# آثار عدم التماثل لصدمات السياسة النقدية على النمو الاقتصادي في الجزائر باستخدام نموذج غير الخطي NARDL

# Asymmetry Effects of Monetary Policy shocks on economic growth in Algeria using a non-linear model NARDL

بن عزة إكرام
(MIFMA) جامعة أبو بكر بلقايد تلمسان، الجزائر *
البريد الالكتروني (Ikram.benazza@univ-tlemcen.dz)

بن لدغم فتحي
(MIFMA) جامعة أبو بكر بلقايد تلمسان، الجزائر
البريد الالكتروني (، benazza.ikram@yahoo.fr)

تاريخ الاستلام: 2020/04/11 ؛ تاريخ القبول : 2020/05/26

**مستخلص:**

يهدف البحث لدراسة أثر السياسة النقدية على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1980-2017 وهذا باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع الغير الخطي NARDL الذي طوره Shin et al. 2014 حيث يسمح هذا النوع من النماذج بدراسة علاقات التكامل غير الخطية و المتماثلة بين المتغيرات ، وتوصلت الدراسة إلى عدم تماثل Asymmetry في تأثير التغيرات السالبة و الموجبة في الكتلة النقدية على النمو لاقتصادي ، أما عند تقدير نموذج تصحيح الخطأ خلصنا إلى أن الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر يستجيب لتغيرات الموجبة للكتلة النقدية M2

**الكلمات المفتاحية**: السياسة النقدية؛ النمو الاقتصادي؛ NARDL؛ الجزائر.

**تصنيف JEL:** C32؛ E12؛ E32؛ E52؛ O4

**Abstract:**

This paper aims to investigate the asymmetric impact of monetary policy on economic growth in Algeria during the period from 1980 to 2017, by applying the NARDL model. The results found a non-linear and Asymmetric effect of monetary policy on economic growth in Algeria Where that, positive fluctuations of the supply money have a positive and significant impact on gdp, in the short and long term

**Keywords:** Monetary policy ; Growth economic ; NARDL ; Algeria.

**Jel Classification Codes :** C32 ; E12 ; E32 ; E52 ; O4.

* المؤلف المراسل.

**مقدمة.**

تعتبر السياسات النقدية من أهم السياسات الاقتصادية التي تسعي إلى استهداف النمو الاقتصادي ، مفسرة بذلك سلوك وتدخلات أعلى سلطة نقدية، وهي البنوك المركزية، ؛فمن المؤكد أن السياسة النقدية تتخذ المعطيات النقدية لما لها دور أساسي في تحفيز النشاط الاقتصادي لأن النقود أصبحت العامل الأساسي والمؤثر على الجوانب الحقيقية في الاقتصاد كما ويمكن أن تتأثر بمثل هذه المتغيّرات الاقتصادية Cagen, P. 1965, Jordan, J. 1969، وقد عززت هذا الرأي العديد من البحوث آخذة بعين الاعتبار علاقة النقود بالنشاط الاقتصادي من جهة لما يشكله الاستقرار النقدي مناخ ملائم لتحقيق معدل نمو حقيقي أمثل حيت فتحت المجال نحو الإختلاف أمام المدارس الاقتصادية بمدى فعالية السياسة النقدية في تحقيق النمو الإقتصادي بالمدى القصير أو الطويل. **ومنه يمكن صياغة الإشكالية التي نريد معالجتها كالأتي :** بالارتكاز على تجربة الجزائر في الإصلاحات النقدية وفي ظل برامج دعم النمو الاقتصادي ما هي آثار السياسة النقدية على النمو الاقتصادي في المدى القصير و الطويل في الجزائر؟

**أهمية البحث :**يهدف البحث إلى دراسة آثار صدمات السياسة النقدية على النمو الإقتصادي في ظل الإصلاحات النقدية والبرامج الاقتصادية التي شهدتها الجزائر دون إغفال دور المؤسسات المالية في ضبط المسار النقدي والنمو الاقتصادي خلال فترة الدراسة

**أهداف البحث: الهدف من الدراسة:**

-محاولة اقتراح نموذج غير الخطي للاقتصاد الجزائري في مجال تحليل و تقييم أثار صدمات السياسة النقدية في الجزائر و إمكانية تأثيرها على النمو الإقتصادي ، من خلال أدواتها او اللجوء إلى تطبيق إستراتيجية معيّنة كاستهداف المتغيّرات الوسيطية و التي من خلالها يتم التحكم فيها بواسطة أدوات تسمح بنقل آثار هذه الأخيرة إلى الأهداف النهائية كالنمو الاقتصادي. (انظر تقرير بنك الجزائر لعام 2013) حيث تنص– المادة منه 35 الأمر رقم03 على أن هدف البنك المركزي على تحقيق نمو سريع للاقتصاد مع السهر على الاستقرار الداخلي والخارجي للنقد أنظر إلى التقرير السنوي لبنك الجزائر 2013 التطور اقتصادي و النقدي للجزائر، 146 و كذلك الأمر رقم 10-04 المعدل والمتمم للأمر رقم03 -11 المتعلقة بالنقد والقرض، إرساء قانوني لاستقرار الأسعار كهدف صريح للسياسة النقدية .(أنظر تقرير الجزائر لسنة 2015 الأوضاع الاقتصادية و النقدية ).

**منهجية الدراسة:** تم الاستعانة بالمنهج الوصفي و القياسي في صياغة البحث و لغرض للإجابة على الإشكالية المطروحة سيتم تقسيم البحث إلى ثلاثة محاور.

**المحور الأول أثر السياسة النقدية في النظريات النقدية**

**المحور الثاني عرض الدراسات السابقة**

**المحور الثالث دراسة قياسية آثار عدم التماثل لصدمات السياسية النقدية على النمو الاقتصادي في الجزائر**

**1. أثر السياسة النقدية في النظريات النقدية.**

إن دراسة وتقييم فعالية السياسة النقدية على المتغيّرات الاقتصادية وبالأخص على النمو الاقتصادي كانت محل نقاشات الاقتصاديين حول مكانة النقود حيث يكمن هذا الاختلاف في المدى الذي يمكن أن تؤثر فيه النقود على الاقتصاد. إذ يعتقد الكنزيون أن للنقود تأثير قليل في المدى القصير في حين يؤكد النقديون أن للنقود تأثير كبير جداً في المدى القصير وتكون حيادية في الأجل الطويل هذا الاختلاف أفرز عدة اتجاهات حول أثر السياسة النقدية وهو ظهور مذهب ثالث بزعامة الاقتصادي الأمريكي "والتر هيلر" الذي نادى بعدم التعصب لسياسة معينة بل طالب بضرورة عمل مزج لكل من الأدوات النقدية والأدوات المالية بنسب معينة حتى يتسنّى تحقيق أكبر قدر من الفعالية في التأثير على النشاط الاقتصادي.

