



The role of monetary policy in controlling money supply growth rates in Iraq for the period (2005-2023)

Uday Tais Ibrahim*, Atiya Muhammad Ismail

College of Administration and Economics/Tikrit University

Keywords:

Monetary Policy, Money Supply, Quantitative Tools of Monetary Policy.

Article history:

Received 14 Jan. 2025

Accepted 23 Jan. 2025

Available online 25 Jun. 2025

©2023 College of Administration and Economy, Tikrit University. THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER THE CC BY LICENSE

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



*Corresponding author:

Uday Tais Ibrahim

College of Administration and
Economics/Tikrit University

Abstract: The study aimed to know the effect and type of relationship between the quantitative tools of monetary policy represented by open market operations, legal reserve, and rediscount rate and their relationship with money supply in order to achieve monetary stability, in light of achieving the ultimate goals of monetary policy, most notably reducing inflation and improving the exchange rate of the local currency against other currencies, as the research is based on the hypothesis that there is a positive role for monetary policy represented by its quantitative tools in controlling the growth rates of money supply, and the analytical aspect of the study variables was used, which showed that there is a positive role for these quantitative tools in their relationship with money supply, as for the applied aspect represented by the standard model, the stability test of the time series of the study variables was used using the expanded Dickey-Fuller test (ADF), which showed the stability of the data after taking the first difference at the level (1%, 5%, 10%) with a fixed limit, a fixed limit and a time trend and without a fixed limit and a time trend. That is, it is free from the problem of autocorrelation. The model reached the results at (Regime 1), including the correlation of the legal reserve (x_1) In a direct and significant relationship with the broad money supply (Y), an increase in the legal reserve by one unit will lead to an increase in Y by (0.016493), there is also a relationship between open market operations and the broad money supply (Y) that is inverse and significant, i.e. an increase in open market operations by one unit leads to a decrease in ((Y by (0.160), while the relationship between the rediscount rate (X_3) and the broad money supply ((Y) is inverse and significant, i.e. an increase in (X_3) by one unit leads to a decrease in (Y) by (3682), while at (2Regime)) the relationship of the legal reserve with the money supply did not change at the direct relationship, while the relationship between the money supply and open market operations changed from an inverse relationship to a direct relationship, i.e. increasing open market operations through the purchase of bonds plays a role in increasing the money supply, which strengthens the direct relationship, while the relationship between the rediscount rate and the money supply did not change at the inverse relationship.

دور السياسة النقدية في ضبط معدلات نمو عرض النقد في العراق (2023_2005)

عطية محمد اسماعيل

عدي طايس ابراهيم

كلية الادارة والاقتصاد/جامعة تكريت

المستخلص

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر ونوع العلاقة بين الأدوات الكمية للسياسة النقدية المتمثلة بكل من عمليات السوق المفتوحة، الاحتياطي القانوني، وسعر إعادة الخصم وعلاقتها بعرض النقد من أجل تحقيق الاستقرار النقدي، في ظل وتحقيق الأهداف النهائية للسياسة النقدية والتي في مقدمتها خفض التضخم وتحسين سعر صرف العملة المحلية مقابل العملات الأخرى، إذ ينطلق البحث من فرضية مفادها أن هناك دور ايجابي للسياسة النقدية ممثلة بأدواتها الكمية في ضبط معدلات نمو عرض النقد، وتم استعمال الجانب التحليلي لمتغيرات الدراسة والذي أظهر أن هناك دور ايجابي لهذه الأدوات الكمية في علاقتها مع عرض النقد، أما في الجانب التطبيقي والمتمثل بالنموذج الفياسي فقد تم استخدام اختبار استقراريء السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة باستعمال اختبار ديكى - فولر الموسع (ADF)، والذي يبين استقرارية البيانات بعدأخذ الفرق الأول (First-Difference) عند مستوى (1%，5%，10%) بوجود حد ثابت وحد ثابت واتجاه زمني وبدون حد ثابت واتجاه زمني. أي خلوها من مشكلة الارتباط الذاتي، وتم التوصل النموذج إلى النتائج عند (Regime 1)، منها ارتباط الاحتياطي القانوني (x_1) بعلاقة طردية ومحنة مع عرض النقد الواسع (Y)، الزيادة في الاحتياطي القانوني بوحدة واحدة سيؤدي إلى زيادة Y بمقدار (0.016493)، كذلك هناك علاقة بين عمليات السوق المفتوح وعرض النقد الواسع (Y) فهي عكسية ومحنة، أي إن زيادة عمليات السوق المفتوحة بمقدار وحدة واحدة يؤدي إلى انخفاض (Y) بمقدار (0.160)، أما العلاقة بين سعر إعادة الخصم (X3) وعرض النقد الواسع (Y) فهي عكسية ومحنة، أي إن زيادة (X3) بمقدار وحدة واحدة يؤدي إلى انخفاض (Y) بمقدار (3682)، بينما عند (Regime 2) أنه لم تتغير علاقة الاحتياطي القانوني مع عرض النقد عند العلاقةطردية، بينما تغيرت العلاقة بين عرض النقد وعمليات السوق المفتوح من علاقة عكسية إلى علاقة طردية أي إن زيادة عمليات السوق المفتوحة من خلال شراء السندات فله دور في زيادة عرض النقد وهو ما يعزز العلاقةطردية، بينما لم تتغير العلاقة بين سعر إعادة الخصم وعرض النقد عند العلاقة العكسية.

الكلمات المفتاحية: السياسة النقدية، عرض النقد، الأدوات الكمية للسياسة النقدية.

المقدمة

من أهم السياسات الاقتصادية التي يتم استعمالها في مختلف البلدان باختلاف أنظمتها الاقتصادية هي السياسة النقدية، والتي لها دور في التطبيق العملي للنظرية الاقتصادية على أرض الواقع من خلال مجموعة من الأدوات التي تستعمل لتنظيم عمل الكتلة النقدية، من أجل تحقيق التنااسب بين عرض النقد والطلب عليه من ثم الوصول إلى التوازن بين القطاع النقدي والقطاع الحقيقي، ويزيل دور البنك المركزي كونه المسؤول عن رسم السياسة النقدية في أي بلد إما من خلال زيادة عرض النقد أو تخفيضه من خلال استعمال أدواته الكمية والمتمثلة بعمليات السوق المفتوحة من خلال دخوله باائع أو مشتر للتأثير على حجم الائتمان، وكذلك نسبة الاحتياطي القانوني من أجل تحقيق

التناسب في كمية القروض الممنوحة للعملاء، فضلاً عن سعر إعادة الخصم والمتمثل بالعائد الذي يحصل عليه مقابل إعادة خصم الأوراق المالية وأذونات الخزينة للمصارف التجارية، كذلك انتهاجه لمجموعه من الأدوات النوعية والتي يمكن هدفها في السيطرة على أنشطة المضاربة والحد من ارتفاع الأسعار من خلال تدخل البنك المركزي في السيطرة على مدى وفرة النقد والائتمان، والتي تتفاوت مستويات تأثيرها على النشاط الاقتصادي، بعد هذه المقدمة قسم الدراسة على ثلاثة مباحث تناول المبحث الأول منها منهجية الدراسة، بينما تناول المبحث الثاني الجانب النظري لمتغيرات الدراسة في حين اختتم المبحث الثالث بالجانب التحليلي والتطبيقي لمتغيرات الدراسة، مع اشارة إلى النتائج والتوصيات.

