قياس تأثير الإنفاق الحكومي على النمو الاقتصادي في تونس خلال الفترة: 1990-2019

Measuring the impact of government spending on economic growth in Tunisia during the period: 1990-2019

بوخاتم طلحة، مخبر إتمام، جامعة سعيدة – د. مولاي الطاهر، boukhatem.telha@univ-saida.dz

مولود كبير، مخبر MQEMADD، جامعة زيان عاشور –الجلفة–، m.kebir@univ-djelfa.dz

تاريخ الاستلام: 2021/03/22 تاريخ القبول: 2021/07/11 تاريخ النشر: 2021/12/31

ملخص:

تهدف هذه الورقة البحثية إلى تحليل وقياس أثر الإنفاق الحكومي على النمو الاقتصادي في تونس خلال الفترة 1990–2019، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي وعلى المنهج الاستقرائي الاستنباطي في تحديد النموذج القياسي، وقد توصلت الدراسة إلى: حسب اختبار التكامل المشترك توصلنا إلى إمكانية وجود تقارب بين متغيرات الدراسة في المدى الطويل.

الكلمات المفتاحية: النمو الاقتصادي؛ الإنفاق الحكومي؛ التكامل المشترك.

تصنيف JEL: C41، C87.

***Abstract*:**

This research paper aims to analyze and measure the impact of government spending on economic growth in Tunisia during the period 1990-2019, Where we will determine the optimal size of government spending and indicate the impact of economic reforms in Tunisia, The study relied on the descriptive analytical approach and the inductive deductive approach in determining the standard model, The study found: According to the joint integration test, we found the possibility of a convergence between the study variables in the long run.

keyword: Economic growth; Government spending; Cointegration.
JEL classification code: C41, C87.

المؤلف المرسل: **بوخاتم طلحة،**

الإيميل: boukhatem17dz@gmail.com

I. مقدمة:

نظرا للتطورات التي يشهدها المحيط الاقتصادي على المستوى الدولي، وفي ظل التغيرات الاقتصادية التي مسّت المستوى الكلي للاقتصاديات العالمية وخاصة النامية، ظهرت فكرة تكوين نظريات للنفقة العمومية، نظريات اختصت في إيجاد أساليب لمختلف نماذج النمو الاقتصادي انطلاقا من مبدأ الحضور الفعلي للدولة ودورها في استقرار القوانين والقرارات المنظمة للنشاط الاقتصادي والإطار العام للسياسة الاقتصادية الدولية، وهذا ما نقصد به (الاستقرار الاقتصادي)، ومع تزايد إسهامات مختلف تيارات الفكر الاقتصادي في تحديد آليات الإنفاق وخاصة الحكومية منها وتأثيرها على النمو الاقتصادي على المدى البعيد، يقتصر حاليا التركيز على نظريات النمو الداخلي، هذه النظريات ترى أن نسبة النمو على المدى الطويل محدد من طرف السياسة العمومية وبعض العناصر الأخرى فأصبحت بذلك الدراسات النظرية تحتل مكاناً بارزاً في مجمل الدراسات الاقتصادية، ولكون الاقتصاد التونسي جزء من هذا المحيط وتأثره بمختلف الهزات والأزمات الحادة طيلة ثلاثة عقود خلت، سمح بتواجد الدولة في الحياة الاقتصادية متمثلا في أوجه الإنفاق العام، إذ أصبح أمرا ضروريا وواضحا لتنظيم نشاطات مختلف القطاعات الخاصة منها والعمومية، فالاهتمام اليوم موجه نحو هذا العنصر من الإنتاج الذي هو محور دراستنا، ومن هذا المبدأ يمكن صياغة إشكالية البحث كالتالي:

إلى أي مدى يؤثر الإنفاق الحكومي على النمو الاقتصادي في تونس؟

فرضيات الدراسة:

– توجد علاقة قصيرة وطويلة الأجل بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي في تونس خلال فترة الدراسة.

– العلاقة بين الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي علاقة تبادلية (ثنائية الاتجاه) في المدى القصير والطويل.

أهداف الدراسة: تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على النقاط التالية:

– تحديد طبيعة العلاقة بين متغيري قيد الدراسة أي كل من الإنفاق العام والنمو الاقتصادي في تونس؛

- اختبار الفرضيات المفسرة للعلاقة بين المتغيرتين؛
- اختبار قدرة نماذج القياس الاقتصادي على تفسير العلاقة الاقتصادية بين المتغيرتين.

المنهج المستخدم:

للإجابة على الإشكالية اعتمدنا على المنهج الوصفي التحليلي، بحيث نحاول في هذه المقال تحليل أثر الإنفاق العام G_t على النمو الاقتصادي GDP_t في تونس خلال الفترة 1990- 2019 والتي تمثل 30 مشاهدة، وهي كافية للتحليل الإحصائي لتونس، كما اعتمدنا على المنهج الاستقرائي الاستنباطي لبناء نموذج قياسي يفسر العلاقة بين متغيرات الدراسة (بيانات البنك الدولي، 2020).

