AL KUT JOURNAL OF ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES
Publisher: College of Economics and Management - Wasit University

اثر الصدمات الخارجية على التنمية الاقتصادية في العراق للمدة (1980-2020) باستخدام انموذج (NARDL)

The impact of external shocks on economic development in Iraq for the period 1980-2020 using the (NARDL) model

https://doi.org/10.29124/kjeas.1651.23

م. م انمار علي نبع[1]
Assist lecturer. Anmar Ali Nabaa[1]
anmarali580@gmail.com

ا. د كمال الهلالي[2]
professor.Dr Kamel Helali[2]
Kamel.helali@fsegs.usf.tn

جامعة صفاقس/ كُلّية العلوم الاقتصادية والتصرف بصفاقس

المستخلص

أظهرت نتائج تقدير انموذج (NARDL) التأثيرات السلبية والايجابية لمتغيّري أسعار النفط والتضخّم في التجارة الخارجية لأنّ التغيّرات الإيجابية في أسعار النفط تؤثر بشكل إيجابي ومعنوي في التجارة في حين ان التغيّرات السلبية في أسعار النفط يمكن ان تؤثر بشكل سلبي في التجارة ولكنه يكون تأثيراً معنويا فقط عند مستوى معنوية 10%

واظهرت نتائج تقدير الانموذج ان حدوث صدمة موجبة في أسعار النفط الخام بنسبة 1% ستؤدي إلى انخفاض الناتج المحلّي الإجمالي (GDP) بنسبة 1.152 % وانخفاض البطالة بنسبة 0.3112% وانخفاض النفقات العامة بنسبة 0.4631% وارتفاع التجارة الخارجية بنسبة 5.8935% كما أظهرت النتائج ان حدوث صدمة موجبة في التضخم بنسبة 1% تؤدي إلى زيادة الناتج بنسبة 0.6534% وانخفاض البطالة بنسبة 0.013%. لأنّ الاقتصاد العراقي من الاقتصادات الريعية وهيمنة القطاع النفطي على مجمل قيمة الناتج المحلّي الإجمالي ويعاني من اختلالات هيكُلّية بسبب ضعف السياسات والبرامج التي اتخذتها الحكومة وعلى اثر ذلك واجه العديد من الصدمات الخارجية والتي انعكست اثارها على التنمية الاقتصادية.

الكلمات المفتاحية: الناتج المحلّي الإجمالي، البطالة، التجارة، النفقات العامة.

Abstract

The results of estimating the (NARDL) model showed the negative and positive effects of the variables of oil prices and inflation on foreign trade, as positive changes in oil prices have a positive and significant effect on trade, while negative changes in oil prices can have a negative effect on trade, but they have a significant effect only when 10% significance level

The model estimation results showed that a favorable shock in crude oil prices of 1% would lead to a decrease in gross domestic product (GDP) by 1.152%, a decrease in unemployment by 0.3112%, a decrease in public expenditures by 0.4631%, and an increase in foreign trade by 5.8935%. The results also showed that the occurrence of a shock Favorable inflation of 1% leads to an increase in output by 0.6534% and a decrease in unemployment by 0.013%. The Iraqi economy is a rentier economy and the oil sector dominates the total value of the gross domestic product. It suffers from structural imbalances due to weak policies and programs taken by the government. As a result, it faced many external shocks, the effects of which were reflected in economic development.

Keywords: GDP, Unemployment, Trade, expenses.

المقدمة

تُعدّ بيانات متغيّرات البحث أداة من أدوات التحليل الكمي ويستفاد منها للتعرّف على مدى ارتباط المتغيّرات المستعملة ببعضها البعض، وهذا يتطلّب إجراء بعض الاختبارات الإحصائية التي تساعد الباحث في استعمال الانموذج المناسب لبيان اثر الصدمات الخارجية على التنمية الاقتصادية في العراق خلال مدة البحث، وتضمن التحليل مبحثين هما الاطار النظري للإنموذج القياسي المستخدم ، وكذلك اثر الصدمات الخارجية على بعض المتغيّرات الكُلّية والتي انعكس تأثيرها على التنمية الاقتصادية للبلد.

أهمية البحث:

أدّتْ الصدمات الخارجية الإيجابية منها والسلبية آثار على التنمية الاقتصادية في العراق لاعتماده على الصادرات النفطية وعلى منفذي الخطة الاقتصادية الاستفادة من الصدمات المواتية في تنمية قطاعات الاقتصاد الأخرى لتكون لها القدرة على مواجهة الصدمات المناوئة لاحقا.

مشكلة البحث:

تكمن مشكلة البحث في عدم قدرة الحكومة العراقية على تنويع مصادر الدخل ومحدودية مشاركة القطاع الخاص في النشاط الاقتصادي فضلاً عن الظروف السياسية والاقتصادية والأمنية التي مر بها البلد وجعلته عرضة للصدمات الخارجية لذا وجب بيان اثارها على التنمية الاقتصادية.

فرضية البحث: تنطلق فرضية البحث لصدمات التضخّم والصادرات واسعار النفط في الأسواق العالمية تأثيرات سلبية او ايجابية والتي تنعكس على أداء مؤشرات الاقتصاد العراقي والمتمثلة بـ (الناتج المحلّي الاجمالي، النفقات العامّة، البطالة، الانفتاح الاقتصادي) وغيرها من المؤشرات الاقتصادية الاخرى.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى بيان تأثير الصدمات الخارجية على التنمية الاقتصادية في العراق باستعمال الطرائق التي يمكن من خلالها معالجة اثارها ووضع سياسات هادفة وتنبؤات مستقبلية لها.

منهجية البحث:

اعتمد البحث على المنهج القياسي الكمّي من خلال استعمال انموذج مستند على اختبارات السكون والسببية لبيان أثر الصدمات على التنمية الاقتصادية باستعمال البرنامج الاحصائي **(Eviews 12)**.

المبحث الاول

اولاً: الإطار النظري للإنموذج القياسي المستعمل

1- مفهوم سكون السلاسل الزمنية (Time series stationary)

السلسلة الزمنية هي مجموعة من المشاهدات التي تتولد مع الزمن، أغلب السلاسل الزمنية غير ساكنة ولا بُدّ من تحقيق السكون لها، ويجب معرفة اتجاه السلسلة الزمنية والتي تتغير مستوياتها خلال الزمن مع ثبات التباين ومتوسط القيم خلال الامد الطويل. اما السلاسل غير الساكنة يكون متوسطها متغيراً وغير ثابت **(عطا الله، 2021: 101)**، ويجب توافر متطلبات عدّة في السلسلة الزمنية لتكون ساكنة، **(حسين، 2020: 106)**: ثبات متوسط القيم خلال الزمن، ثبات التباين عبر الزمن، التباين بين اي قيمتين للمتغير نفسه، وتعتمد على الفجوة الزمنية وليس على القيمة الفعلية، **ويمكن اختبار سكون السلاسل الزمنية للمتغيّرات بطرق عدّة منها**:

أ- **التحليل البياني للسلاسل الزمنية (Graphical Analysis)**

عند رسم السلسلة الزمنية لمتغيّرات البحث نحصل على فكرة اولية عن الطبيعة المتحملة للسلاسل الزمنية من ناحية السكون او عدمه كون السلاسل تزداد بمرور الزمن، وهذا يعني ان متوسط هذه المتغيّرات سوف يتغير ايضا ولكن من الصعب تحديد السلوك النهائي للسلسة الزمنية وتحديد درجة السكون من خلال الرسم فقط. **(المحمدي، 2023: 279)**

ب- اختبار دالة الارتباط الذاتي (AcF) والارتباط الذاتي الجزئي (PAcF)

تستعمل في تحليل السلاسل الزمنية كونها توضح سلوك السلسلة الزمنية ومكوناتها، فاذا كانت ساكنه فان دالة الارتباط (ACF) تتناقص بسرعة وتقترب من الصفر كلما زادت درجة الابطاء. اما الدالة الجزئية (PAcF) تقيس درجة العلاقة بين مشاهدتين بثبات المشاهدات الاخرى ولها أهّمية في تشخيص الانموذج وتحديد درجته وفحص الملاءمة من خلال اخطاء البواقي **(Dahihaus, 2000: 52)**

ج- اختبارات جذر الوحدة (The Unit Root Test)

يتَمّ فحص خواص السلسلة الزمنية لكل متغير من متغيّرات الدراسة خلال المدة الزمنية للمشاهدات للتأكد من مدى استقراريتها وتحديد رتبة تكامل كل متغير مستقلاً لتجاوز الانحدار الزائف، ويحتوي هذا الاختبار على سلاسل زمنية غير الساكنة من نوع(TC) وسلاسل زمنية من نوع (DS) **(شيخي، 2012: 208).** ولإجراء اختبارات جذر الوحدة يجب التطرق للاختبارات الاتية:

1- اختبار ديكي- فولر الموسع Augmented Dicky fuller Test (ADF)

وهو من الاختبارات التي تستعمل في تشخيص وجود جذر الوحدة في بيانات السلاسل الزمنية من اجل تفادي السلبيات التي تحتويها الصيغة البسيطة والمتمثلة بعدم الاهتمام بمشكلة الارتباط الذاتي في حد الخطأ العشوائي لأن البواقي في الأنموذج البسيط غالبا ما تكون مرتبطة ارتباطا ذاتيا ولتفادي ذلك تَمّ إجراء اختبار (ADF) **(الفراج، 2004: 66).**

2- اختبار فيليبس – بيرون Phillips-Perron Test (PP)

يستند هذا الاختبار على طريقة تقدير المعاملات في اختبار ديكي فولر ويتميز عنه في طريقة معاجلة مشكلة الارتباط التسلسلي، اذ يقوم بعملية تصحيح غير معلمية لإحصاءة t للمعلمة B لبيان فرضية العدم(H_0 : B=0) التي تنص بعدم استقرار السلسلة الزمنية عند مستوياتها مقابل الفرضية البديلة التي تنص على سكون السلسلة الزمنية (H_1 : B> 0) عندما تكون t معنوي **(القدير، 2006: 210).**

ثانيا: اختبار التكامل المشترك (Cointegration Test)

يُعدّ من الاختبارات الأساسية التي يجب اعتمادها قبل البدء بعملية تقدير النماذج القياسية بهدف تجنب الانحراف الزائف ويشير إلى وجود علاقة توازنيه في الاجل الطويل بين المتغيّرات مع إمكانية معالجة اختلال التوزان في الاجل القصير **(محمد احمد ،2013: 67)**

ثالثا: اختبار التكامل المشترك باستعمال انموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة غير الخطي (Non Autoregressive Distributed Lag Model) (NARDL)

يعد من الاختبارات التي تقدم اطارا متعدد الاستخدامات لتحليل العلاقات في البيانات الاقتصادية والمالية ويعمل على توسيع قدرات انموذج الانحدار الذاتي للتباطؤات الموزعة (ARDL) من خلال دمج اللاخطية والسماح بالتأثيرات

التفاضلية للصدمات الإيجابية والسلبية على المتغير التابع وقد أثبت انموذج (NARDL) أهّميته بشكل خاص في التقاط الديناميكيات الدقيقة التي قد تتجاهلها النماذج الخطية. واستعمل لفحص التضخم وانتقال البطالة على المدى القصير والطويل ويتمتع بمزايا أهمها النمذجة المشتركة لديناميكيات التكامل المشترك وعدم التناسق وبساطة التقدير ويوفر قدراً أكبر من المرونة ويأخذ الشكل العام الاتي:

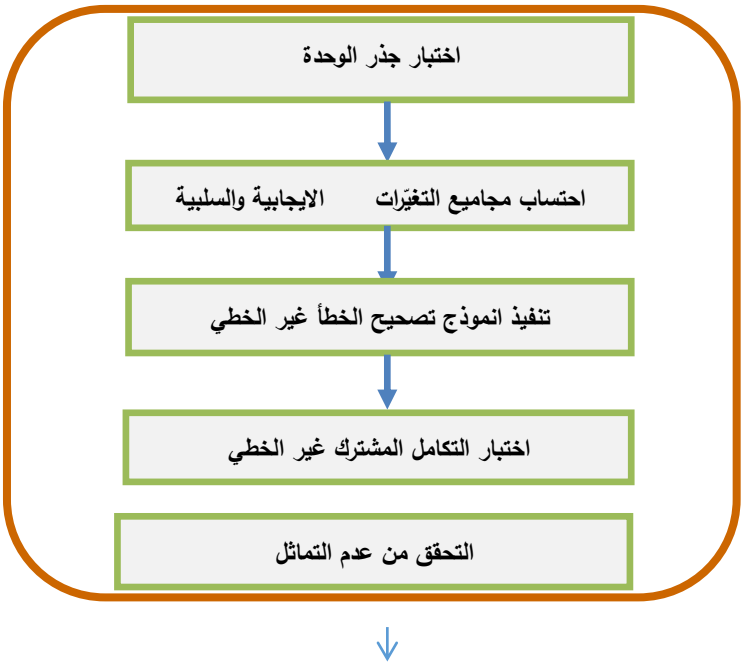
$$\Delta Y_t = a + \beta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p} \delta_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{j=1}^{q} \phi_j D_{jt} \Delta Y_{t-j} + \sum_{k=1}^{r} \theta_k X_{kt} + \sum_{l=1}^{s} \gamma_l D_{lt} X_{lt} + \varepsilon_{lt}$$

معادلة (1)

إذْ يمثل ΔY_t المتغير التابع، : X_{kt}المتغيّرات الخارجية، D_{lt} يلتقط متغيّرات وهمية للتأثيرات غير المتماثلة، a هو الحد القاطع، β يشير إلى التأثير طويل المدى، δ_i و ϕ_j يشير إلى ديناميكيات المدى القصير، θ_k يعكس متغيّرات غير داخلية (خارجية)، γ_l يمثل تأثيرات غير المتماثلة ، و ε_{lt} هو الخطأ العشوائي.

ويُعدّ دمج المتغيّرات الوهمية، D_{lt}، سمة محورية لانموذج NARDL. وتأخذ هذه المتغيّرات الوهمية قيم 1 للصدمات الإيجابية و-1 للصدمات السلبية، مما يتيح إجراء تحليل دقيق للتأثير غير المتماثل للاضطرابات على المتغير التابع. وهذا الجانب مفيد بشكل خاص في فهم كيفية تأثير الصدمات **الإيجابية والسلبية على النظام بشكل مختلف مع مرور الوقت. (Katrakilidis and Trachanas, 2012)**

ويعمل انموذج NARDL في مجالات مختلفة مثل التمويل والاقتصاد والدراسات البيئية، وتتلخّص خطوات تقدير انموذج (NARDL) بالمخطط الانسيابي الآتي:



الشكل رقم (1) خطوات تقدير انموذج ARDL

المصدر / (https://www.researchgate.net / 2017).

ويمكن بيان تأثير الصدمات على التنمية الاقتصادية بالاستعانة بالنماذج الاتية:

1- الدوال الدفعية (Batch functions) . (BF)

توضح هذه الدوال أثر الصدمة المفاجأة التي تحدث في المتغيّرات المستقلة ومدى انعكاسها على المتغيّر التابع وتحديد مدّة التباطؤات التي تستغرقها الصدمة لحين وصول قيمة دوال الاستجابة إلى الصفر، مما يعني التعافي من الصدمة ، وهي تعكس الصدمات على المسار التوازني للمتغيّرات في السلاسل الزمنية لحدوث صدمة غير منتظمة **(ايناس، 2015: 56).** ويوجد جانبان لقياس اثر الصدمة ، الأول يقيس الاثر بمقدار انحراف معياري واحد، والثاني يقيس الاثر بمقدار وحدة واحدة، وهذه الدوال توضح ديناميكية العلاقة بين المتغيّرات من خلال ابراز ردود الافعال، التي تواجهها المتغيّرات التابعة عند حدوث صدمة في المتغيّرات غير الداخلية (خارجية)، وكما موضح في المعادلة الاتية **(العبيدي، 109:2016).**

$$(AS = \frac{\partial Y_{t+1}}{\partial V}) \text{-------(2)} \quad -$$

إذْ أنّ (AS) تمثل مصفوفة تعكس استجابة الانموذج لأثر الصدمة بمقدار انحراف معياري واحد خلال مدة زمنية (t) على كل متغير من متغيّرات الانموذج، و (V) حدود الخطأ العشوائي.

2- تحليل مكونات التباين Variance Decompositions (VDC)

يبين هذا التحليل نسبة التباين للأخطاء العشوائية لمتغيّرات الانموذج عند تفسير الأهّمية النسبية للتغير الحاصل في احد متغيّرات الانموذج على باقي المتغيّرات على اثر حدوث صدمة، ويبين حجم التباين خلال مدة زمنية مستقبلية نتيجة حدوث حدث مفاجئ ممثل بصدمة **(اكريس، 347:2020)** ويتَمّ ذلك عن طريق تقسيم تباين الخطأ لكل متغير إلى أجزاء عدّة كلٌ منها يخص متغير من متغيّرات الانموذج المدروس. ويمكن الحصول على معادلة تقدير دوال الاستجابة وتحليل التباين من خلال المعادلة الاتية**(محمد، 283:2011)**

$$y_t = u + \sum_{i=0}^{\infty} miv_{t-1} \quad \ldots. \quad (3)$$

إذْ (Mi) مصفوفة معاملات الانموذج الأساس من الرتبة (n* n)

(V) متجه حدود الخطأ العشوائي من الرتبة (n*1).

