

Analysis of The Impact of Monetary Policy in Bank Credit: An Applied Study On the Iraqi Banking Sector Using The NARDL Model from 2005 To 2021

Faisal Ghazi Faisal

Jannat Al-Iraq College for Humanities, Ramadi, Iraq

faisal.ghazi@jic.edu.iq

KEYWORDS: Monetary Policy, Bank Credit, Iraqi Banking Sector, Nonlinear Autoregressive Distributed Lag (NARDL).



<https://doi.org/10.51345/v33i4.666.g312>

ABSTRACT:

The study aimed to analyze the impact of monetary policy on bank credit in Iraq. We depended on the application of standard methods by applying a Nonlinear Autoregressive Distributed Lag (NARDL), based on monthly data for a time series for the period (2005 - 2021). The results showed a positive, long-term positive shock relationship to the independent variables (money supply, policy interest rate, inflation and bank deposits) on the dependent variable (bank credit), while the results did not show an effect of long-term negative shocks by the independent variables (money supply, price of money, Policy interest, inflation and deposits) on the dependent variable (bank credit) with the exception of the effect of long-term negative shocks by bank deposits on bank credit where it was positive, while a significant long-term inverse relationship was also found for the positive shocks of the independent variables (legal reserve and price exchange) on the dependent variable (bank credit), while the effect of long-term negative shocks generated by the exchange rate on bank credit is direct and moral, while there is no effect of long-term negative shocks generated by the legal reserve in the dependent variable (bank credit). In light of the results of the study, the researcher recommends the need to develop specific administrative and organizational measures to control the variables that govern the management of expansion and contraction in the volume of bank credit granted by banks operating in the Iraqi banking sector in proportion to stimulating economic growth, as well as unifying the efforts of the central bank and commercial banks operating in The Iraqi banking sector to create a suitable climate for bank credit.

REFERENCES:

- Abuka, Charles, Ronnie K. Alinda, Camelia Minoiu, José Luis Peydró, and Andrea F. Presbitero, 'Monetary Policy and Bank Lending in Developing Countries: Loan Applications, Rates, and Real Effects', *Journal of Development Economics*, 139 (2019), <<https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2019.03.004>>
- Ademokoya, Alade Ayodeji, Mubaraq Sanni, Lukman Adebayo Oke, and Segun Abogun, 'Impact of Monetary Policy on Bank Credit in Nigeria', *Journal of Accounting Research, Organization and Economics*, 3.3 (2020).
- Ahmad, Manzoor, Shoukat Iqbal Khattak, Shehzad Khan, and Zia Ur Rahman, 'Do Aggregate Domestic Consumption Spending & Technological Innovation Affect Industrialization in South Africa? An Application of Linear & Non-Linear ARDL Models', *Journal of Applied Economics*, 23.1 (2020), <<https://doi.org/10.1080/15140326.2019.1683368>>
- Allen, David E., and McAleer, Michael, 'A Nonlinear Autoregressive Distributed Lag (NARDL) Analysis of West Texas Intermediate Oil Prices and the DOW JONES Index', *Energies*, 13.1 (2020), <<https://doi.org/doi.org/10.3390/en13154011>>
- Amidu, Mohammed, 'The Link between Monetary Policy and Banks Lending Behaviour: The Ghanaian Case', *Banks and Bank Systems*, 1.4 (2006).
- Apergis, Nicholas, Stephen Miller, and Effrosyni Alevizopoulou, 'The Bank Lending Channel and Monetary Policy Rules: Further Extensions', 2nd Annual International Conference on Accounting and Finance (AF 2012). *Procedia Economics and Finance*, 2 (2012) <[https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(12\)00065-2](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(12)00065-2)>

- Golodniuk, Inna, 'Evidence on the Bank-Lending Channel in Ukraine', Research in International Business and Finance, 20.2 (2006), <<https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2005.09.007>>
- He, Dong, and Honglin Wang, Monetary Policy and Bank Lending in China Evidence from Loan-Level Data, Hong Kong Institute for Monetary Research (HKIMR) Working Paper No.16, 2013 <<https://doi.org/10.2139/ssrn.2346181>>
- Jareño, Francisco, Ana Escribano, and Monika W. Koczar, 'Non-Linear Interdependencies between International Stock Markets: The Polish and Spanish Case', Mathematics, 9.1 (2021), <<https://doi.org/10.3390/math9010006>>
- Mishra, Mahendra R., and Narwade, Sunil S, 'Impact of Monetary Policy on Bank Credit since Reforms Period', Economic Affairs, 63.4 (2018), <<https://doi.org/10.30954/0424-2513.4.2018.15>>
- Mishra, Prachi, Peter Montiel, Peter Pedroni, and Antonio Spilimbergo, 'Monetary Policy and Bank Lending Rates in Low-Income Countries.', Journal of Development Economics, 111 (2014), <<https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2014.08.005>>
- Mongid, Abdul, 'The Impact of Monetary Policy on Bank Credit During Economic Crisis: Indonesia's Experience', Jurnal Keuangan Dan Perbankan, 12.1 (2008).
- Pesaran, M. Hashem, Yongcheol Shin, and Richard J. Smith, 'Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships', Journal of Applied Econometrics, 16.3 (2001), <<https://doi.org/10.1002/jae.616>>
- Prabowo, Hendri, Suhartono Suhartono, and Dedy Dwi Prastyo, 'The Performance of Ramsey Test, White Test and Terasvirta Test in Detecting Nonlinearity', Inferensi, 3.1 (2020), <<https://doi.org/10.12962/j27213862.v3i1.6876>>
- Salmanov, Oleg Nikolayevich, Victor Makarovitch Zayernyuk, and Olga Alekseevna Lopatina, 'An Analysis of the Impact of Monetary Policy on Bank Lending in Russia', Asian Social Science, 11.6 (2015), <<https://doi.org/10.5539/ass.v11n6p221>>
- Schorderet, Yann, 'Asymmetric Cointegration' (University of Geneva: Geneva, Switzerland, 2003).
- Shin, Yongcheol, Byungchul Yu, and Matthew Greenwood-nimmo, Modelling Asymmetric Cointegration and Dynamic Multipliers in a Nonlinear ARDL Framework, ed. by William Horrace and Robin Sickles, Festschrift in Honor of Peter Schmidt (Springer, 2014) <https://doi.org/10.1007/978-1-4899-8008-3_9>
- Ufoeze, Lawrence Olisaemeka, S. O. Odimgbe, V. N. Ezeabalisi, and Udoka Bernard Alajekwu, 'Effect of Monetary Policy on Economic Growth in Nigeria: An Empirical Investigation', Annals of Spiru Haret University. Economic Series, 1, 2018.

تحليل أثر السياسة النقدية في الائتمان المصرفي: دراسة تطبيقية على القطاع المصرفي العراقي باستخدام نموذج NARDL للمدة 2005-2021

م.د. فيصل غازي فيصل

كلية جنتا للعلوم الانسانية، الرمادي، العراق

faisal.ghazi@jic.edu.iq

الكلمات المفتاحية: السياسة النقدية، الائتمان المصرفي، القطاع المصرفي العراقي، نموذج الانحدار الذاتي للتوزيعات المباشرة غير الخطي.



<https://doi.org/10.51345/v33i4.666.g312>

ملخص البحث:

هدفت الدراسة إلى تحليل أثر السياسة النقدية في الائتمان المصرفي في العراق. تم الاعتماد على تطبيق طرق قياسية من خلال تطبيق نموذج الانحدار الذاتي للتوزيعات المباشرة غير الخطي، وذلك اعتماداً على بيانات شهرية لسلسلة زمنية للمدة (2005 - 2021). أظهرت النتائج وجود علاقة طردية معنوية احصائياً طويلة الاجل للصدمات الموجبة للمتغيرات المستقلة (عرض النقد، سعر فائدة السياسة، التضخم والودائع المصرفية) في المتغير التابع (الائتمان المصرفي)، بينما لم تظهر النتائج أثر للصدمات السالبة طويلة الاجل التي تولدها للمتغيرات المستقلة (عرض النقد، سعر فائدة السياسة، التضخم والودائع) في المتغير التابع (الائتمان المصرفي) باستثناء تأثير الصدمات السالبة طويلة الاجل التي تولدها الودائع المصرفية على الائتمان المصرفي اذ كانت طردية ومعنوية احصائياً، في حين تم التوصل أيضاً الى وجود علاقة عكسية معنوية احصائياً طويلة الاجل للصدمات الموجبة للمتغيرات المستقلة (الاحتياطي القانوني وسعر الصرف) في المتغير التابع (الائتمان المصرفي)، بينما تأثر الصدمات السالبة طويلة الاجل التي يولدها سعر الصرف على الائتمان المصرفي طردية ومعنوية احصائياً، في حين لا يوجد تأثير للصدمات السالبة طويلة الاجل التي يولدها الاحتياطي القانوني في المتغير التابع (الائتمان المصرفي). وفي ضوء نتائج الدراسة يوصي الباحث بضرورة وضع اجراءات ادارية وتنظيمية محدده للسيطرة على المتغيرات التي تحكم ادارة التوسع والانكماش في حجم الائتمان المصرفي الممنوح من قبل المصارف العاملة في القطاع المصرفي العراقي بما يتناسب مع تحفيز النمو الاقتصادي، فضلاً عن توحيد جهود البنك المركزي والمصارف التجارية العاملة في القطاع المصرفي العراقي لخلق مناخ مناسب للائتمان المصرفي.

