

أثر تغيرات أسعار البترول على الإنفاق العام في الجزائر خلال الفترة (1980-2018)

The impact of oil price changes on public spending in Algeria During the period (1980-2018)

L'impact des variations des prix du pétrole sur les dépenses publiques en Algérie au cours de la période (1980-2018)

عوام نسرين¹، طلحي سماح²، بعلول نوفل³

تاريخ الإرسال: 2020/07/15 تاريخ القبول: 2020/12/13 تاريخ النشر: 2022/03/10

ملخص: هدفت دراستنا إلى قياس الأثر بين التغيرات في أسعار البترول وحجم الإنفاق العام في الجزائر وذلك خلال الفترة (1980-2018)، باستخدام نماذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة والمتباطئة ARDL، وقد خلصت النتائج إلى وجود علاقة طردية في الأجل القصير، كذلك وجود علاقة طويلة الأجل وموجبة بين التغيرات في أسعار البترول وحجم الإنفاق العام في الجزائر وهي موافقة للنظرية الاقتصادية، وذلك ما يؤكد على أهمية الجباية النفطية وتأثيرها على السياسة المالية للدولة خاصة منها السياسة الانفاقية.

الكلمات المفتاحية: أسعار البترول، الإنفاق العام، تغيرات أسعار البترول، ARDL

Abstract : Our study aimed to measure the impact between changes in oil prices and the volume of public spending in Algeria during the period (1980-2018), using autoregressive models for distributed and slowing time gaps (ARDL), and the results concluded that there is a positive relationship in the short term, as well as a long-term relationship. It is positive between changes in oil prices and the size of public spending in Algeria, and it is in agreement with the economic theory, which confirms the importance of oil collection and its impact on the state's financial policy, especially the spending policy.

Keywords: oil prices, public spending, oil price changes, ARDL.

Résumé : Notre étude visait à mesurer l'impact entre les variations des prix du pétrole et le volume des dépenses publiques en Algérie au cours de la période (1980-2018), à l'aide de modèles autorégressifs pour les écarts de temps distribués et de ralentissement (ARDL), et les résultats ont conclu qu'il existe une relation positive à court terme, ainsi qu'une relation à long terme. Elle est positive entre l'évolution des prix du pétrole et le montant des dépenses publiques en Algérie, et elle est en accord avec la théorie économique, qui confirme l'importance de la collecte du pétrole et son impact sur la politique financière de l'État, notamment la politique de dépenses.

Mots clés : Prix du pétrole, dépenses publiques, évolution des prix du pétrole, ARDL.

¹ Nesrin AOUAM , university of oum el bouaghi, cofifas : Algeria, nesrin.awam@gmail.com

² Samah TELHI, university of oum el bouaghi, cofifas : Algeria, samah.talhi55@hotmail.fr

³ Newfel BAALLOUL , university of oum el bouaghi, cofifas : Algeria, newfelbaaloul-eco@yahoo.fr

مقدمة

يعد النفط من أهم محركات الاقتصاد العالمي الأساسية، حيث يلعب دورا هاما في إعادة تمثيل أو بالأحرى رسم الخارطة السياسية والاقتصادية في العالم، وبالرغم من محاولة الدول الاقتصادية الكبرى إيجاد طاقات أخرى بديلة لها مثل الطاقات المتجددة والنظيفة غير أن أهمية النفط تزداد يوما بعد يوم، ومازال من أكثر السلع الإستراتيجية تداولاً في العالم.

لكن الإشكال المتعلق بالنفط أن أسعاره غير مستقرة في الأسواق الدولية وتتحدد بحسب الطلب والعرض، فمنذ نهاية الحرب العالمية الثانية تعرف أسعار النفط تذبذبا كبيرا خاصة في السنوات الأخيرة فهو أصبح مرهونا باستقرار بطلب كل من الهند والصين، وكذا أسعار صرف الدولار مقابل العملات الرئيسية، دون أن ننسى الحروب والكوارث الطبيعية.

يعتبر قطاع المحروقات القطاع الرئيسي في الاقتصاد الجزائري، من خلال ما يوفر من إيرادات جبائية هامة خاصة في حالة ارتفاع أسعار النفط في الأسواق العالمية، لكن في حالة انخفاضها يشكل ذلك خطرا على استقرار اقتصاد الدولة وتذبذب سياساتها المالية وبالتالي حالة العجز المالي، وتكون الجزائر رهينة أسعار النفط فتتأثر سياساتها الانفاقية وفق أسعار النفط.

مشكلة الدراسة

سنحاول من خلال دراستنا قياس أثر تغيرات أسعار البترول على الإنفاق العام في الجزائر، من هذا المنطلق تتمحور مشكلة الدراسة في التساؤل التالي:

هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتغير أسعار البترول على الإنفاق العام في الجزائر خلال الفترة 1980-2018 ؟

ومن خلال هذا التساؤل الرئيسي يمكن طرح الأسئلة الفرعية التالية:

- ما هي مختلف التطورات التي عرفت أسعار النفط؟
- كيف يؤثر تغير أسعار النفط على السياسة الانفاقية في الجزائر؟
- هل يوجد أثر معنوي ايجابي لتغير أسعار البترول على الإنفاق العام في الجزائر في الفترة القصيرة وطويلة الأجل خلال الفترة (1980-2018) ؟

فرضيات الدراسة

- عرفت أسعار النفط في العالم عدة تطورات نتيجة عوامل سياسية واقتصادية أثرت على العاملين الأساسيين الذين يحددان السعر وهما الإنتاج والطلب العالمي للنفط.

لتغير أسعار النفط أثر إيجابي ومباشر (في حالة الارتفاع) وسلب (في حالة الانخفاض) على الإنفاق العام وذلك من خلال الجباية البترولية.

➤ يوجد أثر معنوي إيجابي لتغير أسعار البترول على الإنفاق العام في الجزائر في الفترة القصيرة وطويلة الأجل خلال الفترة (1980-2018).

حدود الدراسة

بالنسبة إلى الحدود الزمنية اعتمدنا في دراستنا على الفترة (1980-2018) وفق ما توفر من بيانات، أما الحدود المكانية فاقترنت الدراسة على دولة الجزائر لطبيعة اقتصادها الريعي.

