مجلة دراسات العدد الاقتصادي (ISSN : 2676-2013)

المجلد: 11 العدد: 01، 2020 ص: 389 - 410

قياس أثر الإنفاق الحكومي على عرض النقود في الجزائر خلال الفترة (1970-2016)

Measuring the impact of government expenditure on money supply in Algeria during the period (1970-2016)

امحمد بن البار*

جامعة محمد بوضياف-المسيلة ، الجزائر

m'hamed.benelbar@univ-msila.dz

بوعبيد ميلود

جامعة جامعة الحاج لخضر، باتنة1، الجزائر

miloud.bouabid@univ-batna.dz

تاريخ الاستلام: 2019/09/22

تاريخ القبول: 2019/12/01

ملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى قياس أثر الإنفاق الحكومي على عرض النقود في الجزائر خلال الفترة 1970-2016، وتم إستخدام الطرق الإحصائية الحديثة في السلاسل الزمنية والمتمثلة في تقدير نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد للانحدار الذاتي ذو الإبطاء الموزع (Autoregressive Distribution Lag Bounds Test (ARDL))، وتعتبر هذه التقنية حديثة في تحليل التكامل المشترك ونماذج تصحيح الخطأ تسمح بالحصول على نتائج أكثر دقة وكفاءة. وبالاستعانة ببرنامج التحليل الاقتصاد القياسي(EVIEWS-10) . ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة: أشار اختبار الحدود للتكامل المشترك(Bound Test Approach) من خلال F-statistic، إلى وجود تكامل مشترك بين الإنفاق الحكومي وعرض النقود، من خلال قيمة إحصاءة F-المحسوبة أكبر من القيمة الحرجة العليا عند مستوى معنوية2.5%و5% و10%؛ كما أشارت إلى جود أثر ايجابي للإنفاق الحكومي على عرض النقود، هذا يدل أنه كلما ارتفع الإنفاق الحكومي سيؤدي إلى ارتفاع عرض النقود.

الكلمات المفتاحية: إنفاق الحكومي، عرض النقود، التكامل المشترك، منهج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة (ARDL).

تصنيف JEL: E4، C22، B22 .

Abstract:

This study aimed to measure the impact of government expenditure on money supply in Algeria during the period1970-2016, To accomplish this task, we used the latest statistical methods have been modern in time series of estimation of the unrestricted regression error correction model (autoregressive Distribution lag (ARDL), this technique is new in analysis the cointegration and error correction models witch more accurate and efficient results , With the Using the statistical program (EVIEWS-10).The Most Important Findings of this study is: The Bound Test Approach through F-statistic, that there is a co-integration between the

* **المؤلف المرسل**

budget deficit and the independent variables, by the value of its calculated F-statistic, which is greater than the critical value at the significant level of 1%, 2.5% and 5% And 10%; She also pointed out that there is a positive effect of government expenditure on money supply. This shows that the higher the government expenditure, the higher the money supply.
Keywords: Government expenditure, Money Supply, co-integration, ARDL.
Jel Classification Codes: B22, C22, E4.

مقدمة:

أصبحت الحاجة إلى السياسات الاقتصادية ضرورة تفرضها حقيقة مسلم بها، وهي أنه لا يوجد اقتصاد في وقتنا الحاضر يستطيع تحقيق الأهداف الاقتصادية للمجتمع تلقائيا وبالمستوى المطلوب من الكفاءة دون وجود سياسة اقتصادية تسعى إلى تحقيق هذه الأهداف.

وتعد السياسة النقدية والمالية جزءا هاما من السياسة الاقتصادية، وتكمن العلاقة بين السياستين والسياسة الاقتصادية في الارتباط الوثيق بين النشاط المالي والنقدي والنشاط الاقتصادي ومن خلال الأهداف الموحدة للسياسات، كما يكمن الارتباط أيضا في قدرة السياسة المالية والنقدية على تقديم الحلول للمشاكل الاقتصادية الخاصة بالبطالة وانخفاض قيمة العملة، التضخم وغيرها، وبالتالي تحقيق نوعا من الاستقرار والنمو الاقتصاديين وذلك بتوفر الظروف الاقتصادية الملائمة.

ويسعى هذا البحث إلى دراسة اثر الإنفاق الحكومي على عرض النقود كأحد أهم أدوات السياستين المالية والنقدية في الجزائر خلال الفترة 1970-2016.

إشكالية الدراسة: من الطرح السابق يمكن صياغة إشكالية هذه الدراسة على النحو التالي:

ما مدى تأثير الإنفاق الحكومي على عرض النقود في الجزائر ؟

وللإجابة على الإشكالية قمنا بطرح مجموعة من الأسئلة الفرعية والتي تتمثل فيما يلي:

- ما المقصود بالإنفاق الحكومي وعرض النقود؟
- هل هناك علاقة طويلة الأجل بين الإنفاق الحكومي وعرض النقود؟
- هل توجد علاقة سببية بين الإنفاق الحكومي وعرض النقود؟

فرضيات الدراسة: لدراسة إشكالية الموضوع قمنا بوضع جملة من الفرضيات على النحو التالي:

- وجود علاقة طويلة الأجل بين الإنفاق الحكومي وعرض النقود، خلال فترة الدراسة.
- وجود علاقة سببية بين الإنفاق الحكومي وعرض النقود، خلال فترة الدراسة.

أهداف الدراسة: تهدف الدراسة إلى إبراز اثر الإنفاق الحكومي على عرض النقود في الجزائر، بإتباع أسلوب التحليل الوصفي وأسلوب التحليل الكمي القياسي لتبيان الأثر، وذلك على ضوء بيانات سنوية بهدف الوقوف على الجوانب التالية:

- إبراز العلاقة بين الإنفاق الحكومي وعرض النقود في الجزائر.
- تحليل العلاقة بين الإنفاق الحكومي وعرض النقود في الجزائر.
- إبراز دور الأساليب الكمية في دراسة اثر الإنفاق الحكومي على عرض النقود في الجزائر.

– **حدود الدراسة:** تتكون حدود الدراسة من:

– **الإطار المكاني:** تم إجراء هذه الدراسة على مستوى الاقتصاد الجزائري.

– **الإطار الزماني:** لقد تم تحديد فترة الدراسة **(1970–2016)**.

منهج الدراسة: لمعالجة هذا الموضوع نستخدم الطرق القياسية والإحصائية الضرورية لدراسة اثر الإنفاق الحكومي على عرض النقود في الجزائر، وللوصول إلى نتائج من خلال تطبيق خطوات النماذج القياسية، وسيتم الاستعانة ببرنامج **E-views.10** لاستخراج النتائج والقيام بالاختبارات اللازمة.

أولا: مفاهيم حول الإنفاق الحكومي وعرض النقود

1. تعريف الإنفاق الحكومي: يعرف الإنفاق الحكومي على أنه "مجموع المصروفات التي تقوم الدولة بإنفاقها في شكل كمية معينة من المال خلال فترة زمنية معينة، بهدف إشباع حاجات عامة معينة للمجتمع الذي تنظمه هذه الدولة"(عبد الحميد، 2006، صفحة 437).

