



قياس أثر النفقات العامة على نمو الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر باستخدام ARDL خلال الفترة 2000-2017

Measuring the impact of public expenditure on GDP growth in Algeria using ARDL during the period 2000-2017

بلقاسمي خالد²

دهيمي عمر^{1*}

² طالب دكتوراه جامعة تيزي وزو (الجزائر)

¹ أستاذ محاضر ب جامعة البويرة (الجزائر)

تاريخ الاستلام : 2019/03/08؛ تاريخ المراجعة : 2019/04/28؛ تاريخ القبول : 2019/05/27

الملخص:

تعتبر النفقات العامة أهم أداة من أدوات السياسة المالية للدولة، تؤثر بما على النشاط الاقتصادي، ويؤدي التوسع فيها إلى التأثير على الاقتصاد الكلي والجزئي وعلى كافة جوانب المجتمع، سواء كانت اجتماعية أو مالية أو سياسية، لذا سعت هذه الدراسة إلى قياس أثر النفقات العامة (نفقات التجهيز، نفقات التسيير) في الجزائر على الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة 2000-2017، باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDL.

الكلمات المفتاحية: نفقات عامة، نفقات التسيير، نفقات التجهيز، الناتج المحلي الإجمالي، نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة.

تصنيف JEL: E62, C13, C01

Abstract :

Public expenditure is the most important instrument of the state's fiscal policy, affecting economic activity, and its expansion affects macroeconomic and microeconomic and social, financial or political aspects. This study sought to measure the effect of public expenditures (equipment expenses, management expenses) in Algeria on GDP during the period 2000-2017, using the ARDL self-regression model.

Keywords : general expenditure, management expenditure, equipment expenses, gross domestic product, ARDL.

JEL Classification: E62, C13, C01.

مقدمة:

بعد أزمة الكساد الكبير سنة 1929، تبين أهمية تدخل الدولة في النشاط الاقتصادي من خلال السياسة المالية التي تعتبر سياسة اقتصادية تحوي مجموعة من الإجراءات والتدابير التي تتخذها الدولة لإدارة النشاط المالي لها بأكبر كفاءة ممكنة، لتحقيق مجموعة من الأهداف الاقتصادية والاجتماعية والسياسية خلال فترة زمنية محددة.

وتعتبر النفقات العامة من أبرز أدوات السياسة المالية، حيث تحتل مكانة بارزة في الدراسات المالية، نظرا للدور الكبير التي تلعبه في تحقيق الاستقرار والنمو الاقتصادي، على هذا الأساس سنقوم بدراسة النفقات العامة (الإنفاق العام)، وتأثيرها على الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر وذلك استعانة بالأساليب الإحصائية والرياضية وباستعمال تقنيات التقدير وطرق النمذجة القياسية الاقتصادية، بغية إعطاء صورة قياسية لهذه العلاقة.

لمعالجة هذا الموضوع سنحاول الإجابة على الإشكالية الرئيسية المتضمنة في السؤال الجوهرى الآتي :

ما مدى تأثير النفقات العامة على الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر خلال الفترة 2000-2017؟

وبهدف معالجة هذه الإشكالية والإلمام أكثر بالموضوع قمنا بصياغة الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما هي النفقات العامة؟ وماهي آثارها الاقتصادية؟
2. هل توجد علاقة سببية معنوية بين النفقات العامة بصنفها الاستثماري (نفقات التجهيز) والاستهلاكي (نفقات التسيير) والناتج المحلي الإجمالي في الجزائر؟

الفرضيات:

وللإجابة على الأسئلة السابقة قمنا بصياغة الفرضيات التالية:

1. تعتبر النفقات العامة من أهم أدوات السياسة المالية التي تؤدي إلى تحقيق الاستقرار والنمو الاقتصادي.
2. هناك علاقة طردية بين نفقات التسيير والناتج المحلي الإجمالي في الجزائر.
3. هناك علاقة طردية بين نفقات التجهيز والناتج المحلي الإجمالي في الجزائر.

تقسيم الدراسة:

من أجل الإلمام بجوانب الموضوع تم تقسيم هذه الدراسة إلى:

المحور الأول: ماهية النفقات العامة.

المحور الثاني: دراسة قياسية لأثر نفقات التسيير والتجهيز على الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر خلال الفترة (2000-2017) باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDL

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف أهمها:

- إبراز الأهمية الكبيرة للنفقات العامة في الحياة الاقتصادية والاجتماعية، باعتبارها أداة مهمة من أدوات السياسة المالية.

- تحديد تأثير وطبيعة العلاقة التي تربط بين النفقات العامة والناتج المحلي الإجمالي.

- محاولة التمكن من استخدام أساليب الاقتصاد القياسي في التحليل.

المحور الأول: ماهية النفقات العامة

بعد اتساع دور الدولة من الدولة الحارسة الى المتدخل في النشاط الاقتصادي زاد الاهتمام بالنفقات العامة، حيث أصبحت أداة مالية رئيسية تحقق بها أهداف المجتمع واشباع حاجاته العامة، فالنفقات العامة تعكس مدى تأثير الدولة على نشاط الاقتصادي.

أولاً: تعريف النفقات العامة

للنفقات العامة عدة تعاريف نذكر منها ما يلي:

- النفقات العامة " هي صرف إحدى الهيئات والإدارات العامة مبلغاً معيناً لغرض سدّاد إحدى الحاجات العامة".¹
- النفقات العامة " هي مبالغ نقدية أقرت من قبل السلطة التشريعية ليقوم شخص عام بإنفاقها في توفير سلع وخدمات عامة، وتحقيق الأهداف الاقتصادية والاجتماعية".²
- النفقات العامة "هي مبلغ من المال يخرج من الذمة العامة للدولة (خزينة الدولة)، أو إحدى المؤسسات التابعة لها بهدف إشباع حاجة عامة".³

من خلال هذه التعاريف نستنتج أن للنفقات العامة ثلاثة أركان أساسية هي:

- النفقة العامة مبلغ نقدي.

- النفقة العامة تدفع بواسطة شخص عام.

- النفقة العامة تهدف إلى إشباع حاجات عامة.

ثانياً: الآثار الاقتصادية للنفقات العامة:

تؤثر النفقات العامة في الإنتاج الوطني بشكلين إحداهما تأثير مباشر والآخر غير مباشر:

1- الآثار الاقتصادية المباشرة للنفقات العامة:

1-1- أثر النفقات العامة على الإنتاج الوطني: تؤدي النفقات العامة إلى إحداث آثارا اقتصادية مباشرة على الإنتاج القومي، من خلال التأثير في قدرة الأفراد ورغبتهم في العمل والادخار والاستثمار من جهة، والتأثير على تحويل عناصر الإنتاج، وفي القوى المادية للإنتاج وعلى الطلب الفعلي من جهة أخرى، وهذا التأثير يتم على الشكل التالي:⁴

أ- أثر النفقات العامة في قدرة الأفراد على العمل والادخار والاستثمار:

تأخذ النفقات العامة شكلين، الشكل النقدي والشكل العيني كلاهما يؤدي إلى زيادة قدرة الأفراد على العمل أو الرغبة فيه، وستتعرف على تأثير كل من النفقة العينية والنقدية على الإنتاج.