المبحث الثاني

أثر الصدمات الخارجية على بعض مؤشّرات التنمية الاقتصادية في العراق للمدّة (1980-2020)

متغيّرات البحث والتوصيف القياسي

تَمّ استعمال مجموعة من الاختبارات التي تساعد في تحسين جودة البيانات المستعملة وضمان استقرار السلاسل الزمنية. وهذه الاختبارات تشمل اختبارات سكون للسلاسل الزمنية، واختبارات لتحليل التكامل المشترك، **وانموذج متجه تصحيح الخطأ (VECM)، وانموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزعة غير الخطي (NARDL).**

تَمّ تحديد العلاقات الطويلة والقصيرة الأجل بين هذه المتغيّرات الاقتصادية، وتَمّ أيضًا تحليل العلاقات السببية بينها. وفي هذا السياق تَمّ الاستناد إلى مجموعة متنوعة من البيانات والمؤشرات السنوية المتاحة للمدة من عام 1980 إلى عام 2020. ومن بين أهم المتغيّرات التي تَمّ استعمالها في الانموذج الاقتصادي هي:

أولاً: المتغيّرات التابعة (Dependent Variables):

1. الناتج المحلّي الإجمالي (GDP)
2. معدّل البطالة (Unemployment)
3. النفقات (Expenses)
4. التجارة الخارجية (Trade)

ثانياً: المتغيّرات المستقلّة (Independent Variables):

1. أسعار النفط الخام (Brent)
2. قيمة الصادرات (Exports)
3. معدّل التضخم (Inflation)

تَمّ تقدير أربعة نماذج أساسية استنادًا إلى المتغيّرات التابعة المذكورة آنفاً. إن كل انموذج يمثل دالة بين أحد المتغيّرات التابعة والمتغيّرات المستقلة المذكورة. وقد تَمّ اختيار المتغيّرات التابعة لتعكس متغيّرات الاقتصاد الكلي؛ اذ يمثل الناتج المحلّي الإجمالي القطاع الحقيقي، في حين تمثل البطالة سوق العمل، في حين أن النفقات تمثل القطاع الحكومي، واخيراً تَمّ اختيار التجارة الخارجية لتمثل القطاع الخارجي. كما تَمّ اختيار المتغيّرات المستقلة المذكورة آنفاً لأنها ذات استجابة سريعة للتغيرات العالمية فهي أكثر عرضة للصدمات الخارجية والتقلبات الدورية بحكم ارتباطها بالسوق العالمي واستقرارها النسبي الأقل وفق النماذج الآتية:

$$\textbf{\textit{Model_1}}: log_GDP = \alpha 0 + \beta 1 * log_Brent + \beta 2 * log_inflation + \varepsilon$$

$$\textbf{\textit{Model_2}}: log_unemployment = \alpha 0 + \beta 1 * log_Brent + \beta 2 * log_inflation + \varepsilon$$

***Model_3**: log_expenses = α0 + β1 * log_Brent + β2 * log_inflation + ε*

***Model_4**: log_trade = α0 + β1 * log_Brent + β2 * log_inflation + ε*

إذْ أن:

- log_GDP هو اللوغاريتَمّ الطبيعي للناتج المحلّي الإجمالي.
- log_unemployment اللوغاريتَم الطبيعي لمعدّل البطالة.
- log_expenses اللوغاريتَم الطبيعي للنفقات.
- log_trade اللوغاريتَم الطبيعي للتجارة الخارجية.
- log_Brent هو اللوغاريتَم الطبيعي لأسعار خام برنت.
- log_inflation هو اللوغاريتَم الطبيعي لمعدّل التضخم.
- α0 هو الحد الثابت Intercept.
- β1 وβ2 هي المعلمات للمتغيّرات log_Brent وlog_export وlog_inflation، على التوالي.
- يمثل ε حد الخطأ لكل معادلة، وهو ما يمثل التغيّرات التي لم يتَمّ تضمينها لتفّسر التغيّرات في الناتج المحلّي الإجمالي والبطالة والنفقات والتجارة.
- عمل الباحث على استبعاد متغير الصادرات (EXPORT) من التحليل القياسي لظهور مشكلة التعدد الخطي مع متغيّر الانفتاح الاقتصادي (التجارة الخارجية) لأنّ الجزء المهم من الصادرات هو النفط ومُنْ ثَمّ ترتبط هذه الصادرات بتقلبات أسواق النفط العالمية (سوق النفط الفورية، سوف النفط الآجلة، سوق النفط المستقبلية)، وعند تضمين أسعار النفط والصادرات كمتغيّرات مستقلة في انموذج واحد يتسبب في خلق علاقة خطية متعددة.

1. التحليل البياني والوصفي لمتغيّرات البحث

وفي الجدول التالي (1) نقدم وصفاً للمتغيّرات المختلفة في الانموذج. ولتوضيح تحليلنا، أضفنا تغييرات الاتجاه والرسوم البيانية لكل متغير. بناءً على البيانات الإحصائية الواردة في الجدول (15)، فسوف نقوم بتفصيل الخصائص الرئيسية للمتغيّرات المختلفة التي تَمّ اعتمادها في هذه الدراسة.

وفضلاً عن ذلك، قمنا بإضافة إحصائيات جارك وبيرا واحتمالاتها لاختبار الحالة الطبيعية واختبار الارتباط الذاتي (Q2) واحتمالات متسلسلة لها.

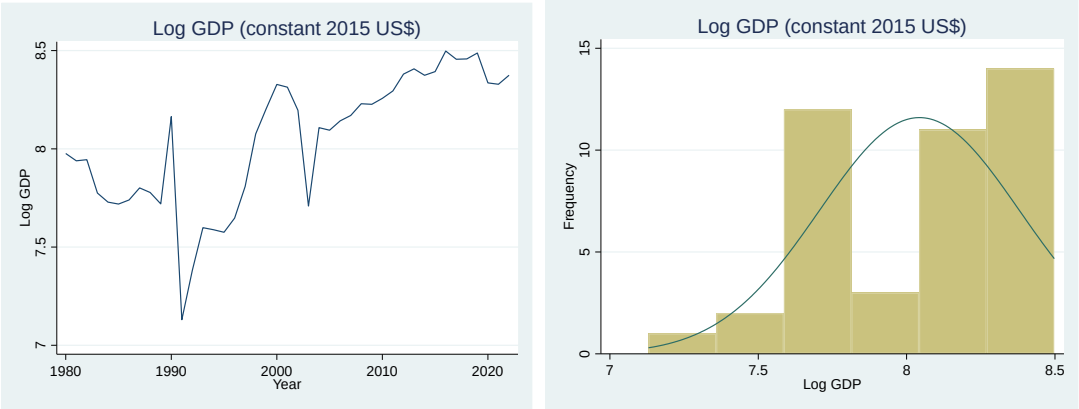
ووفقاً للشكل (20)، فإن ما يميز متغير النمو الاقتصادي (LogGDP) هو أنه يتمتع بالاتجاهات المتزايدة والمتناقصة نفسها خلال مدة البحث. وبشكل عام فإن المتوسط العام لهذا المتغير هو 8.043 والانحراف المعياري 0.337 مما يجعله أكثر تجانسا .(CV = 0.041).

الجدول 1: التحليل الوصفي الشامل لمتغيّرات البحث

Statistiques	LogGDPC	LogUnemp	LogExpense	LogTrade	LogOP	LogExport	LogInflation
N	41	41	41	41	41	41	41
Mean	8.043	2.655	14.395	4.073	3.470	13.804	2.449
Standard Deviation	0.337	0.269	3.605	0.584	0.697	4.957	1.863
Minimum	7.130	2.209	9.363	2.197	2.319	6.351	-2.813
p25	7.739	2.493	9.940	3.771	2.840	8.225	1.722
p50	8.142	2.595	14.499	4.233	3.374	17.110	2.537
p75	8.328	2.734	18.068	4.317	4.111	17.907	3.427
Maximum	8.497	3.335	18.595	5.310	4.663	18.545	6.198
Skewness	-0.603	1.032	-0.202	-1.223	0.229	-0.437	-0.401
Kurtosis	2.557	3.641	1.373	6.226	1.727	1.283	3.718
Coefficient of variation	0.041	0.101	0.250	0.143	0.201	0.359	0.760
Jarque-Bera (JB)	2.964	8.376	5.03	29.39	3.278	6.653	2.032
p-value JB	0.2272	0.0152	0.0808	4.20^{E}-07	0.1941	0.0359	0.362
Ljung-Box (LB)	51.38	56.62	80.000	7.002	58.909	75.649	42.142
p-value LB	0.000	0.000	0.000	0.030	0.000	0.000	0.000

