ISSN: 2437-0525 / EISSN: 2602-5078

JBAES: مجلد (06)، عدد (01)، 2020، ص: 057-075

مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية

موقع المجلة: www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/313/

دراسة العلاقة بين الإنفاق العام والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1990-2017) باستخدام نماذج الانحدار الذاتي ذات الفجوات الزمنية المتباطئة(ARDL).

Study the relationship between public spending and economic growth in Algeria during the period (1990-2017), using the self-regression models with slower time gaps (ARDL).

العيش أحمد[1*]، laiche.ahmed@univ-ouargla.dz

بوزيد السايح[2]، sayahbouzid@gmail.com

[1] طالب دكتوراه، خبر التطبيقات الكمية في العلوم الاقتصادية والمالية، جامعة ورقلة (الجزائر)

[2] أستاذ التعليم العالي، مخبر الجامعة، المؤسسة والتنمية المحلية المستدامة، جامعة ورقلة (الجزائر)

تاريخ الإرسال: 2020/02/18 **تاريخ القبول:** 2020/06/25 **تاريخ النشر:** 2020/06/29

ملخص

هدفت هذه الورقة البحثية إلى دراسة وتحليل العلاقة التوازنية في الأجل الطويل بين الإنفاق العام والنمو الاقتصادي في الجزائر، حيث تم الاعتماد في هذه الدراسة على نماذج الانحدار الذاتي ذات الفجوات الزمنية المتباطئة (ARDL)، ولتحقيق هذا الهدف تم ما يلي: إجراء الاختبارات الإحصائية الكيفية والاختبارات الكمية لدراسة استقرارية السلاسل الزمنية للمتغيرات خلال الفترة الممتدة بين 1990-2017، ثم اختبار العلاقة التوازنية بين المتغيرات في المدى الطويل بإستخدام منهج الحدود (Bound testing)، وأهم ما توصلت إليه الدراسة ما يلي: وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات، أي أن معاملات المدى البعيد تستقر بغض النظر عن درجة تكاملها، أيضا خلصت الدراسة لوجود أثر سلبي ومعنوي لنفقات التجهيز والتسيير على نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي في الجزائر.

الكلمات المفتاحية

نفقات عامة، نمو اقتصادي، تكامل مشترك باستعمال منهج ARDL، نموذج تصحيح الخطأ ARDL-ECM.

تصنيف JEL: E62 ؛ O43؛ C32.

Abstract

This research paper aimed to study and analyze the long-term balance relationship between public spending and economic growth in Algeria, as this study relied on self-regression models with slower time gaps (ARDL), and to achieve this goal the following has been done: Performing qualitative statistical tests and tests The quantity to study the stability of the time series of the variables during the period between 1990-2016, then test the equilibrium relationship between the variables in the long term using the Bound testing method, and the most important findings of the study are the following: A long-term balance relationship between the variables, i.e. That the long-term transactions are stable regardless of the degree of their integration, the study also concluded that there is a negative and moral effect of the processing and management expenses on the per capita GDP of Algeria.

Keywords

General expenses, Economic growth, Joint integration using the ARDL approach, error correction model ARDL-ECM.

JEL Classification Codes : E62؛ O43؛ C32.

* البريد الالكتروني للباحث المرسل: kalillaiche1991@gmail.com

I.مقدمة:

منذ ظهور الدولة الحديثة سعت إلى تحقيق التنمية الاقتصادية والعمل على إيجاد التوازن الاقتصادي حيث اختلفت هذه الأساليب باختلاف الرؤية الاقتصادية لدور الدولة، ولعل الدور الاقتصادي الذي اكتسبته في الآونة الأخيرة نتيجة التقلبات الاقتصادية التي أصبحت تميز الاقتصاد العالمي فرض عليها اكتساب مجموعة من أدوات السياسة الاقتصادية. وتعتبر السياسة المالية بما تحتويه من تنوع في التدابير والإجراءات الاقتصادية على أنها سياسة تستخدم لتحريك والتأثير في المتغيرات الاقتصادية الكلية مثل الناتج الوطني، العمالة، الاستثمار والادخار، وذلك من أجل تحقيق الآثار المرغوب فيها وتجنب الآثار السلبية على كل التغيرات الاقتصادية الكلية. ويعد الإنفاق العام في الوقت الراهن أداة رئيسية من أدوات السياسة المالية التي تستخدمها الدول في التأثير على النمو الاقتصادي بصفة خاصة ومؤشرات الاستقرار الاقتصادي بصفة عامة.

وتعتبر الجزائر من الدول النامية التي اختارت غداة استقلالها الوطني أن تلعب الدولة دورا فعالا من أجل تحقيق التنمية الاقتصادية، وقد تم تصميم هذا الدور على المدى الطويل من أجل سد الفجوة التنموية الهائلة التي كانت تعانيها . ولتحقيق هذا الهدف أُنشئ النموذج الاقتصادي الجزائري على أساس التنمية المخططة المركزية سنة1967 حيث تلعب الدولة دورا اقتصاديا هاما من أجل تحقيق الإقلاع الاقتصادي وتحسين الظروف الاقتصادية والاجتماعية لمواطنيها، وبالتالي إتباع سياسة إنفاق عمومي موسعة، تم تمويلها عن طريق الإيرادات المتأتية أساس من صادرات قطاع المحروقات، وشهدت السياسة المالية في الجزائر عدة إصلاحات مما جعلها تحضى بجانب من الاهتمام من صانعي القرار، وتتمثل في الإصلاحات الاقتصادية التي تم الشروع فيها منذ سنة1989 والتي كانت تهدف إلى إعادة التوازنات الاقتصادية الكلية وكذا تحقيق نمو اقتصادي مستديم ومتواصل .ومن بين أهم البنود التي تم التركيز عليها في هذه الإصلاحات بند المالية العامة سواء كان من جانب الإيرادات العامة أو النفقات العامة، وذلك لزيادة مردودية كل منهما والتقليل من الهدر والتبذير .كما لوحظ الاعتماد الكبير على السياسة المالية في إنعاش النمو الاقتصادي مؤخرا ابتداء من سنة 2001 عن طريق انتهاج برامج عديدة اقتصادية والمتمثلة في برنامج دعم الإنعاش الاقتصادي(2001–2004)، والبرنامج التكميلي لدعم النمو (2005–2009)، وكذا البرنامج الخماسي الأخير (2010–2014)، والتي خصصت لهما ميزانية ضخمة لم يسبق للجزائر أن أنفقتها.

أصبحت طبيعة العلاقة بين الإنفاق العمومي والنمو الاقتصادي أحد التساؤلات الجوهرية التي بحث فيها المنظرون الاقتصاديون فيها منذ عقود طويلة، واختلفوا تبعا للمدارس الفكرية التي ينتمون إليها حول ما إذا كان زيادة حجم الإنفاق العمومي يعزز النمو الاقتصادي أم العكس أم أنه لا توجد علاقة أصلا بينهما.

ومن هنا تبرز معالم إشكالية بحثنا والمتمثلة أساسا فيما يلي:

هل توجد علاقة في الأجل الطويل بين الإنفاق العام والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1990– 2017؟

فرضيات البحث:

بالاستناد إلى النظرية الاقتصادية ووفقا للدراسات السابقة التي تناولت أثر الإنفاق العام على النمو الاقتصادي يمكن صياغة الفرضيات التالية:

- **النمو الاقتصادي في الجزائر يخضع بالدرجة الأولى إلى تغيرات أسعار المحروقات؛**

- **هناك علاقة إيجابية ومباشرة بين الإنفاق العام والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال فترة الدراسة.**

منهجية الدراسة:

لمعالجة هذا الموضوع نستخدم الطرق القياسية والإحصائية الضرورية لدراسة وتحليل أثر الإنفاق العام على النمو الاقتصادي في الجزائر، لهذا تستند الدراسة في استخلاص نتائجها على أسلوبين: أسلوب تحليلي من خلال عرض للأطر النظرية والفكرية التي تناولت العلاقة بين الإنفاق العام والنمو الاقتصادي، وأسلوب قياسي يعتمد على تحليل السلاسل الزمنية للمتغيرات المستقلة والمتغير التابع، وذلك باستخدام برنامج Eviews.

حيث تم الاعتماد على نموذج (Ram 1986) الذي يعتبر نموذج مرجعي لهذه الدراسة، ولقد استخدمنا هذا النموذج لكونه نموذج يحدد التأثير المباشر للنفقات العامة على النمو الاقتصادي، وكذلك يساعد على سهولة تحديد وفهم نوع النفقات العمومية التي تؤثر في النمو الاقتصادي.

وعلى هذا الأساس تم تقسيم الدراسة إلى محورين: المحور الأول مفاهيم عامة حول الإنفاق العام والنمو الاقتصادي، والمحور الثاني قياس أثر الإنفاق العام على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1990 – 2016).

II.الدراسات السابقة

لقد سبق هذه الدراسة دراسات سابقة نذكرها على سبيل المثال لا الحصر فيما يلي:

- دراسة (طاوش قندوسي) تأثير النفقات العامة على النمو الاقتصادي دراسة حالة الجزائر (2012/1970).

هدفت هذه الدراسة الي محاولة قياس أثر النفقات العامة على النمو الاقتصادي في الجزائر، حيث اعتمدت هذه الدراسة على عدة نماذج من بينها: نموذج رام (Ram 1986)، نموذج روبنسون ولاندرو(Landau et Robinson)، وقد أظهرت النتائج وجود أثر إجمالي موجب على الناتج الداخلي الخام الحقيقي، حيث أن نفقات التسيير هي التي تحفز النمو الاقتصادي الجزائري عكس نفقات التجهيز التي كان لها أثر سلبي على الناتج الداخلي الخام الحقيقي.

