العلاقة بين النفقات العامة بصنفيها والنمو الاقتصادي في الجزائر -دراسة للفترة (1970-2018)

The relationship between the two types of public expenditures and economic growth in Algeria-study for the period (1970-2018)

مقراني حميد

جامعة بيومرداس – الجزائر

h.mokrani@univ-boumerdes.dz

تاريخ الإرسال: 2020/03/09 **تاريخ القبول: 2020/06/28** **تاريخ النشر: 2020/12/31**

الملخص:

حاولنا في هذه الورقة دراسة العلاقة بين النفقات العامة بشقيها (نفقات التسيير ونفقات التجهيز) والنمو الاقتصادي في الجزائر بهدف المساعدة في توجيه أداة الإنفاق العام بشكل أكثر فعالية. وبينت نتائج اختبار جذور الوحدة في البداية أن السلاسل الزمنية للمتغيرات متكاملة من الدرجة الأولى I(1), ما مكننا من استخدام نموذج شعاع الانحدار الذاتي VAR(p)، وقد توصلنا إلى وجود علاقة طردية من النمو نحو النفقات العامة بنوعيها وهو ما يوافق قانون فاجنر، بينما خالفت نتائج الدراسة النظرية الكينزية، حيث غاب تأثير النفقات العامة على النمو الاقتصادي وغابت العلاقة طويلة الأجل فيما بينهما، كما غابت أيضا العلاقة السببية من النفقات بصنفيها نحو النمو الاقتصادي.

- **الكلمات المفتاح:** نفقات،تسيير، تجهيز، نمو، سببية، علاقة.
- **تصنيف JEL:** H50 ؛O11؛ C32

Abstract:

In this paper, we have tried to study the relationship between public expenditures (management and capital expenditures) and economic growth in Algeria, which can help the decision makers of public spending administration.

The unit root test performed at the beginning showed us that the series are integrated of order (1), so the vector autoregressive ($VAR_{(p)}$) model have been applied, The results indicate a direct relationship of economic growth towards the two types of spending, which is consistent with Wagner's law, While the results of the study violated the Keynesian theory, where the impact of public expenditures on economic growth was absent and the long-term relationship absent between these variables, furthermore, there is no causal relationship of public expenditures with their two categories towards economic growth.

- **Keywords:**. Expenditures, functionnary, equipment, growth, causality, relationship
- **Jel Classification Codes :**H50 ;O11; C32

المؤلف المرسل: مقراني حميد، **الإيميل:** h.mokrani@univ-boumerdes.dz

I- تمهيد :

لقد حظيت النفقات العامة باهتمام كبير من طرف حكومات الدول، المتطورة منها والنامية وشكلت موضوع بحث لكثير من الاقتصاديين وعلماء المالية، وترجع أهميتها إلى الدور الفعال الذي تقوم به في تنمية الطلب الفعال الذي يعد حافزا للمنتجين لزيادة حجم الإنتاج بتوظيف أكبر وأكثر لرؤوس الأموال واليد العاملة وبالتالي الرفع من معدلات النمو الاقتصادي.

لقد أخذت العلاقة بين الانفاق العام والنمو الاقتصادي حيزا كبيرا من اهتمام الباحثين منذ القدم، فقد قام العالم الألماني فاجنر في أواخر القرن 19 بدراسة أكد من خلالها أن النفقات العامة تزداد بزيادة النمو الاقتصادي، بينما يقول العالم البريطاني كينز ويشرح في كتابه الصادر في سنة 1936 أن النفقات العامة تؤدي إلى زيادة الإنتاج وارتفاع معدلات النمو.

وقد قام العديد من الباحثين حديثا بدراسة العلاقة بين النفقات والنمو ، فمنها ما جاءت موافقة لقانون فاجنر ومنها ما جاءت موافقة للنظرية الكينزية، أو جاءت موافقة لهما معا أي وجود أثر متبادل في الاتجاهين.

ومن خلال هذه الدراسة سنحاول الإجابة على الإشكالية التالية: **ما هي العلاقة التي تربط النفقات العامة بشقيها (نفقات التسييرونفقات التجهيز) في الجزائر بالنمو الاقتصادي؟**

-فرضيات الدراسة:

-الزيادة في النفقات العامة تؤدي إلى زيادة الناتج الداخلي الخام وارتفاع معدل النمو.

- ارتفاع معدلات النمو الاقتصادي يؤدي إلى توسع أكبر لنشاط الحكومة وارتفاع في نفقاتها بشقيها.

- هناك علاقة سببية في الاتجاهين بين النمو الاقتصادي والنفقات العامة بشقيها في الجزائر.

أهمية الدراسة: تستمد هذه الدراسة أهميتها من أهمية الإنفاق العام الذي يعد وسيلة مهمة من وسائل السياسة المالية تعتمد عليها الدول المتطورة والنامية على حد سواء، لتحقيق بعض الأهداف الاقتصادية أو لمعالجة بعض الاختلالات، حيث تهدف هذه الدراسة إلى المساهمة في توجيه هذه الأداة في الجزائر بشكل أكثر فعالية.

منهجية الدراسة: اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي في شقها الأول النظري أين تم التطرق إلى المفاهيم الدقيقة للمتغيرات الاقتصادية الكلية المستخدمة في هذه الدراسة بشكل موجز، ثم عرض الإطار النظري للعلاقة بين النفقات العامة والنمو الاقتصادي. كما اعتمدنا في الجانب التطبيقي على الطرق القياسية والإحصائية لدراسة العلاقة بين هذه المتغيرات.

بعض الدراسات السابقة:

هناك العديد من الدراسات المحلية والأجنبية التي بحثت في العلاقة بين النفقات العامة والنمو الاقتصادي نذكر منها:

-دراسة لأحمد سلامى بعنوان: العلاقة السببية بين النفقات العامة والنمو الاقتصادي في الجزائر –دراسة تطبيقية للفترة (1970-2013)، حيث حاول الباحث تحليل العلاقة بين النفقات العامة والنمو الاقتصادي واختبار النظريات الاقتصادية المفسرة للعلاقة بين هذين المتغيرين والمتمثلة في قانون فاجنر والفرضية الكينزية وذلك باستعمال الأساليب القياسية كنظرية التكامل المشترك واختبار سببية جرانجر، وقد توصل الباحث في نتائجه إلى وجود علاقة توازنية بين الإنفاق الحكومي و النمو الاقتصادي في الاقتصاد الجزائري، كما وجد العلاقة السببية في الاتجاهين مما يؤيد كل من قانون فاجنر والنظرية الكينزية رغم أن اتجاه السببية من النمو الاقتصادي نحو الإنفاق الحكومي كان أشد تأثيرا.

-دراسة لأحمد زكان (2003) بعنوان:

" dépenses publics productive, croissance à long terme et politique économique –essai d'analyse économétrique appliquée au cas de l'Algérie "

في محاولة منه لمعرفة أثر النفقات العامة (نفقات على الرأسمال البشري و النفقات على الهياكل القاعدية بصفة خاصة) على النمو الاقتصادي في المدى الطويل، حيث توصل إلى أن هذه النفقات لها تأثير موجب على النمو الاقتصادي. (ZEKKANE, 2003)

- دراسة لـ KANE Amadou Habib بعنوان:

impact des dépenses publics sur la croissance économique d'un pays en développement (le cas de Sénégal) حيث حاول معرفة أثر النفقات العامة على النمو الاقتصادي لبلد في طريق النمو والتطور وهو السنغال، و توصل إلى تأكيد فرضية وجود أثر ايجابي معنوي لنفقات رأس المال على النمو الاقتصادي، وتفنيد فرضية وجود أثر ايجابي لنفقات التسيير على النمو الاقتصادي.

I.1- المفاهيم الاقتصادية لمتغيرات الدراسة: من أجل تقريب الفهم أكثر للقارئ ارتأينا توضيح المفاهيم الاقتصادية الصحيحة لمتغيرات الدراسة.

