



## The effect of some monetary policy indicators on the gross domestic product in Iraq for the period (1990-2021) an econometric study using joint integration

**Abdulsatar Raef Hassan \***

Anbar General Directorate of Education, Ministry of Education.

### Keywords:

exchange rate; price index;  
gross domestic product.

### ARTICLE INFO

#### Article history:

Received 17 Oct. 2022  
Accepted 01 Nov. 2022  
Available online 24 Feb. 2023

©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:



Abdulsatar Raef Hassan  
Anbar General Directorate of  
Education, Ministry of Education.

**Abstract:** The study of economic activity is of great importance, especially with regard to the growth of GDP, which expresses economic growth, and the research aims to analyze and measure the impact of some monetary policy variables represented by (exchange rate, price index, money supply) on economic growth expressed in GDP. The total in Iraq for the period (1990-2021), using the autoregressive methodology for time gaps with distributed lags (ARDL). A long-term relationship between the independent variables and the dependent variable, and that the value of the error correction parameter with a negative sign amounted to (-0.072798) and probability (0.0000) and is significant. The model is free from standard problems in the long term, and there is a direct relationship in the short term between the index and money supply variables. As for the exchange rate, it has an inverse relationship with GDP in the short term, and a convergence between the actual and predicted values of GDP over time.

## تأثير بعض مؤشرات السياسة النقدية في الناتج المحلي الاجمالي في العراق للمدة (1990-2021) دراسة قياسية باستخدام التكامل المشترك

عبد الستار رائف حسن  
المديرية العامة لتربية الانبار  
وزارة التربية

### المستخلص

تعد دراسة النشاط الاقتصادي ذو أهمية كبيرة وخصوصاً فيما يتعلق بنمو الناتج المحلي الاجمالي الذي يعبر عن النمو الاقتصادي، ويهدف البحث إلى تحليل وقياس أثر بعض متغيرات السياسة النقدية المتمثلة ب (سعر الصرف، الرقم القياسي للأسعار، عرض النقود) في النمو الاقتصادي المعبر عنه بالناتج المحلي الاجمالي في العراق للمدة (1990-2021)، وذلك باستخدام منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية ذو فترات الابطاء الموزعة (ARDL)، وأظهرت النتائج أن بعض المتغيرات مستقرة عند المستوى في حين المتغيرات الأخرى استقرت عن أخذ الفرق الاول، ومن خلال نتائج التكامل المشترك تبين هناك علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع وإن قيمة معلمة تصحيح الخطأ ذو اشارة سالبة بلغت (-0.072798) واحتمالية (0.0000) وذو دلالة معنوية، والانموذج خالي من المشاكل القياسية في الأجل الطويل، وهناك علاقة طردية في الأجل القصير بين متغيري الرقم القياسي وعرض النقد أما سعر الصرف فيرتبط بعلاقة عكسية مع الناتج المحلي الاجمالي في الأجل القصير، وتقارب بين القيمتين الفعلية والتنبؤية للناتج المحلي الاجمالي عبر الزمن.

**الكلمات الدالة:** سعر الصرف، الرقم القياسي للأسعار، الناتج المحلي الاجمالي.

### المقدمة:

يعد النمو الاقتصادي الهدف الرئيسي لجميع المفكرين والاقتصاديين الذي تسعى إلى تحقيقه جميع اقتصادات العالم، وتعد السياسة النقدية احدى تلك الأدوات التي تؤثر في النمو الاقتصادي التي تستطيع السلطات النقدية توجيهها من أجل مواجهة الموجات التضخمية أو الانكماشية وتحقيق الاستقرار الاقتصادي، ولعل سعر الصرف وعرض النقود والرقم القياسي للأسعار من المتغيرات التي تؤثر بصورة مباشرة على الناتج المحلي وخصوصاً في الأمد الطويل، وهدف البحث إلى دراسة هذه المتغيرات وبيان مدى تأثيرهما في الناتج المحلي الاجمالي بعده مقياساً يعبر عن النمو الاقتصادي للمدة (1990-2021)، وخلال مدة الدراسة تعرض الاقتصاد العراقي الى مشاكل كبيرة من موجات تضخمية نتيجة الحصار الاقتصادي أو السياسي والاجتماعي وكانت لها حصلت بعد عام 2003 سواء على المستوى الاقتصادي أو السياسي والاجتماعي وكانت لها ارتدادات مؤثرة على النمو الاقتصادي نتيجة اعتماده على مصدر تمويلي رئيسي من إيرادات النفط وتعرض الاخير الى تقلبات في أسعاره، وتمكن نتائج البحث اصحاب القرار من الاستفادة من هذه النتائج وخصوصاً في الأمد القصير نتيجة ما يمر به الاقتصاد العراقي من مشاكل عديده، وتضمن البحث أربعة مباحث المبحث الأول منهجية الدراسة والدراسات السابقة، أما المبحث الثاني العرض النظري لمتغيرات الدراسة وتحليل مؤشرات السياسة النقدية في العراق، والمبحث الثالث التحليل القياسي واختبار السلاسل الزمنية اما المبحث الرابع أهم ما توصل إليه البحث من النتائج والتوصيات.

### المبحث الأول: منهجية الدراسة والدراسات السابقة

1. **اهمية البحث:** هدفت الدراسة إلى الآتي:
  - أ. هل السياسة النقدية في العراق لها تأثير على الناتج المحلي الاجمالي خلال المدة 1990-2021.
  - ب. تحليل مؤشرات السياسة النقدية وقياس تأثيرها في الناتج المحلي الاجمالي العراقي ومدى استفادة صاحب القرار منها.
2. **فرضية البحث:** تفترض الدراسة الآتي:
 

❖ لا يوجد تأثير ذا دلالة احصائية للمتغيرات لبعض متغيرات السياسة النقدية في الناتج المحلي الاجمالي.
3. **مشكلة البحث:** تعاني السياسة النقدية في العراق الكثير من المشاكل خلال مدة الدراسة ابتداء من الحصار الاقتصادي من عام 1990 إلى عام 2003 وما نتج بعد 2004 من تقلبات في سعر الصرف وعرض النقود والرقم القياسي للأسعار فضلا عن تقلبات الناتج المحلي الاجمالي وضعف في استخدام أدوات السياسة النقدية إذ برزت العديد من المشاكل في ومزاد العملة وعمليات غسيل الاموال وارتفاع في المعروض النقدي الذي أدى إلى موجات تضخمية.
4. **هدف البحث:** هدف البحث إلى بيان تأثير المتغيرات متغيرات السياسة النقدية في الناتج المحلي الاجمالي للمدة (1990-2021)، وبيان تأثيره في المستقبل.
5. **حدود البحث:**
  - أ. الحدود المكانية: شمل الاقتصاد العراقي.
  - ب. الحدود الزمانية: تضمنت المدة (1990-2021).
6. **منهجية البحث:** اتبعت الدراسة المنهج الوصفي لتحليل بعض المؤشرات النقدية فضلا عن المنهج القياسي باستخدام الأسلوب الاقتصادي لتحليل العلاقة بين (سعر الصرف وعرض النقد والرقم القياسي لأسعار المستهلك) كمتغيرات مستقلة و(الناتج المحلي الاجمالي بالأسعار الثابتة) كمتغير تابع.
7. **هيكلية البحث:** تم تقسيم البحث على المحاور الآتية في مبحثين هما:
  - المبحث الاول: الإطار النظري وتحليل مؤشرات الدراسة.
  - المبحث الثاني: التحليل القياسي لأثر المتغيرات النقدية في الناتج المحلي الاجمالي.