حيت انطلق التحليل الكلاسيكي بفكرة ان النقد لا يعدّو أن يكون أكثر من مجرّد جسر تعبر من خلاله السلع المتبادلة وأنه في نهاية الأمر يتم تبادل السلع ببعضها البعض، أي دفع السلع مقابل الحصول على سلع الأخرى أي هي المنتجات بذاتها وهو ما يعبر عنه بقانون المنافذ مثلما ذكره الاقتصادي جون بابتست ساي Jean Baptiste Say1990 والمعروف بقانون ساي للأسواق (العرض يخلق الطلب خاص به) و يعني أن المشروعات بإنتاجها للسلع و الخدمات تتحصل على مداخيل في شكل أجور و أرباح و فوائد؛ التي تساوي تدفق قيمة كل هذه السلع و الخدمات و استخدام هذه المداخيل التي تولد تدفقا للطلب يغذي من جديد عملية الإنتاج (ضياء مجيد موسوي 1993 ص 272).وحول دورها في عملية النمو توكد النظرية الكلاسيكية على ضرورة الادخار كشرط مسبق لعملية الاستثمار وأن التوسع النقدي ماهو إلا وسيلة لنقل الموارد الحقيقية من الحائزين السلبيين لها إلى الأفراد والمؤسسات المستثمرة و بذلك فإن الادخار يعتبر العامل الأساسي في عملية النمو الاقتصادي في المدى الطويل (محمد ضيف الله القطابري2010 ص73). وفي التحليل النقدي (فريدمان): لقد أعطى النقديون أهمية كبيرة لعرض النقود في تحليلهم للسياسة النقدية حيث يعتبرون أن عرض النقود لا بد أن

يتماشى مع معدل النمو باعتباره العامل و المحدد للنشاط الاقتصادي ، لذلك يرى النقديون ان السياسة النقدية السليمة هي التي تتحكم في نمو الكتلة النقدية بما يتماشى مع معدل النمو، حيث يرجعون سبب التضخم إلى نمو كميّة النقود بصفة اكبر من نمو الناتج الداخلي الخام PIB (عمار بوزعرور 2015 ص 145).

في التحليل الكينزي يرى كينز أن النقود إضافة لكونها وسيلة للمبادلة فهي وسيلة مخزن للقيمة وأنها تتأثر بسعر الفائدة لذلك يقوم الأفراد في تغيير محفظتهم المالية من خلال نظرية تفضيل السيولة و بذلك فإن الكنزيون يرون ان النقود لها تأثير ضعيف و يفضلون السياسة المالية في تحقيق النمو لذلك فإن كينز لا يشترط المدخرات كعملية مسبقة لتحقيق النمو بل يرى الاستثمار العنصر الأساسي من خلال سعر الفائدة التي تعتبر قناة لنقل آثار السياسة النقدية للمغيرات الحقيقية و التحكم في كمية المعروض النقدي (أقاسم قادة، عبان شهرزاد 2016 ص 18). ووفقا للنهج الكينزي الجديد الذي يمثله نموذج IS-LM، يتم نقل الصدمات النقدية إلى القطاع الحقيقي من خلال سعر الفائدة التي تعتبر القناة المتميزة، و حسب (Chandavarkar 1971,pp.48-112.) أن تحديد معدلات بالمستويات المناسبة يضمن الاستثمار المطلوب في الحجم والتكوين ووفقا له، يجب أن تبقى أسعار الفائدة منخفضة لتحفيز الاستثمار وبتالي يؤثر على الإنفاق والإنتاج الكلي من خلال المضاعف.و فيم يخص لنظرية التوقعات الرشيدة (Lucas. R, 1972P 103-144) ، أوضحت أن الأسعار و الأجور ذات مرونة تامة النسبة للتغيّرات المتوقعة للأفراد في مستوى الأسعار فمن خلال نموذج أثر التوقعات الرشيدة على الناتج و مستوى التوظيف أكدت أن فعالية السياسة النقدية الهادفة من قيل السلطات إلى زيادة الناتج و تخفيض معدل البطالة في حال عدم توقع الأفراد للزيادة المفاجئة في العرض النقدي سياسة توسعية مفاجئة أما في حال توقع الأفراد تلك الزيادة فإن السياسة النقدية تكون عديمة الجدوى و يقتصر دورها على ارتفاع الأسعار لذلك ركز أصحاب التحليل الكلاسيكي الجديد باهتمام بالادخار و الاستثمار على حد سواء كونهما يلعبان دورا حاسما في عملية النمو و كذلك يرى ضرورة تنظيم كمية النقود من خلال الائتمان المصرفي و الإصدارات النقدية بالشكل الذي يشجع على الادخار النقدي من خلال أسعار الفائدة (محمد ضيف الله القطابري2010 ص73).

وتختلف الآراء حول فعالية السياسة النقدية بين الاقتصاديين، مما أدى إلى عدد كبير من الدراسات والتحليلات الاقتصادية، في معرض الحديث عن آثار السياسة النقدية على النمو، بحيث يستخدم البعض نهجا قصير الأجل وغيره من النهج الطويل الأجل. ولكن النتيجة

النهائية هي أن هذه السياسات يجب أن توفر حلولا لمشاكل النمو،وبصفة أدق نحن ندرك أن الأدلة المؤيدة في تحديد العلاقة ليست ساحقة أي أن الأدلة تختلف من حيث فترات العينة، والمنهجية، وظروف الاقتصادية والمتغيّرات.

**2.الدراسات السابقة.** لقد ركزت البحوث التجريبية إلى حد كبير على معالجة مسألتين أولا، فحص، إمكانية النقود وقدرتها على التنبؤ بالناتج، والثانية دراسة ما إذا كانت هذه العلاقة مستقرة عبر الزمن. وقد وجد بعض الباحثين أدلة على القدرة التنبئية للمجاميع النقدية والتي وجدت دعما قويا للعلاقة الإيجابية بين السياسة النقدية والنمو الاقتصادي مثل , Sims) (Cagan, 1956,P 25-117)،1992,P 540-542)

**1.2. دراسة لكل من (Oziengbe &Julius 2019 ,P 27–42 )** حول آثار عدم التماثل لصدمات السياسية النقدية على النمو الاقتصادي في نيجيريا. بإستخدام نموذج (NARDL) في إختبار التكامل وتصحيح الخطأ . خلال الفترة من 1981-2016. ووجدت الدراسة وجود علاقة غير مثماتلة بين المتغيرات على المدى القصير ، حيث أن التغيير الإيجابي في النمو النقدي الواسع يؤثر على النمو الاقتصادي بشكل إيجابي وملحوظ في حين أن التغيير السلبي له تأثير سلبي كبير وملموس على النمو الاقتصادي. كما وجدت الدراسة عدم وجود تأثير كبير للتغير الإيجابي في النمو النقدي الواسع على النمو الاقتصادي على المدى الطويل.