- دراسة (بن سليمان يحي)[1] قياس أثر الإنفاق الحكومي على النمو الاقتصادي في الجزائر باستعمال مقاربة "ARDL Bound testing " خلال الفترة 1980-2014.

هدفت هذه الورقة البحثية إلى دراسة العلاقة بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي في الجزائر عن طريق اختبار النظرية الكنزية، تم الاعتماد على نماذج الانحدار الذاتي ذات الفجوات الزمنية المتباطئة (ARDL) باستخدام منهج الحدود، توصلت نتائج الدراسة الى وجود علاقة تكامل مشترك بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي، حيث تم التوصل إلى وجود تأثير سلبي للإنفاق الحكومي على النمو في الآجل القصير، أما في الآجل الطويل هناك تأثير ايجابي للإنفاق على النمو الاقتصادي.

- دراسة (فرانشيسكو فورتي، كوزيمو ماجازينو)[2] حجم الحكومة والنمو الاقتصادي في إيطاليا: تحليل السلاسل الزمنية،

هدفت هذه الورقة إلى إجراء تقييم تجريبي للعلاقة بين حجم الحكومة والنمو الاقتصادي. باستخدام السلاسل الزمنية المطبقة على البيانات السنوية لإيطاليا، تم تحليل تأثير الإنفاق العام والبطالة والإصلاحات المالية على النشاط الاقتصادي. تم جمع البيانات المستخدمة في هذه التحليلات وعرضها غطى التحليل فترة طويلة للغاية، 1861-2008.

أظهرت النتائج وجود علاقة غير خطية بين حجم القطاع العام (يتم قياسه بحصة الإنفاق الحكومي على الناتج المحلي الإجمالي) ومعدل النمو الاقتصادي لإيطاليا بشكل عام، يشير وجود منحنى حرف U مقلوب، والذي ظهر خلال العقدين الأخيرين، إلى أن تخفيضات الإنفاق قد تكون أسرع من ديناميكية الناتج المحلي الإجمالي.

هذه النتيجة تتماشى مع الأدبيات التجريبية الحديثة حول هذه المسألة. ومن المثير للاهتمام، على مدى السنوات أنه قد وجد أن قيود الميزانية الصفرية أثارت تباين إجمالي الدخل بشكل أبطأ.

- **دراسة (قسطنطين ألكسي)[3] الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي: أدلة الاقتصاد القياسي من جنوب شرق أوروبا (SEE).**

قدمت هذه الورقة أدلة إضافية حول العلاقة بين النمو الاقتصادي والإنفاق الحكومي، للمرة الأولى قد تم تطبيق منهجيتين مختلفتين على بيانات مقطعية لسبعة اقتصاديات انتقالية في جنوب شرق أوربا، توليد نتائج ذات أهمية والتي إذا ما تم أخذها بعين الاعتبار قد تعزز الأداء الاقتصادي للدول في المنطقة، وبشكل أكثر تحديدا، أكدت نتائج الدراسة على أن الأدلة المتحصل عليها إلى أن أربعة متغيرات من أصل خمسة استخدمت في التقدير، أي الإنفاق الحكومي على تكوين رأس المال، المساعدة الإنمائية، الاستثمار الخاص والانفتاح التجاري ككل لديها تأثير إيجابي ومعنوي على النمو الاقتصادي. في المقابل تم التوصل لعدم وجود دلالة إحصائية للنمو السكاني.

- **دراسة (وينج يوك)[4] حجم الحكومة والنمو الاقتصادي: دليل على سلسلة الوقت للمملكة المتحدة، 1830–1993.**

تتناولت هذه الدراسة العلاقة طويلة الأمد بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي للمملكة المتحدة خلال الفترة من 1830 إلى 1993. سمح تحليل العلاقة السببية بتأثير الصادرات ووجود فواصل هيكلية معقدة في البيانات. أكدت النتائج فرضية النمو التي تعتمد على التصدير، على الرغم من أن دعم قانون فاغنر يتأثر باختيار فترة العينة، إلا أن هناك دليلاً على أن نمو الناتج المحلي الإجمالي يؤدي إلى زيادة الإنفاق الحكومي في الناتج المحلي الإجمالي بشكل غير مباشر من خلال حصة الصادرات من الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة 1870–1930.

- **دراسة (و أ ديلركشن)[5] الإنفاق العام والنمو الاقتصادي في سري لانكا: تحليل التكامل المشترك واختبار السببية.**

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل العلاقة بين الإنفاق العام والنمو الاقتصادي في سري لانكا خلال 1952–2002، من خلال إختبار صحة قانون " فاغنر" بأن هناك ميلًا طويل المدى للنمو العام للنمو مقارنة بالدخل القومي، هذا يعني أنه يمكن التعامل مع الإنفاق العام كعامل داخلي، وليس سببا لنمو الدخل القومي، في المقابل تعامل الفرضية الكينيزية الإنفاق العام كعامل خارجي، أي أن في النهج السابق السببية تمتد من الدخل القومي إلى الإنفاق العام، بينما في السبيل الأخير تمتد السببية من الإنفاق العام إلى الدخل القومي. توصلت نتائج الدراسة إلى عدم وجود أي دعم تجريبي سواء لقانون فاغنر أو الفرضية الكينزية، في حالة سريلانكا.

III.مناقشة الدراسات السابقة وما يميز الدراسة الحالية

أ- مناقشة الدراسات السابقة

من خلال تحليلنا للدراسات السابقة التي تناولت موضوعنا، لاحظنا ما يلي:

- أن جميع الدراسات تهدف إلى معرفة الآثار الناجمة عن الإنفاق العام وعلاقتها بالنمو الاقتصادي؛

- تنوعت طرق هذه الدراسات في الوصول إلى الإجابة على الإشكالية المطروحة، فمعظمهم استخدم أحد أدوات الاقتصاد القياسي (الانحدار المتعدد، التكامل المشترك،.....الخ)؛
- أما بالنسبة لحجم عينة الدراسات، معظم الدراسات الأجنبية كان حجم عينتها كبيرا مقارنة بالدراسات العربية التي كانت عينتها صغيرة، يرجع ذلك إلى صعوبة الحصول على البيانات؛
- بالنسبة للنتائج فنلاحظ تباينها بين الدراسات، فهناك دراسات وجدت علاقة ايجابية بين المتغيرين، وأخرى وجدت العلاقة سلبية بين المتغيرين، وبعضها نفى أصلا وجود علاقة بين المتغيرين، وهناك من رأى أنّ التأثير لا يظهر إلا في المدى الطويل.

ب- مميزات الدراسة الحالية

- تشابه دراستنا مع جميع الدراسات من حيث الهدف، بحيث نسعى لمعرف أثر الإنفاق العام على النمو الاقتصادي؛
- أما فيما يتعلق بالأسلوب المستخدم، فدراستنا استخدمت منهجية التكامل المشترك والمتمثلة في نماذج (ARDL)، على الرغم من التشابه في المنهجية المستعملة، لكن دراستنا اختلفت في النموذج المتبع والمتمثل في نموذج (Ram 1986)؛
- كما اختلفت دراستنا مع الدراسات السابقة من ناحية الزمن ومكان إجراء الدراسة.

IV.الإطار النظري

أولا: مفهوم النفقة العامة وتقسيماتها

يعتبر الإنفاق العام في وقتنا الحاضر أداة رئيسية من أدوات السياسة المالية التي تستخدمها الدولة من لأجل إشباع الحاجات العامة وتحقيق أهداف المجتمع، وعلى الرغم من أن الإنفاق العام يساعد الحكومة على تسيير أجهزتها الإدارية إلا أن حجم الإنفاق يعكس بدرجة كبيرة فعالية الحكومة، ومدى تأثيرها في النشاط الاقتصادي وقد شهد مفهوم النفقات العامة تطورا كبيرا وذلك تماشيا مع دور الدولة في النشاط الاقتصادي.

أ_ مفهوم الإنفاق العام

عرفت النفقة عدة تعاريف بحسب الزاوية إلي ينظر إليها، وأنها مختلفة من حيث الألفاظ لكن متفق عليها المضمون، حيث تعرف النفقة العامة بصورة رئيسية بأنها " مبلغ نقدي يقوم بدفعه شخص عام من أجل إشباع حاجات عامة"[6].

يتضح من خلال التعريف أنه لابد من توفر عناصر ثلاثة لوجود النفقة العامة[7]: استعمال مبلغ نقدي (الصفة النقدية)؛ الشخص القائم على الإنفاق (أي أن النفقة العامة تصدر من الذمة المالية للدولة أو أي شخص معنوي عام)؛ وأن يكون الغرض من هذه النفقة تحقيق منفعة عامة.

ب_ تقسيمات النفقات العامة

بالرغم من تعدد وتنوع تقسيمات النفقة العامة سواء على مستوى الكتابات الاقتصادية والمالية أو على المستوى التطبيقي الذي تُظهره موازنات الدولة، إلا أنه يمكن تقسيم النفقات العامة إلى الأقسام التالية[8]:

- ✓ التقسيم الوظيفي للنفقات العامة؛

- ✓ تقسيم النفقات العامة حسب دوريتها وانتظامها في الموازنة العامة؛
- ✓ تقسيم النفقات العامة حسب نطاق سريانها؛
- ✓ تقسيم النفقات العامة تبعا لآثارها في الإنتاج القومي.

