SEBHA UNIVERSITY JOURNAL OF PURE & APPLIED SCIENCES VOL.24 NO. 1 2025
DOI: 10.51984/JOPAS.V24I1.3562

مجلة جامعة سبها للعلوم البحتة والتطبيقية
Sebha University Journal of Pure & Applied Sciences
Journal homepage: http://www.sebhau.edu.ly/journal/jopas

الهيمنة المالية الحكومية واستقلالية مصرف ليبيا المركزي: دراسة قياسية للعلاقات المتماثلة

علي عطية[a]* وابوبكر دلعاب[b]

[a]الهيئة الليبية للبحث العلمي، طرابلس، ليبيا.
[b]قسم الاقتصاد، كليةالاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة بنغازي، المرج، ليبيا.

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل وقياس أثر الهيمنة المالية الحكومية على استقلالية مصرف ليبيا المركزي من خلال تحليل البيانات السنوية للفترة الزمنية (1990-2022)، حيث تم استخدام تقنية الانحدار الذاتي غير الخطي لفترات الإبطاء الموزعة(NARDL) ، والتي من خلالها يمكن التحقق من آثار العلاقات المتماثلة وغير المتماثلة لمتغيرات الهيمنة المالية (الإنفاق العام – الدين العام) على استقلالية مصرف ليبيا المركزي.

أظهرت نتائج الدراسة أن ارتفاع/ انخفاض التأثير (الإيجابي والسلبي) للإنفاق العام سيؤدي إلى ارتفاع/ ارتفاع الكتلة النقدية، مما يعني انخفاض مؤشر استقلالية المصرف المركزي، ارتفاع/ انخفاض التأثير (الإيجابي والسلبي) للدين العام سينتج عنه ارتفاع/ ارتفاع الكمية النقدية، مما يشير إلى تدني مؤشر استقلالية المصرف المركزي، كما أن العلاقات بين مؤشري الهيمنة المالية الحكومية واستقلالية مصرف ليبيا المركزي كانت علاقات غير متماثلة في الأجل الطويل، ومتماثلة في الأجل القصير. واتفقت نتائج الدراسة مع فرضية Sargent and Wallaceومع تفسير King حيث أظهرت النتائج أن الهيمنة المالية تحد من استقلالية مصرف ليبيا المركزي، وكان لكل من زيادة الإنفاق العام والدين العام أثر سلبي على دور السياسة النقدية في تحقيق أهدافها في الأجل الطويل، كما أوصت الدراسة بضرورة التنسيق بين السياسات المالية والنقدية، والتأكيد على استقلالية المصرف المركزي.

الكلمات المفتاحية:

الهيمنة المالية.
مصرف ليبيا المركزي.
نموذج *NARDL*..

Government Financial Dominance and the Independence of the Central Bank of Libya: A Study of Asymmetric Effects

Ali Ateeyah[a]*, Abubaker Dileab[b]

[a]Libyan Authority for Scientific Research, Tripoli, Libya.
[b]Department of Economics, Faculty of Economics, University of Benghazi, El Marj, Libya.

ABSTRACT

This study aims to analyse and measure an impact the government financial dominance on an independence of the Central Bank of Libya by analysing the annual data for the period (1990-2022), where the non-linear autoregressive distributed lag (NARDL) technique was used, through which the effects of symmetric and asymmetric relationships of financial dominance variables (public spending - public debt) on the independence of the Central Bank of Libya can be verified. Results of the study showed that an increase/decrease in the impact (positive and negative) of public spending will lead to an increase/rise in the money supply, which means a decrease in the index of central bank independence. An increase/decrease in the impact (positive and negative) of public debt will result in an increase/rise in the money supply, which indicates a decrease in the index of central bank independence. As well as relationships between the indicators of government financial dominance and the independence of the Central Bank of Libya were asymmetric in the long run, and symmetric in the short run. The results of the study agreed with the Sargent and Wallace hypothesis

Keywords:

Financial Dominance.
Central Bank of Libya.
NARDL Model.

*Corresponding author.
E-mail addresses: ali1985mansour@gmail.com, (A. Dileab) qsw323@gmail.com.
Article History : Received 27 September 24 - Received in revised form 15 January 25 - Accepted 21 January 25

and with King's interpretation, as the results showed that financial dominance limits the independence of the Central Bank of Libya, and both the increase in public spending and public debt had a negative impact on the role of monetary policy in achieving its goals in the long run. The study also recommended the necessity of coordination between fiscal and monetary policies and emphasizing on the independence of the Central Bank.

1.مقدمة

إن تحقيق أهداف الاستقرار الاقتصادي أمر غاية في الصعوبة من النواحي القانونية، والفنية، والاقتصادية، حيث تسعى المصارف المركزية إلى تحقيق جزء من أهداف الاستقرار الاقتصادي، فهي تعمل على استقرار الأسعار ومحاربة التضخم، فضلا عن المحافظة على التوازن الخارجي للدولة، وفي سبيل ذلك لابد أن تتمتع المصارف المركزية باستقلالية تمنحها القدرة على تحقيق أهداف السياسة النقدية.

كما أن استقلالية المصارف المركزية تعني إعطاء المصارف الحرية الكاملة في إدارة السياسة النقدية من حيث اختيار الأدوات المناسبة واتخاذ الإجراءات اللازمة، لتتمكن من تحقيق هدف استقرار الأسعار، وذلك يتم بشكل رسمي وتفويض من الحكومة بعدم التدخل أو القيام بعمل أي ضغوط من شأنها التأثير في تنفيذ ذلك[1] .

كما لا يعني التعبير عن الاستقلالية، استقلال المصرف المركزي حرفياً عن الحكومة، فالمصرف المركزي مؤسسة حكومية تعمل ضمن الإطار المؤسسي للدولة، ولكن المعنى هو أن تكون قرارات المصرف خاصة ما يتعلق بإدارة السياسة النقدية تتمدون أي تدخل من قبل الحكومة بشرط أن تتسق هذه القرارات مع السياسة الاقتصادية للدولة [2].

ومن أهم أشكال الاستقلالية، استقلالية الأداة، التي تعني استقلالية المصرف المركزي في استخدام أدواته لتحقيق الأهداف التي قد تحددها الحكومة أو يشترك في تحديدها مع الحكومة. حيث تخضع الحاجة إلى استقلالية المصرف المركزي في أي بلد إلى العديد من الاعتبارات ويأتي أهمها بالنسبة للدراسة كما يلي [3].

- تفادي التعارض بين أولويات السياسة المالية وأهداف السياسة النقدية، حيث إن السياسة المالية تعكس وجهة نظر الحكومة التنفيذية وتعمل على خفض تكلفة ديونها، وهو ما قد يتعارض مع رغبة السياسة النقدية في رفع معدلات الفائدة من أجل المحافظة على استقرار الأسعار.
- الحد من الهيمنة المالية والمتمثلة في تكليف المصرف المركزي بتمويل العجز الحكومي من خلال طبع النقود (إصدار نقدي)، وبالذات في الدول النامية التي لا توجد فيها أسواق مالية متطورة.

2.مشكلة الدراسة:

تتمثل مشكلة الدراسة في الأغلب على توجهات السياسة المالية في الدولة في انخفاض العجز الحكومي، لأن زيادة هذا العجز قد تؤدي إلى خلق مشكلة الهيمنة المالية، ومما لاشك فيه أن الحكومة التي تتعرض لعجز مالي كبير سوف تلجأ إلى المصرف المركزي لتغطية هذا العجز، خاصة في ظل عدم وجود أسواق مالية متطورة يمكن اللجوء إليها، وهذا يؤدي بدوره إلى الحد من فعالية السياسة النقدية حيث يتسبب الإصدار النقدي في نمو القاعدة النقدية وزيادة معدلات التضخم، بالإضافة إلى إضعاف مصداقية السياسة النقدية وارتفاع حجم التكلفة على الناتج، ففي ظل الهيمنة المالية وزيادة الاهتمام بحجم الدين العام فإن المصرف المركزي يكون غير قادر على التحكم في عرض النقود وممارسة مهامه التي من شأنها المحافظة على مستويات مستقرة للأسعار، ومما سبق تدور مشكلة الدراسة حول ماهية أثر الهيمنة المالية على استقلالية مصرف ليبيا المركزي؟

3.أهمية الدراسة:

1.3. الأهمية العلمية: ترجع أهمية الدراسة على المستوى النظري، لتناولها موضوعا ذا أهمية قصوى لكافة الاقتصادات المتقدمة والنامية، على حد سواء، وهو تأثير الهيمنة المالية على استقلالية المصرف المركزي، حيث إن قصور السياسة النقدية في تحقيق أهدافها في الحد من مشكلة الهيمنة المالية Fiscal Dominance على القرار الاقتصادي، لاسيما في حالة ارتفاع واستمرا العجز في الموازنة العامة للدولة، مما يدفع المصرف المركزي إلى اتخاذ بعض الإجراءات مثل زيادة الإصدار النقدي، وهذا يؤدي إلى الفشل في تحقيق استقرار عام في الأسعار.

