The relationship of government spending to economic growth in Algeria during the period 1967-2021
The validity of Keynes' hypothesis or Wagner's law -

Hacene Bouamra[1], Noura Boualleg[2], Bouamra Ahmed[3], Brahem Ismail[3]

[1]Adrar University (Algeria), hacene.bouamra@univ-adrar.edu.dz

[2]Tebessa University (Algeria), noura.boualleg@univ-tebessa.dz

[3]khenchela University (Algeria), bouamra.ahmed@univ-khenchela.dz

[4]Adrar University (Algeria), Sma.Bra94@univ-adrar.edu.dz

Received: 05/2023, Published: 05/2023

Abstract:

The study aimed to test the extent and knowledge of the direction and nature of the relationship between government spending and economic growth in Algeria during the period between 1967-2021, and thus to test the extent to which the relationship corresponds to Wagner's law on the one hand or Keynes' hypothesis on the other hand. The cointegration test was relied upon to reveal the existence of a cointegration relationship between the variables of the study, and the Todayamamoto causation was used to determine the direction of the relationship between government spending and economic growth in Algeria and which of them causes the other to occur. The results of the Johanson test showed that there is a long-term equilibrium relationship between government spending and economic growth during the period studied, the results of the Toda-Yamamoto causality test (TYDL) also indicated that there is a reciprocal causal relationship between government spending and economic growth in Algeria. In other words, government spending causes economic growth, and vice versa, and this confirms that both Wagner's law and Keynes' hypothesis are valid for studying the relationship between government spending and economic growth in Algeria during the period 1967-2021.

Keywords: government spending, economic growth, Wagner's law, Keynes hypothesis, Algeria.

علاقة الانفاق الحكومي بالنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1967-2021

- مدى صلاحية فرضية كينز أو قانون واجنر-

ملخص:

هدفت الدراسة لاختبار ومعرفة اتجاه وطبيعة العلاقة بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة الممتدة بين 1967-2021، وبالتالي اختبار مدى تطابق العلاقة لقانون واجنر من جهة أو فرضية كينز من جهة ثانية. وقد تم الاعتماد على اختبار التكامل المشترك للكشف عن وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة، كما تمت الاستعانة بسببية تودا ياماموتوا لتحديد اتجاه العلاقة بين الانفاق الحكومي والنمو الاقتصادي في الجزائر وأي منهما يسبب حدوث الآخر. أظهرت نتائج اختبار جوهانسون وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي خلال الفترة المدروسة، كما أشارت نتائج اختبار سببية تودا ياماموتوا (Toda-Yamamoto(TYDL إلى جود علاقة سببية تبادلية بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي في الجزائر، أي بعبارة أخرى الإنفاق الحكومي يسبب النمو الاقتصادي، والعكس صحيح، وهذا ما يؤكد أن كل من قانون واجنر وفرضية كينز صالحان لدراسة العلاقة بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1967-2021.

الكلمات المفتاحية: الإنفاق الحكومي، النمو الاقتصادي، قانون واجنر، وفرضية كينز، الجزائر.

1.مقدمة

تعتبر دراسة العلاقة بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي موضوع نقاش منذ عقود قديمة في الأدبيات النظرية والتجريبية، نظريا ظهرت وجهتان تقليديتان حاولتا شرح هذه العلاقة، أولا، يشدد قانون واجنر wagner(1985) أنه مع تطور الدولة تميل حصة الإنفاق الحكومي إلى الارتفاع لتلبية الوظائف الإدارية والاجتماعية المتزايدة للدولة، حيث يشير هذا الرأي أنه توجد علاقة سببية أحادية الاتجاه تمتد من الناتج المحلي الإجمالي نحو الإنفاق الحكومي (Keho, 2017)، ومن جهة أخرى جادلت نظرية كينز قانون

واجنر، إذ يرى الكينزيون أن العلاقة تمتد من الإنفاق الحكومي نحو النمو الاقتصادي وعليه فإنه يرى بأن الانفاق الحكومي عامل خارجي يمكن استخدامه كأداة للتأثير على النمو (Paparas, 2021) ومن الناحية التجريبية فقد قامت العديد من الدراسات بتحليل العلاقة بين هذين المتغيرين، وقد أيدت بعض الدراسات قانون واجنر بينما جاءت دراسات أخرى ودعمت فرضية كينز، فضلا عن ذلك هناك أيضا دراسات أثبتت بأن كل من قانون واجنر وفرضية كينز صالحان لدراسة العلاقة القائمة بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي.

باعتبار الجزائر من الدول النامية التي تعمل في كل مرة على تنفيذ مخططات تنموية للاقتصاد فقد بدأت أول مخطط ثلاثي للتنمية سنة 1967 (وهو ما يبرر بداية السلسلة الزمنية لهذه الدراسة من هذه السنة بالضبط)، تبعتها مخططات تنموية رباعية سنوات 1970 وخماسية سنوات 1980 ثم الانتقال إلى برنامج التعديل الهيكلي سنوات 1994-1998 لتشرع الحكومة الجزائرية في مخططات خماسية جديدة بداية من هذه الألفية الثالثة، كل هذا من أجل تحقيق تنمية اقتصادية ومعدلات نمو مقبولة غير أن هناك بعض الخبراء يرون أن معدلات النمو المحققة ما هي إلى نتيجة لارتفاع أسعار المحروقات في الأسواق الدولية، وهو ما يلغي فرضية تأثير الانفاق الحكومي في النمو الاقتصادي في الجزائر.

-إشكالية الدراسة

من خلال ما تم ذكره سابقا أصبح من الضروري بالإمكان مناقشة اتجاه العلاقة بين المتغيرين الانفاق الحكومي والنمو الاقتصادي في الجزائر، نظرا للانعكاسات القوية التي تطرأ بين كل من هاته المتغيرات، ركز الاقتصاديون اهتمامهم على الصلة الوثيقة بينهما، حيث أثار هذا الموضوع نقاشا حول اتجاه العلاقة بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي، وظلت هذه العلاقة غير مجزوم فيها لاختلاف النتائج التجريبية المتوصل إليها، بات من الضروري اجراء دراسات تطبيقية من أجل تجسيد هذه النظريات، غير أن الدراسات التجريبية كانت نتائجها مختلفة وبقي البحث في اتجاه العلاقة بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي غير مجزوم فيه، استنادا لهذا المنطلق تم طرح الإشكالية التالية: **فيما تتمثل طبيعة العلاقة بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1967-2021؟ أيهما أصح قانون واجنر أم فرضية كينز لدراسة العلاقة بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1967-2021؟**

-فرضيات الدراسة

للتمكن من الإجابة على الإشكال المطروح تم صياغة الفرضيات الآتية:

- توجد علاقة توازنية طويلة الأجل بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1967-2021.
- توجد علاقة سببية تتجه من الإنفاق الحكومي نحو النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1967-2021.
- توجه علاقة سببية تتجه من النمو الاقتصادي نحو الإنفاق الحكومي في الجزائر خلال الفترة 1967-2021.
- فرضية كينز وقانون واجنر صالحان لدراسة العلاقة طويلة الأجل بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1967-2021.

