

تحليل مشكلة التضخم في الجزائر باستخدام نموذجي ECM و FMOLS

- دراسة قياسية للفترة (1980-2017) -

عزي خليفة¹ ، مسعودي زكرياء² ، شليق عبد الجليل³
جامعة الوادي ، الجزائر^{1,2,3}

Analysis of inflation problem in Algeria using FMOLS and ECM models

-An econometric study for the period 1980-2017-

Azzi Khalifa, Mesoudi Zakaria, Sheligue Abdel Jalil

University of El-Oued; Algeria

تاريخ الاستلام: 2019/11/01 ؛ تاريخ القبول: 2020/03/06 ؛ تاريخ النشر: 2022/06/30

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل تطور إشكالية التضخم في الجزائر خلال الفترة (1980-2017)، ومحاولة الكشف عن أهم المتغيرات الاقتصادية التي تؤثر على سلوك ظاهرة التضخم في الجزائر باستخدام نموذج المربعات الصغرى المصححة كلياً (FMOLS) في الأجل الطويل، ونموذج تصحيح الخطأ (ECM) في الأجل القصير. وخلصت الدراسة إلى أن أهم المتغيرات المحددة لسلوك التضخم في الجزائر بالأجل الطويل هي: النمو الاقتصادي وسعر الفائدة وسعر الصرف وقيمة الواردات، كما توصلت الدراسة إلى أن نفقات الأجور هي المحدد الرئيسي لسلوك التضخم في الأجل القصير. **الكلمات المفتاحية:** التضخم، النمو الاقتصادي، الاقتصاد الجزائري، التكامل المشترك، نموذج FMOLS، نموذج ECM. **تصنيف JEL:** E31, C51, J68.

Abstract:

This study aims to analyze the evolution of the problem of inflation in Algeria during the period 1980-2017. It also attempts to identify the most important economic variables that affect the behavior of the inflation phenomenon in Algeria, using the (FMOLS) model in the long term, and the (ECM) model in the short term.

The study concluded that the main variables influencing inflation in Algeria are: economic growth, the interest rate, the exchange rate and the value of imports over the long term; and the salaries costs in the short term.

Keywords: Inflation, Economic growth, Algerian economy, Integration, FMOLS model, ECM model.

Jel Classification Codes : E31, C51, J68.

1. مقدمة:

يعد التضخم من الظواهر الاقتصادية التي لم توصف بتعريف واضح ومحدد من قبل المفكرين الاقتصاديين والباحثين المهتمين بدراسة الظواهر النقدية والاقتصادية، كما قد يختلف مفهوم التضخم باختلاف وجهات نظر المفكرين الاقتصاديين، ولقد ارتبطت الكثير من الدراسات والأبحاث في الفكر الاقتصادي النقدي والمالي بمسألة التضخم كأحد أهم الظواهر الاقتصادية التي ميزت الدول المتقدمة والنامية على حد سواء، وذلك لما لها من علاقات تشابكية مع مختلف الجوانب الاقتصادية والاجتماعية كحركات مستويات الأسعار وحركات استحداث التنمية ومعدلات النمو الاقتصادي.

إن البحث في مفهوم التضخم وأنواعه ومحاولة ضبط أهم محدداته يعتبر أولوية جوهرية لرسم السياسات واستخدام توليفة من الأساليب لاحتواء هذه الظاهرة والحد من تفاقمها، وتحقيق الاستقرار المنشود للدول مهما اختلفت درجة تطورها ومهما تباينت أنظمتها الاقتصادية.

من خلال ما سبق يمكن طرح الإشكالية الرئيسية التالية: ما هي أهم المتغيرات الاقتصادية التي تحدد سلوك التضخم في الجزائر خلال الفترة (1980-2017)؟

وسعياً منا للإجابة على ذلك، فإننا نهدف من خلال هذا البحث إلى:

- 1- تبيان مفهوم التضخم، وأهم أنواعه، وسبل معالجته.
 - 2- التعرف على تطور معدل التضخم في الجزائر.
 - 3- الوقوف على أهم محددات ظاهرة التضخم في الجزائر خلال الفترة (1980-2017).
- ولأجل ذلك افترضنا الآتي :

- الفرضية الأولى : " أن من أهم العوامل التي تؤثر في سلوك التضخم هي عوامل نقدية "؛
 - الفرضية الثانية : " ظاهرة التضخم في الجزائر سببها التضخم المستورد "؛
 - الفرضية الثالثة: " توجد علاقة ذات دلالة احصائية معنوية بين التضخم والنمو الاقتصادي في الجزائر ".
- وتتجلى أهمية هذا البحث في كونه يدرس ظاهرة التضخم التي يعاني منها الاقتصاد الجزائري باعتباره أهم عوامل عدم الاستقرار الاقتصادي الذي يضعف من فعالية السياسات الاقتصادية المسطرة من طرف الحكومة وهذا جراء السلبيات التي يلحقها بالاقتصاد.

2- مقاربات منهجية وعلمية حول التضخم:

يعتبر موضوع التضخم من بين المواضيع التي لقيت الاهتمام خاصة في البلدان المتطورة من قبل العديد من الباحثين والاقتصاديين، لهذا سوف ننطرق إلى ماهية التضخم، وذلك فيما يلي:

1-2- تعريف التضخم:

لقد أصبحت ظاهرة التضخم معقدة جداً وخاصة بعد التقدم الاقتصادي والاجتماعي الذي نعيشه اليوم، وتعددت تعاريف هذه الظاهرة وذلك لتباين الأفكار التي تنطلق من خلالها تلك التعاريف، ونذكر منها:

- يعرف التضخم على أنه: "الارتفاع المستمر في المستوى العام للأسعار، أو هو الانخفاض المستمر للقيمة الحقيقية لوحدة النقد حيث هذه القيمة تقاس بالمتوسط العام لمختلف السلع والخدمات الممكن شراؤها لهذه الوحدة من النقد" (بن علي، 2006، صفحة 146).

- يعرف التضخم أيضاً أنه: "ارتفاع غير متوقع في الأسعار، كما يتولد عن زيادة حجم تيار الإنفاق النقدي، بنسبة أكبر من الزيادة في عرض السلع والخدمات" (الشافعي، 1990، صفحة 91).

- ويعرف أيضاً على أنه: "ارتفاع كبير ومستمر في المستوى العام للأسعار يصاحبه انخفاض في القيمة الحقيقية للنقد، ويصبح التضخم أكثر تسارعاً عندما يرافق الزيادة في الإصدار النقدي زيادة في النفقات الحكومية التي يتم تمويلها بالقروض المحلية بدلاً من الضرائب" (الجنابي، 2014، صفحة 285).

ويشمل مفهوم التضخم معاني وأنواعاً منها: (عناية، 2000، الصفحات 10-11)

✓ التضخم في الأسعار: هو عندما ترتفع الأسعار ارتفاعاً غير عادي وغير مألوف؛

✓ التضخم في الدخل: هو عندما ترتفع الدخل النقدية للأفراد ارتفاعاً غير عادي وغير مألوف ومنها التضخم في الأجور والأرباح؛

✓ التضخم في العملة: ويشمل كل زيادة كبيرة ومستمرة في النقود المتداولة في الأسواق؛

✓ التضخم في التكاليف: ويشمل الارتفاع الحاصل لأسعار عوامل الإنتاج السائدة في أسواق السلع والخدمات.

2-2- أنواع التضخم:

للتضخم عدة أنواع تختلف حسب الظروف الاقتصادية المسببة لكل نوع، ويمكن استعراض البعض منها فيما يلي:

- **التضخم الأصيل (الطليق):** يتحقق هذا النوع من التضخم حين لا يقابل الزيادة في الطلب الكلي زيادة في معدلات الإنتاج مما ينعكس أثره في ارتفاع الأسعار؛
- **التضخم الزاحف:** يتسم هذا النوع بارتفاع بطيء في الأسعار، وهذا النوع من التضخم يحصل عندما يزداد الطلب بينما العرض أو الإنتاج ثابت (مستقر) فيؤدي إلى ارتفاع في الأسعار بشكل طبيعي يصل إلى 10%؛
- **التضخم المكبوت:** هي حالة يتم خلالها منع الأسعار من الارتفاع من خلال سياسات تتمثل بوضع ضوابط وقيود تحول دون انفاق كلي وارتفاع الأسعار؛
- **التضخم المفرط:** وهي حالة ارتفاع معدلات التضخم بمعدلات عالية يترافق معها سرعة في تداول النقد في السوق، وقد يؤدي هذا النوع من التضخم إلى انهيار العملة الوطنية، كما حصل في كل من ألمانيا بين عامي 1921 و1923، وفي هنغاريا عام 1945 بعد الحرب العالمية الثانية، وقد يتجاوز الارتفاع في مستوى الأسعار 50% في الشهر الواحد، أو أكثر من 100% خلال العام (معهد الدراسات المصرفية، 2012، الصفحات 2-3)؛

▪ التضخم المستورد: يكون السبب الأساسي لهذا النوع من التضخم هو اعتماد الدولة على السلع والخدمات المستوردة من الخارج وبالتالي فعندما تكون الدولة المصدر لهذه السلع والخدمات تعاني أصلا من التضخم فان هذا التضخم ينتقل إلى الاقتصاد المحلي عن طريق السلع والخدمات المستوردة (زروق، 2014، صفحة 151).