أهمية الدراسة

تأتي أهمية الدراسة من زيادة الاهتمام العالمي بموضوع تقلبات أسعار النفط بما أنه مورد زائل، كون هذه التقلبات قد تساهم في استقرار الاقتصاد الدولي أو العكس، بالإضافة المكانة الهامة والرئيسية للنفط في الاقتصاد الجزائري.

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى معرفة واختبار العلاقة بين تغيرات أسعار البترول والإنفاق العام في الجزائر خلال الفترة (1980-2018)، باستخدام نماذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة والمتباطئة (ARDL)، وإبراز أهمية قطاع المحروقات في السياسة المالية للدولة بشكل عام والسياسة الانفاقية بشكل خاص.

منهجية الدراسة

بغية تحقيق هدف الدراسة اعتمدنا على المنهج الوصفي التحليلي في الجانب النظري لتغيرات الدراسة وتحليل نتائجها، كما اعتمدنا على المنهج الكمي في الجانب التطبيقي.

الدراسات السابقة

تطرق العديد من الدراسات لموضوع أثر تغيرات أسعار البترول على الإنفاق العام في الجزائر نذكر بعضها فيما يلي :

➤ دراسة (عماني اسماعيل، جوان 2018) الموسومة ب: أثر تقلبات أسعار النفط على فعالية السياسة المالية

كآلية لدعم النمو الاقتصادي، مجلة العلوم الإدارية والمالية، جامعة الوادي، الجزائر، المجلد 02، العدد 1، جوان

2018.

هدفت الدراسة إلى تحليل أثر التقلبات الدورية للسياسة المالية وهذا على النمو الاقتصادي بالجزائر في الفترة 1970-2014، وقد اعتمد على طريقة العزوم GMM مطبقة على دالة ردت فعل السياسة المالية باستعمال بيانات سنوية، ومن أهم النتائج التي خرجت بها الدراسة:

✓ السياسة المالية في الجزائر دورية ووجود استجابة معتدلة لتقلبات الإيرادات النفطية الناجمة عن تقلبات الأسعار الدولية، لكن السلطات المالية تقوم بعكس هذه التقلبات على نفقات الاستثمار فقط، وهو ما يدل على ضعف اثر أدوات السياسة المالية على النمو الاقتصادي في الجزائر.

➤ دراسة (بوالكور نور الدين، صوفان العيد، ديسمبر 2017) الموسومة ب: أثر تقلبات أسعار البترول على الإنفاق الحكومي في الجزائر خلال الفترة 1980-2016، مقال منشور في مجلة نماء للاقتصاد والتجارة، وقد هدفت هذه الدراسة إلى معرفة آثار تقلبات أسعار البترول في الجزائر على الإنفاق العام في الجزائر في المدى القصير والطويل، وقد اعتمد على نماذج $ARIMA_{p,q,d}$ ، $ARMA_{p,q}$ ، ومنهجية بوكس-جانكيس، نماذج ARCH، دوال الاستجابة للصدمات، وتحليل التباين، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها :

✓ السياسة المالية في الجزائر تتميز بخاصية الدورية، فالصدمة الموجبة في تقلبات سعر البترول يكون لها أثر ايجابي على الإنفاق الحكومي، والعكس في حالة الصدمة السالبة .

➤ دراسة (العمرية لعجال، محمد يعقوبي، 2016) موسومة ب: تحليل الأثر الكمي للإنفاق العام على النمو الاقتصادي في الجزائر، مقال منشور في المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، عدد5 ديسمبر 2016.

هدفت الدراسة إلى تحديد أثر الإنفاق العام على النمو الاقتصادي في الجزائر من خلال تحليل تطور حجم وهيكل النفقات العامة في الجزائر وقياس العلاقة بينها وبين الناتج المحلي الخام خلال الفترة 1995-2014 وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج نذكر أما :

➤ وجود علاقة طردية بين الناتج المحلي الخام والنفقات العامة لكل من نفقات التسيير ونفقات التجهيز وذلك في الأجل الطويل؛

➤ ارتفاع نفقات التجهيز وهو ارتفاع هام يعكس اتجاه السياسة الانفاقية خلال الفترة المدروسة وذلك راجع للبرامج التنموية الهامة التي سطرتها الدولة.

ميزة الدراسة :

هدفت جل الدراسات السابقة إلى تحديد وقياس أثر تغيرات أسعار النفط على السياسة المالية، وهو الهدف الذي تشترك فيه دراستنا مع الدراسات السابقة، أما الاختلاف الأساسي فيمكن في اقتصرنا وتركيزنا على دراسة أثر التغيرات في أسعار النفط على السياسة الإنفاقية فقط دون السياسة المالية ككل، بالإضافة إلى الاختلاف في أدوات الدراسة حيث تم استخدام نماذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة والمتباطئة ARDL.

1 - تطور تغيرات أسعار النفط والإنفاق العام في الجزائر

تعتبر العائدات النفطية أهم مصدر لتمويل النفقات العامة في الجزائر، لطبيعة اقتصادها الريعي واعتمادها على صادراتها من هذه الموارد، وفرض ضرائب مهمة على صادراتها، فالضريبة البترولية تمثل أغلبية المداخيل، حيث نلاحظ أن حصة الإيرادات النفطية تتغير تماشياً مع تطور الأسعار الدولية في الأسواق العالمية . (عماني، 2018)

فالبترول يحتل مكانة في الجزائر، فقد اعتمدت منذ الاستقلال على الثروة البترولية اعتماداً كبيراً خلال مسيرتها التنموية نظراً لضعف القطاعات الأخرى كالصناعة والزراعة، وتيرة النمو التي يسجلها قطاع المحروقات عن طريق استخدام الفوائض المالية المتراكمة نتيجة تزايد الطلب العالمي عليه وتدعيم القدرات الإنتاجية الجزائرية نظراً للشراكة الأجنبية، وقد سمحت الزيادة في عائدات النفط الناتجة عن ارتفاع الأسعار بارتفاع معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي . (رمضان، 2017)

