



The Impact of International Reserves on the Parallel Market Exchange Rate in the Libyan Economy: An Econometric Study Using the ARDL Model for the Period (2014–2025)

Amina Aboualgasem Salem Tleash ^{*1}, Mariam Ramadhan Abd Alraheem Almahzom ²

¹ Center for Economic Research and Studies, Al-Ajailat, Libya

² Department of Economics, Faculty of Economics and Political Science, Bani Waleed
University, Bani Walid, Libya

أثر الاحتياطات الدولية على سعر الصرف في السوق الموازي في الاقتصاد الليبي دراسة قياسية باستخدام نموذج (ARDL) للفترة (2014–2025)

أ. أمينة ابوالقاسم تليش ^{*1}، أ. مريم رمضان عبد الرحيم المخزوم ²

¹ مركز البحوث والدراسات الاقتصادية، العجيلات، ليبيا

² قسم الاقتصاد، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة بني وليد، بني وليد، ليبيا

*Corresponding author: aminaat7@gmail.com

Received: April 10, 2026

Accepted: June 15, 2026

Published: June 23, 2026

Abstract:

This study aims to analyze the impact of international reserves on the exchange rate in the parallel market in the Libyan economy during the period (2014–2025), in light of the economic fluctuations experienced by the country. The study is based on quarterly data and employs the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) model to examine the short-run and long-run relationships between the variables.

The empirical findings reveal the existence of a long-run equilibrium relationship between international reserves and the exchange rate in the parallel market. The results also indicate a statistically significant negative relationship between the two variables. This can be explained by the fact that higher levels of international reserves enhance the central bank's ability to intervene in the foreign exchange market and support the domestic currency, thereby contributing to a decline in the parallel market exchange rate.

Based on these findings, the study recommends strengthening international reserves and improving their management, as this would support exchange rate stability and reduce its volatility, ultimately contributing to overall economic stability.

Keywords: International Reserves, Parallel Market Exchange Rate, Libyan Economy.

المخلص

يهدف هذا البحث الى تحليل أثر الاحتياطات الدولية على سعر الصرف في السوق الموازي في الاقتصاد الليبي خلال الفترة (2014-2025) في ظل التقلبات الاقتصادية التي يشهدها الاقتصاد الليبي، واعتمد البحث على بيانات ربع سنوية، واستخدم نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المبطنة (ARDL) (Autoregressive Distributed Lagged Model) لاختبار العلاقة في الاجل القصر والطويل. حيث أظهرت النتائج المتحصل عليها عن وجود علاقة توازنه طويلة الاجل بين الاحتياطات

الدولية وسعر الصرف في السوق الموازي، وكما تشير النتائج الى وجود علاقة سلبية ذات دلالة إحصائية بين المتغيرين ، ويمكن تفسير ذلك بأن ارتفاع الاحتياطيات الدولية يعزز قدرة المصرف المركزي على التدخل في سوق الصرف ودعم قيمة العملة المحلية مما يساهم في انخفاض سعر الصرف في السوق الموازي، وبناءً على هذه النتائج يوصي البحث بتعزيز الاحتياطيات الدولية وتحسين ادارتها لما لذلك من اثر في دعم استقرار سعر الصرف والحد من تقلباته الأمر الذي ينعكس ايجاباً على الاستقرار الاقتصادي.

الكلمات المفتاحية: الاحتياطيات الدولية، سعر الصرف في السوق الموازي، الاقتصاد الليبي.

مقدمة:

يُعد استقرار سعر الصرف من الركائز الأساسية لتحقيق الاستقرار الاقتصادي الكلي، لما له من تأثير مباشر على معدلات التضخم، وحجم التجارة الخارجية، وتدفقات الاستثمار، فضلاً عن دوره في توجيه السياسات النقدية والمالية، وفي هذا الإطار تمثل الاحتياطيات الدولية أحد أهم الأدوات التي تعتمد عليها البنوك المركزية في إدارة سعر الصرف، إذ تساهم في تعزيز الثقة في العملة المحلية، وتمكين السلطات النقدية من التدخل في سوق الصرف للحد من التقلبات الحادة.

وشكل الاحتياطيات الدولية في الاقتصاد الليبي أهمية استراتيجية مضاعفة، بالنظر إلى الطبيعة الربعية لهذا الاقتصاد واعتماده شبه الكامل على الإيرادات النفطية بوصفها المصدر الرئيس للنقد الأجنبي. غير أن الاقتصاد الليبي واجه، خلال السنوات الأخيرة، ولا سيما منذ عام 2014، جملة من التحديات السياسية والاقتصادية والنقدية التي أقلت بظلالها على مستويات الاستقرار الكلي، وأفضت إلى تنامي الاختلالات في سوق النقد الأجنبي، وفي مقدمتها اتساع نشاط السوق الموازي وتعاضم تأثيره في مختلف جوانب النشاط الاقتصادي.

وقد تزامن ذلك مع تقلبات واضحة في حجم الاحتياطيات الدولية، إلى جانب تذبذب حاد في سعر الصرف في السوق الموازي، الأمر الذي أسهم في اختلال توازن سوق النقد الأجنبي، وعمق الفجوة بين سعر الصرف الرسمي وسعر الصرف الموازي. ويعكس هذا المشهد وجود اختلالات هيكلية عميقة في بنية الاقتصاد الليبي، فضلاً عن محدودية فعالية أدوات السياسة النقدية في احتواء الضغوط على سوق الصرف وتحقيق الاستقرار النقدي.

وفي هذا السياق، تبرز أهمية دراسة العلاقة بين الاحتياطيات الدولية وسعر الصرف في السوق الموازي في ليبيا، بما يسمح بفهم طبيعة هذه العلاقة واتجاهاتها، واستكشاف مدى قدرة الاحتياطيات الدولية على التأثير في استقرار سعر الصرف، سواء في الأجل القصير أم في الأجل الطويل. وتكتسب هذه الدراسة أهمية إضافية لاعتمادها على بيانات ربع سنوية تغطي الفترة 2014-2025، بما يتيح قدراً أكبر من الدقة في تتبع التفاعلات الديناميكية والتقلبات الزمنية بين المتغيرات محل التحليل.

وانطلاقاً من ذلك، يهدف هذا البحث إلى تقديم تحليل قياسي معمق للعلاقة بين الاحتياطيات الدولية وسعر الصرف في السوق الموازي في ليبيا، من خلال توظيف نماذج الاقتصاد القياسي الحديثة، بما يساهم في توفير أدلة علمية رصينة يمكن أن تدعم صانعي السياسات في تصميم سياسات نقدية أكثر كفاءة وفعالية، تستهدف تعزيز الاستقرار في سوق الصرف، والحد من التقلبات الاقتصادية، ودعم متطلبات الاستقرار الاقتصادي الكلي.

