

Dirassat & Abhath
The Arabic Journal of Human
and Social Sciences



مجلة دراسات وأبحاث
المجلة العربية في العلوم الإنسانية
والاجتماعية

EISSN: 2253-0363
ISSN : 1112-9751

العلاقة بين العرض النقدي والتضخم، دراسة قياسية على الاقتصاد الجزائري
(2018-1980)

The Relationship between Money Supply and Inflation, an Econometric
Study of the Algerian Economy 1980-2018

عبد المجيد بوساق¹ Abdelmadjid Boussag، فريد براءة² Farid Brara

¹ جامعة امحمد بوقرة بومرداس، مخبر بحث مستقبل الاقتصاد الجزائري خارج المحروقات،

Université de M'hamed Bougara Boumerdes, Laboratoire de Recherche sur l'avenir de l'économie

،algérienne hors les hydrocarbures

a.boussag@univ-boumerdes.dz

² جامعة امحمد بوقرة بومرداس Université de M'hamed Bougara Boumerdes

brarafarid@hotmail.fr

المؤلف المرسل: عبد المجيد بوساق Abdelmadjid Boussag، a.boussag@univ-boumerdes.dz

تاريخ القبول: 2020-09-24

تاريخ الاستلام: 2020-05-03

ملخص:

تهدف هذه الورقة البحثية إلى دراسة العلاقة بين العرض النقدي والتضخم في الاقتصاد الجزائري خلال الفترة (1980-2018). ولتحقيق هذا الهدف تم استخدام نموذج الانحدار الذاتي ذي الفجوات الزمنية الموزعة ARDL. توصلت نتائج الدراسة إلى أن النموذج الأمثل هو (6,5) ARDL، كما كشفت النتائج أن تأثير الكتلة النقدية على التضخم معنوي في الأجل القصير فقط وفقا للنظرية الكمية للنقود.

كلمات مفتاحية: العرض النقدي، التضخم، النظرية النقدية.

Abstract :

This research paper aims to study the relationship between money supply and inflation in the Algerian economy during the period (1980-2018). To achieve this purpose, an autoregressive model with distributed time gaps ARDL was used. The results of the study found that the optimal model is ARDL (6,5). The results also revealed that the effect of money supply on inflation was only significant in the short term according to the quantity theory of money .

Keywords: money supply, inflation, monetary theory.

1. مقدمة:

العملة مرة ومرة أخرى إلى الإصدار النقدي وزيادة العرض النقدي، وفي مرات أخرى إلى الاثنين معا، هذه الأساليب لم تحقق هدفها في تغطية هذا العجز، بل ترتبت عنه جملة من التأثيرات على متغيرات الاقتصاد الوطني.

الإشكالية:

من جملة الأفكار السابقة تبرز معالم الإشكالية التي يمكن صياغتها على النحو التالي:

ما مدى تأثير تغيرات العرض النقدي على التضخم في الجزائر؟

للإجابة على هذا التساؤل الرئيسي ارتأينا تفرّعه إلى الأسئلة الفرعية التالية:

- ما هو واقع تطور العرض النقدي والتضخم في الجزائر؟

- هل توجد علاقة تربط العرض النقدي والتضخم في الجزائر؟

تأخذ ظاهرة التضخم مكانة هامة في أوساط النظريات والدراسات الاقتصادية، إذ يعتبر التحكم في ظاهرة التضخم من أهداف حكومات مختلف بلدان العالم سواء المتقدمة منها أو النامية، وقد كان مصدر قلق كبير لصناع القرار وخبراء الاقتصاد، هذا القلق يتأتى من أهمية إبراز الأسباب التي تقف وراء ظاهرة التضخم سواء كانت اقتصادية، اجتماعية أو سياسية، ونتيجة للعلاقة بين التضخم وبين جملة من المتغيرات الاقتصادية، والتي من بينها عرض النقد، تزداد أهمية التضخم في مسار النظام الاقتصادي للدول.

فالجزائر وفي ظل قصور الطاقة التمويلية نتيجة التقلبات التي تشهدها السوق النفطية ونظرا للزيادة المستمرة في النفقات العامة، مما نتج عنه عجز مستمر في موازنتها العامة، عمدت إلى تمويل هذا العجز بالاعتماد على كل من تخفيض قيمة