المبحث الأول: هيكلية البحث

أهمية البحث: تكمن أهمية البحث في بيان الدور الذي تلعبه السياسة النقدية في ضبط معدلات نمو عرض النقد في العراق للمدة (2005_2023)

هدف البحث: السيطرة على مناسبات السيولة النقدية والتضخم النقدي واستقرار أسعار الصرف من أجل الوصول إلى معدلات مرتفعة من النمو الاقتصادي.

مشكلة البحث: توجهات السياسة النقدية سواء كانت مليبة أو متشددة في التأثير على النمو الاقتصادي.

فرضية البحث: ينطليق البحث من فرضية مفادها أن لسياسة النقدية دور في ضبط معدلات نمو عرض النقد في العراق خلال مدة الدراسة.

الحدود الزمنية والمكانية للبحث: الحدود المكانية(العراق)، الحدود الزمنية المدة (2005_2023)

المبحث الثاني: الأهمية النظرية لمتغيرات الدراسة

أولاً. مفهوم السياسة النقدية: قبل الدخول إلى واقع عمل السياسة النقدية وأدواتها المستعملة لابد من تسلیط الضوء على مفهوم السياسة النقدية من أجل رسم رؤية واضحة للمتلقى حول السياسة النقدية وأدواتها المستعملة والتحديات التي تواجهها لذا يمكن القول إن السياسة النقدية هي مجموعة من الأدوات والإجراءات التي تستخدمها السلطات النقدية من أجل السيطرة على عرض النقد والائتمان، بما يتلائم مع الظروف الاقتصادية للبلد وتسعي السلطات النقدية من خلال هذه الإجراءات إما إلى حقن الاقتصاد بتيار نقدي اضافي أو امتصاص فائض السيولة النقدية.

لذا يمكن القول إن هناك مفهومين لسياسة النقدية (المفهوم الضيق لعرض النقد) والذي يركز على مراقبة وتنظيم عرض النقد بغية تحقيق أهداف اقتصادية محددة والتأثير على مستوى الإنفاق الكلي وكلفة الائتمان أي التأثير على سعر الفائدة، أما (المفهوم الواسع لعرض النقد) والذي يتمثل بإجراءات السلطة النقدية والخزينة العامة والحكومة من أجل التأثير على النقد والائتمان والدين الحكومي. (عبدالرحيم، 2007:144)

ثانياً. أدوات السياسة النقدية: لسياسة النقدية نوعين من الأدوات حسب مستوى تأثيرها في النشاط الاقتصادي

أ. الأدوات النوعية: وهي تلك الأدوات التي تؤثر على الائتمان وتسعى للسيطرة على أنشطة المضاربة للحد من ارتفاع الأسعار، عن طريق تدخل البنك المركزي للسيطرة على عرض النقد، وبما يتلائم مع حاجة الاقتصاد (عبدالهادي، عباس، 2022: 230-231).

1. تنظيم الائتمان الاستهلاكي: إذ يتم بموجبه تنظيم عملية البيع والشراء بالنسبة للسلع الاستهلاكية من خلال رفع مبلغ التقسيط والتقليل من حدة سداد الديون بما يساعد في كبح جماح الاستخدام المفرط للائتمان من ثم تخفيف أثر التضخم.
 2. الانقاض الأدبي: الوسيلة التي يمارسها البنك المركزي على الأنظمة المصرفية من اقتاعها بالخصوص لقوانين الموضوعة، بما يساعد في تقييد توجهات تلك المصارف والسير وفق الخطط المرسومة بما يسمم في توسيع أو تقييد الائتمان.
 3. ترشيد الائتمان: من خلال الدور الذي يمارسه البنك المركزي ثثبيت مقدار الائتمان الممنوح للمصارف التجارية، والسيطرة على عملية إعادة الخصم والحوالات، من ثم تقليل المخاطر التي تتعرض لها المصارف.
 4. الدعاية والإعلان: وتعد من أبرز الأدوات الرقابية التي يستخدمها البنك المركزي من خلال تقاريره المنشورة والتي يوضح فيها ما هو جيد وما هو سيء بالنسبة للمصارف، وعادة ما يتم نشر هذه التقارير بصورة علنية في النشرات الأسبوعية أو الشهرية لغرض استخدامها من خلال المصارف.
ب. الأدوات الكمية: من بين أبرز الأدوات الكمية المؤثرة على عرض النقد هي (المشهداي، ال طعمه، 134:2012):
 1. عمليات السوق المفتوحة: وتعد من الوسائل الكمية التي تنتهجها البنوك المركزية من أجل تحقيق رفع أو خفض نسبة الاحتياطي النقدي لدى المصارف التجارية، ومن ثم التأثير على ائتمان هذه المصارف من خلال دخول البنك المركزي بصفة بائع أو مشتري للأوراق المالية، بما يسمم في معالجة الازمات الاقتصادية السائدة إن كانت تضخم أو كساد.
 2. نسبة الاحتياطي القانوني: وهي النسبة التي يحتفظ بها كل مصرف تجاري حسب القوانين المنظمة لعمل المصارف التجارية، وللبنك المركزي صلاحية رفع أو خفض النسبة، وتعد من الأكثر شيوعا في البلدان الأقل تطوراً لعدم وجود أسواق مالية متطرفة تتيح للبنك المركزي اتباع سياسة السوق المفتوحة.
 3. سعر إعادة الخصم: في حالة تزايد المعاملات التجارية للمصارف فإنها تحتاج إلى سيولة نقدية فتلجأ إلى البنك المركزي من أجل تلبية هذا الاحتياج، فتقوم بخصم ما بحوزتها من أوراق مالية وأذونات خزينة وتحصل على السيولة النقدية قبل مواعيد استحقاقها مقابل خصم نسبة معينة من سعرها تسمى سعر إعادة الخصم.
- ثالثاً. أهداف السياسة النقدية: هناك جملة من الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها السياسة النقدية من أجل بناء قاعدة نقدية فعالة ومؤثرة تساهُم في تحقيق الاستقرار الاقتصادي، من بين أبرز هذه الأهداف (خلف، 2021: 413).
1. الأهداف التشغيلية: وهي الأهداف التي يتم وضعها كخارطة طريق يمكن من خلالها الوصول إلى الأهداف النهائية التي من بينها معدلات الفائدة، العرض النقدي، سعر الصرف (خلف، 2021: 413).
 2. الأهداف الوسيطة: وهي التي تمثل حلقة الوصل بين الأهداف التشغيلية التي تمثل حجر الأساس لعمل السياسة النقدية والأهداف النهائية، وتكون مشابهة لحاجة الملاحة إلى أدوات سليمة تساعده في التقدم بنجاح صوب الهدف المرسوم، ومن أبرز هذه الأهداف التأثير على معدلات الفائدة طويلة الأجل والتحكم في عرض النقد، بما يساهم في الوصول إلى الأهداف النهائية والتي تضمن وضعاً اقتصادياً مستقراً (العجلوني، الحلاق، 2016: 181).