2.3. الأهمية العملية: تبرز أهمية الدراسة في إظهار علاقة التأثير بين الهيمنة المالية واستقلالية المصرف المركزي في ليبيا خلال الفترة (1990-2022) حيث تم تحليل وقياس هذه العلاقة وفق المنطق النظري وبيان مدى اقتراب المؤشرات الواقعية من النظرية أو ابتعادها، والاعتماد على فكرة أن النظرية ليست صحيحة دائماً، مقارنة بالوقائع وما تفرضه الحياة من تغيرات تبعد النظرية أحيانا عن ملامستها بشكل موضوعي للاقتصاد الليبي.

4.أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى تحليل طبيعة العلاقة بين المتغيرات التي تعكس الهيمنة المالية واستقلالية المصرف المركزي، ولذا تسعى الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

- تحديد العلاقة بين متغير الهيمنة المالية (الإنفاق العام- الدين العام) واستقلالية المصرف المركزي خلال الفترة (1990-2022).
- قياس أثر الهيمنة المالية على استقلالية مصرف ليبيا المركزي فضلاً عن اختبار فرضية الهيمنة المالية التي قدمها (Sargent and Wallace).

5.فرضيات الدراسة:

تساهم الهيمنة المالية في الحد من استقلالية مصرف ليبيا المركزي، أي أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية تدل على وجود أثر سلبي بينهما في الاقتصاد الليبي. ولاختبار صحة الفرضية فقد تم تقسيمها إلى الفروض الآتية:

الفرض الأول: توجد علاقة سلبية ذات دلالة إحصائية بين استقلالية المصرف المركزي والإنفاق العام.

الفرض الثاني: توجد علاقة سلبية ذات دلالة إحصائية بين الدين العام الحكومي واستقلالية المصرف المركزي.

6.منهجية الدراسة:

تعتمد هذه الدراسة على استخدام المنهج التحليلي، في الإطار النظري لتحليل

العلاقة بين الهيمنة المالية واستقلالية المصارف المركزية في الأدبيات الاقتصادية، وذلك للربط بين الأسس النظرية والواقع الفعلي لطبيعة العلاقة باستخدام المنهج القياسي والأساليب الإحصائية الحديثة لاختبار صحة ما جاء في فرضية الدراسة.

حيث اعتمدت الدراسة أسلوب تحليل السلاسل الزمنية للتعرف على تأثير سلوك المتغيرات الاقتصادية التي تمثل الهيمنة المالية (الدين العام كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي- الإنفاق العام كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي) على المتغير الذي يمثل استقلالية مصرف ليبيا المركزي (عرض النقود كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي) خلال مدة الدراسة (1990-2022) وذلك بأجراء اختبارات الاستقرارية (السكون) للسلاسل الزمنية والتوصل إلى الطريقة المناسبة لتقدير النموذج، بغية التوصل إلى نتائج انحدار غير زائف يمكن الاعتماد عليه بالتحليل، واستخدمت الدراسة أيضاً أسلوب التكامل المشترك لتحديد العلاقة بين المغيرات في الأجل الطويل، وبعد ذلك تم تقدير العلاقة باستخدام طريقة (NARDL).

ولتحقيق الغرض من الدراسة فقد تم تقسيمها إلى جزئين كالتالي:

أولاً: العلاقة بين الهيمنة المالية واستقلالية المصرف المركزي في الادبيات الاقتصادية.

ثانياً: قياس أثر الهيمنة المالية على استقلالية مصرف ليبيا المركزي خلال الفترة (1990-2022).

1.6. العلاقة بين الهيمنة المالية واستقلالية المصرف المركزي في الأدبيات الاقتصادية:

يتناول هذا الجزء العلاقة بين الهيمنة المالية واستقلالية المصرف المركزي من خلال أهم الإسهامات الأدبية التي ظهرت في عقدي الثمانينيات والتسعينيات من القرن الماضي والتي تؤكد أهمية تناول مثل هذه العلاقات.

حيث ذكرت العديد من الدراسات من أهمها Mishkin 2000 [5].أن أحد **الدروس الهامة** التي يمكن استخلاصها من كل من فرضية الهيمنة المالية التي قدمها (Sargent and Wallace) وأيضاً من الأدبيات التي تناولت النظرية المالية أن المستوى العام للأسعار يتمثل في ضرورة تأكيد ما قد يترتب على تنبي سياسات مالية غير مسئولة عن تعقيد لوظيفة السلطات النقدية في تحقيق هدف الاستقرار في الأسعار، فقد يفرض العجز المالي الضخم بالموازنة العامة ضغوطاً على السلطات النقدية لتمويل الدين الحكومي، مما يؤدى إلى تسارع النمو النقدي ومن ثم ارتفاع معدل التضخم. ولذلك فإن وضع قيود على ارتباط السلطات النقدية بتمويل العجز المالي الضخم يسهم في أن تسير السياسة المالية في محاذاة السياسة النقدية، مما يسهل من قدرة السلطات النقدية على الاستمرار في السيطرة على معدل التضخم. وقد أسهم ظهور فرضية الهيمنة المالية والنظرية المالية للمستوى العام للأسعار، وفيما يلي استعراض كلا الإسهامين:

حاول كل من Sargent and Wallaceفي دراستهما إبراز تأثير أثر المديونية الحكومية على فعالية السياسة النقدية. فقد أوضحا أنه على الرغم من تأكيد فريدمان مساهمة السياسة النقدية في تحقيق أهداف السياسة الاقتصادية العامة من خلال مساهمتها في السيطرة على التضخم، وعلى الرغم من وفرة خصائص الاقتصاد النقدي من حيث الارتباط بين القاعدة النقدية والمستوى العام للأسعار، فقد تظل قدرة السياسة النقدية على السيطرة على التضخم محدودة.

حيث تؤدي إجراءات السياسة النقدية الهادفة إلى تخفيض التضخم، من خلال الحد من النمو النقدي، إلى رفع نسبة الدين إلى الناتج المحلي الإجمالي. حيث يتم التحول من التمويل النقدي إلى التمويل من خلال السندات الحكومية، الأمر الذي يؤدي إلى رفع مدفوعات الفائدة وبالتالي إلى تزايد عجز الموازنة كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي في المستقبل، وبالتالي يحدث ارتفاع أكبر في النمو النقدي ومعدل التضخم في الأجل الطويل. وقد يحدث العكس عند انخفاض المديونية الحكومية حيث تسهم في استعادة فعالية السياسة النقدية. [4].

أما الإسهام الثاني، والذي لا يقل أهمية عن الأول فيتمثل في النظرية المالية للمستوى العام للأسعار The Fiscal Theory Price Level (FTPL)، حيث قدم الاقتصادي الشهير Woodford 1995 [6]، في إحدى دراساته الهامة، تلك النظرية حول كيفية تحديد مستوى الأسعار والتي أوضح فيها أن اختيار الحكومة لأسلوب تمويل العجز يلعب دوراً حاسماً في تحديد المسار المستقبلي لمعدل التضخم. ووفقاً للنظرية يتحدد مستوى الأسعار بحيث تتساوى القيمة الحقيقية للدين الحكومي مع القيمة الحالية للفائض بالميزان الحكومي الأساسي، وهذا ما يعني إمكانية أن تمثل السياسة المالية ركيزة اسمية.

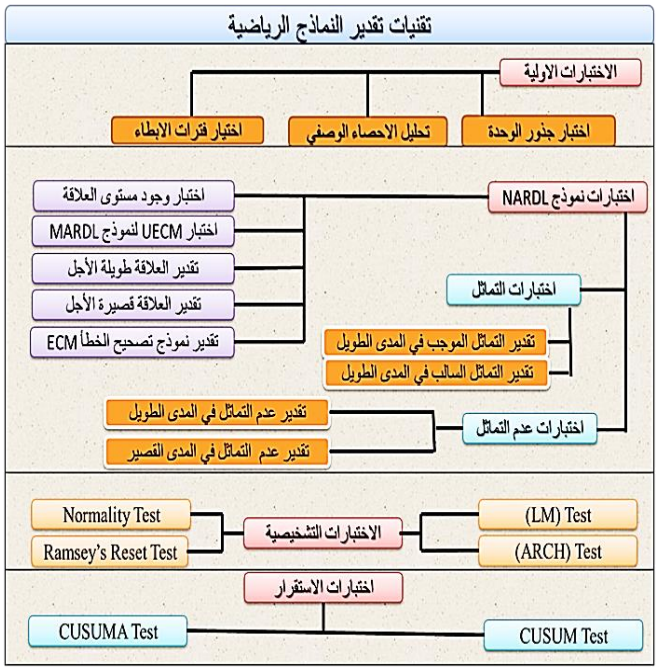
وقد أشار كل منChristiano and Fitzgerald 2000 [7]إلى التأثير الهام للنظرية المالية لمستوى الأسعار على أداء البنك المركزي لوظيفته العامة في تحقيق الاستقرار السعري، فبينما توصي وجهة النظر التقليدية إلى ضرورة استقلال البنوك المركزية عن السلطات المالية للحد من الضغوط المحتملة، تلعب النظرية دوراً هاما في إبراز أهمية اتباع سياسة مالية ملائمة لغرض تحقيق الاستقرار في الأسعار، فتحقيق الاستقرار السعري لا يتطلب سياسة نقدية ملائمة فقط ؛ وإنما أيضاً سياسة مالية ملائمة، كما أكدت دراسة **محمد، جمعة حياة وعلوش، جعفرباقر2020** [8] بأن الهيمنة المالية تفضي إلى نتائج سلبية أهمها ارتفاع المستوى العام للأسعار، وهي الظاهرة الأكثر شيوعاً في البلدان النامية، ولذلك فإن فاعلية السياسة النقدية تكون محدودة بفعل هذه الظاهرة في العراق، كما أظهرت نتائج دراسة **يحياوي، سمير ومعمري، ليلي، 2017** [9] أيضاً أن الجزائر اتخذت الإجراءات اللازمة لدعم الاستقلالية القانونية للبنك المركزي وذلك لضمان مصداقية وفعالية السياسة النقدية في محاربة التضخم.