ثانيا: مفهوم النمو الاقتصادي

يعرف النمو الاقتصادي بأنه الزيادات المستمرة في الدخل الحقيقي وذلك في الأجل الطويل وتعتبر الزيادات المضطرة في الدخل نموا اقتصاديا[9].

يمكن أيضا تعريف النمو الاقتصادي بأنه "حدوث زيادة في إجمالي الناتج المحلي أو إجمالي الدخل القومي بما يحقق زيادة في متوسط نصيب الفرد من الدخل الحقيقي، إلا أن هذه الزيادة يجب أن تفوق الزيادة في معدل النمو السكاني، فكثيرا ما يزيد الناتج المحلي في بلد ما إلا أن نمو السكان يكون بمعدل أعلى، مما يحول دون زيادة متوسط دخل الفرد الحقيقي، فرغم زيادة الناتج المحلي إلا أن هذا البلد لم يحقق نموا اقتصاديا، كما أن هذه الزيادة يجب أن تكون زيادة حقيقية لا نقدية فقط، إضافة إلى أن هذه الزيادة يجب أن تكون على المدى الطويل وليست مؤقتة سرعان ما تزول بزوال أسبابها"[10].

كما عرفه **Bousserelle** على أنه" عملية التوسع في الإنتاج خلال فترة زمنية معينة مقارنة بفترة تسبقها في الأجلين القصير والمتوسط".[11]

من خلال ما سبق يمكن أن نقول بأن النمو الاقتصادي هو عبارة عن ظاهرة كمية تتمثل في زيادة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي من فترة إلى أخرى عادة ما تكون سنة.

ثالثا: التفسير النظري لتحديد علاقة الإنفاق العام بالنمو الاقتصادي

ما لا شك فيه أن هناك أراء متعارضة فيما يخص كون العلاقة بين الإنفاق العام والنمو علاقة موجبة أم سالبة، فالبعض يرى أن الإنفاق العام وتزايده ما هو إلا تحويلا للموارد من القطاع الخاص المنتج إلى القطاع الحكومي المستهلك، مما يولد أثر الإزاحة أو المزاحمة، وما لهذا الأثر من نتيجة سلبية على الاستثمار والإنتاج ومن ثم تدهور معدلات النمو الاقتصادي.

إن النظرية الاقتصادية لم تضع استنتاجات نهائية حول أثر الإنفاق العمومي على النمو الاقتصادي، وبالمثل فإن الدراسات التجريبية تظهر نتائج متضاربة بين حجم الإنفاق والنمو، حيث توصلت بعض الدراسات إلى وجود علاقة معنوية إيجابية بين الإنفاق العمومي والنمو الاقتصادي، والبعض الآخر توصل إلى وجود علاقة معنوية سالبة. بينما بعض الدراسات خلصت الى عدم وجود علاقة أصلا بينهما[12].

في هذا العنصر سوف نقوم بإيجاز بعض الدراسات التجريبية التي تناولت الموضوع:

أ- أبرز الدراسات التجريبية التي توصلت إلى وجود علاقة إيجابية بين الإنفاق العمومي والنمو الاقتصادي:

- دراسة (Ram) بعنوان حجم الحكومة والنمو الاقتصادي: إطار جديد وبعض الأدلة من بيانات المقطع العرضي والسلاسل الزمنية[13]:

اهتمت هذه الدراسة باختبار العلاقة بين الانفاق العام والنمو الاقتصادي باستخدام البيانات المقطعية ل 115دولة، أكدت النتائج على أن الزيادة الحدية للأنفاق العام بالنسبة للنمو الاقتصادي موجبة وأن للأنفاق العام آثار إيجابية على النمو الاقتصادي في جميع الحالات التي تعرضت لها الدراسة.

- دراسة (البتيل) بعنوان العلاقة بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية[14]:

هدفت هذه الدراسة للتحقق في مدى تأثير الإنفاق العمومي في المملكة العربية السعودية على النمو والتطور الاقتصادي، وقد أظهرت النتائج أن الدولة تلعب دورا هاما في نمو وتطور الاقتصاد في المملكة العربية، وأن من المهم توفير الإنفاق الضروري للبنى التحتية والأنشطة الاجتماعية وأيضا تشجيع القطاع الخاص للقيام بدور فعال لتحقيق النمو الاقتصادي.

ب- أبرز الدراسات التجريبية التي توصلت الى وجود علاقة سلبية بين الإنفاق العمومي والنمو الاقتصادي:

- دراسة (Landau Daniel 1986) الحكومة والنمو الاقتصادي، دراسة تجريبية (1960-1980)[15]

طبقت هذه الدراسة على عينة حجمها 96 دولة نامية، حيث هدفت هذه الدراسة إلى معرفة تأثير تقسيمات النفقات العمومية على النمو الاقتصادي وذلك من خلال دراسة نفقات الاستهلاك، نفقات الاستثمار، نفقات التربية فكانت النتيجة أن نفقات الاستهلاك والاستثمار لها تأثير سلبي على النمو الاقتصادي ولا يوجد تأثير معنوي لنفقات التربية.

- دراسة (Baroo 1991) بعنوان النمو الاقتصادي في بيانات مقطعية لعدد من الدول[16]:

طبقت هذه الدراسة بيانات مقطعية ل 98 بلد خلال الفترة 1960-1985، وذلك باستخدام متوسط معدلات النمو السنوية المقدرة بالناتج المحلي الحقيقي الفردي، ومعدل الاستهلاك الحكومي نسبة إلى الناتج المحلي الحقيقي. توصل الباحث الى ان العلاقة بين الانفاق العمومي والاستهلاك الحكومي هي علاقة معنوية وسلبية، كما أكد بارو على أن معدلات النمو الاقتصادي مرتبطة مع تدابير الاستقرار السياسي طرديا واختلالات السوق عكسيا.

ج- أبرز الدراسات التجريبية التي توصلت الى عدم وجود علاقة بين الإنفاق العمومي والنمو الاقتصادي:

- دراسة (خليفة وغالي 1997):

Government size and Economic Growth Evidence from multivariate cointegration analysis 1963-1993.

درس كل من خليفة وغالي سلسلة زمنية للعربية السعودية لمعرفة ما اذا كان حجم الانفاق الحكومي الممثل في النفقات العمومية يؤثر في النمو الاقتصادي أو لا، فكانت النتيجة أن النفقات العمومية تؤثر في النمو الاقتصادي إلا أن هذه الدراسة لم تستطيع تحديد نوعية هذا التأثير[17].

- دراسة (Safa, D 1999):

Cointegration analysis-causality testing and wagner's law the case of turkey, 1950-1990

درس الاقتصادي صفى سلسلة زمنية لتركيا بحيث أراد الباحث معرفة ما إذا كانت هناك علاقة بين النفقات العمومية والناتج الداخلي الخام الحقيقي على المدى الطويل بتطبيق طريقة التكامل المتزامن وسببية غرانجر، ولقد تحصل على نتيجة مفادها أنه لا يوجد تأثير متبادل بين النفقات العمومية والناتج بحيث تم رفض قانون (Wagner)[18].

V.الدراسة التطبيقية

في هذا المحور سيتم استعراض منهجية الدراسة والأساليب القياسية التي تم الاعتماد عليها في عملية تقدير نموذج الدراسة، الذي يدرس أثر مجموعة من المتغيرات المستقلة المتمثلة في (نفقات التسيير، نفقات التجهيز، رأس المال، نسبة نمو العمل) على المتغير التابع الذي يمثل النمو الاقتصادي معبرا عنها نصيب الفرد من اجمالي الناتج المحلي.

حيث تم استخدام الأساليب القياسية في دراسة العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية محل الدراسة، وتمثلت هذه الأساليب باختبارات السكون للسلاسل الزمنية والتعرف على خصائصها الإحصائية وتطبيق أسلوب التكامل المشترك لجوهانسون، مع الاعتماد بشكل أساسي على طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS) في تقدير العلاقة التكاملية طويلة الأجل بين المتغيرات الاقتصادية المذكورة.

أولا: صياغة نموذج الدراسة

تم بناء نموذج قياسي لدراسة أهمية أثر الانفاق الحكومي على النمو الاقتصادي، وذلك بالاعتماد على الدراسة التي قام بها (Rati Ram) سنة 1986، والتي اهتمت باختبار العلاقة بين حجم الحكومة والنمو الاقتصادي لعينة شملت 115 دولة للفترة (1960-1980). واستخدم الباحث معادلتين لتحديد النمو الاقتصادي.

ولتقدير تأثير نفقات التسيير ونفقات التجهيز على النمو الاقتصادي ننطلق من المعادلة الثانية لرام(Ram)[19]:

$$\widehat{Y} = \beta\widehat{L} + \gamma\frac{I}{Y} + \vartheta\widehat{GS}$$

بحيث تعرف هذه المعادلة النمو الاقتصادي الممثل نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي بدلالة رأس المال، نسبة نمو العمل وكذا حجم الإنفاق الحكومي ممثلا بالنفقات العمومية، ومن هنا نوزع هذه الأخيرة حسب طبيعتها إلى نفقات التسيير ونفقات التجهيز بحيث:

$$G = G_g + G_e$$

بحيث:

G_g تمثل حجم نفقات التسيير و G_e تمثل حجم نفقات التجهيز لتصبح لدينا المعادلة التالية:

$$\widehat{Y} = \beta\widehat{L} + \gamma\frac{I}{Y} + \tau G_g + \omega G_e$$

بحيث تمثل كل من τ و ω معاملات لنفقات التسيير والتجهيز على التوالي.