- فيما يتمثل أثر تغيرات العرض النقدي على التضخم في الجزائر؟
- فرضيات الدراسة: لدراسة الإشكالية قمنا بطرح الفرضيات التالية:
- هناك علاقة بين العرض النقدي والتضخم.
- تغيرات العرض النقدي تؤثر على التضخم الشهري في الجزائر في الأجل القصير وفق ما تنص عليه النظرية النقدية.
- تغيرات العرض النقدي تؤثر على التضخم في الجزائر في الأجل الطويل عكس ما تنص عليه النظرية النقدية.
- أسباب اختيار الموضوع:
- الرغبة الشخصية في التعمق في المواضيع ذات العلاقة بالتضخم.
- كون كل من عرض النقد والتضخم من قضايا الساعة في الجزائر.
- أدوات الدراسة: الكتب، الدراسات السابقة، الهيئات الإحصائية المحلية والدولية، البرامج الإحصائية.
- أهمية الدراسة: تكتسي هذه الدراسة أهمية بالغة لأن موضوع ظاهرة التضخم والمعرض النقدي يأخذ طابعاً محلياً في الجزائر باعتبارهما الأكثر تأثيراً على النشاط الاقتصادي، وهو ما يدفع إلى ضرورة دراسته لاستشراف آفاق المستقبل وتأثيراته المختلفة خاصة في الوضع الراهن الذي تشهده البلاد.
- أهداف الدراسة: لا شك أن أي بحث علمي يسعى لتحقيق أهداف معينة سواء في الجانب النظري أو التطبيقي ويمكن إبراز أهم هذه الأهداف التي نسعى من خلال هذا الموضوع إلى تحقيقها في النقاط التالية:
- إبراز الإطار النظري والمفاهيمي للعرض النقدي والتضخم والعلاقة بينهما.
- إلقاء نظرة على مسار العرض النقدي في الجزائر.
- إلقاء نظرة على مسار التضخم في الجزائر.
- قياس تأثير تغيرات العرض النقدي على التضخم في الجزائر.
- المنهج المتبع: المنهج الوصفي التحليلي في الجانب النظري ومنهج دراسة الحالة في القياس.
- هيكل الدراسة: بغية الإلمام بالموضوع والإحاطة بمختلف جوانبه، وحتى تستوفي الدراسة تطلعاتها ارتأينا تقسيم الدراسة إلى ثلاثة محاور، حيث تم تخصيص المحور الأول للدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة، أما المحور الثاني فيتضمن تطور العرض النقدي والتضخم خلال فترة الدراسة، بينما شمل المحور الأخير على الدراسة القياسية.
- الدراسات السابقة: هناك العديد من الدراسات السابقة التي تناولت العلاقة بين العرض النقدي والتضخم في مختلف الدول العربية والأجنبية، باستخدام أدوات مختلفة نذكر منها:
- خالد لافي النيف وآخرون، (2017)، العلاقة بين عرض النقد والتضخم تحليل قياسي على الاقتصاد الأردني، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية، جامعة غزة، المجلد 26، العدد 1.
- هدفت هذه الدراسة إلى اختبار وتحليل العلاقة بين عرض النقد والتضخم في الاقتصاد الأردني خلال الفترة 1868-2015، باستخدام منهجية الاقتصاد القياسي لتقدير نموذج قياسي لتقدير العلاقة بين متغيرات الدراسة، وأظهرت نتائج هذه الدراسة العلاقة طويلة الأجل بين العرض النقدي من بابه الضيق M1 والتضخم من خلال الرقم القياسي للأسعار وذلك ما أثبتته اختبار جوهانسون لعلاقة التوازن في المدى الطويل، أما في الأجل القصير فبيّنت الدراسة السببية في اتجاه واحد من العرض النقدي نحو التضخم أي أن العرض النقدي هو الذي يسبب التضخم في الأجل القصير.
- دقيش جمال وبم باير حبيب، (2019)، أثر الكتلة النقدية على التضخم في الجزائر دراسة قياسية خلال الفترة 1980-2017، مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد 5، العدد 3.
- هدفت هذه الدراسة إلى دراسة تأثير الكتلة النقدية M2 على التضخم في الجزائر خلال الفترة 1980_2017، باستخدام

قبل تحليل تطور العرض النقدي في الجزائر خلال فترة الدراسة، نتعرض لتعريف الكتلة النقدية ومكوناتها.

1.1.2 تعريف الكتلة النقدية: تعرف الكتلة النقدية على أنها مجموع وسائل الدفع المتاحة والمتداولة في اقتصاد ما خلال فترة زمنية معينة، أي أنها تمثل المعروض النقدي للدولة في زمن معين، كما تمثل إحصائيا وحسابيا جانب الخصوم المستحقة للنظام المصرفي والوسطاء الماليين¹، كما يعرف العرض النقدي على أنه الأوراق النقدية والعملات المعدنية المتداولة في السوق².

2.1.2 مكونات الكتلة النقدية³: إن العناصر المكونة للكتلة النقدية الأكثر استخداما في التحليل الاقتصادية تتمثل بالمجموعات النقدية الرسمية:

- المقياس الأول M1: حيث $M1 =$ النقد المتداول خارج البنوك (عملات نقدية ورقية ومعدنية) ودائع تحت الطلب (حسابات جارية).
- المقياس الثاني M2: حيث $M2 = M1 +$ الودائع الزمنية والادخارية.
- المقياس الثالث M3: حيث $M3 = M2 +$ الودائع الزمنية والادخارية طويلة الأجل.
- المقياس الرابع M4: حيث $M4 = M3 +$ أوراق الخزينة التي بحوزة الأعوان غير الماليين + سندات الخزينة القابلة للتداول الصادرة عن الدولة.

3.1.2 تطور معدلات نمو العرض النقدي في الجزائر خلال الفترة (1980-2018):

الشكل رقم (1) المدرج في قائمة الأشكال يمثل تطور معدلات نمو العرض النقدي بمعناه الواسع والذي نرمزله بالرمز M ابتداء من سنة 1980 إلى غاية سنة 2018 تتمثل في 39 مشاهدة.

عرفت الفترة من سنة 1980 إلى غاية سنة 2000 تزايد في معدلات نمو العرض النقدي حيث انتقل حجم الكتلة النقدية من 93,5 مليار دينار جزائري في سنة 1980 إلى غاية 343,32 مليار دج سنة 1990 بمعدل زيادة 267,19%، وإلى 739,89 مليار دج سنة 1995 بمعدل زيادة 115,51% عن سنة 1990 (هذه الزيادة تفسر بالإصلاحات الاقتصادية التي قامت بها الدولة والخاصة بإعادة هيكلة المؤسسات العمومية⁴)، ووصلت إلى 1559,91 مليار دج سنة 2000 بمعدل حوالي خمسة مرات ما كانت عليه سنة 1990، أما الفترة ما بين سنة 2000 وسنة 2018 شهد العرض النقدي تزايد مستمر، حيث انتقل إلى 4070,44 مليار دج سنة 2005 (يرجع ذلك إلى عاملين أساسيين: الزيادة في الأرصدة النقدية الخارجية، وانطلاق المشاريع الاقتصادية

نماذج ARDL وذلك بالاعتماد على البرنامج الإحصائي Eviews، وأظهرت بعض النتائج من هذه الدراسة إلى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين معدل التضخم وسعر الصرف، ووجود علاقة طردية بين الكتلة النقدية والتضخم.

- الطاهر جليط والعيد قريشي، (2019)، أثر مقاييس عرض النقد على معدلات التضخم في الجزائر دراسة قياسية للفترة 1990-2017، مجلة الإستراتيجية والتنمية، المجلد 9، العدد 3 مكرر.