كما قد اختلف King 1995 [10] مع فرضية الهيمنة المالية، حيث رأى أن هذا الفرضية غير مقنعة إذ تقل أهميتها في الدول الصناعية الكبرى وذلك لسببين: **الأول** محدودية الاعتماد على ربع الإصدار- أي تمويل العجز المالي من خلال الإصدار النقدي – مقارنة بمصادر الإيرادات الحكومية الأخرى في تلك الدول. **الثاني**، اتجاه عديد من حكومات الدول نحو التعهد بتحقيق الاستقرار في الأسعار من قبل المصرف المركزي يتمتع بالاستقلالية عن السلطات المالية، وفي هذا السياق، طرح King فرضية مغايرة عن تلك التي قدمها Sargent and Wallace والتي أطلق عليها Some Unpleasant Fiscal Arithmeticحيث أشار إلى الأثر المالي للسياسة النقدية والذي يؤثر على القيمة الحقيقية للدين المستحق على الحكومة، من خلال تأثيره على المستوى العام للأسعار، فيرى أن التحول في أنظمة السياسة النقدية بحيث تتجه نحو تخفيض معدل التضخم قد يؤدي إلى آثار مالية غير مرجوة، فمثل هذا التحول إلى نظام لا يتمتع بالمصداقية الكاملة يؤدي إلى ارتفاع معدلات الفائدة الحقيقية للدين الحكومي. وهو ما يستدعي توفير مصادر أخرى لتمويل أعباء خدمة الدين المرتفعة، وقد اقترح إصدار سندات مرتبطة بمؤشر الرقم القياسي للأسعار

Index-Linked Bonds للتغلب على تلك المشكلة والتي تمكن الحكومة من الاقتراض بأسعار الفائدة الحقيقية الأصلية، كما يمكن التغلب على الآثار المالية غير المرغوبة للسياسة النقدية من خلال إلقاء تلك الأعباء على مصرف مركزي يتمتع بالاستقلالية في تحقيق هدف الاستقرار السعري لإضفاء المصداقية على النظام النقدي الجديد.

2.6. القياس الكمي لأثر الهيمنة المالية على استقلالية مصرف ليبيا المركزي:

يختص هذا الجزء بقياس مدى تأثير استقلالية المصرف المركزي بالهيمنة المالية الحكومية في ليبيا، وفي هذا الصدد، تم تطبيق منهجية الانحدار الذاتي غير الخطي لفترات الابطاء الموزعة Nonlinear Auto Regressive (Distributed Lag) (NARDL)، التي تم تطويرها من قبل Shin, Y., Yu, B. and Greenwood-Nimmo, M. 2014 [11]. فهذه التقنية القياسية تعد امتدادًا لنموذج الانحدار الذاتي الخطي لفترات الابطاء الموزعة (ARDL)، ولا يوجد اختلاف بين النموذجين من حيث الفروض وشروط التطبيق ، غير أن الفرق بينهما يكمن في طريقة التقدير ، فنموذج ARDL يقدر العلاقات الخطية بين المتغيرات، في حين أن نموذج NARDL يقوم بتجزئة المتغير إلى جزئيين (أثر موجب وأثر سالب) مما يمكن من الحصول على علاقات غير خطية في الأجلين الطويل والقصير، فهذه العلاقات قد تكون أكثر أهمية ووضوح وواقعية في البيانات الاقتصادية والمالية، كما أن نموذج NARDL يسمح بتقدير الصدمات المتماثلة وغير المتماثلة بين المتغيرات مع مرور الوقت.



شكل1: يلخص الاختبارات والتحاليل المتبعة في الدراسة

1.2.6. مواصفات النموذج القياسي:

كما أسلفنا سابقاً، فإن هذه الدراسة تحاول تقدير أثر الهيمنة المالية للحكومة الليبية على استقلالية مصرف ليبيا المركزي خلال الفترة الزمنية (1990-2022)، ولتحقيق ذلك تم تطبيق تقنية NARDL لأن هذا الأسلوب قادر على الكشف عن العلاقات غير المتماثلة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، وعليه فإن المعادلة الرياضية للنموذج تكون على هذه الصورة:

$$ICBL = f(X) \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

فهذه المعادلة تعبر عن العلاقة الدالية بين المتغيرين، وبالتالي المعادلة القياسية لهذا النموذج ستكون على الشكل الآتي:

$$ICBL_t = \alpha_t + X_t + \varepsilon_t \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (2)$$

حيث إن:

ICBL= تعبر عن استقلالية المصرف المركزي

X= تعبر عن الهيمنة المالية لسلطة المالية، وهي ممثلة بمتغيرين اقتصاديين هما الدين العام الحكومي والإنفاق العام.

وعليه يمكن أن تصبح المعادلة القياسية الأساسية للنموذج على النحو التالي:

$$ICBL_t = \beta_0 + \beta_1 DOMIN1_t + \beta_2 DOMIN2_t + \varepsilon_t \quad \ldots\ldots\ldots (3)$$

DOMIN1= الدين العام الحكومي كنسبة من النتاج المحلي الإجمالي (BEBT/GDP).

DOMIN2= الإنفاق العام كنسبة من النتاج المحلي الإجمالي (EXPENDITURE/GDP).

وعند صياغة النموذج في صورته الاساسية وفقاً لنموذج NARDL فإن علاقة التكامل المشترك غير المتماثل تكون في شكل المعادلة القياسية التالية:

$$\Delta ICBL_t = \beta_0 + \beta_1 DOMIN1_t^+ + \beta_2 DOMIN1_t^- + \beta_3 DOMIN2_t^+ + \beta_4 DOMIN2_t^- + \varepsilon_t \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (4)$$

حيث إن:

ICBL= عرض النقود الموسع كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي (M/GDP).

$DOMIN1_t^+$ و$DOMIN1_t^-$= التغيرات السالبة والموجبة للدين العام.

$DOMIN2_t^+$ و$DOMIN2_t^-$= التغيرات السالبة والموجبة للإنفاق العام.

$(\beta_1, \beta_2 \beta_3 \beta_4)$ = معلمات التغيرات الموجبة والسالبة.

ε_t= المتغير العشوائي.

لذلك يمكن صياغة نموذج NARDL لتقدير العلاقة بين الهيمنة المالية واستقلالية مصرف ليبيا المركزي على الشكل التالي:

$$\Delta ICBL_t = C + \beta_0 ICBL_{t-1} + \beta^+ DOMIN1_{t-1}^+ + \beta^+ DOMIN1_{t-1}^- + \beta^+ DOMIN2_{t-1}^+ + \beta^+ DOMIN2_{t-1}^- + \sum_{j=1}^{\rho-1} \delta \Delta ICBL_{t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} \sigma_j^+ \Delta DOMIN1_{t-j}^+ + \sigma_j^- \Delta DOMIN1_{t-j}^- + \sigma_j^- \Delta DOMIN2_{t-j}^- + \sigma_j^- \Delta DOMIN2_{t-j}^-) + \varepsilon_t \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (5)$$

ويتم حساب التغيرات السالبة والموجبة لكل متغير مستقل على النحو الآتي:

$$DOMIN1_t^+ = \sum_{j=1}^{t} \Delta BOMIN1_j^+ = \sum_{j=1}^{t} \max(\Delta BOMIN1_j^+, 0) \quad \ldots\ldots (6)$$

$$DOMIN1_t^- = \sum_{j=1}^{t} \Delta BOMIN1_j^- = \sum_{j=1}^{t} \min(\Delta BOMIN1_j^-, 0) \quad \ldots\ldots (7)$$

$$DOMIN2_t^+ = \sum_{j=1}^{t} \Delta BOMIN2_j^+ = \sum_{j=1}^{t} \max(\Delta BOMIN2_j^+, 0) \quad \ldots\ldots (8)$$

$$DOMIN2_t^- = \sum_{j=1}^{t} \Delta BOMIN2_j^- = \sum_{j=1}^{t} \min(\Delta BOMIN2_j^-, 0) \quad \ldots\ldots (9)$$

وعليه سيتم تقدير النموذج القياسي السابق وفقا للخطوات التالية:

أ. تقدير معلمات النموذج في الأجل الطويل:

وهنا يتم تقدير المعلمات الموجبة والسالبة وفقا للمعادلات التالية:

$$LDOMIN1^+ = \frac{\hat{\beta}^+}{\mu}$$

$$LDOMIN1^- = \frac{\hat{\beta}^-}{\mu}$$

$$LDOMIN2^+ = \frac{\hat{\beta}^+}{\mu}$$

$$LDOMIN2^- = \frac{\hat{\beta}^-}{\mu}$$

ب. تقدير تماثل المعلمات في النموذج القياسي:

إن الهدف الرئيسي للدراسة هو معرفة وتقدير التأثيرات المتماثلة وغير المتماثلة لمتغيرات الهيمنة المالية على استقلالية مصرف ليبيا المركزي في الأمدين الطويل والقصير، لهذا تم استخدام اختبار ولد(WALD Test) الذي

تم اقتراحه من قبل[12] ، فهو اختبار للفروض الإحصائية التالية:

فرض العدم: وجود تماثل

$H_0: \rho = \alpha_4 = \alpha_5$ = 0 (symmetric) ..... (10)

ضد الفرضية البديلة: عدم وجود تماثل

$H_1: \rho \neq \alpha_4 \neq \alpha_5 \neq$ 0 (asymmetric)..... (11)

وعليه فإنه سيتم إجراء الاختبارات كما يلي:

ج. تقدير التماثل في الأجل الطويل:

و هو اختبار للعلاقة ($\beta^+ = \beta^-$) فإذا تم قبول فرضية العدم التي تقضي بوجود تماثل في الأجل الطويل فإن المعادلة القياسية (5) فقط على شكل معادلة قياسية في الأجل القصير ، وهي على الشكل التالي:

$$\Delta ICBL_t = C + \beta_0 ICBL_{t-1} + \beta DOMIN1_{t-1} + \beta DOMIN2_{t-1} + \sum_{j=1}^{\rho-1} \delta \Delta ICBL_{t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} \sigma_j^+ \Delta DOMIN1_{t-j}^+ + \sigma_j^- \Delta DOMIN1_{t-j}^- + \sigma_j^- \Delta DOMIN2_{t-j}^- + \sigma_j^- \Delta DOMIN2_{t-j}^-) + \varepsilon_t \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (12)$$

د. تقدير التماثل في الأجل القصير:

إن اختبار التماثل في الأجل القصير هو لاختبار العلاقة ($\sigma_j^+ = \sigma_j^-$) ، وهنا تأخذ المعادلة القياسية (5) شكل معادلة قياسية في الأجل الطويل إذا تم رفض فرضية العدم التي تقضي بوجود تماثل في الأجل القصير، وعليه تكون المعادلة على النحو الآتي:

$$\Delta ICBL_t = C + \beta_0 ICBL_{t-1} + \beta^+ DOMIN1_{t-1}^+ + \beta^+ DOMIN1_{t-1}^- + \beta^+ DOMIN2_{t-1}^+ + \beta^+ DOMIN2_{t-1}^- + \sum_{j=1}^{\rho-1} \delta \Delta ICBL_{t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} \sigma_j \Delta DOMIN1_{t-j} + \sigma_j \Delta DOMIN2_{t-j}) + \varepsilon_t \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (13)$$

هـ. تقدير المضاعفات الديناميكية لمتغيرات النموذج القياسي:

عادةً ما يتم التقاط التأثيرات غير المتماثلة لصدمات المتغيرات السلبية والإيجابية من خلال اختبار مضاعف التأثير التراكمي الديناميكي غير المتماثل (Asymmetric dynamic cumulative effect multiplier test)، فهو يستخدم للكشف عن معدل تأثر استقلالية المصرف المركزي في حال تغير متغيري الهيمنة المالية بنسبة 1%، وعليه يمكن التعبير عن ذلك من خلال المعادلات التالية:

$$Domin1_h^+ = \sum_{j=0}^{h} \frac{\delta \omega_{t+j}}{\delta Domin1_t^+} \; Domin1_h^- = \sum_{j=0}^{h} \frac{\delta \omega_{t+j}}{\delta Domin1_t^-} \quad \ldots (14)$$

حيث إن:

$$h \to \infty \; then \; Domin1_h^+ \to LDomin1^+, \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (15)$$

$$Domin2_h^+ = \sum_{j=0}^{h} \frac{\delta \omega_{t+j}}{\delta Domin2_t^+} \; Domin2_h^- = \sum_{j=0}^{h} \frac{\delta \omega_{t+j}}{\delta Domin2_t^-} \quad \ldots (16)$$

حيث إن:

$$h \to \infty \; then \; Domin2_h^+ \to LDomin2^+, \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (17)$$

و. تقدير النموذج القياسي:

وفقاً للشكل رقم (1)، والذي يلخص أنواع الاختبارات التي ستستخدم في قياس وتقدير العلاقات بين الهيمنة المالية الحكومية واستقلالية مصرف ليبيا المركزي، فإن الدراسة سوف تبدأ بالاختبارات الآتية:

- اختبار جذر الوحدة:

في اختبار نماذج ARDL وNARDL عادةً ما يشترط أن تكون المتغيرات المستخدمة ساكنة على المستوى I(0) أو على الفرق الأول I(1) أو مزيج بينهما، كما يشترط أيضاً أن لا تكون ساكنة على الفرق الثاني I(2) ، لذلك تعتبر اختبارات جذر الوحدة من الاختبارات الأولية عند استخدام هذه النماذج القياسية، ولتحقق من ذلك تم استخدام اختبار دكي فوللر الموسع (ADF Test) . والفكرة الأساسية لهذا الاختبار أنه يقوم على اختبار فرضية العدم (السلسلة الزمنية لها جذور وحدة) ضد الفرضية البديلة (السلسلة الزمنية ليس لها جذور وحدة)، وتقبل فرضية العدم إذا كانت قيمة T-statistics عند درجة معنوية أقل من 5%. الجدول رقم (1) يحتوي على نتائج هذا الاختبار (على المستوى والفرق الأول).

جدول1: نتائج اختبار جذر الوحدة للمتغيرات المقدرة في النموذج القياسي

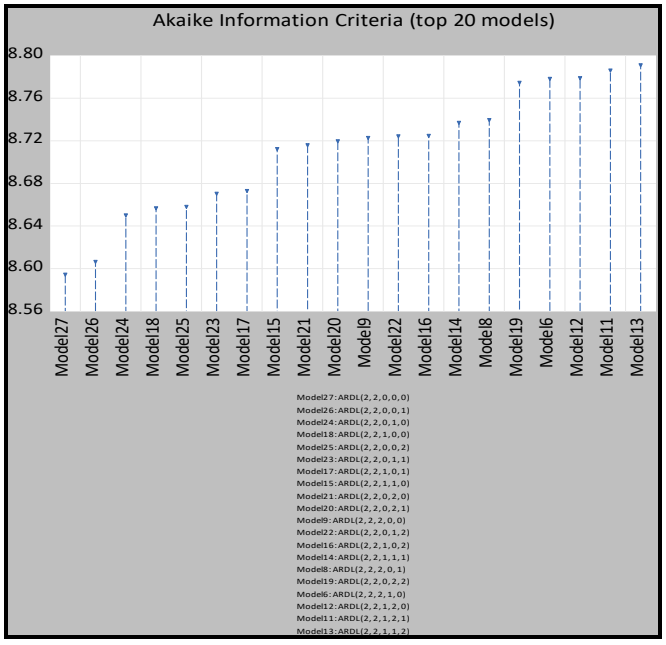
اختبار ديكي فوللر الموسع (ADF-Test) على المستوى (At Level)					
المتغيرات	قاطع	مستوى المعنوية	قاطع مع اتجاه	مستوى المعنوية	النتيجة
ICBL	-2.7190	0.0819	-2.8603	0.1879	لا
DOMIN1	-2.7770	0.0736	0.83347	0.9996	لا
DOMIN2	-2.2978	0.1787	-3.8816	0.0248	لا
على الفرق الأول (At Frist Difference)					
المتغيرات	قاطع	مستوى المعنوية	قاطع مع اتجاه	مستوى المعنوية	النتيجة
ICBL	-7.7483	0.0000	-7.6360	0.0000	نعم
DOMIN1	-3.7900	0.0077	-4.51853	0.0064	نعم
DOMIN2	-7.3475	0.0000	-7.24100	0.0000	نعم
فرضيات الاختبار					
فرضية العدم	السلسلة الزمنية لها جذور وحدة				
الفرضية البدلية	السلسلة الزمنية ليس لها جذور وحدة				
تحديد النتيجة	ترفض فرضية العدم عندما تكون قيمة t الإحصائية عند درجة معنوية أقل من 5%				

المصدر: الجدول من إعداد الباحثين وفقاً للنتائج المتحصل عليها من اختبار ديكي فوللر الموسع (البرنامج الاحصائيEViews12) .

يلاحظ من النتائج الواردة بالجدول أن اختبارات جميع المتغيرات سواء كانت مستقلة أو تابعة قد فشلت في قبول فرضية العدم (القيمة الاحتمالية لجميع المتغيرات عند مستوى معنوية أكبر من 5%)، وبالتالي جميع هذه المتغيرات غير مستقرة على المستوى I(0)، في حين أنها قد تمكنت من قبول فرضية العدم التي تقضي بأن المتغير لا يعاني من مشكلة جذر وحدة على جانب الفرق الأول، وعليه يمكن التأكيد أن جميع متغيرات الدراسة مستقرة على الفرق الأول I(1) ، ولا يوجد متغير منها مستقر على الفرق الثاني I(2).

