آثار عدم تماثل متغيرات السياسة النقدية على معدل التضخم في العراق للمدة 1991-2019 بإستخدام منهجية NARDL

The effects of asymmetric monetary policy variables on the inflation rate in Iraq for the period 1991-2019 using the NARDL methodology

معلومات البحث:
- تاريخ الاستلام: 18-07-2021
- تاريخ ارسال : 05-08-2021 التعديلات
- تاريخ قبول: 07 - 08-2021 النشر

الباحث: عبدالعزيز احمد حسن البروارى
جامعة الموصل / كلية الادارة و الاقتصاد
الموصل , العراق
AbdulAziz Ahmed Hassan Al-Barwari
Faculty of Administration and Economics / University of Al Mosul, Mosul , Iraq
Abd.ahmed001965@gmail.com

أ.م.د أوس فخرالدين أيوب الجويجات
جامعة الموصل / كلية الادارة و الاقتصاد
الموصل , العراق
Dr. Aws Fakhr Eldin Ayoub El_Guigati
Faculty of Administration and Economics / University of Al Mosul, Mosul , Iraq
mailto:Awsjwejatee@yahoo.com

المستخلص

تهدف قضية السياسات النقدية ودورها في تحقيق الاستقرار الاقتصادي والنمو الاقتصادي الى استقرار الاسعار بوصفها هدفاً أساسياً، ومع تنوع ادوات السياسة النقدية وتطورها أصبحت جزء مهماً من السياسة الاقتصادية الشاملة في البلدان عامة . ونتيجة للاثار السلبية الخطيرة للتضخم وإنعكاسه على الاقتصاد عمل واضعوا السياسات الاقتصادية على استخدام أدوات السياسات النقدية في معالجة التضخم من خلال التأثير على الكميات المعروضة من النقود والطلب عليها بما يتوافق مع مجموعة الاهداف اقتصادية والظروف اقتصادية السائدة في البلد معني ، وقد تبنت البنوك المركزية اداة السياسات النقدية وتنفيذها ، اذ عمل البنك المركزي العراقي إعتماد مجموعة من الاجراءات الفنية والتشريعية من خلال أدواته النقدية لتحقيق الاستقرار في المستوى العام للاسعار ؛ ويهدف الباحث الى تحديد أداة اكثر فاعلية من الادوات السياسة النقدية في معالجة التضخم في العراق للمدة 1991-2019 واظهرت نتائج الاختبار ان عمليات سوق مفتوحة كان لها أثراً في سنة حالية وسنة السابقة على التضخم وقد استخدم الباحث أدوات الاختبارات القياسية والرياضية الحديثة التي من شأنها ان تحدد العوامل المؤثرة في التضخم إذ استخدمت الدراسة أنموذج NARDL على فصل الفروقات السالبة والموجبة لكل متغير ومن ثم اختبارها على المتغير المعتمد وهذا اسلوب حديث نوعا ما في الاختبارات القياسية .

الكلمات المفتاحية : معدل التضخم ،سياسة النقدية ،نموذج NARDL

ABSTRACT

The issue of monetary policies and their role in achieving economic stability and economic growth aims at price stability as a primary goal, and with the diversity and development of monetary policy tools, it has become an important part of the comprehensive economic policy in countries in general. As a result of the serious negative effects of inflation and its reflection on the economy, economic policy makers worked on using monetary policy tools to address inflation by influencing the supply of money and demand for it in line with a set of economic goals and the prevailing economic conditions in the country concerned. Central banks have adopted the monetary policy tool and their implementation, as the Central Bank of Iraq worked to adopt a set of technical and legislative measures through its monetary tools to achieve stability in the general level of prices. The researcher aims to identify a more effective tool than the monetary policy tools in dealing with inflation in Iraq for the period 1991-2019. The results of the test showed that open market operations had an impact in the current year and the previous year on inflation. The researcher used the tools of modern standard and mathematical tests that would determine Factors affecting inflation, as the study used the NARDL model to separate the negative and positive differences for each variable, and then tested them on the dependent variable, and this is a somewhat modern method in standard tests.

Keyword: Inflation Rate, Monetary Policy, NARDL Model

أهمية البحث :

إن أهمية هذا البحث في استخدام أدوات السياسة النقدية الكمية لحل ظاهرة التضخم ,وخصوصاً بعد أن عانت العديد من الدول ومن ضمنها العراق من مشكلة عدم الإستقرار الإقتصادي الناتج عن التضخم.

,مشكلة البحث:

بسبب إنتشار التضخم برزت مشكلة البحث في تحديد العوامل المسببة للتضخم وآلية معالجتها بإستخدام أدوات السياسة النقدية من خلال إستخدام الأدوات الكمية الأكثر فاعلية في معالجة التضخم بحسب المتغيرات الاقتصادية السائدة في البلد.

هدف البحث:

سعت الدراسة إلى تحقيق الاهداف االتالية:

1 - تسليط الضوء على طبيعة العلاقة النظرية بين الأدوات الكمية ومعدلات التضخم
2 تحليل تطورات الادوات الكمية ومعدلات التضخم من خلال استعراض السلسة الزمنية للبيانات .
3 استخدام المنهجية القياسية في تحديد الانموذج الامثل لعينة الدراسة (العراق)للفترة 1991-2019.

فرضية البحث:

إن الادوات الكمية له أثر عكسي على معدلات التضخم انعكست على استقرار مستويات الاسعار في العراق خلال مدة الدراسة .

منهجية البحث:

تم استخدام المنهج التحليلي الوصفي عن طريق جمع البيانات وتحليلها، والمنهج الكمي القياسي لعدد من الاختيارات والنماذج لتحديد الاثر بين المتغيرات الكمية ومعدل التضخم

هيكل البحث:

قسمت الدراسة الى مطلبين واستنتاجات والمقترحات :

المطلب الاول: الادوات الكمي ومعدل التضخم في العراق.للفترة (1991-2019)

المطلب الثاني: قياس أثر الادوات الكمية على معدل التضخم .

1-1 مفهوم التيسير الكمي :

تعد الأدوات الكمية من أدوات التدخل المباشر للسلطات النقدية في تحديد حجم الإئتمان وتوجيهه حسب الإستخدامات المختلفة والاهداف المرجوه من السياسات ، .وتتمثل تلك الأدوات التي تستخدمها السلطات النقدية للتأثير على الحجم الكلي للتمويل المصرفي عن طريق تأثيرها على حجم الأرصدة النقدية المتوفرة لدى المصارف والأسواق النقدية والمالية ،فضلاً عن تأثيرها على قدرة هذه المصارف على خلق التمويل المصرفي المتاح وتتمثل الأدوات الكمية للسياسة النقدية والتمويلية في نسبة الإحتياطات القانونية ،وسعر الخصم ، وعمليات السوق المفتوحة . وتؤثر عمليات السوق المفتوحة وسعر الخصم على الحجم الكلي للتمويل المصرفي المتاح .إذ أنها تستخدم بواسطة السلطات النقدية والإقتصادية للتأثير والتحكم في القاعدة النقدية بينما يؤثر التغير في نسبة الإحتياطات القانونية على هيكل ومستوى الودائع المصرفية و النقود والتمويل المصرفي .وهذا المفهوم ينطبق على جميع الوحدات الاقتصادية .(بن علي, 2006,129)

2-1 أهدف التيسير الكمي :