المقدمة:

تعد السياسة النقدية الأداة التي يمكن من خلالها التحكم في عرض النقد في الاقتصاد لتحقيق الأهداف الاقتصادية المحددة. تهتم السياسة النقدية بتكلفة الائتمان (معدل الفائدة) ومقدار الائتمان واتجاهه. يمكن وصف السياسة النقدية بأنها إدارة أسعار الفائدة قصيرة الأجل من قبل البنوك المركزية سعياً وراء أهداف السياسة المحلية، والتي يتم تحديدها عادة من حيث التضخم والنمو الاقتصادي. وبشكل عام تهدف

السياسة النقدية إلى تحقيق الاستقرار النقدي داخلياً وخارجياً، إذ يتمثل الاستقرار النقدي الداخلي في استقرار المستوى العام للأسعار المحلية، بينما يتحقق الاستقرار النقدي الخارجي من خلال الحفاظ على استقرار تحركات أسعار الصرف ضمن حدود مقبولة والسماح أن ينمو الاقتصاد بالمعدل المطلوب. وقد تختلف أدوات السياسة النقدية من دولة لأخرى، ولكن معظم الدول تستخدم نفس الأدوات مثل عمليات السوق المفتوحة ومعدل الخصم ومتطلبات الاحتياطي، مع اختلاف درجة الاعتماد على كل أداة بين الدول حسب مستوى تطور رأس المال وأسواق المال في الاقتصاد.

مشكلة البحث:

تتبلور الاشكالية الرئيسة لهذا البحث في السؤال الاتي: هل تؤثر السياسة النقدية في الائتمان المصرفي في العراق؟

أهمية البحث:

يكتسب البحث أهميته من دوره في معرفة أثر السياسة النقدية في الائتمان المصرفي في العراق للمدة 2005-2021.

هدف البحث:

ان العلاقة بين السياسة النقدية والائتمان على مستوى العراق لا تزال ضعيفة. إذ هناك نقص واضح في الدراسات المحلية في هذا الموضوع، لذلك هدف هذا البحث إلى سد هذه الفجوة من خلال تحليل أثر السياسة النقدية في الائتمان المصرفي.

فرضية البحث:

ينطلق البحث من فرضية مفادها ان السياسة النقدية من خلال متغيراتها المختلفة تؤثر في الائتمان المصرفي الممنوح من قبل المصارف العاملة في القطاع المصرفي العراقي.

منهج البحث:

تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي من خلال استقراء الأدبيات في إطار موضوع السياسة النقدية والائتمان المصرفي، وكذلك الاعتماد على الاسلوب الكمي القياسي لتحديد أثر السياسة النقدية على الائتمان المصرفي من خلال استخدام نموذج الانحدار الذاتي للتوزيمات المتباطئة غير الخطي (Nonlinear Autoregressive Distributed Lag NARDL).

هيكلية البحث:

تم تقسيم البحث على ثلاثة محاور، فتم في المحور الأول التطرق الى الإطار النظري والتحليلي للسياسة النقدية والائتمان المصرفي، اما المبحث الثاني فتم تخصيصه لنموذج الانحدار الذاتي للتوزيمات المتباطئة غير الخطي، في حين عني المحور الثالث لقياس وتحليل أثر السياسة النقدية في الائتمان المصرفية. واختتم البحث بمجموعة من الاستنتاجات والتوصيات التي تم التوصل اليها واستنباطها.

الدراسات السابقة:

1. دراسة (علاونة، 2003)⁽¹⁾ عنوان الدراسة (أثر السياسة النقدية الكمية على حجم التسهيلات الائتمانية للبنوك التجارية في الأردن خلال الفترة 1980م - 2002م).
هدفت هذه الدراسة الى بيان أثر السياسة النقدية على حجم التسهيلات الائتمانية الممنوحة من قبل البنوك التجارية في الأردن، وذلك بالاعتماد على بيانات ربع سنوية لمدة الدراسة. وخلصت الدراسة الى مجموعة من الاستنتاجات أهمها وجود علاقة عكسية ذات دلالة إحصائية بين سعر إعادة الخصم وحجم الائتمان. ووجود وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين حجم السيولة والاحتياطي الازامي من جهة وحجم الائتمان من جهة أخرى.
2. دراسة (Mongid, 2008)⁽²⁾ بعنوان (The Impact of Monetary Policy on Bank Credit During Economic Crisis Indonesia's Experience)
في هذه الورقة، تمت مناقشة تأثير السياسة النقدية في إندونيسيا على القروض المصرفية خلال الأزمة الاقتصادية لعام 2008. استخدم الباحث نموذج التباين الذاتي الشرطي autoregressive conditional heteroscedasticity models (ARCH). وخلصت الدراسة إلى أن السياسات النقدية كانت قادرة على التأثير على القروض المصرفية. كان للمتغيرات المستقلة (الخدمات المصرفية، وسعر الخصم، وسعر الصرف، والأزمة المالية) تأثير سلبي وهام على القروض المصرفية، بينما كان للودائع تأثير إيجابي على القروض المصرفية.
3. دراسة (He & Wang, 2013)⁽³⁾ بعنوان (Monetary Policy and Bank Lending in China — Evidence from Loan-Level Data)
هدف هذا البحث الى معرفة تأثير السياسة النقدية في الإقراض المصرفي في الصين باستخدام بيانات ربع سنوية للمدة (2003-2011). اذ تم استعمال نموذج البانل (Panel Data). وشملت العينة 672 شركة مدرجة في بورصة Shenzhen. وتم التوصل الى ان ارتفاع سعر الفائدة على الودائع يؤدي إلى زيادة معدل القروض، من ناحية أخرى لا يؤثر معدل الفائدة على القروض بشكل كبير على معدل القروض، كما

يؤدي ارتفاع معدل التضخم إلى زيادة معدل القرض، في حين تؤدي عمليات شراء الأصول الأجنبية إلى خفض معدل القرض بسبب زيادة السيولة في القطاع المصرفي. كما تؤثر نسبة الدين إلى الأصول ونسبة حقوق الملكية إلى الأصول على معدل القرض. إذ تؤدي نسبة الدين إلى الأصول المرتفعة إلى زيادة معدل القروض، بينما يؤدي ارتفاع نسبة حقوق الملكية إلى الأصول إلى خفض معدل القرض.

4. دراسة (P. Mishra et al., 2014)⁽⁴⁾ بعنوان (Monetary policy and bank lending rates in low-income countries: Heterogeneous panel estimates)

درست هذه الورقة انتقال الصدمات النقدية إلى معدلات الإقراض في عينة كبيرة من البلدان المتقدمة والناشئة والمنخفضة الدخل باستخدام عينة من 132 دولة. تم قياس التحويل من خلال الاستجابة الدافعة لأسعار الإقراض المصرفي لصدمات السياسة النقدية. تستخدم القيود طويلة المدى لتحديد مثل هذه الصدمات. استخدم الباحث منهج VAR الهيكلية غير المتجانسة. وتم التوصل إلى أن هناك تبايناً كبيراً في استجابة معدلات الإقراض المصرفي لابتكار السياسة النقدية عبر البلدان ومن المرجح أن تؤثر صدمات السياسة النقدية على معدلات الإقراض المصرفي في الاتجاه المتوقع نظرياً في البلدان التي لديها أطر مؤسسية أفضل، وهياكل مالية أكثر تطوراً، وأنظمة مصرفية أقل تركيزاً. كما سجلت البلدان منخفضة الدخل نتائج سيئة على طول كل هذه الأبعاد، وأن مثل هذه البلدان تُظهر بالفعل انتقالاً أضعف بكثير لصدمات السياسة النقدية إلى معدلات الإقراض المصرفي مقارنة بالاقتصادات المتقدمة والصاعدة.

5. دراسة (Salmanov et al., 2015)⁽⁵⁾ بعنوان (An Analysis of the Impact of Monetary Policy on Bank Lending in Russia)

هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير السياسة النقدية على الإقراض المصرفي في روسيا. وذلك باستخدام بيانات ربع سنوية لمدة (2002-2013). واستخدم الباحث نموذج طريقة العزوم المعممة GMM. وتوصل الباحث إلى أن هناك تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية للمتغيرات (عرض النقد الثاني والقاعدة النقدية) على الإقراض المصرفي، في حين أن هناك تأثير سلبى ذو دلالة إحصائية للمتغيرات (سعر الفائدة على الإقراض بين البنوك ومعدل إعادة الخصم) على القروض المصرفية في روسيا.

6. دراسة (Mishra & Narwade, 2018)⁽⁶⁾ بعنوان (Impact of Monetary Policy on Bank Credit since Reforms Period)

هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير السياسة النقدية على الائتمان المصرفي في الهند للمدة (1991-2015). استخدم الباحث نماذج الانحدار المتعدد لاختبار المتغيرات المصرفية المحددة. وخلصت الدراسة إلى أن

هناك علاقة عكسية معنوية بين نسبة الاحتياطي النقدي والائتمان المصرفي، وكذلك هناك علاقة عكسية معنوية بين نسبة السيولة القانونية والائتمان المصرفي، في حين لا توجد علاقة بين سعر الفائدة الذي يفرضه البنك المركزي الهندي على القروض المصرفية والائتمان المصرفي المقدم من قبل البنوك التجارية.

7. دراسة (Abuka et al., 2019)⁽⁷⁾ بعنوان (Monetary policy and bank lending in developing countries: Loan applications, rates, and real effects)

هدفت الدراسة الى معرفة العوامل المؤثرة في الإقراض المصرفي في اوغندا من خلال الاعتماد على بيانات سنوية للمدة (2010-2014)، وذلك بتطبيق نموذج الانحدار باستخدام طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية OLS. وتوصل الباحث الى ان الانخفاض في عرض النقد يؤثر سلباً على الائتمان المصرفي، وهذا يعني ان هناك علاقة عكسية معنوية بين عرض النقود في الاقتصاد وبين الائتمان الذي تقدمه البنوك التجارية للمقترضين.

8. دراسة (Ademokoya et al., 2020)⁽⁸⁾ بعنوان (Impact of Monetary Policy on Bank Credit in Nigeria) هدفت هذه الدراسة الى معرفة تأثير السياسة النقدية على قدرة إنشاء الائتمان للبنوك في نيجيريا. باستخدام بيانات السلاسل الزمنية الشهرية للمدة (2007-2019) التي يتم الحصول عليها من النشرة الإحصائية للبنك المركزي النيجيري. كشفت نتائج الدراسة الى أن عرض النقد يؤثر بشكل كبير وإيجابي على الائتمان المصرفي في نيجيريا، بينما تؤثر نسبة السيولة بشكل كبير ولكن سلباً على الائتمان المصرفي في نيجيريا. في حين أن سعر فائدة السياسة النقدية لا يؤثر بشكل كبير على الائتمان المصرفي في حالة نيجيريا.