- تحديد فترات الإبطاء المثلى للنموذج:

أن تحديد فترات الابطاء المثلى للنموذج المقدر تعد من الخطوات الرئيسية في تقدير نموذج NARDL، لذلك يطبق هذا الاختبار بالاستناد على معيار Akaike Information Criteria (AIC)، وهنا تتحدد فترة الإبطاء المثلى بالفترة التي تتدنى فيها قيمة المعيار (أقل قيمة انحراف معياري)، وعليه يمكن تحديد فترة الإبطاء المثلى لهذا النموذج بفترة الإبطاء (2, 2, 0, 0 ,0). الشكل رقم (2) يوضح نتائج هذا الاختبار.



شكل2: نتائج اختبار فترات الإبطاء المثلى لنموذج الدراسة

- اختبار الحدود:

للكشف عن وجود مستوى من العلاقة التوازنية طويلة الأجل بين متغيرات الهيمنة المالية الحكومية (الإنفاق العام والدين العام) وبين مؤشر استقلالية مصرف ليبيا المركزي تم تطبيق اختبار الحدود (Bound Test) ، حيث يقوم هذا الاختبار بمقارنة قيمة F الإحصائية مع القيم الحرجة (قيم الحد الأدنى وقيم الحد الأعلى) المقترحة من قبل [13] ،الجدول (2) يعرض نتائج الاختبار وهي قيمة F الإحصائية والقيم الحرجة للحد الأدنى والحد الأعلى عند مستوى أهمية 5% و10%،علاوة على عرض الفروض الإحصائية للاختبار وكيفية تحديد النتيجة، ولاختبار هذه الفرضيات الإحصائية فقد تم صياغة المعادلة القياسية المقدرة في نموذجNARDL على الشكل التالي:

$$\Delta ICBT_t = \beta_0 + \beta_1 ICBT_{t-1} + \beta_2 Domin1^{+}_{t-1} + \beta_3 Domin1^{-}_{t-1} + \beta_4 Domin2^{+}_{t-1} + \beta_5 Domin2^{-}_{t-1} + \sum_{i=1}^{n} \theta_1 \Delta ICBT_{t-1} \sum_{i=0}^{n} (\theta_i^{+} \Delta Domin1^{+}_{t-1} + \theta_i^{-} \Delta Domin1^{-}_{t-1}) + \sum_{i=0}^{n} (\theta_i^{+} \Delta Domin2^{+}_{t-1} + \theta_i^{-} \Delta Domin2^{-}_{t-1}) + \varepsilon_t \dots\dots (18)$$

جدول 2: نتائج اختبار وجود مستوى العلاقة بين المتغيرات المستخدمة في النموذج المقدر

قيم F الإحصائية		المعادلة القياسية	
		الحد الأدنى	الحد الأعلى
جداول F الإحصائية	10%	2.525	3.56
	5%	3.058	4.223
قيمة F الإحصائية المحسوبة			F = 14.886*
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	* إذا كانت قيمة F المحسوبة أقل من قيمة الحد الأدنى لا توجد علاقة طويلة الأجل		
	*إذا كانت قيمة F المحسوبة أكبر من قيمة الحد الأعلى توجد علاقة طويلة الأجل		
	*إذا كانت قيمة F المحسوبة بين الحدين النتيجة غير محسومة		

المصدر: إعداد الباحثين وفقاً لنتائج برنامج EViews-12. ملاحظة: العلامة * تعني مستوى الأهمية 5%. أما I(0) وI(1) فهي تمثيل القيم الدنيا والعليا على التوالي.

وفقاً لنتائج الجدول (2) يمكن ملاحظة أن قيمة F الإحصائية والتي بلغت (14.886) قد تجاوزت قيم الحد الأعلى (4.223)، مما يعني رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل، وبالتالي يمكن التأكيد على وجود مستوى من العلاقة التوازنية طويلة الأجل بين متغيرات الهيمنة المالية الحكومية وبين مؤشر استقلالية مصرف ليبيا المركزي.

3.2.6. تقدير العلاقات غير الخطية في الأجلين الطويل والقصير:

بعد إثبات وجود علاقة طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة وتحديد فترات الإبطاء التي تقدم أقل قيمة معيارية، يمكن الانتقال إلى تقدير العلاقات الخطية وغير الخطية بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع في الأجلين الطويل والقصير. الجدول (3) يعرض نتائج اختبارات نموذج NARDL في الأمدين الطويل والقصير، هذا بالإضافة إلى عرضه لنتائج التأثيرات الموجبة والسالبة لكل متغير مستقل، وكذلك نتائج اختبار تأثيرات التماثل وغير التماثل (Asymmetric and Symmetric Effects).

من خلال نتائج المؤشرات القياسية والإحصائية للنموذج ، نلاحظ أن قيمة معامل التحديد قد قدرت بمعدل 87%، هذا المعامل يوضح القوة التفسيرية للنموذج، بعبارة أخرى أن ما نسبته 87% من التغيرات في مؤشر استقلالية مصرف ليبيا المركزي تعود إلى التغيرات في معدلات الإنفاق العام والدين العام، في حين بلغ معامل داربن واتس (WD) 1.87 وهذه القيمة تعني أن قيمة المعامل تقع في المنطقة الامنة، أي أن النموذج لا يعاني من مشكلة التعدد الخطي، في غضون ذلك ، كانت القيمة الاحتمالية F الإحصائية (0.000) أقل من 5%، مما يشير إلى معنوية النموذج.

فيما يتعلق بنتائج التأثيرات الموجبة والسالبة لمتغيري الإنفاق العام والدين العام على استقلالية المصرف المركزي الليبي في الأجل الطويل، فقد أظهرت النتائج أن هناك علاقات ذات أهمية إحصائية وعند مستوى معنوية أقل من 5% بين المتغيرين المستقلين (الإنفاق العام والدين العام بشقيهما السالب والموجب) وبين المتغير التابع (استقلالية مصرف ليبيا المركزي). فقد أشارت النتائج إلى أن ارتفاع/ انخفاض التأثير (الإيجابي والسلبي) للإنفاق العام بنسبة 1% سيؤدي إلى ارتفاع/ ارتفاع الكتلة النقدية بنسب 0.42% و0.68% على التوالي، مما يعني تدني مؤشر استقلالية المصرف المركزي الليبي، وهنا نلاحظ أن هناك اختلافاً في اتجاه العلاقة بين تأثيرات الصدمة الموجبة والسالبة على مؤشر استقلالية المصرف المركزي، مما يشير إلى عدم خطية العلاقة بين المتغيرين المستقل والتابع، كما أن النتائج قد أوضحت أن تأثير الصدمة السالبة أكبر من تأثير الصدمة الموجبة للإنفاق العام، ويعزى تفسير هذه النتيجة إلى أن الحكومة قد ترفع من حجم نفقاتها العامة لأهداف سياسية ، الأمر الذي يضطر معه المصرف المركزي لإصدار عملة جديدة لتلبية الطلب المتزايد على النقود ، مما يعني زيادة في كمية النقود (عرض النقود)، الأمر الذي ينعكس في عدم قدرة المصرف المركزي من التحكم والسيطرة على حجم الكتلة النقدية ، مما يعيق المصرف المركزي من تنفيذ سياسته النقدية ، وبالتالي يفقد جزء من استقلاليته، ولذلك نلاحظ من خلال النتائج أنه كلما زاد الإنفاق العام كلما ضعفت معه استقلالية مصرف ليبيا المركزي، بعبارة أخرى هناك علاقة عكسية بين الإنفاق العام واستقلالية المصرف المركزي ، أي أنه كلما ارتفع الإنفاق العام تقلصت استقلالية مصرف ليبيا المركزي، وهذه النتيجة تتماشى مع الفرض القائل إن هناك علاقة سلبية ذات دلالة إحصائية بين استقلالية المصرف المركزي والإنفاق العام في الاقتصاد الليبي.

أما فيما يخص الدين العام فالنتائج لم تختلف كثيراً، فالعلاقة بين المتغيرين علاقة غير خطية نظراً لاختلاف اتجاه العلاقة بين التأثيرات السالبة والموجبة، والنتائج الواردة بالجدول (3) تبين هذا الاختلاف، فارتفاع/ انخفاض التأثير (الإيجابي والسلبي) للدين العام بنسبة 1% سيؤدي إلى ارتفاع/ ارتفاع عرض النقود بنسب 0.84% و0.123% على التوالي، وبالتالي انخفاض مؤشر

استقلالية المصرف المركزي، كما يلاحظ أن تأثير الصدمة الموجبة أكبر من تأثير الصدمة السالبة ، فعند اضطرار الحكومة لتمويل إنفاقها العام، بسبب عدم قدرة الإيرادات العامة على تلبية حجم النفقات العامة ،من خلال الاقتراض من المصرف المركزي، ويتم تمويل هذا الإنفاق من خلال إصدار نقدي جديد (تمويل عجز الميزانية العامة من خلال الاقتراض) هذا الإصدار سيعمل هو الآخر على رفع حجم الكتلة النقدية ، مما يعني عدم قدرة المصرف المركزي على التحكم بحجم النقود المعروضة ، وهذا يمنع المصرف المركزي من ممارسة سياسته النقدية باعتباره مسؤولاً عنها وبالتالي فقدانه لجزء كبير من استقلاليته، وعليه يمكن القول إن الأثر العكسي للدين العام أكبر من الأثر العكسي للإنفاق العام على استقلالية مصرف ليبيا المركزي، وهذه النتائج تتوافق مع ما جاء في الفرض الثاني للدراسة بأن هناك علاقة سلبية بين الدين العام الحكومي واستقلالية المصرف المركزي .

