العلاقة السببية بين الإنفاق الحكومي والناتج المحلي الإجمالي في الجزائر

A causal relationship between government spending and GDP in Algeria

بلال بوطبيبة[1]، محمد أمين بومدين[2]

Bilel Boutebiba[1], Mohamed Amine Boumediane[2]

[1] جامعة د. مولاي الطاهر سعيدة(الجزائر)، مخبر "اتمام"، bilel.boutebiba@univ-saida.dz

[2]جامعة د. مولاي الطاهر سعيدة (الجزائر)، مخبر "اتمام"، moh.boumediene@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2021-02-05. تاريخ القبول:2022-12-07

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد العلاقة السببية بين الإنفاق الحكومي والناتج المحلي الإجمالي في الجزائر خلال الفترة 1990 و2018باستخدام اختبار التكامل المشترك واختبار السببية (*Granger Causality Test*)، نتائج تقدير دالة الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر أثبتت أن الزيادة بـ 1 % في حجم الإنفاق الحكومي المعبر عنه بالإنفاق الاستهلاكي النهائي الحكومي العام ستؤدي إلى زيادة بنسبة 5.31 % في حجم الناتج المحلي الإجمالي. كما خلصت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين الإنفاق الحكومي والناتج المحلي الإجمالي في الجزائر مع نسبة سرعة الوصول إلى التوازن بحوالي 26.04 %. كما أثبتت نتائج اختبار(*Wald Test*) عكس اختبار (*Granger Causality Test*) إلى وجود علاقة سببية قصيرة الأجل بين كل من الناتج المحلي الإجمالي والمتغيرات التفسيرية المستخدمة في الدراسة.

كلمات مفتاحية: الإنفاق الحكومي، الناتج المحلي الإجمالي، مخزون رأس المال، معدل النمو السكاني، حجم الصادرات.

تصنيف JEL: C10،E12،E62،H50،O47.

Abstract :

This study aims to determine the causal relationship between government spending and gross domestic product in Algeria during the period 1990 and 2018 using test of cointegration and the Granger- Causality test. The results of estimating the gross domestic product function in Algeria proved that the 1% increase in the government spending expressed by the General government final consumption expenditure would lead to a 5.31 % increase in GDP. the results of the test of cointegration also showed the existence of a long-term equilibrium relationship between the government spending and GDP in Algeria With the access rate to balance around 26.04 %. The results of test (Wald), in contrast to test (Granger Causality Test), concluded that there is a short-term causal relationship between GDP and the explanatory variables used in the study.

Keywords : Government spending, GDP, Ccapital stock, Population growth, Exports of goods and services.

Jel Classification Codes : **C10, E12, E62, H50, O47.**

[1] **المؤلف المرسل:** بلال بوطبيبة، bilel.boutebiba@univ-saida.dz

مقدمة:

أثارت قضية تدخل الدولة في الحياة الاقتصادية الجدل بين الاقتصاديين، حيث طالب ادم سميث ومن وراءه المدرسة الكلاسيكية بضرورة اقتصار تدخل الدولة على الوظائف الأساسية والمتمثلة في الأمن والدفاع أو ما يعرف بالدولة الحارسة، ومع تفشي الأزمة المالية العالمية سنة 1927، وعجز المدرسة الكلاسيكية عن إيجاد الحلول ظهر الفكر الكينزي كبديل، حيث أوصى بضرورة تدخل الدولة في الحياة الاقتصادية بالصورة التي تسمح بإعادة الاقتصاد لحالة التوازن، من خلال مجموعة من الأدوات على رأسها الإنفاق الحكومي، ومنه فقد انتقل الفكر الرأسمالي لمبدأ الدولة المتدخلة، كما شهد العالم في جانبه الآخر نمو الفكر الاشتراكي الذي يحمل رؤية مغايرة لوظيفة الدولة في الحياة الاقتصادية، حيث لم يكتفي بمجرد التدخل بل نادي بضرورة امتلاك الدولة لوسائل الإنتاج فيما يعرف بالدولة المنتجة. كل سبق أدى لاتساع وظائف الدولة، مما استتبع تزايد الإنفاق العام، وبالتالي ازدياد دورها الاقتصادي. أين أصبحت النفقات العامة أداة رئيسية تستخدمها الدول في معالجة التقلبات الاقتصادية وكذلك لتسريع العجلة التنموية لديها.

وفي الجزائر يتجلى الدور الكبير للدولة في الحياة الاقتصادية من خلال ما تقدمه من دعم للعديد من القطاعات خاصة الزراعية والصناعية، وكذلك انتهاج سياسة دعم المواد الاستهلاكية الأساسية في إطار السياسة الاجتماعية، كما قامت بتنفيذ العديد من مشاريع البنية التحتية وغيرها من المشاريع العامة، كل ذلك زاد من حجم الإنفاق العام حيث قدر بأكثر من تريليون دولار للفترة من 1999-2019 ، حاولت الحكومة من خلاله إنعاش اقتصادها وتحقيق معدلات نمو مرتفعة، أين تزامنت هذه الزيادة في الإنفاق الحكومي مع الارتفاع الكبير في المداخيل النفطية للجزائر بسبب الارتفاع القياسي لأسعار النفط التي فاقت سقف الـ 140 $ للبرميل سنة 2008 .

وفي هذا الصدد يشكك العديد من الباحثين الاقتصاديين في صحة الفرضية القائمة على قدرة الإنفاق الحكومي التأثير على حجم الناتج المحلي الإجمالي ودفع عجلت التنمية الاقتصادية للأمام (الفرضية الكينزية)، حيث يرى هدا القسم من الباحثين أن النمو الاقتصادي هو المسبب للإنفاق الحكومي وليس العكس (قانون فاجنر)، إلا انه وحسب العديد من الدراسات التجريبية على بعض اقتصاديات الدول اثبت وجود علاقة سببية متبادلة ثنائية الاتجاه بين الإنفاق الحكومي ونمو الناتج المحلي.