I.1-1النفقات العامة:

تعرف النفقات العامة على أنها الإنفاق العام (الحكومي)، وهو ما تستخدمه الدولة من النقود ثمنا لما تحتاجه من منتجات وسلع وخدمات من أجل تسيير المرافق العامة، وثمنا لرؤوس الأموال الإنتاجية التي تحتاجها للقيام بالمشروعات الاستثمارية التي تتولاها، ولمنح المساعدات و الإعانات المختلفة : اقتصادية، اجتماعية، ثقافية و غيرها. (ناشد، 2009، صفحة 25)

من خلال هذا التعريف يمكن تحديد أركان النفقة العامة كالأتي:

I.1-1-1 الشكل النقدي للنفقة العامة: تتخذ النفقة العامة طابعا نقديا، أي تتم في صورة تدفقات نقدية و يترتب على ذلك استبعاد جميع الوسائل غير النقدية التي كانت تستخدم في السابق كالوسائل العينية أو تقديم مزايا معنوية من أجل الحصول على ما تحتاجه من خدمات عامة تقدمها للمجتمع.

I.1-1-2 هدف النفقة العامة هو إشباع حاجة عامة: إن هدف النفقة العامة هو تحقيق الصالح العام للمجتمع، حيث يستفيد أفراد المجتمع بصورة عامة من تلك الخدمة التي تقدمها الحكومة، وذلك لأن الأموال التي تغطي هذه النفقات ملك للعامة

I.1-1-3 صدور النفقة العامة عن جهة أو شخص عام: الجهة الوحيدة التي تتولى الإنفاق العام هي الدولة من خلال أجهزتها المختلفة، ضمن القوانين المعمول بها والمقرة من السلطة التشريعية. ففي حالة قيام أفراد أو مؤسسات بالتبرع لبناء مسجد مثلا أو مدرسة أو مستشفى، فلا يعد هذا من النفقة العامة، لأنه لم يخرج من خزينة الدولة. (الحاج، 2009، صفحة 122)

I.1-2 النمو الاقتصادي:

لعل أبسط تعريف للنمو الاقتصادي أنه يمثل " الزيادة التصاعدية في إمكانيات الاقتصاد على إنتاج السلع والخدمات التي يرغبها المجتمع"، لكن على الرغم من أهمية تطوير الطاقة الإنتاجية إلا أن النمو الفعلي للاقتصاد يعتمد على مدى الزيادة الفعلية في الإنتاج من تلك السلع والخدمات.

ويعزى القسم الأكبر من الاهتمام الحديث بظاهرة النمو الاقتصادي إلى الاهتمام بمسألة رفاهية الأفراد، وعلى الرغم من عدم وجود مقاييس مقبولة يمكن استخدامها في قياس مدى الرفاه، إلا أن هناك كما يبدو شبه اتفاق بين جمهور الاقتصاديين على ربط الرفاه الاقتصادي بمفهومه المادي بمدى توفر السلع والخدمات للأفراد، وبالتالي فإن معيار هذا الرفاه لا يجب أن ينحصر فقط في مقدار الزيادة الفعلية في إنتاج السلع والخدمات، وإنما أن يتعدى ذلك إلى " الزيادة في نصيب الفرد من الإنتاج الفعلي" وبناءا على ذلك فإن المعيار المناسب للرفاه المادي هو " مقدار النمو في نصيب الفرد من الدخل الحقيقي" إذ لا يمكن أن يتحسن المستوى المعيشي إذا كان معدل نمو السكان يفوق في المتوسط معدل نمو الإنتاج. (الدباغ و الجومرد، 2003، الصفحات 399-401)

I.2- الإطار النظري للعلاقة بين النفقات العامة و النمو الاقتصادي:

ازداد حجم النفقات العامة و تطورت مع تطور دور الدولة، حيث كانت الحكومات في السابق تلعب دورا حياديا، تقتصر مهماتها على تمويل وظائفها التقليدية، فلم تكن للنفقات العامة الأهمية التي تحتلها في الوقت الحاضر، فالفكر التقليدي ارتبط في مجموعه بمفهوم الدولة الحارسة، التي تتميز نفقاتها بحيادها، بحيث لا يؤثر الإنفاق العام في التوازن الاقتصادي الوطني، و أيضا بضآلتها، و لعل فكرة الاقتصادي جون باتيست ساي و عبارته المشهورة "إن أفضل النفقات أقلها حجما (الخطيب و شامية، 2008، صفحة 49)، هي خير ما يعبر على هذا الاتجاه، وكذا كانت فكرتهم تتركز على مبدأ المزاحمة، أي أن الاستثمار الحكومي الذي هو جزء من النفقات العامة يؤدي إلى مزاحمة الاستثمار الخاص، وقد هيمنت هذه النظرية طوال القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين. و أوضح العالم أرثر سيسيل بيجو Arthur Cecil Pigou (1877-1959) من جامعة كامبريج الإنجليزية في سنة 1908 أن الانفاق العام يمكن أن يساهم في زيادة مستوى الإنتاج والتشغيل الكليين، وقد جاء كتاب العالم الشهير كينز ليؤكد هذه الرؤيا بعد ذلك في سنة 1936 تحت عنوان "النظرية العامة في التشغيل والفائدة والنقود".

I.2-1 للعلاقة بين النفقات العامة و النمو الاقتصادي من المنظور الكينزي:

تغيرت نظرة الاقتصاديين للإنفاق العام بعد صدور كتاب جون مينارد كينز في 1936عقب أزمة الركود العالمية التي ظهرت في 1929، وتم تداول المصطلح الجديد الذي عرف بالطلب الفعال والمضاعف الكينزي، مفاده أن الزيادة في النفقات العامة تؤدي إلى زيادة أكبر في الدخل الكلي وزيادة في مستوى التشغيل .

فأصبح للنفقات العامة أثرا بارزا على جميع مناحي الحياة في الدولة، سواء الاقتصادية، الاجتماعية أو السياسية، ويختلف هذا الأثر من دولة إلى أخرى، وتتمثل أهم المتغيرات الاقتصادية التي تتأثر بمستوى الإنفاق العام في: الناتج الوطني، مستوى التشغيل، مستوى الأسعار، الاستهلاك الكلي، الادخار الكلي، الاستثمار الكلي وتوزيع الدخل بين أفراد المجتمع. (الوادي و عزام، 2007، صفحة 143).

I.2.1-1 مبدأ الطلب الفعال: يمثل مبدأ الطلب الفعال ، وفقًا لكينيز "جوهر النظرية العامة للتشغيل، ووفقًا لهذا المبدأ ، يتم تحديد مستوى التوظيف من قبل رواد الأعمال بناءً على توقعاتهم فيما يتعلق بالطلب على السلع والخدمات الذي يعتقدون أنهم سيتعين عليهم تلبيته. لذلك، فإن الطلب هو الذي يحكم السوق ويخلق العرض، خلافًا لما أعتقده التقليديون من خلال قانون المنافذ 1803 " العرض يخلق طلبه الخاص"، وهو قانون تم تبنيه بعد ذلك من قبل الاقتصاديين الكلاسيكيين الجدد.

مبدأ الطلب الفعال يكرس حقيقة أنه في الاقتصادات الرأسمالية الحديثة ، يمكننا أن نواجه مواقف تؤدي فيها توقعات أصحاب المشاريع إلى استخدامها جزء فقط من القوى العاملة والقدرة الإنتاجية المتاحة. وهو ما يعرف بالعمالة تحت مستوى التشغيل التام ووجود فائض للقدرة الإنتاجية، لذى يعتبر كينز أن الديناميكية الاقتصادية يمليها الطلب على السلع والخدمات سواءا على المدى القصير أوعلى المدى الطويل.(Berr, 2019, pp. 17-18)

I.2.1-2 أثر الإنفاق العام على النمو الاقتصادي:

للإنفاق العام أثار على الإنتاج الوطني والنمو الاقتصادي، من هذه الآثار ما يتحقق في المدى القصير وأخرى تتحقق في المدى الطويل، حيث تحدث النفقات العامة في المدى القصير أثارًا اقتصادية مباشرة على الإنتاج الوطني من خلال التأثير على مستوى الطلب الفعال والحيلولة دون انخفاضه مما يشجع المنتجين على زيادة حجم الإنتاج وارتفاع معدلات النمو، أما في المدى الطويل فتختلف آثار الإنفاق العام تبعًا لطبيعته، فالإنفاق على المرافق التقليدية كالدفاع الخارجي، الأمن الداخلي والعدالة إن لم تكن له علاقة مباشرة بالإنتاج إلا أنه يهيئ الظروف التي لا غنى عنها لقيامه، كما يؤثر الإنفاق على التعليم، الصحة والتأمينات على الإنتاج من خلال تأثيره على قدرة الأشخاص ورغبتهم في العمل.