وتتميز دراستنا الحالية عن الدراسات السابقة بأنها:

1. تعتمد على بيانات شهرية لسلسلة زمنية للمدة (2005-2021)، التي تم الحصول عليها من البنك المركزي العراقي.
2. استخدام نموذج الانحدار الذاتي الموزع غير الخطي (NARDL) لإظهار تأثير السياسة النقدية في الائتمان المصرفي في العراق.
3. تعد من الدراسات الحديثة والقليلة التي تم تطبيقها على القطاع المصرفي العراقي.

المحور الأول: الإطار النظري والتحليلي للسياسة النقدية والائتمان المصرفي

أولاً: السياسة النقدية

السياسة النقدية هي الاستخدام المتعمد للأدوات النقدية (المباشرة وغير المباشرة) للتحكم في المعروض النقدي في اقتصاد الدولة من قبل السلطات النقدية من أجل تحقيق نمو اقتصادي مرغوب فيه. تحاول الحكومات السيطرة على المعروض النقدي لأن معظم الحكومات تعتقد أن معدل نموها له تأثير على معدل التضخم. ومن ثم فإن السياسة النقدية تشمل تلك الإجراءات الحكومية المصممة للتأثير على سلوك القطاع النقدي. لا تكون السياسات النقدية فعالة إلا عندما تتميز الاقتصادات بأموال متطورة وأسواق مالية مثل الاقتصادات المتقدمة في العالم. هذا هو المكان الذي يؤثر فيه التغيير المتعمد في المتغيرات النقدية على حركة العديد من المتغيرات الأخرى في القطاع النقدي. من المعروف أن السياسة النقدية هي أداة حيوية يمكن لأي بلد استخدامها للحفاظ على استقرار الأسعار المحلية وسعر الصرف كشرط حاسم لتحقيق النمو الاقتصادي المستدام⁽⁹⁾.

وقد تكون السياسة النقدية تضخمية أو انكماشية حسب الحالة الاقتصادية للبلد. يتم فرض السياسة الانكماشية للضغط على المعروض النقدي للحد من التضخم والسياسة التوسعية هي تحفيز النشاط الاقتصادي لمكافحة البطالة في فترة الركود.

ثانياً: الائتمان المصرفي

ركزت الدراسات الحالية حول قناة الائتمان المصرفي على مسألتين. تمحورت القضية الأولى حول ما إذا كانت هناك فئات من المقترضين تعتمد على الائتمان المصرفي من حيث أن أي تغيير في استعداد البنوك للإقراض يؤثر على الفور على قراراتها الاستثمارية والإنفاق. المسألة الأخرى هي ما إذا كانت تغييرات السياسة النقدية تقيد بشكل مباشر إقراض البنوك للمقترضين. كلا الشرطين ضروريان للإقراض المصرفي لكي يلعب دوراً خاصاً في آلية التحويل النقدي. حتى الآن، أسفر البحث عن قناة ائتمانية عن نتائج مختلطة. تدعم بعض الأبحاث الحديثة الرأي القائل بأن بعض المقترضين، وخاصة الشركات الصغيرة، يعتمدون بشدة على البنوك في التمويل. تشير هذه النتيجة إلى أن الاضطرابات في الائتمان المصرفي يمكن أن تؤثر على النشاط الاقتصادي. في الوقت نفسه، هناك أيضاً دراسات متضاربة على أن الائتمان المصرفي مقيد بشكل مباشر بإجراءات السياسة النقدية⁽¹⁰⁾. لذلك تحاول هذه الدراسة معرفة تأثير السياسة النقدية على الائتمان المصرفي.

ومن أجل وجود قناة إقراض مصرفية متميزة، يجب أن تنطبق الشروط التالية⁽¹¹⁾:

1. يجب أن تستجيب الشركات بشكل مختلف لأنواع التمويل المختلفة. أي يجب أن تعتمد على القروض المصرفية ولا يمكنها بسهولة استبدال خسائر القروض المصرفية بأنواع أخرى من التمويل.
2. يجب أن يستجيب عرض القروض للتغيرات في الاحتياطات التي يفرضها البنك المركزي على النظام. على سبيل المثال، عند مواجهة سياسة نقدية تقييدية، لا يمكن للبنوك بسهولة تعويض الانخفاض في الأموال من الودائع عن طريق جمع الأموال من مصادر أخرى. أي أن البنوك تواجه قيوداً في إصدار التزامات غير مؤمنة لتعويض النقص في الودائع.
3. يجب أن توجد بعض العيوب في تعديل مستوى السعر الإجمالي. أي أن السياسة النقدية لن يكون لها أي تأثير، إذا كانت الأسعار يمكن أن تتكيف بشكل متناسب مع تغيرات عرض النقود.

آلية التحويل لقناة الائتمان المصرفي هي بشكل أساسي كما يلي:

$$\downarrow M \Rightarrow \downarrow D \Rightarrow \downarrow L \Rightarrow \downarrow I \Rightarrow \downarrow Y$$

عندما M = عرض النقود، D = الودائع، L = الائتمان المصرفي، I = الاستثمار، Y = إجمالي الدخل.

هذا هو الانكماش في المعروض النقدي من قبل البنك المركزي والذي يقلل الودائع المصرفية ويجبر البنوك التجارية على تخفيض الائتمان. إن الانخفاض في القروض يجعل الأعمال التجارية والمستهلكين، الذين يعتمدون على القروض المصرفية ولا يمكنهم جمع الأموال من مصادر أخرى، يقللون من مشترياتهم من السلع المعمرة ومشترياتهم من رأس المال للاستثمار بحيث يتباطأ النشاط الاقتصادي الحقيقي. ومن وجهة نظر Golodniuk⁽¹²⁾، فإن قناة الائتمان المصرفي هي الرابط الذي يشرح تأثير الإجراءات التي يتخذها البنك المركزي على التمويل الخارجي وهي تعمل على النحو التالي:

- أ- يؤدي الانكماش النقدي إلى زيادة متطلبات الاحتياطي ويقلل من قاعدة الودائع الأساسية للبنوك ويجبر البنوك على جمع الأموال من مصادر (جديدة) أخرى، ومن ثم زيادة التكاليف النسبية للأموال وجعل المصارف تقلل من المعروض من الائتمان المصرفي.
- ب- بعد قيام المصارف بتخفيض المعروض من الائتمان المصرفي، يجب على المقترضين المعتمدين تحمل تكاليف إضافية للعثور على مقرض جديد وإقامة علاقة ائتمانية، والتي من المحتمل أن تزيد من قسط التمويل الخارجي، ومن ثم دفع النشاط الاقتصادي الحقيقي إلى الانخفاض.

المحور الثاني: نموذج الانحدار الذاتي للتوزيمات المتباطئة غير الخطي (NARDL)

لتحليل تأثير السياسة النقدية في الائتمان المصرفي في العراق، تم استخدام نموذج الانحدار الذاتي الموزع غير الخطي (Nonlinear Autoregressive Distributed Lag NARDL)، الذي قدمه (Shin et al)⁽¹³⁾، هو نسخة موسعة من نموذج الانحدار الذاتي الموزع (ARDL) التقليدي⁽¹⁴⁾. يستخدم NARDL لاختبار ما إذا كانت الصدمات الإيجابية للمتغيرات المستقلة لها نفس تأثير صدماتها السلبية على المتغيرات التابعة. ويتضمن نموذج NARDL أيضاً وصفاً ديناميكياً لتصحيح الخطأ يسمح بالتقاط الصدمات الإيجابية والسلبية على المدى القصير والطويل، بغض النظر عما إذا كانت السلسلة هي $I(0)$ أو $I(1)$ أو مختلطة⁽¹⁵⁾.

أولاً: مفهوم الانحدار الذاتي للتوزيمات المتباطئة غير الخطي

يعد أسلوب NARDL للتكامل المشترك توسيعاً أو تعميماً للتقدير الخطي لأسلوب الانحدار الذاتي ذو الفجوات الزمنية المبطة للتكامل المشترك ARDL، بحيث يأخذ بعين الاعتبار احتمالية اللاخطية في تأثير المتغير المستقل التابع سواء في الأجل القصير أو الطويل، فضلاً عن ذلك يمثل نموذج NARDL أداة قوية لاختبار التكامل المشترك بين مجموعة من متغيرات السلسلة الزمنية في معادلة واحدة، على عكس نماذج التكامل المشترك الأخرى حيث يجب أن يكون ترتيب التكامل للسلسلة الزمنية المذكورة هو نفسه كذلك كما يساعد نموذج NARDL على حل مشكلة عدم التجانس باختيار فترات الإبطاء المناسبة للمتغيرات. كما يستعمل بشكل أفضل لتحديد علاقات التكامل في العينات الصغيرة ويمكن تطبيقها بغض النظر عما إذا كانت السلاسل مستقرة عند المستوى أو عند الفرق الأول أو مزيج بينهما، غير أنه لا يمكن تطبيقها في حالة ما إذا كانت السلسلة مستقرة من الفرق الثاني، كما أنه يسمح بكشف التكامل المشترك الخفي حيث على سبيل المثال قد يكون للصدمة الإيجابية تأثير مطلق كبير على المدى القصير في حين الصدمة السلبية يكون لها تأثير مطلق كبير على المدى الطويل أو العكس⁽¹⁶⁾.

ثانياً: مزايا نموذج NARDL

يتميز نموذج NARDL بعدة خصائص منها⁽¹⁷⁾:

- 1- يمكن اعتماد هذا النموذج للعينات صغيرة الحجم.
- 2- يوفر هذا النموذج تقديرات قصيرة المدى وايضا على المدى الطويل للترابط بين المتغيرات.
- 3- تمتاز نتائج هذا النماذج بعدم التحيز.

