحد تتأثر بالإيجاب لغاية الفترة الثالثة لكن بالتناقص لتصبح بمقدار (0.0003) وحدة معيارية ثم ينتج عنها تأثير سلبي يبدأ من الفترة الرابعة بمقدار (−0.003) وحدة معيارية لغاية الفترة الأخيرة لتصبح بمقدار (−0.02) وحدة معيارية
- حدوث صدمة في الكهرباء: عند حدوث صدمة في الفترة الأولى ينتج عنها أثر إيجابي لغاية الفترة الأخيرة لتصبح بمقدار (0.018) وحدة معيارية

ثالثا-بالنسبة للغاز (GAS) :

الملحق (08): أثر حدوث صدمة في الغاز

Response of LGAS:

Period	LGDP	LOIL	LGAS	LELECTRI...
1	-0.005086	-0.006076	0.063231	0.000000
	(0.00994)	(0.00990)	(0.00698)	(0.00000)
2	0.008717	-0.005559	0.051382	0.000564
	(0.00968)	(0.01021)	(0.00895)	(0.00231)
3	0.019988	-0.005201	0.039976	0.001777
	(0.01067)	(0.01103)	(0.01162)	(0.00391)
4	0.028756	-0.004794	0.029196	0.003413
	(0.01159)	(0.01095)	(0.01321)	(0.00495)
5	0.035179	-0.004248	0.019227	0.005278
	(0.01242)	(0.01041)	(0.01407)	(0.00559)
6	0.039497	-0.003543	0.010226	0.007216
	(0.01327)	(0.00994)	(0.01462)	(0.00598)
7	0.041994	-0.002698	0.002300	0.009106
	(0.01421)	(0.00983)	(0.01512)	(0.00626)
8	0.042972	-0.001754	-0.004494	0.010857
	(0.01522)	(0.01010)	(0.01572)	(0.00652)
9	0.042732	-0.000759	-0.010146	0.012407
	(0.01624)	(0.01062)	(0.01645)	(0.00682)
10	0.041556	0.000242	-0.014691	0.013720
	(0.01721)	(0.01120)	(0.01729)	(0.00717)

المصدر: من اعداد الطالبتين حسب مخرجات eviews12

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه والرسم البياني له مضاعف الإستجابة للمتغير التابع والنفط والكهرباء على الغاز ما يلي:

- حدوث صدمة في الناتج المحلي الإجمالي: عند حدوث صدمة في الفترة الأولى بمقدار إنحراف معياري واحد يتأثر بالسلب بمقدار (−0.005) وحدة معيارية ليصبح تأثير إيجابي خلال الفترة الثانية بمقدار (0.008) وحدة معيارية ليتزايد لغاية الفترة الثامنة ليصبح بمقدار (0.0429) وحدة معيارية ثم ينخفض مقدار الإستجابة لغاية الفترة الأخيرة ليصبح (−0.041) وحدة معيارية

- حدوث صدمة في النفط: عند حدوث صدمة في النفط في الفترة الأولى يكون التأثير سلبي بمقدار (0.006−) ويستمر بزيادة لغاية الفترة التاسعة لتصبح بمقدار (0.0007−) وحدة معيارية بعدها تصبح إيجابية في الفترة الأخيرة بمقدار (0.0002) وحدة معيارية
- حدوث صدمة في الغاز: عند حدوث صدمة في الفترة الأولى بمقدار إنحراف معياري واحد يتأثر بالإيجاب بمقدار (0.06) وحدة معيارية ويتضائل خلال فترة الإستجابة لغاية الفترة الثامنة ليعطي تأثير سلبي بمقدار (0.004−) ويكمل في التضائل بنسب متناقصة لغاية الفترة الأخيرة لتصبح بمقدار (0.014−) وحدة معيارية في الفترة الأخيرة للإستجابة
- حدوث صدمة في الكهرباء: عند حدوث صدمة في الفترة الأولى بمقدار إنحراف معياري واحد يحدث أثر إيجابي خلال طول فترة الإستجابة لتصل لذروتها القصوى في الفترة الأخيرة بمقدار (0.0123) وحدة معيارية

رابعا- بالنسبة للكهرباء (Electricity) :

الملحق (09): أثر حدوث صدمة في الكهرباء

Response of LELECTRICITY: Period	LGDP	LOIL	LGAS	LELECTRI...
1	0.011165	0.006272	-0.000883	0.045887
	(0.00734)	(0.00720)	(0.00717)	(0.00507)
2	0.017230	0.009636	-0.004335	0.042156
	(0.00807)	(0.00818)	(0.00839)	(0.00496)
3	0.023811	0.011144	-0.007247	0.039244
	(0.00979)	(0.00986)	(0.01081)	(0.00539)
4	0.030270	0.011586	-0.010080	0.037053
	(0.01168)	(0.01121)	(0.01320)	(0.00607)
5	0.036183	0.011468	-0.013021	0.035467
	(0.01363)	(0.01230)	(0.01545)	(0.00687)
6	0.041293	0.011105	-0.016093	0.034370
	(0.01566)	(0.01329)	(0.01764)	(0.00770)
7	0.045470	0.010682	-0.019231	0.033650
	(0.01775)	(0.01427)	(0.01978)	(0.00853)
8	0.048670	0.010302	-0.022335	0.033205
	(0.01985)	(0.01524)	(0.02186)	(0.00935)
9	0.050921	0.010012	-0.025299	0.032947
	(0.02193)	(0.01617)	(0.02385)	(0.01014)
10	0.052290	0.009826	-0.028025	0.032801
	(0.02392)	(0.01702)	(0.02570)	(0.01088)

المصدر: من اعداد الطالبتين حسب مخرجات eviews12

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه والرسم البياني له مضاعف الإستجابة للمتغير التابع والنفط والغاز على متغير الكهرباء ما يلي:

- حدوث صدمة في الناتج المحلي الإجمالي: عند حدوث صدمة في الفترة الأولى بمقدار إنحراف معياري واحد يخلق رد فعل إيجابي على طول فترة الإستجابة حيث بلغ مقداره في الفترة الأولى

(0.011) وحدة معيارية مع إستمرار الزيادة لغاية الفترة الأخيرة ليصبح بمقدار (0.052) وحدة معيارية

- حدوث صدمة في النفط: عند حدوث صدمة في الفترة الأولى بمقدار إنحراف معياري واحد ينتج عنه أثر إيجابي يقدر ب (0.006) مع إستمراره في الزيادة لغاية الفترة الرابعة بمقدار (0.0115) وحدة معيارية ثم يستمر بالإنخفاض لغاية الفترة الأخيرة بمقدار (0.009) وحدة معيارية
- حدوث صدمة في الغاز: عند حدوث صدمة في الفترة الأولى بمقدار إنحراف معياري واحد تتأثر طول فترة الإستجابة بالسلب حيث تقدر في الفترة الأولى ب (−0.0008) وحدة معيارية لتستمر في النقصان لغاية الفترة الأخيرة بمقدار (−0.028) وحدة معيارية
- حدوث صدمة في الكهرباء: عند حدوث صدمة في الفترة الأولى بمقدار إنحراف معياري واحد يكون التأثير على طول فترة الإستجابة إيجابي حيث يقدر في الفترة الأولى ب (0.045) وحدة معيارية مع تناقص في قيم التأثير ليصل في الفترة الأخيرة الى (0.032) وحدة معيارية

2-تحليل تجزئة التباين للمتغيرات المدروسة:

يهدف هذا التحليل إلى حساب مدى مساهمة كل تجديدة في هذا التباين والتعرف على حجم تأثير كل متغير في المتغيرات الأخرى وستوضح نتائج دراستنا في ما يلي:

أولا-بالنسبة للناتج المحلي الإجمالي:

الملحق (12): تجزئة التباين للناتج المحلي الإجمالي

Variance Decomposition of LGDP:

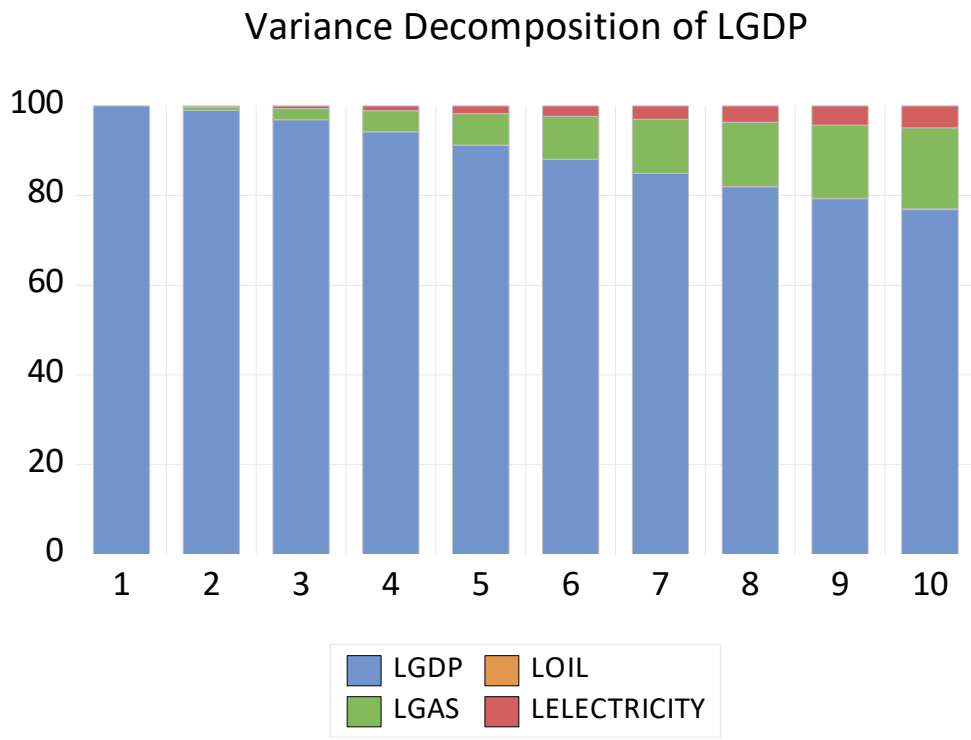
Period	S.E.	LGDP	LOIL	LGAS	LELECTRI...
1	0.124065	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.178458	98.95120	0.041168	0.804867	0.202762
3	0.220328	96.89826	0.066445	2.435497	0.599797
4	0.254631	94.20734	0.067520	4.600191	1.124945
5	0.283293	91.17026	0.057210	7.043974	1.728552
6	0.307382	88.01422	0.049434	9.563454	2.372897
7	0.327628	84.90822	0.053698	12.00862	3.029457
8	0.344600	81.97034	0.074596	14.27803	3.677035
9	0.358771	79.27576	0.112833	16.31105	4.300354
10	0.370554	76.86518	0.166521	18.07937	4.888936

المصدر: من اعداد الطالبتين حسب مخرجات eviews12

يمثل الجدول أعلاه قيم تأثير المتغيرات المستقلة (النفط , الغاز , الكهرباء) في المتغير التابع الناتج المحلي الإجمالي ولدينا أيضا هذا المنحنى الذي يمثل نسب مساهمة متغيرات استهلاك الطاقة (النفط , الغاز , الكهرباء) في تقلبات الناتج المحلي الإجمالي

الشكل (10): تجزئة التباين للناتج المحلي الإجمالي

Variance Decomposition using Cholesky (d.f. adjusted) Factors



المصدر: من اعداد الطالبتين حسب مخرجات eviews12

نلاحظ من خلال هذا المنحنى والجدول السابق أنه بنسبة 100% من التغيرات التي تحدث في الناتج المحلي الإجمالي سببها المتغير نفسه وتعتبر هذه النسبة ذروة المساهمة وهذا خلال الفترة الأولى وتضائله لغاية الفترة الأخيرة ليصبح 76.86%

ثانيا- بالنسبة للنفط:

الملحق (10) :تجزئة التباين للنفط

Variance Decomposition of LOIL:

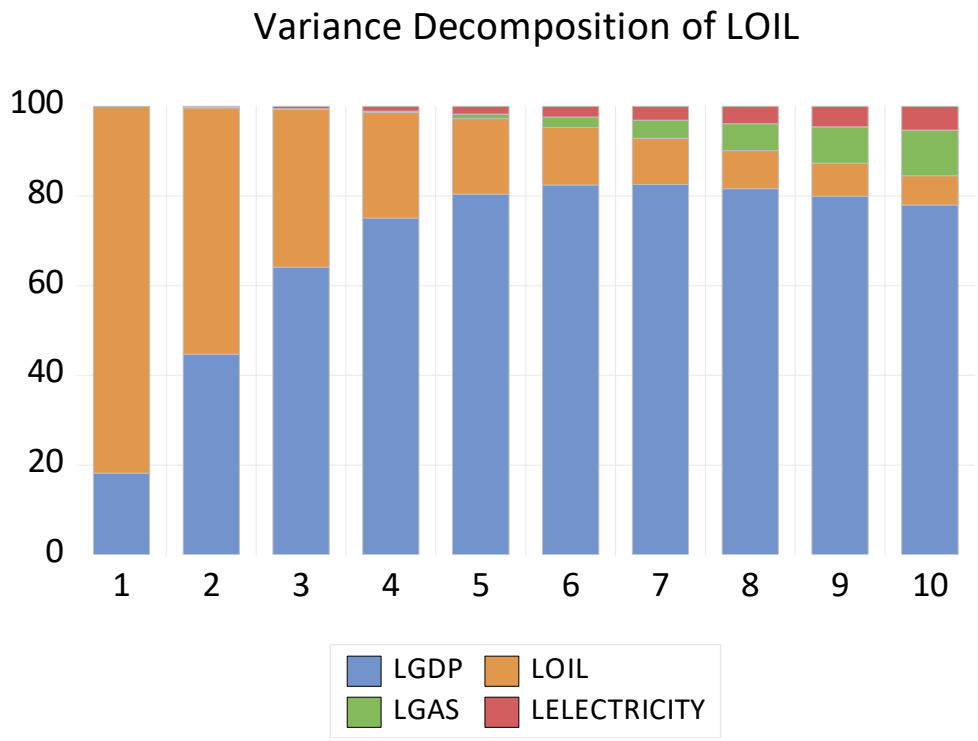
Period	S.E.	LGDP	LOIL	LGAS	LELECTRI...
1	0.036543	18.19732	81.80268	0.000000	0.000000
2	0.052059	44.71740	54.92410	0.198463	0.160034
3	0.067881	64.13007	35.20242	0.119311	0.548202
4	0.084042	75.05484	23.56205	0.292224	1.090887
5	0.099796	80.39949	16.84454	1.027913	1.728058
6	0.114646	82.45261	12.80402	2.320932	2.422438
7	0.128337	82.57876	10.23995	4.033118	3.148180
8	0.140768	81.58196	8.533654	5.998976	3.885407
9	0.151922	79.95583	7.356497	8.069341	4.618331
10	0.161835	78.01489	6.524507	10.12607	5.334532

المصدر: من إعداد الطالبتين حسب مخرجات eviews12

يمثل الجدول أعلاه قيم تأثير المتغيرات المستقلة (النفط , الغاز , الكهرباء) و المتغير التابع الناتج المحلي الإجمالي في متغير النفط ولدينا أيضا هذا المنحنى الذي يمثل نسب مساهمة متغيرات استهلاك الطاقة (النفط , الغاز , الكهرباء) في تقلبات النفط