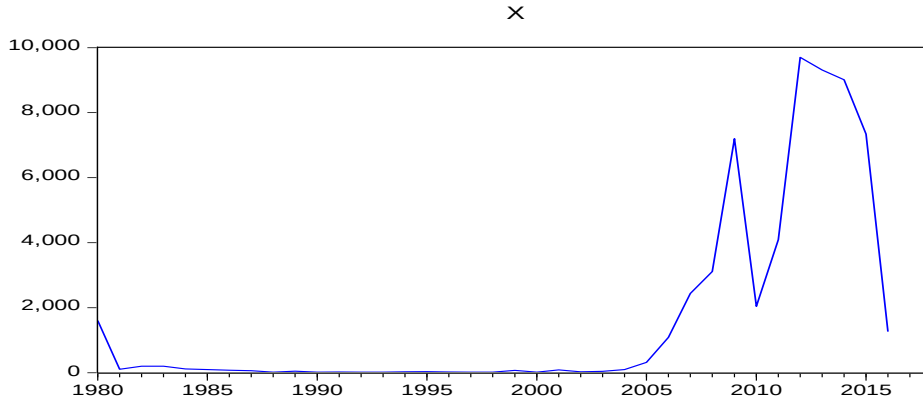
1-1- تطور أسعار النفط في العالم

عرفت أسعار المحروقات بصفة عامة وأسعار البترول بصفة خاصة تغيرات كبيرة عبر السنوات، أثرت على اقتصاديات العالم سلباً، سواء الدول المستوردة أو المصدرة، فقد ارتفع إنتاج الولايات المتحدة من النفط بأكثر من 2 مليون برميل نهاية سنة 2010، أما في المملكة العربية السعودية فقد شهدت ارتفاعاً، وازدادت الإمدادات من العراق، الإمارات، مما أدى إلى استقرار أسعار النفط بدرجة كبيرة وتراوح بين 100 و120 دولار للبرميل في الفترة ما بين 2011 وأوت 2014، لكن هذا الارتفاع لم يدم فقد انخفضت الأسعار لما يفوق النصف 55% بداية من سبتمبر 2014، وفي نوفمبر 2014 من نفس السنة شهد المعدل الشهري لأسعار سلة خامات الأوبك تراجعاً بمقدار 9.5 دولار للبرميل مقارنة بالشهر السابق، أي بنسبة 28% مقارنة بمعدله المسجل خلال نفس الشهر من السنة السابقة، فقد بلغ أقل مستوى له منذ أكتوبر 2010، أما في شهر نوفمبر 2015 فقد تراجعت أسعار سلة خامات الأوبك بقيمة 4.5 دولار للبرميل مقارنة بأكتوبر، وقد لعبت كل من استمرار وفرة الإمدادات من النفط الخام وتباطؤ الاقتصاد الصيني، إضافة إلى الصيانة الدورية

لمصافي التكرير دورا رئيسيا في انخفاض الأسعار في نوفمبر 2015 فقد سجلت الأسعار أدنى مستوى لها منذ 2008. (عرقوب، 2018)

أما في ديسمبر 2016 عادت الأسعار للارتفاع حيث قدر سعر البترول بـ 51.7 دولار، وكان ذلك نتيجة لنجاح أعضاء الأوبك في الاتفاق على خفض إنتاجها بداية جانفي 2017، (oapc، 2016) والآن انخفضت أسعار البترول بسبب تداعيات الاقتصادية والاجتماعية لجائحة كورونا والتي بسبب غلق المصانع والمنشآت أدت لتداعيات سلبية على اقتصاديات العالم وبسبب انخفاض الطلب على البترول انهارت أسعاره، لكن يشير الخبراء أن تعود للارتفاع عند نهاية الوباء. والشكل التالي يوضح تطور التقلبات في أسعار البترول في الجزائر خلال الفترة 1980-2016.

الشكل 1-1: تطور أسعار البترول في الجزائر خلال الفترة (1980-2016). الوحدة: دولار



المصدر : من إعدادنا بالاعتماد على برمجية « eviews09 »

يوضح هذا الشكل التطور في التغيرات التي شهدتها أسعار البترول خلال الفترة 1980-2016، فنلاحظ تذبذب ما بين انخفاض وارتفاع، وبما أن الأسعار تتحدد عالميا وتتحكم فيها ظروف الطلب والعرض الدول، فقط تأثرت أيضا الجزائر فنلاحظ انخفاض الأسعار خلال الأزمة البترولية 1986، كما أن أعلى سعر سجل في سنة 2012، لينخفض بعدها وتسجل أدناها في سنة 2015 لنفس الأسباب والظروف الدولية، فكلما كان هناك انخفاض في الأسعار تجتمع منظمة الأوبك من أجل خفض العرض والتحكم في الأسعار الأمر الذي لم يعد يجدي نفعا في ظل ارتفاع العرض العالمي من النفط في ظل وجود النفط الصخري و الاكتشافات الحديثة في بعض البلدان و أيضا الاهتمام بالطاقات البديلة.

1-2- تطور الإنفاق العام في الجزائر

تتميز السياسة الإنفاقية في الجزائر بارتفاع معدل نمو الإنفاق العام وهو ما يوضحه الشكل رقم (2)، ويرتبط هذا الأخير ارتباطا وثيقا بالتطورات الاقتصادية والاجتماعية والسياسة التي شهدتها الجزائر منذ الاستقلال إلى يومنا هذا.

ولكن تختلف نسبة الزيادة في النفقات العامة من سنة إلى أخرى ومن مرحلة لأخرى، حسب الظروف الاقتصادية السائدة والسياسات المنتهجة من طرف الدولة، وسنعرض تطور الإنفاق العام في الجزائر وفق مراحل مختلفة.

فتميزت مرحلة التخطيط المركزي بإرادة كبيرة لتوجه نحو التصنيع، وترجمة الاعتمادات على أرض الواقع بعدة استثمارات ضخمة شملت تركيز الدولة على قطاعات معينة بحكم التوجه آنذاك، وكما يوضح الشكل رقم (2) تزايد مستمر في النفقات العامة في الجزائر، لكن لوحظ أيضا انخفاضها في سنة 1986-1987 نتيجة لتداعيات الأزمة النفطية 1986 .

واستمر الارتفاع في الإنفاق العام من سنة 1990 إلى غاية 2000 بسبب الانتقال والتحول إلى اقتصاد السوق وما صاحبه ذلك من تخصيص مبالغ كبيرة للتطهير المالي للمؤسسات العمومية وإن كانت قد سجلت انخفاضا سنة 1995 راجع أساسا إلى ما سببته الإصلاحات الاقتصادية من آثار في جميع القطاعات الاقتصادية . (براق، 2017)

أما في مرحلة الإنعاش الاقتصادي (2001-2004) وبالرغم من توقع استمرار تزايد أسعار النفط في الآجال المتوسطة على الأقل، وحجم احتياطي الصرف الذي بلغ سنة 2000 ما يقارب 11.9 مليار دولار، فنتيجة لهذا الانفراج المالي واصلت الجزائر سياساتها الإنفاقية التوسعية حيث قدر حجم الإنفاق العام سنة 2004 حوالي 1775.3 مليار دينار جزائري.