3. الأهداف النهائية: والتي تعد كمخرجات للأهداف التشغيلية والوسطية وتمثل بتحقيق معدلات مقبولة من الاستقرار النقدي، والذي يساهم في زيادة معدلات النمو لجميع القطاعات الاقتصادية، فضلاً عن تحقيق أهداف الاستقرار في العملة، وتحقيق الأهداف الاجتماعية والمتمثلة بتقليل الفوارق الطبقية بين أفراد المجتمع، فضلاً عن تحقيق التوازن الداخلي والخارجي (عزي، 2018: 148).

رابعاً. أبرز التحديات التي تواجه السياسة النقدية في العراق: هناك جملة من التحديات التي تواجه عمل السياسة النقدية والتي تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على نجاح عمل السياسة النقدية، وهي نتيجة الافرازات التي رافقته انهيار النظام في 2003، فضلاً عن التحديات في الجوانب السياسية والاقتصادية سواء الداخلية والخارجية، ومن أبرزها:

1. التضخم واستقرار أسعار الصرف: على الرغم من انتهاج سياسة الانفتاح التجاري بالنسبة للمحيط الخارجي إلا أن هذه السياسة رافقها زيادة معدلات التضخم، وهذا من شأنه أن يسهم في زيادة الاتجاهات السلبية ويفضي تحدي آخر أمام عمل السياسة النقدية وهذا بدوره أدى إلى اخلال العلاقة في أسواق النقد من حيث رغبة الأفراد بالاحتفاظ بالأرصدة النقدية والذي يزيد من حدة التضخم.

2. ضعف التنسيق بين السياسيين المالي والنقدية: إذ يرى المختصين وجود حالة من ضعف تنسيق بين السياسيين، والتي بدأت ملامح خطورتها تزداد بعد تفاقم التضخم الركودي وتضارب الحلول المقترحة من قبل كلا السياسيين (حسون، 14).

3. الصدمة المالية ومتطلبات سياسة الاستقرار: إذ تعد التحديات الأمنية من أبرز العوائق التي واجهت عمل السياسة النقدية والمتمثلة بالحرب ضد عصابات داعش الإرهابية وما رافقه من تداعيات سلبية على قطاعات الانتاج الحقيقة، إذ تعد التحدي الأبرز على عمل البنك المركزي وقدرته على توفير السيولة اللازمة.

4. الصدمة المالية والقدرة على استدامة الاستقرار: والتي تظهر ملامحها من خلال تزايد ظاهرة الإنفاق الحكومي والذي يشكل عامل ضغط على حجم المعروض النقدي لدى البنك المركزي لا سيما في ظل توجه هذا الإنفاق تجاه الرواتب والأجور والذي انعكس على تزايد ظاهرة التضخم بسبب ارتفاع معدلات الإنفاق الاستهلاكي، وعدم توجيه هذه الأموال إلى أوجه الاستثمار المختلفة وهو ما أضعف دور السياسة النقدية وتدهور معدلات الاستقرار النقدي (اسماعيل، 2017، 5)

المبحث الثالث: دور السياسة النقدية في ضبط نمو معدلات عرض النقد في العراق
أولاً. الجانب التحليلي لمتغيرات الدراسة: الجدول الآتي يبيّن البيانات السنوية للأعوام 2005-2023:

جدول (1): البيانات السنوية للأعوام 2005-2023

السنوات	الاحتياطي القانوني	عمليات السوق المفتوحة	سعر إعادة الخصم	عرض النقد m2
2005	2403700	10600	7	14684
2006	3815097	20719	15	21080
2007	7236288	39682	20	26956
2008	16585523	65801	17.84	34919
2009	10919207	56421	7.44	45437
2010	8171267	74977	5.63	60386

عرض النقد m2	سعر إعادة الخصم	عمليات السوق المفتوحة	الاحتياطي القانوني	السنوات
72178	7.1	86432	7244763	2011
77187	5.1	101985	8276199	2012
89512	5.29	103005	9447840	2013
92988	4.96	84680	9929124	2014
84527	4.73	70765	9889395	2015
90466	2.5	41363	8745648	2016
92857	2.5	71729	6636032	2017
95390	2.5	90574	8660213	2018
103441	2.5	104166	9756488	2019
119906	2.5	71441	9340111	2020
139886	2.5	67808	10219792	2021
168291	2.5	91081	12008935	2022
171147	2.5	529041	16653510	2023

المصدر من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات البنك المركزي، المديرية العامة للإحصاء والابحاث من خلال البيانات في الجدول أعلاه والتي تبين العلاقة بين بين الأدوات الكمية للسياسة النقدية ومدى علاقتها بعرض النقد حيث يتبيّن من خلال ملاحظة المتغير الأول المتمثل بالاحتياطي القانوني وهي تلك المبالغ التي يفرضها البنك المركزي على ودائع المصارف من أجل السيطرة على عرض النقد لدى هذه المصارف وضمان سلامة أموال المودعين إذ تشير البيانات أن زيادة ملحوظة في هذه النسبة من بداية السنة الأولى للدراسة والتي بلغت (2403700) مليار دينار ثم أخذت هذه النسبة بالزيادة بسبب السياسة الجديدة للبنك المركزي واستقلاليته بعد العام 2003، وتحقق نوع من الاستقرار بعد ذلك خلال السنوات من 2010 إلى 2017 بسبب الظروف الأمنية، ثم ازدادت هذه النسبة خلال الأعوام التالية بسبب تحسن الوضع الأمني والذي يدل على زيادة الودائع لدى المصارف التجارية حتى بلغت أقصاها خلال العام 2023 بمعدل (16653510).

أما عمليات السوق المفتوحة والمتمثلة ببيع وشراء السندات من قبل البنك المركزي من أجل السيطرة على الاحتياطيات النقدية لدى المصارف بما ينسجم مع تحقيق الأهداف الاقتصادية، فنلاحظ أن هذه الآلية يلجأ إليها البنك المركزي من أجل زيادة عرض النقد من خلال دخوله مشترياً للأوراق المالية، وبالعكس يدخل بائعاً للأوراق المالية في حال انتهاجه سياسة انكماسية، فمن خلال ملخص الجدول أعلاه والذي جمع بين المشتريات والمبيعات في حقل واحد إذ لوحظ ارتفاع ملحوظ في هذه العمليات حتى العام 2014 نتيجة الظروف الأمنية التي سادت في معظم المحافظات الغربية والتي انعكس على الوضع الاقتصادي للبلد بصورة عامة، فيما سجلت أعلى نسبة لعمليات السوق المفتوحة في العام 2019 والتي بلغت (104166) مليار دولار، والذي يدل على النشاط في عمليات البيع والشراء من أجل التغلب على الظروف الاقتصادية الصعبة التي سادت دول العالم والمتمثلة بتداعيات جائحة كورونا وما رافقها من انهيار في أسعار النفط والتي تراجعت إلى أدنى مستوياتها.

