



اثر المتغيرات النقدية في النمو الاقتصادي لعينة مختارة من البلدان النفطية باستخدام نماذج البائل المتحركة للمدة (2004-2023)

م.م. زينب مصطفى عبد

جامعة زاخو، كلية الادرة والاقتصاد

zainab.abd@uoz.edu.krd

م.م. شيماء سعيد محي

جامعة زاخو، كلية الادرة والاقتصاد

shaimaa.mihi@uoz.edu.krd

المستخلص

تبحث هذه الورقة فيما إذا كانت المتغيرات النقدية (عرض النقد بمعناه الواسع، معدل التضخم، معدل سعر الصرف الرسمي، معدل الفائدة) لها القدرة في التأثير على النمو الاقتصادي المعبر عنه بالناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة في البلدان النفطية المختارة بالبحث (العراق، السعودية، الجزائر). ولهذا الغرض، تم فحص البيانات السنوية من عام 2004 إلى عام 2023 باستخدام منهجية المربعات الصغرى الاعتيادية الديناميكية للبائل (PDOLS) واختبار التكامل المشترك بطريقة Kao. أظهرت النتائج التجريبية أن المتغيرات النقدية قادرة على التأثير في النمو الاقتصادي، وتشير النتائج إلى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات النقدية والنمو الاقتصادي. تشير النتائج إلى التأثير الطردي لعرض النقد بمعناه الواسع على النمو الاقتصادي، والتأثير العكسي لكل من معدل التضخم، معدل سعر الصرف، ومعدل الفائدة على النمو الاقتصادي. إذ يعتبر معدل الفائدة أكثر المتغيرات النقدية تأثيراً في النمو الاقتصادي في الأجل الطويل، يليه معدل التضخم، ثم عرض النقد بمعناه الواسع، وأخيراً معدل سعر الصرف. ومن خلال نموذج تصحيح الخطأ (ECM) أوضحت النتائج وجود علاقة قصيرة الأجل بين عرض النقد بمعناه الواسع ومعدل الفائدة مع النمو الاقتصادي. وقد تبين أن هناك اختلافاً في علاقة المتغيرات النقدية بالنمو الاقتصادي بين الأجلين الطويل والقصير، وأن النمو الاقتصادي سوف يستغرق سنة ونصف تقريباً ليعود إلى قيمته التوازنية في الأجل الطويل بعد آثار الصدمات في المتغيرات النقدية.

الكلمات المفتاحية: المتغيرات النقدية، النمو الاقتصادي، طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية الديناميكية للبائل، العلاقات طويلة وقصيرة الأجل، التكامل المشترك للبائل.



The Impact of Monetary Variables on Economic Growth for a Selected Sample of Oil Countries using Dynamic Panel Models (2004-2023)

Shaimaa Saeed Mihi
University of Zakho, College of
Administration and Economics
shaimaa.mihi@uoz.edu.krd

Zainab Mustafa Abed
University of Zakho, College of
Administration and Economics
zainab.abd@uoz.edu.krd

Abstract

This paper investigates whether monetary variables (broad money supply, inflation rate, official exchange rate, interest rate) have the ability to impact on economic growth expressed as GDP at fixed prices in the selected oil-producing countries (Iraq, Saudi Arabia, Algeria). For this purpose, annual data from 2004 to 2023 were examined using the Panel Dynamic Ordinary Least Squares (PDOLS) methodology and the Kao cointegration test. The empirical results showed that monetary variables are able to impact economic growth, and the results indicate the existence of a long-run equilibrium relationship between monetary variables and economic growth. The results indicate the positive effect of broad money supply on economic growth, and the inverse effect of the inflation rate, exchange rate, and interest rate on economic growth. The interest rate is considered the most influential monetary variable on economic growth in the long-run, followed by the inflation rate, then the broad money supply, and finally the exchange rate. Through the Error Correction Model (ECM), the results showed the existence of a short-term relationship between broad money supply and interest rate with economic growth. It has been shown that there is an imbalance in the relationship between monetary variables and economic growth between the long and short run, and that economic growth will take approximately a year and a half to return to its equilibrium value in the long-run after the effects of shocks to monetary variables.

Keywords: *monetary variables, economic growth, panel dynamic ordinary least squares method, long and short run relationships, Panel Co-integration*

**المقدمة:**

لقد أصبح تحقيق الاستقرار النقدي جزءاً مهماً من أهداف السياسة الاقتصادية الكلية، إذ أصبحت السياسة الاقتصادية لا تقتصر على تحقيق معدلات نمو اقتصادية مرتفعة فقط بل أصبح الهدف من هذه السياسة تحسين الرفاهية الاقتصادية والسياسية والاجتماعية للأفراد من خلال تحقيق تنمية مستدامة والنهوض باقتصاديات الدول النامية، والسبب في ذلك هو أن جميع اقتصاديات الدول النامية والمتقدمة ليست بمعزل عن التقلبات الاقتصادية (كالبطالة وانخفاض الإنتاجية) وغيرها، إذ تعتبر المتغيرات النقدية هي أدوات تستخدمها الحكومات والمؤسسات المالية للتحكم في كمية النقود المتداولة في الاقتصاد. تُستخدم هذه المتغيرات لتحقيق أهداف اقتصادية معينة، كالتحكم في التضخم عندما ترتفع الأسعار بشكل سريع، يمكن للمؤسسات المالية رفع أسعار الفائدة لجعل الاقتراض أكثر تكلفة، مما يؤدي إلى انخفاض الطلب على النقود، وبالتالي خفض التضخم. ودعم النمو الاقتصادي عندما يكون الاقتصاد في حالة ركود، يمكن للمؤسسات المالية خفض أسعار الفائدة لجعل الاقتراض أسهل، مما يؤدي إلى زيادة الاستثمار والاستهلاك، وبالتالي تحفيز النمو الاقتصادي. وتحقيق الاستقرار في أسعار الصرف يمكن للمؤسسات المالية استخدام المتغيرات النقدية لضبط أسعار الصرف، وذلك عن طريق شراء أو بيع العملة الأجنبية.

إذ يُعد استخدام المتغيرات النقدية أداة قوية لتحقيق الاستقرار الاقتصادي، ولكن يجب استخدامها بحذر وتوازن، حيث يمكن أن يكون لها تأثيرات جانبية غير مرغوبة. لذا يجب العمل على الاهتمام بالعرض النقدي وسعر الفائدة والتضخم لما لها من دور ملموس نحو تحقيق أثر معنوي على النمو الاقتصادي. تستعرض هذه الدراسة في مبحثها الأول الاستعراض المرجعي للدراسات السابقة المتعلقة بموضوع البحث والمبحث الثاني يقدم تحليلاً نظرياً للنمو الاقتصادي من خلال التعرف بصورة موجزة لمفهوم وأنواع النمو الاقتصادي وبعض تعريفاته المختلفة، كما تقدم المبحث الثالث الجانب القياسي للمتغيرات النقدي والنمو الاقتصادي في هذه البلدان، وأخيراً تم عرض الاستنتاجات والتوصيات التي تم التوصل إليها.

مشكلة البحث:

تكمن مشكلة البحث في التساؤل التالي:

أ. هل أن للمتغيرات النقدية أثر في النمو الاقتصادي خلال مدة البحث؟



ب. كيف تؤثر هذه المتغيرات في النمو الاقتصادي في الأجلين الطويل والقصير؟ وأي منها أكثر

تأثيراً؟

فرضية البحث:

ينطلق البحث من فرضية رئيسية مفادها أن النمو الاقتصادي للبلدان النفطية المختارة بالبحث تتأثر بالمتغيرات النقدية، وأن تأثيرها يكون متبايناً في الأجلين القصير والطويل خلال المدة (2004-2023).

أهمية البحث:

تتمثل أهمية هذه البحث في محاولة الوصول إلى بناء أنموذج قياسي مناسب لبيان مدى تأثير المتغيرات النقدية (عرض النقد بمعناه الواسع، معدل التضخم، معدل سعر الصرف، ومعدل الفائدة) في النمو الاقتصادي المعبر عنه بالنواتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة في الأجلين القصير والطويل من خلال تتبع التطورات الحاصلة في المتغيرات النقدية والنمو الاقتصادي في البلدان النفطية المختارة بعينة البحث والتي تتضمن كل من العراق، السعودية، والجزائر خلال المدة (2004-2023).

هدف البحث:

يهدف البحث بشكل رئيسي إلى قياس أثر المتغيرات النقدية في النمو الاقتصادي للبلدان المختارة للمدة (2004-2023).

منهجية البحث:

تستند منهجية البحث إلى أسلوبين، الأول يتضمن دراسة الأفكار والإطار النظري للمتغيرات النقدية وأثرها في النمو الاقتصادي، والثاني يستعين ببعض الأساليب القياسية التي تساعد في عملية التحليل، وبيان أثر المتغيرات النقدية في النمو الاقتصادي باستخدام مجموعة من الاختبارات الإحصائية والقياسية عن طريق برنامج (Eviews 12)، حيث اعتمد البحث على جمع البيانات السنوية لبلدان العراق والسعودية والجزائر خلال المدة (2004-2023).

حدود البحث:

الحدود المكانية: العراق والسعودية والجزائر.

الحدود الزمانية: للفترة من 2004-2023.



المبحث الاول: الدراسات السابقة

1. دراسة (DiGiovanni, & Shammaush, 2008) بعنوان: "العلاقة بين أسعار الفائدة في الدول الصناعية الكبرى ونمو الناتج الحقيقي السنوي في الدول الأخرى باستعمال Panel للفترة زمنية 1970-2002". أظهرت النتائج بأن ارتفاع أسعار الفائدة الأجنبية لها تأثير انكماشى على نمو الناتج المحلي الحقيقي السنوي في الاقتصاد المحلي. ولكن هذا التأثير يتركز على البلدان ذات أسعار المرتبة الثانية، ثم بحثت الدراسة في القنوات المحتملة التي من خلالها تؤثر أسعار الفائدة في الدول الكبرى على الاقتصادات الأخرى، تأثير أسعار الفائدة المحلية هي القناة الأكثر ترجيحاً عند مقارنتها بالإمكانيات الأخرى مثل التأثير التجاري.
2. دراسة (بيداء وسجاد، 2020) بعنوان: "تحليل دور بعض المتغيرات النقدية في النمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية للمدة 2003-2020". هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على التطورات الاقتصادية التي حصلت خلال المدة (2003-2020) وتحديد أثر تلك التطورات للمتغيرات النقدية في النمو الاقتصادي للمملكة العربية السعودية، ومن ثم التوصل إلى نتائج يمكن أن تسهم في تقويم مدى تأثيرها في رفع معدل النمو الاقتصادي. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من الاستنتاجات وكان أهمها أن اتباع السعودية نظام سعر الصرف الثابت من خلال ربط الريال بالدولار الأمريكي قد أدى إلى تذبذب في سعر صرف الدولار تجاه العملات الرئيسية مما يغير قيمة الريال بنفس الاتجاه للعملات الأخرى، خاصة إذا كانت المملكة تستورد منها معظم السلع، مما سيرفع من التضخم (المستورد)، واتضح أيضاً من خلال نتائج الاختبارات القياسية وجود تكامل مشترك (توازن في الأجل الطويل) بين الناتج المحلي الإجمالي والمتغيرات النقدية المتمثلة ب (عرض النقد، سعر الصرف، التضخم، والدين العام) فتكون بينهم علاقة توازنية.
3. دراسة (عيفة وآخرون، 2022) بعنوان: "أثر السياسة النقدية على النمو الاقتصادي لدول MENA دراسة قياسية خلال الفترة 1990-2019". هدفت الدراسة إلى تحليل أثر السياسة النقدية على النمو الاقتصادي لدول MENA. الجانب التحليلي في الدراسة أوضح دور السياسة النقدية في معالجة الأزمات خلال الفترة 1990-2019، واستخدم منهج الاقتصاد القياسي لتحديد أثر بعض متغيرات السياسة النقدية (سعر الصرف، عرض النقد بمعناه الواسع) ومدى أثرها في النمو الاقتصادي خلال تلك الفترة. وتوصلت الدراسة إلى أن السياسة النقدية تلعب دوراً كبيراً في معالجة الاختلالات باستخدام مختلف أدواتها وقنواتها وبالتالي تحقيق الاستقرار في النمو



الاقتصادي. وبعد المفاضلة بين نماذج البائل خلصت الدراسة لوجود علاقة طردية بين المعروف النقدي والنمو الاقتصادي، بينما بينت وجود علاقة عكسية بين سعر الصرف والنمو الاقتصادي وهذا ما يدعو هذه الدول لإصلاح أنظمة الصرف المتبعة فيها.