فالنفقات العينية والتي تتمثل في الصحة والتعليم والضمان الاجتماعي والسكن، تؤدي بلا شك في رفع كفاءة الأفراد ورغبتهم في الإنتاج، من خلال ما توفره من رعاية صحية واستقرار نفسي ناتج عن الشعور بالأمان، وكذلك المستوى التعليمي الجيد يرفع من مستوى أداء العامل وإنتاجيته، وبالتالي يزيد معه الدخل وترتفع قدرته على الادخار، والاستثمار.

كذلك النفقات العامة على المرافق العامة للدولة كالدفاع والأمن والعدالة تعتبر مهمة للإنتاج، لما توفره من أمن وطمأنينة للأفراد، تحفزهم بذلك على النشاط الإنتاجي، وتؤدي إلى زيادة توزيع الدخل على الأفراد المستفيدين، مما يرفع من قدرة الأفراد على الادخار والاستثمار.

أما النفقات النقدية كالإعانات النقدية العائلية والمعاشات، تزيد من كفاءة الأفراد، وقد لا يظهر أثر هذا النوع من النفقات على الأفراد الذين يستلمونها، وإنما يظهر أثرها على أولادهم في المستقبل.

ب- أثر النفقات العامة في المقدرة الإنتاجية وتحويل عناصر الإنتاج:

تؤدي النفقات العامة بشكل مباشر أو غير مباشر إلى زيادة المقدرة الإنتاجية، من خلال عوامل الإنتاج كما ونوعا، وللمعرفة أثر النفقات العامة في رفع المقدرة الإنتاجية يجب أن نميز بين نوعين من النفقات العامة الاستثمارية والاستهلاكية.

- **أثر النفقات الاستثمارية (نفقات التجهيز):** ويقصد بالنفقات الاستثمارية، النفقات الإنتاجية التي تؤدي إلى زيادة تراكم رأس المال، وتنتج رؤوس الأموال العينية المعدة للاستثمار (أموال الاستثمار) وبالتالي فإن هذا الإنفاق الاستثماري يؤدي إلى زيادة المقدرة الإنتاجية وخاصة في المدى الطويل، إذا فالنفقات الاستثمارية تعد من النفقات المنتجة التي تؤدي إلى زيادة حجم الدخل الوطني رفع الكفاءة الإنتاجية للاقتصاد الوطني.
- **أثر النفقات الاستهلاكية (نفقات التسيير):** وتعرف أيضا بالنفقات العامة الجارية، تؤدي إلى رفع المقدرة الإنتاجية بصورة غير مباشرة، حيث إن هذه النفقات تخصص للأبحاث العلمية والخدمات الصحية والتعليمية والإعانات الاقتصادية، والنفقات التقليدية للدولة كالدفاع والعدالة، والبنية التحتية للدولة كالطرق وغيرها ترفع من المقدرة الإنتاجية من خلال ما توفره من استقرار وطمأنينة لدى الأفراد، وكذلك تقلل من نفقة الإنتاج.

كما أن النفقات العامة تؤدي إلى التأثير في الإنتاج الوطني، بصورة كبيرة من خلال تأثيرها في انتقال عناصر الإنتاج بين الاستخدامات والأماكن المختلفة من القطاع الخاص إلى القطاع العام مثلا، ومن نشاط اقتصادي إلى نشاط اقتصادي آخر، أو من مشروع إلى آخر.

ج- أثر النفقات العامة على الطلب الفعلي:

تؤثر النفقات العامة في الإنتاج والعمالة في المجتمع من خلال تأثيرها في حجم الطلب الكلي الفعلي، وبالنظر إلى النفقات العامة فهي تشكل جزءا هاما من هذا الطلب تزداد أهميته بازدياد مظاهر تدخل الدولة في حياة الأفراد، وصلة النفقات العامة بحجم الطلب المشار إليه و أثرها عليه يتوقف على حجم النفقة و نوعها، فالنفقات الحقيقية تشكل طلبا على السلع والخدمات أما النفقات التحويلية فإن أثرها يتوقف على طريقة تصرف المستفيدين فيها، ومن ناحية أخرى يرتبط أثر النفقة العامة في الإنتاج بمدى أثر الطلب الكلي الفعلي في حجم الإنتاج والعمالة، وهو ما يتوقف على مدى مرونة الجهاز الإنتاجي أو مستوى العمالة و التشغيل في الدول المتقدمة و على درجة النمو الاقتصادي في الدول التي تعاني من التخلف الاقتصادي والاجتماعي.

1-2- أثر النفقات العامة على الاستهلاك الوطني:

يقصد بالآثار المباشرة للنفقات العامة في الاستهلاك الوطني، هي تلك الزيادة في الطلب الاستهلاكي، التي تترتب مباشرة عن النفقات العامة، ويكون هذا التأثير في الاستهلاك الوطني بطريقتين:⁵

- شراء الدولة لبعض السلع والخدمات الاستهلاكية.
- تقوم الدولة بتوزيع أجور ومرتبات على الأفراد، حيث يخصص نسبة كبيرة منها لإشباع الحاجات الاستهلاكية للأفراد .
- **شراء الدولة للسلع والخدمات الاستهلاكية:** وتشكل النفقات العامة التي تقوم بها الدولة من أجل اقتناء بعض السلع والخدمات الاستهلاكية مما يؤثر في الاستهلاك الوطني، حيث تقوم الدولة بشراء الخدمات والسلع الاستهلاكية الضرورية لسير المرافق العمومية، مثل الخدمات العلمية والطبية والثقافية والصحية، والإسكان والإطعام، و نفقات صيانة المباني الحكومية وشراء الأجهزة والآلات والمواد الأولية اللازمة للإنتاج العام أو لأداء الوظائف العامة، والنفقات المتعلقة بالأثاث اللازمة للمصالح الحكومية والوزارات، ويعتبر هذا النوع من النفقات نوعا من تحويل الاستهلاك من الأفراد إلى الدولة، فبدلا من أن تقدم الدولة للأفراد زيادة في مرتباتهم لزيادة استهلاكهم تقوم هي بهذا الإنفاق مما يؤدي هذا إلى زيادة الاستهلاك بطريق غير مباشر.

ب- توزيع الدولة للدخول: تقوم الدولة بتوزيع دخول نقدية على الأفراد سواء بمقابل أو بدون مقابل، حيث تخصص نسبة كبيرة من هذه الدخول للاستهلاك وذلك على النحو التالي:

- تتعدد وتنوع النفقات العامة التي تمنحها الدولة للأفراد، فمنها النفقات التي تكون على شكل مرتبات وأجور تمنح للموظفين والعمال، ومنها ما يكون على شكل فوائد تمنحها الدولة لمقرضيه وغيرها، وتعتبر هذه النفقات المصدر الأهم لموارد الأفراد النقدية، وتعد أيضا هذه النفقات نفقات منتجة، لأنها

تؤدي إلى زيادة الناتج الوطني، حيث يقوم هؤلاء الأفراد بإنفاق الجزء الأهم من هذه الدخول على السلع والخدمات الاستهلاكية، بسبب ارتفاع ميلهم للاستهلاك.