أما على جانب تقدير العلاقات في الأجل القصير، فقد كشفت النتائج بالجدول (3) أن ارتفاع/ انخفاض الصدمات (الإيجابية والسلبية) للإنفاق العام بنسبة 1% سيؤدي إلى ارتفاع/ انخفاض مؤشر استقلالية المصرف المركزي بنسب 0.64% و0.22% على التوالي، وفي نفس الوقت، يلاحظ أن ارتفاع/ انخفاض الصدمات (الإيجابية والسلبية) للإنفاق العام بنسبة 1% سيؤدي إلى ارتفاع/ انخفاض مؤشر استقلالية المصرف المركزي بنسب 0.31% و0.65% على التوالي، كما تشير النتائج إلى أن العلاقة بين مؤشرات الهيمنة المالية للحكومة واستقلالية مصرف ليبيا المركزي متماثلة.

جدول3: نتائج اختبارات نموذج الانحدار الذاتي غير الخطي في الأجلين الطويل والقصير (NARDL)

معادلة (4)	NARDL Model (2, 2, 0, 0, 0)					
التقدير في الأجل الطويل						
symmetry statistics	Long-run effect [+]			Long-run effect [-]		
م. المستقلة	Coeff-	T-stat	P>F	Coeff-	T-stat	P>F
DOMIN1	0.4294	4.478	0.00	-0.686	-8.72	0.00
DOMIN2	0.8477	3.070	0.00	.1230-	-3.32	0.00
C	.653537	10.71	0.09	.....	.....	.....
المعادلة القياسية	EC = ICBL - (0.4295*DOMIN1_POS - 0.6863*DOMIN1_NEG + 0.8477*DOMIN2_POS -0 0.1237*DOMIN2_NEG + 0.6535)					
التقدير في الأجل القصير						
	Short-run effect [+]			Short-run effect [-]		
م.المستقلة	Coeff	T-stat	P>F	Coeffic	T-stat	P>F
D(DOMIN1)	.64840	-4.44	0.011	0.227	0.618	0.569
D(DOMIN2)	0.3131	0.728	0.506	0.658	3.734	0.0289
ECM (-1)	-0.5101	-7.56	0.000	...	...	...
R-squared	0.875641					
Adjusted R-squared	0.828266					
Durbin-Watson	1.871430					
F-statistic	18.48324					
Prob(F-statistic)	0.000000					
	Long-run symmetry			Short-run symmetry		
Wald Test	F-stat		P>F	F-stat		P>F
DOMIN1	4.242298		0.0277	0.564837		0.5773
DOMIN2	5.743703		0.0098	0.396919		0.6776
الفروض الإحصائية لاختبار التماثل وغير التماثل (Asymmetric and Symmetric)						
فرض العدم	وجود تماثل					
الفرض البديل	وجود عدم تماثل					
تحديد النتيجة	ترفض فرضية العدم اذا كانت درجة الأهمية F-Statistics أقل من 5%.					
النتيجة في الأجل الطويل	العلاقة بين الإنفاق العام والدين العام وبين مؤشر استقلالية مصرف ليبيا المركزي غير متماثلة					
النتيجة في الأجل القصير	العلاقة بين الإنفاق العام والدين العام وبين مؤشر استقلالية مصرف ليبيا المركزي متماثلة					

المصدر: من إعداد الباحثين وفقاً لنتائج اختبار نموذج NARDL، برنامج EViews-12. ملاحظة: المتغير التابع (استقلالية مصرف ليبيا المركزي (ICBL)، عدد المشاهدات (33) مشاهدة.

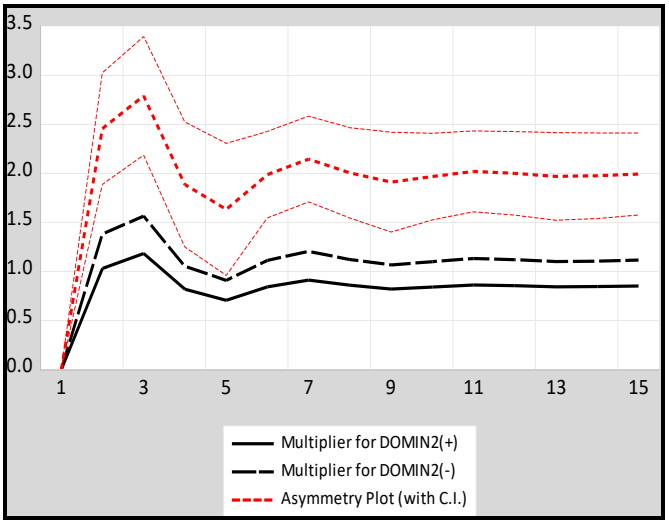
فيما يخص تقدير نموذج تصحيح الخطأ (EMC)، فقد أظهرت النتائج أن قيمة هذا المعامل بلغت (0.51)، كما بينت أنها سالبة ومعنوية، مما يعني أن اختلالات التوازن في استقلالية مصرف ليبيا المركزي خلال العام السابق يمكن أن تصحح في العام الحالي بنسبة 0.51%.

4.2.6. تقدير معلمات التماثل للنموذج المقدر:

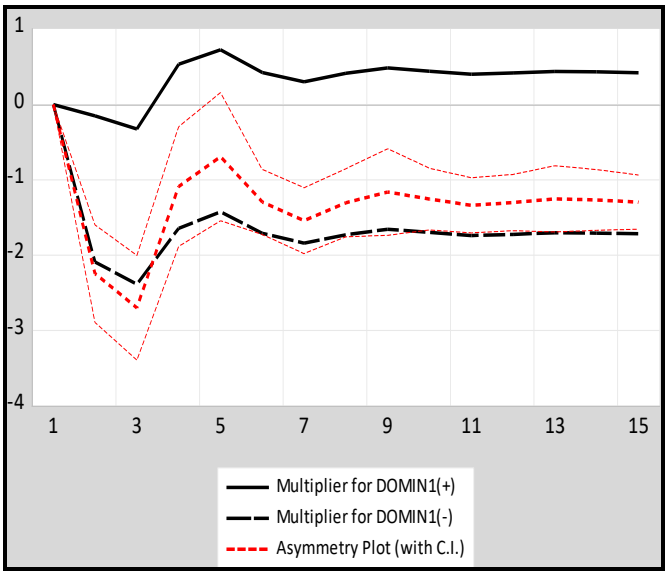
يعد تقدير معلمات النموذج من حيث أنها متماثلة أو غير متماثلة من الاختبارات الرئيسية في نموذج NARDL، فهو اختبار لتحديد هل العلاقة بين المتغيرات المستقلة وبين المتغير التابع خطية أم غير خطية؟ بعبارة أخرى، هل معلمات التأثيرات الموجبة مساوية التأثيرات السالبة للمتغير المستقل أم غير ذلك؟ ولتحقيق هذا الهدف تم استخدام اختبار والد (Wald Test)، حيث يقوم هذا الاختبار باختبار فرضية العدم التي تنص على وجود تماثل ضد الفرضية البديلة التي تقضي بعدم وجود تماثل، وترفض فرضية العدم إذا كانت قيمة F الإحصائية عند مستوى معنوية أقل من 5%. ومن خلال النتائج نجد أن قيمة F الإحصائية للمتغيرين (0.0277 و0.0098) ، أي أنهما معنويان، مما يعني رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة التي تنص على أن العلاقة بين مؤشري الهيمنة المالية للحكومة (الإنفاق العام والدين العام) وبين استقلالية مصرف ليبيا المركزي غير متماثلة في الأجل الطويل، بالمقابل نجد أن قيمة F الإحصائية للمتغيرين (0.5773 و0.6776) ، أي أنهما غير معنويين ، مما يعني قبول فرضية العدم ورفض الفرضية البديلة التي تنص على أن العلاقة بين مؤشري الهيمنة المالية للحكومة (الإنفاق العام والدين العام) وبين استقلالية مصرف ليبيا المركزي متماثلة في الأجل القصير.