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث في البحث والمعالجة في احد اهم المشاكل التي يعاني منها الاقتصاد الليبي، والتي تجلت في التقلبات المتكررة لسعر الصرف في السوق الموازي، على الرغم من امتلاك الدولة لاحتياطيات دولية يفترض أن تؤدي دوراً محورياً في دعم الاستقرار النقدي وتعزيز قيمة العملة المحلية، ويعكس هذا الواقع وجود اختلالات هيكلية في سوق النقد الأجنبي، ويطرح تساؤلاً جوهرياً حول مدى قدرة الاحتياطيات الدولية على التأثير في سعر الصرف الموازي والحد من تقلباته خلال الفترة 2014-2025. ومن هنا يمكن صياغة المشكلة البحثية في الآتي:

- إلى أي مدى تؤثر الاحتياطات الدولية في استقرار سعر الصرف في السوق الموازي في ليبيا خلال الفترة (2014-2025)؟
- ما طبيعة العلاقة القياسية بين الاحتياطات الدولية وسعر الصرف في السوق الموازي في ليبيا خلال الفترة 2014-2025؟

فرضيات البحث:

1. توجد علاقة توازنه طويلة الاجل بين الاحتياطات الدولية وسعر الصرف في السوق الموازي.
2. توجد علاقة طردية وذات دلالة إحصائية بين عرض النقود بالمفهوم الواسع وسعر الصرف في السوق الموازي.
3. توجد علاقة طردية وذات دلالة إحصائية بين الرقم القياسي لأسعار المستهلك وسعر الصرف في السوق الموازي.

اهداف البحث:

1. قياس أثر الاحتياطات الدولية على سعر الصرف في السوق الموازي خلال فترة البحث.
2. قياس أثر عرض النقود بالمفهوم الواسع على سعر الصرف في السوق الموازي خلال فترة البحث.
3. قياس أثر الرقم القياسي لأسعار المستهلك على سعر الصرف في السوق الموازي خلال فترة البحث.

أهمية البحث:

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من جانبين رئيسيين، علمي وتطبيقي. فمن الناحية العلمية، تسهم الدراسة في إثراء الأدبيات الاقتصادية المتعلقة بسعر الصرف في السوق الموازي خاصة في الاقتصادات الريعية من خلال تحليل دور الاحتياطات الدولية في تفسير تقلباته في اقتصاد يعاني من ازدواجية سعر الصرف. أما من الناحية التطبيقية، فتبرز أهمية الدراسة في كونها توفر أدلة كمية يمكن أن تدعم صناعات القرار في ليبيا في فهم الدور الحقيقي للاحتياطات الدولية في تنظيم سوق الصرف، وتقييم مدى كفاية الاعتماد عليها كأداة لتحقيق الاستقرار النقدي. كما يمكن أن تسهم نتائج الدراسة في توجيه السياسات النقدية نحو تحسين إدارة الاحتياطات الأجنبية وتقليص الفجوة بين السعر الرسمي والموازي، بما يعزز من استقرار الاقتصاد الكلي.

الدراسات السابقة:

تمثل الدراسات السابقة أحد الركائز الأساسية التي يُبنى عليها البحث العلمي، إذ تُسهم في توضيح الإطار المعرفي للموضوع، وتحديد الفجوات البحثية التي لم تتناولها الدراسات السابقة بشكل كافٍ كما تساعد في تعزيز فهم الظاهرة محل الدراسة من خلال استعراض ما توصلت إليه الأدبيات العلمية من نتائج وتفسيرات، وعليه سيتم استعراض مجموعة من الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث مع تحليل أبرز نتائجها وبيان أوجه الاتفاق والاختلاف بينها وبين الدراسة الحالية.

دراسة Makochekanwa (2007) هدفت الدراسة الى تحليل محددات السوق السوداء للعملة الأجنبية في زيمبابوي وقياس العوامل الاقتصادية المؤثرة في علاوة سعر الصرف الموازي، باستخدام نموذج الانحدار الخطي، واطهرت النتائج ان الاحتياطات الأجنبية الدولية تعد من المحددات المهمة لعلاوة السوق السوداء وان ضعف الاحتياطات يرتبط باتساع الفجوة بين السعر الرسمي والسعر الموازي.

دراسة Kalu et al (2019) تهدف هذه الدراسة الى قياس استجابة الاحتياطات الأجنبية لمتغيرات سعر الصرف مع التركيز على الاقتصاد النيجيري خلال الفترة (1996-2026)، وذلك باستخدام مزيج من نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة (ARDL) ومصفوفة الارتباط، واطهرت النتائج على وجود علاقة إيجابية وذات دلالة إحصائية بين سعر الصرف الحقيقي والاحتياطات الأجنبية.

دراسة لياس واخرون (2019) تهدف هذه الورقة لبيان الدور الذي تلعبه الاحتياطات الدولية في سعر الصرف وميزان المدفوعات، وذلك باستخدام المنهج الوصفي التحليلي، وأظهرت نتائج الدراسة ان للاحتياطات الدولية دور مهماً في سعر صرف العملة بمختلف أنواع الأنظمة سواء الثابت او المرن وكذلك لها دور في معالجة الاختلالات في ميزان المدفوعات.

دراسة البلعزي واخرون (2019) هدف هذا البحث الى دراسة وتحليل أثر سعر الصرف على حجم الاحتياطي النقدي خلال الفترة (1990-2015) باستخدام اختبار التكامل المشترك لجوهانسون لتقدير العلاقة بين المتغيرين، توصلت الدراسة الى وجود علاقة عكسية بين سعر الصرف وحجم الاحتياطي النقدي بما يعني ان انخفاض سعر الصرف يؤدي الى ارتفاع حجم الاحتياطي النقدي مقوماً بالدينار الليبي. دراسة رفاك (2020) تهدف هذه الدراسة الى تحليل دور الاحتياطات الأجنبية في التأثير على سعر الصرف في العراق مع التركيز على قدرة الاحتياطي على دعم الاستقرار النقدي ومواجهة الاختلالات الخارجية، باستخدام نموذج الانحدار الخطي، وتوصلت الدراسة الى نتيجة مفادها أن ارتفاع الاحتياطات الأجنبية في العراق، الناتج عن زيادة عائدات النفط، ساهم في تحقيق قدر من الاستقرار في سعر الصرف، حيث نجح البنك المركزي العراقي نسبياً في إدارة هذه الاحتياطات وتعزيز استقرار الاقتصاد، رغم التحديات المرتبطة بتقلبات أسعار النفط ومخاطر استنزاف الاحتياطات.