الدراسات السابقة: تطرقت بعض الدراسات السابقة التي بحوزتنا إلى جانب معين من علاقة إجمالي الناتج المحلي مع الإنفاق العام نذكر منها:

❖ تبحث هذه الدراسة في العلاقة بين حجم الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي وتقديرات الحجم الأمثل للاقتصاد التركي خلال الفترة 1950-2012 باستخدام نموذجين مختلفين وكانت النتائج هي إثبات منحنى (BARS) في الاقتصاد التركي، وأن الحجم الأمثل للإنفاق الحكومي في الاقتصاد التركي من خلال النموذجين المقترحين وهما: خلال الفترة 1950-2012 كان ما بين 8.8% و9.1% أما خلال الفترة 1970-2012 فكان ما بين 15.4% و17% وتوصلت الدراسة إلى أن هناك اختلافا كبيرا في معدل الحجم الأمثل عند استخدام فترات زمنية طويلة وأوصت الدراسة على أنه لابد من خفض الإنفاق الحكومي للتحقيق الارتفاع في معدلات النمو (Taner, 2014).

❖ جاءت هذه الدراسة تقيم العلاقة بين حجم الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي في إيطاليا، من خلال تحليل السلاسل الزمنية خلال الفترة ما بين1861-2008، وهذا الدراسة تبحث عن تأثير النفقات الحكومية والبطالة والإصلاحات المالية على النشاط الاقتصادي، ولقد توصلت الدراسة إلى جملة من النتائج أبرزها تأكيد منحنى (BARS) في الاقتصاد الإيطالي خلال هذه الفترة الطويلة جدا حيث أن حجم الإنفاق الأمثل في الفترة ما بين 1862 إلى 1914 كان 13.96% أمّا في الفترة ما بين الحربين كان 19.59% أما حصة الإنفاق الحكومي إلى الناتج المحلي الإجمالي الأمثل بعد الحرب العالمية الثانية حتى 2008 فكانت 40.50%، وبإدراج معدل البطالة في التحليل فإنه ينخفض إلى 37.39% أما إذا تم إدراج

الإصلاحات الضريبية كمتغير توضيحي فإنه ينخفض إلى (Forte & Magazzino, 2016%35.32).

II. الطريقة والأدوات:

1. التعرف على متغيرات الدراسة: تمثل الناتج المحلي الخام GDP_t أو ما يسمى النمو والإنفاق العام G_t

1.1. تعريف النفقة العامة: تعرف النفقة العامة على أنها مبلغ نقدي يقوم بدفعه شخص عام من أجل إشباع حاجات عامة.

وهذا التعريف هو السائد لدى الاقتصاديون الذين يتفقون على معناه (الوادي و عزام، 2007، صفحة 117)، فهي بذلك تمثل حجم التدخل الحكومي والتكفل بالأعباء العمومية من طرف الدولة أو إحدى هيئاتها العامة وهي بذلك أحد أهم أدوات السياسة الاقتصادية المعتمدة من طرف الدولة (عايب، 2010، الصفحات 100-101) حيث تمثل النفقات العامة مجموع الاستخدامات في ميزانية الدولة ويظهر من خلال هذا التعريف على أن النفقة العامة تقوم على ثلاثة عناصر أساسية:

2.1. النفقة العامة مبلغ نقدي:

تقوم الدولة بواجباتها في الإنفاق العام باستخدام مبلغ من النقود ثمنا لما تحتاجه من المنتجات، سلع ومن أجل تسيير المرافق العامة الخدمات وثمننا لرؤوس الأموال الإنتاجية التي تحتاجها للقيام بالمشروعات الاستثمارية التي تتولاها والمنح والمساعدات والإعانات المختلفة اقتصادية أو اجتماعية أو ثقافية....وغيرها، وبالرغم من أن الإنفاق العام قد ظل لفترة طويلة من الزمن يتم في صورة عينية كقيام الدولة بمصادرة جزء من أملاك الأفراد أو الاستيلاء جبرا على ما تحتاجه من أموال ومنتجات، دون تعويض أصحابها تعويضا عادلا أو إرغام الأفراد على العمل بدون أجر إلا أن هذا الوضع قد اختفى بعد انتهاء مرحلة اقتصاد المقايضة، أو كما يسمى بالتبادل العيني، بعد أن صارت النقود هي الذات الوحيدة في التعامل والمبادلات.

3.1. النفقة العامة تصدر من الدولة أو إحدى هيئاتها:

حيث تشمل نفقات الهيئات المحلية ومؤسسات الدولة ونفقات المشروعات ولا يمنع من ذلك أن هذه المشروعات تخضع في إدارتها لتنظيم تجاري يقصد تحقيق الربح، لان ذلك لا يزيل صفتها كجهاز من أجهزة الدولة يقوم بنشاط متميز بقصد تحقيق بعض الأهداف الاقتصادية،

هذا التوسع في تعريف النفقة العامة جاء نتيجة لتطور دور الدولة بصفتها السيادية بالإضافة إلى النفقات التي تقوم بها مؤسساتها في المجال الاقتصادي (طاقة و العزاوي، 2010، صفحة 32)، فالجهة الوحيدة التي تتولى عملية الإنفاق العام هي الدولة من خلال أجهزتها المختلفة، ضمن القوانين المعمول بها والمقررة من السلطة التشريعية وفي الحالات التي تقدم أي جهة سواء أفراد أو مؤسسات، كتبرع لبناء مسجد أو مدرسة أو مستشفى ... فلا يعتبر هذا نفقة عامة لأنه لم يخرج من خزينة الدولة (الحاج، 2009، صفحة 122).

