ISSN: 4556-3489
Arab Journal of Advanced Research and Development (AJARD)
المجلة العربية للبحوث المتقدمة والتنمية
Vol. 2, No. (6) July. 2026

مدي تأثر النمو الاقتصادي في ليبيا باستقلالية مصرف ليبيا المركزي: دراسة قياسية باستخدام نموذج(NARDL)

أبوبكر خليفة دلعاب

أستاذ مشارك بقسم الاقتصاد، كلية الاقتصاد المرج جامعة بنغازي

أحمد سالم حامد

محاضر بقسم الاقتصاد , كلية الاقتصاد الإسلامي والعلوم السياسية جامعة السيد محمد بن علي السنوسي

ملخص:

تبحث هذه الدراسة في أثر استقلالية المصرف المركزي على النمو الاقتصادي في ليبيا خلال الفترة 1990–2023 ضمن إطار نماذج السلاسل الزمنية غير الخطية، حيث تم بناء مؤشر مركب لقياس استقلالية المصرف المركزي (CBI) بهدف عكس التطورات المؤسسية، وتم تقدير آثاره غير المتماثلة على الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة غير الخطي (NARDL).

تظهر النتائج التجريبية أن استقلالية المصرف المركزي تؤثر إيجابياً وبشكل معنوي إحصائياً على النمو الاقتصادي في الأجل الطويل، حيث ترتبط الزيادات في الاستقلالية بمكاسب أكبر مقارنة بالخسائر الناتجة عن تراجعها، أما في الأجل القصير، فيتسم الاقتصاد باستجابة أسرع وأكثر حدة للصدمات السلبية، مما يعكس هشاشة مؤسسية وحساسية مرتفعة تجاه التغيرات السياسية غير المواتية، كما ترفض نتائج اختبارات والد فرضية التماثل في كل من الأجلين القصير والطويل، مما يؤكد وجود آثار غير متماثلة، إضافة إلى ذلك، يوضح تحليل المضاعفات الديناميكية أن الصدمات السلبية تترك آثاراً أكثر حدة وفورية، بينما تتجسد الصدمات الإيجابية تدريجياً عبر الزمن.

وتتسق النتائج مع الأدبيات النظرية والتجريبية التي تؤكد دور المصداقية المؤسسية واستقلالية السياسة النقدية في تعزيز الاستقرار والنمو الاقتصادي الكلي، إلا أن الحالة الليبية تبرز أهمية الاستقرار السياسي والمؤسسي في تعظيم هذه المنافع، و تؤكد الدراسة على أن تعزيز استقلالية المصرف المركزي يمكن أن يؤدي دوراً محورياً في دعم النمو الاقتصادي المستدام، شريطة أن يقترن ذلك بإصلاحات هيكلية ومؤسسية أوسع.

الكلمات الرئيسية: استقلالية المصرف المركزي، النمو الاقتصادي، NARDL، عدم التماثل، ليبيا.

The Impact of Central Bank of Libya Independence on Economic Growth in Libya: An Econometric Study Using the NARDL Model

Abstract:

This study examines the impact of central bank independence on economic growth in Libya over the period 1990–2023 within a nonlinear time-series framework. A composite index of central bank independence (CBI) is constructed to capture institutional developments, and its asymmetric effects on real GDP are estimated using the nonlinear autoregressive distributed lag (NARDL) model.

The empirical results reveal that central bank independence exerts a positive and statistically significant effect on economic growth in the long run, with stronger gains associated with

0096893649662 | info@ajard.org | www.ajard.org

improvements in independence than the losses caused by its deterioration. In the short run, however, the economy responds more rapidly and intensely to negative shocks, reflecting institutional fragility and heightened sensitivity to adverse policy shifts. Results of Wald tests reject the null of symmetry in both the short and long run, confirming the presence of asymmetric effects. As well as, dynamic multiplier analysis illustrates that negative shocks have sharper and more immediate impacts, whereas positive shocks materialize gradually over time.
The findings are consistent with theoretical and empirical literature emphasizing the role of institutional credibility and monetary policy autonomy in fostering macroeconomic stability and growth. However, the Libyan case highlights the importance of political and institutional stability in amplifying these benefits. The study concludes that strengthening central bank independence can play a critical role in promoting sustainable economic growth, provided it is accompanied by broader structural and institutional reforms.

Keywords: Central Bank Independence, Economic Growth, NARDL, Asymmetry, Libya,

مقدمة:

تعد استقلالية المصارف المركزية من الموضوعات التي حظيت باهتمام واسع في الأدبيات الاقتصادية الحديثة، نظرًا لدورها المحوري في تحقيق الاستقرار الاقتصادي وتعزيز فاعلية السياسات النقدية, وقد اتجهت العديد من الدول إلى تعزيز استقلالية مصارفها المركزية بهدف الحد من الضغوط السياسية التي قد تؤثر في قرارات السياسة النقدية، بما يسهم في تحقيق أهداف الاقتصاد الكلي وفي مقدمتها استقرار الأسعار وتحفيز النمو الاقتصادي، وفي هذا السياق، برزت عدة دراسات اقتصادية ركزت على تحليل العلاقة بين استقلالية المصرف المركزي ومؤشرات الأداء الاقتصادي، حيث تشير العديد من الأدبيات إلى أن ارتفاع درجة استقلالية المصرف المركزي يسهم في تعزيز مصداقية السياسة النقدية، ويحد من الضغوط التضخمية، كما يدعم الاستقرار الاقتصادي على المدى الطويل, كما تشير بعض الدراسات إلى أن استقلالية المصارف المركزية يمكن أن يكون لها دور في خلق بيئة اقتصادية أكثر استقرارًا، الأمر الذي ينعكس إيجابيًا على معدلات النمو الاقتصادي.

أما في الحالة الليبية، فإن موضوع استقلالية مصرف ليبيا المركزي يكتسب أهمية خاصة في ظل التحديات الاقتصادية التي شهدها الاقتصاد الليبي خلال العقود الأخيرة، والتي تمثلت في التقلبات الاقتصادية، والاختلالات في بعض المؤشرات الكلية، إضافة إلى التغيرات المؤسسية التي أثرت في إدارة السياسة النقدية, ومن ثم فإن تحليل العلاقة بين استقلالية مصرف ليبيا المركزي والنمو الاقتصادي يعد من الموضوعات المهمة لفهم طبيعة تأثير السياسة النقدية في الاقتصاد الليبي.

وفي ضوء ذلك، يسعى هذا البحث إلى تحليل أثر استقلالية مصرف ليبيا المركزي على النمو الاقتصادي في ليبيا خلال الفترة(1990–2023) ، من خلال استخدام نموذج الانحدار الذاتي للإبطاءات الموزعة غير الخطية(NARDL) ، الذي يتيح إمكانية تحليل العلاقة غير المتماثلة بين المتغيرات الاقتصادية، بما يسهم في تقديم فهم أعمق لطبيعة العلاقة بين استقلالية المصرف المركزي والنمو الاقتصادي في ليبيا.

ISSN: 4556-3489
Arab Journal of Advanced Research and Development (AJARD)
المجلة العربية للبحوث المتقدمة والتنمية
Vol. 2, No. (6) July. 2026

مشكلة الدراسة:

على الرغم من الاهتمام المتزايد في الأدبيات الاقتصادية بموضوع استقلالية المصارف المركزية، لا تزال طبيعة العلاقة بين استقلالية المصرف المركزي والنمو الاقتصادي محل جدل، خاصة في الاقتصادات النامية التي تتسم بهشاشة مؤسسية وتقلبات سياسية واقتصادية متكررة، فبينما تؤكد الأدبيات النظرية أن استقلالية المصرف المركزي تسهم في تحقيق الاستقرار النقدي وتعزيز الأداء الاقتصادي، لا تزال الأدلة التطبيقية غير حاسمة، لا سيما فيما يتعلق بتأثير هذه الاستقلالية على النمو الاقتصادي في الأجلين القصير والطويل.

وتزداد هذه الإشكالية تعقيدًا في الحالة الليبية، نظراً للخصائص الهيكلية للاقتصاد، الذي يعتمد بدرجة كبيرة على القطاع النفطي، إضافة إلى التحولات السياسية والمؤسسية العميقة التي شهدها منذ عام 2011، والتي تمثلت في حالة من الانقسام المؤسسي وعدم الاستقرار في إدارة السياسة النقدية، وقد انعكس ذلك في تباين مستوى استقلالية مصرف ليبيا المركزي عبر الزمن، وما صاحبه من تقلبات ملحوظة في مؤشرات الاقتصاد الكلي، وعلى رأسها النمو الاقتصادي.

ورغم هذه الخصوصية، تفتقر الأدبيات التطبيقية المتعلقة بالاقتصاد الليبي إلى دراسات قياسية شاملة تقيس استقلالية المصرف المركزي من خلال مؤشر كمي مركب، وتقوم بتحليل أثره على النمو الاقتصادي باستخدام نماذج حديثة قادرة على استيعاب الطبيعة الديناميكية والمعقدة لهذه العلاقة، كما أن معظم الدراسات السابقة اعتمدت على نماذج خطية تقليدية، دون مراعاة إمكانية وجود علاقات غير متماثلة، حيث قد تختلف آثار التحسن في استقلالية المصرف المركزي عن آثار تراجعها، وانطلاقاً من ذلك، تتمحور مشكلة البحث حول التساؤل الرئيس التالي:

إلى أي مدى تؤثر استقلالية مصرف ليبيا المركزي على النمو الاقتصادي خلال الفترة (1990–2023)، وهل تتسم هذه العلاقة بطابع خطي أم غير متماثل في الأجلين القصير والطويل؟

ويتفرع عن هذا التساؤل عدد من التساؤلات الفرعية:

- ما طبيعة العلاقة بين استقلالية المصرف المركزي والنمو الاقتصادي في ليبيا؟
- هل تختلف آثار التغيرات الإيجابية في الاستقلالية عن التغيرات السلبية؟
- ما دور المتغيرات الاقتصادية الأخرى، مثل الاستثمار، والقوى العاملة، والانفتاح التجاري، في تفسير النمو الاقتصادي؟
- هل للازمة السياسة أثار سلبية على النمو الاقتصادي في ليبيا؟

وفي هذا الإطار، تسعى الدراسة إلى معالجة هذه الإشكالية من خلال بناء مؤشر كمي مركب لقياس استقلالية مصرف ليبيا المركزي، وتحليل أثره على النمو الاقتصادي باستخدام إطار قياسي حديث يأخذ في الاعتبار الطبيعة الديناميكية وغير الخطية للعلاقة بين المتغيرات.

أهداف الدراسة:

0096893649662 | info@ajard.org | www.ajard.org

ISSN: 4556-3489
Arab Journal of Advanced Research and Development (AJARD)
المجلة العربية للبحوث المتقدمة والتنمية
Vol. 2, No. (6) July. 2026

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر استقلالية مصرف ليبيا المركزي على النمو الاقتصادي خلال الفترة (1990–2023)، وذلك من خلال تطوير مؤشر كمي مركب لقياس استقلالية المصرف المركزي، واستخدام نماذج قياسية حديثة قادرة على تحليل العلاقات الديناميكية وغير الخطية بين المتغيرات الاقتصادية.

وينبثق عن هذا الهدف الرئيسي مجموعة من الأهداف الفرعية، تتمثل في:

- قياس مستوى استقلالية مصرف ليبيا المركزي عبر الزمن باستخدام مؤشر مركب(CBI) .
- اختبار ما إذا كانت العلاقة بين الاستقلالية والنمو الاقتصادي تتسم بالخطية أم بعدم التماثل.
- دراسة تأثير المتغيرات الاقتصادية الكلية الأخرى، مثل الاستثمار، والقوى العاملة، والانفتاح التجاري، على النمو الاقتصادي.
- لتحديد أثار الأزمة السياسية في ليبيا على النمو الاقتصادي.

فرضيات الدراسة:

الفرضية الرئيسية:

توجد علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين استقلالية مصرف ليبيا المركزي والنمو الاقتصادي.

الفرضيات الفرعية:

تختلف آثار التغيرات الإيجابية في استقلالية المصرف المركزي عن آثار التغيرات السلبية على النمو الاقتصادي (وجود علاقة غير متماثلة).