- أهداف وأهمية الدراسة

يتمثل الهدف الذي تسعى هذه الدراسة لبلوغه في البحث عن مدى صحة قانون واجنر أو فرضية كينز فيما تعلق باتجاه العلاقة بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة الممتدة 1967 إلى 2021، والتأكد من وجود علاقة في الأجل الطويل بينهما، بينما تكمن أهمية الدراسة في تسليط الضوء على موضوع أثار جدلا بين أوساط الاقتصاديين والباحثين، بحيث تتجسد الأهمية في التركيز على ابراز اتجاه العلاقة السببية بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي وأي منهما يسبب في حدوث الآخر.

- منهجية الدراسة

من أجل الإجابة على الإشكالية المطروحة واختبار الفروض تم الاعتماد على منهجين، انعكس المنهج الأول في المنهج الوصفي التحليلي ويظهر استخدامه في الجانب النظري المتعلق بتوضيح العلاقة بين كل من الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي وفقا للنظريتين اللتان تطرقا لتفسير هذه العلاقة وهما على التوالي نظرية كينز وقانون واجنر، بينما تمثل المنهج الثاني في منهج القياس التجريبي، من خلال البحث عن العلاقة طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة بالاعتماد على اختبار جوهانسون، ودراسة اتجاه وطبيعة العلاقة بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي خلال الفترة المحددة باستخدام منهجية سببية (Toda-Yamamoto(TYDL، وذلك بالاعتماد على عدة برامج منها:Stata, Microfit, Eviews.

- هيكل الدراسة

بهدف الإجابة على الإشكالية المطروحة، والتمكن من اختبار فرضيات الدراسة تم تقسيم الدراسة إلى ثلاث أجزاء سبقتهم مقدمة، عرض الجزء الأول: الإطار النظري لعلاقة الإنفاق الحكومي بالنمو الاقتصادي، بينما تطرق الجزء الثاني: للدراسات التجريبية التي تطرقت لنفس موضوع الدراسة، وناقش الجزء الثالث والأخير: النمذجة القياسية للعلاقة بين الانفاق الحكومي والنمو الاقتصادي في الجزائر.

2. الإطار النظري لعلاقة الإنفاق الحكومي بالنمو الاقتصادي

رأى (طلحة ، 2021، الصفحات 149-150) أن النظرية الاقتصادية أشارت إلى مجموعتين أساسيتين من نماذج النمو فسرتا العلاقة القائمة بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي، حيث اختلفت وجهات النظر فيما تعلق بالعلاقة بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي، تتمثل المجموعة الأولى في نماذج النمو النيوكلاسيكية المرتكزة على الأعمال المقدمة من طرف Solow(1956) وتقوم

على تناقص معدل العائد الحدي على رأس المال، وعليه القدرة على النمو المتواصل في الأمد البعيد تتحقق إلا بعوامل خارجية، كما أنها لا تتأثر بالسياسات العامة على سبيل المثال التقدم التكنولوجي أو النمو السكاني التي تحد من تدني الإنتاجية الحدية لرأس المال مع زيادة الاستثمارات، بما يتيح حدوث زيادة في معدلات النمو في الأمد الطويل، وبالتالي لا ترتكز هذه النماذج على السياسة المالية من خلال دورها في التأثير على معدل النمو الاقتصادي، غير أن هذه النماذج تقر بوجود تأثير مؤقت للسياسة المالية، أو ذات طبيعة انتقالية، في حين تتمثل المجموعة الثانية في نماذج النمو التابع من الداخل، فقد ظهرت في أواخر الثمانينات وأوائل التسعينات من القرن العشرين عن طريق عينة من الأبحاث والدراسات التي قدمها عدد من الاقتصاديين أمثال (Romer, Lucas(1986,1989 و Grossman and Helpman (1988,1991)، وقد اهتمت بالخارجيات الموجبة التي لم تعطي لها النماذج النيوكلاسيكية التقليدية أية اهتمام، والتي تؤدي دورها هاما في النمو في الأجل الطويل.

وفيما يلي تفسير للعلاقة القائمة بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي من خلال ذكر وجهات النظر المختلفة والمتمثلة في كل من "قانون واجنر وفرضية كينز " بنوع من التفصيل.

1.2. العلاقة بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي وفقا لفرضية كينز:

رأى (تمار، 2021، صفحة 93) أنه جراء الأزمة الاقتصادية التي مست النظام الرأسمالي وما تنتج عنها من حالة كساد، برزت نظرية الاقتصادي البريطاني جون مينارد والتي تعطي أهمية قصوى للإنفاق الحكومي على اعتباره أحد مكونات السياسة المالية، إذ أن الغاية الرئيسية هي زيادة الطلب الفعال كأحد الشروط اللازمة من أجل الوصول إلى معدلات نمو في الأمد الطويل، وذلك انطلاقا من أثر الإنفاق الحكومي على الدخل الوطني عن طريق المضاعف، ومنه فإن اتجاه العلاقة السببية وفقا للفرضية الكينزية هي علاقة سببية تتجه من الإنفاق الحكومي نحو الدخل الوطني. كما ذكر (بلطرش و طويطي، 2017، صفحة 203) أن جون مينارد كيز وفقا لنظريته اعتبر أن الإنفاق الحكومي مكون أساسي في الطلب الكلي (الإنفاق على الاستهلاك والإنفاق على الاستثمار)، حيث أن الزيادة في الإنفاق الحكومي تعمل على زيادة الطلب الكلي، وأن الزيادة في حجم الطلب الكلي ينتج عنها ارتفاع القدرة الإنتاجية، كما افترض الكينزيون أن الزيادة الحاصلة في الإنفاق الحكومي ينجر عنها زيادة في الناتج المحلي الإجمالي، وعليه فإن اتجاه العلاقة السببية يكون من الإنفاق الحكومي نحو الناتج المحلي الإجمالي. كما اعتبر جون مينارد كينز أن الإنفاق الحكومي متغير خارجي، وأنه بفعل المضاعف عند حدوث تغيرات في هذا الأخير ينتج عنها تلقائيا حدوث تغيرات في الناتج الإجمالي. والمعروف أيضا أن كينز أعطى أهمية لجانب الطلب بحيث يتكون من الإنفاق الحكومي والاستثمار الخاص والاستهلاك الخاص (شكر، 2021، صفحة 94).