هدفت هذه الدراسة إلى قياس أثر العرض النقدي بمفهومه الضيق والواسع على معدل التضخم في الجزائر 1990-2017، وذلك من خلال بناء نموذج قياسي، أين خلصت النتائج إلى عدم وجود علاقة توازنية بين عرض النقد والتضخم في الأجل الطويل، ووجود علاقة سببية في اتجاه واحد من العرض النقدي نحو التضخم، وأثبتت الدراسة على الأثر الإيجابي للعرض النقدي بشقيه الضيق والواسع على التضخم، إلا أن أثر العرض النقدي بمفهومه الضيق (M1) أكبر من العرض النقدي بمفهومه الواسع (M2).

- صالح تومي وسليمة لفضل، (2020)، أثر عرض النقود والتضخم المستورد على التضخم المحلي حالة الجزائر، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، المجلد 16، العدد 22.

هدفت هذه الدراسة إلى توضيح آثار كل من عرض النقد والتضخم المستورد على التضخم المحلي في الجزائر خلال الفترة 1986-2016، باستخدام نموذج الانحدار الذاتي ذي الفجوات الزمنية الموزعة ARDL وبالاعتماد على برنامج Eviews09، أين خلصت النتائج إلى وجود علاقة تكامل مشترك بين التضخم المحلي والمتغيرين المفسرين (عرض النقد والتضخم المستورد) محل الدراسة، وتبين التأثير الإيجابي لكل من عرض النقد والتضخم المستورد على التضخم المحلي.

2. تطور العرض النقدي والتضخم في الجزائر خلال الفترة (1980-2018).

1.2 العرض النقدي في الجزائر:

2.2.2 النظريات الاقتصادية المفسرة للتضخم: تتمثل أهم النظريات الاقتصادية المفسرة للتضخم في الآتي:

- النظرية الكمية للنقود⁹: تعبر هذه النظرية عن وجهة نظر المدرسة الكلاسيكية بالنسبة إلى تضخم الطلب، إذ أنها نشأت في إطار الفكر الكلاسيكي، وكانت هذه النظرية أول إشارة إلى تضخم الطلب، ويعد الاقتصادي فيشر Fisher (1868-1947) أول من وضع صيغة رياضية جسدت أفكاره النقدية، إذ حاول أن يجعل هذه الصيغة التي عرفت بمعادلة التبادل أداته التحليلية لتوضيح العوامل المفسرة لتقلبات المستوى العام للأسعار من خلال تأكيده للعلاقة بين كمية النقود والمستوى العام للأسعار، واعتبرت هذه الصيغة بمثابة تفسيراً لقيمة النقود إذ تنسب التضخم إلى تزايد كمية النقود مستنداً إلى جانب عرض النقود، حيث تتناسب كمية النقود طردياً مع مستوى الأسعار وهو متغير تابع أي أن أي تغيرات تحدث في الكميات النقدية لابد أن تنعكس على الأسعار بنفس النسبة وب نفس الاتجاه وأن توقف كمية النقود عن الزيادة يعني توقف الأسعار عن الارتفاع، وقد صاغ فيشر صيغته من خلال المعادلة الآتية:

$$M.V = P.T$$

حيث:

M: كمية النقود المتداولة (خلال فترة زمنية).

V: سرعة دوران النقود وهي ثابتة على المدى القصير.

P: المستوى العام للأسعار.

T: حجم التبادل (وهي كل عملية بيع وشراء سواء كانت السلعة قديمة أو جديدة) وهي ثابتة لوجود الاستخدام الكامل حسب الافتراضات التي وضعها الكلاسيك.

- النظرية الكينزية: ركزت المدرسة الكينزية على جانب الطلب في تفسير التضخم، حيث يرى "كينز" أنه بإمكان كمية النقود أن تؤثر على المستوى العام للأسعار وذلك من خلال قدرتها على التأثير على الطلب الفعلي، فإن انعكاسها على الأسعار سوف يكون بحسب حالة الاقتصاد، إذ ما كانت هناك إمكانية لزيادة الإنتاج أم أن الاقتصاد قد بلغ مرحلة التشغيل الكامل ذلك أن المستوى

المبرمجة في تنفيذ برنامج الإنعاش الاقتصادي، حيث خصص له مبلغ بحوالي 7 مليار دولار أي حوالي 525 مليار دج⁵، إلى أن وصل 16636,71 مليار دج سنة 2018 بمعدل حوالي 11 مرة ما كان عليه في سنة 2000.

2.2 التضخم في الجزائر:

قبل تحليل تطور التضخم في الجزائر خلال فترة الدراسة، نتعرض لتعريف التضخم وأنواعه ولأهم نظريات التضخم.

1.2.2 تعريف التضخم: يعرف التضخم على أنه زيادة مفردة غير ضرورية لعملة الدولة خصوصاً عن طريق إصدار أو صك النقود الورقية الغير مرجوة السداد بشكلها أو بنفس نوعها⁶، كما يمكن ذكر تعريفين للتضخم هما⁷:

- التعريف الأول: التضخم ارتفاع مستمر في المستوى العام للأسعار، وحيال هذا التعريف من المهم نلاحظ عدة ملاحظات، الأولى: أن التضخم هو عملية الارتفاع السعري، وليس هو أسعار مرتفعة، والثانية: استمرارية الارتفاعات. والثالثة: أن محل الارتفاع ليس هو الأسعار المطلقة ولا الأسعار النسبية، وإنما هو المستوى العام للأسعار.

- التعريف الثاني: التضخم انخفاض مستمر في سعر النقود، أو في قيمة النقود، أو في القدرة الشرائية للنقود.

وللتضخم أنواع هي⁸:

- تضخم محلي، وتضخم مستورد؛

- تضخم ظاهر، وتضخم مكبوت؛

- تضخم متوقع، وتضخم غير متوقع؛

- تضخم معتدل، وتضخم جامح؛

- تضخم طبيعي، وتضخم مصطنع؛

- تضخم من جانب العرض، وتضخم من جانب الطلب، وتضخم هيكل.