#### ثانياً. الدراسات السابقة:

1. **دراسة (Hameed, 2010):** هدفت الدراسة في بيان أثر السياسة النقدية على الناتج المحلي الاجمالي الباكستاني للمدة (1980-2009)، وقد اتبعت الدراسة التحليل الوصفي والاحصائي في تحليل المؤشرات مستخدماً الانحدار الخطي المتعدد، وأظهرت النتائج وجود علاقة طردية بين سعر الفائدة وعرض النقود في الناتج المحلي الاجمالي، وإن السياسة النقدية في باكستان نجحت في تحقيق الموازنة بين النمو الاقتصادي وتحقيق معدل مقبول من الارتفاع في المستوى العام للأسعار.
2. **دراسة (Semuel, & Nurina, 2014):** هدفت الدراسة إلى بيان تأثير سعر الصرف والتضخم وعرض النقد على الناتج المحلي الاجمالي في إندونيسيا للمدة (2005-2013)، واتبعت الدراسة منهج التحليل الوصفي والقياسي باستخدام طريقة المربعات الصغرى (PLS) لاختبار الفرضيات، وأظهرت الدراسة وجود علاقة سلبية بين أسعار الفائدة والناتج المحلي الاجمالي وعلاقة طردية بين أسعار الصرف والناتج المحلي أما التضخم فليس له أي تأثير، وأوصت الدراسة بضرورة

الأخذ بنظر الاعتبار الظروف السياسية والعوامل غير الاقتصادية التي تؤثر على الناتج المحلي وليس فقط المتغيرات قيد الدراسة.

3. **دراسة (شدهان، 2016):** هدفت الدراسة إلى تقويم اطر السياسة النقدية في العراق للمدة (2004-2012) ومعرفة أهم ملامح تلك السياسات، وقد اعتمدت الدراسة على التحليل الوصفي للبيانات المتعلقة بالسياسة النقدية (عرض النقد، مزاد العملة، الدين العام والاحتياطي القانوني) فضلا عن التحليل الكمي باتباع الانحدار الخطي المتعدد، وأظهرت النتائج أن الاحتياطي القانوني والدين العام ليس لهما تأثير على عرض النقد بينما سعر الفائدة له تأثير على عرض النقد وضعف تأثير عرض النقد في معدل البطالة، وأوصت الدراسة بضرورة اعتماد سياسة نقدية ناجحة للسيطرة على عرض النقد من أجل تحقيق التوازن بين السياستين النقدية والمالية.

4. **دراسة (احميد، 2019):** هدفت الدراسة في بيان تأثير عرض النقود وسعر الصرف على الناتج المحلي الحقيقي الليبي للفترة (1990-2017)، وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لبيانات الدراسة فضلا عن المنهج القياسي في تقدير العلاقة، وأظهرت النتائج في وجود علاقة توازن طويلة الأجل بين الناتج المحلي وعرض النقود وسعر الصرف والمستوى العامة لأسعار المستهلك، فضلا عن وجود علاقة سببية باتجاه واحد من سعر الصرف نحو عرض النقد، وأوصت الدراسة في الاسراع في عمل الاصلاح المالي.

5. **دراسة (Alhamdany, 2020):** هدفت الدراسة إلى قياس وتحليل تأثير بعض العوامل مثل (الإنفاق الحكومي، الاستهلاك، السكان، الاستثمار، سعر الصرف، عرض النقود، والتضخم) في الناتج المحلي الإجمالي للمدة (1980-2018)، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي والقياسي في تحليل مؤشرات السياسة النقدية باستخدام برنامج التحليل الاحصائي Eviews، وأظهرت النتائج ان 95% من التغيرات الحاصلة في الناتج المحلي الاجمالي تم تفسيرها من قبل المتغيرات المستقلة، واستبعدت النفقات الاستثمارية والنفقات الحكومية من النموذج لعدم معنويتها، وأوصت الدراسة في ضرورة وضع سياسات هادفة لتشجيع وتحسين مناخ الاستثمار.

6. **دراسة (المعماري والسبعراوي، 2022):** هدف البحث في بيان أثر المتغيرات النقدية في الناتج المحلي الاجمالي البحريني للمدة (1995-2020)، باستخدام منهجية التكامل المشترك، وتوصل البحث إلى أن المتغيرات النقدية (سعر الفائدة، عرض النقود، التضخم) لهما تأثير في الأمد الطويل على الناتج المحلي الاجمالي، وإن 86% من التغيرات الحاصلة في الناتج المحلي هي بسبب تلك المتغيرات، وأوصت الدراسة بضرورة معالجة التضخم إذ أظهرت الناتج أنه كان أكثر تأثير على النمو الاقتصادي من المتغيرات الأخرى.

وقد تميزت هذه الدراسة بأن أغلب الدراسات التي اهتمت بالاقتصاد العراقي لم تستخدم منهجية التكامل المشترك فضلا عن السلسلة الزمنية لغاية عام 2021، وكانت مطابقه في بعض نتائج المتغيرات، في حين نجد انها تطابقت مع نتائج دراسة Samuel, & Nurina في نتائج التحليل رغم الاختلاف في المدة الزمنية والوضع الاقتصادي الإندونيسي.

**المبحث الثاني: العرض النظري لمتغيرات الدراسة وتحليل مؤشرات السياسة النقدية في العراق أولاً. تحليل مؤشرات الدراسة:**

**1. الناتج المحلي الاجمالي:** وهو المؤشر الذي يعبر عن مستوى النمو الاقتصادي الحقيقي للبلد الذي يمكن النظر إليه من جانبي الانفاق والدخل فهو يعبر عن جميع السلع والخدمات المنتجة داخل البلد خلال مدة زمنية محددة فهو مستوى تعويض للأجور والفائدة (9: 2005, Andolfatto). ويعرف بأنه القيمة المضافة للاقتصاد خلال مدة زمنية محددة والتي تشمل قيمة الانتاج مخصوماً منها قيمة السلع الوسيطة المستخدمة في التصنيع أي قيمة السلع والخدمات النهائية (23: 2017, Blanchard & Croushore).