ثانيا: تحديد متغيرات الدراسة ومصادرها:

لتحديد أثر الإنفاق العام على النمو الاقتصادي الجزائري، تم الاعتماد في النموذج المقترح على المتغيرات التالية:

- نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي: تم استخدامه كمؤشر للنمو الاقتصادي، وقد تم الحصول على قاعدة البيانات الخاصة بهذا المتغير انطلاقا من موقع البنك العالمي. ويرمز له ب PIB
- مخزون رأس المال الصافي: ممثلا بالتكوين الخام للأصول الثابتة في الجزائر المعبر عنه بالدولار ولقد تم الحصول على قاعدة البيانات من الديوان الوطني للإحصاء. ويرمز له ب FBFF
- معدل النمو الحقيقي في اليد العاملة أو عوائد العاملين: ممثلا في حجم اليد العاملة في الجزائر وقد تم الحصول على هذه قاعدة البيانات من موقع البنك العالمي. ويرمز له ب TRA

- نفقات التسيير والتجهيز: تم تجميع البيانات والمعبر عنها بالدينار وذلك بالاعتماد على الجريدة الرسمية الجزائرية. ويرمز لها بالرمز (ge – gg) على التوالي (التجهيز_ التسيير).

ثالثا: دراسة استقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة

نهدف من خلال دراسة السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة إلى معرفة طبيعة التغيرات التي حدثت في الفترات الزمنية السابقة، والتي من خلاله تحليلها يتم التحكم في هذه التغيرات التي تطرا على السلسلة الزمنية مستقبلا.

أ- **الدراسة الوصفية:** سنعتمد على بيانات سنوية لمتغيرات الدراسة والممتدة من سنة 1990 الى سنة 2016 (27 مشاهدة). يبين الملحق رقم (01) أن قيم المتغيرات تميزت خلال فترة الدراسة بالتذبذب في بعض الحالات، إن هذا التذبذب يؤثر في تغير إشارة الميل العام للسلاسل الزمنية، مما ينعكس سلبا على استقرارية السلاسل الزمنية محل الدراسة، إلا أن الملاحظات البيانية لوحدها لا يمكن أن تؤكد استقرارية السلسلة من عدمها.

ب- استقرارية السلاسل الزمنية: تستقر السلسلة الزمنية إذا تذبذبت قيمها حول وسط حسابي ثابت، وتباين مستقل عن الزمن[20]. ولاختبار استقرارية السلسلة الزمنية نستخدم الاختبارات الكيفية والاختبارات الكمية المبينة في الخطوات التالية:

ب-1 اختبار معنوية دالة الارتباط الذاتي للسلسلة الزمنية: تستقر السلسلة الزمنية إذا كانت معاملات دالة اتباط P_K معنوية لا تختلف عن الصفر ($P_K= 0$) من أجل كل$K > 0$، ويتحقق ذلك عندما تنتمي P_K إلى مجال الثقة [21]ب $\rho(k) = 0 \pm \frac{t_{\alpha/2}}{\sqrt{T}}$ إذا كان المعامل المحسوب $\hat{\rho}(k)$ خارج هذا المجال، فهو يختلف معنويا عن الصفر بنسبة معنوية α.

من خلال الملحق رقم (02) نجد حسب الاختبار أن جميع المتغيرات لها معاملات في دالة الارتباط الذاتي تختلف معنويا عن الصفر، مما يعطينا فكرة مبدئية على عدم استقرار هذه السلاسل.

ب-2 اختبار مشترك لمعنوية معاملات دالة الارتباط الذاتي Ljung-Box: يستخدم اختبار LB للدراسة الكلية لمعنوية معاملات دالة الارتباط الذاتي P_K[22]، حيث توافق إحصائية LB المحسوبة القيمة الأخيرة للعمود Q-Stat في الملحق رقم (03)، وتتبع إحصائية LB إحصائية χ^2، تحت الفرضية[23]:

إذا كان $Q > \chi^2_\alpha(K)$ نرفض فرضية العدم القائلة بأن كل معاملات الارتباط الذاتي مساوية للصفر وهذا يعني أن السلسلة غير مستقرة.

إذا كان $Q < \chi^2_\alpha(K)$ نرفض الفرضية البديلة ونقبل فرضية العدم وهذا يعني أن السلسلة مستقرة (ساكنة).

حسب النتائج لدينا $Q > \chi^2_\alpha(K)$ لجميع المتغيرات، وهذا يؤكد وجود مشكلة الارتباط الذاتي للأخطاء في السلاسل مما يسبب عدم استقرارها.

ب-3 **اختبارات جذر الوحدة:** تهدف اختبارات جذر الوحدة إلى فحص خواص السلاسل الزمنية محل الدراسة، والتأكد من مدى سكونها، وتحديد رتبة تكامل كل متغيرة على حده. وهي لا تسمح فقط بالكشف عن وجود صفة عدم الاستقرارية، ولكن تحدد كذلك نوع الاستقرارية، وبالتالي هي تحدد أحسن طريقة لإرجاع السلسلة مستقرة.[24]

رغم تعدد إختبارات جذر الوحدة، إلا أننا سوف نعتمد في هذه الدراسة على اختبارين وهما: اختبار ديكي-فولر الموسع ((Augmented Dickey-Fuller (ADF) واختبار فيليب – بيرون (Philips and Perron)، لاختبار

فرضية العدم القائلة بوجود جذر الوحدة. ويعتمد اختبار ADFفي دراسة استقرارية السلسلة Y_t على تقدير النماذج التالية بطريقة المربعات الصغرى[25]:

$$\nabla Y_t = \lambda Y_{t-1} - \sum_{j=2}^{p} \phi_j \nabla Y_{t-j+1} + \varepsilon_t \quad \text{.....} (4)$$

$$\nabla Y_t = \lambda Y_{t-1} - \sum_{j=2}^{p} \phi_j \nabla Y_{t-j+1} + c + \varepsilon_t \quad \text{.....} (5)$$

$$\nabla Y_t = \lambda Y_{t-1} - \sum_{j=2}^{p} \phi_j \nabla Y_{t-j+1} + c + b\,t + \varepsilon_t \quad \text{.....} (6)$$

ويكون القرار حسب نتائج اختبار (ADF) قبول الفرضية $H_1 : |\phi| < 1$ التي تنص على عدم وجود جذر الوحدة في السلاسل الزمنية، أي أن السلاسل الزمنية مستقرة عند مستوى المعنوية 5%، 10%، 01%.

الجدول التالي يعطي نتائج اختبارات الجذر الوحدوي (ADF، PP):

ملاحظة: تم بناء الجدول بالاعتماد على الملحق رقم (03).

الجدول رقم (01): نتائج اختبارات الجذر الوحدة لسكون السلاسل الزمنية الأصلية (في المستوى)

نوع الاختبار	المتغيرات	نوع النموذج	القيمة المحسوبة	القيمة المجدولة	الاحتمال
اختبار ADF جذر وحدوي H_0	LGDP	النموذج (6)	−2.651580	−3.658446	0.2640
	LTRA		−0.683042	−3.632896	0.9618
	LFBFF		−3.339044	−3.595026	0.0822
	LGG		−2.631449	−3.644963	0.2713
	LGE		−1.682949	−3.595026	0.7298
اختبار PP جذر وحدوي H_0	LGDP	النموذج (3)	−3.41892	−3.595026	0.0706
	LTRA		−0.925572	−3.595026	0.9375
	LFBFF		−3.273811	−3.595026	0.0928
	LGG		−3.331096	−3.595026	0.0834
	LGE		−1.973533	−3.595026	0.5879

المصدر: من اعداد الباحثين، بناء على مخرجات برنامج Eviews 9.

من خلال نتائج الاختبارات السابقة (الجدول رقم (01))، يتضح أن القيم المحسوبة لسلاسل (**LGDP.LTRA. LFBFF. LGG. LGE**) أقل تماما من القيم الحرجة ل Mackinnon، وما يعزز هذه النتيجة هو قيم الاحتمال الحرج الأكبر من 5%، وهذا يقود الى أن السلاسل غير مستقرة، وتحتوي على جذر الوحدة.

نتيجة: من خلال تطبيق أدوات الاختبار الإحصائية الكيفية والكمية: اختبار معاملات دالة الارتباط P_K، اختبار–Ljung Box، اختبار ADF، اختبار PP، تم رفض استقرار السلاسل الزمنية: **LGDP.LTRA. LFBFF. LGG. LGE**.

ب–4 إزالة حالة عدم الاستقرار من السلاسل الزمنية:

توصلت نتائج الاختبارات السابقة الى عدم استقرار السلاسل الزمنية، وأحسن طريقة عملية لإزالة حالة عدم الاستقرار هي إجراء الفروقات من الدرجة الأولى أو الدرجة الثانية حسب نتائج الاختبارات الإحصائية وتصبح السلاسل الزمنية الجديدة من الشكل $D(Y_t)$، حيث $D(Y_t) = Y_t - Y_{t-1}$[26]، ونعيد إجراء الاختبارات الإحصائية السابقة.

- **اختبار P_K:** من خلال اختبار معاملات دالة الارتباط الذاتي للسلاسل الزمنية الجديدة(**DLGDP. DLTRA. DLFBFF. DLGG. DLGE**) وجدنا أن جميع المتغيرات معاملات دالة ارتباطها الذاتي لا تختلف معنويا عن الصفر، مما يوحي لنا باستقرار السلاسل الزمنية محل الدراسة.

- **اختبار Ljung-Box:** من نتائج هذا الاختبار وجدنا أن جميع السلاسل الزمنية خالية تماما من مشكلة الارتباط الذاتي للأخطاء مما يجعلها مستقرة.