وكذلك يلعب الإنفاق دورا فعالا في تحويل عناصر الإنتاج والقوى المادية للإنتاج ، حيث تؤدي النفقات العامة إلى انتقال عناصر الإنتاج بين المناطق المختلفة وذلك عن طريق إنشاء مدن ومجمعات سكانية ومناطق صناعية في أماكن جديدة، ومن القطاع العام إلى الخاص أو العكس، ومن نشاط إلى نشاط اقتصادي أخر وذلك بتشجيع بعض النشاطات ودعمها، وغالبًا ما يكون لهذا الانتقال الأثر الكبير على الناتج الوطني (بعلي و أبو العلاء، 2003، صفحة 39)، كما أن النفقات الإنتاجية أو النفقات الاستثمارية تؤدي إلى زيادة تراكم رؤوس الأموال ومن ثم زيادة المقدرة الإنتاجية الوطنية، خاصة في المدى الطويل، إضافة إلى ما تحدثه من زيادة مباشرة في الدخل الوطني الجاري، ويجب الإشارة هنا فيما يخص أثر الإنفاق العام على مستوى الإنتاج الوطني إلى نقطتين مهمتين وهما: (الوادي و عزام، 2007، صفحة 145)

- الزيادة في الإنفاق العام تصبح غير فعالة في زيادة مستوى الإنتاج الوطني في حالة التشغيل الكامل، لأن الإنتاج وصل إلى أقصى إمكانياته.

- يجب استبعاد الآثار السلبية للإنفاق العام كالضغوط التضخمية بسبب طول فترة بعض المشاريع، وتجنب سوء استعمال الموارد الاقتصادية المتاحة باختيار المشاريع الإنتاجية المناسبة من حيث تكاليفها وعوائدها.

I.2.2 النمو الاقتصادي والنفقات العامة(قانون فاجنر):

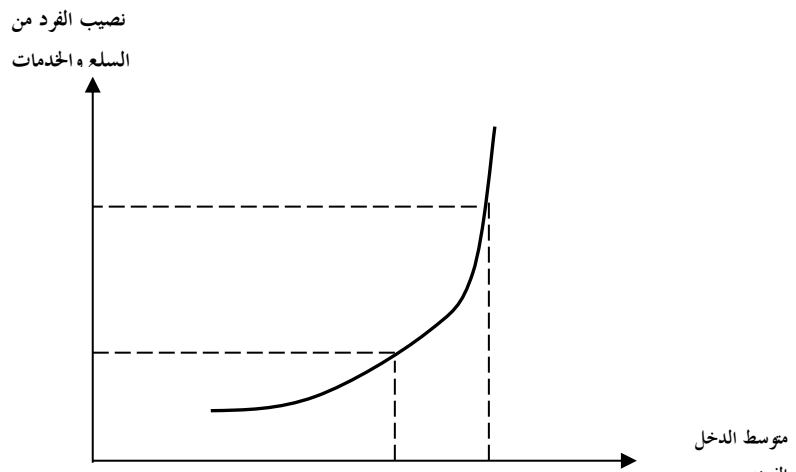
يزداد الإنفاق العام وبشكل مستمر في معظم دول العالم رغم معارضة الاقتصاديين لذلك، وهو ما يعرف بظاهرة نمو الإنفاق العام، وأول من لفت الانتباه إلى هذه الظاهرة هو العالم الألماني أدولف فاجنر Adolph Wagner، فقد قام هذا الاقتصادي بتفسير ظاهرة التزايد في النفقات العامة في أواخر القرن التاسع عشر، وقد أطلق على هذا التفسير في الفكر الاقتصادي والمالي "قانون فاجنر"، حيث يرجع أسباب تزايد النفقات العامة إلى عوامل اقتصادية بحتة. فمن وجهة نظره فقد صاحب النمو الاقتصادي زيادة درجة التصنيع وتعدد الأنشطة الاقتصادية وارتباطها ببعضها البعض الأمر الذي يتطلب مزيدا من التدخل الحكومي لتنظيم هذه الانشطة ومواجهة الطلب المتزايد على المنتجات العامة. (عثمان، 2008، صفحة 484).

وخلاصة القول أن معدلات النمو الاقتصادي تؤدي إلى اتساع النشاط الحكومي، ومن ثم زيادة نسبة الانفاق العمومي بنسبة أكبر من زيادة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي. ويمكن صياغة قانون فاجنر على النحو التالي: (كرمين و بقبق، 2019، صفحة 168) : $G/N = F(Y/N)$ مع $dG/dY > 0$

حيث G تمثل الانفاق العمومي و Y : تمثل الدخل القومي و N: تمثل عدد السكان

وحسب فاجنر يزداد الإنفاق الحكومي كما ويتعدد نوعا بمعدل اكبر من الزيادة في النمو الاقتصادي ومن معدل زيادة السكان، فالدولة تنمو وتتطور وتزداد التزاماتها مع اتساع دائرة تدخلها لخدمة الأفراد. ومن ثم تزداد نفقاتها تبعا لذلك (سلامى، 2015، صفحة 52)، ويمكن توضيح قانون فاجنر في الشكل التالي:

الشكل (1): قانون فاجنر لتفسير ظاهرة الانفاق العمومي



المصدر: سميرة، وأسمهان، 2019،ص168.

ولكن تفسير فاجنر واجه العديد من الانتقادات للأسباب التالية:

- اقتصر هذا التفسير على العوامل الاقتصادية البحتة وأهمل العوامل الأخرى مثل العوامل الاجتماعية والسياسية.
- افترض فاجنر في تفسيره أن الزيادة في النفقات العامة تكون أكبر من الزيادة في الطلب على المنتجات العامة ولكن بعض الدراسات أثبتت أن هذه الزيادة في النفقات يمكن أن تكون أقل من الزيادة في الطلب على المنتجات العامة وهذا من شأنه أن يقلل من حدة الزيادة في الانفاق العام.
- لم يتضمن تفسير فاجنر العلاقة بين الانفاق العام والدخل القومي التي يعكسها مضاعف الانفاق الحكومي، فزيادة الانفاق العام تؤدي إلى زيادة في الدخل القومي بمقدار أكبر نظرا لأن قيمة المضاعف أكبر من الوحدة.

II - الطريقة والأدوات :

لقد تم في هذه الدراسة استخدام معطيات سنوية تتعلق بالنفقات العامة بصنفيها وهي نفقات التسيير ونفقات التجهيز والنمو الاقتصادي للفترة الممتدة من 1970 إلى 2018، أما مصادر المعطيات فتمثلت في كل من وزارة المالية الجزائرية، الديوان الوطني للإحصائيات بالإضافة إلى البنك العالمي.

في بداية هذه الدراسة التطبيقية قمنا بإدخال اللوغاريتم على السلاسل الزمنية وذلك من أجل التخفيف من تقلبات المتغيرات وتذبذبها عبر الزمن، والتخفيف أيضا من تباين قيم المتغيرات.

1.II التعريف بمتغيرات الدراسة:

وفيما يلي المتغيرات المستعملة والرموز المستخدمة لكل منها:

1-1.II نفقات التسيير: ونرمز لها بالرمز (LNGFCT) وهي تمثل لوغاريتم نفقات التسيير اللازمة لتسيير كل الإدارات العمومية بما فيها أجور الموظفين، وهي مقدرة بملايين الدينارات.

2-1.II نفقات التجهيز: ونرمز لها بالرمز (LNGEQM) وهي تمثل لوغاريتم نفقات التجهيز أو كما يسميها البعض النفقات العمومية الاستثمارية، وهي المبالغ التي ترصدها الدولة من أجل إنجاز مختلف المشاريع العمومية والهياكل القاعدية من طرق ومطارات ومستشفيات وجامعات...،وهي أيضا مقدرة بملايين الدينارات.