من خلال الشكل السابق يمكن تقسيم تطور معدل التضخم إلى المراحل التالية:

- المرحلة الأولى (1980_1989): في هذه المرحلة لجأت الدولة إلى تطبيق إصلاحات جذرية، غير أن عملية الإصلاحات هذه انطلقت في ظروف تميزت بتشدد الضغوط المالية الخارجية، نتيجة تدني أسعار النفط في سنة 1986، والتي أدت إلى ركود اقتصادي وتدهور ميزان المدفوعات، مما استوجب التوجه إلى نظام السوق ونظرا لعدم مرونة الأسعار المطبقة في إطار الاقتصاد المخطط، فإن السلطات العمومية أخذت على عاتقها وضع نظام جديد للأسعار.¹³

- المرحلة الثانية (1990_1998): شهدت هذه المرحلة أسوأ معدلات التضخم خاصة في الفترة الممتدة من 1990 إلى غاية سنة 1995 نتيجة لتحرير الأسعار وانخفاض وتخفيض قيمة الدينار الجزائري، حيث شهدت هذه الفترة أكبر معدل تضخم 31,7% و 29,8% على التوالي في السنتين 1992 و 1995، إلى أن استقر عند 5% في سنة 1998.

- المرحلة الثالثة (1999_2018): تميزت هذه المرحلة في البداية بنوع من الاستقرار في معدلات التضخم، أين سجل أقل معدل تضخم على طول فترة الدراسة بقيمة 0,3% سنة 2000، لكن مع بداية سنة 2001 عادت معدلات التضخم للارتفاع نتيجة تحسن القدرة الشرائية من خلال رفع الأجور وقلة الإنتاج الوطني من جهة ومن جهة أخرى ارتفاع الأسعار العالمية للمواد الغذائية خاصة في السنوات 2010، 2011 و 2012، حيث وصل 8,9% في سنة 2012، ليعرف انخفاضا ملموسا بعدها ليسجل 4,3 في السنة الأخيرة من الدراسة 2018.

3. الدراسة القياسية.

1.3 اختبارات استقرار السلاسل الزمنية:

تتمثل الخطوة الأولى في تحليل البيانات في اختبار ما إذا كانت المتغيرات مستقرة أم لا، وكذلك درجة استقرارها، توجد عدة اختبارات تستخدم في اختبار استقرار السلاسل المدروسة، نجد من بينها اختبار ديكي فولر المطور ADF (اقترح ديكي فولر عام 1981 استخدام متغير ذو إبطاء ضمن المتغيرات المفسرة، ويسمى

العام للأسعار هو ناتج عن تلاقي قوى العرض والطلب، فإن كان العرض يتميز بالمرونة الكافية التي تجعله يستجيب للطلب الفعلي الإضافي فإن ذلك سوف يؤدي إلى زيادة الإنتاج، أما إذا كان العرض الكلي عديم المرونة بالنسبة للطلب الفعلي الإضافي فإن ذلك سوف ينصرف إلى زيادة المستوى العام للأسعار دون الكميات.¹⁰

- النظرية النقدية الحديثة: عندما حققت الاقتصاديات الرأسمالية بعد الحرب العالمية الثانية، مستويات مرتفعة من التشغيل والإنتاج ولكنها مصحوبة بميول تضخمية بالغة، ثار الاهتمام من جديد بمسائل السياسة النقدية ومستوى الأسعار، وظهر اتجاه جديد يربط بين كمية النقود ومستوى الأسعار (التضخم)، وهذا الاتجاه الذي ظهر في الولايات المتحدة الأمريكية والذي حمل لواءه الأستاذ "فريدمان" أعاد إحياء نظرية كمية النقود وكان له صدى في السياسات النقدية في الدول الرأسمالية في العقدين الماضيين، ومن ثم تهتم النظرية الجديدة لكمية النقود، والتي تنسب إلى "ميلتون فريدمان" بدراسة كمية النقود باعتبارها المحور الرئيسي لمستوى النشاط الاقتصادي، وبالتالي في تحقيق التوازن وذلك عكس ما تنادي به النظرية الكينزية من أن حجم الإنفاق القومي هو المحدد الرئيسي لمستوى النشاط الاقتصادي، وبالتالي العامل الحاسم في تحقيق التوازن الاقتصادي.¹¹

- النظرية الهيكلية: التضخم الهيكلية هو تضخم ناتج عن تطبيق سياسات وبرامج التنمية فقد تقوم الدولة بإصدار نقدي بدون أن يكون له مقابل من الإنتاج، كإطلاقا لعملية التنمية مثل توظيف عمال جدد وعوامل الإنتاج جديدة وبالتالي ضخ أموال وزيادة الاستهلاك يؤدي إلى رفع الأسعار للسلع والخدمات، وأخيرا ظهور التضخم، إن هذا التضخم يخص البلدان النامية وبعد تضخم مرحليا يزول بمجرد البدء في عملية الإنتاج وامتصاص الأموال التي هي بدون مقابل.¹²

3.2.2 تطور التضخم في الجزائر خلال الفترة (1980-2018):

يمثل الشكل رقم (2) المدرج في قائمة الأشكال تطور معدلات التضخم في الجزائر والذي نرسم له بالرمز INF ابتداء من سنة 1980 إلى غاية سنة 2018 تتمثل في 39 مشاهدة.

هذا التعديل اختبار ديكي فولر الموسع أو المطور، وهو أكثر كفاءة من اختبار DF^{14} ، والذي يستخدم للكشف عن استقرارية السلسلة الزمنية من عدمها، والنتائج ملخصة في الجدول التالي:

جدول 1. نتائج اختبار جذر الوحدة (Unit Root Test) لمتغيرات الدراسة.