- **الاختبارات الكمية (ADF. PP):** أكدت نتائج اختبارات (ADF. PP) خلو السلاسل الجديدة من الجذر الوحدوي أي أن جميع السلاسل الزمنية مستقرة.

نتيجة: من خلال تطبيق أدوات الاختبار الإحصائية: الاختبارات الكيفية الممثلة في: اختبار معاملات دالة الارتباط P_K، اختبار Ljung-Box ، والاختبارات الكمية المتمثلة في: اختبار ADF، اختبار PP، تم قبول فرضية استقرار السلاسل الزمنية: DLGDP، DLTRA، DLFBFF، DLGG، DLGE.

أثبتت نتائج اختبار الاستقرارية المطبقة سابقا، أن متغيرات الدراسة غير مستقرة في مستواها الأول (في الأصل)، لكنها مستقرة عند اجراء الفروقات من الدرجة الأولى عليها، وهذه النتائج تنسجم مع النظرية القياسية التي تفترض أن أغلب المتغيرات الاقتصادية الكلية تكون غير ساكنة في المستوى ولكنها تصبح ساكنة في الفرق الأول، مما يعني إمكانية تكاملها تكاملا مشتركا، وللتأكد من هذا نجري اختبارات التكامل المشترك بينها.

رابعا: منهجية التكامل المشترك باستعمال نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة ARDL

تقوم هذه الدراسة باستخدام نموذج حدود الارتباط الذاتي المتباطئ التوزيع Autoregressive Distributed Lag (ARDL) Bounds Test الذي طوره Pesaran and Pesaran(1997) و Pesaran et al(2001)، ويعود السبب في تفضيل هذا النموذج على غيره من نماذج التكامل المشترك المعروفة، مثل Johansen (1988) أو طريقة اختبار الخطوتين الذي وضعه (Engle and Granger, 1987) إلى مشكلة عدم التأكد التي عادة ما تظهر بشأن خصائص السلاسل الزمنية، ودرجة استقرارها، الأمر الذي يصبح معه استخدام طريقة بيساران وبيساران لاختبار الحدود هو الخيار الأفضل، لان هذا الاختبار لا يتطلب أن تكون السلاسل الزمنية متكاملة من الدرجة الأولى، والتي عادة يرمز لها بالرمز I(1)، فضلا عن ذلك، فإن طريقة بيساران وبيساران تتمتع بخصائص أفضل في حالة السلاسل الزمنية القصيرة، مقارنة بالطرائق الأخرى المعتادة. وقد لاحظ (Kremers et al, 1992) أنه في حالة صغر حجم العينة، فإنه من الصعوبة وجود تكامل مشترك بين المتغيرات غير المستقرة. وأن استقرار السلاسل الزمنية يقود إلى الحصول على معلمات انحدار خالية من المعنى ومتحيزة نحو الصفر[27].

من خلال وضع المعادلة المستهدفة في صيغة نموذج الخطأ غير المقيد للانحدار الذاتي ذي الإبطاء الموزع (ARDL) الذي يتضمن نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي كمتغير تابع، والذي يكون دالة في: الفرق الأول للقيمة

المبطأة للمتغير التابع والفرق الأول للقيم المبطأة والحالة للمتغيرات التفسيرية، وتركيبة خطية من المستويات المبطأة والحالية للمتغيرات التفسيرية، وتركيبة خطية من المستويات المبطأة للمتغير التابع والمتغيرات المستقلة نحصل على المعادلة التالية:[28]

$$\Delta LPIB_t = C_0 + C_1 t + \beta_0 LPIB_{t-1} + \beta_1 LFBFF_{t-1} + \beta_2 LTRA_{t-1} + \beta_3 LGg_{t-1} + \beta_4 LGe_{t-1} + \sum_{i=0}^{p=1} \varphi_i \Delta LPIB_{i-1}$$

$$+ \sum_{j=0}^{q=1} \delta_j \Delta LFBFF_{j-1} + \sum_{j=0}^{q=1} \delta_j \Delta LTRA_{j-1} + \sum_{j=0}^{q=1} \delta_j \Delta LGg_{j-1} + \sum_{j=0}^{q=1} \delta_j \Delta LGe_{j-1} + u_t \ldots\ldots(1$$

حيث: C_0 : الحد الثابت، t الاتجاه العام.

الهيكل الديناميكي للأجل القصير لفروق المتغير التابع والمتغيرات المستقلة المبطأة وضعت لتضمن أن البواقي، u_t، متغير عشوائي بمتوسط صفر وتباين ثابت.

لاختبار غياب علاقة مستوى بين المتغير التابع والمتغيرات المفسرة في المعادلة (1)، نحسب إحصاء F– لفرض العدم المشترك القائل بأن: $\beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$

نختبر فرض العدم من خلال استبعاد متغيرات المستوى المبطأة في المعادلة (1) مقابل الفرض البديل بأن:

$$\beta_0 \neq 0, \beta_1 \neq 0, \beta_2 \neq 0, \beta_3 \neq 0, \beta_4 \neq 0$$

إذا كانت قيمة إحصاء F المحسوبة أكبر من الحد الأعلى للقيمة الحرجة، نرفض فرض العدم (أي توجد علاقة تكامل مشترك)، وإذا كانت أقل من الحد الأدنى، يقبل فرض العدم.

في حالة وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات، نستخدم أسلوب (ARDL) لتقدير نموذج تصحيح الخطأ (ECM). معاملات علاقة الأجل الطويل المشتقة من المعادلة (1) يمكن الحصول عليها كما يلي:

$$LPIB_t = b_0 + b_1 t + \theta_0 LPIB_{t-1} + \theta_1 LFBFF_{t-1} + \theta_2 LTRA_{t-1} + \theta_3 LGg_{t-1} + \theta_4 LGe_{t-1} + v_t \ldots\ldots(2$$

$$\theta_0 = -c_0 / \beta_0,\ \theta_1 = -c_1 / \beta_0,\ \theta_2 = -c_2 / \beta_0, \theta_3 = -c_3 / \beta_0, \theta_4 = -c_4 / \beta_0$$

المعاملات المقدرة لمتغيرات الفرق الأول في نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد تمثل معاملات الأجل القصير.

VI.النتائج التطبيقية:

إن طريقة اختبار الحدود قابلة للتطبيق بغض النظر عما إذا كانت المتغيرات الأساسية متكاملة من الدرجة صفر، I(0)، أو من الدرجة الأولى، I(1)، أو متكاملة بشكل

مشترك، ومن خلال نتائج اختبار جذر الوحدة(الاستقرارية)، وجدنا أن جميع متغيرات الدراسة متكاملة من الدرجة I(1)، لذلك يفضل استخدام منهج اختبار الحدود (The Bounds Testing) للتحقق من وجود تكامل مشترك بين **(LGDP.LTRA. LFBFF. LGG. LGE)**.

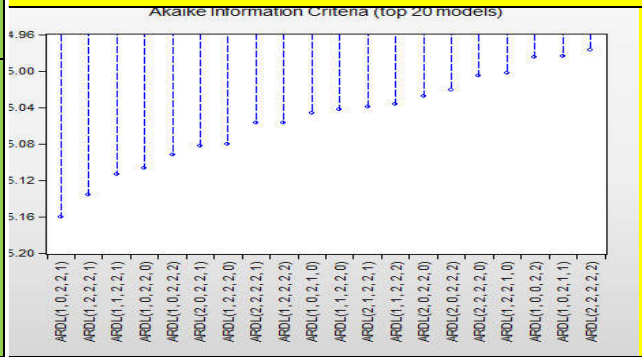
أ– نتائج اختبار التكامل المشترك باستعمال منهج الحدود:

لاستخدام هذه الطريقة نقوم أولا بتحديد طول الإبطاء لنموذج تصحيح الخطأ غير المقيدة بالاعتماد على أحد المعايير الثلاثة التي تتمثل في Akaike information criterion (AIC) و Schwarz information criterion (SBC) و Hannan Quinn criterion (HQ) بحيث يتم اختبار طول الإبطاء الذي يعطي أقل قيمة لهذه المعايير، نتائج اختبار

طول الإبطاء الأمثل معروضة في الشكل(01)، تشير النتائج إلى أن طول الإبطاء الأفضل للمتغيرات المستقرة هي ARDL(1,0,2,2,1) حسب معيار AIC.

الخطوة التالية تتمثل في اختبار مدى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي ونفقات التسيير ونفقات التجهيز عن طريق اختبار إحصائية (F)، حيث جاءت قيمة F المحسوبة أكبر من قيمة الحد الأعلى للقيم الحرجة في النموذج. والقيم الحرجة تم الحصول عليها من الجداول التي اقترحها كل من Pesaran et al (2001). عند مستويات معنوية 1%، و5% و10%. نتائج هذا النموذج في الجدول رقم (02) تدعم رفض فرضية العدم عند مستوى معنوية 10%. ومنه تؤكد على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة في الجزائر.

شكل(01): نتائج معايير اختيار طول الإبطاء



المصدر: إعداد الباحثين بناءا على مخرجات برنامج EViews9

الجدول رقم (02) اختبار منهج الحدود لوجود علاقة طويلة الأجل الحالة الثانية Pesaran et al (2001).

