



عدم تماثل أثر الصدمات النقدية على فجوة سعر الصرف الموازي في ليبيا: دراسة قياسية باستخدام نموذج NARDL  
خلال الفترة (1970-2024)

نعيمة بشير الازرق / عضو هيئة تدريس كلية الآداب واللغات جامعة طرابلس

[nbaser795@gmail.com](mailto:nbaser795@gmail.com)

وفاء علي المليان / عضو هيئة تدريس كلية الاقتصاد جامعة الزاوية

[W.almilyan@zu.edu.ly](mailto:W.almilyan@zu.edu.ly)

أميرة أحمد كحلول / عضو هيئة تدريس كلية التقنية الهندسية صرمان

[ameeraebrahim55@gmail.com](mailto:ameeraebrahim55@gmail.com)

The Asymmetric Impact of Monetary Shocks on the Parallel Exchange Rate Gap in Libya:

An Econometric Study Using the NARDL Model During the Period (1970–2024)

Naeema Bashir Al-Azraq / Faculty Member, Faculty of Arts and Languages, University of  
Tripoli

Wafaa Ali Al-Malyan / Faculty Member, Faculty of Economics, University of Zawiya

Amira Ahmed Kahloul / Faculty Member, Faculty of Engineering Technology, Surman

تاريخ الاستلام: 2026/05/06 - تاريخ المراجعة: 2026/05/28 - تاريخ القبول: 2026/06/08 - تاريخ النشر: 2026 /06/30

#### الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل عدم التماثل في تأثير الصدمات النقدية على فجوة سعر الصرف الموازي في الاقتصاد الليبي خلال الفترة (1970-2024) باستخدام نموذج (NARDL) من خلال تفكيك الصدمات إلى مكونات موجبة وسالبة. تشير نتائج اختبار الحدود (Bounds Test) إلى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات. كما تُظهر النتائج أن الفجوة تتسم بدرجة عالية من الاستمرارية، مما يعكس استمرار الاختلالات في سوق الصرف. وتكشف النتائج عن وجود عدم تماثل معنوي في الأجل الطويل فقط، حيث تؤدي الصدمات السالبة إلى تقليص الفجوة بشكل معنوي، في حين لا يكون للصدمات الموجبة تأثير يُذكر. كما تشير نتائج نموذج تصحيح الخطأ إلى سرعة تكيف مرتفعة نحو التوازن. ويؤثر التضخم إيجاباً على الفجوة، بينما لا يظهر الناتج المحلي تأثيراً معنوياً، مما يعكس هيمنة العوامل النقدية. كما تؤكد النتائج الدور الحاسم للصدمات الهيكلية. وتبرز الدراسة أهمية استخدام النماذج غير الخطية في تحليل السياسة النقدية، وتوصي بتبني سياسات تدريجية وتعزيز الاستقرار المؤسسي.

#### الكلمات المفتاحية:

الصدمات النقدية، فجوة سعر الصرف الموازي، عدم التماثل، نموذج NARDL، الاقتصاد الليبي.

#### Abstract

This study aims to analyze the asymmetry in the impact of monetary shocks on the parallel exchange rate gap in the Libyan economy during the period (1970–2024), using the Nonlinear Autoregressive Distributed Lag (NARDL) model, by decomposing shocks into positive and negative components. The results of the Bounds Test indicate the existence of a long-run equilibrium relationship among the study variables. The results also show that the exchange

rate gap is characterized by a high degree of persistence, which reflects the (continuation) of imbalances in the foreign exchange market.

The results reveal the presence of significant asymmetry in the long run only, as negative shocks lead to a statistically significant reduction in the gap, while positive shocks have no significant effect. The results of the error correction model also indicate a relatively high speed of adjustment toward equilibrium. Inflation exerts a positive and significant effect on the gap, while gross domestic product does not show a significant effect, which reflects the dominance of monetary factors in the Libyan economy. The results also confirm the crucial role of structural shocks.

The study contributes to the literature by providing empirical evidence on the existence of asymmetry in the parallel exchange rate market in a rentier economy, and it emphasizes the importance of using nonlinear models in analyzing monetary policy. Accordingly, the study recommends adopting gradual policies and enhancing institutional stability.

#### Keywords:

Monetary Shocks, Parallel Exchange Rate Gap, Asymmetry, NARDL Model, Libyan Economy.

#### المقدمة:

يعد سعر الصرف من أهم المتغيرات الاقتصادية الكلية التي تعكس درجة الاستقرار النقدي والمالي في أي اقتصاد، حيث يؤثر بشكل مباشر على التجارة الخارجية، والتضخم، وتخصيص الموارد، وفي الاقتصادات التي تتسم بقيود على سوق الصرف، تنشأ فجوة بين السعر الرسمي وسعر السوق الموازي، وهو ما يعكس اختلالات هيكلية في إدارة النقد الأجنبي، في الحالة الليبية تعمقت هذه الفجوة خلال العقود الأخيرة نتيجة الاعتماد الكبير على الإيرادات النفطية، وضعف تنوع الاقتصاد، إلى جانب تقلبات سياسية ومؤسسية أثرت على فعالية السياسات الاقتصادية. وقد أدى ذلك إلى ظهور سوق موازي نشط يعكس بشكل أدق قوى العرض والطلب على النقد الأجنبي مقارنة بالسوق الرسمي، ومن الناحية النظرية تشير الأدبيات الحديثة إلى أن استجابة المتغيرات النقدية لسعر الصرف قد لا تكون متماثلة، حيث تختلف آثار الصدمات التوسعية عن الانكماشية، وهو ما يستدعي استخدام نماذج غير خطية قادرة على التقاط هذا السلوك. وفي هذا السياق، يوفر نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة غير الخطي (NARDL) إطاراً مناسباً لتحليل العلاقات غير المتماثلة بين المتغيرات الاقتصادية.

وبناء على ذلك، تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر الصدمات النقدية على فجوة سعر الصرف الموازي في الاقتصاد الليبي خلال الفترة (1970-2024) من خلال اختبار وجود عدم التماثل في الأجلين القصير والطويل باستخدام نموذج NARDL كما تسعى إلى تقديم تفسير اقتصادي لهذه العلاقة في ضوء الخصائص الهيكلية للاقتصاد الليبي. وتسهم هذه الدراسة في الأدبيات من خلال تقديم دليل تطبيقي على طبيعة عدم التماثل في سوق الصرف الموازي ضمن اقتصاد ريعي، بما يساعد في فهم أعمق لآلية انتقال السياسة النقدية في بيئات غير مستقرة.

#### مشكلة الدراسة:

تتمثل مشكلة الدراسة في عدم وضوح طبيعة العلاقة بين الصدمات النقدية وفجوة سعر الصرف الموازي في الاقتصاد الليبي، خاصة في ظل احتمال وجود سلوك غير متماثل في استجابة السوق لهذه الصدمات. وعلى الرغم من أهمية هذا الموضوع، لا تزال معظم الدراسات تعتمد على نماذج خطية تفترض تماثل التأثير، وهو ما قد يؤدي إلى تقديرات غير دقيقة، وعليه تسعى هذه الدراسة للإجابة عن التساؤل الرئيسي: هل تتسم العلاقة بين الصدمات النقدية وفجوة سعر الصرف الموازي في ليبيا بعدم التماثل في الأجلين القصير والطويل؟

#### أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى:

- 1- تحليل تأثير الصدمات النقدية على فجوة سعر الصرف الموازي في ليبيا خلال الفترة (1970-2024)
- 2- اختبار وجود عدم تماثل في تأثير هذه الصدمات في الأجلين القصير والطويل
- 3- تحديد طبيعة العلاقة التوازنية بين المتغيرات باستخدام نموذج NARDL
- 4- تقييم انعكاسات النتائج على الاستقرار الاقتصادي

#### أهمية الدراسة:

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من تناولها لفجوة سعر الصرف الموازي في الاقتصاد الليبي باستخدام نموذج قياسي غير خطي حديث قادر على التقاط العلاقات غير المتماثلة، وذلك خلال فترة زمنية طويلة تعكس مختلف التحولات الاقتصادية. كما تسهم في سد فجوة بحثية تتعلق بندرة الدراسات التطبيقية التي توظف نموذج NARDL في الحالة الليبية، وتوفر نتائج يمكن أن تدعم صانعي السياسات في تعزيز استقرار سوق الصرف وتحسين كفاءة إدارة النقد الأجنبي.