3-1.IIنصيب الفرد من الناتج الداخلي الخام الحقيقي: نرمز له بالرمز (LNPIBR_H) وهو يمثل مؤشر النمو الاقتصادي في هذه الدراسة ويقيس حصة الفرد من الناتج الداخلي الخام الحقيقي، أو متوسط الدخل الفردي السنوي بالدينار الجزائري الثابت، وقد اتخذت سنة 2000 كسنة أساس.

2.II دراسة استقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة:

لقد اعتمدنا في دراسة استقرارية السلاسل الزمنية الخاصة بمتغيرات الدراسة على اختباري ديكي فولر المطور **(Augmented Dickey- Fuller, ADF)** واختبار فيليبس فيرون **(Phillips-Perron PP)** لاختبار الفرضية الصفرية والبديلة التاليتين:

- **الفرضية الصفرية:** السلسلة غير مستقرة لها جذر وحدة.
- **الفرضية البديلة:** السلسلة مستقرة ليس لها جذر وحدة

وبالاستعانة ببرنامج ايفيوز جاءت النتائج على النحول التالي:

الجدول (1): نتائج اختبار **ADF** .

السلسلة		Lag	النموذج	إحصائية ستيودنت	احتمال الاختبار	القرار
في المستوى I(0)	LNGEQM	1	النموذج الثاني	-2.044	0.2676	غير مستقرة
	LNGFCT	2	النموذج الثاني	-2.073	0.2561	غير مستقرة
	LNPIBR_H	1	النموذج الثالث	2.298	0.9942	غير مستقرة
الفرق الأول I(1)	DLNGEQM	0	النموذج الثاني	-5.640	0.0000	مستقرة*
	DLNGFCT	1	النموذج الثاني	-4.773	0.0003	مستقرة*
	DLNPIBR_H	0	النموذج الثاني	-6.312	0.0000	مستقرة*

المصدر: من إعداد الطالب انطلاقا من مخرجات برنامج EViews7

أما نتائج اختبار فيليبس فيرون فهي ملخصة في الجدول التالي:

الجدول(2): نتائج اختبار PP

السلسلة		النموذج	إحصائية ستيودنت	احتمال الاختبار	القرار
في المستوى I(0)	LNGEQM	النموذج الثاني	-1. 941	0.3111	غير مستقرة
	LNGFCT	النموذج الثاني	-1.895	0.3317	غير مستقرة
	LNPIBR_H	النموذج الثالث	2.292	0.9942	غير مستقرة
الفرق الأول I(1)	DLNGEQM	النموذج الثاني	-5.618	0.0000	مستقرة*
	DLNGFCT	النموذج الثاني	-4.720	0.0004	مستقرة*
	DLNPIBR_H	النموذج الثاني	-6.312	0.0000	مستقرة*

المصدر: من إعداد الطالب انطلاقا من مخرجات برنامج EViews7

حيث أن:

$\partial y_t =$ * النموذج الأول: بحد ثابت واتجاه عام $\partial y_t = \rho y_{t-1} + \sum_{j=2}^{p} \phi_j \partial y_{t-j} + c + bt + \varepsilon_t$

* النموذج الثاني: بحد ثابت فقط $\rho y_{t-1} + \sum_{j=2}^{p} \phi_j \partial y_{t-j} + c + \varepsilon_t$

*النموذج الثالث: بدون حد ثابت وبدون اتجاه عام $\partial y_t = \rho y_{t-1} + \sum_{j=2}^{p} \phi_j \partial y_{t-j} + \varepsilon_t$

من خلال النتائج الموضحة في الجدول الأول، نرى مثلا عند اختبار **ADF** على المتغير LNGEQM باختيار عدد التأخيرات واحد (1) الذي يحقق الحد الأدنى لمعياري أكاييك وشوارز وبالاعتماد على نتائج النموذج الثاني الذي يحوي الحد الثابت فقط والذي كان معنويا بخلاف الاتجاه العام في النموذج الأول، أن احتمال الاختبار **Pr**=0.2676 وهو أكبر من 5% وبالتالي نقبل فرضية العدم التي تقول بعدم استقرارية السلسلة، بينما عند حساب الفرق الأول DLNGEQM وجدنا احتمال الاختبار في النموذج الثاني دائما الذي يحوي الحد الثابت فقط باستبعاد الإتجاه العام الذي لم يكن معنوي، وجدنا**Pr**=0.0000 وهو أقل من 1%، وبالتالي نرفض فرضية العدم، أي أن السلسلة DLNGEQM مستقرة.

نفس القراءة لباقي المتغيرات في اختبار **ADF**، فقد وجدنا كل من LNGFCT و LNPIBR_H غير مستقرتين عند المستوى بما أن احتمالي الاختبار أكبر من 5% مما استدعى قبول الفرضية الصفرية، بينما تصبح السلسلتين مستقرتين عند أخذ الفروقات الأولى، حيث يصبح الاحتمال على التوالي **Pr**=0.0003 و **Pr**=0.0000 هو أقل حتى من 1% .

كذلك جاءت نتائج اختبار PP مطابقة لنتائج اختبار ADF حيث أن كل السلاسل الزمنية استقرت بعد أخذ الفروقات الأولى عند 1%(مستقرة*)، ومن أجل التأكد من صحة هذه النتائج، من الجيد ملاحظة بيانات السلاسل الزمنية الأصلية وفروقاتها الأولى، وهي مبينة في الشكل1 من **الملاحق**.

وبالتالي فإن السلاسل الزمنية المستقرة التي ستستعمل في الدراسة التطبيقية هي : DLNGEQM، **D**LNGFCT، DLNPIBR_H وكلها متكاملة من نفس الدرجة I(1)، وهذا ما يسمح لنا باستعمال نموذج شعاع الانحدار الذاتي VAR(p) لدراسة العلاقة بين النفقات العامة بشقيها ومعدل النمو.

3.II اختبار التكامل المشترك بين السلاسل الزمنية: بما أن المتغيرات المستخدمة في الدراسة كلها كانت متكاملة من نفس الدرجة I(1)، كما بينته اختبارات جذر الوحدة ADF و PP فإنه من الممكن أن تكون هناك علاقة تكامل مشترك ومتزامن في المدى الطويل بين متغيرات الدراسة وفي هذه الحالة يجب تقدير نموذج تصحيح الخطأ VECM،

بالاستعانة ببرنامج EVeiws ، قمنا بإجراء اختبار جوهانسن Johansen للتكامل المشترك.(الجدول 1 في الملاحق)
تشير نتائج اختبار الأثر (Trace) الذي يختبر الفرضية الصفرية التالية (لا توجد علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات) إلى أن الإحصائية المحسوبة أقل من القيمة الحرجة عند 5%، (Trace statistic =24.09< critical value=29.79)، كما أن احتمال الاختبار كان أكبر من 5% وبالتالي نقبل الفرضية الصفرية أي لا توجد علاقة تكامل مشترك أو علاقة طويلة الأجل بين النفقات العامة بشقيها والنمو الاقتصادي.
وهذا ما أكده أيضا اختبار القيمة العظمى (Maximum Eigenvalue) الذي يختبر نفس الفرضية السابقة وكانت الإحصائية المحسوبة أيضا أقل من القيمة الحرجة المجدولة عند مستوى 5%.
يمكن أن نستخلص من اختبار جوهانسون عدم وجود علاقة تكامل مشترك بين النفقات العامة بشقيها وبين النمو الاقتصادي، وبالتالي في هذه الحالة يمكننا أن نقدر نموذج VAR(P)

4.II تقدير نموذج VAR(p) والتأكد من صلاحيته:

أول خطوة يجب القيام بها قبل تقدير النموذج هو تحديد عدد تأخيراته. (**P**)

1-4.II تحديد تأخيرات النموذج:

يُعتمد في تحديد عدد التأخيرات (P) للنموذج أساسا على قيم معياري أكاييك (AIC) وشوارز(SC) بالإضافة إلى قيم معايير أخرى مثل (HQ), (EPE), (LR) لمختلف التأخيرات،ويتم اختيار التأخير الذي يعطي القيمة العظمى لمعيار LR والقيم الدنيا للمعايير الأخرى.
ومن خلال مخرجات برنامج EViews7 (الجدول2 في الملاحق)، نلاحظ أن جل المعايير تدل على أن التأخير (1) هو الأحسن ما عدى معيار شوارز SC الذي يوحي بأن التأخير (0) هو الذي يعطي أقل قيمة له. وبالتالي سوف نختار التأخير (1) ونقوم بتقدير **VAR(1)**.