ثالثاً: منهجية نموذج NARDL

قام (Shin et al) بتطوير NARDL من خلال التفكير في الانحدار غير المتماثل طويل المدى وكالاتي: (18)

$$y_t = \beta^+ x_t^+ + \beta^- x_t^- + u_t \quad \dots\dots\dots (1)$$

$$\Delta x_t = v_t \quad \dots\dots\dots (2)$$

حيث y_t و x_t متغيرات قياسية $I(1)$ ، وتحلل x_t على أهما $(x_t = x_0 + x_t^+ + x_t^-)$ عندما x_t^+ و x_t^- مجموع جزئي عمليات التغيرات الإيجابية والسلبية في x_t :

$$x_t^+ = \sum_{j=i}^t \Delta x_j^+ = \sum_{j=i}^t \max(\Delta x_j, 0), \quad x_t^- = \sum_{j=1}^t \Delta x_j^- = \sum_{j=1}^t \min(\Delta x_j, 0) \quad \dots\dots\dots (3)$$

يوفر ما سبق نمذجة تكامل مشترك غير متماثل مع تحليل حاصل جمع جزئي. وحدد Schorderet (19) تركيبة خطية ثابتة لمكونات المجموع الجزئي وكالاتي:

$$z_t = \beta_0^+ y_0^+ + \beta_0^- y_0^- + \beta_1^+ x_1^+ + \beta_1^- x_1^- \quad \dots\dots\dots (4)$$

إذا كانت z_t ثابتة، فإن y_t و x_t يتم تكاملهما معاً بشكل غير متماثل. يعتبر التكامل المشترك الخطي القياسي (المتماثل) حالة خاصة للمعادلة (4)، يتم الحصول عليها فقط في حالة $\beta_1^+ = \beta_1^-$ and $\beta_0^+ = \beta_0^-$. ينظر Shin et al في الحالة التي يكون فيها التقييد التالي معلقاً: $\beta_0^+ - \beta_0^- = \beta_0$ في المعادلة (4)، وهذا يعني ان $(\beta^+ = -\beta_1^+/\beta_0)$ و $(\beta^- = -\beta_1^-/\beta_0)$.

استخدم Shin et al (20) هذا الأساس لاقتراح نموذج NARDL (p,q) وكما في المعادلة (5):

$$y_t = \sum_{j=1}^p \phi_j y_{t-j} + \sum_{j=0}^q (\theta_j^+ x_{t-j}^+ + \theta_j^- x_{t-j}^-) + \varepsilon_t \quad \dots\dots\dots (5)$$

حيث x_t عبارة عن متجه $(k \times 1)$ للعديد من الانحدارات، $(x_t = x_0 + x_t^+ + x_t^-)$ هي معلمة الانحدار التلقائي. (θ_j^+, θ_j^-) معلمات التأخر الموزعة غير المتماثلة. (ε_t) حد الخطأ. وباعتبار x_t يتحلل الى (x_t^+) ، (x_t^-) في حدود الصفر، مما يميز بين التغيرات الإيجابية والسلبية في معدل نمو x_t . وتمثل المعادلة (5) صيغة نموذج NARDL في الاجل القصير.

ويمكن إعادة كتابة المعادلة (5) في شكل تصحيح الخطأ وكالاتي:

$$\Delta y_t = \rho y_{t-1} + \theta^+ x_{t-1}^+ + \theta^- x_{t-1}^- + \sum_{j=1}^{p-1} \gamma_j \Delta y_{t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} (\phi_j^+ \Delta x_{t-j}^+ + \phi_j^- \Delta x_{t-j}^-) \\ = \rho \xi_{t-1} + \sum_{j=1}^{p-1} \gamma_j \Delta y_{t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} (\phi_j^+ \Delta x_{t-j}^+ + \phi_j^- \Delta x_{t-j}^-) \quad \dots\dots\dots (6)$$

$$(\rho = \sum_{j=1}^p \phi_{j-1}, \gamma_j = -\sum_{i=j+1}^p \phi_i \text{ for } j=1, \dots, p-1)$$

$$(\theta^+ = \sum_{j=0}^q \theta_j^+, \theta^- = \sum_{j=0}^q \theta_j^-, \phi_0^+ = \theta_0^+, \phi_j^+ = -\sum_{i=j+1}^q \theta_i^+ \text{ for } j=1, \dots, q-1), (\phi_0^- = \theta_0^-, \phi_j^- = -\sum_{i=j+1}^q \theta_i^- \text{ for } j=1, \dots, p-1),$$

$$\beta^+ = -\theta^+/\rho \text{ and } \beta^- = -\theta^-/\rho \Rightarrow \text{هو مصطلح تصحيح الخطأ غير الخطي حيث } (\xi_t = y_t - \beta^+ x_t^+ - \beta^- x_t^-)$$

$(-\theta^-/\rho)$ هي المعلمات غير المتماثلة طويلة المدى المرتبطة.

ولمزيد من التعامل مع إمكانية وجود ارتباط معاصر غير صفري بين عوامل الانحدار والقيم المتبقية في المعادلة (6) اقترح Shin et al عملية توليد بيانات النموذج المختصرة التالية لـ Δx_t وكالاتي:

$$\Delta x_t = \sum_{j=1}^{q-1} \lambda_j \Delta x_{t-1} + v_t \dots \dots \dots (7)$$

حيث $(v_t \sim \text{iid } \Sigma_v)$ مع $(\sum_{j=1}^q a_{k \times k})$ مصفوفة تغاير محددة موجبة. من حيث تركيز Shin et al على النمذجة الشرطية، فهم يعبرون عن ε_t من ناحية v_t كما في المعادلة (8) :

$$\varepsilon_t = \omega v_t + e_t = \omega (\Delta x_t - \sum_{j=1}^{q-1} \lambda_j \Delta x_{t-1}) + e_t \dots \dots \dots (8)$$

حيث e_t لا ترتبط مع v_t من حيث من حيث البنية.

وإذا استبدلنا المعادلة (8) في المعادلة (6) مع إعادة الترتيب، نحصل على نموذج تصحيح الخطأ الشرطي غير الخطي (Error correction model NARDL):

$$\Delta y_t = \rho \xi_{t-1} + \sum_{j=1}^{p-1} \gamma_j \Delta y_{t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} (\pi_j^+ \Delta_{t-j}^+ + \pi_j^- \Delta_{t-j}^-) + e_t \dots \dots \dots (9)$$

اذ

$$\pi_0^+ = \theta_0^+ + \omega, \pi_0^- = \theta_0^- + \omega, \pi_0^+ = \varphi_j^+ + \omega \wedge_j, \text{ and } \pi_j^- = \varphi_j^- + \omega \wedge_j \text{ for } j = 1, \dots, q-1.$$

وتمثل المعادلة (9) صيغة الاجل الطويل لنموذج NARDL.

المبحث الثالث: قياس وتحليل أثر السياسة النقدية في الائتمان المصرفي

لقياس العلاقة بين المتغيرات سنقوم بتطبيق نموذج الانحدار الذاتي للتوزيمات المتباطئة غير الخطي (NARDL) من أجل بيان مدى تأثير السياسة النقدية في القروض المصرفية للمدة (2005-2021).

أولاً: متغيرات البحث

يتم ترميز وتصنيف متغيرات البحث وفق الجدول (1):

الجدول (1) ترميز وتصنيف متغيرات البحث

رمز المتغير	اسم المتغير	وحدة القياس	نوع المتغير	المصدر
Y1	الائتمان المصرفي	مليون دينار عراقي	تابع	https://cbiraq.org/SeriesChart.aspx?TseriesID=421
X1	عرض النقد	مليون دينار عراقي	مستقل	https://cbiraq.org/SeriesChart.aspx?TseriesID=153
X2	الاحتياطي القانوني	مليون دينار عراقي	مستقل	https://cbiraq.org/SeriesChart.aspx?TseriesID=171
X3	الودائع	مليون دينار عراقي	مستقل	https://cbiraq.org/SeriesChart.aspx?TseriesID=388
X4	سعر فائدة السياسة	نسبة مئوية	مستقل	https://cbiraq.org/SeriesChart.aspx?TseriesID=216
X5	سعر الصرف الرسمي	دينار للدولار	مستقل	https://cbiraq.org/SeriesChart.aspx?TseriesID=297
X6	التضخم	نسبة مئوية	مستقل	https://cbiraq.org/SubCategoriesTable.aspx?SubCatID=103

المصدر: من إعداد الباحث.

ثانياً: اختبارات جذر الوحدة

يوضح الجدولان (2) و(3) نتائج اختبارات جذر الوحدة باستخدام اختبار ديكي فولر الموسع واختبار فليبس بيرون للمتغيرات عند المستوى والفرق الأول بوجود حد ثابت، وحد ثابت مع اتجاه عام، وبدون حد ثابت واتجاه عام.

الجدول (2) نتائج اختبار (ADF) و (P-P) للمستوى

UNIT ROOT TEST TABLE (ADF) At Level								
		Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6
With Constant	t-Statistic	-3.5676	-3.3494	-4.3314	-4.1675	-1.9341	-1.9332	-1.1196
	Prob.	0.0072	0.014	0.0005	0.001	0.3162	0.3166	0.7081
		***	**	***	***	no	no	no
With Constant & Trend	t-Statistic	-1.469	-1.4075	-3.9123	-2.5858	-3.0622	-1.2634	-1.5724
	Prob.	0.8371	0.8562	0.0132	0.2873	0.1184	0.8936	0.8006
		no	no	**	no	no	no	no
Without Constant & Trend	t-Statistic	4.406	4.7239	1.3163	4.6141	-0.8606	-0.2121	-0.9016
	Prob.	1	1	0.9525	1	0.3421	0.6088	0.3245
		no	no	no	no	no	no	no
UNIT ROOT TEST TABLE (PP) At Level								
		Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6
With Constant	t-Statistic	-4.2224	-3.1249	-4.3654	-5.345	-1.4881	-1.5776	-2.0112
	Prob.	0.0008	0.0263	0.0005	0.0000	0.5378	0.4922	0.2819
		***	**	***	***	no	no	no
With Constant & Trend	t-Statistic	-1.4253	-1.4029	-3.9232	-2.9045	-2.4065	-0.6808	-2.7471
	Prob.	0.8509	0.8575	0.0128	0.1633	0.3751	0.9725	0.219
		no	no	**	no	no	no	no
Without Constant & Trend	t-Statistic	4.4238	5.4966	1.3226	4.5003	-0.9113	-0.1686	-1.6831
	Prob.	1	1	0.953	1	0.3205	0.6242	0.0874
		no	no	no	no	no	no	*

ملاحظة: (*) معنوية عند (10%)، (**) معنوية عند (5%)، (***) معنوية عند (1%)

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج الاقتصاد القياسي Eviews.

