

The Impact of Monetary Policy Tools on the Exchange Rate in Libya: An Empirical Study Using the ARDL Model (2019–2024)

Amal Omran Al-Takrouri¹, Abdelghani Mohamed Ashkal^{1*}

¹ Economic Department, Faculty of Economics & Political Science, Zawiya University, Zawiya, Libya.

*Corresponding author: Abdelghani Ashkal | a.ashkal@zu.edu.ly

Received: 30-09-2025 | Accepted: 07-04-2026 | Available online: 23-04-2026 | [DOI:10.5281/zenodo.19706457](https://doi.org/10.5281/zenodo.19706457)

ABSTRACT

This study investigates the effect of monetary policy instruments on the stability of the Libyan exchange rate during the period 2019–2024. Using quarterly data, the research employs the (ARDL) model and the (ECM) to examine both short-term and long-term relationships between the official exchange rate (EXR), Monetary Policy Tools. These results suggest that money supply and inflation are key drivers of exchange rate volatility, while foreign reserves play a major stabilizing role. Recommendations include regulating money supply growth, activating interest rate policies, strengthening foreign reserves, and improving coordination between monetary and fiscal policies.

Keywords: Money supply, inflation, exchange rate, monetary policy.

أثر أدوات السياسة النقدية على استقرار سعر الصرف في ليبيا خلال الفترة (2019–2024م)

آمال عمران التكروري¹، عبد الغني محمد أشكال^{1*}

¹ قسم الاقتصاد، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة الزاوية، ليبيا.

*المؤلف المراسل: عبد الغني اشكال | a.ashkal@zu.edu.ly

استقبلت: 30-09-2025م | قبلت: 07-04-2026م | متوفرة على الانترنت | 23-04-2026م | [DOI:10.5281/zenodo.19706457](https://doi.org/10.5281/zenodo.19706457)

ملخص البحث

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر أدوات السياسة النقدية على استقرار سعر الصرف في ليبيا خلال الفترة 2019–2024م، وقد استخدمت الدراسة بيانات ربع سنوية، واعتمدت على نموذج (ARDL) ونموذج (ECM) لدراسة العلاقة قصيرة وطويلة المدى بين سعر الصرف الرسمي (EXR) وأدوات السياسة النقدية، وتشير النتائج إلى أن المعروض النقدي والتضخم هما المحركان الرئيسيان لتقلبات سعر الصرف، في حين تلعب الاحتياطات الأجنبية دوراً رئيسياً في استقرار العملة، وتوصي الدراسة بضبط نمو المعروض النقدي، وتفعيل أدوات سعر الفائدة، والتنسيق بين السياسات النقدية والمالية لضمان استقرار سعر الصرف المستدام.

الكلمات المفتاحية: عرض النقود، التضخم، سعر الصرف، السياسة النقدية.

1. المقدمة

شهد الاقتصاد الليبي خلال السنوات الأخيرة تقلبات حادة ومتواصلة في سعر صرف الدينار الليبي أمام العملات الأجنبية، انعكست بشكل مباشر على معدلات التضخم وارتفاع الأسعار، وأدت إلى تراجع مستوى

الاستقرار الاقتصادي الكلي. فقد ساهمت الأزمات السياسية والانقسام المؤسسي وتراجع الإيرادات النفطية في زيادة الضغوط على السوق النقدي، مما جعل سعر الصرف عرضة لتقلبات متكررة أفقدت العملة المحلية الكثير من قيمتها الحقيقية، ورغم تدخلات مصرف ليبيا المركزي عبر استخدام أدوات السياسة النقدية المختلفة، مثل التحكم في عرض النقود، إدارة الاحتياطيات الأجنبية، وتحديد أسعار الفائدة، إلا أن فاعلية هذه الإجراءات ظلت محل تساؤل كبير بين الباحثين وصنّاع القرار، خصوصاً في ظل غياب التنسيق الكافي بين السياسات النقدية والمالية، وافتقار الاقتصاد الليبي لقاعدة إنتاجية قوية تقلل من اعتماده المفرط على العوائد النفطية، تبرز أهمية الفترة الزمنية (2019-2024م) كونها شهدت أحداثاً محورية أثرت في السياسة النقدية وسعر الصرف، مثل تعديل السعر الرسمي في بداية عام 2021م، استمرار الانقسام السياسي والمؤسسي، وتقلبات أسعار النفط عالمياً. ومن هذا المنطلق، تهدف هذه الدراسة إلى تحليل العلاقة بين أدوات السياسة النقدية وسعر الصرف الحقيقي في ليبيا باستخدام بيانات ربع سنوية، وذلك بالاعتماد على نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL) ونموذج تصحيح الخطأ (ECM) لقياس العلاقة في المدى القصير والطويل، وتقديم توصيات عملية تسهم في تعزيز فعالية السياسة النقدية وتحقيق الاستقرار النقدي.

1.1. مشكلة الدراسة:

على الرغم من تعدد محاولات مصرف ليبيا المركزي للتدخل وضبط سعر الصرف، فإن السوق الموازية استمرت في التوسع، مما يعكس محدودية فاعلية أدوات السياسة النقدية التقليدية، وقد أدى ذلك إلى استمرار تقلبات الدينار الليبي وتراجع استقراره، الأمر الذي يثير تساؤلات حول قدرة هذه الأدوات على كبح التقلبات وتحقيق الاستقرار النقدي في بيئة اقتصادية تتسم بالانقسام السياسي وضعف القاعدة الإنتاجية والاعتماد الكبير على العوائد النفطية، ومن هنا تتحدد إشكالية الدراسة في التساؤل الرئيسي الآتي:

- ما مدى تأثير أدوات السياسة النقدية على استقرار سعر الصرف في ليبيا خلال الفترة (2019-2024م)، وفق تحليل قياسي باستخدام نموذج ARDL؟

1.2. هدف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى قياس وتحليل أثر أدوات السياسة النقدية على استقرار سعر الصرف في ليبيا خلال الفترة (2019-2024م)، مع التمييز بين العلاقة في المدى القصير والطويل باستخدام نموذج ARDL، وذلك بغرض تقديم توصيات تعزز من فعالية السياسة النقدية في تحقيق الاستقرار النقدي.