دراسة كريكش واخرون (2023) تهدف هذه الدراسة الى التعرف على مدى تأثير التقلبات في سعر الصرف الحقيقي على اجمالي الاحتياطات في الاجلين القصير والطويل لحالة الاقتصاد الجزائري خلال الفترة (1990-2021) باستخدام نماذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المبطنة الغير خطية (NARDL)، واظهرت النتائج بأن ارتفاع قيمة العملة المحلية من خلال انخفاض عدد الوحدات منها مقابل الدولار الأمريكي الواحد تؤدي الى زيادة حجم الاحتياطات الأجنبية في الاجل المتوسط والطويل.

دراسة محسن (2025) هدفت الدراسة الى قياس طبيعة العلاقة بين الاحتياطات الدولية وسعر الصرف في مصر خلال الفترة من يناير 2003 وحتى سبتمبر 2024 باستخدام نموذج متجه تصحيح الخطأ (VECM) وتوصلت الدراسة الى وجود علاقة توازنه طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة وفق اختبار جوهانسون، وتوصي الدراسة بشكل أساسي صانعي السياسة النقدية في مصر بضرورة زيادة احتياطات النقد الأجنبي من جانب للتخفيف من الآثار السلبية للأزمات المستقبلية على سعر الصرف، وإجراء العديد من الإصلاحات المالية والنقدية التي من شأنها أن تقلل من التأثير السلبي لسعر الصرف الأجنبي غير المستقر على الاحتياطات الخارجية من جانب آخر.

دراسة عبدالله (2025) يهدف البحث الى قياس اثر الاحتياطات النقدية الأجنبية على استقرار سعر الصرف في الاقتصاد العراقي وتوضيح العلاقة بينهما خلال الفترة (2004-2023) باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة (ARDL)، واظهرت النتائج على وجود علاقة توازنه طويلة الاجل بين متغير الاحتياطات النقدية ومتغير سعر الصرف وكذلك وجود علاقة طردية بين المتغيرين، و توصي الدراسة بضرورة إعادة تفعيل دور السلطة النقدية في إدارة وتوجيه الاحتياطات الأجنبية بكفاءة، من خلال تبني سياسات نقدية وأنظمة سعر صرف ملائمة تساهم في دعم استقرار الاقتصاد. كما تؤكد على أهمية الحفاظ على هذه الاحتياطات واستخدامها كأداة وقائية لمواجهة الأزمات الاقتصادية، خاصة في الدول النامية مثل العراق.

من خلال استعراض الدراسات السابقة يتضح وجود تباين في النتائج حول طبيعة العلاقة بين الاحتياطات الدولية وسعر الصرف، حيث أشارت بعض الدراسات (محسن، 2025) و(عبد الله، 2025) (رفاك، 2020) (كالو واخرون، 2019) على وجود علاقة طردية بين المتغيرين، وبعض الاخر من الدراسات (البلعزي واخرون، 2019) (كريكش واخرون، 2023) تؤكد على وجود علاقة عكسية أو غير خطية بين المتغيرين، وهو ما يعكس غياب توافق علمي واضح بشأن هذه العلاقة. كما أن معظم هذه الدراسات اعتمدت على السعر الرسمي للعملة في تحليلها، متجاهلة في كثير من الأحيان دور سعر الصرف الموازي الذي يعكس بصورة أدق قوى العرض والطلب في السوق، خاصة في الاقتصادات التي تشهد فجوة كبيرة بين السعرين الرسمي والموازي، ومن هنا تأتي أهمية هذا البحث الذي يسعى إلى سد هذه الفجوة من خلال التركيز على سعر الصرف الموازي بدلاً من الرسمي، بما يتيح فهماً أعمق لطبيعة العلاقة بين الاحتياطات الدولية وسعر

الصرف في الاقتصاد الليبي، ويقدم إضافة نوعية للأدبيات السابقة عبر معالجة جانب لم يحظ بالاهتمام الكافي.

بيانات ومنهجية البحث:

اعتمد البحث على بيانات ربع سنوية (2014Q1-2025Q3) تم الحصول عليها من صندوق النقد الدولي فيما يتعلق بمتغير الاحتياطات الدولية وكذلك متغير عرض النقود بالمفهوم الواسع وكذلك متغير الرقم القياسي لأسعار المستهلك، بينما متغير سعر الصرف في السوق الموازي تم الاعتماد على بيانات لجنة تقصي سعر الصرف قسم الاقتصاد جامعة المرقب، حيث يعمل البحث على تحليل بيانات السلسلة الزمنية للمتغير التابع سعر الصرف في السوق الموازي مع المتغير المستقل الاحتياطات الدولية والمتغيرات الضابطة عرض النقود بالمفهوم الواسع والرقم القياسي لأسعار المستهلك خلال فترة الدراسة، ويستخدم البحث منهجية الاقتصاد القياسي لتحقيق هدفه وهو قياس اثر الاحتياطات الدولية على سعر الصرف في السوق الموازي في الاقتصاد الليبي، وبالتالي يمكن صياغة النموذج كالتالي:

$$PER_t = \alpha_0 + \alpha_1 RES_t + \alpha_2 MS_t + \alpha_3 CPI_t + \varepsilon_t$$

حيث ان:

PER_t : المتغير التابع ويشير الى سعر الصرف في السوق الموازي في الاقتصاد الليبي خلال فترة زمنية معينة.

RES_t : المتغير المستقل ويشير الى الاحتياطات الدولية في الاقتصاد الليبي خلال فترة زمنية معينة. MS_t : المتغير الضابط ويشير الى عرض النقود بالمفهوم الواسع في الاقتصاد الليبي خلال فترة زمنية معينة.

CPI_t : متغير ضابط ويشير الى الرقم القياسي لأسعار المستهلك في الاقتصاد الليبي خلال فترة زمنية معينة.

