Muthanna Journal of Administrative and Economics Sciences
مجلة المثنى للعلوم الادارية والاقتصادية

Measuring the impact of oil shocks on the gross domestic product and its development impact in Iraq

Alyaa Hussein Khalaf Al-Zarkroushi[*a] & Muntaha Zuhair Mohsen Al Saadi[b]

a University of Diyala/ College of Economics and Management/ Iraq.
b Ministry of Planning.

Abstract

The fluctuations in oil prices and the emergence of the oil shock created burdens on the economic development process through its impact on the gross domestic product. The planning process becomes difficult for government policies, which generates confusion in formulating development policies. The Iraqi economy depends mainly on oil imports, which affected the global crises and shocks and made the government's mission in implementing the reform program face challenges and obstacles represented in financing investment projects. This research aims to neutralize the impact of oil price fluctuation shocks on the level of Iraqi economic performance and to demonstrate the adverse impact these shocks cause through their effects on the gross domestic product. Also, this work focuses on analyzing the impact of oil shocks on the gross domestic product using the ARDL distributed time lag model. The research reached an analysis of the response and an estimate of the indirect impact of oil shocks on the gross domestic product, as the effect was positive, which reflects the Iraqi economy's dependence on oil at a rate of more than 95% of external stocks of foreign currency. It reaches a rate of up to 60% of the domestic product in Iraq. Finally, the research recommends reducing reliance on oil revenues as they represent a permanent source of shocks due to their connection to oil prices, which represents an external variable susceptible to fluctuations in market prices, and moving to rely on other alternative sources of activating other sectors to achieve development.

Information

Received: 11/5/2024
Revised: 31/5/2024
Accepted: 24/6/ 2024
Published: 30/6/2024

Keywords:
Impact Measurement
Oil Shocks
Gross Domestic Product
Development Reversal
Time Gaps Model

قياس أثر الصدمات النفطية على الناتج المحلي الاجمالي وانعكاسه التنموي في العراق

علياء حسين خلف الزركوشي*[a] و منتهى زهير السعدي[b]

a جامعة ديالى/ كلية الإدارة والاقتصاد.

b وزارة التخطيط.

الملخص

ان تقلبات أسعار النفط وظهور الصدمة النفطية ولدّ أعباء في عملية التنمية الاقتصادية عبر تأثيره على الناتج المحلي الاجمالي ،إذ تصبح عملية التخطيط صعبة بالنسبة للسياسات الحكومية مما يولد تخبطات في صياغة السياسات التنموية، إذ يعتمد الاقتصاد العراقي بشكل رئيسي على واردات النفط مما جعله اقتصادي متأثر بالأزمات والصدمات العالمية وجعل من مهمة الحكومة في تنفيذ البرنامج الإصلاحي تواجه تحديات ومعوقات تتمثل في تمويل المشاريع الاستثمارية، ويهدف البحث الى تحييد اثر صدمات تقلبات اسعار النفط على مستوى الاداء الاقتصادي العراقي وبيان الاثر العكسي الذي تسببه هذه الصدمات عبر تأثيرها على الناتج المحلي الاجمالي، كما يهدف الى تحليل آثر الصدمات النفطية على الناتج المحلي الاجمالي باستعمال نموذج الفجوات الزمنية الموزعة ARDL ،وتوصل البحث الى تحليل الاستجابة وتقدير الاثر غير المباشر للصدمات النفطية على الناتج المحلي الاجمالي إذ كان الاثر موجباً، وهذا يعكس اعتماد الاقتصاد العراقي على النفط بنسبة أكثر من 95% من الأرصدة الخارجية من العملة الأجنبية، ويصل إلى نسبة تصل إلى 60% من الناتج المحلي في العراق، ويوصي البحث تقليل الاعتماد على الإيرادات النفطية، كونها تمثل مصدراً دائما للصدمات وذلك لارتباط ها بأسعار النفط والذي يمثل متغير خارجي عرضة لتقلبات أسعار السوق، والتوجه للاعتماد على مصادر بديلة أخرى من تفعيل القطاعات الأخرى لغرض تحقيق التنمية.

الكلمات المفتاحية: قياس الأثر، الصدمات النفطية ،الناتج المحلي الاجمالي، الانعكاس التنموي، نموذج الفجوات الزمنية.

* Corresponding author: E-mail addresses: aliaeco@uodiyala.edu.iq.
2024 AL – Muthanna University . DOI:10.52113/6/2024-14-2/88-98

المقدمة

يعد موضوع الصدمات النفطية من الموضوعات المهمة التي نالت الاهتمام في الماضي بعد حدوث ارتفاعات كبيرة غير مسبوقة في أسعار النفط أذ أن الدول المتقدمة والدول النامية غير النفطية عانت من الآثار السلبية لهذه الصدمات مسبباً ما يعرف بالتضخم الركودي التي عانت منه كل من الدول المتقدمة والدول النامية غير النفطية، أما الدول النفطية فقد تعرضت الى اثار الصدمات في السنوات التي حدثت فيها انخفاض كبير في أسعار النفط، ونتيجة لريعية الاقتصاد العراقي واعتماده على المورد النفطي الأمر الذي جعله عرضة للانخفاض الشديد في اسعار النفط العالمية، فضلا عن ان ايرادات النفط تشكل نسبة كبيرة تجاوزت 90% من الإيرادات العامة في بعض السنوات وهذا ما يعكس اختلالات هيكل الموازنة العامة بالإضافة الى الاختلالات الأخرى التي يعاني منها الاقتصاد العراقي، الأمر الذي يجعل من الصدمات النفطية ذات اثر كبير على الاقتصاد العراقي، وهذا يشير الى ان للصدمات النفطية لها اثر مباشر واثر غير مباشر على متغيرات الاقتصاد الكلي ومنها الناتج المحلي الاجمالي.

مشكلة البحث

يمكن صياغة مشكلة البحث من خلال التساؤل الآتي: ما هو أثر قياس الصدمات النفطية على الناتج المحلي الاجمالي في العراق؟

أهمية البحث

تكمن أهمية البحث في فهم تأثير الصدمات النفطية علة الناتج المحلي الاجمالي وبالتالي على مستوى الأداء الاقتصادي، كونه يعد موضوعاً من الموضوعات الرئيسة ذات الاثر الكبير والفاعل في الحياة الاقتصادية والاجتماعية والتي تثير الجدل بين خبراء الاقتصاد ورجال السياسة عند رسم السياسة الاقتصادية كونها تعتني بموضوع آلية اعداد القرارات الاقتصادية التي تعد الفيصل في نجاح او فشل السياسات الاقتصادية المتخذة لمعالجة الصدمات من أجل تحقيق النمو والاستقرار الاقتصادي.

هدف البحث

يتمثل هدف البحث الى تحديد أثر الصدمات النفطية على الناتج المحلي الاجمالي، وكيف يمكن الاستجابة للصدمات التي يتعرض لها النظام الاقتصادي من خلال دراسة الدور الذي تؤديه المتغيرات الاقتصادية متمثلة بالناتج المحلي في تحييد اثر صدمات تقلبات اسعار النفط على مستوى الاداء الاقتصادي العراقي وبيان الاثر العكسي الذي تسببه هذه الصدمات عبر تأثيرها على الناتج المحلي الاجمالي.

فرضية البحث

-ينطلق البحث من فرضية مفادها ان الصدمات النفطية لها آثار سلبية على مؤشرات الاقتصاد الكلي متمثلة بالناتج المحلي الاجمالي، الامر الذي يتطلب الى اتخاذ اجراءات وتدابير بشكل مباشر وغير مباشر لتحييد هذه الصدمات، وفي البحث تم تحديد المتغير التابع بالناتج المحلي الاجمالي والمتغير المستقل بالصدمة النفطية.