UNIT ROOT TEST RESULTS TABLE (ADF)						
Null Hypothesis: the variable has a unit root						
		At Level			At First Difference	
		INF	M		d(INF)	d(M)
With Constant	t-Statistic Prob.	-1.8297 0.3609 n0	-4.9691 0.0002 ***	t-Statistic Prob.	-5.6113 0.0000 ***	-8.9014 0.0000 ***
With Constant & Trend	t-Statistic Prob.	-2.1251 0.5159 n0	-5.1118 0.0009 ***	t-Statistic Prob.	-5.5262 0.0003 ***	-5.5845 0.0003 ***
Without Constant & Trend	t-Statistic Prob.	-1.3432 0.1630 n0	-2.2210 0.0271 **	t-Statistic Prob.	-5.6762 0.0000 ***	-9.0245 0.0000 ***
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 برنامج (Eviews10).

موحدة لكل المتغيرات محل الدراسة، أن نتائج تطبيقها تكون جيدة في حالة ما إذا كان حجم العينة (عدد المشاهدات) صغيراً وهذا على عكس معظم اختبارات التكامل المشترك التقليدية التي تتطلب أن يكون حجم العينة كبيراً حتى تكون النتائج أكثر كفاءة، وأن استخدامه يساعد على تقدير مكونات (علاقات) الأجلين الطويل والقصير معا في الوقت نفسه في معادلة واحدة بدلا من معادلتان منفصلتين^{xv}.

بالاستعانة ببرنامج Eviews الشكل رقم (3) المدرج في خانة الأشكال والرسومات البيانية يبين المفاضلة بين نماذج ARDL العشرون الأولى المرشحة من بين 42 نموذج مقدر بالاعتماد على أقل قيمة لمعيار Akaike، والنتائج بينت أن النموذج الأمثل هو نموذج ARDL(6,5). والجدول الموالي يظهر معالم النموذج المقدر ARDL(6,5):

جدول 2. تقدير معالم النموذج ARDL(6,5).

من الجدول رقم (1) يتضح أن متغيرة نمو العرض النقدي من خلال اختباري ADF و PP مستقرة في المستوى عند درجة معنوية 5%، أما سلسلة التضخم فهي غير مستقرة في المستوى، لكن بعد إجراء الفروقات من الدرجة الأولى أصبحت مستقرة عند درجة معنوية 1%، ومنه يستدعي تطبيق نموذج الانحدار الذاتي ذي الفجوات الزمنية الموزعة ARDL.

2.3 تقدير نموذج ARDL:

يمكن أيضا تطبيق طريقة ARDL بغض النظر عما إذا كانت المتغيرات محل الدراسة متكاملة من الرتبة (0) أو متكاملة من الرتبة واحد صحيح (1) أو متكاملة من درجات مختلفة، أي يمكن تطبيقها عندما تكون رتبة التكامل غير معروفة أو ليست

Dependent Variable: INF Method: ARDL Date: 04/21/20 Time: 23:37 Sample (adjusted): 1986 2018 Included observations: 33 after adjustments Maximum dependent lags: 5 (Automatic selection) Model selection method: Akaike info criterion (AIC) Dynamic regressors (6 lags, automatic): M Fixed regressors: C Number of models evaluated: 42 Selected Model: ARDL(6, 5)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
INF(-1)	1.080930	0.193683	5.580937	0.0000
INF(-2)	-0.595435	0.294813	-2.019703	0.0570
INF(-3)	0.586169	0.311876	1.879494	0.0748
INF(-4)	-0.275091	0.300433	-0.915649	0.3708
INF(-5)	0.171470	0.266966	0.643014	0.5275
INF(-6)	-0.371902	0.215234	-1.727892	0.0994
M	0.260380	0.102770	2.533623	0.0198
MC(-1)	-0.107433	0.096597	-1.112183	0.2792
MC(-2)	0.122283	0.095919	1.274858	0.2170
MC(-3)	-0.121498	0.099753	-1.217867	0.2374
MC(-4)	-0.008908	0.095071	-0.092724	0.9270
MC(-5)	-0.224710	0.095189	-2.360665	0.0285
C	5.386611	3.303396	1.631234	0.1185
R-squared	0.842971	Mean dependent var	9.010218	
Adjusted R-squared	0.748754	S.D. dependent var	8.918880	
S.E. of regression	4.470539	Akaike info criterion	6.119998	
Sum squared resid	399.7144	Schwarz criterion	6.709532	
Log likelihood	-87.97997	Hannan-Quinn criter.	6.318358	
F-statistic	8.947102	Durbin-Watson stat	2.151666	
Prob(F-statistic)	0.000013			

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews10).

3.3 اختبار الحدود أو التكامل المشترك (Bounds Test) للنموذج المقدر:

الجدول الموالي يوضح اختبار التكامل المشترك ل Bounds، حيث تنص الفرضية الصفرية على عدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين نمو العرض النقدي ومعدل التضخم:

جدول 3. مقطع من اختبار Bounds للتكامل المشترك.

ARDL Bounds Test Date: 04/22/20 Time: 00:34 Sample: 1986 2018 Included observations: 33 Null Hypothesis: No long-run relationships exist		
Test Statistic	Value	k
F-statistic	6.803180	1
Critical Value Bounds		
Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	4.04	4.78
5%	4.94	5.73
2.5%	5.77	6.68
1%	6.84	7.84

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews9).

نلاحظ قيمة فيشر 6,80 وهي تتجاوز الحد الأعلى (6,68) عند مستوى معنوية 2,5%، ومنه نرفض فرضية العدم ونقبل بالفرضية البديلة التي تنص على أنه هناك علاقة توازنية طويلة الأجل بين نمو العرض النقدي ومعدلات التضخم.

4.3 اختبار جودة النموذج:

هناك عدة اختبارات لتقييم جودة النموذج المقدر ندرس أهمها:

1.4.3 اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء:

نعتمد في اختبار الارتباط التسلسلي بين الأخطاء على اختبار LM Test كما هو مبين في الجدول التالي:

جدول 3. مقطع من اختبار LM Test للارتباط الذاتي.

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	1.675281	Prob. F(2,18)	0.2152
Obs*R-squared	5.178718	Prob. Chi-Square(2)	0.0751
Test Equation:			
Dependent Variable: RESID			
Method: ARDL			
Date: 04/22/20 Time: 01:27			
Sample: 1986 2018			
Included observations: 33			
Presample missing value lagged residuals set to zero.			