الشكل (11): تجزئة التباين للنفط

Variance Decomposition using Cholesky (d.f. adjusted) Factors



المصدر: من إعداد الطالبتين حسب مخرجات eviews12

نلاحظ من خلال الجدول السابق والشكل أعلاه أن ذروة المساهمة تساوي 81.80% وهذا يعني أن هذه النسبة من التغيرات التي تحدث في النفط سببها المتغير نفسه و 18.19% تحدث بسبب الناتج المحلي الإجمالي و أيضا ارتفاع نسب المساهمة لهذه الأخيرة حيث وصلت إلى 82.57% في الفترة السابعة

ثالثا- بالنسبة للغاز:

الملحق (11): تجزئة التباين للغاز

Variance Decomposition of LGAS:

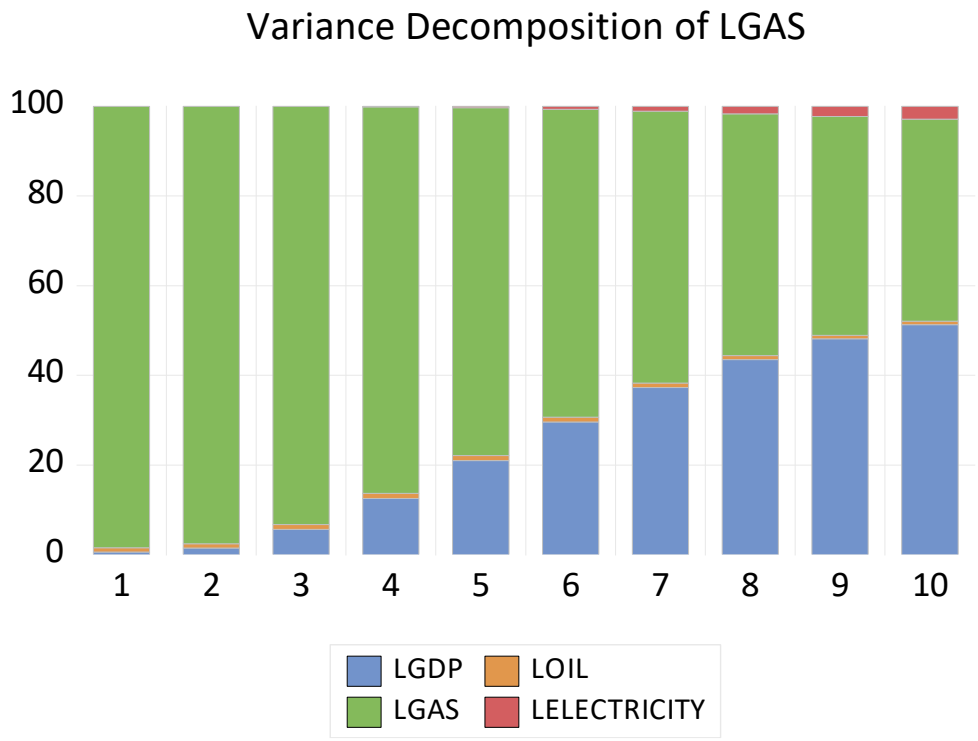
Period	S.E.	LGDP	LOIL	LGAS	LELECTRI...
1	0.063725	0.636912	0.909048	98.45404	0.000000
2	0.082512	1.496094	0.996167	97.50307	0.004672
3	0.094000	5.674164	1.073694	93.21279	0.039352
4	0.102713	12.59017	1.117136	86.14933	0.143365
5	0.110468	21.02586	1.113695	77.50821	0.352230
6	0.118035	29.61322	1.065563	68.63893	0.682291
7	0.125663	37.29456	0.986227	60.59217	1.127048
8	0.133338	43.51139	0.893276	53.93135	1.663987
9	0.140934	48.14057	0.802477	48.79251	2.264445
10	0.148302	51.32789	0.724989	45.04622	2.900902

المصدر: من إعداد الطالبتين حسب مخرجات eviews12

يمثل الجدول أعلاه قيم تأثير المتغيرات المستقلة (النفط , الغاز , الكهرباء) و المتغير التابع الناتج المحلي الإجمالي في متغير الغاز ولدينا أيضا هذا المنحنى الذي يمثل نسب مساهمة متغيرات استهلاك الطاقة (النفط , الغاز , الكهرباء) في تقلبات الغاز

الشكل (12): تجزئة التباين للغاز

Variance Decomposition using Cholesky (d.f. adjusted) Factors



المصدر: من إعداد الطالبتين حسب مخرجات eviews12

من خلال المنحنى والجدول السابقين أن نسبة ذروة المساهمة تقدر ب 98.45% وهذا يعني أن هذه النسبة تمثل التغيرات التي تحدث في الغاز سببها المتغير نفسه وباقي النسبة 1.55% تحدث بسبب باقي المتغيرات وإرتفاع نسب المساهمة من فترة لأخرى للناتج المحلي الإجمالي حيث وصلت إلى 51.32% في الفترة الأخيرة

رابعا- بالنسبة للكهرباء:

الملحق (12): تجزئة التباين للكهرباء

Variance Decomposition of LELECTRICITY:

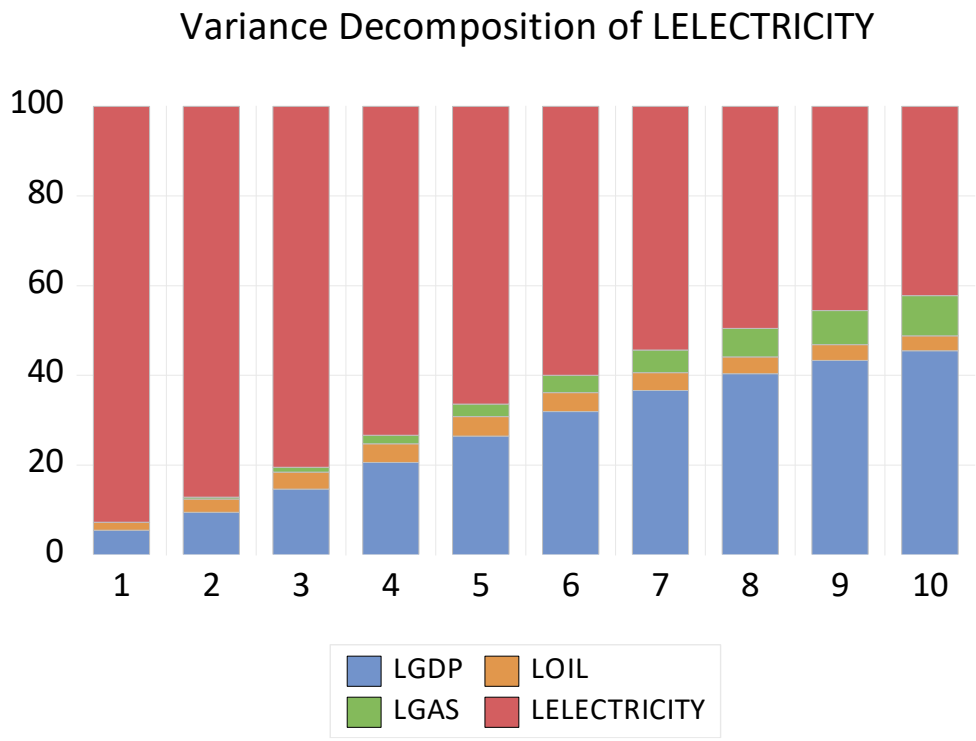
Period	S.E.	LGDP	LOIL	LGAS	LELECTRI...
1	0.047649	5.490994	1.732922	0.034352	92.74173
2	0.066753	9.460045	2.966566	0.439301	87.13409
3	0.082096	14.66696	3.803943	1.069575	80.45952
4	0.096254	20.55929	4.216175	1.874793	73.34974
5	0.110150	26.48950	4.303530	2.829075	66.37789
6	0.124104	31.93876	4.190867	3.910142	59.96023
7	0.138150	36.60697	3.979849	5.093190	54.31999
8	0.152190	40.39151	3.737626	6.350622	49.52024
9	0.166074	43.32164	3.502276	7.653715	45.52237
10	0.179646	45.49550	3.292257	8.974535	42.23771