2.2. علاقة الإنفاق الحكومي بالنمو الاقتصادي وفقا لقانون واجنر:

ازداد دور وحجم القطاع العام بشكل كبير خاصة بعد الحرب العالمية الثانية من أجل تفسير هذا الدور، تم طرح نظريات مختلفة حاولت أن تمس الجوانب المختلفة (الاقتصادية والسياسية والمؤسسية والدولية) لهذه الظاهرة التي أطلق عليها الاقتصادي الألماني أودولف واجنر "باسم قانون زيادة نشاط الدولة"، حيث طرح فكرته بأن هناك ميل طويل المدى لأنشطة الحكومة للنمو بالنسبة لإجمالي النشاط الاقتصادي، وذكر واجنر أنه خلال عملية التصنيع فإن نصيب الفرد الحقيقي من بلد ما يزيد من حصة إنفاقه العام في إجمالي الزيادات في الإنفاق، وأعطى واجنر ثلاث أسباب رئيسية لهذا التوسع المتزايد أولا؛ مع تقدم التصنيع هناك اتجاه في القطاع العام لزيادة الوظائف الإدارية لضمان التشغيل السلس لقوى السوق، ثانيا؛ العديد من الخدمات العامة مثل التعليم، والأنشطة الثقافية، والخدمات الصحية، ونفقات الرعاية الاجتماعية مرنة للدخل (مرونة أكبر من واحد)، مما يعني أنه مع زيادة الدخل هناك زيادة متناسبة مع طلبها. وهذا يشكل ضغطا اجتماعيا لتقديم مثل هذه الخدمات مما يؤدي إلى زيادة دور الدولة وإنفاقها، ثالثا؛ لإزالة النزعات الاحتكارية في الدولة والاستثمار في المجالات التي يخجل فيها القطاع الخاص من الاستثمار لكنها ضرورية للتقدم التكنولوجي، ستلعب الدولة دورا رائدا يؤدي إلى زيادة الإنفاق (Masroor, 2014, p. 80). وذكر (Gartchie Gatsi, Owusu Appiah, & Addo Gyan, 2019, p. 2) أيضا ينص قانون واجنر على أن النمو الاقتصادي على المدى الطويل يتسبب في زيادة الانفاق الحكومي، وينظر للنفقات العامة على أنها عامل داخلي أو على أنها نتيجة ليست محرك نمو في الدخل القومي، وهذا يعني أنه مع ارتفاع الدخل الحقيقي هناك ميل طويل الأجل لحصة الإنفاق العام للارتفاع مقارنة بالدخل القومي، وباختصار يشير قانون واجنر إلى أن الإنفاق الحكومي يرتفع بشكل أسرع من الناتج القومي. وهذا يعني أنه مع زيادة الدخل القومي يزداد حجم الإنفاق الحكومي لتلبية الوظيفة الاجتماعية والإدارية المتزايدة للدولة. وقد سعى الاقتصادي الألماني أودولف لتفسير الأسباب الحقيقية التي تؤدي لزيادة الإنفاق الحكومي، وذلك بالاعتماد على دراسة أجراها لمجموعة من الدول. وتمثل هذه الدراسة في البحث عن العلاقة بين نمو الدخل ونمو النفقات، وقد أصدر قانونا متعلقا به سنة 1892 ينص على أنه: "إذا حقق مجتمع من المجتمعات معدلا معينا من النمو الاقتصادي، فإن ذلك يعمل على اتساع نشاط الدولة"، وعليه فان حدوث زيادة في النمو الاقتصادي تعمل على حدوث ارتفاع في الطلب الكلي مما ينعكس عنه زيادة الحاجة إلى ارتفاع الإنفاق الحكومي، بالإضافة إلى زيادة الموارد المتوفرة للقطاع الحكومي لتمويل الزيادة الحاصلة في الإنفاق من خلال الموارد الإضافية المترتبة عن النمو الاقتصادي. (بن عناية و سرير ، 2016، صفحة 45).

3.2. الدراسات السابقة:

توجد العديد من الدراسات التجريبية التي بحثت في العلاقة بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي، منها ما أيدت وجهة نظر كينز وواجنر معا، بينما هناك بعض الدراسات تدعم قانون واجنر وتعارض فرضية كينز، والبعض الآخر وجدو أن فرضية كينز صالحة لدراسة العلاقة بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي على عكس قانون واجنر، ومن بين تلك الدراسات يمكن ذكر البعض منها على سبيل المثال لا الحصر فمثلا، **وجدوا** (Bazàn , Alvarez-Quiroz, & Olivares, 2022) في دراستهم التي هدفت لتحليل الديناميكيات بين الإنفاق العام والنمو الاقتصادي في بيرو، مستعملا بذلك سلاسل زمنية ربع سنوية امتدت من 1980Q1-2021Q4، وذلك بالاعتماد على سببية Granger، أن قانون واجنر والفرضية الكينزية صالحة في حالة بيرو، معبرا عنها كمعطيات