ε_t : تشير الى المتغير العشوائي، t تعبر عن الزمن، α_0 الحد الثابت، α_1 مرونة سعر الصرف في السوق الموازي بالنسبة للاحتياطات الدولية، α_2 مرونة سعر الصرف في السوق الموازي بالنسبة لعرض النقود بالمفهوم الواسع، α_3 مرونة سعر الصرف في السوق الموازي بالنسبة لرقم القياسي لأسعار المستهلك. يستخدم البحث نموذج (Pesran et.al,2001) والمعروف بنموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المبطئة (ARDL) (Autoregressive Distributed Lagged Model) حيث تمتاز هذه المنهجية عن غيرها من أساليب التكامل المشترك بأنه يمكن استخدامها بغض النظر عما اذا كانت المتغيرات مستقرة عند المستوى $I(0)$ او الفرق الأول $I(1)$ او خليط بينهما شرط الا تكون احد المتغيرات مستقرة عند الفرق الثاني $I(2)$ ، بالإضافة الى ذلك يمكن تطبيق هذا النموذج حتى في حالة حجم العينات صغير أي لا يقل عدد المشاهدات 30 مشاهدة، وبالتالي يمكن صياغة نموذج (ARDL) كالتالي:

$$\begin{aligned} \Delta LPER_t = & \alpha_0 + \sum_{j=1}^{p1} \beta_1 LPER_{t-j} + \sum_{j=1}^{p2} \beta_2 \Delta LRES_{t-j} + \sum_{j=1}^{p3} \beta_3 \Delta LMS_{t-j} \\ & + \sum_{j=1}^{p4} \beta_4 \Delta CPI_{t-j} + \gamma_1 LPER_{t-1} + \gamma_2 LRES_{t-1} + \gamma_3 LMS_{t-1} \\ & + \gamma_4 CPI_{t-1} + \varepsilon_t \end{aligned}$$

حيث تعبر المقدرات ($\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$) عن المعلمات قصيرة الاجل، والمقدرات ($\gamma_1, \gamma_2, \gamma_3, \gamma_4$) تعبر عن معلمات طويلة الاجل، l يمثل اللوغاريتم الطبيعي تم إدخاله لتقليل التباين، ε الحد العشوائي.

تحليل البيانات ونتائج البحث:

اختبار استقرار السلاسل الزمنية: ليتم اختيار النموذج المناسب في التحليل يبدأ البحث بإجراء اختبار الاستقرارية لسلسلة المتغيرات المستخدمة في الدالة، واختبار جذر الوحدة (Unit root)، أي مدى استقرار السلسلة الزمنية عند المستوى أو الفرق الأول، بالتالي سيتم استخدام اختبار ديكي فولر الموسع (Augmented Dickey- Fuller Test) واختبار فيليبس بيرون (Phillips-Perron test).

جدول (1) يوضح نتائج اختبار جذر الوحدة (ديكي فولر المعدل "ADF") و(فيلبس بيرون "PP").

المتغيرات		عند المستوى I(0)			عن الفرق الأول I(1)			القرار
		Prop			Prop			
		حد ثابت	حد ثابت واتجاه	بدون	حد ثابت	حد ثابت واتجاه	بدون	
ADF	LPER	-3.10035 0.0338	-3.06267 0.1278	1.096273 0.9267	4.730278 0.0004	-4.90614 0.0013	-4.49003 0.0000	مستقر عند I(0)
	LRES	-2.28552 0.1808	-3.64882 0.0365	-0.40232 0.5333	-4.80559 0.0003	-5.58723 0.0002	-4.88357 0.0000	مستقر عند I(0)
	LMS	-0.28148 0.9196	-1.19092 0.9006	2.917604 0.9988	-5.45482 0.0000	-5.39413 0.0003	-4.73578 0.0000	مستقرة عند I(1)
	CPI	-2.14647 0.2284	-3.3652 0.0703	-1.60931 0.1005	-3.39536 0.0167	-3.42701 0.0613	-3.44291 0.0010	مستقرة عند I(1)
PP	LPER	-2.52465 0.1164	-2.19816 0.4793	0.552499 0.8319	-4.8639 0.0002	-5.03684 0.0009	-4.61649 0.0000	مستقرة عند I(1)
	LRES	-2.5312 0.1149	-3.44611 0.0577	-0.27837 0.5803	-4.76844 0.0003	-5.6077 0.0002	-4.85236 0.0000	مستقر عند I(0)
	LMS	-0.47689 0.8863	-1.534 0.8031	2.434006 0.9958	-5.50132 0.0000	-5.44456 0.0003	-4.82912 0.0000	مستقرة عند I(1)
	CPI	-1.70026 0.4244	-2.37447 0.3875	-1.27008 0.1851	-6.55763 0.0000	-6.54605 0.0000	-6.61937 0.0000	مستقرة عند I(1)

المصدر: من اعداد الباحثات وفقاً لنتائج البرنامج الاحصائي Eviews

تشير نتائج اختبار جذر الوحدة (Unit Root) بالجدول (1) تشير الى ان المتغيرين سعر الصرف الموازي (PER) والاحتياطيات الدولية (RES) مستقرين عند I(0)، والمتغيرين عرض النقود (MS2) والرقم القياسي لأسعار المستهلك (CPI) مستقرين عند I(1)، وهو ما يمكننا من تطبيق نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزع المبطة (ARDL).

اختبار التكامل المشترك:

لاختبار التكامل المشترك ومدى وجود علاقة توازنه طويلة الاجل بين متغير سعر الصرف الموازي والمتغيرات التفسيرية الاحتياطيات الدولية وعرض النقود والرقم القياسي لأسعار المستهلك، يستخدم البحث منهج الحدود (Bounds Test) وبالاعتماد على إحصاء اختبار (F-statistic) تظهر النتائج كما يلي:

جدول (2) نتائج اختبار F-Bounds Test لنموذج ARDL.

Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
F-statistic	7.417497	10%	2.37	3.2
k	3	5%	2.79	3.67
		2.5%	3.15	4.08
		1%	3.65	4.66