ومنه وبناءا على كل دلك فان هده الدراسة تحاول الإجابة على التساؤل التالي: هل النفقات الحكومية في الجزائر هي السبب في ارتفاع الناتج المحلي الإجمالي؟ أم أن الناتج المحلي الإجمالي سبب في زيادة

النفقات الحكومية؟ أم أن هناك علاقة سببية متبادلة ثنائية الاتجاه بين الإنفاق الحكومي ونمو الناتج المحلي في الجزائر على المدى القصير والبعيد ؟

وبما أن معالجة أي موضوع يأتي كامتداد للدراسات السابقة سنقوم باستعراض لبعض الدراسات التي تناولت الموضوع قيد الدراسة كما يلي:

دراسة (الغالبي، 2012): سعت هده الدراسة لتحليل العلاقة بين الإنفاق الحكومي و الناتج المحلي الإجمالي في العراق للمدة 1975–2010، حيث أظهرت النتائج انه في الأجلين القصير والطويل تحقق قانون فاجنر في الاقتصاد العراقي بمعنى أن الزيادة في النمو الاقتصادي تؤدي إلى زيادة الطلب الكلي، والذي يؤدي بدوره إلى زيادة الحاجة لزيادة الإنفاق الحكومي، لتمويل الزيادة في الإنفاق عن طريق الموارد الإضافية الناتجة من النمو الاقتصادي؛

دراسة (**Grullon**، 2012): تحاول هده الدراسة التحقق من قانون فاجنر والفرضية الكينزية حول العلاقة بين الدخل الوطني والإنفاق الحكومي في جمهورية الدومينيكان أثناء الفترة 1960 – 1984 و 1985–2005، حيث بينت النتائج وجود علاقة مشتركة بين الناتج المحلي الإجمالي ونفقات الاستهلاك الحكومي خلال الفترة الدراسة حيث استخلصت الدراسة ان نظرية كينز غير صالح في جمهورية الدومينيكان خلال فترة الدراسة في حين الاقتصاد هده الدولة يخضر لقانون فاجنر؛

دراسة (غضابنة، 2015) : هدفت الدراسة اختبار السببية بين الإنفاق الحكومي الإجمالي الحقيقي والناتج المحلي الإجمالي الحقيقي واختبار صحة قانون فاجنر على الاقتصاد الجزائري للفترة 1990–2012، ليصل لنتيجة أن قانون فاجنر غير ساري على الاقتصاد الجزائري في فترة الدراسة، وان الإنفاق الحكومي هو المؤثر في النمو الاقتصادي؛

دراسة (صايل و عناد، 2017): استهدفت هده الدراسة معرفة مدى مساهمة الإنفاق العام في تحقيق النمو وكذا تحديد طبيعة العلاقة بين النفقات العامة والنمو الاقتصادي في العراق للفترة من سنة 2004 – 2015، حيث وصلت إلى نتيجة مفادها عدم وجود تكامل مشترك بين النمو في الناتج المحلي الإجمالي والإنفاق الاستثماري، وأن هناك استجابة طردية بين الإنفاق والنمو في الناتج المحلي الإجمالي مع مجود علاقة توازنية طويلة الأجل تتجه من الإنفاق العام إلى الناتج المحلي الإجمالي خلال فترة الدراسة؛

دراسة (**Lupu** و **Asandului**، 2017): تحاول هذه الدراسة تحليل العلاقة بين الإنفاق الحكومي ومعدل النمو الاقتصادي في ثمانية بلدان من أوربا الشرقية ببيانات للفترة 1995 – 2014 بهدف اختبار وجود علاقة غير جدية بين حجم الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي، وكدا إيجاد المستوي الأمثل

للإنفاق العام الذي يزيد النمو الاقتصادي إلى الحد الأقصى، حيث وصلت الدراسة لنتيجة مفادها وجود تكامل مشترك بين الإنفاق العام والنمو الاقتصادي بالنسبة لجميع البلدان محل الدراسة؛

دراسة (**Nwude** و **Boloupremo**، 2018): تبحث هده الورقة في العلاقة بين الدخل الوطني والإنفاق الحكومي الكلي في نيجيريا من خلال اختبار صحة قانون فاجنر وفرضية كينز في الفترة بين عامي 1970 و2014 من خلال تطبيق تحليل السلاسل الزمنية واختبار سببية غرانجر على نماذج تصحيح الأخطاء، حيث خلصت الدراسة بأن العلاقة السببية أحادية الاتجاه وتمتد من الناتج المحلي الإجمالي إلي متغيرات الإنفاق الحكومي، ومنه فان قانون فاجنر وحده هو المفسر للعلاقة بين الإنفاق الحكومي والناتج الإجمالي في نيجيريا إثناء فترة الدراسة؛

دراسة (عياد، 2019): تهدف هده الدراسة لفحص قانون فاجنر للعلاقة بين النمو الاقتصادي والإنفاق الحكومي خلال الفترة 1970–2018 في الجزائر، حيث أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة سببية في اتجاه واحد في المدى الطويل من النمو الاقتصادي إلي الإنفاق الحكومي.

أما بالنسبة لعملنا هذا فيتقاطع مع هذه الدراسات السابقة في الكثير من النقاط، لكنها تنفرد بادخ الجملة من المتغيرات المؤثرة في الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر، والمتمثلة في كل من الإنفاق الحكومي، مخزون رأس المال، معدل النمو السكاني، التجارة الخارجية حتى يكون النموذج المدروس أكثر تمثيلا للواقع.

1.الإنفاق الحكومي والناتج المحلي الإجمالي: الإطار النظري للعلاقة بينهما:

إن تغلغل الدول في الحياة الاقتصادية وانتقالها من الدولة الحارسة للدولة المتدخلة فالدولة المنتجة وسع من المهام الملقاة على عاتقها، ومنه زيادة حجم نفقاتها، هده الأخيرة حظيت بقسط كبير من الاهتمام والدراسة من قبل الباحثين الاقتصاديين من حيث تأثرها وأثرها على مختلف المتغيرات الاقتصادية الكلية وبخاصة الناتج المحلي الإجمالي.