ديناميكية تسمح بالحصول على التأثيرات قصيرة وطويلة الأجل، مما يسمح العلاقة المتبادلة بين النمو الاقتصادي والإنفاق الحكومي. وأكد **بدوره** (Sudarsono, 2010) انطلاقا من دراسته التي بحثت عن العلاقة السببية بين النمو الاقتصادي والإنفاق الحكومي لدول منظمة المؤتمر الإسلامي، وذلك بالاعتماد على بيانات سنوية امتدت من سنة 1970-2006، حيث وجد أن نتائج اختبار السببية تشير أن الإنفاق الحكومي يسبب نمو اقتصاديا في ايران ونيجيريا واونس، وهذا ما يتوافق مع النظرية الكينزية، ووجد أيضا أن النمو الاقتصادي يتسبب في زيادة الإنفاق الحكومي في كل من الجزائر، وأندونيسيا، وماليزيا والسعودية، وهذا يتناسب تماما مع قانون واجنر. ومنه فإن هذه الدراسة تدعم فرضية كينز وقانون واجنر معا. **غير أن** دراسة (John Gartchie, Michael Owusu, & Joseph Addo, 2019) التي سعت للكشف عن العلاقة السببية بين النمو الاقتصادي والإنفاق الحكومي في غانا خلال الفترة 1960-2017، باستعمال طريقة جوهانسون وسببية توداياماموتو، وكذلك نموذج ARDL، توصلوا أنه لا توجد علاقة سببية بين المتغيرات، وأن قانون واجنر لا يصلح في حالة الاقتصاد الغاني، وأن نظرية كينز التي تنص على أن الإنفاق عامل خارجي لا ينكمش في هذه الحالة. **ومن جانبه** (Magazzino, 2012) أكد من خلال دراسته التي اندرجت تحت عنوان واجنر مقابل كينز: الإنفاق العام والدخل في إيطاليا ، حيث هدف من خلالها إلى تقييم أدلتها التجريبية خلال الفترة 1960-2008، باستخدام سببية Granger، على صلاحية قانون واجنر، ووجد أن نتائج اختبار السببية تظهر دليلا لصالح قانون واجنر فقط دون فرضية كينز. **بينما أشار** (Ghazy , Ghoneim, & Paparas, 2021) في دراستهم التي سعت لفحص صلاحية قانون واجنر في مصر للفترة 1960-2018، من خلال اختبار العلاقة بين الإنفاق الحكومي والناتج المحلي الإجمالي وذلك بالاعتماد على اختبار جوهانسون لاختبار التكامل المشترك، وسببية Granger أنه توجد علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات، بالإضافة أنه توجد علاقة سببية ثنائية الاتجاه ومنه فإن هذه الدراسة دعمت قانون واجنر. بينما وجد (تمار ، 2021) في دراسته التي هدف سعى من خلالها للكشف عن أثر الإنفاق الحكومي على النمو الاقتصادي لعينة شملت 15 دولة، مستعينا ببيانات سنوية امتدت من سنة 2005 إلى غاية 2019، أن هناك علاقة معنوية موجبة تمتد من الإنفاق الحكومي نحو النمو الاقتصادي، وهذا ما يدعم الفرضية الكينزية. **وأكدت** (عشار و زايري، 2020) من خلال دراستهما التي هدفت لتحليل أثر الإنفاق العام على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1970-2018، أن قانون واجنر لا يمكن تطبيقه على الاقتصاد الجزائري، بينما وجدو أن هناك علاقة تكامل متزامن في الأجل الطويل بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي، حيث توافقت النتائج مع الفرضية الكينزية. **ومن جانب آخر** في دراسة (Javed & Ahmad Khan, 2021) التي هدفت لدراسة فرضية واجنر في الهند باستخدام بيانات السلاسل الزمنية السنوية امتدت من 1980 إلى غاية 2019، ونموذج ARDL، توصلوا لجود علاقة طويلة الأجل بين الناتج المحلي الإجمالي والإنفاق الحكومي، في حين أن السببية أحادية الاتجاه تتجه من الناتج المحلي الإجمالي نحو الإنفاق الحكومي، وهذا يدعم قانون واجنر. **بينما وجد** (Gangal & Gupta, 2013) من خلال دراسة لتأثير الإنفاق العام على النمو الاقتصادي في الهند من سنة 1998 إلى غاية سنة 2012، بالاعتماد على اختبار سببية Granger، إذ وجد انطلاقا من نتائج اختبار السببية أن العلاقة أحادية الاتجاه تتجه من الإنفاق الحكومي نحو الناتج المحلي الإجمالي وهذا ما يدعم فرضية كينز. **ووافقه** (Yilgor, Ertugrul, & Celepcioglu, 2012) في دراسة هدفت إلى تحليل العلاقة بين الإنفاق العام والنمو الاقتصادي في تركيا، وذلك باستخدام بيانات امتدت من سنة 1980 إلى غاية سنة 2010، إذ وجدوا سببية أحادية الاتجاه تتجه من الإنفاق الحكومي نحو النمو الاقتصادي في تركيا، وعليه الدراسة تؤيد الفرضية الكينزية. **غير أن** (Menyah & Wolde-Rufael, 2013) دراستهما هدفت للبحث عن العلاقة بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي في إثيوبيا من أجل اختبار قانون واجنر خلال الفترة 1950-2007، وذلك بالاعتماد على اختبار الحدود للتكامل المشترك. وجدو علاقة سببية أحادية الاتجاه تمتد من الناتج المحلي الإجمالي إلى الإنفاق الحكومي، وهذا ما يدعم قانون واجنر. **كما رأى** (بحوصي، سليماني ، و عريس، 2017) أن قانون واجنر يتطابق مع دراسته، التي هدفت لتحليل العلاقة السببية بين الإنفاق على قطاع الصحة والنمو الاقتصادي في الجزائر، بالاعتماد على بيانات سنوية (1995-2013)، حيث توصل انطلاقا من اختبار السببية وفق جرانجر ونموذج تصحيح الخطأ (ECM) أن هناك علاقة سببية في الأجل الطويل والقصير تمتد من النمو الاقتصادي نحو الإنفاق الحكومي، بينما تنعدم العلاقة في الاتجاه المعاكس.

3. النمذجة القياسية للعلاقة بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي في الجزائر

اقتصرت الدراسة على دولة الجزائر، من أجل اجراء الدراسة القياسية والتي تهدف لمعرفة طبيعة واتجاه العلاقة بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي في الجزائر، في إطار فرضية كينز وقانون واجنر، وقد تم اختيار المجتمع طبقا لمعيار مدى توفر البيانات الخاصة بالمتغيرات المستعملة، للفترة الممتدة من 1967-2021، علما أنه تم جمع الإحصائيات من التقارير المتوفرة على الديوان الوطني للإحصاء، بيانات البنك الدولي، وعليه تتوفر (54 مشاهدة). ويمكن ذكر المتغيرات المعتمد عليها في النقاط الآتية:

- الإنفاق الحكومي (g).
- معدل النمو الاقتصادي، ويرمز له بالرمز (GDP).

1.3. دراسة استقرارية السلاسل الزمنية

يعتبر اختبار استقرارية السلاسل الزمنية من عدمها أول خطوة في تحليل البيانات، وهذا بغرض تفادي مشكل الانحدار الزائف، إذ أن الشرط الرئيسي لدراسة وتحليل السلاسل الزمنية يتمثل في السكون من أجل الوصول إلى نتائج منطقية حيث يمكن القول أن السلاسل الزمنية X_t مستقرة إذا توفرت الشروط الآتية (بلطرش و طويطي، 2017، صفحة 205):

- ثبات متوسط القيم عبر الزمن $E(X_t) = m; t \in T$
- ثبات التباين عبر الزمن: $V(X_t) = \sigma^2$
- أن يكون التغاير بين أي قيمتين لنفس المتغير معتمدا على الفجوة الزمنية بين القيمتين وليس على القيمة الفعلية للزمن بمعنى:

$$Cov(X_t, X_{t+h}) = \gamma(h); t \in T, h \in hT, t \neq h$$

ومن أجل دراسة الاستقرارية تم الاستعانة باختبارات جذر الوحدة والمتمثل في اختبار ديكي فولر على اعتباره من أكثر الاختبارات المستعملة في الدراسات التطبيقية، من أجل معرفة درجة تكامل السلاسل، يتضح جليا من خلال نتائج الموضحة في الملحق رقم (1): أن القيم المحسوبة أقل من القيم المجدولة في النماذج الثلاث (بوجود الثابت، بوجود الثابت والاتجاه العام، بدون ثابت واتجاه عام)، وفي هذه الحالة يتم رفض الفرضية البديلة وقبول الفرضية الصفرية (وجود جذر أحادي بالسلسلة) أي السلاسل الزمنية (سلسلة الإنفاق الحكومي (G)، وسلسلة النمو الاقتصادي (GDP)) غير مستقرة عند المستوى ومن أجل جعل السلسلة تستقر تم إدخال الفرق الأول والذي استقرت عنده السلاسل، وهو ما توضحه نتائج القيم المحسوبة أكبر من القيم الجدولية، وعليه يتم قبول الفرضية البديلة التي تنص على أن (السلسلة الزمنية مستقرة) عند الفرق الأول، ومنه يمكن القول أن السلاسل الزمنية لهما نفس درجة التكامل I(1).