2-4.II تقدير نموذج VAR(1):

في مقاله الصادر عام 1980 قام العالم سيمس بشرح طريقة بناء نموذج VAR(p)،أين يكون لدينا نموذج مكون من عدد متغيرات (N) ، ففي هذه الحالة يكون عدد المعادلات في النموذج يساوي عدد المتغيرات بحيث في كل معادلة تكون أحد المتغيرات تابعة ويتم شرح تغيراتها بقيمها الماضية والقيم الماضية لباقي متغيرات النموذج البالغ عددها (N-1) . (Meuriot, 2012, p. 166)
وعلى ضوء المعلومات السابقة يمكن كتابة نموذج VAR(1) لهذه الدراسة في شكله العام على النحو التالي:

$$X_t = A_0 + A_1 X_{t-1} + U_t$$

بحيث : $X_t = (DLNGEQM_t, DLNGFCT_t, DLNPIBR_H_t)^t$ وهي متغيرات مستقلة و X_t شعاع بعده (3،1)
A_1 مصفوفة المعالم وبعدها (3 ، 3)
A_0 شعاع القيم أو الحدود الثابتة وبعده (3 ، 1)
U_t شعاع التشويش الأبيض وبعده (3 ، 1) ويحقق الفرضيات التالية:

$$* \; E(U_t) = 0$$

$$* \; E(U_t, \grave{u}_t) = \Omega$$

$$* \; E(U_t \, \grave{u}_S) = 0, \; \forall s \neq t$$

وباستعمال برنامج EViews7 دائما جاءت نتائج تقدير نموذج VAR(1) الذي يتكون من ثلاثة معادلات كما يلي:

DLNGEQM = 0.118*DLNGEQM(-1) + 0.259*DLNGFCT(-1) + 0.469*DLNPIBR_H(-1) + 0.080.....(1)
(0.141) (0.189) (0.239) (0.036)
[0.835] [1.365] [1.966] [2.182]
R^2 =19.41%, F=3.45

DLNGFCT = -0.110*DLNGEQM(-1) + 0.245*DLNGFCT(-1) + 0.436*DLNPIBR_H(-1) + 0.112.....(2)
(0.113) (0.151) (0.191) (0.029)
[-0.975] [1.617] [2.285] [3.824]
R^2 = 21.63% , F =3.95

DLNPIBR_H = -0.035*DLNGEQM(-1) – 0.210*DLNGFCT(-1) + 0.156*DLNPIBR_H(-1) + 0.0668.....(3)
(0.091) (0.122) (0.154 (0.023)

[-0.389] [-1.716] [1.016] [2.807]

$R^2 = 8.57\%$, $F = 1.34$

من خلال نتائج التقدير هذه يمكن استخلاص ما يلي :

*** المعادلة الأولى(1) :**

-19.41 بالمئة فقط من تغيرات نفقات التجهيز يتم شرحها بتغيراتها للسنة الماضية وتغيرات نفقات التسيير وحصة الفرد من الناتج الداخلي الخام الحقيقي بتأخير.

- عدم معنوية نفقات التسيير ونفقات التجهيز ومعنوية كل من حصة الفرد من الناتج الداخلي الخام الحقيقي والحد الثابت عند مستوى 5%.

- معنوية المعالم مجتمعة حيث كانت إحصائية فيشر المحسوبة أكبر من المجدولة ($Ft = 2.84 < Fc = 3.45$)

- ترتبط نفقات التجهيز ارتباطا موجبا مع النمو الاقتصادي بتأخير، حيث أن ارتفاع حصة الفرد من الناتج الداخلي الخام الحقيقي بنسبة 1% في سنة معينة يؤدي إلى ارتفاع نفقات التجهيز في السنة الموالية بنسبة 0.46% بافتراض بقاء المتغيرات الأخرى على حالها.

*** المعادلة الثانية(2) :**

-21.63 بالمئة فقط من تغيرات نفقات التسيير يتم شرحها بتغيراتها وتغيرات نفقات التجهيز وحصة الفرد من الناتج الداخلي الخام الحقيقي للسنة الماضية .

- عدم معنوية نفقات التسيير والتجهيز أيضا ومعنوية كل من حصة الفرد من الناتج والحد الثابت عند 5% دائما.

- معنوية المعالم مجتمعة حيث كانت إحصائية فيشر المحسوبة أكبر من المجدولة ($Ft = 2.84 < Fc = 3.95$)

- عند ارتفاع حصة الفرد من الناتج الداخلي الخام الحقيقي بنسبة 1% في سنة معينة، ترتفع نفقات التسيير في السنة الموالية بنسبة 0.43% مع افتراض بقاء المتغيرات الأخرى على حالها..

*** المعادلة الثالثة(3) :**

-8.57 بالمئة فقط من تغيرات حصة الفرد من الناتج الداخلي الخام الحقيقي تفسر بتغيراته وتغيرات كل من نفقات التسيير ونفقات التجهيز للسنة الماضية.

- عدم معنوية نفقات التجهيز و حصة الفرد من الناتج ومعنوية نفقات التسيير في مستوى 10% والحد الثابت عند 5%.

- عدم معنوية المعالم مجتمعة حيث كانت إحصائية فيشر المحسوبة أقل من المجدولة ($Ft = 2.79. > Fc = 1.34$)

- وجود ارتباط عكسي لكل من نفقات التسيير ونفقات التجهيز مع النمو الاقتصادي وهذا مخالف للنظرية الاقتصادية ودليل على غياب الأثر الإيجابي للنفقات العامة على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال فترة الدراسة ونقص فعالية سياسة النفقات العامة في الجزائر.

II.3-4 دراسة صلاحية النموذج المقدر VAR(1) : يمكن قراءة نتائج مختلف الاختبارات والبيانات التي أجريناها للتأكد من صلاحية النموذج والموضحة في (الشكل 2 من الملاحق) كما يلي:

II.3-4-1 استقرارية النموذج: تتواجد كل جذور النموذج داخل الحلقة الأحادية أي أنها أقل من الواحد وبالتالي النموذج الذي تم تقديره مستقر.

II.3-4-2 الارتباط الذاتي للأخطاء: تشير نتائج اختبار (**Lm test**) إلى أن احتمال الاختبار لمختلف التأخيرات أكبر من 5% ومنه نقبل الفرضية الصفرية أي لا وجود لارتباط ذاتي للأخطاء.

II.3-4-3 التوزيع الطبيعي للأخطاء: إختبار (Jarque-Bera) : تبين نتائج هذا الاختبار أن الاحصائيات المحسوبة لهذا الاختبار لمختلف البواقي وهي على التوالي (0.506، 16.51، 15.72) أقل تماما من القيمة الجدولية (32.744) وبالتالي لا يمكن رفض الفرضية الصفرية التي تقول بأن الأخطاء تتبع التوزيع الطبيعي.

III- النتائج ومناقشتها :

بعد التأكد من صلاحية النموذج المقدر بمختلف الاختبارات التي تم إجراؤها، سنقوم بتحليل دوال الاستجابة وتحليل تباين الخطأ وكذا قراءة وتحليل نتائج السببية بين النفقات العامة بصنفيها والنمو الاقتصادي.