**2. سعر الصرف:** هو مبادلة عمله بعملة أخرى وهو معبر حقيقي عن القيمة النقدية للبلد، وهناك سعرين للصرف الأول سعر الصرف المرن الذي يحدد وفق قوى العرض والطلب بدون أي تدخل حكومي أما سعر الصرف الثابت هو السعر الذي يحدد من قبل الحكومة ويهدف تحقيق الاستقرار في سعر الصرف إلى تحقيق الاستقرار النقدي الذي بدوره يؤدي إلى تحقيق الاستقرار الاقتصادي إذ يعد الناتج المحلي احدى مؤشرات الاستقرار (3: 2014, Semuel & Nurina).

هناك علاقة ايجابية بين سعر الصرف والناتج المحلي الاجمالي فإن رفع سعر الصرف نتيجة زيادة الطلب عليه سيؤدي إلى زيادة الصادرات وبالتالي إلى تحسين وضع الميزان التجاري وبذلك يشجع على زيادة الانتاج من خلال زيادة الاستثمارات (4: 2015, Mahmoud).

**3. التضخم:** هو الارتفاع المستمر في المستوى العام للأسعار وينشأ عندما يكون النقد المتداول في الاقتصاد أكبر من عرض السلع والخدمات أي وجود فائض في الطلب ناتجة عن فائض في المعروض النقدي ويعزى السبب الرئيسي إلى حدوث التضخم إلى تمويل العجز المالي من قبل الحكومة (535: 1996, Lavoie).

توجد علاقة وثيقة بين التضخم والنمو الاقتصادي، ويرى البعض أن هناك علاقة سلبية إذ إن ارتفاع التضخم سيؤدي إلى زيادة في النمو الاقتصادي وبالعكس في حالة انخفاض التضخم، وقدم فيليبس فرضية تفيد ان وجود تضخم مرتفع له أثر ايجابي على النمو الاقتصادي من خلال تخفيض معدل البطالة (346: 2013, Kasidi & Mwakanemela).

**4. عرض النقود:** يقصد به هي كمية النقود المتوفرة خلال مدة زمنية محددة والتي تحدد من قبل السلطات النقدية ويمكن التمييز بين ثلاثة مفاهيم لعرض النقد (بوخاري، 2021: 1079).

أ. عرض النقود بمفهومه الضيق M1: وهي جميع وسائل الدفع المتداولة خارج المصارف فضلاً عن الودائع تحت الطلب والتي تتمتع بسيولة عامه.

ب. عرض النقد بمفهومه الواسع M2: وتضم عرض النقود بمفهومه الضيق M1 فضلاً عن الودائع الآجلة وودائع الادخار قصيرة الأجل وودائع التوفير.

ج. عرض النقود بمفهومه الاوسع M3: وتشمل عرض النقود بمفهومه الواسع M2 فضلاً عن الودائع الحكومية لدى المصارف.

وهناك علاقة متبادلة بين عرض النقود والناتج المحلي الاجمالي من خلال سعر الصرف وأسعار الفائدة، فإن زيادة عرض النقد سيؤدي إلى ارتفاع سعر الصرف الاسمي والحقيقي بافتراض ثبات الاسعار النسبية مما يؤدي إلى انخفاض الاستيرادات وزيادة الصادرات لأن اسعار

السلع المحلية سوف تنخفض مقارنة بمثيلاتها في الخارج وبالتالي سوف يزداد الناتج الكلي (عبد، 2021: 129).

### ثانياً. تحليل بعض مؤشرات السياسة النقدية للمدة (1990-2021):

1. عرض النقد: من الجدول رقم (1) نجد أن عرض النقد خلال مدة الدراسة شهد زيادة كبيرة رغم أن معدلات النمو السنوي لم تكن مستقرة وقد يعود هذا التقلب إلى انخفاض في أسعار النفط العالمية إذ يعد الاقتصاد العراقي اقتصاد ريعي يعتمد بصورة رئيسية على انتاج النفط، وقد ارتفع عرض النقد من (24869) مليون دينار في عام 1990 الى (886894) مليون دينار في عام 1995 وبمعدل نمو 182% ويعود السبب إلى زيادة المعروض النقدي وبدون أي غطاء والذي زاد من مستوى التضخم بشكل جامح ثم انخفض معدل النمو في عام 1996 ليعاود بالارتفاع بعدها ليبلغ 82% في عام 2003، وشهد عرض النقود خلال المدة (2004-2021) تطور في معدلات النمو السنوي إذ ارتفع من (6953420) مليون دينار في عام 2003 الى (12254000) مليون دينار في عام 2004 وبمعدل نمو 76% واستمر بالارتفاع لسببين الأول رفع العقوبات الاقتصادية فضلاً عن زيادة الصادرات النفطية، وانخفض في عام 2015 ليبلغ (82595493) وبمعدل نمو (9%) نتيجة انخفاض أسعار النفط والعمليات العسكرية في محاربة الارهاب وسقوط عدد من المحافظات وخروجها من السيطرة الحكومية لكن عاود بالارتفاع في عام 2016 ليصل إلى (139885978) في عام 2021 وبمعدل نمو 17%.

2. التضخم: شهدت المدة (1990-2002) معدلات تضخم مرتفعة نتيجة الحصار الاقتصادي الذي فرض على العراق وتوقف الكثير من القطاعات الاقتصادية من الانتاج وبسببه توقف المعروض الانتاجي وازدادت الاستيرادات بشكل كبير يقابلها زيادة في الطلب فقد ارتفع معدل التضخم معبرا عنه بـ (الرقم القياسي لأسعار المستهلك) من 158% في عام 1990 إلى 4671% في عام 1994، وبعد عام 2003 بدا التضخم بالانخفاض للمدة (2004-2008) اذ بلغ (8816) في عام 2004 في حين بلغ في عام 2008 (25788) وبمعدل نمو 7%، وقد يرجع السبب الى صدور قانون العراقي الجديد 56 لسنة 2004 واعادة تنظيم الاصدار النقدي والانفتاح الخارجي الذي ساعد في سد النقص في العرض وارتفاع مستوى الدخل وبعد عام 2008 في حالة تذبذب نتيجة التذبذب في اسعار النفط وتوجيه النفقات نحو المشاريع الوهمية والخدمية والعجز عن سد الاحتياجات الضرورية وعودة زيادة الفجوة بين العرض والطلب لصالح الأخير فضلا عن التضخم الذي تدفق من الخارج والذي يعرف بالتضخم المستورد واستمر معدل التضخم بالانخفاض حتى عام 2021 ومعدل نمو سنوي يتراوح بين 1% و7%.

