Journal Homepage
https://aujeas.uoanbar.edu.iq

Anbar Journal of Economic and Administration Sciences

Measuring and Analyzing the Impact of Oil Prices on Determining the Degree of Trade Openness of the Iraqi Economy (2004–2024)

Mohammad Ibrahim Dhahi
Email: Muhammed.ibrahim@uoanbar.edu.iq

College of Administration and Economics / University of Anbar
https://doi.org/10.34009/aujeas.2026.165107.1187

ABSTRACT

Abstract: High trade exposure has not led to positive changes in economic development, despite the increase in the degree of trade exposure in some years due to the rise in oil prices. No notable developments have been recorded in development indicators in areas such as industry, agriculture, and services. This reflects a failure to exploit oil revenues to promote real development in various sectors. The researcher adopted an approach that combines a descriptive-analytical approach to study and analyze the relationship between oil prices and the degree of trade exposure, along with an inductive approach to economic measurement analysis using the autoregressive distributed lag (ARDL) model. The research aims to measure the impact of oil prices on the degree of trade exposure of the Iraqi economy for the period (2004-2024). The econometric program (Eviews9) was used to conduct the estimates and extract the results. The results of estimating the long and short term parameters, in addition to the error correction parameter in the ARDL model, clearly support the validity of the research hypothesis, which indicates a direct relationship between oil prices and the degree of economic exposure during the time period studied. This means that any imbalance that occurs in the short term can be corrected in the long term, leading to a state of equilibrium. More specifically, a one-dollar increase in oil prices would result in an increase in trade exposure by (0.281) units. The study recommended reformulating trade policy, including developing a balanced strategy aimed at supporting local products and enhancing their competitiveness, in addition to expanding the base of non-oil exports. These efforts also include entering into regional trade agreements that contribute to increasing the volume of trade exchange away from reliance on the oil sector.

Cite as:
Al-Rifai, M. I. D. (2026). Measuring and Analyzing the Impact of Oil Prices on Determining the Degree of Trade Openness of the Iraqi Economy (2004–2024). *AL-Anbar University journal of Economic and Administration Sciences*, *18*(1).

©Authors, 2026, College of Administration and economics, University of Anbar. This is an open-access article under the CC BY 4.0 license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0)

Received: 2025 / 09 / 14
Accepted: 2025 / 10 / 27
Published: 2026 / 03 / 30

Print ISSN:1998-8141
Online ISSN:2706-6010

Keywords: Oil Prices, Trade Openness, Exports, Imports, Trade Exchange.

قياس وتحليل أثر أسعار النفط في تحديد درجة الانكشاف التجاري للاقتصاد العراقي للمدة(2004–2024)

م.م. محمد ابراهيم ضاحي الرفاعي
الايميل : Muhammed.ibrahim@uoanbar.edu.iq
كلية الادارة والاقتصاد / جامعة الانبار
https://doi.org/10.34009/aujeas.2026.165107.1187

المستخلص:

لم يؤدِّ الانكشاف التجاري العالي تغيُّرات إيجابية على التنمية الاقتصادية رغم ارتفاع درجة الانكشاف التجاري في بعض السنوات نتيجة لارتفاع أسعار النفط، إذ لم تُسجَّل تطورات ملحوظة على مستوى المؤشرات التنموية في مجالات كالصناعة والزراعة والخدمات، يعكس هذا الأمر قصوراً في استغلال العائدات النفطية لتعزيز التنمية الحقيقية في القطاعات المختلفة. اعتمد الباحث منهجًا يجمع بين الأسلوب التحليل الوصفي لدراسة وتحليل العلاقة بين أسعار النفط ودرجة الانكشاف التجاري، إلى جانب المنهج الاستقرائي المعتمد في تحليل القياس الاقتصادي باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزَّع (ARDL). ويهدّف البحث إلى قياس تأثير أسعار النفط في درجة الانكشاف التجاري للاقتصاد العراقي للمدة (2004–2024)، حيث تم الاعتماد على برنامج الاقتصاد القياسي (Eviews9) لإجراء التقديرات واستخراج النتائج. أظهرت نتائج تقدير معلمات طويل الأجل وقصير الأجل، بالإضافة إلى معلمة تصحيح الخطأ (ECM) المُشتق من نموذج (ARDL)، تأييداً واضحاً لصحة فرضية البحث التي تشير إلى وجود علاقة طردية بين أسعار النفط ودرجة الانكشاف الاقتصادي خلال الفترة الزمنية المدروسة. بمعنى أن أي اختلال يحدث على المدى القصير الذي يمكن تصحيحه على المدى الطويل، مما يؤدي إلى الوصول إلى حالة التوازن. وبشكل أكثر تحديداً، فإن زيادة أسعار النفط بمقدار وحدة واحدة من شأنه أن يُسفر في ارتفاع درجة الانكشاف التجاري بمقدار (0.281) وحدة. فيما أوصى البحث بإعادة صياغة السياسة التجارية والتي تتضمن وضع استراتيجية متوازنة تهدف إلى دعم المنتجات المحلية وتعزيز قدرتها التنافسية، إضافة إلى توسيع قاعدة الصادرات غير النفطية، كما تشمل هذه الجهود الدخول في اتفاقيات تجارية إقليمية تسهم في زيادة حجم التبادل التجاري بعيدًا عن الاعتماد على القطاع النفطي.

الكلمات المفتاحية: أسعار النفط، الانكشاف التجاري، الصادرات، الاستيرادات، التبادل التجاري.

المقدمة:

يُعد النفط الركيزة الأساسية لاقتصاد العراق، حيث يسهم بنسبة تتجاوز (90%) من إيرادات الحكومة وإجمالي الصادرات، هذا الاعتماد شبه الكلي على الثروة النفطية يجعل الاقتصاد العراقي عرضة لتأثيرات تقلبات أسعار النفط في الأسواق العالمية. **(Secchi, 2016)**.ومن شأن هذه التغيرات أن تترك أثراً مباشراً على هيكل التجارة الخارجية للبلاد، مما يزيد من حجم المخاطر المرتبطة بالعلاقات التجارية ويُعمّق مستوى الانكشاف

الاقتصادي على الصعيدين الإقليمي والدولي، قد يؤدي ذلك إلى تأثيرات سلبية على الاستقرار المالي وتحقيق أهداف التنمية المستدامة، خاصة في حال تم توجيه نمو الانكشاف التجاري نحو زيادة اعتماد الدولة بشكل مفرط على الاستيراد. **(Hilyard, 2016)**. ومع ذلك، يمكن أن يكون لهذا الانكشاف فوائد ملموسة إذا تم استثماره بشكل صحيح، لا سيما عندما يتم توجيه نمو معدلات الانكشاف التجاري نحو دعم وتعزيز البنية التحتية عندما يساعد في دعم وتنويع الاقتصاد وعندما يزيد من فرص التصدير، مما يساهم في تحقيق تنمية اقتصادية مستدامة على المدى الطويل. تبرز أهمّية البحث في العلاقة الوثيقة بين الاقتصاد العراقي وأسعار النفط، وما ينتج عن هذا الأرتباط من تأثير مباشر على قدرة الحكومة في إدارة الميزان التجاري وتحقيق الاستقرار الاقتصادي **(Mabro, 1984)**. تتجلى هذه الأهمية من خلال دراسة مستوى الانكشاف التجاري للاقتصاد العراقي، والذي يعكس مدى حساسيته في أسعار النفط. كما يتناول البحث كيفية تأثير هذا الارتباط الحسّاس على قدرات الحكومة العراقية في إدارة وتنظيم الميزان التجاري للدولة، بالإضافة إلى تحقيق الاستقرار الاقتصادي وضمان استدامته في ظل التحديات المتغيرة التي تفرضها تقلبات السوق النفطية والاقتصاد العالمي.

أهمّية البحث Research Importance

تنبع أهمية هذا البحث من دوره في كشف مدى تأثر الانكشاف التجاري للاقتصاد العراقي بتقلبات أسعار النفط، بما يسهم في فهم طبيعة هشاشة الاقتصاد الوطني أمام الصدمات الخارجية. كما يساعد في صياغة سياسات اقتصادية أكثر استدامة لتنويع مصادر الدخل وتقليل التبعية للقطاع النفطي.

مشكلة البحث Research Problem

على الرغم من الجهود المبذولة لتعزيز التنويع الاقتصادي في العراق، إلا أن مستوى الانكشاف التجاري لا يزال مرتفعًا، مما يثير تساؤلات بشأن كفاءة الانتاج المحلي بمختلف أنواعه في تقليل الاعتماد على الاستيراد. وبناءً على ذلك، **تُطرح إشكالية البحث من خلال السؤال التالي:**

ما مدى تأثير أسعار النفط في درجة الانكشاف التجاري للاقتصاد العراقي خلال المدة (2004–2024)؟

فرضية البحث Research Hypothesis

ينطلق البحث من فرضي مفادها هنالك علاقة طردية بين أسعار النفط ودرجة الانكشاف التجاري للاقتصاد العراقي للمدة (2004–2024).

أهدف البحث Research Objectives

تتمثل الأهداف التي يسعى البحث لتحقيقها في:

1- قياس أثر أسعار النفط في الانكشاف التجاري، أي مدى تأثر درجة الانكشاف التجاري في أسعار النفط في العراق للمدة (2004–2024).

2- تحليل واقع أسعار النفط ودرجة الانكشاف التجاري للاقتصاد العراقي للمدة (2004–2024).

منهج البحث Research method

لتحقيق أهداف البحث وإثبات الفرضية، استخدم الباحث منهجًا يجمع بين الأسلوب التحليل الوصفي لدراسة وتحليل العلاقة بين أسعار النفط ودرجة الانكشاف التجاري، والمنهج الاستقرائي المعتمد على القياس الاقتصادي. وقد تم تطبيق أنموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزعة (ARDL) لقياس تأثير أسعار النفط في درجة الانكشاف التجاري للاقتصاد العراقي للمدة (2004–2024). كما تم الاعتماد على برنامج الاقتصاد القياسي (Eviews.9) لإجراء التقديرات واستخراج النتائج.