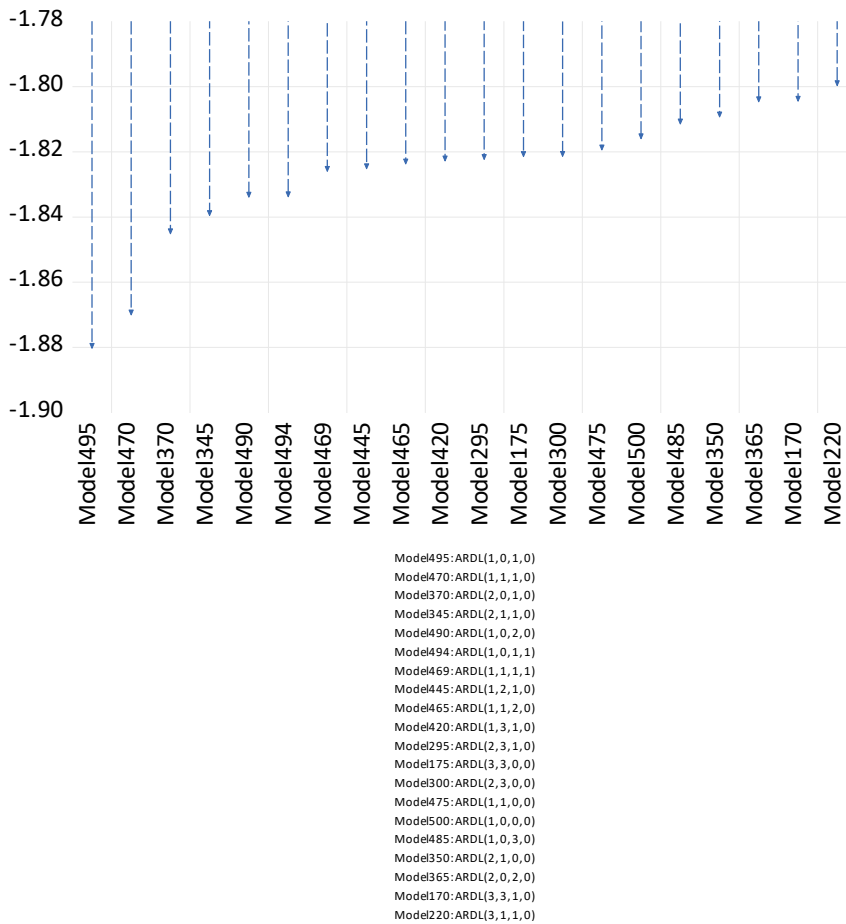
المصدر: من اعداد الباحثات وفقاً لنتائج البرنامج الاحصائي Eviews

تشير نتائج اختبار (Bounds Test) بالجدول (2) الى ان قيمة الإحصائية لاختبار F-statistics تساوي (7.41)، وهي أكبر من الحدود العليا للقيم الحرجة عند مختلف درجات المعنوية، مما يشير الى وجود علاقة توازنه طويلة الاجل بين متغيرات النموذج.

تحديد النموذج الأمثل للقياس:

من خلال الشكل (1) تم الاعتماد على اختبار (AIC) لتحديد فترات الإبطاء المثلى الذي يبين النموذج الأمثل لقياس علاقة التكامل المشترك وتقدير نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المبطنة ARDL يكون كالتالي (1,0,1,0).

Akaike Information Criteria (top 20 models)



الشكل (1) يوضح نتائج اختبار تحديد نموذج (ARDL) الأمثل وفقاً لمعيار (AIC)

المصدر: من اعداد الباحثات وفقاً لنتائج البرنامج الاحصائي Eviews

تقدير معالم النموذج في الاجل الطويل:

يوضح الجدول (3) معاملات تقدير النموذج (ARDL) في الاجل الطويل للمتغيرات التفسيرية، فمتغيرات النموذج تحمل الإشارة المتوقعة، وتشير بأن متغير سعر الصرف في السوق الموازي يرتبط بعلاقة معنوية سالبة مع الاحتياطات الدولية عند جميع مستويات المعنوية المعتبرة إحصائياً وهو ما يتوافق مع عدد من الأطر النظرية في الاقتصاد الكلي المفتوح، ولا سيما Monetary Approach to the Balance of Payments و Mundell–Fleming Model إذ تفترض هذه الأطر أن ارتفاع مستوى الاحتياطات الدولية يعزز من قدرة السلطة النقدية على التدخل الفعال في سوق الصرف الأجنبي، بما يسهم في زيادة عرض العملات الأجنبية والحد من اختلالات السوق، الأمر الذي ينعكس في صورة انخفاض سعر الصرف، لا سيما في الأسواق الموازية. كما تعكس هذه النتيجة الدور المحوري للاحتياطات الدولية في تدعيم الثقة في العملة المحلية، وتقليص الدوافع نحو الاكتناز أو المضاربة على العملات الأجنبية، بما يخفف من الضغوط على الطلب على النقد الأجنبي، وبالتالي فإن الزيادة في الاحتياطات الدولية بنسبة 1% تؤدي الى انخفاض سعر الصرف في السوق الموازية بنسبة (1.85%) في الاجل الطويل، اما متغير عرض النقود بالمفهوم الواسع يرتبط بعلاقة معنوية موجبة مع سعر الصرف في السوق الموازي وهو ما يتوافق من النظريات الاقتصادية كـ Quantity Theory of Money و Monetary Approach to Exchange Rate Determination، حيث يؤدي التوسع النقدي إلى توليد فوائض سيولة تفوق الطلب الحقيقي على النقود، فتتجه نحو الطلب على العملات الأجنبية، لا سيما في ظل ضعف القنوات الرسمية. كما يسهم هذا التوسع في تغذية الضغوط التضخمية وتآكل القوة الشرائية للعملة المحلية بما ينعكس في صورة ارتفاع سعر الصرف في السوق الموازي، وبالتالي فإن الزيادة في عرض النقود بنسبة 1% يؤدي الى ارتفاع سعر الصرف في السوق الموازية بنسبة (1.69%) في الاجل الطويل، اما التضخم يرتبط بعلاقة معنوية موجبة مع سعر الصرف في السوق الموازي، وهو ما يتوافق مع عدد من النظريات الاقتصادية، وعلى رأسها نظرية تعادل القوة الشرائية والمدخل النقدي لتحديد سعر الصرف، حيث يؤدي ارتفاع المستوى العام للأسعار إلى تآكل القوة الشرائية للعملة المحلية وزيادة الطلب على العملات الأجنبية، الأمر الذي ينعكس في صورة ارتفاع سعر الصرف، لا سيما في الأسواق الموازية، وبالتالي فإن الزيادة في التضخم بنسبة 1% يؤدي الى زيادة سعر الصرف في السوق الموازية بنسبة (1.36%) في الاجل الطويل.

جدول (3) نتائج تقدير معاملات النموذج في الاجل الطويل.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LRES	-1.850709	0.410763	-4.505541	0.0001
LMS	1.696634	0.155130	10.93685	0.0000
CPI	1.363028	0.422311	3.227549	0.0025
C	2.812194	4.886188	0.575539	0.5682

$$EC = LPER - (-1.8507 * LRES + 1.6966 * LMS + 1.3630 * CPI + 2.8122)$$

المصدر: من اعداد الباحثات وفقاً لنتائج البرنامج الإحصائي Eviews

تقدير معالم النموذج في الاجل القصير.