بما أن السلاسل لها نفس درجة التكامل فإن هذا يشير لاحتمال وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات، ولهذا سيتم إجراء اختبار التكامل المشترك.

2.3. اختبار التكامل المشترك Johansen and juselius

يتم الاعتماد على اختبار التكامل المشترك من أجل معرفة درجة معنوية محددة من عدد علاقات أو متجهات التكامل المشترك بين المتغيرات، بطريقة الإمكانية العظمى Maximun Likelihood وذلك باستخدام اختبارين "اختبار الأثر Trace Test واختبار القيمة الكامنة العظمى MaxEigenvalue (عماري و مولاي، 2020، صفحة 224). والجدول الموالي يوضح نتائج اختبار التكامل المشترك بين المتغيرات.

الجدول 01: نتائج اختبار التكامل المشترك

Date: 02/16/23 Time: 10:11				
Sample (adjusted): 1969 2021				
Included observations: 53 after adjustments				
Trend assumption: Linear deterministic trend				
Series: GDP G				
Lags interval (in first differences): 1 to 1				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.245370	23.92892	15.49471	0.0021
At most 1 *	0.156302	9.007917	3.841466	0.0027
Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) 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		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.245370	14.92100	14.26460	0.0393
At most 1 *	0.156302	9.007917	3.841466	0.0027

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.

يظهر جليا من نتائج الجدول رقم 01 الخاص باختبار الأثر واختبار القيمة الكامنة العظمى المبينة في الجدول أعلاه أن القيمة المحسوبة لاختبار الأثر والتي قدرت ب(23.92892) أكبر من القيمة المجدولة المقدرة (15.49471) عند مستوى معنوية 5% فيما يتعلق بالفرضية الأولى (None) وبالتالي وجود علاقة تكامل مشترك. كما يلاحظ أيضا أن القيمة المحسوبة اختبار الأثر والتي قدرت ب(9.007917) أكبر من القيمة المجدولية (3.841466) عند مستوى معنوية 5% وهذا فيما تعلق بالفرضية الثانية (Atmost1)، ومنه توجد علاقة تكامل مشترك، بناءا على نتائج اختبار الأثر تم التوصل إلى وجود علاقتين للتكامل المشترك بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي.

كما اتفقت نتائج اختبار القيمة الكامنة العظمى مع نتائج اختبار الأثر، والذي يشير إلى وجود علاقتين طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة، إذ أن القيمة المحسوبة لاختبار القيمة الكامنة العظمى قدرت ب (14.92100 أكبر من القيمة المجدولة المقدرة ب (14.26460) عند مستوى معنوية 5%، وهذا فيما تعلق بالفرضية الأولى (None) وعليه توجد علاقة تكامل مشترك. أما فيما تعلق بالفرضية الثانية (Atmost1) فقط بلغت (9.007917) وهي أكبر من القيمة المجدولة قدرت (3.841466) عند مستوى معنوية 5%، وعليه توجد علاقة تكامل مشترك، في هذه الحالة يتم رفض الفرضية الصفرية والتي تدل على (عدم وجود علاقة تكامل مشترك)

وقبول الفرضية البديلة التي تدل على (وجود علاقة تكامل مشترك). وبالتالي يمكن القول أنه توجد علاقة توازنية طويلة الأجل بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي.

بعد التأكد من وجود علاقة طويلة الأجل بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي، يمكن في هذه الحالة تطبيق اختبار السببية من أجل معرفة اتجاه العلاقة بين هذه المتغيرات. لكن قبل ذلك لابد من معرفة درجة الإبطاء المثلى للنموذج.

3.3. تحديد درجة تأخير النموذج

يتم اللجوء إلى تحديد درجات التأخير من أجل معرفة فترة الإبطاء المثلى للنموذج، وذلك وفقا للمعايير الآتية (AIC, SC, HQ)، حيث توضح نتائج الجدول الموالي أن درجة التباطؤ المثلى هي عند p=3 وذلك بأخذ أدنى قيمة بين المعايير .

جدول (2): درجة التأخير المثلى

```
. tsset ANNE, yearly
        time variable:  ANNE, 1967 to 2021
                delta:  1 year

. varsoc G GDP, maxlag(3)

  Selection-order criteria
  Sample:  1970 - 2021                              Number of obs      =        52
```

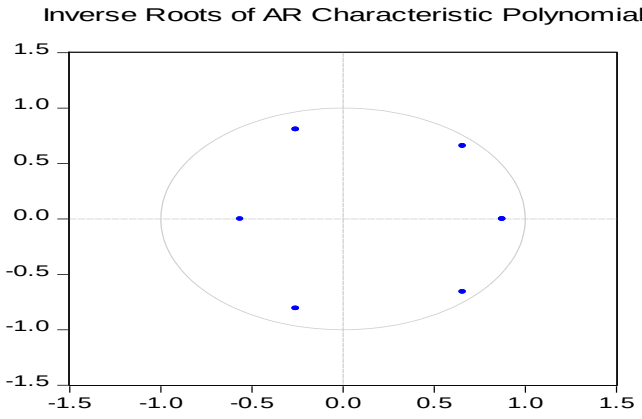
lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
0	-1988.83				6.2e+30	76.5703	76.5991	76.6453
1	-1862.2	253.25	4	0.000	5.5e+28	71.8539	71.9403	72.0791*
2	-1857.79	8.8192	4	0.066	5.4e+28	71.8382	71.9821	72.2134
3	-1849.51	16.564*	4	0.002	4.6e+28*	71.6735*	71.8749*	72.1988

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Stata

4.3. التأكد من استقرارية النموذج

يتم التأكد من استقراريه النموذج المقدر بالاعتماد على اختبار جذر الوحدة، والشكل رقم (01) يوضح أن جميع النقاط تقع داخل الدائرة الوحدوية وعليه في هذه الحالة يمكن القول أن النموذج مستقرة.

شكل (1): اختبار جذر الوحدة



المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews.