المصدر: من اعداد الطالبتين حسب مخرجات eviews12

يمثل الجدول أعلاه قيم تأثير المتغيرات المستقلة (النفط , الغاز , الكهرباء) و المتغير التابع الناتج المحلي الإجمالي في متغير الكهرباء ولدينا أيضا هذا المنحنى الذي يمثل نسب مساهمة متغيرات استهلاك الطاقة (النفط , الغاز , الكهرباء) في تقلبات الكهرباء

الشكل (13): تجزئة التباين للكهرباء

Variance Decomposition using Cholesky (d.f. adjusted) Factors



المصدر: من اعداد الطالبتين حسب مخرجات eviews12

نلاحظ من خلال الشكل والجدول أن ذروة المساهمة تبلغ 92.74% حيث تمثل هذه الأخيرة التغيرات الحاصلة في الكهرباء سببها المتغير نفسه وباقي النسبة 7.26% سببها المتغيرات الأخرى وأيضا ارتفاع نسب المساهمة من فترة لأخرى حيث وصلت إلى 45.49% للناتج المحلي الإجمالي في الفترة الأخيرة

3-نتائج إختبار السببية لغرانجر:

يسمح هذا الاختبار لمعرفة التأثير بين المتغيرات كما توضح نتائجنا في ما يلي:

الملحق (14): اختبار السببية لغرانجر

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
LOIL does not Granger Cause LGDP	41	0.10112	0.7522
LGDP does not Granger Cause LOIL		24.0608	2.E-05
LGAS does not Granger Cause LGDP	41	0.47818	0.4935
LGDP does not Granger Cause LGAS		10.9888	0.0020
LELECTRICITY does not Granger Cause LGDP	41	0.31259	0.5794
LGDP does not Granger Cause LELECTRICITY		7.64538	0.0087
LGAS does not Granger Cause LOIL	41	1.35738	0.2513
LOIL does not Granger Cause LGAS		7.02860	0.0116
LELECTRICITY does not Granger Cause LOIL	41	0.07413	0.7869
LOIL does not Granger Cause LELECTRICITY		5.97818	0.0192
LELECTRICITY does not Granger Cause LGAS	41	1.59451	0.2144
LGAS does not Granger Cause LELECTRICITY		0.07617	0.7840

المصدر: من اعداد الطالبتين حسب مخرجات eviews12

يلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن قيمة ال prob لإحصائية F-STATISTIC أكبر من 0.05 للعلاقة المتجهة من متغير النفط الى متغير الناتج المحلي الإجمالي مما يعني أن ال النفط لا يسبب في الناتج المحلي الإجمالي مع أنه يسبب للغاو والكهرباء لأن قيمة ال prob أقل من 0.05 وبذلك نستنتج أنه توجد سببية أحادية الى الأخيرة. بالنسبة للناتج المحلي الإجمالي فنلاحظ أنه توجد سببية أحادية الى جميع المتغيرات المستقلة ما عدا النفط وما يبين ذلك قيمة ال prob أقل من 0.05 أما بخصوص الغاز فنلاحظ أنه لا يسبب لأي متغير وأخيرا بالنسبة للكهرباء فنرى أيضا أنه لا يسبب لأي متغير من المتغيرات.

من خلال ما سبق يتضح ان النموذج لا يحتوي على مشاكل قياسية.

خلاصة الفصل الثالث:

تم في هذا الفصل القيام بدراسة قياسية لأثر استهلاك الطاقة على النمو الاقتصادي خلال الفترة (1980-2021) حيث تم التعبير عن النمو الاقتصادي بمتغير الناتج المحلي الإجمالي وأخذ النفط والغاز والكهرباء كمتغيرات للطاقة المستهلكة بإستخدام أساليب كمية بغرض الإجابة على الفرضيات المقترحة سابقا

تم في المبحث الأول عرض الأدوات والمنهجية المتبعة في الدراسة والتعريف بالنموذج القياسي المستخدم أما في المبحث الثاني فتم التطرق إلى نتائج الدراسة ومناقشتها عن طريق تقدير نموذج متجه الإنحدار الذاتي وإختبار صلاحيته عن طريق مجموعة من الإختبارات بعدها تم تحليل دوال الإستجابة وتجزئة التباين بالإضافة إلى تحليل إختبار السببية بين المتغيرات.

خاتمة

خاتمة:

يكمن غرض هذه الدراسة في توضيح وتحليل أثر إستهلاك الطاقة على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1980-2021 من خلال ذكر بعض المفاهيم حول الطاقة والنمو الاقتصادي في الفصل الأول أما بالنسبة للفصل الثاني فتم التطرق لتحليل تطور الطاقة المستهلكة والنمو الاقتصادي خلال طول فترة الدراسة أما في الفصل الثالث فقد تمت الدراسة القياسية وذلك بإستخدام نموذج متجه الإنحدار الذاتي VAR

1-إختبار صحة الفرضيات:

- **الفرضية الأساسية:**

تنص الفرضية الأساسية على وجود علاقة تأثير إيجابية بين الطاقة المستهلكة والنمو الاقتصادي في الجزائر فكلما زاد إستهلاك الطاقة زاد معه معدل النمو الاقتصادي، وهذه فرضية صحيحة لأن الجزائر بلد يعتمد الناتج المحلي له على نسبة كبيرة من عائدات المحروقات ولهذا العلاقة بينهما طردية

- **الفرضيات الفرعية:**

- يمكن القول أن إقتصاد الطاقة عبارة عن انتاج الطاقة واستثمارها واستهلاكها، هي فرضية صحيحة حيث يشمل الإقتصاد الطاقوي يشمل عمليات انتاج وتوزيع واستهلاك الطاقة بما في ذلك الوقود الأحفوري.
- للطاقة أهمية على النمو الاقتصادي في الجزائر لتأثيرها بشكل مباشر عليه لإستعماله في عدة أنشطة، وهي فرضية صحيحة حيث تستخدم في الصناعة والنقل والأعمال الزراعية وغيرها من الأنشطة التجارية والإقتصادية.
- تتميز الجزائر بوجود موارد طبيعية غنية، وهي فرضية صحيحة حيث تعتمد الجزائر بشكل كبير على النفط والغاز الطبيعي كمصدر رئيسي للطاقة، وتشكل صناعة النفط والغاز حوالي 98 بالمائة من صادرات البلاد.

خاتمة

- توجد علاقة عكسية بين النمو السكاني واستهلاك الطاقة، هي فرضية خاطئة فبعد الدراسة النظرية والتحليلة تم معرفة أن زيادة النمو السكاني ينتج عنه زيادة في الطلب على مصادر الطاقة لإستعمالهم في أغراض كالإنارة والتدفئة والنقل وبهذا نرى أن العلاقة بينهما طردية.
- لا توجد علاقة سببية بين المتغيرات، وهي فرضية خاطئة فمن خلال اختبار السببية لغرانجر تبين وجود علاقة سببية أحادية من الناتج المحلي الإجمالي إلى النفط والغاز والكهرباء.