3. سعر الصرف: تعد التقلبات في أسعار الصرف من أكثر المخاطر السوقية التي تؤثر على الاقتصاد بشكل عام وذلك لارتباطها بأسعار السلع والخدمات وهناك عوامل كثيرة تؤثر عليه مثل عرض النقد والتضخم وأسعار الفائدة والتغير في الميزان التجاري والعجز في الموازنة العامة فضلا عن الاوضاع السياسية والاقتصادية الأخرى.

لقد قسمت مدة الدراسة على مرحلتين المرحلة الأولى من (1990-2003) إذا كان سعر الصرف الرسمي يتحدد من قبل الحكومة ونتيجة للحصار الاقتصادي فقد ارتفع من (4) دينار للدولار في عام 1990 إلى (1674) دينار للدولار في عام 1994 وبمعدل نمو 519% لكن في عام

1995 بدأ بالاستقرار نوعاً ما نتيجة صدور مذكرة التفاهم الغذاء مقابل النفط وانخفاض الطلب على العملة الأجنبية نتيجة توفير متطلبات المعيشة للشعب العراقي وخصوصاً المواد الغذائية، وكانت معدلات النمو شبه مستقرة حتى عام 2003، أما المرحلة الثانية فهي المدة من (2004-2021)، شهدت تغيرات كبيرة وخصوصاً بعد العمل في مزاد العملة واعتماد سعر الصرف المرن الذي يتحدد وفق قوى العرض والطلب وتقليل التقلبات الحادة فيه، ورغم ذلك شهد سعر الصرف تقلبات بسيطة تعود إلى الأوضاع النقدية التي مر بها الاقتصاد العراقي أما المدة (2009-2011) شهدت استقرار في سعر الصرف نتيجة رغبة السلطة النقدية في بناء احتياطي من العملة الأجنبية لكن في عام 2012 أخذ سعر الصرف بالارتفاع إلى (1233) بعد أن كان (1196) وبمعدل نمو سنوي 3%، لكن في عام 2021 أقر البنك المركزي برفع سعر الصرف الرسمي إلى (1450) دينار للدولار وأصبح سعر الصرف الموازي (1480) دينار للدولار وبمعدل نمو سنوي 21% بعد أن كان 3% في عام 2020 والسبب في ذلك سعي السلطات النقدية إلى سد العجز في الموازنة العامة فضلاً عن انخفاض الاحتياطيات من العملات الأجنبية.

4. **الناتج المحلي الإجمالي:** من الجدول رقم (1) نجد أن الناتج المحلي الإجمالي خلال المدة (1990-2003) شهد الاقتصاد العراقي تغيرات كبيرة نتيجة فرض الحصار الاقتصادي إذ ارتفع الناتج المحلي الإجمالي من (78705) مليون دينار إلى (104823) مليون دينار في عام 2002 نتيجة بعض السياسات التي اتبعتها الحكومة من خلال تشجيع القطاع الخاص واعتماد الاستيرادات دون التحويل الخارجي فضلاً عن تشجيع الاستثمار العربي، وأخذ الناتج المحلي بالارتفاع بعد عام 1995 أثر توقيع مذكرة التفاهم، أما المرحلة الثانية فقد شهد الناتج المحلي الإجمالي خلال المدة (2004-2021) تطوراً كبيراً رغم بعض السنوات التي انخفض فيها الإنتاج إذ شهدت المدة (2004-2016) ارتفاعاً في الناتج المحلي إذ ارتفع من (101845) مليون دينار وبمعدل نمو (53%) في عام 2004 بعد إذا كان (-37%) في عام 2003 وقد يعود السبب إلى رفع الحصار الاقتصادي وزيادة الإنتاج النفطي أما في عام 2017 فقد انخفض ليصبح (205130) مليون دينار وبمعدل نمو (-2%) بعد أن كان (208932) مليون دينار في عام (2016) وبمعدل نمو (14%) بسبب انخفاض أسعار النفط فضلاً عن الظروف السياسية والعسكرية وتدمير جزء كبير من البنى التحتية للاقتصاد العراقي لكن عاود بالارتفاع بعد تحسن الوضع الأمني في عام 2018 إذ ارتفع ليصل إلى (202468) مليون دينار في عام 2021 وبمعدل نمو (3%).

الجدول (1): متغيرات السياسة النقدية والناتج المحلي الإجمالي للاقتصاد العراقي للمدة (1990-2021)

السنة	النتائج المحلي بالأسعار الثابتة لسنة الأساس 2007 مليون دينار 1	سعر الصرف الموازي دينار/S	الرقم القياسي لأسعار المستهلك	عرض النقد M2 مليون دينار 4	معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي	معدل نمو سعر الصرف الموازي	معدل نمو الرقم القياسي للأسعار	معدل نمو عرض النقود
1990	78705	4	161	24869				
1991	28297	10	416	35246	-64%	150%	158%	42%
1992	37519	21	411	64314	33%	110%	-1%	82%
1993	48884	74	779	132434	30%	252%	90%	106%
1994	50768	458	37183	314035	4%	519%	4671%	137%
1995	51844	1674	11652	886894	2%	266%	-69%	182%
1996	57558	1170	11711	1154627	11%	-30%	1%	30%
1997	69782	1471	12667	1340262	21%	26%	8%	16%
1998	94106	1620	13260	1787895	35%	10%	5%	33%
1999	110652	1975	16117	2047438	18%	22%	22%	15%
2000	112209	1930	17123	2445551	1%	-2%	6%	19%
2001	114191	1929	11461	2849598	2%	0%	-33%	17%
2002	104823	1957	13675	3871069	-8%	1%	19%	36%
2003	66398	1936	6943	6953420	-37%	-1%	-49%	80%
2004	101845	1453	8816	12254000	53%	-25%	27%	76%
2005	103551	1472	12074	14683617	2%	1%	37%	20%
2006	109390	1475	18501	21080249	6%	0%	53%	44%
2007	111456	1267	24206	26956000	2%	-14%	31%	28%
2008	120627	1203	25788	34919675	8%	-5%	7%	30%
2009	124703	1182	24650	45437918	3%	-2%	-4%	30%
2010	132687	1185	12761	60386086	6%	0%	-48%	33%
2011	142700	1196	13650	72177951	8%	1%	7%	20%
2012	162588	1233	14231	75466360	14%	3%	4%	5%
2013	174990	1232	14461	87679504	8%	0%	2%	16%
2014	178951	1214	14720	90727801	2%	-1%	2%	3%
2015	183616	1247	14931	82595493	3%	3%	1%	-9%
2016	208932	1275	13723	88067169	14%	2%	-8%	7%
2017	205130	1258	13546	92857338	-2%	-1%	-1%	5%
2018	202776	1209	10500	95391725	-1%	-4%	-22%	3%
2019	211790	1196	10401	103441000	4%	-1%	-1%	8%
2020	196985	1227	10561	119906193	-7%	3%	2%	16%
2021	202468	1480	10561	139885978	3%	21%	0%	17%

المصدر: البنك المركزي العراقي دائرة الإحصاء والابحاث، النشرة الاحصائية السنوية لسنوات مختلفة.