يعد سياسة التيسير الكمي واثره على التضخم من المتغيرات الاقتصادية الكلية ، وأن الادوات الكمية للسياسة النقدية التي يستخدمها البنك المركزي في التأثير على معدل التضخم ، إذ أصبحت هذه الاداة من الادوات المهمة في التأثير على مستويات الاسعار وخاصة في الدول النامية ، من خلال تحديد نسبة السيولة للمصارف ومعدلات منح الائتمان لتنعكس على الحد من قدرتها على خلق النقود ، أي زيادة معدل الفائدة عند فترات التضخم المرتفع أو خفضه عند فترات الانكماش ، ولتكون له وظيفة أخرى لادوات الكمية وهي حماية أموال المودعين وإقراض المصارف المتعثرة التي تعاني من أزمات مالية . إن حاجة السياسة النقدية لتكون هذه الادوات فاعلة في استهداف التضخم انبثقت من واقع هذا الاقتصاد الذي عانى في عقد التسعينيات من معدلات مرتفعة للتضخم امتدت آثاراها إلى عام 2007 نتيجة للظروف الاقتصادية والسياسية والامنية التي مر بها البلد، فإن تسليط الضوء على طبيعة عمل الادوات الكمي من خلال تتبع تطورات حجمه هو مهم لبيان مدى فاعليته ونجاحه في التأثير على معدلات التضخم .(خلف،313،2006)

3-1 أدوات التيسير الكمي أو غير مباشرة تتضمن ما يلي :

أولاً: سياسة أعادة الخصم:

يعد سعر اعادة الخصم من أقدم الأدوات التي يستخدمها البنك المركزي للتأثير على حجم الائتمان الذي تقدمه المصارف التجارية لسوق النقد ويقصد به الفائدة التي يخصم بها البنك المركزي الاوراق المالية والتي تقوم بخصمها المصارف التجارية لديه للحصول على احتياطات نقدية نستخدمها لاغراض منح الإئتمان للافراد والمؤسسات(الحلفي ،53،2012).

بمعنى آخر يمكن القول إن معدل إعادة الخصم هو سعر الفائدة الذي يحصل عليه البنك المركزي مقابل الأوراق المالية المعاد توزيعها والمقدمة من البنوك التجارية للحصول على الأموال ، أو معدل الفائدة على القروض التي يقدمها البنك المركزي للبنوك التجارية،ويعتمد معدل إعادة الخصم على علاقة العرض والطلب للسيولة في سوق المال من ناحية ، والظروف الاقتصادية وطلبها للسيولة من ناحية ، والقدرة على تلبية هذه السيولة من ناحية أخرى إن من أهم وظائف البنك المركزي هي وظيفته كبنك للبنوك ،أي إنه يقوم بالنسبة للبنوك التجارية بنفس الوظائف التي تقوم

بها البنوك التجارية في تعاملها مع الجمهور أو الشركات والمؤسسات الخاصة ،ومثلما تقوم البنوك التجارية بمنح القروض للجمهور والشركات والمؤسسات ،فإن البنك المركزي أيضاً يقوم بمنح قروض للبنوك ولكن عند الحاجة لها فقط.والمقصود بسعر الخصم هو سعر الفائدة الذي يتقاضاه البنك المركزي من البنوك التجارية عند منحها القروض الممنوحة لها . ويقوم البنك المركزي بزيادة معدل الخصم ،مما يزيد من تكلفة القروض على المصارف التجارية على النقود أو الإئتمان النقدية وتؤدي هذه الزيادة الى رفع سعر الفائدة على القروض التي تمنحها البنوك التجارية لعملائها وهذا يؤدي الى إنخفاض الطلب على الائتمان وبالتالي ينخفض حجم الانفاق الكلي ،والذي يؤدي الى انخفاض في حدة التضخم الى حد ما يحدث العكس في حالة الركود(**المشهداني وآل طعمة؛2012؛134**)

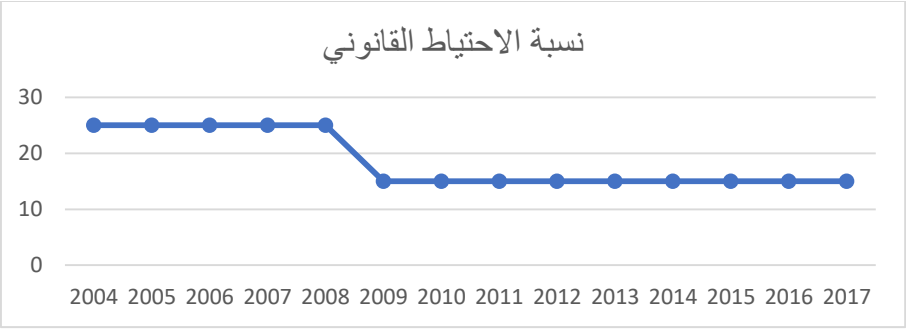
ثانياً:عمليايات السوق المفتوحة:

تعد عمليات الوق المفتوحة أحد وسائل البنك المركزي المستخدمة لتحقيق زيادة أونقصان في كمية الإحتياطي النقدي لدى البنوك التجارية والجمهور ؛وبالتالي إمكانية التأثير في مقدار ما تمنحه هذه البنوك من إئتمان.(**دوسينبري،2002**) فالبنك المركزي يدخل هذه السوق بائعاً أومشترياً لهذه الاوراق المالية مستهدفاً من ورئها التأثير في كمية الاحتياطات النقدية لدى البنوك التجارية والذي يؤثر على خلق الإتمان حسب الظروف الاقتصادية السائدة من كساد وتضخم .هو يتعامل ليس مع الجمهور ولكن مع عدد قليل من المتعاملين في الاوراق المالية ؛والبعض منهم بنوك ؛والبعض الآخر ؛تجار جملة متخصصون في الأوراق المالية للحكومة . وتكون معظم عمليات السوق المفتوحة دفاعية وليست ديناميكية ، لأن العمليات الديناميكية هي المكان الذي يريد فيه الاحتياطي الفيدرالي تغيير حجم الاحتياطيات ؛ على العكس من ذلك ، يتخذ الاحتياطي الفيدرالي إجراءات دفاعية عندما يريد الحفاظ على استقرار واستقرار الاحتياطيات. لذلك ، يجب أن يتولى البنك المركزي عمليات السوق المفتوحة لموازنة التأثير على الاحتياطيات.(العيسي و القطف ؛2006؛289)

ثالثاً:نسبة الاحتياط القانوني .

تعد نسبة الاحتياطي القانوني من الادوات المستخدمة للسيطرة على الائتمان والذي يؤثر على عرض النقد حيث تقوم البنوك التجارية بايداع نسبة معينة من ودائع العملاء لديها في خزائن البنك المركزي، والهدف من الاحتفاظ بهذه الودائع لدى المصرف المركزي هو ضمان سلامة اموال المودعين ،حيث تستخدم هذه الاموال لاقراض المصارف التي تتعرض لازمات مالية او لنقص السيولة بهدف بقاء مراكزها المالية سليمة فضلاًعن المحافظة على حقوق المودعين لدى البوك ويسعى البنك المركزي لتقليل نسبة الاحتياطي القانوني بحيث تتوفر لدى المصارف كمية اكبر من الودائع التي تستخدمها في منح الائتمانات وذلك لغرض التوسع في عرض النقد للخروج من حالة الكساد الاقتصادي حيث يؤدي زيادة عرض النقود الى انخفاض تكاليف الاقراض بالنسبة للمقترضين من ناحيتين، الاول بسبب المنافسة التي تحدث نتيجة زيادة اموال المصارف مما يدفع باتجاه تخفيض سعر الفائدة والثانية تخفيض الاحتياطات الالزامية على المصارف التجارية ؛ان استخدام هذه السياسة في حالة التضخم فاعلة بشكل اكبر عنها في حالة الكساد الاقتصادي وذلك لانخفاض الطلب على القروض في حالة الكساد.(**الحوراني و حساني؛2014 ؛ 232؛ ؛**)