أما سعر إعادة الخصم، والمتمثل بسعر إعادة خصم الأوراق المالية عن طريق البنك المركزي فيلاحظ أن أقصى نسبة بلغها هي في العام 2007، حيث بلغ سعر إعادة الخصم (20) والهدف من رفع سعر الخصم إلى هذا المعدل هو لمعالجة الفجوة التضخمية، وكذلك قيام البنك المركزي باقراض المصادر بسعر فائدة أعلى هو للحد من طلب الأفراد للنقد والسيطرة على المعروض النقدي، بعد ذلك نلاحظ أنه استقر للسنوات من 2016 إلى 2023، عند (2.5) تماشياً مع السياسة النقدية التي يسير عليها البنك المركزي، لتحفيز المصادر على الاقتراض مما يعكس على قدرة الأفراد على الاقتراض وتمويل المشاريع، والذي بدوره يدفع عملية التنمية ويجنب الاقتصاد الوضع الانكماسي من خلال زيادة عرض النقد.

وبالنسبة لعرض النقد والذي يمثل السيولة المتداولة فنلاحظ أنه هناك نمو في عرض النقد وذلك من أجل الاستمرار بتمويل متطلبات الإنفاق المتمثل بالرواتب والإنفاق الجاري على الخدمات الصحية وغيرها من القطاعات والذي يدل على السياسة التوسعية، ومن جانب آخر ارتفاع نسبة الأموال خارج البنوك التجارية والتي هي بحوزة الأفراد والذي من شأنه أن يرفع معدلات التضخم وهو ما تشهده القطاعات الاقتصادية من ارتفاع مستمر بالأسعار، فضلاً عن مساهمة مكونات الودائع الجارية كل هذه العوامل فضلاً عن عوامل أخرى منها ارتفاع أسعار النفط، الوفورات المالية المتتحققة عن ذلك والتي ساهمت في فتح باب التعيينات مما ساهم في زيادة الكتلة النقدية المتداولة، والذي أجبر الحكومة على اتخاذ إجراءات للحد من ظاهرة نمو المعروض النقدي من خلال انتظام الدفع الإلكتروني، والتي تهدف في المحصلة النهائية إلى تحقيق الاستقرار النقدي.

ثانياً. الجانب التطبيقي:

1. استقرارية السلسلة الزمنية: قبل تقدير و اختيار العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية، يجب أولاً تحليل السلسلة الزمنية للتأكد من استقرارية المتغيرات وخلوها من جذر الوحدة، ومعرفة الخصائص الإحصائية لها. فالسلسلة الزمنية تكون مستقرة بشكل تام إذا توفرت فيها الشروط الآتية:

- أ. ثبات وسطها الحسابي عبر الزمن، $u = E(X_t)$
 - ب. ثبات قيمة التباين عبر الزمن، $\text{Var}(X_t) = \sigma^2 X$
 - ج. وأن يكون التباين المشترك، بين أي قيمتين للمتغير نفسه معتمداً على الفجوة الزمنية بين القيمتين، وليس على القيمة الفعلية للزمن الذي يحسب عنده التباين.
- معنى امتلاك السلسلتين (X_t , X_{t+k}) ارتباط مشترك معتمد على الإزاحة K. أي إن التباين المشترك هو:

$$Y_k = \text{Cov}(X_t, X_{t+k}) = E(X_{t-u})(X_{t+k-u})$$

وفي حالة كون السلسلة الزمنية غير مستقرة ستظهر لنا مشكلة تدعى "Spurious Regression" (الانحدار الزائف) والذي يقصد به إذا كانت كل من X و Y تحتوي على جذر وحدة، فإن تقدير المربعات الصغرى الاعتيادية (OLS) لهذا الانحدار يؤدي إلى نتائج خاطئة كلياً أو مضللة، وغير صحيحة (كوب، 2009، 324)

ولمعالجة عدم استقراريه السلسلة الزمنية يتم الاعتماد على الاختبارات الخاصة بجذر الوحدة (Unite Root Test) للتأكد من استقراريه السلسلة وتحديد درجة تكاملمها، وتوجد اختبارات عددة من أجل الكشف عن جذر الوحدة، ويمكن في ضوئها معرفة استقراريه السلسلة ودرجة تكاملمها، ومنها اختبار ديكى- فولر الموسع (ADF)، واختبار فيليبس-بيرون (P.P)

والصيغة العامة للاختبارين هي: (Enders, 2015: 207)

$$\Delta X_t = a_1 X_{t-1} + \sum B_j \Delta X_{t-j} + e_t$$

بدون حد ثابت واتجاه زمني

$$\Delta X_t = a_0 + a_1 X_{t-1} + \sum B_j \Delta X_{t-j} + e_t$$

بوجود (حد ثابت) فقط

$$\Delta X_t = a_0 + a_2 t + a_1 X_{t-1} + \sum B_j \Delta X_{t-j} + e_t$$

بوجود حد ثابت واتجاه زمني

إذ يمثل (X) السلسلة المراد اختبارها، و (Δ) يمثل الفروق الأولى للسلسلة، (e_t) يمثل حد الخطأ العشوائي و (Σ) يمثل المجموع و (t) تمثل الزمن و (j) يمثل الفترة.

2. اختبار الكشف عن الاختلالات الهيكيلية للسلسل الرزمنية والنماذج ذات النظم المتغيرة (Regime)

(Switching Models)

أ. اختبارات الاختلالات الهيكيلية للسلسل الرزمنية (Structural Breaks): من المشاكل الشائعة في السلسل الرزمنية هي احتوائها على اختلالات هيكيلية عبر الزمن، فقد يمر الاقتصاد خلال مرحلة ركود أو انتعاش أو أزمة عالمية أو إقليمية، فضلاً عن أزمات أسعار الطاقة العالمية. هذه المشاكل لا يمكن أن تظهر من خلال اختبارات جذر الوحدة التقليدية مثل (PP, ADF) التي تم ذكرها سابقاً، وأنها لا تسمح بإمكانية حدوث انقطاع هيكيلي، لأن بيرون أظهر وقت الانقطاع الهيكيلي كظاهرة خارجية إذ يتناقض جذر الوحدة عندما يكون الثابت صحيحه ويتم تجاهل التغيير الهيكيلي (Harvie, 2006, 5).