- يؤثر الاستثمار تأثيراً إيجابياً ومعنوياً على النمو الاقتصادي في ليبيا.
- يؤثر حجم القوى العاملة تأثيراً إيجابياً على النمو الاقتصادي، إلا أن هذا التأثير قد يكون ضعيفاً أو غير معنوي.
- يؤثر الانفتاح التجاري على النمو الاقتصادي، إلا أن طبيعة هذا التأثير قد تكون مختلطة في الاقتصاد الليبي.
- للازمة السياسية أثار سلبية على النمو الاقتصادي في ليبيا؟

أهمية الدراسة:

تنبع أهمية هذه الدراسة من جانبين رئيسيين، علمي وعملي، حيث تسهم على المستوى العلمي في إثراء الأدبيات الاقتصادية المتعلقة باستقلالية المصارف المركزية وعلاقتها بالنمو الاقتصادي، وهو موضوع يحظى باهتمام متزايد في الدراسات الاقتصادية الحديثة، كما تقدم الدراسة معالجة قياسية متقدمة لتأثير استقلالية مصرف ليبيا المركزي على النمو الاقتصادي باستخدام نموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة غير الخطية (NARDL)، والذي يتيح تحليل العلاقات غير المتماثلة بين المتغيرات الاقتصادية، وهو ما يعزز من دقة النتائج و وأقعيتها، إضافة إلى ذلك، تسهم الدراسة في سد فجوة بحثية واضحة في الأدبيات التطبيقية الخاصة بالاقتصاد الليبي، خاصة من خلال تحليل

ISSN: 4556-3489
Arab Journal of Advanced Research and Development (AJARD)
المجلة العربية للبحوث المتقدمة والتنمية
Vol. 2, No. (6) July. 2026

فترة زمنية طويلة تمتد من 1990 إلى 2023، أما على المستوى العملي، فتكتسب الدراسة أهميتها من خلال ما تقدمه من نتائج يمكن أن تساعد صانعي السياسات الاقتصادية في فهم طبيعة العلاقة بين استقلالية المصرف المركزي والنمو الاقتصادي في ليبيا، بما يدعم اتخاذ قرارات أكثر كفاءة في مجال السياسة النقدية، علاوة على إنها توفر مؤشرات عملية يمكن الاستناد إليها في تعزيز فعالية السياسات الاقتصادية وتحقيق الاستقرار الاقتصادي، إضافة إلى دعم التوجه نحو تعزيز استقلالية مصرف ليبيا المركزي، بما يسهم في تحقيق نمو اقتصادي مستدام على المدى الطويل.

الدراسات السابقة:

تناولت العديد من الدراسات العلاقة بين استقلالية المصرف المركزي والنمو الاقتصادي من زوايا نظرية وقياسية مختلفة، وتعد دراسة Alberto و Summers عام 1993 من الدراسات الرائدة، حيث توصلت إلى وجود علاقة عكسية قوية بين استقلالية المصارف المركزية ومعدلات التضخم، مع عدم وجود تأثير سلبي على النمو الاقتصادي، مما يشير إلى أن الاستقلالية لا تعيق الأداء الاقتصادي.

كما قدم Cukierman (1992) إطاراً نظرياً وقياسياً مهماً لقياس استقلالية المصرف المركزي، مبيناً أن الدول التي تتمتع بمستوى أعلى من الاستقلالية تحقق استقراراً نقدياً أفضل، وهو ما ينعكس إيجابياً على النمو الاقتصادي في المدى الطويل، و في دراسة لاحقة، وجد Eijffinger and Haan (1996) أن استقلالية المصرف المركزي ترتبط ارتباطاً إيجابياً باستقرار الأسعار، غير أن تأثيرها المباشر على النمو الاقتصادي قد يكون غير واضح أو ضعيف في بعض الحالات، و من جهة أخرى، أوضح Walsh (1995) أن تصميم العقود والحوافز داخل المصارف المركزية يمكن أن يعزز من استقلاليتها، مما يؤدي إلى تحسين أداء السياسة النقدية وتحقيق نتائج اقتصادية أفضل، كما تناولت دراسة Persson and Tabellini (1993) العلاقة بين المؤسسات الاقتصادية والسياسات الكلية، وأشارت إلى أن وجود مؤسسات مستقلة، مثل المصارف المركزية، يسهم في تحقيق استقرار اقتصادي يدعم النمو.

وفي سياق الدول النامية، أظهرت دراسة Haan and Sturm (2008) أن تأثير استقلالية المصرف المركزي على النمو الاقتصادي يختلف باختلاف البيئة المؤسسية، حيث يكون أكثر وضوحاً في الدول التي تتمتع بمؤسسات قوية، علاوة على ذلك بين Giavazzi and Pagano (1988) أن السياسات النقدية المستقلة تسهم في تقليل عدم اليقين الاقتصادي، مما يحفز الاستثمار ويعزز النمو، وفي دراسة حديثة، أشار Furceri, et al. (2018) إلى أن استقلالية المصرف المركزي تلعب دوراً مهماً في الحد من التقلبات الاقتصادية، مما يدعم النمو المستدام، كما توصل et al. (2008)

0096893649662 | info@ajard.org | www.ajard.org

Masciandaro إلى أن استقلالية المصارف المركزية ترتبط بشكل إيجابي بمصداقية السياسة النقدية، وهو ما ينعكس على الأداء الاقتصادي.

وأخيراً، أظهرت دراسات تطبيقية في الدول النامية أن العلاقة بين استقلالية المصرف المركزي والنمو الاقتصادي قد تكون غير خطية، حيث تعتمد على الاستقرار السياسي والهيكل الاقتصادي، وهو ما يدعم استخدام نماذج حديثة مثل NARDL في تحليل هذه العلاقة.

شهدت السنوات الأخيرة اهتماماً متزايداً بدراسة استقلالية المصارف المركزية في ظل الصدمات العالمية والأزمات، حيث أظهرت دراسة IMF (2020) أن استقلالية المصرف المركزي تلعب دوراً محورياً في الحفاظ على استقرار الاقتصاد الكلي خلال فترات الأزمات، مثل جائحة كوفيد-19، من خلال تمكين السلطات النقدية من اتخاذ قرارات سريعة وفعالة بعيداً عن الضغوط السياسية.

كما توصلت دراسة صادرة عن World Bank (2021) إلى أن الدول التي تتمتع بمستويات أعلى من استقلالية المصارف المركزية كانت أكثر قدرة على احتواء معدلات التضخم وتحقيق استقرار اقتصادي نسبي، خاصة في الاقتصادات النامية.

وفي دراسة قياسية حديثة، أشار Furceri, et al. (2022) إلى أن استقلالية المصرف المركزي تسهم في تقليل تقلبات الناتج المحلي الإجمالي، مما يعزز النمو الاقتصادي على المدى المتوسط، مع وجود اختلافات في التأثير حسب جودة المؤسسات، كما أوضح Haan, et al. (2022) أن العلاقة بين استقلالية المصرف المركزي والنمو الاقتصادي قد تكون غير خطية، حيث تعتمد على درجة الاستقرار السياسي والاقتصادي، وهو ما يدعم استخدام نماذج غير خطية مثل NARDL.

وفي سياق أكثر حداثة، بينت دراسة BIS (2023) أن تعزيز استقلالية المصارف المركزية يسهم في رفع مصداقية السياسة النقدية وتقليل حالة عدم اليقين، مما ينعكس إيجاباً على قرارات الاستثمار والنمو الاقتصادي،

فعند إسقاط هذه النتائج على الاقتصاد الليبي خلال الفترة (1990–2023)، يتضح أن العلاقة بين استقلالية مصرف ليبيا المركزي والنمو الاقتصادي تتسم بخصائص خاصة ترتبط بطبيعة الاقتصاد الريعي والتقلبات السياسية، فخلال الفترة السابقة لعام 2011، يمكن تفسير الأداء الاقتصادي النسبي في ضوء ما أشارت إليه الدراسات الكلاسيكية والحديثة، حيث ساهم قدر من الاستقرار المؤسسي في تحقيق مستويات معتدلة من النمو، إلا أن مرحلة ما بعد 2011 تمثل نموذجاً واضحاً لما تناولته الدراسات الحديثة بشأن تأثير عدم الاستقرار السياسي على فعالية استقلالية المصرف المركزي، حيث أدت الانقسامات المؤسسية وتعدد السلطات النقدية إلى تراجع فعالية السياسة النقدية، وهو ما انعكس سلباً على النمو الاقتصادي، كما تتفق حالة ليبيا مع ما توصلت إليه الدراسات الحديثة من أن تأثير

استقلالية المصرف المركزي لا يكون دائماً خطياً، بل يتأثر بالصدمات الاقتصادية والسياسية، وهو ما يبرر استخدام نموذج NARDL في هذه الدراسة لقياس العلاقات غير المتماثلة بين المتغيرات، علاوة على ذلك، تشير الأدلة التطبيقية في الحالة الليبية إلى أن انخفاض استقلالية المصرف المركزي خلال فترات الأزمات يكون له تأثير سلبي أسرع وأقوى على النمو الاقتصادي مقارنة بتأثير التحسن في الاستقلالية، وهو ما يتماشى مع الأدبيات الحديثة التي تؤكد على عدم التماثل في تأثير السياسات الاقتصادية في الدول النامية.

الفجوة البحثية:

على الرغم من التراكم الملحوظ في الأدبيات الاقتصادية التي تناولت استقلالية المصارف المركزية وعلاقتها بالأداء الاقتصادي، إلا أن هذه الأدبيات لا تزال تعاني من عدد من القصورات المنهجية والتطبيقية، خاصة عند إسقاطها على الاقتصادات النامية والهشة مثل الاقتصاد الليبي.

فمن الناحية النظرية، ركزت معظم الدراسات الكلاسيكية على تحليل العلاقة بين استقلالية المصرف المركزي والتضخم، مع إيلاء اهتمام أقل لتأثير هذه الاستقلالية على النمو الاقتصادي، أو التعامل مع هذه العلاقة باعتبارها علاقة خطية مستقرة عبر الزمن. كما أن العديد من الدراسات القياسية اعتمدت نماذج خطية تقليدية، مثل نماذج الانحدار البسيط أو نماذجARDL ، دون الأخذ في الاعتبار إمكانية وجود علاقات غير متماثلة بين المتغيرات الاقتصادية، خاصة في ظل الصدمات الهيكلية.

أما على مستوى الدراسات التطبيقية الحديثة، فقد بدأت بعض الأبحاث في الإشارة إلى الطبيعة غير الخطية للعلاقة بين استقلالية المصرف المركزي والنمو الاقتصادي، إلا أن هذه الدراسات لا تزال محدودة، كما أنها تركز في الغالب على الاقتصادات المتقدمة أو الناشئة ذات الاستقرار المؤسسي النسبي، مع نقص واضح في الدراسات التي تتناول الاقتصادات التي تعاني من هشاشة مؤسسية وتقلبات سياسية حادة.

وفي السياق الليبي، يلاحظ وجود فجوة بحثية واضحة، حيث تفتقر الأدبيات إلى دراسات قياسية شاملة تقيس أثر استقلالية مصرف ليبيا المركزي على النمو الاقتصادي باستخدام بيانات زمنية طويلة، خاصة خلال فترة تمتد من 1990 إلى 2023، والتي تتضمن تحولات هيكلية وسياسية عميقة، أبرزها أحداث عام 2011 وما تبعها من انقسام مؤسسي في السياسة النقدية.

كما أن معظم الدراسات التي تناولت الاقتصاد الليبي ركزت على متغيرات تقليدية مثل الإنفاق العام أو أسعار النفط، دون بناء مؤشر مركب يعكس استقلالية المصرف المركزي بشكل كمي، أو تحليل تأثيره باستخدام نماذج حديثة قادرة على التقاط عدم التماثل في العلاقات الاقتصادية.