وانسجاماً مع توجه السياسة النقدية ودرجة مرونتها العالية لدعم عملية التنمية الاقتصادية ولغرض توفير السيولة لدعم النظام المصرفي العراقي ،.نلاحظ أن البنك المركزي العراقي قد حدد متطلبات الإحتياطي النقدي القانوني بنسبة 25% من مجموع الودائع بغض النظر عن نوعها وطبيعتها ؛على أن تحتفظ تلك المصارف بنسبة 20% في حساباتها لدى البنك ونسبة 5% تكون في خزائنها من أجل توفير متطلبات تحقيق السلامة المالية ؛فضلاًعن سحب جزءاًمن السيولة العالية الموجودة في سوق المال ؛وقد أبقى البنك على هذه النسبة حتى عام 2009 . وتنفيذاً للسياسة النقدية التي يسير عليها البنك المركزي قام بخفض نسبة الإحتياطي النقدي مرتين خلال عام 2010 من 25%إلى 20% وإلى 15% على كافة أنواع الودائع المصرفية سواءً كانت حكومية أو قطاع خاص ؛لغرض التأثير في حجم السيولة وتشجيع المصارف على التوجه نحو السوق ؛فضلاًعن تحفيز الإستثمار .وقد أبقى البنك المركزي العراقي على هذه النسبة حتى عام 2017 تماشياًمع توجهات السياسة النقدية لغرض مساندة المصارف لتوفير السيولة الذي ينعكس في زيادة الإئتمان الممنوح للزبائن ؛وعن تمويل المشاريع الصغيرة والمتوسطة .



شكل رقم (1)
(. البنك المركزي العراقي ،التقرير الإقتصادي السنوي ؛2019؛24)

وهناك مميزات التي تتضمنها متطلبات الإحتياطي القانوني :

مميزات متطلبات الأحتياط القانوني:

ان الميزة الرئيسية في متطلبات الأحتياطي للسيطرة على العرض النقدي وأسعار الفائدة هو في كون تأثيره متساوي على جميع المصارف وله تأثيرقوي على عرض النقد، لأن جميع البنوك تلتزم بقرارات هذه السياسة .

أثر التيسير الكمي في التضخم :

بسبب التيسير الكمي ارتفاع معدلات التضخم أكثر مما هو مرغوب فيه إذا تمت المبالغة في تقدير المبلغ المطلوب للتيسير ويتم إنشاء أموال أكثر من الازم ،ومن ناحية اخرى ،يمكن أن يفشل إذا كانت المصارف لا تزال مترددة في منح القروض إلى الشركات الصغيرة والاسر من أجل تحفيز الطلب ،ويمكن للتيسير الكمي أن يخفف بفعالية عملية تخفيض المديونية كما يخفض العائدات ، ولكن في سياق الاقتصاد العالمي ،قد تساهم معدلات الفائدة المنخفضة في استمرار الاحتفاظ بالموجودات في الاقتصاديات الاخرى .(عبدالحميد ،واحمد، 2014، 18)

2-1 المتغيرات والنموذج المستخدم:

يعرض الجدول (1) المقاييس الإحصائية لبيانات متغيرات نموذج معدل التضخم في العراق للمدة (1990-2019).

الجدول (1): المقاييس الإحصائية لمتغيرات نموذج معدل التضخم في العراق للمدة (1991-2019)

Variable	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Inflation Rate	-15.50	456.90	55.25	110.652
Re-discount Rate	2.90	12.69	8.514	2.992
Open market operat.	6.48	14.55	10.739	2.59
Bank Reserves	10000	15500	13452.67	1725.55

- مخرجات البرمجية Eviews-12

أ- معدل التضخم (Y): Inflation Rate

يلاحظ من الجدول (1) أن متوسط معدلات التضخم في العراق خلال مدة الدراسة بلغت قيمته (55.25%)، وقد وصلت قيمة أدنى معدل للتضخم في العراق خلال مدة الدراسة (-15.5%) وذلك سنة (1996) بسبب توقيع مذكرة النفط مقابل الغذاء والدواء مع الأمم المتحدة مما أدى إلى حصول تراجع كبير في الاقتصاد العراقي. في حين بلغت قيمة أعلى معدل للتضخم (456.9%) وذلك سنة (1994) حيث تضاعف الأسعار حينها إلى أكثر من أربعة أضعاف. ولذلك نجد أن معدلات التضخم في العراق خلال مدة الدراسة (1990-2019) تباينت بشكل كبير حيث بلغت قيمة الانحراف المعياري لمعدل التضخم (110.652%).

ب- سعر إعادة الخصم (X_1): Re-discount Rate

يلاحظ من الجدول (1) أن متوسط سعر إعادة الخصم الذي يتقاضاه البنك المركزي العراقي خلال مدة الدراسة بلغت قيمته (8.514%)، وقد وصل أدنى سعر إعادة الخصم خلال مدة الدراسة (2.90%) وذلك سنة (2018)، في حين بلغ أعلى سعر إعادة الخصم (12.69%) وذلك سنة (2002). بلغت قيمة الانحراف المعياري لسعر إعادة الخصم خلال مدة الدراسة (2.992%) وهي قيمة منخفضة نسبياً تدل على وجود نوع من التقارب في سعر إعادة الخصم خلال مدة الدراسة.

ج- عمليات السوق المفتوحة (X_2): Open Market Operations

يلاحظ من الجدول (1) أن متوسط نسبة عمليات السوق المفتوحة التي قام بها البنك المركز العراقي خلال مدة الدراسة بلغت قيمته (10.739%)، وقد وصلت أدنى نسبة لعمليات السوق المفتوحة خلال مدة الدراسة (6.48%) وذلك سنة (2016)، في حين بلغت أعلى نسبة لعمليات السوق المفتوحة (14.55%) وذلك سنة (2006). بلغت قيمة الانحراف المعياري لعمليات السوق المفتوحة خلال مدة الدراسة (2.59%) وهي قيمة منخفضة نسبياً تدل على وجود نوع من التقارب في نسب عمليات السوق المفتوحة خلال مدة الدراسة.

د- الاحتياطي القانوني (X_3): Bank Reserves

يلاحظ من الجدول (1) أن متوسط الاحتياطي القانوني المودع لدى البنك المركز العراقي خلال مدة الدراسة بلغ (13452.67) مليار دينار، وقد بلغ أدنى احتياطي قانوني خلال مدة الدراسة (10000) مليار دينار وذلك سنة (2016)، في حين بلغ أعلى احتياطي إلزامي (15500) مليار دينار وذلك سنة (2006). بلغت قيمة الانحراف المعياري للاحتياطي القانوني خلال مدة الدراسة (1725.55) مليار دينار وهي قيمة كبيرة جدا تدل على التباين الكبير في الاحتياطي القانوني خلال مدة الدراسة.

2-2 نموذج الانحدار الذاتي غير الخطي للفجوات المتباطئة الموّزعة:

Non-linear Autoregressive Distributed Lag Model (NARDL)

إن الاختلاف الأساسي بين نموذج (ARDL) الذي يفترض أن المتغير التابع يستجيب لتأثيرات المتغيرات المستقلة بصورة خطية، وبين نموذج (NARDL) الذي يستجيب فيه المتغير التابع لتأثيرات المتغيرات المستقلة بصورة لا خطية يكمن في وجود خاصية عدم التماثل (عدم التناظر) في التأثيرات. إذ أن اسلوب (NARDL) يمكننا من اختبار فرضية مركبة فيما إذا كانت علاقة التكامل المشترك بين المتغيرات هي خطية أو غير خطية أو حتى عدم وجود

علاقة تكامل مشترك بينهم. إن نموذج (NARDL) يفصل ردود فعل المتغير (Y) نتيجة التغيرات السالبة عن التغيرات الموجبة في المتغير (X). ولالتقاط تأثيرات عدم التماثل فإن نموذج (NARDL) يجزأ المتغير (X) إلى جزئين: (المصبح والعجلوني، 2019)

1. المجموع الجزئي للتغير الموجب في (X) يرمز له بـ (X^+)، ويمثل المجموع التراكمي للقيم الموجبة.
2. المجموع الجزئي للتغير السالب في (X) يرمز له بـ (X^-)، ويمثل المجموع التراكمي للقيم السالبة.