نلاحظ من الجدول (2) الخاص باختبار ديكي فولر الموسع (ADF) واختبار (PP) أن السلاسل الزمنية للمتغيرات غير ساكنة عند المستوى الأصلي للبيانات، مما يعني قبول فرضية العدم (H_0) التي تقول بأن السلاسل الزمنية غير ساكنة عند مستواها الأصلي، ورفض الفرضية البديلة (H_1) التي تقول أن السلاسل الزمنية ساكنة عند مستواها الأصلي، وعليه يمكن القول بأن هذه السلاسل الزمنية غير ساكنة من الرتبة $I(0)$ وتحتوي على جذر الوحدة.

الجدول (3) نتائج اختبار (ADF) و (P-P) للفرق الأول

UNIT ROOT TEST TABLE (ADF) At First Difference								
		d(Y1)	d(X1)	d(X2)	d(X3)	d(X4)	d(X5)	d(X6)
With Constant	t-Statistic	-15.505	-12.0249	-14.7795	-13.8705	-6.9824	-6.0462	-6.671
	Prob.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
		***	***	***	***	***	***	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-16.4517	-12.4429	-14.912	-14.4884	-6.9946	-6.5137	-10.007
	Prob.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
		***	***	***	***	***	***	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-13.9283	-10.4269	-14.6958	-12.6596	-6.998	-6.0614	-6.6845
	Prob.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
		***	***	***	***	***	***	***
UNIT ROOT TEST TABLE (PP) At First Difference								
		d(Y1)	d(X1)	d(X2)	d(X3)	d(X4)	d(X5)	d(X6)
With Constant	t-Statistic	-15.4592	-12.0354	-14.7848	-13.869	-14.1747	-7.4346	-10.5319
	Prob.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
		***	***	***	***	***	***	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-16.7111	-12.4159	-14.912	-14.6235	-14.1695	-7.4706	-10.4876
	Prob.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
		***	***	***	***	***	***	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-14.5334	-10.7918	-14.6945	-12.9589	-14.1959	-7.4554	-10.5597
	Prob.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
		***	***	***	***	***	***	***

ملاحظة: (*) معنوية عند (10%)، (**) معنوية عند (5%)، (***) معنوية عند (1%)

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج الاقتصاد القياسي Eviews.

تظهر نتائج الجدول (3) ان السلاسل الزمنية لجميع المتغيرات أصبحت ساكنة عند مستوى معنوية (1%)، مما يعني قبول الفرضية البديلة (H_1) التي تقول بأن السلاسل الزمنية ساكنة عند الفروق الأولى للبيانات، ورفض فرضية العدم (H_0) التي تقول بأن السلاسل الزمنية غير ساكنة عند الفروق الأولى.

ثالثاً: التحقق من العلاقة بين المتغيرات

يتم التحقق من العلاقة غير الخطية بين المتغيرات من خلال إضافة $FITTED^2$ الى النموذج وهي تمثل مربع القيمة المقدرة للمتغير التابع (الائتمان المصرفي)، بالاعتماد على دراسة (Prabowo et al) (21). وكما موضح في الجدول (4).

الجدول (4) نتائج اختبار تحديد العلاقة غير الخطية

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Y11	0.137963	0.000389	354.2694	0.0000
X1	0.062875	0.001775	35.43031	0.0000
X2	-0.02848	0.000551	-51.681	0.0000
X3	0.130738	0.001878	69.60406	0.0000
X4	0.001724	1.97E-05	87.61594	0.0000
X5	-0.00013	7.16E-07	-179.485	0.0000
X6	0.000876	7.44E-06	117.7132	0.0000
C	2.599145	0.006417	405.0555	0.0000
FITTED^2	-0.07178	0.000387	-185.441	0.0000

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج الاقتصاد القياسي Eviews.

يتبين خلال نتائج الجدول (4) ان قيمة p للمتغير $FITTED^2$ معنوية وعند مستوى دلالة اقل من (0.001) وهو مؤشر على عدم خطية العلاقة بين المتغيرات اذ تفترض فرضية العدم خطية العلاقة فيما تفترض الفرضية البديلة عدم خطية العلاقة، وعليه نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة، أي ان العلاقة غير خطية بين المتغيرات، وهذا يعني تقدير العلاقة بين المتغيرات باستخدام نموذج (NARDL).

رابعاً: اختبار الحدود للعلاقة بين المتغيرات

سيتم اختبار مدى وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات المستقلة (عرض النقد، الاحتياطي القانوني، الودائع، سعر السياسة، سعر الصرف الرسمي والتضخم)، والمتغير التابع (الائتمان المصرفي)، وذلك عن طريق حساب احصائية (F)، فإذا كانت قيمة احصائية (F) المحسوبة أكبر من الحد الأعلى للقيم الحرجة، فأنا نرفض فرضية العدم القائلة بعدم وجود علاقة تكامل مشترك طويلة الأجل ونقبل الفرضية البديلة القائلة بوجود علاقة تكامل مشترك طويلة الأجل بين المتغيرات، أما إذا كانت القيمة المحسوبة لإحصائية (F) أقل من الحد الأدنى للقيم الحرجة، فأنا نقبل فرضية العدم ونرفض الفرضية البديلة، وإذا كانت قيمة احصائية (F) المحسوبة واقعة بين الحدين فأنا تكون في منطقة الشك ولا يمكن معرفة

وجود علاقة التكامل المشترك من عدمها إلا بعد إجراء اختبار تقدير معلمات الأجل القصير والأجل الطويل ومعلمة تصحيح الخطأ، للتأكد من وجود التكامل المشترك من عدمه. والجدول (5) يوضح نتائج اختبار الحدود لنموذج (NARDL).

الجدول (5) اختبار الحدود Bounds Test

Test Statistic	Value	K
F-statistic	7.157188	12
Critical Value Bounds		
Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	1.76	2.77
5%	1.98	3.04
2.5%	2.18	3.28
1%	2.41	3.61

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج الاقتصاد القياسي Eviews.

تظهر نتائج الجدول (5) أن القيمة المحسوبة لإحصائية (F) تساوي (7.157188) وهي أكبر من قيمة (F) الحرجة عند حددها الأعلى عند مستوى (1%) وهي تساوي (3.61)، مما يعني رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة، مما يعني وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات خلال مدة البحث.

خامساً: اختبار معلمة تصحيح الخطأ

بعبارة ECM مدى قدرة المتغير التابع لتعديل انحرافات الاجل القصير التي تولدها صدمات المتغيرات المستقلة للوصول للتوازن لطويل الاجل، ويوضح الجدول (6) هذا الاختبار.

الجدول (6) اختبار التكامل المشترك ECM Regression

NARDL Error Correction Regression				
Dependent Variable: D(Y1)				
Sample: 2005M01 2021M12				
Included observations: 201				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(Y1(-1))	-0.16374	0.060455	-2.70843	0.0074
D(X1_NEG)	1.010861	0.298434	3.387223	0.0009
D(X2_POS)	-0.07512	0.051378	-1.46213	0.1455
D(X3_POS)	-0.19969	0.145149	-1.37574	0.1707
D(X3_POS(-1))	-0.33284	0.143104	-2.32587	0.0212
D(X4_POS)	0.002483	0.003017	0.822929	0.4117
D(X4_POS(-1))	-0.01125	0.003119	-3.60502	0.0004
D(X4_NEG)	-0.00587	0.00392	-1.49718	0.1361
D(X5_POS)	-1.27E-05	0.000111	-0.11413	0.9093
D(X6_POS)	0.000872	0.005454	0.159815	0.8732
D(X6_POS(-1))	0.01837	0.004887	3.758836	0.0002
CointEq(-1)*	-0.23246	0.02241	-10.3731	0.0000

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج الاقتصاد القياسي Eviews.

تظهر نتائج الجدول (6) ان قيمة $CointEq_{(-1)}$ سالبة ومعنوية دلالة ذلك ان (23%) من الصدمات التي ولدها المتغيرات المستقلة على المتغير التابع تصحح خلال وحدة الزمن (شهر واحد)، وبعبارة أخرى ان المتغير التابع يستطيع ان يعود الى حالة التوازن تقريبا خلال أربعة اشهر.

سادسا: تقدير معلمات الأجل الطويل

بعد التأكد من وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات، ينبغي الآن الحصول على المقدرات الطويلة الأجل لمعاملات النموذج المقدّر، والجدول (7) يوضح ذلك.

الجدول (7) نتائج تقدير معلمات الأجل الطويل

NARDL Long Run Form and Bounds Test				
Dependent Variable: D(Y1)				
Sample: 2005M01 2021M12				
Included observations: 201				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.207337	0.248844	20.9261	0.0000
X1_POS	1.541775	0.449685	3.428564	0.0008
X1_NEG	-0.68907	0.787842	-0.87463	0.383
X2_POS	-0.92647	0.178753	-5.18295	0.0000
X2_NEG	-0.11802	0.144148	-0.81875	0.414
X3_POS	1.284931	0.538859	2.384541	0.0182
X3_NEG	1.888353	0.82292	2.294698	0.0229
X4_POS	0.03772	0.020025	1.883621	0.0613
X4_NEG	0.005472	0.007945	0.68868	0.4919
X5_POS	-0.00093	0.000183	-5.09864	0.0000
X5_NEG	0.002656	0.000877	3.027071	0.0028
X6_POS	0.023612	0.004905	4.813789	0.0000
X6_NEG	-0.00053	0.005005	-0.10504	0.9165
1.5418*X1_POS - 0.6891*X1_NEG - 0.9265*X2_POS - 0.1180 *X2_NEG + 1.2849*X3_POS + +EC = Y1 - (5.2073 1.8884*X3_NEG + 0.0377*X4_POS + 0.0055*X4_NEG - 0.0009*X5_POS + 0.0027*X5_NEG + 0.0236*X6_POS - 0.0005*X6_NEG)				

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج الاقتصاد القياسي Eviews.