منهجية البحث

اعتمد البحث على المنهج الوصفي والتحليلي والكمي لبيان أثر الصدمات النفطية المتمثلة بأسعار النفط على الناتج المحلي الاجمالي في العراق، إذ يتضمن بناء وصياغة النموذج المقترح للبحث باستعمال المناهج والأساليب القياسية الحديثة التي تدرس العلاقات والتأثيرات طويلة الأجل بين المتغيرات الاقتصادية والتي تتمثل بأساليب تحليل نماذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL) وذلك من خلال اختبار استقراريه بيانات الدراسة باستعمال اختبار جذر الوحدة لتحديد درجة سكونها (تكاملها) ومن ثم تحليل التكامل المشترك من خلال استخدام اختبار الحدود (Bound Test) للتحقق من وجود علاقة تكاملية طويلة الأجل كما تم أجراء اختبار استجابة النبضة لقياس أثر الصدمة التي يتعرض لها الناتج المحلي الاجمالي وتأثير تلك الصدمة على قيمهِ الحالية والمستقبلية.

حدود البحث

الحدود الزمانية : تضمنت الدراسة المدة 2004-2022

الحدود المكانية : الاقتصاد العراقي. . حالة دراسية.

هيكلية البحث

لغرض السعي في تحقيق فرضية البحث والوصول الى هدفهِ قسم البحث إلى مبحثين بالإضافة إلى الاستنتاجات والتوصيات : يوضح المبحث الأول الذي يتمثل بالإطار للصدمات النفطية، أذ يشمل الأساس النظري للصدمات النفطية (المفهوم والنظرة التاريخية).

أما المبحث الثاني فقد خصص في بناء النماذج الاقتصادية لتحليل آثر الصدمات النفطية على الناتج المحلي الاجمالي باستعمال نموذج الفجوات الزمنية الموزعة ARDL، أضافة الى أهم الاستنتاجات والتوصيات التي تم التوصل اليها في البحث.

الإطار النّظري

أولاً: الصدمة النفطية(المفهوم، والنظرة التاريخية)

تُمثل الصدمات النفطية نوع من انواع الصدمات الخارجية ذات التأثير في الاقتصاد المحلي، إذ هنالك الكثير من الدراسات التي أهتمت بموضوع الصدمات بشتى جوانبها كونها من المواضيع المهمة ولاقترانها بمجريات الاقتصاد العالمي، ويعد العالم الاقتصادي ميلتون فريدمان أول من أشار الى مفهوم الصدمة، إذ اقتبس فريدمان هذه الفكرة من التجارب التي اقامها الطبيب النفسي (دونالد ايوين كامرون) على السجناء عند استخدامه للصدمات الكهربائية للمرضى من اجل الحصول على اعادة ضبط الأدمغة وإلغاء ذاكرتهم (كلاين، 2011: 25)، كما تُعرف الصدمة بشكل عام بأنها اضطراب غير متوقع لا يمكن التنبؤ به والتي ينتج عنها اختلال في جانبي الطلب الكلي والعرض الكلي أو في أحدهما (الغالبي، 2011: 118)

وتعد الصدمة انطلاق لتوليد أزمة والتي تكون سبباً في حدوث الاختلال الهيكلي، ومن ثم حدوث خلل في التوازن العام، وعند صعوبة الوضع وعدم السيطرة عليه تدخل الأزمة مرحلة جديدة، إذ يصعب على الأطراف المختلفة تحمل التغيرات الحادثة، ويمكن السيطرة على نتائج الصدمة وتقليل أثرها وذلك عندما يكون هناك توقع وتنبؤ لها، من اجل اتخاذ الإجراءات الوقائية اللازمة للتخفيف من تأثير هذه الصدمات والتي تتيح فرصة للحركة السريعة لاتخاذ بعض الإجراءات المخطط لها لامتصاص الآثار الناتجة والتخفيف من حدتها، وفي كثير من الأحيان فأن التعامل مع الصدمة لا يتطلب سوى استيعابها وامتصاص قواها في بدايتها، من أجل اتاحة الفرصة للوصول للأسباب الحقيقية التي ادت لظهورها. (سلمان، 2010 :28)

ثانياً: الصدمات النفطية (نظرة تأريخيه)

1- **الصدمات النفطية**

شهد العالم العديد من الصدمات النفطية، وتختلف شدتها من صدمة إلى أخرى، ومن دولة إلى أخرى، إذ إنّ أثرها يرتكز على حجم

الصدمة، ومدى استمرارها، وطبيعة الاقتصاد العام للدولة، ويختلف الأثر بين الدول المصدرة والمنتجة للنفط، وبين الدول المستوردة (Setser، 2004: 2).

ويعُد تغير أسعار النفط المفاجئ السبب الرئيسي لهذا الصدمات، والذي يحدث نتيجة لانتعاش الطلب أو انخفاض العرض النفطي العالمي، مما يدفع الى زيادة ايرادات الدول المصدرة بشكل كبير اي (صدمة ايرادات نفطية ايجابية)، وزيادة انفاق الدولة المستوردة للنفط وتعرضها لصدمة (ميزان المدفوعات، وصدمة التضخم المستورد) (عبد الهادي، 2005: 12) ،كما يعد تشخيص أسباب صدمات أسعار النفط الخام المتكررة والعوامل الأساسية المحددة لها مهم خاصة في الدول المصدرة للنفط الخام والتي تعتمد بشكل كبير على الإيرادات المتولد عنه، وذلك من أجل توقع مسارات الأسعار في المستقبل وتصميم السياسات المناسبة والتعامل مع آثار الصدمات بشكل أفضل. وعلى أساس ذلك يمكن تصنيف الصدمات النفطية وبيان آثارها واسبابها الى صدمات العرض النفطي، وصدمات الطلب النفطي وكما يأتي:

أ- صدمة المعروض النفطي

وهي الصدمة الناجمة عن زيادة او انخفاض الإنتاج النفطي بشكل الذي يؤثر في التوازن العام إذ يكون أما أكبر أو أقل من الطلب العالمي على النفط، وبالتالي يولد فجوة بين الطلب على النفط والعرض النفطي، وتزداد هذه الفجوة اتساعا مع تراجع العرض العالمي من النفط، وهذا يؤدي الى رفع سعر البرميل، ويعود الانخفاض في المعروض النفطي الى عوامل ترتبط بالصراعات العسكرية والسياسية، فضلا عن التغييرات في حصص الإنتاج المحددة من قبل البلدان المصدرة للبترول (اوبك)، إذ إنّ أغلب الآراء تتفق على أن عرض النفط يتأثر بسلوك مجموعتين من المنتجين، وهي دول الأوبك، والدول خارج الأوبك .وتماشيا مع هذا المنطق، فإن زيادة وتخفيض إنتاج هاتين المجموعتين، مع تفاعل قوى السوق، سيخفض أو سيرفع سعر النفط الخام. إلا أن سلوك المجموعتين مختلف، إذ يشير إلى أنه وفي حين يتبع منتجو الأوبك سلوك استراتيجي، لا يوجد سوى القليل من الأدلة حول الاعتبارات الاستراتيجية للمنتجين خارج الأوبك. إذ ان أهم ما ينتج عن هذه الصدمة هو التراجع في مستوى النشاط الاقتصادي، وانخفاض الأسعار، والإيرادات النفطية، وتنقسم صدمات أسعار النفط الى صدمات أسعار النفط ذات التأثير الإيجابي، والسلبي والناتجة عن التغير في العرض العالمي، وهو ما يعني أن صدمات أسعار النفط هذه إلى حد بعيد كانت بسبب صدمات العرض (Baumeister، 2009: 6-8).