#### حدود الدراسة:

تقتصر هذه الدراسة على الاقتصاد الليبي خلال الفترة (1970-2024) وتعتمد على بيانات سنوية ومتغيرات نقدية محددة، مع استخدام نموذج NARDL لتحليل العلاقة بين الصدمات النقدية وفجوة سعر الصرف الموازي، دون التوسع في إدخال متغيرات مؤسسية أو سياسية أخرى.

#### الدراسات السابقة:

1- دراسة (Shin, Yu, and Greenwood-Nimmo (2014) بعنوان: نمذجة التكامل المشترك غير المتماثل والمضاعفات الديناميكية في إطار نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة غير الخطي (NARDL) هدفت هذه الدراسة إلى تطوير إطار قياسي يسمح بتحليل العلاقات غير الخطية بين المتغيرات الاقتصادية، من خلال تفكيك المتغيرات المستقلة إلى صدمات موجبة وسالبة، واختبار أثر كل منها في الأجلين القصير والطويل. أظهرت النتائج أن النماذج الخطية التقليدية تقشل في التقاط عدم التماثل في العلاقات الاقتصادية، بينما يوفر نموذج (NARDL) قدرة أعلى على تفسير ديناميكيات التكيف. تتفق هذه الدراسة مع البحث الحالي في اعتماد نموذج (NARDL) لتحليل عدم التماثل في الصدمات النقدية، وفي التمييز بين تأثير الصدمات في الأجلين القصير والطويل وتختلف في أنها دراسة منهجية تطويرية للنموذج، بينما تطبق الدراسة الحالية النموذج على الاقتصاد الليبي لتحليل فجوة سعر الصرف الموازي.

2- دراسة (Nusair (2021) بعنوان: الآثار غير المتماثلة لتغيرات أسعار النفط على النمو الاقتصادي في الدول المصدرة للنفط

هدفت الدراسة إلى تحليل أثر صدمات أسعار النفط على النمو الاقتصادي في الدول المصدرة للنفط باستخدام نموذج (NARDL) أظهرت النتائج أن الصدمات السالبة أكثر تأثيراً من الصدمات الموجبة، وأن الاقتصادات الريعية تُظهر استجابات غير متماثلة للصدمات الاقتصادية. تتفق مع الدراسة الحالية في وجود عدم تماثل في استجابة المتغيرات الاقتصادية للصدمات، وفي أن الصدمات السالبة أكثر تأثيراً. وتختلف في أن المتغير التابع هو النمو الاقتصادي، بينما تعتمد الدراسة الحالية على فجوة سعر الصرف الموازي في ليبيا.

3- دراسة (Khan, Teng, and Khan (2021) بعنوان: أثر المتغيرات الاقتصادية الكلية على سعر الصرف: دراسة باستخدام نموذج الانحدار الذاتي غير الخطي (NARDL)

هدفت الدراسة إلى تحليل العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية الكلية وسعر الصرف باستخدام نموذج (NARDL) مع اختبار عدم التماثل في التأثير. وأظهرت النتائج أن استجابة سعر الصرف تختلف حسب اتجاه الصدمة، وأن النماذج غير الخطية أكثر قدرة على تفسير التقلبات مقارنة بالنماذج الخطية. تتفق مع الدراسة الحالية في استخدام نموذج (NARDL) وفي تحليل العلاقة بين المتغيرات النقدية وسعر الصرف. وتختلف في أنها تركز على سعر الصرف الرسمي، بينما تركز الدراسة الحالية على فجوة سعر الصرف الموازي في ليبيا.

4- دراسة (Bahmani-Oskooee and Fariditavana (2020) بعنوان: الآثار غير المتماثلة وديناميكيات سعر الصرف باستخدام نموذج NARDL

هدفت الدراسة إلى تحليل ديناميكيات سعر الصرف في ظل العلاقات غير الخطية بين المتغيرات الاقتصادية. أظهرت النتائج وجود استجابات غير متماثلة في سعر الصرف، وأن تأثير الصدمات يعتمد على اتجاهها. تتفق مع الدراسة الحالية في وجود عدم تماثل في ديناميكيات سعر الصرف وفي أهمية النماذج غير الخطية. وتختلف في أنها تدرس سعر الصرف بشكل عام، بينما تركز الدراسة الحالية على فجوة السعر الموازي في ليبيا.

5- دراسة خنفور وآخرين (2025) بعنوان: ديناميكية سعر الصرف والتضخم في ليبيا خلال الفترة (2011-2024) هدفت الدراسة إلى تحليل العلاقة بين سعر الصرف والتضخم في الاقتصاد الليبي باستخدام نماذج قياسية زمنية. أظهرت النتائج وجود علاقة سببية من سعر الصرف إلى التضخم، مع ضعف تأثير المتغيرات الحقيقية على التوازن النقدي. تتفق مع الدراسة الحالية في أهمية سعر الصرف كمحدد رئيسي للتضخم والاختلالات الاقتصادية في ليبيا تختلف في أنها تعتمد على نماذج خطية، بينما تستخدم الدراسة الحالية نموذج (NARDL) لتحليل عدم التماثل في الصدمات النقدية.

6- دراسة الشويهدى (2025) بعنوان: الهيمنة المالية وتشوهات سعر الصرف في الاقتصاد الليبي هدفت الدراسة إلى تحليل أثر العجز المالي والهيمنة المالية على تشوهات سعر الصرف في ليبيا. أظهرت النتائج أن الاختلالات المالية تؤدي إلى اتساع الفجوة في سوق الصرف وضعف استقرار العملة المحلية. تتفق مع الدراسة الحالية في أن اختلالات سعر الصرف في ليبيا تعود إلى عوامل نقدية ومؤسسية وهيكلية. تختلف في أنها تستخدم نموذج خطي، بينما تعتمد الدراسة الحالية على نموذج (NARDL) لقياس عدم التماثل.

#### الفجوة البحثية ومساهمة الدراسة:

على الرغم من التقدم في الأدبيات الاقتصادية المتعلقة بتحليل ديناميكيات الصدمات باستخدام النماذج القياسية، إلا أن جزء كبير من هذه الدراسات ما يزال يعتمد على نماذج خطية تقترض تماثل تأثير الصدمات، وهو افتراض لا يعكس بالضرورة السلوك الحقيقي للمتغيرات الاقتصادية، خاصة في الاقتصادات الريفية.

وفي السياق الليبي، تركزت معظم الدراسات على التحليل الوصفي أو النماذج الخطية، مع إغفال اختبار عدم تماثل تأثير الصدمات النقدية على سوق الصرف الموازي، رغم حساسيته العالية للتقلبات النقدية والمؤسسية، خاصة خلال فترات عدم الاستقرار التي أعقبت عام 2011.

وبناء على ذلك، تتمثل الفجوة البحثية في غياب دراسات قياسية حديثة توظف نماذج غير خطية لقياس ديناميكيات عدم التماثل بين الصدمات النقدية وفجوة سعر الصرف الموازي في ليبيا، مع التمييز بين الأجلين القصير والطويل. وتسهم هذه الدراسة في سد هذه الفجوة من خلال استخدام نموذج NARDL لتحليل العلاقة غير الخطية بين الصدمات النقدية وفجوة سعر الصرف الموازي خلال الفترة (1970-2024) بما يسمح بالتفريق بين أثر الصدمات الموجبة والسالبة، وتقديم فهم أكثر دقة لآليات انتقال السياسة النقدية في الاقتصاد الليبي.

كما تضيف الدراسة إلى الأدبيات التطبيقية الخاصة بالاقتصادات الريفية من خلال تقديم دليل قياسي حديث يعكس خصوصية الحالة الليبية، ويسهم في دعم صناعات القرار بتوصيات قائمة على تحليل ديناميكي يأخذ في الاعتبار عدم تماثل الاستجابات الاقتصادية للصدمات النقدية.