ISSN: 4556-3489
Arab Journal of Advanced Research and Development (AJARD)
المجلة العربية للبحوث المتقدمة والتنمية
Vol. 2, No. (6) July. 2026

وبناءً على ذلك، تسعى هذه الدراسة إلى سد هذه الفجوة من خلال تطوير مؤشر مركب لاستقلالية مصرف ليبيا المركزي (CBI) يعتمد على مجموعة من الأبعاد المؤسسية والنقدية، واستخدام نموذج الانحدار الذاتي للإبطاءات الموزعة غير الخطية (NARDL) لتحليل العلاقة بين الاستقلالية والنمو الاقتصادي، بما يسمح باختبار الفرضية القائلة بوجود تأثيرات غير متماثلة بين التغيرات الإيجابية والسلبية في الاستقلالية.

وعليه، تقدم هذه الدراسة إسهاماً مزدوجاً يتمثل في:

1. تطوير قياس كمي متكامل لاستقلالية المصرف المركزي في ليبيا .
2. تطبيق إطار قياسي حديث قادر على تحليل الديناميكيات غير الخطية في العلاقة بين الاستقلالية والنمو الاقتصادي.

المنهجية والأسلوب القياسي المستخدم في التقدير(NARDL) :

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي والمنهج القياسي بهدف تحليل أثر استقلالية مصرف ليبيا المركزي على النمو الاقتصادي خلال الفترة (1990–2023)، حيث يستند الجانب الوصفي إلى تتبع التطور الزمني للمتغيرات الاقتصادية محل الدراسة، في حين يعتمد الجانب القياسي بشكل أساسي على نموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة غير الخطي(NARDL) ، الذي طوره Shin, et al. (2014) بهدف تحليل العلاقات غير المتماثلة بين المتغيرات الاقتصادية في الأجلين القصير والطويل، حيث يعد هذا النموذج امتداداً لمنهجية ARDL التي وضع أسسها Pesaran and Shin (2001)في إطار اختبار الحدود، ويتميز نموذج NARDL بقدرته على تحليل العلاقات غير الخطية من خلال تفكيك المتغيرات التفسيرية إلى مكونين إيجابي وسلبي، مما يسمح بقياس الأثر غير المتماثل للتغيرات في استقلالية المصرف المركزي على النمو الاقتصادي، وهو ما يجعله أكثر ملاءمة من النماذج الخطية التقليدية في تفسير السلوك الاقتصادي في البيئات غير المستقرة، كما يتميز هذا الأسلوب بمرونته في التعامل مع السلاسل الزمنية بغض النظر عن درجة تكاملها I(0) و I(1)، وإمكانية تقدير العلاقات قصيرة وطويلة الأجل ضمن إطار واحد متكامل، إضافة إلى قدرته على التقاط الصدمات الهيكلية والتغيرات المفاجئة في البيانات الاقتصادية.

وقد تم اختيار نموذج NARDL في هذه الدراسة نظراً لعدة اعتبارات منهجية، أبرزها ملاءمته لطبيعة البيانات الزمنية الممتدة خلال الفترة (1990–2023)، ووجود صدمات هيكلية في الاقتصاد الليبي خاصة بعد عام 2011، فضلاً عن احتمال وجود علاقات غير خطية وغير متماثلة بين استقلالية المصرف المركزي والنمو الاقتصادي، وهو ما تقارير IMF (2020) و World Bank (2021) من أن فعالية المؤسسات النقدية تكون أكثر وضوحاً في فترات الأزمات والصدمات الاقتصادية، وبناءً

ISSN: 4556-3489
Arab Journal of Advanced Research and Development (AJARD)
المجلة العربية للبحوث المتقدمة والتنمية
Vol. 2, No. (6) July. 2026

على ذلك، يعد نموذج NARDL الإطار القياسي الأنسب لهذه الدراسة، نظراً لقدرته على تقديم تحليل ديناميكي دقيق للعلاقات الاقتصادية غير الخطية، وتمييزه بين تأثير التغيرات الإيجابية والسلبية في استقلالية المصرف المركزي، بما يتماشى مع طبيعة الاقتصاد الليبي الذي يتميز بالتقلبات الهيكلية وعدم الاستقرار المؤسسي خلال فترة الدراسة.

الإطار النظري للنموذج:

يستند الإطار النظري لهذه الدراسة إلى مجموعة من النظريات الاقتصادية التي تفسر العلاقة بين المؤسسات النقدية والنمو الاقتصادي، حيث تفترض نظرية الاستقرار النقدي أن استقلالية المصرف المركزي تسهم في تقليل الضغوط السياسية على السياسة النقدية، مما يؤدي إلى تحقيق استقرار الأسعار وخفض معدلات التضخم، وهو ما ينعكس إيجابياً على النمو الاقتصادي، وقد دعمت هذه الفرضية دراسات رائدة مثل Alesina & Summers (1993) و Cukierman (1992) و Giavazzi & Pagano (1988) ، كما تنطلق نظرية الحياد النقدي النسبي من فكرة أن السياسة النقدية المستقلة قد لا تؤثر بشكل مباشر على النمو الاقتصادي في الأجل الطويل، لكنها تقلل من التقلبات الاقتصادية في الأجل القصير وتحسن بيئة الاستثمار من خلال تعزيز مصداقية السياسة النقدية، وهو ما أكدته أدبيات Barro & Gordon (1983) و Rogoff (1985) و Walsh (1995)، ومن جهة أخرى، تفسر نظرية النمو الداخلي أن النمو الاقتصادي باعتباره نتيجة لعوامل داخلية مثل الاستثمار ورأس المال البشري والتقدم التكنولوجي، مع التأكيد على دور المؤسسات الاقتصادية الجيدة، بما في ذلك استقلالية المصارف المركزية، في دعم النمو المستدام، كما ورد في أعمال Romer (1990) و Lucas (1988) و Barro (1991) و Aghion & Howitt (1992)، وإضافة إلى ذلك، تدعم نظرية عدم التماثل استخدام نماذج غير خطية مثل NARDL ، حيث تفترض أن تأثير التغيرات الإيجابية في المتغيرات الاقتصادية قد يختلف عن تأثير التغيرات السلبية، خاصة في الاقتصادات غير المستقرة، وهو ما تم تطويره في إطار Shin et al. (2014) و Pesaran et al. (2001)، مما يوفر أساساً قياسياً مناسباً لتحليل العلاقات الديناميكية غير الخطية بين المتغيرات الاقتصادية في هذه الدراسة.

مواصفات النموذج القياسي:

تعتمد هذه الدراسة على نموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة غير الخطي (NARDL) لتحليل أثر استقلالية مصرف ليبيا المركزي على النمو الاقتصادي خلال الفترة (1990–2023)،

0096893649662 | info@ajard.org | www.ajard.org

ISSN: 4556-3489
Arab Journal of Advanced Research and Development (AJARD)
المجلة العربية للبحوث المتقدمة والتنمية
Vol. 2, No. (6) July. 2026

ويقوم هذا النموذج على تحليل العلاقة بين المتغير التابع (النمو الاقتصادي) ومجموعة من المتغيرات التفسيرية، مع الأخذ في الاعتبار إمكانية وجود علاقات غير خطية وغير متماثلة بين المتغيرات.

و تمت صياغة النموذج الأساسي للدراسة على النحو التالي:

$$GDP=f(CBI^{+},CBI^{-},INVS,LAB,OPEN,\ DUM).....(1)$$

حيث يتم تفكيك متغير استقلالية المصرف المركزي إلى مكونين:

- التغيرات الإيجابية (CBI^{+})
- التغيرات السلبية(CBI^{-})

أما الصيغة القياسية لهذا النموذج فستكون على الشكل التالي:

$$LNGDP_t = \beta_0 + \beta_1\, LNCBI_t^{+} + \beta_2\, LNCBI_t^{-} + \beta_3 LNINVS_t + \beta_4 LNLAB_t + \beta_5 LNOPEN_t + \beta_6 DUM_t + \varepsilon_t .....(2)$$

وصف البيانات و مصادرها:

يمكن توضيح مصادر البيانات و تعريف المتغيرات و باقي مكونات النموذج القياسي في الجدول أدناه.

الجدول (1): تعريف و وصف المتغيرات و مصادر البيانات.

المتغير	الرمز	طريقة القياس	المصدر
النمو الاقتصادي	GDP	معدل نمو الناتج المحلي الحقيقي	البنك الدولي
استقلالية المصرف المركزي	CBI	مؤشر مركب للاستقلالية	بناء الباحث Cukierman, (1992)[1]
الاستثمار	INV	تكوين رأس المال الثابت /GDP	البنك الدولي
القوى العاملة	LAB	حجم أو نسبة قوة العمل	البنك الدولي
الانفتاح التجاري	OPEN	(الصادرات + الواردات/GDP	البنك الدولي
الازمة السياسية	DUM	متغير وهمي يأخذ قيمة الصفر من عام 1990 حتى 2010، ثم قيمة الواحد الصحيح من عام 2011 الى 2023	
معلمات	$\beta_{0,\dots 6}$	معلمات المتغيرات المستقلة	
متغير عشوائي	ε_t	متغير عشوائي	

[1] طريقة حساب مركب مؤشر استقلالية المصرف المركزي تم توضيحها في الملاحق.

0096893649662 | info@ajard.org | www.ajard.org

ISSN: 4556-3489
Arab Journal of Advanced Research and Development (AJARD)
المجلة العربية للبحوث المتقدمة والتنمية
Vol. 2, No. (6) July. 2026

إجراءات تقدير نموذج الدراسة:

التحليل الوصفي للمتغيرات وتفسير خصائص البيانات:

يهدف استخدام الإحصاء الوصفي في هذه الدراسة إلى تقديم صورة أولية شاملة عن خصائص المتغيرات الاقتصادية محل التحليل قبل الانتقال إلى التقدير القياسي، وذلك من خلال قياس النزعة المركزية (المتوسط والوسيط)، والتشتت (الانحراف المعياري)، إضافة إلى خصائص التوزيع الإحصائي مثل الالتواء (Skewness) والتفلطح(Kurtosis) ، فضلاً عن اختبار طبيعية التوزيع باستخدام اختبار Jarque–Bera ، بما يسمح بتقييم مدى ملاءمة البيانات لتطبيق النماذج القياسية الحديثة (Gujarati & Porter, 2009) .

جدول (1): نتائج اختبار الإحصاء الوصفي للمتغيرات المقدرة في النموذج القياسي

OPEN	LAB	INVS	CBI	GDP	
77.829	14.438	15.193	0.6191	14.520	**الوسط**
67.697	14.496	13.777	0.6850	9.2732	**الوسيط**
164.28	14.752	26.223	0.7800	144.35	**أقصى قيمة**
34.801	13.981	8.4424	0.3800	-38.249	**أدنى قيمة**
33.813	0.2206	4.6102	0.1317	34.102	**الانحراف المعياري**
1.0374	-0.5468	0.7351	-0.5535	1.8277	**Skewness**
3.5158	2.1385	2.8535	1.6995	8.1778	**Kurtosis**
6.4764	2.7460	3.0925	4.1325	56.911	**Jarque-Bera**
0.0392	0.2533	0.2130	0.1266	0.0962	**Probability**
37730.	1.6065	701.382	0.5730	38377.	**Sum Sq. Dev.**
34	34	34	34	34	**Observations**

المصدر: الجدول من أعداد الباحث وفقاً للنتائج المتحصل عليها.

تشير النتائج إلى أن متوسط النمو الاقتصادي (GDP) بلغ 14.52 مع انحراف معياري مرتفع نسبياً (34.10)، مما يعكس وجود تذبذب كبير في الأداء الاقتصادي الليبي خلال فترة الدراسة، وهو ما يتسق مع طبيعة الاقتصادات الريعية التي تتأثر بالصدمات الخارجية وتقلبات أسعار النفط (World Bank, 2021)، كما يظهر الفرق الكبير بين الحد الأدنى (−38.24) والحد الأقصى (144.35) وجود صدمات اقتصادية حادة خلال الفترة المدروسة، في حين يعكس معامل الالتواء الموجب (1.82) ميل التوزيع نحو القيم المرتفعة، مما يشير إلى فترات نمو استثنائية، بينما يدل ارتفاع التفلطح (8.17) على وجود توزيع حاد الذيل يعكس عدم استقرار اقتصادي واضح (Enders, 2015).