كما يمكن أن يعرف أيضا بأنه "مبلغ من النقود يخرج من الذمة المالية للدولة أو إحدى هيئاتها العامة بقصد إشباع إحدى الحاجات العامة"،(فتحي، 2013، صفحة 59) ويتضح من هذا التعريف يمكن أن نستنتج ثلاثة عناصر للنفقات العامة، وهي (مجدي، 1999، صفحة 39):

- النفقة العامة مبلغ نقدي؛
- النفقة العامة بواسطة شخص عام؛
- النفقة العامة بهدف أداء خدمة ذات نفع عام.

كما يمكن إعطاء تعريف آخر بأنه:" إنفاق عام مالي نقدي أو عيني من اجل إشباع حاجة عامة حقيقية"(صالحي، 2006، صفحة 503).

2. تعريف عرض النقود: يعرف عرض النقود أو كما يسمى أيضا بالكتلة النقدية بأنه مجموع وسائل الدفع المتداولة في المجتمع خلال فترة زمنية معينة، أي أنه يضم جميع وسائل الدفع المتاحة في التداول والتي بحوزة الأفراد والمشروعات والمؤسسات المختلفة، ويعرف أيضا بأنه " كمية النقود أو مجموع الوحدات النقدية المتواجدة في حوزة الأشخاص (المجتمع) خلال فترة زمنية معينة ". وتجدر الإشارة هنا إلى أن عرض النقود يعد بمثابة دينا على الجهاز المصرفي أو

الجهة التي تتولى عملية الإصدار إذ انه التزاما عليها وحقا لحائزيه على التصرف بالمبالغ التي بحوزتهم.

كما يقصد بعرض النقود تلك الكمية من النقود المتوافرة في فترة زمنية معينة والتي تتحدد عادة من قبل السلطات النقدية، أو هي الكمية النقدية المتمثلة في وسائل الدفع بجميع أنواعها، وعليه يمكن التمييز في المعروض النقدي بين ثلاثة مفاهيم أساسية:

1.2. عرض النقد بمعناه الضيق Money Supply(M1) : يمثل هذا النوع شكلا من أشكال عرض النقد وهو مجموعة وسائل الدفع المتداولة في البلد وخلال مدة زمنية معينة ويطلق عليها أحيانا(الكتلة النقدية) والتي يحتفظ بها الأفراد والمشروعات والإدارة بشكل أرصدة نقدية، وتمثل وسائل الدفع الفورية أمثال النقود الورقية والمعدنية والنقود المساعدة والودائع الجارية للقطاع الخاص لدى البنوك التجارية(حمود، 2012، صفحة 3).

2.2. عرض النقد بمعناه الواسع Money Supply (M2): وهو يشمل العملة المتداولة خارج المصارف العاملة بالدولة بالإضافة إلي الودائع تحت الطلب والودائع التي ليست تحت الطلب(*Abdullah Ibrahim,pp.149-160*)، ويعرف هذا المجمع بالسيولة المحلية الخاصة أو مجموع وسائل الاحتفاظ المؤقت للقوة الشرائية، ويشمل بالإضافة إلى مكونات المفهوم الضيق على أشباه النقود مضاف إليه الودائع لأجل بمختلف أنواعها، وهي عبارة عن الودائع الآجلة، والودائع الادخارية قصيرة الأجل بالبنوك التجارية بالإضافة إلى ودائع صندوق توفير البريد.

3.2. عرض النقود الأوسع(M3): يتكون من عرض النقود بمعناه الواسع مضاف إليه الإدخارات المودعة خارج البنوك التجارية مثل مؤسسات الادخار وصناديق الادخار. ويكون ذلك في الاقتصاديات ذات النظم المالية المتطورة في الاقتصاديات الصناعية(إمامة، طارق، 2015، صفحة 20).

3. العلاقة بين الإنفاق الحكومي وعرض النقود: إن العلاقة بين الإنفاق الحكومي كأداة من أدوات السياسة المالية وعرض النقود كأداة من أدوات السياسة النقدية وثيقة وذلك لأن العمليات المالية والنقدية وسائل فعالة في تحقيق الرقابة الاقتصادية، وعلى ذلك فإن التنسيق بينهما يصبح ضرورة ماسة نظرا للتداخل الموجود بين هذين النوعين، وذلك لأنهما قد تتعارضان بصورة تضعفهما معا، وبالتالي تمنع السلطات الحكومية من تحقيق أهدافها المرسومة. فالعمليات المالية الحكومية لها مدلولات نقدية مباشرة، من ذلك تمويل العجز أو التصرف بالفائض وهي عمليات تؤثر في سيولة الاقتصاد. وكذلك عمليات الحكومة مثل: أذونات الخزانة أو تمويل العجز عن طريق السندات العامة وهي عمليات ذات أثر فعال في سعر الفائدة وفي سوق السندات. هذا من

جانب، ومن جانب آخر فإن التنسيق بين التدابير المالية والنقدية أمر ضروري بسبب الاختلاف بين طبيعة كل منهما، ويمكن حصر هذا الاختلاف في ثلاثة أمور هي(عبدو الزامل،2005، صفحة 39-40):

- العمليات النقدية تتجه إلى أن تكون محدودة لأنها تنحصر بصورة رئيسية في القطاع المصرفي والمالي، في حين تميل العمليات المالية إلى أن تكون واسعة النطاق من حيث حجمها ومداها. وعلى ذلك فإن التنسيق بين هذين النوعين من العمليات قد يجعل الإجراءات النقدية ذات أثر فعال كوسيلة للسياسة الاقتصادية العامة للحكومة؛
- إن التدابير المالية تكون بطيئة ومقيدة لأسباب دستورية وقانونية عموما؛
- في حين أن الإجراءات النقدية سريعة ومرنة نسبيا، ويمكن تغييرها في وقت قصير جدا، وذلك عن طريق التغيرات في نسب الاحتياطي القانوني وأسعار الفائدة أو الخصم؛
- ميل الإجراءات المالية إلى أن تكون ذات قيمة فعال في تشجيع التوسع الاقتصادي، ولكنها تكون أقل قدرة في كبح التضخم، في حين قد تكون العمليات النقدية ذات أثر ضئيل في تشجيع التوسع، ولكنها قد تحد بصورة فعالة من الاتجاهات التضخمية عندما تتخذ إجراءات انكماشية بواسطة أدوات السياسة النقدية، أي الحد من قابلية الجمهور للحصول على الائتمان المصرفي.

ثانيا: قياس أثر الإنفاق الحكومي على عرض النقود خلال الفترة(1970-2016)

1. عرض المتغيرات والبيانات ودراسة إستقرارية السلاسل.