**2.2.دراسة لكل من (Volkan Ülkea &M. Hakan ,2016,P353-360)** حول آثار عدم التماثل لصدمات السياسية النقدية على الاقتصاد الكلي : متغيرات سعر الصرف والناتج والتضخم بالنسبة للاقتصاد الناشئ - تركيا – باستخدام البيانات الشهرية بين عامي 1990 – 2014، و تقدير نموذج NARDL و تشير النتائج أن السياسة النقدية الإنكماشية ، بصدمة إيجابية لسعر الفائدة ،أدت إلى انخفاض سعر الصرف ، والناتج والأسعار و. إن السياسة النقدية التوسعية، التي يتم التقاطها بصدمة سلبية لسعر الفائدة ، لها تأثير معاكس على هذه المتغيرات. و خلصت الدراسة آثار السياسة النقدية التوسعية أضعف و أقل فعالية من آثار سياسة نقدية الانكماشية .

3.2.**دراسة لكل من (Abdelmoula M&Abdelsalam,2018 P 1-11)** حول آثار عدم التماثل لصدمات السياسية النقدية غير المتوقعة على التضخم و إنتاج حقيقي في مصر باستخدام البيانات الشهرية يناير 2002 إلى أوت 2016 – 2014، و تقدير نموذج NARDL و تشير النتائج إلى التأثير غير المتماثل للسياسة النقدية في مصر.، فيما يتعلق بحجم السياسة ، فإن الصدمات السلبية فقط لها تأثير كبير على كل من التضخم والإنتاج الحقيقي. و الصدمات

الإيجابية فقط لها تأثير كبير على كلا المتغيرين. وأكد اختبار والد النتائج المذكورة أعلاه. وبناءً على هذه النتائج ، فإن السياسة النقدية في مصر هي فقط فعالة في بعض الظروف ، وبالتالي قد تكون السياسات الاقتصادية الأخرى مثل السياسة المالية أكثر فعالية .

4.2.**دراسة لـ (Hayford.M 2006, P 59-86)** حول آثار عدم التماثل لصدمات السياسية النقدية في الولايات المتحدة الأمريكة باستخدام البيانات الفصلية 1955 – 2003 لاشتقاق صدمات السياسة لمعدل funds rate shocks the Federal لاختبار ما إذا كانت صدمات funds rate the Federal الإيجابية والسلبية لها تأثير غير متماثل على نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي ما إذا كانت السياسة النقدية ذات فعالية في حالة ركود أم الرواج . تشير النتائج إلى أن السياسة النقدية فعالة بنفس القدر في الركود أو ارواج وأن صدمات أسعار الفائدة الإيجابية لها تأثير أكبر على نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي من صدمات الفائدة أسعار السلبية.

## 3. دراسة قياسية آثار عدم التماثل لصدمات السياسية النقدية على النمو الاقتصادي في الجزائر.

**1.3. الطريقة والأدوات:** تحاول الدراسة تقديم نموذج NARDL الذي ظهر بعد نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع الذي يختلف عن غيره من النماذج بأنه يتعامل مع قياس العلاقات الطويلة الأجل والتكامل المشترك و الذي قام بتطويره كل من ( Pesaran. M, Shin. Y, Smith. R,2001 P 174-189) الاختبار لا يتطلب أن تكون السلاسل الزمنية متكاملة من الدرجة نفسها لكن بعد فترة وجيزة ظهر نمو ذج NARDL الذي طوره Shin et al 2014 الذي يمثل امتدادا ، حيث يسمح هذا النوع من النماذج بدراسة علاقات التكامل غير الخطية والمتماثلة بين المتغيرات وذلك في الأجلين القصير أو طويل حيث يمثل نهجNARDL أداة قوية لاختبار التكامل بين مجموعة من متغيرات السلسلة الزمنية في معادلة واحدة على عكس نماذج تصحيح الخطأ الأخرى ويمكن استخدامه لما تكون المتغيرات مستقرة من الرتبة I(0) , I(1) أو مزيج بينهما

(Nadia.N ,Mansur.M, 2017 ,P7) . ولتسهيل عرض الصيغة الرياضية لنموذج NARDL سننطلق من معادلة ARDL حيث سيتم التعبير عن متغيرات دراستنا في النموذج كمايلي:

$$\Delta LGDP_t=c+\sum_{i=1}^{p}\beta_1\Delta LGDP_{t-1}+\sum_{i=0}^{q_1}\beta_2\Delta LM2_{t-1}+\sum_{i=0}^{q_2}\beta_3\Delta LREER_{t-1}+\sum_{i=0}^{q_3}\beta_4\Delta LDR_{t-1}+\sum_{i=0}^{q_4}\beta_5\Delta LINF_{t-1}+\sum_{i=0}^{q_5}\beta_6\Delta LGOV_{t-1}+\alpha_1 LGDP_{t-1}$$
$$+\alpha_2 LDR_{t-1}+\alpha_3 LREER_{t-1}+\alpha_4 LM2_{t-1}+\alpha_5 LINF_{t-1}+\alpha_6 LGOV_{t-1}+\varepsilon_t$$

- حيث εt يمثل حد الخطأ ،

- و يمثل LGDP لوغاريتم الناتج المحلي الإجمالي أي النمو الاقتصادي ،
LBM2 لوغاريتم الكتلة النقدية ، وتشير متغيرات LDR معدل إعادة الخصم ، Linfمعدل التضخم ، Lreer سعر الصرف الحقيقي ، LGOV الإنفاق الحكومي إلى الأدوات المؤثرة على LBM2 و Lgdp ، و تم تحويل السلاسل الزمنية إلى اللوغاريتم النيبري و بتالي الانطلاق من المعادلة التالية:

$$GDP) = f\ LBM2(t)^{+} ; LBM2(t)^{-} , LREER(t) , LDR(t), LINF(t), LGOV(t)$$

$LBM2(t)^{+}$ : تمثل التغيّرات الموجبة في الكتلة النقدية، و يتم حسابها وفق الطرقة الصيغة التالية

$$LBM2_t^{+} = \sum_{t=1}^{t} \Delta LBM2_t^{+} = \sum_{t=1}^{t} \max(\Delta LBM2_t, 0)$$

$LBM2(t)^{-}$ : تمثل التغيّرات الموجبة في الكتلة النقدية، و يتم حسابها وفق الطرقة الصيغة التالية

$$LBM2_t^{-} = \sum_{t=1}^{t} \Delta LBM2_t^{-} = \sum_{t=1}^{t} \min(\Delta LBM2_t, 0)$$

التالي: الشكل على يمكن كتابتهاNARDL لنموذج الخطي غير الشكل معادلة فان وبالتالي

$$\Delta LGDP_t = c + \beta_1 LGDP_{t-1} + \beta_2 LBM2_t^{+} + \beta_3 LBM2_t^{-} + \beta_4 LREER_{t-1} +$$

$$\beta_5 LDR_{t-1} + + \beta_6 LGOV_{t-1} + \sum_{t=1}^{m} \lambda_1 \Delta y_{t-1} + \sum_{t=0}^{n} \theta_i^{+} LBM2_{t-1}^{+} + \sum_{t=0}^{n} \theta_i^{-} LBM2_{t-1}^{-} +$$

$$\sum_{t=0}^{n} 0\mu_t \Delta LREER_{t-1} + \sum_{t=0}^{n} 0\mu_t \Delta LDR_{t-1} + \sum_{t=0}^{n} 0\mu_t \Delta LINF_{t-1} + \sum_{t=0}^{n} 0\mu_t \Delta LGOV_{t-1} + \varepsilon_t$$