III.1 تحليل دوال الاستجابة و تحليل تباين خطأ التنبؤ:

إن من المفاهيم الأساسية في نماذج ال VAR نجد تحليل دوال الاستجابة وتحليل تباين الخطأ، حيث تسمح هذه النماذج بتحليل أثار السياسات الاقتصادية عن طريق محاكاة الصدمات العشوائية و تحليل تباين الخطأ مع افتراض ثبات المحيط الخارجي. ويعتمد تحليل الصدمات العشوائية على قياس أثر الصدمة العشوائية للأخطاء التي تحدث في الفترة (t) على متغيرات النموذج، ويمكن لهذا

الأثر أن يستمر خلال مدة زمنية قدرها t+h، تشكل القيم المحسوبة لأثر الصدمة على متغيرات النموذج خلال الفترة t+h بما يسمى بدوال الاستجابة. (Bourbonnais, 2018, pp. 308-309)

إضافة لتحليل دوال الاستجابة فإن تحليل تباين خطأ التنبؤ يهدف إلى حساب مساهمة و وزن كل صدمة عشوائية (تجديدة) في تباين الخطأ.

يمكن قراءة النتائج الخاصة بدوال الاستجابة وتحليل تباين خطأ التنبؤ (الشكل 3 والجدولين 4و5 في الملاحق) كما يلي:

1-1.III تحليل دوال الاستجابة

-عند إحداث صدمة عشوائية (تجديدة) موجبة على خطأ حصة الفرد من الناتج الداخلي الخام الحقيقي في الزمن(t) ، فإن كل من نفقات التسيير ونفقات التجهيز تكون لهما استجابة موجبة بعد سنة واحدة أي في الزمن (t+1) تقدر على التوالي ب(0.039 و 0.042) ، ثم استجابة موجبة أخرى لهما بعد سنتين من الصدمة (t+2) أقل من الأوليتين (0.011 و 0.021)، ثم تتناقص أكثر بعد ثلاث سنوات من الصدمة لتتلاشى ردة الفعل للنفقات في حدود السنة الرابعة وهذا من مميزات نماذج شعاع الانحدار الذاتي المستقرة. ليكون الأثر الكلي لحدوث صدمة عشوائية موجبة في اللنمو الاقتصادي هو زيادة موجبة في النفقات بنوعيها . وفي هذه الحالة نستطيع القول أن نفقات التسيير ونفقات التجهيز متغيرتين تابعتين.

-أما في حالة حدوث صدمة موجبة في نفقات التسيير أوفي نفقات التجهيز في سنة معينة فتكون الاستجابة من حصة الفرد من الإنتاج سالبة في كلتا الحالتين، خلال السنتين المواليتين للصدمة ولا تظهر الاستجابة الموجبة الضئيلة للنمو الاقتصادي حتى السنة الرابعة من حدوث الصدمة في نفقات التجهيز و السنة الخامسة من حدوث الصدمة في نفقات التسيير. لتتلاشى ردة الفعل نهائيا في حدود السنة السادسة بعد حدوث الصدمة في كلتا الحالتين.

2-1.III تحليل تباين الخطأ:

تبين مخرجات EViews7 حول تحليل تباين الخطأ، أن تباين خطأ تنبؤ نفقات التجهيز يأتي بنسبة 83% من تجديداتها الخاصة، وبنسبة 9% و 8% من تجديدات نفقات التسيير و النمو الاقتصادي على التوالي.

أما تباين خطأ تنبؤ نفقات التسيير يأتي بنسبة 88.5% من تجديداتها الخاصة، وبنسبة 2.5% و 9% من تجديدات نفقات التجهيز و النمو الاقتصادي على التوالي.

بينما خطأ تنبؤ النمو الاقتصادي مصدره 78.5 % من تجديداته الخاصة و 20% و 1.5% من تجديدات نفقات التسيير ونفقات التجهيز على التوالي.

2.III دراسة السببية بين النفقات بنوعيها والنمو الاقتصادي:

يمكن تلخيص نتائج اختبار السببية بين نفقات التسيير ، نفقات التجهيز والنمو الاقتصادي في الجدول التالي:

الجدول(3): نتائج اختبار السببية بمفهوم جرانجر.

الفرضية الصفرية:	التأخير الأمثل	احتمال اختبار السببية	القرار عند مستوى 5%
- لا توجد علاقة سببية من النمو الاقتصادي نحو نفقات التجهيز - لا توجد علاقة سببية من نفقات التجهيز نحو النمو الاقتصادي	P=1	**Pr=0.049** Pr=0.697	**-رفض الفرضية الصفرية** -قبول الفرضية الصفرية.
- لا توجد علاقة سببية من النمو الاقتصادي نحو نفقات التسيير - لا توجد علاقة سببية من نفقات التسيير نحو النمو الاقتصادي	P=1	**Pr=0.022** Pr=0.086	**- رفض الفرضية الصفرية** -قبول الفرضية الصفرية.

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews 7.

من خلال النتائج الموضحة في الجدول أعلاه نستنتج وجود علاقة سببية بمفهوم جرانجر من النمو الاقتصادي نحو كل من نفقات التسيير ونفقات التجهيز حيث كان احتمال الاختبارين على التوالي (Pr=0.049 و Pr=0.022) وهما اقل من 5%، ما أدى إلى رفض الفرضية الصفرية المبينة في الجدول، بينما تم قبول الفرضيتين الصفريتين القائلتين بعم وجود علاقة سببية من النفقات العامة بنوعيها تجاه النمو الاقتصادي بعدما كان احتمال الاختبارين (Pr=0.967 و Pr=0.086) أكبر تماما من 5%، بالرغم من أن العلاقة السببية من نفقات التجهيز إلى النمو الاقتصادي كانت الأبعد، لأن العلاقة السببية من نفقات التسيير إلى النمو الاقتصادي يمكن قبولها عند مستوى 10%.

IV.الخلاصة:

لقد حاولنا من خلال هذه الورقة البحثية دراسة العلاقة بين النفقات العامة بنوعيها (نفقات التسيير ونفقات التجهيز) وبين أحد أهم المؤشرات الاقتصادية الكلية، ألا وهو النمو الاقتصادي، وذلك بدراسة حالة الجزائر للفترة (1970-2018)، وقد تطرقنا في البداية الى الجانب النظري لمتغيرات الدراسة من اجل تقريب الفهم أكثر لدي القارئ.

أما في الجانب التطبيقي فقد قمنا في البداية بدراسة استقرارية السلاسل الزمنية الأصلية لمتغيرات الدراسة بالاعتماد على اختباري ديكي فولر المطور (**ADF**) وفيليبس فيرون (**PP**) وقمنا بتحويل السلاسل الزمنية غير المستقرة إلى سلاسل مستقرة عن طريق الفروقات كون الاتجاه العام كان عشوائيا في هذه السلاسل، وقد تبين أن كل السلاسل متكاملة من الدرجة الأولى ما دفعنا للقيام باختبار التكامل المشترك الذي بين عدم وجود علاقة تكامل مشترك أو طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة، وهو ما سمح لنا من تقدير نموذج VAR(1) وتحليل دوال الاستجابة وتباين الخطأ بعد التأكد من صلاحية النموذج المقدر. ويمكن تلخيص أهم النتائج المتوصل إليها من خلال هذه الدراسة فيما يلي:

-إن العلاقة بين النفقات العامة بنوعيها والنمو الاقتصادي في الجزائر جاءت موافقة لقانون فاجنر القائل بارتفاع النفقات كلما ارتفع معدل النمو الاقتصادي وتحسن المستوى المعيشي، حيث وجدنا تأثير موجب للنمو الاقتصادي بتأخير على كل من نفقات التجهيز ونفقات التسيير، كما أن حدوث صدمة عشوائية موجبة في النمو الاقتصادي يؤدي إلى استجابة ضئيلة بعد سنة ثم بعد سنتين من نفقات التسيير ونفقات التجهيز إلى أن تتلاشى ردة الفعل للنفقات بنوعيها في حدود السنة الرابعة والخامسة بعد حدوث الصدمة. وأخيرا جاءت نتائج السببية بمفهوم جرانجر بما يوافق ذلك، حيث كانت السببية من النمو الاقتصادي باتجاه النفقات بنوعيها.