### الإطار النظري:

#### أولاً: سوق الصرف الموازي في الاقتصادات المقيدة

يمثل سعر الصرف في الاقتصادات المفتوحة آلية توازن بين القطاعين الحقيقي والنقدي، إلا أن هذا التوازن يختل في الدول التي تفرض قيوداً على الوصول إلى النقد الأجنبي، مما يؤدي إلى ظهور سوق موازية للعملة. في هذا السياق، يُفسر وجود سعرين للصرف ضمن نماذج التقنين (Rationing Models)، حيث يؤدي تثبيت السعر الرسمي دون المستوى التوازني إلى فائض طلب على العملات الأجنبية، يتم تلبيته خارج القنوات الرسمية. (World Bank, 2023)

تشير الأدبيات الحديثة إلى أن اتساع فجوة سعر الصرف لا يُعد مجرد ظاهرة نقدية، بل هو انعكاس لاختلالات هيكلية عميقة تشمل ضعف الاحتياطيات الأجنبية، وعدم كفاءة تخصيص الموارد، وغياب المرونة في سياسات سعر الصرف (Bahmani-Oskooee & Fariditavana, 2020)

غير أن هذه الأدبيات تُنتقد لافتراضها الضمني بأن السوق الموازي يعمل كآلية تصحيح تلقائي، في حين أن الأدلة في الاقتصادات الريفية تشير إلى أن هذه السوق قد تتحول إلى مصدر دائم للتشوه وعدم الاستقرار (Mensah, 2022)

#### ثانياً: انتقال السياسة النقدية في الاقتصادات الريفية

تقوم نظرية انتقال السياسة النقدية على أن التغيرات في عرض النقود تؤثر على النشاط الاقتصادي عبر قنوات متعددة، أبرزها سعر الفائدة وسعر الصرف. ووفقاً لإطار Mundell-Fleming فإن التوسع النقدي يؤدي إلى انخفاض قيمة العملة المحلية، بينما يؤدي الانكماش إلى دعمها، إلا أن هذا الإطار النظري يفترض وجود أسواق مالية متطورة وكفاءة في انتقال السياسات، وهو افتراض لا ينطبق على العديد من الاقتصادات النامية، خاصة الريفية منها. وتشير الدراسات الحديثة إلى أن ضعف المؤسسات المالية وغياب العمق المالي يؤديان إلى تعطيل أو تشويه قنوات الانتقال، مما يجعل أثر السياسة النقدية غير مباشر أو متأخر (Rahman, 2022)

كما يذهب (Shahbaz et al., 2021) إلى أن الاقتصادات المعتمدة على الموارد الطبيعية تُظهر استجابة ضعيفة للمتغيرات الحقيقية، مقابل حساسية أعلى للعوامل النقدية، وهو ما يفسر محدودية دور الناتج المحلي في تفسير تحركات سعر الصرف في هذه الاقتصادات، ومع ذلك، تُنتقد هذه الدراسات لكونها تعتمد غالباً على نماذج خطية، مما قد يخفي سلوكيات غير متماثلة في انتقال أثر السياسة النقدية.

#### ثالثاً: نظرية عدم التماثل الاقتصادي (Asymmetric Adjustment)

تُعد فرضية التماثل في النماذج التقليدية من أبرز القيود التي تواجه تحليل العلاقات الاقتصادية، حيث تفترض استجابة متماثلة للصدمات بغض النظر عن اتجاهها. إلا أن الأدبيات الحديثة تؤكد أن هذه الفرضية غير واقعية، وأن استجابة المتغيرات الاقتصادية تعتمد بشكل جوهري على طبيعة الصدمة (Shin et al., 2014) تُفسر ظاهرة عدم التماثل من خلال عدة آليات نظرية، من أهمها:

تكاليف التعديل التي تجعل التكيف مع الصدمات السالبة أسرع، والقيود على السيولة التي تضخم أثر الانكماش النقدي، والتوقعات غير الخطية التي تختلف بين فترات التوسع والانكماش.

وتشير الأدلة التطبيقية إلى أن الصدمات الانكماشية غالباً ما يكون لها تأثير أكثر حدة واستمرارية مقارنة بالصدمات التوسعية، خاصة في الاقتصادات النامية (Nusair, 2021)

إلا أن بعض الدراسات ترى أن هذا النمط ليس عاماً، بل يعتمد على طبيعة هيكل الاقتصاد ودرجة تطور الأسواق، مما يبرز الحاجة إلى اختبار هذه الفرضية في سياقات قطرية محددة، في سياق سعر الصرف الموازي، يمكن أن يؤدي التوسع النقدي إلى زيادة الطلب على العملات الأجنبية دون تحسن في العرض بينما يسهم الانكماش في تقليص هذا الطلب، وهو ما يولد استجابة غير متماثلة في فجوة سعر الصرف.

#### رابعاً: النماذج غير الخطية ونموذج NARDL

أدى تزايد الأدلة على وجود علاقات غير خطية إلى تطوير نماذج قياسية قادرة على التقاط هذا السلوك، ويُعد نموذج NARDL من أبرز هذه الأدوات، حيث يسمح بتحليل عدم التماثل في الأجلين القصير والطويل من خلال تفكيك المتغيرات إلى مكونات موجبة وسالبة (Shin et al., 2014)

يتميز هذا النموذج بعدة خصائص تجعله مناسباً للتحليل في الاقتصادات النامية منها: القدرة على التعامل مع متغيرات ذات درجات تكامل مختلفة، والتمييز بين الديناميكيات قصيرة وطويلة الأجل واختبار فرضية التماثل باستخدام اختبارات (Wald) ورغم هذه المزايا، يُنقَد النموذج في بعض الدراسات لاحتمال حساسيته لاختيار فترات الإبطاء، إضافة إلى اعتماده على فرضية استقرار المعاملات عبر الزمن (Khan et al., 2021) ومع ذلك، يظل من أكثر النماذج ملاءمة لتحليل العلاقات غير الخطية في البيانات الزمنية.

#### خامساً: الربط النظري بالحالة اليبية

في ضوء الأطر النظرية السابقة، يمكن تفسير ديناميكيات فجوة سعر الصرف في ليبيا باعتبارها نتيجة لتفاعل غير خطي بين العوامل النقدية والهيكلية والمؤسسية. حيث يؤدي التوسع النقدي، في ظل محدودية الإنتاج المحلي، إلى زيادة الطلب على العملات الأجنبية، مما يوسع الفجوة بين السعر الرسمي والموازي (International Monetary Fund, 2023) كما أن عدم الاستقرار المؤسسي وتعدد أسعار الصرف يعززان من السلوك المضاربي ويضعفان كفاءة قنوات انتقال السياسة النقدية، مما يؤدي إلى استجابات غير متماثلة للصدمات النقدية.

#### فرضيات الدراسة:

- الفرضية الأولى: توجد علاقة توازنية طويلة الأجل بين الصدمات النقدية وفجوة سعر الصرف الموازي .
- الفرضية الثانية: يتسم تأثير الصدمات النقدية بعدم التماثل في الأجل الطويل .
- الفرضية الثالثة: لا يتسم تأثير الصدمات النقدية بعدم التماثل في الأجل القصير .
- الفرضية الرابعة: الصدمات النقدية السالبة أكثر تأثيراً من الصدمات الموجبة في تفسير فجوة سعر الصرف.

#### منهجية الدراسة

##### أولاً: البيانات ومصادرها

تعتمد هذه الدراسة على بيانات سنوية للاقتصاد الليبي خلال الفترة (1970-2024)، وذلك بهدف تحليل العلاقة بين الصدمات النقدية وفجوة سعر الصرف الموازي، وقد تم الحصول على البيانات من مصادر دولية موثوقة، تشمل تقارير International Monetary Fund وWorld Bank، بما يضمن دقة واتساق البيانات المستخدمة في التحليل.