المصدر: من عمل الباحث باعتماد نتائج برنامج (Eviews 12)

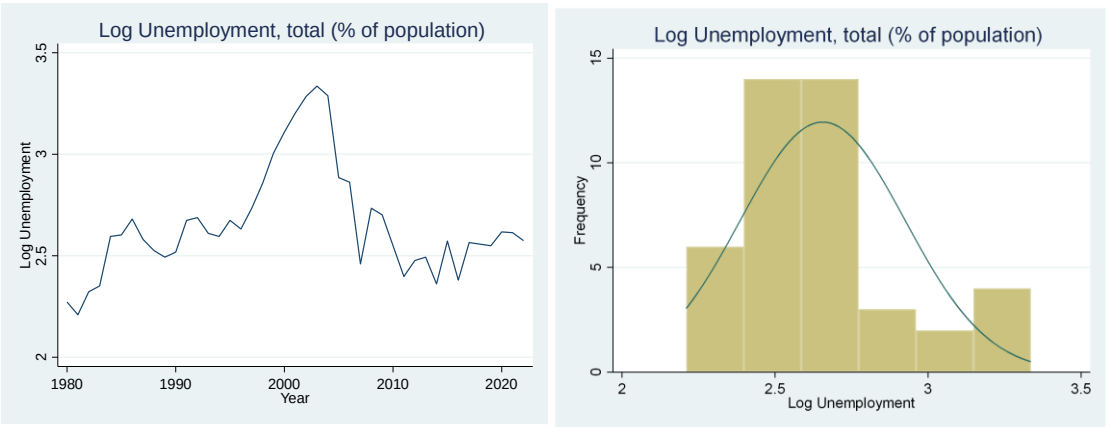
فقد تتراوح قيمها بين 7.130 و8.497، وتركيزها العالي 8.142. إن توزيع نمو العينة منحرف بشدة نحو اليسار (التواء = 0.603-)، وهناك أيضًا قمة قوية (التفرطح = 2.557). نحن نرفض الفرضية الصفرية للحياة الطبيعية باستعمال احتمالية اختبار التوزيع الطبيعي لجارك بيرا.



الشكل 2: تطور اتجاه LOGDPC

المصدر: من عمل الباحث باعتماد نتائج برنامج (Eviews 12)

أما بالنسبة لمتغير معدّل البطالة (LogUnemployment)، وبحسب الشكل (22)، فتتحدد هذه السلسلة بالاتجاهات المتذبذبة نفسها خلال مدّة الدراسة. وبشكل عام فإن المتوسط العام لهذا المتغير هو 2.655 والانحراف المعياري 0.269 مما يقلل من عدم تجانسه .(CV = 0.101) وتتراوح قيمها بين 2.209 و3.335، مع تركيز عالٍ يبلغ حوالي 2.595

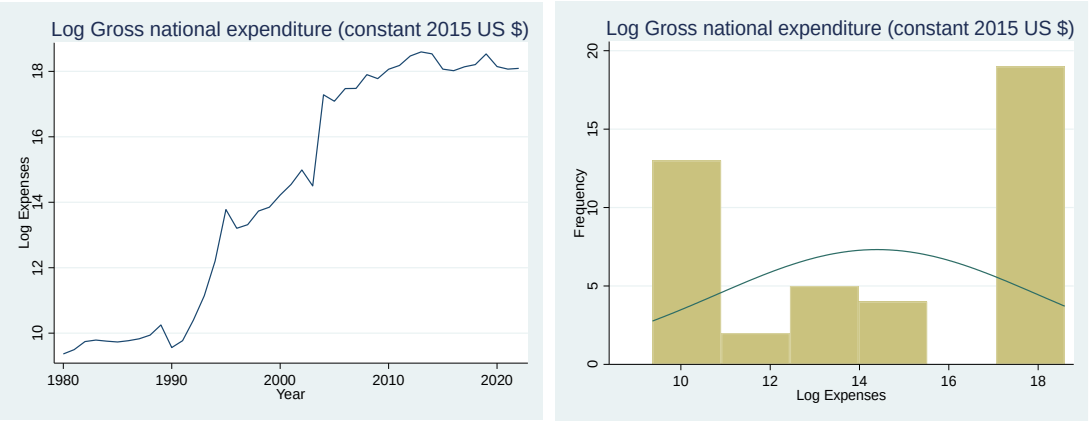


الشكل 3: تطور اتجاه البطالة

المصدر: من عمل الباحث باعتماد نتائج برنامج (Eviews 12)

يمتد توزيع عينة LogUnemployment بشكل غير متماثل إلى اليمين (التواء = 1.032) وله حالة ذروة قوية (التفرطح = 3.641). نحن نرفض الفرضية الصفرية للتوزيع الطبيعي باستعمال احتمالية اختبار الحياة الطبيعية لجارك بيرا.

وبعد ذلك، بالنسبة للنفقات العامة المتغيرة (LogExpense)، حسب الشكل (22)، فإن هذه السلسلة تتحدد بالاتجاهات المتذبذبة نفسها خلال مدّة الدراسة. وبشكل عام فإن المتوسط العام لهذا المتغير هو 14.395 والانحراف المعياري هو 3.605 مما يقلل من عدم تجانسه .(CV = 0.250) وتتراوح قيمها بين 9,363 و18,595، مع تركيز عالٍ يصل إلى حوالي 14,499. يمتد توزيع عينة LogExpense بشكل غير متماثل إلى اليسار (التواء = -0.202) وله حالة ذروة قوية (التفرطح = 1.373). نحن نرفض الفرضية الصفرية للتوزيع الطبيعي باستعمال احتمالية اختبار الحياة الطبيعية لجارك بيرا.



الشكل 4: تطور اتجاه LogExpense

المصدر: من عمل الباحث باعتماد نتائج برنامج (Eviews 12)

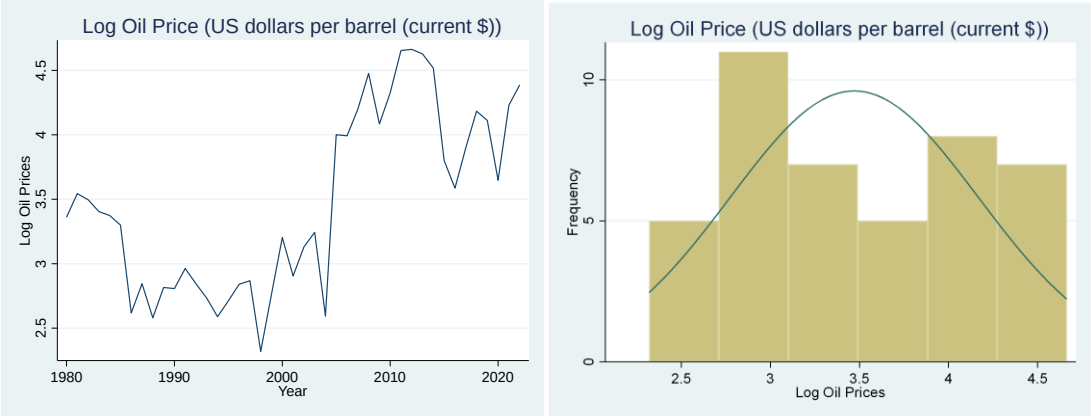
أما بالنسبة لمتغير الانفتاح التجاري (LogTrade)، وبحسب الشكل (23)، فتتحدد هذه السلسلة بالاتجاهات المتذبذبة نفسها خلال مدّة الدراسة. وبشكل عام فإن المتوسط العام لهذا المتغير هو 4.073 والانحراف المعياري هو 0.584 مما يقلل من عدم تجانسه .(CV = 0.143)

الشكل 5: تطور اتجاه LogTrade

المصدر: من عمل الباحث باعتماد نتائج برنامج (Eviews 12)

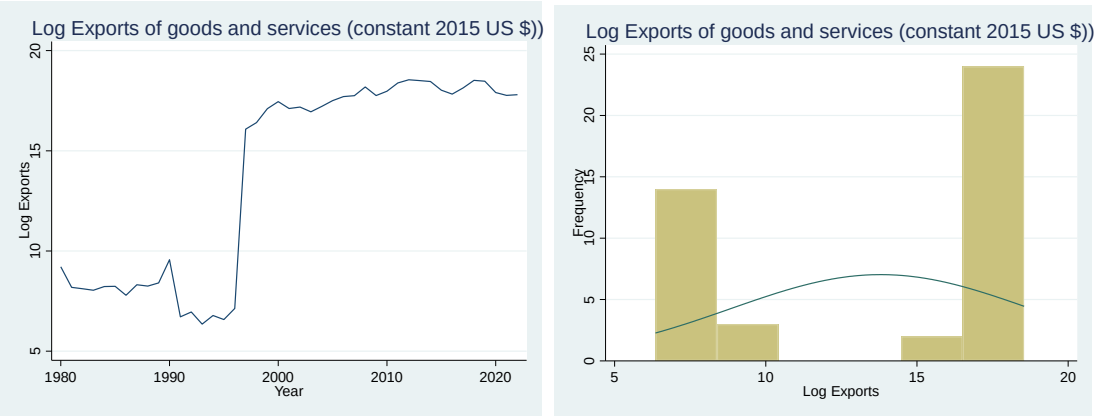
وتتراوح قيمها بين 2.197 و5.310، مع تركيز عالٍ يصل إلى 4.233. يمتد توزيع عينة LogTrade بشكل غير متماثل إلى اليسار (التواء = -1.223) وله حالة ذروة قوية (التفرطح = 6.226). نحن نقبل الفرضية الصفرية للتوزيع الطبيعي باستعمال احتمالية اختبار الحياة الطبيعية لجارك بيرا.