2-3- سياسات وسبل الحد من التضخم:

يمكن الحد من التضخم باتخاذ السياسات النقدية والمالية التالية:

2-3-1- السياسة النقدية: تتولى المصارف المركزية في الدول المختلفة وضع وتنفيذ السياسات النقدية باعتماد مجموعة من الأدوات الكمية والنوعية.

أ- الأدوات الكمية:

1. زيادة سعر إعادة الخصم: ومن النشاطات الاعتيادية التي تقوم المصارف التجارية بها: خصم الأوراق التجارية للأفراد، وفي حالات أخرى تقوم المصارف بإعادة خصمها لدى البنك المركزي، وفي هذه الحالة يقوم البنك المركزي برفع سعر إعادة الخصم بهدف التأثير في القدرة الائتمانية للمصارف من أجل تقليل حجم السيولة المتداولة في السوق، ويعد هذا الإجراء واحداً من الإجراءات لمكافحة التضخم.

2. دخول السوق المفتوحة: دخول المصارف المركزية إلى الأسواق بائعة للأوراق المالية وذلك من أجل سحب جزء من ...

3. زيادة نسبة الاحتياط القانوني: تحتفظ المصارف التجارية بجزء من الودائع لدى البنوك المركزية وكلما ارتفعت هذه النسبة كلما انخفضت القدرة الائتمانية لدى المصارف.

ب- الأدوات النوعية: تتلخص الأدوات النوعية بطريقة الإقناع لمدراء المصارف التجارية والمسؤولين فيها عن الائتمان المصرفي، بسياسة الدولة الهادفة إلى خفض السيولة المتداولة في الأسواق، وهذه السياسة فعالة في الدول النامية بشكل أكبر مما في الدول الأخرى.

2-3-2- السياسة المالية:

تبرز أهمية السياسة المالية المتمثلة باستخدام الموازنة من ضرائب وقروض ونفقات عامة من أجل تحقيق الأهداف المرجوة في مكافحة التضخم، ويمكن إعطاء صورة واضحة عن أدوات السياسة المالية الرامية إلى ضبط التضخم بشكل موجز فيما يلي:

- الرقابة الضريبية: تتوسع الحكومة في تحصيل الضرائب لتقليص النقود في أيدي أفراد المجتمع وبالتالي السيطرة على معدل مستقر للأسعار، وتشمل الضرائب جميع أنواعها مثل ضرائب الدخل وضرائب الشركات والرسوم الجمركية غير المباشرة التي تفرض على السلع المختلفة سواء كان منها ما هو منتج وما هو مستورد، ولما كانت السياسة الضريبية تمثل وسيلة لتحقيق غاية محددة فإن الآثار الاقتصادية المرغوب إحداثها هي التي تحدد نوع أو أنواع الضرائب التي ينبغي فرضها على المجتمع وتوزيع العبء الضريبي وفقا لمبدأ ضمان تحقيق الآثار المرغوبة بالكم والكيف، وهذا

ما يهدف إليه المجتمع وبالأخص في حال توفر جهاز ضريبي كفوء وموضوعي فضلاً عن الوعي لدى المكلفين لنجاح السياسة الضريبية لتحقيق أهدافها. وتتم معالجة التضخم من خلال خفض القوة الشرائية لأفراد المجتمع عن طريق إضعاف محددات الاستهلاك أي رفع معدلات الضريبة التصاعدية على الدخل، وبذلك يقع الأفراد تحت ظل معدلات أعلى من الضريبة، فيتجه معظمهم للادخار بدلاً من الإنفاق لانخفاض مستويات دخولهم مما يقلل من حدة الطلب، وفي نفس الوقت يزيد من متحصلات الضريبة ومن ثم السيطرة على الأسعار، وهذا الأمر يتطلب ربط السياسة الضريبية الموضوعية بعمليات التخطيط والحساب الدقيق لعوامل الدخل والإنفاق الوطني (مشكور و رشم، 2012، صفحة 63).

– **سياسة الإنفاق العام:** يمثل الإنفاق العام بشقية الاستهلاكي والاستثماري أهم مكونات ميزانية الدولة، حيث يؤدي تضخم حجم العمالة في المؤسسات الحكومية إلى زيادة الإنفاق على الأجور والمرتبات في الميزانية العامة، كما تؤدي زيادة مبالغ الدعم الذي توجهه الدولة لتوفير السلع الضرورية لمواطنيها بأقل من تكلفتها الحقيقية، ومبالغ المساعدات النقدية المخصصة للأسر الفقيرة لمواجهة الزيادة في نفقات المعيشة إلى زيادة حجم الإنفاق العام؛ ويترتب على تزايد حجم الإنفاق العام في ظل محدودية الموارد المالية للدولة حدوث عجز في ميزانية الدولة، وتفاقم معدلات العجز من سنة لأخرى، والذي يؤدي بدوره إلى تفاقم الضغوط التضخمية في الاقتصاد، كما أن وجود التضخم يؤدي إلى زيادة العجز في ميزانية الدولة؛ وتمثل النفقات الاستثمارية جانباً هاماً في ميزانية الدولة، وخاصة في البلدان النامية والتي توجه جزءاً هاماً من مواردها المالية لتمويل مشروعات التنمية الاقتصادية والاجتماعية الخاصة بتجهيز البنية التحتية كالطرق والسدود وشبكات المياه والصرف الصحي وغيرها من الخدمات الأساسية التي تعاني البلدان النامية من محدوديتها على الرغم من أهميتها.

ويتم استخدام سياسة الإنفاق العام كأحدى أدوات السياسة المالية بهدف الحد من تفاقم الضغوط التضخمية في الاقتصاد، من خلال ضغط الإنفاق العام بهدف خفض حجم الطلب الكلي على السلع والخدمات، وذلك لأن خفض الإنفاق العام يؤدي إلى انخفاض الإنفاق الاستهلاكي والاستثماري، والذي يؤدي بدوره إلى انخفاض مستويات الدخل التي تولدها تلك النفقات، وبالتالي انخفاض مستويات الطلب الكلي على السلع والخدمات في الاقتصاد، مما يساهم في تحقيق الاستقرار النسبي في مستويات الأسعار (الجلال، 2006، الصفحات 67-68).

– **الرقابة على الدين العام:** يتمثل الدين العام في قيام الدولة بعقد القروض وطرح الأسهم والسندات للاكتتاب عليها من قبل الجمهور، أي يمكن تعريف الدين العام بأنه عبارة عن مبلغ من المال يدفع من قبل وحدات اقتصادية محلية أو أجنبية بموجب عقد يستند الى تصريح مسبق من قبل السلطة التشريعية تتعهد بموجبه الدولة بدفع فوائد القرض على مبلغ القروض وسداد أصل القرض، وغالباً ما يتم اللجوء إلى هذه السياسة في الحالات الاستثنائية وكذلك لسد العجز في منابع التمويل

الأخرى، أو حينما تصل الضريبة مثلاً إلى حدها الأقصى بحيث لا يصح للدولة اللجوء إلى مزيد من الضرائب بالشكل الذي يؤدي إلى تدهور النشاط الاقتصادي ومستوى المعيشة (مشكور و رشم، 2012، صفحة 64).

3- تطور معدل التضخم في الجزائر:

عرف معدل التضخم مستويات مختلفة خلال فترة الدراسة، ويمكن ملاحظة تطور التضخم من خلال الشكل رقم (1).

لقد عرف التضخم تذبذباً من سنة إلى أخرى خلال فترة الدراسة، حيث كان في مستوى 14.65 عام 1981، ثم انخفض إلى 5.96 عام 1983، ثم أصبح في عام 1987 حوالي 7.5% بعد أن كان في مستوى 12.3% عام 1986، ليواصل التضخم انخفاضه عام 1988 ليصل إلى 5.91%، وتزامن هذا الانخفاض مع الانزلاق التدريجي للدينار الجزائري، وذلك من أجل الوصول إلى تحريره، حيث انخفض الدينار من 4.7 دج/□ عام 1986 إلى 5.9 دج/□ عام 1988، ويرجع هذا الانخفاض في التضخم إلى عدة أسباب منها، المغالاة (التقييم المرتفع) في قيمة الدينار الجزائري وكذلك ضعف النشاط الاقتصادي.

إلا أن معدلات التضخم قد ارتفعت في عام 1989 لتصل إلى 9.31%، لتواصل ارتفاعها حيث بلغت 25.89% في عام 1991، و31.67% عام 1992، ونسبة 29.05% في عام 1994 و29.78% عام 1995، لأن السلطات في ذلك الوقت كانت تعالج العجز المتوالي في الميزانية باللجوء إلى إجراءات السيولة النقدية، مما أدى إلى الزيادة في عرض النقود، خاصة في ظل ضعف النشاط الاقتصادي الذي تسبب في انخفاض العرض الكلي عن الطلب الكلي؛ وتخفيض قيمة الدينار الجزائري الذي كان 7.6 دج/□ في عام 1989، ليصل إلى 18.5 دج/□ عام 1991 و21.836 دج/□ عام 1992، ثم تخفيضه بنسبة 40% ليصل الدينار الجزائري إلى حوالي 36 دج/□ من جهة أخرى، مما ألحق الضرر بمستويات الأسعار التي مست المواد الغذائية التي كانت مدعمة من طرف الدولة، في إطار الاستعداد الائتماني الثالث (أفريل 1994)، لتصل نسبة السلع المحررة إلى 84% من إجمالي السلع المدرجة في معدل النمو في الرقم القياسي لأسعار المستهلكين (خالدي، 1996، صفحة 209).