حدود البحث Search Limits

تتطلب المنهجية الاكاديمية للبحث العلمي تحديد أبعاد البحث بدقة لعرضه بشكل موضوعي مما يسهم في طبيعة الوصول إلى نتائج منطقية وواقعية. ومن هذا المنطلق، تتمثل حدود هذا البحث في:

1) **البعد المكاني:** يقتصر البحث على الاقتصاد العراقي.
2) **البعد الزماني:** يغطي البحث الفترة من عام (2004) إلى (2024)، وهي مدة تمثل مرحلة مهمة في تاريخ الاقتصاد العراقي حيث شهد خلالها تغيرات كبيرة.
3) **البعد القطاعي:** التجارة الخارجية.

1-1: المبحث لأول: الإطار المفاهيمي للانكشاف التجاري وأسعار النفط.

1-1-1: الانكشاف التجاري: تُعَدّ درجة الانكشاف التجاري من المفاهيم الاقتصادية المهمة التي تعكس مدى ارتباط اقتصاد دولةٍ ما بالاقتصاد العالمي عبر قنوات التجارة الدولية. كما ويكتسب هذا المفهوم في طبيعته أهمية متزايدة في ظل التحولات العالمية المتصاعدة، التي يشهدها النظام التجاري الدولي، لا سيما في ظل تزايد الاعتماد على التصدير والاستيراد كوسائل رئيسة لتعزيز النمو الاقتصادي **(Adnan & Yeap, 2015: 189).**

1-1-1-1: مفهوم الانكشاف التجاري (Trade Openness Index): يُشير مفهوم درجة الانكشاف التجاري إلى النسبة المئوية لحجم التبادل التجاري (أي مجموع الصادرات والواردات) من (GDP) الناتج المحلي الإجمالي. يُظهر هذا المؤشر مقياسًا هامًا لتحديد مدى انفتاح الدولة على طبيعة التجارة الخارجية ومدى اعتمادها على الأسواق الدولية كمصدر للسلع والخدمات أو كمنفذ للصادرات **(Upadhyay, 2014: 2)**. وتُحتسب درجة الانكشاف التجاري بالصيغة الآتية: **(Haddad & Lim, 2012: 7)**.

درجة الانكشاف التجاري (Trade Openness Index)، وتُحسب حسب المعادلة:

$$100 \times \frac{\text{Exports} + \text{Imports}}{\text{GDP}} = \text{Trade Openness}$$

يُعتبر هذا المؤشر ذا أهمية كبيرة في تقييم مدى تأثر الاقتصاد المحلي بالتقلبات الخارجية، بما في ذلك أسعار السلع الأساسية، والتحولات في السياسات التجارية العالمية، والأزمات الاقتصادية.

1-1-1-2: العوامل المؤثرة في درجة الانكشاف التجاري: هناك العديد من العوامل التي تلعب دورًا في تحديد مستوى الانكشاف التجاري للدولة، ومن أبرز هذه العوامل: **(Secchi, 2016: 5-7)**.

1) **هيكل الاقتصاد:** تمتاز الاقتصادات الريعية، مثل الدول النفطية، بارتفاع مستوى الانكشاف التجاري نتيجة اعتمادها الكبير على تصدير سلعة أساسية واحدة **(Yaya, 2024: 3)**.
2) **السياسات التجارية:** تُعد التعرفة الجمركية، والقيود غير الجمركية، واتفاقيات التجارة الحرة من العوامل الرئيسة التي تؤثر في مستوى الانكشاف التجاري **(Upadhyay, 2014: 2)**.
3) **حجم الاقتصاد:** تميل الدول ذات الحجم الاقتصادي الصغير إلى تبني مستويات أعلى من الانفتاح التجاري، نظراً لضيق أسواقها المحلية وحاجته للتكامل مع الاقتصاد العالمي.
4) **البنية التحتية التجارية واللوجستية:** تؤثر كفاءة البنية التحتية التجارية واللوجستية بما في ذلك الموانئ، ووسائل النقل، وشبكات الاتصالات بشكل مباشر في قدرة الدولة على الاندماج في التجارة العالمية.

1-1-1-3: الآثار الاقتصادية لدرجة الانكشاف التجاري:

يُعد تأثير الانكشاف التجاري مزدوجًا؛ إذ يمكن أن يكون محفزًا للنمو الاقتصادي أو مصدرًا للضعف الاقتصادي، وذلك بحسب طبيعة الاقتصاد وسياساته، ويمكن تلخيصها بالآثار الإيجابية والسلبية وعلى النحو الآتي:

1-1-1-3-1: الآثار الإيجابية: يمكن تلخيص الآثار الإيجابية في الآتي:**(Durongkaveroj, 2017: 10).**

1) تحسين الكفاءة الاقتصادية: من خلال التخصص وتقسيم العمل.

2) جذب الاستثمارات الأجنبية: نتيجة الانفتاح على السوق العالمي.

3) نقل التكنولوجيا: بفضل تزايد التبادل التجاري مع دول متقدمة **(Yaya, 2024: 2-3)**.

1-1-1-3-2: الآثار السلبية: ويمكن تلخيص الآثار السلبية الناجمة عن درجة الانكشاف التجاري في الآتي: **(Briguglio and Vella, 2016: 4-5).**

1) تعرض الاقتصاد للصدمات الخارجية: مثل تقلبات أسعار السلع العالمية.

2) فقدان السيطرة على السياسة الاقتصادية الكلية.

3) اختلال الميزان التجاري في حال تفوق الواردات على الصادرات بشكل مزمن.

1-1-2: أسعار النفط: تُعد أسعار النفط من المؤشرات الاقتصادية الحيوية والفاعلة التي تؤثر بشكل مباشر في أداء الاقتصاد العالمي. فهي تُعبّر عن القيمة السوقية للنفط الخام وتعكس توازنات العرض والطلب في الأسواق الدولية.

1-1-2-1: مفهوم أسعار النفط: تُعرَّف أسعار النفط بأنها مقدار النقود الذي يدفعه المشتري للبائع لقاء الحصول على برميل من النفط في زمن محدد، ويُعد سعر النفط في هذا السياق تعبيرًا عن القيمة النقدية للسلعة محل التبادل، أي النفط الخام **(Hilyard, 2016: 254)**. ويُعرف أيضًا على أنه المؤشر المالي الذي يُستخدم لتحديد قيمة النفط الخام في الأسواق العالمية، استنادًا إلى معايير معينة مثل نوع الخام، وموقع التسليم، وجودة المشتقات الناتجة عنه ويُعد أداة رئيسة في تسعير الصادرات النفطية وتقدير العوائد الاقتصادية للدول المنتجة **(Ural, 2016: 65).**

1-1-2-2: أنواع أسعار النفط الخام: بعد بيان سعر النفط الخام الذي يمثل القيمة النقدية لبرميل النفط وفق المقياس الأمريكي والمُعبَّر عنه بالدولار الأمريكي، من المهم التطرق إلى أنواع الأسعار الأكثر شيوعاً واستخداماً في السوق الدولية، هذه الأسعار تتحدد ضمن إطار فئتين رئيسيتين يُمكن عرضهما على النحو الآتي:

1-1-2-2-1: الفئة الأولى: تتميز هذه الفئة بتقديم خيارات مرنة تتناسب مع احتياجات الأطراف المختلفة، كما أنها تتضمن نطاقاً واسعاً من الأسعار المتاحة، مما يتيح فرصاً أكبر لتأمين المتطلبات المادية والعملية للمنتفعين وفقاً لصفة الاتفاق، **وترد الأسعار على النحو الآتي:**

أولاً: السعر المُعلن: يُقصد بالسعر المُعلن ذلك السعر الرسمي للنفط الخام الذي يُعلن من قبل الشركات النفطية الاحتكارية في السوق الدولية **(عبدالرضا، 2011: 103)**. وقد ظهر هذا المفهوم لأول مرة عند عام (1880) في الولايات المتحدة الأمريكية من قبل شركة "ستاندرد أويل"**(السماك، 1981: 79)**. ويُعرف أيضًا بأنه السعر الذي

يُدفع من قِبل أي مشترٍ لقاء النفط الخام في موقع البيع **(Mabro, 1984: 6)**. غير أن هذا السعر يُعد في الواقع سعرًا نظريًا لا يعكس بالضرورة الأسعار الفعلية، إذ يُحتسب غالبًا لأغراض ضريبية، وبالأخص لتحديد الأتاوات المستحقة على الأرباح **(Hilyard, 2016: 254)**.

ثانياً: السعر المتحقق: وهو يُمثّل السعر المُعلن بعد خصم الحسميات [*] والخصومات منه، أي ما يتم اقتطاعه بنسبة معينة من السعر المُعلن للبرميل، إما بغرض تشجيع المشتري، أو لتجاوز الإشكالات المرتبطة ببعض القيود والعوامل الفنية. ويمكن تلخيص أبرز هذه الحسميات فيما يلي: **(الهيتي، 2000: 118–119) (عمر، 2007: 35)**.

1- **حسميات المحتوى الكبريتي:** تُعطى مقابل النفط الذي يحتوي على نسب مرتفعة من الكبريت والشوائب، نظرًا لتدني الجودة وارتفاع كلفة تكريره.
2- **حسميات الموقع الجغرافي:** تُمنح للنفط المنتج في دول لا تتمتع بموقع جغرافي ملائم يسمح بتصدير النفط الخام بسهولة إلى السوق العالمية، الأمر الذي يزيد من خلاله تكاليف النقل والتصدير.
3- **حسميات قناة السويس:** تُمنح للدول التي تصدّر النفط مباشرة إلى السوق العالمية دون الولوج عبر قناة السويس، نتيجةً لذلك تتحمل تكلفة شحن أعلى أو طرق بديلة أطول.
4- **حسميات درجة الكثافة:** تُطبق بنسب أعلى على النفط الثقيل نظرًا لصعوبة تكريره، وتُطبق بنسب أقل على النفط الخفيف لكونه أكثر طلبًا وأسهل في المعالجة.