##### ثانياً: الإطار القياسي (نموذج NARDL)

تعتمد الدراسة على نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة غير الخطي (NARDL)، والذي يسمح بتحليل العلاقات غير المتماثلة من خلال تفكيك المتغير المستقل (GM2) إلى مكونات موجبة وسالبة لقياس تأثير الصدمات النقدية بشكل منفصل، ويهدف هذا التفكيك إلى اختبار ما إذا كانت استجابة فجوة سعر الصرف الموازي تختلف تبعاً لاتجاه التغير في عرض النقود، سواء في حالة التوسع أو الانكماش النقدي.

**تفكيك المتغير:** لتحليل عدم التماثل في تأثير الصدمات النقدية، تم تفكيك متغير عرض النقود (GM2) إلى مكونات موجبة وسالبة كما يلي:

- معادلة تفكيك الصدمات النقدية الموجبة:

$$GM2_t^+ = \sum_{i=1}^t \max(\Delta GM2_i, 0) \quad (1)$$

- معادلة تفكيك الصدمات النقدية السالبة:

$$GM2_t^- = \sum_{i=1}^t \min(\Delta GM2_i, 0) \quad (2)$$

حيث تمثل  $GM2_t^+$  التراكمات الموجبة و  $GM2_t^-$  التراكمات السالبة للتغيرات في عرض النقود.

#### تعريف المتغيرات وقياسها

تعتمد هذه الدراسة على مجموعة من المتغيرات الاقتصادية التي تم اختيارها بما يتناسب مع طبيعة النموذج القياسي المستخدم وأهداف الدراسة، وذلك على النحو التالي:

- فجوة سعر الصرف الموازي (GAPEX): يمثل المتغير التابع، ويُقاس بنسبة الفرق بين سعر الصرف في السوق الموازي والسعر الرسمي، ويُستخدم كمؤشر على اختلالات سوق الصرف .

$$GAPEX = \frac{E^{parallel} - E^{official}}{E^{official}} \times 100 \quad (3)$$

حيث: يشير  $E^{parallel}$  إلى سعر الصرف في السوق الموازي، و  $E^{official}$  إلى السعر الرسمي في الفترة t.

- نمو المعروض النقدي (GM2): يمثل المتغير المستقل الرئيسي، ويقاس بمعدل نمو عرض النقود، ويُستخدم كمؤشر للصدمات النقدية، وقد تم تفكيكه إلى مكونين موجبين وسالبين في إطار نموذج (NARDL) لقياس عدم التماثل.

- معدل التضخم (INF): يُقاس بنسبة التغير في المستوى العام للأسعار، ويُستخدم كمؤشر رقابي يعكس الضغوط التضخمية في الاقتصاد .

- الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (LGDP): يُستخدم بصيغته اللوغاريتمية لقياس حجم النشاط الاقتصادي، وذلك لتقليل التباين وتحقيق الاستقرار.

- تم إدراج متغيرات وهمية لالتقاط أثر الصدمات الهيكلية في الاقتصاد الليبي، وذلك على النحو التالي:

• D2011 متغير وهمي يأخذ القيمة (1) ابتداء من عام 2011 وما بعده، و(0) فيما عدا ذلك، ويعكس تأثير التحولات السياسية والاقتصادية التي شهدتها ليبيا عقب أحداث عام 2011 .

• D2016 متغير وهمي يأخذ القيمة (1) ابتداء من عام 2016 وما بعده، و(0) فيما عدا ذلك، ويعكس أثر التغيرات في السياسات الاقتصادية والنقدية، بما في ذلك تطورات سوق الصرف الموازي والإجراءات الإصلاحية.

#### الصيغة العامة لنموذج NARDL

$$\Delta GAPEX_t = \alpha + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta GAPEX_{t-i} + \sum_{i=0}^q \gamma_i^+ \Delta GM2_{t-i}^+ + \sum_{i=0}^q \gamma_i^- \Delta GM2_{t-i}^- + \sum_{i=0}^r \theta_i \Delta X_{t-i} + \lambda ECM_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4)$$

حيث:  $\Delta$  الفرق الأول للمتغيرات، ويعكس التغيرات قصيرة الأجل

•  $GAPEX_t$  فجوة سعر الصرف الموازي في الفترة t

•  $GM2_t^+$  : المجموع التراكمي الجزئي للتغيرات الموجبة في عرض النقود (الصدمات التوسعية)

- $GM2_t^-$ : المجموع التراكمي الجزئي للتغيرات السالبة في عرض النقود (الصدمة الانكماشية)
- $X_t$ : متجه المتغيرات التفسيرية الضابطة ويشمل في هذه الدراسة كلاً من: INF معدل التضخم، LGDP الناتج المحلي الإجمالي اللوغاريتمي، إضافة إلى المتغيرات الوهمية الهيكلية D2011، D2016
- $\beta_i, \gamma_i^-, \gamma_i^+, \theta_i$ : تمثل الديناميكيات معاملات قصيرة الأجل.
- $\lambda$ : معامل تصحيح الخطأ، ويعكس سرعة العودة إلى التوازن.
- $\alpha$ : الحد الثابت في النموذج
- $ECM_{t-1}$ : حد تصحيح الخطأ المتأخر بفترة واحدة.
- $\varepsilon_t$ : حد الخطأ العشوائي.

**جدول (1) نتائج اختبار ديكي-فولر الموسع (ADF) لاستقراره متغيرات الدراسة**

المتغير	درجة التكامل
GAPEX	I(0)
GDP	I(1)
GM2	I(1)
INF	I(1)

المصدر: إعداد الباحثات بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews12

تشير نتائج اختبار ديكي-فولر الموسع (ADF) إلى أن متغير فجوة سعر الصرف (GAPEX) مستقر عند المستوى، أي متكامل من الدرجة الصفرية I(0) في حين أن متغير الناتج المحلي الإجمالي (GDP) غير مستقر عند المستوى لكنه يصبح مستقرًا عند الفرق الأول، مما يدل على تكامله من الدرجة الأولى I(1) كما تبين أن متغيري عرض النقود (GM2) والتضخم (INF) مستقران عند الفرق الأول، أي أنهما متكاملان من الدرجة الأولى I(1) وبذلك، فإن متغيرات الدراسة تتكامل بين I(0) و I(1) وهو ما يؤكد ملاءمة استخدام نموذج ARDL/NARDL في التحليل القياسي.

كما تؤكد هذه النتائج عدم وجود متغيرات متكاملة من الدرجة الثانية I(2)، وهو شرط أساسي لصحة تطبيق نموذج

ARDL/NARDL

**جدول (2) نموذج ARDL المختار وفق معيار Akaike (AIC)**

المتغير التابع	النموذج المختار
GAPEX	ARDL(2,2,2,1,0,1,2)

المصدر: إعداد الباحثات بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews12

تم اختيار نموذج ARDL (2,2,2,1,0,1,2) باعتباره النموذج الأمثل وفق معيار Akaike (AIC) حيث يحقق أفضل ملاءمة للبيانات ويعكس الديناميكيات الزمنية للعلاقة بين المتغيرات

جدول (3) نتائج تقدير نموذج NARDL

المتغير (Variable)	المعامل (Coefficient)	t-Statistic	Prob.	الدلالة (Significance)
GAPEX(-1)	0.6606	15.0469	0.0000	***
GAPEX(-2)	- 0.0781	-1.8482	0.0730	*
GM2_POS	0.0034	2.2769	0.0290	**
GM2_POS(-1)	- 0.0148	- 6.3386	0.0000	***
GM2_POS(-2)	0.0079	3.6245	0.0009	***
GM2_NEG	0.0032	1.7892	0.0822	*
GM2_NEG(-1)	-0.0024	-1.4157	0.1657	غير معنوي
GM2_NEG(-2)	-0.0215	-11.5095	0.0000	***
INF	0.0036	1.2372	0.2242	غير معنوي
INF(-1)	0.0055	2.1347	0.0399	**
LGDP	-0.0276	-1.3402	0.1888	غير معنوي
D2011	-0.8493	-10.0211	0.0000	***
D2011(-1)	0.4619	6.7093	0.0000	***
D2016	0.3752	4.4676	0.0001	***
D2016(-1)	-0.1545	-2.1055	0.0425	**
D2016(-2)	-1.4225	-17.6991	0.0000	***
C	0.0540	0.7422	0.4629	غير معنوي
المؤشر (Indicator)		القيمة (Value)		
R <sup>2</sup>		0.9956		
Adjusted R <sup>2</sup>		0.9936		
F-statistic		495.40 (0.0000)		
Durbin-Watson		2.387		