1.1 قانون فاجنر:

حيث يعتبر الاقتصادي الألماني "ادولففاجنر" (1835– 1917) من أوائل الدين اهتموا وتصدروا لدراسة ظاهرة نمو النفقات العامة لعدد من الأقطار الأوربية، بالإضافة للولايات المتحدة الأمريكية واليابان أثناء القرن التاسع عشر(عبد الله و العقابي، 2017، صفحة 74)، وقد صاغ قانون اسماه قانون التوسع المستمر للنشاط الحكومي وذلك عام 1982، هذا القانون يقرر أن الإنفاق الحكومي ينمو باستمرار سواء في حجمه المطلق أو النسبي بفعل التطور المتحقق في المجتمع (الغالبي، 2012، صفحة 35). حيث

توجد علاقة دالية طردية بين النمو الاقتصادي مقاسا بنصيب الفرد من الدخل القومي أو الناتج المحلي الإجمالي، ونمو النشاط المالي الحكومي مقاسا بنسبة النفقات العامة إلى الناتج المحلي الإجمالي، إذ أن نشاط الحكومة المالي يكبر ويتسع في المجتمع مع زيادة معدلات النمو الاقتصادي والاجتماعي، فهو الأمر الذي يتسبب في ميل النفقات العامة إلى الزيادة في الدخل القومي أو معدل نمو الاقتصاد، وعلى هذا الأساس كلما زاد معدل النمو الاقتصادي استتبع دلك اتساع في نشاط الحكومة المالي، ومن ثم زيادة النفقات العامة بنسبة أكبر من نسبة زيادة الناتج الكلي، وبعبارة أخرى إن النفقات العامة دالة في النمو الاقتصادي(عبد الله و العقابي، 2017، صفحة 74).

إن فرضية فاجنرو التي أصبحت فيما بعد تسمى قانون فاجنر تتعامل مع الأهمية النسبية المتنامية للنشاط الحكومي، حيث أقرت وجود ثلاثة أسباب تجعلنا نتوقع توسع نطاق النشاط العام أيأن الحاجة لزيادة نفقات الدولة يعود لأسباب ثلاث (Nwude و Boloupremo، 2018، صفحة 72) حددها فاجنر بنفسه:

- ✓ أن الطلب على السلع العامة ينمو مع ارتفاع معدلات التحضر والتصنيع، ومن ثم التوسع في القطاع العام من اجل ضمان كفاءة الأداء الاقتصادي؛
- ✓ من نتائج التنمية الاقتصادية التوسع في الخدمات الثقافية والرعاية الاجتماعية والتعليم والتي تؤدي بدورها لارتفاع الإنفاق الحكومي؛
- ✓ التدخل الحكومي لإدارة وتمويل الاحتكارات الطبيعية.

ويعبر هذا القانون عن علاقة طويلة الأجل بين الإنفاق الحكومي والدخل القومي في الدول التي هي في المراحل المبكرة للتنمية، وبلا شك فقد تأثر فاجنر بالأحداث التاريخية التي ميزت ألمانيا أواخر القرن التاسع عشر،والمتمثلة في توسع الإمبراطورية الألمانية وسقوط الإمبراطورية العثمانية، وما حققته من دخل مرتفع نتيجة للنمو السريع في مجال التكنولوجيا (الغالبي، 2012، صفحة 35).

إن مضمون هدا القانون يشير إلى أن السببية تتجه من الناتج المحلي الإجمالي إلى الإنفاق الحكومي، فالزيادة في معدلات النمو الاقتصادي تؤدي حتما إلى اتساع نشاط الدولة، ومن ثمة زيادة الإنفاق الحكومي بنسبة اكبر من نسبة زيادة متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، حيث يؤدي النمو الاقتصادي لزيادة الطلب الكلي الذي يؤدي بدوره لزيادة الحاجة إلى زيادة الإنفاق الحكومي، والى زيادة الموارد المتاحة للقطاع الحكومي لتمويل هذه الزيادة في الإنفاق عن طريق الموارد الإضافية الناتجة من النمو الاقتصادي، وهو ما يقتضيه قانون فاجنر، فالزيادة في الإنفاق الحكومي يبرره الدور الذي تلعبه

الحكومة في المجتمع، اذ تنفذ الحكومة أنواع مختلفة من الأنشطة كتوفير بيئة مواتية لحقوق الملكية كحوافز للمنافسة، منع الاحتكار، ضمان القوانين وتحويل الأنشطة الاجتماعية، إضافة لنفقات الدفاع الوطني وإدارة البيئة. هدا إلي جانب التدخل الحكوميفي الاقتصاد من اجل تصحيح التفاوت الناجم عن نظام السوق والتخفيف من ظاهرة الفقر وإعادة توزيع الدخل والثروة.

ومنه، يتضح أن النهج الكلاسيكي في تفسير نمو الإنفاق الحكومي هو فرضية فاجنر، والتي تستند على وجود علاقة موجبة بين الإنفاق العام والنمو الاقتصادي، إذ يعد الإنفاق العام متغير داخلي ودالة في النمو الاقتصادي، وقد أدت طبيعة هدا القانون إلى تطوير خمس نماذج مختلفة لاختبار قانون فاجنر في ستينات القرن الماضي، ومع ذلك لا يوجد معيار حاسم لاتخاذ قرار حول أي واحدة من هذه الصيغ الأكثر فاعلية. وهي على النحو التالي(الغالبي، 2012، صفحة 36):

Model 1: G=F(Y) (Peacock–Wiseman 1969) ;

Model 2: G=F(Y / N) (Goffman 1968);

Model 3: G/N=F(Y/N) (Gupta 1967 ; Michas 1975) ;

Model 4: G/GDP=F(Y/N) (Musgrave 1969);

Model 5: G /GDP=F(Y) (Modified p–w 1967);

حيث أن:

G : الإنفاق الحكومي الحقيقي؛

Y: إجمالي الناتج المحلي المحقق؛

N: عدد السكان؛

G/N: حصة الفرد من الإنفاق الحكومي؛

Y/N: حصة الفرد من إجمالي الناتج المحلي الحقيقي؛

G/GDP: نسبة الإنفاق الحكومي إلى الناتج المحلي الإجمالي.

