

أثر السياسة النقدية على المستوى العام للأسعار في الجزائر: دراسة قياسية

The impact of monetary policy on the general level of prices in Algeria: An Empirical Study

حسيني حميدة¹، شكوري سيدي محمد²

HASSINI HAMIDA¹, Chekouri Sidi Mohammed²

¹ المركز الجامعي-مغنية (الجزائر)، hamidahassini8@gmail.com

² المركز الجامعي-مغنية (الجزائر)، cheksidimed@yahoo.fr

تاريخ الاستلام: 2020/10/02 تاريخ القبول: 2021/03/19 تاريخ النشر: 2021/03/30

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى قياس وتحليل أثر السياسة النقدية على المستوى العام للأسعار في الجزائر، خلال الفترة (1988-2018) باستعمال نموذج (ARDL)، وخلصت النتائج إلى أن كل من سعر النفط، سعر الصرف والنتائج الحقيقي لهم أثر سلبي على المستوى العام للأسعار، حيث يتم تعزيز الاستقرار النقدي من خلال التغيرات الإيجابية لها، في حين أن الإجراءات النقدية المعبر عنها بالتغيرات الإيجابية لمعدل الخصم والمعرض النقدي لا تخدم هدف الاستقرار، حيث تعمل على رفع المستوى العام للأسعار، وعليه يجب على السلطات النقدية في الجزائر تفعيل دور معدل الخصم وضبط النمو النقدي من أجل التحكم في المستوى العام للأسعار.

كلمات مفتاحية: السياسة النقدية، التضخم، نموذج ARDL، الجزائر.

تصنيفات JEL : C32; E52; F31

Abstract: This study aims to Measuring and analyzing the impact of monetary policy on the general level of prices in Algeria during the period (1988-2018), using the (ARDL) model. the study concluded that both the oil price, the exchange rate and the real output have a negative impact on the general level of prices, where they are strengthened, and therefore the monetary authorities in Algeria must activate the role of the discount rate and control monetary growth in order to control the general level of prices.

Keywords: monetary policy, inflation, ARDL model, Algeria.

JEL Classification Codes : C32 ; E52 ; F31

¹ المؤلف المرسل: حسيني حميدة، الإيميل: hamidahassini8@gmail.com
Hassini Hamida, hamidahassini8@gmail.com

1- المقدمة:

يعد عدم الاستقرار النقدي المعبر عنه¹ بارتفاع المستوى العام للأسعار من أبرز المشاكل الاقتصادية التي تواجه² معظم الاقتصاديات سواءً النامية أو المتقدمة، نظرا إلى تأثيره الممتد إلى الأفراد وقطاع الأعمال وكذلك القطاع الحكومي (النشاط الاقتصادي)، ما ينعكس سلبا على الأداء الاقتصادي، وتعمل السياسات الاقتصادية وبالأخص السياسة النقدية، التي تمثل مختلف القرارات والإجراءات المتخذة من قبل السلطة النقدية بغية تحقيق الاستقرار النقدي، الذي يساهم بطبيعة الحال بت³سين أداء الاقتصاد ككل والمتغيرات الكلية (تقليص من حالة عدم اليقين)، ويعتبر البنك المركزي غالبا الهيئة الرسمية المخولة لمسك زمام الأمور فيما يخص الإجراءات النقدية للبلد، حيث يقوم باتخاذ قرارات مختلفة بغية تكييف عرض النقود مع مستوى النشاط الاقتصادي، من خلال تطبيق أدوات السياسة التي تجعل من الاستقرار النقدي هدف الأول الملزمة بت⁴قيق⁵، خاصة في ظل الأسلوب المعتمد حديثا لدى معظم الاقتصاديات ألا وهو أسلوب استهداف التضخم، والذي يمثل فيه⁶ ضبط الأسعار الهدف المراد ت⁷قيق⁸ على المدى القصير والطويل.

يسعى بنك الجزائر هو الآخر كسائر البنوك المركزية بت⁹قيق هدف الاستقرار النقدي من خلال مختلف إجراءات¹⁰، خاصة أن الاقتصاد الجزائري معرض دائما لمواجهة الضغوط التضخمية، نظرا لطبيعة الهيكل الاقتصادي المعتمد على الإيرادات النفطية وعدم وجود تنويع اقتصادي والاعتماد الشبه¹¹ الكلي على عملية الاستيراد، لذا تعمل السياسة النقدية في الجزائر خاصة بعد صدور قانون النقد والقرض 1990 بتفعيل إجراءاتها لضبط المستوى العام للأسعار، ومن كل ما سبق يمكن طرح الإشكالية التالية: ما هو أثر السياسة النقدية على المستوى العام للأسعار في الجزائر؟

الفرضيات: من أجل الإجابة عن الإشكالية المطروحة سنعتمد على الفرضية التالية:

• يؤثر عرض النقود ومعدل بشكل إيجابي على من مستوى العام للأسعار في الجزائر،

هدف الدراسة: نهدف من خلال دراستنا هات¹² إلى بناء نموذج يصف ما تقوم به¹³

السياسة النقدية وت¹⁴ديد حجم أثرها على المستوى العام للأسعار الذي يُعني بت¹⁵قيق الاستقرار النقدي، أخذين بعين الاعتبار جوانب النظرية وخصائص الاقتصاد الجزائري.

منهج وأدوات الدراسة: من أجل الإجابة عن الإشكالية استعنا بالمنهج الوصفي فيما

يخص الجزء النظري من الدراسة، والمنهج القياسي الت¹⁶ليلي في الجانب التطبيقي الذي طبقنا

فيه¹⁷ نموذج ardl

الدراسات السابقة: قامت العديد من الدراسات بتدليل أثر السياسة النقدية على مستوى الأسعار أو معدل التضخم، وقد أشرنا إلى دراسات التي تخص الدول النامية، والتي من بينها:

- دراسة (Tran, Ngan, 2018) تهدف هذه الورقة إلى تدليل فعالية السياسة النقدية في تقييد التضخم في حالة فيتنام للفترة 2001-2015 باتباع نهج VECM، وتشير النتائج إلى أن سعر الفائدة لا تأثير سلبي على التضخم على المدى الطويل، مما يعني أن معدل التضخم ينخفض مع معدل السياسة، وأن علاقة نمو الائتمان مع التضخم هي إيجابية على المدى القصير، وتفيد النتائج إلى عدم وجود علاقة بين سعر الصرف والتضخم في المدى القصير والطويل.
- دراسة (Nenbee, S.G. & Madume, J.V. , 2011) التي تهدف إلى تدليل آثار السياسة النقدية على الاستقرار المستوى العام للأسعار (معدل التضخم) باستخدام نموذج VECM، وخلصت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة طويلة الأمد بين متغيرات السياسة النقدية والاستقرار النقدي في نيجيريا، حيث أن المتغيرات النقدية في نيجيريا تفسر 47% من التضخم فيها وانما تضخم غير نقدي.
- دراسة (Ahmad, Dilshad & Afzal, Muhammad & Khan, Usman., 2016) والتي استخدمت نموذج ARDL، هدفت إلى تدليل أهمية التدابير النقدية في تعزيز النمو الاقتصادي في باكستان، خلال الفترة (1973-2014)، وتوصلت الدراسة إلى نتيجة مفادها أن الإجراءات النقدية لا تأثير إيجابي على التضخم ذلك من خلال الزيادة في المعروض النقدي وسعر الصرف وانخفاض معدل الفائدة.
- دراسة (مصطفى لعشعاشي . علي بن قدور . ممد يبرير ، 2019): تمثل الهدف الأساسي من هذه الورقة البحثية، بيان أثر متغيرات السياسة النقدية على التضخم في الجزائر للفترة (1990-2017)، عن طريق بلورة معادلة للتضخم باستعمال أسلوب التكامل المتزامن، وأظهرت نتائجها أن هناك علاقات تكامل في المدى الطويل بين المتغيرات المدروسة.
- دراسة (مروان حديد، 2018): اعتمدت الدراسة على نماذج شعاع الانحدار الذاتي الهيكلي (SVAR) المتكون من ثلاث متغيرات وهي: معدل التضخم ومعدل تغير سعر الصرف ومعدل نمو الكتلة النقدية بمفهومها الواسع، وباستعمال بيانات سنوية للفترة (1990-2016)، جاءت نتائج الدراسة كالتالي: إن حدوث صدمة هيكلية واحدة (1%) في سعر الصرف والكتلة النقدية، سيكون لهما أثر إيجابي على معدل التضخم، وتبين من

خلال نتائج تليل التباين تأثر معدل التضخم في الجزائر بالصدمات الداخلية (الكتلة النقدية) أكثر من صدمات الخارجية (سعر الصرف).

2- الطرح النظري حول الآثار الاقتصادية الكلية للسياسة النقدية

➤ دور السياسة النقدية في تحكم في مستوى الأسعار ضمن النظرية

الاقتصادية:

حظيت السياسة النقدية بنقاش دائم حول تأثيرها على النشاط الاقتصادي خاصة على مستوى العام للأسعار، من خلال مختلف إجراءاتها سواء كانت انكماشية أو توسعية، فبداية من النظرية الكلاسيكية التي افترضت أن النقود ليس لها أدنى تأثير على الجوانب الحقيقية كدخل والتوظيف على عكس مستوى الأسعار، بحيث يؤكد الكلاسيك وجود علاقة مباشرة التي تربط بين كمية النقود ومستوى الأسعار، مبينة ذلك من خلال معادلتى التبادل ل Fisher ومعادلة الأرصدة النقدية ل Cambridge (جمعي سميرة و آخرون، 2016، ص 3)، واعتبرت بذلك السياسة النقدية سياسة مـايدة يتمثل دورها في خلق النقود قصد تنفيذ المعاملات، والتأثير الوحيد لتغيير في عرض النقود يقتصر أثره على مستوى العام للأسعار. (Keith Bain & Peter Howells, 2003, p. 111)

وعلى خلاف ذلك بين النهج الكينزي أهمية النقد في النشاط الاقتصادي وأنّه غير مـايدة وبإمكانه التأثير على الأنشطة الحقيقية (الاستثمار والإنتاج والعمالة والدخل)، من خلال التأثير على الطلب الكلي (نظرية تفضيل السيولة والطلب الفعال)، أما عن الأسعار فلن تؤدي السياسة التوسعية إلى تضخم مادام الاقتصاد لم يصل للتشغيل الكامل، ويصل التضخم فقط عندما يكون حجم الإنفاق أكبر من قيمة الناتج عند مستوى الاستخدام الكامل، كما يؤكد على أن التغيير في المستوى العام للأسعار يعود بصفة أساسية إلى تغيرات سعر الفائدة، والتفاوت الذي ينتج بين الادخار والاستثمار، وعليه يدعو كينز إلى جعل معدل الفائدة أداة أساسية للسياسة النقدية. (بن عيسى امينة & بن يشو فتحي، 2015، ص 47)، أما النهج النقدي وبالاعتماد على مبدأ التوقعات التكيفية، تؤثر السياسة النقدية على الناتج والتوظيف على المدى القصير، أما على المدى الطويل فيقتصر تأثيرها على مستوى الأسعار ومعدلات الفائدة فقط، وذلك لاستجابة الأعوان الاقتصادية للإجراءات النقدية من خلال رفع الأجور والأسعار (اجري خير & بابا عبدالقادر، 2017، ص 34)، كما يدعو النقديون إلى أن تـقق الاستقرار النقدي يتطلب الزيادة في عرض

النقود بنسب ثابتة تتفق مع النمو الاقتصادي، و اعتبار التضخم ظاهرة نقدية لا غير سببها زيادة في الكتلة النقدية. (Milton Friedman & Charles Goodhart, 2003, p. 59)

وقد قام الكلاسيكيون الجدد بتدليل تأثير السياسة النقدية على المتغيرات الاقتصادية وفق مدخل التوقعات العقلانية، حيث أن السياسة المتوقعة سينصرف أثرها فقط على الأسعار، أما في حالة إجراءات نقدية غير متوقعة فإن أثرها سوف ينصرف ذو الإنتاج والأسعار نظرا لعدم توافر معلومات كافية (Krishna, Amitava & Skott, Peter, 2005, p. 5),

➤ السياسة النقدية في الجزائر:

جاءت أزمة 1986 المتمثلة في انخفاض أسعار البترول لتتهار بعدها جميع المؤشرات الاقتصادية الكلية انخفاض النمو، معدلات تضخم عالية، ارتفاع حجم البطالة،..... أدت إلى إعادة النظر في التوجه الاقتصادي والعمل على تغييره من خلال التوجه ذو اقتصاد السوق، والذي يستلزم توفير ظروف معينة من أجل الانتقال السلس وتمكين الأعوان الاقتصادية العمل ضمننا وتطبيق التنمية الاقتصادية، فكانت السياسة النقدية في قلب الإصلاحات التي تساهم للانتقال الناجح لهذا التوجه. من خلال تفعيل دورها في الاقتصاد الجزائري، والتي كانت تتميز في فترة التخطيط المركزي بالحيادية وعدم الفعالية واذنصر دورها في كونها سياسة تمويلية مفضة للنشاط الاقتصادي ككل، برغم من مجموعة الإصلاحات، والتي هدفت إلى تفعيل دورها خلال تلك الفترة، (غميمة مصطفى & حميداتو ممد الناصر، 2019، صف 339)، ومن بينها إصلاحات الثمانينات التي لم ترقى إلى تطلعات المرجوة منها، على عكس قانون النقد والقرض 1990، والذي اعتبر نقطة التحوّل بالنسبة للسياسة النقدية حيث منذها المقومات الأساسية لعملها، سمّت بتدديد توجهها والذي انعكس من خلال مؤشراتها (بن شني عبد القادر، 2015، صف 77)، والممثلة ب عرض النقود ومعدل إعادة الخصم وأثرها على التكم في التضخم، ويمكن طرح ذلك توجه على النحو التالي:

الفترة (1990-2000): خلال هذه الفترة انتهجت السلطات النقدية سياسة نقدية انكماشية، هدفت منها تخفيض معدل التضخم المرتفع آن ذاك، حيث تم تفعيل الأدوات الغير المباشر ألا وهي معدل إعادة الخصم، والذي بلغ معدل قدرته سنة (1994) ب (15%) و (8,5%) سنة (1999)، أدى ذلك إلى تقليص الكتلة النقدية حيث بلغ نموها (15,70%) سنة (1994) و (13,94%) سنة (1999)، ما أسفر عنّا أيضا انخفاض كبير لمعدل التضخم الذي انتقل من (29%) سنة (1994) ل (2,64%) سنة (1999).

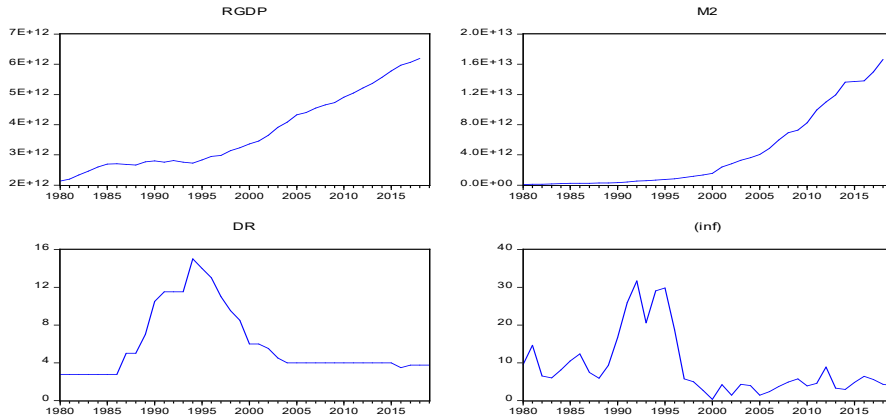
الفترة (2004-2000): شهدت بداية الفترة سياسة نقدية توسعية، والتي تزامنت مع برنامج الإنعاش الاقتصادي والعمل على تفعيل النشاط الاقتصادي وطلب الكلي، عرف معدل الخصم انخفاضا ملحوظا وصل (6%) سنة (2000) ليواصل الانخفاض لغاية (4%) في سنوات بعد (2003)، كما عرف العرض النقدي توسعا سنة (2001) قدر نموه (22.3%)، وعلى الرغم من التراجع في نموه نوعا ما بعد ذلك حيث قدر ب(8.83%) في (2005)، ويرجع الارتفاع الحاصل خلال هذه الفترة في العرض النقدي أساسا إلى الزيادة في حجم الموجودات الخارجية والقروض الموجهة للاقتصاد، كما سجلت الفترة أدنى معدل التضخم سجلت بالجزائر والذي وصل لحدود (0,3%) سنة (2000)، وبالرغم من ارتفاع معدل التضخم إلا أنه في هذه الفترة ظل يراوح معدل أقل من (5%)، مما حافظا بذلك نوعا ما على الاستقرار عكس فترة التسعينات.

الفترة (2008-2004): شهدت هذه الفترة بـبوححة مالية ناتجة عن الإيرادات النفطية المرتفعة، أسفرت على توسع كبيرا في الكتلة النقدية، حيث سجلت نمو قدر ب (18.60%) سنة (2006)، ونسبة (24.17%) سنة (2007)، نتيجة نمو حجم الموجودات الخارجية بشكل ملحوظ بسبب تـس احتياطات الأجنبية الراجع إلى ارتفاع النفط، ولأجل تجنب ظهور تضخم نقدي توجـ البنك المركزي إلى سياسة نقدية انكماشية هدف منها امتصاص السيولة الزائدة في الاقتصاد، وتم استخدام أدوات استرجاع السيولة إلى جانب أداة سعر الخصم، ما ساهم بشكل فعال في ضبط نمو المعروض النقدي وتجنب بذلك ظهور ضغوط تضخمية، وبرغم من الارتفاع المحسوس لمعدل التضخم إلا أنه لم يتجاوز عتبة (6%)، أما النمو وبخلاف سنة (2005) الذي حقق نسبة (5.9%)، تقلص نمو الناتج في الجزائر بعد ذلك، وبقي يراوح المعدل بين (3% و4%) لغاية يومنا الحالي (2020, <https://www.bank-of-algeria.dz/>).

الفترة (2017-2009): شهدت الفترة سياسة نقدية توسعية، خاصة بعد سنة 2013، حيث تغير أسلوب المؤسسات البنكية وتم تفعيل دورها في ضخ السيولة، مما أدى إلى التوقف بالعمل بأساليب الاسترجاع والاعتماد فقط على أداة سعر الخصم بمعدل (3.5%) بداية من سنة (2016) لغاية يومنا الحالي، (2020, <https://www.bank-of-algeria.dz/>). وفي ظل الصدمة الخارجية والناتجة عن الأزمة الاقتصادية العالمية عرف العرض النقدي انكماشاً في نموه قدر (0,81%) سنة (2016) بسبب التراجع الحاصل في حجم الموجودات الأجنبية، إلا أنه ومع تقنية التمويل الغير التقليدي الذي تم سنة (2017) بموجب قانون (10_17) المتتم لأمر 11-03 المتعلق بالنقد والقرض، شهد نموه توسعا ملحوظا مع بداية

استخدام هذا الأسلوب ((زميت زينب & حفاي عبد القادر، 2020، صف 280)، حيث ارتفع معدل نموه الكتلة النقدية ل (11,10%) سنة (2018)، وأدت هذه الإجراءات النقدية إلى ارتفاع ماسوس لمعدل التضخم، بالرغم من تديد معدل مستهدف قدر ب (3%) بداية من 2010 وفق أسلوب سياسة استهداف التضخم، إلا أنه لم يتم تخفيضه للمعدل المحدد، ولهذا يرجع البنك المركزي التضخم في الجزائر إلى التضخم المستورد إلى جانب الأسباب النقدية (https://www.bank-of-algeria.dz/, 2020)

الشكل رقم (1): تطور كل من الناتج الحقيقي ومعدل التضخم وعرض النقود ومعدل إعادة الخصم في الجزائر -خلال الفترة (2018-1980)



المصدر: (https://data.imf.org/, 2020)

3- منهجية الدراسة (Methodology):

من أجل تديد أثر السياسة النقدية في الجزائر على مستوى العام للأسعار، سنعتمد على نموذج الانحدار الذاتي ذات الفجوات الزمنية (ARDL)، للفترة الممتدة (1980q1 - 2018q4).