أما بالنسبة للتحليل الوصفي، فنبدأ بمتغير سعر النفط (LogOP) والذي يتميز حسب الشكل (24) بأن قيمة كل دولة تتقلب حول متوسط قيمتها النسبية. بشكل عام، المتوسط العام لهذا المتغير هو 3.470 والانحراف المعياري هو 0.697، لذلك فهو غير متجانس للغاية .(CV = 0.201) وتتراوح هذه القيم من 2319 إلى 4.663، مع التركيزات الأعلى بالقرب من 3.374 إن توزيع عينة سعر النفط (LOOP) هو امتداد منحرف إلى اليمين (التواء = 0.229) وتفرطح قوي (التفرطح = 1.727). وبناء على ذلك نرفض الفرضية الصفرية للحياة الطبيعية باستعمال احتمالية اختبار الحياة الطبيعية لجارك-بيرا.



الشكل 6: تطور اتجاه LogOP

المصدر: من عمل الباحث باعتماد نتائج برنامج (Eviews 12)

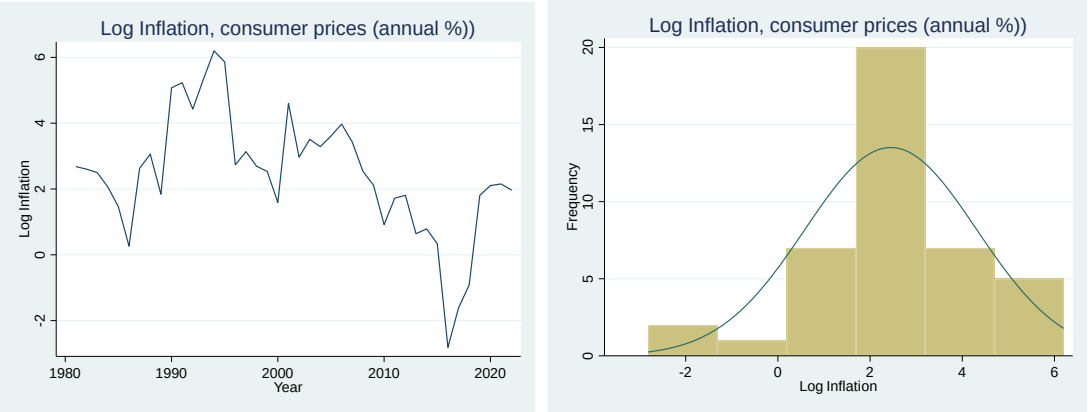


الشكل 7: تطور اتجاه LOExport

المصدر: من عمل الباحث باعتماد نتائج برنامج (Eviews 12)

وبالنسبة لمتغير التصدير (LogExport)، حسب الشكل (25)، فإن هذه السلسلة تتحدد بالاتجاهات المتذبذبة نفسها خلال مدّة الدراسة. بشكل عام، المتوسط العام لهذا المتغير هو 13.804 والانحراف المعياري هو 4.957، مما يقلل من عدم تجانسه .(CV = 0.359) وتتراوح قيمها بين 6,351 و18,545، مع تركيز عالٍ يصل إلى حوالي 17,110. يمتد توزيع عينة LogExport بشكل غير متماثل إلى اليسار (التواء = 0.437-) وله حالة ذروة قوية (التفرطح = 1.283). نحن نقبل الفرضية الصفرية للحياة الطبيعية باستعمال احتمالية اختبار الحياة الطبيعية لجارك بيرا.

أما بالنسبة لمتغير معدّل التضخم الأخير (LogInflation)، حسب الشكل (26)، فتتحدد هذه السلسلة بالاتجاهات المتذبذبة نفسها خلال مدّة الدراسة. وبشكل عام فإن المتوسط العام لهذا المتغير هو 2.449 والانحراف المعياري هو 1.863 مما يقلل من عدم تجانسه .(CV = 0.760) وتتراوح قيمها بين 2.813- و6.198، مع تركيز عالٍ يصل إلى حوالي 2.537 يمتد توزيع عينة التضخم LogInflation بشكل غير متماثل إلى اليسار (التواء = 0.401-) وله حالة ذروة قوية (التفرطح = 3.718). نحن نقبل الفرضية الصفرية للحياة الطبيعية باستعمال احتمالية اختبار الحياة الطبيعية لجارك بيرا.



الشكل 8: تطور اتجاه التضخم

المصدر: من عمل الباحث باعتماد نتائج برنامج (Eviews 12)

2. نتائج اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات

يتَمّ إجراء (Jarque-Bera) بهدف تقييم مدى اتساق البيانات مع التوزيع الطبيعي. ويستند هذا الاختبار إلى القيمة الاحتمالية (p-value) التي تُقيم الفرضية الصفرية (H0) والفرضية البديلة (H1). فإذا كانت قيمة الاحتمالية أقل من مستوى معنوية (0.05)، يتَمّ رفض فرضية الصفر، ومِنْ ثَمّ يمكن التوصل إلى استنتاج بأن البيانات لا تتوزع توزيعاً طبيعياً. وإذا كانت قيمة الاحتمالية أكبر من مستوى معنوية (0.05)، فيتَمّ قبول فرضية الصفرية التي تنص على ان البيانات تتوزع بشكل طبيعي.

ومن خلال الجدول (2) ، يُظهر الاختبار بأن الناتج المحلّي الإجمالي وأسعار نفط برنت والتضخم تتبع توزيعًا طبيعيًا، وذلك لأن القيم الاحتمالية المقابلة لهذه المتغيّرات أكبر من مستوى المعنوية المحدد. في حين يشير اختبار Jarque-Bera إلى أن باقي المتغيّرات لا تتبع توزيعًا طبيعيًا، لأن قيم الاحتمالية المقابلة لهذه المتغيّرات أقل من مستوى معنوية (أقل من 0.05). ويوضح الجدول رقم 2 نتائج اختبار Jarque-Bera للتوزيع الطبيعي:

الجدول (2) اختبار Jarque-Bera للتوزيع الطبيعي

Variable	Jarque-Bera	p-value
Log_GDP	2.964	0.2272
Log_Unemployment	8.376	0.0152
Log_Expenses	5.03	0.0808
Log_Trade	29.39	4.20E-07

Log_Oil_Price	3.278	0.1941
Log_Exports	6.653	0.0359
Log_Inflation	2.032	0.362

المصدر: من عمل الباحث باعتماد نتائج برنامج (EViews 12)

3.تحليل نتائج اختبار سكون السلاسل الزمنية لمتغيّرات الدراسة:

من أجل الوصول إلى نتائج اختبارات جذر الوحدة وسكون السلاسل الزمنية، من الضروري التأكّد من سكون السلاسل الزمنية لمتغيّرات الدراسة وعدم وجود ارتباط ذاتي بين القيم والتي ستحدّد رتبة تكامل هذه المتغيّرات ومِنْ ثَمّ تعيين الاختبارات الضرورية التي من المفترض ان يتَمّ اجراؤها كخطوة لاحقة من خطوات معالجة البيانات قبل النمذجة.

أ. دالة الارتباط الذاتي (ACF) والارتباط الذاتي الجزئي (PACF):

للتأكّد من عدم وجود ارتباط ذاتي بين القيم لمتغيّرات الدراسة، تَمّ استعمال دالة الارتباط الذاتي (ACF) والارتباط الذاتي الجزئي (PACF) و(Q-star) لاختبار وجود مشكلة الارتباط الذاتي من عدمه.

إذْ أشارت نتائج الاختبار إلى أن جميع المتغيّرات المدروسة تعاني من مشكلة الارتباط الذاتي فيما بين قيمها عند مستواها الأصلي مما يعني ان القيم تؤثر في بعضها البعض وما يعني أنّ من الصعب تحديد الاتجاهات بدقة، كما إن ذلك يؤثر سلباً في تقدير التغيّرات الحقيقية المحتملة ومن الممكن ان ينتج عن ذلك انحداراً زائفاً، إذْ إن معظم معاملات المعايير كانت مرتفعة وتجاوزت حدود الثقة عند المستوى الأصلي.