ARDL Bounds Test
Date: 05/16/19 Time: 15:10
Sample: 1992 2016
Included observations: 25
Null Hypothesis: No long-run relationships exist

Test Statistic	Value	k
F-statistic	3.582454	4

Critical Value Bounds

Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	2.45	3.52
5%	2.86	4.01
2.5%	3.25	4.49
1%	3.74	5.06

المصدر: إعداد الباحثين بناءا على مخرجات برنامج

ب- نتائج تقدير نموذج (ARDL) لتصحيح الخطأ مع ديناميكية الأجل القصير:

بالاعتماد على طريقة التقدير (MCO)، فإن نتيجة تقدير نموذج (ARDL) لتصحيح الخطأ مع توضيح ديناميكية الأجل القصير لبيانات الجزائر موضحة في الملحق رقم(04)حيث أن معامل تصحيح الخطأ $(\lambda = -0.4995)$ ذو معنوية إحصائية مقبولة عند مستوى معنوية أقل من 5%، وبإشارة سالبة ويكون عندئذٍ نموذج تصحيح الخطأ مقبول، وعليه فانه يمكننا القول أن 49.95 من اخطأ الأجل القصير يمكن تصحيحها في العام الأول من اجل العودة إلى الوضع التوازني في الأجل الطويل، وهذا يعبر عن سرعة العودة إلى وضع التوازن في حالة وجود صدمات تزيح الاقتصاد الجزائري عن وضع التوازن. وهذه النتيجة توحي بان نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي ونفقات التسيير ونفقات التجهيز في الجزائر متكاملة تكاملاً مشترك ولها علاقة توازن في الأجل طويلة.

إن ما يعزز الثقة في هذه النتائج هو أن:

معدل التحديد المصحح: بلغت قيمته $Adj.R^2$=98.96%، حيث تعكس هذه النسبة القدرة التفسيرية للنموذج، وتبين أثر المتغيرات المستقلة ومساهمتها في تحديد وتفسير التغيرات الحاصلة في نصيب الفرد من الناتج (النمو الاقتصادي)، أي أن هذا النموذج يمتلك القدرة على تفسير 98.96% يعود سببها إلى المتغيرات المستقلة والباقي يعود إلى عوامل أخرى أو متغيرات أخرى لم تدخل في النموذج.

ت– نتائج تقدير نموذج (ARDL) لتصحيح الخطأ مع ديناميكية الأجل الطويل لبيانات الجزائر:

بعد إثبات وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات النموذج لبيانات الجزائر، فان الجدول رقم (03) يلخص نتيجة تقدير نموذج (ARDL) لتصحيح الخطأ مع توضيح ديناميكية الأجل الطويل:

الجدول رقم (03): تقدير نموذج (ARDL) لتصحيح الخطأ مع ديناميكية الأجل الطويل لبيانات الجزائر

Long Run Coefficients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LFBFF	0.264256	0.096353	2.742582	0.0159
LGE	-0.155249	0.059902	-2.591718	0.0213
LGG	-0.235149	0.074489	-3.156820	0.0070
LTRA	1.856371	0.450678	4.119063	0.0010
C	-14.86076...	5.265313	-2.822390	0.0136

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات البرنامج الإحصائي EViews.9.

تقييم نموذج الأجل الطويل: من خلال الجدول رقم (03): نلاحظ ما يلي:

-قيمة المعلمة المقدرة للحد الثابت تشير إلى أنه عندما تكون قيم المتغيرات المستقلة منعدمة فإن النمو الاقتصادي عند حدود (14.86–)وذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 5% وذلك لأن (P=0.0136) أقل من 0.05؛

-وجود أثر ايجابي لمخزون رأس المال الصافي على نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي، وذا دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 5% وذلك لأن (P=0.0159) أقل من 0.05؛

-وجود أثر ايجابي لحجم اليد العاملة على نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي، وذا دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 5% وذلك لأن (P=0.0010) أقل من 0.05؛

-وجود أثر سلبي لنفقات التسيير على نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي، وذا دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 5% وذلك لأن (P=0.0213) أقل من 0.05؛

-وجود أثر سلبي لنفقات التجهيز على نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي، وذا دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 5% وذلك لأن (P=0.0070) أقل من 0.05.

ج– دراسة وتحليل بواقي النموذج (1,0,2,2,1)ARDL لبيانات الجزائر:

في إطار دراسة البواقي فإننا نختبر أنها مستقلة عن بعض وتمثل تشويش ابيض يخضع للتوزيع الطبيعي، كما أننا نختبر ثبات تباين البواقي.

الجدول رقم (04): نتيجة اختبار الارتباط الذاتي المتسلسل للبواقي

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.910724	Prob. F(2,12)	0.4283
Obs*R-squared	3.294603	Prob. Chi-Square(2)	0.1926

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات البرنامج الإحصائي EViews.9

فنتيجة اختبار(Breusch-Godfrey) للارتباط الذاتي المتسلسل للبواقي ومسجلة في **الجدول رقم (04)**: تؤكد على قبول فرضية العدم عند مستوى معنوية 5% وبالتالي التأكيد على عدم وجود ارتباط ذاتي متسلسل للبواقي ضمن النموذج المعتمد ARDL(1,0,2,2,1) وهذا باستعمال إحصائية .F-stat أو إحصائية LM.

أما فيما يخص اختبار عدم ثبات التباين المشروط بالانحدار الذاتي(ARCH) فان نتيجة الاختبار مسجلة في **الجدول رقم (05)**:

الجدول رقم (05): نتيجة اختبار عدم ثبات التباين المشروط

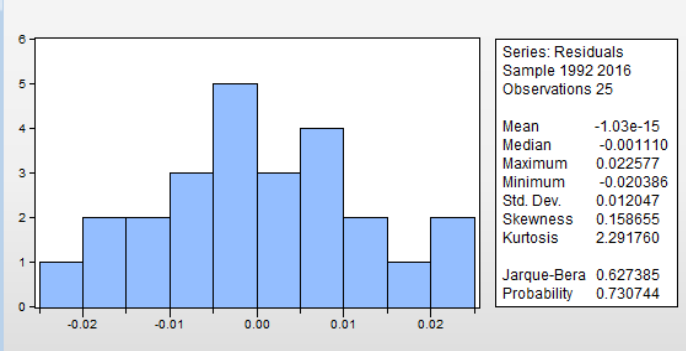
Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	3.878051	Prob. F(1,22)	0.0616
Obs*R-squared	3.596608	Prob. Chi-Square(1)	0.0579

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات البرنامج الإحصائي EViews.9

يشير إحصاء اختبار ARCH إلى قبول فرضية العدم القائلة بثبات تباين حد الخطأ العشوائي في النموذج. كما أن نتيجة استعمال اختبار (Jarque-Bera) يدعم قبول فرضية أن البواقي تخضع للتوزيع الطبيعي.

الشكل رقم (02): نتيجة اختبار التوزيع الطبيعي



المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات البرنامج الإحصائيEViews.9

وعليه فان بواقي النموذج المقترح ARDL(1,0,2,2,1) هي تشويش ابيض ذات تباين ثابت وتخضع للتوزيع الطبيعي. بعدما وفقنا في كل الاختبارات الإحصائية السابقة(التقييم الإحصائي والقياسي للنموذج، اختبار التوزيع الطبيعي، اختبار التشويش الأبيض للبواقي، اختبار ثبات تباين البواقي) يمكننا اعتبار أن النموذج المعتمد مقبول من وجهة إحصائية وقياسية وبالتالي فهو ذو مصداقية ويمكننا الاعتماد عليه في التحليل والدراسة.

هـ- اختبار استقرار النموذج: Stability Test

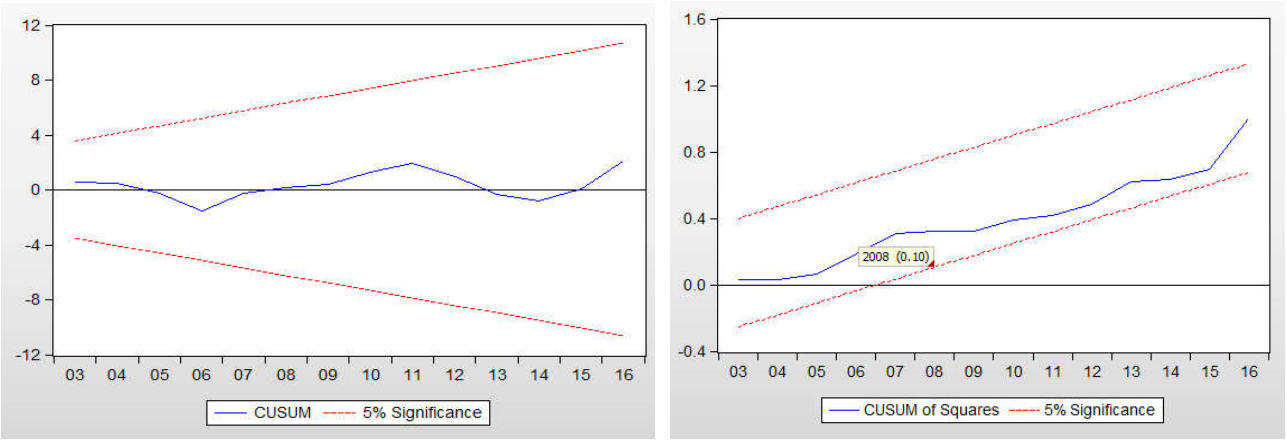
لكي نتأكد من خلو البيانات المستخدمة في هذه الدراسة من وجود أي تغيرات هيكلية فيها لابد من استخدام أحد الاختبارات المناسبة لذلك مثل: المجموع التراكمي للبواقي المعاودة CUSUM وكذلك المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعاودة CUSUM of Squares ويعد هذان الاختباران من أهم الاختبارات في هذا المجال لأنه يوضح أمرين مهمين وهما تبيان وجود أي تغير هيكلي في البيانات، ومدى استقرار وانسجام المعلمات طويلة الأمد مع المعلمات قصيرة الأمد، وأظهرت الكثير من الدراسات أن مثل هذه الاختبارات دائما نجدها مصاحبة للمنهجية.