-لقد غاب التأثير الإيجابي للنفقات العامة بشقيها على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال فترة الدراسة، حيث غابت المعنوية الكلية للمعلمات المقدرة في المعادلة التي تصف تغيرات النمو الاقتصادي بتغيراته وتغيرات نفقات التجهيز ونفقات التسيير للسنة الماضية، إضافة إلى أن حدوث صدمات عشوائية موجبة في أخطاء كل من نفقات التسيير ونفقات التجهيز يحدث استجابة سالبة للنمو الاقتصادي بعد سنة وسنتين من حدوث الصدمة ولا تأتي الاستجابة الموجبة الضئيلة إلا في حدود السنة الرابعة والخامسة من الصدمة، كما أن نتائج اختبار السببية أكدت غياب السببية بمفهوم جرانجر من النفقات العامة بنوعيها باتجاه النمو الاقتصادي، وكل هذا ينافي ويعارض النظرية الكينزية التي ترى أن زيادة الانفاق العام يؤدي إلى زيادة أكبر منها في الناتج الداخي الخام بفضل ألية المضاعف الذي سمي نسبة لهذا العالم بالمضاعف الكينزي. وقد يرجع غياب هذا الأثر إلى سوء استعمال هذه الأداة (الانفاق العام) وكذا فتح المجال الواسع للواردات التي نابت عن الإنتاج المحلي في تلبية الطلب الزائد الذي خلقته الزيادة في الانفاق العام . وبالتالي على الحكومة الجزائرية إعادة توجيه نفقاتها العامة بنوعيها بشكل أكثر فعالية نحو المشاريع والمجالات الأكثر ربحية وإنتاجية.

- ملاحق:

الشكل (1):منحنيات السلاسل الأصلية والسلاسل المستقرة بعد أخذ الفروقات الأولى لمتغيرات الدراسة

المصدر: من إعداد الطالب باستخدام برنامجEViews7

الجدول(1):اختبار جوهانسن Johansen للتكامل المشترك

Series: LNGEQM LNGFCT LNPIBR_H
Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.265856	24.09365	29.79707	0.1965
At most 1	0.154094	9.568270	15.49471	0.3154
At most 2	0.035584	1.702934	3.841466	0.1919

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.265856	14.52538	21.13162	0.3235
At most 1	0.154094	7.865336	14.26460	0.3925
At most 2	0.035584	1.702934	3.841466	0.1919

المصدر: من إعداد الطالب باستخدام برنامج EViews7

الجدول (2): تحديد عدد تأخيرات نموذج ال VAR :

VAR Lag Order Selection Criteria
Endogenous variables: DLNGEQM DLNGFCT DLNPIBR_H
Exogenous variables: C
Date: 02/14/20 Time: 10:28
Sample: 1 49
Included observations: 41

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	88.63300	NA	3.08e-06	-4.177220	-4.051836*	-4.131562
1	103.5523	26.92753*	2.31e-06*	-4.465966*	-3.964433	-4.283336*
2	104.4298	1.455319	3.46e-06	-4.069745	-3.192062	-3.750142
3	108.4302	6.049367	4.51e-06	-3.825862	-2.572029	-3.369285
4	112.3226	5.316469	6.01e-06	-3.576711	-1.946728	-2.983161
5	117.5731	6.403035	7.68e-06	-3.393808	-1.387675	-2.663285
6	122.2181	4.984888	1.05e-05	-3.181370	-0.799087	-2.313874
7	127.6186	5.005377	1.45e-05	-3.005786	-0.247353	-2.001317

* indicates lag order selected by the criterion
LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)
FPE: Final prediction error
AIC: Akaike information criterion
SC: Schwarz information criterion
HQ: Hannan-Quinn information criterion

المصدر: من إعداد الطالب باستخدام برنامجEViews7

الجدول(3) : نتائج تقدير نموذج VAR(1)

Vector Autoregression Estimates

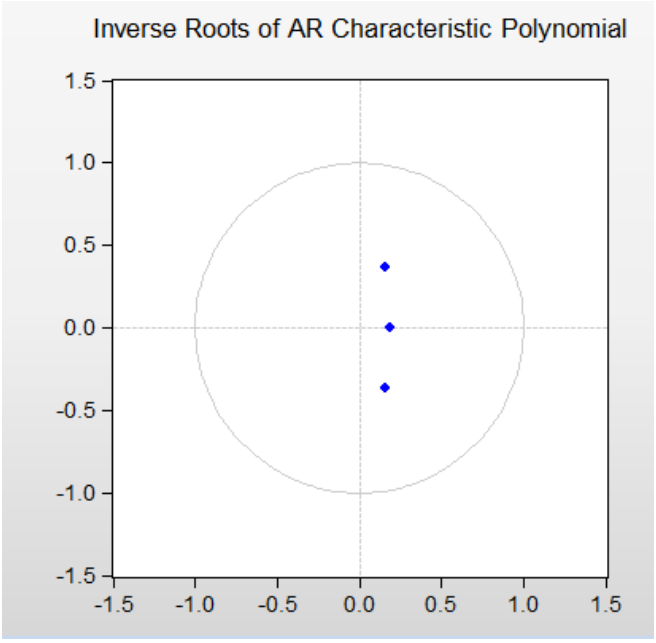
Vector Autoregression Estimates
Date: 02/06/20 Time: 12:08
Sample (adjusted): 3 49
Included observations: 47 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	DLNGEQM	DLNGFCT	DLNPIBR_H
DLNGEQM(-1)	0.118400	-0.110658	-0.035650
	(0.14174)	(0.11342)	(0.09161)
	[0.83533]	[-0.97561]	[-0.38914]
DLNGFCT(-1)	0.259024	0.245424	-0.210412
	(0.18964)	(0.15175)	(0.12257)
	[1.36590]	[1.61729]	[-1.71666]
DLNPIBR_H(-1)	0.469645	0.436728	0.156880
	(0.23884)	(0.19113)	(0.15437)
	[1.96635]	[2.28503]	[1.01624]
C	0.080376	0.112693	0.066804
	(0.03682)	(0.02946)	(0.02380)
	[2.18290]	[3.82467]	[2.80702]
R-squared	0.194128	0.216308	0.085741
Adj. R-squared	0.137904	0.161632	0.021955
Sum sq. resids	1.002422	0.641905	0.418775
S.E. equation	0.152683	0.122180	0.098686
F-statistic	3.452784	3.956175	1.344205
Log likelihood	23.73151	34.20626	44.24329
Akaike AIC	-0.839639	-1.285373	-1.712480
Schwarz SC	-0.682180	-1.127913	-1.555021
Mean dependent	0.153603	0.146797	0.035213
S.D. dependent	0.164442	0.133439	0.099788

المصدر: من إعداد الطالب باستخدام برنامج EViews7

الشكل (2): اختبارات صلاحية النموذج المقدر:

استقرارية النموذج



اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء

VAR Residual Serial Correlation LM T...
Null Hypothesis: no serial correlation ...
Date: 02/06/20 Time: 11:49
Sample: 1 49
Included observations: 47

Lags	LM-Stat	Prob
1	6.132407	0.7266
2	5.668198	0.7726
3	5.413789	0.7968
4	6.502715	0.6887
5	6.492335	0.6898