لتشهد بعد ذلك الجزائر انخفاضاً ملموساً في معدلات التضخم، حيث وصلت عام 1996 إلى 18.67% و5.73% عام 1997، ثم 4.95% عام 1998، ثم 0.33% عام 2000، وترجع أهم أسباب انخفاض التضخم في هذه الفترة إلى الإجراءات المعتمدة في برنامج التعديل الهيكلي والتي كانت تهدف في مجملها إلى استهداف التضخم، والتي منها خصوصاً إجراءات تحرير التجارة الخارجية، وتحرير الدينار الجزائري الذي وصل بعد تحريره إلى 75.260 دج/□ عام 2000، وكذا عدم وجود تضخم مستورد، نظراً لضعف معدل التضخم لدى أبرز شركاء الجزائر التجاريين، وكذا إتباع سياسة مالية انكماشية، وسياسة نقدية صارمة مست التحكم في تسيير الكتلة النقدية، وتحرير الأسعار وتعديل أسعار الفائدة ورفعها إلى مستويات قياسية.

إلا أن التضخم عاد إلى الارتفاع في عام 2001 ليبلغ 4.2 % ، وذلك راجع إلى الارتفاع في نمو الكتلة النقدية (24.9 %) والتي تدخل في إطار برنامج الإنعاش الاقتصادي الممتد من الفترة أبريل 2001 إلى أبريل 2004 ، وارتفاع الأجور ، وكذا ضخ كتلة نقدية من طرف الخزينة للبنوك لتطهير محافظها ورسملتها ، وقد سجل مستوى التضخم انخفاضاً محسوساً عام 2002 مقارنة بعام 2001 ، لكن الاستمرار في دعم برنامج الاستثمار وزيادة مداخيل الأسر رفع من معدل التضخم في 2003 إلى 2.6 % مقابل 1.42 % في 2002 .

في سنة 2004 أخذت السلطات النقدية والمتمثلة في مجلس النقد والقرض بتحديد معدل مستهدف للتضخم والمقدر بـ 3 % على المدى المتوسط وذلك على حساب تطور المجاميع النقدية والقرض وحدد نمو الكتلة النقدية بين 14 % و 15 % والقروض للاقتصاد 16.5 % و 17.5 % (مصيطفى، 2008 ، صفحة 119) ، رغم هذه السياسة فقد عاود الارتفاع إلى 3.6 % نتيجة انخفاض سعر الصرف على الواردات وارتفاع نفقات الدولة ، سواء في إطار برنامج الإنعاش الاقتصادي أو في إطار رفع الحد الأدنى للأجور ، إضافة إلى ضعف الإنتاج الفلاحي الذي تسبب في الاختلال بين العرض الكلي والطلب الكلي.

ويلاحظ أن معدلات التضخم كانت متذبذبة بين الانخفاض والارتفاع ، حيث بلغت 1.38 % سنة 2005 ، ووصلت إلى 5.73 عام 2009 نتيجة تزامنها مع انطلاق برنامج دعم النمو ، ليرتفع التضخم عام 2012 بحيث بلغ أعلى معدل له خلال العشرية والمقدر بـ 8.89 % التي ترجع أساساً إلى ارتفاع أسعار المواد الغذائية ، ليسجل تراجعاً واسعاً وسريعاً في عام 2013 إذ بلغ 3.25 % وذلك نتيجة الارتفاع المعتدل للأسعار؛ ليواصل الانخفاض في عام 2014 إذ بلغ 2.91 % وذلك بسبب سياسة حماية القدرة الشرائية للمواطنين من خلال دعم أسعار المنتجات والخدمات الأساسية.

وفي الثلاث سنوات الأخيرة من الدراسة ارتفعت معدلات التضخم إذ وصلت إلى حدود 6.39 % عام 2016 و 5.59 % عام 2017 ، وذلك نتيجة تمويل العجز الموازني عن طريق التمويل غير التقليدي.

4- دراسة قياسية لمحددات التضخم في الجزائر خلال الفترة (1980-2017) :

تعد مرحلة الإلمام بمعطيات العينة المختارة للدراسة وبناء النموذج من أهم المراحل التي تؤدي بنا إلى تحليل قياسي قريب جداً من الواقع ، ومطابق للنظريات الاقتصادية والمدلول الاقتصادي من خلال علاقة المتغيرات المستقلة بالمتغير التابع ، وبناء على الدراسات النظرية والتجريبية ، فإنه سيتم التعرض إلى بناء النموذج والتعريف بمتغيرات الدراسة واختبار التكامل المشترك بنموذج جوهانسن ثم تقدير المعلمات في الأجلين الطويل والقصير.

4-1- بناء نموذج الدراسة :

فيما يخص نموذج الدراسة سوف يتم استخدام طريقة الـ (FMOLS) ، التي صممت لأول مرة بواسطة Philips and Hansen (1990) لإعطاء التقدير الأمثل لانحدارات التكامل المشترك ، حيث تعمل هذه الطريقة على تنقية قيم المعاملات المقدر من القيم الزائفة التي يتم تقديرها بطريقة المربعات الصغرى العادية (OLS) لكي نحصل على أعلى كفاءة في التقدير ، بالإضافة لأن هذه الطريقة عدلت على طريقة المربعات الصغرى العادية بهدف التخلص من تأثير الارتباط الذاتي والإبقاء على تأثير المتغيرات الداخلية التي تبينها

علاقة التكامل المشترك، ورغم جودة هذه الطريقة إلا أنها قد تصادف بعض المشاكل في حالة العينات الصغيرة، ولتطبيق هذه الطريقة لتقدير العلاقة طويلة المدى، يتطلب ذلك تحقق شرط وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات المراد دراسة العلاقة بينها (الفرا، 2012، صفحة 126).

بناء على ما سبق عرضه من الدراسات السابقة والإطار النظري والتحليل القياسي فإنه سوف يتم اختيار النموذج العام للدراسة على النحو التالي:

$$INF = f(M2, GROWTH, INT, FCT, IMP, EXCH)$$

حيث: INF: معدل التضخم (المتغير التابع)؛

M2: العرض النقدي بمعناه الواسع؛

GROWTH: نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة للعملة المحلية؛

INT: سعر الفائدة؛

FCT: نفقات التسيير بالأسعار الثابتة للعملة المحلية؛

IMP: قيمة الواردات بالأسعار الثابتة للعملة المحلية؛

EXCH: سعر الصرف الرسمي (عملة محلية مقابل الدولار الأمريكي، متوسط الفترة)؛

كما هو شائع في الدراسات الاقتصادية يتم إدخال الصيغة اللوغاريتمية على المتغيرات لأنها الطريقة المناسبة، لها إيجابيات منها: إزالة الاتجاه الأسي للمتغير، أي الاتجاهات الحادة، وكذلك منها تحويل صيغة النموذج إلى الصيغة الخطية إذا كان النموذج في صيغته الأصلية غير خطية (ادريوش، 2013، صفحة 253)، وبعد عدة محاولات من اختيار أهم صيغة للنماذج فقد تبين أن أفضل صيغة اللوغاريتمية كما هو موضح فيما يلي:

$$LINF = f(LM2, LGROWTH, LINT, LFCT, LIMP, LEXCH)$$

2-4- التعريف بمتغيرات الدراسة:

فيما يلي سيتم وصف هذه المتغيرات:

- معدل التضخم (INF): ويعتبر هذا المتغير التابع في الدراسة.

- العرض النقدي بمعناه الواسع (M2): يقصد بالعرض النقدي على أنه كمية النقود المتداولة في مجتمع ما خلال فترة زمنية معينة، أو هي الكمية النقدية المتمثلة في وسائل الدفع بجميع أنواعها (بن علي، 2006، صفحة 35)، ويتم التمييز بين ثلاثة مفاهيم للعرض النقدي: النوع الأول هو عرض النقد بمعناه الضيق (M1)، ويمثل هذا النوع شكلا من أشكال عرض النقد، وهو مجموعة وسائل الدفع المتداولة في البلد وخلال مدة زمنية معينة، ويطلق عليها أحيانا بالمتاحات النقدية والتي يحتفظ بها الأفراد والمؤسسات والإدارة بشكل أرصدة نقدية، وتمثل وسائل الدفع الفورية أمثال النقود الورقية والمعدنية والنقود المساعدة والودائع الجارية للقطاع الخاص لدى البنوك التجارية؛ أما النوع الثاني فهو عرض النقد بمعناه الواسع (M2)، وهو يشمل العملة المتداولة خارج المصارف العاملة بالدولة بالإضافة إلى الودائع تحت الطلب والودائع التي ليست تحت الطلب، ويعرف هذا المجمع بالسيولة المحلية الخاصة أو مجموع وسائل الاحتفاظ المؤقت للقوة الشرائية، ويشمل بالإضافة إلى مكونات المفهوم الضيق على أشباه النقود مضاف إليه الودائع لأجل بمختلف أنواعها،

أما النوع الثالث فهو عرض النقد الأوسع (M3)، ويعد هذا النوع من عرض النقود مستعمل في عديد قليل من الدول المتقدمة بسبب تطور أسواقها المالية وما نشئ عنه من مؤسسات مالية ووسيلة بين البنوك التجارية والمصارف المركزية، ويشتمل بالإضافة إلى مكونات المفهوم الواسع على الأصول الأخرى عالية السيولة، مثل الودائع الادخارية غير العائلية والسندات والأذون الحكومية (بن البار و سنوسي، 2016، الصفحات 305-306).