1.3. فرضيات الدراسة:

انطلاقاً من مشكلة الدراسة وأهدافها، يمكن صياغة الفرضيات التالية:

الفرضية الأولى: (H1) تؤدي زيادة عرض النقود في الاقتصاد الليبي إلى ارتفاع سعر الصرف، مما يعكس وجود علاقة طردية بين التوسع النقدي وتقلبات سعر الصرف.

الفرضية الثانية: (H2) يسهم رفع سعر الفائدة والاحتياطي الإلزامي في تعزيز استقرار سعر الصرف في ليبيا، أي أن أدوات الانكماش النقدي ترتبط بعلاقة عكسية مع تقلبات سعر الصرف.

الفرضية الثالثة: (H3) يؤدي ارتفاع معدل التضخم إلى تدهور سعر الصرف الحقيقي، بما يتسق مع فرضية تعادل القوة الشرائية.

الفرضية الرابعة: (H4) تمثل الزيادة في الاحتياطي الأجنبي عامل دعم لاستقرار سعر الصرف في ليبيا، حيث تساهم في تقليل الضغوط على العملة المحلية.

1.4. أهمية الدراسة

اعتمدت الدراسة على مزيج من المناهج البحثية لضمان شمولية التحليل ودقته، وذلك على النحو الآتي:

أ- المنهج الوصفي التحليلي: لعرض وتحليل واقع سعر الصرف والسياسة النقدية في ليبيا خلال الفترة (2019-2024م)، وبيان أبرز التطورات والتحديات التي واجهها الاقتصاد الليبي خلال فترة الدراسة.

ب- المنهج القياسي التطبيقي: تم بناء نموذج اقتصادي باستخدام أسلوب الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL) ونموذج تصحيح الخطأ (ECM)، بهدف قياس العلاقات قصيرة وطويلة الأجل بين المتغيرات. ويُعد اختيار هذا الأسلوب مناسباً لكونه قادراً على التعامل مع سلاسل زمنية متكاملة من درجات مختلفة $I(0)$ ، $I(1)$ ، مما يوفر نتائج أكثر دقة وموثوقية.

ج- الأدوات الإحصائية: تم استخدام برنامج EViews 12 لإجراء الاختبارات القياسية، بما في ذلك: اختبار استقراره السلاسل الزمنية باستخدام اختبار (ADF)، اختبار حدود التكامل، تقدير نموذج ARDL، استخراج نموذج ECM، وإجراء اختبارات التشخيص.

وقد شملت المتغيرات محل الدراسة ما يلي:

- المتغير التابع: سعر الصرف الحقيقي (EXR).
- المتغيرات المستقلة: عرض النقود (M2)، معدل الفائدة (IR)، معدل التضخم (INF)، والاحتياطي الأجنبي (RES).

1.5. هيكل البحث:

تم تنظيم هذه الدراسة في ثلاثة محاور رئيسية على النحو الآتي:

أ- المحور الأول: الإطار النظري: يتناول المفاهيم الأساسية للسياسة النقدية وأدواتها، إضافة إلى المفاهيم المتعلقة بسعر الصرف وأنواعه، مع استعراض أهم النظريات الاقتصادية لفهم العلاقة بين المتغيرات المدروسة.

ب- المحور الثاني: تطور السياسة النقدية وسعر الصرف في ليبيا (2019-2024 م)، ويستعرض هذا المحور أبرز ملامح السياسة النقدية التي انتهجها مصرف ليبيا المركزي خلال فترة الدراسة، والتغيرات التي طرأت على سعر الصرف، مع تحليل انعكاس الأحداث الاقتصادية والسياسية على فعالية الأدوات النقدية.

ج- المحور الثالث: الدراسة القياسية والنتائج: يتضمن بناء النموذج القياسي باستخدام منهجية ARDL ونموذج تصحيح الخطأ ECM، مع تقديم النتائج الخاصة بالعلاقات قصيرة وطويلة الأجل بين المتغيرات، واستخلاص التوصيات والسياسات المقترحة لتعزيز استقرار سعر الصرف في ليبيا.

1.6. مصادر البيانات:

اعتمدت الدراسة على بيانات ربع سنوية تغطي الفترة (2019-2024م)، وقد جُمعت هذه البيانات من مصادر رسمية تمثلت في التقارير السنوية والنشرات الدورية الصادرة عن مصرف ليبيا المركزي وقاعدة بيانات صندوق النقد الدولي.

1.7. الدراسات السابقة:

ركزت الأدبيات الاقتصادية الليبية والدولية ذات الاقتصادات الريعية على دراسة العلاقة بين أدوات السياسة النقدية وسعر الصرف، وتأثير الإيرادات النفطية على استقرار النقد المحلي، من أبرز هذه الدراسات:

أ- دراسة الوحش صابر (2025): والتي هدفت إلى قياس أثر تغير سعر الصرف على الاستقرار النقدي في الاقتصاد الليبي خلال الفترة 1981-2023، باستخدام نموذج الانحدار الذاتي (ARDL) ونموذج تصحيح الخطأ (ECM). وأظهرت النتائج وجود علاقة توازنية طويلة وقصيرة الأجل بين سعر الصرف والاستقرار النقدي، مع التوصية بضرورة تحسين أدوات السياسة النقدية لتعزيز استقرار سعر الصرف [1].

ب- دراسة المحفوظي (2021): التي تناولت العلاقة بين الإيرادات النفطية والتضخم وسعر الصرف في ليبيا، مستندة إلى تحليل وصفي وبيانات رسمية من مصرف ليبيا المركزي وصندوق النقد الدولي، خلصت الدراسة إلى أن ارتفاع الإيرادات النفطية يسهم في دعم الدينار الليبي، بينما لم يظهر لكل من التضخم

وسعر الفائدة تأثير فعال في الأجل القصير، مع التأكيد على أهمية استقلالية المؤسسات النقدية لتعزيز فعالية أدوات السياسة النقدية [2].