ب- صدمة الطلب النفطي

يعد الطلب على النفط الخام العنصر الثاني لأساسيات السوق، والذي يسبب التقلبات في الاسعار، ويمكن توضيح اسباب حدوث الصدمة واثارها من خلال صدمة الطلب الناجمة عن زيادة المضاربات بالعقود النفطية الآجلة، إذ تولد مخاوف المستهلكين من انخفاض العرض أو ارتفاع الأسعار، إلى دفع المضاربين الى زيادة طلبهم على النفط، مما يؤدي إلى ارتفاع الأسعار والعوائد، ومن ثم يكون لهذه الصدمة اثار سلبية على النشاط الاقتصادي ككل، نظرا لدوره في ارتفاع معدلات التضخم، والبطالة داخل الدول التي تتمتع بنشاط القطاع الصناعي وانخفاض الأسعار والعوائد النفطية أما صدمة الطلب الناجمة عن زيادة مستوى النشاط الاقتصادي (ارتفاع معدل النمو الاقتصادي)، إذ يؤدي ارتفاع معدل النمو إلى ارتفاع الطلب على السلع والخدمات عالميا، والذي يؤدي الى زيادة الطلب على الطاقة من قبل الدول الصناعية، من أجل زيادة الإنتاج، مما يؤدي الى زيادة أسعار النفط، مما يشجع الدول المصدرة للنفط على زيادة الإنتاج، ونستنتج من ذلك بأن هذه الصدمة تؤدي إلى رفع أسعار النفط، والإنتاج بنفس الوقت والاتجاه (Fan، 2016: 100)

ثالثاً: تحليل متغير الناتج المحلي الاجمالي بالأسعار الثابتة في العراق للمدة(2004-2023)

يعد الناتج المحلي الاجمالي أحد المتغيرات المعبرة عن مستوى الأداء الاقتصادي للدولة، والتي تعكس مدى الاختلال الحاصل في الاقتصاد من جانب، ومن جانب اخر يعبر عن النمو الحاصل في اقتصاد الدولة بحسب الهيكل الاقتصادي ومدى استقراره. وأنّ ما يعزز اهمية هذا المؤشر هو الانعكاس الذي يبرزه عند دراسة اي اقتصاد والمتمثل بالقيمة النهائية للسلع الاستثمارية والاستهلاكية التي يمكن قياسها نقديا خلال مدة زمنية معينة. فضلاً عن مساهمة القطاعات الاقتصادية في تكوين الناتج المحلي الاجمالي. ومن النظر إلى أرقام المؤشر نجد أنّ مؤشر الناتج المحلي الاجمالي في العراق يأخذ هيكل الاقتصاد العراقي، ويُعد ناتجاً أحادي الجانب، نتيجة لاعتماده بشكل اساسي على القطاع النفطي، مما يجعله غير مستقر، وبما ان أسعار النفط العالمية غير مستقرة نتيجة لتأثرها بالظروف الاقتصادية العالمية، الأمر الذي يجعل هذا المؤشر احد اسباب الاختلال الهيكلي في الاقتصاد العراقي والناجمة عن صدمات أسعار النفط العالمية تحديدا في عام 2003 حربا شرسة من قبل قوات الاحتلال الأمريكي، ومن حالفهم من الدول اثرت بشكل مباشر على مساهمة القطاعات الاقتصادية المساهمة بتكوين الناتج المحلي الاجمالي، وتعمقت ظاهرة تبعية الموازنة العامة للدولة العراقية لظروف الدورة الاقتصادية في الدول المتقدمة وظروف الطلب على النفط في الاسواق الدولية بعد عملية التغير الذي حصل في عام 2003، إذ ظل قطاع النفط يمثل القناة الرئيسة التي تغذي الموازنة العامة، مما جعلها موازنة احادية الجانب تابعة للتغيرات التي تحصل في أسعار النفط، فكلما ارتفعت أسعار النفط وزاد الطلب على النفط العراقي زادت ايرادات النفط الممولة للميزانية العامة، وهذا يعني أن الاقتصاد العراقي ينمو عندما يحقن بالموارد المالية النفطية التي تفرزها صدمة العرض الخارجية الموجبة وعلى نحو يفوق التسربات الاتفاقية فيه، و يتقلص هذا النمو عندما تفوق التسربات الاتفاقية مستوى الحقن في الاقتصاد. وان التطور الذي حدث في الناتج المحلي الاجمالي والبالغ (101845262.4) مليون دينار عام 2004 وبمعدل نمو سنوي بلغ (53.4%)انظر الجدول (1) مسجلا اعلى معدل نمو سنوي خلال مدة الدراسة، في حين ارتفعت ايرادات القطاع النفطي إلى (56219.966.4) مليون دينار، لتصبح مساهمته في الناتج المحلي الاجمالي (55.0%) لعام 2004 ،استمر تطور الناتج المحلي الاجمالي وايراد قطاع النفط الخام إلى السنوات اللاحقة، مع ملاحظة تذبذب نسب مساهمة قطاع النفط في تكوين الناتج المحلي الاجمالي حتى عام (2009) إذ بلغت (54.0%) مقارنة بالأعوام السابقة، ويمكن ملاحظة سبب ذلك نتيجة للأثار التي تركتها الازمة المالية العالمية على أسعار النفط العالمية، والتي كانت لها تداعيات خطيرة على الاقتصاد العراقي عامة وعلى النظام المصرفي والائتماني خاصة، وذلك بسبب كون النفط هو المورد الاساسي للمال العام في العراق، فضلا عن عدم امتلاك العراق محافظ او صناديق سيادية أو استثمارية ،لموجهة الصدمات، وبذلك فان التأثير الأساس كان في

مجال هبوط الإيرادات العامة إلى الحد الذي وضع تحديات كبيرة أمام وزارة المالية في وضع الموازنة العامة الاتحادية الفدرالية.

كما شهدت المدة (2013-2016) صدمة مزدوجة تمثلت (بصدمة انخفاض أسعار النفط العالمية والتي تعد صدمة خارجية، متزامنة مع صدمة الحرب ضد الارهاب (داعش) والتي تمثل صدمة داخلية يتعرض لها الاقتصاد العراقي، كلها عوامل اثقلت كاهل الحكومة العراقية من جانب، وتراجع صادرات النفط العراقي نتيجة لانخفاض سعر النفط من جانب آخر، الأمر الذي أدى إلى حدوث خلل في هيكل قطاع النفط الخام، مما فرض ضغوط على الموازنة العامة من خلال زيادة الإنفاق على الاحتياجات العسكرية والإنسانية كما هددت أمن المرافق النفطية، والذي انعكس بتذبذب مساهمة النفط في تكوين الناتج المحلي الاجمالي خلال المدة ذاتها. إذ بلغت مساهمته في الناتج المحلي الاجمالي (49.4%) عام (2013) ليصبح الناتج المحلي الاجمالي (174990175) مليون دينار بمعدل نمو سنوي بلغ (7.6%) للعام ذاته، في حين ارتفع الناتج المحلي الاجمالي عام (2016) الى (208932109.7) مليون دينار وبمعدل نمو سنوي (13.8%)، نتيجة للارتفاع الحاصل في ايرادات قطاع النفط الخام والذي بلغ (135142908.9) مليون دينار وبمعدل نمو قدره (24.4%) للعام ذاته، وعليه ارتفعت نسبة مساهمة قطاع النفط الخام لتصل إلى (64.7%). وبعد الانتهاء من الحرب مع داعش وتحرر العراق من الارهاب عام 2017 وتحسن أسعار النفط فأن ذلك انعكس على الانخفاض في كل من الناتج المحلي الاجمالي، وايرادات قطاع النفط الخام إلى (205130066.9)، و (129589085.3) مليون دينار على التوالي، وبمعدل نمو سنوي سالب بلغ للناتج (1.8-%) للعام ذاته ويعود سبب ذلك نتيجة لانخفاض الإنتاج النفطي المحلي. ليعاود الارتفاع عام 2019 إذ بلغ الناتج المحلي الاجمالي (222141229.7) مليون دينار وبمعدل نمو (5.5%) وكذلك الايرادات النفط الخام ارتفعت الى (133000811.5) مليون دينار بعدل نمو سنوي (4.0%) ويعزى هذا الارتفاع الى تحسن اسعار النفط عالميا نتيجة تطور ونمو اداء الاقتصاد العالمي ،ومن ثم استمر هذا الارتفاع لغاية 2022اذ بلغ الناتج المحلي الاجمالي (212408657.3) مليون دينار وبمعدل نمو (7.0%) بالمقارنة مع العام السابق اذ بلغ (198496540.5) مليون دينار وبمعدل نمو قدره (1.6%)، كما ارتفعت الايرادات النفط الخام بمقدار (129424554.2) مليون دينار وبمعدل نمو سنوي (12.1%) ومن خلال ذلك يتبين بان النشاط النفط الخام المحرك الاساسي للنمو لكونه يعكس بالدرجة الاولى تطورات اسعار النفط على الناتج المحلي الاجمالي، ولا تزال الأهمية النسبية لهذا القطاع هي الاعلى اذ بلغت (60.9%)عام 2022 مقابل (58.2%) للعام السابق.