يتضح من خلال الشكل 01: أن جميع النقاط تقع داخل محيط الدائرة الوحدوية، وهذا يدل على أن معكوس الجذور أقل من الواحد، وبالتالي النموذج يحقق شرط الاستقرارية.
والجدول الموالي يؤكد النتيجة السابقة، إذ أن جميع معاملات جذر الوحدة هي أصغر من الواحد الصحيح.

جدول 03: نتائج معاملات جذر الوحدة

Roots of Characteristic Polynomial
Endogenous variables: GDP G
Exogenous variables: C GDP(-4) G(-4)

Lag specification: 1 3	
Date: 02/16/23 Time: 10:14	
Root	Modulus
0.658932 - 0.658844i	0.931808
0.658932 + 0.658844i	0.931808
0.875551	0.875551
-0.257731 - 0.808201i	0.848301
-0.257731 + 0.808201i	0.848301
-0.561963	0.561963

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews.

5.3. تقدير نتائج العلاقة السببية بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1967-2021 باستخدام سببية Toda-Yamamoto(TYDL)

تعد دراسة السببية وفقا لمفهوم Granger أحد أشهر اختبارات السببية قد طورها Granger (1969)، إلا أنها تعاني من أوجه قصور محتملة في تحيز المواصفات والانحدار الزائف، حيث قام كل Engel and Granger(1987) بتحديد بعض الشروط، أن المتغيرين Xو Y، متكاملان إذا كانت التركيبة الخطية لهما ثابتة، غير أن كل متغير لا يكون دائما ثابتا، في هذه الحالة أشار Engel and Granger(1987) إلا أنه في حالة ما إذا كان هذين المتغيرين غير ثابتان ومتكاملان، فإن الاستدلال السببي القياسي ل Grangerسيكون غير صالح. ومن ناحية أخرى لا يمكن إجراء اختبار السببية العادية بين المتغيرات التي تم دمجها من نفس الترتيب I(1)، حيث لا يتم دائما دمج المتغيرات من نفس الترتيب، ومن أجل التخفيف من هذا المشكل طور كل من Toda-Yamamoto (1995) Dolado & Lutkepohl (1996) إجراء يعتمد على نمذجة VAR المعزز، من خلال تقديم إحصائية اختبار Wald المعدل (MWALD)، وتتميز هذه الطريقة بأنها تجنب التحيز المحتمل المرتبط بجذور الوحدة واختبارات التكامل المشترك، كما تطبق بغض النظر على استقرار السلاسل الزمنية (Okafor, Ugwuegbe, & Ezeaku, 2016, p. 22).I(0), I(1), I(2)

بعد تحديد الحد الأقصى لدرجة تكامل السلسلتين والتي قدرت عند $d_{max} = 1$، وعدد فترات التباطؤ المثلى هي عند k=3، وعليه فإن في هذه الخطوة يتم إجراء اختبار والد المعدل لتوضيح العلاقة السببية بين المتغيرات من خلال الجدول الموالي:

الجدول 04: نتائج اختبار سببية توداياماموتو

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests			
Date: 02/16/23 Time: 10:13			
Sample: 1967 2021			
Included observations: 47			
Dependent variable: GDP			
Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
G	32.76494	3	0.0000
All	32.76494	3	0.0000
Dependent variable: G			
Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
GDP	11.40391	3	0.0097
All	11.40391	3	0.0097

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews.

انطلاقا من الجدول أعلاه وبالنظر لنتائج يتضح جليا أنه توجد علاقة سببية تتجه من الإنفاق الحكومي نحو النمو الاقتصادي، وذلك ما دلت عليه قيمة الاحتمال للإحصائية Chi-sq $Prob = 0.0000 < 0.05$ وهي أقل من مستوى معنوية عند 5% للعلاقة المتجهة من المتغيرة GDP إلى المتغيرة G، وهذا معناه أن النمو الاقتصادي (GDP) يسبب الإنفاق الحكومي (G)، وفي هذه الحالة يتم قبول الفرضية التي تنص على أن النمو الاقتصادي يسبب الإنفاق الحكومي، ومنه فإنه عند حدوث زيادة في النمو الاقتصادي تؤدي لإحداث زيادة في الإنفاق الحكومي، وهذا ما يؤيد قانون واجنر الذي ينص على أن العلاقة السببية تتجه من الناتج المحلي الإجمالي نحو الإنفاق الحكومي، حيث تؤدي الزيادة الحاصلة في معدلات النمو الاقتصادي إلى توسع نشاط الدولة وزيادة الإنفاق الحكومي بنسبة تفوق الزيادة في متوسط الناتج المحلي للفرد (صبيح، 2016، صفحة 98). وقد اتفقت النتيجة مع بعض الدراسات السابقة والتي يمكن ذكر البعض منها على سبيل المثال لا الحصر منها دراسة(Menyah & Wolde-Rufael, 2013)، دراسة (Javed & Ahmad Khan, 2021)، ودراسة (Keho, 2017).

كما توجد علاقة سببية تتجه من الإنفاق الحكومي نحو النمو الاقتصادي، وهذا أشارت له نتائج القيمة الاحتمالية لإحصائية Chi-sq $Prob = 0.0097 < 0.05$ وهي أقل من مستوى معنوية عند 5% للعلاقة المتجهة من المتغيرة G إلى المتغيرة GDP. وهذا يعني أن الإنفاق الحكومي (G) يسبب النمو الاقتصادي (GDP)، وفي هذه الحالة يتم قبول الفرضية التي تنص على أن الإنفاق الحكومي يسبب النمو الاقتصادي، وعليه فإنه عند حدوث زيادة في الإنفاق الحكومي تعمل على إحداث زيادة في النمو الاقتصادي،

وهذا ما يؤيد فرضية كينز التي أشارت إلى أن زيادة الإنفاق الحكومي ينجر عنها زيادة في الاستهلاك والتوظيف والربحية والاستثمار، وذلك عن طريق أثر المضاعفات على إجمالي الطلب، ويعتقد كينز أن الاقتصاد عرضة للتقلبات، إذ أنه من الممكن تحقيق التوازن في مستوى دون التوازن التام، حيث أن الحل يكون من خلال تعويض الاستثمار الخاص المفقود بالاستثمار العام، من خلال تمويل هذا الاستثمار عن طريق تحقيق عجز في الموازنة، إذ تقوم الدولة بزيادة الإنفاق مثلا: الإنفاق على الأشغال العامة، وهو بدوره يوفر فرص عمل ويرفع من القدرة الشرائية (كمال الدين و مازري، 2021، صفحة 111)، وقد توافقت النتائج مع كل من دراسة (Gangal & Gupta, 2013)، ودراسة (تمار ، 2021)، ودراسة (عشار و زايري، 2020).