.(Waheed, Alam and Ghauri

ويقترح (Zivot and Andrews, 1992) نوعاً مختلفاً من اختبار بيرون الأصلي، إذ يفترض أن الوقت لنقطة الانكسار غير معروف، وبدلاً من ذلك يتم استخدام خوارزمية تعتمد على البيانات للإجراء الذاتي لافتراض بيرون، وذلك لتحديد نقاط الانقطاع، وبعد توصيف بيرون لشكل الانقطاع الهيكيلي حده (Zivot and Andrews) بثلاثة نماذج لاختبار جذر الوحدة هي Harvie, (Pahlavani and Saleh 2006: 19)

- ❖ النموذج الأول الذي يسمح بتغيير مستوى السلسلة لمرة واحدة في حالة وجود ثابت (Drift).
- ❖ النموذج الثاني الذي يسمح بتغيير مرة واحدة في الانحدار مع الاتجاه العام (Trend).
- ❖ النموذج الثالث الذي يجمع بين التغييرات لمرة واحدة في المستوى وانحدار دالة الاتجاه العام للسلسلة أي بوجود اتجاه عام وحد ثابت

ب. النماذج ذات النظم المتغيرة (Regime Switching Models): تصف هذه النماذج ديناميكية النظام والتقلبات خلال الدورات الاقتصادية، والمتمثلة بتقلبات الركود أو الانتعاش، فضلاً عن قدرة هذه النماذج على التنبؤ في العائدات المالية للأصول، وإمكانية التنبؤ وتحديد الآثار المترتبة خلال التقلبات الاقتصادية ذات الآثار الهيكيلية، والتي تحدث في متغيرات السياسة المالية والنقدية على حد سواء، وكذلك العوامل السياسية والحروب فكل هذه العوامل تؤدي إلى اختلال هيكيلي على المدى الطويل في المتغيرات (Andersen, et al.2009, 872).

ومن النماذج المهمة التي تم الاعتماد عليها في هذه الدراسة هي (نماذج النظم المتغيرة الماركوفية) (Markov Switching regime)، والتي أصبحت أكثر واقعية واستخداماً في الدراسات الاقتصادية وخاصة النقدية والمالية، إذ إنها لعبت دوراً متزايداً في دراسة التقلبات طويلة

الأجل، إذ توفر هذه النماذج طريقة بسيطة لالتقاط التقلبات والتغلب على افتراض ثبات التقلبات الذي افترضه الكلاسيك، وافتراضت طريقة التبديل لماركوف أن الانتقال من نظام إلى آخر داخل نفس النموذج هو تغير داخلي فقط. وبأخذ نموذج تبديل ماركوف (MSM) الصيغة العامة الآتية:

$$Y_t = x_t \beta s_t + \epsilon_t, \quad \epsilon_t \sim N(0, \sigma^2), \quad \dots \dots \dots \quad (3)$$

إذ إن: (St) هي سلسلة ماركوف المخفية بمعنى متغير غير مشاهد (Variable Hidden) ويمثل حالة النظام ويأخذ القيم (1,2,...,S) إذ إن (S) عدد الحالات الممكنة، (x) متوجه المصفوفة التوضيحي للمتغيرات بما في ذلك الثابت للمتغيرات التوضيحية ذات القيمة المنفصلة ويعني (⁶) تباين النظام الثاني، (et) الوسط الحسابي للنظام (park and Hong, 2013: 545)

3. توصيف متغيرات الدراسة: يمكن بيان متغيرات الدراسة في الجدول الآتي:

نوع المتغير	اسم المتغير	رمز المتغير
تابع	عرض النقد الواسع M2	Y
مستقل	الاحتياطي القانوني	X1
مستقل	عمليات السوق المفتوحة	X2
مستقل	سعر إعادة الخصم	X3

أ. اختبار استقرارية السلسل الزمنية لمتغيرات الدراسة

جدول (3) ديكى فولر الموسع (ADF)

UNIT ROOT TEST RESULTS TABLE (ADF)					
Null Hypothesis: the variable has a unit root					
				<u>At Level</u>	
X3	X2	X1	Y		
-2.7660	0.3911	-2.2756	0.6271	t-Statistic	With Constant
0.0852	0.9765	0.1894	0.9863	Prob.	
*	n0	n0	n0		
-2.7247	-0.5550	-2.4500	-3.7828	t-Statistic	With Constant & Trend
0.2391	0.9692	0.3451	0.0481	Prob.	
n0	n0	n0	**		
-6.9110	1.2484	0.3515	4.1556	t-Statistic	Without Constant & Trend
0.0000	0.9394	0.7756	0.9999	Prob.	
***	n0	n0	n0		
				<u>At First Difference</u>	
d(X3)	d(X2)	d(X1)	d(Y)		
-3.6170	0.3110	-3.5764	-2.6320	t-Statistic	With Constant
0.0170	0.9715	0.0184	0.1061	Prob.	

**	n0	**	n0		
-6.0164	0.7329	-3.4147	-2.5564	t-Statistic	With Constant & Trend
0.0010	0.9991	0.0826	0.3010	Prob.	
***	n0	*	n0		
-3.5709	0.5426	-3.4949	-1.6853	t-Statistic	Without Constant & Trend
0.0014	0.0229	0.0016	0.0862	Prob.	
***	**	***	*		
					Notes:
a: (*)Significant at the 10%; (**)Significant at the 5%; (***) Significant at the 1% and (no) Not Significant					

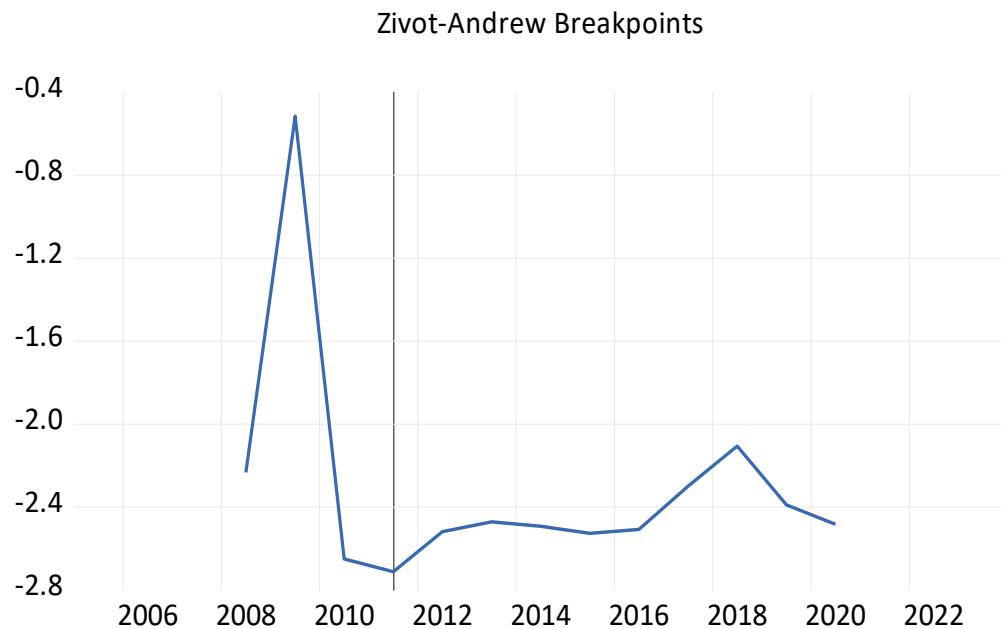
المصدر: مخرجات برنامج (EViews.12)