جدول (1) تطور الناتج المحلي الاجمالي ومساهمة النفط الخام في الناتج بالأسعار الثابتة لعام 2007 في الاقتصاد العراقي للمدة (2004-2023) (مليون دينار)

السنوات	الناتج المحلي الاجمالي	معدل النمو السنوي (%)	النفط الخام	معدل النمو السنوي (%)	نسبة مساهمة النفط الخام إلى الناتج المحلي الاجمالي (%)
2004	101845262.4	53.4	56219966.4	42.3	55.0
2005	103551403.4	1.7	52063617.6	(7.4)	50.10
2006	109389941.3	5.6	54882462.0	5.4	50.00
2007	111455813.4	1.9	59018094.5	7.5	52.70
2008	120626517.1	8.2	66336338.2	12.4	54.50
2009	124702075	3.4	67752772.5	2.1	54.00
2010	132687028.6	6.4	68401971.5	1.0	51.26
2011	142700217	7.5	74185744.8	8.5	51.67
2012	162587533.1	13.9	83805694.2	12.9	51.30
2013	174990175	7.6	86435888.5	3.1	49.4
2014	178951406.9	2.3	93811856.9	8.5	52.4
2015	183616252.1	2.6	108624648.4	15.8	59.2
2016	208932109.7	13.8	135142908.9	24.4	64.7
2017	205130066.9	(1.8)	129589085.3	(4.1)	63.2
2018	210532887.2	2.6	127885395.7	(1.3)	60.7
2019	222141229.7	5.5	133000811.5	4.0	59.9
2020	195402549.5	(12.0)	116242709.3	(12.6)	59.5
2021	198496540.5	1.6	115485658.8	(0.7)	58.2
2022	212408657.3	7.0	129424554.2	12.1	60.9

المصدر : من عمل الباحثتين بالاستناد الى

- **جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركز للإحصاء، مديرية الحسابات القومية.**

الجانب العملي

أولاً: قياس الصدمات النفطية على الناتج المحلي الاجمالي باستعمال نموذج الفجوات الزمنية الموزعة ARDL

يعد أسلوب التحليل القياسي من الأساليب الكمية التي تقوم على أساس تقدير واختبار العلاقة بين المتغيرات المختلفة لما يتسم به من بساطة ودقة وقدرة على التفسير، وتعد النظرية الاقتصادية المنطلق الأساس للدراسات القياسية ويبقى القياس الكمي أداة للبرهنة على مدى مطابقة حجم وأشاره المتغيرات لمنطق النظرية الاقتصادية لذا فأن الأسلوب القياسي ما هو الا وسيلة يتم استخدامها لتأكيد فروض النظرية الاقتصادية.

أذ تهتم الاساليب القياسية بصياغة علاقة التفاعل بين المتغيرات الاقتصادية المحددة من خلال استخدام المناهج والأساليب القياسية الحديثة التي تدرس العلاقات والتأثيرات طويلة الأجل بين المتغيرات الاقتصادية والتي تشمل أساليب تحليل نماذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع (ARDL) والتي تعد أحد أساليب النمذجة الديناميكية للتكامل المشترك أذ يقدم هذا الأنموذج طريقة لإدخال المتغيرات المتباطئة زمنياً كمتغيرات مستقلة في النموذج ومن مميزاته أنه لا يشترط أن تكون المتغيرات الداخلة في الأنموذج متكاملة من الرتبة نفسها أذ يمكن استخدامه أذ كانت المتغيرات متكاملة من الدرجة صفر $I(_0)$ أو متكاملة من الدرجة الأولى I(1) أو مزيج كليهما، ويتم في هذه المنهجية دمج نماذج الانحدار الذاتي ونماذج فترات الإبطاء الموزع في نموذج واحد وبالتالي تكون السلاسل الزمنية دالة في أبطاء قيمها وقيم المتغيرات المستقلة الحالية ومن خلال اختبار أستقرارية بيانات الدراسة وذلك باستخدام اختبار جذر الوحدة لتحديد درجة سكونها (تكاملها) ومن ثم تقدير العلاقة بين المتغيرات باستخدام منهجية (ARDL) ،ومن ثم التحقق من وجود علاقة تكاملية طويلة أو قصير الأجل بين المتغيرات المدروسة لقياس آثر الصدمات النفطية على الناتج المحلي الاجمالي، فقد أخذت بيانات السلسلة الزمنية على أساس سنوي للفترة (2004-2022)، واعتمدت في جمع البيانات على المتغيرات الاقتصادية الصادرة من الجهاز المركزي للإحصاء ،مديرية الحسابات القومية و منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك).

أ. توصيف وصياغة النموذج القياسي واختبار أستقرارية السلاسل الزمنية

أن صياغة النموذج الاقتصادي قياسياً يحتاج الى تحديد المؤشرات الاقتصادية الداخلة في النموذج كخطوة أولى من خطوات التوصيف، وكخطوة ثانية تتم عملية الربط ما بين المتغيرات بصيغة رياضية وفق منطق النظرية الاقتصادية والذي على أثره يترتب أمكانية دراسة النموذج بصورة تطبيقية.

أذ يتضمن النموذج القياسي المقترح لقياس آثر الصدمات النفطية المتمثلة بأسعار النفط على الناتج المحلي الاجمالي للفترة (2004-2022) والتي يعبر عنها بدالة رياضية يتم تحديدها من خلال الأدبيات المتمثلة في النظرية الاقتصادية وتعتبر الخطوة الأولى والأساسية في الاقتصاد القياسي وهي التعبير عن الظاهرة في صياغ رياضي وذلك لعكس العلاقات المختلفة (عناني، 19:2009).

- **اختبار أستقرارية السلاسل الزمنية (اختبار السكون)**

أن تقدير وتحليل العلاقات بين المؤشرات الاقتصادية في أطار السلاسل الزمنية طويلة الأجل يتطلب القيام ببعض الخطوات الضرورية من أجل الوصول الى نتائج التحليل المطلوبة وأولى هذه الخطوة هو التأكد من سكون السلسلة الزمنية (صفة السكون Stationarity) بهدف تجنب الانحدار الزائف والذي يظهر في حالة عدم سكون السلسلة الزمنية أي يجب على متغيرات السلاسل الزمني اجتياز هذا الاختبار قبل تقدير النموذج المطلوب .

أذ أن نماذج الاقتصاد القياسي التي تستعمل بيانات السلاسل الزمنية في التقدير من أولى الخطوات التي يجب أن تتبعها هو التعرف أذا كانت السلسلة الزمنية مستقرة أم لا أي باختبار الفرضية الأتية :-

H0=P=0 ،H1=P<0.

أذ تعد الأستقرارية شرطاً أساسياً في تحليل المؤشرات الاقتصادية قبل البدء ببناء أي نموذج ولبيان أستقرارية السلسلة الزمنية سنقوم باختبار جذر الوحدة (Unit Root Test) لمتغيرات الدراسة باستخدام برنامج (Eviews12) والتي تعد من الاختبارات المهمة لبيان توضيح أستقرارية السلسلة الزمنية لكل متغير اقتصادي وفق أجراء اختبار ديكي- فولر الموسع (ADF) ويعد هذا الاختبار من أشهر الاختبارات لاختبار أستقرارية السلاسل الزمنية أو عدم استقرارها.

ب. تقدير أنموذج ARD واختبار وجود علاقة تكامل مشترك طويلة الأجل باستخدام اختبار Bound test

- **اختبار سلامة وأستقرارية الأنموذج عن طريق مجموعة من الاختبارات وهي :**

أ- اختبار خلو النموذج من الارتباط التسلسلي وخاصية ثبات تجانس التباين عن طريق اختباري
(Breusch-Godfry Serial correlation LM Test) و (Hetroskedasticity Tests) .

ب- اختبار معنوية المعلمات المقدرة باستخدام (Wald Test).

ت- اختبار أستقرارية النموذج باستخدام اختبار (CUSUM).

- **تقدير المعلمات قصير الأجل (أنموذج تصحيح الخطأ) وطويل الأجل.**

وقد أعتمد هذا البحث في قياس آثر الصدمات النفطية على الناتج المحلي الاجمالي وقد تم جمع البيانات لهذ المؤشرات للمدة من 2004 ولغاية 2022 أذ تتألف من (19) مشاهدة.