المصدر: إعداد الباحثات بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews12

تشير نتائج تقدير نموذج NARDL إلى أن فجوة سعر الصرف الموازي في الاقتصاد الليبي تتسم بدرجة عالية من الاستمرارية، حيث بلغ معامل الإبطاء الأول

GAPEX(-1)=0.6606 عند مستوى معنوية (0.0000)، مما يدل على اعتماد قوي على القيم السابقة واستمرار

الاختلافات في سوق الصرف، في المقابل يظهر الإبطاء الثاني تأثيراً سالباً ضعيفاً

(GAPEX(-2)= - 0.0781 , p = 0.073) وهو ما يعكس بداية تصحيح تدريجي للفجوة على المدى المتوسط. فيما

يتعلق بالصدمات النقدية الموجبة، يتضح وجود تأثير معنوي في الفترة الحالية (GM2\_POS=0.0034, p=0.029) مما

يشير إلى أن التوسع النقدي يؤدي إلى زيادة فجوة سعر الصرف، غير أن هذا التأثير يتلاشى وينعكس في الفترة اللاحقة

(GM2\_POS(-1)=-0.0148, p=0.000) قبل أن يعود موجباً في الأجل المتأخر

(GM2\_POS(-2)=0.0079, p=0.0009) وهو ما يعكس ديناميكية غير مستقرة وتأثيرات متذبذبة للصدمات

التوسعية. أما الصدمات النقدية السالبة، فلم يظهر لها تأثير معنوي فوري

(GM2\_NEG=0.0032, p=0.082) إلا أن تأثيرها يصبح قوياً ومعنوياً في الفترات اللاحقة، خاصة عند الإبطاء

الثاني (GM2\_NEG(-2)=-0.0215, p=0.000) مما يدل على أن الانكماش النقدي

يسهم في تقليص فجوة سعر الصرف ولكن بتأثير متأخر، وهو ما يعكس وجود عدم تماثل زمني في استجابة السوق. وفيما

يخص المتغيرات الرقابية، لم يظهر التضخم تأثيراً معنوياً في الفترة الحالية ( $INF=0.0036, p=0.224$ ) إلا أنه يصبح معنوياً في الفترة اللاحقة

( $INF(-1)=0.0055, p=0.039$ ) مما يشير إلى انتقال تدريجي لأثره على سعر الصرف، في المقابل لم يكن الناتج المحلي الإجمالي معنوياً ( $LGDP=-0.0276, p=0.188$ ) ويُعزى ذلك إلى طبيعة الاقتصاد الليبي كإقتصاد ريعي يعتمد بشكل أساسي على القطاع النفطي كمصدر رئيسي للنقد الأجنبي مما يجعل فجوة سعر الصرف الموازي أكثر تأثراً بالعوامل النقدية مقارنة بالعوامل الحقيقية.

كما أظهرت المتغيرات الوهمية تأثيرات معنوية قوية، حيث تعكس صدمة عام 2011 تأثيراً سلبياً كبيراً ( $D2011=-0.8493, p=0.000$ ) في حين سجلت صدمة 2016 تأثيراً موجباً معنوياً ( $D2016=0.3752, p=0.0001$ ) مما يؤكد الدور الحاسم للصدمة الهيكلية والسياسية في تشكيل ديناميكيات سوق الصرف في ليبيا.

وأخيراً، يعكس الارتفاع الكبير في معامل التحديد ( $R^2 = 0.9956$ ) الطبيعة الديناميكية للنموذج ووجود المتغير التابع المتأخر ضمن نموذج NARDL، وهو أمر شائع في نماذج ARDL/NARDL ولا يشير بالضرورة إلى وجود مشكلة انحدار زائف، خاصة في ظل سلامة الاختبارات التشخيصية للنموذج. كما أن معنوية إحصائية  $F$  المرتفعة ( $F=495.40, p=0.0000$ ) تعزز من جودة ملاءمة النموذج للبيانات في حين تشير إحصائية دوربن-واتسون ( $DW=2.387$ ) إلى عدم وجود مشكلة ارتباط ذاتي في البواقي.

#### نتائج اختبار الحدود (Bounds Test)

#### جدول (4) نتائج اختبار الحدود (Bounds Test)

القيمة		الإحصائية	
109.40		F-statistic	
5		K	
I(1)	I(0)	المستوى	
3.22	2.17	%10	
3.708	2.55	%5	
4.88	3.424	%1	

المصدر: إعداد الباحثات بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews12

تشير نتائج اختبار الحدود إلى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل، حيث بلغت قيمة ( $F\text{-statistic} = 109.40$ ) وهي أعلى من القيم الحرجة عند مستوى 1%، مما يدل على وجود تكامل مشترك بين المتغيرات. ويتسق ذلك مع نظرية التكامل المشترك.

#### جدول (5) نتائج تقدير معاملات الأجل الطويل باستخدام نموذج NARDL

المتغير (Variable)	المعامل (Coefficient)	لخطأ المعياري (Std. Error)	قيمة-t (t-Statistic)	الاحتمالية (Prob.)	الدلالة
GM2_POS	-0.0085	0.0055	-1.5308	0.1348	غير معنوي
GM2_NEG	-0.0498	0.0087	-5.7423	0.0000	***
INF	0.0218	0.0070	3.1394	0.0034	***
LGDP	-0.0662	0.0494	-1.3386	0.1893	غير معنوي
D2011	-0.9280	0.2147	-4.3216	0.0001	***
D2016	-2.8785	0.3414	-8.4312	0.0000	***
C	0.1293	0.1736	0.7446	0.4615	غير معنوي

ملاحظة: \*\*\* معنوي عند مستوى 1%

المصدر: إعداد الباحثات بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews12

تشير نتائج الأجل الطويل إلى وجود عدم تماثل معنوي في تأثير الصدمات النقدية، حيث يظهر أن الصدمات السالبة لها تأثير سلبي ومعنوي (GM2\_NEG = -0.0498, p = 0.0000) في حين لم يكن تأثير الصدمات الموجبة معنوياً (GM2\_POS = -0.0085, p = 0.1348) وتدعم هذه النتيجة وجود استجابة غير متماثلة، وهو ما يتسق مع نظرية عدم التماثل الاقتصادي.

كما أظهر التضخم تأثيراً موجباً ومعنوياً (INF = 0.0218, p = 0.0034)، مما يتسق مع النظرية النقدية التي تربط بين التضخم وسعر الصرف.

في المقابل، لم يكن الناتج المحلي معنوياً (LGDP = -0.0662, p = 0.1893)، مما يعكس طبيعة الاقتصاد الريعي. كما أظهرت المتغيرات الوهمية تأثيرات قوية، حيث سجلت صدمة 2016 تأثيراً سالباً كبيراً (D2016 = -2.8785, p = 0.0000)، مما يعكس أثر الصدمات الهيكلية.

#### جدول (6) اختبار Wald لعدم التماثل في الأجل الطويل

الاختبار	القيمة
F-statistic	155.30
Prob	0.0000
النتيجة	يوجد عدم تماثل

المصدر: إعداد الباحثات بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews12

تشير نتائج اختبار Wald إلى وجود عدم تماثل معنوي في الأجل الطويل، حيث بلغت القيمة الاحتمالية (Prob = 0.0000) مما يؤدي إلى رفض فرضية تماثل تأثير الصدمات النقدية، ويتسق ذلك مع نظرية عدم التماثل الاقتصادي.