## 4. تحليل النتائج.

**1.4. اختبار استقرارية السلاسل الزمنية:** و التي تعتبر أول و أهم خطوة قبل تقدير أي نموذج لهذا سنقوم باختبار استقرار هذه السلاسل الزمنية وتحديد درجة استقرارية المتغيرات،و تحديد رتبة تكامل كل متغيّر على حدا وكل ذلك باستخدام اختبار ديكي فولر الموسع (ADF) Dickey Fuller Augmentsو إختبار (pp) Philips-Perron فليبس بيرون، وعلى هذا الأساس و بعد حساب عدد التأخيرات بناءا على أصغر قيمة يأخذها المعامل Akeiak و Schwarz أوضحت نتائج اختبار استقرارية السلاسل الزمنية عدم استقرار السلاسل بحسب النماذج الثلاثة المحددة مما تطلب إجراء الاختبار على الفروق الأولى و كانت النتائج كتالي:

**جدول(1): اختبار جذر الوحدة لمتغيرات الدراسة**

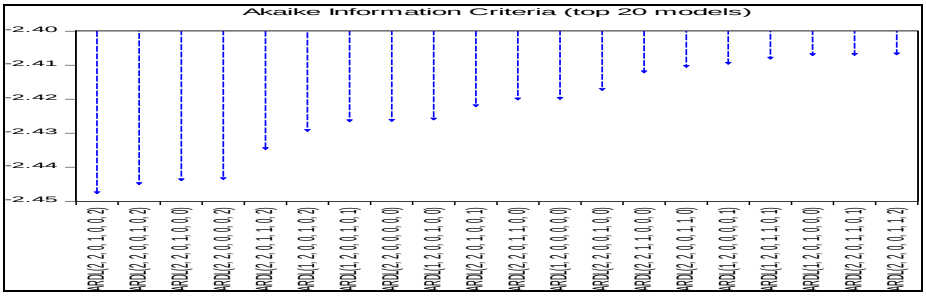
| Variables | Test Techniques | | | | Results Stationnarity |
|---|---|---|---|---|---|
| | ADF test(prob) | | P-P test (prob) | | |
| | Level | 1st dif | Level | 1st dif | |
| **LGDP** | 0.6279 | 0.0118 | 0.489 | 0.005 | **Stat 1st diff** |
| **LM2** | 0.3775 | 0.0016 | 0.377 | 0.001 | **Stat 1st diff** |
| **LREER** | 0.0860 | 0.1721 | 0.678 | 0.001 | **Stat 1st diff** |
| **LDR** | 0.6055 | 0.0022 | 0.629 | 0.0001 | **Stat 1st diff** |
| **LINF** | 0.0924 | 0.0000 | 0.0924 | 0.006 | **Stat 1st diff** |
| **Lgov** | 0.6200 | 0.0001 | 0.620 | 0.0001 | **Stat 1st diff** |

**المصدر** :مخرجات برنامج EVIEWS -10

انطلاقا من الجدول نلاحظ أن السلاسل الزمنية غير مستقرة عند المستوى من خلال المقارنة بين القيمة المحسوبة T و القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 5% و بالتالي نقبل فرضية العدم h0 و التي تنص على وجود جذر الوحدة في جميع السلاسل الزمنية أي أنها غير مستقرة.أما بالنسبة عند الفرق الأول تشير النتائج بصفة عامة أن جميع السلاسل مستقرة بعد أخذ الفرق الأول و تبيّن أن القيمة المحسوبة T stat بالقيمة المطلقة أكبر من القيمة الحرجة فإن شرط التكامل المتزامن قد تحقق أي بمعنى أن السلاسل الزمنية تعد متكاملة من الدرجة الأولى. مما يعني إمكانية الاعتماد على أسلوبي **ARDL** و **NARDL** ، في تقدير معالم النموذج.

**2.4. إختبار فترات الإبطاء المثلي للمتغيرات ( $p, q_1,q_2,q_3, q_4, q_5$):** يتيح برنامج Eviews-10 تعيين فترات الابطاء المثلى لنموذج NARDL بشكل تلقائي، حيث قمنا بإعطاء فترات إبطاء تلقائية بالنسبة للمتغير التابع LGDP و و المتغيّرات التفسيرية مجل الدراسة مع اعتماد معيار AKAIKE من أجل اختيار أحسن نموذج NARDL $(p, q_1,q_2,q_3, q_4, q_5)$ وكانت النتائج الموضحة في الشكل رقم (01) تشير إلى اختيار نموذج NARDL (2, 2,0,0, 1, 1 ,2) حيث تم إختيار كل المعايير على أساس أدنى قيمة ماعدا معامل التحديد المصحح كان الإختيار على أساس أعلى قيمة

**شكل(1): يوضح فترات الإبطاء المثلى للنموذج المقدّر**




**المصدر** :مخرجات برنامج EVIEWS -10

**.3.اختبار وجود تكامل مشترك بين المتغيرات:** يقترح Shin et Al مقارنة قيمة F المحسوبة في اختبار wald ، حيث تكون فرضية العدم قائمة على أنه كل المعلمات متساوية، و مقارنتها بقيمتها الحرجة في اختبار bound لكل من Pesaran et Al ، أين يتم اختبار فرضية العدم القائلة بعدم وجود تكامل مشترك ($\rho = \vartheta+ = \vartheta- = 0$) مقابل الفرضية البديلة التي تفترض وجود علاقة تكامل مشترك($\rho 6 = \theta + 6 = \theta - 6 = 0$) ، عند مستوى معنوية محدد. ومن خلال اختبار **الحدود لنموذج BOUNDS Test :** يبين اختبار الحدود مدى وجود علاقة طويلة الأجل المتغير لكلى النموذجين حيث أنه عند مستوى معنوية 5% تكون قيمة إحصائية ( F- STAT= 5.08) المحسوبة لنموذج ARDL و أن قيمة إحصائية (. F- STAT =4.64) المحسوبة عند مستوى معنوية 5% في نموذج NARDL هما أكبر هي أكبر من الحد الاعلى (Pesaran. M, Shin. Y, Smith. R 2001, P 174-189) ، ويدل هذا على وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغير التابع والمتغيرات المفسرة له، أي انه يمكن الاعتماد على هذا النموذجين لدراسة العلاقة في الأجل الطويل كذلك تشير إحصائية Wald من خلال نتائج الجدول رقم لنموذج NARDL أن إحصائية F المحسوبة 13.98 و المعنوية عند مستوى 5%حيث P=0.001 أكبر من القيمة الحرجة العليا upper critical bound 3.28 ومنه نستنتج وجود تكامل مشترك بين متغيّرات الدراسة في ظل تقدير النموذج غير الخطي الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة NARDL والجدول التالي يبين قيم الاختبار