1.1. نموذج الدراسة: للقيام بالدراسة التطبيقية يحتاج البحث إلى معطيات، فلقد تحصلنا على المعطيات السنوية(1970-2016) من البنك الدولي. ويمكن صياغة نموذج الدراسة في شكله القياسي على النحو التالي:

$$LnM2_i = \alpha_0 + \alpha_1 LnG_{1i} + \alpha_2 LnEX_{2i} + \alpha_3 Ln\inf_{3i} + u_i$$

حيث أن:

i: يمثل رقم المشاهدات وهو يعبر عن سنوات الفترة 1970-2016.

LnM2: لوغاريتم عرض النقود بمفهومه الواسع؛

LnG: لوغاريتم الإنفاق الحكومي؛

Lnex: لوغاريتم سعر الصرف؛

Lninf: لوغاريتم معدل التضخم؛

u_i :الخطأ العشوائي؛

α_0: تمثل الحد الثابت، α_1، α_2،α_3: تمثل معاملات استجابة المتغير التابع للمتغيرات التفسيرية على التوالي.

2.1. دراسة إستقرارية السلاسل محل الدراسة: قبل الشروع في تقدير النموذج ، لابد من دراسة ما إذا كانت السلاسل المذكورة سابقا مستقرة أم لا، تجنبا لظهور مشكلة الانحدار الزائف (*Regressions Spurious*)، (*Cadoret, p.319*) حيث يشير هذا المصطلح إلى الانحدار ذي النتائج الجيدة من حيث اختبار (*t,F*)، *وقيمة* R^2 ، لكنها لا تعطي معنى حقيقي للنتائج، ولا تقدم تفسيرا اقتصاديا ذا معنى، أي أن اللجوء إلى طريقة المربعات الصغرى العادية *OLS* تعطي نتائج زائفة في حالة عدم استقرار السلاسل.

ولاختبار استقرارية (*Stationarity*) السلاسل الزمنية لمتغيرات نموذج الدراسة وذلك من ناحية (الجذر الأحادي) فإن ذلك يتطلب اختبار جذر الوحدة (*unit root test*) ، لديكي فوللر (*Régis, Michel,2004,pp.150-152*) ((*DF*) *Dickey and Fuller: 1979*) وديكي فوللر الموسع (*ADF*) ، (*Augmented Dickey-Fuller test*)، واختبار فليب-بيرون(*PP*). حيث تثبت هذه الاختبارات طبيعة وخصائص السلاسل الزمنية للمتغيرات محل الدراسة. وقبل تطبيق اختبار ديكي فوللر لا بد من إيجاد درجة التأخير للسلسلة وهذا من أجل تحديد نوع الاختبار الذي يستعمل في الكشف عن الجذر الأحادي في السلسلة، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم (01): نتائج اختبار جذر الوحدة (*Unit Root Test*) لمتغيرات الدراسة

UNIT ROOT TEST RESULTS TABLE (PP)					
Null Hypothesis: the variable has a unit root					
	At Level				
		LNM2	LNG	LNEXCH	LNINF
With Constant	t-Statistic	-2.2951	-1.8614	-0.3397	-2.9633
	Prob.	***0.1778***	***0.3471***	***0.9106***	***0.0460***
		n0	n0	n0	**
With Constant & Trend	t-Statistic	-1.0293	-1.1079	-1.9001	-3.1489
	Prob.	***0.9296***	***0.9166***	***0.6384***	***0.1076***
		n0	n0	n0	n0
Without Constant & Trend	t-Statistic	9.3782	7.9184	1.5546	-1.0177
	Prob.	***1.0000***	***1.0000***	***0.9688***	***0.2732***

		n0	n0	n0	n0
	At First Difference				
		d(LNM2)	d(LNG)	d(LNEXCH)	d(LNINF)
With Constant	t-Statistic	-5.2801	-4.4180	-4.3522	-9.6790
	Prob.	***0.0001***	***0.0010***	***0.0012***	***0.0000***
		***	***	***	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-6.0056	-4.8110	-4.3341	-9.6049
	Prob.	***0.0000***	***0.0018***	***0.0066***	***0.0000***
		***	***	***	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-1.6202	-1.4373	-3.7986	-9.7910
	Prob.	***0.0985***	***0.1386***	***0.0003***	***0.0000***
		*	n0	***	***

UNIT ROOT TEST RESULTS TABLE (ADF)					
Null Hypothesis: the variable has a unit root					
	At Level				
		LNM2	LNG	LNEXCH	LNINF
With Constant	t-Statistic	-2.3838	-2.1917	-0.3639	-2.9349
	Prob.	***0.1518***	***0.2120***	***0.9065***	***0.0491***
		n0	n0	n0	**
With Constant & Trend	t-Statistic	-0.9096	-1.7120	-2.4791	-3.1386
	Prob.	***0.9461***	***0.7295***	***0.3364***	***0.1098***
		n0	n0	n0	n0
Without Constant & Trend	t-Statistic	11.9855	3.3341	1.4846	-0.6923
	Prob.	***1.0000***	***0.9996***	***0.9640***	***0.4114***
		n0	n0	n0	n0
	At First Difference				
		d(LNM2)	d(LNG)	d(LNEXCH)	d(LNINF)
With Constant	t-Statistic	-5.2327	-4.2485	-4.2176	-9.6195
	Prob.	***0.0001***	***0.0016***	***0.0017***	***0.0000***
		***	***	***	***

With Constant & Trend	t-Statistic	-6.0056	-4.7915	-4.1805	-9.5361
	Prob.	***0.0000***	***0.0019***	***0.0099***	***0.0000***
		***	***	***	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-1.5028	-0.9643	-1.5152	-9.7305
	Prob.	***0.1230***	***0.2941***	***0.1201***	***0.0000***
		n0	n0	n0	***

Notes:

a: (*)Significant at the 10%; (**)Significant at the 5%; (***) Significant at the 1% and (no) Not Significant

b: Lag Length based on SIC

c: Probability based on MacKinnon (1996) one-sided p-values.

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات (**E-views.10**).

من خلال الجدول رقم(01)، يتضح عدم سكون المتغيرات في المستوي، في حين وصلت لمرحلة السكون والاستقرار عند مستوى معنوية1% و5% و10%، بعد اخذ الفرق الأول لها *in the 1st difference Stationary*، نستنتج من ذلك أن السلاسل الزمنية متكاملة من الدرجة الأولى، أي ***CI~(1).***

2. تقدير النموذج : على الرغم من أن طريقة اختبار الحدود قابلة للتطبيق بغض النظر عما إذا كانت المتغيرات الأساسية متكاملة من الدرجة صفر أي***CI~(0)*** أو من الدرجة الأولى أي***CI~(1)***، أو متكاملة بشكل مشترك، فإنه يظل من الضروري التأكد من عدم وجود أي متغير متكامل من الدرجة الثانية***CI~(2).*** وتم التوصل إلى أن المتغيرات متكاملة من الدرجة ***CI~(1).*** وهذا ما يسمح بإمكانية تطبيق طريقة اختبارات الحدود الحديثة في البحث عن مدى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات النموذج.