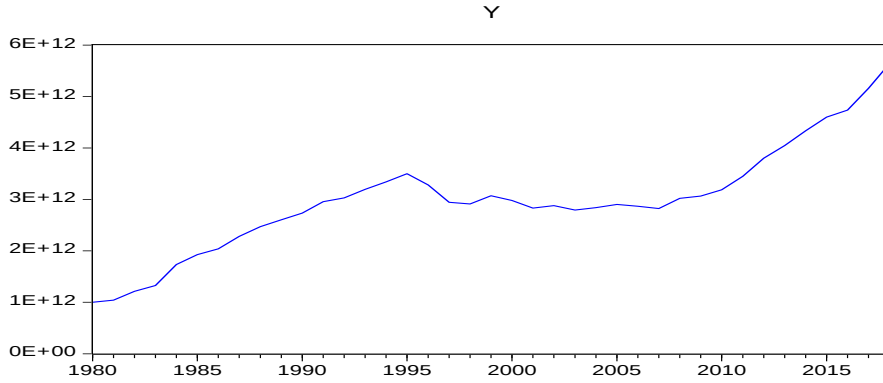
وقد استمرت هذه السياسة التوسعية في الإنفاق العام في الفترة (2005-2009) والتي تعد فترة تنفيذ البرنامج التكميلي، حيث وصل حجم الإنفاق العام 5131.4 مليار دينار جزائري سنة 2009. (بربار، 2017)

فقد كان حجم الإيرادات يغطي حجم لإنفاق العام إلى غاية 2009 لكن بدأ يظهر العجز في الميزانية بسبب انخفاض الإيرادات ولكن ليس بالقدر الذي زادت به النفقات العامة خاصة مع الشروع في برنامج توطيد النمو الذي حصص له 286 مليار دولار موزعة بين استكمال المشاريع الكبرى 130 مليار، وإطلاق مشاريع جديدة ب 156 مليار، وفي سنة 2014 مثلت الإيرادات العامة 33.2 % من الناتج الداخلي الخام مقابل 36.6 % في 2010، أما في سنة 2015 بلغت 27 % منه، وذلك لانخفاض الحاد في أسعار البترول منذ جوان 2014 أين انتقل سعر البرميل من 100 دولار إلى 59 دولار للبرميل في 2015، أما عن النفقات العامة أصبحت تمثل 40.6 % من الناتج الخام في 2014، مع أعلى نسبة عرفتها سنة 2012 ب 43.6 % وهو ما يعكس السياسة التوسعية للحكومة آنذاك التي جعلت عجز الميزانية يتعمق منذ 2009 أين كان يقدر ب 5.3 % ليلغ 7.3 % من حجم الناتج الإجمالي الخام سنة 2014، و 13.7 % سنة 2015.

(عيدودي، 2016)

واستمرت نفس السياسة التوسعية بالرغم من مناداة الحكومة بالتكشف ووقف عدة مشاريع وخفض ميزانية الاستيراد سنة 2018، ومن المستبعد أن تتغير هذه السياسة نتيجة للصبغة الاجتماعية التي تتميز بها النفقات العامة لحماية الفئات الاجتماعية الضعيفة أي استمرار الإنفاق بالرغم من انخفاض أسعار النفط.

الشكل - 2-: تطور الإنفاق العام في الجزائر خلال الفترة (1980-2018)



المصدر : من إعدادنا بالاعتماد على برمجية « eviews09 »

يوضح هذا الشكل تطور حجم الإنفاق العام في الجزائر، ونلاحظ ارتباطه الوثيق بتغيرات أسعار البترول في الشكل رقم (1)، إلا أننا نلاحظ استمرار السياسة الانفاقية التوسعية في السنوات الأخيرة بالرغم من انخفاض الإيرادات الجبائية وانخفاض البترول ويمكن تفسيراً فقط بسياسة الحكومة السابقة التي عملت على تغطية الفساد والعجز المالي بعدة طرق لإسكات الفئات الهشة عن المطالبة بحقوقها، مثل اعتمادها للتمويل عن طريق طبع النقود بدون مقابل .

2- الطريقة والأدوات

سيتم في هذا العنصر التعرف على نموذج الانحدار الذاتي للفجوات المتباطئة الموزعة .

1-2 التعريف بنموذج ARDL

تم اقتراح نموذج الانحدار الذاتي للفجوات المتباطئة الموزعة ARDL من طرف Pesaran, et al، ويكتب النموذج ardl على الشكل التالي:

$$\Delta pib_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_1 \Delta pib_{t-i} + \sum_{t=0}^q \beta_2 \Delta sukuk_{t-i} + \alpha_1 pib_{t-1} + \alpha_2 sukuk_{t-1} + \varepsilon_t$$

حيث:

Δ عن الفروق من الدرجة الأولى؛

p, q : الحد الأعلى لفترات الإبطاء الزمني للمتغير التابع والمستقل للنموذج؛

B_0, B_1, B_2 : معاملات العلاقة قصيرة الأجل؛

α_1, α_2 : معاملات العلاقة طويلة الأجل. (nkoro, 2016)

2-2 منهجية وشروط تطبيق ardl

- ✓ إجراء اختبارات السكون للسلاسل الزمنية وان يمكن أن تكون السلاسل ساكنة عند المستوى (0) أو عند الفرق الأول (1) أو خليط بينهما ولا يفترض أن تكون أي سلسلة مستقرة من الفرق الثاني؛
- ✓ حجم العينة ينبغي أن يكون بحدود 30 مشاهدة، لأن نموذج ARDL يعتمد على تكوين فترات إبطاء متعددة للمتغير التابع والمتغيرات المستقلة وهذا يعني تخفيض درجة حرية النموذج؛
- ✓ ينبغي أن يكون معامل تصحيح الخطأ في نموذج ARDL القصير الأجل سالب ومعنوي ECM، بعد التأكد من وجود علاقة طويلة الأجل من خلال اختبار الحدود؛
- ✓ استخدام معايير تحديد فترات الإبطاء في تحديد رتبة النموذج منها AIC وغيره، واعتماد القيمة الأقل في تحديد النموذج الملائم؛
- ✓ إجراء الاختبارات القياسية لسلامة النموذج مثل اختبار LM الارتباط الذاتي، واختبار عدم ثبات التجانس للتباين واختبار استقرارية الدالة.