ويمكن تفسير العلاقة طويلة الأجل بين المتغيرات النقدية والائتمان في القطاع المصرفي العراقي كما يأتي:

1. أثر عرض النقد ($X1$) في الائتمان المصرفي: تظهر نتائج الجدول (7) وجود علاقة طردية معنوية احصائيا طويلة الاجل للصدمات الموجبة لعرض النقد في الائتمان المصرفي، حيث ان ارتفاع عرض النقد بمقدار وحدة واحدة سيؤدي الى ارتفاع الائتمان بمقدار (54.1). وهذه النتيجة ماثلة لنتيجة دراسة (Salmanov et al., 2015)⁽²²⁾ ودراسة (Ademokoya et al., 2020)⁽²³⁾، بينما لا يوجد تأثير للصدمات السالبة طويلة الاجل التي يولدها عرض النقد على الائتمان المصرفي في العراق.

2. **اثر الاحتياطي القانوني (X2) في الائتمان المصرفي:** تظهر نتائج الجدول (7) وجود علاقة عكسية معنوية احصائيا طويلة الاجل للصدمات الموجبة للاحتياطي القانوني في الائتمان المصرفي، حيث ان ارتفاع الاحتياطي القانوني بمقدار وحدة واحدة سيؤدي الى انخفاض الائتمان بمقدار (-0.92) ، وهذه النتيجة مشابهة لنتيجة دراسة (Mishra & Narwade, 2018)⁽²⁴⁾ التي توصلت الى ان للاحتياطي القانوني تأثير عكسي ومهم في التأثير على الائتمان المصرفي، بينما لا يوجد تأثير للصدمات السالبة طويلة الاجل التي يولدها الاحتياطي القانوني على الائتمان المصرفي في العراق.
3. **اثر الودائع (X3) في الائتمان المصرفي:** تظهر نتائج الجدول (7) وجود علاقة طردية طويلة معنوية احصائيا الاجل للصدمات الموجبة للودائع المصرفية في الائتمان المصرفي، حيث ان ارتفاع الودائع بمقدار وحدة واحدة سيؤدي الى ارتفاع الائتمان بمقدار (1.28) ، بينما تأثير الصدمات السالبة طويلة الاجل التي تولدها الودائع في الائتمان المصرفي يكون تأثيرها طردي أيضا، ففي حالة انخفاض الودائع بنسبة وحدة واحدة سيؤدي الى انخفاض الائتمان المصرفي بمقدار (1.88) ، وهذه النتيجة مشابهة لنتيجة دراسة (Mongid, 2008)⁽²⁵⁾ التي توصلت الى وجود علاقة موجبة بين الودائع والائتمان المصرفي.
4. **أثر سعر السياسة (X4) في الائتمان المصرفي:** تظهر نتائج الجدول (7) وجود علاقة طردية معنوية احصائيا طويلة الاجل للصدمات الموجبة لسعر السياسة في الائتمان المصرفي، حيث ان ارتفاع سعر السياسة بمقدار وحدة واحدة سيؤدي الى ارتفاع الائتمان المصرفي بمقدار (0.03) ، بينما لا يوجد تأثير للصدمات السالبة طويلة الاجل التي يولدها سعر السياسة على الائتمان المصرفي في العراق، وهذه النتيجة مشابهة لنتيجة دراسة (M. R. Mishra & Narwade, 2018)⁽²⁶⁾ التي توصلت الى عدم وجود تأثير لسعر السياسة في الائتمان المصرفي في الهند.
5. **أثر سعر الصرف الرسمي (X5) في الائتمان المصرفي:** تظهر نتائج الجدول (7) وجود علاقة عكسية معنوية احصائيا طويلة الاجل للصدمات الموجبة لسعر الصرف في الائتمان المصرفي، حيث ان ارتفاع سعر الصرف بمقدار وحدة واحدة سيؤدي الى انخفاض الائتمان بمقدار (-0.0009) ، بينما تأثير الصدمات السالبة طويلة الاجل التي يولدها سعر الصرف على الائتمان المصرفي يكون تأثيرها طردي، ففي حالة انخفاض سعر الصرف بنسبة وحدة واحدة سيؤدي الى انخفاض الائتمان المصرفي بمقدار (0.002) ، وهذه النتيجة مشابهة لنتيجة دراسة (Mongid,)

2008⁽²⁷⁾ التي توصلت الى وجود علاقة عكسية بين سعر الصرف والائتمان المصرفي في إندونيسيا.

6. **أثر التضخم (X6) في الائتمان المصرفي:** تظهر نتائج الجدول (7) وجود علاقة طردية معنوية احصائيا طويلة الاجل للصدمات الموجبة للتضخم في الائتمان المصرفي، حيث ان ارتفاع معدل التضخم بمقدار وحدة واحدة سيؤدي الى ارتفاع الائتمان بمقدار (0.023)، وهذه النتيجة مماثلة لنتيجة دراسة (He & Wang, 2013)⁽²⁸⁾، بينما لا يوجد تأثير للصدمات السالبة طويلة الاجل التي يولدها معدل التضخم على الائتمان المصرفي في العراق.

سابعاً: اختبارات جودة النموذج القياسي

بعد تقدير اختبارات نموذج NARDL ينبغي التأكد من جودة أداء النموذج وسلامته من المشاكل القياسية، وذلك من خلال استخدام الاختبارات الآتية:

1- اختبار عدم تجانس التباين:

يتضح من خلال الجدول (8) إن النموذج لا يعاني من مشكلة عدم تجانس التباين؛ لأن قيمة (F) المحتسبة بلغت (1.117421) عند مستوى احتمالية (0.2918) والتي جاءت غير معنوية عند مستوى (5%)، وهذا يعني خلو النموذج المقدر من مشكلة عدم تجانس التباين.

الجدول (8) اختبار عدم تجانس التباين

Heteroskedasticity Test: ARCH			
F-statistic	1.117421	Prob. F (1,197)	0.2918
Obs*R-squared	1.122399	Prob. Chi-Square (1)	0.2894

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج الاقتصاد القياسي Eviews.

2- اختبار الارتباط الذاتي المتسلسل LM:

يتبين من خلال الجدول (9) أن نتائج الاختبار أثبتت صلاحية وجود النموذج المقدر؛ لأن قيمة (F) المحتسبة بلغت (0.766248) عند مستوى احتمالية (0.4663) والتي جاءت غير معنوية عند مستوى (5%)، وهذا يعني خلو النموذج المقدر من مشكلة الارتباط التسلسلي بين البواقي.

الجدول (9) اختبار الارتباط الذاتي

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test			
F-statistic	0.766248	Prob. F (2,187)	0.4663
Obs*R-squared	1.754842	Prob. Chi-Square (2)	0.4159

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج الاقتصاد القياسي Eviews.

3- اختبار مدى ملائمة صحة الشكل الدالي:

يتضح من الجدول (10) من خلال قيمة احصائية (t) المحتسبة البالغة (1.454082) وقيمتها الاحتمالية (0.1477) والتي جاءت غير معنوية عند مستوى (5%)، وكذلك قيمة (F) المحتسبة بلغت (2.114354) وقيمتها الاحتمالية (0.1477) والتي جاءت غير معنوية عند مستوى (5%)، مما يعني صحة الشكل الدالي للنموذج المقدر.

الجدول (10) اختبار مدى ملائمة صحة الشكل الدالي

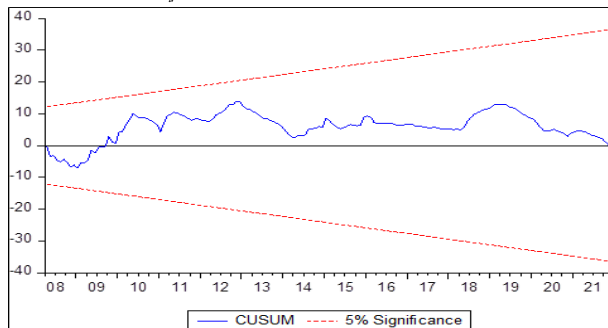
Ramsey RESET Test			
Equation: UNTITLED			
	Value	D.f	Probability
t-statistic	1.454082	175	0.1477
F-statistic	2.114354	(1, 175)	0.1477

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج الاقتصاد القياسي Eviews.

4- اختبار الاستقرار الهيكلية لمعاملات النموذج المقدر:

للتأكد من خلو البيانات المستخدمة في تقدير النموذج من وجود تغيرات هيكلية ومدى استقرار وانسجام تقديرات معاملات الأجل الطويل مع تقديرات معاملات الأجل القصير تم استخدام اختبار المجموع التراكمي للبقايا المعادة (CUSUM)، Cumulative Sum of Recursive Residual Test، فوفقاً لهذا الاختبار يتحقق الاستقرار الهيكلي للمعاملات المقدرة لنموذج (NARDL)، إذا كان الخط البياني داخل اطار الحدود الحرجة (الحد الأعلى والحد الأدنى) عند مستوى معنوية (5%)، ومن ثم قبول فرضية عدم التي تنص على ان جميع المعاملات المقدرة مستقرة هيكلياً، وكما مبين في الشكل (1).

الشكل (1): اختبار الاستقرار الهيكلية



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج الاقتصاد القياسي Eviews.