1.2. تحديد فترة الإبطاء المثلى لنموذج تصحيح الخطأ غير المقيدة(*UECM*)

***Unrestricted Error Correction Model*: لتحديد فترة الإبطاء لنموذج تصحيح الخطأ غير المقيد، نستخدم ثلاثة من معايير اختيار طول الإبطاء، وهذه المعايير هي: (*FPE*)، (*LR*) (*LogL*)،(*AIC*) (*HQC*)، (*SBC*)، (*HQC*)، بحيث يتم اختيار فترة الإبطاء الذي يعطي أقل قيمة لهذه المعايير، علما أن الانحدار يحتوي على مقدار ثابت فقط. والجدول التالي يوضح ذلك:

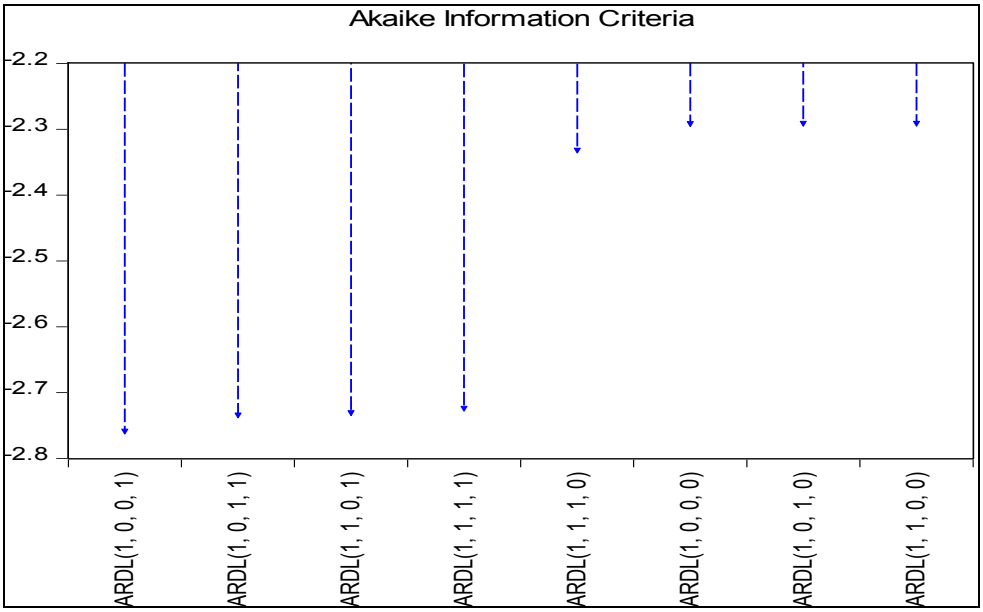
جدول رقم(02): نتائج اختبار فترة الإبطاء المثلى لنموذج (*UECM*)

VAR Lag Order Selection Criteria						
Endogenous variables: LNM2 LNG LNEXCH LNINF						
Exogenous variables: C						
Date: 09/15/19 Time: 08:41						
Sample: 1970 2016						
Included observations: 43						
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-127.7976	NA	0.005400	6.130123	6.293956	6.190539
1	131.2530	457.8569*	6.68e-08*	-5.174558*	-4.355395*	-4.872476*
2	143.4913	19.35355	8.12e-08	-4.999594	-3.525100	-4.455846
3	155.8534	17.24949	1.01e-07	-4.830391	-2.700567	-4.044977
4	175.2621	23.47105	9.61e-08	-4.988937	-2.203783	-3.961858
* indicates lag order selected by the criterion						
LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)						
FPE: Final prediction error						
AIC: Akaike information criterion						
SC: Schwarz information criterion						
HQ: Hannan-Quinn information criterion						

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات (**E-views.10**).

من خلال الجدول رقم(02)، نلاحظ أن فترة الإبطاء المثلى لمتغيرات الفرق الأول هي P=1 حسب المعايير المشار إليها، وبإجراء هذا الإبطاء، تم إجراء عدة محاولات لتقدير النموذج، وقد كان أفضل نموذج تم الحصول عليه وفقا للمعايير الاقتصادية والإحصائية، والشكل التالي يوضح ذلك:

شكل رقم(01): نتائج أفضل نموذج حسب معيار *Akaike infortiomation Criteria*



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات (**E-views.10**).

من خلال الشكل رقم(01) يتبين أن فترات الإبطاء المثلى من خلال معيار ***Akaike infortiomation Criteria*** لنموذج $ARDL(p,q_1,q_2,q_3)$ ، هي : (1, 0,0, 1).

2.2. اختبار السببية: لتحديد اتجاه العلاقة السببية بين متغيري الدراسة تم توظيف اختبار جرانجر Granger للعلاقة السببية، والذي يعتمد على نتائج متجه الانحدار الذاتي. والجدول التالي يوضح اتجاه العلاقة السببية بين المتغيرات:

جدول رقم (03): نتائج تطبيق اختبار جرانجر *Granger* للسببية بين المتغيرات

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests			
Date: 09/15/19 Time: 08:45			
Sample: 1970 2016			
Included observations: 46			
Dependent variable: LNM2			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
LNG	7.046462	1	0.0079
LNEXCH	1.754986	1	0.1853
LNINF	12.83074	1	0.0003
All	18.53146	3	0.0003

Dependent variable: LNG			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
LNM2	1.138132	1	0.2860
LNEXCH	1.523317	1	0.2171
LNINF	3.985134	1	0.0459
All	4.013071	3	0.2601
Dependent variable: LNEXCH			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
LNM2	2.675703	1	0.1019
LNG	3.435400	1	0.0638
LNINF	1.474734	1	0.2246
All	14.09658	3	0.0028
Dependent variable: LNINF			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
LNM2	0.352465	1	0.5527
LNG	0.634703	1	0.4256
LNEXCH	2.707430	1	0.0999
All	4.992472	3	0.1723

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات (E-views.10).

من خلال الجدول رقم (03)، نلاحظ أنه يتم قبول أن الإنفاق الحكومي يسبب عرض النقود **P= 0.0079 < 0.01** ، في حين أن عرض النقود لا يسبب الإنفاق الحكومي.

3.2. اختبار التكامل المشترك باستخدام منهج *ARDL*: تتمثل هذه الخطوة في اختبار مدى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين الإنفاق الحكومي وعرض النقود، والمتغيرات المستقلة من جهة ثانية، والجدول التالي ذلك:

جدول رقم (04): نتائج اختبار التكامل المشترك لإحصائية *F* لمنهج (*ARDL*)

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
			Asymptotic: n=1000	
F-statistic	71.55309	10%	2.37	3.2

k	3	5%	2.79	3.67
		2.5%	3.15	4.08
		1%	3.65	4.66

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات (**E-views.10**).

- تشير K إلي عدد المتغيرات المستقلة في المعادلة .