➤ وصف نموذج الانحدار الذاتي ذات الفجوات الزمنية Autoregressive

:ARDL Distributed Lag Model

ظهر نموذج الانحدار الذاتي ذات الفجوات الزمنية (ARDL) من قبل كل من Pesaran & Shin (1999-2001)، كأفضل بديل لتوصيف العلاقة الاقتصادية بين المتغيرات في الأجلين الطويل والقصير، ويتميز النموذج بالخصائص التالية:

- يمكن استخدام سلاسل الزمنية من درجة تكامل مختلفة (مثل I_0 أو I_1)، وهذا يعني أنه يمكن تطبيق هذا النهج سواء كانت السلاسل الزمنية متكاملة أو لا.
- تسمح للمتغيرات المختلفة بتعيين فترات تأخير مختلفة في النموذج

- يسم² بتقدير النموذج في المدى الطويل والقصير في نفس الوقت ونفس المعادلة، مما يجعل² سهلا في التفسير والتنفيذ.
- يعتبر نموذج جيد لكل من حجم العينة الصغيرة والكبيرة، (Belhachem Meriène & Ghazi Nouria, 2018, p. 342)
- من أجل صياغة نموذج ARDL نتبع الخطوات التالية: اختبار الجذر لوحدة للمتغيرات، ت²ديد طول فترة الإبطاء المثلث Lag، اختبار الحدود (Bounds Text) وعلاقة التكامل المشترك، بناء نموذج (ECM)، واختبار الثبات واستقرار² النموذج.
- اختبار جذر الوحدة: كمرحلة أولى نقوم باختبار استقرار السلاسل الزمنية، وهو شرط من شروط التكامل المشترك، وتعد اختبارات جذور الوحدة أهم طريقة في ت²ديد مدى استقرار² السلاسل الزمنية، ومعرفة الخصائص الإحصائية لها، ورغم تعدد اختبارات جذر الوحدة، نجد من أهمها اختبار (Augmented Dickey – Fuller /) ويعتمد على الفرضيات التالية:

the series is non-stationary:H0 (السلسلة غير ساكنة)

the series is stationary :H1 (السلسلة ساكنة) (Safdari Mehdi1 & Motiee Reza, 2011, p. 34)

تحديد طول فترة الإبطاء المثلث lag: كما ذكرنا سابقا واحدة من مزايا نموذج ARDL أن² يتم تعيين فترات إبطاء مختلفة للمتغيرات عند صياغة النموذج، ويتم استخراج هذه الفترة باستعانة أولا ب نموذج (VAR) (Vector Unrestricted Model Autoregressive)، وباعتماد على مجموعة من الاختبارات أهمها اختباري SIC (1978 Schwarz) و AIC (Akaike, 1973)، وكلما انخفضت قيمة اختبارين كان النموذج افضل.

تقدير نموذج (ARDL): والتي تعكس صيغ² العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة في الاجلين والذي يأخذ الشكل التالي:

$$\Delta Y_t = c + \sum_{i=1}^m \theta_i \Delta Y_{t_i} + \sum_{i=1}^n \beta_i \Delta X_{t_{-i}} + \alpha_1 Y_{t_1} + \alpha_2 X_{t_1} + \varepsilon_t$$

α_1, α_2 : معاملات الاجل الطويل

θ_i / β_i : معاملات الاجل القصير / Δ : الفروق الأولى للمتغيرات.

m/n: فترات الإبطاء الزمني للمتغيرات (مع العلم ان² ليس بالضرورة m=n)

ε_t : حد الخطأ العشوائي

اختبار الحدود (Bounds Text) وعلاقة الطويلة الأجل: لاختبار مدى تفق علاقة

التكامل المشترك بين المتغيرات وفقا لنموذج (UECM)، يقدم كل من (Shin&Pesaran) منهجا لاختبار ذلك في ظل نموذج تصحيح الخطأ الغير المقيد، وتعرف هذه الطريقة ب اختبار الحدود (Bounds Text)، ويتمثل في مقارنة F محسوبة لمعاملات المستقلة، حيث يختبر فرضية عدم التكامل المشترك بين المتغيرات مقابل وجود علاقة التكامل المشترك، للكشف عن العلاقات التوازنية في المدى الطويل:

H_0 : عدم وجود تكامل مشترك

H_1 : وجود تكامل مشترك

ويتم اتخاذ القرار بمقارنة F المحسوبة ب القيم الجدولية ضمن الحدود الحرجة (critical bounds) لمختلف مستويات المعنوية، ويتولى الجدول على حدين، حيث أن قيمة الحد الأدنى Lower Critical Bound, LCB تفترض أن المتغيرات متكاملة في المستوى، وقيمة الحد الأعلى Upper Critical Bound, UCB تعني أن المتغيرات متكاملة عند الفرق الأول، فإذا كانت F المحسوبة أكبر من الحد الأعلى، فهذا يعني رفض الفرضية العدمية أي وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات بغض النظر عن درجة التكامل، أما إذا كانت أقل من الحد الأدنى فهذا يعني قبول الفرض العدم، وبالتالي لا يوجد علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات، أما إذا كانت القيمة المحسوبة بين الحدين فهذه الحالة تسمى بـ "الالة عدم التعيين".

نموذج (ECM): وهو الخطوة التي بمقتضاها نتمكن من تحديد مواصفات نموذج

ARDL، الذي يعكس حركات المدى القصير عن طريق بناء نموذج تصحيح الخطأ (Error) Correction Model, ECM، والذي يوضح معاملات المدى القصير، بإضافة إلى مقدار تصحيح الخطأ التي يتم من خلالها تعديل انحراف عن التوازن في المدى القصير باتجاه التوازن في المدى الطويل.

اختبار الثبات واستقراره النموذج: إن الخطوة التي تلي التقدير، هي التأكد من

صلاحية النموذج من خلال اختبار الثبات، الذي يتضمن اختبارين هما: اختبار المجموع التراكمي للبواقي المتابعة CUSUM، Cumulative Sum Of Recursive Residual، واختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي المتابعة Cusumsq، Cumulative Sum Of Residual، Square Recursive، ويتفق استقرار النموذج إذا وقع الشكل البياني لإحصائتي (CUSUMSQ، CUSUM) داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 5%. (زدون جمال، 2015، صف 138)

➤ تحديد نموذج الدراسة: من أجل تقدير نموذجنا نستخدم متغيرات التالية:

CPI : هو مؤشر أسعار المستهلك كمؤشر عن الاستقرار النقدي وهو المتغير التابع.