4. دراسة (حسن، 2023) بعنوان: "قياس أثر السياسة النقدية على الاستقرار النقدي في العراق للمدة 2004-2021 باستخدام منهجية التكامل المشترك". استهدفت الدراسة قياس أثر التغيرات في السياسة النقدية على الاستقرار النقدي باتباع منهجية **ARDL** من خلال المتغيرات (سعر الفائدة، الودائع المصرفية، الائتمان المصرفي) باعتبارها قنوات لانتقال أثر السياسة النقدية وسعر الصرف الذي يمثل أحد أدوات الاستقرار النقدي، وقد توصلت الدراسة إلى أن هناك تكامل مشترك في الأمد الطويل والقصير بين السياسة النقدية والاستقرار النقدي وهناك استقرار في السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة عند المستوى وأخرى عند الفرق الأول.

5. دراسة (Tuanvietle, 2021) بعنوان "The Impact of Money Supply on the Economy: A Panel Study on Selected Countries". هدفت الدراسة إلى بيان تأثير عرض النقود على معدل التضخم وسعر الصرف وسعر الفائدة الحقيقي، استخدم الباحث بيانات مكونة من 217 دولة من عام 1960 إلى عام 2020، واستخدمت أربعة نماذج للوصول إلى النتيجة، أوضحت النتيجة أن الدراسة تدعم النظرية الكمية للنقود، كما وبينت أن هنالك علاقة سلبية بين سعر الفائدة الحقيقي والتضخم وبين عرض النقود وسعر الفائدة الحقيقي، وأن معدل النمو للنقود على المدى البعيد يؤثر بشكل إيجابي على معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي، وبشكل سلبي على معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي على المدى القريب.

6. دراسة (Adamu & others, 2021) بعنوان: "Impact of Some Monetary Policy Variables on Economic Growth: Empirical Evidence from Selected West African Countries". هدفت هذه الدراسة إلى تأثير بعض متغيرات السياسة النقدية على النمو الاقتصادي في مجموعة مختارة من دول غرب إفريقيا وهي نيجيريا وغانا والنيجر وبنين خلال الفترة 1996-2016. حيث تم استخدام ثلاث نماذج مختلفة لـ **Panel data**، وهي الانحدار التجميعي، التأثيرات الثابتة، والتأثيرات العشوائية لاختبار صحة العلاقة، تم تكييف اختبارات مواصفات **Hausman** (1978) ويشير الاختبار إلى أن نموذج التأثيرات العشوائية يعتبر أفضل نموذج لفحص العلاقة بين المتغيرات. هذا يعني أن المتغيرات تتأثر على



ما يبدو بالتأثيرات الفردية فقط. يظهر نموذج التأثير العشوائي وجود علاقة إيجابية وهامة بين عرض النقود والنمو الاقتصادي مما يدل على أن الزيادة في المعروض النقدي الواسع في اقتصاد هذه الدول ستحسن النمو الاقتصادي. وتشير الأدلة التجريبية أيضا إلى أن سعر الصرف ومعدل التضخم وسعر الفائدة والانفتاح التجاري تؤثر سلباً على النمو الاقتصادي. وهذا يعني أن الزيادة في سعر الصرف وسعر الفائدة ومعدل التضخم والانفتاح التجاري ستؤدي إلى انخفاض في النمو الاقتصادي. من أجل تحقيق النمو الاقتصادي في هذه البلدان، هناك حاجة إلى زيادة المعروض النقدي الواسع والتحكم في مستوى التضخم وسعر الصرف وسعر الفائدة والانفتاح التجاري

المبحث الثاني: الإطار النظري لمفهوم النمو الاقتصادي

تمهيد:

تسعى أغلب دول العالم إلى تحسين المستوى المعيشي للأفراد وزيادة رفاهيتهم لأنها من الأهداف الأساسية وهذا لا يتم إلا عن طريق معدلات مرتفعة ومستمرة من النمو الاقتصادي لأن من خلالها تستطيع توفير مصادر المعيشة الكريمة وتغطية كل الاحتياجات والمتطلبات من تعليم وصحة وخدمات اجتماعية، وهذا بدوره يعمل على جعل المجتمع وافراده أكثر ابداعا ونتاجيا وثقافتا لذا سنبين في هذا المبحث مفهوم النمو الاقتصادي وكل ما يتعلق بهذا الموضوع.

أولاً: تعريف النمو الاقتصادي: تعددت التعاريف الخاصة بالنمو نذكر منها:

بأنه الزيادة المستمرة في نمو الناتج المحلي بشكل أكبر من نمو السكان (العبادي، 2018، ص5)، ويعرف أيضا بأنها ظاهرة كمية تعبر عن الزيادة المستمرة للدخل القومي والفرد (بوزيان وآخرون، 2022، ص76)، في حين ينظر الاقتصاديان جوار تيني وستورب إلى النمو الاقتصادي على أنه معدل التغير في الناتج القومي الإجمالي (قصاد وشذي، 2019 ص81)، عرف كذلك بأنه تغير إيجابي في مستوى إنتاج السلع والخدمات بدولة ما في فترة مفعينة من الزمن (فطوم وسهام، 2016، ص118). ميز الاقتصاديون ما بين النمو والتنمية الاقتصاديين، ويعد الاقتصادي شومبيتر أول من حاول التمييز بينهما، فالنمو في رأيه يحدث بسبب نمو السكان والثروة والادخارات في حين يحدث التنمية الاقتصادي بسبب التقدم والابتكار التقنيين، ويلعب النمو الاقتصادي دورا متميزا في إحداث التنمية فهو يعني حدوث تغييرات كمية في بعض المتغيرات الاقتصادية إما التنمية (التطور) أي حدوث تغير شامل ومتواصل أحداث تغيرات تقنية ومؤسسية ملموسة في جانبي الإنتاج والتوزيع وتغيرات في تركيب الإنتاج (حجي، 2023، ص11).

**ثانياً: مصادر النمو الاقتصادي:**

يعد معرفة وتحديد مصادر النمو الاقتصادي والتحكم بها هدف من أهداف نظرية النمو الاقتصادي وكذلك من العوامل المهمة التي تؤدي الى احداث نمو اقتصادي ومن اهمها:

• **النمو السكاني:** يؤدي النمو السكاني الى نمو القوة العاملة بصورة فعلية مما يؤدي إلى زيادة أعداد العمال المنتجين كما أن ارتفاع معدلات النمو السكاني تحدث زيادة في القوة الشرائية للسكان مما يؤدي الى توسع حجم السوق إيجاباً أو سلباً على النمو الاقتصادي ويتوقف هذا التأثير على النظام الاقتصادي وقدرته على التوظيف واستيعاب ولكن يوجد هنالك جدل في ما إذا كان النمو السكاني يؤثر قوة العمل الاضافية (المعماري والسبعلاوي، 2022، ص218).

• **التقدم التقني:** يعتبر التقدم التقني عنصر مهم من العناصر التي تعمل على زيادة النمو الاقتصادي ورفع معدلاته في المجتمع و التقدم التقني هو استخدام مجموعة من النظم المتطورة والتقنيات الحديثة في الإنتاج بهدف انتاج أكبر كمية من المنتج بأقل كمية من المدخلات أو الكمية ذاتها بالكميات ذاتها من المدخلات إذا التقدم التقني يؤدي إلى ارتفاع انتاجية عوامل الإنتاج والاستخدام الأكفأ لكل عامل من عوامل الإنتاج (بو زيان وآخرون، 2022، ص77).

• **رأس المال:** يعتبر عنصر رأس المال عنصر تراكمي يتألف من الآلات والمباني والاراضي وأصول مادية وغيرها التي تدخل في العملية الانتاجية، ويتم تمويل رأس المال من خلال الادخار الذي يذهب للاستثمار وأن زيادة الادخار تؤدي الى زيادة الاستثمار الذي بدوره يؤدي الى زيادة الانتاج والدخل مما يزيد في القدرة على التكوين الرأسمالي في الاقتصاد، كما يمكن ان يمول رأس المال عن طريق الاقتراض الداخلي والخارجي والمساعدات الدولية (العبادي، 2018، ص7).

• **الموارد الطبيعية:** تمثل الموارد الطبيعية مصدراً تقليدياً لزيادة الناتج القومي، وتتضمن الموارد الطبيعية الارض واستخداماتها من غابات و ما متوفر من معادن في باطن معمارين الارض. وانهار وبحيرات، وحتى تكون هذه الموارد مستخدمة اقتصاديا وتكون في دائرة الاستغلال الاقتصادي لإشباع الحاجات يستوجب توفر شرطين الأول المعرفة والمهارة الفنية التي تسمح باستغلالها، والآخر وجود طلب على المورد ذاته او على الخدمات التي ينتجها (العبادي، 2018، ص7).

ثالثاً: مؤشرات قياس النمو الاقتصادي:

لغرض قياس درجة النمو الاقتصادي لأي بلد يعتمد الاقتصاديون على مؤشرين أساسيين هما:



أ. **أجمالي الناتج المحلي (GDP):** يشير الناتج المحلي الإجمالي GDP الى قيمة السلع والخدمات النهائية التامة الصنع المنتجة داخل الرقعة الجغرافية للبلد خلال مدة زمنية عادةً ما تكون سنة واحدة"، وذلك بعد استبعاد رسم الخدمة المحتسب، أو ما يساوي القيمة المضافة لجميع الوحدات العاملة في فروع الإنتاج المختلفة في اقتصاد ما، كالزراعة والصناعة .. الخ، لذا فإنه يُعد من أكثر المعايير شمولاً لقياس مجمل إنتاج الدولة من السلع والخدمات، ومن ثم من أهم المؤشرات الكلية المعبرة عن نمو الاقتصاد القومي، وإن سرعة نمو ذلك الاقتصاد تتوقف بلا شك على ما يملك من طاقات إنتاجية مادية وبشرية، ولما كان من غير الممكن تحقيق تنمية بمعناها الشامل في بلد ما دون تحقيق نمو اقتصادي، لذا فإن تطور الناتج المحلي الإجمالي يُعد مؤشراً تنموياً مهماً، وهنا سيتم التعبير عن النمو الاقتصادي بالتغيير الحاصل في الناتج المحلي الإجمالي حسب القطاعات، فضلاً عن التغيير في حصة الفرد من ذلك الناتج (علي وعبيد، 2020، ص192).

ب. **نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي (Per Capita GDP):** يستعمل نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي الحقيقي بغرض قياس درجة الرفاهية العامة للأفراد، ويتم حسابه عن طريق قسمة الدخل القومي على عدد السكان على أساس الأسعار الجارية وإما على أساس سنة الأساس يعتبر هذا المؤشر أكثر دقة لحساب النمو الاقتصادي (بورديم، بو صالح، 2021، ص83).