أما بالنسبة لمؤشر استقلالية المصرف المركزي(CBI) ، فقد سجل متوسطاً قدره 0.61، مما يشير إلى مستوى متوسط من الاستقلالية المؤسسية خلال الفترة محل الدراسة، مع انحراف معياري منخفض نسبياً (0.13)، وهو ما يعكس استقراراً نسبياً في التغيرات المؤسسية مقارنة ببقية المتغيرات

0096893649662 | info@ajard.org | www.ajard.org

ISSN: 4556-3489
Arab Journal of Advanced Research and Development (AJARD)
المجلة العربية للبحوث المتقدمة والتنمية
Vol. 2, No. (6) July. 2026

الاقتصادية، كما أظهر معامل الالتواء السلبي (−0.55) ميلاً نحو القيم المرتفعة للاستقلالية، في حين يشير التفلطح المنخفض (1.69) إلى توزيع أكثر تسطحاً، وهو ما قد يعكس بطء التغيرات المؤسسية في النظام النقدي الليبي(Cukierman, 1992) .

وفيما يتعلق بالاستثمار (INVS) ، فقد بلغ متوسطه 15.19 مع تشتت متوسط، مما يعكس استقراراً نسبياً في سلوك الاستثمار مقارنة بالمتغيرات الأخرى، مع وجود ميل إيجابي في التوزيع (0.73)، ما يشير إلى فترات توسع استثماري مرتبطة غالباً بالدورات النفطية، أما القوى العاملة(LAB) ، فقد تميزت بدرجة عالية من الاستقرار النسبي، حيث سجلت أدنى قيمة للانحراف المعياري (0.22)، مما يدل على استقرار هيكلي في سوق العمل خلال فترة الدراسة، مع ميل طفيف نحو القيم الأعلى من المتوسط(Barro, 1991) ، في المقابل، أظهر الانفتاح التجاري (OPEN) أعلى مستويات التذبذب بعد النمو الاقتصادي، حيث بلغ الانحراف المعياري 33.81، وهو ما يعكس الطبيعة المتقلبة للاقتصاد الليبي المرتبط بتغيرات التجارة الخارجية وأسعار الطاقة، كما سجل معامل الالتواء الموجب (1.03) وجود فترات انفتاح مرتفعة مقارنة بالمتوسط العام، مما يعكس عدم استقرار هيكلي في القطاع الخارجي(IMF, 2020) .

وبخصوص اختبار Jarque–Bera ، فقد أظهرت النتائج أن معظم المتغيرات تتبع التوزيع الطبيعي عند مستوى معنوية مقبول، باستثناء متغير الانفتاح التجاري الذي أظهر انحرافاً عن الطبيعية، وهو أمر شائع في السلاسل الزمنية الاقتصادية المرتبطة بالتجارة الخارجية في الاقتصادات النامية (Pesaran et al., 2001)، وبشكل عام، تعكس هذه النتائج وجود خصائص إحصائية غير متجانسة وتذبذب هيكلي في البيانات، مما يعزز أهمية استخدام نماذج قياسية غير خطية مثل NARDL القادرة على التقاط هذه الديناميكيات المعقدة وعدم التماثل في العلاقات الاقتصادية (Shin et al., 2014).

اختبار جذر الوحدة:

يهدف استخدام اختبار ديكي فوللر الموسع (ADF) إلى فحص مدى استقرارية السلاسل الزمنية للمتغيرات محل الدراسة، وذلك من خلال تحديد ما إذا كانت هذه المتغيرات تحتوي على جذر وحدة أم أنها مستقرة عند المستوى أو عند الفرق الأول، وهو شرط أساسي في تحليل السلاسل الزمنية الحديثة، خصوصاً عند استخدام نماذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة غير الخطية (NARDL)، حيث يسمح هذا النموذج بدمج المتغيرات التي تكون مستقرة عند المستوى I(0) أو عند الفرق الأول I(1) دون الحاجة إلى تساوي درجة التكامل.(Dickey & Fuller, 1981) .

0096893649662 | info@ajard.org | www.ajard.org

ISSN: 4556-3489
Arab Journal of Advanced Research and Development (AJARD)
المجلة العربية للبحوث المتقدمة والتنمية
Vol. 2, No. (6) July. 2026

جدول (2): نتائج اختبار جذر الوحدة

اختبار ديكي فوللر الموسع (ADF) Test					
	على المستوى		على الفرق الأول		
المتغيرات	ثابت	ثابت مع اتجاه	ثابت	ثابت مع اتجاه	النتيجة
LNGDP	-6.7475*	-6.7459*	-7.0338*	-6.9287*	I(0)/I(1)
LNCBI	-1.8702	-2.6592	-7.3895*	-7.2823*	I(1)
LNINVS	-3.9297*	-3.9022**	-6.0154*	-5.9064*	I(0)/I(1)
LNLAB	-3.2035**	-1.5509	-4.8211*	-6.0469*	I(1)
LNOPEN	-1.8062	-2.4321	-6.5792*	-6.5993*	I(1)

المصدر: الجدول من أعداد الباحث بناءً على مخرجات اختبار (ADF)، ملاحظة:

تمثل العلامات (* و **) مستويات الدلالة بنسبة 1٪ و 5٪ على التوالي.

وتشير نتائج اختبار ADF الواردة في الجدول إلى أن متغير الناتج المحلي الإجمالي (LNGDP) يعد مستقراً سواء عند المستوى أو عند الفرق الأول في حالتي الثابت ومع الاتجاه، حيث جاءت القيم المحسوبة أكبر من القيم الحرجة المطلقة عند مستوى معنوية 1%، مما يدل على استقراره النسبي عبر الزمن، أما متغير استقلالية المصرف المركزي (LNCBI) فقد أظهر سلوكاً غير مستقر عند المستوى، بينما أصبح مستقراً عند الفرق الأول، وهو ما يشير إلى أنه متغير مندمج من الدرجة الأولى I(1) ، مما يعكس طبيعة التغيرات التدريجية في المؤسسات النقدية وعدم استقرارها الفوري.

وفيما يتعلق بالاستثمار (LNINVS) ، فقد أظهرت النتائج أنه مستقر في بعض المواصفات عند المستوى وعند الفرق الأول، مما يشير إلى أنه قد يجمع بين خصائص I(0) و I(1)، وهو ما يعكس مرونة هذا المتغير وتأثره بالدورات الاقتصادية، أما متغير القوى العاملة (LNLAB) ، فقد تبين أنه غير مستقر عند المستوى لكنه يصبح مستقراً عند الفرق الأول، مما يعني أنه مندمج من الدرجة الأولى I(1) ، وهو أمر متوقع في المتغيرات الديموغرافية التي تتغير تدريجياً عبر الزمن.

وبالنسبة لمتغير الانفتاح التجاري (LNOPEN) ، فقد أظهرت النتائج أنه غير مستقر عند المستوى لكنه يتحول إلى الاستقرار عند الفرق الأول، مما يجعله أيضاً من متغيرات I(1) ، وهو ما يعكس تقلبات القطاع الخارجي في الاقتصاد الليبي المرتبطة بأسعار النفط والتجارة الخارجية.

وبشكل عام، تشير نتائج اختبار جذر الوحدة إلى أن المتغيرات محل الدراسة تتوزع بين I(0) و I(1)، دون وجود أي متغير مندمج من الدرجة الثانية I(2) ، وهو ما يعد شرطاً أساسياً لملاءمة استخدام نموذج NARDL .

اختيار النموذج القياسي ومعايير الملاءمة:

إن الغرض من استخدام معايير اختيار النموذج في هذا الإطار القياسي هو تحديد الصيغة المثلى لنموذج الانحدار الذاتي لفترات الابطاء الموزعة (NARDL) من بين عدة تراكيب بديلة، وذلك من خلال المفاضلة بين النماذج وفقاً لمجموعة من المؤشرات الإحصائية التي تعكس جودة المطابقة

0096893649662 | info@ajard.org | www.ajard.org

ISSN: 4556-3489
Arab Journal of Advanced Research and Development (AJARD)
المجلة العربية للبحوث المتقدمة والتنمية
Vol. 2, No. (6) July. 2026

وكفاءة التمثيل الإحصائي، وأهمها معامل التحديد المعدل الذي يقيس القدرة التفسيرية للنموذج مع مراعاة عدد المتغيرات، إضافة إلى معايير المعلومات مثل معيار أكايكي(AIC) ، ومعيار شوارز (BIC)، ومعيار هاننان–كوين(HQ) ، حيث يعد النموذج الأفضل هو الذي يحقق أقل قيمة ممكنة لهذه المعايير مع الحفاظ على أعلى قدرة تفسيرية ممكنة، وهو ما يتسق مع الأدبيات القياسية في اختيار النماذج(Akaike, 1974; Schwarz, 1978; Hannan & Quinn, 1979) .

الجدول (3): نتائج معايير اختيار النموذج

النموذج	Adj. R-sq	AIC*	BIC	HQ	المواصفات
529	**0.9943**	**-1.3114**	**-0.1905**	**-0.9528**	**ARDL(2, 3, 1, 3, 2, 3, 3)**
273	0.9933	-1.2523	-0.0847	-0.8788	ARDL(2, 3, 2, 3, 2, 3, 3)
513	0.9932	-1.2490	-0.0814	-0.8755	ARDL(2, 3, 1, 3, 3, 3, 3)
17	0.9917	-1.1953	0.0190	-0.8068	ARDL(2, 3, 3, 3, 2, 3, 3)

المصدر: الجدول من إعداد الباحث بناءً على مخرجات اختبار

وتشير نتائج الجدول إلى أن جميع النماذج المقدرة تتمتع بقدرة تفسيرية مرتفعة للغاية، حيث تراوحت قيم معامل التحديد المعدل بين 0.9917 و0.9943، مما يعكس قوة النموذج في تفسير التغيرات في المتغير التابع، وهو ما يدل على ملاءمة عامة عالية للنماذج المقدرة. إلا أن المفاضلة بين النماذج تعتمد بشكل أساسي على معايير المعلومات، حيث يُلاحظ أن نموذج ARDL(2, 3, 1, 3, 2, 3, 3) قد حقق أفضل أداء إحصائي مقارنة بالنماذج الأخرى، إذ سجل أقل قيمة لمعيار أكايكي (−1.3114) مقارنة ببقية النماذج، وهو ما يشير إلى كفاءة أعلى في تحقيق التوازن بين جودة التقدير وتقليل فقدان المعلومات، بالإضافة إلى تفوقه النسبي في معياري (BIC, HQ).

وبشكل عام، تؤكد نتائج معايير اختيار النموذج أن النموذج المختار يتمتع بدرجة عالية من الملاءمة الإحصائية والاقتصادية، مما يجعله مناسباً للاستخدام في تقدير العلاقات قصيرة وطويلة الأجل بين استقلالية المصرف المركزي والنمو الاقتصادي في ليبيا خلال الفترة (1990–2023)، وهو ما يتسق مع منهجية نموذج NARDL التي تعتمد على اختيار النموذج الأمثل وفق معايير المعلومات لتحقيق أفضل تمثيل للعلاقات الديناميكية بين المتغيرات (Pesaran, Shin & Smith, 2001; Enders, 2015).

اختبار الحدود:

يهدف اختبار الحدود ضمن منهجية الانحدار الذاتي للإبطاءات الموزعة (NARDL) إلى التحقق من وجود علاقة توازنيه طويلة الأجل بين المتغيرات محل الدراسة، وذلك من خلال اختبار ما إذا كانت المتغيرات تتحرك معاً في الأجل الطويل رغم تقلباتها في الأجل القصير، حيث يعد هذا الاختبار من الأدوات القياسية المهمة التي طورها Pesaran, et al (2001)، ويتميز بمرونته في التعامل

ISSN: 4556-3489
Arab Journal of Advanced Research and Development (AJARD)
المجلة العربية للبحوث المتقدمة والتنمية
Vol. 2, No. (6) July. 2026

مع المتغيرات التي تختلف في درجة تكاملها بين (0)او (1)ادون الحاجة إلى شرط تجانس الدرجة التكاملية، مما يجعله مناسباً للدراسات الاقتصادية التطبيقية في البيئات غير المستقرة.