إن العلاقة القائمة بين كمية النقود والأسعار والتضخم تتطلب المرور بالنظرية الكلاسيكية (نظرية كمية النقود) إذ أنها تؤكد على وجود علاقة تناسبية بين كمية النقود المعروضة وبين المستوى العام للأسعار، وتصف الأول بأنه متغيراً مستقلاً والثاني متغيراً تابعاً، وفي ظل افتراض الكلاسيك الخاص بثبات حجم الإنتاج وثبات سرعة دوران النقود فإن مسؤولية السلطات النقدية تنحصر في التأثير على كمية النقود المعروضة زيادة أو نقصاناً، وذلك سينعكس تلقائياً على المستوى العام للأسعار وبالتالي على التضخم، وجاء رأي النقديين وأولهم فريدمان داعماً للرأي الكلاسيكي، إذ أنهم يعتقدون أن الزيادة في كمية النقود هي المسؤولة عن ارتفاع المستوى العام للأسعار وبالتالي هي المسؤولة عن التضخم، أما رأي المدرسة الكينزية، فإن التضخم فسر على أساس أنه تضخم الطلب، أي أن السبب في زيادة الأسعار وبالتالي حدوث التضخم هو الزيادة في حجم الطلب الكلي، بعبارة أخرى أن أية زيادة تحصل في احد أو بعض أو كل مكونات الطلب الكلي كزيادة الاستثمار العام أو الخاص، أو زيادة صافي التجارة الخارجية على سبيل المثال، فإنها ستؤدي إلى ارتفاع المستوى العام للأسعار وبالتالي حدوث التضخم (ألفالبي و الجبوري، 2008، صفحة 195)، أما فيما يخص إحصائيات هذا المتغير فهي من موقع البنك الدولي.

- **نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (GROWTH)**: وهو يمثل مؤشراً للنمو الاقتصادي الذي شاع استخدامه في كل من أدبيات النظرية النيوكلاسيكية ونظرية النمو الداخلي المطورة من قبل لوكاس (1988) ورومر (1986-1990)، كما أنه يشير إلى مقدار التغير في رفاهية الفرد طوال فترة الدراسة، بحيث يتم الحصول عليه بقسمة إجمالي الناتج المحلي على عدد السكان في منتصف العام، ويرتبط التضخم والأداء الاقتصادي ارتباطاً سلبياً لأن ارتفاع مستوى الأسعار يجعل الناس أقل قدرة شرائية، وبسبب هذا، سوف يطلب المستهلكون بضائع أقل، لأنهم لا يستطيعون سوى تحمل بضائع أقل بنفس المقدار من المال الذي لديهم، وسيؤدي انخفاض الطلب على السلع إلى انخفاض عدد السلع المنتجة وسيؤدي إلى انخفاض مستوى الناتج المحلي الإجمالي؛ ولذلك، فإن معدل التضخم العالي من المتوقع أن يؤدي إلى انخفاض نمو الناتج المحلي الإجمالي؛ أما فيما يخص إحصائيات هذا المتغير فهي من موقع البنك الدولي.

- **سعر الفائدة (INT)**: سعر الفائدة هو السعر الذي يدفعه البنك المركزي على إيداعات البنوك التجارية سواء أكان استثماراً لمدة ليلة واحدة أم لمدة شهر أو أكثر، ويعد هذا السعر مؤشراً لأسعار الفائدة لدى البنوك التجارية التي ينبغي ألا تقل عن سعر البنك المركزي، كما يساعد سعر الفائدة البنك المركزي على التحكم في عرض النقد في التداول من خلال تغيير هذا السعر صعوداً ونزولاً على المدى المتوسط.

إن سعر الفائدة أصبح هو الأداة الرئيسية في صندوق الأدوات النقدية التي يستخدمها البنك المركزي من أجل تحقيق التوازن الاقتصادي، ففي حالات تسارع نمو الاقتصاد يلجأ البنك المركزي إلى رفع أسعار الفائدة بغرض كبح تسارع النمو ووقاية الاقتصاد من التعرض لخطر التضخم، أما في حالات تباطؤ النمو الاقتصادي فإن البنك المركزي يعمد إلى تخفيض ثمن السيولة (سعر الفائدة) بغرض تشجيع الطلب على الاستثمار والاستهلاك، ومن ثم رفع معدلات النمو الاقتصادي.

لكن الأمر ليس دائماً بهذه السهولة، فالمدرسة النقدية (ميلتون فريدمان ورفاقه في مدرسة شيكاغو للاقتصاد) تعتبر أن خطر التضخم هو الأسوأ على الإطلاق لأي اقتصاد، ومن ثم فإنها تتوسع في استخدام سعر الفائدة للوقاية من خطر التضخم والحد منه، وفي المقابل فإن أنصار المدرسة الكينزية (مثل أمارتيا سين وستيغليتز وكروجمان) يعتبرون أن خطر البطالة هو الأسوأ على الإطلاق، ومن ثم فإنهم يشجعون التوسع في الإنفاق لغرض زيادة النمو الاقتصادي وتوفير فرص عمل كافية وذلك بتيسير سعر الفائدة بما يكفي لزيادة الاستثمار والاستهلاك بالقدر المطلوب؛ وفي كل من الحالتين، يتم استخدام سعر الفائدة وفق معايير الرشادة الاقتصادية، بما يحقق في نهاية الأمر نمواً اقتصادياً مستمراً خالياً من عوامل الاضطراب (نوار، 2017).

- **نفقات التسيير (FCT):** تتمثل نفقات للتسيير في كل ما تقوم به الدولة من شراء سلع وخدمات، وكذا دفع نفقات الموظفين كالمرتبات والأجور والمعاشات ... الخ، ويتوقع لهذا الإنفاق أن يكون له علاقة طردية مع التضخم، حيث أن زيادة النفقات الاستهلاكية سوف تؤدي إلى زيادة الكتلة النقدية المتداولة في السوق، التي بدورها سوف تؤدي إلى ارتفاع الأسعار ومنها ارتفاع التضخم.

- **الواردات (IMP):** وتتمثل في واردات السلع والخدمات، ويتوقع أن يكون لها علاقة طردية مع معدل التضخم، حيث أن زيادة الواردات تؤدي إلى زيادة التضخم المستورد، الذي بدوره يؤدي إلى زيادة التضخم المحلي.

- **سعر الصرف (EXCH):** ويمثل سعر صرف الدينار الجزائري معرف بدلالة العملة الأجنبية (وحدة واحدة من الدولار الأمريكي تعادل عدد من الدينارات الجزائرية)، وإن إضافة سعر الصرف لمتغيرات النموذج لمعرفة أثر انتقال التغيرات التي تحدث فيه على الأسعار المحلية، حيث أن هذا الأثر يتوقع أن يكون كبيراً لاعتماد الجزائر على الاستيراد بنسبة كبيرة في سد الطلب المحلي ومدخلات الإنتاج، وإشارته المتوقعة موجبة للعلاقة الطردية بين تخفيض (أو انخفاض) سعر صرف العملة المحلية مقابل العملة الأجنبية والتضخم.

3-4- اختبار استقرار السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة:

كمرحلة أولى نقوم باختبار استقرار السلاسل الزمنية وهو شرط من شروط التكامل المشترك؛ وتعد اختبارات جذر الوحدة أهم طريقة في تحديد مدى استقرارية السلاسل الزمنية؛ ولقد تم استخدام اختبار ديكي- فولر المطور Augmented Dickey Fuller واختبار فيليبس - بيرون Phillips-Perron لاختبار وجود جذر الوحدة أو الاستقرار Stationarity في جميع متغيرات محل الدراسة، هذا الاختبار يفحص فرضية العدم بأن المتغير المعني يحتوي على جذر الوحدة أي أنه غير مستقر، مقابل الفرضية البديلة بأن المتغير المعني لا يحتوي على جذر الوحدة، أي أنه مستقر؛ بمعنى تحديد ما إذا كانت السلسلة الزمنية للمتغير

مستقرة في مستواها الأصلي (level): أم أنها غير مستقرة، وإذا تبين عدم استقرارها، فإنه يجب أخذ الفروق لها حتى تصل إلى حالة الاستقرار.