المبحث الثالث: الجانب القياسي للعلاقة بين المتغيرات النقدية والنمو الاقتصادي للبلدان المختارة

أولاً: النموذج The Model

يبين النموذج المستخدم في البحث أن النمو الاقتصادي معبراً عنه بالناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة عبارة عن دالة لكل من عرض النقد بمعناه الواسع، معدل التضخم، معدل سعر الصرف الرسمي، ومعدل الفائدة، أي أن:

$$GDP = f(MS2, INF, EXC, INT) \quad (1)$$

ولتقدير العلاقة طويلة الأجل للمعادلة (1)، سيتم استخدام نموذج البانل بطريقة المربعات الصغرى الاعتيادية الديناميكية (PDOLS) Panel Dynamic Ordinary Least Squares التي أبتكرها (Saikkonen, 1991) ومن ثم تم تعميمها من قبل (Stock & Watson, 1993)، وفيما بعد تم تطويرها جزئياً من قبل كل من (Kao & Chiang, 2000) و (Mark & Sul, 2003) وذلك لتحديد خصائص النمو الاقتصادي لمجموع من البلدان النفطية المختارة بالبحث. ولهذه الطريقة ميزات عديدة منها، أنها تؤدي إلى تقديرات مباشرة في حالة مزيج من المتغيرات الساكنة بالمستوى (درجة تكاملها صفر (I(0) أو الساكنة بالفرق الأول (درجة تكاملها واحد (I(1)، وأنها



تؤدي إلى مقدرات كفاءة، وقد أثبت نجاحها في العينات الصغيرة، وأنها تعالج كل من مشكلة الارتباط الذاتي بين البواقي (الأخطاء) (Autocorrelation) ومشكلة التداخل بين المتغيرات المستقلة ومتغير الخطأ (Endogeneity).

ثانياً: منهجية طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية الديناميكية للبائل: PDOLS

Methodology

تكمن منهجية تطبيق طريقة (PDOLS) لتقدير النموذج القياسي في أربع مراحل رئيسية:

1. اختبار الاعتماد المقطعي: Cross-Sectional Dependency

بسبب الأنشطة المختلفة، قد تتفاعل البلدان في نفس المنطقة الجغرافية معاً. على سبيل المثال، يمكن لأنشطة مثل الصادرات والواردات والتكامل الاقتصادي أن تخلق إمكانية الاعتماد المقطعي بينها. كما أن الصدمات الشائعة أو التوصيفات الزائفة للنموذج يمكن أن تؤدي إلى اعتماد مقطعي (Chudik & Pesaran, 2013). قبل إجراء اختبار جذر الوحدة واختبار التكامل المشترك في دراسة البائل، من الأهمية بمكان اختبار الاعتماد المقطعي (Tugcu, 2018). نظراً لأن $T > N$ حيث T يمثل عدد الوحدات الزمنية لمدة البحث، و N عدد المقاطع العرضية في هذا البحث الحالي، بمعنى أن $T = 20$ و $N = 3$ ، لذلك سيتم إجراء اختبارات: Breusch-Pagan LM (Breusch & Pagan, 1980)، Pesaran Scaled LM (Pesaran, 2004)، و Chudik & Pesaran Scaled LM (CD) (Chudik & Pesaran, 2015). وذلك لتجنب نتائج الاختبار غير الصالحة ولجعل المقدرات كفاءة. وتقوم فكرة الاختبار على تقدير النموذج بطريقة المربعات الصغرى الاعتيادية (OLS) ومن ثم إجراء الاختبار على قيم بواقي النموذج. فرضية العدم لهذا الاختبار تنص على عدم تضمن بيانات البائل على الاعتماد المقطعي، في حين تشير الفرضية البديلة إلى وجود الاعتماد المقطعي في بيانات البائل.

2. اختبار جذر الوحدة: Unit Root Test

في المرحلة الثانية يتم استخدام الجيل الأول من اختبارات السكون في حالة عدم وجود اعتماد مقطعي للبيانات، ومن الاختبارات الشائعة في هذا المجال (Dickey & Fuller, 1979) (ADF)، (Levin, Lin & Chu, 2002) (LLC)، (Breitung, 2002)، (Im, et al., 2003) (IPS) واختبار Z (Hadri, 2000). وأما إذا ما ثبت وجود الاعتماد المقطعي فإنه يتم استخدام الجيل الثاني من اختبارات السكون التي تقدم معلومات أكثر دقة من استخدام اختبارات الجيل الأول



(Onuoha & Okorie, 2020). تنص فرضية العدم لاختبار جذر الوحدة على تضمن بيانات البانل على جذر الوحدة أي أنها غير ساكنة، بينما تشير الفرضية البديلة إلى خلاف ذلك. ومن هذه الاختبارات (Bai & Ng, 2001)، (Phillips & Sul, 2003)، (Moon & Perron, 2004)، (Choi, 2002). ويعتبر اختبار Im, Pesaran and Shin الموسع للاعتماد المقطعي المشار إليه بـ (CIPS) من الاختبارات الشائعة للاعتماد المقطعي والذي تم اقتراحه من قبل (Pesaran, 2007). بداية قدم كل من (Hurlin & Mignon, 2007) معادلة انحدار ديكي-فولر الموسع في حالة الاعتماد المقطعي Cross-sectionally Augmented Dickey-Fuller (CADF) للمقطع العرضي (i) بالصورة:

$$\Delta y_{i,t} = \alpha_i + \rho_i y_{i,t-1} + c_i \bar{y}_{t-1} + d_i \Delta \bar{y}_t + v_{i,t} \quad (2)$$

حيث

$$\bar{y}_{t-1} = N^{-1} \sum_{i=1}^N y_{i,t-1} \quad \text{عبارة متوسط البيانات عند المستوى في المقطع العرضي (i) في الأزمنة السابقة (t-1)}$$

$$\Delta \bar{y}_t = N^{-1} \sum_{i=1}^N \Delta y_{i,t} \quad \text{متوسط البيانات عند الفرق الأول في المقطع العرضي (i) في الزمن الحالي (t)}$$

يعرف اختبار CIPS بالصورة: (Gengenbach, et al., 2004)

$$CIPS = N^{-1} \sum_{i=1}^N CADF_i \quad (3)$$

حيث $CADF_i$ عبارة عن اختبار t للمعلمة ρ_i في المعادلة (2). القيم الحرجة المعيارية عند مستويات 1%، 5% و 10% لمختلف قيم T و N مجدولة بملحق في عمل (Pesaran, 2007).

3. اختبار التكامل المشترك: Co-integration Test

إذا تبين أن جميع متغيرات النموذج أو بعضها ساكنة عند الفرق الأول، فإنه يتم اختبار التكامل المشترك باستخدام اختبارات البواقي الناتجة من تقدير نموذج البانل وإحصاءات المجموعة لبيدروني (Pedroni, 1999)، أو اختبار كاو (Kao & Chiang, 2000)، أو اختبار جوهانسن (Johansen, 1991).



4. تقدير العلاقات طويلة وقصيرة الأجل: Long-run and Short-run Relationships

Estimation

للتعرف على مدى تطابق أو اختلاف تأثيرات المتغيرات المستقلة على المتغير التابع في الأجلين الطويل والقصير، فإنه يتم استخدام طريقة (PDOLS) لتحديد متغيرات الأجل الطويل التي تؤثر في النمو الاقتصادي، بينما يتم استخدام نموذج تصحيح الخطأ (ECM) Error Correction Model لتحديد متغيرات الأجل القصير.

من الناحية الشكلية، فقد تم تحديد نموذج البحث على النحو التالي:

$$\Delta(Y_t) = \lambda Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{k-1} \alpha \Delta Y_{t-i} + \beta X_t + \varepsilon_t \quad (4)$$

حيث Δ مؤثر الفرق الأول، Y_t المتغير التابع والذي يمثل النمو الاقتصادي، λ معلمة النمو الاقتصادي في الفترة الماضية، α متجه معاملات النمو الاقتصادي في الفترات الماضية، β متجه معاملات المتغيرات المستقلة، X_t متجه المتغيرات المستقلة: عرض النقد بمعناه الواسع (X_{1t})، معدل التضخم (X_{2t})، معدل سعر الصرف (X_{3t})، معدل الفائدة (X_{4t})، ε_t حد الخطأ العشوائي.

يعتمد تقدير العلاقة طويلة الأجل للمعادلة (4) على نموذج الانحدار التالي:

$$Y_t = \alpha + \beta X_t + \sum_{i=-k}^k \phi X_{t-i}^* + \varepsilon_t \quad (5)$$

حيث ϕ متجه معاملات الأجل الطويل، X_{t-i}^* هو متجه المتغيرات المستقلة الساكنة عند الفرق الأول (1)I. تمت إضافة التأخر والإبطاء (k) (Leads-Lags) لمجموعة المتغيرات المستقلة ذات

(1)I وذلك للتخلص من مشكلتي الارتباط بين المتغيرات المستقلة والخطأ والارتباط الذاتي. أما العلاقة قصيرة الأجل فيتم تقديرها باستخدام نموذج تصحيح الخطأ (ECM) الآتي:

$$\Delta Y_t = \mu + \sum_{i=0}^q \theta \Delta X_{t-i}^* + \psi ECT_{t-1} + v_t \quad (6)$$

حيث θ متجه معاملات الأجل القصير، ECT_{t-1} يمثل حد تصحيح الخطأ Error Correction Term (ECT) وهو عبارة عن بواقي الأنموذج (5) عند الزمن ($t-1$)، و ψ يمثل معامل سرعة التصحيح الذي يقيس سرعة التكيف أو التعديل (Speed of Adjustment) التي يتم بها تعديل



الاختلال في التوازن في الأجل القصير باتجاه التوازن في الأجل الطويل. بمعنى آخر أن حد تصحيح الخطأ يمثل نسبة الأخطاء الحاصلة في علاقة الأجل القصير نتيجة تعرض المتغير التابع إلى صدمات، والتي سيتم التخلص منها في الأجل الطويل لكل وحدة زمن.

ثالثاً: الاختبارات التشخيصية للنموذج: Model's Diagnostic Tests

تتضمن الاختبارات التشخيصية للنموذج التحقق من مدى ملاءمة النموذج لوصف العلاقة بين المتغيرات، فإذا كان النموذج لا يناسب البيانات بشكل جيد، فإننا نفكر في تغيير مواصفات النموذج. ويُعد تحليل البواقي أو أخطاء النموذج من الأدوات الرئيسية في هذا المجال. تتضمن هذه الاختبارات الآتي:

1. اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي النموذج: Normal Distribution Test of Model

Residuals

من الافتراضات الأساسية التي يعتمد عليها بناء وتقدير النماذج القياسية الاقتصادية هو التوزيع الطبيعي لبواقي (أخطاء) النموذج. فرضية العدم في هذا الاختبار تنص على أن بواقي النموذج تتبع التوزيع الطبيعي، بينما الفرضية البديلة تبين خلاف ذلك. وأكثر الاختبارات استخداماً لهذا الغرض هو اختبار Jarque-Bera، والذي ينتج عن رسم المدرج التكراري لبواقي أو أخطاء النموذج بواسطة المعادلة التالية: (Thadewald & Büning, 2004)

$$JB = \frac{n}{6} \left(S^2 - \frac{(K - 3)^2}{4} \right) \quad (7)$$

حيث تمثل S معامل الالتواء للبيانات (Skewness) و K تمثل معامل التقطع للبيانات (Kurtosis). وتتم مقارنة القيمة الاحتمالية المحسوبة من الاختبار (Prob.) مع مستوى المعنوية (5%)، فإذا كان $Prob. \geq 0.05$ فإنه تقبل فرضية العدم أي أن البواقي تتوزع طبيعياً، أما إذا كان $Prob. < 0.05$ فإنه ترفض فرضية العدم بمعنى أن البواقي لا تتبع التوزيع الطبيعي.