- تقوم الدولة أيضا بمنح بعض الإعانات الاجتماعية والاقتصادية، دون مقابل على بعض الفئات الاجتماعية ومنتجي بعض السلع، مثل إعانات البطالة والعجز والمرضى، والإعانات التي تمنح لمنتجي بعض السلع بغرض تخفيض أسعارها للتخفيف على استهلاكها، ومن الواضح أن هذه الإعانات توجه بطبيعتها لشراء السلع والخدمات الاستهلاكية مما يؤدي إلى تزايد الاستهلاك الوطني.

1-3- آثار النفقات العامة على الأسعار:

يمكن للدولة أن تؤثر على الأسعار رغم أن القاعدة العامة للأسعار هي العرض والطلب إلا أن تدخل الدولة سواء بصورة مباشرة أم غير مباشرة يتم من خلال سياستها في الإنفاق العام، وهذا التدخل يعد وسيلة ثابتة للتنظيم الاقتصادي ليس في الظروف الاستثنائية والطارئة فقط بل حتى في الظروف العادية.

ويمكن للإنفاق العام أن يؤثر على الأسعار بالأوجه التالية:⁶

- إن تأثير الإنفاق العام على المستوى العام للأسعار يتوقف بصورة أساسية على الوسيلة التي يتم بها تمويله، وكقاعدة عامة فإنه إذا تم هذا التمويل عن طريق خلق قوة شرائية جديدة، فإن الأسعار ترتفع بصورة ملحوظة إذا كان الاقتصاد قد بلغ حالة التشغيل الكامل للقوى الإنتاجية، أو كان يعاني من اختناقات معينة- نتيجة عدم مرونة الجهاز الإنتاجي- تجعله عاجزا عن الاستجابة للمتغيرات الاقتصادية، وإشباع الطلب المتزايد الناتج عن الإنفاق العام الإضافي، أما إذا تم هذا التمويل عن طريق تحويل جزء من القوة الشرائية من الإنفاق الخاص إلى الإنفاق العام، فإن المستوى العام للأسعار يتأثر بدرجة أقل و قد لا يتأثر على الإطلاق من الإنفاق العام الإضافي.

- هناك بعض النفقات العامة التي تساهم بطبيعتها في تثبيت المستوى العام للأسعار، ونستطيع أن نعرض لتلك المخصصة لتمويل أنظمة التأمينات الاجتماعية كنموذج واضح لها، ففي أوقات الرخاء حيث ترفع مستوى العمالة ويزيد الإنفاق الكلي تساهم هذه النفقات في المحافظة على مستوى الأسعار، لأنها تؤدي إلى ادخار جزء من الموارد وحبسها عن السوق مما يجد من تزايد الإنفاق ومن استمرار الضغط على مستوى الأسعار. أما في أوقات الكساد حيث تزيد البطالة ويقل الإنفاق الكلي فإن هذا الإنفاق بما يعنيه من دفع إعانات للبطالة يؤدي لزيادة الإنفاق الكلي ويمنع من تفاقم الأمور وتردي الأوضاع الاقتصادية من سيئ لأسوأ.

- إن توجيه الدولة لإنفاقها العام نحو تأدية بعض الخدمات العامة للطبقات محدودة الدخل مثل الخدمات التعليمية والصحية، يؤدي لانخفاض ثمن هذه الخدمات نظرا لتحمل الحكومة جزءا من تكلفتها وربما كل هذه التكلفة.

- قد تعتمد الدولة إلى التدخل في السوق لتثبيت أسعار بعض السلع التي تعتبر ضرورة للغالبية العظمى من أفراد الشعب، ويتم هذا التثبيت عن طريق دعم الدولة لأثمان هذه السلع، وتحملها كل زيادة تطرأ عليها، ويهدف هذا الإنفاق لإعانة الطبقات ذات الدخل المحدود على مواجهة أعباء المعيشة المتزايدة.

2- الآثار الاقتصادية غير المباشرة للنفقات العامة:

لا يقتصر آثار النفقات العامة على الآثار الاقتصادية المباشرة فقط، وإنما تشمل أيضا الآثار الاقتصادية غير المباشرة التي يمكن أن تنشأ من خلال ما يعرف بدورة الدخل، حيث تحدث النفقات العامة آثارا غير مباشرة في الاستهلاك الوطني، من خلال "الاستهلاك المولد"، أي من خلال ما يعرف بأثر المضاعف، كما تؤدي النفقات العامة إلى آثارا غير مباشرة على الإنتاج القومي، من خلال "الاستثمار المولد"، أي ما يعرف بأثر المعجل أو المسارع.

سوف نتطرق فيما يلي إلى أثر كل منهما:⁷

2-1- أثر المضاعف:

المضاعف هو مصطلح يستعمل في التحليل الاقتصادي لبيان الأثر المتراكم الناتج عن الزيادة الحاصلة في الإنفاق أو النقص فيه بالنسبة للدخل القومي، فإذا ما زادت النفقات العامة بمقدار معين فإن هذه الزيادة سوف تتحول إلى دخول لأصحاب عوامل الإنتاج، وبدورهم لن يحتفظوا بما بل ينفقون جزءا منها، و يتحدد هذا الجزء بما يسمى الميل الحدي للاستهلاك، هذا الجزء سيصبح دخولا لآخرين و هم أيضا يتصرفون بما كما تصرف بها الفريق الأول، و هكذا تحدث لنا سلسلة من الزيادات في الدخول تفوق الزيادة الأولية الناشئة من زيادة الإنفاق الحكومي، إلا أنه كل حلقة تكون أقل من سابقتها إلى أن تتلاشى .

إذا فالمضاعف هو المعامل العددي الذي يوضح لنا مقدار الزيادة في الدخل القومي الناتجة عن الزيادة في الإنفاق القومي من خلال ما تؤدي إليه تلك الزيادة من تأثيرات في الاستهلاك.

فنستنتج أن أهمية المضاعف تتوقف على أهمية الزيادة في النفقات الاستهلاكية، أي أنه يرتبط بعلاقة طردية بالميل الحدي للاستهلاك.

المضاعف = التغيير في الاستهلاك / التغيير في الدخل

المضاعف = 1 / (1-الميل الحدي للاستهلاك)

$$M = \frac{1}{1-mpc} \quad (8)$$

حيث:

M : تمثل المضاعف.

mpc : تمثل الميل الحدي للاستهلاك.

تجدر الإشارة إلى أن أثر المضاعف يتوقف على سياسة الدولة في مجال الضرائب وعلى نوعية الإنفاق، ذلك لأن زيادة الضرائب تعمل باتجاه معاكس لاتجاه الزيادة الحاصلة في الإنفاق.

إن آلية عمل المضاعف تتطلب توفر عدة افتراضات مثل وجود اقتصاد يتميز بقدر كبير من المرونة في منحني العرض الكلي، وكذلك وجود طاقات عاطلة في صناعة السلع الاستهلاكية، و أيضا وجود مرونة في المعروض من رأس المال العامل اللازم لزيادة حجم الإنتاج، حيث أننا نرى في الاقتصاديات النامية التي تعاني من ضعف جهازها الإنتاجي و عدم مرونته و نقص الخبرة الفنية، و افتقارها لعرض رأس المال فإن آلية المضاعف لا تعمل كما يجب، بل إن زيادة الإنفاق العام الممول عن طريق عجز الموازنة يؤدي إلى ارتفاع المستوى العام للأسعار بمعدل أكبر من معدل الزيادة في الإنتاج و الاستخدام.