#### جدول (7) نموذج تصحيح الخطأ (ECM - الأجل القصير)

المتغير	المعامل	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.053974	0.072726	0.742158	0.4629
GAPEX(-1)	-0.417493	0.029051	-14.37108	***0.0000
GM2_POS(-1)	-0.003539	0.002200	-1.608700	0.1166
GM2_NEG(-1)	-0.020806	0.002853	-7.297243	***0.0000
INF(-1)	0.009116	0.002898	3.145429	***0.0034
LGDP	-0.027620	0.020608	-1.340233	0.1888
D2011(-1)	-0.387450	0.077958	-4.969953	***0.0000
D2016(-1)	-1.201742	0.088104	-13.64044	***0.0000
D(GAPEX(-1))	0.078052	0.042231	1.848204	*0.0730
D(GM2_POS)	0.003376	0.001483	2.276905	**0.0290
D(GM2_POS(-1))	-0.007908	0.002182	-3.624461	***0.0009
D(GM2_NEG)	0.003152	0.001762	1.789223	*0.0822
D(GM2_NEG(-1))	0.021534	0.001871	11.50954	***0.0000
D(INF)	0.003620	0.002926	1.237210	0.2242
D(D2011)	-0.849304	0.084752	-10.02166	***0.0000
D(D2016)	0.375249	0.083994	4.467592	***0.0001
D(D2016(-1))	1.422474	0.080370	17.69910	***0.0000

ملاحظة: \*\*\* معنوي عند 1%، \*\* معنوي عند 5%، \* معنوي عند 10%

المصدر: إعداد الباحثات بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews12

تشير قيمة معامل تصحيح الخطأ إلى سرعة تكيف معنوية نحو التوازن ( $ECM = -0.417, p = 0.0000$ ) حيث يتم تصحيح نحو 41.7% من الاختلالات قصيرة الأجل خلال فترة واحدة. ويتسق ذلك مع نظرية التكامل المشترك.

**جدول (8) اختبار Wald لعدم التماثل في الأجل القصير**

الإحصائية (Test Statistic)	القيمة (Value)	درجات الحرية (d f)	الاحتمالية (Prob.)
t-statistic	-1.8578	35	0.0716
F-statistic	3.4516	(1, 35)	0.0716
Chi-square	3.4516	1	0.0632

المصدر: إعداد الباحثات بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews12

تشير نتائج اختبار Wald إلى عدم وجود عدم تماثل في الأجل القصير، حيث بلغت القيمة الاحتمالية ( $Prob = 0.0716$ ) وهي أعلى من مستوى 5%، مما يدل على تماثل تأثير الصدمات النقدية في المدى القصير. ويتسق ذلك مع نظرية انتقال السياسة النقدية.

**اختبار الارتباط الذاتي باستخدام Breusch-Godfrey**

**جدول (9) اختبار الارتباط الذاتي باستخدام Breusch-Godfrey**

القيمة	الإحصائية
0.6521	F-statistic
0.5273	Prob. F
1.9210	Obs*R-squared
0.3827	Prob. Chi-Square

المصدر: إعداد الباحثات بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews12

تشير نتائج اختبار Breusch-Godfrey إلى عدم وجود مشكلة ارتباط ذاتي في بواقي النموذج، حيث بلغت قيمة الاحتمال لإحصائية F نحو (0.5273)، وقيمة Chi-Square نحو (0.3827) وهي أكبر من مستوى الدلالة الإحصائية 5%. وبناء عليه، لا يمكن رفض فرضية عدم التماثل التي تنص على عدم وجود ارتباط تسلسلي بين الأخطاء.

وتعني هذه النتيجة أن بواقي النموذج مستقلة زمنياً ولا تعاني من أي نمط ارتباطي، وهو ما يشير إلى سلامة التقدير القياسي للنموذج ويعزز من موثوقية النتائج المستخلصة منه، خاصة في النماذج الديناميكية مثل ARDL/NARDL

**جدول (10) اختبار عدم تجانس التباين (Breusch-Pagan-Godfrey)**

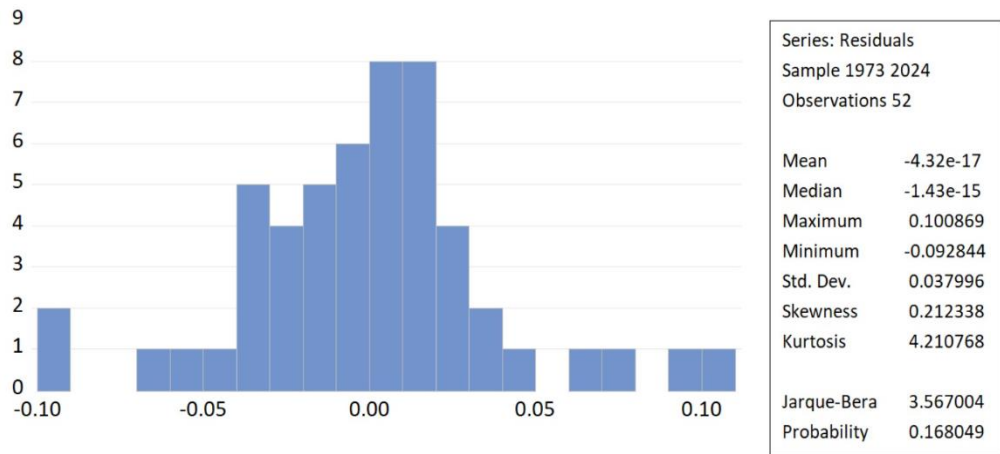
القيمة	الإحصائية
3.741438	F-statistic
0.0005	Prob. F
23.81444	Obs*R-squared
0.0078	Prob. Chi-Square

المصدر: إعداد الباحثات بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews12

تشير نتائج اختبار Breusch-Pagan-Godfrey إلى وجود مشكلة عدم تجانس التباين في بواقي النموذج، حيث بلغت القيم الاحتمالية أقل من مستوى الدلالة 5%، مما يؤدي إلى رفض فرضية عدم تجانس التباين الأخطاء.

وللتغلب على هذه المشكلة، تم استخدام مصفوفة التباين المشترك المتينة (HAC – Newey–West) لتصحيح الانحرافات المعيارية، مما يضمن الحصول على تقديرات متسقة وموثوقة، وعليه يمكن الاعتماد على نتائج النموذج في التحليل والاستدلال الاقتصادي.

#### اختبار Jarque–Bera للتوزيع الطبيعي لبواقي النموذج

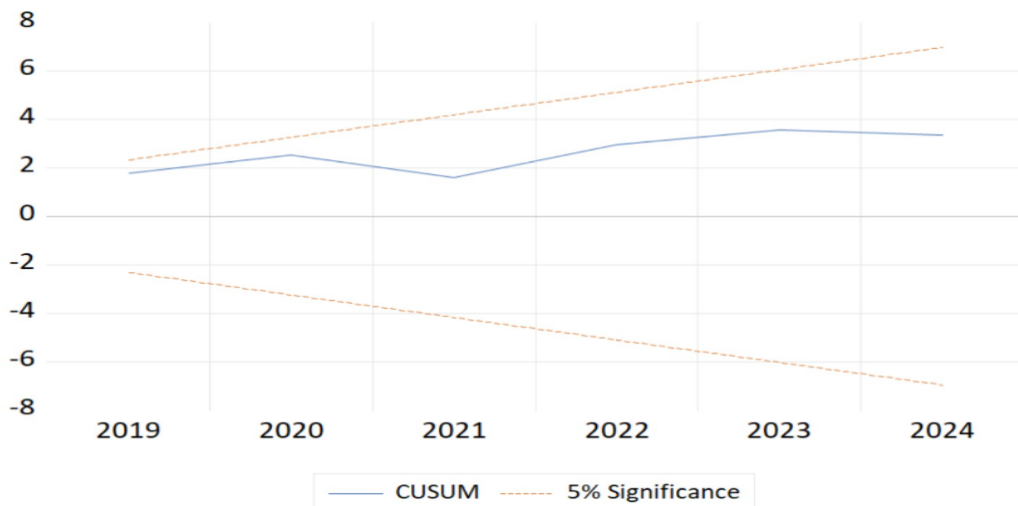


شكل (1) اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي (Histogram–Normality Test)

المصدر: إعداد الباحثات بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews12

تشير نتائج اختبار التوزيع الطبيعي إلى أن البواقي تتبع التوزيع الطبيعي، حيث بلغت قيمة Jarque–Bera = 3.567 بقيمة احتمالية  $0.168 > 0.05$ ، مما يعني عدم رفض فرضية العدم. كما أن معامل الالتواء 0.21 قريب من الصفر، مما يدل على تماثل التوزيع، بينما بلغ التفرطح 4.21 مشيراً إلى ميل بسيط للتقلطح المرتفع. وعليه، فإن البواقي طبيعية، مما يعزز موثوقية نتائج النموذج.