ثالثاً: السعر الضريبي: يُقصد به كلفة البرميل النفطي المستخرج مضافًا إليها المدفوعات النقدية والضرائب، ويُعرف هذا السعر باسم (سعر الكلفة الضريبية). ويُعد من الأسعار الداخلية التي يتم الاتفاق عليها بين الشركات النفطية أو بين فروع الشركة الواحدة، أي أنه يُمثل ترتيبات داخلية ضمن الكارتلات النفطية الدولية، ويُستخدم من أجل تحديد السعر الضريبي المعتمد للبرميل **(Mabro, 1984: 10)**.

رابعاً: سعر الإشارة: يُعرّف سعر الإشارة على أنه السعر المرجعي للنفط الخام، ويقع في موقع وسطي بين السعر المُعلن والسعر المتحقق، إذ يكون أقل من السعر المُعلن، لكنه في الوقت ذاته أعلى من السعر المتحقق. ويتم احتساب هذا السعر استنادًا إلى متوسط أو معدل كل من السعر المُعلن والسعر المتحقق خلال فترة زمنية تمتد لعدة سنوات، مما يجعله أداة معيارية لتقدير القيمة السوقية للنفط الخام في ظل تقلبات الأسعار **(الهيتي، 2000: 119)**.

خامساً: سعر التحويل: يُعرّف بأنه السعر الذي يتم بموجبه تبادل النفط الخام بين شركتين تابعتين لشركة أم واحدة، وغالبًا ما يكون هذا السعر أدنى من الأسعار الحقيقية أو المُعلنة في السوق الدولية وبسبب هذا التفاوت،

*** الحسميات: تمثل هذه العبارة في النسبة المنخفضة من السعر المعلن لبرميل النفط، والتي تُقدَّم بهدف تحفيز المشترين وتشجيعهم على الإقدام على عملية الشراء.**

رفضت الدول المنتِجة اعتماد هذا النوع من الأسعار كأساس لاحتساب إيراداتها النقدية من النفط الخام، مثل الريع والضرائب، نظراً لما يسببه من تقليل غير واقعي لقيمة الصادرات النفطية **(السماك، 1981: 79)**.

سادساً: ألاسعار الآنية أو الفورية: تُعرّف بأنها القيم تُحدد لوحدات النفط المتبادلة بشكل فوري في السوق الدولية للنفط، تعكس هذه الأسعار قيمة النفط نقدًا في السوق الحرة التي التي تُجرى فيها عمليات المبادلة بين الدول المصدرة والمستوردة بشكل فوري دون تأخير، ظهرت هذه الآلية لتحديد الأسعار في نهاية عام (1978)، إثر توقف صادرات النفط الإيرانية إلى الدول المستهلكة، إذ أدى هذا التوقف إلى دفع تلك الدول نحو البحث عن بدائل لتلبية احتياجاتها من النفط **(الخولي، 1992: 63)**.

1-1-2-2-2: الفئة الثانية: أما الفئة الثانية تمثل بمجموعة متفرّدة من الأسعار التي برزت في مراحل لاحقة، وذلك نتيجة لتشكل وظهور أسواق جديدة تلبي احتياجات محددة أو تقدم خدمات ومنتجات أخرى مبتكرة. **هذه الأنواع تشمل ما يلي: (الهيتي، 2000: 118-119)**.

1- السعر الاسمي: يشير إلى الأسعار الفعلية المتداولة في الأسواق في وقت معين، وهو يعبّر عن القيمة النقدية لوحدة معينة مثل برميل النفط الخام أو المتر المكعب من الغاز، وعادة ما يتم احتساب ذلك بالدولار الأمريكي. يمكن كذلك ربط هذه الأسعار بأسواق محددة مثل سعر خام برنت أو النفط العربي، في حين قد تشمل تصنيفات مخصصة مثل النفط الثقيل أو الخفيف، أو تُحدد بناءً على معايير معينة كتركيز الكبريت وغيره **(إسماعيل، 1980: 21)**.

2- السعر الحقيقي: يُعرّف السعر الحقيقي بأنه السعر الاسمي الحالي محسوبًا على أساس سنة مرجعية "سنة الأساس"، ويتم استخراجه من خلال تعديل السعر الاسمي لاستبعاد أثر التضخم الذي وقع بين سنة الأساس والسنة الحالية، في حين تُستخدم هذه الآلية لغرض إجراء عملية مقارنة دقيقة لقياس القدرة الشرائية الناتجة من بيع برميل النفط في الوقت الحاضر مقارنةً بما كانت عليه في سنة الأساس، مما يُمكّن من تقييم القيمة الحقيقية للعائدات النفطية عبر الزمن **(السماك، 1981: 225)**.

3- الأسعار الآجلة، أو أسعار صفقات العقود طويلة الأجل: تُشير إلى الأسعار النفطية التي تُتَّفق عليها في الوقت الحالي لتوريد النفط الخام في موعد محدد مستقبلاً **(Hilyard, 2016: 257)**.

4- السعر الارجاعي: يعني مفهوم السعر المرجعي أن يتم تحديد سعر برميل النفط الخام بالاستناد إلى أسعار المنتجات النفطية بعد التكرير المستخلصة من البرميل المركب، هذا الأسلوب يأخذ في الاعتبار القيم السوقية للمنتجات المتعددة التي يمكن استخراجها من برميل واحد، مما يوفر مرجعية لقياس تأثير التقلبات في أسعار هذه المنتجات على تكاليف النفط الخام **(الهيتي، 2000: 121)**.

5- سعر البرميل الورقي: يُعرّف بالقيمة المالية المحددة لبرميل النفط الخام في إطار سوق الصفقات الآنية ويُعتبر هذا السعر قريباً جداً من المفهوم السائد لسعر النفط الخام في البورصات العالمية **(Abdel-Aal &Alsahlawi, 2014: 40)**.

2-1: المبحث الثاني: تحليل واقع العلاقة بين درجة الانكشاف التجاري وأسعار النفط الخام للمدة (2004-2024).

2-1-1: العلاقة بين درجة الانكشاف التجاري وأسعار النفط الخام:

يشكّل النفط ركيزة أساسية في الاقتصاد العراقي، مما يجعل تذبذب أسعاره ذات تأثير مباشر على درجة الانكشاف التجاري. إذ يمثل الجدول (1) محاولة لفهم العلاقة بين أسعار النفط الخام ودرجة الانكشاف التجاري في العراق خلال المدة (2004-2024)، وهي علاقة جوهرية في الاقتصاد العراقي المعتمد بشكل كبير على الإيرادات النفطية كمصدر رئيسي للعملة الأجنبية وتمويل الإنفاق الحكومي. وتبرز أهمية هذا التحليل في تقييم مدى حساسية الاقتصاد العراقي لأسعار النفط في سوق العالمي، وانعكاس ذلك على حركة التجارة الخارجية الديناميكية.

الجدول (1) علاقة بين درجة الانكشاف التجاري وأسعار النفط الخام للمدة (2004-2024)

(مليون دولار) – (Million USD)

السنوات	قيمة الصادرات	قيمة الاستيرادات	حجم التبادل التجاري	الناتج المحلي الاجمالي (GDP) بالأسعار الجارية	درجة الانكشاف التجاري %	اسعار النفط الخام (دولار/ برميل)
2004	18,490	20,017	38,507	36,613	105.17	35.32
2005	23,697	23,532	47,229	49,921	94.61	54.38
2006	30,529	22,009	52,538	65,158.80	80.63	65.14
2007	39,587	19,556	59,143	88,037.80	67.18	72.52
2008	63,726	35,012	98,738	130,204	75.83	96.99
2009	39,430	41,512	80,942	111,660.90	72.49	61.51
2010	51,764	43,915	95,679	138,516.70	69.07	79.47
2011	79,681	47,803	127,484	185,749.70	68.63	111.28
2012	94,209	59,006	153,215	218,032.20	70.27	111.58
2013	90,587	63,320	153,907	234,637.70	65.59	108.66
2014	85,370	58,602	143,972	228,415.70	63.03	98.99
2015	51,338	47,467	98,805	164,704.70	59.99	52.46
2016	41,298	34,208	75,506	157,820	47.84	43.69
2017	57,559	38,066	95,625	175,652	54.44	54.27
2018	86,360	46,416	132,776	211,146	62.88	71.04
2019	80,211	57,581	137,792	233,636.10	58.98	64.30
2020	46,863	48,293	95,156	180,923.25	52.59	41.67
2021	73,084	40,849	113,933	207,691.60	54.86	70.73
2022	118,045	55,194	173,239	286,640.34	60.44	101.19
2023	99,147	43,739	142,886	250,795.13	56.97	82.53
2024	107,021	69,016	176,037	264,015.00	66.68	80.01

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على:

– البنك المركزي العراقي، الموقع الاحصائي: https://cbiraq.org/Default.aspx

– OPEC Basket Price: https://www.opec.org

أولًا: تحليل تطور أسعار النفط الخام (2004-2024): يتضح من البيانات أن أسعار النفط شهدت تقلبات ملحوظة خلال الفترة المدروسة، فقد بدأت عند مستوى منخفض في عام (2004) بلغ (35.32 دولار/برميل)، ثم

ارتفعت تدريجيًا لتبلغ ذروتها في عام (2012) عند (111.58 دولار/برميل). بعد ذلك شهدت الأسعار تراجعًا كبيرًا، لتصل في عام 2016 إلى أدنى مستوياتها بعد 2004 (43.69 دولار/برميل)، قبل أن تعاود الارتفاع تدريجيًا، وصولًا إلى نحو (80.01 دولار/برميل) في عام 2024. تشير هذه التحركات إلى تأثر أسعار النفط بعدة عوامل منها الأزمة المالية العالمية (2008)، والأحداث الجيوسياسية، ولأزمة المزدوجة في عامي (2014، 2015) متمثلة في أسعار النفط نتيجة تراجع الطلب وارتفاع المعروض ودخول التنظيممات الارهابية إلى عدد من الاراض العراقية ، فضلًا عن جائحة كورونا (2020) وما تلاها من تعافي تدريجي في سوق النفط.