بعد إجراء اختبار استقراري للسلسلة الزمنية لمتغيرات الدراسة (Y, X_1, X_2, X_3) في العراق بواسطة اختبار ديكري فولر الموسع (ADF)، حصلنا على المخرجات الموضحة في الجدول أعلاه إذ إن السلسلة الزمنية للمتغيرات (Y, \dots, X_3) كانت مستقرة عند المستوى (Level) وعند مستوى معنوية (10%, 5%, 1%) بوجود حد ثابت وحد ثابت واتجاه زمني أما المتغيرات (X_1, X_2) لم تكن مستقرة عند المستوى، ولكن استقرتا بعدأخذ الفرق الأول (First-Difference) عند مستوى (1%, 5%, 10%) بوجود حد ثابت وحد ثابت واتجاه زمني وبدون حد ثابت واتجاه زمني.

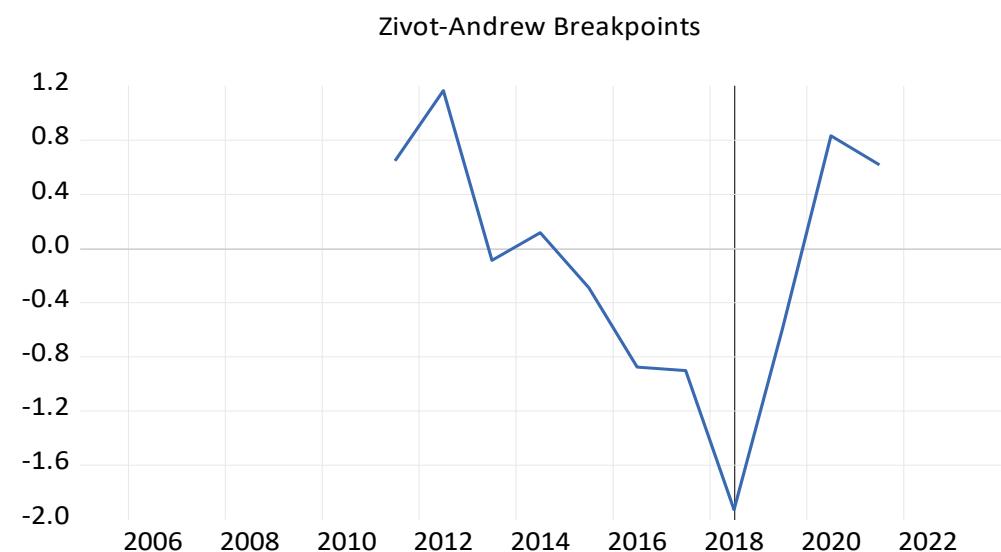
بـ. اختبار (Zivot-Andrews): من الاختبارات المهمة في تحديد فترات الانقطاع الهيكلية إذ إن هذا الاختبار يحدد قيمة واحدة للانقطاع الهيكلية وهي أقصى قيمة سواء انخفاض أو ارتفاع والجدول الآتية توضح نتائج هذا الاختبار بالنسبة للمتغيرات الدراسة التي حدث فيها انقطاع هيكلية.

Zivot-Andrews Unit Root Test				
Date: 05/12/24 Time: 23:05				
Sample: 2005 2023				
Included observations: 19				
Null Hypothesis: X_1 has a unit root with a structural break in the intercept				
Chosen lag length: 0 (maximum lags: 4)				
Chosen break point: 2011				
	Prob. *	t-Statistic		
	0.064812	-2.711938	Zivot-Andrews test statistic	

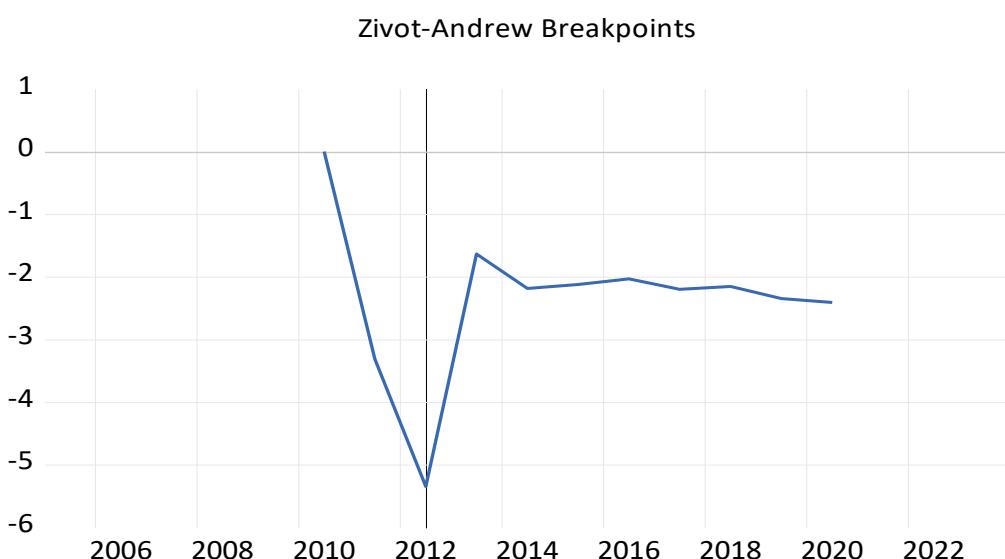
المصدر: مخرجات برنامج (EViews.12)