4.1. النفقة العامة يقصد بها تحقيق منفعة عامة: وهذا المبدأ مبرر بأمرين:

– أنّ النفقة العامة يجب أن تشبع حاجة العامة، فلا يجوز أن يكون الإنفاق العام لتلبية مصالح شخصية تعنيه سواء كان مواطنا أو مسؤولا، بل الأصل في النفقة العامة أن تخدم المصالح العامة وتلبية حاجة العامة مثل المحافظة على الأمن الداخلي أو حماية حدود الدولة من أي عدوان خارجي أو تعجيل التنمية الاقتصادية...الخ؛

– أنّ النفقة العامة إذا حققت منفعة عامة فإنّ ذلك يؤدي إلى تحقيق مبدأ المساواة بين المواطنين في تحمل الأعباء العامة، فإذا هدفت النفقة العامة لتحقيق نفع خاص لبعض الأفراد دون غيرهم أو لبعض الفئات دون غيرها فإن هذا يعني تخفيف ثقل الأعباء العامة عليهم على حساب بقية الأفراد أو بقية الفئات الأخرى (بعلي و أبو العلا، 2003، صفحة 24).

2.النمو: من أهم المواضيع التي تناولها الاقتصاديون النمو، يعد هدفا أساسيا لأي اقتصاد في العالم، ومقياسا لتطوره، وعادة ما يقع خلط بين النمو والتنمية ويستخدمهما غير المتخصصين للإشارة إلى شيء واحد رغم أن الاختلاف بينهما كبير.

1.2. تعريف النمو الاقتصادي: من التعاريف المعطاة للنمو ما يلي:

– النمو هو الزيادة المستمرة في كمية السلع والخدمات المنتجة من طرف الفرد في محيط اقتصادي معين(Jean, 1999, p. 9) . فهو بذلك يعبر عن زيادة الدخل الحقيقي، كما عرف أيضاً بأنه: "العملية المستمرة التي من خلالها تزيد المقدرة الإنتاجية للاقتصاد الوطني عبر الزمن لرفع مستويات الناتج القومي أو الدخل القومي (ميشيل، 2006، صفحة 31)، أي الهدف من زيادة المقدرة الإنتاجية للسلع والخدمات لرفع مستويات الناتج الوطني الذي يعبر عن النمو.

– كما عرف أيضا بأنه: "يمكن تعريف النمو الاقتصادي لبلد ما، بالزيادة المستمرة للسكان والناتج الفردي (صواليلي، 2006، صفحة 26)"

من التعاريف السابقة يمكن استخراج الخصائص التالية: (صواليلي، 2006، صفحة 26)

على الزيادة في الدخل الداخلي للبلد أن يترتب عنها الزيادة في دخل الفرد الحقيقي، أي أنّ معدل النمو الاقتصادي هو عبارة عن معدل النمو الدخل الوطني مطروح من معدل النمو السكاني.

أن تكون الزيادة في دخل الفرد حقيقية، أي أنّ الزيادة النقدية في دخل الفرد مع عزل أثر معدل التضخم.

2.2.قياس النمو: إنّ قياس النمو الاقتصادي يكون من خلال دراسة مؤشرات الاقتصاد الوطني التي تعبر عن ذلك النشاط ومن أهمها:

– **المعدلات النقدية للنمو:** ويتم قياس معدلات النمو من خلال تحويل المنتجات العينية والخدمية إلى ما يعادلها بالعملات النقدية المتداولة، بعد إجراء تعديلات والأخذ بعين الاعتبار التضخم، ونسب التحويل فيما بين العملات المختلفة، والأساليب المحاسبية التي تأخذ بها الدول مع محاولة الاتفاق على نظام محاسبي موحد تلتزم به جميع الدول مما يسهل التعامل مع البيانات الاقتصادية المنشورة، ويتم قياس قيم معدلات النمو باستخدام مختلف أنواع الأسعار منها الجارية والثابتة والدولية. (مصطفى، 1999، صفحة 18).

3.النتائج والمناقشة:

1.3. التحليل الإحصائي لمتغيرات الدراسة:

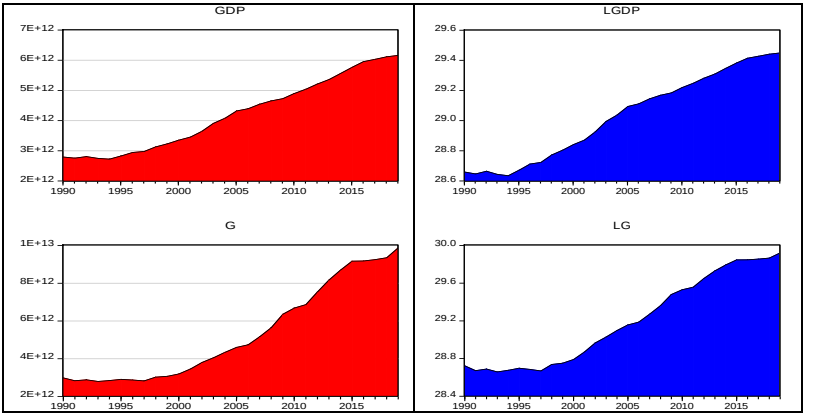
نتعرف على طبيعة المتغيرات محل الدراسة من الناحية الوصفية، النتائج موضحة في الملحق 1:

من خلال الملحق 1 نلاحظ تحسن القيم بعد أخذها باللوغاريتم ويظهر جلياً في:

– تقارب القيمتان الحديتان وانخفاض في قيمة الانحراف المعياري لكل متغيرة؛

– انخفاض قيمة معامل الاختلاف $(CV = 0,29 \wedge 1,57 \prec 15\%)$ مما يعني أنها اتسمت بالتجانس، والرسومات البيانية تثبت ذلك:

الشكل 1: مقارنة بيانات السلاسل الخام ولوغاريتم قيمها



المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات EViews10

بهذه النتيجة نحاول دراسة استقرارية سلاسل هذه المتغيرات.