**جدول(2): نتائج اختبار الحدود لنموذج**

| الاختبار | القيّم | | | النتيجة |
|---|---|---|---|---|
| WALD test | F- STAT | P-Value | المعنوية | وجود تكامل مشترك |
| | 13.98 | 0.001 | 5% | |
| BOUND test | F-STAT | Bounds | المعنوية% 5 | وجود تكامل مشترك |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | I(0) | I(1) | | |
| | | 2.39 | 3.38 | 5.08 | |
| وجود تكامل مشترك | المعنوية% 5 | Bounds | | F-STAT | BOUND test |
| | | I(0) | I(1) | | |
| | | 2.27 | 3.28 | 4.64 | |

**المصدر** :مخرجات برنامج EVIEWS -10

**4.4.اختبار عدم تماثل الصدمات الموجبة و السالبة للكتلة النقدية على على النمو الاقتصادي:** يمتاز NARDL عن غيره من النماذج ارتباطه باختبار وجود علاقة تماثلية طويلة الأجل( تناظرية ) symmetric حيث يرتكز هذا الاختبار على قبول أو عدم قبول فكرة التماثل أو التناظر ($\theta+ = \theta-$) لذا قمنا بالاستعانة ببرنامج Eviews 10 وعبر إختبار WALD test للعلاقة بين أثر الكتلة النقدية على النمو الاقتصادي في الجزائر يتضح من خلال الجدول رقم ( 03) أن القيمة الاحتمالية لإختبار F أصغر من **Aucune source spécifiée dans le document actif.** 5% مما يعني رفض فرضية العدم التي تعني أن التغيرات الموجبة و السالبة للكتلة النقدية على النمو الاقتصادي لها أثر متماثل على النمو الاقتصادي بالمدى الطويل و القصير و هذا راجع إلى عوامل أخر يمكن أن تؤدي إلى تقلّبات محسوسة في مستويات الناتج المحلي الإجمالي خصوصا في الإقتصادات النفطية كالجزائر.

**الجدول( 3): اختبار عدم تماثل Wald test**

| Wald Test: | | | |
|---|---|---|---|
| Test Statistic | Value | df | Probability |
| t-statistic | 1.256305 | 34 | 0.2176 |
| F-statistic | 1.578302 | (1, 34) | 0.0176 |
| Chi-square | 1.578302 | 1 | 0.2090 |

**المصدر** :مخرجات برنامج EVIEWS -10

5.4. **إ.ختبار جودة نموذجي ARDL و NARDL** :من اجل تحديد شكل العلاقة التي تربط المتغير التابع ببقية المتغيرات المفسرة له، وهذا من حيث مدى كونها خطية او غير خطية، قمنا بتقدير معالم كلى النموذجين،. حاولنا اختبار جودة كل نموذج منهما، ومن ثم تحديد مدى كون العلاقة

خطية او غير خطية، حيث سنقوم باختبار التوزيع الطبيعي للبواقي، من خلال عرض نتائج اختبار Jarque bera وكذلك اختبار الارتباط التسلسلي serial correlation من خلال الاعتماد على قيم اختبار Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test وكذلك اختبار تجانس التباين، من خلال الاعتماد على قيم اختبار Breusch-Pagan-Godfrey والجدول التالي يبين نتائج تلك الاختبارات لكل واحد من النموذجين السابقين.

**الجدول (4): نتائج اختبارات جودة نموذجي الدراسة**

| النموذج | | ARDL | | NARDL | |
|---|---|---|---|---|---|
| الاختبار | المؤشر | المعامل | المعنوية | المعامل | المعنوية |
| التوزيع الطبيعي للبواقي | Jarque bera | 3.49 | 0.03 | 1.12 | 0.45 |
| الارتباط التسلسلي | LM test | 1.50 | 0.238 | 0.219 | 0.805 |
| تجانس التباين | Breusch-P-God test | 0.92 | 0.488 | 0.787 | 0.665 |
| صحة الشكل الدالي | Ramsey Rest | 0.85 | 0.139 | 0.182 | 0.856 |

**المصدر** :مخرجات برنامج EVIEWS -10

يتضح من خلال قيم اختبارات الجودة الموجودة في الجدول السابق، غياب الارتباط التسلسلي بين قيم بواقي التقدير لكلى النموذجين، إلى جانب ثبات تباين حد الخطأ لكل منهما، غير انه بالرجوع إلى اختبار التوزيع الطبيعي، نجد ان سلسلة البواقي في نموذج **ARDL** لا تتبع التوزيع الطبيعي، بينما سلسلة البواقي لنموذج **NARDL** هي تتبع التوزيع الطبيعي بواسطة إختبار Jarque-Beraالذي يختبر مدى توزع الأخطاء طبيعيا بحيث إحتمالية Jarque-Bera 0.45 أكبر من مستوى المعنوية 0.05% أي أن نقبل $H_0$ التي تشير بأن البواقي تتبع التوزيع الطبيعي للأخطاء ، وعليه فان هذا يدل على عدم جودة النموذج الأول في تحليل العلاقة بين متغيرات الدراسة، وبالتالي فان العلاقة بين تلك المتغيرات هي علاقة غير خطية، ومن اجل تحديد شكل تلك العلاقة سوف نعرض فيما يلي تقدير معالم نموذج. **NARDL** أما بالنسبة لاختبار Ramsey REST تظهر أن قيمته الاحتمالية هي أكبر من مستوى معنوية 5% وبالتالي نقبل بالشكل الدالي للنموذج قيد الدراسة بالنسبة للنموذجين.

6.4. **تقدير معالم نموذج NARDL وتحديد العلاقة في الأجلين القصير و الطويل** : بعدما تم التأكد من مدى قدرة النموذج الثاني غير الخطي، على تحليل العلاقة طويلة الأجل بين

المتغيرين، قمنا بتقدير معالم النموذج، ويوضح الجدول التالي نتائج تقدير العلاقة بين المتغيرات، في كل من الأجل القصير، والأجل الطويل وهذا حسب فترات الإبطاء المحددة سابقا