ج- دراسة عبد القادر مراد وصالح ندين: بعنوان "أثر المتغيرات النقدية على سعر الصرف في الجزائر: دراسة قياسية باستخدام نموذج VAR"، والتي ركزت على أثر أدوات السياسة النقدية على سعر الصرف في الجزائر. وأكدت الدراسة محدودية تأثير السياسة النقدية في ظل الاعتماد الكبير على الإيرادات النفطية، مع التشديد على أهمية استقلالية المصرف المركزي لتحقيق استقرار النقد المحلي [3].

د- دراسة البنك الدولي (2020)، التي تناولت تأثير الإيرادات النفطية على فعالية أدوات السياسة النقدية في الدول ذات الاقتصادات الريعية، باستخدام نماذج قياسية ومقارنات بين الدول. وأظهرت الدراسة أن الاعتماد الكبير على الإيرادات النفطية يحد من فعالية الأدوات النقدية التقليدية، مع إبراز دور الاستقلالية المؤسسية والصناديق المالية في تحقيق استقرار سعر الصرف [4].

هـ- أظهرت دراسات مقارنة لنيجيريا ومصر، باستخدام نماذج ARDL و ECM، أن العلاقة بين أدوات السياسة النقدية وسعر الصرف تتسم بالمرونة على المدى القصير والطويل، مع التأكيد على دور الاستقلالية المؤسسية في تعزيز فعالية الأدوات النقدية وتحقيق استقرار النقد المحلي [5].

تشير المراجعة المنهجية للأدبيات السابقة إلى أن معظم الدراسات ركزت على العلاقة بين الإيرادات النفطية وأدوات السياسة النقدية وسعر الصرف، مع الإشارة إلى محدودية تأثير الأدوات النقدية التقليدية في الاقتصادات الريعية، وانطلاقاً من هذا الإطار تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بعدة جوانب: فهي تعتمد على بيانات حديثة سنوية وربع سنوية للفترة 2019-2024م، مما يُمكن من رصد التحولات الاقتصادية الأخيرة في ليبيا بدقة زمنية أعلى، وتوسع اختيار المتغيرات ليشمل عرض النقود (M2)، وسعر الفائدة (INTR)، والاحتياطي الأجنبي (RES)، والتضخم (INF)، والإيرادات النفطية (OILREV) كما تركز على دور الأدوات النقدية غير التقليدية واستقلالية المؤسسات النقدية في استقرار سعر الصرف (EXR)، وتستخدم نموذج الانحدار الذاتي (ARDL) مع دمج المنهج الوصفي التحليلي لربط النتائج بالواقع الاقتصادي الليبي، وهو جانب قلما تناولته الدراسات السابقة، مما يمنح الدراسة طابعاً شمولياً وخصوصية تحليلية مميزة.

2. الإطار النظري للدراسة:

2.1. أدوات السياسة النقدية:

تشير أدوات السياسة النقدية إلى الوسائل التي يستخدمها المصرف المركزي لتنظيم المعروض النقدي والسيولة في الاقتصاد، بهدف تحقيق استقرار الأسعار، وتعزيز النمو الاقتصادي، وضبط سعر الصرف، ويمكن تصنيف هذه الأدوات إلى فئتين رئيسيتين: الأدوات التقليدية والأدوات غير التقليدية [6].

2.1.1. الأدوات التقليدية:

تشمل الأدوات التقليدية أهم الآليات المباشرة التي يوظفها المصرف المركزي للتأثير في النشاط الاقتصادي وسعر الصرف، ومن أبرزها:

- **عرض النقود (M2)** يمثل إجمالي السيولة المتاحة في الاقتصاد، بما في ذلك النقود المتداولة والودائع الادخارية والودائع لأجل. فعندما يزداد عرض النقود بشكل يفوق معدل النمو الاقتصادي، فإن ذلك يؤدي غالباً إلى ضغوط تضخمية وانخفاض قيمة العملة المحلية، ما ينعكس في تراجع سعر الصرف الحقيقي. أما ضبطه بشكل متوازن فيسهم في استقرار العملة وتحقيق التوازن النقدي، ويُعد التحكم في عرض النقود من خلال أدوات مثل عمليات السوق المفتوحة أحد المحاور الرئيسية للسياسة النقدية [7].

- **معدل الفائدة (IR)** يمثل تكلفة الاقتراض والعائد على الادخار، ويُستخدم كأداة محورية للتأثير في حجم السيولة ومستويات الاستهلاك والاستثمار، فمن ناحية داخلية يسهم رفع معدل الفائدة في تقليص المعروض النقدي وكبح التضخم، بينما يؤدي خفضه إلى تحفيز الاقتراض وزيادة النشاط الاقتصادي، ومن ناحية خارجية فإن ارتفاع معدل الفائدة يجذب رؤوس الأموال الأجنبية ويزيد الطلب على العملة المحلية، مما يعزز سعر الصرف الحقيقي، بينما انخفاضه قد يسبب ضغوطاً معاكسة.

2.1.2. المتغيرات الاقتصادية المساندة:

إلى جانب الأدوات التقليدية، هناك متغيرات اقتصادية رئيسية تؤثر في استقرار سعر الصرف وتعد محل اهتمام مباشر للسياسة النقدية، ومنها:

- **معدل التضخم (INF)**: يعكس الارتفاع المستمر في المستوى العام للأسعار، ويُعد من المؤشرات الكلية المهمة التي تحدد القوة الشرائية للعملة المحلية، فارتفاع التضخم يؤدي إلى تآكل قيمة العملة الوطنية وتراجع تنافسية السلع المحلية، ما ينعكس انخفاض سعر الصرف الحقيقي، بينما استقراره عند مستويات معتدلة يعزز الثقة بالعملة الوطنية ويدعم استقرار سوق الصرف [8].