ولمعالجة هذه المشكلة، تَمّ اخذ الفروق الأولى لقيم دالة الارتباط الذاتي والارتباط الذاتي الجزئي، وقد تَمّ تلاشي هذه الارتفاعات التدريجية لتصبح داخل حدود الثقة.

ب. نتائج اختبار سكون السلاسل الزمنية لمتغيّرات الدراسة:

يلعب تحليل بيانات السلاسل الزمنية دورًا محوريًا في فهم الطبيعة الديناميكية للمتغيّرات الاقتصادية، وهو خطوة أساس في النمذجة الاقتصادية والتنبؤ بها. أحد الجوانب الأساس لتحليل السلاسل الزمنية هو تقييم سكون البيانات. ويشير السكون إلى أن الخصائص الإحصائية للسلسلة الزمنية، مثل متوسّطها وتباينها، تظل ثابتة مع مرور الوقت.

تعد اختبارات جذر الوحدة لديكي-فولر الموسع (ADF) وفيليبس-بيرون (PP) أدوات مستعملة على نطاق واسع لتقييم سكون بيانات السلاسل الزمنية. تفحص هذه الاختبارات ما إذا كان للمتغير جذر وحدة، مما يشير إلى عدم سكونها.

في هذا التحليل، استخدمت اختبارات ADF وPP لتقييم سكون متغيّرات البحث. وتَمّ إجراء هذه الاختبارات على البيانات عند كل من المستويات الأصلية للبيانات والفروق الأولى.

ويهدف هذا التحليل إلى تحديد فيما إذا كان الفرق الأول ضروريًا لجعل البيانات مناسبة للنمذجة والتحليل الاقتصادي. تُعدّ نتائج هذه الاختبارات حاسمة بالنسبة لتحديد الانموذج واختيار نوعه، ويمكن أن يكون لها تأثيرات على دقة التوقعات وموثوقية صياغة السياسة.

ستوفر الأقسام الآتية تشخيصاً تفصيلياً لنتائج اختبار ADF وPP لكل متغير، سواء أكان في المستويات الاصلية أم الفروق الأولى، وكما هو موضح في الجدول رقم 3:

الجدول (3) اختبار ADF & PP لتشخيص سكون السلاسل الزمنية لمتغيّرات البحث

Test	Type	Variable	Statistic	P-Value
ADF	Level	Log_GDP	-2.071	0.2565
		Log_Unemployment	-2.014	0.2805
		Log_Expenses	-0.96	0.7677
		Log_Trade	**-4.182**	**0.0007**
		Log_Oil_Price	-1.509	0.529
		Log_Exports	-1.023	0.7448
		Log_Inflation	-2.331	0.1622
	1st Diff	D.Log_GDP	**-9.11**	**0**
		D.Log_Unemployment	**-7.178**	**0**
		D.Log_Expenses	**-7.141**	**0**
		D.Log_Trade	**-7.316**	**0**
		D.Log_Oil_Price	**-8.065**	**0**
		D.Log_Exports	**-6.179**	**0**
		D.Log_Inflation	**-7.432**	**0**

PP	Level	Log_GDP	-1.857	0.3526
		Log_Unemployment	-2.093	0.2472
		Log_Expenses	-0.958	0.7682
		Log_Trade	**-4.077**	**0.0011**
		Log_Oil_Price	-1.315	0.6222
		Log_Exports	-1.085	0.7211
		Log_Inflation	-2.338	0.1599
	Ist Diff	D.Log_GDP	**-9.614**	**0**
		D.Log_Unemployment	**-7.128**	**0**
		D.Log_Expenses	**-7.104**	**0**
		D.Log_Trade	**-7.99**	**0**
		D.Log_Oil_Price	**-8.242**	**0**
		D.Log_Exports	**-6.184**	**0**
		D.Log_Inflation	**-7.501**	**0**

المصدر: من عمل الباحث باعتماد نتائج برنامج (Eviews 12)

- **تحليل نتائج اختبار ديكي فولر الموسع (ADF):**

يقوم اختبار ADF بتقييم سكون بيانات السلاسل الزمنية. وهو يشخّص فيما إذا كان للمتغيّر جذر وحدة، والذي يشير إلى عدم سكون السلسلة الزمنية:

- **عند المستوى:**

- تشير نتائج الاختبار إلى أن المتغيّرات Log_GDP وLog_Unemployment وLog_Expenses سجلت قيمه الإحصائية أكبر من قيمها الحرجة عند مستوى معنوية 1% و5% و10%. مما يشير إلى أن هذه المتغيّرات غير ساكنة عند المستوى.

- في حين ان المتغير Log_Trade سجل قيمة إحصائية -4.182، أقل بكثير من القيمة الحرجة البالغة 1%، مما يشير إلى أنها ساكنة عند المستوى.
- كما تظهر نتائج Log_Oil_Price وLog_Exports وLog_Inflation عدم سكون السلاسل الزمنية عند المستوى.

– **عند الفرق الاول:**

بعد تطبيق الفرق الأول على البيانات، تَمّ إعادة الاختبار لتشخيص فيما اذا كانت مشكلة جذر الوحدة في البيانات لا يزال موجوداً، وتظهر النتائج أن جميع المتغيّرات سَجَّلَت قيم إحصائية أقل من القيم الحرجة عند مستوى معنوية اقل من 1%، مما يشير إلى سكون البيانات لمتغيّرات الدراسة عند مستوى الفرق الأول.

- **تحليل نتائج اختبار فيليبس بيرون (PP):**

يُعدّ اختبار PP طريقة أخرى لاختبار سكون السلاسل الزمنية. ويتَمّ استعماله للتحقق من النتائج التي تَمّ الحصول عليها من اختبار ADF.

- عند المستوى:

تتوافق نتائج اختبار PP مع اختبار ADF للمتغيّرات مثل Log_GDP وLog_Unemployment وLog_Expenses، مما يشير إلى عدم سكون السلاسل الزمنية لمتغيّرات الدراسة عند المستوى باستثناء متغير Log-trade الذي جاء ايضاً ساكناً عند المستوى كما هو الحال في نتائج ADF.

- عند الفرق الاول: جاءت النتائج متناسقة مع نتائج اختبار ADF، لان جميع المتغيّرات لها قيم إحصائية أقل من القيم الحرجة عند مستوى معنوية اقل من 1%، مما يشير إلى سكون بيانات متغيّرات الدراسة عند الفرق الأول.

- **التحليل الشامل لنتائج اختبار (ADF وPP):**

بالنسبة لمتغيّرات الدراسة عند مستوياتها الأصلية، تشير اختبارات (ADF وPP) إلى عدم سكون البيانات باستثناء متغير log_trade. وتشير هذه النتائج إلى أن المتغيّرات عند مستوياتها الأصلية تتأثر بالاتجاهات أو السلوك غير الساكن.

بعد اخذ الفرق الأول، تظهر النتائج أن جميع المتغيّرات ساكنة عند الفرق الأول. وهذا يعني أن الفرق الأول للبيانات أمر ضروري لتحقيق شرط الاستقرار، والذي غالبا ما يكون شرطا أساسيا لنمذجة وتحليل السلاسل الزمنية.

4. اختبار جذر الوحدة Zivot-Andrews **للكسر الهيكلي في السلاسل الزمنية:**

اختبار جذر الوحدة Zivot-Andrews، الذي سمي على اسم منشئيه Zivot-Andrews، هو اختبار إحصائي شائع الاستعمال في الاقتصاد القياسي وتحليل السلاسل الزمنية لتحديد ما إذا كانت السلسلة الزمنية تظهر جذر الوحدة من عدمه. ويعد اختبار جذر الوحدة Zivot-Andrews مفيدًا بشكل خاص عندما يكون هناك سبب للشك في حدوث كسر هيكلي في السلسلة الزمنية. ويشير الكسر الهيكلي إلى تغيير جوهري في عملية توليد البيانات، مثل الصدمة التي تولدها السياسة الاقتصادية، أو الأزمة المالية، أو غيرها من الصدمات التي يمكن أن تؤثر على سلوك السلسلة الزمنية. ويأخذ الاختبار في الحسبان هذه الفواصل الهيكلية، مما يسمح بنمذجة أكثر دقة للبيانات.

تحليل النتائج:

في نتائج اختبار جذر الوحدة Zivot-Andrews المبينة في الجدول (3)، تَمّ إجراء الاختبار في ظل سيناريوهات مختلفة وهي: السماح بالحد الثابت، أو الاتجاه، أو كليهما، مع اختيار التباطؤ بناءً على معيار AIC.