2.1 فرضية كينز:

على اثر الأزمة الاقتصادية الحادة التي مست النظام الرأسمالي، وما أعقبها من حالة كساد كبير ظهرت نظرية الاقتصادي البريطاني جون ماينارديكينز لتشكل منحى جديدا، ومنعطفا كبيرا في الفكر الاقتصادي. لقد اعتقد كينز أن المشكلة لا تكمن في جانب العرض الكلي التي اهتمت بها النظريات والقوانين السابقة، بل تكمن في جانب الطلب الكلي، لذا كانت وجهة النظر الكينزية قد أعطت أهمية

فائقة للإنفاق الحكومي(الغالبي، 2012، صفحة 37)، وكان الهدف الأساسي من دلك هو زيادة الطلب الفعال كشرط ضروري لتحقيق معدلات نمو مثالية في الأجل الطويل، ويتم دلك من خلال آلية المضاعف الذييوضح اثر الإنفاق الحكومي على زيادة الدخل القومي، لهدا فالتوجه الكينزي يفترض أن سببية العلاقة تمتد من الإنفاق الحكومي إلي الدخل القومي، وبالتالي يعامل الإنفاق الحكومي كمتغير خارجي، ويمكننا عرض الإطار المفاهيمي للفرضية الكينزية من خلال نموذج ذو أربعة قطاعات اقتصادية، والدي يعرض شرط الوازن عند مساواة العرض الكلي للطلب الكلي(سلامي، 2015، صفحة 53) كالتالي:

$$Y=C+I+G+X-M$$

حيث:

C: الاستهلاك الخاص؛

I: الاستثمار؛

G: الإنفاق الحكومي؛

X-M: صافي الصادرات

ومن الواضح أن الإنفاق الحكومي (G) من شانه أن يتسبب في ارتفاع الدخل بالاعتماد على آلية عمل المضاعف. ومن ناحية أخرى يشكل الإنفاق الحكومي أداة مهمة للحكومات الوطنية لتخفيف التفاوت في التنمية الاقتصادية والصدمات الاقتصادية في مختلف البلدان، ومن منظور كينزي فان الإنفاق الحكومي لابد أن يعمل كقوة داعمة للاستقرار، وان يتحرك في اتجاه معاكس للتقلبات الدورية (Irena, 2014, p. 190).

كما وتشير فرضية جون ماينارديكينز إلى أن التوسع في الإنفاق الحكومي يعمل على التعجيل بالنمو الاقتصادي، وبالتالي يعتبر الإنفاق الحكومي قوة خارجية تغير الناتج المحلي الإجمالي، وتشير المدرسة الكينزية إلى أن السياسة المالية الاستباقية تشكل أداة مهمة متاحة للحكومات لتحفيز النشاط الاقتصادي، ومن خلال زيادة الإنفاق الحكومي يصبح بوسع الحكومات أن تعوض عن تباطؤ وتيرة النشاط الاقتصادي، وبالتالي فان السياسة المالية ينظر إليها باعتبارها أداة سياسية تعمل على تخفيف التقلبات القصيرة الأمد في الناتج، وعلاوة على دلك تشير فرضية كينز إلى أن أينوع من الإنفاق العام حتى ولو كان ذا طبيعة متكررة من الممكن أن يساهم بشكل ايجابي في النمو الاقتصادي، وتعتمد فعالية السياسة المالية في تثبيت استقرار الطلب الكلي أيضا على ما إذا كان الإنفاق الحكومي يزاحم الإنفاق الخاص

آملا، حيث أن الزيادة في الإنفاق الحكومي التي لا تقابلها زيادة في العائدات تؤدي إلى عجز في الميزانية يحتاج إلى التمويل، وإذا تم تمويل العجز بإصدار ديون محلية فمن الممكن أن يخلف عواقب سلبية على أسعار الفائدة المحلية، وهو ما من شانه أن يزاحم الإنفاق الخاص(Al Gifari، 2016، صفحة 05).

2.دراسة قياسية للعلاقة السببية بين الإنفاق الحكومي والناتج المحلي الإجمالي في الجزائر خلال الفترة (1990-2018) :

بغية قياس العلاقة السببية بين الإنفاق الحكومي والناتج المحلي الإجمالي في الجزائر سنعتمد على طريقة التكامل المشترك لكل من Engle Granger و Johansen لتفسير العلاقة بين الإنفاق الحكومي والناتج المحلي الإجمالي، مع استخدام المتغيرات المؤثرة في الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر، والمتمثلة في كل من الإنفاق الحكومي، مخزون رأس المال، معدل النمو السكاني، التجارة الخارجية، حيث يمكن صياغة نموذج الدراسة المشتق من دالة الإنتاج كالتالي:

$$GDP = f(G, GCF, POP, EX)$$

حيث أن :

GDP: الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة للدولار الأمريكي لسنة الأساس 2010؛

G: الإنفاق الحكومي، معبر عنه بالإنفاق الاستهلاكي النهائي الحكومي العام نسبة منGDP ؛

GCF: إجمالي تكوين رأس المال بالأسعار الثابتة للدولار الأمريكي لسنة الأساس 2010؛

POP: حجم السكان ، معبر عنه بمعدل النمو السكاني؛

EX: حجم الصادرات من السلع والخدمات بالأسعار الثابتة للدولار الأمريكي لسنة الأساس 2010.