وكما هو معلوم فإن الصيغة العامة لنموذج (ARDL) من الرتبة (p) في المتغير التابع و (q) في المتغير المستقل أي ARDL(p,q) هو: (المصبح والعجلوني، 2019)

$$\Delta Y_t = \alpha + \sum_{i=1}^{p} \theta_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^{q} \beta_i \Delta X_{t-1} + \rho Y_{t-1} + \emptyset X_{t-1} + \varepsilon_t \quad \ldots\ldots\ldots (1)$$

الأجل الطويل Long-run **الأجل القصير Short-run**

حيث: θ_i و β_i هي معاملات الأجل القصير، بينما ρ و $\emptyset$ هي معاملات الأجل الطويل. وأن الرمز Δ يمثل الفرق الأول، عليه يمكن الانتقال من نموذج (ARDL) الوارد في المعادلة (1) إلى نموذج (NARDL) الوارد في المعادلة التالية:

$$\Delta Y_t = \alpha + \boxed{\sum_{i=1}^{p} \theta_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^{q} \beta_i^+ \Delta X_{t-i}^+ + \sum_{i=0}^{q} \beta_i^- \Delta X_{t-i}^-} + \boxed{\rho Y_{t-1} + \emptyset^+ X_{t-1}^+ + \emptyset^- X_{t-1}^-} + \varepsilon_t \quad (2)$$

الأجل القصير Short-run **الأجل الطويل Long-run**

حيث: θ_i و β_i^+ و β_i^- هي معاملات عدم التماثل في الأجل القصير، بينما ρ و $\emptyset^+$ و $\emptyset^-$ هي معاملات عدم التماثل في الأجل الطويل.

إن نموذج (NARDL) تم تطويره من قبل (Shin & Greenwood-Nimmo, 2014)، حيث يتم في هذا النموذج دراسة أثر التغييرات الموجبة (X_t^+) والتغييرات السالبة (X_t^-) للمتغير المستقل (X_t) في المتغير التابع بدلاً من دراسة تأثير المتغير المستقل في التابع كما هو الحال في نموذج ARDL الخطي، وأن المجموع الجزئي الموجب والمجموع الجزئي السالب لـ (X_t) هما:

$$X_t^+ = \sum_{j=1}^{t} \Delta X_j^+ = \sum_{j=1}^{t} \max(\Delta X_j, 0) \;\; ; \;\; X_t^- = \sum_{j=1}^{t} \Delta X_j^- = \sum_{j=1}^{t} \min(\Delta X_j, 0) \quad \ldots\ldots\ldots (3)$$

ولاختبار وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات النموذج في الأجل الطويل نستخدم اختبار الحدود Bounds Test الذي يعتمد على حساب الإحصاءة F، حيث تنص فرضية العدم على عدم وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات النموذج ضد الفرضية البديلة التي تشير إلى خلاف ذلك، أي أن:

$$H_o: \rho = \emptyset^+ = \emptyset^- = 0 \;\; ; H_1: \rho \neq \emptyset^+ \neq \emptyset^- \neq 0$$

في حالة رفض فرضية العدم، أي وجود علاقة تكامل مشترك في الأجل الطويل، يتم الانتقال إلى اختبار وجود عدم التماثل في علاقة التكامل المشترك، حيث تنص فرضية العدم على وجود التماثل في علاقة التكامل المشترك بين المتغيرات، بينما تشير الفرضية البديلة إلى وجود عدم التماثل في علاقة التكامل المشترك بين المتغيرات، ويعني ذلك اختبار تساوي الفرق بين معاملي عدم التماثل ضد عدم تساوي معاملي عدم التماثل، حيث أن معاملي عدم التماثل هما: $\frac{-\emptyset^+}{\rho}$ و $\frac{-\emptyset^-}{\rho}$، أي أن:

$$H_o: \frac{-\emptyset^+}{\rho} = \frac{-\emptyset^-}{\rho} \;\; , \;\; H_1: \frac{-\emptyset^+}{\rho} \neq \frac{-\emptyset^-}{\rho}$$

ولأجل ذلك يستخدم اختبار والد Wald فإذا تم رفض فرضية العدم فإنه ذلك يعني ذلك وجود عدم التماثل في العلاقة طويلة الأجل، بمعنى آخر أن تأثير زيادة (X_t) أي (X_t^+) في (Y_t) يختلف عن تأثير نقصان (X_t) أي (X_t^-) في (Y_t).

النموذج القياسي:

إن الصيغة العامة لنموذج البحث المطلوب تقديره يأخذ الصورة التالية:

$$Y_t = f(X_{1t}, X_{2t}, X_{3t}) + \varepsilon_t \quad \ldots\ldots\ldots (4)$$

حيث ε_t عبارة عن متغير الخطأ في النموذج أو ما يعرف بالمتغير العشوائي أو حد الاضطراب، وهو يشمل جميع المتغيرات الأخرى غير المقاسة وتلك التي غير مضمنة في النموذج والتي لها تأثير في معدل التضخم مثل الاستقرار السياسي والأمني للدولة، الضرائب، وغيرها.

وحيث أنه سيتم دراسة أثر التغيرات الموجبة والسالبة في جميع المتغيرات المستقلة في المتغير التابع لذلك فإن المعادلة (4) تصبح:

$$Y_t = f(X_{1t}^+, X_{1t}^-, X_{2t}^+, X_{2t}^-, X_{3t}^+, X_{3t}^-) + \varepsilon_t \quad \ldots\ldots(5)$$

وبناءً على المعادلة (2) فأن النموذج سيكون من الرتبة $NARDL(p, q_1, q_2, q_3, q_4, q_5, q_6)$ وتكون صيغته كما يلي:

$$\Delta Y_t = \alpha + \sum_{i=1}^{p} \theta_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_1} \beta_{1,i}^+ \Delta X_{1,t-i}^+ + \sum_{i=0}^{q_2} \beta_{1,i}^- \Delta X_{1,t-i}^- + \sum_{i=0}^{q_3} \beta_{2,i}^+ \Delta X_{2,t-i}^+ + \sum_{i=0}^{q_4} \beta_{2,i}^- \Delta X_{2,t-i}^-$$
$$+ \sum_{i=0}^{q_5} \beta_{3,i}^+ \Delta X_{3,t-i}^+ + \sum_{i=0}^{q_6} \beta_{3,i}^- \Delta X_{3,t-i}^- + \rho Y_{t-1} + \emptyset_1^+ X_{1,t-1}^+ + \emptyset_1^- X_{1,t-1}^- + \emptyset_2^+ X_{2,t-1}^+$$
$$+ \emptyset_2^- X_{2,t-1}^- + \emptyset_3^+ X_{3,t-1}^+ + \emptyset_3^- X_{3,t-1}^- + \varepsilon_t \quad \ldots\ldots(6)$$

3-2 اختبار استقرارية متغيرات الدراسة:

لاختبار استقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات النموذج فإن ذلك يتطلب اختبار جذر الوحدة (Unit Root Test)، وبالرغم من تعدد اختبارات جذر الوحدة إلا أن أهمها وأكثرها شيوعا في الدراسات المعاصرة هو اختبار ديكي-فولر الموسّع Augmented Dickey-Fuller (ADF)، حيث تنص فرضية العدم في هذا الاختبار على أن بيانات السلسلة الزمنية للمتغير تتضمن جذر الوحدة أي أن السلسلة الزمنية غير ساكنة، في حين تشير الفرضية البديلة إلى خلاف ذلك (Gujarati, 2009, p.755).

إن بناء نماذج (NARDL) تستند إلى فرضية مفادها أن جميع المتغيرات إما أن تكون مستقرة بالمستوى أو بعد أخذ الفرق الأول لها، بمعنى أن درجة تكامل المتغيرات إما صفر I(0) أو واحد I(1)، ولكن في بعض الحالات تكون فيها المتغيرات من النوع I(2) أو أعلى يؤدي ذلك إلى نتائج زائفة عندئذٍ لا يمكن بناء نموذج (ARDL)، (Narayan, 2005).