يتبين من الشكل (1) إن الخط البياني لاختبار المجموع التراكمي للبواقي المعادة (CUSUM) يقع داخل الحدود الحرجة (الحد الأعلى والحد الأدنى) عند مستوى معنوية (5%)، مما يعني إن المجاميع التراكمية تتمحور حول وسطها الحسابي خلال مدة البحث وهذا يعطي دلالة واضحة على وجود استقرار وانسجام في تقديرات النموذج بين نتائج معلمات الأجل القصير ومعلمات الأجل الطويل.

الخاتمة: الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: الاستنتاجات

في ضوء ما تقدم توصل الباحث الى الاستنتاجات الآتية:

- 1- اثبات فرضية الدراسة بأن السياسة النقدية تؤثر من خلال متغيراتها في الائتمان المصرفي الممنوح من قبل المصارف التجارية العاملة في القطاع المصرفي العراقي.
- 2- أظهرت النتائج وجود علاقة طردية معنوية احصائيا طويلة الاجل للصدمات الموجبة للمتغيرات المستقلة (عرض النقد، سعر فائدة السياسة، التضخم والودائع المصرفية) في المتغير التابع (الائتمان المصرفي).
- 3- لا يوجد تأثير للصدمات السالبة طويلة الاجل التي تولدها للمتغيرات المستقلة (عرض النقد، سعر فائدة السياسة، التضخم، الودائع) في المتغير التابع (الائتمان المصرفي) .
- 4- وجود علاقة طردية معنوية احصائيا طويلة الاجل للصدمات السالبة التي تولدها المتغيرات (الودائع المصرفية وسعر الصرف) في الائتمان المصرفي.
- 5- وجود علاقة عكسية معنوية احصائيا طويلة الاجل للصدمات الموجبة للمتغيرات المستقلة (الاحتياطي القانوني وسعر الصرف) في المتغير التابع (الائتمان المصرفي).
- 6- لا يوجد تأثير للصدمات السالبة طويلة الاجل التي يولدها الاحتياطي القانوني في المتغير التابع (الائتمان المصرفي).

ثانياً: التوصيات

- 1- يتطلب من صانعي السياسة النقدية وضع اجراءات ادارية وتنظيمية محدده للسيطرة على المتغيرات التي تحكم ادارة التوسع والانكماش في حجم الائتمان المصرفي الممنوح من قبل المصارف العاملة في القطاع المصرفي العراقي بما يتناسب مع تحفيز النمو الاقتصادي.

- 2- توحيد جهود البنك المركزي والمصارف التجارية العاملة في القطاع المصرفي العراقي لخلق مناخ مناسب للائتمان المصرفي.
- 3- ضرورة المتابعة الصارمة لمدى تطبيق المصارف التجارية للقوانين والانظمة الصادرة من البنك المركزي العراقي والمتعلقة بالائتمان المصرفي.
- 4- ضرورة تطوير أدوات السياسة النقدية بهدف ان تكون أكثر مرونة وتحكم في عرض النقد.

المصادر:

1. بنين، بغداد، استخدام نموذج NARDL للدراسة العلاقة بين تغيرات أسعار النفط والانفاق الحكومي الاستثماري في الجزائر (1986-2018). مجلة الافاق للدراسات الاقتصادية، جامعة العربي التبسي، المجلد 7، العدد 2، 2022.
2. تقرير البنك المركزي العراقي للفترة (2005-2021)، متوفرة على الرابط الالكتروني <https://cbiraq.org>
3. علاونة، عطية محمد عطية، أثر السياسة النقدية الكمية على حجم التسهيلات الائتمانية للبنوك التجارية في الأردن خلال الفترة 1980 م -2002 م، رسالة ماجستير (غير منشورة). جامعة آل البيت، الأردن، (2003).

الهوامش:

- (1) علاونة، 2003.
- (2) Mongid, 2008, 100-110
- (3) He and Wang, 2013, 1-41
- (4) Mishra et al, 2014, 117-131
- (5) Salmanov et al, 2015, 221-228
- (6) Mishra & Narwade, 2018, 917-922
- (7) Abuka et al, 2019, 185-202
- (8) Ademokoya et al, 2020, 196-205
- (9) Ufoeze, 2018, 126
- (10) Amidu, 2006, 39
- (11) Apergis, 2012, 64
- (12) Golodniuk, 2006, 182
- (13) Shin et al , 2014, 285
- (14) Pesaran et al, 2001, 289-326
- (15) Ahmad et al, 2020, 43-64
- (16) بنين، 2022، 268.
- (17) Jareño et al, 2021, 7
- (18) Allen and McAleer, 2020, 3
- (19) Schorderet, 2003, 3
- (20) Shin et al , 2014, 288
- (21) Prabowo et al, 2020, 1-12

Salmanov et al,2015, 221-228 (22)

Ademokoya et al, 2020, 196-205 (23)

Mishra & Narwade, 2018, 917-922 (24)

Mongid, 2008, 100-110 (25)

Mishra & Narwade, 2018, 917-922 (26)

Mongid, 2008, 100-110 (27)

He & Wang, 2013, 1-41 (28)

الملحق (1) بيانات الدراسة

التضخم X6	سعر الصرف X5	سعر فائدة السياسة X4	الودائع المصرفية (مليون دينار) X3	الاحتياطي القانوني (مليون دينار) X2	عرض النقد (مليون دينار) X1	الائتمان المصرفي (مليون دينار) Y
2005M01	1460	6	8489902	1197663	10135177	850706
2005M02	1460	6	9217629	1575353	10463093	826794
2005M03	1461	6	9082587	1762180	11085035	859911
2005M04	1465	6	8762536	1442190	10810402	872572
2005M05	1469	6	9531149	2344624	11131783	907791
2005M06	1465	6	9808410	2751821	10737379	962733
2005M07	1472	6	9919041	2919975	10695282	968966
2005M08	1477	6	10007495	2911877	10758537	1015473
2005M09	1476	7	9986490	3017858	10600940	1028829
2005M10	1471	7	9947519	2979738	10840612	1198029
2005M11	1474	7	10726249	2975597	10701431	1192507
2005M12	1474	7	10769995	2965526	11399125	1717450
2006M01	1479	7	12033018	3066890	11743948	1729142
2006M02	1477	7	12794432	3360375	12079610	1773416
2006M03	1477	7	12954354	3250735	12083684	1924051
2006M04	1478	8	13278244	3832126	12001344	2046756
2006M05	1477	8	13739985	3786954	11911520	1974833
2006M06	1477	8	12400583	3963655	12008464	2079970
2006M07	1477	12	13616641	4085237	13305673	2048952
2006M08	1477	12	14780045	3746002	13985443	2062529
2006M09	1475	12	15709997	4031634	13225146	2079884
2006M10	1471	12	15255033	4174503	13439071	2380996
2006M11	1453	16	15519587	4404949	13728517	2758583
2006M12	1391	16	16928295	4078106	15460060	2664898
2007M01	1304	20	17794959	4263682	15837550	2748546
2007M02	1286	20	17214075	4467547	15912692	2636855
2007M03	1277	20	16846268	4935003	15966457	2886261
2007M04	1271	20	18132591	5019788	16400693	3209568
2007M05	1262	20	16991131	4727148	15495308	2382504
2007M06	1256	20	19137699	4984815	16091112	2629523
2007M07	1249	20	21495010	5108837	16691323	2882492
2007M08	1240	20	22902507	5401235	17358873	3787327
2007M09	1235	20	25900492	11826566	19562284	3880726
2007M10	1232	20	26387240	12435186	20219939	3450997
2007M11	1227	20	24399136	11581207	20414819	3884281
2007M12	1217	20	26188926	12084441	21721167	3459020
2008M01	1214	20	26830177	12392767	22233409	3495084
2008M02	1210	19	24286824	15013707	20318800	3110897
2008M03	1208	17	24273028	15577377	20689975	3833913
2008M04	1203	17	27349007	14293242	20982449	3651137
2008M05	1200	17	28056855	14742015	21600247	3369210
2008M06	1197	17	30732712	16862844	23359947	3456671
2008M07	1193	16	30951593	16615321	24479090	4392409
2008M08	1187	16	31163572	18395643	25135940	4657136
2008M09	1180	16	31806218	18521893	26374416	4813224
2008M10	1178	16	32007002	18331572	26068694	4347174
2008M11	1175	15	33792332	18286088	27135473	4450003
2008M12	1172	15	34525448	19993802	28189934	4596423
2009M01	1170	14	35907975	19733914	29047547	4764713
2009M02	1170	14	36645194	21008965	30444207	5050450
2009M03	1170	11	34060838	9329865	29619659	5172213
2009M04	1170	9	32957756	9283689	29271550	5095400
2009M05	1170	9	33970992	8918770	29320418	5174311
2009M06	1170	7	33579120	8314710	30105213	5239657
2009M07	1170	7	35339376	8763705	31083744	5365025
2009M08	1170	7	34426994	8879255	31927710	5333559
2009M09	1170	7	34747759	9112920	35173034	5381913
2009M10	1170	7	37570357	8915271	35117602	6154710
2009M11	1170	7	38029253	9352657	35977966	5631527
2009M12	1170	7	38583086	9416761	37300030	5690116
2010M01	1170	7	40196095	9340920	37822671	7117819
2010M02	1170	7	40079240	9850018	39269192	7215307
2010M03	1170	7	40404453	9970024	41035394	8030257
2010M04	1170	6	40859987	7900961	43004748	9324547
2010M05	1170	6	43269732	8230537	44767560	10259475
2010M06	1170	6	42666980	8300682	47467333	10369738
2010M07	1170	6	43621567	8704468	47665671	10405480