1.2تقدير معادلة الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر خلال الفترة (1990-2018) :

الجدول 1: نتائج تقدير معادلة الناتج المحلي الإجمالي

المتغيرات	المتغير التابع : الناتج المحلي الإجمالي (GDP)			
المتغيرات المستقلة	المعاملات	معنوية المعاملات		القرار
		قيمة t	Sig	
Ln G	5.31	9.57	0.0000	معنوي
Ln POP	2.36	4.00	0.0005	معنوي
Ln GCF	-0.21	-1.47	0.1527	غير معنوي
Ln EX	1.39	6.53	0.0000	معنوي
C	-9.53	-3.74	0.0010	معنوي
R^2	0.9875			نموذجمعنوي
قيمة F	475.89(القيمة المعنوية: 0.000000)			

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 10.

التعليق على النموذج:

✓ **بالنسبة لمعامل الانحدار : R^2**

لقد بلغ معامل الانحدار R^2 (0.9875)، ما يعني أن نسبة 98.75% من التغير في الناتج المحلي الإجمالي يمكن تفسيره بالتغير الحاصل في هذه المتغيرات التفسيرية: الإنفاق الحكومي، إجمالي تكوين رأس المال، معدل النمو السكاني وحجم الصادرات من السلع والخدمات.

✓ **بالنسبة لمعنوية معاملات النموذج :**

*متغير الإنفاق الحكوميG: لقد بلغت قيمة معامله (5.31) وهو معنوي لأن احتماله (0.0000) وهو اصغر من مستوى المعنوية (0.05)، ما يعني انه كلما زاد الإنفاق الحكومي معبر عنه بالإنفاق الاستهلاكي النهائي الحكومي العام بنسبة 1% سيؤدي إلى زيادة في الناتج المحلي الإجمالي بنسبة قدرها 5.31%.

*متغير حجم السكانPOP : والذي بلغت قيمته (2.36) كما انه معنوي باحتمال قدره (0.0005) وهو اقل من مستوى المعنوية (0.05)، أي انه كلما زاد معدل النمو السكاني بنسبة 1% سيؤدي إلى ارتفاع قدره 2.36%في حجم الناتج المحلي الإجمالي.

* متغير إجمالي تكوين رأس المال GCF: لقد بلغت قيمة المعامل (−0.21) إلا انه غير معنوي وذلك لان احتماله (0.1527) هو أكبر من مستوى المعنوية (0.05)، وبالتالي لا يوجد أي تأثير ذو دلالة إحصائية لإجمالي تكوين رأس المال على الناتج المحلي الإجمالي.

* متغير حجم الصادرات من السلع والخدماتEX:لقد بلغت قيمة معامله (1.39) وهو معنوي لأن احتماله (0.0000) وهو أصغر من مستوى المعنوية (0.05)، ما يعني انه كلما زاد حجم الصادرات من السلع والخدمات بنسبة 1% سيؤدي إلى زيادة في الناتج المحلي الإجمالي بنسبة قدرها 1.39%.

✓ **بالنسبة لمعنوية النموذج ككل :**

لقد بلغت قيمة F−statistic (475.89) باحتمال (0.00) وهي اقل من مستوى المعنوية(0.05) ما يعني أن النموذج هو معنوي وبالتالي فهو مقبول للدراسة.

2.2اختبار استقرارية السلاسل الزمنية لكل متغيرات الدراسة:

إن الشرط المبدئي الضروري لوجود علاقات تكامل بين المتغيرات هو أن تكون مستقرة من نفس الدرجة ، حيث تم الاستعانة باختبار ديكي−فولر المطور ADF لقياس مدى استقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة والجدول التالي يوضح النتائج المتحصل عليها:

جدول2. نتائج اختبار جذر الوحدة ADF

النموذج		في المستوى			أخذ الفروق من الدرجة الأولى		
إختبار جذر الوحدة ADF		في المستوى	الحد الثابتC	Cو trend	في المستوى	الحد الثابتC	Cو trend
GDP	T	9.70	2.79	−4.1	−0.57	−3.32	−3.68
	Sig	1.00	1.00	0.06	0.459	0.023	0.041
G	T	−1.82	0.74	5.72	−3.78	−3.67	−2.27
	Sig	0.66	0.99	1.00	0.03	0.01	0.02
POP	T	−2.34	2.43	4.46	−3.94	−5.11	1.36
	Sig	0.39	0.99	1.00	0.02	0.00	0.00
GCF	T	4.12	1.712	2.75	−2.35	−3.13	−4.52
	Sig	0.999	0.99	0.22	0.020	0.03	0.00
EX	T	−0.37	−1.42	0.34	−4.13	−3.54	−3.59
	Sig	0.98	0.55	0.77	0.01	0.01	0.00
القرار		سلاسل غير مستقرة			سلاسل مستقرة		

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 10.

من خلال نتائج اختبارات جذر الوحدة يتضح أن جميع المتغيرات محل الدراسة هي غير مستقرة عند المستوى في أغلبية النماذج الثلاثة، لان القيمة المعنوية (sig) هي أكبر من 0.05. ولكن عند أخذ الفروق من الدرجة الأولى كانت القيم المعنوية (sig) أقل من 0.05وبالتالي أصبحت هذه المتغيرات مستقرة عند الفروق الأولى.

3.2اختبار استقرارية السلاسل الزمنية لكل متغيرات الدراسة :

بما أن جميع متغيرات الدراسة مستقرة عند الدرجة ((I (1) ، هذا ما يسمح لنا بالبحث عن إمكانية وجود علاقات توازنية طويلة الأجل بين هذه المتغيرات من خلال استخدام طريقة جوهانسونJohansen التي تعتبر أفضل من طريقة Engle– Granger.