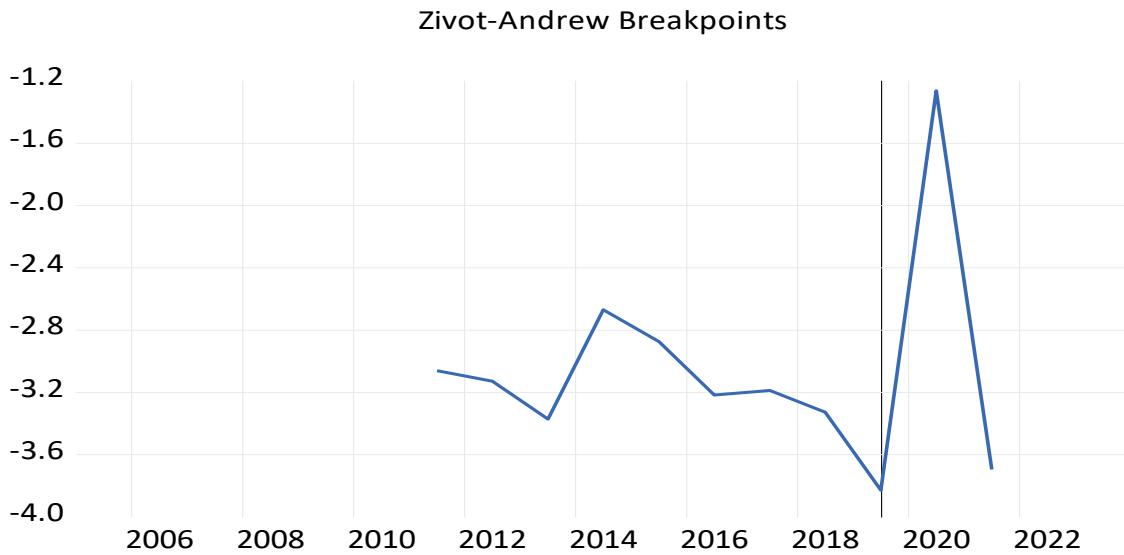
Zivot-Andrews Unit Root Test	
Date:	05/12/24 Time: 23:05
Sample:	2005 2023
Included observations:	19
Null Hypothesis:	X2 has a unit root with a structural break in the intercept
Chosen lag length:	4 (maximum lags: 4)
Chosen break point:	2018
Prob. *	t-Statistic
0.063723	-1.928027
Zivot-Andrews test statistic	



Zivot-Andrews Unit Root Test			
Date: 05/12/24 Time: 23:05			
Sample: 2005 2023			
Included observations: 19			
Null Hypothesis: X3 has a unit root with a structural break in the intercept			
Chosen lag length: 2 (maximum lags: 4)			
Chosen break point: 2012			
Prob. *	t-Statistic		
0.240050	-5.342118	Zivot-Andrews test statistic	



Zivot-Andrews Unit Root Test			
Date: 05/12/24 Time: 23:05			
Sample: 2005 2023			
Included observations: 19			
Null Hypothesis: Y has a unit root with a structural break in the intercept			
Chosen lag length: 4 (maximum lags: 4)			
Chosen break point: 2019			
Prob. *	t-Statistic		
0.181915	-3.827602	Zivot-Andrews test statistic	



من الجدول أعلاه يبين بأن الانقطاع الهيكلی للمتغير (X_1) هو {2011} أما الانقطاع الهيكلی للمتغير (X_2) فتمثل صدمته {2018} أما الانقطاع الهيكلی للمتغير (X_3) فتمثل صدمته {2012} أما المتغير (Y) فتمثل صدمته عند بداية عام {2019}. أن اختبار Zivot-Andrews Unit Root Test يعطي انقطاع هيكلی لسنة واحدة خلال مدة الدراسة وهي السنة الأكثر تأثير. **تقدير النماذج ذات النظم المتغيرة (Regime Switching Models):** تم تحليل نماذج ماركوف ذات الانتقال السلس للنظم المتغيرة (Smoothing Regime Switching Models) من خلال انموذج الانحدار الذاتي (AR_p) إذ يتم عد المتغير X_{t-1} كدالة لقيمه X_t السابقة، فمن خلال تحليل السلسلة الزمنية الخاصة بمتغيرات الدراسة، وتم تقدير نظامين اساسيين للمتغيرات، إذ يمثل النظام الأول الرواج أو الارتفاع أو ارتفاع الأسعار، فتقدر معلمات النظام واحتماليه اتباعه من طرف المتغيرات واحتمالية الانتقال منه وإليه، في حين إن النظام الثاني هو نظام الكساد أو انخفاض الأسعار، إن الصدمات الهيكلية التي مر بها الاقتصاد العراقي (خلال فترة الدراسة) بارتفاع أسعار النفط والتي تعد حاله رواح، وكذلك انخفاض أسعار النفط والتي تعد حاله كساد، والجدول الآتي يوضح أنظمة الانتقال بين النماذجين، فتقدر معلمات النظام واحتماليه اتباعه من طرف المتغيرات واحتمالية الانتقال منه وإليه، في حين إن النظام الثاني هو نظام الكساد أو انخفاض الأسعار، إن الصدمات الهيكلية التي مر بها الاقتصاد العراقي (خلال فترة الدراسة) بارتفاع أسعار النفط والتي تعد حاله رواح، وكذلك انخفاض أسعار النفط والتي تعد حاله كساد، والجدول الآتي يوضح أنظمة الانتقال بين النماذجين، للعلاقة بين متغيرات الدراسة.

Dependent Variable: Y
Method: Markov Switching Regression (BFGS / Marquardt steps)
Date: 05/12/24 Time: 23:06
Sample: 2005 2023
Included observations: 19
Number of states: 2
Initial probabilities obtained from ergodic solution
Standard errors & covariance computed using observed Hessian

Random search: 25 starting values with 10 iterations using 1 standard deviation (rng=kn, seed=86902203) Convergence achieved after 41 iterations				
Prob.	z-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
Regime 1				
0.0000	5.770779	0.002858	0.016493	X1
0.0059	-2.752688	0.058474	-0.160960	X2
0.4837	-0.700352	2157.456	-1510.978	X3
0.6253	-0.488417	30319.63	-14808.61	C
Regime 2				
0.8952	0.131721	0.001713	0.000226	X1
0.0642	1.850833	0.101427	0.187725	X2
0.0000	-4.592392	801.8126	-3682.238	X3
0.0000	5.348186	15424.16	82491.26	C
Common				
0.0000	33.93593	0.266758	9.052696	LOG(SIGMA)
Transition Matrix Parameters				
0.4077	0.827916	2.184113	1.808263	P11-C
0.1092	-1.601897	1.273842	-2.040564	P21-C
45035.48	S.D. dependent var		84275.68	Mean dependent var
4.49E+09	Sum squared resid		21184.60	S.E. of regression
-204.8073	Log likelihood		0.755237	Durbin- Watson stat
23.26334	Schwarz criterion		22.71656	Akaike info criterion
			22.80910	Hannan- Quinn criter.

المصدر: مخرجات برنامج (EViews.12)

ومن خلال نتائج الجدول الآتي ومن نتائج النظام الأول (Regime 1) في أوقات الروج يتضح أن العلاقة بين الاحتياطي القانوني (X1) ترتبط بعلاقة طردية ومحضية مع عرض النقد الواسع (Y)، أي إن الزيادة في الاحتياطي القانوني بوحدة واحدة سيؤدي إلى زيادة Y بمقدار (0.016493)، أما العلاقة بين عمليات السوق المفتوح (X2) وعرض النقد الواسع (Y) فهي عكسية ومحضية، أي إن زيادة عمليات السوق المفتوحة بمقدار وحدة واحدة يؤدي إلى انخفاض (Y) بمقدار (0.160)، أما العلاقة بين سعر إعادة الخصم (X3) وعرض النقد الواسع (Y) فهي عكسية وغير محضية.