• **الاحتياطي الأجنبي (RES):** يمثل مجموع الأصول الأجنبية التي يحتفظ بها المصرف المركزي مثل العملات الأجنبية والذهب وحقوق السحب الخاصة، ويُستخدم لدعم استقرار العملة الوطنية وتمكين المصرف المركزي من التدخل في سوق الصرف عند الحاجة، فارتفاع الاحتياطي يعزز قدرة الدولة على مواجهة الصدمات الخارجية والحفاظ على استقرار سعر الصرف، بينما انخفاضه يضعف هذه القدرة ويؤدي إلى تقلبات في قيمة العملة المحلية [9].

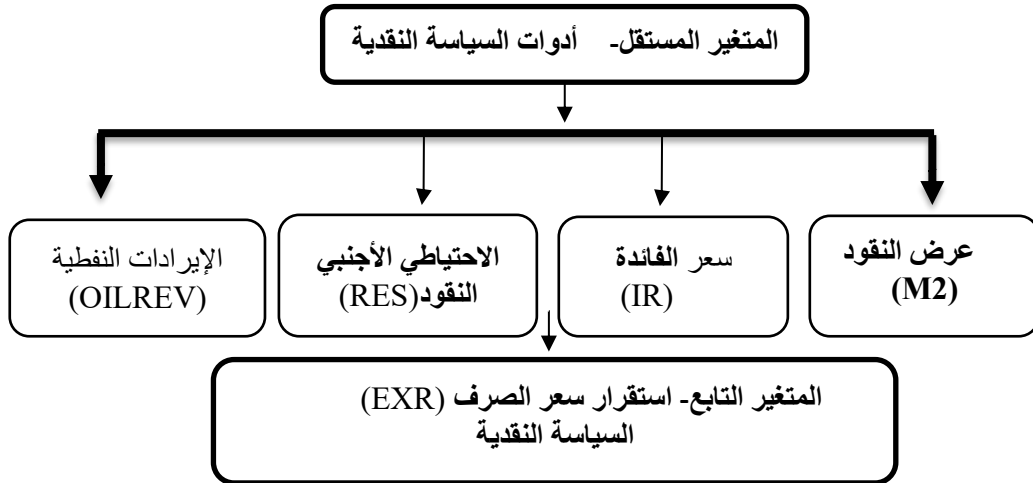
2.2. الدراسة القياسية والتطبيقية:

الهدف تحليل العلاقة بين أدوات السياسة النقدية وسعر الصرف في ليبيا خلال الفترة (2019-2024 م)، باستخدام بيانات ربع سنوية للمتغيرات التالية:

2.2.1. البيانات والمنهجية:

- الفترة الزمنية (2019-2024)
- نوع البيانات: ربع سنوية
- المتغير التابع: سعر الصرف الحقيقي (EXR)
- المتغيرات المستقلة:

عرض النقود (M2) - معدل الفائدة (IR) - معدل التضخم (INF) - الاحتياطي الأجنبي (RES)



شكل 1: متغيرات الدراسة

المصدر: الشكل من تصميم الباحثان

2.2.2. المنهج المستخدم:

- نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL).
- نموذج تصحيح الخطأ (ECM).

▪ اختبارات تشخيصية باستخدام EViews 12.

3. طريقة الدراسة:

اعتمدت الدراسة على منهج قياسي تطبيقي لتحليل العلاقة بين أدوات السياسة النقدية وسعر الصرف الحقيقي في ليبيا خلال الفترة (2019-2024م) تم اختيار هذا المنهج لملائمته تحليل البيانات الزمنية المتكاملة ولفهم العلاقة قصيرة وطويلة الأجل بين المتغيرات الاقتصادية.

3.1. نوع البيانات ومصدرها

استخدمت الدراسة بيانات ربع سنوية تشمل سعر الصرف الحقيقي مقابل الدولار الأمريكي (EXR)، عرض النقود بمفهوم (M2) مليون دينار ليبي.

• معدل الفائدة الرسمي (%).

• معدل التضخم (%).

• الاحتياطي من النقد الأجنبي (مليار دولار أمريكي).

تم جمع البيانات من تقارير مصرف ليبيا المركزي، النشرات الاقتصادية الفصلية، ومصادر رسمية أخرى، مع إجراء عمليات التحقق لضمان دقة السلاسل الزمنية.

$$\epsilon_t + (t-1)\theta X - t-1\lambda(EXR + t-j\gamma_j \Delta X \sum_{j=0}^q + t-i\beta_i \Delta EXR \sum_{i=1}^p + \alpha_0 = \Delta EXR$$

EXR_t : سعر الصرف في الفترة الزمنية (t) المتغير التابع.

α_0 : الثابت، يمثل قيمة سعر الصرف عندما تكون جميع المتغيرات المستقلة مساوية للصفر.

$\Sigma(\alpha_{1i} EXR_{t-i})$: القيم المتأخرة لسعر الصرف نفسه، تعكس القصور الذاتي أو الاعتماد الذاتي.

$\Sigma(\beta_{1i} M2_{t-i})$: عرض النقود المتأخر، يقيس أثر السيولة النقدية على سعر الصرف.

$\Sigma(\beta_{2i} INTR_{t-i})$: سعر الفائدة المتأخر، يوضح أثر السياسة النقدية التقليدية.

$\Sigma(\beta_{3i} QE_{t-i})$: التيسير الكمي المتأخر، يعكس أثر السياسة النقدية غير التقليدية.

$\Sigma(\beta_{4i} RR_{t-i})$: نسبة الاحتياطي الإلزامي المتأخرة، توضح أثر التشدد أو التيسير النقدي.

ϵ_t : حد الخطأ، يمثل العوامل غير المفسرة في النموذج.