2-2- أثر المعجل: لا تقتصر الآثار غير المباشرة التي يتركها الإنفاق العام على الناتج المحلي الإجمالي على الزيادات المتتالية في الاستهلاك المتولدة من الإنفاق الأولي، وإنما هناك آثار أخرى غير مباشرة حيث أن المضاعف يدفع بالمنتجين إلى التوسيع في طاقاتهم الإنتاجية أي زيادة استثماراتهم، التي تتمثل بزيادة طلبهم على السلع الإنتاجية (آلات الإنتاج)، هذا التوسع يسمى بأثر المعجل وهو يعتبر أثر غير مباشر للإنفاق الأولي، وتعطى صيغة المعجل كما يلي: ⁹

المعجل = التغيير في الاستهلاك / التغيير في الاستثمار

تتحد آثار المعجل على عدة اعتبارات من أهمها ما يتعلق بطريقة الإنتاج، أي الأسلوب الفني للعملية الإنتاجية الذي يختلف من قطاع إلى آخر، وكذلك على ما يتوافر من مخزون السلع الاستهلاكية، وما يتوفر من طاقات إنتاجية عاطلة وغير مستغلة، حيث أن وجود مثل هذا المخزون وهذه الطاقات العاطلة يحد من أثر المعجل.

المحور الثاني: دراسة قياسية لأثر نفقات التسيير والتجهيز على الناتج المحلي الخام في الجزائر خلال الفترة (2000-2017) باستخدام نموذج

الانحدار الذاتي للنفقات الزمنية الموزعة ARDL

بالنسبة لمتغيرات النموذج فقد استعملنا نفقات التسيير، ونفقات التجهيز، معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي في شكل اللوغاريتم قصد تقليص تباين هذه السلاسل وتخفيف أثر المشاهدات الشاذة، وقد تحصلنا على المعطيات من الديوان الوطني للإحصائيات بالنسبة لمتغيرات الدراسة ورمزنا للمتغيرات بالرموز التالية:

$Lgdp$: لوغاريتم معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي.

$Ldges$: لوغاريتم نفقات التسيير.

$Ldequ$: لوغاريتم نفقات التجهيز.

أولا: نموذج تقدير معادلة معدل نمو الناتج المحلي الخام بدلالة نفقات التسيير والتجهيز

سنقوم في هذا المحور بتقدير معادلة الناتج المحلي الإجمالي بدلالة نفقات التسيير ونفقات التجهيز، لمعرفة أثر كل منهما على معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي في المدى القصير والطويل.

1-دراسة استقرارية السلاسل الزمنية للمتغيرات الداخلة في التقدير

1-1-دراسة استقرارية السلسلة $Lgdp$

لدراسة استقرارية السلسلة $Lgdp$ نستعمل اختبار الجذر الأحادي لديكي فولر المدعم - $Dicky\ fuller$, $Augmentés$ فنقوم بتحديد درجة التأخير P لمعرفة نوع الاختبار المطبق، وبالاستعانة ببرنامج $Eviews$ تحصلنا على درجة التأخير $P = 0$ التي لها أقل قيمة عند المعيارين AIC و Sc والجدول التالي يبين النتائج المتحصل عليها.

الجدول رقم (01): نتائج تحديد درجة التأخير P على السلسلة $Lgdp$

درجة التأخير	$P=0$	$P=1$	$P=2$	$P=3$	$P=4$
معيار AIC	1.26	1.4	1.57	1.29	1.53
معيار Sc	1.41	1.59	1.81	1.57	1.83

المصدر: أعد بتصريف بالاعتماد على برنامج $Eviews$.

الجدول رقم (02): نتائج تطبيق اختبار ADF على السلسلة $Lgdp$

النموذج	مكونات النموذج	T_{Cal}	$T_{tabulé}$
النموذج السادس	الاتجاه العام (b)	-1.52	2.79
	الثابت (C)	3.09	2.11
	الجذر الأحادي (ϕ)	-3.35	-3.71
النموذج الخامس	الثابت (C)	2.64	2.12
	الجذر الأحادي (ϕ)	-2.91	-3.05

المصدر: أعد بتصريف بالاعتماد على برنامج $Eviews$.

نلاحظ من خلال الجدول رقم (02) أن:

- القيمة المحدولة ($T_{tabulé}$) لمركبة الاتجاه العام (b) في السلسلة $Lgdp$ أكبر من القيمة المحسوبة (T_{Cal}) عند المعنوية $\alpha = 5\%$ ، وبالتالي نقبل فرضية العدم ($b=0$)، أي عدم وجود مركبة الاتجاه العام.

- فيما يخص وجود الثابت في السلسلة $Lgdp$ ، فإن القيمة المحدولة ($T_{tabulé}$) لهذا الأخير أصغر من القيمة المحسوبة (T_{Cal}) عند المعنوية $\alpha = 5\%$ ، وبالتالي نرفض فرضية العدم ($c=0$)، أي وجود الثابت في السلسلة.

- بالنسبة لوجود الجذر الوجودي نلاحظ أن $T_{\phi} > T_{tabulé}$ عند المعنوية $\alpha = 5\%$ ، ومنه نقبل فرضية العدم ($\phi=1$) أي وجود الجذر الوجودي، وعليه نستنتج أن السلسلة غير مستقرة وهي من نوع DS مع وجود الثابت.

والطريقة المناسبة لجعلها مستقرة هي طريقة الفروقات.

1-2-دراسة استقرارية السلسلة $Dlgdp$

بالاعتماد على برنامج $Eviews$ تحصلنا على درجة التأخير $P=0$ التي لها أقل قيمة عند المعيارين AIC و Sc .

الجدول رقم (03): نتائج تحديد درجة التأخير P على السلسلة $Dlgdp$

درجة التأخير	$P=0$	$P=1$	$P=2$	$P=3$	$P=4$
معيار AIC	1.60	1.74	1.76	1.91	2.17

2.45	2.17	1.99	1.93	1.75	معييار SC
------	------	------	------	------	-----------

المصدر: أعد بتصرف بالاعتماد على برنامج Eviews .

ونائج الاختبار موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (04): نتائج تطبيق اختبار ADF على السلسلة Dlgdp