2. اختبار الارتباط الذاتي: Autocorrelation Test

بالنسبة لجميع النماذج القياسية الاقتصادية المدروسة، يُفترض أن البواقي عبارة عن تشويش أو ضوضاء بيضاء (White Noise)، مما يعني أنها غير مترابطة ولها توزيع احتمالي متطابق. فرضية العدم في هذا الاختبار تنص على أن بواقي النموذج غير مترابطة، بينما الفرضية البديلة تبين خلاف ذلك. لا تُعد إحصاءة دربن-واتسن (Durbin-Watson) مناسبة لاختبار الارتباط الذاتي في



نماذج الإبطاء الزمني (Lag). هنا يمكننا أن نتفحص مخطط الارتباط (Correlogram) لبيانات المتغير المستخدم. يُستخدم اختبار Ljung-Box على نطاق واسع في الاقتصاد القياسي وفي مجالات أخرى حيث تكون بيانات السلاسل الزمنية شائعة الاستخدام. إحصاءة Ljung-Box هو اختبار إحصائي للتحقق مما إذا كان الارتباط الذاتي موجوداً في سلسلة زمنية، وهو دالة للارتباطات الذاتية المتراكمة للعينة r_j ، لغاية إبطاء زمني محدد m . ويحسب كالآتي:

$$Q(m) = n(n+2) \sum_{j=1}^m \frac{r_j^2}{n-j} \quad (8)$$

إذا كانت القيمة الاحتمالية لـ $Q(m)$ أكبر من مستوى المعنوية (5%) فإنه تقبل فرضية العدم أي أن البواقي مستقلة بعضها عن البعض الآخر، وبخلافه ترفض فرضية العدم (Ljung & Box, 1978).

3. اختبار عدم تجانس التباين: Heteroscedasticity Test

عندما يكون تباين البواقي مختلف (غير متجانس)، هذا يعني أنه سيكون دالة للمتغيرات المستقلة وهذا سيثبته العلاقة بين هذه المتغيرات والمتغير التابع. فرضية العدم في هذا الاختبار تنص على أن بواقي النموذج ذات تباين متجانس، بينما الفرضية البديلة تبين خلاف ذلك. أحد الاختبارات المهمة في هذا المجال هو اختبار عدم تجانس التباين المشروط بالارتباط الذاتي Auto-Regressive Conditional Heteroscedasticity (ARCH) الذي يعتمد على حساب إحصاءة مربع كاي وفق المعادلة الآتية: (Engle, 1982)

$$\chi^2 = nR^2 \quad (9)$$

حيث تمثل R^2 معامل التحديد الناتج من نموذج الانحدار الذي فيه مربع البواقي للسنة الحالية كمتغير تابع، ومربع البواقي في السنوات الماضية كمتغيرات مستقلة. وتتم مقارنة القيمة الاحتمالية المحسوبة من الاختبار مع مستوى المعنوية (5%)، فإذا كان $Prob. \geq 0.05$ فإنه تقبل فرضية العدم أي أن تباين البواقي متجانس، أما إذا كان $Prob. < 0.05$ فإنه ترفض فرضية العدم بمعنى أن تباين البواقي غير متجانس.

4. اختبار التداخل الخطي المتعدد: Multicollinearity Test

تنشأ هذه المشكلة من الارتباطات القوية بين المتغيرات المستقلة في النموذج. هنا تنص فرضية العدم على عدم وجود تداخل أو تعدد خطي بين المتغيرات المستقلة. أحد الاختبارات المستخدمة للكشف عن هذه المشكلة هو اختبار عامل تضخم التباين (VIF) Variance Inflation Factor.



يعتمد مبدأ هذا الاختبار على حساب جميع معاملات الارتباط الجزئية بين كل متغيرين مستقلين بثبات المتغيرات المستقلة الأخرى، أي حساب $R_{jk.lm...}$ ثم حساب عامل تضخم التباين من الصيغة التالية:

$$VIF_j = \frac{1}{1 - R_{jk.lm...}^2} \quad (10)$$

إذا كانت $VIF_j < 10$ فإنه تقبل فرضية العدم، أما إذا كانت $VIF_j > 10$ فإنه ترفض فرضية العدم وهذا يعني وجود مشكلة التداخل الخطي المتعدد، في هذه الحالة يمكن حذف أحد المتغيرين X_k أو X_j من النموذج، وإعادة تقدير النموذج (Asteriou & Hall, 2007).

رابعاً: النتائج والمناقشة

يتضمن هذا الجانب قياس وتحليل أثر المتغيرات النقدية في النمو الاقتصادي لبلدان العراق والسعودية والجزائر للمدة (2004-2023).

1. البيانات

يعرض الجدول (1) وصفاً لمتغيرات البحث، ومصادر بيانات هذه المتغيرات، إضافة إلى إشارات معاملاتها المتوقعة عند تقدير النموذج والتي تبين نوع تأثيراتها في النمو الاقتصادي.

جدول (1). وصف متغيرات البحث

المتغيرات	الوصف	وحدة القياس	النوع	المصدر	الإشارة المتوقعة
GDP	الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة	مليار \$	تابع	البنك الدولي	
MS2	عرض النقد الواسع	مليار \$	مستقل	البنك الدولي	(+)
INF	معدل التضخم	%	مستقل	البنك الدولي	(-)
EXC	معدل سعر الصرف الرسمي	عملة محلية لكل \$	مستقل	البنك الدولي	(-)
INT	معدل الفائدة	%	مستقل	البنك الدولي	(-)

المصدر: من عمل الباحثان بالاعتماد على برنامج Eviews 12

2. الإحصاءات الوصفية

يبين الجدول (2) أهم الإحصاءات الوصفية لمتغيرات البحث والتي تتضمن: أصغر قيمة Min، أكبر قيمة Max، المتوسط Mean، الانحراف المعياري Std، معامل الاختلاف CV. كما يعرض الشكل (1) تطور السلاسل الزمنية لمتغيرات البحث خلال المدة (2004-2023). إذ يتبين من الجدول الآتي:



جدول (2). الإحصاءات الوصفية للبلدان المختارة بالبحث خلال المدة (2004-2022)

Statistic	Min	Max	Mean	Std.	CV*
Iraq					
GDP	70.07	187.93	133.4415	37.8233	0.2834
MS2	9.88	137.89	65.5680	35.6578	0.5438
INF	-10.10	53.20	8.2050	14.6262	1.7826
EXC	1166.00	1472.00	1257.5620	124.1016	0.0987
INT	3.99	20.00	7.2250	4.5952	0.6360
Saudia					
GDP	496.0000	933.33	140.6398	724.2640	5.1498
MS2	129.40	637.33	386.785	150.9606	0.3903
INF	-2.10	9.90	2.8150	2.5711	0.9134
EXC	3.748	3.752	3.7501	0.0011	0.0003
INT	1.00	6.00	2.9100	1.5484	0.5321
Algeria					
GDP	59.01	95.54	77.6910	11.63787	0.1498
MS2	50.51	179.11	124.2475	36.3656	0.2927
INF	1.40	9.30	4.8400	2.3767	0.4911
EXC	64.58	141.99	95.3000	26.4545	0.2776
INT	3.00	4.02	3.7375	0.4000	0.1070

المصدر: من عمل الباحثان بالاعتماد على برنامج Eviews 12

$$* \text{Coefficient of Variation (CV)} = \frac{\text{Standard Deviation}}{\text{Mean}}$$

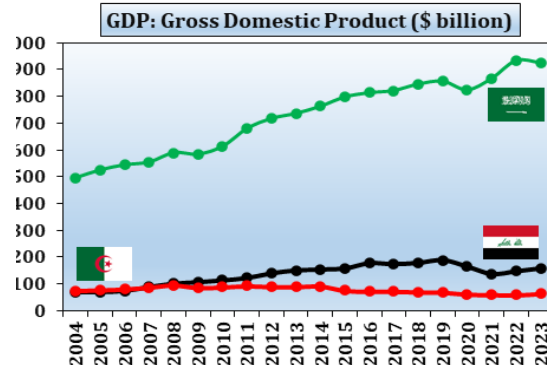
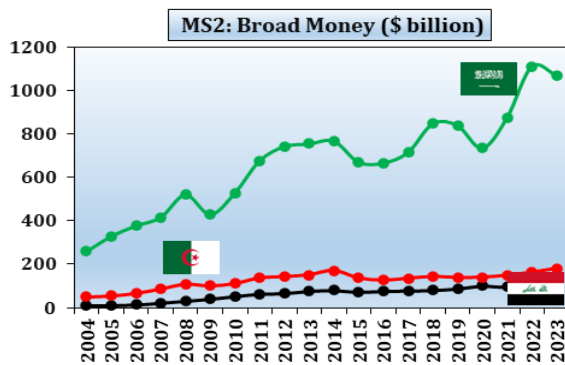
■ حققت السعودية أعلى نمو اقتصادي بمتوسط ناتج محلي إجمالي (140.6398) مليار دولار خلال مدة البحث، تليها العراق بمتوسط (133.4415) مليار دولار، والجزائر ثالثاً بمتوسط (77.691) مليار دولار. ومن حيث مدى تحقق الاستقرار في النمو الاقتصادي، وبالاغتماد على قيم معامل الاختلاف، نجد أن الجزائر الأكثر استقراراً في الناتج المحلي الإجمالي خلال مدة البحث، يليها العراق ثانياً، ثم السعودية.

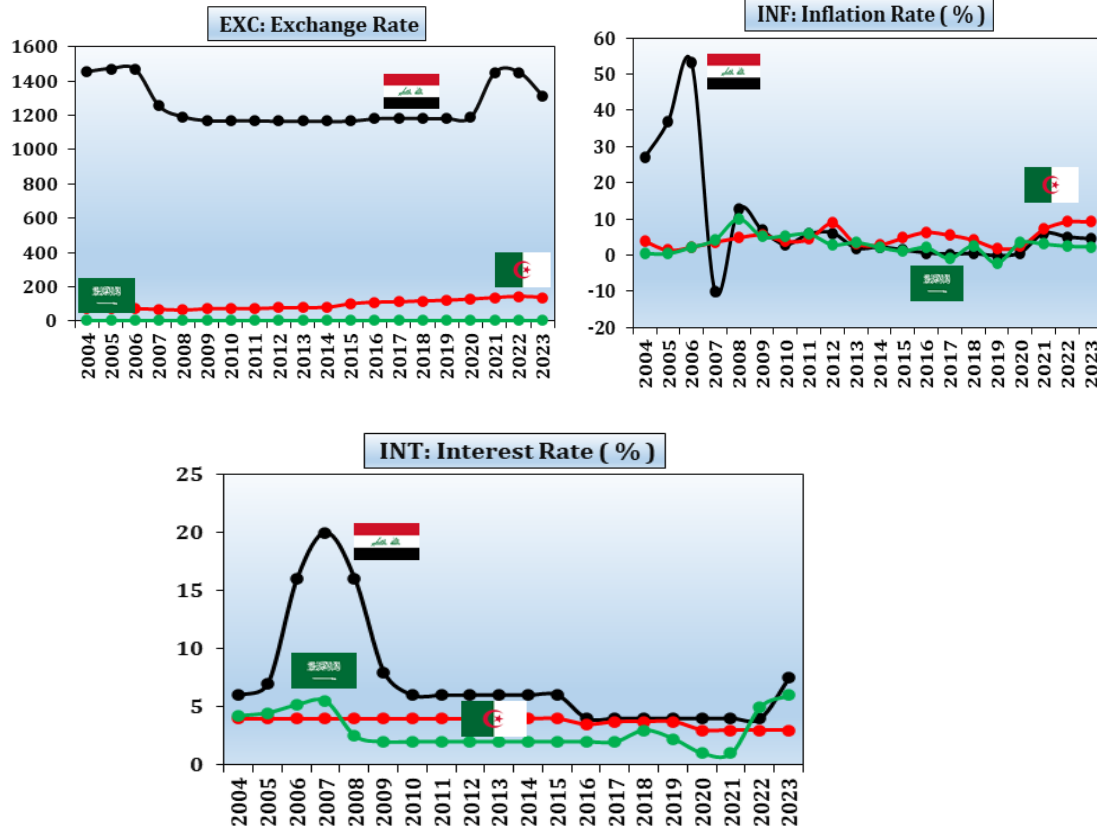
■ لارتباط عرض النقد بمعناه الواسع بالناتج المحلي الإجمالي بقوة، فقد تفاوتت البلدان المختارة بالبحث من حيث عرض النقد بمعناه الواسع خلال مدة البحث بنفس درجة تفاوتها بالنسبة للناتج المحلي الإجمالي. فقد جاءت السعودية أولاً بتحقيقها أعلى معروض نقدي واسع (386.785) مليار دولار خلال مدة البحث، تليها الجزائر بمتوسط (124.2475) مليار دولار، والعراق ثالثاً



بمتوسط (65.5680) مليار دولار. ومن حيث مدى تحقق الاستقرار في المعروض النقدي الواسع خلال مدة البحث، وبالاتماد على قيم معامل الاختلاف، نجد أن الجزائر الأكثر استقراراً، تليها السعودية، ثم العراق الأكثر تبايناً.