يتحقق الاستقرار الهيكلي للمعاملات المقدرة لصيغة تصحيح الخطأ لنموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة، إذا وقع الشكل البياني لاختبارات كل من CUSUM وCUSUM of Squares داخل الحدود الحرجة عند مستوى 95.%

من خلال الرسم البياني للنموذج نلاحظ ان اختبار CUSUM يعبر عن وسط خطي داخل حدود المنطقة الحرجة مشيرا إلى الاستقرار في هذا النموذج عند حدود معنوية95.%

نفس الشيء بالنسبة لاختبارCUSUM of Squares، يتضح من هذين الاختبارين أن هناك استقرار وانسجاما في النموذج بين نتائج الأجل الطويل ونتائج الأجل القصير.

الشكل رقم (03): الشكل البياني لكل من CUSUM وCUSUM of Squares لاستقرار معاملات صيغة تصحيح الخطأ لنموذج ARDL



المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات البرنامج الإحصائيEViews.9

VII.الخاتمة:

عالجت هذه الدراسة أثر الإنفاق العام على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة، حاولنا من خلالها تحليل كلا من ظاهرتي الإنفاق العام والنمو الاقتصادي من خلال التطرق إلى أهم النظريات والمقاربات التي تناولتهما في المحور الأول، ثم من خلال المحور الثاني (الجزء التطبيقي) تطرقنا إلى التحليل القياسي حيث قمنا بدراسة أثر الإنفاق العام على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1990 – 2016).

أ– النتائج:

خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج نوجزها فيما يلي:

- تعكس النفقات العامة مختلف الأدوار التي يقوم بها الدولة، حيث أصبحت النفقات العامة أحد أهم أدوات السياسة المالية التي تستخدمها الدولة لتحقيق أهدافها؛
- هيمنة قطاع المحروقات على الاقتصاد الوطني أدى إلى التأثير بشكل عميق في بنية الاقتصاد، حيث يفسر ارتفاع أسعار المحروقات إلى زيادة في الإيرادات مما يؤدي إلى زيادة في النفقات العمومية؛

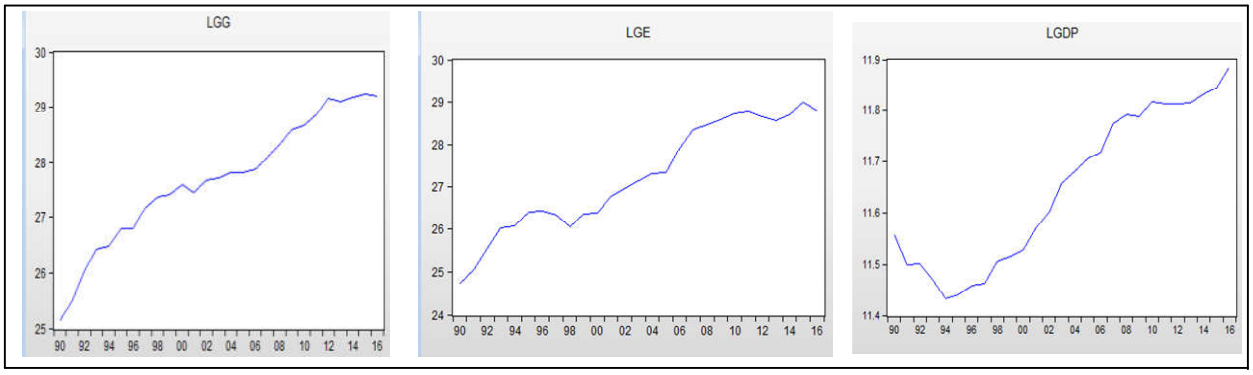
- أن نفقات التجهيز ونفقات التسيير لها أثر سلبي على نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي(النمو الاقتصادي)، وهذا ما يؤكد فكرة أن نفقات التسيير تؤثر في النمو الاقتصادي أكثر ما تؤثر فيه نفقات التجهيز في الجزائر وهذا من طبيعة الدول السائرة في طريق النمو حيث كان هدف التعديل الهيكلي الذي طبقته الكثير من هذه الدول هو تقليص من حجم نفقات التسيير من خلال تقليص كتلة الأجور، وتحسين نفقات التجهيز من خلال ضخ أموال في الاستثمارات الحقيقية.

ب- التوصيات:

- ضرورة ترشيد الإنفاق العام والاستمرار في ضبطه ضمن الإمكانيات والمصادر المتاحة(البترول) مع العمل على مكافحة الفقر والبطالة من خلال التركيز على المشاريع المنتجة؛
- التركيز على نفقات التجهيز وتوجيهها نحو البنية التحتية المادية والاجتماعية المحفزة للنمو، مع ضرورة تخفيض في حصة النفقات الموجهة للتسيير؛
- توجيهه الإنفاق العام إلى القطاعات الأكثر كفاءة والتي بدورها قادرة على خلق فرص العمل مثل (قطاع الزراعة، قطاع الصناعة..).

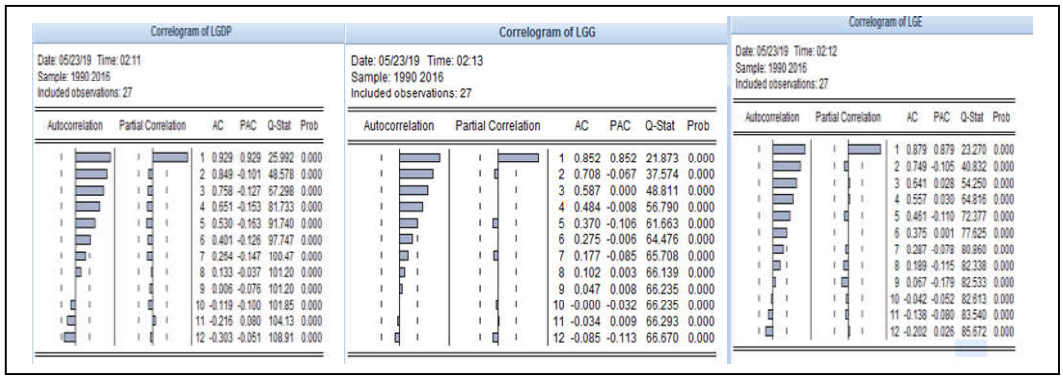
الملاحق:

الملحق رقم (01): رسم بياني يوضح الاتجاه الزمني لمتغيرات الدراسة



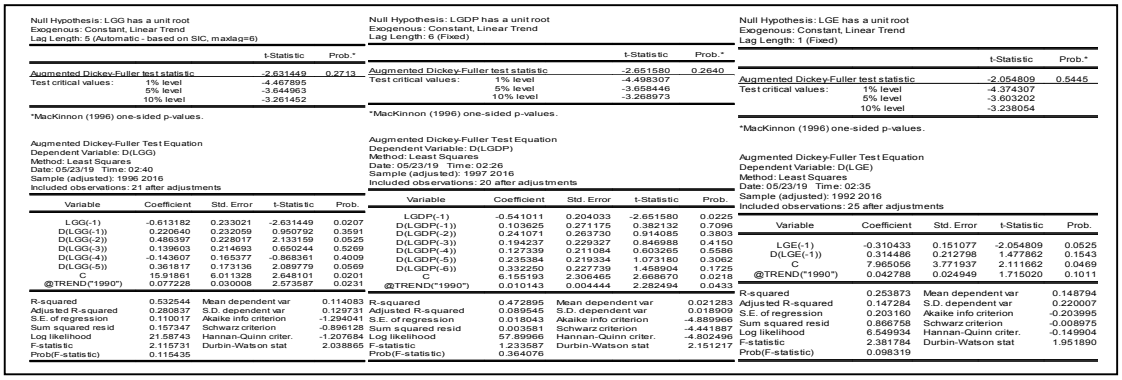
المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات البرنامج الإحصائيEViews.9

الملحق رقم (02): دالة الارتباط الذاتي



المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات البرنامج الإحصائي EViews.9

الملحق رقم (03): اختبار ديكي–فولر الموسع(ADF) Dickey-Fuller-Augmenté



Null Hypothesis: LGG has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 5 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.631449	0.2713
Test critical values:	1% level	-4.467895	
	5% level	-3.644963	
	10% level	-3.261452	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LGG)
Method: Least Squares
Date: 05/23/19 Time: 02:40
Sample (adjusted): 1996 2016
Included observations: 21 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LGG(-1)	-0.613182	0.233021	-2.631449	0.0207
D(LGG(-1))	0.220640	0.232059	0.950792	0.3591
D(LGG(-2))	0.486397	0.228017	2.133159	0.0525
D(LGG(-3))	0.139603	0.214693	0.650244	0.5269
D(LGG(-4))	-0.143607	0.165377	-0.868361	0.4009
D(LGG(-5))	0.361817	0.173136	2.089779	0.0569
C	15.91861	6.011328	2.648101	0.0201
@TREND("1990")	0.077228	0.030008	2.573587	0.0231

R-squared	0.532544	Mean dependent var	0.114083
Adjusted R-squared	0.280837	S.D. dependent var	0.129731
S.E. of regression	0.110017	Akaike info criterion	-1.294041
Sum squared resid	0.157347	Schwarz criterion	-0.896128
Log likelihood	21.58743	Hannan-Quinn criter.	-1.207684
F-statistic	2.115731	Durbin-Watson stat	2.038865
Prob(F-statistic)	0.115435		