- **Log_GDP:** بالنسبة للناتج المحلّي الإجمالي، تشير نتائج الاختبار إلى أن السلسلة الزمنية تبقى غير ساكنة عند السماح بحدوث كسر هيكلي في كل من الحد الثابت والاتجاه وكلاهما. وتشير القيم الحرجة إلى أنه لا يمكن رفض الفرضية الصفرية لجذر الوحدة في هذه الحالة. مما يؤكد وجود تغييرات هيكُلّية في بيانات الناتج المحلّي الإجمالي.
- **Log_Unemployment:** على غرار الناتج المحلّي الإجمالي، تظل السلسلة الزمنية للبطالة غير ساكنة عند اختبار كل من الحد الثابت والاتجاه وكلاهما. مما يشير إلى وجود تغييرات هيكُلّية في بيانات البطالة.
- **Log_Expenses:** تشير نتائج النفقات إلى أن السلسلة الزمنية غير ساكنة في ظل جميع السيناريوهات. ومن المهم أخذ هذه النتائج بالحسبان عند تحليل البيانات المتعلقة بالنفقات لان الفواصل الهيكُلّية قد تؤثر على الأنماط الأساسية للنمذجة.
- **Log_Trade:** تبين النتائج أن بيانات التجارة غير ساكنة عند السماح بحدوث كسر هيكلي في كل من الحد الثابت والاتجاه، مما يشير إلى التغيّرات الهيكُلّية في أنماط السلسلة الزمنية للتجارة مع مرور الوقت.
- **Log_Oil_Price:** تتشابه نتائج اختبار أسعار النفط مع نتائج الناتج المحلّي الإجمالي والبطالة، مما يشير إلى عدم سكون السلسلة الزمنية عند حساب الفواصل الهيكُلّية في كل من الحد الثابت والاتجاه وكلاهما.
- **Log_Exports:** تظهر نتائج الصادرات عدم سكون البيانات. وتكشف أن التغييرات الهيكُلّية قد أثرت في أنماط التصدير عبر الزمن.
- **Log_Inflation:** تظل السلسلة الزمنية للتضخم غير ساكنة في ظل السيناريوهات المختلفة، مع أخذ كل من الحد الثابت والاتجاه وكلاهما في الاعتبار.

باختصار، تشير نتائج اختبار جذر الوحدة Zivot-Andrews إلى أن متغيّرات الدراسة التي تَمّ فحصها هي غير ساكنة مع حدوث فواصل هيكُلّية محتملة. إن فهم هذه الديناميكيات أمر بالغ الأهّمية للتحليل والتنبؤ الاقتصادي الدقيق. مما يعني ضرورة إجراء مزيد من البحث والنمذجة لمراعاة هذه الخصائص في البيانات.

الجدول (4) اختبار Zivot-Andrews **لتشخيص الكسر الهيكلي في السلاسل الزمنية لمتغيّرات البحث**

Variable	Type of Break	Lag Selection	Minimum t-statistic	Year of Minimum t-statistic	Critical Values at 1%	Critical Values at 5%	Critical Values at 10%
Log_GDP	Intercept	0	-4.792	1991	-5.34	-4.8	-4.58
	Trend	0	-4.413	1992	-4.93	-4.42	-4.11
	Both	0	-5.598	1997	-5.57	-5.08	-4.82
Log_Unemployment	Intercept	2	-4.127	2010	-5.34	-4.8	-4.58
	Trend	2	-3.246	2002	-4.93	-4.42	-4.11
	Both	2	-3.874	2010	-5.57	-5.08	-4.82
Log_Expenses	Intercept	0	-2.662	2015	-5.34	-4.8	-4.58
	Trend	0	-3.077	2011	-4.93	-4.42	-4.11
	Both	0	-4.602	2004	-5.57	-5.08	-4.82
Log_Trade	Intercept	1	-5.179	1999	-5.34	-4.8	-4.58
	Trend	1	-4.777	2007	-4.93	-4.42	-4.11
	Both	1	-6.143	1991	-5.57	-5.08	-4.82
Log_Oil_Price	Intercept	0	-5.76	2005	-5.34	-4.8	-4.58
	Trend	0	-3.365	1987	-4.93	-4.42	-4.11
	Both	0	-5.466	2005	-5.57	-5.08	-4.82

Log_Exports	Intercept	0	-13.353	1997	-5.34	-4.8	-4.58
	Trend	0	-2.645	2006	-4.93	-4.42	-4.11
	Both	0	-15.879	1997	-5.57	-5.08	-4.82
Log_Inflation	Intercept	0	-3.896	1990	-5.34	-4.8	-4.58
	Trend	0	-3.474	1992	-4.93	-4.42	-4.11
	Both	0	-3.882	1990	-5.57	-5.08	-4.82

المصدر: من عمل الباحث باعتماد نتائج برنامج (Eviews 12)

5. اختبار Brock, Dechert, Scheinkman (BDS) لتشخيص اللاخطية في بيانات السلاسل الزمنية لمتغيّرات البحث:

يفحص اختبار (BDS) ما إذا كانت سلسلة زمنية معينة مستقلة إحصائيًا أو تظهر شكلاً من أشكال اللاخطية. اذ يعد هذا الاختبار مفيدًا بشكل خاص في مجال تحليل السلاسل الزمنية ويمكن أن يساعد في تحديد ما إذا كانت هناك أنماط خطية او انماطاً لا خطية قد تكون مخفية في السلسلة الزمنية.

ووفقاً لهذا الاختبار فإن فرضية العدم تنص على أن السلسلة الزمنية مستقلة وتظهر شكلا خطياً. وفيما يأتي جدول يوضح نتائج هذا الاختبار:

الجدول (5) اختبار BDS لتشخيص الأنماط اللاخطية في السلاسل الزمنية لمتغيّرات البحث

Variable	EPS	M	BDS Stat	Std Er	Z-Value	Count
Log_GDP	0.52	2	11.1048	0.0088	0	437
Log_Unemployment	0.35	2	10.3507	0.0148	0	431
Log_Expenses	5.43	2	23.7146	0.0081	0	504
Log_Trade	0.7	2	6.2151	0.0201	0	414
Log_Oil_Price	1.09	2	16.2621	0.0081	0	450
Log_Exports	9.52	2	20.4662	0.007	0	460

Log_Inflation	2.6	2	6.3979	0.0134	0	372

المصدر: من عمل الباحث باعتماد نتائج برنامج (Eviews 12)

يظهر من النتائج الموضحة في الجدول (5)، أن جميع المتغيّرات تحت الدراسة لها قيمة Z أقل من 1%، مما يعني رفض فرضية العدم (H0) التي تنص على احتمالية أن المتغيّرات تظهر اشكالاً خطية ومستقلة، في حين يمكن قبول الفرضية البديلة H1 التي تنص على ان المتغيّرات تظهر انماطاً لا خطية في السلاسل الزمنية، وبالتالي فإن هذا يحدد اتجاه النماذج التي يجب اعتمادها لنمذجة هذه البيانات وهي النماذج غير الخطية.

أولا: تحليل نتائج تقدير النماذج القياسية:

1. تحليل نتائج انموذج GDP:

- الخطوة الاولى تقدير NARDL:

توفر نماذج NARDL غير الخطية فهمًا أكثر دقة للعلاقات المعقدة داخل الأنظمة الاقتصادية. وإن القرار باستعمال نموذج (NARDL)، المدعوم باختبار (BDS)، يتوافق مع الطبيعة المعقدة للتفاعلات بين الناتج المحلّي الإجمالي، وأسعار النفط، والتضخم. تكشف النتائج عن ديناميكية متعددة الأوجه، اذ تعرض التأثيرات السلبية والإيجابية المرتبطة بكل متغير. وتؤكد النتائج وجود علاقة تكاملية بين الناتج المحلّي الإجمالي وأسعار النفط والتضخم.

ويتضح من خلال نتائج الانموذج أن التغيّرات الإيجابية في أسعار النفط تظهر تأثيرا سلبيا على الناتج المحلّي الإجمالي. يُنظر إلى هذه النتيجة غير المتوقعة تقليدياً على أنها حافز للنمو الاقتصادي العراقي بسبب اعتماد البلاد على صادرات النفط، وتشير إلى أن صدمات أسعار النفط تزيد من الاعتماد الاقتصادي على عائدات النفط، مما يؤدي إلى تأثيراً سلبية. وعلى العكس من ذلك، فإن التغيّرات السلبية في أسعار النفط تؤدي إلى تحسن النمو الاقتصادي من خلال تحفيز التنويع، مما يدفع الحكومة إلى تعزيز القطاعات الأخرى. وبهذا الصدد، تؤكد النتائج على التوازن الدقيق في إدارة أسعار النفط. وفي حين تعمل الأسعار المرتفعة على تعزيز الإيرادات، فإنها تزيد أيضا من التخلف الاقتصادي كون الإنتاج غير مرن والتنوع الاقتصادي محدود مما يعيق النمو الاقتصادي المستدام.