ثانيًا: تحليل مسار درجة الانكشاف التجاري: تُقاس درجة الانكشاف التجاري كنسبة مئوية تعكس مدى انفتاح الاقتصاد على التجارة الدولية، وتُحسب عبر قسمة حجم التجارة الخارجية (الصادرات + الواردات) على الناتج المحلي الإجمالي (GDP). يلاحظ من خلال بيانات الجدول أن هذه النسبة بدأت بمستوى عالٍ جدًا في عام (2004) بلغت ما نسبته (105.17%)، مما يشير إلى انفتاح مفرط رغم تدني الناتج المحلي آنذاك. ثم بدأت تتراجع تدريجيًا على مرّ السنوات، لتسجل أدنى قيمة لها في عام (2016) بلغت ما نسبته (47.84%)، ثم تعود للارتفاع النسبي في السنوات الأخيرة، لتبلغ (66.68%) عام (2021). هذا التذبذب يعكس تأثر الانكشاف التجاري بشكل مباشر بمتغيرات عدة أبرزها: تقلبات أسعار النفط، حجم الصادرات النفطية، وسياسات التجارة والانفتاح الاقتصادي. ويشير التراجع في النسبة خلال بعض الفترات إلى نمو الناتج المحلي بوتيرة أسرع من التجارة الخارجية، أو إلى انكماش في حجم الصادرات والواردات.

ثالثًا: العلاقة بين أسعار النفط والانكشاف التجاري: من خلال المقارنة بين مساري أسعار النفط والانكشاف التجاري، يُلاحظ وجود علاقة طردية في أغلب الفترات، إذ أن ارتفاع أسعار النفط غالبًا ما يرتبط بزيادة الصادرات النفطية (كما في أعوام 2008، 2011، 2012، و2022)، ما يؤدي إلى رفع حجم التجارة الإجمالية وبالتالي زيادة درجة الانكشاف التجاري. في المقابل، تراجعت نسبة الانكشاف في فترات انخفاض الأسعار، (كما في أعوام 2009 و2015 و2016).

رابعًا: دور الناتج المحلي الإجمالي (GDP): يلعب الناتج المحلي الإجمالي دورًا مركزيًا في تحديد نسبة الانكشاف التجاري، فمع توسع القاعدة الاقتصادية وارتفاع الناتج المحلي، قد تنخفض نسبة الانكشاف حتى وإن ظلت الصادرات مرتفعة. نلاحظ مثلًا أن الناتج المحلي ارتفع من (36,613) مليون دولار في (2004) إلى (264,015) مليون دولار في (2024)، أي بزيادة تفوق (620%). في المقابل، لم تواكب التجارة الخارجية هذا النمو بنفس النسبة، مما يبرر انخفاض الانكشاف التجاري على المدى البعيد.

خامسًا: التحولات في هيكل التجارة الخارجية: تُظهر البيانات تناميًا ملحوظًا في حجم التجارة الخارجية من (38,507) مليون دولار في (2004) إلى (176,037) مليون دولار في (2024). ويبدو أن العراق تمكن من زيادة صادراته بشكل تدريجي من (18,490) مليون دولار إلى (107,021) مليون دولار، كما نمت الواردات أيضًا، لكن بمعدلات متفاوتة. ورغم هذا التحسن الكمي، فإن التركيز الشديد على النفط كمصدر رئيسي للصادرات يجعل التجارة الخارجية شديدة التأثر بأسعار النفط، مما يرفع هشاشة الاقتصاد ويزيد من تقلبات درجة الانكشاف التجاري.

3-1: المبحث الثالث: النتائج القياسية لأسعار النفط والانكشاف التجاري للاقتصاد العراقي للمدة (2004-2024)

3-1-1: الإطار النظري والمفاهيمي للموذج القياسي المطبق:

3-1-1-1: انموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع (Autoregressive Distributed Lag):

يعرف على أنه نموذج اقتصادي قياسي يُستخدم لفهم العلاقة الديناميكية التي تجمع بين متغير تابع ومتغير أو أكثر من المتغيرات المستقلة عبر فترات زمنية متفاوتة، يتميز هذا النموذج بقدرته الفريدة على دمج التأخيرات الزمنية لكل من المتغير التابع والمتغيرات المستقلة في التحليل، مما يتيح إمكانية تحليل الأثر قصير المدى وطويل المدى ضمن إطار واحد ومتكامل، وبفضل هذه الخاصية، يصبح من الممكن استخلاص رؤى معمقة حول كيفية تفاعل المتغيرات بمرور الوقت، الأمر الذي يجعله خيارًا مرنًا وفعّالًا في تحديد طبيعة دراسة العلاقات الاقتصادية التي تمتد عبر الزمن **(Pesaran, et.al, 2001: 293)**. وقد طُوِّر هذا النموذج بشكل موسع من قبل **(Pesaran, et.al)** كأداة فعّالة لاختبار وجود علاقة توازنية طويلة الأجل (تكامل مشترك) بين متغيرات قد تكون من درجات تكامل مختلفة، مثل I(0) وI(1) ، دون الحاجة إلى أن تكون جميعها متكاملة من نفس الدرجة **(Pesaran, et.al, 2000: 289)**.

لتنفيذ نموذج (ARDL) بشكل صحيح وفعّال، من الضروري اتباع مجموعة معينة من الخطوات والالتزام بها بدقة لضمان الحصول على نتائج دقيقة وتحليل موثوق. تتمثل هذه الخطوات في الآتي:

1) اختبار سكون طلبعة السلسلة الزمنية المدروسة، فضلاً عن تحديد طبيعة درجة تكاملها وذلك من خلال استخدام الاختبارات المعروفة لاستقرار السلاسل الزمنية، مثل اختبار فيليبس-بيرون (P-P)، واختبار ديكي- فولر الموسع (ADF) تُعَدُّ عملية اختبار ثبات السلسلة الزمنية وتحديد درجة تكاملها جزءًا أساسيًا من تحليل طبيعة البيانات الزمنية، حيث تتضمن استخدام اختبارات السكون **Nkoro & Uko, 2016: (70-71)**.
2) في الأجل القصير يتم إجراء اختبار نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع (ARDL) باستخدام أسلوب المربعات الصغرى العادية (OLS) كأداة إحصائية لتفسير طبيعة العلاقة الديناميكية بين المتغيرات المدروسة، يعتمد هذا المنهج على تقدير تأثير المتغيرات المستقلة على المتغير التابع مع الأخذ بعين الاعتبار التفاعلات الزمنية والمتغيرات المتأخرة ضمن النموذج، ويتيح هذا الاختبار تقصّي الاستجابات الفورية والتغيرات قصيرة المدى بين المتغيرات المدروسة، مما يوفر فهماً أعمق للترابطات الاقتصادية أو السلوكية في بيئة بحثية مُحددة **(Cho, et.al, 2021: 12-13)**.
3) يُستخدم اختبار الحدود (Bound Test) في نموذج (ARDL)، يتم من خلاله اختبار ما إذا كانت هناك علاقة تكامل مشترك طويلة الأجل عن طريق يتعلق هذا الخطوة بفحص وجود علاقة تكامل مشترك طويلة الأجل بين المتغيرات قيد الدراسة من خلال تطبيق اختبار الحدود (Bound Test) ضمن إطار نموذج

الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL)، يُعد هذا الاختبار أداة تحليلية فعّالة لتحديد ما إذا كانت هناك علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات.

4) نموذج تصحيح الخطأ، وفقاً لذلك تُقدَّر معلمات الأجل القصير والأجل الطويل والذي يمكن أن يتمَّ تقديره وفقاً للصيغة التالية: **(Uwe & Jurgen, 2005: 3-4)**.

$$\Delta Y_t = c + \lambda Y_{t-1} + BX_{t-1} + \sum_{i=1}^{n} a_1 \Delta(Y_{t-i}) + \sum_{i=0}^{m} a_2 (X_{t-i}) + \mu_t$$

إذ يمثل: Δ: الفرق الأول. c: الحد الثابت. n, m: تحدد طبيعة الحدود العليا لفترات التخلف الزمني للمتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة. λ: توضح معلمة تصحيح الخطأ والتي يشترط أن تكون قيمتها سالبة ومعنوية. i: الزمن. $a_1 \dots a_2$: تبين معلمات الأجل الطويل. μ_t: حد الخطأ .

5) للتحقق من سلامة يتم فحص خلو النموذج من المشكلات القياسية مثل عدم تجانس التباين و الارتباط الذاتي، عبر الاستعانة بـ الاختبارات التالية: **(Pahlavani & Worthington, 2005: 1163-1164)**.

- العمل على التحقق من خلو النموذج من الارتباط التسلسلي وذلك من خلال اختبار Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test.
- العمل على تقييم سلامة واستقرار النموذج المدروس من خلال استخدام اختبار الهيكلية (Cusum و Cusum Squares).

3-1- 2: عرض وتحليل النتائج القياسية:

3-1-2-1: نتائج اختبار جذر الوحدة للسكون:

تُعدُّ الاختبارات المستخدمة لتحديد ما إذا كانت السلسلة الزمنية المدروسة مستقرة أو غير مستقرة من الأدوات الأساسية في التحليل الاقتصادي للنتائج القياسية هنالك الكثير من الاختبارات التي يتم استخدامها في الكشف عن مشكلات جذر الوحدة. في هذا السياق، سيتم توظيف اختبار ديكي–فولر المُوسَّع (ADF) لتقييم مدى استقرارية السلسلة الزمنية. كون هذا الاختبار من بين الأكثر دقة وموثوقية في الكشف عن خصائص السلسلة الزمنية، كما تتيح معرفة رتبة تكاملها، مما يسهم بشكل فاعل في تحسين جودة التحليلات والاستنتاجات المستمدة من البيانات الزمنية.

الجدول (2) نتائج اختبارات جذر الوحدة بموجب (ADF) للمتغيرات المدروسة عند المستوى والفرق الأول.

UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)			
	At Level		
		Y	**X**
With Constant	t-Statistic	-3.3048	-2.4031
	Prob.	*0.0181*	*0.1443*
		**	no
With Constant & Trend	t-Statistic	-2.7661	-2.4210
	Prob.	*0.2143*	*0.3661*
		n0	n0
Without Constant & Trend	t-Statistic	-0.9443	0.0321
	Prob.	*0.3047*	*0.6900*
		no	no
At First Difference			
		d(Y)	**d(X)**
With Constant	t-Statistic	-4.5965	-5.4209
	Prob.	*0.0003*	*0.0000*
		***	***
With Constant & Trend	t-Statistic	-4.1613	-5.3968
	Prob.	*0.0083*	*0.0001*
		***	***
Without Constant & Trend	t-Statistic	-4.5674	-5.4481
	Prob.	*0.0000*	*0.0000*
		***	***

المصدر: إعداد الباحث مستفيداً من برنامج (Eviews 9).

تشير العلامة (*) إلى وجود دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.10، بينما تدل العلامة (**) على وجود معنوية إحصائية عند مستوى معنوية 0.05. وتشير العلامة (***) إلى دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.01، في حين يشير الرمز (no) إلى عدم وجود دلالة إحصائية.

تشير نتائج الجدول (2) عند المستوى الأصلي إلى أن السلاسل الزمنية الخاصة بالمتغيرين، وهما أسعار النفط والانكشاف التجاري، تحتوي على جذر الوحدة. ويعود ذلك إلى أن القيم الاحتمالية لهذه المتغيرات ليست معنوية إحصائيًا عند مستوى دلالة أقل من (0.10) هذا الدليل يدعم قبول فرضية العدم (H_0) التي تفيد بأن السلاسل الزمنية غير مستقرة عند مستواها الأصلي. بمعنى آخر، الفرضية (H0:B=0)، التي تشير إلى وجود جذر الوحدة، قد تم قبولها، بينما تم رفض الفرضية البديلة (H1:B≠0) التي تشير إلى غياب جذر الوحدة. وبالتالي، تُعتبر السلاسل الزمنية غير متكاملة من الدرجة I(0). وعند أخذ الفروق الأولى لهذه المتغيرات (At First Difference)، أظهرت النتائج أن جميع السلاسل الزمنية تصبح مستقرة (ساكنة) عند الفرق الأول، وذلك وفقًا لاختبار ديكي–فولر المطور (ADF). وبناءً على ذلك، يمكن الاستنتاج أن السلاسل الزمنية قيد البحث متكاملة من الدرجة الأولى I(1).

3-1-2-2: التقدير الأولي للنموذج المدروس بموجب منهجية (ARDL)

يعرض الجدول رقم (3) النتائج الأولية لتقدير نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL)، الذي يهدف إلى تفسير العلاقة بين المتغير التابع، وهو الانكشاف التجاري، والمتغير المستقل، المتمثل في أسعار النفط. أظهرت النتائج أن قيمة معامل التحديد (R–squared) قد بلغت ما مقداره (0.745)، مما يدل على متانة النموذج المستعمل في البحث. هذا يعني أن المتغير المستقل (أسعار النفط) يفسر نسبة تقدر بـ (74.5%) من

التغيرات الحاصلة في الانكشاف التجاري، في حين تعود النسبة المتبقية، والبالغة (25.5%) إلى عوامل أخرى لم يتم تضمينها في النموذج. علاوة على ذلك، أن القيمة المرتفعة لإحصائية (F–statistic)، التي بلغت (28.39) تشير إلى الأهمية الإحصائية للنموذج المستخدم في تقدير العلاقة قصيرة الأجل وطويلة الأجل.

الجدول (3) التقدير الأولي للنموذج المدروس بموجب (ARDL) بين أسعار النفط والانكشاف التجاري.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
Y(-1)	0.392110	0.113772	3.446443	0.0010
Y(-2)	-0.020670	0.062900	-0.328615	0.7435
Y(-3)	-0.007276	0.062944	-0.115593	0.9083
Y(-4)	0.576510	0.062937	9.160156	0.0000
Y(-5)	-0.230573	0.089758	-2.568825	0.0124
X	0.125128	0.028072	4.457323	0.0000
X(-1)	-0.043409	0.029699	-1.461650	0.1484
C	12.66537	4.625948	2.737897	0.0079
R-squared	0.745099	Mean dependent var		65.75191
Adjusted R-squared	0.718859	S.D. dependent var		4.677361
S.E. of regression	2.480064	Akaike info criterion		4.753746
Sum squared resid	418.2486	Schwarz criterion		4.999086
Log likelihood	-172.6424	Hannan-Quinn criter.		4.851796
F-statistic	28.39575	Durbin-Watson stat		1.889320
Prob(F-statistic)	0.000000			

المصدر: إعداد الباحث مستفيداً من برنامج (Eviews 9).

وفقًا للمنهجية المعتمدة (ARDL)، تم تحديد رتبة النموذج المختار بقيم (5,1)، استنادًا إلى معايير اختيار فترات الإبطاء المثلى على وفق المعايير(HQ, BIC, AIC). وقد تم انتقاء الفترة الزمنية للإبطاء بناءً على معيار (AIC)، الذي يمثل أقل قيمة لهذا المعيار. يُشار إلى ذلك في الجدول (4) والشكل (1) المرفقين. بالإضافة إلى ذلك، تشير النتائج إلى أن قيمة (R–squared) أقل من إحصائية (Durbin–Watson)، مما يدل على عدم وجود مشكلات انحدار زائفة بين المتغيرات قيد الدراسة. بناءً على ذلك، تم تأكيد صحة النموذج الأولي، مما يمهد الطريق لتقدير علاقة التكامل المشترك بين أسعار النفط والانكشاف التجاري.

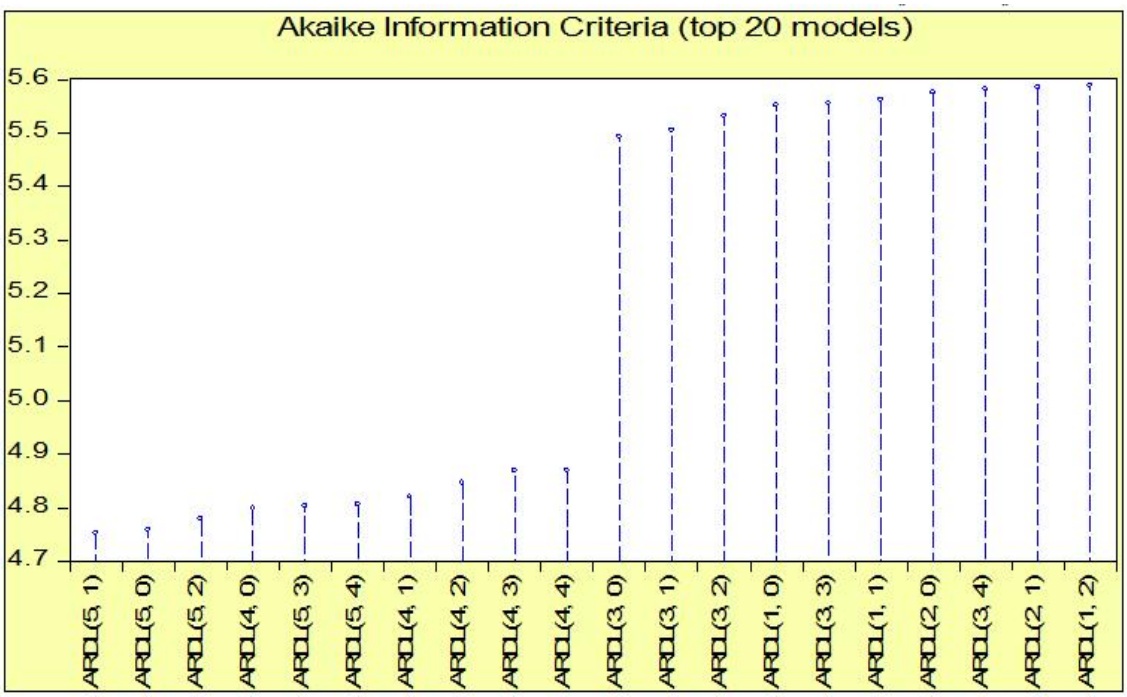
الجدول (4) نتائج تقدير فترات الإبطاء المثلى حسب معيار (AIC).

Model	LogL	AIC*	BIC	HQ	Adj. R-sq	Specification
4	-172.642352	4.753746	4.999086	4.851796	0.718859	ARDL(5, 1)
5	-173.817863	4.758365	4.973038	4.844158	0.714229	ARDL(5, 0)
3	-172.641410	4.780037	5.056045	4.890343	0.714670	ARDL(5, 2)
10	-176.348127	4.798635	4.982640	4.872172	0.698916	ARDL(4, 0)
2	-172.517002	4.803079	5.109754	4.925641	0.711294	ARDL(5, 3)
1	-171.668151	4.807057	5.144400	4.941875	0.713328	ARDL(5, 4)
9	-176.161819	4.820048	5.034721	4.905842	0.696047	ARDL(4, 1)
8	-176.161797	4.846363	5.091703	4.944413	0.691577	ARDL(4, 2)
7	-176.037763	4.869415	5.145423	4.979721	0.687994	ARDL(4, 3)
6	-175.064510	4.870119	5.176794	4.992681	0.691275	ARDL(4, 4)
15	-203.758675	5.493649	5.646987	5.554931	0.389344	ARDL(3, 0)
14	-203.196111	5.505161	5.689166	5.578698	0.389722	ARDL(3, 1)
13	-203.196082	5.531476	5.746149	5.617269	0.380878	ARDL(3, 2)
25	-207.972821	5.551916	5.643919	5.588685	0.336418	ARDL(1, 0)
12	-203.097269	5.555191	5.800532	5.653241	0.373405	ARDL(3, 3)
24	-207.375608	5.562516	5.685186	5.611541	0.337692	ARDL(1, 1)

20	-207.848636	5.574964	5.697634	5.623989	0.329396	ARDL(2, 0)
11	-203.094197	5.581426	5.857434	5.691732	0.364104	ARDL(3, 4)
19	-207.250234	5.585532	5.738870	5.646814	0.330576	ARDL(2, 1)
23	-207.371358	5.588720	5.742058	5.650001	0.328439	ARDL(1, 2)
18	-207.250234	5.611848	5.795854	5.685386	0.321013	ARDL(2, 2)
22	-207.368175	5.614952	5.798957	5.688489	0.318903	ARDL(1, 3)
17	-207.247055	5.638080	5.852753	5.723874	0.311230	ARDL(2, 3)
21	-207.366209	5.641216	5.855889	5.727010	0.309067	ARDL(1, 4)
16	-207.244964	5.664341	5.909682	5.762391	0.301140	ARDL(2, 4)

المصدر: إعداد الباحث مستفيداً من برنامج (Eviews 9).