يوضح الجدول (4) تقدير معاملات نموذج (ARDL) في الاجل القصير، وتشير نتائجها الى ان معامل تصحيح الخطأ (-1) CointEq معنوي إحصائياً وله إشارة سالبة، وهذه النتيجة تؤكد على وجود علاقة توازن من الاجل القصير الى الاجل الطويل بمعدل يصل الى حوالي 44% سنوياً، وهو ما يعني ان تقريباً 44% من خطأ الاجل القصير يمكن تصحيحها في وحدة الزمن والعودة الى التوازن خلال ستة اشهر تقريباً، كما تشير نتائج الاجل القصير بوجود علاقة معنوية سالبة بين الاحتياطات الدولية وسعر الصرف في السوق الموازي وكذلك وجود علاقة معنوية موجبة بين عرض النقود وسعر الصرف في السوق الموازي وكذلك وجود علاقة معنوية موجبة بين التضخم وسعر الصرف في السوق الموازي.

جدول (4) نتائج تقدير الاجل القصير ومعلمة تصحيح الخطأ.

Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LMS)	1.483871	0.242042	6.130624	0.0000
CoIntEq(-1)*	-0.439698	0.068841	-6.387193	0.0000

Conditional Error Correction Regression				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.236516	2.118821	0.583587	0.5628
LPER(-1)*	-0.439698	0.087918	-5.001209	0.0000
LRES**	-0.813753	0.243428	-3.342891	0.0018
LMS(-1)	0.746006	0.191864	3.888206	0.0004
CPI**	0.599321	0.209718	2.857743	0.0067
D(LMS)	1.483871	0.294314	5.041804	0.0000

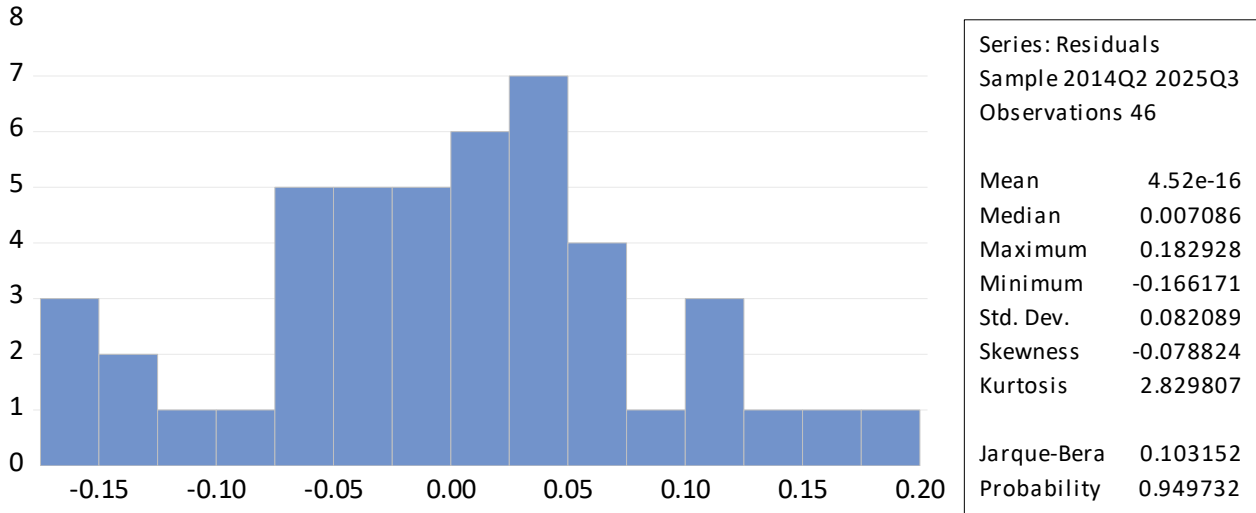
المصدر: من اعداد الباحثات وفقاً لنتائج البرنامج الاحصائي Eviews

اختبارات كفاءة النموذج:

للتحقق من مدى استيفاء نموذج ARDL لشروط التطبيق وملاءمته لتحليل العلاقة محل الدراسة، يتعين إجراء مجموعة من الاختبارات التشخيصية للتأكد من سلامة النموذج كما يلي:

أولاً: اختبار التوزيع الطبيعي لسلسلة البواقي.

يجرى الاختبار للتأكد من ان سلسلة البواقي تتبع التوزيع الطبيعي، ومن خلال الشكل (2) نلاحظ ان قيمة إحصائية (Jargue-Bera For Normality Test) كانت (0.10) واحتمالية (Probability) (0.94) وهي أكبر من كل مستويات المعنوية وبناء على ذلك فقد تم قبول فرضية العدم التي تشير على ان سلسلة البواقي تتبع التوزيع الطبيعي.



الشكل (2) اختبار التوزيع الطبيعي لسلسلة البواقي (Jargue-Bera)

المصدر: من اعداد الباحثات وفقاً لنتائج البرنامج الاحصائي Eviews

ثانياً: اختبار الارتباط الذاتي للبواقي.

يجرى هذا الاختبار للتأكد من ان النموذج القياسي لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي لبواقي الأخطاء من خلال الجدول (5) نلاحظ ان قيمة احصائية (LM) كانت (0.09) واحتمالية (0.906) وهي أكبر من كل مستويات المعنوية وبناء على ذلك فقد تم قبول فرضية العدم التي تشير على عدم وجود مشكلة ارتباط ذاتي لبواقي معادلة الانحدار بين المتغيرات.

جدول (5) اختبار الارتباط الذاتي للبواقي باستخدام (Breusch-Godfrey Serial Correlation) (LM Test)

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags

F-statistic	0.098616	Prob. F(2,38)	0.9063
Obs*R-squared	0.237521	Prob. Chi-Square(2)	0.8880

المصدر: من اعداد الباحثات وفقاً لنتائج البرنامج الاحصائي Eviews

ثالثاً: اختبار عدم ثبات تباين حد الخطأ:

يجرى هذا الاختبار للكشف عن مشكلة عدم ثبات التباين بين حدود الخطأ مستخدم اختبار (Arch) وهو يبين ما إذا كان النموذج يعاني من مشكلة عدم ثبات التباين، من خلال جدول (6) نلاحظ ان نتائج اختبار (Arch) كانت (0.11) واحتمالية (0.11) وهي أكبر من جميع مستويات المعنوية ما يعني ان النموذج لا يعاني من مشكلة اختلاف التباين.