2-نتائج الدراسة:

بعد إتمام الدراسة من عدة جوانب تم التوصل إلى النتائج التالية:

- الطاقة مصدر رئيسي ومهم في زيادة معتبرة لمعدل النمو الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر مع بروز دورها في حياة البشر وعدم القدرة على الإستغناء عنها.
- تزايد وارتفاع الطاقة المستهلكة مع مرور الزمن وبأطراد خاصة منذ نهاية التسعينات نتيجة الديناميكية والحركية التي عرفتها الجزائر أنذاك.
- أهمية العامل الديمغرافي في تطور إستهلاك الطاقة وزيادة الطلب على مصادرها.
- تبين في المنحنى الخاص بالمتغيرات عدم إستقرارية السلاسل عند المستوى بينما أظهرت نتائج إختبار الإستقرارية لديكي فولر المعزز (ADF) أن جميع سلاسل النموذج مستقرة عند الفرق الأول.
- بعد تقدير النموذج تبين أن القدرة التفسيرية له كبيرة ومن خلال قيمة فيشر أنه معنوي بالإضافة أنه مستقر ولا يحتوي على مشاكل قياسية بعد إجراء اختبارات الصلاحية.
- أظهر إختبار السببية ل Granger أن هناك سببية أحادية من الناتج المحلي الإجمالي نحو المتغيرات الأخرى ما عدا النفط.
- نتج عن تحليل الصدمات ودوال الاستجابة للنموذج المدروس أن هناك استجابة فورية بآثار إيجابية لأي تغير مفاجئ يحدث في متغيرات الدراسة لبعض المتغيرات وسلبية للبعض الآخر، أما بالنسبة لتجزئة التباين تظهر أن كل متغير يساهم في تباين خطأ تنبؤه بنسبة أكبر مقارنة مع المتغير الآخر لكلا النموذجين.

3-اقتراحات الدراسة:

بعد الدراسة النظرية والتطبيقية لهذه الدراسة تم تخصيص بعض الإقتراحات والتوصيات يذكر منها ما يلي:

- الاهتمام بترشيد استهلاك الطاقة على المستوى المحلي من اجل زيادة مستويات الصادرات عن طريق دعم الطاقات المتجددة.
- تحويل الاهتمام الى القطاعات المنتجة من خلال توفير مصادر الطاقة في الأماكن الفلاحية والمناطق الصناعية.
- التحقق من التوازن بين الاستهلاك الطاقوي والنمو الاقتصادي ودراسة السياسات الحكومية التي يمكن اتباعها لتحقيق هذا التوازن مثل تشجيع استخدام التكنولوجيا النظيفة وتحسين استهلاك الطاقة.
- تطوير المنتوج المحلي لتفادي المرض الهولندي عن طريق زيادة الإنتاج من خلال القطاعات المنتجة للقيمة المضافة (الفلاحة، الصناعة، الخدمات).

4-آفاق الدراسة:

بعد عرض النتائج المتحصل عليها وتقديم اقتراحات للدراسة تم التوصل إلى مواضيع لدراسات مستقبلية منها:

- أثر الطاقة على الفقر والتوزيع الدخلي وتحليل التأثيرات المرتبطة بهذا الأمر وتحديد السياسات الحكومية التي يمكن اتباعها لتحسين التوزيع الدخل وتقليل الفقر من خلال توفير فرص عمل في قطاع الطاقة، وزيادة الوعي بالطاقة المتجددة في المجتمع، وتشجيع الاستخدام المستدام للطاقة في المنازل والمؤسسات والصناعات.
- أثر الطاقة على التجارة والإستثمار الدولي، بتحديد السياسات الحكومية التي يمكن اتباعها لتعزيز التجارة والاستثمار في مجال الطاقة بين الدول.
- أثر الإبتكار التكنولوجي في مجال الطاقة على النمو الاقتصادي، بتحليل التأثيرات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية المترتبة على هذا الابتكار وتحديد السياسات الحكومية التي يمكن اتباعها لتشجيع الابتكار التكنولوجي في مجال الطاقة وتعزيز التعاون بين الحكومات والشركات والمؤسسات الأكاديمية في هذا المجال.

-

قائمة المراجع

قائمة المراجع

المراجع باللغة العربية:

الكتب:

- خالد محمد السواعي، **(أساسيات القياس الاقتصادي باستخدام Eviwes)**، دار الكتاب الثقافي، دار المتنبي للنشر والتوزيع، الأردن، 1432هـ-2012م.
- رضا صاحب أبو حمد، **(الخطوط الكبرى في الاقتصاد الوضعي)**، الطبعة الأولى 1427هـ-2006م، دار مجدلاوي للنشر والتوزيع، عمان-الأردن.
- شيخي محمد، **(طرق الاقتصاد القياسي "محاضرات وتطبيقات")**، دار الحامد للنشر، الطبعة الأولى، 2011.
- محمد ناجي حسن خليفة، **(النمو الاقتصادي النظرية والمفهوم)**، دار القاهرة 16 شارع محمد فريد، مصر، 2001.
- يسرى محمد أبو العلا **(مبادئ الاقتصاد البترولي وتطبيقها على التشريع الجزائري)**، دار النهضة العربية، 32 شارع عبد الخالق ثروت-القاهرة-، الطبعة الأولى، مصر، 1996.

المذكرات والرسائل:

- أمين بوخيط , **(إنعكاس تراجع أسعار النفط على السياسة العامة في الجزائر)** , مذكرة تكميلية لنيل شهادة الماستر , جامعة العربي بن مهيدي -أم البواقي- , 2016/2015.
- الوليد قسوم ميساوي , **(أثر ترقية الإستثمار على النمو الاقتصادي في الجزائر من 1993)** , أطروحة لنيل شهادة دكتوراه علوم إقتصادية , جامعة محمد خيضر -بسكرة- , 10 ماي 2018.
- حلام زوازية , **(دور إقتصاديات الطاقة المتجددة في تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة في الدول المغاربة -دراسة مقارنة بين الجزائر, المغرب وتونس-)** , مذكرة مقدمة كجزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في إطار مدرسة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير , جامعة فرحات عباس -سطيف- , 2013/2012.

قائمة المراجع

- دالي صفية ، **(استهلاك الطاقة وأثره على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1980-2014)** ، مذكرة تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر أكاديمي في العلوم الاقتصادية ، جامعة محمد بوضياف المسيلة ، 2015/2014
- سمير بن محاد، **(تطور استهلاك الطاقة وأثره على النمو الاقتصادي في البلدان المصدرة لمصادر الطاقة)**، أطروحة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة الجزائر-03-' 2016/2015.
- سمير بن محاد , **(إستهلاك الطاقة في الجزائر دراسة تحليلية وقياسية)** , مذكرة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية , جامعة الجزائر , 2009/2008.
- سيد أحمد كبداني ، **(أثر النمو الاقتصادي على عدالة توزيع الدخل في الجزائر مقارنة بالدول العربية)** ، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية ، جامعة أبي بكر بلقايد-تلمسان- ، 2013/2012
- سيد علي زازوة، العشيبي مراد، **(أثر استهلاك الطاقة على النمو الاقتصادي "حالة الجزائر2000-2017")**، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر في العلوم الاقتصادية، جامعة محمد الصديق بن يحي-جيجل-، 2020/2019.
- لبزة هشام , **(الوضع الحالي والمستقبلي للإنتاج المسوق من الغاز الطبيعي ومكانته في الاقتصاد الوطني)** , أطروحة لنيل شهادة دكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية , جامعة الجزائر 3 , 2013/2012.
- موساوي بشرى ، سيدي يخلف أمينة ، **(دور المسؤولية الاجتماعية في إدارة الموارد البشرية)** ، مذكرة لنيل شهادة الماستر في العلوم الاقتصادية ، المركز الجامعي محمد بوشعيب لعين تموشنت ، 2017/2016.
- وسام عدنان، **(محددات كفاءة استخدام الطاقة في القطاع الصناعي في الجزائر "دراسة قياسية(1990-2014))** ، مذكرة مقدمة صمن متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي في العلوم الاقتصادية ، جامعة العربي بن مهيدي-أم البواقي- ، 2017/2016
- ولد عمري عبد الباسط , **(إسهام التعليم في النمو الاقتصادي خلال الفترة 1980-2013)** , مذكرة لنيل شهادة الماجستير , جامعة أمحمد بوقرة -بومرداس- , 2016/2015.