#### اختبار CUSUM لاستقرار معاملات نموذج NARDL

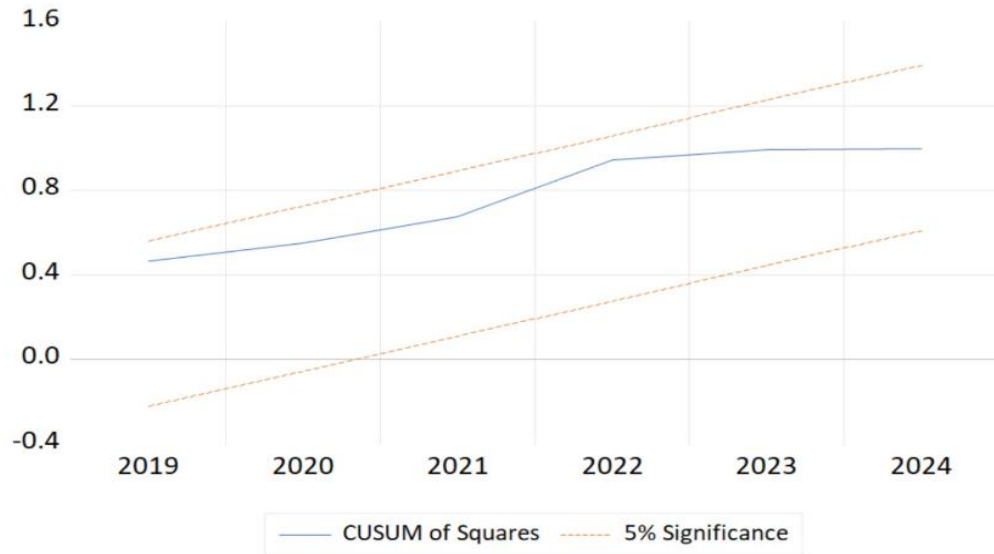


شكل (2) اختبار CUSUM لاستقرار معاملات نموذج NARDL

المصدر: إعداد الباحثات بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews12

تشير نتائج اختبار CUSUM في الشكل (2) إلى استقرار معاملات النموذج خلال فترة الدراسة، حيث بقيت الإحصائية ضمن حدود الثقة عند مستوى 5%، مما يدل على عدم وجود تغيرات هيكلية مؤثرة.

#### اختبار CUSUMSQ لاستقرار معاملات نموذج NARDL



#### شكل (3) اختبار CUSUMSQ لاستقرار معاملات نموذج NARDL

المصدر: إعداد الباحثات بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews12

تشير نتائج اختبار CUSUM of Squares إلى استقرار معاملات النموذج، حيث بقيت الإحصائية ضمن حدود الثقة عند مستوى 5%، مما يدل على عدم وجود تغيرات هيكلية في تباين الأخطاء.

#### النتائج:

1- وجود علاقة توازنية طويلة الأجل: أكد اختبار الحدود (Bounds Test) وجود تكامل مشترك بين المتغيرات، حيث بلغت إحصائية F قيمة 109.40، وهي أعلى من القيم الحرجة عند مستوى 1%، مما يدل على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين الصدمات النقدية وفجوة سعر الصرف الموازي.

2- استمرارية عالية للفجوة: تتميز فجوة سعر الصرف الموازي بدرجة عالية من الاستمرارية، حيث بلغ معامل الإبطاء الأول  $(GAPEX(-1)=0.6606)$  عند مستوى معنوية 0.000، مما يعني أن الاختلالات في سوق الصرف تستمر لفترات طويلة وتتأثر بشدة بقيمتها السابقة، بينما يظهر الإبطاء الثاني تصحيحاً تدريجياً ضعيفاً  $(GAPEX(-2)=-0.0781)$ .

3- عدم تماثل في الأجل الطويل فقط: أظهر اختبار Wald وجود عدم تماثل معنوي في الأجل الطويل  $(F=155.30)$   $(Prob=0.000)$ ، في حين لم يثبت وجود عدم تماثل معنوي في الأجل القصير  $(Prob=0.0716)$  وهذا يعني أن استجابة فجوة سعر الصرف للصدمات النقدية تختلف في الأجل الطويل فقط.

4- الصدمات السالبة فقط هي المؤثرة في الأجل الطويل: تُظهر النتائج أن الصدمات النقدية السالبة (الانكماشية) تؤدي إلى تقليص فجوة سعر الصرف الموازي بشكل معنوي وإحصائي  $(GM2\_NEG = -0.0498, p=0.000)$  في المقابل، لا يُسجل للصدمات النقدية الموجبة (التوسعية) أي تأثير معنوي  $(GM2\_POS = -0.0085, p=0.135)$  وهذا يعني أن السياسات الانكماشية وحدها هي القادرة على تضيق الفجوة في الأجل الطويل، بينما لا تؤدي السياسات التوسعية إلى تحسين أو تقاوم الفجوة بشكل ذي دلالة إحصائية، مما يعكس استجابة غير متماثلة للصدمات النقدية حسب اتجاهها.

5- سرعة تكيف مرتفعة نحو التوازن: بلغ معامل تصحيح الخطأ (ECM) قيمة (-0.417) عند مستوى معنوية 0.000، مما يعني أن نحو 41.7% من الاختلالات قصيرة الأجل يتم تصحيحها في كل فترة زمنية، وهي سرعة تكيف مرتفعة نسبياً تعكس كفاءة آلية العودة إلى التوازن.

6- التضخم يوسع الفجوة: يؤثر التضخم تأثيراً موجباً ومعنوياً على فجوة سعر الصرف في الأجل الطويل ( $INF = 0.0218, p=0.003$ ) مما يشير إلى أن الضغوط التضخمية تنتقل إلى السوق الموازي وتزيد من اتساع الفجوة بين السعر الرسمي والموازي.

7- هيمنة العوامل النقدية على الحقيقية: لم يظهر الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي تأثيراً معنوياً على فجوة سعر الصرف ( $LGDP = -0.0662, p=0.189$ )، مما يعكس طبيعة الاقتصاد الليبي كالاقتصاد ريعي يعتمد بشكل أساسي على القطاع النفطي، حيث تهيمن العوامل النقدية والمؤسسية على حساب المتغيرات الحقيقية.

8- الصدمات الهيكلية حاسمة في تفسير ديناميكيات السوق: أظهرت المتغيرات الوهمية تأثيرات قوية ومعنوية، مما يؤكد الدور المحوري للأحداث السياسية والمؤسسية، فقد سجلت صدمة عام 2011 المرتبطة بالتحول السياسي وانهيار المؤسسات تأثيراً سالباً ومعنوياً ( $D2011 = -0.928, p=0.000$ )، مما يشير إلى تقلص الفجوة في أعقاب الأحداث، ويمكن تفسيره بانهيار مؤقت للنشاط الاقتصادي والسوق الموازي. في المقابل، أظهرت صدمة عام 2016 المرتبطة بانقسام المؤسسات وتعدد أسعار الصرف تأثيراً سالباً أكبر بكثير ( $D2016 = -2.878, p=0.000$ ) مما يعكس عمق الاختلالات الهيكلية الناتجة عن الانقسام المؤسسي وتعدد أسعار الصرف الرسمية، وتؤكد هذه النتيجة أن عدم الاستقرار المؤسسي لا يقل أهمية عن العوامل النقدية في تفسير سلوك سوق الصرف في ليبيا.