الجدول (2): نتائج اختبار (ADF) لاستقرارية متغيرات نموذج التضخم في العراق للمدة (1990-2019)

	Max. Lag	Original Variable (Level)		After one Difference	
		Intercept	Inter. & Trend	Intercept	Inter. & Trend
Y	0	-2.383$^{n.s}$ (0.155)	-3.108$^{n.s}$ (0.123)	-5.055*** (0.000)	-4.949*** (0.002)
X_1	1	-0.231$^{n.s}$ (0.924)	-2.063$^{n.s}$ (0.544)	-4.298*** (0.002)	-4.850*** (0.003)
X_2	1	-1.039$^{n.s}$ (0.726)	-2.224$^{n.s}$ (0.460)	-5.211*** (0.000)	-5.877*** (0.000)
X_3	1	-2.210$^{n.s}$ (0.207)	-3.252* (0.094)	-4.708*** (0.001)	-5.766*** (0.000)

- مخرجات البرمجية Eviews-12
القيم بين القوسين تمثل القيمة الاحتمالية P-value
قيم Max.Lag تم إيجادها من خلال نماذج VAR

*** significant at 1% level
** significant at 5% level
* significant at 10% level
not significant n.s

نلاحظ من نتائج الجدول (2) أن جميع متغيرات النموذج كانت غير ساكنة بالمستوى ولكنها أصبحت ساكنة بعد الفرق الأول أي أن درجة تكامل كل منها هي I(1)، وبذلك تتحقق شروط بناء نماذج (NARDL).

4-2 تقدير نموذج (NARDL):

تم تقدير (1458) نموذجاً من نماذج (NARDL) وتبين أن أفضل نموذج يلاءم بيانات الدراسة سيكون NARDL(2,2,1,2,2,2,2)، وتأكيداً على ذلك فإن هذا النموذج يحقق أقل قيمة لمعيار أكايكي للمعلومات (AIC) والبالغة (9.069) من بين النماذج الأخرى.

1-4-2 تقدير العلاقة طويلة الأجل:

الجدول (3): نتائج تقدير العلاقة طويلة الأجل بين متغيرات السياسة النقدية والتضخم في العراق للمدة (1990-2019)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	288.0517	85.57984	3.365882	0.012*
$X^{+}_{1,t}$	168.7797	42.84666	3.939157	0.006**
$X^{-}_{1,t}$	44.60825	11.50400	3.877629	0.006**
$X^{+}_{2,t}$	-184.1019	45.56351	-4.040554	0.005**
$X^{-}_{2,t}$	-80.00677	21.11248	-3.789549	0.007**
$X^{+}_{3,t}$	-22.48773	15.42362	-1.458006	$0.188^{n.s}$
$X^{-}_{3,t}$	20.57051	30.90029	0.665706	$0.527^{n.s}$
R-squared	0.990764			
Adjusted R-squared	0.965693			
Durbin-Watson stat.	2.737642			
F-statistic	39.51925			
Prob(F-statistic)	0.000**			

** significant at 1% level
* significant at 5% level
not significant n.s

- مخرجات البرمجية Eviews-12

يتضح من نتائج الجدول (3) أن النموذج القياسي المقدر في الأجل الطويل هو:

$$\hat{Y}_t = 288.0517 + 168.7797X^{+}_{1,t} + 44.6083X^{-}_{1,t} - 184.1019X^{+}_{2,t} - 80.0068X^{-}_{2,t} - 22.4877X^{+}_{3,t} + 20.5705X^{-}_{3,t} \quad \ldots\ldots\ldots (7)$$

يتبين من الجدول (3) أن للارتفاعات والانخفاضات في سعر إعادة الخصم تأثير معنوي في معدل التضخم في الأجل الطويل وعند مستوى معنوية (1%)، فعند زيادة الارتفاعات في سعر إعادة الخصم بـ (1%) فإن ذلك يؤدي إلى زيادة معدل التضخم بـ (1.69%) أي أن العلاقة طردية بين المتغيرين. أما عند تناقص الانخفاضات في سعر إعادة الخصم بـ (1%) فإن ذلك يؤدي إلى تناقص معدل التضخم بـ (0.45%) أي أن العلاقة طردية بين المتغيرين.

إن للارتفاعات في عمليات السوق المفتوحة في الأجل الطويل تأثير معنوي عكسي في معدل التضخم وعند مستوى معنوية (1%)، فعند زيادة الارتفاعات في عمليات السوق المفتوحة بـ (1%) فإن ذلك يؤدي إلى تراجع معدل التضخم بـ (1.84%)، وكذلك فإن للانخفاضات في عمليات السوق المفتوحة تأثير معنوي عكسي على معدل التضخم في الأجل الطويل وعند مستوى معنوية (1%)، فعند تناقص الانخفاضات في عمليات السوق المفتوحة بـ (1%) فإن ذلك يؤدي إلى زيادة معدل التضخم بـ (0.80%).

أما فيما يتعلق بأثر الاحتياطي القانوني في معدل التضخم، فقد تبين أنه لا يوجد أي أثر معنوي من قبل الارتفاعات أو الانخفاضات في الاحتياطي القانوني على معدل التضخم.

كما أظهرت نتائج النموذج أن العلاقة طويلة الأجل بين متغيرات السياسة النقدية ومعدل التضخم كانت معنوية عند مستوى (1%)، وأن (96%) من التغيرات الحاصلة في معدل التضخم تعزى إلى متغيرات السياسة النقدية المتمثلة بكل من سعر إعادة الخصم، عمليات السوق المفتوحة، والاحتياطي القانوني.

4-2-2 تقدير العلاقة قصيرة الأجل:

الجدول (4): نتائج تقدير العلاقة قصيرة الأجل بين متغيرات السياسة النقدية والتضخم في العراق للمدة (1990-2019)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
$\Delta X^{+}_{1,t}$	151.4087	15.93156	9.503694	0.000**
$\Delta X^{+}_{1,t-1}$	-32.43278	13.39799	-2.420719	0.046*
$\Delta X^{-}_{1,t}$	-1.414095	4.991515	-0.283300	$0.785^{n.s}$
$\Delta X^{+}_{2,t}$	-170.0281	13.72780	-12.38568	0.000**
$\Delta X^{+}_{2,t-1}$	58.21339	12.65888	4.598619	0.003**
$\Delta X^{-}_{2,t}$	-0.149181	5.068074	-0.029435	$0.977^{n.s}$
$\Delta X^{-}_{2,t-1}$	27.92192	4.932724	5.660548	0.001**
$\Delta X^{+}_{3,t}$	89.59177	10.66768	8.398433	0.000**

$\Delta X^{+}_{3,t-1}$	67.90827	6.132095	11.07424	0.000**
$\Delta X^{-}_{3,t}$	19.62189	5.905363	3.322724	0.013*
$\Delta X^{-}_{3,t-1}$	-41.26762	6.605239	-6.247711	0.000**
R-squared	0.9871			
Adjusted R-squar.	0.9760			
Durbin-Watson stat	2.7376			

- مخرجات البرمجية Eviews-12

** significant at 1% level
* significant at 5% level
not significant n.s

يتضح من نتائج الجدول (4) أن النموذج القياسي المقدر الذي يبين أثر السياسة النقدية في التضخم في العراق في الأجل القصير هو:

$$\Delta\hat{Y}_t = 151.4087\Delta X^{+}_{1,t} - 32.4328\Delta X^{+}_{1,t-1} - 1.4141\Delta X^{-}_{1,t} - 170.0281\Delta X^{+}_{2,t} + 58.2134\Delta X^{+}_{2,t-1} - 0.1492\Delta X^{-}_{2,t} + 27.9219\Delta X^{-}_{2,t-1} + 89.5918\Delta X^{+}_{3,t} + 67.9083\Delta X^{+}_{3,t-1} + 19.6219\Delta X^{-}_{3,t} - 41.2676\Delta X^{-}_{3,t-1} \quad \dots\dots\dots (8)$$

كما يتضح أن للارتفاعات والانخفاضات في متغيرات السياسة النقدية في الأجل القصير سواءً في السنة الحالية أو السنة السابقة تأثير معنوي في معدل التضخم في السنة الحالية، باستثناء الانخفاضات في سعر إعادة الخصم في السنة الحالية، والانخفاضات في عمليات السوق المفتوحة في السنة الحالية اللذان يبدو أنهما لا يؤثران معنوياً في معدل التضخم في الأجل القصير.