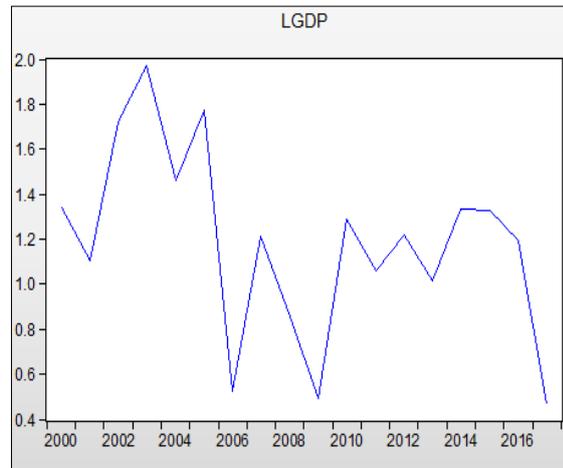
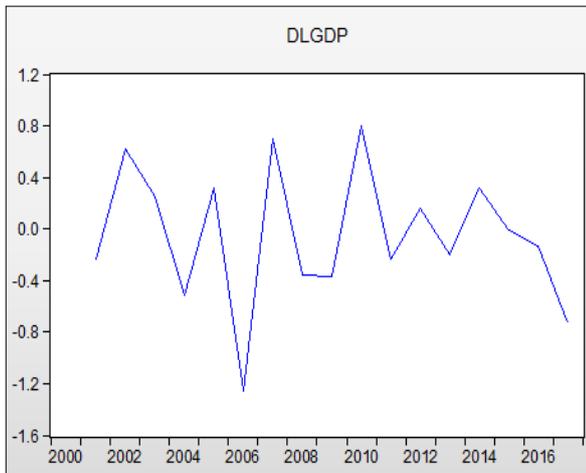
$T_{tabulé}$	T_{Cal}	مكونات النموذج	النموذج
2.79	-0.69	الاتجاه العام (b)	النموذج الثالث
2.11	0.46	الثابت (C)	
-3.73	-6.22	الجذر الأحادي (ϕ)	
2.12	0.36	الثابت (C)	النموذج الثاني
-3.06	-6.36	الجذر الأحادي (ϕ)	
-1.96	-6.54	الجذر الأحادي (ϕ)	النموذج الأول

المصدر: أعد بتصرف بالاعتماد على برنامج Eviews .

من خلال الجدول رقم (04) نلاحظ أن:

- القيمة المجدولة ($T_{tabulé}$) لمركبة الاتجاه العام (b) في السلسلة Dlgdp أكبر من القيمة المحسوبة (T_{Cal}) عند المعنوية $\alpha = 5\%$ ، وبالتالي نقبل فرضية العدم ($b=0$)، أي عدم وجود مركبة الاتجاه العام.
- أما فيما يخص وجود الثابت في السلسلة Dlgdp، فإن القيمة المجدولة ($T_{tabulé}$) لهذا الأخير أكبر من القيمة المحسوبة (T_{Cal}) عند المعنوية $\alpha = 5\%$ ، وبالتالي نقبل فرضية العدم ($C=0$)، أي عدم وجود الثابت في السلسلة.
- بالنسبة لوجود الجذر الوحدوي نلاحظ أن $T_{\bar{\phi}} < T_{tabulé}$ عند المعنوية $\alpha = 5\%$ ، ومنه نرفض فرضية العدم ($\phi=1$) أي عدم وجود الجذر الوحدوي، وعليه نستنتج أن السلسلة مستقرة مع عدم وجود الثابت وهو ما يبينه المنحنى البياني الآتي:

الشكل رقم (01): منحنى تطور السلسلة Dlgdp و lgdp



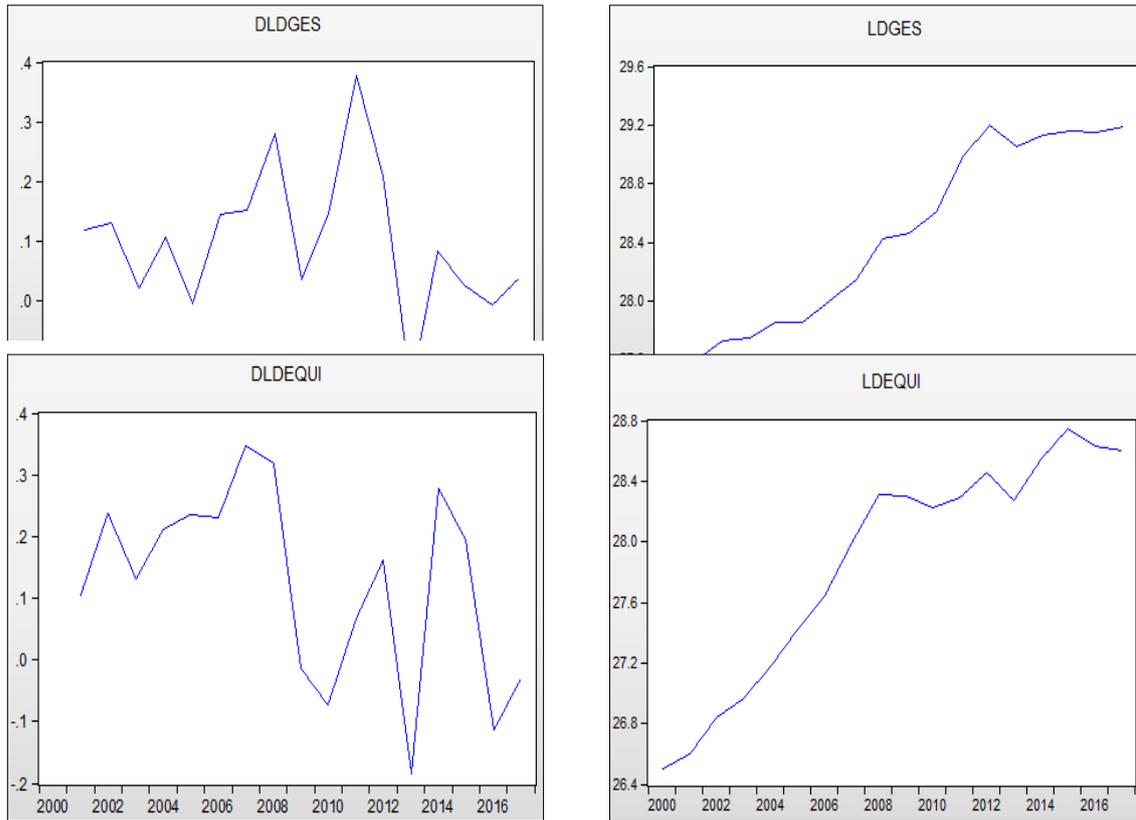
المصدر: مستخرج من برنامج Eviews .

2-دراسة استقرارية باقي السلاسل:

بنفس الخطوات السابقة التي طبقناها على السلسلة Lgdp وجدنا أن السلسلتين ($Ldequi$ ، $Ldges$) غير مستقرتين وهي كما يلي:

السلسلة $Ldges$: غير مستقرة من نوع TS مع عدم وجود الثابت لذا قمنا بإجراء الفروقات من الدرجة الأولى على هذه السلسلة، وبعد دراسة السلسلة الجديدة $DLdges$ وجدناها مستقرة، مع عدم وجود الثابت.
 السلسلة $Ldequi$: غير مستقرة من نوع DS مع وجود الثابت لذا قمنا بإجراء الفروقات من الدرجة الأولى على هذه السلسلة، وبعد دراسة السلسلة الجديدة $DLdequi$ وجدناها مستقرة، مع عدم وجود الثابت.
 من خلال ما سبق نستنتج أن السلاسل الثلاثة متكاملة من الدرجة الأولى $I(1)$.

الشكل البياني رقم (02): منحني تطور السلاسل $Ldges$, $DLdges$, $Ldequi$, $DLdequi$



المصدر : مستخرج من برنامج *Eviews*

● اختيار فترة الإبطاء:

باستخدام برنامج *Eviews 09* الجاهز والذي يقوم باختيار فترة الإبطاء المثلى، حيث وجدنا أن فترة الإبطاء المثلى وباستخدام معيار AIC هي $ARDL(1,2,2)$

3-اختبار التكامل المشترك باستعمال طريقة $ARDL$ للنموذج.