2.3. دراسة استقرارية سلاسل المتغيرات:

تستقر السلسلة الزمنية إذا تحققت الشروط التالية:

- إذا تذبذبت قيمها حول وسط حسابي ثابت $E(Y_t)=\mu$ أي لا تدخل المتغيرات العشوائية ε_t في تفسير تغيرات السلسلة الزمنية؛

- تباين مستقل عن الزمن $Var(Y_t)=\sigma^2$، أي جميع مشاهدات السلسلة الزمنية لها نفس الوزن في التحليل. (Melard, 1991, p. 282) ، ولاختبار الإستقرارية نستخدم الاختبارات الكيفية والكمية على النحو التالي:

1.2.3. الاختبارات الكمية: نقتصر على اختبار ديكي – فولر الموسع (ADF)

يعتمد هذا الاختبار على توضيح صفة الاستقرار أو عدم الاستقرار لسلسلة زمنية، وهذا عن طريق تحديد اتجاه محدد Déterministe أو اتجاه عشوائي Stochastique.

إذا افترضنا أن نموذج السلسلة الزمنية صيغته من الشكل:

$AR(1): Y_t=\lambda Y_{t-1}+\varepsilon_t \vee \Delta Y_t=(\phi-1)Y_{t-1}+\varepsilon_t$ ، فيكون لـ ϕ ثلاث حالات:

- $|\phi|\prec 1$: السلسلة Y_t مستقرة، والمشاهدات الحالية لها وزن أكبر من المشاهدات الماضية.
- $|\phi|=1$: السلسلة Y_t غير مستقرة، والمشاهدات الحالية لها وزن نفس المشاهدات الماضية.

❖ $|\phi| \succ 1$: السلسلة Y_t غير مستقرة، والمشاهدات الحالية لها وزن أقل من المشاهدات الماضية.

تكون صياغة فرضية الاختبار كالتالي:

الفرضية الصفرية: $H_0 : \phi = 1$ إذا كانت $|\tau_c| \prec |\tau_t|$، تكون السلسلة الزمنية غير مستقرة.

الفرضية البديلة: $H_1 : \phi \neq 1$ إذا كانت $|\tau_c| \succ |\tau_t|$، يكون القرار استقرار السلسلة الزمنية.

ونماذج الاختبار كالتالي الثلاثة:(Bourbonnais, 2015, pp. 231-232)

$$\begin{cases} \Delta Y_t = \lambda Y_{t-1} - \sum_{j=1}^{p} \phi_{j+1} \Delta Y_{t-j} + \mu_t \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots 04 \\ \Delta Y_t = \lambda Y_{t-1} - \sum_{j=1}^{p} \phi_{j+1} \Delta Y_{t-j} + c + \mu_t \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots 05 \\ \Delta Y_t = \lambda Y_{t-1} - \sum_{j=1}^{p} \phi_{j+1} \Delta Y_{t-j} + bt + c + \mu_t \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots 06 \end{cases}$$

نتيجة: بيّنت نتائج اختبار ADF إلى قبول الفرضية H_0 : التي تنص على وجود جذر الوحدة $\phi = 1$ في السلاسل الزمنية، أي أنّ السلاسل الزمنية غير مستقرة عند مستوى معنوية 05%.

الجدول 2: نتائج اختبار ADF على السلاسل الزمنية

Null Hypothesis: LG has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		2.923021	0.9985
Test critical values:	1% level	-2.650145	
	5% level	-1.953381	
	10% level	-1.609798	

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

Null Hypothesis: LGDP has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		3.071913	0.9990
Test critical values:	1% level	-2.650145	
	5% level	-1.953381	
	10% level	-1.609798	

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

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات EViews10

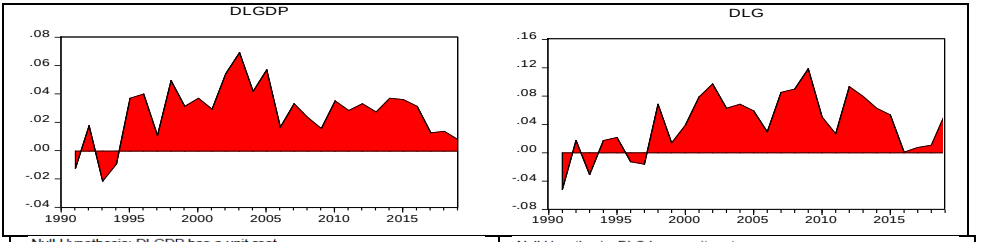
2.2.3. إزالة حالة عدم الاستقرار من السلاسل الزمنية: توصلت نتائج الاختبار السابق إلى عدم استقرار السلاسل الزمنية، وأحسن طريقة عملية لإزالة حالة عدم الاستقرار هي إجراء الفروقات من الدرجة الأولى أو من الدرجة الثانية حسب نتائج الاختبارات الإحصائية، ويكون الشكل الجديد للسلاسل الزمنية $D(\mathrm{LG}_t)$، حيث: $D\ (\mathrm{LG}_t) = \mathrm{LG}_t - \mathrm{LG}_{t-1}$، ونعيد إجراء الاختبارات الإحصائية السابقة.