Null Hypothesis: LGDP has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 6 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.651580	0.2640
Test critical values:	1% level	-4.498307	
	5% level	-3.658446	
	10% level	-3.268973	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LGDP)
Method: Least Squares
Date: 05/23/19 Time: 02:26
Sample (adjusted): 1997 2016
Included observations: 20 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LGDP(-1)	-0.541011	0.204033	-2.651580	0.0225
D(LGDP(-1))	0.103625	0.271175	0.382132	0.7096
D(LGDP(-2))	0.241071	0.263730	0.914085	0.3803
D(LGDP(-3))	0.194237	0.229327	0.846988	0.4150
D(LGDP(-4))	0.127339	0.211084	0.603265	0.5586
D(LGDP(-5))	0.235384	0.219334	1.073180	0.3062
D(LGDP(-6))	0.332250	0.227739	1.458904	0.1725
C	6.155193	2.306465	2.668670	0.0218
@TREND("1990")	0.010143	0.004444	2.282494	0.0433

R-squared	0.472895	Mean dependent var	0.021283
Adjusted R-squared	0.089545	S.D. dependent var	0.018909
S.E. of regression	0.018043	Akaike info criterion	-4.889966
Sum squared resid	0.003581	Schwarz criterion	-4.441887
Log likelihood	57.89966	Hannan-Quinn criter.	-4.802496
F-statistic	1.233587	Durbin-Watson stat	2.151217
Prob(F-statistic)	0.364076		

Null Hypothesis: LGE has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.054809	0.5445
Test critical values:	1% level	-4.374307	
	5% level	-3.603202	
	10% level	-3.238054	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LGE)
Method: Least Squares
Date: 05/23/19 Time: 02:35
Sample (adjusted): 1992 2016
Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LGE(-1)	-0.310433	0.151077	-2.054809	0.0525
D(LGE(-1))	0.314486	0.212798	1.477862	0.1543
C	7.965056	3.771937	2.111662	0.0469
@TREND("1990")	0.042788	0.024949	1.715020	0.1011

R-squared	0.253873	Mean dependent var	0.148794
Adjusted R-squared	0.147284	S.D. dependent var	0.220007
S.E. of regression	0.203160	Akaike info criterion	-0.203995
Sum squared resid	0.866758	Schwarz criterion	-0.008975
Log likelihood	6.549934	Hannan-Quinn criter.	-0.149904
F-statistic	2.381784	Durbin-Watson stat	1.951890
Prob(F-statistic)	0.098319		

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات البرنامج الإحصائيEViews. 9

الملحق رقم (04): نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد

ARDL Cointegrating And Long Run Form
Dependent Variable: LGDP
Selected Model: ARDL(1, 0, 2, 2, 1)
Date: 05/23/19 Time: 02:51
Sample: 1990 2016
Included observations: 25

Cointegrating Form

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LFBFF)	0.132016	0.052937	2.493817	0.0258
D(LGE)	-0.022169	0.023214	-0.954972	0.3558
D(LGE(-1))	0.048100	0.021538	2.233249	0.0424
D(LGG)	-0.007782	0.033769	-0.230442	0.8211
D(LGG(-1))	0.071765	0.035451	2.024372	0.0624
D(LTRA)	0.412971	0.349729	1.180831	0.2573
CointEq(-1)	-0.499576	0.132507	-3.770177	0.0021

Cointeq = LGDP - (0.2643*LFBFF -0.1552*LGE -0.2351*LGG + 1.8564 *LTRA -14.8608)

Long Run Coefficients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LFBFF	0.264256	0.096353	2.742582	0.0159
LGE	-0.155249	0.059902	-2.591718	0.0213
LGG	-0.235149	0.074489	-3.156820	0.0070
LTRA	1.856371	0.450678	4.119063	0.0010
C	-14.86076...	5.265313	-2.822390	0.0136

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات البرنامج الإحصائيEViews. 9

VIII.الهوامش والإحالات:

[1] بن سليمان يحي، **قياس أثر الإنفاق الحكومي على النمو الاقتصادي في الجزائر باستعمال مقاربة "ARDL Bound testing " خلال الفترة 1980–2014**، مجلة البديل الاقتصادي، المجلد 5، العدد 1، 2018.

[2] **Francesco Forte**, **Cosimo Magazzino**, **Government Size and Economic Growth in Italy: A Time-series Analysis, The European Scientific Journal**, Vol. 12, No 7, Mar, 2016.

[3]**Constantinos Alexiou**, **Government Spending and Economic Growth: Econometric Evidence from the South Eastern Europe (SEE),** Journal of Economic and Social Research 11(1) 2009, 1-16.

[4] **Wing Yuk, GOVERNMENT SIZE AND ECONOMIC GROWTH: TIME-SERIES EVIDENCE FOR THE UNITED KINGDOM, 1830-1993**, Department of Economics, University of Victoria Victoria, B.C., Canada V8W 2Y2, January, 2005.

[5] **W A Dilrukshini, Public Expenditure and Economic Growth in Sri Lanka: Cointegration Analysis and Causality Testing, STAFF STUDIES** - VOLUME 34 NUMBERS 1&2, CENTRAL BANK OF SRI LANKA.

[6] محمود حسين الوادي، **مبادئ المالية العامة**، دار المسيرة، عمان، الطبعة الثالثة، 2015، ص 105.

[7]. محمد بن عزة، **ترشيد سياسة الإنفاق العام بإتباع منهج الانضباط بالأهداف.دراسة تحليلية قياسية لدور الانفاق العام في تحقيق أهداف السياسة الاقتصادية في الجزائر**، مذكرة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، تخصص: تسيير المالية العامة، 2015، جامعة تلمسان، ص 18.

[8] محمود حسين الوادي، **مرجع سابق**، ص 120.

[9] خبابة عبد الله، **تطور نظريات واستراتيجيات التنمية الاقتصادية**، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2014، ص 12.

[10] أقاسم قارة، عبان شهرزاد، **الآثار الطويلة والقصيرة الأجل للسياستين النقدية والميزانية على النمو الاقتصادي في الجزائر**، المجلة الجزائرية للعولمة والسياسات الاقتصادية، العدد 07-2016، ص 16.

[11] Eric Bousserelle,**Dynamique économique -Croissance,crises,cycles,**Gualino éditeur ,paris,2004, P 30.

[12] ايمان بوعكاز، **اثر الإنفاق العمومي على النمو الاقتصادي دراسة قياسية على الاقتصاد الجزائري خلال الفترة (2001-2011)**، مذكرة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، شعبة: اقتصاد المالي، 2015، جامعة باتنة، ص 160.

[13] Ram R, **Government Size and Economic Growth: A New Framework and Some Evidence from Cross-Section and Time-Series Data,** The American Economic Review, Vol. 76, No 1, USA, Mar, 1986.

[14] Abdullah H Albatel, **The Relationship between Government Expenditure and Economic Growth in Saudi Arabia,** Journal of king Saud University, Vol. 12, N° 2, 2000, p 173-191.

[15] Landau Daniel, **Government and Economic Growth in the less Developed Countries: AnEmpirical Study for 1960-1980 ,** Economic Development and Cultural Changes, Vol.
35, 1986, p 35-37.

[16] Barro R. 1991, **Economic Growth in a Cross Section of Countries**, The Quarterly Journal of Economics, Vol. 106, No. 2. (May, 1991), pp. 407-443.

[17] طاوش قندوسي، **تأثير النفقات العمومية على النمو الاقتصادي دراسة حالة الجزائر (1970-2012)**، مذكرة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، قسم علوم التسيير، تخصص: تسيير، 2014، جامعة تلمسان، ص-ص، 150-151.

[18] مرجع نفسه، ص 151.

[19] طاوش قندوسي، **تأثير النفقات العمومية على النمو الاقتصادي دراسة حالة الجزائر (1970-2012)**، ص، 178.

[20] MELARD Guy, **Méthodes de prévision à court terme**, Edition Ellipses, Bruxelles, 1990, P282.

[21]محمد شيخي، **طرق الاقتصاد القياسي محاضرات وتطبيقات**، ط 1، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2012، ص 204.

[22] عبد القادر محمد عبد القادر عطية، **الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق**، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2004، ص 654.

[23] محمد شيخي، **مرجع سابق**، ص 205.

[24] عثماني الهادي، هيشر أحمد التيجاني، بن الضب عبدالله، **اختبار الارتباط في المدى الطويل بين متغيرات حساب الإنتاج وحساب الاستغلال لقطاع الزراعة في الجزائر (أسلوب التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ خلال الفترة 1974-2012)**، مجلة الدراسات الاقتصادية الكمية، العدد 01، 2015، ص 63.

[25] Régis bourbonnais, **exercices pédagogiques d'économétrie**, 2éme édition, économica, paris, 2012, p164

[26] عثماني الهادي، هيشر أحمد التيجاني، بن الضب عبدالله، **مرجع سابق**، ص 64.

[27]. Siaplay, M., Kambo. J.S.N., and Collins, J.M. (2016**), "The Impact of Foreign Exchange Intervention on Liberian Dollar Money Supply (2006-2015): An Autoregressive Distributed Lag (ARDL) Modeling Approach."** Central Bank of Liberia, Working Paper No.01/2016, p: 10.

[28]Ismail Aliyu Danmaraya, Sallahuddin Hassan. (2016). **"Electricity Consumption and Manufacturing Sector Productivity in Nigeria: An Autoregressive Distributed Lag-bounds Testing Approach"**, International Journal of Energy Economics AND Policy, 6(2), p: 197.