وتشير نتائج اختبار الحدود الواردة في الجدول إلى أن القيمة المحسوبة لإحصائية F بلغت (6.7706)، وهي قيمة تفوق الحد الأعلى للقيم الحرجة عند مستوى معنوية 5% (4.148) وكذلك عند مستوى 10%، مما يؤدي إلى رفض الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات، وقبول الفرضية البديلة التي تفيد بوجود تكامل مشترك بين استقلالية المصرف المركزي والنمو الاقتصادي وبقية المتغيرات المفسرة، ويعني ذلك أن المتغيرات محل الدراسة ترتبط بعلاقة توازنيه مستقرة في الأجل الطويل، وأن أي انحرافات قصيرة الأجل يتم تصحيحها تدريجياً نحو هذه العلاقة التوازنية.

جدول (4): نتائج اختبار الحدود

قيم F الاحصائية		المعادلة القياسية	
		الحد الأدنى	الحد الأعلى
جداول F الاحصائية	10%	2.334	3.515
	5%	2.794	4.148
قيمة F الاحصائية المحسوبة		F = 6.7706*	
فرضيات الاختبار			
فرضية العدم	عدم وجود مستوى علاقة توازنيه بين المتغيرات في الأجل الطويل		
الفرضية البديلة	وجود مستوى علاقة توازنيه بين المتغيرات في الأجل الطويل		
النتيجة	- اذا كانت قيمة F المحسوبة اقل من قيمة الحد الأدنى لا توجد علاقة طويلة الأجل - اذا كانت قيمة F المحسوبة اكبر من قيمة الجد الأعلى توجد علاقة طويلة الأجل - اذا كانت قيمة F المحسوبة بين الحدين النتيجة غير محسومة		

المصدر: نتائج اختبار نموذج ARDL. ملاحظة: تفترض الفرضية الصفرية عدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات، بينما تفترض الفرضية البديلة وجود تكامل مشترك، و تشير العلامة النجمية (*) إلى الدلالة الإحصائية عند مستوى 5%. يمثل (0)او (1)االحدين الحرجين الأدنى والأعلى، على التوالي.

وبناءً على ذلك، يمكن القول إن الاقتصاد الليبي خلال فترة الدراسة (1990–2023) يتميز بوجود علاقة توازنيه طويلة الأجل بين المتغيرات الكلية محل الدراسة، رغم ما شهده من صدمات هيكلية وتقلبات سياسية واقتصادية، مما يعزز من أهمية التحليل القياسي غير الخطي في تفسير هذه العلاقات.

تقدير العلاقات في الأجلين الطويل و القصيرة ومعامل تصحيح الخطأ:

يهدف تقدير نموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة غير الخطي (NARDL) إلى تحليل طبيعة العلاقة الديناميكية بين استقلالية المصرف المركزي والنمو الاقتصادي، مع التمييز بين الأثر في الأجل الطويل والأجل القصير، والكشف عن وجود عدم تماثل في الاستجابة للصدمات الإيجابية

0096893649662 | info@ajard.org | www.ajard.org

ISSN: 4556-3489
Arab Journal of Advanced Research and Development (AJARD)
المجلة العربية للبحوث المتقدمة والتنمية
Vol. 2, No. (6) July. 2026

والسلبية، إضافة إلى قياس سرعة عودة النظام إلى التوازن عبر معامل تصحيح الخطأ(ECM) ، وهو ما يمثل إطاراً قياسياً متقدماً يجمع بين التكامل المشترك والتحليل غير الخطي (Pesaran et al., 2001 و Shin et al., 2014) .

توضح نتائج ا الاختبار في لأجل الطويل أن جميع المتغيرات الرئيسية ذات دلالة إحصائية قوية، حيث يسجل مكونا استقلالية المصرف المركزي تأثيرين موجبين ومعنويين على النمو الاقتصادي، إذ بلغ معامل LNCBI_POS نحو 0.665 عند مستوى أهمية اقل من 5%، ومعامل LNCBI_NEG نحو 0.494 عند مستوى أهمية اقل من 5%، ما يشير إلى أن تحسن الاستقلالية يعزز النمو بقوة أكبر من أثر تراجعها، مع بقاء الأثرين موجبين على المدى الطويل، و هذه النتيجة تدعم فرضية أن تعزيز الاستقلالية يرفع مصداقية السياسة النقدية ويخفض عدم اليقين، بما ينعكس إيجاباً على الاستثمار والنشاط الاقتصادي، وهو ما يتسق مع ما توصل إليه(1993) Summers و Cukierman (1992)، كما تظهر المتغيرات الضابطة أثراً موجباً ومعنوياً، فارتفاع الاستثمار و القوى العاملة و الانفتاح التجاري بمعدل 1% سيعمل على زيادة النمو الاقتصادي بنسب 0.35% و 0.49% و 0.34% على التوالي ، و هذا ما يتماشى مع أدبيات النمو الداخلي التي تؤكد دور تراكم رأس المال والعمل والانفتاح في دفع النمو (Romer, 1990 و Barro, 1991)، في حين ، كان متغير الصدمة (DUM) سالباً ومعنوياً بنسبة −0.11% تقريباً، بما يعكس التأثير السلبي للأحداث السياسية و الهيكلية على الأداء الاقتصادي في ليبيا بعد 2011.

أما في الأجل القصير، فتشير النتائج إلى استمرار الأثر الموجب لمؤشر الاستقلالية، مع اختلاف في القوة والمعنوية؛ إذ يظهر مكون LNCBI_NEG أثراً معنوياً0.22) بمعدل 0.22% مقارنة بأثر أضعف وأقل معنوية لمكون LNCBI_POS (0.33) عند مستوى معنوي اقل من 10%، وهو ما يعكس حساسية أكبر وفورية للصدمات السلبية في الاستقلالية مقارنة بالصدمات الإيجابية، بما يتوافق مع فرضية عدم التماثل في الاقتصادات غير المستقرة، كما يظهر الاستثمار والانفتاح أثراً موجباً في المدى القصير لكن بدرجات معنوية أقل، بينما لا يظهر أثر معنوي واضح للقوى العاملة، وهو أمر متسق مع الطبيعة البطيئة لتكيف متغيرات سوق العمل. ويظل متغير الصدمة سالباً ومعنوياً بقوة 0.24−)%، مؤكداً أن الصدمات المؤسسية تؤثر سريعاً على النمو في الأجل القصير.

أما معامل تصحيح الخطأ ECM(−1) فكان سالباً و معنوياً و سجل معدل 0.125− ، ما يدل على وجود آلية تصحيح فعالة تعيد المتغيرات إلى مسار التوازن طويل الأجل، حيث تصحح نحو 12.5% من الاختلالات سنوياً، وهي سرعة تكيف معتدلة تعكس خصائص اقتصاد يتعرض لصدمات هيكلية لكنه يحتفظ بقدرة على الاستعادة التدريجية (Enders, 2015) .

0096893649662 | info@ajard.org | www.ajard.org

ISSN: 4556-3489
Arab Journal of Advanced Research and Development (AJARD)
المجلة العربية للبحوث المتقدمة والتنمية
Vol. 2, No. (6) July. 2026

جدول (5): نتائج العلاقات طويلة الأجل وقصيرة الأجل ومعامل تصحيح الخطأ

النموذج	ARDL(2, 3, 1, 3, 2, 3, 3)		1990-2023
الأثر في الاجل الطويل			
المتغيرات	المعلمة	T- الاحصائية	مستوى المعنوية
LNCBI_POS	0.665295	8.402682	0.0002
LNCBI_NEG	0.494439	7.004530	0.0004
LNINVS	0.346163	14.50675	0.0000
LNLAB	0.491914	6.232282	0.0008
LNOPEN	0.339778	2.456046	0.0494
DUM	0.106448-	4.944329-	0.0026
C	0.961171	1.934165	0.0626
الأثر في الاجل القصير			
المتغيرات	المعلمة	T- الاحصائية	مستوى المعنوية
D(LNCBI_POS)	.3328990	.8731581	8260.0
D(LNCBI_NEG)	.2215300	.5290151	4700.0
D(LNINVS)	0.567194	.8516250	5800.0
D(LNLAB)	58903.80	637359.0	17520.
D(LNOPEN)	.7316930	608234.1	09240.
D(DUM)	.2492320-	80.20318-	0.0000
ECM(-1)	.1250670-	35.24597-	0.0000

اختبار التماثل	التماثل في الاجل الطويل		التماثل في الاجل القصير	
Wald Test	F- الاحصائية	مستوى المعنوية	F- الاحصائية	مستوى المعنوية
LNCBI	11.40161	0.0149	9.422405	0.0220

R^2	0.999512
$\underline{R}^2$	0.998911
F-Statistics	497323.9
Prob-F-Statistics	0.000001
DW-statistic	2.438353
المعادلة القياسية	EC = LNGDP - 0.6652*LNCBI_POS 0.3461*LNINVS+ +0.4944*LNCBI_NEG + +0.1064*DUM - 0.4919*LNLAB + 0.3397*LNOPEN 0.9611)

المصدر: نتائج اختبار نموذج ARDL. ملاحظة: المتغير التابع هو النمو الاقتصادي (LNGDP).

فيما يتعلق باختبار التماثل (Wald Test) تشير نتائج الاختبار إلى رفض فرضية العدم التي تنص على وجود تماثل في تأثيرات مؤشر استقلالية المصرف المركزي، وذلك في كلٍ من الأجل الطويل والأجل القصير، حيث بلغت قيمة إحصائية F في الأجل الطويل (11.40) بمستوى معنوية اقل من 5% ، كما بلغت في الأجل القصير (9.42) بمستوى معنوية اقل من 5 %، وهي قيم أقل من مستوى الدلالة الإحصائية (5%)، الأمر الذي يقود إلى قبول الفرضية البديلة التي تفيد بوجود عدم

0096893649662 | info@ajard.org | www.ajard.org

تماثل (Asymmetry) في تأثيرات الاستقلالية على النمو الاقتصادي، ويعني هذا أن تأثير التغيرات الإيجابية في مؤشر استقلالية المصرف المركزي (CBI^+) يختلف إحصائياً عن تأثير التغيرات السلبية (CBI^-)، سواء في المدى الطويل أو القصير، وهو ما يؤكد أن العلاقة بين الاستقلالية والنمو الاقتصادي في ليبيا ليست خطية، بل تتسم بطابع غير متماثل، وبالرجوع إلى معاملات الأجل الطويل، يتضح أن أثر التحسن في الاستقلالية (0.66) يفوق أثر التراجع فيها (0.49)، مما يدل على أن تعزيز استقلالية المصرف المركزي يحقق مكاسب أكبر للنمو الاقتصادي مقارنة بالخسائر الناتجة عن تراجعها على المدى الطويل.

أما في الأجل القصير، فتشير النتائج إلى أن الصدمات السلبية في الاستقلالية تحمل دلالة إحصائية أقوى نسبياً مقارنة بالصدمات الإيجابية، وهو ما يعكس حساسية الاقتصاد الليبي للتدهور المؤسسي في المدى القصير، حيث تكون الاستجابة للتراجع في الاستقلالية أكثر سرعة وتأثيراً من الاستجابة للتحسن فيها، وتنسجم هذه النتيجة مع خصائص الاقتصادات التي تعاني من هشاشة مؤسسية، حيث يكون تأثير الصدمات السلبية أكثر حدة وفورية مقارنة بالصدمات الإيجابية التي تحتاج إلى وقت أطول حتى تنعكس على النشاط الاقتصادي، وتدعم هذه النتيجة صلاحية استخدام نموذج NARDL في هذه الدراسة، نظراً لقدرته على التقاط هذه الفروقات في الاستجابة بين الصدمات الإيجابية والسلبية، وهو ما لا تستطيع النماذج الخطية التقليدية تفسيره، كما تتفق هذه النتائج مع الإطار النظري الذي قدمه Shin وآخرون (2014)، والذي يؤكد أن العلاقات الاقتصادية في كثير من الحالات تتسم بعدم التماثل، خاصة في ظل وجود صدمات اقتصادية أو مؤسسية.