❖ **طريقة Trace:**

جدول3. نتائج إختبار للتكامل المشترك بطريقة Trace

العلاقات التوازنية	Eigenvalue	Trace	0.05	Sig
لا يوجد	0.801652	116.9797	69.81889	0.0000
يوجدمتجه واحد على	0.730225	73.30090	47.85613	0.0000
يوجد متجهين على الأكثر	0.643037	37.92636	29.79707	0.0047
يوجد ثلاثة متجهات على	0.307124	10.11305	15.49471	0.2722
يوجد أربع متجهات على	0.007624	0.206644	3.841466	0.6494

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 10

❖ **طريقة Test Maximum Eigenvalue :**

جدول4. نتائج إختبار للتكامل المشترك بطريقة Test Maximum Eigenvalue

العلاقات التوازنية	Eigenvalue	Trace	0.05	Sig
لا يوجد	0.801652	43.67882	33.87687	0.0025
يوجد متجه واحد على	0.730225	35.37454	27.58434	0.0041
يوجد متجهين على الأكثر	0.643037	27.81331	21.13162	0.0049
يوجد ثلاثة متجهات على	0.307124	9.906405	14.26460	0.2181
يوجد أربع متجهات على	0.007624	0.206644	3.841466	0.6494

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 10

نلاحظ من خلال الجدول وبناءا على طريقة الأثر (Trace) والقيم الذاتية (Maximum-Eigenvalue)، أنه يوجد تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة: الناتج المحلي الإجمالي، الإنفاق الحكومي ، معدل النمو السكاني، إجمالي تكوين رأس المال، حجم الصادرات. وذلك لان قيمة الاحتمال (sig) هي أكبر من 0.05 عند فرضية وجود ثلاث وأربع متجهات على الأكثر. مما يعني وجود على الأقل ثلاث علاقات توازنية على المدى الطويل الأجل بين هذه المتغيرات.

4.2تحديد درجة التأخير المناسبة للنموذج:

جدول5. اختبار (LAG STUCTURE) لتحديد درجة التأخير المناسبة للنموذج

HQ	SC	AIC	FPE	LR	LogL	La
191.0261	191.1984	190.9565	5.88e+76	NA	2477.434	00
176.4126	177.4462	175.9946	1.95e+70	337.6993	2257.930	01
175.0410	176.9360	174.2746	4.44e+69	54.64587	2210.570	02
173.5170	176.2733	172.4023	1.43e+69	*	2161.229	03

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 10

نلاحظ من خلال نتائج الجدول أن كل الاختبارات هي معنوية عند درجة التأخير (3) مما يجعلنا نقوم بتقدير نموذج الدراسة بثلاث علاقات توازنية وثلاث درجات تأخير.

5.2 معادلة التكامل المشترك:

تعطى العلاقة طويلة الأجل بين المتغيرات كالتالي:

D(GDP)=−0.2604*(GDP(−1)+595327293932*POP(−1)−8.33*GCF(−1)−814101434726) + 1.82 * (G (−1) + 60298871434.6 * POP (−1)−0.95*GCF(−1)−86438936506.5)+0.46*(EX(−1)+102389539467*POP(−1)−1.22*GCF(−1)−183521756426)+0.41*D(GDP(−1)) + 0.52*D(GDP(−2))−0.97*D(G(−1))−1.35*D(G (−2))−0.67*D(EX(−1))−0.68*D(EX(−2))−27789147277.6*D(POP (−1))−642334684.84*D(POP(−2))+0.001*D(GCF(−1))+ 0.07*D(GCF (−2)) + 2333886357.46

من خلال نتائج التقدير يلاحظ وجود تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة باعتبار أن معامل التكامل المشترك (0.2604 −) هو سالب، ولكن علينا التأكد من معنويته، ولهذا لابد من القيام بعدة اختبارات للتأكد من صحة وجود علاقات تكامل مشترك كما يلي :

التأكد من وجود علاقة سببية على المدى الطويل :

لكي يكون هناك علاقة سببية على المدى الطويل يجب أن يكون معامل التكامل المشترك للمتغير التابع بدرجة التأخير في معادلة انحدار التكامل المشترك سالب وذو دلالة معنوية.

جدول6. نتائج التأكد من العلاقات السببية على المدى الطويل

علاقة التكامل المشترك	*معامل التكامل*	معنوية المعامل	القرار
المتغير التابع: (GDP) الناتج المحلي الإجمالي	−0.2604 (t* = −2.24)	سالب ومعنوي	وجود علاقة سببية على المدى الطويل

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 10

يتضح من الجدول أعلاه وجود علاقة سببية على المدى الطويل، وذلك لان قيمة معامل التكامل المشترك للمتغير التابع بدرجة التأخير ((GDP(−1) في معادلة الانحدار هي سالبة (0.2604−)، ومعنوية (sig<0.05). وهذا ما يدل على وجود علاقة سببية طويلة الأجل مع نسبة سرعة الوصول إلى التوازن بحوالي26.04%.

❖ **التأكد من وجود علاقة سببية على المدى القصير:**

للتأكد من وجود علاقة سببية على المدى القصير يجب أن تكون معاملات المتغيرات المستقلة بدرجات التأخير في معادلة الانحدار معنويا تختلف عن الصفر، ولهذا تم استخدام اختبار (Wald Test) والتي كانت نتائجه كالأتي:

جدول7. نتائج التأكد من العلاقات السببية على المدى القصير

علاقة التكامل المشترك	*قيمة الاختبار*	معنوية المعامل	القرار
المتغير التابع: (GDP)	21.33696	0.0112	وجود علاقة سببية على المدى القصير

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 10

من خلال نتائج الاختبار يتأكد وجود علاقة سببية على المدى القصير بين متغيرات الدراسة،وذلك لان القيمة المعنوية (sig)هي أقل من 0.05.

6.2 دراسة مشكل الارتباط الذاتي بين البواقي:

نتائج الاختبار موضحة في الجدول الأتي:

جدول8. نتائج اختبار (LM Tests) للارتباط ذاتي بين البواقي

Prob	LM-Stat	Lags
0.2714	30.53289	1
0.4307	26.99401	2
0.2673	30.63903	3
0.5347	25.00668	4
0.1333	35.01976	5
0.3186	29.38354	6
0.0644	38.98591	7
0.7672	20.56439	8
0.8614	18.35531	9
0.8099	19.62756	10
0.1023	36.51292	11
0.2708	30.54899	12

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 10

نلاحظ من الجدول الخاص باختبار (LM Tests) أن القيم المعنوية (sig) لكل الاختبارات هي اكبر من 0.05 مما يؤكد عدم وجود ارتباط ذاتي بين البواقي.