3-4 اختبار التكامل المشترك في نموذج NARDL:

لاختبار وجود التكامل المشترك بين متغيرات السياسة النقدية والتضخم يتم استخدام اختبار الحدود، وقد كانت نتائج اختبار الحدود في الجدول (5).

الجدول (5): نتائج اختبار التكامل المشترك بين متغيرات السياسة النقدية والتضخم

Test Statistic	Value	Sig. F	I(0)	I(1)
F-statistic	30.7236**	10%	1.99	2.94
k	6	5%	2.27	3.28
		2.5%	2.55	3.61
		1%	2.88	3.99

- مخرجات البرمجية Eviews-12

** significant at 1% level

نلاحظ من الجدول أعلاه أن قيمة (F) البالغة (30.7236) وهي قيمة أكبر من الحد الأعلى I(1) وعند جميع مستويات الدلالة، عليه ترفض فرضية العدم وتقبل الفرضية البديلة بعدم تساوي معاملات متغيرات السياسة النقدية المتمثلة بالتغيرات السالبة والموجبة ومساواتها بالصفر، بمعنى وجود التكامل المشترك بين متغيرات السياسة النقدية (سعر إعادة الخصم، عمليات السوق المفتوحة، الاحتياطي القانوني) المتمثلة بتغيراتها الموجبة والسالبة وبين التضخم وعند مستوى دلالة (1%).

يشير معامل تصحيح الخطأ (ECM) أو ما يعرف بمعامل التكامل المشترك إلى أنه في كل فترة يتم تعديل نسبة معينة من عدم التوازن في التضخم ليقترب من التوازن في العلاقة طويلة الأجل.

الجدول (6): نتائج معامل نموذج تصحيح الخطأ (ECM) للعلاقة طويلة الأجل بين متغيرات السياسة النقدية والتضخم في العراق للمدة (1990-2019)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CointEq(-1)	-0.9893	0.0446	-22.1716**	0.000

- مخرجات البرمجية Eviews-12

** significant at 1% level

تؤكد نتائج الجدول (6) على وجود علاقة تكامل مشترك طويلة الأجل بين متغيرات النموذج، أي أن هناك علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات السياسة النقدية والتضخم في العراق، حيث يظهر معامل تصحيح الخطأ أو معامل التكامل المشترك بقيمة سالبة ومعنوية عند (1%) وتقدر بقيمته بـ (0.9893-) وهو يشير إلى مقدار التغير في معدل التضخم نتيجة انحراف التغيرات الموجبة والسالبة لمتغيرات السياسة النقدية في

الأجل القصير عن قيمها التوازنية في الأجل الطويل بمقدار وحدة واحدة، أي أن معدل التضخم يستغرق سنة تقريباً ليعود إلى قيمته التوازنية في الأجل الطويل بعد آثار الصدمات في متغيرات السياسة النقدية لأن $\frac{1}{0.9893} = 1.01 \cong 1$.

4-4 اختبار عدم التماثل في الأجل الطويل:

لاختبار تأثير التغيرات الموجبة (الارتفاعات) يختلف عن تأثير التغيرات السالبة (الانخفاضات) لكل متغير من متغيرات السياسة النقدية على التضخم في الأجل الطويل تم استخدام اختبار Wald، مع العلم أن معاملات المتغيرات المستقلة (بشقيها السالبة والموجبة) وكما وردت في المعادلة (7) كانت على النحو الآتي:

$$\emptyset_1^+ = 168.7797\ ,\ \emptyset_1^- = 44.6083\ ,\ \emptyset_2^+ = -184.1019\ ,\ \emptyset_2^- = -80.0068$$

$$\emptyset_3^+ = -22.4877\ ,\ \emptyset_3^- = 20.5705$$

الجدول (7): اختبار عدم التماثل لتأثير متغيرات السياسة النقدية على التضخم في الأجل الطويل

Wald Test: **Re-discount Rate**			
Test Statistic	Value	Df	Prob.
t-statistic	$0.9350^{n.s}$	16	0.364
F-statistic	$0.8743^{n.s}$	(1, 16)	0.364
Chi-square	$0.8743^{n.s}$	1	0.350
Wald Test: **Open Market Operations**			
Test Statistic	Value	Df	Prob.
t-statistic	$-0.4552^{n.s}$	16	0.655
F-statistic	$0.2072^{n.s}$	(1, 16)	0.655
Chi-square	$0.2072^{n.s}$	1	0.649
Wald Test: **Bank Reserves**			
Test Statistic	Value	Df	Prob.
t-statistic	-1.7972*	16	0.091
F-statistic	3.2300*	(1, 16)	0.091
Chi-square	3.2300*	1	0.072

*** significant at 1% level
** significant at 5% level
* significant at 10% level
ns not significant

- مخرجات البرمجية Eviews-12

يتبين من الجدول (7) ما يلي:

- لا يوجد اختلاف معنوي بين الارتفاعات والانخفاضات الحاصلة في سعر إعادة الخصم في تأثيرها على معدل التضخم في الأجل الطويل، وذلك استناداً على القيم الاحتمالية لإحصاءات (t) و (F) ومربع كاي التي كانت جميعها أكبر من (5%)، ويشير ذلك إلى قبول فرضية التماثل في تأثير سعر إعادة الخصم على معدل التضخم في الأجل الطويل، بالتالي فإن استجابة معدل التضخم للتغيرات الحاصلة في سعر إعادة الخصم تكون استجابة خطية.
- لا يوجد اختلاف معنوي بين الارتفاعات والانخفاضات الحاصلة في عمليات السوق المفتوحة في تأثيرها على معدل التضخم في الأجل الطويل، وذلك استناداً على القيم الاحتمالية لإحصاءات (t) و (F) ومربع كاي التي كانت جميعها أكبر من (5%)، ويشير ذلك إلى قبول فرضية التماثل في تأثير عمليات السوق المفتوحة على معدل التضخم في الأجل الطويل، بالتالي فإن استجابة معدل التضخم للتغيرات الحاصلة في عمليات السوق المفتوحة تكون استجابة خطية.
- يوجد اختلاف معنوي وعند مستوى معنوية (10%) بين الارتفاعات والانخفاضات الحاصلة في الاحتياطي القانوني في تأثيرها على معدل التضخم في الأجل الطويل، وذلك استناداً على القيم الاحتمالية لإحصاءات (t) و (F) ومربع كاي التي كانت جميعها أقل من (10%)، ويشير ذلك إلى قبول فرضية عدم التماثل في تأثير الاحتياطي القانوني على معدل التضخم في الأجل الطويل، بالتالي فإن استجابة معدل التضخم للتغيرات الحاصلة في الاحتياطي القانوني تكون استجابة غير خطية.

5-4 الاختبارات التشخيصية للنموذج:

إن جميع النتائج السابقة مستنبطة من النموذج الأساسي لمتغيرات الدراسة وهو نموذج NARDL(2,2,1,2,2,2,2). الجدول (8) يعرض نتائج الاختبارات التشخيصية للنموذج.