وبناءً على ذلك، يمكن الاستنتاج أن العلاقة بين استقلالية مصرف ليبيا المركزي والنمو الاقتصادي خلال الفترة (1990–2023) هي علاقة غير متماثلة، حيث تختلف آثار التحسن في الاستقلالية عن آثار تراجعها، وهو ما يحمل دلالات مهمة لصانعي السياسات، إذ يشير إلى أن فقدان الاستقلالية قد يكون أكثر ضرراً على الاقتصاد في الأجل القصير، في حين أن تعزيزها يتطلب وقتاً لتحقيق آثاره الإيجابية الكاملة.

كما تعكس مؤشرات جودة الملاءمة قوة النموذج، حيث بلغ معامل التحديد (R^2=0.99) والمعدل (0.99) مع معنوية عالية لاختبار F ($p\approx0.0000$) ، وقيمة دوربن–واتسون ($\approx$2.44) تشير إلى غياب الارتباط الذاتي، بما يدعم كفاءة التقدير، وبمقارنة هذه النتائج مع الأدبيات، نجد توافقاً واضحاً مع دراسات (Cukierman, (1992)و Alberto &Summers, (1993)) بشأن الأثر الإيجابي للاستقلالية على الاستقرار والأداء الاقتصادي، ومع الأدبيات الحديثة التي تؤكد الطبيعة غير الخطية وعدم التماثل في تأثير السياسات المؤسسية .(Shin et al., 2014) وتضيف هذه

ISSN: 4556-3489
Arab Journal of Advanced Research and Development (AJARD)
المجلة العربية للبحوث المتقدمة والتنمية
Vol. 2, No. (6) July. 2026

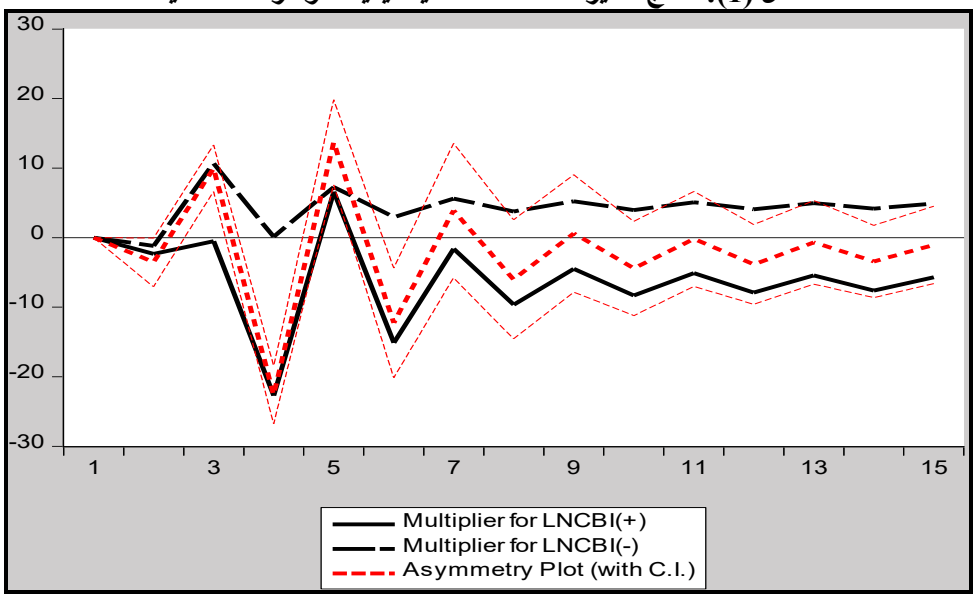
الدراسة دليلاً تطبيقياً من الحالة الليبية يظهر أن الأثر الإيجابي للاستقلالية قوي في المدى الطويل، بينما تكون آثار التراجع أكثر إلحاحاً في المدى القصير، وهو ما يعكس خصوصية الاقتصاد الليبي من حيث التقلبات المؤسسية واعتماده على العوامل الخارجية.

تقدير المضاعفات الديناميكية غير المتماثلة لمؤشر الاستقلالية(CBI) :

يعتبر تحليل المضاعفات الديناميكية غير المتماثلة من ضمن إطار نموذج NARDL إلى تتبع استجابة النمو الاقتصادي للصدمات الإيجابية والسلبية في مؤشر استقلالية مصرف ليبيا المركزي (CBI)عبر الزمن، وذلك من خلال قياس مسار التأثير التدريجي من الأجل القصير إلى الأجل الطويل، مع توضيح درجة وسرعة التكيف نحو التوازن، وهو ما يتيح فهماً أعمق للديناميكية الزمنية للعلاقة الاقتصادية مقارنة بالنماذج الخطية التقليدية (Shin, Yu & Greenwood–Nimmo, 2014; Pesaran et al., 2001).

تظهر نتائج الشكل أن استجابة النمو الاقتصادي للصدمات الإيجابية في استقلالية المصرف المركزي (CBI^{+}) تختلف بشكل واضح عن استجابته للصدمات السلبية(CBI^{-}) ، حيث يتبين أن الصدمات السلبية تولد تأثيرات أكثر حدة وسرعة في المدى القصير مقارنة بالصدمات الإيجابية، وهو ما يعكس وجود عدم تماثل واضح في الاستجابة الاقتصادية (Asymmetric) ، فالتراجع في استقلالية المصرف المركزي يؤدي إلى انخفاض مباشر نسبي في الأداء الاقتصادي نتيجة زيادة حالة عدم اليقين وضعف مصداقية السياسة النقدية، بينما يؤدي تحسن الاستقلالية إلى تأثيرات إيجابية أكثر تدريجية وبطيئة نسبياً، نتيجة طبيعة التكيف المؤسسي التدريجي في الاقتصاد.

الشكل (1): نتائج تقدير المضاعفات الديناميكية لمؤشر الاستقلالية



المصدر: من مخرجات البرنامج الإحصائي EViews–12

0096893649662 | info@ajard.org | www.ajard.org

كما تشير ديناميكية المنحنى إلى أن أثر الصدمات في كل من CBI^+ و CBI^- يتلاشى تدريجياً مع مرور الزمن، حيث تتقارب الاستجابات نحو حالة استقرار طويلة الأجل، مما يعكس وجود علاقة توازنية مستقرة بين استقلالية المصرف المركزي والنمو الاقتصادي، مع وجود فوارق في سرعة الانتقال نحو التوازن، ويلاحظ أن فترة التذبذب في المدى القصير تعكس حساسية الاقتصاد الليبي للصدمات المؤسسية، وهو ما يتماشى مع خصائص الاقتصادات الريعية التي تتأثر بشكل كبير بالتغيرات في البيئة المؤسسية والسياسية، خاصة في ظل الاعتماد على النفط والتقلبات الهيكلية(IMF, 2020) .

ومن الناحية النظرية، تدعم هذه النتائج فرضية أن استقلالية المصرف المركزي لا تؤثر على النمو الاقتصادي بشكل خطي أو متماثل، بل إن تأثيرها يتباين حسب اتجاه التغير، حيث تكون الصدمات السلبية أكثر ضرراً من الصدمات الإيجابية، وهو ما يتسق مع أدبيات Cukierman (1992) التي تؤكد أهمية مصداقية السياسة النقدية، ومع دراسات Alesina & Summers (1993) التي تربط ضعف الاستقلالية بارتفاع عدم الاستقرار الاقتصادي.

وبشكل عام، يوضح الشكل أن العلاقة بين استقلالية المصرف المركزي والنمو الاقتصادي في ليبيا خلال الفترة (1990–2023) تتسم بطابع ديناميكي غير خطي وغير متماثل، حيث تختلف استجابة الاقتصاد حسب اتجاه الصدمة، مع وجود ميل نحو الاستقرار طويل الأجل، مما يؤكد ملاءمة استخدام نموذج NARDL في تفسير هذه العلاقة المعقدة.

الاختبارات التشخيصية واختبارات الاستقرار للنموذج القياسي:

تهدف الاختبارات التشخيصية واختبارات الاستقرار إلى التحقق من مدى كفاءة النموذج القياسي المقدر باستخدام إطار NARDL من الناحية الإحصائية والاقتصادية، وذلك من خلال فحص صحة الفرضيات الأساسية للنماذج القياسية مثل غياب الارتباط التسلسلي بين الأخطاء، ثبات التباين، طبيعية توزيع البواقي، بالإضافة إلى اختبار الاستقرار الهيكلي للمعلمات عبر الزمن. وتُعد هذه الاختبارات خطوة ضرورية لضمان موثوقية النتائج وعدم تحيز التقديرات، بما يتسق مع الأدبيات القياسية في الاقتصاد القياسي(Enders, 2015; Gujarati & Porter, 2009) .

وتشير نتائج اختبار Breusch–Godfrey للارتباط التسلسلي إلى أن قيمة الاحتمالية (F) أكبر من مستوى المعنوية 5%، مما يعني قبول الفرضية الصفرية القائلة بعدم وجود ارتباط تسلسلي في حدود الأخطاء، وهو ما يدل على أن النموذج لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي، وبالتالي فإن التقديرات الناتجة عنه غير متحيزة ويمكن الاعتماد عليها في التحليل القياسي، كما أظهرت نتائج اختبار ARCH لعدم تجانس التباين أن قيمة الاحتمالات (0.1232 و0.2467) غير معنوية إحصائياً، مما يؤدي إلى قبول فرضية العدم التي تفيد بثبات تباين الأخطاء، وهو ما يعزز كفاءة

ISSN: 4556-3489
Arab Journal of Advanced Research and Development (AJARD)
المجلة العربية للبحوث المتقدمة والتنمية
Vol. 2, No. (6) July. 2026

النموذج ويؤكد استقراره الإحصائي، وفيما يتعلق باختبار طبيعية التوزيع(Jarque–Bera) ، فقد بلغت قيمة الاحتمال (0.7350)، وهي قيمة غير معنوية، مما يشير إلى أن البواقي تتبع توزيعاً طبيعياً، وهو شرط مهم لصحة الاستدلال الإحصائي في النماذج القياسية، حيث يؤكد أن الأخطاء العشوائية لا تعاني من انحرافات جوهرية عن التوزيع الطبيعي، بما يدعم دقة التقديرات (Greene, 2018)، أما اختبار Ramsey RESET ، فقد أظهرت نتائجه أن قيمتي t–statistic و F–statistic غير معنويتين إحصائياً (0.3596)، مما يؤدي إلى قبول الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود خطأ في تحديد النموذج، وبالتالي فإن النموذج المحدد يعكس البنية الحقيقية للعلاقة بين المتغيرات دون إغفال متغيرات مهمة أو وجود صياغة غير صحيحة، وهو ما يعزز من موثوقية النموذج المستخدم.

جدول (6): نتائج اختبارات التشخيص و الاستقرار للنموذج المقدر

الاختبارات التشخيصية			
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
0.2050	Prob. F(1,5)	2.121696	**F-statistic**
0.0828	Prob. Chi-Square(1)	8.937603	**Obs*R-squared**
قبول فرضية العدم (عدم وجود ارتباط تسلسلي)			**النتيجة**
Heteroskedasticity Test: ARCH Test			
0.1232	Prob. F(23,6)	2.553761	**F-statistic**
0.2467	Prob. Chi-Square(23)	27.21950	**Obs*R-squared**
قبول فرضية العدم (عدم وجود مشكلة تباين)			**النتيجة**
Normality J-BTest			
0.7350	0.615678		**Jarque-Bera**
قبول فرضية العدم (القيم المتبقية موزعة توزيعاً طبيعياً)			**النتيجة**
Ramsey RESET Test			
0.3596	5	1.008276	**t-statistic**
0.3596	(1, 5)	1.016621	**F-statistic**
قبول فرضية العدم (كل المعلمات في نموذج (ECM) مستقرة)			**النتيجة**
اختيارات الاستقرار			
مستقر			**CUSUM Test**
قبول فرضية العدم (كل المعلمات في نموذج (ECM) مستقرة)			**النتيجة**
مستقر			**CUSUMSQ Test**
قبول فرضية العدم (كل المعلمات في نموذج (ECM) مستقرة)			**النتيجة**

المصدر: من اعداد الباحث وفقاً لنتائج اختبار نموذج NARDL ، برنامج EViews–12.