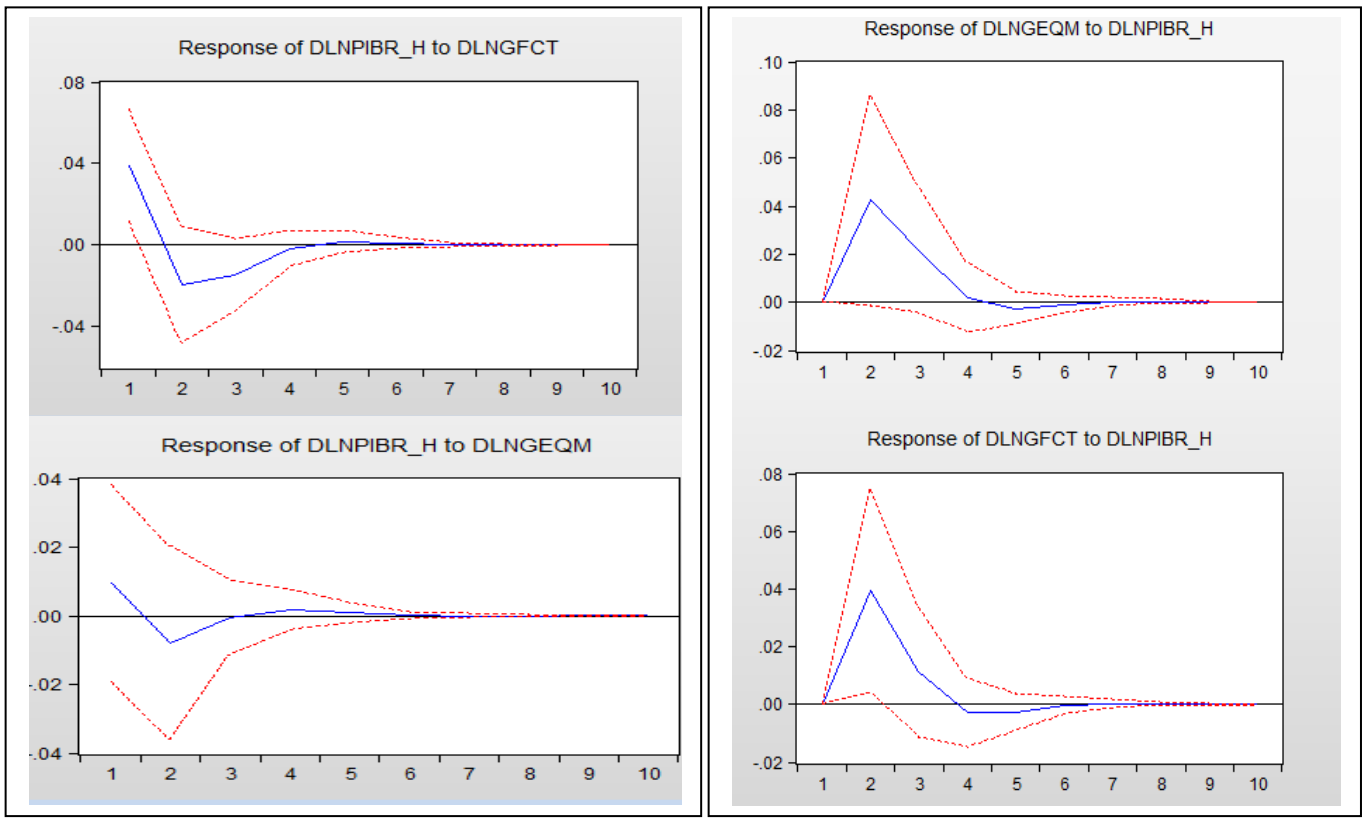
Probs from chi-square with 9 df.

اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	0.506672	2	0.7762
2	16.51104	2	0.0003
3	15.72659	2	0.0004
Joint	32.74430	6	0.0000

المصدر: من إعداد الطالب باستخدام برنامج EViews7

الشكل(3) : دوال الاستجابة



المصدر: من إعداد الطالب باستخدام برنامجEViews7

الجدول(4) تحليل تباين خطأ النمو الاقتصادي:

Variance Decomposition of DLNPIBR_H:

Period	S.E.	DLNGEQM	DLNGFCT	DLNPIBR_H
1	0.098686	0.947135	15.58026	83.47261
2	0.101849	1.487385	18.21586	80.29676
3	0.103171	1.451940	19.75682	78.79124
4	0.103298	1.478483	19.74926	78.77226
5	0.103314	1.484090	19.76677	78.74914
6	0.103319	1.483931	19.77121	78.74486
7	0.103320	1.484062	19.77107	78.74486
8	0.103320	1.484074	19.77119	78.74473
9	0.103320	1.484074	19.77120	78.74472
10	0.103320	1.484075	19.77120	78.74472

Cholesky Ordering: DLNGEQM DLNGFCT DLNPIBR_H

الجدول(5) تحليل تباين خطأ كل من نفقات التسيير والتجهيز

Variance Decomposition of DLNGEQM:

Period	S.E.	DLNGEQM	DLNGFCT	DLNPIBR_I
1	0.152683	100.0000	0.000000	0.000000
2	0.168271	84.99023	8.677239	6.332535
3	0.169936	83.35516	8.781656	7.863183
4	0.170091	83.22912	8.909288	7.861591
5	0.170153	83.16838	8.952895	7.878729
6	0.170158	83.16490	8.952665	7.882431
7	0.170159	83.16416	8.953476	7.882363
8	0.170159	83.16392	8.953601	7.882477
9	0.170159	83.16391	8.953600	7.882486
10	0.170159	83.16391	8.953605	7.882486

Variance Decomposition of DLNGFCT:

Period	S.E.	DLNGEQM	DLNGFCT	DLNPIBR_I
1	0.122180	2.349631	97.65037	0.000000
2	0.136821	2.224590	89.49264	8.282770
3	0.137557	2.579572	88.56847	8.851960
4	0.137835	2.590613	88.54604	8.863351
5	0.137882	2.590672	88.50990	8.899430
6	0.137885	2.591858	88.50797	8.900174
7	0.137887	2.591827	88.50771	8.900467
8	0.137887	2.591840	88.50756	8.900604
9	0.137887	2.591845	88.50755	8.900602
10	0.137887	2.591844	88.50755	8.900604

المصدر: من إعداد الطالب باستخدام برنامجEViews7

الجدول(6): نتائج اختبار السببية بين نفقات التسيير، نفقات التجهيز والنمو الاقتصادي:

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests
Date: 02/20/20 Time: 09:34
Sample: 1 49
Included observations: 47

Dependent variable: DLNGEQM

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DLNGFCT	1.865696	1	0.1720
DLNPIBR_H	3.866532	1	0.0493
All	8.517778	2	0.0141

Dependent variable: DLNGFCT

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DLNGEQM	0.951810	1	0.3293
DLNPIBR_H	5.221365	1	0.0223
All	6.578472	2	0.0373

Dependent variable: DLNPIBR_H

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DLNGEQM	0.151428	1	0.6972
DLNGFCT	2.946936	1	0.0860
All	3.835877	2	0.1469

المصدر: من إعداد الطالب باستخدام برنامج EViews7

- الإحالات والمراجع :

المراجع باللغة العربية:

1-أحمد سلامى. (2015). **العلاقة السببية بين الانفاق الحكومي والنمو الاقتصادي في الجزائر-دراسة تطبيقية للفترة 1970-2013**. مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية (17)، 49-74.

2-أسامة بشير الدباغ، و أثيل عبد الجبار الجومرد. (2003). **المقدمة في الاقتصاد الكلي** (الإصدار 1). عمان: دار المناهج.

3-خالد الخطيب، و أحمد شامية. (2008). أسس **المالية العامة** (الإصدار 2). عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.

4-سعيد عبد العزيز عثمان. (2008). **المالية العامة**-مدخل تحليلي معاصر-. الاسكندرية: الدار الجامعية.

5-سميرة كرمين، و ليلى اسمهان بقبق. (2019). **العلاقة السببية بين الانفاق العمومي والنمو الاقتصادي-دراسة قياسية للفترة 1990-2016**. مجلة البشائر الاقتصادية ، 5 (2)، 160-176.

6-سوزي عدلي ناشد. (2009). **أساسيات المالية العامة**. بيروت: منشورات الحلبي الحقوقية.

7-طارق الحاج. (2009). **المالية العامة** (الإصدار 1). عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

8-محمد الصغير بعلي، و يسري أبو العلاء. (2003). **المالية العامة**. الجزائر: دار العلوم.

9-محمود حسين الوادي، و زكريا أحمد عزام. (2007). **مبادئ المالية العامة** (الإصدار 1). عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

المراجع باللغة الأجنبية:

10-Ahmed ZEKKANE .(2003) .**dépenses publics productive, croissance à long terme et politique économique– essai d'analyse économétrique appliquée au cas de l'Algérie**-thèse de doctorat d'Etat en sciences économiques .-université d'Alger.

11-Berr, E. (2019). **macroéconomie**. paris: dunod.

12-Bourbonnais, R. (2018). **économétrie** (éd. 10). paris: dunod.

13-Meuriot, V. (2012). **une histoire des concepts des séries temporelles**. france: academia