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews9).

نلاحظ أن $Prop(F)=0,21 > 10\%$ ومنه نقبل بالفرضية الصفرية التي تنص على أنه لا يوجد ارتباط ذاتي بين الأخطاء.

2.4.3 اختبار تجانس تباين الأخطاء:

نعتمد في هذا اختبار تباين الأخطاء على اختبار Heteroskedasticity Test كما هو مبين في الجدول التالي:

جدول 4. مقطع من اختبار Heteroskedasticity Test لتباين الأخطاء.

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
F-statistic	0.802085	Prob. F(12,20)	0.6453
Obs*R-squared	10.72153	Prob. Chi-Square(12)	0.5529
Scaled explained SS	2.744291	Prob. Chi-Square(12)	0.9971
Test Equation:			
Dependent Variable: RESID^2			
Method: Least Squares			
Date: 04/22/20 Time: 01:29			
Sample: 1986 2018			
Included observations: 33			

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews9).

نلاحظ أن $Prop(F)=0,64 > 10\%$ ومنه نقبل بالفرضية الصفرية التي تنص على أنه لا اختلاف التباين في حد الخطأ أي تباين الأخطاء متجانس.

3.4.3 اختبار سكون البواقي لنموذج ARDL:

يمثل الشكل رقم 4 المدرج في خانة الأشكال لاحقا التمثيل البياني للمجموع التراكمي للأخطاء على اليمين والمجموع التراكمي لمربعات الأخطاء على اليسار، حيث نلاحظ أن القيم التجميعية للأخطاء وكذلك القيم التجميعية لمربعات الأخطاء تقع بين حدود الثقة، بمعنى أن المقدرات ثابتة على طول الفترة الزمنية محل الدراسة.

5.3 نموذج تصحيح الخطأ ومعادلة الأجل الطويل لنموذج ARDL:

يمثل الجدول الموالي نموذج تصحيح الخطأ في جزءه العلوي، وشكل معادلة الأجل الطويل في شقه السفلي: جدول 5. نموذج ECM ومعادلة الأجل الطويل لنموذج ARDL.

ARDL Cointegrating And Long Run Form				
Dependent Variable: INF				
Selected Model: ARDL(6, 5)				
Date: 04/22/20 Time: 02:25				
Sample: 1980 2018				
Included observations: 33				
Cointegrating Form				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(INF)	0.484789	0.185937	2.607282	0.0169
D(INF)	-0.110646	0.202837	-0.545493	0.5914
D(INF)	0.475523	0.203460	2.337183	0.0299
D(INF)	0.200432	0.197528	1.014702	0.3224
D(INF)	0.371902	0.215234	1.727892	0.0994
D(M)	0.260380	0.102770	2.533623	0.0198
D(M(-1))	-0.122283	0.095919	-1.274858	0.2170
D(M(-2))	0.121498	0.099763	1.217867	0.2374
D(M(-3))	0.008908	0.096071	0.092724	0.9270
D(M(-4))	0.224710	0.095189	2.360665	0.0285
CointEq(-1)	-0.403859	0.134711	-2.997958	0.0071
Cointeq = INF - (-0.1978*M + 13.3428)				
Long Run Coefficients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
M	-0.197807	0.507583	-0.389704	0.7009
C	13.342796	7.913850	1.686006	0.1073

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews9).

نلاحظ من خلال الجدول سالبية معامل حد الخطأ $(-0,40)$ ومعنوي (Prob=0,007) عند مستوى معنوية 1%، أي أنه توجد علاقة تكامل بين نمو عرض النقود ومعدل التضخم، حيث أن سلوك معدل التضخم قد يستغرق عند حدوث أي صدمة حوالي 2,5 سنة $(1/0,40)$ أي حوالي سنتين ونصف حتى يصل إلى وضع التوازن في الأجل الطويل، وهي تعكس نسبة تعديل مرتفعة.

- بينت النتائج الإحصائية لاختبار الحدود وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين معدلات نمو العرض النقدي ومعدلات التضخم وأن النموذج الأمثل هو $ARDL(6,5)$.

- النموذج المقدر مقبول إحصائياً من خلال:

- لا يوجد ارتباط ذاتي بين الأخطاء حسب اختبار LM.
- تباين الأخطاء متجانس من خلال اختبار Heteroskedasticity.
- ثبات المقدرات على طول الفترة محل الدراسة حسب اختبار سكون البواقي.
- اختبارات جودة النموذج.

- النموذج المقدر مقبول اقتصادياً لأنه لا يتعارض والنظرية الاقتصادية التي تنص على أن النقود لها أثر على المتغيرات الاقتصادية في الأجل القصير في حين تلزم الحياد في الأجل الطويل. وذلك من خلال عدم معنوية معلمة العرض النقدي في معادلة الأجل الطويل للنموذج المقدر $ARDL(6,5)$.

ومن بين التوصيات التي يمكن ذكرها هي:

- استخدام نتائج الدراسة لمعالجة ظاهرة التضخم من خلال التحكم في العرض النقدي خاصة في الأجل القصير.

- إدراج العرض النقدي مع باقي المتغيرات المفسرة والعوامل المؤثرة في التضخم خاصة التي يمكن إدراجها في النماذج السببية واستخدام هذه النماذج لدراسة ظاهرة التضخم.

- أهمية النموذج المقدر في دراسة العلاقة بين العرض النقدي والتضخم وقياس وتحديد الأثر المتبادل بينهما.

أما فيما يخص نسبة التصحيح فإنه في كل سنة يتم تصحيح ما يعادل 40% من اختلالات توازن معدل التضخم في الأجل الطويل.

أما معادلة الأجل الطويل هي كالتالي:

$$INF = 13,34 - 0,197 M$$

نلاحظ أن أثر عرض النقود على التضخم غير معنوي ($Prop=0,7$) في الأجل الطويل وهذا ما يطابق نظرية النقود التي تنص على أن النقود لها تأثير على المتغيرات الاقتصادية في الأجل القصير، في حين تكون محايدة في الأجل الطويل.