7.2 اختبار ثبات تباين الأخطاء:

جدول9. نتائج اختبار ثبات تباين الأخطاء

الاختبار	قيمة الاختبار	القيمة المعنوية
Chi-sq	342.1080	0.3115

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 10

نلاحظ من الجدول أن القيمة المعنوية (sig) للاختبار هياكبر من 0.05 وبالتالي سوف نرفض الفرضية (H0) ، مما يؤكد أن هناك تجانس بين تباين الأخطاء.

8.2اختبار السببيةGranger Causality Test:

يمكننا هذا الاختبار من معرفة اتجاه العلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي، الإنفاق الحكومي، إجمالي تكوين رأس المال ، معدل النمو السكاني وحجم الصادرات، في اتجاه واحد أو اتجاه متبادل، كما أنه من الممكن أن لا تكون علاقة سببية بينهما. والنتائج موضحة في الجدول التالي:

جدول10. نتائج اختبار السببية:Granger Causality Test

اتجاه السببية	F-Stat	Prob	القرار
G does not Granger Cause	0.55945	0.5794	عدم وجود سببية في هذا
GDP does not Granger Cause	2.48075	0.1068	عدم وجود سببية في هذا
EX does not Granger Cause	1.67038	0.2112	عدم وجود سببية في هذا
GDP does not Granger Cause	4.65815	0.0206	وجود سببية في هذا الاتجاه
POP does not Granger Cause	3.06874	0.0668	عدم وجود سببية في هذا
GDP does not Granger Cause	4.54660	0.0223	وجود سببية في هذا الاتجاه
GCF does not Granger Cause	0.06197	0.9401	عدم وجود سببية في هذا
GDP does not Granger Cause	2.54452	0.1014	عدم وجود سببية في هذا
EX does not Granger Cause G	1.84054	0.1823	عدم وجود سببية في هذا
G does not Granger Cause EX	0.95724	0.3994	عدم وجود سببية في هذا
POP does not Granger Cause	1.94102	0.1674	عدم وجود سببية في هذا
G does not Granger Cause	1.12607	0.3423	عدم وجود سببية في هذا
GCF does not Granger Cause	1.65165	0.2146	عدم وجود سببية في هذا
G does not Granger Cause	1.21578	0.3156	عدم وجود سببية في هذا
POP does not Granger Cause	7.24895	0.0038	وجود سببية في هذا الاتجاه
EX does not Granger Cause	1.88911	0.1749	عدم وجود سببية في هذا
GCF does not Granger Cause	3.52324	0.0471	وجود سببية في هذا الاتجاه
EX does not Granger Cause	4.79786	0.0187	وجود سببية في هذا الاتجاه
GCF does not Granger Cause	0.57073	0.5733	عدم وجود سببية في هذا
POP does not Granger Cause	5.79323	0.0095	وجود سببية في هذا الاتجاه

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 10

تؤكد نتائج الجدول لاختبار (Granger Causality Test) عدم وجود سببية في المدى القصير بين الناتج المحلي الإجمالي مع الإنفاق الحكومي المعبر عنه بالإنفاق الاستهلاكي النهائي الحكومي العام

في كلا الاتجاهين. كما أن الاختبار أكد غياب السببية في أغلبية العلاقات بين متغيرات الدراسة (الإنفاق الحكومي ، إجمالي تكوين رأس المال، معدل النمو السكاني، حجم الصادرات من السلع والخدمات) والمتغير التابع المتمثل في الناتج المحلي الإجمالي في كلا الاتجاهين، حيث كانت احتمال أغلبية العلاقات أكبر من 005.

الخاتمة:

لقد عرف حجم الإنفاق الحكومي في الجزائر خلال العقدين الأخيرين تطورا متسارعا مدعوما بالمستويات المرتفعة لأسعار المحروقات، وذلك بهدف رفع معدلات النمو الاقتصادي وفق النظرة الكينزية مما انعكس إيجابا على حجم الناتج المحلي الإجمالي، كما أن لارتفاع الناتج المحلي في الجزائر انعكاس إيجابي على حجم الإنفاق الحكومي في المدى البعيد وهو ما يتوافق وقانون فاجنر، ومنه يتبن أن الاقتصاد الجزائري في الفترة محل الدراسة يخضع لكلى القانونين، أي تأثير متبادل لكل من الإنفاق الحكومي والناتج المحلي الإجمالي في المدى البعيد.

حيث تشير نتائج الدراسة القياسية للعلاقة السببية بين الإنفاق الحكومي والناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة (1990-2018) باستخدام اختبار التكامل المشترك واختبار السببية (*Granger Causality Test*) أن تقدير دالة الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر أثبتت أن الزيادة بـ 1 % في حجم الإنفاق الحكومي المعبر عنه بالإنفاق الاستهلاكي النهائي الحكومي العام ستؤدي إلى زيادة بنسبة 5.31 % في حجم الناتج المحلي الإجمالي، مما يشير إلى أن حجم الإنفاق الحكومي المعبر عنه بالإنفاق الاستهلاكي النهائي الحكومي العام قد أدى إلى الزيادة في حجم الناتج المحلي الإجمالي الجزائري. كما أن حجم السكان قد كان له أثره ايجابي على حجم الناتج المحلي الإجمالي إذ انه كلما زاد حجم السكان بنسبة1% سيؤدي إلى ارتفاع بنسبة قدرها 2.36%في حجم الناتج المحلي الإجمالي، حيث يمكن تفسير ذلك بان ارتفاع التعداد السكاني يؤدي لزيادة الحاجة للخدمات العمومية من طرف الساكنة من قبيل النقل والتعليم والصحة، كما أن حجم الصادرات قد كان له أثره ايجابي على حجم الناتج المحلي الإجمالي، إذ انه كلما زاد حجم الصادراتبنسبة1% سيؤدي إلى ارتفاع بنسبة قدرها 1.39%في حجم الناتج المحلي الإجمالي وهو راجع بالأساس لارتفاع الإيرادات ومنه إمكانية التوسع في الإنفاق.