ج. تحديد متغيرات الدراسة

أعتمد البحث في تحديد متغيرات النموذج القياسي بالاعتماد على مصادر النظرية الاقتصادية والمعلومات المتاحة للعديد من الدوال تحت الدراسة والتي تم ذكرها سابقاً ومنها :-

- المتغيرات الداخلية (Endogenous Variables)

وهي المتغيرات التي تتحدد قيمتها من داخل الأنموذج الاقتصادي الذي يمثل الظاهرة قيد البحث، والتي تتأثر بالأنموذج ولها مسميات مختلفة كالمتغيرات التابعة أو المعتمدة، وتتضمن الناتج المحلي الاجمالي Gross Domestic Product (GDP).

- **المتغيرات الخارجية (Exgenous Variables)**

وهي المتغيرات التي تتحدد قيمتها من خارج النموذج أي تتحدد بعوامل خارجية، ومن ثم فإنّها لا تتعامل على أنها متغيرات بقدر ما تتعامل على أنها معطيات، بمعنى أنها تؤثر في المتغيرات الداخلية ولكنها لا تتأثر به ويتمثل المتغير الخارجي بمتغير الصدمة : (PETRP).

ثانياً: صياغة العلاقات الدالية للنماذج المقدرة: آثر الصدمات النفطية في الناتج المحلي الاجمالي

GDP=f (PETRP)

لقياس آثر الصدمات النفطية (أسعار النفط) على الناتج المحلي الاجمالي لابد أولا يتم اختبار أستقراية المتغيرات من خلال أجراء اختبار ديكي فولر الموسع:-

جدول (2) نتائج اختبار الأستقرارية (جذر الوحدة unit root) للمتغيرات

Variable	Estimation		شكل الانحدار	مستوى الفروق
	المحسوبة t	probabilities		
Gdp	-4.260446	0.0048	Constant (وجود حد ثابت)	الفرق الأول
Petrp	-3.355245	0.0282	Constant (وجود حد ثابت)	الفرق الأول

من الجداول أعلاه تبين أن نتائج اختبار الأستقرارية جذر الوحدة حسب اختبار ديكي – فوللر الموسع ADF على وفق المستويات الثلاثة سواء كان بوجود حد ثابت فقط أو وجود حد ثابت واتجاه عام او عدم وجود حد ثابت واتجاه عام، أذ يتم اختبار قيمة (t*) المحتسبة مع قيمة (t) الجدولية استنادا الى جداول (t) ديكي – فولر عند مستوى معنوية (1%, 5%, 10%)، وعند أجراء اختبار أستقرارية المتغيرات في المستوى الأصلي فقد أظهرت النتائج أن السلاسل الزمنية كانت غير مستقرة في المستوى (level) مما يؤكد على عدم تحقق صفة السكون أي عدم أستقراريتها وهذا يؤدي الى قبول الفرضية البديلة التي تنص بوجود جذر وحدة، وهذا ما يدل على أن قيم (t*) المحسوبة هي أصغر من القيم الجدولية عند المستويات (1% ,5% ,10%) الأمر الذي ألزم أجراء اختبار جذر الوحدة أي أجراء اختبار الفروق الأولى للسلاسل الأصلية الى أن تتحقق صفة السكون عند المستوى (5%) وعندها ستكون متكاملة من الدرجة الأولى $I_{(1)}$، بوجود حد ثابت للمتغيرات الناتج المحلي الاجمالي Gdp، وكذلك متغير أسعار النفط Petrpوبما أن المتغيرات تحققت أستقراريتها هنا نقبل فرضية العدم القائلة بعدم وجود جذر وحدة.

1. تقديـــــر معلمات النموذج القياســـــي

نظراً لتحقق أستقرارية المؤشرات الاقتصادية عند الفرق الأول كل من (الناتج المحلي الاجمالي Gdp، اسعار النفط Petrp)، وفي ضوء تلك المعطيات للأستقرارية وانسجاما مع الأسس النظرية للاقتصاد القياسي فأن التقدير والتحليل لتلك المتغيرات يفترض أن يتم وفق نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع ARDL وهو الأسلوب الأنسب لتحليل العلاقة بين الناتج المحلي الاجمالي واختبار آثر الصدمات النفطية على الناتج المحلي الاجمالي وكما يأتي :-

جدول (3) نتائج التقدير للنموذج باستخدام ARDL

Dependent Variable: GDP
Method: ARDL
Date: 09/27/23 Time: 02:21
Sample (adjusted): 2008 2022
Included observations: 15 after adjustments
Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Dynamic regressors (4 lags, automatic): PETRP
Fixed regressors: C
Number of models evalulated: 20
Selected Model: ARDL(4, 4)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
GDP(-1)	0.697846	0.219813	3.174723	0.0247
GDP(-2)	-0.154020	0.254271	-0.605734	0.5711
GDP(-3)	1.111410	0.334046	3.327122	0.0208
GDP(-4)	-0.812345	0.349127	-2.326789	0.0675
PETRP	257695.1	115942.3	2.222614	0.0769
PETRP(-1)	-263532.1	160479.2	-1.642158	0.1615
PETRP(-2)	273007.9	157322.9	1.735335	0.1432
PETRP(-3)	-269876.4	150774.4	-1.789934	0.1335
PETRP(-4)	351236.6	116997.7	3.002082	0.0300
C	4670674.	19390784	0.240871	0.8192

R-squared	0.983533	Mean dependent var	1.78E+08
Adjusted R-squared	0.953892	S.D. dependent var	34138735
S.E. of regression	7330534.	Akaike info criterion	34.68772
Sum squared resid	2.69E+14	Schwarz criterion	35.15975
Log likelihood	-250.1579	Hannan-Quinn criter.	34.68269
F-statistic	33.18166	Durbin-Watson stat	2.851566
Prob(F-statistic)	0.000622		

المصدر: من اعداد الباحثتين بالاستناد الى نتائج تقدير النموذج باستخدام البرنامج الإحصائي (Eviews12)

$$Y = 4670674 + 257695.1X_1$$

ومن خلال نتائج التقدير سيتم تقييم النموذج احصائياً وقياسياً واقتصاديا. من خلال نتائج التقدير الموضحة في جدول (3) فقد وجد أن المتغير المستقل (الصدمات النفطية Petrp) له تأثيراً معنوياً على معدل النمو للناتج المحلي الاجمالي Gdp لذا نجد أن قوة تفسير الدالة بلغت (R^2=0.98) أي أن الدالة فسرت (98%) من التباين المتغير التابع وهو الناتج المحلي الاجمالي وهذا يؤكد قوة تأثير الصدمة النفطية المتمثلة بأسعار النفط، أما الباقي (2%) يعزى الى المتغيرات الأخرى التي لم تدخل في النموذج. وأن نتائج التقدير أكدت معنوية المعلمات التي تم تقديرها للمتغيرات أذ يستخدم اختبار t لاختبار معنوية المعلمات المقدرة أذ بلغت (tb_1=2.222614) المحتسبة وهي جوهرية احصائياً أذ أن القيمة الاحتمالية لهذه القيمة بلغت P_{-value}= 0.0769 وهي أقل من مستوى المعنوية 10% أي أنها معنوية احصائياً.

بما أن المتغير المستقل (الصدمة النفطية petrp) قد أجتاز الاختبار مما يدل على معنويته في النموذج لذلك يقبل بالفرضية البديلة والتي تنص على أن المتغيرات التوضيحية ذات معنوية احصائية. أما المعنوية الكلية للنموذج بلغت $F_{statistic}$=33.18166 المحتسبة أذ أن القيمة الاحتمالية للإحصاء الاختبار بلغتP_{-value}=0.000622 وهي أقل من 5% وهذا يدل على معنوية وجوهرية النموذج واعتمادية الدالة.

من خلال نتائج التقدير المبينة في الجدول (2) أن النموذج المقدر له معنوية اقتصادية وذلك من خلال اشارة المعالم، أذ أن الميل الحدي للمعلمة (X_1) والتي تعبر عن الصدمة النفطية (أسعار النفط) أذ أن هذا المؤشر له تأثيراً في الناتج المحلي الاجمالي وأن زيادة هذا المؤشر بمقدار وحدة واحدة يؤدي الى زيادة في الناتج المحلي الاجمالي بنسبة (257695.1%) أي وجود علاقة طردية بين الصدمات النفطية (أسعار النفط) والناتج المحلي الاجمالي .