من خلال الجدول رقم(04)، نلاحظ أن قيمة إحصاءة F- المحسوبة أكبر من القيمة الحرجة العليا عند مستوى معنوية1%و5%و10%، مما يعني وجود علاقة تكامل مشترك بين الإنفاق الحكومي وعرض النقود.

3. تقدير نموذج الأجل الطويل والأجل القصير باستخدام نموذج *ARDL*: بما أن النتائج أكدت على وجود تكامل مشترك بين المتغيرات، فإن ذلك يستلزم تقدير العلاقة التوازنية طويلة الأجل. ويتم تقدير نموذج الأجل الطويل والأجل القصير بواسطة نموذج $ARDL(p,q_1,q_2,q_3)$ ، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم (05): نتائج تقدير نموذج طويل وقصير الأجل باستخدام نموذج *ARDL*

ARDL Long Run Form and Bounds Test				
Dependent Variable: D(LNM2)				
Selected Model: ARDL(1, 0, 0, 1)				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Date: 09/15/19 Time: 08:50				
Sample: 1970 2016				
Included observations: 46				
Conditional Error Correction Regression				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.056639	0.590759	-1.788613	0.0813
LNM2(-1)*	-0.306396	0.067593	-4.532956	0.0001
LNG**	0.356939	0.089038	4.008849	0.0003
LNEXCH**	-0.090135	0.036474	-2.471243	0.0178
LNINF(-1)	-0.063891	0.015992	-3.995254	0.0003
D(LNINF)	0.010373	0.014490	0.715898	0.4782
* p-value incompatible with t-Bounds distribution.				
** Variable interpreted as Z = Z(-1) + D(Z).				

Levels Equation				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNG	1.164958	0.053799	21.65372	0.0000
LNEXCH	-0.294178	0.076077	-3.866873	0.0004
LNINF	-0.208523	0.039681	-5.255001	0.0000
C	-3.448603	1.348548	-2.557271	0.0144

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات (**E-views.10**).

1.3. تقييم نموذج الأجل الطويل: من خلال الجدول رقم(05)، نلاحظ ما يلي:

- قيمة المعلمة المقدرة للحد الثابت تشير إلى أنه عندما تكون قيم المتغيرات المستقلة منعدمة فإن عرض النقود عند حدود -3.44 وذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 1% وذلك لأن ($P=0.0144 < 0.05$)، إشارة القاطع سالبة تتفق مع النظرية التي تقول بأنه سالب أو موجب.
- وجود أثر ايجابي للإنفاق الحكومي على عرض النقود، وذا دلالة إحصائية عند مستوى معنوية1% وذلك لأن ($P=0.000<0.01$)، هذا يدل أنه كلما ارتفع الإنفاق الحكومي ب 1% سيؤدي إلى ارتفاع عرض النقود بنسبة 1.16%، وتتفق مع النظرية الاقتصادية.
- وجود أثر سلبي لسعر الصرف على عرض النقود، وذا دلالة إحصائية عند مستوى معنوية1% وذلك لأن ($P=0.000<0.01$)، هذا يدل أنه كلما ارتفع سعر الصرف ب 1% سيؤدي إلى انخفاض عرض النقود بنسبة 0.294%، وتتفق مع النظرية الاقتصادية.
- وجود أثر سلبي لمعدل التضخم على عرض النقود، وذا دلالة إحصائية عند مستوى معنوية1% وذلك لأن ($P=0.000<0.01$)، هذا يدل أنه كلما ارتفع معدل التضخم ب 1% سيؤدي إلى انخفاض عرض النقود بنسبة 0.208%، لا تتفق مع النظرية الاقتصادية.

2.3. تقييم الجودة الإحصائية والقياسية لنموذج المقدر قصير الأجل (نموذج تصحيح الخطأ):

إن نموذج تصحيح الخطأ يعمل على تحديد الدالة في المدى القصير ويضع في الاعتبار إلى حالة التوازن في المدى الطويل. بعبارة أخرى يعمل النموذج على افتراض حالة توازن للدالة في المدى الطويل (يحددها شكل المتغيرات)، وأن الدالة في المدى القصير غير متوازنة، فيعمل على تكييفها ويقيس سرعة العودة إلى التوازن.

ويستخلص من نتائج التقدير لقيم المعلمات المقدرة ما يلي:

- إشارة معامل إحصائية ECM_{t-1} سالبة، وهي ذات دلالة إحصائية(عند مستوى1%) وذلك لأن (P=0.0001 < 0.01). ويؤكد هذا على وجود تكامل مشترك بين المتغيرات محل الدراسة، حيث بلغت القيمة المقدرة لمعامل حد تصحيح الخطأ في العام السابق 0.306-. ويعني هذا إن حوالي 30.6% من انحراف قيمة عرض النقود في السنة السابقة عن قيمه التوازنية في الأجل الطويل يتم تصحيحه في السنة الحالية، ومن ثم يتطلب ذلك حوالي (1/0.306=3.26) أي ما يقارب3.26 سنة من أجل الوصول إلي قيمه التوازنية في الأجل الطويل.

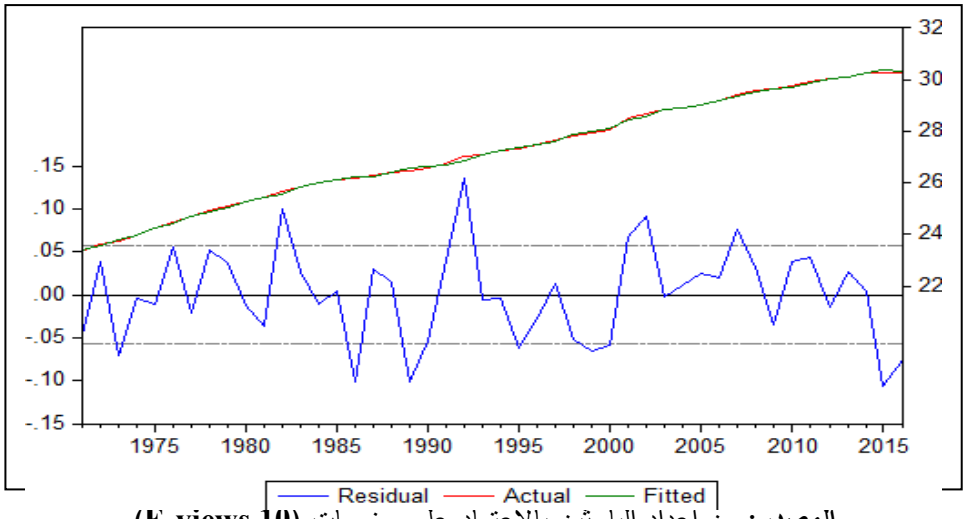
إن ما يعزز الثقة في هذه النتائج هو أن:

- **معامل التحديد المصحح:** بلغت قيمته $Adj.R^2 = 0.999$، حيث تعكس هذه النسبة القدرة التفسيرية للنموذج، وتبين أثر المتغيرات المستقلة ومساهمتها في تحديد وتفسير التغيرات الحاصلة في عرض النقود، أي أن هذا النموذج يمتلك القدرة على تفسير 99.9% يعود سببها إلى المتغيرين المستقلين، والباقي 0.1% يعود إلى عوامل أخرى أو إلى متغيرات أخرى لم تدخل في النموذج وترجع إلى المتغير العشوائي(u_i).