قائمة المراجع

المجلات والملتقيات:

- أشرف محمود علي محمود , **(منظمة الدول المصدرة للبترول (أوبك) ومنظمة الأقطار العربية المصدرة للنفط (اوابك) ودورهما البارز في مجال السياسة النفطية)** , المجلة القانونية(مجلة متخصصة في الدراسات والبحوث القانونية)
- اللجنة الاقتصادية و الاجتماعية لغربي آسيا , (الهشاشة في مجال الطاقة في المنطقة العربية).
- بنين بغداد, حسيبة شتيحونة , **(واقع إستهلاك الطاقات غير متجددة والطاقات المتجددة في الجزائر وأثرها على النمو الاقتصادي)** , المجلد 8 , العدد01 (2022) ص,ص13-24 , 2022/06/18.
- سعيد خليفة الحموي , **(أساسيات إنتاج الطاقة "البترول-الكهرباء-الغاز")** , الأكاديميون للنشر والتوزيع المملكة الأردنية الهاشمية , الطبعة الأولى , عمان-الأردن , 1437هـ-2016م.
- دوادي فاطمة الزهراء , **(مداخلة حول مدخل للإقتصاد البترولي "إقتصاد النفط")** , جامعة آكلي محند ألحاج-البويرة.
- ضياء محمد أبو حسن ، **(أثر إستهلاك الطاقة على النمو الاقتصادي في مصر: دراسة قياسية بإستخدام نموذج ARDL)** ، مجلة البحوث التجارية ، المجلد الثالث و الأربعون ، العدد الرابع أكتوبر 2021.
- طارق المحيسن ، سعيد الطراونة ، **(العلاقة السببية بين استخدام الطاقة والنشاط الاقتصادي في الأردن)** ، المجلة الأردنية للعلوم الاقتصادية ، المجلد 5 ، العدد 2 2018.
- كلثوم بوهنة, بن عزة محمد , **(واقع قطاع الكهرباء في الجزائر دراسة حالة مجمع سونلغاز)** , المجلة الجزائرية للعولمة والسياسات الاقتصادية , العدد 06-2015 , الجزائر , 2015/12/31.
- محي الدين حداب, **(محاضرات في إقتصاديات الطاقة للسنة أولى ماستر تخصص إقتصاد دولي)** , جامعة مصطفى إسطمبولي "معسكر" , كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير والعلوم المالية.
- مصطفى جاب الله ، **(محاضرات في مقياس تحليل السلاسل الزمنية باستخدام برنامج Eviwes)** ، جامعة محمد بوضياف -المسيلة- ، 2020/2019.
- نبيلة عرقوب، **(محاضرات في النمذجة القياسي باستعمال برنامج Eviews)** ، جامعة امحمد بوقرة-بومرداس- ، 2020/2019 .

قائمة المراجع

- نذير غانية و آخرون ، **(قياس أثر عوائد الغاز الطبيعي على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1970–2017))** ، مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة ، المجلد (6) ، العدد (1).

المواقع الاكترونية:

- ar.m-wikipedia.org
- mawdoo3.com
- m.marefa.org
- data.albankaldawli.org

المراجع باللغة الأجنبية:

- Aminu Muhammad Mustapha , Aminu Muhammad Fagge , **(Energy Consumption and Economic Growth in Nigeria: A Causality Analysis)** , journal of Economic and Sustainable Development , Vol 6 , No.13 , 2015
- Bilan Energetique National , 2014
- Edgardo Sica , Mehmet Senturk , **(Economic Growth And Energy Consumption In Turkey And Italy: A Frequency Domain Causality Analysis)** , volum 9 , Issue 4,107-119, 31.10.2016
- Giray Gozgor PhD and others , **(Energy Consumption and Economic Growth : New Evidence from the OECD Countries)** , Volum 153 , 15 juin 2018
- International Energy Agency ; (World Energy Outlook 2004)
- Rafal Kasperowicz , Dalia Streimikiene **, (Economic growth and energy consumption comparative analysis of Y4 and the old EU countries) ,** Journal of International Studies , Vol. 9 , No 2 DOI: 10.14254/2071-8330.2016/9-2/14

قائمة الملاحق

قائمة الملاحق

الملحق رقم (01): متغيرات الدراسة

السنوات	الناتج المحلي الاجمالي	النفط	الغاز	الكهرباء
1980	42.35	5.5	10.9	5.9
1981	44.35	5.9	14.2	6.7
1982	45.21	6.2	16.1	7.7
1983	48.80	7	17.7	8.2
1984	53.70	7.8	15.5	9
1985	57.94	8	15.4	12.3
1986	63.69	8.1	16.8	13
1987	66.75	8.2	17.2	12.7
1988	59.09	8.2	19.4	14
1989	55.63	8.6	18.3	15.3
1990	62.05	9.2	19.5	16.1
1991	45.72	9.1	19.3	17.3
1992	48.00	9.1	19.9	18.3
1993	49.95	9.1	17.9	19.4
1994	42.54	8.7	18.8	19.9
1995	41.76	8.4	20.2	19.7
1996	46.94	8.1	20.8	20.7
1997	48.18	8	19.4	21.5
1998	48.19	8.2	20.1	23.3
1999	48.64	8.1	20.5	24.8
2000	54.79	8.5	19.1	25.4
2001	54.74	8.8	19.7	26.6
2002	56.76	9.7	19.5	27.6
2003	67.86	10.1	20.6	29.5
2004	85.33	10.6	21.2	31.2
2005	103.20	11	22.4	33.9

35.2	22.8	11.5	117.03	2006
37.3	23.4	12.9	134.98	2007
40.2	24.4	14	171.00	2008
43.1	26.2	14.9	137.21	2009
45.7	25.3	15	161.21	2010
53.1	26.8	15.8	200.01	2011
57.4	29.9	16.8	209.06	2012
59.9	32.1	17.6	209.76	2013
64.2	36.1	18.3	213.81	2014
68.8	37.9	19.5	165.98	2015
71	38.6	18.9	160.03	2016
76	39.5	18.6	170.10	2017
76.7	43.4	18.9	174.91	2018
81.5	45.1	19.6	171.77	2019
79.2	43.6	17.4	145.01	2020
84.3	45.8	18.1	163.04	2021

المصدر: معطيات bp والبنك الدولي.