ويمكن تلخيص خطوات تطبيق ARDL فيما يلي :

- ✓ إجراء اختبارات السكون للسلاسل الزمنية؛
- ✓ تقدير نموذج ARDL وتحديد رتبة النموذج حسب معيار AIC ؛
- ✓ إجراء اختبار الحدود bounds test؛
- ✓ استخراج الاستجابة القصيرة الأجل ومعامل تصحيح الخطأ والعلاقة الطويلة الأجل؛
- ✓ التأكد من سلامة النموذج من خلال الاختبارات القياسية المختلفة. (بتال، 202)

2- نتائج الدراسة القياسية وتفسيرها

سيتم في هذا العنصر التعرف على متغيرات الدراسة و كيفية معالجتها

3-1 تحديد متغيرات الدراسة

تحديد متغيرات النموذج يعتبر الخطوة الأولى في تعيين نموذج الدراسة، وبالاعتماد على النظرية الاقتصادية والمعلومات المتاحة من الدراسات السابقة عن الموضوع، قمنا بتحديد المتغير التابع (الإنفاق العام) والمتغير المفسر (تغيرات أسعار البترول).

3-2 مصدر البيانات وكيفية معالجتها

تم الحصول على البيانات الخاصة بمتغيرات الدراسة في الجزائر من موقع البنك الدولي، وذلك للفترة (1980-2018)، وتم معالجتها ببرمجية **views 09**.

3-3 بناء النموذج

بعد التعرف على المتغيرات التي يحتويها النموذج، وبعد تجميع البيانات الخاصة بالمتغيرات، سيتم استخدام منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDL

حيث : التغير في أسعار البترول : ونرمز له ب x

الإنفاق العام (الحكومي) : ونرمز له ب y

3-4 الاختبارات القبلية

وتتمثل في معرفة درجة الإبطاء المناسبة لكل متغير بالإضافة إلى اختبار جذر الوحدة لمعرفة استقرار السلاسل الزمنية.

3-4-1 اختبار إستقرارية متغيرات الدراسة (اختبار جذر الوحدة)

سوف نقوم بالاعتماد على اختبار ديكي فولر المطور باعتباره من أهم اختبارات استقرار السلاسل الزمنية، وذلك بغية عدم الوقوع في مشكلة الانحدار الزائف وكذلك كونها من أجل معرفة أي طريقة قياسية يمكن اعتمادها، والجدول رقم (01) يوضح نتائج هذا الاختبار بالإضافة إلى تحديد النموذج المناسب لكل سلسلة، ويجب أن تكون درجة تكاملا لمتغيرات إما $I(0)$ أو $I(1)$

الجدول رقم (01): نتائج اختبار ديكي فولر المطور adf للسلاسل محل الدراسة .

المتغيرات	عند المستوى		عند الفرق الأول	
	قيمة ديكي فولر	النتيجة	قيمة ديكي فولر	النتيجة
تغيرات أسعار البترول	-0.826861 (0.9512)	غير مستقرة	-2.415714 (0.0173)	مستقرة
الإنفاق العام	-0.850647 (0.9511)	غير مستقرة	-1.856923 (0.0610)	مستقرة

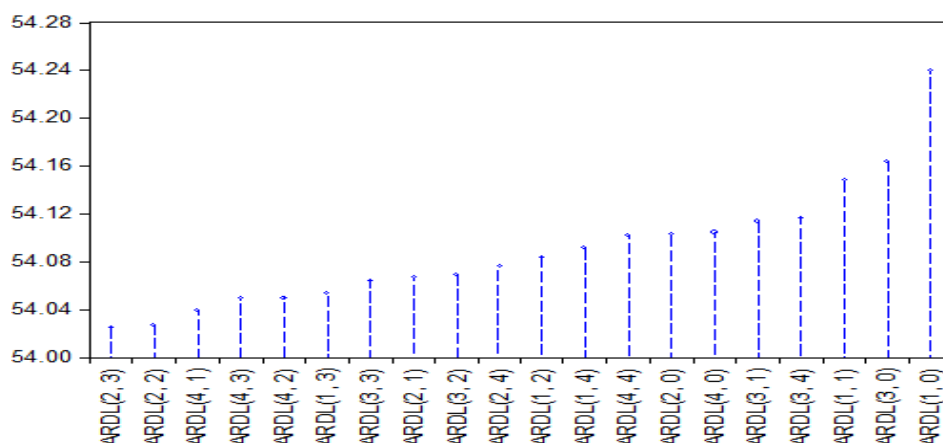
المصدر : من إعدادنا بالاعتماد على برمجية « eviews09 »

يتضح لنا من خلال هذا الجدول أن السلاسل الزمنية للمتغيرات : التغير في أسعار البترول والإنفاق العام فقد احتجنا إلى القيام بدراسة الإستقرارية عند الفرق الأول، وبالفعل أصبحت مستقرة، وهذه النتائج تنسجم مع النظرية القياسية التي تفترض أن أغلب المتغيرات الاقتصادية الكلية تكون غير ساكنة في المستوى ولكنها تصبح ساكنة بإجراء الفرق الأول، ويبين درجة استقرارية ودرجة تكامل السلاسل الزمنية محل الدراسة بالاعتماد على اختبار ديكي فولر اتضح أن كلا من المتغيرين التابع والمستقل متكاملين من الدرجة الأولى. وانطلاقاً من نتائج الاستقرارية ومن حجم البيانات الصغير نعلم على نموذج $ardl$.