أ. **المتغيرة DLGDP:** بعد تطبيق الفروقات من الدرجة الأولى فقدت السلسلة الزمنية مشاهدة واحدة لتصبح 29 مشاهدة، ومن تتبع بيان السلسلة نلاحظ أنه أخذ شكلا موازياً لمحور الفواصل، مما يدل على غياب مشكلة الاتجاه العام ومن نتائج اختبارات الاستقرارية تم رفض

الفرضية الصفرية: $H_0 : \phi = 1$ وقبول الفرضية البديلة: $H_1 : \phi \neq 1$ فالسلسلة الزمنية DLGDP مستقرة.

ب. المتغيرة DLG: فقدت السلسلة الزمنية مشاهدة واحدة بعد تطبيق الفروقات من الدرجة الأولى لتصبح 29 مشاهدة، ومن تتبع بيان السلسلة نلاحظ أنه أخذ شكلا موازياً لمحور الفواصل، مما يدل على غياب مشكلة الاتجاه العام، ومن نتائج اختبارات الاستقرارية تم رفض الفرضية الصفرية: $H_0 : \phi = 1$ وقبول الفرضية البديلة: $H_1 : \phi \neq 1$ فالسلسلة الزمنية DLG مستقرة.

الشكل 2: نتائج اختبار ADF على السلاسل الزمنية



Null Hypothesis: DLGDP has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.633180	0.0114
Test critical values:	1% level	-3.689194	
	5% level	-2.971853	
	10% level	-2.625121	

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

Null Hypothesis: DLG has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.555772	0.0137
Test critical values:	1% level	-3.689194	
	5% level	-2.971853	
	10% level	-2.625121	

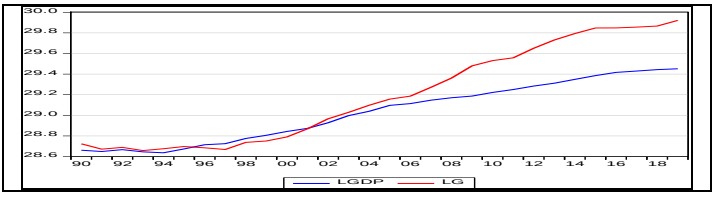
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات EViews10

نتيجة: بيّنت لنا نتائج اختبارات جذر الوحدة (ADF) المطبقة على الفروقات من الدرجة الأولى للسلاسل الزمنية محل الدراسة، تم رفض الفرضية الصفرية: $H_0 : \phi = 1$ وقبول الفرضية البديلة: $H_1 : \phi \neq 1$ التي تنص على استقرار المتغيرات LGDP، LG عند المستوى $I(1)$.

بما أنّ المتغيرات محل الدراسة مستقرة في نفس المستوى، يعني إمكانية تقاربهما في المدى الطويل، وللتأكد من هذا نجري اختبارات التكامل المشترك بينهما.

الشكل 3: التمثيل البياني للسلاسل



المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات EViews10

4.إختبار التكامل المشترك:

على ضوء نتائج اختبارات الاستقرارية السابقة، تبين أن جميع المتغيرات متكاملة في نفس الدرجة أي أنها غير ساكنة في مستواها الأصلي ولكنها ساكنة في الفرق الأول، لذا هي ستتقارب في المدى الطويل وهذا ما يسمى التكامل المشترك وترتكز نظرية التكامل المشترك على تحليل السلاسل الزمنية غير الساكنة لتوليد مزيج خطي يتصف بالسكون في المدى الطويل.

1.4.نتائج اختبار التكامل المشترك:

نستخدم طريقة أنجل-غرانجر **(E-G)** لأنه يعتمد على سلسلتين زمنيتين والذي يمر بخطوتين: تقدير نموذج المدى الطويل ثم دراسة استقرارية بواقيه.

– في الخطوة الأولى يبدأ الاختبار بتقدير انحدار العلاقة طويلة المدى بين المتغيرات المدروسة حسب النظرية الاقتصادية: $Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 X_t + \varepsilon_t$ بطريقة المربعات الصغرىMCO، وتسمى معادلة انحدار التكامل المشترك:

الجدول 3: نتيجة تقدير معلمات المدى الطويل

Dependent Variable: LGDP
Method: Least Squares
Date: 03/02/21 Time: 20:19
Sample: 1990 2019
Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LG	0.606069	0.020465	29.61420	0.0000
C	11.33706	0.597503	18.97406	0.0000

R-squared	0.969061	Mean dependent var	29.02944
Adjusted R-squared	0.967956	S.D. dependent var	0.287967
S.E. of regression	0.051549	Akaike info criterion	-3.028238
Sum squared resid	0.074404	Schwarz criterion	-2.934825
Log likelihood	47.42357	Hannan-Quinn criter.	-2.998354
F-statistic	877.0008	Durbin-Watson stat	0.188075
Prob(F-statistic)	0.000000		