**الجدول (4).تقدير معالم نموذج NARDL و تحديد العلاقة في الأجلين القصير و الطويل**

| **Short-run error correction estimates** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Variable | Coef | Std.Error | t-Statistic | Prob. |
| LGDP(-1)* | -0.680 | 0.196 | -3.4665 | 0.0023 |
| LM2_POS(-1) | 2520.0 | 0.216 | -2.9705 | 0.0073 |
| LM2_NEG | 10040. | 0.138 | 1.8032 | 0.0457 |
| LREER(-1) | -0.831 | 0.234 | -3.5497 | 0.0019 |
| LDR** | -0.0362 | 0.108 | 2.1770 | 0.0410 |
| LINF** | -0.0580 | 0.0247 | -2.3463 | 0.0288 |
| LGOV(-1) | 0.0706 | 0.0326 | 2.1635 | 0.0422 |
| D(LPIB(-1)) | 0.284 | 0.173 | 1.6384 | 0.1162 |
| D(LM2_POS) | 0.086 | 0.099 | -0.8677 | 0.3954 |
| D(LM2_POS(-1)) | 0.327 | 0.1608 | 2.0380 | 0.0543 |
| D(LREER) | -0.610 | 0.2008 | -3.0415 | 0.0062 |
| D(LGOV) | 0.0359 | 0.0311 | 1.1545 | 0.2612 |
| D(LGOV(-1)) | -0.0358 | 0.0266 | -1.3458 | 0.1927 |
| CointEq(-1)* | -0.6807 | 0.0966 | -7.0422 | 0.0000 |
| $R^2$ Adjusted | 0.71 | | | |
| Long run coefficient | | | | |
| LM2_POS | 3920.0 | 0.2676 | -3.526 | 20040. |
| LM2_NEG | -0.0475 | 0.1929 | 1.904 | 0.0706 |
| LREER | -1.2213 | 0.3511 | -3.478 | 0.0022 |
| LDR | -0.0470 | 0.0891 | 3.890 | 0.0008 |
| LINF | -0.0852 | 0.0480 | -1.775 | 0.0902 |
| LGOV | 0.1037 | 0.0477 | 2.171 | 0.0415 |
| C | 12.099 | 2.2495 | 5.378 | 0.0000 |

**المصدر** :مخرجات برنامج EVIEWS -10

نلاحظ من خلال الجدول أن معامل تصحيح الخطأ او معامل التكيّف فقد جاءت سالبة 0.68- و معنوية عند مستوى 5% وهو دليل سرعة التكيّف و تعديل عند الإنتقال من المدى القصير إلى الطويل وهو ما يؤكد دقة العلاقة التوازنية الطويلة الأجل و أن آلية تصحيح الخطأ موجودة بالنموذج ، و تعكس هذه المعلّمة سرعة تكيّف النموذج للانتقال من إختلالات الأجل

القصير إلى التوازن الطويل الأجل و توضح معلمة تصحيح الخطأ 0.68- في النموذج إلى أن النمو الاقتصادي يعتدل نحو قيمته التوازنية في كل فترة بنسبة 68% من اختلال التوازن المتبقي في الفترة t-1 أي أنه عندما ينحرف النمو الاقتصادي خلال الفترة القصيرة t-1 عن القيمة التوازنية في المدى البعيد فإنه يتم تصحيح ما يعادل 68% من هذا الإنحراف في الفترة t أي أن النمو الاقتصادي يستغرق ما يقارب 1 فترة واحدة (1. 46 =1/ 0.6807) للتعديل باتجاه قيمته التوازينة أي بعد أي صدمة بالنموذج و تشير معامل معامل التحديد R-squared 0.71 . الى القوة التفسيرية للنموذج يعني قدرة المتغيرات المستقلة على تفسير التغيرات في المتغيّر التابع تبلغ 71% حيث انه في المدى القصير كان هناك أثر معنوي عند مستوى معنوية 5% للتقلبات الموجبة للكتلة النقدية المبطأة بفترة واحدة أثر إيجابي ومعنوي على النمو الاقتصادي LGDP كذلك معدل إعادة الخصم و معدل التضخم أثر بشكل سالب و بشكل معنوي على النمو الإقتصادي حيث أن إرتفاع معدل إعادة الخصم بواحدة 1% يؤدي إلى إنحفاض طفيف في النمو الاقتصادي ب أما متغيّر الإنفاق الحكومي بتباطؤ فترة واحدة، فقد كان له أثر إيجابي ومعنوي عند مستوى معنوية 5%

بالنسبة للعلاقة في المدى الطويل :

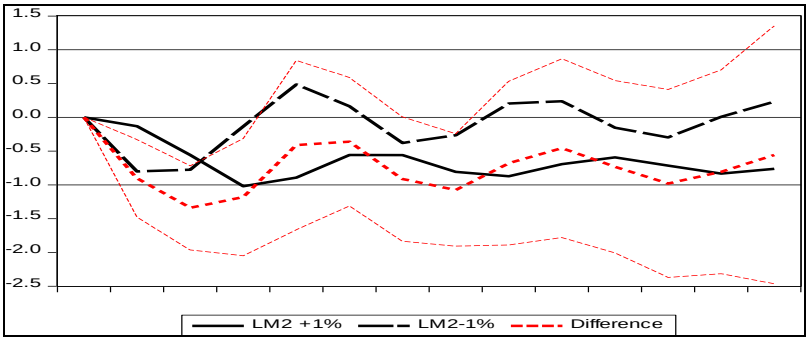
EC = LPIB - (0.0239*LM2_POS - 0.0475*LM2_NEG -1.2213*LREER -0.0470*LDR - 0.0853*LINF + 0.1037*LGOV + 12.0990)

نلاحظ من المعادلة المقدرة أعلاه أن التغيّرات الموجبة لمتغير الكتلة النقدية LM2 أثر بشكل إيجابي وضعيف .و على النمو الاقتصادي LGDPحيث أن ارتفاع العرض التقدي M2 بـ 1% يودي إلى ارتفاع النمو الاقتصادي بـ 0.02 % و هناك أثر سالب وغير معنوي للتغيرات السلبية لمتغير الكتلة النقدية LM2 على النمو الاقتصادي LGDP حيث أن انخفاض العرض التقدي M2 بـ 1% يؤدي إلى إنخفاض النمو الاقتصادي بـ 0.06 %

معدل إعادة الخصم أثر بشكل سالب و بشكل معنوي حيث أن إرتفاع معدل إعادة الخصم بواحدة 1% يؤدي إلى إنحفاض طفيف في النمو الاقتصادي بـ 0.04% أما عن متغير سعر الصرف الحقيقي حيث أن إرتفاع سعر الصرف بـ 1% يودي إلى إنخفاض النمو الإقتصادي بـ .1.22- % و متغير معدل التضخم حيث أن إرتفاع معدل التضخم بـ 1% يودي إلى إنخفاض في النمو الإقتصادي 0.08 % و دلك بالمدى ومتغيّر الإنفاق الحكومي أثر بشكل إيجابي و بشكل معنوي إحصائيا حيث أن ارتفاع الإنفاق الحكومي بوحدة واحدة أي حوالي 1% يؤدي إلى زيادة النمو الاقتصادي بـ و0.10%