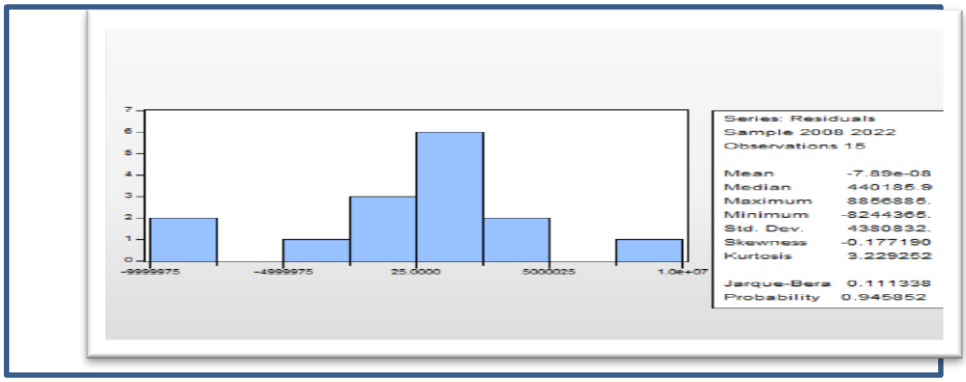
2. اختبارات دقـــة نموذج ARDL

أن اختبار دقة نموذج ARDL يتضمن مجموعة من الاختبارات وهي :-

أ. اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي Normality Tests

لدراسة سلوك النموذج لابد من أجراء اختبار التوزيع الطبيعي أذ يستخدم اختبار (Jarque-Berra test) للكشف عن طبيعة التوزيع الطبيعي للبواقي، وأن الشكل (1) يمثل القيم الاحتمالية لهذا الاختبار أذ أن هذا الاختبار J-B يختبر فرضية العدم التي تنص على أن البواقي (الأخطاء) تتوزع توزيعاً طبيعياً مقابل الفرضية البديلة القائلة بأن البواقي (الأخطاء) لا تتبع توزيعاً طبيعياً، ومن خلال ملاحظة نتائج الاختبار نجد أن قيمة J-B = 0.111338 وهي أقل من قيمة χ^2 الجدولية عند مستوى 5% كما أن القيمة الاحتمالية المقابلة لهذا الاختبار لـ P_{-value}= 0.945852 وهي أكبر من مستوى المعنوية 5% لذلك نقبل فرضية العدم أن بواقي النموذج عشوائية وتتبع التوزيع الطبيعيً وهذا مؤشر لجودة النموذج المقدر.

الشكل (1) نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لأخطاء النموذج



المصدر: من اعداد الباحثتين بالاعتماد على نتائج التقدير البرنامج الاحصائي (Eviews12).

ب. اختبار الارتباط التسلسلي Serial Correlation Tests LM

يستخدم هذا الاختبار للتأكد من خلو النموذج المقدر من مشكلة الارتباط الذاتي، ويتم ذلك باستخدام اختبار Breusch-Godfrey للكشف عن مشكلة الارتباط الذاتي بين بواقي النموذج ، أذ نلاحظ من الجدول (3) أن النموذج المقدر خالي من مشكلة الارتباط التسلسلي وذلك لأن قيم اختبار Breusch-Godfrey والتي تتضمن قيم اختبار F، χ^2 أكبر من مستوى المعنوية 5%، وهذه القيم F_{prob}(2, 4989) = 0. (3)، Chi-square(2)=0.0619، وبما أن قيم الاختبار غير معنوية أي أكبر من 5% لذا نقبل فرضية العدم التي تنص بعدم وجود ارتباط تسلسلي بين المتغيرات.

يجدول (4) مثل نتائج اختبار الارتباط التسلسلي للنموذج

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.884487	Prob. F(2,3)	0.4989
Obs*R-squared	5.564008	Prob. Chi-Square(2)	0.0619

المصدر: من اعداد الباحثتين بالاعتماد على نتائج التقدير البرنامج الاحصائي (Eviews10)

ج. اختبار ثبات تجانس التباين Hetroskedasticity Tests

يستخدم هذا الاختبار للكشف عن مشكلة عدم تجانس التباين في النموذج، وبالاعتماد على نتائج الجدول (4) يتضح عدم وجود مشكلة تجانس التباين، أذ أن قيمة Chi-square(9)=0.0784، Chi-square(9)=0.9954 أكبر من مستوى المعنوية 5% ،وبما أن قيم اختبار F و Chi-square غير معنوية أي أكبر من مستوى معنوية (5%) وبذلك نقبل فرضية العدم التي تنص بعدم وجود مشكلة تجانس التباين.

جدول (5) يمثل نتائج اختبار عدم تجانس التباين للنموذج

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

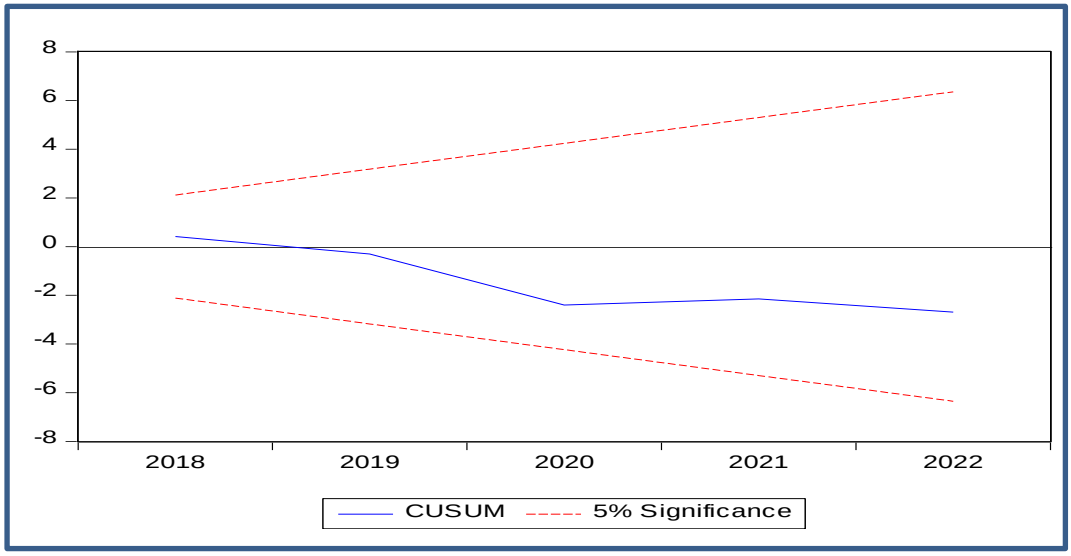
F-statistic	6.040415	Prob. F(9,5)	0.0309
Obs*R-squared	13.73660	Prob. Chi-Square(9)	0.1320
Scaled explained SS	1.701241	Prob. Chi-Square(9)	0.9954

المصدر: من اعداد الباحثتين بالاعتماد على نتائج التقدير البرنامج الاحصائي (Eviews12).

د. اختبار أستقرارية النموذج CUSUM

لغرض اختبار السكون الهيكلي (Stability) لنموذج ARDL المقدر للعلاقة طويلة الأجل وقصيرة الأجل للمدة (2004- 2022) تم استخدام اختبار المجموع التراكمي للبواقي CUSUM لاختبار استقرارية نموذج ARDL، وأن الشكل (2) يوضح نتائج الاختبار ومنه نلاحظ أن المجموع التراكمي للبواقي يقع داخل حدود القيم الحرجة عند مستوى معنوية 5 % وهذا يدل على استقرارية المعلمات المقدرة.

شكل (2) يمثل نتائج اختبار أستقرارية النموذج CUSUM



المصدر: من اعداد الباحثتين بالاعتماد على نتائج التقدير البرنامج الاحصائي (Eviews10).