5.2.6. تقدير المضاعفات الديناميكية لنموذج NARDL:

المضاعف الديناميكي هو عبارة عن توضيح لمقدار التغير في مؤشر استقلالية مصرف ليبيا المركزي بسبب تغير مؤشري الهيمنة المالية الحكومية (الإنفاق العام والدين العام). الشكل (3) يوضح معدل التغير مؤشر استقلالية مصرف ليبيا المركزي نتيجة لتغير معدل الإنفاق العام، على سبيل المثال، في عام 1993 كان الارتفاع في معدل الإنفاق العام بنسبة 1% قد تسبب في تغير مؤشر الاستقلالية بنسبة 1.2%، بينما الانخفاض في معدل الإنفاق العام قد أدى إلى تغير مؤشر استقلالية المصرف المركزي بمعدل 1.5%، كذلك الحال في عام 1993 كما يوضح الشكل(4)، فقد أدى ارتفاع الدين العام بمعدل 1% إلى تغير مؤشر استقلالية المصرف المركزي إلى ما نسبته 0.08%، في حين أن انخفاضه قد نتج عنه تغير مؤشر الاستقلالية بمقدار 0.24%، وهذا دليل آخر على تماثل التأثيرات الموجبة والسالبة لمتغيري الهيمنة المالية الحكومية على مؤشر استقلالية المصرف المركزي، علاوة على ذلك فهذان الشكلان يوضحان أن التأثيرات السالبة لمعدلي الإنفاق العام والدين العام أقوى وأعلى من التأثيرات الموجبة.



الشكل 3: نتائج تقدير المضاعفات الديناميكية للإنفاق العام في نموذج NARDL



الشكل 4: نتائج تقدير المضاعفات الديناميكية للدين العام في نموذج NARDL

6.2.6. الاختبارات التشخيصية واختبارات الاستقرار:

من أجل الحصول على نتائج سليمة وموثوق منها، كان لابد من إجراء بعض أنواع الاختبارات التشخيصية وهي اختبار الارتباط الذاتي المتسلسل واختبار عد الثبات(التباين) واختبار التوزيع الطبيعي، هذا بالإضافة إلى عدة اختبارات للاستقرار والتي منها اختبار رامزي. وبشكل عام فإن هذه الاختبارات تقوم في الأساس على اختبار فرض العدم ضد الفرض البديل، والجدول (4) يوضح نتائج هذه الاختبارات.

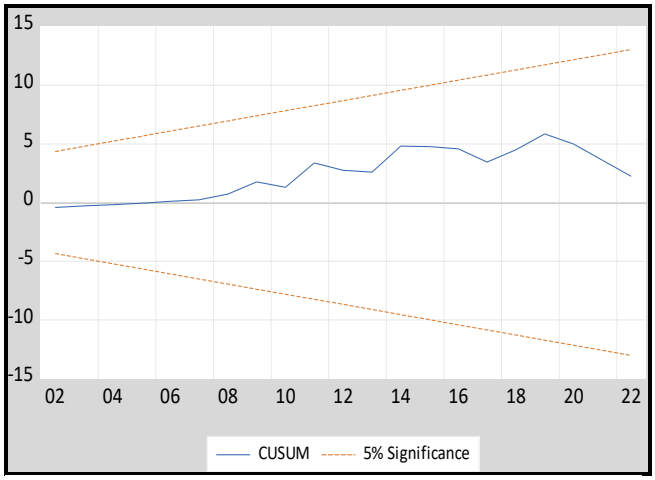
فمن خلال النتائج الواردة بالجدول يمكن ملاحظة أن نتائج اختبار الارتباط الذاتي المتسلسل (LM Test) قد أثبتت عدم وجود مشكلة ارتباط ذاتي بين البواقي، حيث تمكن الاختبار من قبول فرضية العدم، أي عدم وجود ارتباط تسلسلي بالنموذج، القيمة الاحتمالية F-statistic (0.8770) وهي أعلى من 5%. أما فيما يتعلق باختبار التباين (ARCH Test) فقد أظهرت نتائج الاختبار أن القيمة الاحتمالية F-statistic والتي قدرت بحوالي (0.0680)، مما يشير إلى قبول فرض العد القاضي بعدم وجود مشكلة تباين بالنموذج. وبجانب ذلك، أثبت اختبار التوزيع الطبيعي (Jarque-Bera) أن جميع البواقي بالنموذج موزعة توزيعاً طبيعياً، فبحسب نتائج الاختبار بلغت القيمة الاحتمالية F-statistic ما نسبته (0.7845) مما يدل على التوزيع الطبيعي للبواقي. وفي نفس السياق أثبت اختبار رامزي (Ramsey RESET Test) أن النموذج لا يعاني من مشكلة عدم استقرار في المعلمات فالقيمة الاحتمالية F-statistic حسب نتائج الاختبار قد سجلت (0.2516)، مما يشير إلى قبول فرضية العدم وهي أن كل المعلمات في نموذج (ECM) مستقرة.

أما فيما يخص اختبارات الاستقرار فقد تم الاعتماد على اختبار المجموع التراكمي للبواقي (CUSUM Test) واختبار مربعات المجموع التراكمي للقيم المتبقية(CUSUM of Squares Test) ، وعادةً ما تستخدم هذه الاختبارات للتأكد من خلو النموذج من التغيرات الهيكلية، فهو اختبار لتحديد مدى استقرار المعلمات في الأجل الطويل مع المعلمات في الأجل القصير ، وتقوم هذه الاختبارات باختبار فرضية العدم (كل المعلمات في نموذج (ECM) مستقرة) ضد الفرضية البديلة (كل المعلمات في نموذج (ECM) مستقرة)، حيث يتحقق الاستقرار الهيكلي لصيغة نموذج تصحيح الخطأ في نموذج NARDL، عندما يكون الخط في الشكل البياني يقع بين الحدود الحرجة عند مستوى معنوية أقل من 5%. وبمجرد النظر إلى الشكلين (5) (6)، يمكن استنتاج أن المعلمات مستقرة ولا يعاني النموذج من مشاكل هيكلية.

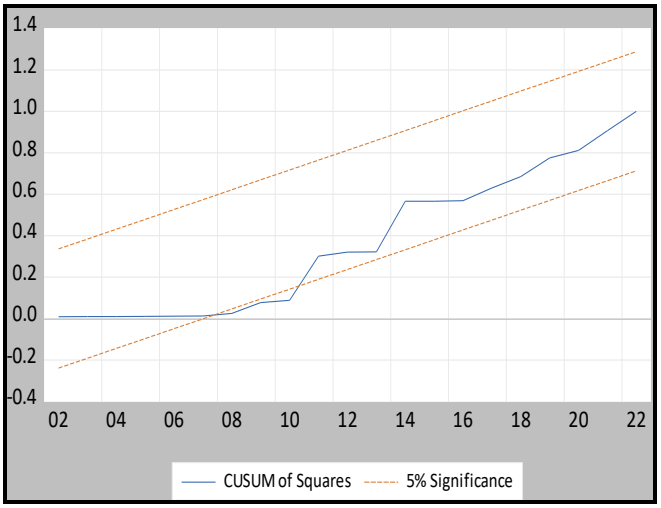
جدول 4: نتائج اختبارات التشخيص والاستقرار للنموذج المقدر

الاختبارات التشخيصية			
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
0.8770	Prob. F(2,19)	0.132210	F-statistic
0.8139	Prob. Chi-Square (2)	0.411775	Obs*R-squared
قبول فرضية العدم (عدم وجود ارتباط تسلسلي)			النتيجة
Heteroskedasticity Test: ARCH Test			
0.0680	Prob. F(1,27)	3.614878	F-statistic
0.0642	Prob. Chi-Square (1)	3.424200	Obs*R-squared
قبول فرضية العدم (عدم وجود مشكلة تباين)			النتيجة
Normality J-BTest			
0.7845	0.4854410		Jarque-Bera
قبول فرضية العدم (القيم المتبقية موزعة توزيعاً طبيعياً)			النتيجة
اختبارات الاستقرار			
Ramsey RESET Test			
0.2516	20	1.180557	t-statistic
0.2516	(1, 20)	1.393715	F-statistic
قبول فرضية العدم (كل المعلمات في نموذج (ECM) مستقرة)			النتيجة
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 إعداد الباحثين وفقاً لنتائج اختبار نموذج NARDL، برنامج EViews-12.



الشكل5: نتائج اختبار استقرار معلمات النموذج المقدر (CUSUM Test)



الشكل6: نتائج اختبار استقرار معلمات النموذج المقدر (CUSUMQ Test)

7. نتائج الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى التحقق من أثار الهيمنة المالية الحكومية على استقلالية مصرف ليبيا المركزي خلال الفترة الزمنية (1990-2022)، حيث تم اختبار هذه البيانات عن طريق نموذج الانحدار الذاتي غير الخطي لفترات الإبطاء الموزعة (NARDL)، هذا بالإضافة إلى استخدام بعض الاختبارات الأولية كاختبارات جذر الوحدة واختبار تحديد فترة الإبطاء المثلى. كشفت نتائج اختبار الوحدة (ADF Test) أن جميع المتغيرات مستقرة على الفرق الأول I(1)،كما بينت اختبار تحديد فترة الإبطاء المثلى أن فترات الإبطاء المثلى للنموذج هي (2, 2, 0, 0, 0).