- حققت السعودية أدنى معدل للتضخم بمتوسط (2.815%) خلال مدة البحث، تليها الجزائر بمتوسط (4.84%)، والعراق ثالثاً بمتوسط (8.205%). ومن حيث مدى تحقق الاستقرار في التضخم، وبالاتماد على قيم معامل الاختلاف، نجد أن الجزائر الأكثر استقراراً في التضخم خلال مدة البحث، تليها السعودية، ثم العراق ثالثاً.
- تعتبر السعودية الأقوى بعملتها الريال السعودي مقابل الدولار الأمريكي، حيث بلغ متوسط سعر الصرف (3.7501) ريال/دولار خلال مدة البحث، تليها الجزائر بمتوسط سعر صرف (95.30) دينار/دولار، والعراق ثالثاً بمتوسط سعر صرف (1257.562) دينار/دولار. ومن حيث مدى تحقق الاستقرار والثبات في معدل سعر الصرف خلال مدة البحث، وبالاتماد على قيم معامل الاختلاف، نجد أن السعودية الأكثر استقراراً وثباتاً، تليها العراق، ثم الجزائر ثالثاً.
- حققت السعودية أدنى معدل لسعر الفائدة (2.91%) خلال مدة البحث، تليها الجزائر بمتوسط (3.74%)، والعراق ثالثاً بمتوسط (7.22%). ومن حيث مدى تحقق الاستقرار في التضخم، وبالاتماد على قيم معامل الاختلاف، نجد أن الجزائر الأكثر استقراراً في معدل الفائدة خلال مدة البحث، تليها السعودية، ثم العراق ثالثاً.





شكل (1). السلاسل الزمنية لمتغيرات البحث خلال المدة (2004-2023)

المصدر: من عمل الباحثان بالأعتماد على برنامج Eviews 12

3. الارتباطات بين المتغيرات

يعرض الجدول (3) مصفوفة ارتباطات بيرسون بين جميع متغيرات البحث. تشير النتائج إلى وجود ارتباطات معنوية عند مستويات 1% و 5% بين بعض المتغيرات، والتي جاءت منطقية ومتفقة مع النظرية الاقتصادية وحسب التوقعات. بناءً على النتائج فهناك علاقات خطية معنوية وسالبة بين الناتج المحلي الإجمالي (GDP) وكل من معدل التضخم (INF)، معدل سعر الصرف الرسمي (EXC)، ومعدل الفائدة (INT)، فزيادة كل متغير من هذه المتغيرات يؤدي إلى تراجع (GDP) والعكس صحيح. وهناك علاقة معنوية موجبة وقوية جداً بين (GDP) وعرض النقد بمعناه الواسع (MS2)، فزيادته تؤدي إلى زيادة مقاربة في (GDP)، والعكس صحيح. إضافة إلى ذلك هناك علاقات معنوية موجبة بين كل من (EXC) و (INF)، و (INF) و (INT)، و (INT) و (EXC).



جدول (3). مصفوفة الارتباطات بين متغيرات البحث

	<i>GDP</i>	<i>MS2</i>	<i>INF</i>	<i>EXC</i>	<i>INT</i>
<i>GDP</i>	1.000				
<i>MS2</i>	0.922**	1.000			
<i>INF</i>	-0.238	-0.264*	1.000		
<i>EXC</i>	-0.472**	-0.577**	0.319*		
<i>INT</i>	-0.367**	-0.460**	0.330*	0.567**	1.000
** and * indicates significance at the 1% & 5% levels of testing, respectively					

المصدر: من عمل الباحثان بالاعتماد على برنامج Eviews 12

4. اختبار الاعتماد المقطعي

توضح النتائج الواردة في الجدول (4) رفض فرضية العدم، أي أن هناك اعتماد مقطعي عند مستوى دلالة (5%)، وهذا يشير إلى أن التغيرات أو الصدمة في الناتج المحلي الإجمالي في كل بلد من البلدان المختارة بالبحث سوف تولد تغيرات مماثلة في البلدان الأخرى. وتبدو هذه النتيجة منطقية، حيث تعتبر بلدان العراق، السعودية والجزائر بلدان نفطية يعتمد فيها الناتج المحلي الإجمالي بشكل كبير على أسعار وصادرات النفط.

جدول (4). نتائج اختبار الاعتماد المقطعي بين البلدان المختارة بالبحث

Test	Statistic	d.f.	Prob.
Breusch-Pagan LM	31.48026	3	0.000
Pesaran Scaled LM	11.62702		0.000
Pesaran CD	5.452054		0.000

المصدر: من عمل الباحثان بالاعتماد على برنامج Eviews 12

5. اختبار جذر الوحدة

على ضوء وجود مشكلة الاعتماد المقطعي في البيانات، فإنه سيتم استخدام أحد اختبار الجيل الثاني لجذر الوحدة. يظهر الجدول (5) نتائج اختبار (CIPS) في حالتي الثابت (المقطع) والثابت والاتجاه. وفق نتائج هذا الاختبار تعتبر السلاسل الزمنية لكل من الناتج المحلي الإجمالي (GDP) ومعدل التضخم (INF) ومعدل الفائدة (INT) خالية من جذر الوحدة أي أنها ساكنة أو مستقرة بالمستوى level أي أن درجة تكاملها الصفر $I(0)$ ، بينما نجد أن السلاسل الزمنية لمتغيرات عرض النقد بمعناه الواسع (MS2)، ومعدل سعر الصرف (EXC) تحتوي على جذر الوحدة أي أنها غير ساكنة، لذلك



للتخلص من جذر الوحدة تم حساب الفرق الأول لها لتتحول إلى ساكنة وبالتالي أصبحت متكاملة من الدرجة واحد $I(1)$.

جدول (5). اختبار جذر الوحدة (CIPS) من الجيل الثاني للسلاسل الزمنية لمتغيرات البحث

Variables		CIPS		Remark
		Constant	Constant & Trend	
GDP	Level	-2.3225*	-3.4392**	I(0)
	1st diff.	---	---	
MS2	Level	-2.4065**	-2.5474	I(1)
	1st diff.	-4.1002***	-4.3368***	
INF	Level	-7.0136***	-6.1136***	I(0)
	1st diff.	---	---	
EXC	Level	-1.3039	-2.7772*	I(1)
	1st diff.	-4.1648***	-3.9307***	
INT	Level	-2.9703***	-3.9070***	I(0)
	1st diff.	---	---	
*** and ** indicates significance at the 1% & 5% levels of testing, respectively				

المصدر: من عمل الباحثان بالاعتماد على برنامج Eviews 12

وعلى ضوء هذه النتائج فإن المتغيرات البحث أصبحت خليطاً من $I(0)$ و $I(1)$ ولهذا يمكن تقدير نموذج البحث بطريقة المربعات الصغرى الاعتيادي الديناميكية لبيانات البائل (PDOLS).

6. تقدير العلاقة طويلة الأجل

يعرض الجدول (6) نتائج تقدير العلاقة طويلة الأجل بين المتغيرات النقدية والنمو الاقتصادي للبلدان المختارة بالبحث للمدة (2004-2023) باستخدام طريقة (PDOLS).

(PDOLS) جدول (6). نتائج تقدير العلاقة طويلة الأجل بطريقة

Dependent Variable: GDP						
Method: Panel Dynamic Ordinary Least Squares (PDOLS)						
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	95% CI		Prob.
				Low	High	
MS2	1.77868	0.08588	20.7108	1.54023	2.01713	0.000
INF	-3.32812	0.95993	-3.46704	-5.99331	-0.66292	0.026
EXC	-0.42383	0.04715	-8.98731	-0.55477	-0.29290	0.001
INT	-23.3531	4.10600	-5.68755	-34.7532	-11.9530	0.005
R-squared	0.990231	Mean dependent var		184.4882		



Adjusted R-squared	0.919404	S.D. dependent var	46.77502	
S.E. of regression	13.27916	Sum squared resid.	705.3439	
Long-run variance	6.390266	Sig. (F-Stat)	0.000	
F-Stat.	151.1898			

المصدر: من عمل الباحثان بالاعتماد على برنامج Eviews 12

بناءً على القيم الاحتمالية لاختبار t للمتغيرات النقدية والتي تقل عن مستوى المعنوية (1%) فإن نتائج الجدول (6) تبين أن جميع المعلومات المقدرة للمتغيرات النقدية جاءت بالإشارات المتوقعة وبالاتفاق مع النظرية الاقتصادية، والذي يشير إلى وجود تأثير معنوي في الأجل الطويل لكل متغير على النمو الاقتصادي معبراً عنه بالنتائج المحلي الإجمالي في البلدان النفطية المختارة بعينة البحث، وعلى النحو الآتي:

- في الأجل الطويل، لعرض النقد بمعناه الواسع ($MS2$) تأثير معنوي إيجابي في الناتج المحلي الإجمالي (GDP)، فعندما يزداد ($MS2$) بمقدار مليار دولار فإن النمو الاقتصادي سيتسارع ببطء نتيجة لزيادة (GDP) بمقدار (1.77868) مليار دولار. وبدرجة ثقة (95%) فإن هذه الزيادة ستتأرجح بصورة عامة ما بين (1.54023) مليار دولار (2.01713) مليار دولار. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه بعض الدراسات المتعلقة بالبلدان المختارة بالبحث مثل دراسات (الحمداني وآخرون، 2018)، (القحطاني، 2022)، و (حليلو وحريزي، 2024). ففي الواقع، يشكل العرض النقدي الواسع محركاً أساسياً للنشاط الاقتصادي، ويمكن أن تؤدي الاختلافات في حجم العرض النقدي الواسع إلى تغييرات كبيرة في أسعار الأصول، الأمر الذي يؤثر بدوره على الناتج الاقتصادي ومستوى الأسعار الإجمالي. وعادة ما يتدفق الفائض من الأموال إلى الاستثمارات في الأسهم والعقارات والسندات، مما يؤدي إلى ارتفاع أسعارها وتوليد تأثيرات الثروة التي تحفز النشاط الاقتصادي والضغط التضخمي. وعلى العكس من ذلك، عندما ينكمش العرض النقدي الواسع، فإنه يقلل من الطلب على الأصول، ويؤدي إلى انخفاض الأسعار، وقد يؤدي إلى تباطؤ الاقتصاد. والواقع أن التعرف على هذه الدورات وإدارتها أمر ضروري للحفاظ على الاستقرار الاقتصادي واستقرار الأسعار.

- وجد أن معدل التضخم (INF) يؤثر بشكل إيجابي كبير على النمو الاقتصادي في الأجل الطويل، فعندما يرتفع (INF) بنسبة (1%)، فإن النمو الاقتصادي سيتراجع بصورة كبيرة نتيجة لانخفاض (GDP) بمقدار (3.32812) مليار دولار. وبدرجة ثقة (95%) فإن هذا الانخفاض



سيترأوح بصورة عامة ما بين (0.66292) مليار دولار (5.99331) مليار دولار. وكانت هذه النتيجة متوافقة مع العديد من الدراسات بخصوص البلدان المختارة بالبحث مثل (حجي، 2023)، (شمعون، 2016) و (بوحضر، 2021). فالتضخم يضر بالنمو الاقتصادي، وأن زيادته تعمل على تراجع القدرة الشرائية للأفراد وانخفاض قيمة العملة المحلية أمام الدولار، بالإضافة إلى تضخم تكاليف الإنتاج وهو ما يؤثر سلباً على الاستثمار. كما أن ارتفاع مستوى التضخم يعمل على التقليل من القيمة الحقيقية للأصول المالية، ويشجع القطاع العائلي على الادخار في الأصول غير المنتجة كالذهب والمعادن الثمينة والعقارات. وأخيراً تعمل زيادة التضخم على تراجع كفاءة النظام المالي، وتراجع الصادرات وتدهور الميزان التجاري، كل هذه الأمور ستعمل على تباطؤ النمو الاقتصادي من خلال تراجع الناتج المحلي الإجمالي (Bruno & Easterly, 1998).