Dependent Variable: LG
Method: Least Squares
Date: 03/02/21 Time: 20:17
Sample: 1990 2019
Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LGDP	1.598927	0.053992	29.61420	0.0000
C	-17.22395	1.567429	-10.98866	0.0000

R-squared	0.969061	Mean dependent var	29.19200
Adjusted R-squared	0.967956	S.D. dependent var	0.467731
S.E. of regression	0.083728	Akaike info criterion	-2.058145
Sum squared resid	0.196291	Schwarz criterion	-1.964731
Log likelihood	32.87217	Hannan-Quinn criter.	-2.028261
F-statistic	877.0008	Durbin-Watson stat	0.189809
Prob(F-statistic)	0.000000		

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات EViews10

$$\begin{cases} LG_t = -17.22 + 1.59 \times LGDP_t + e_{1t} \\ LGDP_t = 11.33 + 0.60 \times LG_t + e_{2t} \end{cases}$$

- في الخطوة الثانية يتم تقدير البواقي التي تعبر عن مزيج خطي متولد من انحدار العلاقة التوازنية طويلة المدى: $e_t = Y_t - (\alpha_0 + \alpha_1 X_t)$ ويتم اختبار سكون البواقي e_t للتحقق من أن هذا المزيج الخطي ساكن في مستواه الأولي أي متكامل من الدرجة الأولى $I(1)$.

الجدول 4: نتيجة اختبار استقرارية البواقي

Null Hypothesis: RESID02 has a unit root Exogenous: None Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)			
		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.629449	0.0008
Test critical values:	1% level	-2.650145	
	5% level	-1.953381	
	10% level	-1.609798	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.			

Null Hypothesis: RESID01 has a unit root Exogenous: None Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)			
		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.504026	0.0011
Test critical values:	1% level	-2.650145	
	5% level	-1.953381	
	10% level	-1.609798	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.			

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات EViews10

حسب نتيجة الاختبار: رفض الفرضية H_0 وقبول الفرضية البديلة H_1، e_{1t} مستقرة، ومنه المتغيرة LG_t له علاقة تكامل مشترك مع المتغيرة $LGDP_t$ حسب اختبار أنجل غرانجر.

5.نماذج تصحيح الخطأ (ECM):

تتجه المتغيرات الاقتصادية المتصفة بالتكامل المشترك في المدى الطويل نحو الاستقرار أو ما يسمى بوضع التوازن، وبسبب بعض التغيرات الطارئة ينحرف وضع المتغيرات مؤقتا عن مساره، ولهذا يستخدم نموذج تصحيح الخطأ من أجل التوفيق بين السلوكين طويل وقصير الأجل للعلاقات الاقتصادية.

يعبر نموذج تصحيح الخطأ عن مسار تعديلي يسمح بإدخال التغيرات الناتجة في المدى القصير في علاقة المدى الطويل.

- قبل الخوض في رسم النموذج الاقتصادي علينا معرفة اتجاه العلاقة الاقتصادية بين متغيرات الدراسة، ونستدل بتطبيق أسلوب السببية.

1.5. السببية:

يعد أسلوب السببية منهجا تجريبيا يساعد على اختبار العلاقة الاقتصادية بين المتغيرات ومن ثم تحديد اتجاه العلاقة السببية بينهما أي معرفة المتغير التابع والمتغير المستقل.

الجدول 5: نتيجة اختبار سببية غرانجر

Pairwise Granger Causality Tests
Date: 03/02/21 Time: 21:21
Sample: 1990 2019
Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DLGDP does not Granger Cause DLG	27	5.26631	0.0135
DLG does not Granger Cause DLGDP		1.58643	0.2272

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات EViews10

القـــــرار:

- في السطر الأول نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرض البديل الذي ينص على وجود سببية من الناتج المحلي الإجمالي $LGDP_t$ نحو الإنفاق العام LG_t :
$prob = 0.0135 \prec 0.05$

- في السطر الثاني نقبل الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود سببية من الإنفاق العام LG_t نحو الناتج المحلي الإجمالي $LGDP_t$: $prob = 0.2272 \succ 0.05$

2.5.نموذج الإنفاق العام:

$$\Delta LG_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{\rho}\left(\beta_{1,i} \times \Delta LG_{t-i}\right) + \sum_{i=1}^{\rho}\left(\beta_{2,i} \times \Delta LGDP_{t-i}\right) + \lambda \times \left(LG_{t-1} - \alpha_0 - \alpha_1 \times LGDP_{t-1}\right) + U_t$$

الجدول 6: نتيجة تقدير معلمات الأجل القصير

Dependent Variable: DLG
Method: Least Squares
Date: 03/03/21 Time: 19:41
Sample (adjusted): 1992 2019
Included observations: 28 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLG(-1)	0.566388	0.186254	3.040940	0.0056
DLGDP(-1)	-0.304881	0.410764	-0.742230	0.4652
ECM(-1)	-0.346816	0.412171	-0.841437	0.4084
C	0.030222	0.011663	2.591209	0.0160