4. تشخيص النموذج

1.4. مقارنة القيم الحقيقة بالقيم المقدرة: مقارنة القيم الحقيقة بالقيم المقدرة باستخدام النموذج من خلال الشكل البياني التالي:

شكل رقم(02):القيم الحقيقة والمقدرة وبواقي النموذج المقدر

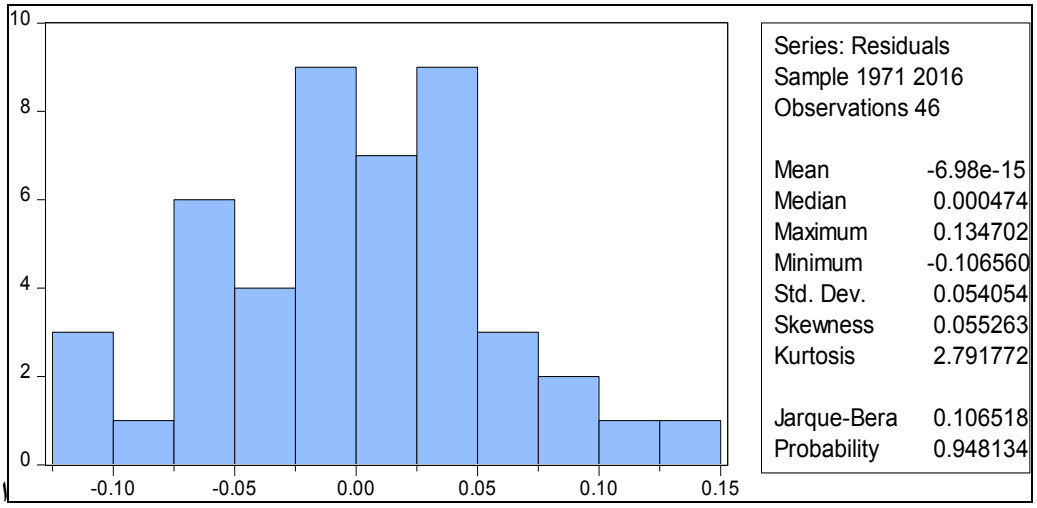


المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات (**E-views.10**).

من خلال الشكل رقم(02)، يلاحظ تقارب القيم المقدرة من القيم الحقيقية مما يشير لجودة النموذج المقدر، لذا يمكن الاعتماد عليه في تفسير وتحليل النتائج.

2.4. اختبار شرط التوزيع الطبيعي لبواقي النموذج المقدر: للتحقق من شرط إتباع بواقي النموذج المقدر للتوزيع الطبيعي تم استخدام اختبار(*Jurque– Bera*) فكانت النتيجة تشير أن قيمة الاختبار تساوي(*J–B* =0.106)، باحتمال أكبر من 5% (*P–Value*= 0.948>0.05) ، وهي نتيجة غير معنوية وقيمة الاختبار أقل من $X^2_{0.95}=5.99$، ويتضح من ذلك قبول الفرض البديل الذي ينص على أن بواقي النموذج المقدر تتبع التوزيع الطبيعي، والشكل التالي يوضح ذلك:

شكل رقم (03): نتائج اختبار شرط التوزيع الطبيعي لبواقي النموذج المقدر



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات(**E-views.10**).

3.4.إختبار شرط إستقلال حدود الخطأ للنموذج المقدر: من أجل دراسة فرضية عدم إرتباط الأخطاء، لذلك نلجأ إلى إختبار: Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test للارتباط الذاتي، حيث بلغت قيمة الاختبار (N*R-squared=0.98) باحتمال اكبر من 5% (P-value=0.321>0.05)، وهذا يشير إلى قبول الفرضية الصفرية التي تفترض عدم وجود ارتباط ذاتي لبواقي النموذج المقدر، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم (06): نتائج اختبار شرط إستقلال حدود الخطأ للنموذج المقدر

Breusch–Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F–statistic	0.851895	Prob. F(1,39)	0.3617
Obs*R–squared	0.983320	Prob. Chi–Square(1)	0.3214

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات(**E-views.10**).

4.4. تجانس(ثبات) تباين البواقي(الأخطاء) النموذج المقدر: هناك عدة اختبارات للكشف على أن تباين البواقي متجانس أم لا، ومن بينها اختبار(*ARCH*)، يعتمد هذا الاختبار على

مضاعف لاغرانج *LM*، وللتحقق من شرط تجانس حدود الخطأ، فكانت النتائج تشير إلى أن قيمة الاختبار بلغت (*N*R-squared*=0.718) باحتمال أكبر من 5% (*P* – *value*=0.396>0.05)، وهذا يدعم قبول الفرضية الصفرية التي تنص على تجانس تباين حدود الخطأ، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم (07): نتائج شرط ثبات تباين حدود الخطأ النموذج المقدر

Heteroskedasticity Test: ARCH			
F-statistic	0.816024	Prob. F(1,42)	0.3715
Obs*R-squared	0.838589	Prob. Chi-Square(1)	0.3598

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات(**E-views.10**).

5.4.إختبار شرط إستقلال المتغيرات المستقلة(عدم وجود تداخل خطي متعدد): للكشف عن وجود مشكلة التعدد الخطي بين المتغيرات المستقلة نستخدم اختبار كلاينKline ويقوم هذا الاختبار بمقارنة قيمة معامل التحديد R^2 مع مربع الارتباط البسيط بين أي متغيرين مستقلين في النموذج المقدر، والجدول التالي يوضح مصفوفة الارتباط البسيط بين المتغيرات المستقلة:

جدول (08): نتائج التحقق من عدم وجود مشكلة الازدواج الخطي

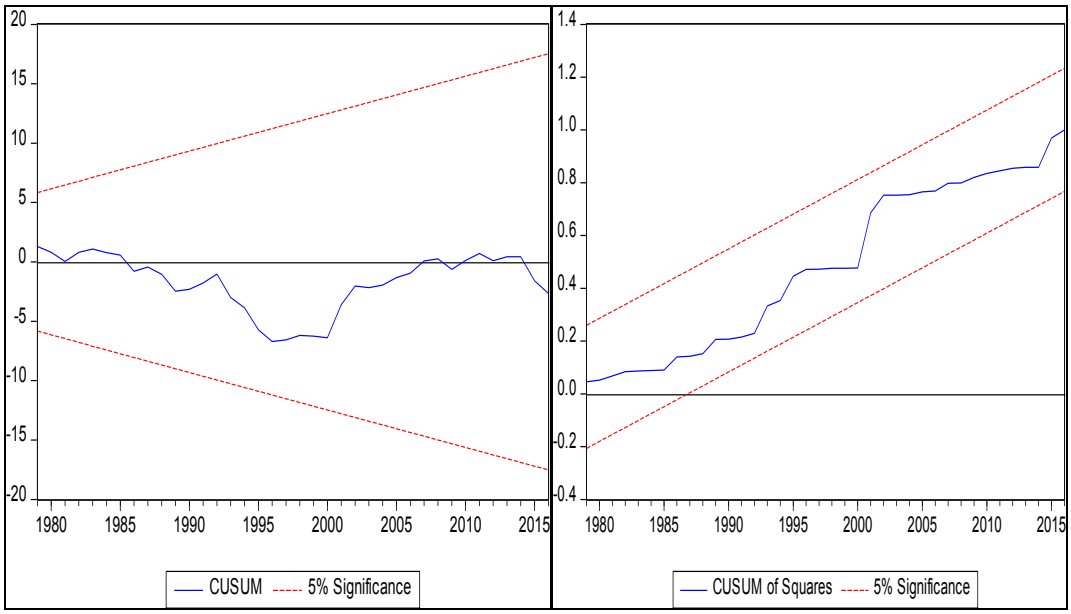
Covariance Analysis: Ordinary				
Date: 09/15/19 Time: 09:53				
Sample: 1970 2016				
Included observations: 47				
Correlation	LNM2	LNG	LNEXCH	LNINF
LNM2	1.000000			
LNG	0.995008	1.000000		
LNEXCH	0.918509	0.943111	1.000000	
LNINF	-0.318018	-0.296169	-0.383857	1.000000

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات(**E-views.10**).

من خلال الجدول رقم (08)، يتضح من خلال مصفوفة الارتباط بين المتغيرات المستقلة فإن اختبار كلاين يؤكد خلو النموذج من مشكلة التعدد الخطي، حيث كانت قيمة معامل التحديد R^2=0.999 اكبر من مربع معامل الارتباط البسيط بين أي متغيرين مستقلين من المتغيرات المستخدمة في النموذج.

6.4.اختبار الاستقرار الهيكلي لنموذج(*ARDL-ECM*): لاختبار مدى ثبات النموذج تم استخدام اختبارين هما: اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعاودة *Cumulative Sum of Recursive Residual CUSUM TEST)* واختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعاودة *Cumulative Sum of Squares of Recursive Residuals (CUSUM OF SQUARES TEST)*، واتضح أن النموذج يتصف بالثبات في معظم فترات الدراسة كما يوضح الشكل التالي:

شكل رقم (04): اختبار ثبات أو استقرار النموذج(*ARDL-ECM*)



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات(**E-views.10**).

الخاتمة:

تناولت الدراسة قياس اثر الإنفاق الحكومي على عرض النقود في الجزائر خلال الفترة 1970-2016، وتماشيا مع طبيعة الموضوع تم بناء نموذج لقياس الأثر، باستخدام تقنيات قياسية حديثة في تحليل التكامل المشترك ونماذج الانحدار الذاتي ذو الإبطاء الموزع (*Autoregressive Distribution Lag Bounds Test (ARDL)*)، وخلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج نوجزها فيما يلى:

- أشار اختبار الحدود للتكامل المشترك (*Bound Test Approach*) من خلال *F-statistic*، إلى وجود تكامل مشترك بين الإنفاق الحكومي وعرض النقود، لذلك فإن النموذج المستخدم هو نموذج (*ARDL*) والذي يمكن من خلاله قياس العلاقة قصيرة الأجل وطويلة الأجل بين متغيرات النموذج؛
- وجود أثر ايجابي للإنفاق الحكومي على عرض النقود، وذا دلالة إحصائية عند مستوى معنوية1% وذلك لأن (*P=0.000<0.01*)، هذا يدل أنه كلما ارتفع الإنفاق الحكومي ب 1% سيؤدي إلى ارتفاع عرض النقود بنسبة 1.16%، وتتفق مع النظرية الاقتصادية؛
- وجود أثر سلبي لسعر الصرف على عرض النقود، وذا دلالة إحصائية عند مستوى معنوية1% وذلك لأن (*P=0.000<0.01*)، هذا يدل أنه كلما ارتفع سعر الصرف ب 1% سيؤدي إلى انخفاض عرض النقود بنسبة 0.294%، وتتفق مع النظرية الاقتصادية؛
- وجود أثر سلبي لمعدل التضخم على عرض النقود، وذا دلالة إحصائية عند مستوى معنوية1% وذلك لأن (*P=0.000<0.01*)، هذا يدل أنه كلما ارتفع معدل التضخم ب 1% سيؤدي إلى انخفاض عرض النقود بنسبة 0.208%، لا تتفق مع النظرية الاقتصادية.

قائمة المراجع:

المراجع العربية:

إمامة، م، طارق، م. (2015). العلاقة السببية بين عرض النقود والتضخم في السودان خلال الفترة 1990-2012، مجلة العلوم الاقتصادية جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا،16(2).

حمود، ص. (2012). تحليل العوامل الموضوعية المؤثرة في سوق الأوراق المالية مع الإشارة إلى سوق العراق، مجلة ديالي، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة ديالي، (54) .

صالحي، ص .(2006). "المنهج التنموي البديل في الاقتصاد الإسلامي-دارسة للمفاهيم والأهداف والأوليات وتحليل للأركان والسياسات والمؤسسات"(الطبعة الأولى). القاهرة: دار الفجر للنشر والتوزيع.

عبد الحميد، ع.(2006). النظرية الاقتصادية: تحليل جزئي وكلي. مصر (الإسكندرية): الدار الجامعية.

عبدو الزامل، خ. (2005). دور السياسة النقدية في رسم معالم السياسة الاقتصادية الكلية في سورية. أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في العلوم الإقتصادية، جامعة دمشق: سوريا.

فتحي، أ.(2013). إقتصاديات المالية العامة(الطبعة الأولى). عمان (الأردن): دار الرضوان للنشر والتوزيع.

مجدي، م.(1999). الاقتصاد المالي" نظرية مالية الدولة- السياسات المالية للنظام الرأسمالي" . مصر (الإسكندرية): دار الجامعة الجديدة للنشر.

المراجع العربية باللغة الأنجليزية:

Abdu Alhamid, A. (2006). Economic theory: partial and macro analysis. Egypt (Alexandria): University House. P. 437.

Fathi, A. (2013). Economics of Public Finance (1st ed.). Amman (Jordan): Dar Al-Radwan for Publishing and Distribution. P. 59.

Magdi, M. (1999). Financial Economics "State Financial Theory - Financial Policies of the Capitalist System". Egypt (Alexandria): New University Publishing House. P. 39.

Salehi, S. (2006). Alternative Development Approach in Islamic Economy : A Study of Concepts, Objectives, Priorities and Analysis of Staff, Policies and Institutions (1st ed.). Cairo: Dar Al Fajr for Publishing and Distribution. P. 503.