#### المناقشة:

تظهر النتائج أن فجوة سعر الصرف الموازي في ليبيا تتسم بسلوك غير خطي، حيث يبرز عدم التماثل في الأجل الطويل فقط، وهو ما يتسق مع إطار (Shin et al. (2014) الذي يؤكد ضرورة استخدام نماذج غير خطية لالتقاط الاستجابات التفاضلية للصدمات. فقد تبين أن الصدمات النقدية السالبة تؤدي إلى تقليص الفجوة بشكل معنوي، في حين لا يكون للصدمات الموجبة تأثير يُذكر، وهي نتيجة تدعم ما توصل إليه (Said A. Nusair (2021) بشأن قوة وتأثير الصدمات الانكماشية مقارنة بالتوسعية في الاقتصادات الريعية.

اقتصادياً، يمكن تفسير ذلك بأن التوسع النقدي يزيد الطلب على العملات الأجنبية دون تعزيز العرض مما يحد من أثره، بينما يؤدي الانكماش إلى تقليص السيولة والطلب على النقد الأجنبي، وبالتالي تضيق الفجوة، وهو ما يتوافق مع ضعف

كفاءة قنوات انتقال السياسة النقدية في الاقتصادات النامية كما أشار (Muhammad Mizanur Rahman (2022) في المقابل، عدم ظهور عدم تماثل في الأجل القصير يعكس بطء انتقال أثر السياسة النقدية، نتيجة احتكاكات مؤسسية وضعف الأسواق المالية، وهي نتيجة منسجمة مع (Muhammad Shahbaz وآخرين (2021). كما تؤكد الاستمرارية

العالية للفجوة وجود اختلالات هيكلية عميقة، وهو ما تدعمه تقارير (International Monetary Fund (2023) أما تأثير التضخم الموجب والمعنوي، فينسجم مع النظرية النقدية، بينما يعكس عدم معنوية الناتج المحلي هيمنة العوامل النقدية في الاقتصاد الليبي. وتبرز كذلك أهمية العوامل المؤسسية، حيث كان للصدمات الهيكلية تأثير قوي، مما يؤكد أن ديناميكيات سوق الصرف لا تُفسر نقدياً فقط، بل تتأثر بشكل جوهري بالاستقرار المؤسسي.

وعليه، تسهم هذه الدراسة في الأدبيات من خلال تقديم دليل تطبيقي على عدم التماثل في سوق الصرف الموازي ضمن اقتصاد ريعي، وتؤكد أن الاعتماد على النماذج الخطية قد يؤدي إلى استنتاجات مضللة مما يعزز أهمية استخدام نماذج مثل NARDL في تحليل السياسات النقدية.

**الخاتمة:**

تشير نتائج هذه الدراسة إلى أن ديناميكيات فجوة سعر الصرف الموازي في الاقتصاد الليبي تتحدد بشكل أساسي بالعوامل النقدية، مع وجود سلوك غير متماثل في استجابة السوق للصدمة النقدية، حيث يتبلور هذا الأثر بوضوح في الأجل الطويل، في حين يظل محدوداً في الأجل القصير. ويعكس ذلك ضعف كفاءة قنوات انتقال السياسة النقدية، إلى جانب الاختلالات الهيكلية التي تميز سوق الصرف، خاصة في ظل الاعتماد الكبير على الموارد النفطية ووجود سوق موازية نشطة. كما توضح النتائج أن آلية تصحيح الاختلالات تعمل بكفاءة نسبية، إلا أن بطء انتقال أثر السياسة النقدية في الأجل القصير يحد من فعاليتها في تحقيق الاستقرار الفوري. وبناء على ذلك، فإن تحقيق الاستقرار في سوق الصرف يتطلب تبني سياسات نقدية أكثر مرونة تأخذ في الاعتبار طبيعة عدم التماثل، إلى جانب معالجة الاختلالات الهيكلية وتعزيز كفاءة إدارة النقد الأجنبي، بما يدعم الاستقرار الاقتصادي الكلي في ليبيا.

**التوصيات:**

انطلاقاً من النتائج التي أظهرت أن الصدمات النقدية السالبة فقط هي المؤثرة معنوياً في تقليص فجوة سعر الصرف الموازي في الأجل الطويل، إلى جانب ارتفاع درجة استمرارية الفجوة وضعف انتقال أثر السياسة النقدية في الأجل القصير، تُوصى الدراسة بما يلي:

- 1- التركيز على السياسات الانكماشية التدريجية في الأجل الطويل: بما أن الصدمات السالبة هي الوحيدة المؤثرة، ينبغي التحكم في نمو عرض النقود تدريجياً (عبر خفض الإنفاق العام أو سحب السيولة) مع تجنب التعديلات المفاجئة التي قد تضر بالنشاط الاقتصادي.
- 2- عدم الاعتماد على السياسات التوسعية لتحسين سعر الصرف: حيث أظهرت النتائج أن الصدمات الموجبة غير معنوية، لذا يجب ربط أي زيادة في عرض النقود بزيادة الإنتاج المحلي وتوجيهها للاستثمار وليس الاستيراد.
- 3- التركيز على استقرار التوقعات: نظراً لارتفاع استمرارية الفجوة (0.66) يُوصى بالإعلان المسبق والشفاف عن أهداف السياسة النقدية وتعزيز مصداقية المصرف المركزي لتقليل حالة عدم اليقين.
- 4- تنوع أدوات السياسة الاقتصادية وعدم الاعتماد الحصري على السياسة النقدية في احتواء التضخم من خلال توظيف سياسات مالية وهيكلية مكملة تعزز استقرار الأسعار وتخفف الضغوط على سوق الصرف.
- 5- معالجة الصدمات الهيكلية والمؤسسية: أظهرت المتغيرات الوهمية تأثيرات قوية، مما يستدعي تعزيز استقرار مؤسسات الدولة وتوحيد السياسات النقدية بين شرق وغرب ليبيا.
- 6- تبني النماذج غير الخطية في صنع القرار: لتقادي تقديرات غير دقيقة، يُوصى أن تعتمد مؤسسات صنع السياسات على نماذج قياسية غير خطية مثل (NARDL) عند تحليل سيناريوهات السياسة النقدية.

**المراجع:**

Bahmani-Oskooee, M., & Fariditavana, H. (2020). Nonlinear ARDL approach, asymmetric effects and exchange rate dynamics. *Economic Analysis and Policy*, 65, 181–198.

<https://doi.org/10.1016/j.eap.2019.11.005>

- International Monetary Fund. (2023). Libya: Staff report for the Article IV consultation. Washington, DC: Author.
- Khan, M. K., Teng, J. Z., & Khan, M. I. (2021). The impact of macroeconomic variables on exchange rate: A nonlinear ARDL approach. *Financial Innovation*, 7(1), 1–22.  
<https://doi.org/10.1186/s40854-021-00234-8>
- Mensah, I. A. (2022). Institutional quality and exchange rate volatility in developing countries. *Journal of African Business*, 23(3), 412–430.  
<https://doi.org/10.1080/15228916.2021.1874785>
- Nusair, S. A. (2021). The asymmetric effects of oil price changes on economic growth in oil-exporting countries. *Energy Economics*, 94, 105061.  
<https://doi.org/10.1016/j.eneco.2020.105061>
- Rahman, M. M. (2022). Monetary policy transmission and exchange rate dynamics in developing economies. *Journal of Economic Studies*, 49(5), 1023–1040.  
<https://doi.org/10.1108/JES-08-2020-0405>
- Shahbaz, M., Bouri, E., & Roubaud, D. (2021). The impact of financial development and economic growth on exchange rate volatility. *Economic Modelling*, 94, 1–12.  
<https://doi.org/10.1016/j.econmod.2020.02.003>
- Shin, Y., Yu, B., & Greenwood–Nimmo, M. (2014). Modelling asymmetric cointegration and dynamic multipliers in a nonlinear ARDL framework. In R. C. Sickles & W. C. Horrace (Eds.), *Festschrift in honor of Peter Schmidt: Econometric methods and applications* (pp. 281–314). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-1-4899-8008-3\\_9](https://doi.org/10.1007/978-1-4899-8008-3_9)
- World Bank. (2023). *Macro poverty outlook: Libya*. Washington, DC: Author.