إن اختبار التكامل المشترك يكشف عن إمكانية وجود توازن طويل الأجل بين السلاسل غير المستقرة في المستوى، وللقيام باختيار التكامل المشترك نستخدم منهجية الحدود للتكامل المشترك والخاص بنموذج $ARDL$ ، وذلك باختبار الفرضيتين التاليتين:

فرضية العدم: القائلة بعدم وجود تكامل مشترك (علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات)

$$H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = \dots = \alpha_{k+1} = 0$$

الفرضية البديلة: وجود تكامل مشترك (وجود علاقة توازنية طويلة الأجل) بين المتغيرات

$$H_1: \alpha_1 \neq \alpha_2 \neq \alpha_3 \neq \dots \neq \alpha_{k+1} \neq 0$$

حيث:

$\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \dots, \alpha_{k+1}$: تمثل معاملات المتغيرات المبطة لفترة واحدة.

الجدول رقم (05): نتائج اختبار منهج الحدود للتكامل المشترك للنموذج (اختبار Wald)

ARDL Bounds Test		
Date: 02/27/19 Time: 11:25		
Sample: 2002 2017		
Included observations: 16		
Null Hypothesis: No long-run relationships exist		
Test Statistic	Value	k
F-statistic	5.757983	2
Critical Value Bounds		
Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	3.17	4.14
5%	3.79	4.85
2.5%	4.41	5.52
1%	5.15	6.36

المصدر: مستخرج من برنامج Eviews .

يوضح الجدول رقم (05) نتائج إحصائية F لاختبارات حدود ARDL، ونلاحظ أن إحصائية F المحسوبة 5.75 أكبر من جميع الحدود العليا لإحصائية F الحرجة (الجدولية) 4.14، 4.85، 5.52 الموافقة لدرجات معنوية 10%، 5%، 2.5% على الترتيب، و عليه نرفض فرضية العدم أي أنه توجد علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات $Ldequi$ ، $Ldges$ ، $Lgdp$. بما أنه توجد علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة، يمكننا إجراء اختبار تصحيح الخطأ، إذا فالنموذج الذي يضم كل من $Ldequi$ ، $Ldges$ يمكنه تفسير الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر على المدى القصير والطويل.

4-تقدير العلاقة طويلة الأجل للنموذج:

بعد ما بينا أن هناك علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات الداخلة في النموذج باستخدام منهجية ARDL، نقوم الآن بتقدير العلاقة طويلة الأجل وكانت نتائج التقدير كما يلي:

الجدول رقم(06): نتائج تقدير العلاقة طويلة الأجل للنموذج

المتغير	المعلمة Coefficient	t-statistic	قيمة الاحتمال (prob)
نفقات التسيير $Ldges$	1.08	2.36	0.04
نفقات التجهيز $Ldequi$	-1.19	-3.16	0.01
الثابت C	3.61	0.79	0.45

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الملحق رقم(01).

ويمكن أن نستدل من نتائج التقدير ما يلي:

- وجود أثر إيجابي ومعنوي لنفقات التسيير $Ldges$ على الناتج المحلي الإجمالي في الأجل الطويل، وهذا موافق لمنطوق النظرية الاقتصادية، التي تقر بأنه هناك علاقة موجبة بين نفقات التسيير (النفقات الاستهلاكية) والناتج المحلي الإجمالي، و بلغت قيمة المعلمة 1.08 أي أنه زيادة نفقات التسيير بنسبة 1% يؤدي إلى ارتفاع معدل الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 1.08% .

- وجود أثر سالب و معنوي بين نفقات التجهيز (النفقات الاستثمارية) و الناتج المحلي الاجمالي، و هذا منافي للنظرية الاقتصادية، حيث بلغت قيمة معلمة نفقات التجهيز المقدرة -1.19 أي أن زيادة نفقات التجهيز بنسبة 1%، سوف تؤدي إلى انخفاض معدل نمو الناتج المحلي الاجمالي بنسبة 1.19%، و يرجع هذا الأثر المعاكس للواقع الاقتصادي إلى أن برامج الاستثمارات المطبقة في الجزائر بداية من سنة 2001 كانت نتائجها متواضعة نسبياً، حيث أنها لم تحقق الأهداف المرجوة منها و على رأسها تحقيق نمو خارج المحروقات حقيقي و مستمر، بحيث يكون له أثر كبير و قوي على التشغيل و التنمية الشاملة للبلاد، و تنوع الاقتصاد و التخلص من التبعية المبالغ فيها للخارج المتمثلة في الاعتماد التام على الاستيراد بعوائد المحروقات.
- أما بالنسبة للثابت فكانت معلمته غير معنوية و قيمتها 3.61.

4-1-1- اختبارات التشخيص للنموذج:

سنقوم باختبارات التشخيص التالية:

الجدول رقم (07): اختبارات التشخيص للنموذج.

اختبارات التشخيص	إحصائية - F	قيمة الاحتمال Prob
اختبار Serial Correlaion(LM)	0.90	0.45
اختبار Ramsey(Reset)	2.94	0.12
اختبار Jarque-Bera(JB)	0.44	0.80
اختبار Heteroscedasticity(ARCH)	0.66	0.42

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الملاحق (2,3,4,5)

4-1-1- اختبار مضروب لاجرنج للارتباط التسلسلي بين البواقي Serial Correlaion(LM): تشير قيمة F المحسوبة 0.90 باحتمال 0.45 و التي هي أكبر من 0.05 (مستوى المعنوية 5%)، إلى قبول فرضية العدم التي تنص على أن النموذج لا يعاني من مشكلة ارتباط ذاتي.

4-1-2- اختبار عدم ثبات التباين المشروط بالانحدار الذاتي Heteroscedasticity(ARCH):

تشير قيمة F المحسوبة 0.66 باحتمال 0.42 أكبر من 0.05 (مستوى معنوية 5%) إلى قبول فرضية العدم التي تنص على ثبات تباين حد الخطأ العشوائي في النموذج المقدر.

4-1-3- اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء العشوائية Jarque-Bera(JB): تشير قيمة هذه الإحصائية 0.44 إلى قبول فرضية العدم القائلة بأن الأخطاء العشوائية موزعة توزيعاً طبيعياً في النموذج المقدر، لأن قيمة الاحتمال الخاص بهذا الاختبار 0.80 التي هي أكبر من 0.05 (مستوى معنوية 5%) وهذا يشير إلى عدم معنويته، ومنه فإن الأخطاء العشوائية موزعة توزيعاً طبيعياً.

4-1-4- اختبار مدى ملائمة تحديد أو تصميم النموذج المقدر من حيث الشكل الدالي لهذا النموذج Ramsey(Reset):

يبين لنا اختبار Ramsey(Reset) صحة الشكل الدالي المستخدم في النموذج المقدر، حيث أن قيمة F المحسوبة 2.94 باحتمال 0.12 والتي هي أكبر من 0.05 وهذا ما يدل على عدم معنويته عند مستوى معنوية 5%، وبالتالي نرفض فرضية العدم القائلة بعدم صحة الشكل الدالي المستخدم في النموذج.