وفيما يتعلق باختبارات الاستقرار الهيكلي، أظهرت نتائج اختبار CUSUM و CUSUMSQ أن منحنيات الاستقرار تقع داخل الحدود الحرجة، مما يشير إلى استقرار معاملات النموذج عبر الزمن

0096893649662 | info@ajard.org | www.ajard.org

وعدم وجود تغييرات هيكلية جوهرية خلال فترة الدراسة (1990–2023)، وهذا يعكس قدرة النموذج على التكيف مع الصدمات الاقتصادية والسياسية التي شهدها الاقتصاد الليبي دون فقدان استقراره الإحصائي، وهو ما يتسق مع خصائص نماذج NARDL في التعامل مع البيئات غير المستقرة (Pesaran, Shin & Smith, 2001; Shin et al., 2014).

وبشكل عام، تؤكد نتائج الاختبارات التشخيصية والاستقرار أن النموذج المقدر يتمتع بدرجة عالية من الكفاءة الإحصائية، ويخلو من المشكلات القياسية الأساسية مثل الارتباط التسلسلي، وعدم تجانس التباين، وسوء التوزيع، أو عدم الاستقرار الهيكلي، مما يجعله مناسباً للاعتماد عليه في تفسير العلاقة بين استقلالية المصرف المركزي والنمو الاقتصادي في ليبيا.

تقدير الأداء التنبؤي للنموذج:

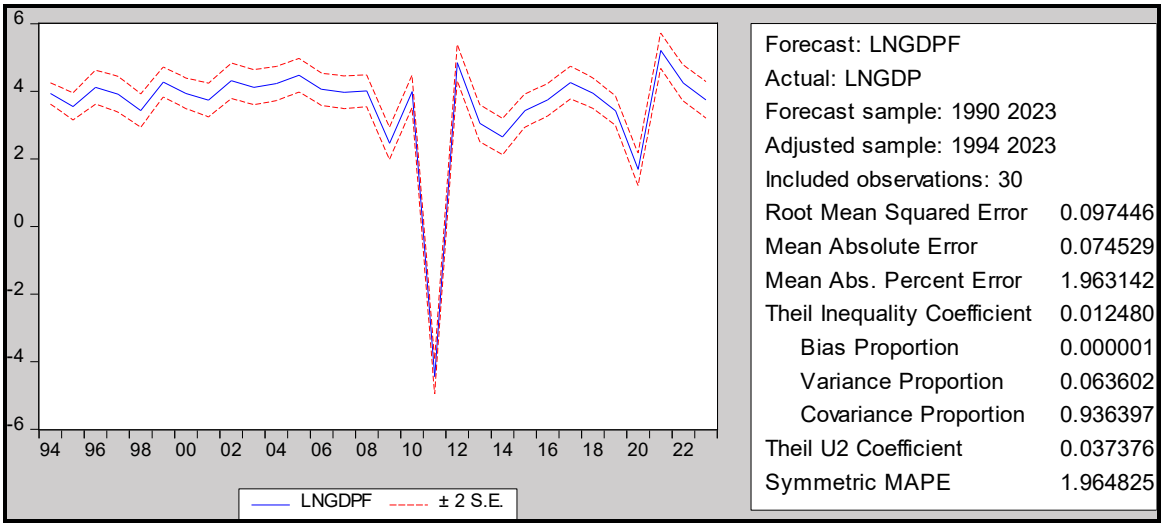
تهدف نتائج هذا الجدول إلى تقييم القدرة التنبؤية للنموذج القياسي المستخدم في التنبؤ بالناتج المحلي الإجمالي (LNGDPF) مقارنة بالقيم الفعلية (LNGDP) خلال الفترة 1990–2023، وذلك من خلال مجموعة من مقاييس دقة التنبؤ التي تسمح بالحكم على مدى كفاءة النموذج في محاكاة السلوك الفعلي للسلسلة الزمنية وتقليل أخطاء التنبؤ، و يعتبر هذا النوع من الاختبارات جزءاً أساسياً في اقتصاديات السلاسل الزمنية، حيث يُستخدم كل من(Root Mean Squared Error (RMSE ، و(Mean Absolute Error (MAE، و(Mean Absolute Percentage Error (MAPE، إضافة إلى معامل ثيل(Theil Inequality Coefficient) ، لتقديم تقييم شامل يجمع بين حجم الخطأ واتجاهه وتوزيعه(Theil, 1966)؛ (Hamilton, 1994 .

وتشير النتائج إلى أن النموذج يتمتع بدرجة عالية من الدقة التنبؤية؛ حيث بلغ RMSE نحو 0.097، وهو ما يعكس انخفاض الانحرافات الجذرية بين القيم الفعلية والمتوقعة، بينما بلغ MAE حوالي 0.0745، مما يؤكد أن متوسط الخطأ المطلق في التنبؤ منخفض نسبياً. كما سجل مؤشر MAPE قيمة تقارب 1.96%، وهو مستوى يُعد منخفضاً في التطبيقات الاقتصادية، ويعكس قدرة جيدة للنموذج على التنبؤ النسبي بدقة عالية، أما معامل Theil فقد بلغ نحو 0.0124، وهي قيمة قريبة جداً من الصفر، مما يدل على كفاءة تنبؤية مرتفعة جداً، إذ إن اقتراب هذا المؤشر من الصفر يعني أن النموذج يتفوق في التنبؤ مقارنة بنموذج التوقع العشوائي البسيط .(naïve model) كما أن تفكيك معامل Theil إلى مكوناته يوضح أن نسبة التحيز (Bias Proportion) شبه معدومة، مما يعني عدم وجود انحراف منهجي في التقديرات، في حين أن نسبة التباين (Variance Proportion) منخفضة نسبياً، وأن الجزء الأكبر من الخطأ يعود إلى التغاير العشوائي (Covariance Proportion ≈ 0.9369)، وهو ما يشير إلى أن أخطاء النموذج غير ناتجة عن خلل هيكلي بل

ISSN: 4556-3489
Arab Journal of Advanced Research and Development (AJARD)
المجلة العربية للبحوث المتقدمة والتنمية
Vol. 2, No. (6) July. 2026

عن تقلبات غير متوقعة في البيانات الاقتصادية، خاصة في الفترات التي شهدت صدمات حادة، وبناءً على ذلك، يمكن الاستنتاج أن النموذج يتمتع بقدرة تنبؤية قوية في التقاط الاتجاه العام للنمو الاقتصادي، مع أداء جيد جداً من حيث الدقة الإحصائية، رغم محدودية التنبؤ الدقيق بالتقلبات الحادة قصيرة الأجل، وهو أمر متوقع في النماذج الاقتصادية الزمنية التي تتعامل مع بيانات غير مستقرة أو متأثرة بصدمات خارجية(Enders, 2015 ؛ Greene, 2018) .

الشكل (2): نتائج الأداء التنبؤي للنمو الاقتصادي في نموذج NARDL



المصدر: من مخرجات البرنامج الإحصائي EViews-12

الخاتمة:

خلصت هذه الدراسة إلى بناء وتحليل إطار قياسي متكامل لقياس أثر استقلالية مصرف ليبيا المركزي على النمو الاقتصادي خلال الفترة (1990–2023)، بالاعتماد على نموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة غير الخطي (NARDL) ، و الذي يسمح بالتفريق بين التأثيرات قصيرة وطويلة الأجل، واختبار عدم التماثل بين الصدمات الإيجابية والسلبية، وقد أظهرت نتائج اختبار جذر الوحدة أن المتغيرات تتوزع بين درجتي التكامل I(0) و I(1)، مما يدعم ملاءمة استخدام منهجيةNARDL ، كما برهنت نتائج اختبار الحدود وجود علاقة توازنيه طويلة الأجل بين النمو الاقتصادي ومؤشر استقلالية المصرف المركزي وبقية المتغيرات التفسيرية، وهو ما يؤكد وجود تكامل مشترك يربط هذه المتغيرات ضمن مسار توازني مستقر.

وفيما يتعلق بتقديرات الأجل الطويل، أظهرت النتائج أن استقلالية المصرف المركزي تؤثر إيجابياً ومعنوياً على النمو الاقتصادي، مع تفوق أثر التحسن في الاستقلالية على أثر تراجعها، وهو ما يعكس دور المصداقية المؤسسية في دعم الاستقرار الكلي وتحفيز النشاط الاقتصادي، كما برهنت على الأهمية الإيجابية لكل من الاستثمار، والقوى العاملة، والانفتاح التجاري في تفسير النمو، في

0096893649662 | info@ajard.org | www.ajard.org

حين عكس متغير الصدمات المؤسسية (DUM) أثراً سلبياً واضحاً، متسقاً مع ما شهده الاقتصاد الليبي من اضطرابات هيكلية منذ عام 2011.

أما في الأجل القصير، فقد أظهرت النتائج استمرار الأثر الإيجابي للاستقلالية، مع بروز حساسية أعلى للصدمات السلبية مقارنة بالإيجابية، بما يدل على أن تراجع الاستقلالية ينعكس بسرعة أكبر على الأداء الاقتصادي، علاوة على ذلك أكد معامل تصحيح الخطأ على وجود آلية تصحيح فعالة تعيد النظام إلى التوازن طويل الأجل بسرعة معتدلة، وهو ما يعزز من مصداقية النتائج القياسية.

وعلى مستوى اختبار التماثل، تم رفض فرضية التماثل في الأجلين الطويل والقصير، بما يثبت أن العلاقة بين استقلالية المصرف المركزي والنمو الاقتصادي تتسم بعدم التماثل، وهو ما يدعم اعتماد نموذج NARDL كإطار تحليلي مناسب، كما أظهرت نتائج المضاعفات الديناميكية أن الصدمات السلبية في الاستقلالية تكون أكثر حدة وأسرع تأثيراً مقارنة بالصدمات الإيجابية، في حين تتراكم آثار التحسن في الاستقلالية تدريجياً على المدى الطويل.

وفيما يتعلق بسلامة النموذج، أثبتت الاختبارات التشخيصية و هي اختبار الارتباط التسلسلي، و اختبار عدم تجانس التباين، و اختبار التوزيع الطبيعي، واختبار Ramsey خلو النموذج من المشكلات القياسية، بينما أكدت اختبارات الاستقرار CUSUM و (CUSUMSQ استقرار المعلمات عبر الزمن، كما أظهر تقييم الأداء التنبؤي قدرة عالية للنموذج على محاكاة القيم الفعلية للنمو الاقتصادي، مما يعزز من موثوقيته كأداة تحليلية و تنبؤيه.

وبصورة عامة، تؤكد نتائج الدراسة أن استقلالية مصرف ليبيا المركزي تمثل عاملاً مؤسسياً حاسماً في دعم النمو الاقتصادي، إلا أن تأثيرها ليس خطياً، بل يعتمد على اتجاه التغير وطبيعة الصدمات، وهو ما يعكس خصوصية الاقتصاد الليبي كاقتصاد ريعي يتأثر بالتحولات السياسية والمؤسسية.

التوصيات:

استناداً إلى النتائج السابقة، يمكن تقديم مجموعة من التوصيات العملية:

1 .تعزيز الاستقلالية القانونية والمؤسسية: أي ضرورة تدعيم الإطار القانوني المنظم لعمل مصرف ليبيا المركزي بما يضمن استقلاله عن الضغوط السياسية، خاصة في ما يتعلق بتحديد أدوات السياسة النقدية وإدارة الاحتياطيات.

2 .توحيد المؤسسة النقدية: فق أظهرت النتائج أن الصدمات المؤسسية لها أثر سلبي كبير؛ وعليه فإن توحيد المصرف المركزي وإنهاء الانقسام المؤسسي يعد شرطاً أساسياً لاستعادة فعالية السياسة النقدية.

3 .تعزيز مصداقية السياسة النقدية: أي العمل على تبني قواعد واضحة وشفافة للسياسة النقدية (مثل استهداف التضخم أو قواعد نقدية مرنة)، بما يعزز ثقة الأسواق ويقلل من حالة عدم اليقين.