في حين أشارت الدراسة إلى غياب إي تأثير لتكوين رأس المال على الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر بالرغم من أن النظرية الاقتصادية تؤكد على وجود علاقة بين سببية ثنائية الاتجاه بين التكوين رأس المال والناتج المحلي الإجمالي .

كما أثبت اختبار التكامل المشترك لـ *Engle– Granger* و*Johansen*إلى وجود علاقة توازنية على المدى الطويل بين الناتج المحلي الإجمالي والإنفاق الحكومي الإنفاق الحكومي المعبر عنه بالإنفاق الاستهلاكي النهائي الحكومي العام. ما يعني وجود علاقة سببية طويلة الأجل مع سرعة الوصول إلى التوازن قدرت بحوالي 26.04%، هذا بالإضافة إلى أن اختبار (*Wald Test*) أكد عدم وجود علاقة سببية في المدى القصير بين الناتج المحلي الإجمالي مع الإنفاق الحكومي المعبر عنه بالإنفاق الاستهلاكي النهائي الحكومي العام في كلا الاتجاهين، كما أن الاختبار أكد غياب السببية في أغلبية العلاقات بين متغيرات الدراسة (الإنفاق الحكومي ، إجمالي تكوين رأس المال، معدل النمو السكاني، حجم الصادرات من السلع والخدمات) والمتغير التابع المتمثل في الناتج المحلي الإجمالي في كلا الاتجاهين،

كما تجدر الإشارة إلى انه لا يمكن دراسة السببية بين كل من الإنفاق الحكومي والناتج المحلي الإجمالي من جانب كمي فقط بدون الأخذ بعين الاعتبار فعالية الإنفاق العمومي، وكذلك عدالة توزيع الدخل، إضافة إلى عدة متغيرات نوعية متحكمة في الإنفاق الحكومي كمستوى الديمقراطية، وحجم تمثيل الشعب في المجالس النيابية، ودرجة الرقابة على المال العام، والفساد، الوضع الاقتصادي للبلد.

كما يوصي البحث بضرورة مسايرة الإنفاق العمومي للنمو السكاني للمحافظة على متوسط نصيب الفرد من السلع والخدمات والرفع من مستوى الرفاهة للساكنة من جهة ودعم التنمية البشرية والاستثمار في المورد البشري الذي يعد الثروة الحقيقة المتجددة من جهة أخرى، بالإضافة لتفعيل الإنفاق العمومي وتوجيهه نحو المشايع الاستثمارية التي تعود بالإضافة للنمو الاقتصادي.

وأخيرا فان معالجة أي موضوع يأتي كامتداد للدراسات السابقة من جهة ومقدمة لدراسات لاحقة من جهة أخرى، لدى فان الباحثين يقترحان بعض المواضيع لتطوير وإثراء هدا البحث وهي:

- دراسة العلاقة السببية بين هيكل الإنفاق الحكومي والناتج المحلي الإجمالي للوقوف على أجزاء الإنفاق العام التي تساهم في الرفع من الناتج المحلي الإجمالي وتلك التي تكون مساهمتها ضئيلة أو منعدمة؛
- دراسة طرق جديدة من شانها ترشيد الإنفاق العام وجعله أكثر فعالية في تحقيق أهدافه الاقتصادية كأداة لإعادة التوازن في الاقتصاد من قبيل الشراكة بين القطاع العام والخاص كآلية لترشيد الإنفاق العام.

المراجع:

Al Gifari, H. (2016). The effects of government expenditure on economic growth: the case of Malaysia. *MPRA Paper* , 01- 15.

E. Chuke Nwude و ،Tarila Boloupremo .(2018) .Public Expenditure and National Income: Time series Evidence from Nigeria .*International Journal of Economics and Financial Issues* ،76-71.

Irena, S. (2014). Relationship between government expenditure and output in the problematic regions in the European Union. *MPRA Paper* (59777), 190-201.

Lupu, D., & Asandului, M. (2017). The Nexus between Economic Growth and Public Spending in Eastern European. *Inzinerine Ekonomika - engineering Economics* , 155-161.

Santiago Grullon .(2012) .National Income and Government Spending: Co-integration and Causality Results for the Dominican Republic .*Developing Country Studies*.98-89 ،

أحمد سلامي. (2015). العلاقة السببية بين الانفاق الحكومي و النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة تطبيقية 1970-2013. *مجلة ابعاد اقتصادية و ادارية* (17)، 49-74.

عبد الكريم محمد عبد الله، و قيس انيس جحيل العقابي. (2017). تحليل العلاقة السببية بين الانفاق الحكومي على الصحة و النمو الاقتصادي في العراق للمدة 2004-2013. *مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية* (50)، 69-84.

علي نبع صايل، و عمر ابراهيم عناد. (2017). مسار انفاق العام و قياس اثره على النمو الاقتصادي في العراق للفترة 2004-2015. *مجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية و الادارية* ، 117-203.

كريم سالم حسين الغالبي. (2012). الانفاق الحكومي و اختبار قانون فاجنر في العراق للمدة 1975-2010 تحليل قياسي. *الغرى للعلوم الاقتصادية و الادرية* ، 29-51.

ليلية غضابنة. (2015). العلاقة بين الانفاق الحكومي و النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة قياسية للفترة 1990-2012. *المجلة الاردنية للعلوم الاقتصادية* ، 71-85.

هيشام عياد. (2019). دراسة قانون فاجنر في حالة الجزائر دراسة قياسية للفترة 1970 - 2018. *مجلة الاقتصاد الحديد* ، 116-132.