R-squared	0.305255	Mean dependent var	0.044645
Adjusted R-squared	0.218412	S.D. dependent var	0.038299
S.E. of regression	0.033859	Akaike info criterion	-3.801635
Sum squared resid	0.027515	Schwarz criterion	-3.611320
Log likelihood	57.22289	Hannan-Quinn criter.	-3.743454
F-statistic	3.515022	Durbin-Watson stat	2.022394
Prob(F-statistic)	0.030449		

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات EViews10

$$\Delta LG_t = 0.03 + 0.56 \times \Delta LG_{t-1} - 0.30 \times \Delta LGDP_{t-1} - 0.34 \times ECM_{t-1} + U_t$$
$$(2.59) \quad (3.04) \quad (-0.74) \quad (-0.84)$$
$$t_{23}^{0.05} = 2.06 \quad F_{3,23}^{0.05} = 3.03 \quad R^2 = 30.52\% \quad n = 28$$

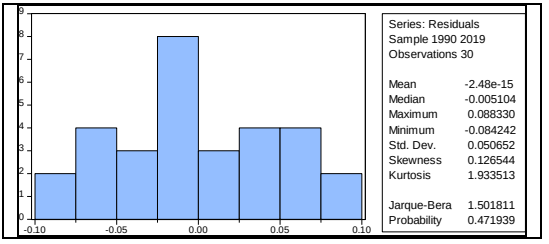
6.تشخيص النموذج:

1.6.التحليل الإحصائي:

- جميع مقدرات المدى الطويل $LGDP_{t-1}$ و LG_{t-1} والثابت α_0 له معنوية إحصائية؛
- مقدرة المدى القصير ΔLG_{t-1} لها معنوية إحصائية؛
- بلغت قيمة فيشر $F_t = F_{3;23}^{0.05} = 3.03 \prec F_c = 3.51$ ، تدل على أن النموذج له دلالة إحصائية مما يعني وجود سببية من $\Delta LGDP_{t-1}$ نحو ΔLG_{t-1} في المدى القصير؛
- وصلت نسبة تفسير النموذج إلى مستوى $R^2 = 30.52\%$ ، التي نعتبرها مقبولة نوعا ما.

2.6. التحليل القياسي:

الشكل 6: التوزيع الطبيعي للبواقي



المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات EViews10

-النموذج تتحقق فيه فرضية انعدام المتوسط الحسابي للبواقي لأن: $\bar{\varepsilon} = -2.48e-15 \approx 0$ المتغيرات التي لم تدرج في النموذج لا تدخل في تفسير الإنفاق العام، والبواقي تتبع التوزيع الطبيعي حسب $JB = 1.50 \prec \chi^2_{0.05} = 5.99$

الجدول 7: نتيجة اختبار الارتباط الذاتي للبواقي

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	1.494285	Prob. F(2,25)	0.2438
Obs*R-squared	3.096568	Prob. Chi-Square(2)	0.2126

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات EViews10

نتيجة اختبار Breusch-Godfrey للارتباط الذاتي المتسلسل للبواقي أكّدت أنه لا يوجد ارتباط ذاتي للبواقي حتى الدرجة الخامسة، وعلى هذا الأساس الاحتمالية الموافقة لإحصائية LM التي من خلاله يتم قبول الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود ارتباط ذاتي للبواقي.

الجدول 8: نتيجة اختبار ثبات تباين البواقي

Heteroskedasticity Test: ARCH			
F-statistic	0.077130	Prob. F(1,26)	0.7834
Obs*R-squared	0.082817	Prob. Chi-Square(1)	0.7735

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات EViews10

النتيجة المسجلة في الجدول (8) هي نتيجة اختبار ARCH تؤكد على عدم وجود أثر ARCH، أي أنّ تباين البواقي ثابت خلال فترة الدراسة، وهذا على أساس الاحتمال الموافقة لإحصائية LM التي من خلالها يتم قبول الفرضية الصفرية التي تنص على ثبات تباين الأخطاء.

3.6. التحليل الاقتصادي:

- معامل التصحيح قيمته سالبة له دلالة إحصائية $\lambda = -0.34$ دلالة على وجود علاقة طويلة المدى بين السلسلتين LG_t و $LGDP_t$؛
- يتم التصحيح: $\left(\frac{1}{0.34} = 2.94\right)$ مرة كل 2 سنة و 11 أشهر و 8 أيام؛

نتيجة: أفضت نتائج اختبار التكامل المشترك إلى إمكانية تقارب المتغيرتين $LGDP_t$ و LG_t في المدى الطويل وحسب نموذج تصحيح الخطأ وجدنا سببية في المدى الطويل والمدى القصير اتجاه وحيد من الناتج المحلي الخام $LGDP_t$ إلى الإنفاق العام LG_t.