بناءا على نتائج الموضحة وفقا لاختبار سببية Toda-Yamamoto(TYDL) والتي أشارت أنه توجد علاقة سببية تتجه من الإنفاق الحكومي نحو النمو الاقتصادي، وفي المقابل توجد أيضا سببية تتجه من النمو الاقتصادي نحو الإنفاق الحكومي، يمكن القول أن هناك علاقة سببية في الاتجاهين، بعبارة أخرى علاقة تبادلية بين متغيرات الدراسة، وعليه في هذه الحالة تم التأكد من أن كل من قانون واجنر وفرضية كينز صالحان لدراسة العلاقة بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي في الجزائر. وقد اتفقت نتائج دراستنا مع كل من دراسة (Sudarsono, 2010)، ودراسة (Keho, 2017)، بالإضافة لدراسة (Bazàn , Alvarez-Quiroz, & Olivares, 2022).

4. خاتمة

بعد إجراء الدراسة والتي تمحورت حول دراسة العلاقة بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة الممتدة من سنة 1967 إلى غاية سنة 2021، وذلك من أجل معرفة مدى صلاحية قانون واجنر وفرضية كينز، وبعد تقدير نتائجها وتحليلها بهدف الإجابة على إشكالية المطروحة " **فيما تتمثل طبيعة العلاقة بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1967-2021؟ أيهما أصح قانون واجنر أم فرضية كينز لدراسة العلاقة بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1967-2021؟** توصلت الدراسة إلى جملة من النتائج يمكن ذكرها في النقاط الآتية:

-أكدت نتائج اختبار جوهانسون أنه توجد علاقة توازنية طويلة الأجل بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي في الجزائر، وهذا ما يثبت صحة الفرضية الأولى التي نصت على أنه " توجد علاقة توازنية طويلة الأجل بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1967-2021"؛

-أوضحت نتائج اختبار السببية وفقا لـ(Toda-Yamamoto(TYDL وجود علاقة سببية تتجه من الإنفاق الحكومي نحو النمو الاقتصادي، ومنه فإن النتيجة جاءت مؤيدة لفرضية كينز، وهو ما يثبت صحة الفرضية الثانية والتي نصت على أنه " توجد علاقة سببية تتجه من الإنفاق الحكومي نحو النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1967-2021"؛

-كما أكدت نتائج اختبار وفقا السببية وفقا لـ(Toda-Yamamoto(TYDL على وجود علاقة سببية تتجه من النمو الاقتصادي نحو الإنفاق الحكومي في الجزائر وهذا بدوره يدعم قانون واجنر، وهذا ما يؤكد صحة الفرضية الثالثة والتي نصت على أنه "توجه علاقة سببية تتجه من النمو الاقتصادي نحو الإنفاق الحكومي في الجزائر خلال الفترة 1967-2021"؛

- أشارت نتائج اختبار سببية Toda-Yamamoto(TYDL) إلى جود علاقة سببية تبادلية بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي في الجزائر، أي بعبارة أخرى الإنفاق الحكومي يسبب النمو والاقتصادي والعكس صحيح، النمو الاقتصادي يسبب الإنفاق الحكومي، وهذا ما يثبت أن كل من قانون واجنر وفرضية كينز صالحان لدراسة العلاقة بين متغيرات الدراسة في الجزائر خلال الفترة 1967-2021 وهذا ما يؤكد صحة الفرضية الرابعة والتي تنص على أن " فرضية كينز وقانون واجنر صالحان لدراسة العلاقة طويلة الأجل بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1967-2021".

قائمة المراجع:

Gartchie Gatsi, J., Owusu Appiah, M., & Addo Gyan, J. (2019). A test of Wagners hypothesis for the Ghanaian economy. *Cogent Business & Management, 6*(1), pp. 1-12. doi:https://doi.org/10.1080/23311975.2019.1647773

Bazàn , C., Alvarez-Quiroz, V., & Olivares, Y. (2022). Wagner's Law vs.Keynesian Hypothesis: Dynamic Impacts. *Sustainability, 14*(10431), pp. 1-25. doi:https://doi.org/10.3390/su141610431

Gangal, V., & Gupta, H. (2013). Public expenditur and economic growth A case study of India. *Global Journal of Management and Business Studies, 3*(2), pp. 191-196. Récupéré sur http://www.ripublication.com/gjmbs.htm

Ghazy , N., Ghoneim, H., & Paparas, D. (2021). The validity of Wagner's law in Egypt from 1960-2018. *Review of Economic and Political Science, 6*(2), pp. 98-117. doi:10.1108/REPS-01-2020-0004

Javed, A., & Ahmad Khan, W. (2021). Wagner's Hypothesis In India: An Empirical Investigation Using Bivariat framework. *18*(6), pp. 1143-1159. Récupéré sur http://www.webology.org

John Gartchie, G., Michael Owusu, A., & Joseph Addo, G. (2019). A test of Wagner's hypothesis for the Ghanian economy. *Cogent Business & Management, 6*(1), pp. 1-12. doi:https://doi.org/10.1080/23311975.2019.1647773

Keho, Y. (2016). Testing Wagner's Law in the Presence of Structural changes: New Evidence from Six African Countries (1960-2013). *International Journal of Economics and Financial Issues, 6*(1), pp. 1-6.

Keho, Y. (2017). Threshold cointegration, Asymmetric Causality and Wagner's Law: The African Experience Revisited. *International Journal of Economics and Finance, 9*(5), pp. 171-180. Récupéré sur https://dio.org/10.5539/ijef.v9n5p171

Keho, Y. (2017). Threshold Cointegration, Asymmetric Causality and Wagner's Law: The African Experience Revisited. *International Journal of Economics and Finance, 9*(5), pp. 171-180. doi:10.5539/ijef.v9n5p171

Magazzino, C. (2012). Wagner versus Keynes: Public spending and national income in Italy. *Journal of Policy Modeling*(34), pp. 890-905. Récupéré sur http://dx.doi.org/10.1016/j.jpolmod.2012.05.012

Masroor, A. (2014). Government Expenditure and Economic Growth: An Econometric Test for India. *International Journal of Science and Humanities Research, 2*(3), pp. 79-88. doi:www.researchpublish.com

Menyah, K., & Wolde-Rufael, Y. (2013). Government expenditure and economic growth: the ethiopian experience, 1950-20087. *Journal of Developing Areas, Tennessee State University, College of Business, 47*(1), pp. 263-280.

Paparas, D. (2021). The validity of Wagner's law in Egypt from 1960-2018. *Review of Economics and Political Science, 6*(2), pp. 98-117. doi:10.1108/REPS-01-2020-0004

Sudarsono, H. (2010). The Relationship between economic growth and government spending: A case study of oic countries. *Journal Ekonimic Pembangunan, 11*(2), pp. 149-159.

Yilgor, M., Ertugrul, C., & Celepcioglu, M. (2012). The effect of public expenditure on economic growth: Turkey example. *Investment Management and Financial Innovations, 9*(2), pp. 193-202.