جدول (6) اختبار عدم ثبات تباين حد الخطأ (Heteroskedasticity Test: ARCH)

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	2.582593	Prob. F(1,43)	0.1154
Obs*R-squared	2.549584	Prob. Chi-Square(1)	0.1103

المصدر: من اعداد الباحثات وفقاً لنتائج البرنامج الاحصائي Eviews

رابعاً: اختبار مدى ملائمة النموذج.

يجرى هذا الاختبار للتأكد من ان النموذج المقدر يتناسب بشكل جيد مع البيانات، وكذلك لضمان ان التنبؤات التي يقوم بها النموذج موثوقة وقابلة للاستخدام في الواقع الاقتصادي والعملي، تشير نتائج اختبار (Ramsey RESET Test) المدرجة في جدول (7) الى ان قيمة (Probability) لإحصائية اختبار F,T (0.53) وهي أكبر من كل مستويات المعنوية المعتمدة احصائياً، وبذلك يمكن القول بان النموذج المستخدم في تقدير أثر المتغيرات يعبر عن العلاقة بشكل صحيح ولا يعاني من إغفال متغيرات أساسية.

جدول (7) اختبار مدى ملائمة النموذج (Ramsey RESET Test)

Ramsey RESET Test

Equation: UNTITLED

Omitted Variables: Squares of fitted values

Specification: LPER LPER(-1) LRES LMS LMS(-1) CPI C

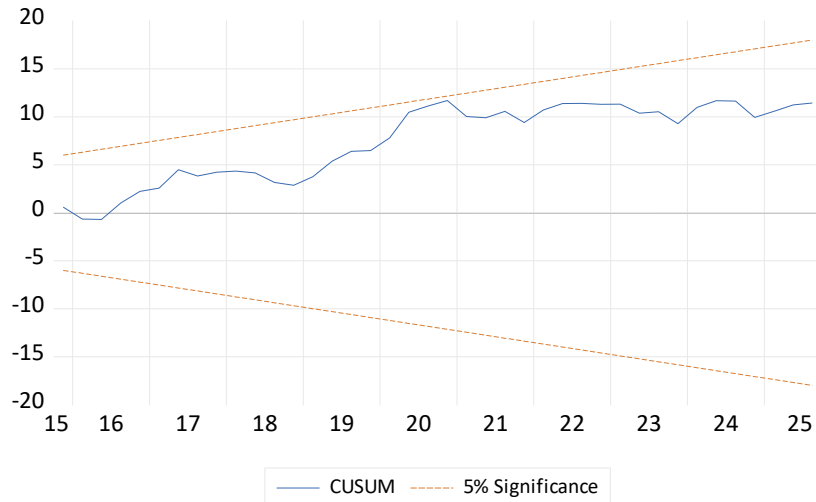
	Value	df	Probability
t-statistic	0.625687	39	0.5352
F-statistic	0.391484	(1, 39)	0.5352
Likelihood ratio	0.459448	1	0.4979

المصدر: من اعداد الباحثات وفقاً لنتائج البرنامج الاحصائي Eviews

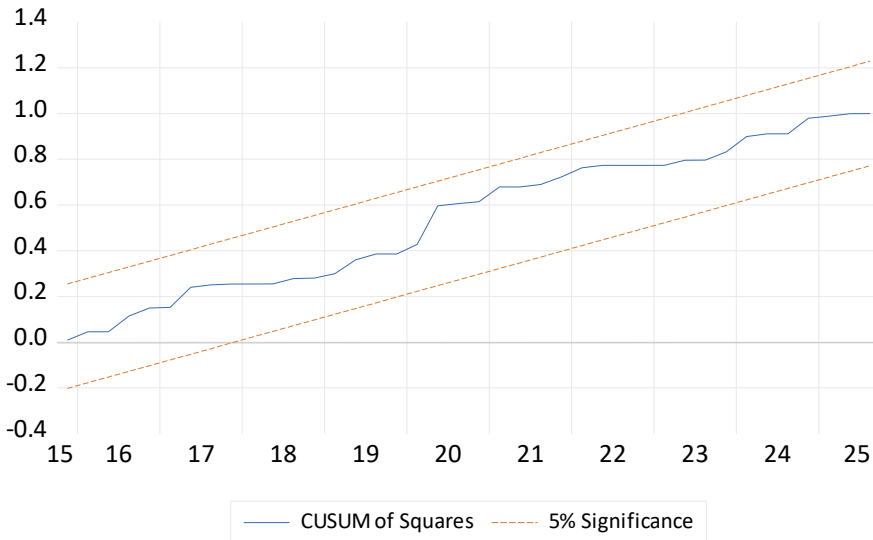
خامساً: اختبار الاستقرار الهيكلي لمعاملات النموذج.

يجرى الاختبار للتأكد من خلو البيانات المستخدمة من أي تغيرات هيكلية، ونستخدم اختبارين اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعادة (CUSUM) واختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعادة

(CUSUM SQ)، ومن خلال الشكلان (3)(4) نلاحظ ان الاختبار ان يقع داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 5% مما يعني خلو البيانات المستخدمة من أي تغيرات هيكلية وان المعلمات المقدرة للنموذج مستقرة هيكلياً خلال فترة الدراسة.



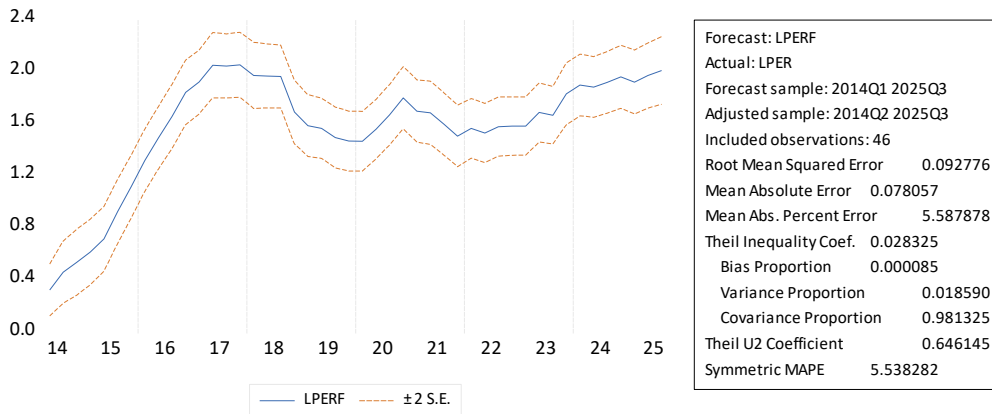
الشكل (3) اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعادة (CUSUM) المصدر: من اعداد الباحثات وفقاً لنتائج البرنامج الاحصائي Eviews



الشكل (4) اختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعادة (CUSUM SQ). المصدر: من اعداد الباحثات وفقاً لنتائج البرنامج الاحصائي Eviews

سادساً: اختبار مقدرة النموذج على التنبؤ.