ولقد تم الاستعانة بالإضافة التي قدمها عماد الدين المصبح على برنامج Eviews، التي تقوم بإجراء اختبار ديكي - فولر المطور واختبار فيليبس بيرون بجميع الصيغ وبأخذ المستوى الأصلي والفروقات، وتم اختيار فترات الإبطاء بطريقة أوتوماتيكية من خلال معيار Schwartz Info Criterion، وكانت النتائج كما يلي:

من خلال الجدول رقم (1) نلاحظ عدم استقرار السلاسل الزمنية لكل المتغيرات في حالتها الأصلية، سواء اختبار ديكي - فولر المطور أو اختبار فيليبس - بيرون، بوجود ثابت أو ثابت واتجاه عام، ونلاحظ أن معدل التضخم استقر عند 10% بوجود الثابت، ولكنه غير مستقر بوجود الثابت والاتجاه العام، ونفس الأمر بالنسبة لأسعار الفائدة، مما يعني وجود جذر الوحدة لجميع السلاسل الزمنية عند المستوى.

بما أن جميع السلاسل الزمنية غير مستقرة في المستوى فإنه سوف يتم إعادة الاختبار وذلك بأخذ الفرق الأول لها، وكانت النتائج موضحة في الجدول رقم (2) التالي:

الجدول رقم (2) يوضح تطبيق الاختبارين السابقين بعد أخذ الفروق من الدرجة الأولى للسلاسل الزمنية، وتشير النتائج إلى أن جميع السلاسل مستقرة عند مستوى معنوية 1% و 5% و 10% في اختبار فيليبس بيرون، ومن ثم يمكن القول بأن جميع المتغيرات محل الدراسة متكاملة من الرتبة الأولى، أي (1) I، وهذه النتائج تتسجم مع النظرية القياسية التي تقترض أن أغلب المتغيرات الاقتصادية الكلية تكون غير ساكنة في المستوى الأصلي ولكنها تصبح ساكنة في الفرق الأول.

4-4- اختبار التكامل المشترك باستخدام منهجية جوهانسن:

ويمكن إجراء اختبار التكامل المشترك الذي اقترحه جوهانسن وذلك من خلال تقدير نتيجة اختبار الأثر (λ_{Trace}) واختبار القيمة العظمى (λ_{max})، فإذا كانت قيمة الاختبار المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية نرفض الفرض القائل بعدم وجود متجه تكامل للدراسة ($H_0: r = 0$)، ونقبل الفرض القائل بوجود على الأقل متجه تكامل واحد ($H_1: r \neq 0$)، وإذا كان العكس فالنتيجة تكون العكس من خلال قبول الفرض القائل بعدم وجود تكامل مشترك، ويوضح الجدول رقم (3) نتيجة اختبار الأثر (λ_{Trace}) واختبار القيم المميزة العظمى (λ_{max}) لاختبار وجود علاقة في الأجل الطويل بين متغيرات الدراسة.

تشير نتائج اختبار جوهانسن الواردة في الجدول رقم (3) إلى رفض الفرضية الصفرية، القائلة بعدم وجود تكامل مشترك عند مستوى دلالة 0.05، بسبب نتائج اختبار الأثر Trace التي تبين أن قيمة الاحتمال الأعظم المحسوب 171.5589 أكبر من القيمة الجدولية 125.6154، وعليه نرفض الفرض الصفرية ونجزم بوجود معادلة تكامل واحدة على الأقل.

هذه النتائج يؤكد أنها اختبار القيم المميزة العظمى Max والذي يختبر الفرض الصفرية القائل بأن عدد متجهات التكامل المتساوي هي r مقابل الفرض البديل بأنها تساوي r+1، لأن قيمة الاحتمال الأعظم المحسوب 55.14730 أكبر من القيمة الجدولية 46.23142، وعليه نرفض الفرض الصفرية ونؤكد على

وجود معادلة تكامل واحدة على الأقل، وعلى ذلك يمكن القول طبقاً لهذه النتيجة أنه توجد علاقة توازنية في الأجل الطويل بين متغيرات النموذج.

4-5- تقدير المعلمات طويلة الأجل للنموذج:

بعدما تحققنا من وجود علاقات التكامل المشترك طويلة المدى بين متغيرات نموذج الدراسة، ننتقل إلى الخطوة الثانية من خلال تقدير نموذج الدراسة باستخدام نموذج FMOLS، الذي يأخذ الصيغة التالية:

$$LINF_t = c + \beta_1 M2_t + \beta_2 LGROWTH_t + \beta_3 LINT_t + \beta_4 LFCT_t + \beta_5 LIMP_t + \beta_6 LEXCH_t + \varepsilon_t$$

حيث أن: C : الحد الثابت؛

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6$: معلمات العلاقة طويلة الأجل؛

ε_t : الحد العشوائي.

وجاءت نتائج التقدير للنموذج كما هو موضح في الجدول رقم (4):

نلاحظ من خلال الجدول رقم (4) ما يلي:

✓ وجود علاقة معنوية طردية بين النمو الاقتصادي والتضخم في الأجل الطويل، حيث أن زيادة النمو الاقتصادي بنسبة 1% سوف تؤدي إلى انخفاض معدل التضخم بنسبة 8.72%، وهذا ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية، حيث أن زيادة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الذي يعبر عن مؤشر النمو الاقتصادي سوف يؤدي إلى انخفاض معدل التضخم.

✓ وجود علاقة معنوية طردية في الأجل الطويل بين أسعار الفائدة والتضخم، إذ أن الزيادة في هذا المؤشر بنسبة 1% سوف تؤدي إلى زيادة معدل التضخم بنسبة 1.93%، حيث تعتبر أسعار الفائدة أداة مهمة في يد البنك المركزي، إذ نلاحظ أن أسعار الفائدة كانت مرتفعة في فترة ارتفاع التضخم، وذلك من أجل كبح منح القروض وعدم تسرب كتلة نقدية إضافية نحو سوق السلع والخدمات، التي بدورها تؤدي إلى انخفاض التضخم، ولما انخفضت مستويات التضخم قام البنك المركزي بتخفيضات متتالية لأسعار الفائدة من أجل تشجيع الاستثمار وإنعاش الاقتصاد المحلي.

✓ وجود علاقة معنوية طردية في الأجل الطويل بين قيمة الواردات والتضخم، إذ أن الزيادة في هذا المؤشر بنسبة 1% سوف تؤدي إلى زيادة معدل التضخم بنسبة 1.91%، وهذا راجع إلى زيادة قيمة الواردات بسبب زيادة الطلب عليها، وخاصة منها الواردات الاستهلاكية، وهذا ما أدى إلى استمرار زيادة المستوى العام للأسعار، بسبب ما يسمى ب: التضخم المستورد، حيث تشير الإحصائيات أن قيمة الواردات ارتفعت بقيمة 50 مليار دولار، أي بنسبة 529.29% خلال الفترة (2001-2014)، حيث انتقلت قيمتها من 9.482 مليار دولار سنة 2001 إلى 59.67 مليار دولار سنة 2014، وارتفعت قيمة الواردات الاستهلاكية (منها الغذائية) بنسبة 440.5%، حيث انتقلت قيمتها من حدود 3.7 مليار دولار سنة 2001 إلى أكثر من 20 مليار دولار مع نهاية سنة 2014.

✓ وجود علاقة معنوية عكسية في الأجل الطويل بين سعر الصرف والتضخم، إذ أن زيادة سعر صرف العملة المحلية بنسبة 1% سوف تؤدي إلى انخفاض معدل التضخم بنسبة 1.57%، وهذه النتيجة متوافقة مع طبيعة الاقتصاد الجزائري بصفته اقتصاد ريعي، وعملته غير قابلة للتحويل خاصة مع الدول التي لها علاقات تجارية معها، حيث أن انخفاض أو تخفيض سعر صرف الدينار سيؤدي إلى ارتفاع قيمة الواردات وهذا ما سيؤدي إلى ارتفاع التضخم.

✓ عدم وجود علاقة معنوية بين كل من: الكتلة النقدية ونفقات التسيير مع معدلات التضخم في الجزائر في الأجل الطويل.

✓ كما يلاحظ أيضاً من خلال الجدول رقم (4) أن معامل التحديد المعدل للنموذج المقدر بلغ 0.5525، وهذا يعني أن المتغيرات المستقلة تفسر ما نسبته 55.25% من التغير الحاصل في المتغير التابع، ولمزيد من الدقة في التقدير يمكن مقارنة القيم الحقيقية بالقيم المقدرة باستخدام النموذج من خلال الشكل رقم (2) الآتي:

حيث يلاحظ من خلال الشكل رقم (2) تقارب القيم المقدرة من القيم الحقيقية مما يشير لجودة النموذج المقدر، لذا يمكن الاعتماد عليه في تفسير وتحليل النتائج.

يلاحظ أن نسبة دربن واتسون لدالة البطالة غير موجودة، وذلك لأن استخدام طريقة المربعات الصغرى المصححة كلياً (FMOLS)، تتميز بقدرتها الفائقة على حل مشكلة الارتباط الذاتي، وبذلك يسقط اختبار ديربن واتسون ويكون غير صالح لاستخدامه في هذه الطريقة (الفرا، 2012، صفحة 138).