2010M08	10747874	48046807	8869520	43920440	6	1170	2.578483
2010M09	10885131	47811465	6466559	45359407	6	1170	2.629915
2010M10	11127743	49041670	6685707	45933028	6	1170	2.729399
2010M11	11439533	49807671	6580710	46321561	6	1170	2.876936
2010M12	11721535	51743489	7155093	47947232	6	1170	3.072526
2011M01	11690548	51837519	6821012	47270177	6	1170	4.897716
2011M02	14724634	50975178	6908581	48058836	6	1170	5.123052
2011M03	14959024	49568411	6993059	46054310	6	1170	5.330083
2011M04	15330733	50310190	6732660	48070123	6	1170	5.518807
2011M05	15768672	50494628	7038317	49021839	6	1170	5.689225
2011M06	16297211	53183620	7189135	48944937	6	1170	5.841337
2011M07	16531175	55000209	7224397	51339480	6	1170	5.975144
2011M08	16806442	55477646	7403193	51655447	6	1170	6.090644
2011M09	17300199	55504559	7296771	52367504	6	1170	6.187838
2011M10	17591690	58009684	7729378	53899675	6	1170	6.266726
2011M11	19035705	59624262	7785798	55291090	6	1170	6.327308
2011M12	20353139	62473929	7814853	56157180	6	1170	6.369584
2012M01	20983173	63643370	8395192	51971289	6	1168	6.701596
2012M02	22015977	64242026	8216553	52233303	6	1166	6.694335
2012M03	22094388	65328642	7771946	54159778	6	1166	6.655843
2012M04	23142176	66838414	7830795	57143516	6	1166	6.586121
2012M05	23543418	64741811	8001674	56118745	6	1166	6.485168
2012M06	24234112	64134152	8696283	55027000	6	1166	6.352984
2012M07	24707596	64149894	8182465	56948745	6	1166	6.189569
2012M08	25730789	64806487	8176063	57408674	6	1166	5.994923
2012M09	26959961	64442785	8464761	58837067	6	1166	5.769047
2012M10	26402847	65029424	8399509	60248185	6	1166	5.511939
2012M11	27859045	66555419	8555119	62189268	6	1166	5.223601
2012M12	28438688	67622173	8624023	62005935	6	1166	4.904032
2013M01	27054430	67616036	9026297	60616436	6	1166	3.05317
2013M02	26838456	68669935	9084560	61505768	6	1166	2.734079
2013M03	27302645	70113476	9304745	62106715	6	1166	2.446696
2013M04	27748245	73225274	9052090	64240948	6	1166	2.191023
2013M05	28585348	74730603	9073307	65722656	6	1166	1.967059
2013M06	28893759	74783816	9148784	65301447	6	1166	1.774803
2013M07	29085151	74639315	9941802	65974471	6	1166	1.614256
2013M08	29024792	73463502	9826480	64782247	6	1166	1.485418
2013M09	29110376	75289427	9655350	66912816	6	1166	1.388289
2013M10	29488867	75861653	9763626	66273939	6	1166	1.322869
2013M11	29802069	76163712	9870155	67302806	6	1166	1.289158
2013M12	29952012	78318122	9626882	68855487	6	1166	1.287155
2014M01	29913281	79174203	9930832	69400100	6	1166	2.271055
2014M02	30077250	77659012	9762000	68352453	6	1166	2.292434
2014M03	30439588	77934775	9924365	67784997	6	1166	2.305486
2014M04	31532514	79032176	9909748	66211320	6	1166	2.31021
2014M05	32174291	77415734	9884256	64151981	6	1166	2.306608
2014M06	32637994	77864372	9731376	65196766	6	1166	2.294678
2014M07	33586727	78095327	9408419	65996526	6	1166	2.274421
2014M08	33546009	74590725	9590759	67654448	6	1166	2.245837
2014M09	33481618	74762200	9839910	69745803	6	1166	2.208925
2014M10	34007113	75653062	10173596	71158723	6	1166	2.163687
2014M11	34155206	74340981	10418127	70199856	6	1166	2.110121
2014M12	34123067	77593288	10576103	74073336	6	1166	2.048228
2015M01	36553164	73105051	10511904	70826775	6	1166	1.778576
2015M02	36195890	73257269	10811747	68389205	6	1166	1.708396
2015M03	35352668	75840568	10097815	69059514	6	1166	1.638257
2015M04	35415885	76296806	9757911	68445092	6	1166	1.568158
2015M05	35770244	77528579	9979143	66989435	6	1166	1.4981
2015M06	36105839	76190432	9868600	67390400	6	1166	1.428083
2015M07	36516963	74293773	9862491	65858768	6	1166	1.358105
2015M08	36818332	72462389	9823800	65496741	6	1166	1.288169
2015M09	36736250	72342635	9530111	64744999	6	1166	1.218272
2015M10	36638105	72002721	9587499	64681423	6	1166	1.148417
2015M11	36400693	70597236	9451220	64987059	6	1166	1.078602
2015M12	36752686	69613150	9390493	64344061	6	1182	1.008827
2016M01	37975638	69951239	9313641	62610711	6	1182	0.863205
2016M02	37967290	72263099	9342535	62824201	6	1182	0.796696
2016M03	36576067	73800840	8612505	63310090	4	1182	0.733411
2016M04	36561058	74979511	8622664	62582426	4	1182	0.673351
2016M05	36452963	75142876	8684483	62133354	4	1182	0.616515
2016M06	36348946	74639658	8615026	61534905	4	1182	0.562904
2016M07	36697739	75657541	8503099	62242647	4	1182	0.512518

2016M08	37002917	76147991	8400471	63431848	4	1182	0.465356
2016M09	36487068	76737593	8544755	63967937	4	1182	0.421419
2016M10	36301590	76128927	8743515	62951014	4	1182	0.380707
2016M11	36262335	75474490	8857525	62811534	4	1182	0.343219
2016M12	37180123	75523952	8707551	62398733	4	1182	0.308956
2017M01	36801438	75475045	8571579	62500903	4	1184	0.262773
2017M02	36881203	75327750	8556374	62531336	4	1184	0.235595
2017M03	36679551	75354668	6179429	62551906	4	1184	0.212276
2017M04	36770889	73968920	6185578	62259076	4	1184	0.192818
2017M05	36748062	74592298	6227229	63229728	4	1184	0.17722
2017M06	36956314	74876608	6295404	62744093	4	1184	0.165481
2017M07	37351567	75801023	6216183	62894748	4	1184	0.157603
2017M08	38030432	75293989	6176816	64141279	4	1184	0.153585
2017M09	37562494	74425046	6093313	63022067	4	1184	0.153426
2017M10	37670097	74404357	6320346	63068767	4	1184	0.157128
2017M11	37850895	75598735	6304967	64447642	4	1184	0.16469
2017M12	37952829	76986584	6505171	67048631	4	1184	0.176112
2018M01	37704631	75676689	6668104	66452992	4	1184	0.407488
2018M02	38097622	74714081	6682677	66331049	4	1184	0.417563
2018M03	38474717	73369213	6667478	65726874	4	1184	0.422431
2018M04	38553277	73673598	6747779	66154207	4	1184	0.422093
2018M05	38690641	72694801	9409216	65693132	4	1183	0.416547
2018M06	39125637	74573555	8931307	67522942	4	1182	0.405795
2018M07	38779929	74392694	9057067	69991107	4	1182	0.389835
2018M08	38637915	74883436	9214440	72626651	4	1182	0.368669
2018M09	38499017	76518872	9488979	75544717	4	1182	0.342296
2018M10	38464040	76077692	10261741	74146983	4	1182	0.310716
2018M11	38275174	76622063	10384103	77179893	4	1182	0.273929
2018M12	38486947	77828984	10409660	76893927	4	1182	0.231935
2019M01	38345346	76669801	10576661	74370984	4	1182	0.161068
2019M02	38812308	75971667	10517013	73175387	4	1182	0.198966
2019M03	38895529	77758467	10099462	74936113	4	1182	0.227562
2019M04	39119325	78626781	10029707	76431773	4	1182	0.246855
2019M05	39055265	78454098	10170708	77398365	4	1182	0.256847
2019M06	39160620	81177909	9177853	78458966	4	1182	0.257536
2019M07	39950558	82888481	9376579	80836222	4	1182	0.248922
2019M08	41027703	84199419	9030818	82245397	4	1182	0.231007
2019M09	41197167	84859680	9237538	82011901	4	1182	0.203789
2019M10	41836046	86159290	9617923	82022263	4	1182	0.167268
2019M11	42082544	86484250	9663205	81696631	4	1182	0.121445
2019M12	42052511	86771000	9580388	82106425	4	1182	0.06632
2020M01	42269696	86177621	9715157	80971821	4	1182	0.557183
2020M02	42661939	89258416	9754937	81974934	4	1182	0.460155
2020M03	42126769	91845786	9498669	82008848	4	1182	0.330525
2020M04	42501844	94713129	10076913	81428850	4	1182	0.168294
2020M05	42706973	94131307	9321028	77667915	4	1182	0.026538
2020M06	43734641	94475571	9317852	76507469	4	1182	0.253972
2020M07	46739089	97090136	8946247	77003376	4	1182	0.514006
2020M08	46455719	97637947	8894256	78326686	4	1182	0.806642
2020M09	47299950	96489616	8896042	78769508	4	1182	1.131879
2020M10	47530337	95869022	9329407	77724685	4	1182	1.489717
2020M11	47684519	97950984	9137429	78084320	4	1182	1.880157
2020M12	49817737	103353556	9193395	84924168	4	1304	2.303197
2021M01	49438839	105362739	9096000	83647634	4	1450	2.758839
2021M02	49995342	108926125	10136431	84495240	4	1450	3.247082
2021M03	49843394	111604399	10102471	84992851	4	1450	3.767927
2021M04	50058879	11244288	10062319	85669840	4	1450	4.321372
2021M05	50201098	115376908	10216061	86107308	4	1450	4.907419
2021M06	50685907	115632378	9328196	87044380	4	1450	5.526067
2021M07	51484311	116884579	10202676	88944567	4	1450	6.177316
2021M08	51474115	117216259	10390845	91925238	4	1450	6.861166
2021M09	52539622	116314164	10563258	91169342	4	1450	7.577618
2021M10	52206362	119015112	10796519	93427222	4	1450	8.32667
2021M11	52593793	117793231	10727787	93546369	4	1450	9.108324
2021M12	52971529	119944017	11014941	96071378	4	1450	9.922579

المصدر: تقارير البنك المركزي العراقي للفترة (2005-2021)، متوفرة على الرابط الالكتروني <https://cbiraq.org>