- في الأجل الطويل، يعتبر معدل سعر الصرف (EXC) من مثبطات النمو الاقتصادي، حيث أن زيادة سعر صرف الدولار الأمريكي بعملة محلية واحدة سيؤدي إلى تباطؤ النمو الاقتصادي نتيجة لتراجع (GDP) بمقدار (0.42383) مليار دولار. وبدرجة ثقة (95%) فإن هذا التراجع سيترأوح بصورة عامة ما بين (0.29290) مليار دولار (0.55477) مليار دولار. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات مثل (Al-Bayati & Al-Dulaimi, 2022). بشكل عام، يؤدي ضعف العملة المحلية أمام الدولار الأمريكي إلى زيادة تكلفة الواردات وبالتالي انخفاض حجمها، وزيادة حجم الصادرات لانخفاض قيمتها في الأسواق الخارجية من خلال جعلها أرخص بالنسبة للعملاء في الخارج، أي زيادة تنافسية الصادرات مقابل الواردات، وهذا ما نصت عليه نظرية المرونات الحرجة وقد تساهم العملة الضعيفة في حصول عجز تجاري للدولة بمرور الوقت (السعيد، 2011).
- يلعب معدل الفائدة (INT) دوراً كبيراً في التأثير على النمو الاقتصادي، حيث أن ارتفاعه يؤدي إلى تراجع النمو الاقتصادي بشكل كبير جداً في الأجل الطويل، إذ أن ارتفاع معدل الفائدة بنسبة (1%) سيعمل على انخفاض (GDP) بمقدار (23.3531) مليار دولار. وبدرجة ثقة (95%) فإن هذا الانخفاض سيترأوح بصورة عامة ما بين (11.9530) مليار دولار (34.7532) مليار دولار. وكانت هذه النتيجة متوافقة مع العديد من الدراسات بخصوص البلدان المختارة بالبحث مثل (فليح وكنوي، 2023)، (الأنصاري وبليلة، 2023)، و (بن عزة، 2020). فكلما ارتفعت



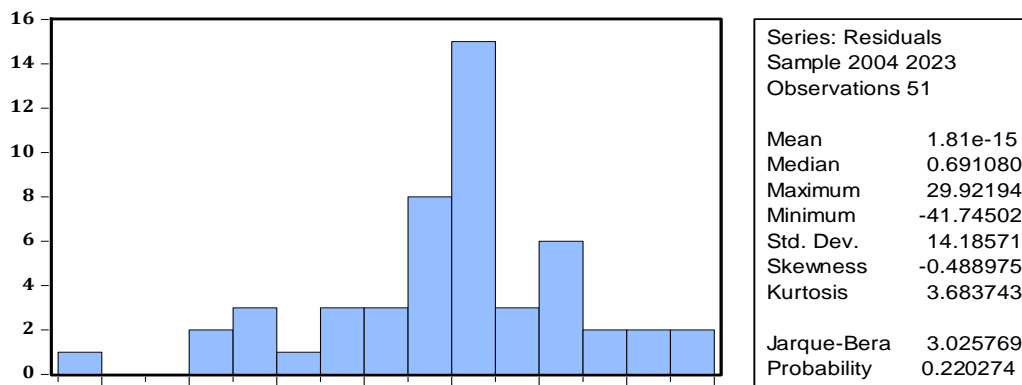
معدلات الفائدة على رأس المال أدى ذلك إلى انخفاض الاستثمار وبالتالي سيقبل من رغبة المستثمرين في القيام بالاستثمارات، وهذا يؤدي إلى انخفاض حجم الناتج المحلي الإجمالي للدولة. وعلى العكس عندما تنخفض معدلات الفائدة التي تفرض على المستثمر فإنه يتشجع للقيام بالاستثمار، وبالتالي يزداد حجم الإنتاج وكنتيجه لذلك يرتفع حجم الناتج المحلي الإجمالي.

- بصورة عامة، تعتبر العلاقة طويلة الأجل بين المتغيرات النقدية والنمو الاقتصادي معنوية عند مستوى (1%)، إذ أن المتغيرات النقدية مجتمعة تؤثر بدرجة كبيرة في النمو الاقتصادي في الأجل الطويل، وذلك على ضوء القيمة الاحتمالية لاختبار F والتي هي أقل من مستوى المعنوية (1%). وبلغت القدرة التفسيرية للعلاقة طويلة الأجل (92%)، أي أن ما نسبته (92%) من التغيرات في النمو الاقتصادي للبلدان النفطية المختارة بالبحث تعزى إلى المتغيرات النقدية (عرض النقد بمعناه الواسع، معدل التضخم، معدل سعر الصرف، ومعدل الفائدة).

7. الاختبارات التشخيصية للنموذج

أ. التوزيع الطبيعي لبواقي النموذج

يتبين من الشكل (2) أن القيمة الاحتمالية لاختبار Jarque-Bera بلغت (0.220) وهي أكبر من مستوى المعنوية (5%)، مما يعني أن الاختبار غير معنوي وبالتالي قبول فرضية العدم وهذا تأكيد على أن البواقي أو الأخطاء الناتجة من نموذج النمو الاقتصادي تتبع التوزيع الطبيعي بمتوسط مقارب جداً للصفر وانحراف معياري (11.458).



شكل (2). التوزيع الطبيعي لبواقي النموذج

المصدر: من عمل الباحثان بالاعتماد على برنامج Eviews 12



ب. الاستقلالية بين بواقي النموذج

جدول (7). نتائج اختبار الارتباط الذاتي لبواقي النموذج

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob*
		1 -0.479	-0.479	8.5163	0.004
		2 -0.011	-0.313	8.5212	0.014
		3 0.007	-0.215	8.5233	0.036
		4 -0.136	-0.360	9.2743	0.055
		5 0.246	-0.056	11.829	0.037
		6 -0.127	-0.079	12.531	0.051
		7 -0.025	-0.124	12.559	0.084
		8 0.022	-0.122	12.581	0.127
		9 0.007	-0.043	12.583	0.182
		10 0.003	-0.096	12.584	0.248
		11 -0.043	-0.150	12.684	0.314
		12 0.044	-0.089	12.791	0.384

المصدر: من عمل الباحثان بالأعتماد على برنامج Eviews 12

باستخدام عدد وحدات الإبطاء (12) (عادة تكون بحدود ربع حجم العينة) فإن القيمة التراكمية لإحصائية $Q(m)$ بلغت حوالي (12.791) وباحتمالية (0.384) وهي أكبر من مستوى المعنوية (5%) مما يعني قبول فرضية عدم وجود ارتباط ذاتي لبواقي النموذج. كما يلاحظ وقع غالبية قيم الارتباط الذاتي (AC) وقيم الارتباط الذاتي الجزئي (PAC) ضمن حدود الثقة لهما.

ت. تجانس تباين بواقي النموذج

جدول (8). نتائج اختبار ARCH لعدم تجانس تباين بواقي النموذج

Heteroskedasticity Test: ARCH			
F-statistic	0.5248	Prob. F(1,16)	0.472
Obs*R-squared	0.5414	Prob. Chi-Square(1)	0.982

المصدر: من عمل الباحثان بالأعتماد على برنامج Eviews 12

تؤكد نتائج الجدول (8) قبول فرضية عدم المتضمنة تجانس تباين بواقي النموذج المقدر وذلك على ضوء القيم الاحتمالية لكل من اختباري F و χ^2 واللذان هما أكبر من مستوى المعنوية (5%).

ث. التداخل الخطي المتعدد

جدول (9). قيم VIF للمتغيرات المستقلة

Variable	MS2	INF	EXC	INT
VIF	1.010	1.244	1.044	1.217

المصدر: من عمل الباحثان بالأعتماد على برنامج Eviews 12

يلاحظ من الجدول (9) أن معامل تضخم التباين (VIF) لجميع المتغيرات النقدية كانت أقل من (10) مما يشير إلى عدم تضمن النموذج المقدر على مشكلة التداخل الخطي المتعدد.



8. اختبار التكامل المشترك للبيانات

جدول (10). اختبار Kao للتكامل المشترك في بواقي النموذج القياسي المقدر

Test	t-statistic	Prob.
ADF	-6.0087**	0.000

المصدر: من عمل الباحثان بالاعتماد على برنامج Eviews 12

تؤكد نتائج الجدول (10) وجود علاقة تكامل مشترك طويلة الأجل بين متغيرات النموذج عند مستوى معنوية (1%)، أي وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات النقدية والتي تشمل (عرض النقد بمعناه الواسع، معدل التضخم، معدل سعر الصرف الرسمي، ومعدل الفائدة) وبين النمو الاقتصادي المعبر عنه بالنتائج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة للبلدان النفطية المختارة بالبحث.

9. تقدير العلاقة قصيرة الأجل

يعرض الجدول (11) نتائج العلاقة قصيرة الأجل بين المتغيرات النقدية والنمو الاقتصادي للبلدان النفطية المختارة بالبحث (العراق، السعودية، الجزائر) للمدة (2004-2023) وذلك باستخدام نموذج تصحيح الخطأ (ECM).

جدول (11). نتائج نموذج تصحيح الخطأ (ECM) لتقدير العلاقة قصيرة الأجل

Dependent Variable: ΔGDP				
Method: Error Correction Model (ECM)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
$\Delta MS2$	0.655050	0.182043	3.598325	0.001
ΔINF	3.250355	2.941837	1.104873	0.279
ΔEXC	-101.2972	101.7414	-0.998583	0.327
ΔINT	14.74254	6.652001	2.216257	0.000
$ECT(-1)$	-0.68237	0.092522	-7.375257	0.000
R-squared	0.80214	Mean dependent var		20.05352
Adjusted R-squared	0.75364	S.D. dependent var		59.89432
S.E. of regression	54.49324	Sum squared resid		77207.33
F-Statistic	15.35464	Prob (F-Stat.)		0.000

المصدر: من عمل الباحثان بالاعتماد على برنامج Eviews 12

اعتماداً على القيم الاحتمالية لاختبار t للمتغيرات النقدية، والتي هي أقل من مستوى المعنوية (5%) يلاحظ وجود تأثير معنوي موجب لعرض النقد بمعناه الواسع في النمو الاقتصادي في الأجل القصير، حيث أن زيادة عرض النقد بمعناه الواسع بـ (MS2) بمليار دولار يؤدي إلى زيادة الناتج المحلي الإجمالي (GDP) في الأجل القصير بـ (0.6505) مليار دولار. ويبدو أن معدل الفائدة يؤثر معنوياً



وبصورة موجبة في النمو الاقتصادي في الأجل القصير، إذ أن زيادة معدل الفائدة (INT) بـ (1%) سيتبعه زيادة الناتج المحلي الإجمالي (GDP) بـ (14.74254) مليار دولار في الأجل القصير، حيث أن ارتفاع الفائدة يجذب الاستثمارات الأجنبية في الأصول المالية، ما يؤدي إلى دخول رؤوس أموال وزيادة السيولة، وهذا قد يعزز الإنفاق والاستثمار المحلي مؤقتاً، ويدعم النمو. بينما لم تثبت معنوية تأثير كل من معدل التضخم (INF) ومعدل سعر الصرف (EXC) في الناتج المحلي الإجمالي (GDP) في الأجل القصير على ضوء القيم الاحتمالية والمقابلة لها والتي هي أكبر من مستوى المعنوية (5%). وتؤكد نتائج الجدول (11) على وجود علاقة تكامل مشترك طويلة الأجل بين متغيرات الأنموذج، أي أن هناك علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات النقدية وبين النمو الاقتصادي، حيث يظهر حد تصحيح الخطأ أو معامل التكامل المشترك بقيمة سالبة ومعنوية عند (1%) وتقدر قيمته بـ (-0.68237) وهو يشير إلى مقدار التغير في (GDP) نتيجة انحراف كل متغير من المتغيرات النقدية في الأجل القصير عن قيمها التوازنية في الأجل الطويل بمقدار وحدة واحدة لكل منهما، أي أن النمو الاقتصادي سوف يستغرق سنة ونصف تقريباً ليعود إلى قيمته التوازنية في الأجل الطويل بعد آثار الصدمات في المتغيرات النقدية لأن $\frac{1}{-0.68237} = 1.46 \cong 1.5 \text{ years}$ ولمعرفة طبيعة العلاقة بين المتغيرات النقدية والنمو الاقتصادي لكل بلد من البلدان النفطية المختارة بالدراسة للمدة (2004-2023) فإن الجدول (12) يعرض هذه النتائج.