أبا سفيان كمال الدين، و عبد الحفيظ مازري. (2021). تحليل انعكاسات الإنفاق الحكومي على النمو الاقتصادي في الجزائر -دراسة قيلسية للفترة 1991-2019. *مجلة دراسات في الاقتصاد وإدارة الأعمال، 4*(2)، الصفحات 106-126.

أمين تمار . (2021). أثر الإنفاق الحكومي على النمو الاقتصادي لعينة من الدول النامية خلال الفترة (2005-2019) باستعمال معطيات Panel. *مجلة أبحاث اقتصادية معاصرة، 4*(2)، الصفحات 89-103.

أمين تمار. (2021). أثر الإنفاق الحكومي على النمو الاقتصادي لعينة من الدول النامية خلال الفترة (2005-2019) باستعمال معطيات panal. *مجلة أبحاث اقتصادية معاصرة، 4*(2)، الصفحات 89-103.

ايمان عشار ، و بلقاسم زايري. (2020). اختبار قانون فاجنر للعلاقة بين النفقات العامة ةالنمو الاقتصادي بالتطبيق على الجزائر خلال الفترة الممتدة من (1970-2018). *مجلة البشائر الاقتصادية، 6*(2)، الصفحات 129-145.

بوخاتم طلحة . (2021). علاقة الإنفاق العام بالنمو الاقتصادي في الجزائر دراسة قياسية باستخدام منهجية الحدود خلال الفترة (1990-2019). *مجلة البشائر الاقتصادية، 7*(1)، الصفحات 146-162.

جلول بن عناية ، و عبد القادر سرير . (2016). تقدير علاقة الإنفاق الحكومي بالنمو الاقتصادي في الجزائر دراسة قياسية باستخدام نموذجVAR (1980-2014). *مجلة الاقتصاد الجديد، 15*(2)، الصفحات 43-58.

حسين عماري، و بوعلام مولاي. (2020). دراسة قياسية لانتاجية القطاع الفلاحي في الجزائر خلال الفت) (1990-2017) باستخدام نموذج تصحيح الخطأ VECM. *مجلة اقتصاديات شمال افريقيا، 16*(24)، الصفحات 215-232.

ربيعة بلطرش، و مصطفى طويطي. (2017). علاقة الإنفاق العام بالنمو الاقتصادي في الجزائر دراسة قياسية باستخدام تصحيح الخطأ (ECM) للفترة (1970-2016). *مجلة إضافات اقتصادية*(2)، الصفحات 201-220.

ماجد حسني صبيح. (2016). تحليل أثر الإنفاق الحكومي في الناتج المحلي الإجمالي في الاقتصاد الفلسطيني للفترة (1996-2014). *بحوث إقتصادية عربية*(72)، الصفحات 96-118.

مجدوب بحوصي، إلياس سليماني ، و عمار عريس. (2017). نمذجة قياسية للعلاقة بين الإنفاق العام على قطاع الصحة والنمو الاقتصاجي في ظل قانون فاجنر (دراسة حالة الجزائر خلال الفترة (1995-2013). *مجلة رؤى اقتصادية، جامعة الشهيد حمه لخضر، الوادي، الجزائر، 7*(2)، الصفحات 14-27.

محمد أصيل شكر. (2021). العلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي والإنفاق الحكومي في مصر: مدى صلاحية قانون فاجنر أو فرضية كينز. *مجلة جامعة الاسكندرية للعلوم الإدارية، 58*(3)، الصفحات 93-122.

الملاحق

```
                        ADF tests for variable DG
      The Dickey-Fuller regressions include no intercept and no trend
*******************************************************************************
 52 observations used in the estimation of all ADF regressions.
 Sample period from 1970 to 2021
*******************************************************************************
        Test Statistic          LL         AIC         SBC         HQC
 DF         -6.5099         -388.9701   -389.9701   -390.9457   -390.3441
 ADF(1)     -4.6829         -388.9665   -390.9665   -392.9178   -391.7146
*******************************************************************************
 LL  = Maximized log-likelihood      AIC = Akaike Information Criterion
 SBC = Schwarz Bayesian Criterion    HQC = Hannan-Quinn Criterion


                        ADF tests for variable DG
     The Dickey-Fuller regressions include an intercept but not a trend
*******************************************************************************
 52 observations used in the estimation of all ADF regressions.
 Sample period from 1970 to 2021
*******************************************************************************
        Test Statistic          LL         AIC         SBC         HQC
 DF         -7.4032         -385.4500   -387.4500   -389.4012   -388.1980
 ADF(1)     -5.7806         -384.9031   -387.9031   -390.8300   -389.0252
*******************************************************************************
 95% published asymptotic critical value corresponding to ADF(0) =  -2.9179

 LL  = Maximized log-likelihood      AIC = Akaike Information Criterion
 SBC = Schwarz Bayesian Criterion    HQC = Hannan-Quinn Criterion
```

ADF tests for variable DGDP
The Dickey-Fuller regressions include no intercept and no trend

52 observations used in the estimation of all ADF regressions.
Sample period from 1970 to 2021

	Test Statistic	LL	AIC	SBC	HQC
DF	-4.7423	-1507.3	-1508.3	-1509.3	-1508.7
ADF(1)	-3.2929	-1506.6	-1508.6	-1510.5	-1509.3

LL = Maximized log-likelihood AIC = Akaike Information Criterion
SBC = Schwarz Bayesian Criterion HQC = Hannan-Quinn Criterion

ADF tests for variable DGDP
The Dickey-Fuller regressions include an intercept but not a trend

52 observations used in the estimation of all ADF regressions.
Sample period from 1970 to 2021

	Test Statistic	LL	AIC	SBC	HQC
DF	-5.9697	-1502.7	-1504.7	-1506.7	-1505.5
ADF(1)	-4.4731	-1502.7	-1505.7	-1508.6	-1506.8

95% published asymptotic critical value corresponding to ADF(0) = -2.9179

LL = Maximized log-likelihood AIC = Akaike Information Criterion
SBC = Schwarz Bayesian Criterion HQC = Hannan-Quinn Criterion

ADF tests for variable DG
The Dickey-Fuller regressions include an intercept and a linear trend

52 observations used in the estimation of all ADF regressions.
Sample period from 1970 to 2021

	Test Statistic	LL	AIC	SBC	HQC
DF	-8.2523	-382.0409	-385.0409	-387.9678	-386.1630
ADF(1)	-7.4887	-378.2722	-382.2722	-386.1747	-383.7683

95% published asymptotic critical value corresponding to ADF(0) = -3.4969

LL = Maximized log-likelihood AIC = Akaike Information Criterion
SBC = Schwarz Bayesian Criterion HQC = Hannan-Quinn Criterion