4 .دعم البيئة الاستثمارية: نظراً للدور الإيجابي للاستثمار، ينبغي تحسين مناخ الأعمال، وتطوير البنية التحتية المالية، وتسهيل الوصول إلى التمويل، بما يرفع من كفاءة توظيف الموارد.

5 .تنمية سوق العمل: من خلال تعزيز سياسات التعليم والتدريب وربطها باحتياجات السوق لرفع إنتاجية القوى العاملة، بما ينعكس إيجاباً على النمو طويل الأجل.

6 .إدارة الانفتاح التجاري بكفاءة: أي تعظيم مكاسب الانفتاح التجاري عبر تنويع القاعدة الإنتاجية وتقليل الاعتماد على الصادرات النفطية، بما يحد من تقلبات النمو.

7 .إدارة الصدمات الاقتصادية والمؤسسية: أي إنشاء آليات استجابة سريعة للصدمات (أدوات احترازية كلية، صناديق استقرار، تنسيق مالي–نقدي) للحد من التأثيرات السلبية قصيرة الأجل.

قائمة المراجع:

Aghion, P., & Howitt, P. (1992). A model of growth through creative destruction. *Econometrica*, 60(2), 323–351.

Akaike, H. (1974). A new look at the statistical model identification. *IEEE Transactions on Automatic Control*, 19(6), 716–723.

Alesina, A., & Summers, L. H. (1993). *Central Bank Independence and Macroeconomic Performance*. Journal of Money, Credit and Banking, 25(2), 151–162.

Alesina, A., & Summers, L. H. (1993). Central bank independence and macroeconomic performance. *Journal of Money, Credit and Banking*, 25(2), 151–162.

Bank for International Settlements (BIS). (2023). *Central Bank Governance and Economic Stability*.

Barro, R. J. (1991). Economic growth in a cross section of countries. *Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 407–443.

Barro, R. J., & Gordon, D. B. (1983). A positive theory of monetary policy in a natural-rate model. *Journal of Political Economy*, 91(4), 589–610.

Cukierman, A. (1992). *Central Bank Strategy, Credibility, and Independence: Theory and Evidence*.MIT Press.

de Haan, J., & Sturm, J. E. (2008).*Central Bank Independence and Inflation Revisited*. European Journal of Political Economy.

De Haan, J., et al. (2020).*Central Bank Independence: Evolution and Impact*. Journal of Economic Surveys.

Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. Econometrica, 49(4), 1057–1072.

Eijffinger, S. C. W., & de Haan, J. (1996). *The Political Economy of Central Bank Independence*. Princeton University.

Enders, W. (2015). *Applied econometric time series* (4th ed.). Wiley.

Furceri, D., et al. (2018). *The Effects of Central Bank Independence on Macroeconomic Outcomes*. IMF Working Paper.

Furceri, D., et al. (2022).*Central Bank Independence and Output Volatility*. IMF Working Paper.

Giavazzi, F., & Pagano, M. (1988). The advantage of tying one's hands: EMS discipline and central bank credibility. *European Economic Review*, 32(5), 1055–1082.
Greene, W. H. (2018). *Econometric analysis* (8th ed.). Pearson.
Grilli, V., Masciandaro, D., & Tabellini, G. (1991). *Political and Monetary Institutions and Public Financial Policies*. Economic Policy.
Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basic econometrics* (5th ed.). McGraw-Hill.
Hamilton, J. D. (1994). *Time Series Analysis*. Princeton University Press.
Hannan, E. J., & Quinn, B. G. (1979). The determination of the order of an autoregression. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B*, 41(2), 190–195.
Hassler, U., & Wolters, J. (2006). Autoregressive distributed lag models and cointegration. *Econometric Reviews*, 25(1), 1–19.
International Monetary Fund (IMF). (2020). *Central Bank Independence and Policy Effectiveness during Crises*.
International Monetary Fund. (2020). *Central bank independence and macroeconomic stability during crises*. IMF Working Paper.
Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3–42.
Masciandaro, D., Quintyn, M., & Taylor, M. (2008). *Inside and Outside the Central Bank: Independence and Accountability*. European Journal of Political Economy.
Persson, T., & Tabellini, G. (1993). *Designing Institutions for Monetary Stability*. Carnegie-Rochester Conference Series.
Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289–326.
Rogoff, K. (1985). The optimal degree of commitment to an intermediate monetary target. *Quarterly Journal of Economics*, 100(4), 1169–1189.
Romer, P. M. (1990). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*, 98(5), S71–S102.
Schwarz, G. (1978). Estimating the dimension of a model. *The Annals of Statistics*, 6(2), 461–464.
Shin, Y., Yu, B., & Greenwood-Nimmo, M. (2014). Modelling asymmetric cointegration and dynamic multipliers in a nonlinear ARDL framework. *Journal of Econometrics*, 178(2), 281–289.
Theil, H. (1966). *Applied Economic Forecasting*. Amsterdam: North-Holland.
Walsh, C. E. (1995). Optimal contracts for central bankers: Independence and incentives. *American Economic Review*, 85(1), 150–167.
World Bank. (2021). *Global economic prospects*. World Bank Publications.

ISSN: 4556-3489
Arab Journal of Advanced Research and Development (AJARD)
المجلة العربية للبحوث المتقدمة والتنمية
Vol. 2, No. (6) July. 2026

ملاحق الدراسة:

ملحق (1): خطوات بناء مؤشر استقلالية مصرف ليبيا المركزي (CBL)

تم بناء مؤشر مركب لاستقلالية مصرف ليبيا المركزي (CBI) اعتماداً على أربعة مكونات رئيسية تشمل: دوران المحافظ(TOR) ، معدل التضخم، تقلب سعر الصرف، ونسبة تمويل الحكومة إلى الناتج المحلي الإجمالي، وقد تم تطبيع جميع المتغيرات وعكس المؤشرات السلبية، ثم حساب المؤشر النهائي كمتوسط حسابي بسيط.

مكونات المؤشر:

بناء المؤشر يعتمد 4 أبعاد:

1) الاستقلال المؤسسي:

مؤشر دوران المحافظ = TOR (Turnover Rate)

و يتم حسابه بالطريقة التالية:

$$TOR = \frac{Number\ of\ Governor\ Changes}{number\ of\ years}$$

2) الاستقلال المالي:

تمويل العجز الحكومي (CG):

نسبة تمويل المصرف المركزي للحكومة إلى الناتج المحلي ، و هو مؤشر غير مباشر قوي:

و يتم حسابه بالطريقة التالية:

$$CG = \frac{\text{Credit to Government}}{\text{GDP}}$$

3) الاستقرار النقدي:

معدل التضخم = Inflation Rate

4) الاستقرار الخارجي:

تقلبات أسعار الصرف = Exchange Rate Stability

المقصود بتقلبات أسعار الصرف هو درجة عدم استقرار سعر الصرف عبر الزمن / بمعنى كم يتغير السعر من فترة لأخرى

خطوات بناء مؤشر استقلالية المصرف المركزي في ليبيا خلال الفترة (1990-2023)

1) تحويل المؤشرات إلى قيم معيارية (0 – 1)

$$X_{norm} = \frac{X - min}{\max - min}$$

2) عكس المؤشرات السلبية:

$$X_{adj} = 1 - X_{norm}$$

3) حساب المؤشر المركب:

$$CBI = \frac{\sum X_i}{n}$$

و يتم حساب مؤشر الاستقلالية على النحو التالي:

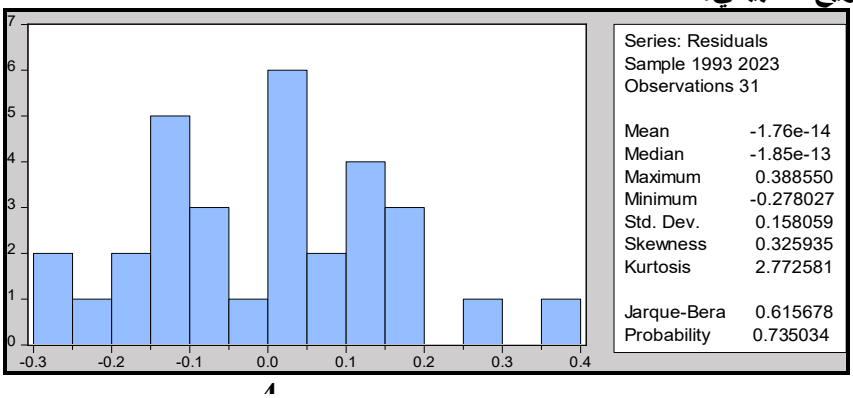
$$CBI = \frac{TOR_{adj} + CG_{adj} + INF_{adj} + EXCH_{adj}}{4}$$

0096893649662 | info@ajard.org | www.ajard.org

ISSN: 4556-3489
Arab Journal of Advanced Research and Development (AJARD)
المجلة العربية للبحوث المتقدمة والتنمية
Vol. 2, No. (6) July. 2026

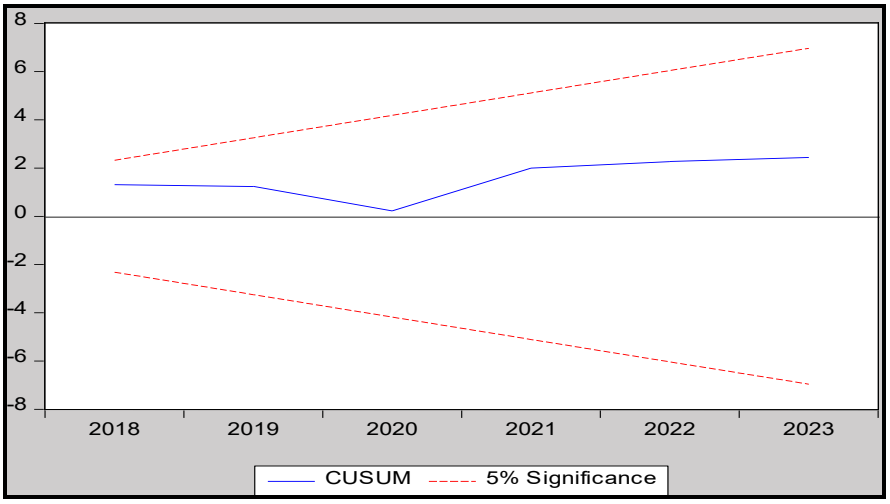
ملحق (2): اختبارات التشخيص و الاستقرار

اختبار التوزيع الطبيعي:

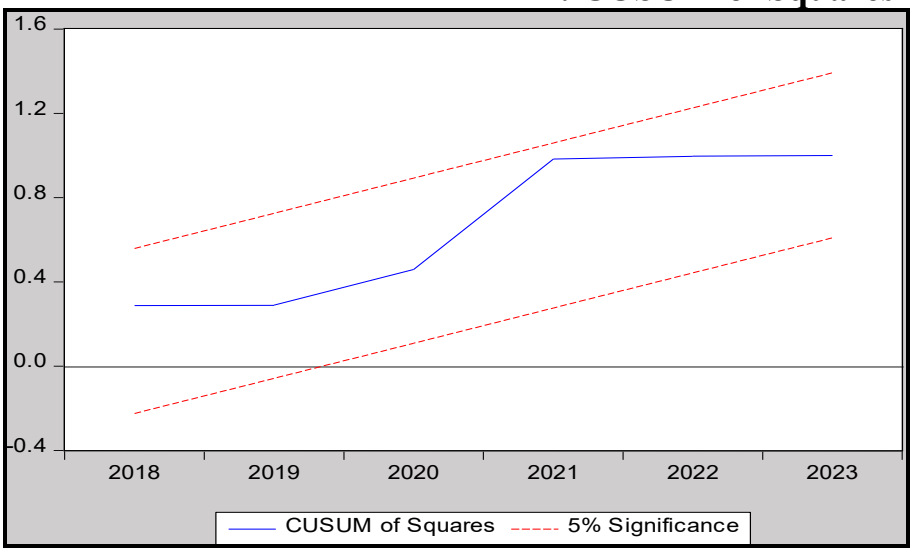


: اختبارات الاستقرار:

: CUSUM Test .(1



: CUSUM of Squares Test .(2



0096893649662 | info@ajard.org | www.ajard.org