جدول (12). نتائج تقدير العلاقة قصيرة الأجل للبلدان النفطية المختارة بالبحث

Variable	Iraq	Algeria	Saudia
$\Delta MS2$	1.005731	0.564478	0.394940
ΔINF	0.343648	0.273528	9.133891
ΔEXC	0.279807	0.008504	-305.0801
ΔINT	-0.987216	5.442023	39.77281

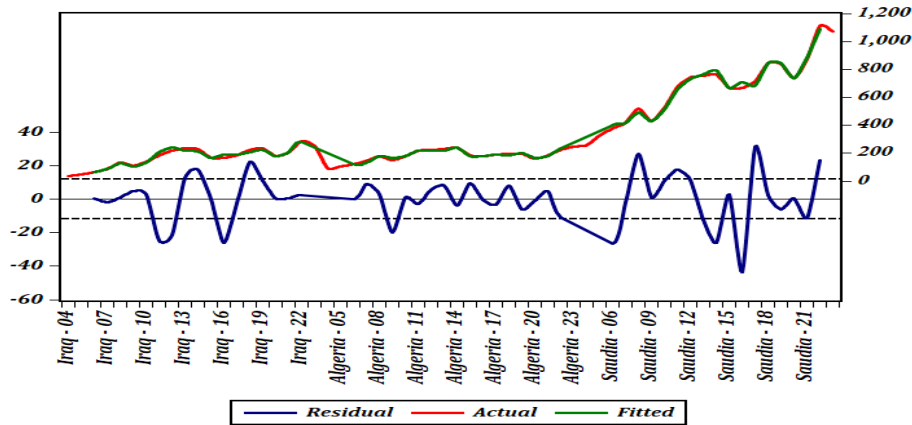
المصدر: من عمل الباحثان بالأعتماد على برنامج Eviews 12

يتبين من نتائج الجدول السابق وجود تباين كبير في قوة ونوع تأثير المتغيرات النقدية على النمو الاقتصادي بين البلدان الثلاثة، فبالنسبة للعراق، يعتبر عرض النقد الواسع أكثر المتغيرات تأثيراً على النمو الاقتصادي في الأجل القصير، يليه معدل سعر الفائدة، ثم معدل التضخم، وأخيراً معدل سعر الصرف. وبالنسبة للجزائر، فإن معدل سعر الفائدة هو الأكثر تأثيراً في النمو الاقتصادي في الأجل القصير، يليه عرض النقد الواسع، ثم معدل التضخم، وأخيراً معدل سعر الصرف. أما بالنسبة



للسعودية، فإن معدل سعر الصرف هو الأكثر تأثيراً في النمو الاقتصادي في الأجل القصير، ثم معدل سعر الفائدة، ثم معدل التضخم، وأخيراً عرض النقد الواسع.

10. جودة النموذج



شكل (3). قيم الناتج المحلي الإجمالي الفعلية والمقدرة وبواقي النموذج

المصدر: من عمل الباحثان بالاعتماد على برنامج Eviews 12

الاستنتاجات:

1. لكون أن عينة البحث تتضمن بلدان نفطية واقتصاداتها تعتبر ريعية، فقد ثبت وجود اعتماد مقطعي بين هذه البلدان، بمعنى أن التغيرات أو الصدمات التي تحصل في الناتج المحلي الإجمالي لأي منها سوف تولد تغيرات مماثلة في البلدان الأخرى.
2. تعتبر السلاسل الزمنية لكل من الناتج المحلي الإجمالي ومعدل التضخم ومعدل الفائدة ساكنة أو مستقرة بالمستوى (خالية من جذر الوحدة)، بينما تعتبر السلاسل الزمنية لكل من عرض النقد بمعناه الواسع ومعدل سعر الصرف ساكنة عند الفرق الأول.
3. هناك تكامل مشترك بين المتغيرات النقدية (عرض النقد بمعناه الواسع، معدل التضخم، معدل سعر الصرف الرسمي، معدل الفائدة) والنمو الاقتصادي معبراً عنه بالناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة، بمعنى أن العلاقة التي تربط بين المتغيرات النقدية والنمو الاقتصادي هي علاقة توازن طويلة الأجل، ويعني ذلك أن هذه المتغيرات تتحرك بشكل مشترك وفي وقت واحد على المدى الطويل، وأن التغيرات في أحد المتغيرات، في المتوسط، سوف تولد تغيرات في المتغيرات الأخرى بمرور الوقت.



4. بلغت قيمة معامل التكامل المشترك (-0.68237) وهو يشير إلى مقدار التغير في النمو الاقتصادي نتيجة انحراف كل متغير من المتغيرات النقدية في الأجل القصير عن قيمها التوازنية في الأجل الطويل بمقدار وحدة واحدة لكل منهما، أي أن النمو الاقتصادي سوف يستغرق سنة ونصف تقريباً ليعود إلى قيمته التوازنية في الأجل الطويل بعد آثار الصدمات في المتغيرات النقدية.

5. لمعدل الفائدة دوراً كبيراً في التأثير على النمو الاقتصادي، حيث أن ارتفاعه يؤدي إلى تراجع النمو الاقتصادي بشكل كبير جداً في الأجل الطويل، إذ أن ارتفاع معدل الفائدة بنسبة (1%) سيعمل على انخفاض الناتج المحلي الإجمالي بمقدار (23.3531) مليار دولار. وأحتل هذا المتغير النقدي المرتبة الأولى من بين المتغيرات النقدية في تأثيره على النمو الاقتصادي في الأجل الطويل. بينما يؤثر هذا المتغير بصورة موجبة على النمو الاقتصادي في الأجل القصير.

6. يؤثر معدل التضخم بشكل كبير على النمو الاقتصادي في الأجل الطويل، حيث أن ارتفاعه بنسبة (1%) سيسبب تراجعاً كبيراً في النمو الاقتصادي نتيجة لانخفاض الناتج المحلي الإجمالي بمقدار (3.32812) مليار دولار. وأحتل هذا المتغير النقدي المرتبة الثانية في تأثيره على النمو الاقتصادي في الأجل الطويل. بينما لم تثبت معنوية تأثير هذا المتغير على النمو الاقتصادي في الأجل القصير.

7. لعرض النقد بمعناه الواسع تأثير معنوي على النمو الاقتصادي في الأجل الطويل، فعندما يزداد هذا المتغير بمقدار مليار دولار فإن النمو الاقتصادي سيتسارع ببطء نتيجة لزيادة الناتج المحلي الإجمالي بمقدار (1.77868) مليار دولار. وأحتل هذا المتغير النقدي المرتبة الثالثة في تأثيره على النمو الاقتصادي في الأجل الطويل. كما تثبت معنوية التأثير الموجب لهذا المتغير على النمو الاقتصادي في الأجل القصير.

8. يعتبر معدل سعر الصرف من مثبطات النمو الاقتصادي في الأجل الطويل، حيث أن زيادته بعملة محلية واحدة أمام الدولار الأمريكي سيؤدي إلى تباطؤ النمو الاقتصادي نتيجة لتراجع الناتج المحلي الإجمالي بمقدار (0.42383) مليار دولار. وأحتل هذا المتغير النقدي المرتبة الرابعة في تأثيره على النمو الاقتصادي في الأجل الطويل. بينما لم تثبت معنوية تأثير هذا المتغير على النمو الاقتصادي في الأجل القصير.

9. تفسر المتغيرات النقدية الأربعة ما نسبته (92%) من التباين الكلي في الناتج المحلي الإجمالي في الأجل الطويل.



التوصيات:

1. يبقى النمو الاقتصادي في البلدان المختارة بالبحث ورغم السياسة النقدية والمالية التوسعية المتبناة من قبل هذه البلدان هشاً ومرتبباً بنمو القطاع النفطي، لذلك أصبح من الضروري دعم برامج الإصلاح الاقتصادي التي تعزز دور القطاع الخاص في تحقيق النمو الاقتصادي.
2. ضرورة تفعيل التكامل بين السياسة النقدية والاستقرار الاقتصادي من خلال التحكم في عرض النقد لأجل معالجة الاختلالات الهيكلية التي تعاني منها اقتصادات بعض الدول النفطية ومنها الدول المختارة بالبحث.
3. ضرورة تبني السلطات النقدية سياسة تحقيق النمو في القطاع الحقيقي عن طريق تنويع القاعدة الإنتاجية في البلد، وعدم الاعتماد على تلبية الطلب الكلي المتزايد من جراء الانفاق الحكومي المتزايد عن طريق الاستيراد غير المقيد، ولهذا الإجراء دور فعال في تحقيق التوازن المعقول بين عرض النقد ونمو الناتج المحلي الإجمالي.
4. التنسيق والتكامل بين السياستين النقدية والمالية بما يضمن تحديد أسعار فائدة بصورة علمية لتحقيق الاستقرار الاقتصادي.
5. السيطرة على معدلات التضخم النقدي المرتفعة من خلال ضبط النفقات الحكومية والتحكم بالكتلة النقدية.
6. تحقيق الاستقرار في أسعار الصرف وخاصة في العراق والجزائر، والذي يعتبر محدداً للنمو الاقتصادي.

قائمة المصادر والمراجع

➤ باللغة العربية

1. الأنصاري، حميد صالح و بليلة، باسل ياسر (2023)، "العرض النقدي وأثره على النمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية خلال الفترة من 2001-2021م"، المجلة العلمية لنشر البحوث، العدد (13): 1-40.
2. ادريس، رمضان حجي، (2023)، "قياس وتحليل اثر بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية على النمو الاقتصادي في العراق للمدة 2005-2023"، جامعة صلاح الدين- اربيل، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، السنة الحادية والعشرون العدد (7).