3-4-2 اختيار فترات الإبطاء المثلى للنموذج

لتحقيق هذا الغرض تم الاعتماد على AIC في تحديد فترات التباطؤ، وتبين أن النموذج (0,1) هو النموذج الأمثل كما هو موضح في الشكل الآتي :

شكل - 03-: نتائج اختبار فترات الإبطاء المثلى



المصدر : من إعدادنا بالاعتماد على برمجية « eviews09 »

3-5 - اختبار التكامل المشترك باستعمال منهج الحدود (Bounds Test)

بعد الاختبارات القبلية ومعرفة استقرارية السلاسل ودرجة الإبطاء، نلجأ للاختبارات الخاصة بطريقة الفجوات الزمنية أهمها اختبار (Bounds Test)، حيث يبين الجدول رقم (02) أدناه نتائج اختبار التكامل المشترك باستعمال منهجية اختبار الحدود، فأشارت النتائج إلى أن القيمة المحسوبة لـ **F-statistic** أكبر من القيم الحرجة للحد الأعلى عند مستويات المعنوية 10% و 5%، ومنه نرفض فرضية العدم التي تقول بعدم وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات، ونقبل الفرضية البديلة أي يعني ذلك وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين التغيرات في أسعار البترول والإنفاق العام .

جدول-02: نتائج اختبار الحدود (Bounds Test)

ARDL Bounds Test		
Date : 05/05/20 Time : 23 :45		
Sample : 1983 2016		
Included observations : 34		
Null Hypothesis: No long-run relationships exist		
Test Statistic	Value	k
F-statistic	5.911847	1
Critical Value Bounds		
Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	4.04	4.78
5%	4.94	5.73
2.5%	5.77	6.68
1%	6.84	7.84

المصدر : من إعدادنا بالاعتماد على برمجية « eviews09 »

3-6 اختبار جودة النموذج

هناك العديد من الاختبارات التي وجب علينا القيام بها من أجل التأكد من جودة أداء النموذج المختار وهي كالتالي :

3-6-1 جودة النموذج

شكل رقم - 04: القيم الحقيقية والمقدرة والبواقي (جودة النموذج)



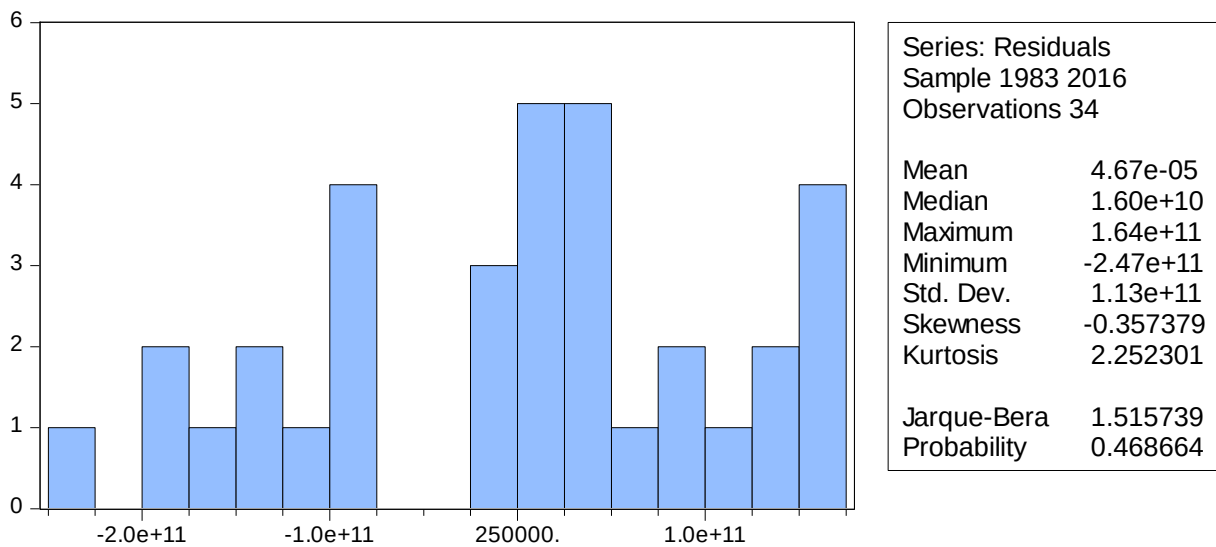
المصدر : من إعدادنا بالاعتماد على برمجية « eviews09 »

يتضح لنا من هذا الشكل تقارب القيم المقدرة من القيم الحقيقية مما يشير لجودة النموذج المقدر، لذلك يمكن الاعتماد عليه في تفسير وتحليل النتائج .

3-6-2- التوزيع الطبيعي للبواقي

نستخدم JarqueBera، للتحقق من شرط التوزيع الطبيعي، فكانت نتيجة الاختبار غير معنوية ($\alpha > 0.05$) وهو ما يؤكد أن البواقي تخضع للتوزيع الطبيعي، ومن خلال قيمة $J-B=1.51$ و قيمة معنويته 0.46 وهي أكبر من 0.05، وهو ما يؤكد أن بواقي النموذج تخضع للتوزيع الطبيعي، كما هو موضح في الشكل التالي:

الشكل رقم - 05 - : التوزيع الطبيعي للبواقي



المصدر : من إعدادنا بالاعتماد على برمجية « eviews09 »

3-6-3- اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء LM test

للتأكد من عدم وجود ارتباط ذاتي نلجأ لاختبارات الارتباط الذاتي-Breusch Autocorrelation, LM test godfreycorrelation وكانت النتائج موضحة في الجدول التالي :

جدول رقم - 03 - : نتائج اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.388500	Prob. F(2,25)	0.1124
Obs*R-squared	5.454479	Prob. Chi-Square(2)	0.0654

Date: 06/05/20 Time: 23:13
Sample: 1980 2018
Included observations: 34

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob...
		1	0.312	0.312	3.6019 0.058
		2	0.298	0.222	6.9956 0.030
		3	0.131	-0.01...	7.6730 0.053
		4	0.112	0.019	8.1808 0.085
		5	-0.19...	-0.29...	9.7903 0.081
		6	0.003	0.110	9.7907 0.134
		7	-0.29...	-0.26...	13.701 0.057
		8	-0.16...	-0.00...	14.939 0.060
		9	-0.19...	-0.01...	16.845 0.051
		1...	-0.03...	0.049	16.890 0.077
		1...	-0.09...	0.037	17.404 0.096
		1...	0.173	0.122	19.063 0.087
		1...	0.139	0.127	20.196 0.090
		1...	0.046	-0.23...	20.329 0.120
		1...	-0.09...	-0.19...	20.894 0.140
		1...	-0.03...	-0.11...	20.993 0.179

*Probabilities may not be valid for this equation specification.