الجدول (8): نتائج الاختبارات التشخيصية للنموذج القياسي NARDL(2,2,1,2,2,2,2)

Test	Statistic	Value	Prob.
Normality Jarque-Bera	Jarque-Bera	$4.0698^{n.s}$	0.131
Autocorrelation Breusch-Godfrey	F-Statistic	$1.0826^{n.s}$	0.407
Heteroskedasticity Breusch-Pagan-Godfrey	F-statistic	$1.0342^{n.s}$	0.518
	Chi-Square	$19.9088^{n.s}$	0.400

n.s: not significant **- مخرجات البرمجية Eviews-12**

يتبين من الجدول أعلاه أن بواقي النموذج تتبع الطبيعي اعتماداً على القيمة الاحتمالية لاختبار Jarque-Bera والتي كانت أكبر من (5%). كما أن هذه البواقي لا ترتبط مع بعضها استناداً إلى القيمة الاحتمالية لاختبار Breusch-Godfrey التي أكبر من (5%). فضلاً عن تجانس (ثبات) تباين البواقي من خلال اختباري Breusch-Pagan-Godfrey اللذين كانت قيمها الاحتمالية أكبر من (5%).

6-4 اختبار جرانجر للسببية:

أن اكتشاف وجود علاقات تكامل مشترك بين مجموعة من المتغيرات يعني وجود علاقات سببية بين هذه المتغيرات إما أن تكون في اتجاه واحد أو في اتجاهين، فإذا كانت قيمة أحد المتغيرين في فترة ماضية تؤثر في قيمة المتغير في الفترة الحالية فإنه يقال أن المتغير الأول هو الذي يسبب المتغير الثاني والعكس صحيح، ويمكن إجراء هذا الاختبار على حد سواء في الأجل الطويل أو في الأجل القصير (Bhaskara, et al., 2008).

يعرض الجدول (9) نتائج اختبار Granger متعدد المتغيرات للسببية طويلة الأجل بين متغيرات السياسة النقدية والتضخم في العراق للمدة (1990-2019)، حيث تشير النتائج إلى الآتي:

- وجود علاقة سببية طويلة الأجل وباتجاه واحد بين $(X^{+}_{1,t})$ و (Y_t)، وهذا يعني أن الارتفاعات في سعر إعادة الخصم تسبب التضخم في العراق في الأجل الطويل وعند مستوى دلالة (1%).
- وجود علاقة سببية طويلة الأجل وباتجاه واحد بين $(X^{+}_{2,t})$ و (Y_t)، وهذا يعني أن الارتفاعات في عمليات السوق المفتوحة تسبب التضخم في العراق في الأجل الطويل وعند مستوى دلالة (5%).
- وجود علاقة سببية طويلة الأجل وباتجاه واحد بين $(X^{+}_{3,t})$ و (Y_t)، وهذا يعني أن الارتفاعات في الاحتياطي القانوني تسبب التضخم في العراق في الأجل الطويل وعند مستوى دلالة (1%).
- جميع العلاقات السببية الأخرى بين متغيرات السياسة النقدية والتضخم في الأجل الطويل كانت غير معنوية عند مستوى دلالة (5%).

الجدول (9): نتائج اختبار Granger متعدد المتغيرات للسببية طويلة الأجل بين متغيرات السياسة النقدية والتضخم في العراق للمدة (1990-2019)

Null Hypothesis:	F-Statistic	Prob.	Direction of Causality
$X^{+}_{1,t}$ does not Granger Cause Y_t	5.77683	0.009**	$X^{+}_{1,t} \Longrightarrow Y_t$
Y_t does not Granger Cause $X^{+}_{1,t}$	0.67608	$0.519^{n.s}$	Not exist
$X^{-}_{1,t}$ does not Granger Cause Y_t	1.66349	$0.212^{n.s}$	Not exist
Y_t does not Granger Cause $X^{-}_{1,t}$	0.65295	$0.530^{n.s}$	Not exist
$X^{+}_{2,t}$ does not Granger Cause Y_t	5.62276	0.011*	$X^{+}_{2,t} \Longrightarrow Y_t$
Y_t does not Granger Cause $X^{+}_{2,t}$	0.25383	$0.778^{n.s}$	Not exist
$X^{-}_{2,t}$ does not Granger Cause Y_t	1.63552	$0.218^{n.s}$	Not exist
Y_t does not Granger Cause $X^{-}_{2,t}$	1.07742	$0.358^{n.s}$	Not exist
$X^{+}_{3,t}$ does not Granger Cause Y_t	30.3058	5.E-07**	$X^{+}_{3,t} \Longrightarrow Y_t$
Y_t does not Granger Cause $X^{+}_{3,t}$	0.25217	$0.779^{n.s}$	Not exist
$X^{-}_{3,t}$ does not Granger Cause Y_t	0.76349	$0.478^{n.s}$	Not exist
Y_t does not Granger Cause $X^{-}_{3,t}$	0.18118	$0.836^{n.s}$	Not exist

n.s not significant
**** significant at 1% level**
*** significant at 5% level**

Eviews-12- مخرجات البرمجية

الاستنتاجات والمقترحات

1- الاستنتاجات:

أ. ملاءمة نموذج الانحدار الذاتي غير الخطي للفجوات المتباطئة الموّزعة للعلاقة بين متغيرات السياسة النقدية (سعر إعادة الخصم، عمليات السوق المفتوحة، والاحتياطي القانوني) ومعدل التضخم سواءً في الأجل الطويل أو الأجل القصير، وتساهم متغيرات السياسة النقدية بنسبة (96%) في تفسير التباين في معدل التضخم.

ب. تعتبر الارتفاعات في عمليات السوق المفتوحة من أكثر المتغيرات تأثيراً في معدل التضخم في الأجل الطويل، تليها الارتفاعات في سعر إعادة الخصم، ثم الانخفاضات في عمليات السوق المفتوحة.

ج. في الأجل القصير هناك تأثير معنوي للارتفاعات والانخفاضات في متغيرات السياسة النقدية سواءً في السنة الحالية أو السنة السابقة في معدل التضخم في السنة الحالية، باستثناء الانخفاضات في سعر إعادة الخصم في السنة الحالية، والانخفاضات في عمليات السوق المفتوحة في السنة.

د. هناك تكامل مشترك وعلاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات السياسة النقدية بتغيراتها الموجبة والسالبة وبين معدل التضخم، ويحتاج معدل التضخم سنة واحدة تقريباً ليعود إلى قيمته التوازنية في الأجل الطويل بعد آثار الصدمات في متغيرات السياسة النقدية.

ه. هناك عدم تماثل في تأثير الاحتياطي القانوني على معدل التضخم في الأجل الطويل، بالتالي فإن استجابة معدل التضخم للتغيرات الحاصلة في الاحتياطي القانوني تكون استجابة غير خطية. بينما هناك تماثل في تأثير كل من سعر إعادة الخصم وعمليات السوق المفتوحة على معدل التضخم أي أن استجابة معدل التضخم للتغيرات الحاصلة فيهما تكون استجابة خطية.

و. إن كل من الارتفاعات في سعر إعادة الخصم، والارتفاعات في عمليات السوق المفتوحة، والارتفاعات في الاحتياطي القانوني تسبب التضخم في العراق في الأجل الطويل.

2- المقترحات:

1- الاستمرار بدراسة الاثار القريبة والبعيدة المدى للتيسير الكمي ،بغية التوصل الى تشخيصها بدقة والاعتماد على تلك النتائج لاتخاذ القرار بشأن مايلى :

أ. الاستمرار في إعتماده أم لا.

ب. المقادير المثلى من التيسير الكمي التي تستخدم كل مرة وبالحدود التي لا تؤثر سلباًعلى المتغيرات الاقتصادية .