النسب المئوية من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات الأعمدة (1, 2, 3, 4)

### المبحث الثالث: التحليل القياسي واختبار السلاسل الزمنية

أولاً. وصف النموذج القياسي: الغرض من وصف النموذج هو صياغة العلاقات الاقتصادية في شكل رياضي لتقدير معلمات النموذج ومن ثم التعرف على اتجاه الترابط وهي على مرحلتين:

1. تحديد معلمات النموذج: يمكن تحديد متغيرات الدراسة وفق النموذج القياسي الآتي:

$$Y = \alpha + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + U_t \dots \dots \dots 1$$

Y = الناتج المحلي الاجمالي

X<sub>1</sub> = سعر الصرف

X<sub>2</sub> = الرقم القياسي للأسعار

X<sub>3</sub> = عرض النقد الواسع M2

2. نتائج اختبارات السلاسل الزمنية للمتغيرات المستقلة والناتج المحلي الإجمالي: من أجل اختبار

استقرارية السلاسل الزمنية وخطو النموذج من جذر الوحدة، تم استخدام اختبار ديكي-فولر الموسع

لضمان ثبات استقرار السلاسل الزمنية إذ عدم استقرارها يؤدي إلى نتائج خاطئة، ومن الجدول رقم

(2) يتبين أن سعر الصرف والرقم القياسي للأسعار مستقر عند المستوى (Level) وهي متكاملة

من الدرجة I(0)، أما عرض النقود والناتج المحلي الاجمالي قد استقر عند الفرق الأول I(1)

وعليه فان متغيرات الدراسة يمكن اجراء اختبار التكامل المشترك.

الجدول (2): نتائج (The results of the Augmented Dicky-Fuller test)

الفرق الاول I(1) DIFFERENCE			المستوى level			Variable
None	Trend and intercept	Intercept	None	Trend and intercept	Intercept	
5.706238	6.026961	5.785454	0.067199	5.624944	4.577696	X1
0.0000	0.0001	0.0000	0.6525	0.0005	0.0012	Prob.
8.187266	8.089672	8.062270	1.447853	4.114637	4.246585	X2
0.0000	0.0000	0.0000	0.1351	0.0149	0.0023	Prob.
0.407048	4.690979	0.941889	0.130357	1.823945	0.178960	X3
0.7930	0.0050	0.7566	0.7145	0.6613	0.9652	Prob.
6.411955	7.109726	7.337579	1.088763	3.897472	0.322773	Y
0.0000	0.0000	0.0000	0.9243	0.0243	0.9103	Prob.

"المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews10.

ثانياً. تقدير دوال التكامل المشترك لنموذج الانحدار الذاتي: يوضح الجدول رقم (3) أن هناك

تكامل مشترك بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع إذ بلغت القيمة التفسيرية للنموذج

(R<sup>2</sup> = 0.99%) أي إن المتغيرات المستقلة تفسر 99% من التغيرات الحاصلة في الناتج المحلي

الاجمالي فضلاً عن أن الانموذج معنوي إذ بلغت قيمة F المحسوبة (8485.180) وهي أكبر من

القيمة الجدولية عند مستوى 5% وعليه نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة، أما قيمة D-

W بلغت (2.00009) إذ تقع ضمن منطقة القبول.

## الجدول (3) نتائج الانحدار الخطي الذاتي لدالة الانتاج المحلي الاجمالي

Dependent Variable: Y  
Method: ARDL  
Date: 10/11/22 Time: 12:52  
Sample (adjusted): 1990Q3 2021Q1  
Included observations: 123 after adjustments  
Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)  
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)  
Dynamic regressors (4 lags, automatic): X3 X2 X1  
Fixed regressors: C  
Number of models evaluated: 500  
Selected Model: ARDL(2, 2, 0, 1)  
Note: final equation sample is larger than selection sample

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
Y(-1)	1.658643	0.057120	29.03807	0.0000
Y(-2)	-0.731441	0.054339	-13.46077	0.0000
X3	0.000431	0.000353	1.219772	0.2251
X3(-1)	-0.001112	0.000695	-1.599557	0.1125
X3(-2)	0.000775	0.000372	2.084784	0.0393
X2	0.033849	0.037481	0.903113	0.3684
X1	-5.963061	3.303871	-1.804871	0.0737
X1(-1)	7.643949	3.273285	2.335253	0.0213
C	3419.420	890.2735	3.840865	0.0002
R-squared	0.998323	Mean dependent var	122253.0	
Adjusted R-squared	0.998206	S.D. dependent var	55209.33	
S.E. of regression	2338.581	Akaike info criterion	18.42283	
Sum squared resid	6.23E+08	Schwarz criterion	18.62860	
Log likelihood	-1124.004	Hannan-Quinn criter.	18.50642	
F-statistic	8485.180	Durbin-Watson stat	2.000009	
Prob(F-statistic)	0.000000			

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews10).  
ثالثاً. اختبار التكامل المشترك طويل الاجل: الخطوة التالية بعد تقدير الانحدار الخطي الذاتي هي اختبار وجود التكامل المشترك طويل الاجل بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع عن طريق "اختبار الحدود (Bounds Test)، اذ يبين الجدول رقم (4) أن قيمة F المحتسبة (5.18988) وهي أكبر من القيمة الجدولية الدنيا البالغة (4.29) وأقل من القيمة العليا (5.61) عند مستوى 1% وعليه نرفض فرضية الفرضية البديلة ونقبل فرضية العدم التي تنص على وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع.

الجدول (4): علاقة طويلة الاجل بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع"

## ARDL Bounds Test

Date: 10/11/22 Time: 12:53

Sample: 1990Q3 2021Q1

Included observations: 123

Null Hypothesis: No long-run relationships exist

Test Statistic	Value	k
F-statistic	5.189880	3

## Critical Value Bounds

Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	2.72	3.77
5%	3.23	4.35
2.5%	3.69	4.89
1%	4.29	5.61

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews10).  
 رابعاً. تقدير معاملات تصحيح الخطأ والاجل الطويل: بعد اجراء اختبار الاستقرارية والعلاقة طويلة الأجل سنقوم بتقدير معاملات تصحيح الخطأ وفق ARDL (Cointegrating And Long Run Form) (Form) اذ نلاحظ من الجدول رقم(5) أن معاملات الأجل القصير للمتغيرات المستقلة "غير معنوية عند مستوى 5% وحسب القيم في العمود" (prob.) وإن جميع المتغيرات المستقلة ذو علاقة طردية ماعدا سعر الصرف (X1) فهو ذو علاقة عكسية وهذا يطابق مع منطوق النظرية الاقتصادية إذ كلما ارتفع سعر الصرف انخفضت القيمة الحقيقية للعملة المحلية وبالتالي سوف ينخفض الناتج المحلي الاجمالي بسبب الاثار الانكماشية، أما في الأجل الطويل نجد أن الرقم القياسي للأسعار (X2) الذي يمثل التضخم ليس له تأثير معنوي في الاجل الطويل، أما المتغيرات الأخرى هي ذو معنوية عند مستوى 5% وذو تأثير موجب وهو يطابق منطوق النظرية الاقتصادية، واجمالاً أن النموذج يؤكد على وجود علاقة طويلة الأجل من خلال قيمة حد معامل الخطأ (CointEq(-1)) البالغة (-0.072798) وهي ذو اشارة سالبة وهذا يعني هناك تصحيح في الأمد القصير إلى المدى الطويل بسرعة 7%.