يوضح الشكل (1) نتائج التحليل المتعلقة بمسار فترات الإبطاء المثلى، والتي جرى تحديدها بناءً على معيار اختيار النموذج المعروف بـ (AIC). يهدف استخدام هذا المعيار بالدرجة الأولى إلى تحديد الفترة الأنسب التي تسهم في تعزيز كفاءة النموذج، وتمكينه من تقديم تقديرات تتسم بالدقة والمصداقية العالية.



الشكل (1) نتائج فترات الإبطاء المثلى حسب معيار (AIC).

المصدر: إعداد الباحث مستفيداً من برنامج (Eviews 9).

3-1-2-3: نتائج فحص التكامل المشترك باستخدام اختبار الحدود في إطار نموذج (ARDL)

بغية التحقق من وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغير المستقل، الذي يتمثل في أسعار النفط، والمتغير التابع، وهو الانكشاف التجاري، يتم اللجوء إلى حساب إحصائية (F-statistic). ويعد هذا الإجراء خطوة مهمة ضمن التحليل الاقتصادي الإحصائي لتحديد وجود تكامل مشترك بين المتغيرين. يقدم الجدول رقم (5) عرضًا تفصيليًا لنتائج اختبار التكامل المشترك باستخدام منهجية اختبار الحدود، حيث يتم من خلاله تقديم قيم الإحصائية واختبار مدى قدرتها على تفسير العلاقة طويلة الأجل بين المتغيرات المدروسة.

الجدول(5) نتائج اختبار التكامل المشترك وفق اختبار الحدود (Bounds Test)

Test Statistic	Value	k
F-statistic	9.695344	1
Critical Value Bounds		
Significance	I0 Bound	I1 Bound
10%	4.04	4.78
5%	4.94	5.73
2.5%	5.77	6.68
1%	6.84	7.84

المصدر: إعداد الباحث مستفيداً من برنامج (Eviews 9).

تشير نتائج الجدول (5) إلى أن القيمة المحسوبة للإحصائية (F) بلغت (9.695344)، وهي تفوق القيمة الحرجة للإحصائية (F) عند مستوى دلالة (1%)، والمقدرة بـ (7.84) هذا يُشير إلى رفض فرضية العدم (H0) التي تستند إلى فرض العدم لوجود تكامل مشترك بين أسعار النفط والانكشاف التجاري، وتُعتمد الفرضية البديلة (H1) التي تدل على وجود علاقة تكامل مشترك بين أسعار النفط والانكشاف التجاري في النموذج المستخدم خلال فترة الدراسة. وبالتالي، يُستدل من ذلك وجود علاقة توازنية طويلة الأجل تنتقل من أسعار النفط المتغير المستقل، نحو الانكشاف التجاري المتغير التابع. تدعم هذه النتيجة فرضية البحث، مما يستدعي تحليل الاستجابات طويلة وقصيرة الأجل إلى جانب تقدير معاملات تصحيح الخطأ.

3-1-2-4: مخرجات تقدير معلمات الأجلين القصير والطويل ومعلمة تصحيح الخطأ.

بعد إتمام اختبار الحدود والتأكد من وجود علاقة توازنية على المدى الطويل (تكامل مشترك) بين المتغير التابع، الذي يتمثل في أسعار النفط، والمتغير المستقل، وهو الانكشاف التجاري، تأتي الخطوة التالية والتي تتضمن تقدير معلمات الأجلين القصير والطويل، بالإضافة إلى حساب معلمة تصحيح الخطأ (ECM) والتي تعكس سرعة تعديل الاختلالات نحو التوازن طويل الأجل. النتائج المستندة إلى هذه التحليلات تم عرضها وتوضيحها بالتفصيل في الجدول رقم (6)، حيث تسهم هذه النتائج في توفير رؤية أكثر عمقاً لفهم الديناميكيات التي تحكم العلاقة بين المتغيرات قيد البحث.

الجدول (6) نتائج تقدير معلمات الأجلين القصير والطويل ومعلمة تصحيح الخطأ (ECM).

Cointegrating Form				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(Y(-1))	-0.317991	0.102188	-3.111814	0.0027
D(Y(-2))	-0.338661	0.097218	-3.483534	0.0009
D(Y(-3))	-0.345937	0.092781	-3.728518	0.0004
D(Y(-4))	0.230573	0.089758	2.568825	0.0124
D(X)	0.125128	0.028072	4.457323	0.0000
CointEq(-1)	-0.289899	0.070714	-4.099578	0.0001
Cointeq = Y - (0.2819*X + 43.6889)				
Long Run Coefficients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X	0.281886	0.109695	2.569718	0.0124
C	43.688909	8.477966	5.153230	0.0000

المصدر: إعداد الباحث مستفيداً من برنامج (Eviews 9).

تُظهر نتائج الجدول (6) إلى وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغير التابع (أسعار النفط) والمتغير المستقل (الانكشاف التجاري). يُؤكد هذا الدور معامل تصحيح الخطأ (−1) CointEq الذي تبلغ قيمته (−0.289899)،

حيث إنه سلبي ودال إحصائيًا عند مستوى دلالة تكون أقل من (1%). وبالنظر إلى أن هذه القيمة سلبية ودالة إحصائيًا، فإن ذلك يعني أن (0.28) من الأخطاء قصيرة الأجل يتم تصحيحها تلقائيًا مع مرور الوقت لتحقيق التوازن في الأجل الطويل. يشير هذا إلى أن تصحيح الأخطاء المرتبطة بأسعار النفط تتطلب فترة زمنية أقل من سنة واحدة، بما يعادل حوالي ثلاثة فصول ونصف (3.57=1/0.28)، مما يُوضح أن النموذج يتسم بوتيرة تكيف سريعة نسبيًا. كما تُبرز النتائج الدور المهم والإيجابي لأسعار النفط في تحفيز الانكشاف التجاري، حيث يظهر معامل أسعار النفط تأثيرًا إيجابيًا ومعنويًا طويل الأجل بين أسعار النفط والانكشاف التجاري عند مستوى احتمالية تكون أقل من (1%). هذا يعني أن زيادة أسعار النفط بمقدار وحدة واحدة على المدى الطويل تؤدي إلى ارتفاع درجة الانكشاف التجاري بحوالي (0.281) وحدة عند ثبات العوامل الأخرى. وبالتالي، تُثبت النتائج صحة فرضية البحث التي تفيد بوجود علاقة طردية توازنية طويلة الأجل بين أسعار النفط والانكشاف التجاري.

3-1-2-5: اختبارات سلامة الأنموذج (ARDL).

لتقدير الآثار القصيرة والطويلة الأجل تم اعتماد نموذج {ARDL (5,1)}، ومن ثم يتوجب التأكد من الأداء الفعلي والجودة العامة للأنموذج المستخدم في قياس وتحليل أثر أسعار النفط على درجة الانكشاف التجاري. إضافةً إلى ذلك، ينبغي ضمان خلو الأنموذج من أي مشاكل قياسية قد تؤثر عليه. ولتحقيق ذلك، يجب الاستعانة بمجموعة من الاختبارات المهمة التي تساعد في تحليل قوة الأنموذج ودقته ومدى سلامته من القضايا الإحصائية المحتملة. لتحقيق ذلك، يتم إجراء الاختبارات التشخيصية التالية:

1- اختبار (ARCH) ثبات التجانس للتباين:

تُظهر نتائج الجدول رقم (7) بوضوح أن النموذج المستخدم في البحث لا يعاني من أي مشكلة تتعلق بعدم تجانس التباين. فقد بلغت قيمة الإحصائية (F-statistic) المحسوبة حوالي (0.098487)، وذلك عند مستوى احتمالية يقدر بـ (Prob: 0.7545)، وهو مستوى غير معنوي ويتجاوز نسبة معنوية (5%). هذا يؤكد صحة الفرضية الصفرية (H0) التي تفيد بثبات تباين حد الخطأ العشوائي. وبالتالي، يشير ذلك إلى أن النموذج المقدر يخلو بشكل تام من أي مشكلة تتعلق بعدم تجانس التباين، مما يعزز مصداقية النتائج ويعطي ثقة إضافية في دقة وسلامة التحليل القياسي المستخدم.

الجدول (7) نتائج اختبار(ARCH) شرط ثبات تباين حدود الخطأ(تجانس التباين)

Heteroskedasticity Test: ARCH			
F-statistic	0.098487	Prob. F(1,73)	0.7545
Obs*R-squared	0.101049	Prob. Chi-Square(1)	0.7506

المصدر: إعداد الباحث مستفيداً من برنامج (Eviews 9).

2- اختبار(LM) الارتباط الذاتي المتسلسل:

يتبين من خلال تحليل نتائج الجدول رقم (8) أن القيمة الاحتمالية المرتبطة باختبار (F-statistic) بلغت (0.098487)، وذلك عند مستوى دلالة (Prob: 0.6971)، بينما بلغت القيمة الاحتمالية المرتبطة بإحصاء مربع كاي (Prob: 0.6615). ومن الجدير بالذكر أن كلا القيمتين الاحتماليتين تتجاوز مستوى الدلالة المعتاد وهو 5% (0.05). وبناءً على ذلك، يتم قبول فرضية العدم (H0) التي تنص على عدم وجود مشكلة ارتباط تسلسلي بين البواقي الناتجة. هذا يشير بوضوح إلى أن النموذج المستخدم لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي، مما يعزز صحة التحليل ويؤكد سلامة الفرضية المستخدمة في البحث ويمنحها درجة أعلى من النزاهة الإحصائية.