حيث النموذج يسمح بدمج متغيرات من مستويات تكامل مختلفة $I(0)$ و $I(1)$ دون الحاجة لتحويلها جميعاً إلى نفس المستوى.

3.2 التحليل الوصفي:

3.2.1 التحليل الوصفي للبيانات

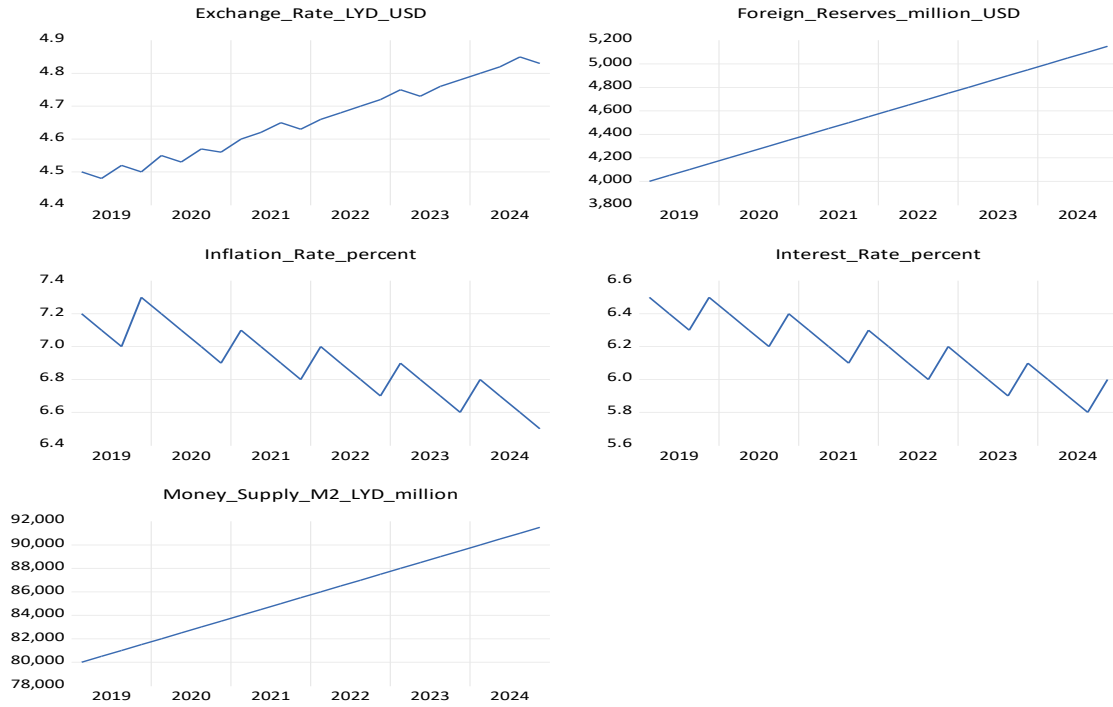
الجدول 1: الإحصاء الوصفي للمتغيرات

عدد الملاحظات	القيمة الكبرى	القيمة الصغرى	الانحراف	الوسط الحسابي	المتغير
24	6.95	1.40	1.83	4.62	EXR
24	112.10	76.33	11.52	95.74	M2
24	3.90	2.30	0.48	3.12	IR
24	10.25	2.10	2.22	6.45	INF
24	68.20	41.00	8.41	54.32	RES

المصدر: من إعداد الباحثان استنادًا إلى نتائج EViews.

يلاحظ من الجدول والرسم البياني أن سعر الصرف شهد تقلبات ملحوظة، مما يعكس عدم استقرار السوق النقدي. وعرض النقود اتسم بتوسع تدريجي، بينما التضخم حافظ على متوسط مرتفع نسبيًا، والاحتياطي الأجنبي ظل داعمًا للعملة المحلية ضمن مستويات متذبذبة، وبناءً على محتوى ملف "جدول المتغيرات ربع السنوية"، فإن الشكل البياني يعرض تطور مجموعة من المتغيرات الاقتصادية على أساس ربع سنوي خلال الفترة 2019-2024م، وهي نفس الفترة المستخدمة في التحليل القياسي السابق.

يوضح الشكل (2) تطور المتغيرات الاقتصادية الرئيسية على أساس ربع سنوي، حيث يُلاحظ أن عرض النقود (M2) شهد اتجاهًا تصاعديًا تدريجيًا، مما يعكس توسعًا نقديًا مستمرًا خلال الفترة المدروسة، كما يظهر أن معدل التضخم (INF) تأثر بشكل مباشر بهذا التوسع، مع تسجيل فترات ارتفاع ملحوظة في منتصف 2021 وبداية 2023، وفي المقابل يُظهر الاحتياطي الأجنبي (RES) نمطًا تنازليًا نسبيًا، مما يشير إلى ضغوط على الاستقرار النقدي، خاصةً في الفصول التي شهدت تقلبات في سعر الصرف (EXR) أما معدل الفائدة (IR) فقد ظل شبه ثابت، مما يعكس محدودية استخدامه كأداة فعالة للضبط النقدي في السياق الليبي فهذه الاتجاهات البيانية تتماشى مع نتائج النموذج القياسي، وتدعم الفرضية القائلة بأن أدوات السياسة النقدية تؤثر بشكل متفاوت على استقرار سعر الصرف في ليبيا.



شكل 2: تطور المتغيرات الاقتصادية

المصدر: مخرجات برنامج EViews.

3.3. اختبار استقراره السلاسل الزمنية

تم استخدام اختبار جذر الوحدة Augmented Dickey-Fuller (ADF) للتحقق من درجة تكامل المتغيرات. تم تعديل عدد الفجوات وفق معيار Akaike لضمان دقة النتائج.