4-6- تقدير المعلمات قصيرة الأجل باستخدام نموذج ECM :

وجود تكامل مشترك يعني أن المتغيرات ينبغي أن تحظى بتمثيل نموذج تصحيح الخطأ لتقدير الآثار قصيرة الأجل، ويستخدم نموذج تصحيح الخطأ كوسيلة لتكييف سلوك المتغير في الأجل القصير مع سلوكه في الأجل الطويل، حيث تُستخرج الفروقات (الأخطاء) بين القيم المقدرة والقيم الفعلية للمتغير التابع في النموذج التكاملية، ثم يعاد التقدير للنموذج بإدخال الفرق الأول للأخطاء كمتغير مستقل جديد، وفقاً للمعادلة التالية:

$$\Delta Z_t = \alpha + \sum_{i=0}^p \beta_i \Delta Z_{t-i} + \lambda u_{t-1} + e_t$$

حيث تمثل: Z متجه المتغيرات المراد اختبارها، والمعاملات β مروونات الأجل القصير، ويمثل معامل الفروقات λ سرعة التكيف بين الأجل القصير والأجل الطويل، حيث يكون هذا المتغير مستقرًا إذا كانت القيمة المطلقة له أقل من واحد وإشارته سالبة (المجالي، 2011، صفحة 341)، وهي الطريقة التي تعرف بطريقة أنجل غرانجر لتصحيح الخطأ والتي يتم استخراجها وفق الخطوات التالية:

أ- اختبار استقرارية البواقي:

تستلزم هذه الطريقة المرور بخطوتين، الأولى تقدير العلاقة المعنوية بطريقة المربعات الصغرى العادية والحصول على البواقي (Resid) من هذا التقدير، والثانية اختبار مدى سكون البواقي (التي سوف يتم

الرمز لها بالرمز: Z) المتحصل عليها من الخطوة الأولى، فإذا كانت البواقي ساكنة عند المستوى دل ذلك على وجود تكامل مشترك بين المتغيرات وأن العلاقة المقدرة في الخطوة الأولى هي علاقة صحيحة وغير مضللة، أما إذا كانت البواقي غير ساكنة في المستوى فإنه لا توجد علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات وأن العلاقة السابقة مضللة ولا يمكن الركون إليها (بلق، 2013، صفحة 365).

فإذا كانت بواقي هذا النموذج مستقرة، فنقول أن السلاسل المكونة لهذا النموذج متكاملة ومتزامنة، وللتأكد من استقرارية البواقي (Z) لهذا النموذج نستعمل اختبار ديكي- فولر المطور ADF والنتائج موضحة في الجدول رقم (5) التالي:

من خلال نتائج الجدول رقم (5) أعلاه نلاحظ أن قيمة اختبار (ADF) المحسوبة أقل من قيم (Mackinnon) الجدولة عند مستوى معنوية 1%، مما يدل على أن سلسلة البواقي Z مستقرة، ومنه متغيرات النموذج المقدر متكاملة ومتزامنة، وبالتالي يمكننا تقدير نموذج تصحيح الخطأ.

ب- نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ (ECM):

بعد التأكد من وجود علاقة تكامل مشترك، واستقرار بواقي النموذج فإنه يمكن تقدير نموذج تصحيح الخطأ، وبعد الاختبار كانت النتائج كما هي موضحة في الجدول رقم (6) الآتي:

نستنتج من خلال الجدول رقم (6) ما يلي:

✓ وجود علاقة معنوية طردية بين نفقات التسيير والتضخم في الأجل القصير، حيث أن زيادة نفقات التسيير بنسبة 1% سوف تؤدي إلى ارتفاع معدل التضخم بنسبة 5.20%، وهذا راجع إلى زيادة نفقات التسيير التي من بينها نفقات الأجور والتوظيف، ستؤدي إلى زيادة الطلب الكلي للمستهلكين من السلع والخدمات، وفي ظل ضعف مرونة الجهاز الإنتاجي المحلي سيؤدي ذلك إلى ارتفاع المستوى العام للأسعار.

✓ أما المتغيرات التفسيرية: نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الذي يمثل النمو الاقتصادي، وسعر الفائدة وسعر الصرف، فقد تطابقت نتائجها في الأجل القصير مع نتائجها في الأجل الطويل.

✓ عدم وجود علاقة معنوية بين الكتلة النقدية والواردات بالتضخم في الأجل القصير.

✓ أما فيما يخص معلمة حد تصحيح الخطأ $Z(-1)$ فقد ظهرت سالبة عند مستوى معنوية 1% وبقيمة 0.71، مما يؤكد على دقة وصحة العلاقة التوازنية في المدى الطويل؛ وأن آلية تصحيح الخطأ موجودة بالنموذج.

✓ وللتأكد من خلو نموذج تصحيح الخطأ من المشاكل القياسية، فقد تم استخدام عدة اختبارات تشخيصية تؤكد أن النموذج المقدر صحيح، مثل:

- مقارنة القيم الحقيقية بالقيم المقدرة باستخدام النموذج من خلال الشكل البياني التالي:

حيث يلاحظ من خلال الشكل رقم (4) تقارب القيم المقدرة من القيم الحقيقية مما يشير لجودة النموذج المقدر، لذا يمكن الاعتماد عليه في تفسير وتحليل النتائج.

- تحقق شرط التوزيع الطبيعي للبواقي باستخدام (Jarque-Bera): وجد بعد الاختبار أن قيمة الاحتمال الخاصة بها غير معنوية، فمن خلال قيمة $JB=3.873246$ والتي كانت أقل من $\chi^2_{0.05} = 5.99$ يثبت أن بواقي النموذج تتبع التوزيع الطبيعي، والشكل رقم (5) يوضح ذلك:

كما يجب الإشارة هنا لشرط استقلالية المتغيرات المستقلة عن بعضها البعض لكي لا تحدث مشكلة الازدواج الخطي، والتي لها تأثير سلبي على نتائج التقدير، وللتحقق من عدم وجود هذه المشكلة قمنا باستخراج قيمة معامل تضخم التباين (VIF) والذي عادة ما يشير للقيمة التي تقل عن 10 لهذا المعامل على ضعف التأثير السلبي لهذه المشكلة على النموذج، والجدول التالي يوضح نتائج هذا الاختبار:

نلاحظ من خلال الجدول رقم (7) أن قيمة تضخم التباين (VIF) لجميع المتغيرات أقل من القيمة 10 وبالتالي يعبر ذلك عن غياب التأثير السلبي لمشكلة الازدواج الخطي وبذلك يتم الاعتماد على نتائج النموذج المقدر.

5- الخاتمة:

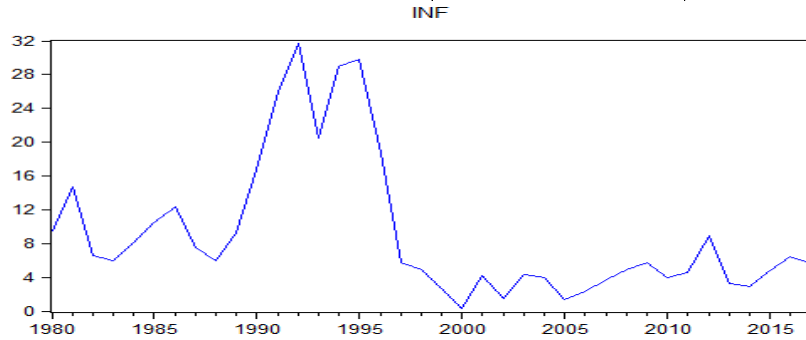
من خلال دراسة هذا الموضوع تم التوصل للنتائج التالية:

- عرف معدل التضخم في الجزائر تذبذبات مختلفة، وهذا راجع لاختلاف مراحل طبيعة السياسات الاقتصادية المنفذة من قبل الحكومات المتعاقبة في الجزائر؛
 - جميع متغيرات الدراسة مستقرة عند الفرق الأول، مما يعني أنها متكاملة من نفس الدرجة وهي الدرجة الأولى؛
 - أوضحت نتائج التكامل المشترك بطريقة جوهانسن أنه يوجد علاقة توازنية بين معدل التضخم والمتغيرات التفسيرية له في الاقتصاد الجزائري؛
 - إن من أهم محددات التضخم في الجزائر خلال فترة الدراسة العوامل النقدية، التي من بينها: سعر الفائدة وسعر الصرف، في حين أنه لم تكن هناك دلالة إحصائية للكتلة النقدية، وهذا ما يثبت صحة الفرضية الأولى جزئياً؛
 - التضخم في الجزائر سببه التضخم المستورد، أي ارتفاع قيمة الواردات، وهذا ما يثبت صحة الفرضية الثانية؛
 - أثبتت الدراسة أن النمو الاقتصادي من أهم محددات سلوك التضخم في الأجلين الطويل والقصير، وهناك علاقة معنوية عكسية بينهما، وهذا ما يثبت صحة الفرضية الثالثة؛
 - تعتبر كل من: النمو الاقتصادي وسعر الفائدة والواردات وسعر الصرف من أهم محددات التضخم في الجزائر بالأجل الطويل؛
 - تعتبر كل من: نفقات التسيير والنمو الاقتصادي وسعر الفائدة وسعر الصرف من أهم محددات التضخم في الجزائر بالأجل القصير.
- ومن أجل معالجة إشكالية التضخم وجعلها ظاهرة لا تؤثر بشكل سلبي على استقرار الاقتصاد الجزائري فإنه نقترح بعض الاقتراحات التي من بينها:

- إخضاع سياسات رفع الأجور إلى شرط الزيادة في الإنتاجية؛
- تبني إجراءات تهدف إلى تخفيض من كمية الواردات، خاصة تلك الواردات التي تؤثر على المنتج المحلي بصفة مباشرة؛
- محاولة توجيه النفقات نحو قطاعات إنتاجية، مثل القطاع الفلاحي والقطاع الصناعي، بهدف إضفاء مرونة أكبر على الجهاز الإنتاجي المحلي؛
- تبني إجراءات تهدف إلى تحفيز القطاع الخاص من أجل زيادة قدرته التنافسية، ومنه زيادة الصادرات خارج قطاع المحروقات.