فيما يتعلق بنتائج اختبار التأثيرات الموجبة والسالبة لمتغيري الإنفاق العام والدين العام على استقلالية المصرف المركزي الليبي في الأجل الطويل، فقد أظهرت النتائج أن هناك علاقات ذات أهمية إحصائية وعند مستوى معنوية أقل من 5% بين المتغيرين المستقلين (الإنفاق العام والدين العام بشقيهما السالب والموجب) وبين المتغير التابع (استقلالية مصرف ليبيا المركزي). وقد أظهرت النتائج أن زيادة/ انخفاض التأثير (الإيجابي والسلبي) للإنفاق العام بنسبة 1% سيؤدي إلى ارتفاع/ ارتفاع عرض النقود بنسب 0.42% و0.68% على التوالي، أي انخفاض مؤشر استقلالية المصرف المركزي، أما نتائج اختبار الدين العام فقد بينت أن ارتفاع/ انخفاض التأثير (الإيجابي والسلبي) للدين العام بنسبة 1% سيؤدي إلى ارتفاع/ ارتفاع الكتلة النقدية، أي تدني مؤشر استقلالية المصرف المركزي بنسب 0.84% و0.123% على التوالي. فيما يخص الأجل القصير فقد أظهرت النتائج رفض الفرضية البديلة التي تنص على أن العلاقة بين مؤشري الهيمنة المالية للحكومة (الإنفاق العام والدين العام) وبين استقلالية مصرف ليبيا المركزي متماثلة في الأجل القصير. أما بالنسبة لاختبار تماثل المعلمات، فقد كشفت النتائج أن العلاقة بين مؤشري الهيمنة المالية الحكومية (الإنفاق العام والدين العام) ومؤشر استقلالية مصرف ليبيا المركزي غير متماثلة في الأجل الطويل، بينما كانت متماثلة في الأجل القصير.

ويعزى تفسير هذه النتيجة إلى أن الحكومة من خلال هيمنة وزارة المالية باستقلاليتها في تحديد حجم عجز الميزانية بدون استشارة المصرف المركزي الذي يقوم بالتمويل من سوق السندات، فإن تمويل العجز إذا تعدى حدود الطلب على القاعدة النقدية الحقيقية عند مستوى الأسعار المستهدف، يؤدي ذلك إلى ارتفاع معدلات التضخم الأمر الذي يؤدي إلى زيادة التدفقات النقدية الخارجية، وبالتالي عرقلة النمو في الأسواق المحلية الحقيقية والمالية قد ترفع من حجم نفقاتها العامة لأهداف سياسية، الأمر الذي يضطر معه المصرف المركزي لإصدار عملة جديدة لتلبية الطلب المتزايد على النقود ، وبالتالي يفقد جزءا من استقلاليته، ولذلك نلاحظ من خلال النتائج أنه كلما زاد الإنفاق العام ضعفت معه استقلالية مصرف ليبيا المركزي، بعبارة أخرى هناك علاقة عكسية بين الإنفاق العام واستقلالية المصرف المركزي ، أي أنه كلما ارتفع الإنفاق العام تقلصت استقلالية مصرف ليبيا المركزي.

كما أظهرت نتائج القياس أن المديونية الحكومية (الدين العام المحلي) لها أثر سلبي على استقلالية مصرف ليبيا المركزي، حيث إن بسبب عدم قدرة الإيرادات العامة على تلبية حجم النفقات العامة ،من خلال الاقتراض من المصرف المركزي، ويتم تمويل هذا الإنفاق من خلال إصدار نقدي جديد (تمويل عجز الميزانية العامة من خلال الاقتراض) هذا الإصدار سيعمل هو الآخر على رفع حجم الكتلة النقدية ، مما يعني عدم قدرة المصرف المركزي على التحكم بحجم النقود المعروضة ، وهذا ما يتفق مع تفسير King لفرضية الهيمنة المالية، حيث يرى أن هذه الفرضية إذ تقل أهمية الهيمنة في الدول الصناعية الكبرى وذلك لمحدودية الاعتماد على ربع الإصدار- أي تمويل العجز المالي من خلال الإصدار النقدي – مقارنة بمصادر الإيرادات الحكومية الأخرى في تلك الدول- النامية- مثل ليبيا. وهذا يمنع المصرف المركزي من ممارسة سياسته النقدية باعتباره مسؤولاً عنها وبالتالي فقدانه لجزء كبير من استقلاليته، وعليه يمكن القول إن الأثر العكسي للدين العام أكبر من الأثر العكسي للإنفاق العام على استقلالية مصرف ليبيا المركزي، وهذه النتائج تتوافق مع ما جاء في دراسة Sargent and Wallace حول تأثير المديونية على استقلالية البنك المركزي.

8. التوصيات:

*يجب أن يتمتع المصرف المركزي بالاستقلالية الفعلية في تحقيق هدفه الرئيسي والوحيد وهو الاستقرار في الأسعار، أن استقلالية المصرف المركزي تعتبر أحد المهام المرتبطة بقوة الوضع المالي للدولة، فله أثر كبير على الانضباط المالي ويؤدي إلى استقرار مستوى الأسعار ومعدلات النمو في المدى القصير بصفة خاصة وعلى المدى البعيد بصفة عامة. إن التعارض بين مهام المصرف المركزي ووزارة المالية للقضاء على التضخم وتحقيق النمو ولكي يتم الحد من هذا التضارب يتم الاتفاق حول حجم الإصدار النقدي اللازم لتمويل العجز، وكلما كان المصرف المركزي يتمتع باستقلالية أكبر سيقوم بتحديد حجم العجز اللازم لتمويله وبالتالي ينعكس الأثر الإيجابي على الأداء الاقتصادي. ومن أهم الترتيبات المؤسسية للتنسيق بين السياستين النقدية والمالية هو وضع ضوابط على إقراض المصرف المركزي للحكومة لأغراض تمويل العجز المالي، إن الإقراض من المصرف المركزي بدون ضوابط يؤدي إلى زيادة كبيرة في خلق النقود مما يؤدي ذلك الي ضغوط تضخمية.

*إعداد لجان تنسيق رسمية أو غير رسمية لإدارة السياسات، هذه اللجان تتكون من أعضاء في وزارة المالية والمصرف المركزي، تجتمع هذه اللجان بطريقة منتظمة لتبادل المعلومات، وضرورة الأخذ في الاعتبار متطلبات التمويل الحكومية وحجم النقود، ومناقشة وتحليل الأرصدة النقدية للحكومة والسيولة وتطوير السوق وسوق المال، ومناقشة استراتيجية إنجاز الدين العام، وتقويم عمليات التنسيق المكثفة التي تجرى من خلالها، وتوفر

الفرصة ليعلم كل عضو في هذه اللجنة أهداف العضو الآخر، وتساعد على اتباع الترتيبات والإجراءات والمساعدة في إدارة الدين والإدارة النقدية.

8. قائمة المراجع:

[1]. قناوي، عزت ملوك،2005، استقلالية البنك المركزي المصري وطبيعة التفاعل بين السياسة النقدية والمالية، المؤتمر العلمي السنوي الرابع والعشرون للاقتصادين المصريين، الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والإحصاء والتشريع، القاهرة.

[2] . حشاد، نبيل.1994م. استقلالية البنوك المركزية بين التأييد والمعارضة، اتحاد المصارف العربية، لبنان.

[3] . سالمان، عمر عبدالحميد.2003م. استقلالية البنك المركزي وإدارة السياسة النقدية، المؤتمر العلمي الأول لقسم الاقتصاد والتجارة الخارجية، كلية التجارة وإدارة الأعمال، جامعة حلوان.

[4]. Sargent, M. and Wallace, N.1981. Some Unpleasant Monetarist Arithmetic, Federal Reserve Bank of Minneapolis,Quarterly Revivew,Vol.5,PP 105-146.

[5]. Frederic, S.2000.What should Central Bank DO? , Federal Reserve Bank of St. Louis, November/ December, Paper Prepared for the Homer Jones Lecture, pp. 1-2

[6]. Woodford, M.1995. Price Level Determinacy Without Control of a Monetary Aggregate, NBER Working PaperSeries, NO.5204, August.

[7]. Lawrence, J. and Terry, J. 2000." the Fiscal Theory of the Price Level", NBER Working Paper NO.7668, P2.

[8] . محمد. حياة، علوش، جعفر.2020م. اثر الهيمنة المالية علي استقلالية البنك المركزي والنمو الاقتصادي في العراق بعد 2003، مجلة واسط للعلوم الإنسانية، جامعة واسط، المجلد 15، عدد المستدل، العراق، ص 95-122

[9] . يحياوي، سمير. ومعمرى، ليلي. 2017م. أثر استقلالية البنك المركزي على فعالية السياسة النقدية في محاربة التضخم مع إشارة لحالة الجزائر، مجلة التنمية والاستشراف للبحوث والدراسات، المجلد 2، العدد 2، الجزائر. ص 7-56

[10]. king, M.1995. Commentary: Monetary Policy Implications of Greater Fiscal Discipline, in Budget Deficit and Debt: Issues and Options. Federal Reserve Bank of Kansas City, pp. 171-177.

[11]. Shin, Y., Yu, B. and Greenwood-Nimmo, M. 2014. 'Modelling asymmetric cointegration and dynamic multipliers in a nonlinear ARDL framework', in Festschrift in honor of Peter Schmidt. Springer, pp. 281–314.

[12]. Pesaran, M. H., Shin, Y. and Smith, R. J. 2001. "Bounds testing approaches to the analysis of level relationships". Journal of applied econometrics. Vol. 16(3). pp. 289-326.

[13]. Pesaran, B. and Pesaran, M. H. 2009. "Time series econometrics using microfit 5.0: A user's manual". Oxford University Press, Inc