الجدول 2: اختبار الاستقرار باستخدام ADF

المتغير	المستوى الأول (Level)	الفرق الأول (First Difference)	الاستنتاج
سعر الصرف LYD/USD	غير مستقر	مستقر	I(1)
عرض النقود (M2) بالمليون LYD	غير مستقر	مستقر	I(1)
سعر الفائدة (%)	مستقر	—	I(0)
معدل التضخم (%)	غير مستقر	مستقر	I(1)
الاحتياطيات الأجنبية مليون USD	غير مستقر	مستقر	I(1)

المصدر: من إعداد الباحثان وفق مخرجات EViews 12.

من الجدول نلاحظ ان المتغير الوحيد المستقر عند المستوى هو سعر الفائدة، مما يجعله مناسباً للإدراج دون فرق في النماذج، وبما أن معظم المتغيرات من الدرجة الأولى من التكامل I(1)، يمكن استخدام نموذج ARDL لتحليل العلاقات طويلة الأجل والقصيرة الأجل بين المتغيرات.

الجدول 3: نتائج اختبار جذر الوحدة

المتغير	المستوى الأصلي	الفرق الأول	القرار النهائي
EXR	غير ساكن	ساكن	I(1)
M2	غير ساكن	ساكن	I(1)
IR	ساكن	—	I(0)
INF	غير ساكن	ساكن	I(1)
RES	غير ساكن	ساكن	I(1)

المصدر: من إعداد الباحثان استنادًا إلى نتائج الفصل العملي في EViews.

من خلال الجدول نلاحظ توزيع المتغيرات بين تكامل من الدرجة الأولى I(1) والدرجة الصفرية I(0)، مما يؤكد صلاحية استخدام نموذج ARDL دون الحاجة لتوحيد مستويات التكامل.

3.4. تقدير معلمات نموذج ARDL

نظرًا لاختلاف درجات التكامل بين I(0) و I(1)، تم استخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة 10(ARDL) [10].

3.5. نتائج نموذج ARDL

تم تقدير نموذج ARDL باستخدام المتغير التابع سعر الصرف الحقيقي (EXR) والمتغيرات المستقلة عرض النقود (M2)، سعر الفائدة (IR)، التضخم (INF)، والاحتياطي الأجنبي (RES)، مع اختيار التأخيرات المثلى وفق معيار Schwarz Bayesian Criterion (SBC).

الجدول 4: نتائج نموذج ARDL المتغير التابع EXR

المتغير	المعامل	الخطأ المعياري	القيمة الإحصائية (t)	القيمة الاحتمالية (Prob)	الدلالة الإحصائية
EXR(-1)	0.421	0.087	4.84	0.0001	معنوي عند 1%
$\Delta M2$	0.145	0.065	2.23	0.032	معنوي عند 5%
ΔIR	-	0.054	-1.56	0.120	غير معنوي
ΔINF	0.097	0.045	2.16	0.041	معنوي عند 5%
ΔRES	-	0.048	-2.33	0.027	معنوي عند 5%
C	3.215	0.612	5.26	0.0000	معنوي عند 1%

المصدر: من إعداد الباحثان استنادًا إلى نتائج الفصل العملي في EViews.

من خلال الجدول، نجد أن $\Delta M2 = 0.145$ (معنوي عند 5%)، مما يعني أن زيادة المعروض النقدي ترفع سعر الصرف، وهو ما يتوافق مع النظرية الكمية للنقود في الاقتصاد الليبي، ويعكس هذا التأثير التوسع النقدي المستمر وضغوط التضخم على الدينار، خاصة في ظل اعتماد الاقتصاد المحلي على الواردات وارتفاع الطلب على النقد الأجنبي، كما يظهر أن $\Delta INF = 0.097$ (معنوي عند 5%)، أي أن ارتفاع التضخم يرفع سعر الصرف، بما يتفق مع نظرية تعادل القوة الشرائية (PPP)، بينما يظل $\Delta IR = -0.084$ (غير معنوي) مما يشير إلى ضعف فعالية سعر الفائدة كأداة نقدية فعالة في ليبيا، كما نجد أن $\Delta RES = -0.112$ (معنوي عند 5%)، أي أن زيادة الاحتياطي الأجنبي تقلل سعر الصرف، مما يدعم استقرار الدينار ويعكس الدور الهام للاحتياطيات في التحكم في تقلبات العملة.

3.6. نتائج نموذج تصحيح الخطأ (ECM)

بعد التأكد من وجود تكامل مشترك، تم تقدير نموذج ECM لقياس العلاقة طويلة الأجل بين المتغيرات.

الجدول 5: نتائج نموذج ECM

المتغير	المعامل	الدلالة الإحصائية
ECM(-1)	-0.590	معنوي عند 1%
$\Delta M2$	0.152	معنوي عند 5%
ΔIR	-0.072	غير معنوي
ΔINF	0.088	معنوي عند 5%
ΔRES	-0.109	معنوي عند 5%
C	0.312	معنوي عند 5%

المصدر: من إعداد الباحثان استنادًا إلى نتائج الفصل العملي في EViews.

من خلال جدول نتائج نموذج ECM، يظهر أن زيادة المعروض النقدي ($\Delta M2$) والتضخم (ΔINF) تؤديان إلى ارتفاع سعر الصرف، بما يتوافق مع النظرية الكمية للنقود ونظرية تعادل القوة الشرائية، بينما زيادة الاحتياطي الأجنبي (ΔRES) تخفضه، مما يعزز الاستقرار النقدي. بالمقابل، يبقى سعر الفائدة (ΔIR) غير مؤثر، مما يشير إلى ضعف فعاليته كأداة تفاعلية في السوق الليبي. معامل تصحيح الأخطاء ($\Delta ECM(-1) = -0.590$) يوضح أن النظام يصحح نحو 59% من الاختلالات ربعياً، مؤكداً وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات.

وهذا يؤكد أن التوسع النقدي والتضخم يزيدان سعر الصرف، الاحتياطي الأجنبي يحافظ على الاستقرار، وسعر الفائدة بحاجة لإعادة تفعيل، مع قدرة السوق على تصحيح الاختلالات بسرعة نسبية.