WOP : وهو سعر النفط الخام والمقوم بالدولار الأمريكي.

RGDP : هو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (بالأسعار الثابتة 2010).

M2 : هو المعروض النقدي بمعناه الواسع.

DR : هو أداة السياسة النقدية ومعبّر عنها ب معدل إعادة الخصم.

REE : هو سعر الصرف الفعلي الحقيقي.

تم الحصول على هذه البيانات من قاعدة بيانات البنك الدولي (FMI)

(<https://data.imf.org/>, 2020) بشكلها السنوي وقمنا بتحويلها باستخدام برنامج Eviews

لبيانات ربع سنوية وذلك للفترة الممتدة 1988q1–2018q4.

وباستخدام نموذج (ARDL)، سنقوم بتقدير العلاقة الطويلة وقصيرة الأجل بين المتغيرات

نقدية والتضخم وذلك باستخدام برنامج (EViews 10):

$$cpi = f(wop ; rgdp ; m2 ; dr ; EXR)$$

يتم تمثيل علاقة الخطية للعلاقة بين متغيرات المستقلة والمتغير التابع بالشكل التالي:

$$cpi = c + \beta_1 wop + \beta_2 rgdp + \beta_3 m2 + \beta_4 dr + \beta_5 reer + \epsilon_t$$

وسنقوم باستخدام النموذج المعدل والذي قمنا بإدخال اللوغاريتم على جميع المتغيرات ما عدى

معدل الفائدة:

$$\log(cpi) = c + \beta_1 \log(wop) + \beta_2 \log(rgdp) + \beta_3 \log(m2) + \beta_4 dr + \beta_5 \log(reer) + \epsilon_t$$

ويتم التعبير عن العلاقة ARDL التي تسمى ب إظهار العلاقة في المدى الطويل،

ويتضمن أيضا عملية التعديل الديناميكي على المدى القصير كما يلي:

$$\begin{aligned} LOG(cpi) = & c + \theta_1 \sum_{i=1}^n \Delta \log cpi_{t-1} + B_1 \sum_{i=1}^n \Delta \log wop_{t-1} + B_2 \sum_{i=1}^n \Delta \log rgdp_{t-1} + B_3 \sum_{i=1}^n \Delta \log m2_{t-1} \\ & + B_4 \sum_{i=1}^n \Delta dr_{t-1} + B_5 \sum_{i=1}^n \Delta \log reer_{t-1} + \alpha_1 \log cpi_{t-1} + \alpha_2 \log wop_{t-1} \\ & + \alpha_3 \log rgdp_{t-1} + \alpha_4 \log m2_{t-1} + \alpha_5 dr_{t-1} + \alpha_6 \log reer_{t-1} + \mu_t \end{aligned}$$

4- نتائج التقدير:

➤ اختبار الاستقرار ل Augmented Dickey-Fuller : يسم لنا هذه الاختبار

تقدير درجة استقرار المتغيرات المدرجة في نموذجنا، ونتائجها مبينة في الجدول أدناه:

الجدول رقم (1): نتائج اختبار ADF

المتغير	احتمال	القرار			
WOP	في المستوى	0.3499	غير مستقرة	CPI	في المستوى
	الفرق الأول	0.0000	مستقرة		الفرق الأول
RGDP	في المستوى	0.9981	غير مستقرة	M2	في المستوى
	الفرق الأول	0.0869	مستقرة		الفرق الأول
TX	في المستوى	0.3395	غير مستقرة	DR	في المستوى
	الفرق الأول	0.0298	مستقرة		الفرق الأول
TM	في المستوى	0.8415	غير مستقرة	REER	في المستوى
	الفرق الأول	0.0047	مستقرة		الفرق الأول

المصدر: من إعداد الباحثين باعتماد على مخرجات 10 EVIEWS

من خلال نتائج اختبار ADF والموضحة في الجدول رقم (1)، تبين أن السلاسل الزمنية للمتغيرات (WOP; Rgdp; Tm; Tx; Cpi; M2; Dr; Reer) هي غير مستقرة في المستوى، لكن عند إجراء اختبار مرة أخرى على الفرق الأول للمتغيرات المدرجة تبين أنها مستقرة، وبالتالي فإن متغيرات الدراسة هي مستقرة من الدرجة (1)، ما يسمي لنا بإجراء نموذج ARDL. أما بخصوص نتائج تحديد فترة الإبطاء المثلى، حددت من قبل جميع المعايير المدرجة في اختبار التلديد في برنامج 10 EVIEWS ب 5 فترات، كما هو مبين في الجدول رقم (2).

الجدول رقم (2): تحديد فترة الإبطاء المثلى

VAR Lag Order Selection Criteria						
Endogenous variables: LOG(CPI) LOG(WOP) LOG(RGDP) LOG(M2) DR LOG(REER)						
Exogenous variables: C			Sample: 1988Q1 2019Q4			
Date: 10/02/20 Time: 09:24			Included observations: 124			
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-144.0503	NA	4.53e-07	2.420166	2.556631	2.475601
1	960.3550	2084.120	1.49e-14	-14.81218	-13.85692	-14.42413
2	974.9620	26.15133	2.11e-14	-14.46713	-12.69308	-13.74647
3	1004.959	50.80090	2.35e-14	-14.37030	-11.77746	-13.31703
4	1153.215	236.7311	3.91e-15	-16.18088	-12.76925	-14.7950
5	1311.500	237.4282	5.62e-16*	-18.1533*	-13.928*	-16.4371*
6	1323.540	16.89412	8.67e-16	-17.76677	-12.71755	-15.71566
7	1345.123	28.19807	1.17e-15	-17.53425	-11.66624	-15.15052
8	1409.123	77.4186*	8.18e-16	-17.98585	-11.29905	-15.26952

المصدر: من إعداد الباحثين باعتماد على مخرجات 10 EVIEWS

اختبار Bounde Text: من أجل التحقق من صحة النموذج، نستخدم اختبار الحدود الذي يوضح إذا كانت المتغيرات لها علاقة تكامل في نموذجنا، وكانت قيمة الإحصائية $F = 4.685062$ أكبر من النطاق الأعلى (1) على جميع المستويات، الأمر الذي يؤكد وجود علاقة تكامل بين المتغيرات المستخدمة، والنتائج موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (3): نتائج اختبار Bounde Text:

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
			Asymptotic: n=1000	
F-statistic	5.108668	10%	1.81	2.93
k	5	5%	2.14	3.34
		2.5%	2.44	3.71
		1%	2.82	4.21
Actual Sample Size	124		Finite Sample: n=80	
		10%	-1	-1
		5%	-1	-1
		1%	-1	-1

المصدر: مخرجات برنامج 10 eviews

بعد الكشف عن وجود تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة، ننتقل للنتائج التي تعكس العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع في الأجلين الطويل والقصير مع تحديد حد خطأ:

الجدول رقم (4): نتائج تقدير معاملات الأجل الطويل نموذج تصحيح الخطأ لنموذج ARDL:

معاملات الأجل الطويل				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(WOP)	-0.195204	0.051336	-3.802475	0.0003
LOG(RGDP)	-0.349881	0.100974	-3.465052	0.0008
LOG(M2)	0.619495	0.074661	8.297447	0.0000
DR	0.092878	0.011556	8.036876	0.0000
LOG(REER)	-0.647964	0.177033	-3.660128	0.0004
$EC = LOG(CPI) - (-0.1952*LOG(WOP) - 0.3499*LOG(RGDP) + 0.6195$				
$*LOG(M2) + 0.0929*DR - 0.6480*LOG(REER))$				
Selected Model : ARDL (5, 1, 1, 1, 1, 5)				

نموذج تصحيح الخطأ (معاملات الأجل القصير + حد تصحيح الخطأ)					
Variable	Coefficient	Prob.	Variable	Coefficient	Prob.
LOG(WOP)	-0.026742	0.0020	LOG(DR)	0.018454	0.0000
LOG(RGDP)	0.292626	0.0194	LOG(REER)	-0.077025	0.0039
LOG(M2)	0.128204	0.0000	CointEq(-1)*	-0.081506	0.0000
R-squared	0.967005		Durbin-Watson stat	1.816664	
Adjusted R-squared	0.956826				

المصدر: من إعداد الباحثين باعتماد على مخرجات برنامج **views 10**

من خلال نتائج التقدير الموضحة في الجدول أعلاه، الذي يبين معاملات النموذج في المدى الطويل والقصير، وهي مقبولة إحصائياً حيث يتم قبولها عند مستوى معنوية 5 %، بالإضافة إلى حد تصحيح الخطأ الذي قدر ب (-0.081) خلال الفترة (الربع)، وهو سالب ومعنوي عند 1 %، حيث يمثل قوة الرجوع أو تصحيح الانحراف في المدى القصير للوصول إلى توازن المحقق في المدى الطويل، ويعني هذا أن قرابة 33 % من الانحراف عن التوازن يصحح في سنة الواحدة وبالتالي يستلزم تصحيح التوازن قرابة 3 سنوات.

اختبارات التشخيصية للنموذج: للتأكد من خلو النموذج من المشاكل القياسية، تم استخدام اختبار (LM Test)، الذي يكشف عن مشكلة الارتباط الذاتي بين البواقي، واختبار الانحدار الذاتي المشروط بعدم التباين (ARCH)، المتعلق بالكشف عن عدم وجود مشكلة اختلاف التباين، ونتائج موضح في الجدول أدناه:

الجدول رقم (5): اختبارات التشخيصية للنموذج المقدر

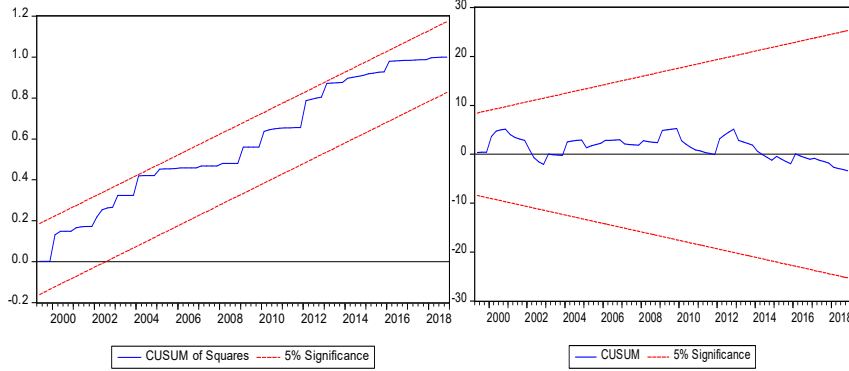
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.254378	Prob.	0.9365
Obs*R-squared	1.849550	Prob. Chi-Square(5)	0.8695
Heteroskedasticity Test: ARCH			
F-statistic	0.064107	Prob.	0.8005
Obs*R-squared	0.065132	Prob. Chi-Square(1)	0.7986

المصدر: مخرجات برنامج **views 10**

أظهرت نتائج الاختبار (LM Test) أن القيمة إحصائية ل (f = 0,25) بقيمة احتمالية قدرت ب (Prob=0,93) وهي أكبر من مستوى معنوية 5 %، وعليه يتم قبول الفرضية العدم بخلو النموذج من مشكلة الارتباط الذاتي للبواقي، كما أسفر اختبار عدم ثبات التباين للبواقي حيث بلغت قيمة إحصائية (0.064) يقابلها احتمال (Prob = 0.80) وهو أكبر من مستوى المعنوية 5 %، مما يعني قبول الفرضية العدمية التي تقر بثبات تباين البواقي للنموذج المقدر، مما يوضح أن النموذج المقدر لا يعاني من المشاكل القياسية.

اختبار ثبات النموذج: يتم تقييم ثبات النموذج من خلال اختبارين هما المجموع التراكمي للبواقي (CUSUM) والمجموع التراكمي لمربعات البواقي (CUSUMSQ) والموضحين بالشكل أدناه، والذي من خلالنا نلاحظ أن كلا الاختبارين يعبران عن وسط خطي داخل حدود المنطقة الحرجة (5%)، مشيراً ذلك إلى استقرار وانسجام النموذج المقدر.

الشكل رقم (2): اختبارين هما المجموع التراكمي للبواقي (CUSUM) والمجموع التراكمي لمربعات البواقي (CUSUMSQ)



المصدر: مخرجات برنامج 10 eviews

5- تحليل نتائج التقدير:

تشير نتائج تقدير نموذج (ARDL) أن جميع المتغيرات في النموذج تقوم على تفسير مستوى الأسعار في الجزائر بشكل متزايد من المدى القصير إلى المدى الطويل، حيث تعود بما نسبته 0.99 % للمتغيرات المدرجة في نموذجنا، والتي من بينها المتغيرات النقدية، أي أننا بإمكان السلطنة النقدية التأثير على مستوى العام للأسعار من خلال الأدوات النقدية، ومن خلال الجدولين اللذان يعكسان مقدار التأثير على المدى القصير والطويل نجد:

بالنسبة لسعر النفط: أظهرت نتائج التقدير التأثير السلبي لهذا المتغير في المدى الطويل والقصير حيث يقدر معامل الانحدار (-0.195204) (-0.026742) على التوالي، ويعني ذلك أن ارتفاع في أسعار النفط العالمي سيؤدي إلى ارتفاع أسعار السلع العالمية من جهة وإلى ارتفاع أسعار الصرف (طلب على عملة الدولار مما يسبب تدهور في قيمة الدينار الجزائري)، بالإضافة إلى تراجع احتياطات الصرف، ستؤدي هذه الظروف إلى تقليص فواتير الاستيراد نظراً للتكاليف المرتفع ما يعمل على تقليص التضخم ومستوى الأسعار في الجزائر.