الجدول (8) نتائج اختبار(LM) الارتباط الذاتي المتسلسل

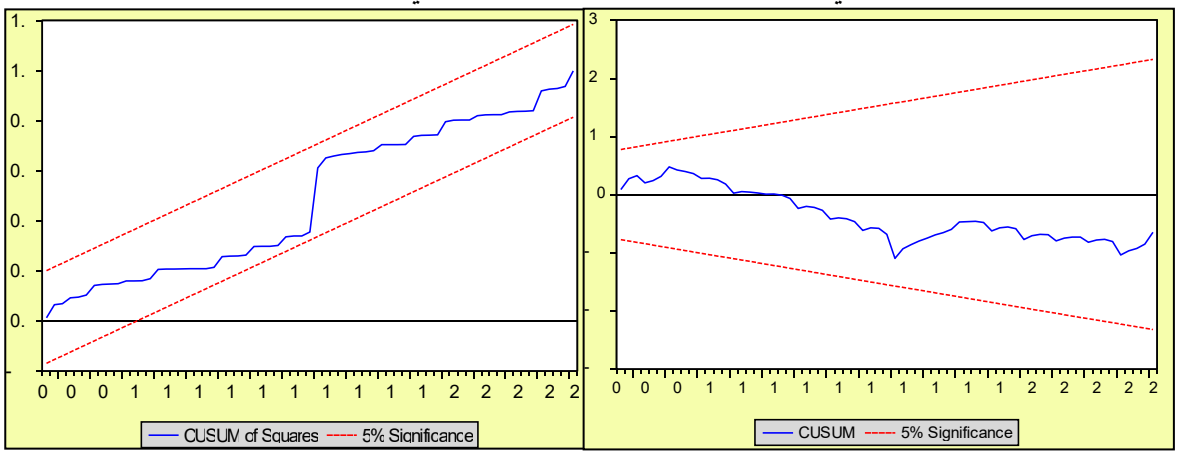
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.362829	Prob. F(2,66)	0.6971
Obs*R-squared	0.826519	Prob. Chi-Square(2)	0.6615

المصدر: إعداد الباحث مستفيداً من برنامج (Eviews 9).

3-1-2-6: نتائج اختبار الإستقرارية الهيكلية لمعاملات أنموذج (ARDL).

التأكد من أن البيانات التي يتم استخدامها في النموذج تظل بعيدة عن أي تغييرات هيكلية قد تؤثر على النتائج النهائية يعد أمرًا حاسمًا لضمان الثبات والتوافق في التحليل. ومن الضروري أن تكون تقديرات المعلمات المتعلقة بالفترات الزمنية الطويلة ثابتة ومتوافقة بشكل منطقي مع التقديرات الخاصة بالفترات الزمنية القصيرة. لتحقيق هذا الهدف، تم اللجوء إلى استخدام اختبارين متخصصين يمكنهما تقييم الثبات والاستقرار الهيكلي للبيانات بشكل فعال متمثلةً في:

- ✓ **الاختبار الأول:** هو عبارة عن اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعاودة، وهو يُستخدم لتحديد ما إذا كانت البواقي الناتجة عن النموذج تظهر أي أنماط معينة أو انحرافات تشير إلى وجود تغييرات هيكلية في البيانات.
- ✓ **أما الاختبار الثاني:** هو عبارة عن اختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعاودة، والذي يُعتبر أداة مفيدة لاكتشاف التباين في الأخطاء أو الانحرافات غير المتوقعة التي قد تنشأ نتيجة تغيرات هيكلية داخلية.



الشكل (2) اختبار الاستقرارية الهيكلية لمعلمات نموذج (ARDL)

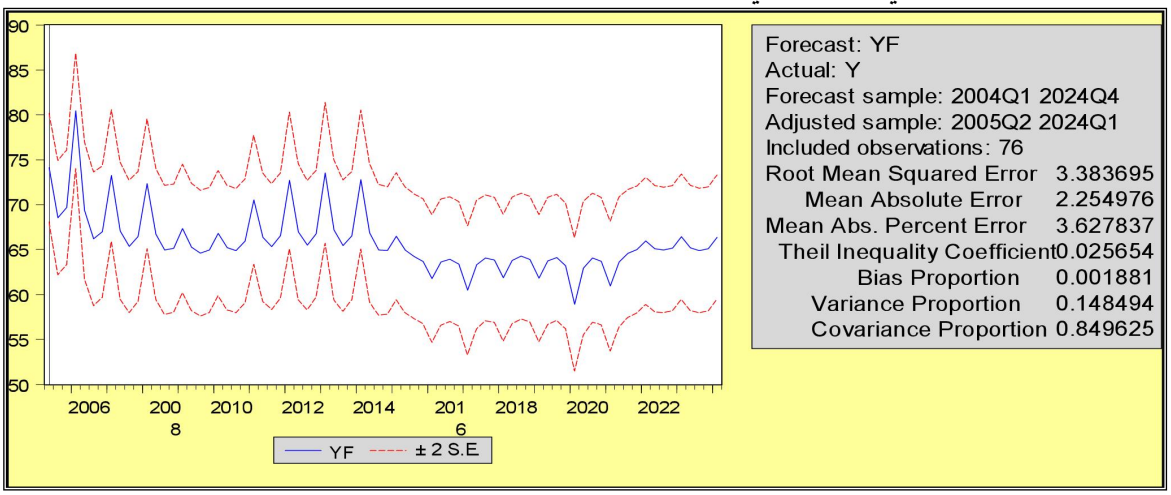
المصدر: إعداد الباحث مستفيداً من برنامج (Eviews 9).

يمثل كلا الاختبارين أدوات إحصائية فعالة تهدف إلى ضمان استقرار النموذج وتوافق نتائجه مع تحليل البيانات على المدى القصير والطويل. يتحقق هذا الاستقرار إذا كانت الرسوم البيانية الخاصة بكل من الاختبارين تقع ضمن حدود القيم الحرجة (الحد الأعلى والحد الأدنى) عند مستوى معنوية (5%). بناءً عليه، يتم قبول فرضية العدم (H0) التي تفيد بأن جميع المعلمات المقدرة مستقرة من الناحية الهيكلية، كما هو موضح في الشكل التالي.

من خلال تحليل معطيات الشكل (2)، يمكننا ملاحظة أن الخط البياني المتعلق بالاختبارين يندرج ضمن الحدود الحرجة العليا والدنيا عند اتخاذ مستوى معنوية يبلغ (5%). وهذا يشير بوضوح إلى أن المجاميع التراكمية تميل إلى التمركز حول المتوسط الحسابي أثناء فترة البحث. مثل هذا السلوك يوفر دلائل قوية على كفاءة وصحة نموذج الانحدار الذاتي بفترات إبطاء موزعة (ARDL)، مما يجعله أداة يمكن الوثوق بها في إجراء التنبؤات المستقبلية.

3-1-2-7: اختبار الفاعلية التنبؤية لنموذج تصحيح الخطأ غير المقيد لنموذج (ARDL)

عند اكتمال فحص الاستقرار الهيكلي لمعاملات النموذج والانتهاء من مراجعة البيانات المستخدمة للتحقق من خلوّها من أي تغيّرات هيكلية مؤثرة، يتم الانتقال إلى تطبيق اختبار عدم المساواة الذي طوره الباحث ثيل (THEIL) بالإضافة إلى اختبار مصدر الخطأ. تهدف هذه الاختبارات إلى تقييم كفاءة النموذج المستخدم ومدى قدرته التنبؤية ضمن الفترة الزمنية التي يغطيها البحث. ويتم تعزيز هذا التحليل وتوضيحه بشكل أدق من خلال الاعتماد على الشكل البياني الذي سيعرض المعطيات والنتائج بشكل مرئي، مما يعزز فهم الأداء الفعلي للنموذج ويوضح مدى تطابق التوقعات مع القيم الحقيقية خلال فترة الدراسة. وللتوضيح بشكل أكثر تفصيلًا، يمكن الاستعانة بالشكل البياني المرفق التالي:



الشكل (3) اختبار الفاعلية التنبؤية لنموذج تصحيح الخطأ غير المقيد لنموذج (ARDL)

المصدر: إعداد الباحث مستفيداً من برنامج (Eviews 9).

من خلال تحليل البيانات الواردة في الشكل (3) يتضح لنن أن قيمة معامل عدم التساوي لثيل (T_T) قد بلغت ما مقداره (0.025654)، وهي أقل بكثير من القيمة الواحد الصحيح وتكاد تقترب من الصفر، مما يدل على تمتع بدقة كبيرة في النموذج. كذلك، تشير قيمة نسبة التحيز (BP) البالغة (0.0011881) إلى كونها أيضًا أدنى من الواحد الصحيح وتقترب بشكل كبير من الصفر، مما يعني أن التحيز في التقدير محدود جدًا. أمّا بالنسبة إلى نسبة التباين (VP)، فقد سجلت قيمة مقدارها (0.148494)، والتي تعتبر قريبة إلى الصفر، مما يعزز الادعاء بأن التباين ضمن النطاق المقبول. على الجانب الآخر، بلغت نسبة التغاير (CP) قيمة مقدارها (0.849625)، وهي قريبة جدًا من الواحد الصحيح، الأمر الذي يعكس تناسقًا مثاليًا في أداء النموذج المقدّر.

بناءً على هذه المؤشرات الإحصائية الدقيقة، يمكن القول بثقة إن النموذج المدروس يتمتع بكفاءة عالية وقدرة متميزة في التنبؤ بالمستقبل. وهذا يعزز من إمكانية استخدامه كأداة موثوقة تساعد في اتخاذ القرارات الاقتصادية الصائبة بغية تحقيق الأهداف المرجوّة والمخططة بدقة فائقة.

الاستنتاجات والتوصيات:

أولاً: الاستنتاجات:

1- كشفت نتائج تقدير معلمات الأجلين الطويل والقصير، بالإضافة إلى معلمة تصحيح الخطأ في نموذج (ARDL)، تأييداً واضحاً لصحة فرضية البحث التي تشير إلى وجود علاقة طردية بين أسعار النفط ودرجة الانكشاف الاقتصادي خلال الفترة الزمنية المدروسة. بمعنى أن أي اختلال يحدث على المدى

القصير يمكن تصحيحه على المدى الطويل، مما يؤدي إلى الوصول إلى حالة التوازن. وبشكل أكثر تحديداً، فإن زيادة أسعار النفط بمقدار وحدة واحدة من شأنه أن يُسفر في ارتفاع درجة الانكشاف التجاري بمقدار (0.281) وحدة.