Hamoud, S. (2012). Analysis of objective factors affecting the stock market with reference to the Iraqi market, Journal of Diyala, College of Management and Economics, University of Diyala, (54). P. 3.

Imama, M, &Tareq, M. (2015). The causal relationship between money supply and inflation in Sudan during the period 1990-2012, Journal of Economic Sciences, Sudan University of Science and Technology, 16(2). P. 20.

Abdo Zamil, K. (2005). The role of monetary policy in shaping the macroeconomic policy in Syria. Ph.D. thesis in Economic Sciences, Damascus University: Syria, pp. 39-40

Abdullah Ibrahim, N. (2013). rate in causal relationship between the offer of cash and the exchange Libya, Alex. J. Agric. Res, 58 (2).

المراجع الأجنبية:

Cadoret , I., & et all. (2004). Économétrie appliquée. Bruxelles, Belgique: Edition De Boeck.

Régis, B., & Michel, T. (2004). L'analyse des séries temporelles en économie (1ère édition). Paris: PUF.

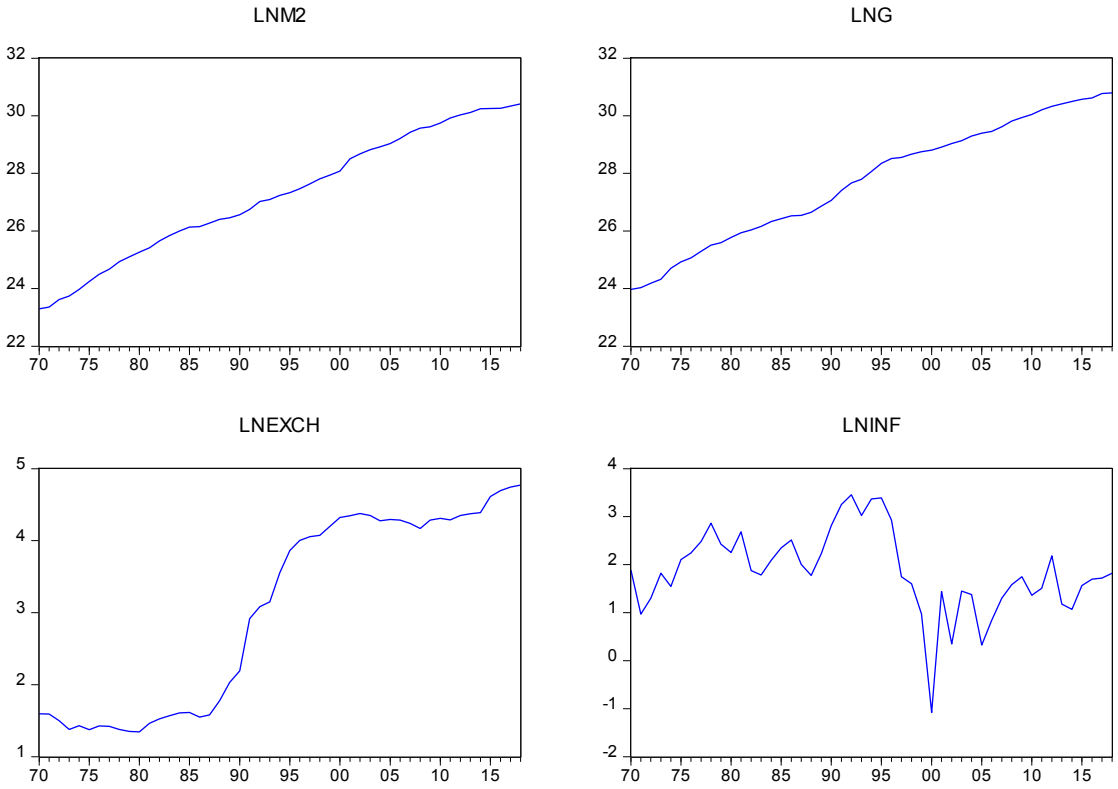
كيفية الاستشهاد بهذا المقال:

بن البار، أ; بوعبيد، م. (2020). قياس أثر الإنفاق الحكومي على عرض النقود في الجزائر خلال الفترة (1970–2016)، ***مجلة دراسات العدد الاقتصادي***،11(1). ص.389–410.

Benelbar, M ; Bouabid, M.(2020). Measuring the impact of government expenditure on money supply in Algeria during the period (1970-2016), ***Dirassat Journal Economic Issue***, 11(1). pp. 389-410.

الملاحق:

ملحق رقم(01): أشكال متغيرات الدراسة



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات(**E-views.10**).

جدول رقم (02): نتائج اختبار شرط إستقلال حدود الخطأ للنموذج المقدر

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.200127	Prob. F(1,41)	0.2797
Obs*R-squared	1.365069	Prob. Chi-Square(1)	0.2427

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: ARDL
Date: 11/16/19 Time: 15:39
Sample: 1971 2018
Included observations: 48
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNM2(-1)	-0.026175	0.070314	-0.372260	0.7116
LNG	0.033003	0.092088	0.358382	0.7219
LNEXCH	-0.009963	0.036786	-0.270824	0.7879
LNINF	-0.002782	0.014422	-0.192907	0.8480
LNINF(-1)	-0.001599	0.014182	-0.112722	0.9108
C	-0.168010	0.594257	-0.282723	0.7788
RESID(-1)	0.180430	0.164701	1.095503	0.2797

R-squared	0.028439	Mean dependent var	-9.30E-15
Adjusted R-squared	-0.113741	S.D. dependent var	0.053280
S.E. of regression	0.056229	Akaike info criterion	-2.784738
Sum squared resid	0.129629	Schwarz criterion	-2.511854
Log likelihood	73.83370	Hannan-Quinn criter.	-2.681614
F-statistic	0.200021	Durbin-Watson stat	1.928431
Prob(F-statistic)	0.974885		

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات(**E-views.10**).

جدول رقم (07): نتائج شرط ثبات تباين حدود الخطأ النموذج المقدر

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.866836	Prob. F(1,45)	0.3568
Obs*R-squared	0.888251	Prob. Chi-Square(1)	0.3460

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 11/16/19 Time: 15:39
Sample (adjusted): 1972 2018
Included observations: 47 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.003175	0.000700	4.533745	0.0000
RESID^2(-1)	-0.138050	0.148275	-0.931040	0.3568

R-squared	0.018899	Mean dependent var	0.002784
Adjusted R-squared	-0.002903	S.D. dependent var	0.003838
S.E. of regression	0.003844	Akaike info criterion	-8.243236
Sum squared resid	0.000665	Schwarz criterion	-8.164506
Log likelihood	195.7160	Hannan-Quinn criter.	-8.213610
F-statistic	0.866836	Durbin-Watson stat	2.056759
Prob(F-statistic)	0.356801		

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات(**E-views.10**).