بالنسبة للناتج: فقد أظهرت نتائج التقدير التأثير السلبي لهذا المتغير في المدى الطويل حيث يقدر معامل الانحدار (-0.295) أما في المدى القصير يؤثر بشكل إيجابي على مستوى العام للأسعار (-0.5748)، وذلك بسبب أن ارتفاع الناتج (الذي يرجع غالباً إلى تـسـن في

إرادات الدولة نتيجة ارتفاع أسعار النفط) سيعمل إلى ارتفاع المداخيل التي تنعكس عادة من خلال ارتفاع الأجور، والتي تعرف ارتفاعا مستمرا خاصة من خلال الوظيف العمومي، ويؤدي ذلك إلى زيادة حجم الإنفاق ما ينعكس مباشرة على المستوى العام للأسعار، وفي المدى الطويل تؤدي زيادة الطلب إلى تضخم قطاع الإنتاج إلى الرفع من إنتاجيتها لمواجهة الطلب، وبالتالي فإن الزيادة في طلب الكلي من ناحية الإنتاج ستؤدي إلى انخفاض في مستوى الأسعار.

فيما يخص عرض النقود: أظهرت نتائج التقدير التأثير الإيجابي والمتزايد على المدى القصير إلى الطويل، حيث يقدر معامل الانحدار (0.1282) و (0.6194) على التوالي، وهذا ما يتوافق مع النظرية، حيث إن زيادة المعروض النقدي وتوافر السيولة (سواء كانت بسبب ارتفاع احتياطات أو الإصدار النقدي دون مقابل) ستعمل على ارتفاع في مستوى العام للأسعار، خاصة وأن تلك الزيادة لم تلقى مقابلها في الجانب الحقيقي على المدى الطويل، وبالتالي سوف يؤدي هذا الإجراء إلى ظهور التضخم فقط (ينعكس أثر هذا الإجراء على الأسعار فقط)، والذي سببه يكون نقدي ما يؤيد وجهة نظر النقدية، وبالتالي فإن جزءا من التضخم في الجزائر سببه نقدي يجب أن يكتمل في المدى من خلال ضبط نمو النقدي بما يتوافق مع النمو الحقيقي لتجنب ارتفاع في الأسعار وبالتالي إضعاف الاقتصاد المحلي.

فيما يخص معدل إعادة الخصم (أداة السياسة النقدية): أظهرت نتائج التقدير إلى التأثير إيجابي والمتزايد في كل من المدى القصير إلى الطويل، حيث يقدر معامل الانحدار (0.018454) و (0.092878) في المدى القصير والطويل على التوالي، وهو عكس النظرية حيث يجب انخفاض مستوى الأسعار عند تشديد السياسة من خلال رفع معدل الفائدة، حيث يؤدي هذا الإجراء إلى زيادة تكاليف الإنتاج التي تعكس الجزء الأكبر من سعرها وبالتالي سيرفع المنتجون أسعارهم، مما يؤدي إلى ارتفاع المستوى العام للأسعار، تؤكد هذه النتيجة شيئين مهمين: أولا اعتماد قطاع الإنتاج (متعلق بقطاع الغير النفطي) على مصدر التمويل من خلال النظام المصرفي وعدم التنوع مصادر التمويل، و ثانيا إن رفع معدل الخصم لا يخدم هدف السياسة النقدية في تحقيق الاستقرار النقدي، وعليه فإن معدل الخصم هو أداة ضعيفة وعديمة فعالية لتحقيق هدف الاستقرار النقدي على عكس التكم في النمو النقدي الذي يمثل أكثر فعالية في التكم في جزء من الأسعار. وهو ما هو متعارف عليه في الدول النامية حيث إن هذه الأداة ضعيفة التأثير نظرا لضعف الهياكل المالية.

أما فيما يخص تأثير سعر الصرف الحقيقي الذي هو سلبى حيث يقدر معامل الانحدار (-0.077025) و (-0.647964) على المدى القصير والطويل على التوالي، وبالتالي فإن ارتفاع أسعار الصرف (انخفاض قيمة العملة) ستؤدي إلى خفض فواتير الاستيراد بسبب

زيادة التكاليف ما سياهم بطبيعة بخفض جزء من التضخم معبر عن² بخفض مستوى الأسعار.

تقودنا هذه النتائج إلى أن أسباب ارتفاع مستوى الأسعار في الجزائر يعود إلى زيادة في الكتلة النقدية من ناحية (سبب نقدي)، ومن ناحية أخرى راجع إلى خصائص الاقتصاد الجزائري من ضعف الإنتاج ونظام المالي والمصرفي (سبب هيكلي) ما يسبب ارتفاع عملية الاستيراد (33% سلع استهلاكية غذائية وغير غذائية، 27,87% تجهيزات صناعية من مجموع الواردات)، وبالتالي جلب المزيد من التضخم في الأسعار (التضخم المستورد)، ومن² فإن السياسة النقدية تستطيع الت²كم في مستوى الأسعار أي ت²قيق الاستقرار النقدي من خلال الت²كم في المعروض النقدي خاصة بوجود الأثر الإيجابي لمعدل الفائدة على مستوى العام للأسعار، ولهذا بإمكان السياسة النقدية في الجزائر ت²قيق الاستقرار النقدي من خلال الضبط النمو النقدي من هذا الجانب فقط، في حين الجزء المتبقي يستلزم العمل علي² من خلال السياسات الاقتصادية للرفع من الإنتاج والتخلي عن التبعية لقطاع المحروقات وتقليل من عملية الاستيراد.

6- الخاتمة:

من خلال هذه الدراسة حاولنا قياس وت²ليل أثر السياسة النقدية على مستوى الأسعار في الجزائر وذلك بإدراج مجموع² من المتغيرات من بينها المتغيرات النقدية خلال الفترة (1988-2018)، باستعمال نموذج الان²دار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة (ARDL).