#### الجدول (5): نتائج نموذج التكامل المشترك وطويل المدى ARDL

ARDL Cointegrating And Long Run Form  
 Dependent Variable: Y  
 Selected Model: ARDL(2, 2, 0, 1)  
 Date: 10/11/22 Time: 12:53  
 Sample: 1990Q1 2021Q4  
 Included observations: 123

Cointegrating Form				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(Y(-1))	0.731441	0.054339	13.460771	0.0000
D(X3)	0.000431	0.000353	1.219772	0.2251
D(X3(-1))	-0.000775	0.000372	-2.084784	0.0393
D(X2)	0.033849	0.037481	0.903113	0.3684
D(X1)	-5.963061	3.303871	-1.804871	0.0737
CointEq(-1)	-0.072798	0.016087	-4.525312	0.0000

Cointeq = Y - (0.0013\*X3 + 0.4650\*X2 + 23.0898\*X1 + 46971.4783 )

Long Run Coefficients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X3	0.001287	0.000085	15.103906	0.0000
X2	0.464976	0.504788	0.921132	0.3589
X1	23.089820	6.188976	3.730798	0.0003
C	46971.47...	9618.296759	4.883555	0.0000

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews10).  
 خامساً. اختبار الارتباط التسلسلي: من الجدول الآتي يتضح بأن النموذج لا يعاني من مشكلة الارتباط التسلسلي بين البواقي إذ بلغت قيمة F (0.9970) وهي اكبر من 5% فضلا عن خلو النموذج من تباين حد الخطأ وعلية نقبل فرضية عدم التي تنص على عدم وجود ارتباط تسلسلي فضلا عن خلو الانموذج من مشكلة عدم تجانس التباين.

#### الجدول (6): Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test

## Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.002957	Prob. F(2,112)	0.9970
Obs*R-squared	0.006495	Prob. Chi-Square(2)	0.9968

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews10).

## Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey: (7) الجدول

## Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	0.691267	Prob. F(12,15)	0.7373
Obs*R-squared	9.970542	Prob. Chi-Square(12)	0.6185
Scaled explained SS	7.257061	Prob. Chi-Square(12)	0.8402

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews10).

ويبين الجدول رقم (7) اختبار المرونة أن النموذج لا يعاني من مشكلة تباين حد الخطأ بين البواقي، وإن قيمة F المحتسبة (0.7373) وهي أكبر من 5%.  
سادساً. عدم ثبات تجانس التباين: يبين الجدول رقم (8) أن القيمة F المستخرجة (0.3979) هي أكبر من المستوى 5% وعلية نرفض الفرضية البديلة ونقبل فرضية العدم وعلية فان النموذج لا يعاني من مشكلة اختلاف التباين للأخطاء.

## الجدول (8): نتائج اختبار اختلاف تجانس التباين ARCH Test

## Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.719811	Prob. F(1,120)	0.3979
Obs*R-squared	0.727444	Prob. Chi-Square(1)	0.3937

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews10).

سابعاً. اختبار سوء التوصيف Ramsey: من الجدول رقم (9) يتضح أن النموذج لا يعاني من مشكلة سوء التوصيف حسب احصائية (t-statistic) اذ بلغت قيمتها (0.4393) وهي أكبر من 5% وعلية يتم قبول فرضية العدم التي تنص على صحة الدالة وإن الانموذج تم وصفاً بشكل سليم "عند مستوى معنوية (0.05).

## الجدول (9): معلمات اختبار الإستقرارية Ramsey

## Ramsey RESET Test

Equation: UNTITLED

Specification: X1 X1(-1) X1(-2) X1(-3) X1(-4) X2 X2(-1) X2(-2) X2(-3)

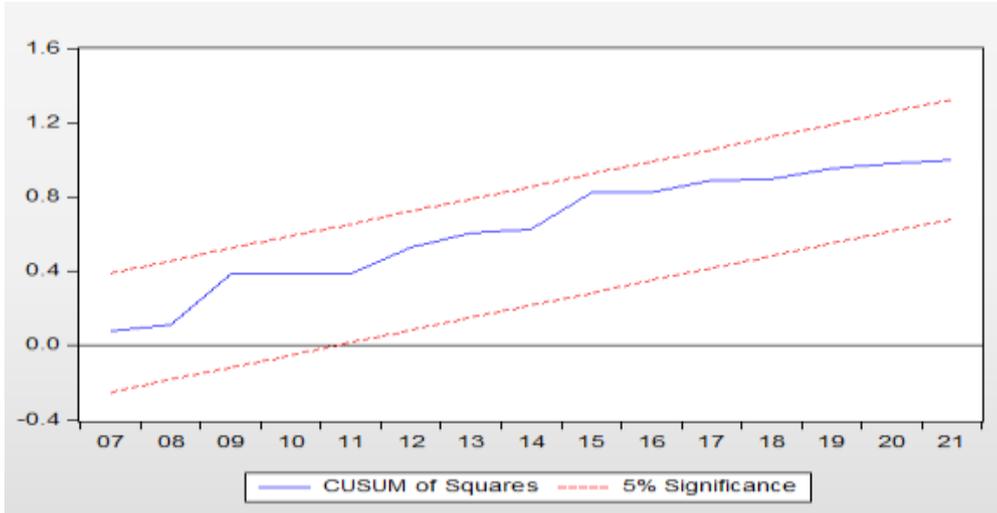
X2(-4) X3 Y Y(-1) Y(-2) Y(-3) Y(-4) C

Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	0.776290	104	0.4393
F-statistic	0.602626	(1, 104)	0.4393