6. الملاحق:

الشكل رقم (1): تطور معدل التضخم في الجزائر خلال الفترة (1980-2017)



المصدر: من إعداد الباحثين، بالاعتماد على بيانات البنك العالمي.

الجدول رقم (1): اختبار مدى استقرار السلاسل الزمنية في حالتها الأصلية

Variable	Dickey and Fuller	Dickey and Fuller	Phillips-Perron	Phillips-Perron
	ثابت	ثابت واتجاه عام	ثابت	ثابت واتجاه عام
LINF	-2.6517*	-2.9412	-2.645*	-3.0014
LM2	-1.4214	-0.6437	-1.4214	-0.92
LGROWTH	-0.959	-1.4935	-0.215	-1.2891
LINT	-3.2023**	-1.5994	-1.749	-1.288
LFCT	0.2454	-2.0691	0.1658	-1.6949
LIMP	0.1562	-1.1103	-0.0725	-1.1615
LEXCH	-1.6545	-0.5708	-1.418	-1.0613

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج Eviews 9.

❖ معنوي عند 10% ❖ معنوي عند 5% ❖ معنوي عند 1%.

الجدول رقم (2): اختبار استقرار السلاسل الزمنية بعد أخذ الفروق الأولية

Variable	Dickey and Fuller	Dickey and Fuller	Phillips-Perron	Phillips-Perron
	ثابت	ثابت واتجاه عام	ثابت	ثابت واتجاه عام
d(LINF)	-8.5427	-8.4394	-8.5427	-8.4394
d(LM2)	-4.6957	-4.8419	-4.6991	-4.8513
d(LGROWTH)	-3.2426	-3.3144	-3.3049	-3.3655
d(LINT)	-3.594	-3.8385	-3.5712	-3.4881
d(LFCT)	-4.8667	-4.8964	-4.8642	-4.8673

d(LIMP)	-4.3379	-4.7504	-4.2679	-4.6502
d(LEXCH)	-3.9231	-4.0756	-4.0952	-4.2053

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج Eviews 9 .

الجدول رقم (3): اختبار التكامل المشترك لجوهانسن

Date: 07/25/19 Time: 20:51
 Sample (adjusted): 1982 2017
 Included observations: 36 after adjustments
 Trend assumption: Linear deterministic trend
 Series: LINF LM2 LGROWTH LINT LFCT LIMP LEXCH
 Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.783869	171.5589	125.6154	0.0000
At most 1 *	0.570720	116.4116	95.75366	0.0009
At most 2 *	0.542552	85.9633	69.81889	0.0015
At most 3 *	0.509556	57.81301	47.85613	0.0044
At most 4 *	0.430583	32.16505	29.79707	0.0262
At most 5	0.175891	11.89191	15.49471	0.1622
At most 6 *	0.127924	4.927613	3.841466	0.0264

Trace test indicates 5 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
 * denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
 **MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.783869	55.14730	46.23142	0.0044
At most 1	0.570720	30.44323	40.07757	0.3953
At most 2	0.542552	28.15532	33.87687	0.2064
At most 3	0.509556	25.64797	27.58434	0.0867
At most 4	0.430583	20.27313	21.13162	0.0656
At most 5	0.175891	6.964299	14.26460	0.4934
At most 6 *	0.127924	4.927613	3.841466	0.0264

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
 * denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج Eviews 9 .

الجدول رقم (4): مقدرات معلمات الأجل الطويل باستخدام طريقة FMOLS

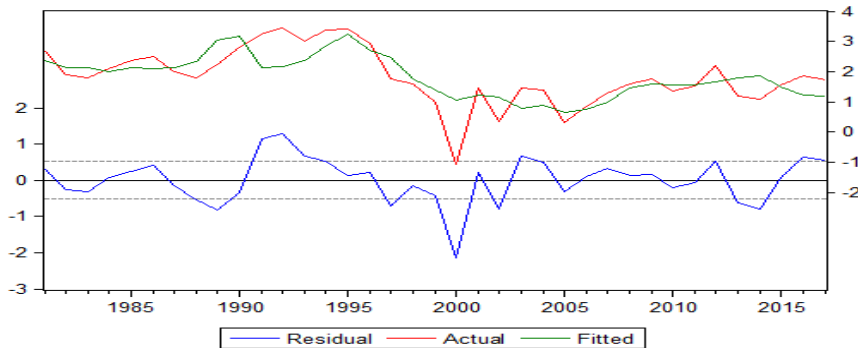
Dependent Variable: LINF
 Method: Fully Modified Least Squares (FMOLS)
 Date: 07/24/19 Time: 22:16
 Sample (adjusted): 1981 2017
 Included observations: 37 after adjustments
 Cointegrating equation deterministic: C
 Long-run covariance estimate (Bartlett kernel, Newey-West automatic bandwidth = 5.3146, NW automatic lag length = 3)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LM2	0.499060	0.557646	0.894940	0.3779
LGROWTH	-8.728218	4.481316	-1.947691	0.0609
LINT	1.930402	0.530288	3.640291	0.0010
LIMP	1.914005	1.025837	1.865799	0.0719
LFCT	0.605572	1.816082	0.333450	0.7411
LEXCH	-1.575349	0.404312	-3.896373	0.0005
C	21.78567	49.02905	0.444342	0.6600

R-squared 0.552524 Mean dependent var 1.828554
 Adjusted R-squared 0.463028 S.D. dependent var 0.941383
 S.E. of regression 0.689830 Sum squared resid 14.27596
 Long-run variance 0.274987

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج Eviews 9 .

الشكل رقم (2): القيم الحقيقية والمقدرة والبواقي للنموذج



المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج Eviews 9 .

جدول رقم (5): نتائج اختبار ديكي- فولر المطور ADF للبواقي z للنمودج

UNIT ROOT TEST RESULTS TABLE (ADF)
Null Hypothesis: the variable has a unit root

At Level		
With Constant	t-Statistic	-4.4277
	Prob.	0.0012

With Constant & Trend	t-Statistic	-4.3510
	Prob.	0.0075

Without Constant & Trend	t-Statistic	-4.4928
	Prob.	0.0000

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج Eviews 9.

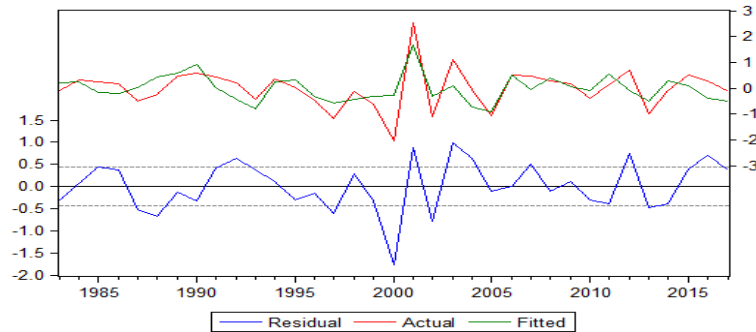
الجدول رقم (6): نتائج تقدير نمودج تصحيح الخطأ (ECM)

Dependent Variable: D(LINF)
Method: Fully Modified Least Squares (FMOLS)
Date: 07/25/19 Time: 21:18
Sample (adjusted): 1983 2017
Included observations: 35 after adjustments
Cointegrating equation deterministics: C
Long-run covariance estimate (Bartlett kernel, Newey-West automatic bandwidth = 3.1262, NW automatic lag length = 3)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LM2)	1.038132	1.146732	0.905295	0.3733
D(LGROWTH)	-8.792288	4.327249	-2.031842	0.0521
D(LINT)	2.414556	0.600072	4.023776	0.0004
D(LIMP)	0.291471	0.834892	0.349112	0.7297
D(LFCT)	5.208718	2.183620	2.385359	0.0243
D(LEXCH)	-1.326470	0.624605	-2.123695	0.0430
Z(-1)	-0.718387	0.138925	-5.171051	0.0000
C	-0.211427	0.175977	-1.201447	0.2400
R-squared	0.465796	Mean dependent var		-0.004490
Adjusted R-squared	0.327299	S.D. dependent var		0.772765
S.E. of regression	0.633809	Sum squared resid		10.84628
Long-run variance	0.188913			

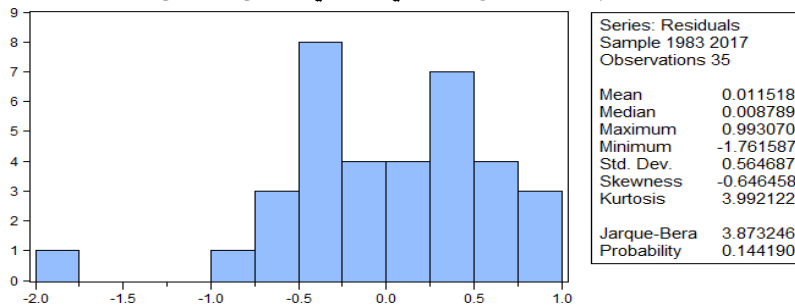
المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج Eviews 9.