الملحق رقم(02): اختبار التكامل المشترك

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.426619	48.61909	47.85613	0.0423
At most 1	0.331312	26.37092	29.79707	0.1180
At most 2	0.201694	10.27342	15.49471	0.2603
At most 3	0.031079	1.262868	3.841465	0.2611

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

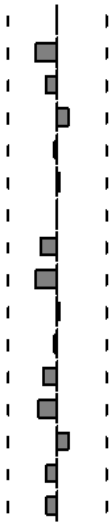
الملحق رقم (03): درجة تأخير النموذج

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	49.20240	NA	1.02e-06	-2.443373	-2.269219	-2.381976
1	231.3524	315.0703*	1.29e-10*	-11.42446	-10.55369*	-11.11747*
2	243.9360	19.04543	1.61e-10	-11.23979	-9.672406	-10.68721
3	259.2114	19.81677	1.82e-10	-11.20062	-8.936626	-10.40246
4	277.5604	19.83676	1.90e-10	-11.32759	-8.366986	-10.28384
5	300.5077	19.84629	1.79e-10	-11.70312*	-8.045901	-10.41378

الملحق رقم (04): تقدير نموذج متجه الانحدار الذاتي

	LGDP	LOIL	LGAS	LELECTRICITY
LGDP(-1)	1.021102	0.172894	0.105130	0.040478
	(0.11499)	(0.03387)	(0.05906)	(0.04416)
	[8.88009]	[5.10476]	[1.77996]	[0.91657]
LOIL(-1)	-0.188887	0.600451	-0.021121	0.106943
	(0.35443)	(0.10440)	(0.18205)	(0.13612)
	[-0.53293]	[5.75168]	[-0.11602]	[0.78564]
LGAS(-1)	-0.250757	0.037312	0.812773	-0.055733
	(0.21272)	(0.06266)	(0.10926)	(0.08170)
	[-1.17879]	[0.59550]	[7.43857]	[-0.68217]
LELECTRICITY(-1)	0.175123	0.045385	0.012291	0.918688
	(0.09789)	(0.02883)	(0.05028)	(0.03759)
	[1.78905]	[1.57414]	[0.24447]	[24.4370]
C	0.595779	-0.051222	0.164576	0.072361
	(0.34449)	(0.10147)	(0.17695)	(0.13231)
	[1.72944]	[-0.50480]	[0.93009]	[0.54692]
R-squared	0.959466	0.990923	0.966512	0.996036
Adj. R-squared	0.954963	0.989915	0.962791	0.995595
Sum sq. resids	0.554118	0.048074	0.146194	0.081734
S.E. equation	0.124065	0.036543	0.063725	0.047649
F-statistic	213.0382	982.5367	259.7512	2261.239
Log likelihood	30.05451	80.16964	57.36961	69.28961
Akaike AIC	-1.222171	-3.666812	-2.554615	-3.136078
Schwarz SC	-1.013199	-3.457839	-2.345643	-2.927106
Mean dependent	4.436613	2.395025	3.147087	3.327997
S.D. dependent	0.584606	0.363879	0.330361	0.717936

الملحق رقم (05): اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob*
		1	-0.002	-0.002	0.0001	0.991
		2	-0.154	-0.154	0.9988	0.607
		3	-0.066	-0.068	1.1892	0.756
		4	0.077	0.054	1.4559	0.834
		5	-0.014	-0.034	1.4650	0.917
		6	0.016	0.031	1.4767	0.961
		7	-0.003	-0.001	1.4772	0.983
		8	-0.111	-0.116	2.1056	0.978
		9	-0.140	-0.142	3.1384	0.959
		10	0.009	-0.034	3.1430	0.978
		11	-0.012	-0.073	3.1512	0.989
		12	-0.087	-0.105	3.5927	0.990
		13	-0.131	-0.150	4.6424	0.982
		14	0.078	0.031	5.0275	0.985
		15	-0.070	-0.134	5.3533	0.989
		16	-0.073	-0.109	5.7207	0.991

اختبار LM Test :

Null hypothesis: No serial correlation at lag h

Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	13.78826	16	0.6145	0.859162	(16, 89.2)	0.6165

Null hypothesis: No serial correlation at lags 1 to h

Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	13.78826	16	0.6145	0.859162	(16, 89.2)	0.6165

قائمة الملاحق

الملحق رقم (06): اختبار ثبات التباين

Chi-sq	df	Prob.
182.8548	160	0.1041

الملحق رقم(07): أثر حدوث صدمة في الناتج المحلي الاجمالي

Response of LGDP: Period	LGDP	LOIL	LGAS	LELECTRI...
1	0.124065	0.000000	0.000000	0.000000
	(0.01370)	(0.00000)	(0.00000)	(0.00000)
2	0.126969	-0.003621	-0.016010	0.008036
	(0.01760)	(0.01255)	(0.01364)	(0.00458)
3	0.124600	-0.004375	-0.030430	0.015053
	(0.02360)	(0.02101)	(0.02420)	(0.00875)
4	0.118502	-0.003395	-0.042430	0.020934
	(0.02920)	(0.02644)	(0.03241)	(0.01234)
5	0.109943	-0.001461	-0.051677	0.025649
	(0.03404)	(0.02967)	(0.03870)	(0.01526)
6	0.099952	0.000890	-0.058162	0.029236
	(0.03815)	(0.03132)	(0.04334)	(0.01751)
7	0.089340	0.003306	-0.062082	0.031778
	(0.04159)	(0.03182)	(0.04653)	(0.01909)
8	0.078728	0.005563	-0.063757	0.033386
	(0.04439)	(0.03153)	(0.04846)	(0.02009)
9	0.068571	0.007527	-0.063561	0.034188
	(0.04656)	(0.03068)	(0.04932)	(0.02057)
10	0.059185	0.009133	-0.061886	0.034318
	(0.04811)	(0.02945)	(0.04930)	(0.02064)

قائمة الملاحق

الملحق رقم (08): أثر حدوث صدمة في النفط

Response of LOIL: Period	LGDP	LOIL	LGAS	LELECTRI...
1	0.015589	0.033051	0.000000	0.000000
	(0.00544)	(0.00365)	(0.00000)	(0.00000)
2	0.031127	0.019904	0.002319	0.002083
	(0.00555)	(0.00425)	(0.00399)	(0.00134)
3	0.041750	0.011555	0.000345	0.004574
	(0.00720)	(0.00589)	(0.00674)	(0.00246)
4	0.048438	0.006493	-0.003891	0.007197
	(0.00926)	(0.00776)	(0.00951)	(0.00363)
5	0.052020	0.003659	-0.009041	0.009749
	(0.01151)	(0.00970)	(0.01240)	(0.00485)
6	0.053198	0.002306	-0.014237	0.012095
	(0.01379)	(0.01147)	(0.01522)	(0.00607)
7	0.052572	0.001911	-0.018953	0.014146
	(0.01597)	(0.01290)	(0.01778)	(0.00719)
8	0.050644	0.002103	-0.022901	0.015855
	(0.01798)	(0.01396)	(0.01996)	(0.00816)
9	0.047833	0.002627	-0.025955	0.017205
	(0.01978)	(0.01466)	(0.02172)	(0.00895)
10	0.044482	0.003305	-0.028101	0.018200
	(0.02134)	(0.01503)	(0.02305)	(0.00955)

الملحق رقم (09): أثر حدوث صدمة في الغاز

Response of LGAS: Period	LGDP	LOIL	LGAS	LELECTRI...
1	-0.005086	-0.006076	0.063231	0.000000
	(0.00994)	(0.00990)	(0.00698)	(0.00000)
2	0.008717	-0.005559	0.051382	0.000564
	(0.00968)	(0.01021)	(0.00895)	(0.00231)
3	0.019988	-0.005201	0.039976	0.001777
	(0.01067)	(0.01103)	(0.01162)	(0.00391)
4	0.028756	-0.004794	0.029196	0.003413
	(0.01159)	(0.01095)	(0.01321)	(0.00495)
5	0.035179	-0.004248	0.019227	0.005278
	(0.01242)	(0.01041)	(0.01407)	(0.00559)
6	0.039497	-0.003543	0.010226	0.007216
	(0.01327)	(0.00994)	(0.01462)	(0.00598)
7	0.041994	-0.002698	0.002300	0.009106
	(0.01421)	(0.00983)	(0.01512)	(0.00626)
8	0.042972	-0.001754	-0.004494	0.010857
	(0.01522)	(0.01010)	(0.01572)	(0.00652)
9	0.042732	-0.000759	-0.010146	0.012407
	(0.01624)	(0.01062)	(0.01645)	(0.00682)
10	0.041556	0.000242	-0.014691	0.013720
	(0.01721)	(0.01120)	(0.01729)	(0.00717)