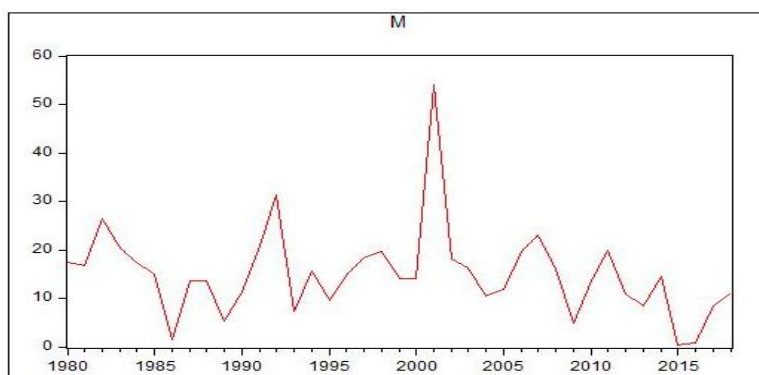
4. خاتمة:

لقد حاولنا من خلال هذه الدراسة معرفة طبيعة العلاقة التي تربط العرض النقدي بمعدلات التضخم في الجزائر خلال الفترة (1980-2018)، وللوقوف على أهم محاور الدراسة حاولنا معالجة البحث من خلال جانبين، حيث تطرقنا في الجانب الأول لبعض المفاهيم النظرية المتعلقة بمتغيرات الدراسة، بينما خصصنا الجانب الثاني للدراسة القياسية، والذي أردنا من خلاله إظهار العلاقة التي تربط بين المتغيرين، وبعد هذا الطرح والتحليل الذي قمنا به تمكنا من الخروج بالنتائج التالية:

- أظهرت نتائج اختبارات الاستقرار لسلسلة معدلات نمو العرض النقدي أنها مستقرة في المستوى، في حين أن سلسلة معدلات التضخم غير مستقرة في مستواها الأصلي ولكنها مستقرة بعد إجراء الفروقات من الدرجة الأولى، مما استدعى تطبيق نموذج $ARDL$.

5. الأشكال والرسومات البيانية:

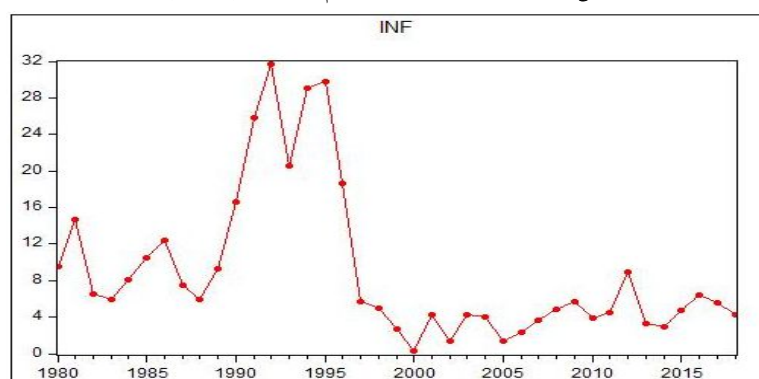
شكل 1. تطور معدلات نمو العرض النقدي بالمفهوم الواسع (M).



المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج Eviews10 وباعتماد على بيانات البنك الدولي:

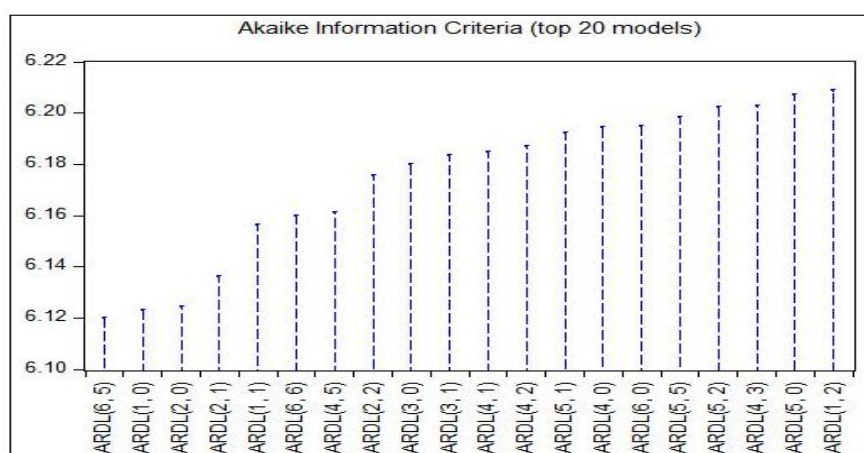
<https://data.albankaldawli.org/country>

شكل 2. تطور معدلات التضخم بالجزائر (INF).



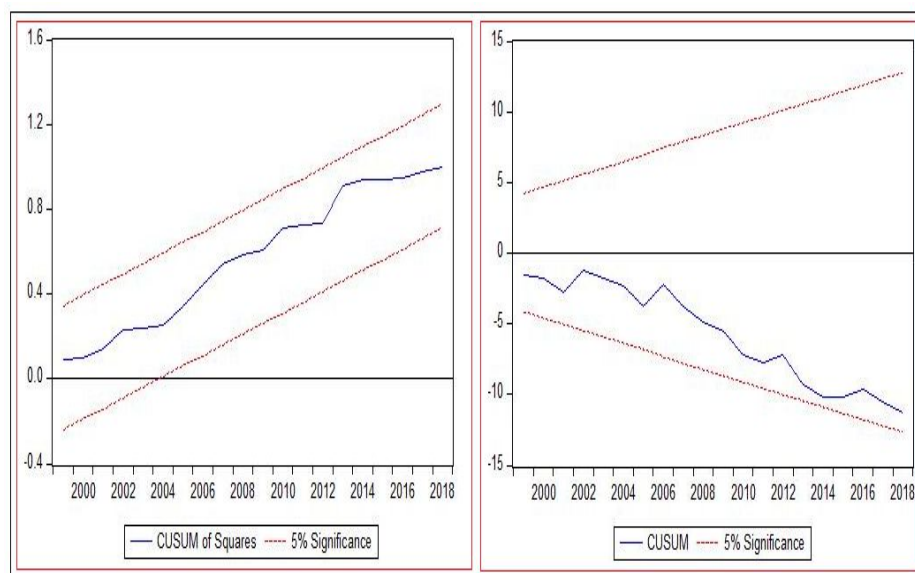
المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج Eviews10 وباعتماد على بيانات صندوق النقد الدولي: <http://data.imf.org>

شكل 3. مقطع من المفاضلة بين نماذج ARDL المرشحة.