الشكل رقم (4): القيم الحقيقية والمقدرة والبواقي لنمودج تصحيح الخطأ



المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج Eviews 9.

الشكل رقم (5): التوزيع الطبيعي للبواقي لنمودج تصحيح الخطأ



المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج Eviews 9.

الجدول رقم (7): معامل تضخم التباين لنموذج تصحيح الخطأ

Variance Inflation Factors
Date: 07/26/19 Time: 11:06
Sample: 1980 2017
Included observations: 35

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
D(LM2)	1.314995	5.803335	1.433140
D(LGROWTH)	18.72509	2.159696	1.984179
D(LINT)	0.360087	1.641362	1.588970
D(LIMP)	0.697044	1.724918	1.670452
D(LFCT)	4.768195	2.401534	1.632782
D(LEXCH)	0.390131	2.268714	1.670192
Z(-1)	0.019300	1.418286	1.417234
C	0.030968	5.737449	NA

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج Eviews 9.

6. الإحالات والمراجع:

- إبراهيم نوار. (17 07 2017). الأزمة الاقتصادية في مصر: رفع أسعار الفائدة وأثره على التضخم. تاريخ الاسترداد 20 06 2019، من <http://www.acrseg.org/40537>.
- أحمد محمد صالح الجلال. (2006). دور السياسات النقدية والمالية في مكافحة التضخم في البلدان النامية - دراسة حالة الجمهورية اليمنية (1990-2003). الجزائر: رسالة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في علوم التسيير، تخصص: نقود ومالية، جامعة الجزائر.
- الهادي خالدي. (1996). المرأة الكاشفة لصندوق النقد الدولي. الجزائر: دار هومة.
- امحمد بن البار، و علي سنوسي. (2016). أثر عرض النقود على التضخم في الجزائر خلال الفترة (1986-2014) - دراسة تحليلية قياسية-. مجلة كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، العدد: 16.
- إياد خالد شلاش المجالي. (2011). أثر المتغيرات الاقتصادية في حجم الاستثمار الأجنبي في بورصة عمان للأوراق المالية خلال الفترة (1994-2009) - دراسة تحليلية -. مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد: 27، العدد: 04.
- بشير عبد الله بلق. (2013). العلاقة بين الاستثمار والادخار في الاقتصاد الليبي للفترة (1970-2005). المجلة الجامعة، العدد: 15، المجلد: 02.
- بلعزوز بن علي. (2006). محاضرات في النظريات والسياسات النقدية. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.
- دحماني محمد ادريوش. (2013). إشكالية التشغيل في الجزائر: محاولة تحليل. الجزائر: أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، فرع اقتصاد التنمية، جامعة أبو بكر بلقايد بتلمسان.
- سعود جايد مشكور ، و محمد حسن رشم. (2012). التضخم الاقتصادي والمعالجات المحاسبية. بغداد: دار الدكتور للطباعة والنشر والتوزيع.
- عبد الحسين جليل أغالبي ، و سوسن كريم الجبوري. (2008). استجابة المتغيرات الاقتصادية الكلية للتغيرات في المجاميع النقدية في عينة من الدول النامية. مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد: 10، العدد: 01.
- عبد اللطيف مصيطفي. (2008). الوضعية النقدية ومؤشرات التطور المالي في الجزائر بعد انتهاء برنامج التسهيل الموسع. مجلة الباحث، العدد: 06.

- علي الحسن محمد نور زروق. (ديسمبر 2014). دراسة تطبيقية لمنحنى فيليبس في السودان للفترة (1984-2000). مجلة جامعة بخت الرضا العلمية، العدد 13.
- غازي حسين عناية. (2000). التضخم المالي. الإسكندرية: مؤسسة شباب الجامعة.
- محمد زكي الشافعي. (1990). مقدمة في النقود والبنوك. القاهرة: دار النهضة العربية للنشر.
- مرام تيسير مصطفى الفرا. (2012). دور القطاع المصرفي في تمويل التنمية الاقتصادية الفلسطينية (1995-2011). رسالة مقدمة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في اقتصاديات التنمية، كلية التجارة في الجامعة الإسلامية بغزة.
- معهد الدراسات المصرفية. (أكتوبر 2012). إضاءات مالية ومصرفية. التضخم الاقتصادي، 3. الكويت: معهد الدراسات المصرفية.
- هيل عجمي جميل الجنابي. (2014). النقود والمصارف والنظريات النقدية (المجلد 2). عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.

Referrals and references:

- Ibrahim Nawar. (17 07, 2017). The Economic Crisis in Egypt: Raising Interest Rates and Its Impact on Inflation. Retrieved date 20 06, 2019, from <http://www.acrseg.org/40537>.
- Ahmed Mohamed Saleh Al-Jalal. (2006). The role of monetary and fiscal policies in combating inflation in developing countries - a case study of the Republic of Yemen (1990-2003). Algeria: Thesis submitted as part of the requirements for obtaining a master's degree in management sciences, specialization: Money and Finance, University of Algiers.
- Hadi Khalidi. (1996). The International Monetary Fund's mirror. Algeria: Dar Houma.
- Muhammad ibn al-Bar, and Ali Sanusi. (2016). The effect of money supply on inflation in Algeria during the period (1986-2014) - a standard analytical study -. Journal of the Faculty of Economics, Management and Commercial Sciences, Issue: 16.
- Iyad Khaled Shalash Al-Majali. (2011). The impact of economic variables on the volume of foreign investment in the Amman Stock Exchange during the period (1994-2009) - an analytical study -. Damascus University Journal of Economic and Legal Sciences, Volume: 27, Issue: 04.
- Bashir Abdullah Balk. (2013). The relationship between investment and savings in the Libyan economy for the period (1970-2005). The University Journal, Issue: 15, Volume: 02.
- Belazzouz Ben Ali. (2006). Lectures on monetary theory and policy. Algeria: Diwan of University Press.
- Dahmani Mohamed Adryush. (2013). The problem of employment in Algeria: an attempt to analyze. Algeria: Thesis submitted to obtain a doctorate in economic sciences, Branch of Development Economics, University of Abou Bakr Belkaid, Tlemcen.
- Saud Jayed thanked, and Mohammed Hassan Rashem. (2012). Inflation and accounting treatments. Baghdad: Dar Al-Doctor for printing, publishing and distribution.
- Abdul-Hussein Jalil Al-Galbi, and Sawsan Karim Al-Jubouri. (2008). Response of macroeconomic variables to changes in monetary aggregates in a sample of developing countries. Al-Qadisiyah Journal of Administrative and Economic Sciences, Volume: 10, Issue: 01.
- Abdel Latif Mostafa. (2008). Monetary position and indicators of financial development in Algeria after the end of the extended facility program. The researcher magazine, issue: 06.
- Ali Al-Hassan Muhammad Nour Zarrouk. (December 2014). An applied study of the Phillips curve in Sudan for the period (1984-2000). Bakht Al-Ruda University Scientific Journal, No. 13.
- Ghazi Hussain Enaya. (2000). Fiscal inflation. Alexandria: University Youth Foundation.
- Muhammad Zaki Al-Shafei. (1990). Introduction to money and banking. Cairo: Arab Renaissance Publishing House.
- Maram Tayseer Mustafa Al-Farra. (2012). The role of the banking sector in financing Palestinian economic development (1995-2011). Thesis submitted in fulfillment of the requirements for obtaining a master's degree in development economics, Faculty of Commerce at the Islamic University of Gaza.
- Institute of Banking Studies. (October, 2012). Financial and banking lighting. Economic Inflation, 3. Kuwait: Institute of Banking Studies.
- Hill Ajami Jamil Al-Janabi. (2014). Money, Banking, and Monetary Theories (Volume 2). Amman: Dar Wael for publishing and distribution. □

كيفية الاستشهاد بهذا المقال حسب أسلوب APA:

عزي خليفة، مسعودي زكرياء، شليق عبد الجليل (2022). تحليل مشكلة التضخم في الجزائر باستخدام نموذجي ECM و FMOLS - دراسة قياسية للفترة (1980-2017) -، مجلة رؤى اقتصادية، 12(01)، جامعة الوادي، الجزائر، ص.ص 51-71.

يتم الاحتفاظ بحقوق التأليف والنشر لجميع الأوراق المنشورة في هذه المجلة من قبل المؤلفين المعنيين بموجب رخصة المشاع الإبداعي نسب

(CC BY-NC 4.0) المصنف - غير تجاري 4.0 رخصة عمومية دولية.



Roa Iktissadia Review is licensed under a **Creative Commons Attribution-Non Commercial license 4.0 International License**. [Libraries Resource Directory](#). We are listed under [Research Associations](#) category