3. بن عزة، جلييلة (2020)، "تغير سعر الفائدة الحقيقي وأثره على النمو الاقتصادي: دراسة قياسية للجزائر للفترة (1990-2013)"، رسالة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة باتنة 1، الجزائر.
4. بوحضر، رقية (2021)، "أثر التضخم على النمو الاقتصادي في الجزائر على ضوء برامج الإنفاق العام خلال الفترة 2000-2020"، مجلة الاقتصاد وإدارة الأعمال، المجلد (5)، العدد (2): 19-1.
5. حجي، إدريس رمضان (2023)، "قياس وتحليل أثر بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية على النمو الاقتصادي في العراق للمدة 2005-2022"، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، العدد (79): 11-37.
6. حليلو، سارة و حريزي، خولة (2024)، "أثر العرض النقدي على النمو الاقتصادي في الجزائر: دراسة تحليلية قياسية للفترة 1990-2022"، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد البشير الإبراهيمي، الجزائر.
7. الحمداني، أحمد شهاب؛ الحمداني، رفاه شهاب و نايف، عبدالقادر (2018)، "قياس أثر التغيرات في عرض النقد على الناتج المحلي الإجمالي للمدة 2005-2015"، مجلة المنصور، العدد (30): 1-16.
8. السعيد، نعمان (2011)، "البعد الدولي لنظام النقد الدولي برعاية صندوق النقد الدولي"، الطبعة الأولى، دار بلقيس، الجزائر.
9. حوحو فطوم، عيساوي سهام، (2016)، "تأثير السياسة النقدية على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال المدة 2000-2014"، مجلة الباحث الاقتصادي- جامعة البليدة المجلد 16 العدد 5
10. رائد، خضير عبيس كاظم العبادي (2018)، " دور البحث والتطوير في النمو الاقتصادي تجارب دولية مختارة مع اشارة الى العراق"، اطروحة دكتوراه، جامعة كربلاء قسم فلسفة في العلوم الاقتصادية، كلية الادارة والاقتصاد، قسم الاقتصاد.
11. رحمن حسن علي، مروان شاكر عبيد، (2020)، "تحليل مؤشرات النمو الاقتصادي في بيئة الاقتصاد العراقي 2004-2017" مجلة جامعة الكوت، كلية الادارة والاقتصاد،- العدد 35.



12. شمعون، أحمد محمد (2016)، "تأثير التضخم على النمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية: دراسة قياسية للفترة (1986-2015)", المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، المجلد (4)، العدد (1): 13-46.
13. صلاح حنظل احمد المعماري، عبدالله خضر عبطان السبعائي، (2022)، " أثر المتغيرات الاقتصادية الكلية في تحقيق النمو الاقتصادي في العراق للمدة 1995-2020"، جامعة الموصل، مجلة الريادة للمال والاعمال، المبحث الثالث، العدد (3).
14. عيفة بو زيان، رديف مصطفى، عامر رضوان، (2022)، "اثر السياسة النقدية على النمو الاقتصادي للدول MENA دراسة قياسية خلال المدة 1990-2019، مجلة الدراسات التجارية والاقتصادية المعاصرة المجلد (5)، العدد (1)، جامعة الجيلاني بسيدني بالعباس (الجزائر).
15. فاطمة الزهراء بورديم، سفيان ابو صالح، (2021)، "دراسة العلاقة الاقتصادية بين السياسة النقدية والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال المدة 1980-2018، المجلة العلمية المستقبل الاقتصادي المجلد (0.9)، العدد (0.1)،. ابي بكرلقايد- الجزائر.
16. فليح، دعاء حاكم و كناوي، نادية خضير (2023)، "تحليل أثر سعر الفائدة الحقيقي على الناتج المحلي الإجمالي في العراق للمدة (2004-2020)", مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد (19)، العدد (3): 103-124.
17. القحطاني، فراج محمد (2022)، "أثر السياسة النقدية على النمو الاقتصادي بالمملكة العربية السعودية في الفترة (1991-2020)", المجلة العربية للنشر العلمي AJSP، العدد (48): 91-117.
18. هدى فاضل، واديب قاسم شذى، (2019)، " قياس وتحليل بعض المتغيرات النقدية في النمو الاقتصادي العراقي للمدة ، جامعة واسط كلية الادارة والاقتصاد 2000-2019، رسالة ماجستير.

➤ باللغة الانكليزية

19. Al-Bayati, D.O. & Al-Dulaimi, S.A. (2022), "Analyzing the impact of exchange rate fluctuations and inflation on the GDP in Iraq using the modern methodology of Cointegration for the period (1988-2020)", Journal of Economics and Administrative Sciences, 28(131): 83-108.



20. Asteriou, D. & Hall, S.G. (2007), "Applied Econometrics", Revised Edition, Palgrave Macmillan, USA.
21. Bai, J. & Ng, S. (2001), "A PANIC Attack on Unit Roots and Cointegration", Mimeo, Boston College, Department of Economics.
22. Breitung, J. (2000), "The Local Power of some Unit Root Tests for Panel Data", Advances in Econometrics, 15: 161-78.
23. Breusch, T.S. & Pagan, A.R. (1980), "The Lagrange Multiplier Test and its Applications to Model Specification in Econometrics", The Review of Economic Studies, 42(1): 239-253.
24. Bruno, M. & Easterly, W. (1998), "Inflation crises and long-run growth", Journal of Monetary Economics, 41: 3-26.
25. Choi, I. (2002), "Combination Unit Root Tests for Cross-Sectionally Correlated Panels", Mimeo, Hong Kong University of Science and Technology.
26. Chudik, A. & Pesaran, M.H. (2013), "Large Panel Data Models with Cross-Sectional Dependence: A Survey", Globalization Institute Working Papers 153, Federal Reserve Bank of Dallas.
27. Dickey, D. & Fuller, W. (1979), "Distributions of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root", Journal of the American Statistical Association, 74: 427-431.
28. Engle, R.F. (1982), "Autoregressive Conditional Heteroscedasticity with Estimates of the Variance of United Kingdom Inflation", Econometrica, 50(4): 987-1007.
29. Gengenbach, C., Palm, F.C. & Urbain, J.P. (2004), "Panel Unit Root Tests in the Presence of Cross-Sectional Dependencies: Comparison and Implications for Modelling", Econometric Reviews, 29(2): 111-145.
30. Hadri, K. (2000), "Testing for Stationarity in Heterogeneous Panel Data", Econometrics Journal Royal Economic Society, 3: 148-61.



31. Hurlin, C. & Mignon, V. (2007), "Second Generation Panel Unit Root Tests", Working Papers, HAL .
32. Im, K., Pesaran, M. & Shin, Y. (2003), "Testing for Units Roots in Heterogeneous Panels", Journal of Econometrics 115: 53-74.
33. Johansen, S. (1991), "Estimation and Hypothesis testing of Cointegration Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Model", Econometrica, 59(6): 1551-1580.
34. Kao, C. & Chiang, M. (2000), "On the Estimation and Inference of a Co-integrated Regression in Panel Data", Advances in Econometrics, 15: 179-222.
35. Levin, A., Lin, C., & Chu, C. (2003), "Unit Root Tests in Panel Data Asymptotic and Finite Sample Properties", Journal of Econometrics 108: 1-24.
36. Ljung, G.M. & Box, G.E.P. (1978), "On a Measure of a Lack of Fit in Time Series Models", Biometrika, 65(2): 297-303.
37. Mark, N. & Sul, D. (2003), "Co-integration Vector Estimation by Panel DOLS and Long-run Money Demand", Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 65(5): 655-80.
38. Moon, H.R. & Perron, B. (2004), "Testing for a Unit Root in Panels with Dynamic Factors", Journal of Econometrics, 122: 81-126.
39. Onuoha, F.C. & Okorie, G. (2020), "Impact of Disaggregated Public Expenditure on Inflation rate in Selected African Countries: A Panel Cointegration Analysis", West African Journal of Monetary and Economic Integration, 20(1a): 1-21.
40. Pedroni, P. (2004), "Panel Cointegration; Asymptotic and Finite Sample Properties of Pooled Time Series Tests with an Application to the PPP Hypothesis", Econometric Theory, 20, 597-625.
41. Pesaran, H. (2004), "General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels", Working Paper, University of Cambridge & USC.



42. Pesaran, H.M. (2007), "A Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross Section Dependence", Mimeo, University of Southern California.
43. Phillips, P.C.B & Sul, D. (2003), "Dynamic Panel Estimation and Homogeneity Testing Under Cross Section Dependence", Econometrics Journal, 6(1): 217-259.
44. Saikkonen, P. (1991), "Asymptotically Efficient Estimation of Co-integration Regressions", Economic Theory 7: 1-21.
45. Stock, J.H. & Watson, M.W. (1993), "A Simple Estimator of Co-integrating Vectors in Higher Order Integrated Systems", Econometrica, 61: 783-820.
46. Thadewald, T. & Büning, H. (2004), "Jarque-Bera test and its competitors for testing normality: A power comparison", Diskussionsbeiträge, No. 2004/9, Freie Universität Berlin, Fachbereich Wirtschaftswissenschaft, Berlin.
47. Tugcu, C.T. (2018), "Panel Data Analysis in the Energy-Growth Nexus (EGN)", In the Economics and Econometrics of the Energy-Growth Nexus. Cambridge: Academic Press, 255–71.

الملاحق:

العراق "المبالغ مليار دولار"					
Year	M2	GDP	Inflation%	Exchange Rate	Interest Rate%
2004	9.88	70.07	27	1453.42	6
2005	10.12	70.34	37	1472	7
2006	13.57	74.54	53.2	1467.42	16
2007	21.77	88.84	-10.1	1254.57	20
2008	30.95	101.1	12.7	1193.08	16
2009	39.99	106.58	6.9	1170	8
2010	52.47	113.41	2.9	1170	6
2011	63.33	121.96	5.8	1170	6
2012	66.19	139.42	6.1	1166.17	6
2013	76.77	150.07	1.9	1166	6
2014	79.75	153.47	2.2	1166	6



2015	72.41	157.29	1.4	1167.33	6
2016	76.54	176.75	0.6	1182	4
2017	78.43	173.25	0.2	1184	4
2018	80.65	178	0.4	1182.75	4
2019	87.51	187.93	-0.2	1182	4
2020	100.6	163.92	0.6	1192	4
2021	96.48	136.78	6	1450	4
2022	116.06	147.23	5	1450	4
2023	137.89	157.88	4.5	1312.5	7.5

المصدر : بيانات البنك الدولي للمدة 2004-2023

الجزائر "المبالغ مليار دولار"					
year	M2	GDP	Inflation%	Exchange Rate	Interest Rate%
2004	50.51	74.66	4	72.06	4
2005	55.54	77.37	1.4	73.28	4
2006	67.03	80.38	2.3	72.65	4
2007	86.45	86.88	3.7	69.29	4
2008	107.77	95.54	4.9	64.58	4
2009	100.34	85.89	5.7	72.65	4
2010	111.31	87.91	3.9	74.39	4
2011	136.14	92.4	4.5	72.94	4
2012	142.12	88.98	8.9	77.54	4
2013	150.43	89.2	3.3	79.37	4
2014	169.61	91.5	2.9	80.54	4
2015	136.06	75.47	4.8	100.69	4
2016	126.28	72.18	6.4	109.44	3.5
2017	134.9	72.27	5.6	110.97	3.75
2018	142.72	69.73	4.3	116.59	3.75
2019	138.33	68.78	2	119.35	3.75
2020	139.93	61.52	2.4	126.78	3
2021	148.67	59.89	7.2	135.06	3
2022	161.7	59.01	9.3	141.99	3
2023	179.11	64.26	9.3	135.84	3

المصدر : بيانات البنك الدولي للمدة 2004-2023

المملكة العربية السعودية "المبالغ مليار دولار"					
year	M2	GDP	Inflation%	Exchange Rate	Interest Rate%
2004	129.4	496	0.5	3.75	4.25
2005	146.53	525.33	0.5	3.75	4.5



2006	176.43	544	2.2	3.75	5.2
2007	211.97	554.66	4.2	3.75	5.5
2008	250.04	589.33	9.9	3.75	2.5
2009	277.33	584	5.1	3.75	2
2010	290.67	613.33	5.3	3.75	2
2011	330.67	680	5.8	3.75	2
2012	384	717.33	2.9	3.75	2
2013	416	736	3.5	3.75	2
2014	466.67	762.66	2.2	3.75	2
2015	480	797.33	1.2	3.75	2
2016	482.67	813.33	2.1	3.75	2
2017	482.67	821.33	-0.8	3.75	2
2018	442.67	845.33	2.5	3.75	3
2019	477.33	856	-2.1	3.75	2.25
2020	522.67	824	3.4	3.75	1
2021	549.33	866.66	3.1	3.75	1
2022	581.33	933.33	2.5	3.75	5
2023	637.33	925.33	2.3	3.75	6

المصدر : بيانات البنك الدولي للمدة 2004-2023