وأشارت النتائج التجريبية إلى التأثير السلبي لكل سعر النفط وسعر الصرف والنواتج الحقيقي وذلك على المدى الطويل والقصير، والتي تعمل التغيرات الحاصلة فيها إلى خفض المستوى العام للأسعار في الجزائر، وعلي² فإن التغيرات الإيجابية لتلك المتغيرات سوف تساهم في امتصاص الضغوط التضخمية وتجنبها في المدى الطويل، أما بخصوص المتغيرات المتعلقة بالسياسة النقدية فقد بينت النتائج عن التأثير الإيجابي لكل من معدل الخصم ومعرض النقد وبشكل متزايد من المدى القصير إلى المدى الطويل، ما يعكس ضعف تأثير السياسة النقدية، فمن خلال معدل الخصم لا يمكن ت²قيق الهدف المرجو حيث أن إجراء رفع معدل الخصم لا يخدم هدف السياسة النقدية في ت²قيق الاستقرار النقدي، بل بالعكس سيساهم في رفع من المستوى العام للأسعار (كون² جزء مهم في ت²ديد تكاليف الإنتاج وبالتالي الأسعار)، ويؤدي أيضا نمو المعروض النقدي إلى ارتفاع المستوى العام للأسعار

في غياب مقابل حقيقي ل²، هذا الأمر يبين أن نمو العرض النقدي يعتبر سبب من أسباب ارتفاع الأسعار في الجزائر، لذا يجب على السلطات النقدية في الجزائر العمل على الت²كم في نمو نقدي بشكل يتوافق مع النمو الحقيقي من أجل تجنب ارتفاع الأسعار بسبب ذلك. وبناء على النتائج متوصل إليها، يمكننا اقتراح التوصيات التالية:

لابد على السلطات النقدية أن تربط إجراءات السياسة بالتنمية الاقتصادية والتي تتضمن هدف الاستقرار النقدي بالموازاة مع استقرار الحقيقي، ونخص بالذكر النمو النقدي (سواء من خلال الإصدار النقدي أو زيادة أحد المقابلات الكتلة النقدي) حيث يجب توجيه² السيولة المتوفرة في الاقتصاد ل²و مشاريع التنمية منتجة تقدم للاقتصاد الجزائري قيمة مضافة حقيقية، فبما أن العوامل الحقيقية كالإنتاج تؤثر إيجاباً في مستوى العام للأسعار فعلى السياسة النقدية استفادة من التأثير الإيجابي من خلال رفع من عرض النقود على جانب الحقيقي بت²فيز الطلب الكلي حتى لو تم قبول ارتفاع الأسعار على المدى القصير إلا أن هذا الإجراء سيعود بالفائدة على المدى الطويل، كما يجب تعزيز دور معدل الفائدة في اقتصاد وذلك بتوفير التسهيلات الائتمانية (خفض معدل إعادة الخصم مثلاً)، وذلك لت²قيق هدف التنويع الاقتصادي وخروج من دوامة المحروقات والعمل على ضبط تقلبات أسعار الصرف وتعزيز جانب التصدير المنتوجات الغير النفطية من أجل الرفع من قيمة العملة الوطنية الأمر الذي يساعد على تقليص ارتفاع في مستوى الأسعار المحلية والحفاظ على الاستقرار النقدي.

7- قائمة المراجع

1. Ahmad, Dilshad & Afzal, Muhammad & Khan, Usman. (2016). Impact of Monetary Policy on Economic Growth Empirical Evidence of Pakistan. *International Journal of Applied Economic Studies Vol. 4, Issue 6, Available online at December 201. file:///C:/Users/pc/Downloads/paperpublished.pdf.*
2. Belhachem Merièrne & Ghazi Nouria. (2018). La Relation Empirique entre l'Inflation et le Taux de Change Parallèle: Approche de Cointégration ARDL Bound Test. *Revue finance et marchés Volume 4/ Numéro 8, pages(332-352).*
3. <https://data.imf.org/>. (2020).
4. <https://www.bank-of-algeria.dz/>. (2020).

5. Keith Bain & Peter Howells. (2003). *Monetary Economics: Policy and its Theoretical Basis*; . Great Britain: published PALGRAVE MACMILLAN ;.
6. Krishna, Amitava & Skott, Peter. (2005). "Keynesian Theory and the AD-AS Framework: A Reconsideration" . *Economics Department Working Paper Series.2005-11*.
7. Milton Friedman Charles A. E. Goodhart. (2003). *Money, Infl Ation And The Constitutional Position Of The Central Bank*. UK : Institute Of Economic Affairs; Edition (April 20, 2003), .
8. Nenbee, S.G. & Madume, J.V. . (2011). The Impact of Monetary Policy on Nigeria's Macroeconomic Stability (1970-2009). *International Journal of Economic Development Research and Investment, 2 (2)* , pp. 174-183.
9. Safdari Mehdi1 & Motiee Reza. (2011). Effects Of Monetary Policy On Industry Sector Growth In Iran . *European Journal Of Experimental Biology*, pages (29-40).
10. Tran, Ngan. (2018). The long-run analysis of monetary policy transmission channels on inflation: a VECM approach. *Journal of the Asia Pacific Economy*.
11. اجري خير & بابا عبد القادر. (2017). دراسة قياسية لأثر السياسة النقدية على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1970-2014). *مجلة المالية والأسواق المجلد 4، العدد 1* ، الصف 30-56.
12. بن شني عبد القادر. (2015). أثر السياسة النقدية على سوق الأوراق المالية في الجزائر. *مجلة المالية والأسواق المجلد 2 - العدد 2 (2015-9-1)* ، (74 - 94).
13. بن عيسى امينة & بن يشو فتحي . (2015). مآلات التضخم في الجزائر و المغرب (دراسة قياسية باستخدام التكامل المتزامن). *مجلة الاسواق المالية، المجلد 2، العدد 2*، الصف 45-73 ، الصف 45-73.
14. جمعي سميرة و آخرون. (2016). دراسة قياسية لاستقرارية دالة الطلب على النقود في الجزائر خلال الفترة 1970 – 2014. *مجلة المالية و الأسواق المجلد 3، العدد 3*، الصف 1-23.

15. زدون جمال. (2015). مآل الإنتاجية الكلية للقطاع الصناعي في الجزائر للفترة (1980-2013). *مجلة الدراسات الاقتصادية الكمية*، المجلد 1، العدد 1، الصف 133-147.
16. زميت زينب & حفاي عبد القادر. (2020). سياسة التمويل التضخمي وتطلعات النمو الاقتصادي حالة الجزائر 2016-2017. *مجلة الأسواق والمالية* المجلد 7- العدد 3، الصف 274-292.
17. غميمة مصطفى & حميداتو ممد الناصر. (2019). أثر السياسة النقدية على النمو الاقتصادي للجزائر دراسة قياسية للفترة (1990-2017). *مجلة الأسواق والمالية* المجلد 5 العدد 10، الصف 435-457.
18. مروان حديد. (2018). تأثير الصدمات الهيكلية لسعر الصرف والكتلة النقدية على التضخم في الجزائر خلال الفترة (1990-2016). *المجلة الجزائرية للاقتصاد والمالية*- العدد: 10 - سبتمبر 2018، الصف 83-103.
19. مصطفى لعشعاشي . علي بن قدور . ممد يبرير . (2019). سلوك بعض متغيرات السياسة النقدية على التضخم في الجزائر للفترة (1990-2017). *مجلة الاسواق المالية* المجلد 6، العدد 1، الصف 22-44.