أما نتائج النظام الثاني (Regime 2) في أوقات الكساد فأن الاحتياطي القانوني (X_1) يرتبط بعلاقة طردية وغير معنوية مع عرض النقد الواسع (Y ، أما العلاقة بين عمليات السوق المفتوح (X_2) وعرض النقد الواسع (Y) فهي طردية ومعنوية، أي إن زيادة عمليات السوق المفتوحة بمقدار واحد ووحدة يؤدي إلى زيادة (Y) بمقدار (0.187)، أما العلاقة بين سعر إعادة الخصم (X_3) وعرض النقد الواسع (Y) فهي عكسية ومعنوية، أي إن زيادة (X_3) بمقدار وحدة واحدة يؤدي إلى انخفاض (Y) بمقدار (3682).

النتائج

1. ارتباط الاحتياطي القانوني (X_1) بعلاقة طردية ومعنوية مع عرض النقد الواسع (Y ، الزيادة في الاحتياطي القانوني بوحدة واحدة سيؤدي إلى زيادة Y بمقدار (0.016493).
2. أظهرت النتائج أن هناك العلاقة بين عمليات السوق المفتوح وعرض النقد الواسع (Y) فهي عكسية ومعنوية، أي إن زيادة عمليات السوق المفتوحة بمقدار وحدة واحدة يؤدي إلى انخفاض (Y) بمقدار (0.160).
3. أما العلاقة بين سعر إعادة الخصم (X_3) وعرض النقد الواسع (Y) فهي عكسية ومعنوية، أي إن زيادة (X_3) بمقدار وحدة واحدة يؤدي إلى انخفاض (Y) بمقدار (3682).
4. بينما كانت نتائج في (Regime 2) أنه لم تتغير علاقة الاحتياطي القانوني مع عرض النقد عند العلاقة الطردية، بينما تغيرت العلاقة بين عرض النقد وعمليات السوق المفتوح من علاقة عكسية إلى علاقة طردية أي إن زيادة عمليات السوق المفتوحة من خلال شراء السندات فله دور في زيادة عرض النقد وهو ما يعزز العلاقة الطردية، بينما لم تتغير العلاقة بين سعر إعادة الخصم وعرض النقد عند العلاقة العكسية.
5. استقرارية السلسلة الزمنية تحققت بعدأخذ الفرق الأول (First-Difference) عند مستوى (1%， 5%， 10%) بوجود حد ثابت وحد ثابت واتجاه زمني وبدون حد ثابت واتجاه زمني. أي خلوها من مشكلة الارتباط الذاتي.

التوصيات

1. اعطاء دور أكبر للأدوات الكمية خاصة عمليات السوق المفتوحة من أجل معالجة الوراث الاقتصادية والمتمثلة بالتضخم والركود الاقتصادي، فضلاً عن كونها تساهم في جذب المدخرات التي تسهم وبشكل في عملية التنمية الاقتصادية.
2. ضمان نمو عرض النقد بمعدلات مناسبة بعيداً عن الإفراط النقدي من أجل الحد من زيادة الكتلة النقية المتداولة خارج الجهاز المصرفي والتي كانت سبباً مباشرأ في ارتفاع الأسعار والتضخم من خلال تحقيق التوازن بين القطاع السلعي والنفقي.
3. ضرورة معالجة الاختلالات الهيكلية في القطاعات الاقتصادية والتي من أبرز ملامحها الاعتماد على القطاع النفطي والتي يعد عرضه للخدمات الخارجية وانعكاسها على الوضع الداخلي.
4. ضرورة سيطرة البنك المركزي على الاحتياطي المحتفظ به لدى المصارف واستثمار الفائض منه تطوير الأسواق المالية والنقدية والتنسيق بين هاتين السياستين بغية الوصول إلى استقرار نفدي مستدام.

المصادر

اولاً. المصادر العربية:

1. عبدالرحيم، ثريا، السياسة النقدية في العراق وأثرها في التضخم دراسة تحليلية للمدة من 1980_2008)، مجلة العلوم الاقتصادية والادارية، المجلد 13، ع 48.
 2. عبدالهادي، آيه علاء الدين، عباس، صبحي حسون، اثر السياسة النقدية في تحقيق الاستقرار النقدي في العراق دراسة تحليلية للمدة (2004_2020)، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، العدد 73.
 3. المشهداني، احمد اسماعيل، ال طعمة، حيدر حسين، دور السياسة النقدية في تحقيق الاستقرار النقدي في العراق للمدة (2003_2009)، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، العدد 33.
 4. حسين، حميد خلف، دور السياسة النقدية في تحقيق الاستقرار النقدي في العراق للمدة 2016_2020)، المؤتمر العلمي الثالث، دور العلوم الانسانية والاجتماعية في التنمية وخدمة المجتمع، الجامعة العراقية.
 5. حسون، ظافر حميد، الاتجاهات الجديدة للسياسة النقدية في العراق وطبيعة علاقتها بالسياسة المالية، مجلة كلية التراث الجامعية، العدد 10.
 6. اسماعيل، علي محسن، السياسة النقدية في مواجهة التحديات (2015،2016)، البنك المركزي العراقي 2017.
 7. ابو علاء، الاخضر غزي،(2018)، الواقعية النقدية في بلد بترولي، دار اليازوري للنشر والتوزيع.
 8. الحلاق، سعيد سامي، العجلوني، محمد محمود، (2016)، النقد والبنوك والمصارف المركزية، دار اليازوري للنشر والتوزيع.
 9. كوب، جاري، ترجمة: فهد بن خلف البادي وعبدالله بن صالح الحميد (2009)، تحليل البيانات الاقتصادي، مكتبة الملك فهد الوطنية اثناء للنشر، المملكة العربية السعودية.
- ### ثانياً. المصادر الأجنبية:

1. Enders, Walter (2015), Applied Econometric Time series, Library of Congress Cataloging-in-Publication Data, Applied econometric time series / Walter, University of Alabama. – Fourth edition
2. 11 Waheed, Muhammad, Tasneem Alam, and Saghir Pervaiz Ghauri
3. Structural Breaks and Unit Root: Evidence from Pakistani Macroeconomic Time Series." 2006.
4. Harvie, Charles, Mosayeb Pahlavani, and Ali Saleh. "Identifying structural breaks in the Lebanese economy 1970-2003: An application of the Zivot and Andrews test." Middle East Business and Economic Review, 2006.
5. Park, JaeHyun, and TaeHoon Hong. "Analysis of South Korea's economic growth, carbon dioxide emission, and energy consumption using the Markov switching model." Renewable and Sustainable Energy Reviews, 2013, 18 ed.: 543-551.
6. Andersen, Torben Gustav, Richard A Davis, Jens-Peter Kreib, and Thomas V Mikosch. Handbook of financial time series. Springer Science & Business Media, 2009.