ه. اختبار الحدود للتكامل المشترك The Bound Test Approach to Cointerration

أن الخطوة التي تلي تقدير نموذج ARDL هي اختبار وجود علاقة التكامل مشترك أي مدى وجود علاقة توازنيه طويلة الأجل بين تأثير الصدمة النفطية المتمثلة بأسعار النفط و الناتج المحلي الاجمالي أذ يتم حساب احصائية F وفق فرضية العدم التي تنص أن المعلمات المستويات المبطأة للمتغيرات المتبطأة تساوي صفراً، أي تعني عدم وجود علاقة توازنيه طويلة الأجل، مقابل الفرض البديل التي تنص على وجود تكامل مشترك أي وجود علاقة توازنيه طويلة الأجل بين المتغيرات، وعليه يتم مقارنة قيمة إحصاءه F مع الحد الأعلى والأدنى للقيم الحرجة، ومن خلال الجدول (6) يوضح ذلك :-

الجدول (6) يوضح نتائج التكامل المشترك باستعمال طريقة اختبار الحدود

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
		Asymptotic: n=1000		
F-statistic	5.241934	10%	3.02	3.51
k	1	5%	3.62	4.16
		2.5%	4.18	4.79
		1%	4.94	5.58
Actual Sample Size	15	Finite Sample: n=30		
		10%	3.303	3.797
		5%	4.09	4.663
		1%	6.027	6.76

المصدر: من اعداد الباحثتين بالاعتماد على نتائج التقدير البرنامج الاحصائي (Eviews12).

بما أن قيمة $F_{-statistic}$= 5.241934 المحتسبة أكبر من الحدود الدنيا والعليا لجميع مستويات المعنوية (%10,%5,%2.5,%1) أذن توجد علاقة توازنيه طويلة الأجل بين المتغيرات أي يوجد تكامل مشترك بين الصدمات النفطية والناتج المحلي الاجمالي.

ثالثاً: منهجية تصحيح الخطأ للنموذج

تعتمد هذه المنهجية على معامل تصحيح الخطأ ويجب أن يكون هذا المعامل أشارته سالبة ومعنوي والتي يتم من خلالها الحصول على توازن للأجل الطويل للنموذج ومن الجدول (6) نجد أن معامل تصحيح بلغ ContEq(-1)^*=-0.157110 وأن القيمة الاحتمالية لمعامل التصحيح ContEq(-1)$_{prob}$ =0.0054 نجد معامل تصحيح الخطأ سالب ContEq(-1) ويتمتع بمعنوية وأن سرعة التصحيح من الأجل القصير الى الطويل هنا بلغت 0.157110-، وتفسير هذه المعلمة هو: أن 0.157110 من أخطاء الأجل القصير يمكن تصحيحها خلال وحدة الزمن (كل سنة) للوصول الى توازن الأجل الطويل.

الجدول (7) يوضح نتائج منهجية تصحيح أخطاء النموذج

RDL Error Correction Regression
)ependent Variable: D(GDP)
ielected Model: ARDL(4, 4)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
)ate: 09/27/23 Time: 02:29
ample: 2004 2022
ncluded observations: 15

ECM Regression
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(GDP(-1))	-0.145045	0.148601	-0.976071	0.3739
D(GDP(-2))	-0.299065	0.147824	-2.023113	0.0990
D(GDP(-3))	0.812345	0.166964	4.865386	0.0046
D(PETRP)	257695.1	78316.84	3.290417	0.0217
D(PETRP(-1))	-354368.2	101292.8	-3.498453	0.0173
D(PETRP(-2))	-81360.26	95885.59	-0.848514	0.4349
D(PETRP(-3))	-351236.6	94826.07	-3.704009	0.0139
CointEq(-1)*	-0.157110	0.033484	-4.692134	0.0054

المصدر: من اعداد الباحثتين بالاعتماد على نتائج التقدير البرنامج الاحصائي.

رابعاً : تحليل استجابة النبضات Impulse Response

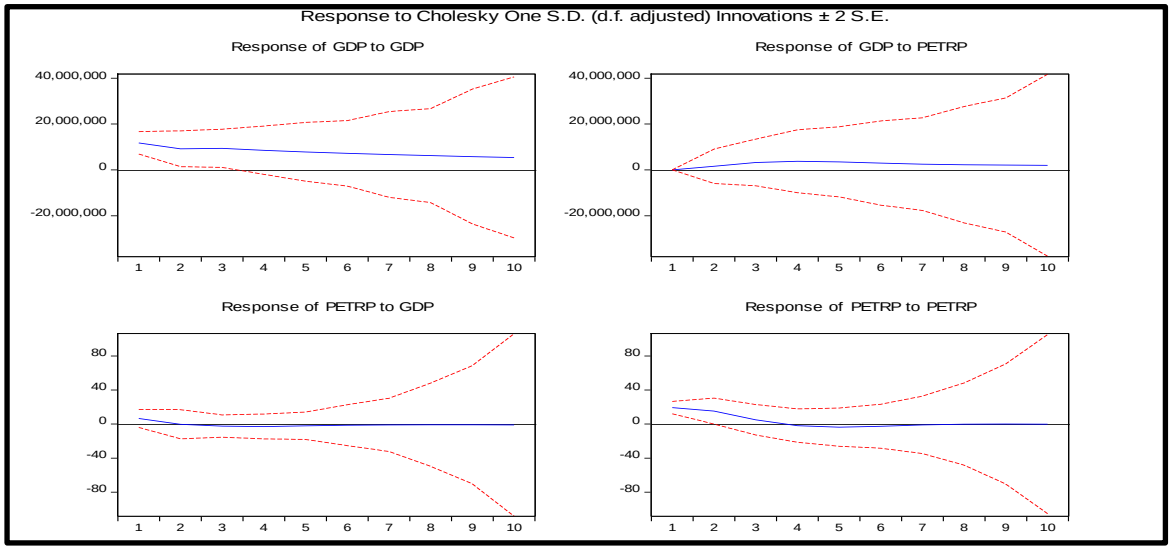
– دوال استجابة النبضـــــة Impulse Response functions تقيس دوال استجابة النبضة (IRF)أثر الصدمة التي يتعرض لها متغير داخلي ما بداخل أنموذج الانحدار الذاتي ذو المتجه (VAR) على القيم الحالية والمستقبلية والمتغيرات الأخرى لهذا الأنموذج وهنالك طريقتان لقياس آثر الصدمة الأولى : قياس آثر الصدمة بمقدار انحراف معياري واحد.

أما الثانية : هو قياس أثر الصدمة بمقدار وحدة واحدة وتتميز دوال استجابة النبضة بحساب مجموعة من العلاقات الديناميكية الموجودة، أذ أنها تبين رد فعل نظام المتغيرات الداخلية على آثر حدوث صدمة في الأخطاء وحسب سيمز فأن دوال الاستجابة تبين آثر انخفاض وحيد ومفاجئ لمتغير على نفسه وعلى باقي متغيرات النظام في كل الأوقات مع فرض عدم وجود ارتباط بين الأخطاء، بمعنى آخر أن هذه الدالة تعمل على تتبع المسار الزمني لمختلف الصدمات المفاجئة التي توضح كيفية استجابة كل متغير من هذه المتغيرات لأي صدمة مفاجئة في أي متغير في الأنموذج مع مرور الزمن.

ولغرض تحليل النبضات عندما يكون الناتج المحلي الاجمالي (GDP) متغيراً تابعاً تتميز دوال الصدمة بأنها تبين ردة فعل نظام المتغيرات الداخلية على أثر حدوث صدمة في الاخطاء، مما يعني أن دوال الاستجابة تبيَّن أثر انخفاض وحيد ومفاجئ لمتغير على نفسه

وعلى باقي متغيرات النظام في كل الاوقات مع فرض عدم وجود ارتباط بين الأخطاء، لذلك فإنَ تحليل دوال النبضات هو لقياس درجة استجابة الناتج المحلي الاجمالي (GDP) إلى المتغيرات الأخرى المستقلة المعبرة عن الصدمة المتمثلة بأسعار النفط (PETRP)، ومن الشكل (3) يتضح أن درجة استجابة الناتج المحلي إلى صدمه مفاجئة بمقدار انحراف معياري واحد من المتغير نفسه والمتغيرات الأخرى، ونلاحظ أن درجة استجابة الناتج المحلي لذاته كان متذبذباً بين القيم الموجبة دائما ولكن كانت مرتفعة وانخفضت في الصدمة الثانية وبقيت متذبذبة بين الانخفاض والارتفاع حتى السنة الاخيرة. أما درجة استجابة الناتج المحلي الاجمالي لأسعار النفط فكانت مساوية للصفر في السنه الأولى اي ان استجابة الناتج للصدمة النفطية ثم تتحول إلى قيم متذبذبة سالبه وموجبه إلى ان تحقق قيمه موجبة في السنة الاخيرة.