5- تقدير نموذج تصحيح الخطأ غير المقيّد ARDL-UECM للنموذج

بعد ما قمنا بتقدير النموذج في المدى الطويل، سنقوم بتقدير النموذج في الأجل القصير وكانت النتائج كما يلي:

الجدول رقم (08): نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ للنموذج

المتغيرات	المعلمة Coefficient	t-statistic	قيمة الاحتمال (prob)
DLdges	1.41	0.82	0.43
DLdges(-1)	-1.14	-0.83	0.42
DLdequi	-0.78	-0.69	0.50
DLdequi(-1)	1.49	1.00	0.34
ECM(-1)	-1.52	-4.01	0.0039

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الملحق رقم (01)

جاءت إشارة $ECM(-1)$ سالبة (-1.52) ومعنوية ($prob=0.0039$) مما يدل على قوة عودة النموذج إلى وضع التوازن، و أنه هناك استقرارا في النموذج من ناحية، و يثبت ما توصلنا إليه أن هناك علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات الداخلة في النموذج، أي أن معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي، و نفقات التسيير و نفقات التجهيز لها تكامل مشترك عندما يكون معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي متغير تابع و نفقات التسيير و نفقات التجهيز متغيرين تفسيريين، وهذا يدعم تأثير كل منهما على الناتج المحلي الإجمالي في الأجلين الطويل و القصير.

وتعني هذه القيمة السالبة أن معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي يعتدل نحو قيمته التوازنية في كل فترة زمنية بنسبة من اختلال التوازن المتبقي من الفترة (t-1) تعادل 152%. وبعبارة أخرى، أن الناتج المحلي الإجمالي يصحح من اختلال قيمته التوازنية المتبقية من كل فترة ماضية بنحو 152%. أي انه عندما ينحرف الناتج المحلي الإجمالي خلال المدى القصير في الفترة (t-1) عن قيمته التوازنية في المدى البعيد، فانه يتم تصحيح ما يعادل 152% من هذا الانحراف أو الاختلال في الفترة (t). ومن ناحية أخرى، فان نسبة التصحيح هذه تعكس سرعة تعديل عالية نحو التوازن، بمعنى أن معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي يستغرق ما يقارب 0.65 سنة ($1 \div 152$) باتجاه قيمته التوازنية بعد أثر أي صدمة في النموذج نتيجة للتغير في المتغيرات.

جاءت معلمة نفقات التسيير بدون إبطاء أي في الفترة t موجبة 1.41 وغير معنوية ($prob=0.43$) ما يعني أنه هناك علاقة طردية بين معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي و نفقات التسيير في الأجل القصير وهو يوافق النظرية الاقتصادية، ثم يرتفع هذا الأثر في الأجل الطويل. التي جاءت سالبة ومخالفة للنظرية الاقتصادية، أما المعلمة بتباطؤ سنة واحدة فكانت أيضا غير معنوية.

بالنسبة للمعلمة نفقات التجهيز بدون إبطاء فجاءت إشارتها سالبة -0.78 غير معنوية، ومنافية للواقع الاقتصادي، أما المعلمة بتباطؤ سنة واحدة فكانت أيضا غير معنوية.

6- اختبار استقرار للنموذج Stability Test:

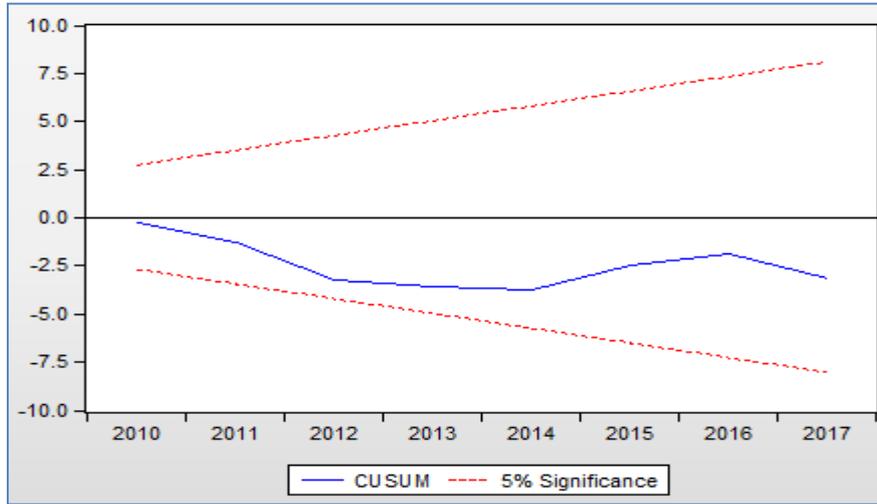
لكي نتأكد من خلو البيانات المستخدمة في هذه الدراسة من وجود أي تغيرات هيكلية فيها لابد من استخدام الاختبارات المناسبة لذلك كاختبار المجموع التراكمي للبواقي المعادة CUSUM وكذلك المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعادة CUSUM of Squares، حيث أن هذان الاختباران من أهم الاختبارات في هذا المجال لأنهما يبينان أمرين مهمين وهما:¹⁰

- وجود أي تغير هيكلية في البيانات.
- مدى استقرار وانسجام المعلمات طويلة الأمد مع المعلمات قصيرة الأمد.

و أظهرت الكثير من الدراسات أن مثل هذه الاختبارات دائما نجدها مصاحبة لمنهجية ARDL، و يتحقق الاستقرار الهيكلي للمعاملات المقدرة لصيغة تصحيح الخطأ لنموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة، إذا وقع الشكل البياني لكل من اختبارات CUSUM و CUSUM of Squares داخل الحدود الحرجة عند مستوى 5%.

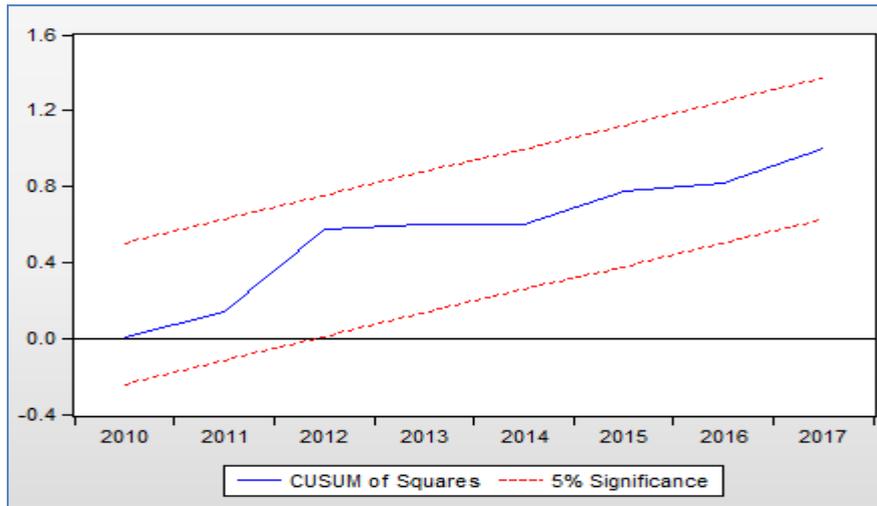
سنقوم بتطبيق هاذين الاختبارين لمعرفة هل هناك تغير هيكل في البيانات، وأيضا لمعرفة مدى استقرار وانسجام المعلمات في الأجل الطويل والقصير.