قائمة الملاحق

الملحق رقم (10): أثر حدوث صدمة في الكهرباء

Response of LELECTRICITY:

Period	LGDP	LOIL	LGAS	LELECTRI...
1	0.011165	0.006272	-0.000883	0.045887
	(0.00734)	(0.00720)	(0.00717)	(0.00507)
2	0.017230	0.009636	-0.004335	0.042156
	(0.00807)	(0.00818)	(0.00839)	(0.00496)
3	0.023811	0.011144	-0.007247	0.039244
	(0.00979)	(0.00986)	(0.01081)	(0.00539)
4	0.030270	0.011586	-0.010080	0.037053
	(0.01168)	(0.01121)	(0.01320)	(0.00607)
5	0.036183	0.011468	-0.013021	0.035467
	(0.01363)	(0.01230)	(0.01545)	(0.00687)
6	0.041293	0.011105	-0.016093	0.034370
	(0.01566)	(0.01329)	(0.01764)	(0.00770)
7	0.045470	0.010682	-0.019231	0.033650
	(0.01775)	(0.01427)	(0.01978)	(0.00853)
8	0.048670	0.010302	-0.022335	0.033205
	(0.01985)	(0.01524)	(0.02186)	(0.00935)
9	0.050921	0.010012	-0.025299	0.032947
	(0.02193)	(0.01617)	(0.02385)	(0.01014)
10	0.052290	0.009826	-0.028025	0.032801
	(0.02392)	(0.01702)	(0.02570)	(0.01088)

الملحق رقم (11): تجزئة التباين للناتج المحلي الاجمالي

Variance Decomposition of LGDP:

Period	S.E.	LGDP	LOIL	LGAS	LELECTRI...
1	0.124065	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.178458	98.95120	0.041168	0.804867	0.202762
3	0.220328	96.89826	0.066445	2.435497	0.599797
4	0.254631	94.20734	0.067520	4.600191	1.124945
5	0.283293	91.17026	0.057210	7.043974	1.728552
6	0.307382	88.01422	0.049434	9.563454	2.372897
7	0.327628	84.90822	0.053698	12.00862	3.029457
8	0.344600	81.97034	0.074596	14.27803	3.677035
9	0.358771	79.27576	0.112833	16.31105	4.300354
10	0.370554	76.86518	0.166521	18.07937	4.888936

قائمة الملاحق

الملحق رقم (12): تجزئة التباين للنفط

Variance Decomposition of LOIL:

Period	S.E.	LGDP	LOIL	LGAS	LELECTRI...
1	0.036543	18.19732	81.80268	0.000000	0.000000
2	0.052059	44.71740	54.92410	0.198463	0.160034
3	0.067881	64.13007	35.20242	0.119311	0.548202
4	0.084042	75.05484	23.56205	0.292224	1.090887
5	0.099796	80.39949	16.84454	1.027913	1.728058
6	0.114646	82.45261	12.80402	2.320932	2.422438
7	0.128337	82.57876	10.23995	4.033118	3.148180
8	0.140768	81.58196	8.533654	5.998976	3.885407
9	0.151922	79.95583	7.356497	8.069341	4.618331
10	0.161835	78.01489	6.524507	10.12607	5.334532

الملحق رقم (13): تجزئة التباين للغاز

Variance Decomposition of LGAS:

Period	S.E.	LGDP	LOIL	LGAS	LELECTRI...
1	0.063725	0.636912	0.909048	98.45404	0.000000
2	0.082512	1.496094	0.996167	97.50307	0.004672
3	0.094000	5.674164	1.073694	93.21279	0.039352
4	0.102713	12.59017	1.117136	86.14933	0.143365
5	0.110468	21.02586	1.113695	77.50821	0.352230
6	0.118035	29.61322	1.065563	68.63893	0.682291
7	0.125663	37.29456	0.986227	60.59217	1.127048
8	0.133338	43.51139	0.893276	53.93135	1.663987
9	0.140934	48.14057	0.802477	48.79251	2.264445
10	0.148302	51.32789	0.724989	45.04622	2.900902

الملحق رقم (14): تجزئة التباين للكهرباء

Variance Decomposition of LELECTRICITY:

Period	S.E.	LGDP	LOIL	LGAS	LELECTRI...
1	0.047649	5.490994	1.732922	0.034352	92.74173
2	0.066753	9.460045	2.966566	0.439301	87.13409
3	0.082096	14.66696	3.803943	1.069575	80.45952
4	0.096254	20.55929	4.216175	1.874793	73.34974
5	0.110150	26.48950	4.303530	2.829075	66.37789
6	0.124104	31.93876	4.190867	3.910142	59.96023
7	0.138150	36.60697	3.979849	5.093190	54.31999
8	0.152190	40.39151	3.737626	6.350622	49.52024
9	0.166074	43.32164	3.502276	7.653715	45.52237
10	0.179646	45.49550	3.292257	8.974535	42.23771

الملحق رقم (15): اختبار السببية بين المتغيرات

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
LOIL does not Granger Cause LGDP	41	0.10112	0.7522
LGDP does not Granger Cause LOIL		24.0608	2.E-05
LGAS does not Granger Cause LGDP	41	0.47818	0.4935
LGDP does not Granger Cause LGAS		10.9888	0.0020
LELECTRICITY does not Granger Cause LGDP	41	0.31259	0.5794
LGDP does not Granger Cause LELECTRICITY		7.64538	0.0087
LGAS does not Granger Cause LOIL	41	1.35738	0.2513
LOIL does not Granger Cause LGAS		7.02860	0.0116
LELECTRICITY does not Granger Cause LOIL	41	0.07413	0.7869
LOIL does not Granger Cause LELECTRICITY		5.97818	0.0192
LELECTRICITY does not Granger Cause LGAS	41	1.59451	0.2144
LGAS does not Granger Cause LELECTRICITY		0.07617	0.7840

الملخص:

هدفت الدراسة الى تقدير وتحليل تطور وأثر استهلاك الطاقة على النمو الاقتصادي وذلك بالتطبيق على الجزائر خلال الفترة (1980-2021). وفي إطار ذلك تمت صياغة فرضية الدراسة بأن استهلاك الطاقة في الجزائر له تأثير إيجابي على النمو الاقتصادي. ولتحقيق هدف الدراسة واختبار فرضيتها تم الاعتماد على بيانات استهلك النفط والغاز والكهرباء كمتغيرات مستقلة و بيانات الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة للدولار الأمريكي كمتغير تابع ومعالجة هذه البيانات قياسيا اعتمادا على نموذج متجه الانحدار الذاتي VAR . وقد توصلت الدراسة الى أن استهلاك الطاقة في الجزائر له تأثير إيجابي وذو دلالة إحصائية لاستهلاك الطاقة على النمو الاقتصادي وهو ما يتفق مع فرضية الدراسة

الكلمات المفتاحية: استهلاك الطاقة، النمو الاقتصادي، نموذج VAR ، اختبار السببية

The impact of energy consumtion on economic growth in Algeria (1980-2021)

Abstract

The study aimed to estimate and analyze the devlopment and impact of energy consumption on economic growth during the period (1980-2021). Within this framework, the study hypothesis was formulated that energy consumption in Algeria has a positive impact on economic growth. In order to achieve the objective of the study and test its hypothesis, the data of oil, gas and electricityconsumption were relied upon as independent variabled, and data on gross domestic product at constat prices of US dollars as a dependent variable. The study cocluded that energy consumption in Algeria has a positive and statistically significant effect of energy consumption on economic growth, which is cosistent with the hyothesis of the study.