شكل (3) يمثل استجابة الـ (GDP) لحدوث صدمة بانحراف معياري واحد في في نفسه وأسعار النفط



المصدر: من اعداد الباحثتين بالاعتماد على نتائج التقدير البرنامج الاحصائي.

الاستنتاجات والتوصيات

❖ **الاستنتاجات:**

1. تعرض الاقتصاد العراقي للعديد من الصدمات النفطية السالبة خلال مدة البحث وكان تأثيرها شديداً على الاقتصاد العراقي، وكان تأثير المؤشرات الاقتصادية الكلية متمثلة بالناتج المحلي على الاداء الاقتصادي العراقي عند حدوث الصدمة وقبل حدوثها، وبهذا تتحقق فرضية البحث بوجود آثار مباشرة وغير مباشرة لفاعلية هذه السياسات في تحييد الصدمات النفطية.
2. اعتماد العراق على قطاع النفط في غياب باقي القطاعات الاقتصادية مثل الزراعة والصناعة وكذلك تهالك البنى التحتية مما يجعل العراق اكثر عرضة للصعوبات الاقتصادية في اوقات حدوث صدمات اسعار النفط.
3. تتأثر اسعار النفط في الاسواق العالمية بعوامل اقتصادية وغير اقتصادية (السياسية) التي تؤدي الى ارتفاع وانخفاض اسعار النفط، ومن ثم فان صدمة اسعار النفط تؤثر في الاقتصاد العراقي عبر التأثير في الموازنة العامة عن طريق الايرادات النفطية والتي بدورها تؤثر في تمويل النفقات العامة.
4. كان لتقلب اسعار النفط الخام اثر واضح ومهم على المتغيرات الحقيقية (الناتج المحلي الاجمالي) فانخفاض اسعار النفط ستؤدي الى انخفاض في الايرادات النفطية ومن ثم انخفاض الانفاق الحكومي وحدوث عجز في الموازنة العامة للدولة مما اثر على مبيعات الدولار من قبل البنك المركزي والمتمثل بمزادات العملة ،مما احدث فجوة ما بين الطلب على الدولار والمعروض منه لتغطية احتياجات السوق، فتم تمويل هذا العجز من الاحتياطيات الاجنبية للبنك المركزي مما اثر سلبا على تلك الاحتياطيات ومن ثم على استقرار سعر الصرف.
5. عند تقدير أثر الصدمات النفطية في الناتج المحلي الاجمالي فأن متغير الصدمة ظهر معنويا وموجباً وقد يفسر ذلك إحصائيا إلى أن اشتراك متغيرات أخرى مع متغير الصدمات النفطية في الانموذج المقدر امتص الأثر الايجابي وتحول إلى أثر سلبي يعكس طبيعة تأثير المتغير الاصلية، ومن خلال تحليل الاستجابة اتضح تقدير الاثر غير المباشر للصدمات النفطية على الناتج المحلي الاجمالي إذ كان الاثر موجباً، وهذا يعكس اعتماد الاقتصاد العراقي على النفط بنسبة أكثر من 95% من الإيرادات العامة ويصل إلى نسبة تصل إلى 60% من الناتج المحلي في العراق.
6. أن المتغير المستقل (الصدمات النفطية PETRP) له تأثيراً معنوياً على معدل النمو للناتج المحلي الاجمالي GDP لذا نجد أن قوة تفسير الدالة بلغت (R2=0.98)أي أن الدالة فسرت (98%) من التباين المتغير التابع وهو الناتج المحلي الاجمالي وهذا يؤكد قوة تأثير الصدمة النفطية المتمثلة بأسعار النفط، أما الباقي (2%) يعزى الى المتغيرات الأخرى التي لم تدخل في النموذج. وأن نتائج التقدير أكدت معنوية المعلمات التي تم تقديرها للمتغيرات أذ يستخدم اختبار t لاختبار معنوية المعلمات المقدرة أذ بلغت (tb1=2.222614) المحتسبة وهي جوهرية إحصائيا أذ أن القيمة الاحتمالية لهذه القيمة بلغت P-value= 0.0769 وهي أقل من مستوى المعنوية 10% أي أنها معنوية إحصائيا.

❖ **التوصيات:**

1. تقليل الاعتماد على الإيرادات النفطية، كونها تمثل مصدراً دائما للصدمات وذلك لارتباط ها بأسعار النفط والذي يمثل متغير خارجي عرضة لتقلبات أسعار السوق، والتوجه للاعتماد على مصادر بديلة أخرى من تفعيل القطاعات الأخرى، فضلاً عن الضرائب والرسوم مع مراعاة الأنشطة التي تفرض عليها وذلك لتجنب الأضرار بالطبقات الفقيرة، فضلاً عن امكانية تطوير القطاع السياحي كونه يمكن مصدرا غنياً لسدَّ حاجات الحكومة.
2. ضرورة ايجاد سياسة صناعية تعمل على تحسين انتاجية القطاع الصناعي وذلك من خلال تطبيقه لمعايير الجودة والكفاءة، وضمان وفورات الحجم بتجميع وربط الصناعات مع بعضها للاستفادة من مزايا الإنتاج الكبير، فضلا عن القيام باستحداث مناطق صناعية والعمل على تطويرها بالإضافة إلى دعم وتشجيع الصناعات الصغيرة والمتوسطة.
3. التوجه إلى ضرورة انشاء صناديق سيادية تحد من الصدمات النفطية، ولحماية اجيال المستقبل وتكون تحت ادارة السلطة النقدية، مع وجود معيار الكفاءة الاقتصادية بما يضمن الحصول على موارد اضافية للاحتياطات الاجنبية.
4. العمل على تنويع احتياطيات النقد الأجنبي في العراق من خلال تنويع الإيرادات غير النفطية، نتيجة لاعتماد احتياطيات النقد الاجنبي في العراق على الإيرادات النفطية وذلك ما يجعلها عرضة للتقلب نتيجة لتقلبات أسعار النفط العالمية في السوق.
5. تقديم كافة اشكال الدعم من التوجه بالإنفاق نحو تطوير البنى التحتية كونها تعد عاملاً محفزاً لنشوء بيئة استثمارية تحفز انشاء مشاريع هادفة إلى زيادة الناتج المحلي الاجمالي وتوفير فرص عمل تساهم في الحد من البطالة.

المصادر

سلمان، محمد صالح. (2010). قياس وتحليل الصدمات النقدية في الاقتصاد العراقي للفترة (1980-2005) دراسة قياسية. مجلة العلوم الاقتصادية والادارية، جامعة بغداد، العدد 12.

عبد الهادي ،باسم. (2005). الصدمة النفطية الثالثة الاسباب والنتائج المحتملة. المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، المجلد 3، العدد 7.

عناني، محمد عبد السميع. (2009). التحليل القياسي والاحصائي للعلاقات الاقتصادية مدخل حديث باستخدام **Windows SPSS**. الدار الجامعية الاسكندرية.

الغالبي، عبد الحسين جليل. (2011). سعر الصرف وأدارتة في ظل الصدمات الاقتصادية نظرية وتطبيقات. دار صفاء للنشر، عمان، ط1.

كلاين، نعومي. (2011). عقيدة الصمة – صعود رأسمالية الكوارث. شركة المطبوعات للتوزيع والنشر، ترجمة نادين خوري، بيروت، ط3..

Christiane Baumeister. (2009). The Economic Consequences of Oil Shocks : Differences Across Countries And Time. Ghent Univerity , Dec.

Nourie Roubini & Bard Setser. (2004). The Effects Of The Recent Oil Price Shock On The U.S. And Global Economy. University , NU & Oxford , Aug 2, 2004.

Qiang Ji & Ying Fan. (2016). Evolution of the World crude Oil Market intergreation. : Agraph theory analysis , Energy Economics