7. الخاتمة:

من خلال نتائج التحليل الإحصائي المتبع على متغيّرات الدراسة وجدنا أنّ:

- كل قيم متغيرات الدراسة الخام $LGDP_t$، LG_t اتسمت بالتقلبات العنيفة بسبب تضخمها خلال فترة الدراسة؛
- حاولنا التقليل من هذا التقلب فاستخدمنا أسلوب اللوغاريتم النيبيري LG_t و $LGDP_t$ على متغيرات الدراسة الخام، فكانت نتائج المتغيرات الجديدة متجانسة بشكل كبير، حيث انعكست على قيم معامل الاختلاف $(CV = 0.29,\ 1.57 \prec 15\%)$؛
- وجدنا جميع سلاسل المتغيرات غير مستقرة في مستواه الأصلي $I(0)$ ومستقرة في الفروقات الأولى $I(1)$؛

– حسب اختبار التكامل المشترك توصلنا إلى إمكانية وجود تقارب بين متغيرات الدراسة في المدى الطويل؛

– من خلال نموذج تصحيح الخطأ تحصلنا على وجود تأثير في المدى القصير والمدى الطويل بين الناتج المحلي الإجمالي $LGDP_t$ وإجمالي الإنفاق المحلي LG_t ؛

– نموذج الإنفاق العام LG_t هو الأقرب إلى القبول حسب نتائج تشخيص النموذج؛

– اتجاه السببية من $LGDP_t$ إلى LG_t تعكس غياب السياسة النقدية خلال فترة مخططات الائتمانية التي استمرت إلى الثمانينات، حيث كانت خزينة الدولة هي التي تقوم بالدور التمويلي ثم بعدها أصبحت وزارتي التخطيط والمالية تقرر المتطلبات النقدية.

ومن خلال النتائج السابقة نوصي بما يلي:

– تخفيض النفقات العامة غير الضرورية وتدعيم التوجه نحو ترشيد النفقات العامة وإعادة النظر في السياسات المتبعة في تحديد أولويات الإنفاق الحكومي وتفعيل الرقابة عليها والتأكد من جدواها الاقتصادية والاجتماعية؛

– العمل على رفع مساهمة القطاعات الاقتصادية الأخرى كالزراعة والصناعة في الناتج المحلي الإجمالي للحد من هيمنة القطاع النفطي وتحقيق التنويع الاقتصادي؛

– ضرورة إرساء متطلبات الحوكمة من خلال إصلاح سياسة الإنفاق العام بما يكفل رفع كفاءة وفعلية الإنفاق العام والحد من مظاهر الفساد والتبذير؛

– وضع استراتيجيات تنموية واضحة الأهداف وإعطاء الأولوية للبرامج والقطاعات التي تضمن تحقيق النمو الاقتصادي المستدام.

8.المراجع

1.Bourbonnais, R. (2015). *Econométrie.* Paris: DOUND.

2.Forte, F., & Magazzino, C. (2016). Government Size and Economic Growth in Italy: A Time-series Analysis. *International Journal of Economics and Financial.*

3.Melard, G. (1991). *Méthodes de prévision à court terme, Edition Ellipses, Bruxelles*.

4.Jean, A. (1999). *Les theories de la croissance.* Paris: DOUND.

5.Taner, T. (2014). Optimal Size of Government in Turkey. *International Journal of Economics and Financial* .

6. بيانات البنك الدولي. (2020). تاريخ الاسترداد 2020/02/11، من موقع بيانات البنك الدولي على ويب: https://data.albankaldawli.org/country

7. توادر ميشيل. (2006). التنمية الاقتصادية، ترجمة : حسين حسن محمود. الرياض: دار المريخ.

8. صدر الدين صواليلي. (2006). النمو والتجارة الدولية في الدول النامية (أطروحة دكتوراه). كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر.

9. طارق الحاج. (2009). *المالية العامة*. عمان: دار الصفاء للنشر والتوزيع.

10. محمد صغير بعلي، ويسرى أبو العلا. (2003). *النفقات العامة، الايرادات العامة الميزانية العامة*. عنابة: دار العلوم للنشر والتوزيع.

11. محمد طاقة، وهدى العزاوي. (2010). *اقتصاديات المالية العامة*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

12.محمد مدحت مصطفى. (1999). *النماذج الرياضية للتخطيط والتنمية الاقتصادية*. القاهرة: مكتبة الإشعاع الفنية.

13.محمود حسين الوادي، و زكرياء أحمد عزام. (2007). *مبادئ المالية العامة*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

14.وليد عبد الحميد عايب. (2010). *الآثار الإقتصادية الكلية لسياسة الإنفاق الكلي دراسة تطبيقية قياسية لنماذج التنمية الاقتصادية*. بيروت: مكتبة حسن المصرية.

9.الملاحق

الملحق 1: الدراسة الوصفية لمتغيرات الدراسة

الدراسة الوصفية للمتغيرات الخام

	G	GDP
Mean	5.30E+12	4.21E+12
Median	4.47E+12	4.21E+12
Maximum	9.88E+12	6.17E+12
Minimum	2.79E+12	2.73E+12
Std. Dev.	2.52E+12	1.20E+12
Skewness	0.566584	0.231772
Kurtosis	1.773004	1.649493
Jarque-Bera	3.486988	2.548428
Probability	0.174908	0.279651
Sum	1.59E+14	1.26E+14
Sum Sq. Dev.	1.84E+26	4.15E+25
Observations	30	30

الدراسة الوصفية للمتغيرات باللوغاريتم

	LG	LGDP
Mean	29.19200	29.02944
Median	29.12704	29.06767
Maximum	29.92136	29.45113
Minimum	28.65789	28.63638
Std. Dev.	0.467731	0.287967
Skewness	0.268341	-0.004876
Kurtosis	1.499936	1.536682
Jarque-Bera	3.172775	2.676742
Probability	0.204664	0.262273
Sum	875.7601	870.8831
Sum Sq. Dev.	6.344408	2.404832
Observations	30	30

المصدر: مخرجات برنامج EViews10