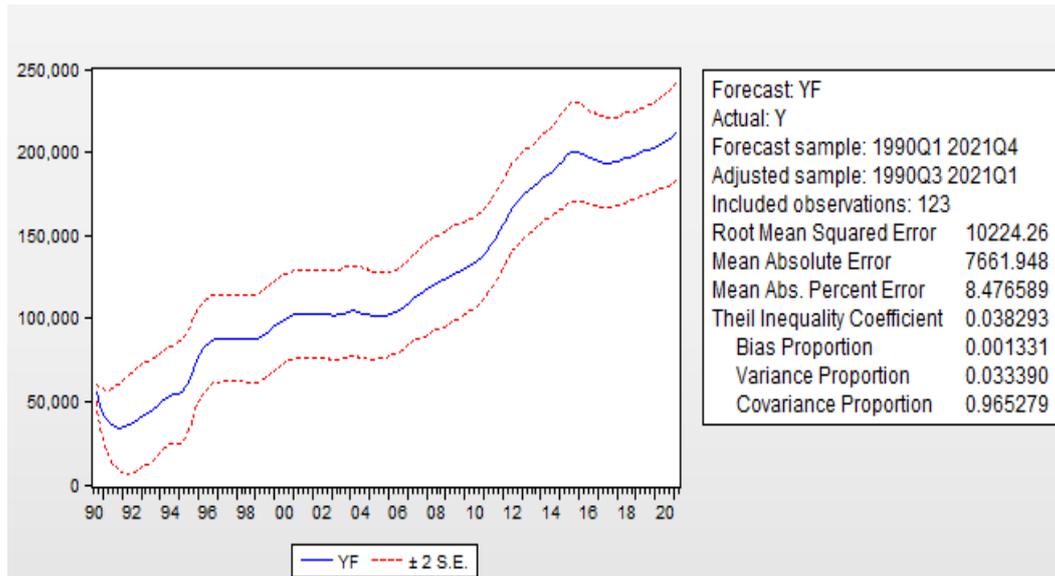
المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews10).

ثامناً. اختبار استقرارية النموذج: واختبار استقرارية الانموذج تم الاستعانة باختبار (CUSUM of Squares) كما في الشكل رقم (1) إذ نجد أن المجموع التراكمي لمربعات البواقي يقع داخل حدود القيم " الحرجة عند مستوى معنوية 5% وهذا يعني أن المتغيرات الداخلة في الانموذج مستقرة.



الشكل (1): استقرارية الانموذج المقدر لدالة الناتج المحلي الإجمالي

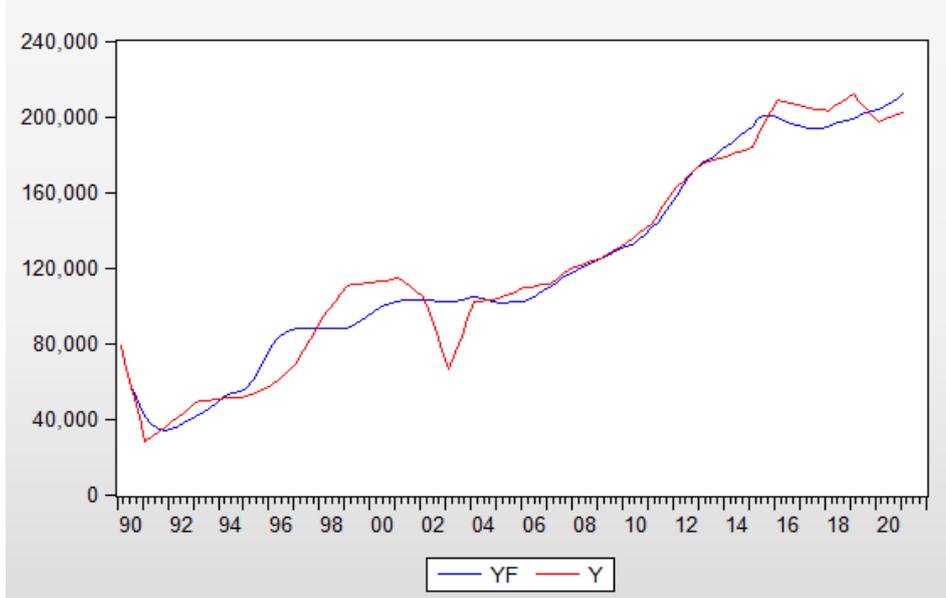
المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews10).  
تاسعاً. اختبار معامل عدم التساوي لثيل (Theill): يتضح من الشكل رقم (2) أن قيمة Theill بلغت (0.038293) وهي أقل من الواحد صحيح وتقترب من الصفر، أما نسبة التحيز (Bias Proportion) بلغت (0.001331) وهي أقل من الواحد الصحيح وتقترب من الصفر في حين بلغت قيمة (Covariance Proportion) (0.965279) وهي تقترب من الواحد، وإن جميع هذه المؤشرات تدل على قوة التنبؤ خلال مدة الدراسة، وهذا يساعد اصحاب القرار النقدي في اتخاذ القرارات الصائبة على ضوء الأهداف والخطط المستقبلية.



الشكل (2): نتائج معامل عدم التساوي لثيل (Theill)

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews10).

عاشراً. نتائج القيمة الفعلية والقيمة التنبؤية: يتضح من الشكل رقم (3) أن هناك تقارب بين القيمة التنبؤية والقيمة الفعلية للنتائج المحلي الاجمالي خلال مدة الدراسة.



الشكل (3): القيمة التنبؤية والفعلية لمعاملات الانموذج

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews10).

احدى عشر: نموذج تصحيح الخطأ ECM:

الجدول (10): نتائج معادلة نموذج تصحيح الخطأ ECM

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	40485.61	4077.829	9.928227	0.0000
X3	0.001187	3.26E-05	36.40145	0.0000
X2	0.129966	0.222443	0.584268	0.5601
X1	26.09229	2.796728	9.329577	0.0000
R-squared	0.923960	Mean dependent var	121455.4	
Adjusted R-squared	0.922075	S.D. dependent var	55127.00	
S.E. of regression	15388.77	Akaike info criterion	22.15214	
Sum squared resid	2.87E+10	Schwarz criterion	22.24265	
Log likelihood	-1380.509	Hannan-Quinn criter.	22.18891	
F-statistic	490.0884	Durbin-Watson stat	0.094782	
Prob(F-statistic)	0.000000			

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews10).

$$Y = 40485.61 + 26.09229X1 + 0.129966X2 + 0.001187X3$$

من الجدول رقم (10) يتبين أن الانموذج معنويا احصائيا فضلا عن خلوه من الارتباط الذاتي وذلك بدلالة قيمة Prob. البالغة (0.0000) فضلا عن قيمة اختبار (F) المحسوبة هي معنوية

عند مستوى معنوية 5% فقد بلغت 490.0884 وهي أكبر من القيمة الجدولية، وبالتالي يمكن التنبؤ بالنموذج، وان قيمة (T) معنوية عند مستوى معنوية 5% ماعدا قيمة المتغير  $X_2$ ، أما معامل  $R^2$  فقد بلغت (92%) أي إن عرض النقود وسعر الصرف والرقم القياسي للأسعار يفسر 92% من التغيرات الحاصلة في الناتج المحلي الاجمالي وإن 8% هي من خارج النموذج وإن اشارة المتغيرات هي ايجابية اي العلاقة طردية بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، "وهذا ما يتفق مع منطوق النظرية الاقتصادية، أي إن زيادة سعر الصرف بمقدار وحده واحدة سيؤدي الى زيادة في الناتج المحلي بمقدار 260%"، وإن زيادة الرقم القياسي للأسعار بمقدار وحده واحدة سيؤدي إلى زيادة الناتج المحلي بمقدار 12%، أما زيادة عرض النقد بمقدار وحدة واحدة يؤدي إلى زيادة الناتج المحلي بمقدار 01% وهذا يدل على معنوية استخدام الانموذج في تقدير العلاقة في الأمد الطويل والأمد القصير.