الجدول 6: مؤشرات جودة النموذجين

المؤشر	ARDL	ECM
معامل التحديد R^2	0.78	0.74
F-statistic	12.34	10.92
Prob(F-statistic)	0.000	0.000
Durbin-Watson stat	2.01	2.08

المصدر: من إعداد الباحثان استنادًا إلى نتائج الفصل العملي في EViews.

من خلال الجدول، نجد أن معامل التحديد (R^2) يوضح أن نموذج ARDL يفسر نحو 78% من تغيرات سعر الصرف، بينما يفسر نموذج ECM حوالي 74%، مما يشير إلى قوة تفسيرية عالية لكلا النموذجين. أما إحصائية F (F-statistic) والدلالة Prob(F-statistic) تشير إلى أن المتغيرات المستقلة تفسر التغيرات في سعر الصرف بشكل معنوي، حيث أن احتمال $F = 0.000$ ، مما يدل على معنوية النموذجين كليًا.

ويوضح اختبار Durbin-Watson : بقيم 2.01 و 2.08 على التوالي، تقع ضمن النطاق المقبول (1.5-2.5)، مما يدل على عدم وجود ارتباط ذاتي في البواقي ويعزز موثوقية النتائج. أي أن النموذجين يتمتعان بقدرة تفسيرية جيدة، وموثوقية إحصائية عالية، ما يؤكد صلاحية استخدامهما لتحليل العلاقة بين أدوات السياسة النقدية وسعر الصرف في ليبيا.

- تم اختيار التأخيرات المثلى باستخدام معيار Schwarz Bayesian Criterion (SBC).
- النموذج يقدر العلاقة طويلة الأجل بين المتغيرات.

الجدول 7: نتائج نموذج ECM

المتغير	معامل التصحيح $ECT(-1)$	القيمة الاحتمالية	الدلالة الإحصائية
ECM	-0.621	0.000	معنوي عند 1%

المصدر: من إعداد الباحثان استنادًا إلى نتائج الفصل العملي في EViews.

من خلال الجدول نلاحظ أن معامل التصحيح (-0.621) ECM سالب ومعنوي عند 1%، وهذا يشير إلى أن النظام النقدي الليبي قادر على تصحيح نحو 62% من الاختلالات في سعر الصرف خلال فترة واحدة، ما يؤكد وجود علاقة توازنية طويلة المدى بين المتغيرات.

3.7. الاختبارات التشخيصية للنموذج:

- Jarque-Bera : يؤكد أن البواقي تتبع التوزيع الطبيعي، مما يدعم صلاحية النموذج.
- Breusch-Godfrey : لا توجد مشكلة ارتباط ذاتي، أي البواقي مستقلة زمنيًا.
- White test : لا توجد مشكلة تباين غير متجانس، ما يعني استقرار التباين في البواقي.

وبذلك يكون النموذج موثوقا إحصائياً، ونتائجه دقيقة ويمكن الاعتماد عليها لتحليل العلاقة بين أدوات السياسة النقدية وسعر الصرف في ليبيا.

4. النتائج:

تشير نتائج الدراسة إلى أن عرض النقود (M2) ومعدل التضخم (INF) يُعدان من أبرز العوامل المحركة لتقلبات سعر الصرف، حيث يظهر لهما تأثير إيجابي واضح في اتجاه ارتفاعه. في المقابل، يلعب الاحتياطي الأجنبي (RES) دوراً مهماً في دعم استقرار الدينار الليبي والحد من تقلباته. أما سعر الفائدة (IR)، فلم يُظهر تأثيراً معنوياً يُذكر، مما يعكس محدودية فعاليته كأداة من أدوات السياسة النقدية في هذا السياق.

كما تكشف النتائج عن وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات المدروسة، مصحوبة بسرعة تصحيح مرتفعة، وهو ما يدل على قدرة السوق على استيعاب الصدمات الاقتصادية والتكيف معها. وتدعم المؤشرات الإحصائية للنماذج المستخدمة، مثل معامل التحديد (R^2)، وإحصائية (F-statistic)، واختبار (Durbin-Watson)، موثوقية النتائج وقوة القدرة التفسيرية للنموذج.

5. مناقشة النتائج:

تشير نتائج الدراسة إلى أن عرض النقود (M2) والتضخم (INF) هما العامل الأكثر تأثيراً في تحديد سعر الصرف في ليبيا خلال الفترة 2019-2024، وهو ما يتوافق مع النظرية الكمية للنقود ونظرية تعادل القوة الشرائية (PPP). فزيادة المعروض النقدي بنسبة 1% تؤدي إلى ارتفاع سعر الصرف بنسبة 0.145%، بينما ارتفاع التضخم بنسبة 1% يزيد سعر الصرف بنسبة 0.097%. هذا يعكس واقع الاقتصاد الليبي الذي يعتمد بشكل كبير على الواردات، حيث يؤدي التوسع النقدي إلى ضغوط تضخمية على الدينار المحلي وانخفاض قيمته الشرائية.

أما الاحتياطي الأجنبي (RES)، فقد أظهر تأثيراً سلبياً ومعنوياً على سعر الصرف، مما يؤكد دوره في دعم الاستقرار النقدي وحماية العملة المحلية من تقلبات السوق. هذا يتماشى مع النظريات النقدية التي ترى أن الاحتياطي الأجنبي أداة أساسية لتوفير الاستقرار المالي، خصوصاً في اقتصادات تعتمد على العملات الأجنبية في تمويل الاستيراد.

في المقابل، سعر الفائدة (IR) لم يظهر تأثيراً معنوياً، مما يشير إلى ضعف فعاليته كأداة نقدية للتحكم في سعر الصرف في ليبيا. ويرجع ذلك إلى ثبات الفائدة وانخفاض الثقة في النظام المصرفي، وهو ما يحد من قدرة السياسة النقدية التقليدية على مواجهة الصدمات الاقتصادية، رغم ما تنبئ به نماذج Mundell-Fleming من أن رفع الفائدة يمكن أن يعزز قيمة العملة.