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews10).

شكل 4. اختبار سكون البواقي للنموذج المقدر.



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews10).

6. قائمة المراجع:

- الكتب:
 - رفيق يونس المصري، آثار التضخم على العلاقات التعاقدية في المصارف الإسلامية والوسائل المشروعة للحماية، دار المكتبي، دمشق، ط2، 2009.
 - سعود جايد مشكور، محاسبة التضخم بين النظرية والتطبيق، دار زهران، عمان، الأردن، 2014.
 - شوقي أحمد دنيا، النقود والتضخم، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2017.
 - مختار عبد الحكيم طلبه مسلم، المختصر في النقود والبنوك وتفسير قيمة النقد، دار النهضة العربية، القاهرة.
- المقالات:
 - أحمد سلطان محمد، اختبار استقرارية السلاسل الزمنية للبيانات المقطعية الخاصة بالمنشآت الصناعية الكبيرة في العراق، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة ديالى، العراق، المجلد 19، 2013.
 - سميرة العابد، مساهمة النظريات النقدية في بناء نماذج دوال الطلب على النقود، مجلة اقتصاد الصناعي، العدد 8، جوان 2015.
- شعبان قصابي وراج بلعباس، أثر تقلبات أسعار النفط على الإنفاق الحكومي في الجزائر دراسة قياسية باستخدام ARDL خلال الفترة 2000-2018، مجلة الإستراتيجية والتنمية، جامعة مستغانم، المجلد 10، العدد 1 مكرر، 2020.
- الطاهر جليط والعبد قريشي، أثر مقاييس عرض النقد على معدلات التضخم في الجزائر دراسة قياسية للفترة 1990-2017، مجلة الاستراتيجية والتنمية، المجلد 9، العدد 3 مكرر، 2019.
- نصيرة بن فالة، دور السياسة النقدية في معالجة التضخم دراسة قياسية حالة الجزائر 1970-2014، مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد 2، العدد 7، 2016.
- الأطروحات:
 - نوة بن يوسف، تأثير التضخم على المتغيرات الاقتصادية الكلية دراسة قياسية لحالة الجزائر خلال الفترة 1970-2012، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة بسكرة، 2016/2015.
- المراجع باللغة الأجنبية:
 - Abdullah AL-Mutairi and others, Determinants of Inflation in Kuwait, The Journal of Developing Areas, vol 45, no 3, 2020.

- Henry Hazlitt, What you should know about inflation , Van Nostrand Company INC, Canad , 1999.

7. هوامش:

^{xv} شعبان قصابي ورابع بلعباس، أثرتقلبات أسعار النفط على الإنفاق الحكومي في الجزائر دراسة قياسية باستخدام ARDL خلال الفترة 2000-2018، مجلة الإستراتيجية والتنمية، جامعة مستغانم، المجلد 10، العدد 1 مكرر، 2020، ص 338.

¹ سميرة العابد، مساهمة النظريات النقدية في بناء نماذج دوال الطلب على النقود، مجلة الاقتصاد الصناعي، العدد 8، جوان 2015، ص 87.

² Abdullah AL-Mutairi and others, Determinants of Inflation in Kuwait, The Journal of Developing Areas, vol 45, no 3, 2017,p22.

³ سميرة العابد، مرجع سبق ذكره، ص ص 87-88، بتصرف.
⁴ الطاهر جليط والعبد قريشي، أثر مقاييس عرض النقد على معدلات التضخم في الجزائر دراسة قياسية للفترة 1990-2017، مجلة الإستراتيجية والتنمية، المجلد 9، العدد 3 مكرر، 2019، ص 18.
⁵ نفس المرجع، ص 18.

⁶ Henry Hazlitt, What you should know about inflation , Van Nostrand Company INC, Canad , 1999, p 1.

⁷ شوقي أحمد دنيا، النقود والتضخم، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2017، ص 119.

⁸ رفيق يونس المصري، آثار التضخم على العلاقات التعاقدية في المصارف الإسلامية والوسائل المشروعة للحماية، دار المكتبي، دمشق، ط2، 2009، ص 8.

⁹ سعود جايد مشكور، محاسبة التضخم بين النظرية والتطبيق، دار زهران، عمان، الأردن، 2014، ص ص 14-15، بتصرف.

¹⁰ الطاهر جليط والعبد قريشي، مرجع سبق ذكره، ص ص 16-17.

¹¹ مختار عبد الحكيم طلبه مسلم، المختصر في النقود والبنوك وتفسير قيمة النقد، دار النهضة العربية، القاهرة، ص 90.

¹² نصيرة بن فالة، دور السياسة النقدية في معالجة التضخم دراسة قياسية حالة الجزائر 1970-2014، مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد 2، العدد 7، 2016، ص 41.

¹³ نوة بن يوسف، تأثير التضخم على المتغيرات الاقتصادية الكلية دراسة قياسية لحالة الجزائر خلال الفترة 1970-2012، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة بسكرة، 2016/2015، ص 140.

¹⁴ أحمد سلطان محمد، اختبار استقرارية السلاسل الزمنية للبيانات المقطعية الخاصة بالمنشآت الصناعية الكبيرة في العراق، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة ديالى، العراق، المجلد 19، العدد 70، 2013، ص 386.