المصدر : من إعدادنا بالاعتماد على برمجية « eviews09 »

نلاحظ من خلال هذا الجدول أن جميع الأعمدة داخل مجال الثقة وإحصائية الاختبار Q-Star غير معنوية، وحسب LM test فإن Prob chi-square أكبر من 0.05 ولذلك نقبل الفرضية الصفرية بعدم وجود ارتباط ذاتي ونرفض الفرضية البديلة.

3-4-6 اختبار عدم ثبات التباين

للكشف عن عدم ثبات التباين نستخدم اختبار Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

وكانت النتائج موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم - 4 - : نتائج اختبار عدم ثبات التباين

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

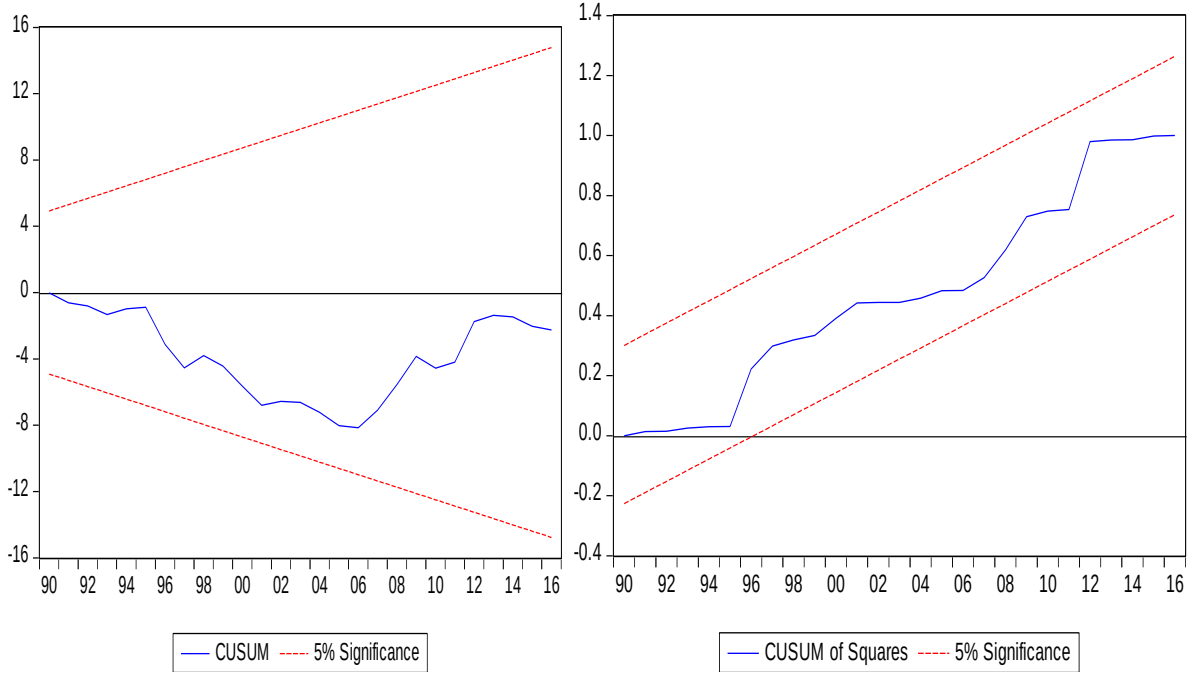
F-statistic	0.885325	Prob. F(6,27)	0.5191
Obs*R-squared	5.589460	Prob. Chi-Square(6)	0.4707
Scaled explained SS	2.207082	Prob. Chi-Square(6)	0.8997

المصدر : من إعدادنا بالاعتماد على برمجية « eviews09 »

4-6-5 اختبار الاستقرار

لكي نتأكد من خلو البيانات المستخدمة من وجود أي تغيرات هيكلية فيها لابد من استخدام أحد الاختبارات الموضحة في الشكل التالي:

شكل رقم 06 - نتائج اختبار إستقرارية النموذج



المصدر : من إعدادنا بالاعتماد على برمجية « eviews09 »

نلاحظ أن النموذج مستقر لأننا نلاحظ أن التمثيل البياني في كل من CUSUM Test، و CUSUM of Squares Test داخل الحدود الحرجة عند مستوى 0.05.

4-4 تقدير الأثر في الأجل القصير والطويل باستعمال نموذج ARDL

4-1 الاستجابة (العلاقة) في الأجل القصير ومعامل تصحيح الخطأ

يتضح لنا من خلال الجدول التالي أن التغيرات في أسعار البترول تؤثر على الإنفاق العام في الأجل القصير، كما أن معلمتها موجبة و ذات دلالة إحصائية وبتأثير موجب وهو ما يتوافق مع الواقع والدراسات السابقة، التي أكدت على أهمية التغيرات في أسعار البترول على الإنفاق العام في الاقتصاد الجزائري، حيث إذا كانت التغيرات ايجابية أي ارتفاع الأسعار فتبالي يؤدي ذلك إلى ارتفاع الجباية البترولية وينعكس ذلك على السياسة المالية للدولة وبالأخص جانب الإنفاق العام.

كما أظهرت النتائج أن هناك علاقة ديناميكية قصيرة الأجل بين التغير في أسعار البترول والإنفاق العام، حد الخطأ المقدّر سالب الإشارة والمعنوي إحصائيا وكانت قيمته $(CointEq(-1) = -0.129)$ ، وهو معنوي حيث بلغت قيمته

0.0055 وهي أقل من 0.05 وهو يقيس نسبة اختلال التوازن في المتغير التابع التي يمكن تصحيحها من فترة زمنية لأخرى وبنسبة 12.9%، والإشارة السالبة تدعم وجود علاقة توازنية طويلة المدى بين المتغيرات أي باختصار معامل حد الخطأ سالب ومعنوي دليل على وجود تصحيح من المدى القصير إلى المدى الطويل بسرعة تصل إلى 12.9.

4-2 الاستجابة (العلاقة) الأجل الطويل

فيما يخص الاستجابة في الأجل الطويل يتضح لنا من خلال أسفل الجدول رقم (05) أن هناك تأثير للتغيرات في أسعار البترول على الإنفاق العام في الجزائر في الأجل الطويل عند مستوى الدلالة 5%، أي أن هناك تأثير إيجابي ومعنوي إحصائيا حيث بلغ مستوى المعنوية 0.0005 وهو ما يؤكد على الأهمية الاقتصادية للجباية البترولية في الاقتصاد الجزائري وسياساتها الانفاقية والمالية بصفة عامة .