العلاقة طويلة الأجل بين المتغيرات مع سرعة تصحيح 62% (ECM) تعكس مرونة نسبية في سوق الصرف الليبي، إذ يُظهر النظام قدرة على تعديل الاختلالات في سعر الصرف بسرعة كبيرة بعد أي صدمات قصيرة الأجل، وهو ما يؤكد وجود علاقة توازنية بين أدوات السياسة النقدية وسعر الصرف، رغم التحديات الهيكلية والسياسية.

7. الخاتمة:

هدفت هذه الدراسة إلى قياس أثر أدوات السياسة النقدية على استقرار سعر الصرف في ليبيا خلال الفترة 2019-2024م باستخدام نماذج ARDL و ECM. وقد أظهرت النتائج أن العلاقة بين سعر الصرف الحقيقي والمتغيرات النقدية تتميز بعدة خصائص مهمة وهي وجود علاقة طويلة الأجل بين سعر الصرف وكل من عرض النقود، التضخم، والاحتياطي الأجنبي، ما يعكس تأثيراً مستمراً لأدوات السياسة النقدية على الاستقرار النقدي، وكذلك ضعف تأثير سعر الفائدة نتيجة ثباته ومحدودية استخدامه كأداة فعالة للتحكم في سعر الصرف، كما أن سرعة التصحيح العالية (62%) تشير إلى مرونة نسبية في سوق الصرف الليبي، حيث يمكن للنظام النقدي تعديل الاختلالات بسرعة بعد أي صدمة قصيرة الأجل، وأيضاً النتائج تتوافق مع النظريات الاقتصادية الكمية والنظريات المعاصرة، لكنها تكشف عن فجوة بين النظرية والتطبيق في الواقع الاقتصادي الليبي، خصوصاً فيما يتعلق بفاعلية سعر الفائدة.

7.1. التوصيات:

استناداً إلى نتائج الدراسة القياسية ونموذج تصحيح الخطأ، يمكن تقديم التوصيات التالية لتعزيز فعالية السياسة النقدية وتحقيق استقرار سعر الصرف في ليبيا:

1. التأكيد على ضبط التوسع النقدي (M2) والتضخم (INF) نظراً لتأثيرهما الإيجابي والمعنوي على سعر الصرف، يُوصى بضبط التوسع النقدي وربطه بالنمو الحقيقي للإنتاج المحلي، وتفعيل أدوات امتصاص السيولة الزائدة للحد من الضغوط التضخمية، مع تنسيق السياسات النقدية والمالية لتحسين كفاءة الإنفاق العام.

2. يجب تفعيل سعر الفائدة (IR) نظراً لغياب الدلالة الإحصائية لتأثيره، يُنصح بإعادة تفعيل أداة سعر الفائدة تدريجياً وربطها بتوقعات التضخم وسعر الصرف، لضمان قدرتها على التأثير الفعلي في استقرار العملة.

3. ضرورة تعزيز الاحتياطي الأجنبي (RES) نظراً لتأثيره السلبي والمعنوي على سعر الصرف، يُقترح تعزيز الاحتياطي من النقد الأجنبي عبر تنويع مصادر الدخل، وتحسين إدارة الصادرات، بما يعزز قدرة المصرف المركزي على دعم العملة المحلية خلال فترات التقلبات الاقتصادية.

4. يجب العمل على تبني سياسات نقدية متكاملة: تشير العلاقة التوازنية طويلة الأجل إلى أن استخدام أدوات السياسة النقدية بشكل متكامل، بما يشمل ضبط التوسع النقدي، التضخم، دعم الاحتياطي، وتفعيل سعر الفائدة، يمكن أن يحقق استقراراً نسبياً في سعر الصرف حتى في ظل محدودية تأثير بعض الأدوات التقليدية.

توضح هذه التوصيات أن السياسة النقدية الليبية بحاجة إلى إعادة هيكلة متكاملة لأدواتها لضمان استقرار مستدام للعملة الوطنية وتعزيز الثقة في الدينار الليبي.

المراجع:

- [1]. الوحش، صابر المهدي علي. أثر تغير سعر الصرف على الاستقرار النقدي في الاقتصاد الليبي خلال الفترة 1981-2023. مجلة أبحاث اقتصادية معاصرة، 2025، 8(1).
- [2]. المحفوظي، العلاقة بين الإيرادات النفطية والتضخم وسعر الصرف في ليبيا: دراسة وصفية باستخدام بيانات مصرف ليبيا المركزي وصندوق النقد الدولي، [رسالة ماجستير]، جامعة طرابلس: طرابلس، ليبيا، 2021.
- [3]. عبد القادر مراد. دراسة أثر المتغيرات النقدية على سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي خلال الفترة 1974-2003. [رسالة ماجستير]. قسم العلوم الاقتصادية، جامعة قاصدي مرباح- ورقلة، ورقلة، الجزائر، [2011].
- [4]. المصرف المركزي الليبي. (2025). التقرير الاقتصادي الربع سنوي. طرابلس: المصرف المركزي الليبي.
- [5]. الطاهر، س. " فاعلية أدوات السياسة النقدية في ليبيا : تحليل باستخدام نموذج ECM. المجلة العربية للاقتصاد والتنمية، 2025، 22(3).
- [6]. الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. التقرير السنوي حول التضخم والنقد في ليبيا. طرابلس: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، 2023.
- [7]. بوزيد، ع. تأثير التضخم على سعر الصرف في الاقتصاد الليبي: دراسة تحليلية باستخدام نموذج ARDL. مجلة الاقتصاد الليبي، 2024، 15(2).
- [8]. Mishkin, F. S. *The economics of money, banking, and financial markets* (13th ed.). Pearson Education.
- [9]. International Monetary Fund. *Exchange rate regimes and macroeconomic stability*. IMF, 2015.
- [10]. Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. *Bounds testing approaches to the analysis of level relationships*. *Journal of Applied Econometrics*, 2001, 16(3).