2- إن نشوء التيسير الكمي قد جاء لغرض مجابهة بعض الأزمات المالية وبما أن بذرة هذه الازمات قد نبتت في بيئة الجهاز المصرفي إن من الضروري دراسة السبل الكفيلة بتحسين وضعية هذا الجهاز وتطوير إجراءات السلامة والشفافية فيه ووضع الضوابط اللازمة لمنع الممارسات الضارة في نشاط المصرفي .

3- أن التيسر الكميهو شكل من أشكال الاصدار النقدي في نهاية المطاف وهذا مدعات لدراسة مستقبل وظيفة الاصدار النقدي للبنوك المركزية وضوابطها ومحدداتها ،لاسيما مع تطور وسائل الدفع الالكترونية وقيامها بكثير من الوظائف الاساسية للنقود.

4 توسعية .

المصادر:

اولا: المصادر باللغه العربية

1- البنك المركزي العراقي ؛تقرير الاقتصاد العراقي السنوي ؛2019

2- الحلفي؛ عبدالجبار عبود؛**2012 ،السياسة النقدية للبنك المركزي العراقي في استهداف التضخم ؛واسط ؛مجلة العلوم الاقتصادية**

3- الحوراني ؛اكرم محمود ؛و الحساني ؛عبدالرزاق حسن ؛**2014،النقود والمصارف ؛منشورات جامعة دمشق ؛في سورية.**

4- العيسي؛ نزار سعدالدين ؛و إبراهيم سليمان قطف؛ **2006،الاقتصاد الكلي ؛كلية العلوم الادارية والمالية جامعة عمان الاهلية دار ومكتبة الحامد للنشر والتوزيع؛**

5- المشهداني؛وآل طعمة ؛احمد اسماعيل ؛وحيدر حسين ؛2012،في **دور السياسات النقدية في تحقيق الاستقرار النقدي في الاقتصاد العراقي ؛المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية .**

6- المصبح، عماد الدين أحمد والعجلوني، احمد طه (2019)، "العلاقة بين أسعار النفط وأسعار السوق المالية في بعض الدول العربية، أدلة تجريبية لاختبار فرضية العلاقة غير التناظرية"، مجلة تنمية الرافدين، العدد 122، المجلد 38، الصفحات: 69-86.

7- بن علي؛بلعزوز بن علي؛محاضرات في النظريات والسياسة النقدية ؛**ديوان المطبوعات الجامعية الجزائرية ، 2006**

10-خلف،فليح حسن،النقود والبنوك،جدارا الكتاب العالمي ،طبعة الاولى الاردن ،2006

8- دوسينبري؛جيمس إستيوارث ؛ توماس ماير و روبرت ز اليبر ؛**2002،النقود والبنوك** والاقتصاد ترجمة السيد احمد عبدالخالق دار المريخ ،الرياض،المملكة العربية السعودية

9- عبدالحميد ؛2009؛عبدالمطلب؛ دور السياسات النقدية واستقلالية البنك المركزي ؛دار الجامعية اسكندرية؛ في مصر.

10- عبدالحميد ،عبدالعزيز شويش ،واحمد،بشرى عبدالباري ،التسهيل الكمي ودوره في السياسة النقدية ،مجلة جامعة كركوك للعلوم الادارية والاقتصادية ،مجلد(2)2014

11- مجلة العلوم الاقتصادية والادارية في العراق، 2018

ثانيا: المصادر الاجنبية

1. Bhaskara, R.B., Rup, T. & Chaitanya, V.K. (2008). “Financial developments and the rate of growth of output: An

alternative approach", *MPRA Paper*, No. 8605, posted 06, http://mpra.ub.uni-muenchen.de/8605/.
2. Granger, C., & Yoon, G. (2002). "*Hidden Cointegration*". Department of Economics , UC San Diego.
3. Gujarati, N.D. (2004). "*Basic Econometrics*", 4th edition, The McGraw−Hill Company, New York.
4. MISHKIN,Fridrik,2006The Economics of Money,Banking, and Financial Markets
5. Narayan, P.K. (2005). "The saving and investment nexus for China: evidence from cointegration tests". *Applied Economics*, 37(17): 1979-1990.
6. Shin, Y., Yu, B. & Greenwood-Nimmo, M. (2014). "*Modelling asymmetric cointegration and dynamic multipliers in a nonlinear ARDL framework*". In Festschrift in Honor of Peter Schmidt Springer New York.

الملحق: بيانات متغيرات السياسة النقدية الأصلية والموجبة والسالبة المتولدة من النموذج NARDL(2,2,1,2,2,2,2)

Year	Y	X_1	X_2	X_3	X_1^+	X_1^-	X_2^+	X_2^-	X_3^+	X_3^-
1990	51.6	6.48	7.69	10.00	-	-	-	-	-	-
1991	180.8	7.45	8.59	10.55	0.97	0.00	0.90	0.00	0.55	0.00
1992	83.6	8.22	9.58	12.48	1.74	0.00	1.89	0.00	2.48	0.00
1993	208.2	8.63	10.55	12.55	2.15	0.00	2.86	0.00	2.55	0.00
1994	456.9	9.48	10.60	14.50	3.00	0.00	2.91	0.00	4.50	0.00
1995	378.3	10.27	11.27	14.50	3.79	0.00	3.58	0.00	4.50	0.00
1996	-15.5	11.49	13.29	14.50	5.01	0.00	5.60	0.00	4.50	0.00
1997	22.6	10.59	12.78	15.50	5.01	-0.90	5.60	-0.51	5.50	0.00
1998	14.9	12.18	14.28	15.50	6.60	-0.90	7.10	-0.51	5.50	0.00
1999	12.2	11.48	12.93	15.50	6.60	-1.60	7.10	-1.86	5.50	0.00
2000	5.4	10.93	12.75	15.00	6.60	-2.15	7.10	-2.04	5.50	-0.50
2001	16.1	11.79	13.62	15.00	7.46	-2.15	7.97	-2.04	5.50	-0.50
2002	19.4	12.69	14.53	15.00	8.36	-2.15	8.88	-2.04	5.50	-0.50
2003	33.5	10.82	12.47	15.00	8.36	-4.02	8.88	-4.10	5.50	-0.50
2004	26.8	9.68	11.37	15.00	8.36	-5.16	8.88	-5.20	5.50	-0.50
2005	37.1	11.47	13.42	15.00	10.15	-5.16	10.93	-5.20	5.50	-0.50
2006	53.1	12.48	14.55	15.00	11.16	-5.16	12.06	-5.20	5.50	-0.50
2007	30.9	11.23	13.54	14.00	11.16	-6.41	12.06	-6.21	5.50	-1.50
2008	12.7	10.54	12.75	14.00	11.16	-7.10	12.06	-7.00	5.50	-1.50
2009	8.3	7.82	10.68	14.00	11.16	-9.82	12.06	-9.07	5.50	-1.50
2010	2.5	6.06	10.75	14.00	11.16	-11.58	12.13	-9.07	5.50	-1.50
2011	5.6	5.91	9.47	14.00	11.16	-11.73	12.13	-10.35	5.50	-1.50
2012	6.1	5.87	8.27	12.00	11.16	-11.77	12.13	-11.55	5.50	-3.50
2013	1.9	5.75	9.37	12.00	11.16	-11.89	13.23	-11.55	5.50	-3.50
2014	2.2	5.43	7.85	12.00	11.16	-12.21	13.23	-13.07	5.50	-3.50
2015	1.4	5.16	7.93	12.00	11.16	-12.48	13.31	-13.07	5.50	-3.50
2016	0.5	4.86	6.48	12.00	11.16	-12.78	13.31	-14.52	5.50	-3.50
2017	0.2	4.75	6.88	12.00	11.16	-12.89	13.71	-14.52	5.50	-3.50
2018	0.4	2.90	7.10	10.40	11.16	-14.74	13.93	-14.52	5.50	-5.10
2019	-0.2	3.00	6.82	10.60	11.26	-14.74	13.93	-14.80	5.70	-5.10