**7.4.تحليل التأثيرات الديناميكية للصدمات السياسة النقدية :**

**شكل(2): تقدير صدمات نموذج NARDL**

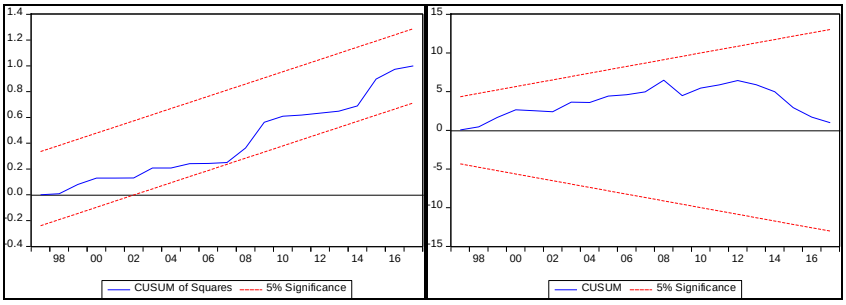



**المصدر** :مخرجات برنامج EVIEWS -10

يمكن أن نستنتج أن الصدمات الموجبة للكتلة النقدية عل النمو الاقتصادي تؤثر إيجابيا على الناتج لذلك حدوث سياسة نقية توسعية يؤدي إلى ارتفاع النمو الاقتصادي، بينما بسبب الصدمات المعاكسة للكتلة النقدية سياسة نقدية انكماشية سيكون لها تأثير سلبي على GDP. تظهر بشكل خاص أن الاستجابة للتغيرات الإيجابية في الكتلة النقدية هي تدريجية مقارنة بالتغيرات السلبية أيضًا ، نلاحظ من الشكل 2 أن استجابة الناتج المحلي الإجمالي بسرعة للزيادات والنقصان في الكتلة النقدية . كما يُظهر أيضًا أن الاستجابة للتغيرات الإيجابية في الكتلة النقدية تدريجيًا مقارنة بالتغيرات السلبية المقابلة لحالة التوازن

**8.4. استقرار النموذج الغير الخطي NARDL** : يسمح اختباري **CUSUMSQ** و**CUSUM** بالتأكد من مدى استقرار نتائج التقدير ، وانسجامها بين الأجل القصير والأجل الطويل، حيث يبين الشكل التالي خصائص تلك الاختبارات

**شكل (3): اختبار استقرار النموذج غير الخطي NARDL**




**المصدر** :مخرجات برنامج EVIEWS -10

وفقا لهذا الاختبار يتحقق الاستقرار الهيكلي لمعاملات عندما ينحصر الخط البياني لإختبارات كل من CUSUM و CUSUM of Squares داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية و (5% ). من خلال مخرجات إفيوز يوضح لنا الشكل التالي أن مجموع التراكمي للبواقي المعاودة CUSUM بالنسبة للنموذج المقدر تعتبر وسط خطي حدود المنطقة الحرجة مشيرا إلى استقرار النموذج عند معنوية 5%كما أن مجموع التراكمي لمربعات البواقي المعاودة Cusum of squares هو خط وسطي يقع داخل حدود المنطقة الحرجة و عليه من خلال هذين الاختبارين نقول أن هنالك استقرارا و انسجاما في النموذج بين نتائج الأجل الطويل و نتائج الأجل القصير.

**9.4. اختبار مقدرة النموذج على التنبؤ** نجد معيار عدم التساوي لثايلTEST de Tgeil بين الصفر و الواحد الصحيح فإذا كانت قيمة $u_t$ تساوي الصفر فإن قدرة نموذج الانحدار المقدر على التنبؤ تكون جيّدة أما إذا كانت قيمة $u_t$ تساوي الواحد فإن هذا يدل على قدرة النموذج على التنبؤ غير جيّدة و الشكل التالي يوضح اختبار مدى مقدرة النموذج على النموذج يلاحظ أن معامل ثايل قريب من الصفر = $U_t$ ما يشير إلى أن للنموذج مقدرة تنبؤية عالية اما قيمة المعامل مساوية للواحد الصحيح فان هذا يعني ان المتغير التابع سوف يكون ثابتاً عبر الزمن, واذا كانت قيمة معامل $U_t$ أكبر من الواحد دل ذلك على إنخفاض مقدرة النموذج على التنبؤ فظلا عن معيار نسبة عدم التساوي )مصادر الخطأ( والتي تتكون من ثلاث نسب (ناظم العبد الله، عبد المحمدي،السنة 2017 ص 165،) :

أولا : نسبة التحيز Proportion Bias ( BP)

ثانيا : نسبة التباين Proportion Variance ( VP)

ثالثا : نسبة التغايرProportion C ( CP)

**الجدول (5):نتائج تقييم الأداء التنبؤي**

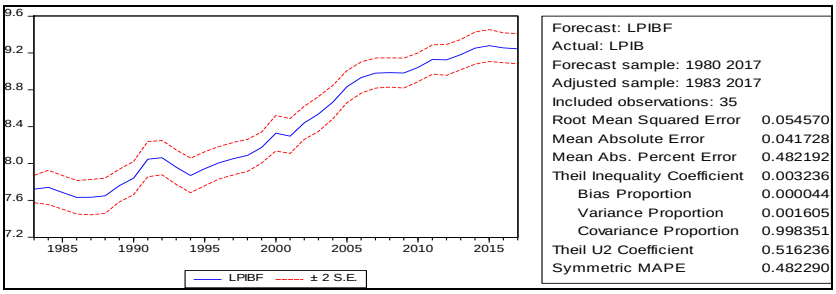
| $U_t$ | BP | VP | CP |
|---|---|---|---|
| 0.003 | 0.00004 | 0.0016 | 0.9983 |

**المصدر** :مخرجات برنامج EVIEWS -10

يتضح من خلال الجدول أن قيمة معامل $U_t$ كانت منخفضة جدا و قريبة من الصفر و بلغت و كانت قيمة التحيّز BP مساوية للصفر تقريبا في حين بلغت نسبة التباين Proportion ( VP) Variance وهي قريبة من الصفر و كانت قيمة نسبة التغاير و هي قريبة من الواحد ويستنتج من كل ذلك ان نموذج تصحيح الخطأ المستخدم يتمتع بمقدرة عالية جيدة على التنبؤ الداخلي

خلال المدة قيد الدراسة وعليه يمكن الاعتماد على نتائج هذا النموذج لأغراض التحميل وتقييم السياسات والتنبؤ واتخاذ القرارات الاقتصادية .

**شكل(4):اختبار مقدرة النموذج على التنبؤ**




**المصدر** :مخرجات برنامج EVIEWS -10

**الخاتمة:**

شكلت ولازالت تشكل العلاقة بين السياسة النقدية و بالخصوص الكتلة النقدية و النمو الإقتصادي محور اهتمام العديد من صناع القرار والاقتصاديين في مختلف الدول، ويرجع هذا إلى أهمية تحقيق الأهداف النهائية سواء في الإقتصادات النامية أو المتطورة لهذا وجب القيام بتحليل خصوصيات تلك العلاقة في كل دولة على حدى، خاصة وان اغلب الدراسات السابقة للعلاقة ركزت على اختلاف شكل تلك العلاقة من مكان إلى آخر، ومن زمن إلى آخر؛ وقد تضمنت هذه الدراسة تحليل تقلبات الكتلة، من خلال الاعتماد على الشكل الخطي وغير الخطي لنماذج **ARDL**، وهذا خلال الفترة 1980-2018 حيث شهدت هذه الفترة العديد من الإصلاحات النقدية والمالية بدءا في فترة الثمانينات 1980 بإعادة الهيكلة المالية للمؤسسات البنكية العمومية و المؤسسات المسيّرة ذاتياً وتبعا لعملية الإصلاح، قامت الدولة بإعادة هيكلة المنظومة المصرفية حسب قانون المالية لسنة 1980 و إجراءات تهيئة و تنظيم شروط البنوك، إلا أن هذه الإصلاحات ظلت محدودة في اقتصار البنك المركزي على إصدار النقود لتليها إصلاحات جدية بإشراف من مؤسسات الدولية وهو ما تم تجسيده بقانون 10/86 و المتعلق بنظام القرض و البنوك وقانون الخاص بإستقلالية الجهاز المصرفي 06/88 و أخيرا إصلاحات 1990 الخاصة باستقلالية البنك المركزي التي تعتبر المرحلة الحاسمة لتحرير القطاع المالي و انفتاح الأسواق مما تطلب انتهاج سياسة نقدية محكمة تتلاءم و الأوضاع الاقتصادية . وقد تم التوصل الى مجموعة النتائج التالية:

- وجود علاقة غير خطية بين كل من الكتلة النقدية ، و الناتج المحلي الإجمالي ومعدل التضخم و سعر الصرف الحقيقي و الإنفاق الإجمالي و معدل إعادة الخصم ، وهذا في المدى القصير والطويل؛

- وجود أثر غير متماثل في المدى القصير، للكتلة النقدية على النمو الاقتصادي ، تمثل أساسا في وجود أثر موجب ومعنوي للتقلبات الموجبة للكتلة النقدية على النمو الاقتصادي.

- وجود أثر غير متماثل غير المدى الطويل، للكتلة النقدية على النمو الاقتصادي ، تمثل أساسا في وجود أثر سالب و غير معنوي للتقلبات السالبة فقط للكتلة النقدية على النمو الإقتصادي .مما يعني سياسة انكماشية لها أثار سالبة على النمو الإقتصادي في الأجل القصير و غير معنوية في الأجل الطويل و بتالي أن تزايد العرض النقدي بالجزائر ماهو إلا نتيجة لتزايد النفقات العامة المرتبطة بإرتفاع اسعار البترول مما يعني ان السياسة النقدية في الجزائر تابعة للسياسة المالية .

و أن بفضل التنسيق بين الخزينة و بنك المركزي بهدف تلبية احتياجات التمويل في الإقتصاد زاد من فعالة السياسة النقدية في الجزائر ولو أن هناك تعارض في أهداف كل من السياستين من ناحية رفع من معدل النمو الإقتصادي و من ناحية أخرى تفادي حدوث انزلاقات تضخمية . و بنهاية المطاف لا يمكن إنكار أن حتى نمو الناتج المحلي الإجمالي خارج قطاع المحروقات هو الأخر يعتمد على مداخيل قطاع المحروقات بواسطة أداة الإنفاق العام التي تعتمد عليها الدولة في تنشيط و تمويل مشاريع كل قطاعات المكونة للنمو الاقتصادي بالجزائر و رغم ذلك نستطيع القول أن فعالية السياسة النقدية و المالية هي نسبية بالنظر إلى النتائج المحققة ومساهمتها في ارتفاع النمو الاقتصادي بسبب عدم استقرار أسعار البترول الذي هو معرض للصدمات الخارجية ، و الذي يحد من مردودية القطاعات الإنتاجية فيعني أن الإقتصاد الجزائري مازال يعاني من تبعية الاقتصاد الريعي حيث لو تم توجيه الموارد العاطلة إلى القطاعات المنتجة التي لها قيمة مضافة يمكن أن ترفع من معدلات النمو الإقتصادي من جهة أخرى أن القطاع العام مازال يسيطر على القطاعات الحيوية و بتالي تباطؤ النمو الإقتصادي بفعل مزاحمة القطاع العام للقطاع الخاص نظرا لعدم وجود حافز الربحية و المنافسة و عدم مرونة الجهاز الإنتاجي على طول الفترة ما أدى إلى زيادة مفرطة للواردات لتلبية الطلب المحلي.

- التأثير السالب و المعنوي لمعدل التضخم و معدل إعادة الخصم و سعر الصرف الحقيقي على النمو الاقتصادي في المدى الطويل و القصير.

- التأثير الموجب و المعنوي للإنفاق الحكومي على النمو الاقتصادي في المدى الطويل و القصير.

**قائمة المصادر والمراجع**


- **ضياء مجيد موسوي** (1993) الاقتصاد النقدي، الفكر،الجزائر، ص 272.
- **عمار بوزعرور** (2015) ، السياسة النقدية و أثرها على المتغيّرات الاقتصادية الكلية، حالة الجزائر، قرطبة للنشر و التوزيع، الجزائر ص 145.
- **محمد ضيف الله القطابري**،(2010)، دور السياسة النقدية في الاستقرار التنمية " نظرية -تحليلية -قياسية، دار غيداء للنشر والتوزيع، الأردن، ص .73.
- **أقاسم قادة، عبان شهرزاد** (2016)، الأثار الطويلة والقصيرة الأجل للسياستين النقدية والميزانية على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال فترة 1990-2014 المجلة الجزائرية للعولمة والسياسات الاقتصادية جامعة الجزائر 3 ، العدد 7 ص 18.
- **ناظم العبد الله، عبد المحمدي** (2017)، قياس وتحميل العوامل المؤثرة في سعر صرف الدينار في الاقتصاد العراقي باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة للمدة (1990-2015). مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية و التجارية المجلد 09 العدد 19 ، ص 165 .
- **Abdelmoula M& Abdelsalam** (2018). Asymmetric Effect of Monetary Policy in Emerging Countries: The Case of Egyp. Applied Economics and Finance 5,( 4) , P 1-11.
- **Cagan** .(1956) .The Monetary Dynamics of Hyperinflation . Ed., Studies in the Quantity Theory of MoneyThe University of Chicago Press, ChicagoP-25 ، .117
- **Chandavarkar** (1971.Some aspects of interest rate policies in less developed Economies:The experience of selected Asian countries IMF Staff Papers , March 18,(1) P.48-112
- **Hayford.M P** (2006) . Asymmetric Effects of Monetary Policy . The Journal of Economic Asymmetries 3, (1)، P 59-86.
- **Lucas. R** .(1972) . ,Expectations and the neutrality of money .Journal of Economic Theory, 4(2)P103-.144

- **- Oziengbe & Julius** .(2019) . Asymmetric Effects of Money Supply Growth on Economic Growth in Nigeria: An Empirical Investigation .Kardan Journal of Economics and Management Sciences 2 (3)P.42–27
- **-Pesaran. M& Shin. Y, Smith. R** .(2001) . Bounds testing approaches to the analysis of level .relationship. Journal of Applied Econometrics 16(3)P-174 .189
- **-Sims.A** (1972) Money Income, Causality American Economic Review;62(4) P 540–552 542– 540 ،
- **-Volkan Ülkea &M. Hakan. (2016).** Asymmetric effects of monetary policy shocks on economic performance empirical evidence from Turkey. Applied Economics Letters 23,(5) ,P 353–360.
- **-Nadia.N & Mansur.M**, (2017) The relationship between energy consumptionand economic growth: evidence from Thailand based on NARDL and causality approaches . Munich Personal RePEc Archive، . University Library of Munich, Germany. , working papers N° 86384.P7