الجدول رقم- 05- : يوضح الاستجابة في الأجل القصير والطويل باستعمال نموذج ARDL

ARDL Cointegrating And Long Run Form				
Dependent Variable: Y				
Selected Model: ARDL(2, 3)				
Date: 06/07/20 Time: 20:56				
Sample: 1980 2018				
Included observations: 34				
Cointegrating Form				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(Y(-1))	0.259811	0.159776	1.626089	0.1155
D(X)	12669071....	12065109.1...	0.000000	0.0000
D(X(-1))	-15359194...	17827413.8...	0.000000	0.0000
D(X(-2))	-12189189...	16100975.8...	0.000000	0.0000
CointEq(-1)	-0.129716	0.043031	-3.014470	0.0055
Cointeq = Y - (337891402.0696*X + 2996220755188.1514)				
Long Run Coefficients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X	33789140...	85677090.6...	3.943778	0.0005
C	29962207...	225672410...	13.276859	0.0000

المصدر : من إعدادنا بالاعتماد على برمجية « eviews09 »

خاتمة :

من خلال ما سبق يمكن القول أن الجزائر من البلدان التي اعتمدت- ولا زالت- اعتمادا كليا على إيرادات من عائدات الجباية النفطية، لذلك ترتبط سياستها المالية ككل والانفاقية بشكل خاص ارتباطا وثيقا أسعار النفط وتقلباتها في الأسواق الدولية، فتكون سياسة الإنفاق العام توسعية في حالة زيادة أسعار النفط وبالتالي زيادة المداخيل وسياسة انكماشية في حالة انخفاض الأسعار والمداخيل النفطية، فتقل بالتالي الإعتمادات المخصصة لمختلف الأنشطة الاقتصادية مما يسبب ركود اقتصادي بالإضافة إلى ذلك يمكن تلخيص بعض النتائج في عدة نقاط كمايلي:

- اعتمدت الجزائر على سياسة إنفاق توسعية بغية تحقيق التنمية وتنفيذ برامج المسطرة لها؛
 - عدم امتلاك الجزائر لسياسة مالية قوية، كونا تعتمد على قطاع واحد في إيراداتها وهو قطاع المحروقات؛
 - الجزائر مازالت لحد اليوم رهينة لتغيرات وتقلبات أسعار النفط بالرغم من كل محاولات تنويع اقتصادها وإيراداتها؛
 - الجزائر تعتمد على سياسة انفاقية توسعية حتى في حالة انخفاض أسعار البترول مثل ما حصل في السنوات الأخيرة حيث غطت العجز بالإصدار النقدي ومن أجل تغطية الفساد وإسكات الفئات الهشة عن مطالبتها ...
- أما من الناحية القياسية فكانت النتائج كمايلي :
- وجود علاقة ديناميكية قصيرة الأجل بين التغير في أسعار البترول والإنفاق العام في الجزائر خلال الفترة 1980-2018 عند مستوى معنوية 0.05
 - وجود علاقة في الأجل الطويل عند مستوى الدلالة 0.05 بين التغير في أسعار البترول والإنفاق العام، أي أن هناك تأثير ايجابي ومعنوي إحصائيا وهو ما يؤكد على الأهمية الاقتصادية للجباية البترولية في الاقتصاد الجزائري وسياستها الانفاقية والمالية بصفة عامة.

ويمكن ذكر عدة توصيات أهمها :

- لا بد من توافر إرادة سياسية جادة لتحقيق التنويع الاقتصادي، عن طريق الاهتمام بتشجيع الاستثمار المحلي والأجنبي في القطاعين الفلاحي والسياحي، لما يتضمن كل منهما من فرص لتحقيق النمو؛
- التوجه نحو الاقتصاد البديل كطاقات المتجددة والنظيفة بدل النفط كونه مورد زائل؛
- استغلال الإيرادات النفطية -في حالة ارتفاع الاسعار- واستثمارها من اجل الأجيال القادمة ؛
- العمل على توفير بيئة تشريعية وسن قوانين تنظم قطاع الطاقة ؛
- تفعيل الحوكمة الجيدة -وإن أمكن في شكل وزارة- لترشيد النفقات وحسن توزيعها على مختلف القطاعات ...

قائمة المراجع:

1-المراجع العربية

1. oapec .(2016) "التطورات البترولية في الأسواق العالمية و الدول الأعضاء" . ص1
2. بتال احمد .(20 20) . "التكامل وفق منهجية اردل مع التطبيق ب . **views**" الأنبار . مقال متوفر على الموقع : <https://www.researchgate.net/publication/341981066>
3. براق عيسى، بركان أنيسة .(2017) . "ظاهرة تزايد الانفاق العام في الجزائر : تطورها، أسبابها، متطلبات ترشيدها." مجلة الابداع، المجلد 7 (ع 8)، ص. 115 ,
4. بربار نور الدين .(2017) . " أثر التوسع في الانفاق العامة عل الناتج المحلي الاجمالي :دراسة قياسية لحالة الجزائر للفترة 1990-2015"مجلة الدراسات المالية، المحاسبية و الإدارية، (ع 7)، ص. 575 ,
5. بن رمضان أنيسة .(2017) . "تطايير أسعار البترول ودورية السياسة المالية في الدول المصدرة للبترول – دراسة حالة الجزائر" . -مجلة الاستراتيجية والتنمية، مجلد 5 (ع 9)، ص. ص. 8-9
6. عرقوب نبيلة، بوشة محمد .(2018) . "آثار انخفاض أسعار النفط على المؤشرات الاقتصادية." مجلة المستقبل الاقتصادي، (ع 6)، ص. ص. 86، 87، 88.
7. عماني إسماعيل .(2018) . "اثر تقلبات اسعار النفط على فعالية السياسة المالية كآلية لدعم النمو الاقتصادي" . مجلة العلوم الإدارية و المالية، المجلد 2 (ع 1)، ص. 96.
8. عيدودي فاطمة الزهراء .(2016) . "الحكومة رهان استراتيجي لترشيد الانفاق العام في الجزائر" . المجلة الجزائرية للعلوم و السياسات الاقتصادية (ع 7)، 185، ص. ص. 186.

المراجع الأجنبية

9. nkoro, e. (2016). **autoregressive dstributed lag ardl cointegration technique applcation and interpretation**. statistical and econometric methods , vol5(n 4) p72.