### المبحث الرابع: النتائج والتوصيات

#### أولاً. النتائج:

1. من نتائج الاختبار تبين أن بعض المتغيرات مستقرة عند المستوى وهي (سعر الصرف والرقم القياسي للأسعار) أما (عرض النقود والناتج المحلي الاجمالي) استقرت عند الفرق الأول.
2. أظهرت النتائج أن هناك علاقة طويلة الأجل بين (سعر الصرف وعرض النقود) في الناتج المحلي الاجمالي اما الرقم القياسي للأسعار فليس له أي أثر في الأمد الطويل.
3. تعرض الاقتصاد العراقي خلال مدة الدراسة إلى تقلبات كبيرة نتيجة فرض الحصار الاقتصادي وتحريره القطاع المصرفي لكن لم يستغل الموارد في الاستثمارات الإنتاجية التي تزيد من النمو الاقتصادي الحقيقي وايجاد البدائل في رفع كفاءة الانتاج المحلي وجعل الاقتصاد العراق أكثر استقراراً في الأمد الطويل وتمكنه من مواجهة الظروف الطارئة.
4. إن تثبيت سعر الصرف من خلال مزاد العملة قد أثر سلباً على عرض النقد وعدم توجه الأخير نحو الاستثمار في الداخل بل استغل من أجل غسيل الأموال وتهريب العملة للخارج.
5. شهد التضخم استقرار نسبي للمدة 2004-2021 نتيجة تثبيت سعر الصرف لكنه علاج وقطي لزيادة الاحتياطات الاجنبية دون الأخذ بنظر الاعتبار الوسائل الحقيقية الواجب اتباعها لزيادة الاحتياطات الأجنبية مثل الاستثمارات الاجنبية وزيادة الصادرات وتعويم سعر الصرف.

#### ثانياً. التوصيات:

1. يجب على البنك المركزي السيطرة على سعر الصرف من خلال مزاد العملة الذي أصابته الكثير من الشبهات من عمليات غسيل الأموال وتهريب العملة من خلال تثبيت سعر الصرف رغم تحريره وفق القوانين الصادرة.
2. يجب تحقيق التوازن في نمو القطاعات الاقتصادية كافة وعدم الاعتماد على الانتاج النفطي كمورد اساسي والذي جعل الاقتصاد العراقي أكثر تعرضاً للتقلبات نتيجة تقلبات أسعار النفط مما اثر سلباً على عرض النقود وكذلك التضخم.
3. على السلطة النقدية اعادة النظر في قوانين وانظمة مزاد العملة بما يتناسب مع الوضع الاقتصادي للبلد وتحت رقابة صارمة من الحكومة المتمثلة بالبنك المركزي.

4. على الحكومة المركزية والسلطة النقدية تنسيق السياسات فيما بينهما ومراجعة القوانين الخاصة بتنظيم السياسة النقدية بما يتوافق مع التطورات التي يشهدها الاقتصاد العراقي ومعالجة الثغرات والعيوب الذي تضمنها قانون 56 لسنة 2004.

المصادر

اولاً. المصادر العربية:

1. احمد، محمد الصيد، 2019، تأثير عرض النقود وسعر الصرف على الناتج المحلي الحقيقي دراسة تطبيقية على الاقتصاد الليبي للفترة (1990-2017)، مجلة كلية التربية، العدد الرابع عشر.
2. بوخاري، محمد، 2021، تأثير عرض النقود على الناتج المحلي الاجمالي -دراسة تحليلية قياسية لحالة الجزائر خلال الفترة (1970-2018)، مجلة ادارة الاعمال والدراسات الاقتصادية، مجلد 7، العدد 1.
3. البنك المركزي العراقي، دائرة الاحصاء والابحاث، النشرة الاحصائية السنوية لسنوات مختلفة.
4. شدهان، عمار مجيد، 2016، تقييم دور السياسة النقدية في العراق خلال المدة (2004-2014)، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، المجلد السابع، العدد الرابع.
5. عبدة، عبير شعبان، العلاقة بين العرض النقدي وسعر الصرف والنمو الاقتصادي في مصر خلال الفترة (1989-2019)، مجلة جامعة الاسكندرية للعلوم الادارية، المجلد 58، العدد الثالث.
6. المعماري، صلاح حنظل احمد، السبعواوي، عبدالله خضر عبطان، اثر المتغيرات النقدية في تحقيق النمو الاقتصادي-البحرين انموذجا للمدة 1995-2020، مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية، مجلد 18، العدد 58.

ثانياً. المصادر الأجنبية:

1. Abel, A.B. Blanchard, O.J., Bernanke, B., & Croushore, D., (2017), *Macroeconomics*. Pearson UK.
2. Alhamdany, A. L. S. N. Factors affecting the gross domestic product in Iraq for the period 1990-2018. *Journal of Xi'an University of Architecture & Technology*, Volume XII, Issue III, 2020, Page No: 6213.
3. Andolfatto, D., (2005), *Macroeconomic theory and policy: Preliminary Draft*. Simon Fraser University, dandolfa@sfu.ca August.
4. Hameed, I., (2010), Impact of monetary policy on gross domestic product (GDP). *Interdisciplinary journal of contemporary research in business*, 3(1), 1348-136.
5. Kasidi, F., & Mwanemela, K., (2013), Impact of inflation on economic growth: A case study of Tanzania. *Asian Journal of empirical research*, 3(4), 363-380.
6. Lavoie, M., (1996), *Monetary policy in an economy with endogenous credit money*. In *Money in motion* (pp. 532-545). Palgrave Macmillan, London.
7. Mahmoud, L. O. M., (2015), Consumer price index and economic growth: a case study of Mauritania 1990-2013. *Asian Journal of Empirical Research*, 5(2), 16-23.
8. Samuel, H., & Nurina, S., (2014), Analysis of the effect of inflation, interest rates, and exchange rates on Gross Domestic Product (GDP) in Indonesia (Doctoral dissertation, Petra Christian University).