الشكل رقم (03): اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعاودة للنموذج CUSUM



المصدر: مستخرج من برنامج Eviews

الشكل رقم (04): اختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعاودة للنموذج CUSUM of Squares



المصدر: مستخرج من برنامج Eviews

نلاحظ من خلال الشكل رقم (03) أن اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعاودة CUSUM بالنسبة للنموذج تمر وسط خطي حدود المنطقة الحرجة وهذا يدل إلى الاستقرار في النموذج عند مستوى معنوية 5%.

كذلك بالنسبة لاختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي CUSUM of Squares وهذا ما يشير إلى أن هناك استقرارا وانسجاما في النموذج.

الخاتمة:

لقد دل اختبار التكامل المشترك على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين نفقات التسيير و نفقات التجهيز و الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر، وبينت الدراسة التي استخدمنا فيها نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDL أن هناك علاقة طردية بين نفقات التسيير و الناتج المحلي الإجمالي في الأمد الطويل و كذلك في الأجل القصير ، أما نفقات التجهيز فإن لها تأثير سالب على الناتج المحلي الإجمالي في الأجل القصير والطويل و الذي يعتبر مخالف للنظرية الاقتصادية و هذا راجع حسب رأينا إلى أن برامج الاستثمارات العمومية في الجزائر و التي طبقت منذ مطلع القرن الحالي لم تحقق النتائج المرجوة منها، و بقي الاقتصاد الجزائري معتمد بصفة كبيرة جدا على صادرات المحروقات.

الملاحق:

الملحق(01): تقدير العلاقة طويلة الأجل ونموذج تصحيح الخطأ غير المقيد للنموذج ARDL-UECM

ARDL Cointegrating And Long Run Form				
Dependent Variable: LGDP				
Selected Model: ARDL(1, 2, 2)				
Date: 03/01/19 Time: 14:24				
Sample: 2000 2017				
Included observations: 16				
Cointegrating Form				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LDGES)	1.415285	1.719274	0.823187	0.4343
D(LDGES(-1))	-1.146412	1.365880	-0.839322	0.4257
D(LDEQUI)	-0.786853	1.132375	-0.694869	0.5068
D(LDEQUI(-1))	1.493626	1.480188	1.009079	0.3425
CointEq(-1)	-1.523341	0.379306	-4.016125	0.0039
Cointeq = LGDP - (1.0862*LDGES -1.1967*LDEQUI + 3.6106)				
Long Run Coefficients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LDGES	1.086184	0.459478	2.363950	0.0457
LDEQUI	-1.196693	0.377903	-3.166665	0.0133
C	3.610554	4.568149	0.790376	0.4521

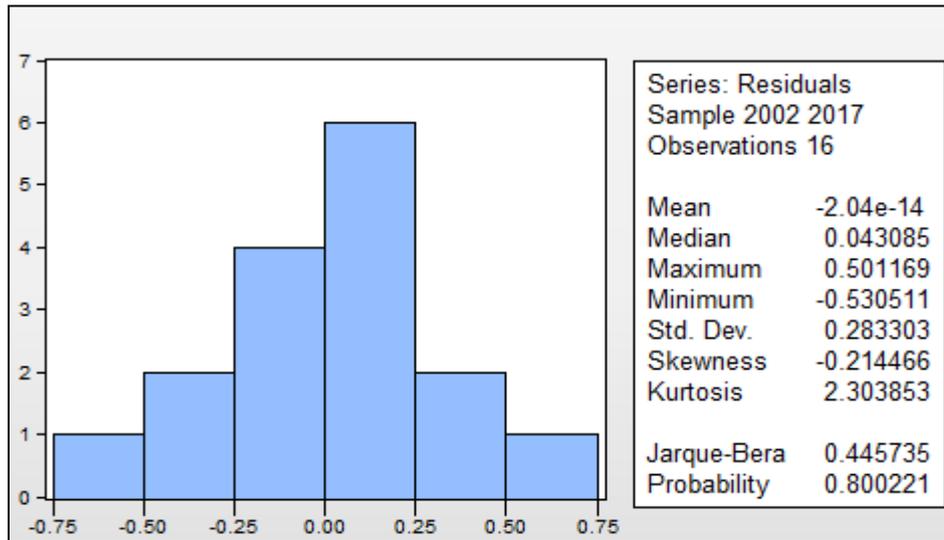
الملحق(02): اختبار مضروب لاجرنج للارتباط التسلسلي بين البواقي (LM) Serial Correlaion

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test			
F-statistic	0.902216	Prob. F(2,6)	0.4544
Obs*R-squared	3.699296	Prob. Chi-Square(2)	0.1573

الملحق(03): اختبار مدى ملائمة تحديد أو تصميم النموذج المقدر من حيث الشكل الدالي لهذا النموذج (Ramsey(Reset)

Ramsey RESET Test			
Equation: UNTITLED			
Specification: LGDP LGDP(-1) LDGES LDGES(-1) LDGES(-2) LDEQUI LDEQUI(-1) LDEQUI(-2) C			
Omitted Variables: Squares of fitted values			
	Value	df	Probability
t-statistic	1.716004	7	0.1299
F-statistic	2.944669	(1, 7)	0.1299

الملحق(04): اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء العشوائية (Jarque-Bera(JB)



الملحق (05): اختبار عدم ثبات التباين المشروط بالانحدار الذاتي (ARCH) Heteroscedasticity

Heteroskedasticity Test: ARCH			
F-statistic	0.665239	Prob. F(1,13)	0.4294
Obs*R-squared	0.730217	Prob. Chi-Square(1)	0.3928

المراجع:

- 1- محمد صغير بعلي، (2003)، المالية العامة، دار العلوم للنشر والتوزيع، الجزائر، ص 23.
- 2- علي خليل سليمان اللوزي، (2000)، المالية العامة، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان، ص 89.
- 3- بومدين بن نوار، (2010-2011)، النفقات العامة على التعليم "دراسة حالة القطاع التربوية الوطنية بالجزائر 1980-2008"، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص تحليل اقتصادي، جامعة أبوبكر بلقايد، الجزائر، ص 11.
- 4- عبد الكريم صادق بركات، (1992 - 1993)، الاقتصاد المالي، جامعة دمشق، سوريا، ص 302.
- 5- نواز عبد الرحمان الهيبي، (2005)، منجد عبد اللطيف الخشالي، المدخل الحديث في المالية العامة، الطبعة الأولى، دار المناهج، عمان، ص 64.
- 6- مجدي شهاب، (2004)، أصول الاقتصاد العام، المالية العامة، دار الجامعة الجديدة، الاسكندرية، ص 246-247.
- 7- عادل فليح العلي، (2007)، المالية العامة والتشريع المالي والضريبي، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، ص 67.
- 8- عبد الكريم صادق بركات، الاقتصاد المالي، مرجع سبق ذكره، ص 314.
- 9- محمد خالد المهاني، خالد شحادة الخطيب، المالية العامة، منشورات جامعة دمشق، ص 137.
- 10- دهماني محمد ادريوش، ناصور عبد القادر، (2012)، النمو الاقتصادي واتجاه الانفاق الحكومي في الجزائر: بعض الأدلة التجريبية لقانون فاغنر باستعمال مقارنة منهج الحدود ARDL، مجلة الاقتصاد والمناجمنت، العدد 11، ص 18.