2- أوضحت نتائج اختبارات جذر الوحدة المتعلقة بالمتغيرات قيد البحث أن جميع المتغيرات الزمنية تمتاز بالسكون عند الفروق الأولى، وفقًا لاختبار ديكي-فوللر الموسع (ADF). ويشير ذلك إلى أن السلاسل الزمنية المدروسة متكاملة من الدرجة الأولى [I(1)]. في مثل هذه الحالة، يُعتبر استخدام نموذج الانحدار الذاتي بفترات الإبطاء الموزعة (ARDL) الخيار الأمثل لقياس وتحليل البيانات.

3- يعاني الاقتصاد العراقي من اعتماد كبير على صادرات النفط، حيث تكشف البيانات أن أكثر من (90%) من صادرات البلاد تتكون من النفط الخام، كما لوحظت تقلبات كبيرة في درجة الانكشاف التجاري نتيجة التغيرات الحادة في أسعار النفط، خصوصًا في فترات الأزمات العالمية مثل أزمة (2008)، انهيار الأسعار ودخول التنظيمات الارهابية في (2014-2016) ، وجائحة كوفيد-19 في (2020). هذا الوضع يؤدي إلى ارتباط وثيق بين درجة الانكشاف التجاري للاقتصاد العراقي والتغيرات في أسعار النفط بالأسواق العالمية، مما يعرض الاقتصاد لتقلبات كبيرة.

4- لم يؤدِّ الانكشاف التجاري العالي تغيُّرات إيجابية على التنمية الاقتصادية رغم ارتفاع درجة الانكشاف التجاري في بعض السنوات نتيجة لارتفاع أسعار النفط، لم تُسجَّل تطورات ملحوظة على مستوى المؤشرات التنموية في مجالات كالصناعة والزراعة والخدمات، يعكس هذا الأمر قصوراً في استغلال العائدات النفطية لتعزيز التنمية الحقيقية في القطاعات المختلفة.

5- الاقتصاد العراقي يعاني من انكشاف تجاري مرتفع نسبيًا خاصةً في السنوات الأولى من المدة المدروسة، ما يدل على اعتماده الكبير على التجارة الخارجية دون وجود قاعدة إنتاجية متينة.

ثانياً: التوصيات:

1- إعادة صياغة السياسة التجارية تتضمن وضع استراتيجية متوازنة تهدف إلى دعم المنتجات المحلية وتعزيز قدرتها التنافسية، إضافة إلى توسيع قاعدة الصادرات غير النفطية، كما تشمل هذه الجهود الدخول في اتفاقيات تجارية إقليمية تسهم في زيادة حجم التبادل التجاري بعيدًا عن الاعتماد على القطاع النفطي.

2- إصلاح النظام الكمركي والتجاري يهدف إلى تعزيز كفاءة المنافذ الحدودية، الحد من الفساد في العمليات الكمركية، وتطبيق سياسات كمركية مرنة تسهم في دعم عمليات التصدير وحماية الصناعات الناشئة لتحقيق نمو اقتصادي مستدام.

3- تعزيز قدرة الاقتصاد على التكيف مع الصدمات الخارجية يتم من خلال بناء احتياطيات مالية ملائمة، وتطوير أدوات السياسة المالية والنقدية، بالإضافة إلى تعزيز كفاءة مؤسسات الرقابة الاقتصادية.

الاستثمار في تطوير البنية التحتية والمؤسسات الإنتاجية يتطلب توظيف العائدات النفطية بشكل استراتيجي لتحسين البنية التحتية المادية، بما يشمل شبكات الطرق والطاقة والمياه والاتصالات، هذا النهج يسهم في تعزيز قدرة الصناعات الإنتاجية والتصديرية على النمو والتوسع، مما يدعم الاقتصاد الوطني بشكل مستدام.

References:

1. Ismail, Nawaf Nayef (1981) Arab Crude Oil in the Global Market, Dar Al-Rasheed Publishing, Baghdad, Iraq.
https://uomustansiriyah.edu.iq/books/28263.html
2. Al-Khouli, Sayed Fathi Ahmed (1992) Oil Economics, Second Edition, Hafez Publishing and Distribution House, Jeddah, Saudi Arabia.
https://library.ecssr.ae/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=127053
3. Al-Samak, Muhammad Azhar (1981) The Economics of Oil, First Edition, Dar Al-Kutub for Printing and Publishing, Mosul, Iraq.
https://www.iraqnla.gov.iq/opac/fullrecr.php?nid=34424&hl=ara
4. Abdul-Redha, Nabil Jaafar (2011) The Economics of Oil, First Edition, Dar Ihya al-Turath al-Arabi, Beirut, Lebanon.
5. Omar, Muhammad Ismail (2007) Petroleum Industry and Refining, First Edition, Dar Al-Kutub Al-Ilmiyah for Publishing and Distribution, Cairo, Egypt.
https://www.noor-book.com/book/review/300906
6. Al-Hiti, Ahmed Hussein Ali (2000) Oil Economics, Dar Al-Kutub for Printing and Publishing, Mosul, Iraq.
https://www.noor-book.com/%D9%83%D8%AA%D8%A8-%D8%A7%D8%AD%D9%85%D8%AF-%D8%AD%D8%B3%D9%8A%D9%86-%D8%B9%D9%84%D9%8A-%D8%A7%D9%84%D9%87%D9%8A%D8%AA%D9%8A-pdf
7. Abdel-Aal, Hussein K. and A. Alsahlawi, Mohammed (2014) Third Edition Petroleum Economics and Engineering, CRC Press is an imprint of Taylor & Francis Group, an Informa business, Boca Raton, FL 33487-2742.
https://irmat-ucan.com/library/admin/books_pdf/pdf_67b37ab5b6a704.92624244.pdf
8. Adnan, Qazi Muhammad and Wee-Yeap (2015) Trade openness and economic growth: empirical evidence from India, Journal of Business Economics and Management, Volume 16(1).
https://doi.org/10.3846/16111699.2012.720587
9. Briguglio, Lino and Vella, Melchior (2016) Trade Openness And Volatility, Occasional Papers On Islands And Small States, Islands And Small States Institute, University Of Malta, Msida, Malta.
https://www.um.edu.mt/library/oar/bitstream/123456789/39948/1/Trade_openness_and_volatility.pdf
10. Cho, Jin Seo and Greenwood-Nimmo, Matthew and Shin, Yongcheol (2021) Recent Developments of the Autoregressive Distributed Lag Modelling Framework, May, JEL Classifications: C22.
https://ideas.repec.org/a/bla/jecsur/v37y2023i1p7-32.html
11. Durongkaveroj, Wannaphong (2024) Trade Openness and the Growth–Poverty Nexus: A Reappraisal with a New Openness Indicator, Asian Development Bank and Asian Development Bank Institute, Asian Development Review, Vol. 41, No. 2.
https://dx.doi.org/10.1142/S0116110524400092
12. Haddad, Mona snd Lim, Jamus Jerome (2012) Trade Openness Reduce Growth Volatility When Countries Are Well Diversified, European Central Bank (ECB), Working Paper Series, November NO: 1491.
https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp1491.pdf
13. Hilyard, Joseph F. (2012) The Oil & Gas Indust A Nontechnical Guide, Pennwell Corporation 1421 South Sheridan Road Tulsa, Oklahoma 74112-6600 USA.
https://uomosul.edu.iq/public/files/datafolder_2990/_20201220_063554_610.pdf
14. Mabro, Robert (1984) FOROn Oil Price Concepts, Oxford Institute for Energy Studies, WPM 3.
https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2010/11/WPM3-OnOilPriceConcepts-RMabro-1984.pdf
15. Nkoro, Emeka and Uko, Aham Kelvin (2016) Autoregressive Distributed Lag (ARDL) cointegration technique: application and interpretation, Journal of Statistical and Econometric Methods, vol.5, no.4.
https://www.scienpress.com/Upload/JSEM/Vol%205_4_3.pdf

16. Pahlavani, Mosayeb and Andrew, Worthington C. (2005) Trade-GDP Nexus in Iran: An Application of the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) Model, American Journal of Applied Sciences 2 (7).
17. Pesaran, M. Hashem and Shin, Yongcheol and Smith, R Richard. J (2001) Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. Journal of Applied Econometrics, 16(3).
18. Pesaran, M. Hashem and Shin, Yongcheol and Smith, R Richard. J (2000) Structural analysis of vector error correction models with exogenous I(1) variables. Journal of Econometrics 97. https://doi.org/10.1016/S0304-4076(99)00073-1
19. Pradyumna Prasad Upadhyay (2014) An Assessment Of Trade Openness And Its Impact On Economic Growth: A Study Of Nepal, THESIS Submitted To KDI School Of Public Policy And Management In Partial Fulfilment Of The Requirement For The Degree Of Master Of Public Policy. https://archives.kdischool.ac.kr/bitstream/11125/30493/1/An%20Assessment%20of%20trade%20openness%20and%20its%20impact%20on%20economic%20growth.pdf
20. Secchi, Angelo (2016) International trade openness and its effect on economic growth in Latin American Countries, Universite Paris 1 Pantheon-Sorbonne UFR 02 Economics Master Recherche Economie Appliquee, May 20. https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01849564v1
21. Ural, Mert (2016) The Impact Of The Global Financial Crisis On Crude Oil Price Volatility, Yönetim Ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi - Cilt:14 Sayı:2. https://scispace.com/pdf/the-impact-of-the-global-financial-crisis-on-crude-oil-price-7uegjhojol.pdf
22. Uwe, Hassler and Jurgen, Wolters (2005) Autoregressive distributed lag models and cointegration, Diskussionsbeiträge, No. 22, Freie Universität Berlin, Fachbereich Wirtschaftswissenschaft, Berlin.
23. Yaya, Keho (2017) The impact of trade openness on economic growth: The case of Cote d'Ivoire, Cogent Economics & Finance, Taylor & Francis, Abingdon, Vol. 5, Iss. https://doi.org/0%23322039.2017.1332820/10.1080A