يجرى هذا الاختبار لمعرفة مدى إمكانية النموذج على التنبؤ وذلك من خلال استخدام معيار معامل عدم التساوي لتايل، ومن خلال الشكل (5) التي نتائج تشير الى ان معامل عدم المساواة الطرف (0.028) وهي قيمة صغيرة و اقل من الواحد الصحيح مما يعكس قوة النموذج على التنبؤ.



الشكل (5) اختبار مقدرة النموذج على التنبؤ
المصدر: من اعداد الباحثات وفقاً لنتائج البرنامج الاحصائي Eviews

النتائج والتوصيات:

أظهرت نتائج الدراسة، استناداً إلى تقديرات نموذج ARDL واختبارات التكامل المشترك، وجود علاقة توازنه طويلة الأجل بين المتغيرات محل الدراسة، مما يعكس ارتباطاً مستقراً بينها على المدى الطويل. كما بينت النتائج وجود علاقة سالبة ومعنوية إحصائياً بين سعر الصرف في السوق الموازي والاحتياطات الدولية، وهو ما يتسق مع ما توصلت إليه دراسة كل من (البلعزي وآخرون، 2019؛ كريش وآخرون، 2023)، ويشير إلى أن ارتفاع سعر الصرف في السوق الموازي يرتبط بتراجع مستويات الاحتياطات الأجنبية، بما يعكس الضغوط المتزايدة على موارد النقد الأجنبي في المقابل، كشفت النتائج عن وجود علاقة موجبة ومعنوية بين سعر الصرف في السوق الموازي وعرض النقود الواسع، فضلاً عن وجود علاقة موجبة مماثلة مع الرقم القياسي لأسعار المستهلك، الأمر الذي يدل على أن التوسع في السيولة المحلية وارتفاع مستويات الأسعار يسهمان في زيادة الطلب على النقد الأجنبي، ومن ثم ارتفاع سعر الصرف في السوق الموازي.

وعلى صعيد ديناميكيات الأجل القصير، جاء معامل تصحيح الخطأ سالباً ومعنوياً إحصائياً، بما يؤكد وجود آلية تصحيح ذاتي تعيد المتغيرات إلى مسار التوازن طويل الأجل، ويعكس سرعة استجابة الاختلالات قصيرة الأجل للتوازن، الأمر الذي يدعم ملاءمة النموذج المستخدم في تفسير العلاقة بين المتغيرات. كما أظهرت نتائج الاختبارات التشخيصية خلو النموذج من المشكلات القياسية، بما في ذلك الارتباط الذاتي وعدم تجانس التباين، فضلاً عن توافق البواقي مع التوزيع الطبيعي، وهو ما يعزز من موثوقية النتائج ودقتها ويؤكد صلاحية النموذج للاستخدام في التحليل والاستدلال الاقتصادي.

بناءً على النتائج المتوصل إليها، توصي الدراسة بضرورة تعزيز فاعلية السياسة النقدية في إدارة الاحتياطات الأجنبية بكفاءة، بما يضمن دعم استقرار سعر الصرف والحد من التقلبات في سوق النقد الأجنبي. كما تؤكد على أهمية تقليص الفجوة بين السعر الرسمي وسعر الصرف في السوق الموازي من خلال تبني سياسات نقدية ومالية متنسقة ومتوازنة إضافة إلى ذلك توصي بتبني حزمة من الإصلاحات الاقتصادية والمؤسسية التي من شأنها تعزيز الثقة في النظام النقدي، والحد من دور السوق الموازي في تحديد قيمة العملة الوطنية.

Compliance with ethical standards

Disclosure of conflict of interest

The authors declare that they have no conflict of interest.

قائمة المراجع أولاً: المراجع العربية

1. البلعزي، مصطفى رجب، بيت المال، محمد خليل، وغيث، مصباح محمد. (2019). تحليل العلاقة بين حجم الاحتياطيات النقدية وسعر الصرف في الاقتصاد الليبي خلال الفترة 1990-2015م: دراسة قياسية مجلة السائل.
2. حسن، بهاء جمال بسيوني. (2025). العلاقة بين الاحتياطيات الدولية وسعر الصرف في مصر. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، 6(2)، 31-66. <https://search.emarefa.net/detail/BIM-31-1736385>
3. رفاك، زهرة خليف. (2020). تحليل علاقة الاحتياطيات الأجنبية بسعر الصرف في العراق (رسالة أو بحث منشور، يفضل إضافة اسم المجلة أو الجامعة إن وجد).
4. عبد الله، ن. (2025). الاحتياطيات الأجنبية وأثرها في تحقيق استقرار سعر الصرف في الاقتصاد العراقي للفترة (2004-2023) مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، 21(1).
5. كريكش، حمزة، وغزازي، عماد. (2023). أثر تقلبات سعر صرف الدولار على الاحتياطيات الدولية الأجنبية دراسة قياسية لحالة الجزائر خلال الفترة 1990-2021. مجلة دفاتر البحوث العلمية، 11(2)، 59-78.
6. لباس، عائدة، ومحرز، نور الدين. (2019). دور الاحتياطيات الدولية في سعر الصرف وميزان المدفوعات. مجلة التراث، 9(4)، جامعة محمد الشريف مساعديه – سوق أهراس، الجزائر.

ثانياً: المراجع الأجنبية

1. Kalu, E. U., Ugwu, O. E., Ndubuaku, V. C., & Ifeanyi, O. P. (2019). Exchange rate and foreign reserves interface: Empirical evidence from Nigeria. *The Economics and Finance Letters*, 6(1), 1–8. <https://doi.org/10.18488/journal.29.2019.61.1.8>
2. Makochekanwa, A. (2007). *Zimbabwe's Black Market for Foreign Exchange* (University of Pretoria Working Paper No. 2007-13).

Disclaimer/Publisher's Note: The statements, opinions, and data contained in all publications are solely those of the individual author(s) and contributor(s) and not of AJASHSS and/or the editor(s). AJASHSS and/or the editor(s) disclaim responsibility for any injury to people or property resulting from any ideas, methods, instructions, or products referred to in the content.