في حين أن الصدمات الإيجابية للتضخم تغذي الطلب الكلي وتمارس ضغوطا على جانب العرض الكلي، مما يعزز تسارع الإنتاج والنمو. ومع ذلك، فإن نظام الإنتاج غير المرن والتنوع الاقتصادي المحدود يعوقان النمو الاقتصادي المستدام. ويكشف التفاعل بين ديناميكيات التضخم والإنتاج عن تحدي بالغ الأهمية، لان عدم قدرة نظام الإنتاج على التكيف بسرعة يعيق التحقيق الكامل لإمكانات النمو، مما يستلزم إجراء إصلاحات هيكُلّية لتحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة. ومن جانب اخر في مواجهة التغيّرات السلبية للتضخم، يصبح الطلب الكلي مشروطا بمستويات التضخم، ويرسم السيناريو صورة دقيقة، كون الافتقار إلى التنويع يؤدي إلى إعاقة مرونة الإنتاج الكلي، وبالتالي فإن انخفاض التضخم سيعمل على انخفاض الطلب الكلي دون التغير المناسب للإنتاج الكلي، ومِنْ ثَمّ يعمل ذلك على تباطؤ النمو الاقتصادي.

ومع انخفاض التضخم، يصبح الانخفاض المتوقع في إجمالي الطلب عائقا محتملا أمام الانتعاش الاقتصادي. وتكمن القضية الأساس في القيود البنيوية التي تفرضها عملية التنويع الاقتصادي، وهو ما يسلط الضوء على الحاجة إلى استراتيجيات شاملة لتحفيز الطلب وتعزيز النمو المستدام.

الخطوة الثانية: نمذجة NARDL - الاختبارات التشخيصية:

- يشير R^2 المصحح إلى أن الانموذج يفسر حوالي 92.2% من التغيّرات في المتغير التابع (LOGGDP). وهذا يشير إلى أن الانموذج تَمّ توصيفه بشكل جيد اذ تفسر المتغيّرات المستقلة حوالي 92% من التغير في الناتج المحلّي الاجمالي.

- يشير اختبار (Durbin-Watson) لإحصائية للارتباط الذاتي في البواقي أن القيمة قريبة من 2 مما يشير إلى عدم وجود مشكلة ارتباط ذاتي.

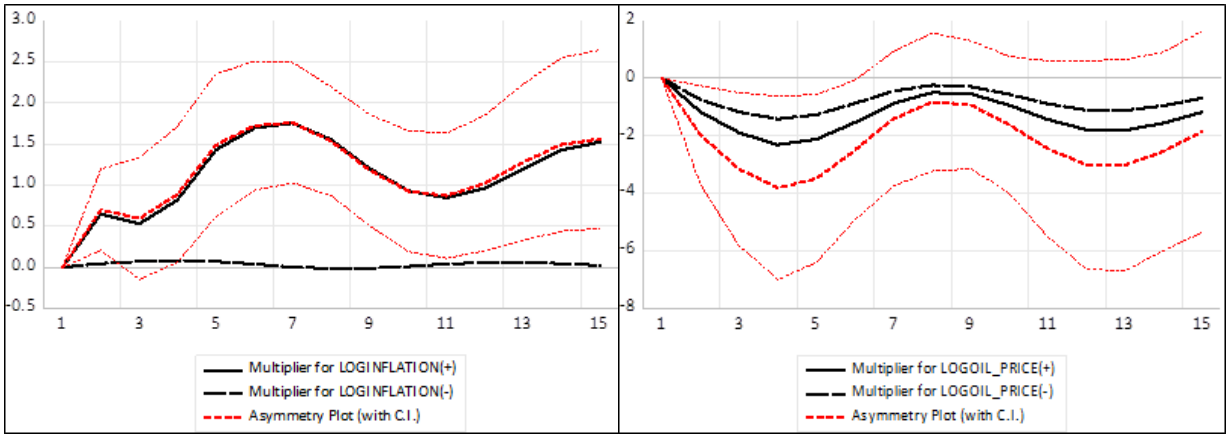
- كذلك فإن القيمة الاحتمالية المنخفضة لإحصائية F تشير إلى أن النموذج العام له دلالة إحصائية.

الجدول (6) نتائج تقدير انموذج NARDL

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGGDP(-1)	0.647455	0.195046	3.319502	0.0029
LOGGDP(-2)	-0.07711	0.241188	-0.3197	0.752
LOGGDP(-3)	-0.28616	0.235265	-1.21631	0.2357
LOGGDP(-4)	-0.20439	0.166229	-1.22955	0.2308
LOGOIL_PRICE_POS	-1.1524	0.501846	-2.29631	0.0307
LOGOIL_PRICE_NEG	0.797438	0.905629	1.080536	0.0873
LOGINFLATION_POS	0.65432	0.21661	3.020729	0.0059
LOGINFLATION_POS(-1)	-0.54035	0.282733	-1.91116	0.068
LOGINFLATION_POS(-2)	0.412672	0.335501	1.230017	0.2306
LOGINFLATION_POS(-3)	0.612969	0.340057	1.802546	0.084
LOGINFLATION_NEG	-0.04152	0.193747	-1.71432	0.0821

Dummy	-0.32546	0.514864	-0.99472	0.2121
C	4.280887	1.176399	3.638977	0.0013
R-squared	0.922664	Mean dependent var		7.482612
Adjusted R-squared	0.887218	S.D. dependent var		1.328152
S.E. of regression	0.446034	Akaike info criterion		1.484357
Sum squared resid	4.774704	Schwarz criterion		2.012196
F-statistic	26.03031	Durbin-Watson stat		1.977909
Prob(F-statistic)	0			

المصدر: من عمل الباحث باعتماد نتائج برنامج (Eviews 12)



الشكل 9: Cumulative effects of the inflation and pol prices

2. تحليل نتائج تقدير انموذج البطالة (Unemployment):

الخطوة الأولى تقدير NARDL :

تظهر نتائج انموذج NARDL التأثيرات السلبية والإيجابية المرتبطة بكل متغير مستقل على البطالة. اذ يتبين أن التغيّرات الإيجابية في أسعار النفط تظهر تأثيرا سلبيا على البطالة، لان التغيّرات الإيجابية تؤثر سلباً في البطالة وبنسبة 31%، وهذا ما يؤكد اعتمادية الاقتصاد العراقي في خلق الوظائف على القطاع النفطي وانتظار دورات الانتعاش في أسعار النفط لتوليد انتعاش مؤقت في النشاط الاقتصادي، في حين ان التغيّرات السلبية لأسعار النفط لها تأثيرا معنوي على البطالة. في حين ان التغيّرات الإيجابية والسلبية في التضخم ليس لها تأثيرا معنوياً في معدّل البطالة، وهذا ما يعكس

واقع الاقتصاد العراقي وانخفاض مرونة سوق العمل، لان التضخم لا يتسبب بتغيرات معنوية في سوق العمل سواء أكانت إيجابية أم سلبية مما يشير إلى جموده وعدم استجابته الا للتغيرات الإيجابية لأسعار النفط والتي تمنح الحكومة القدرة على خلق وظائف جديدة.

الخطوة الثانية: نمذجة NARDL - الاختبارات التشخيصية

- يشير R^2 المصحح إلى أن النموذج يفسر ما نسبته 84.5% من التغيّرات في المتغير التابع (LOGUNEMPLOYMENT).

- يشير اختبار Durbin-Watson لإحصائية للارتباط الذاتي في البواقي أن القيمة قريبة جدا من 2 مما يشير إلى عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي.

الجدول (7) نتائج تقدير انموذج NARDL

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGUNEMPLOYMENT(-1)	0.992571	0.029785	33.32458	0
LOGINFLATION_POS	-0.0131	0.017723	-0.73922	0.4664
LOGINFLATION_NEG	0.010205	0.028214	0.361687	0.7205
LOGINFLATION_NEG(-1)	-0.05291	0.031566	-1.67626	0.1057
LOGOIL_PRICE_POS	-0.31121	0.087393	-3.56104	0.0015
LOGOIL_PRICE_POS(-1)	0.233792	0.109884	2.127619	0.043
LOGOIL_PRICE_POS(-2)	-0.16653	0.108242	-1.53847	0.136
LOGOIL_PRICE_POS(-3)	0.35446	0.108737	3.259806	0.0031
LOGOIL_PRICE_POS(-4)	-0.23184	0.09593	-2.4168	0.023
LOGOIL_PRICE_NEG	-0.02694	0.102192	-0.26366	0.7941
R-squared	0.844815	Mean dependent var		1.173229
Adjusted R-squared	0.791097	S.D. dependent var		0.114085
S.E. of regression	0.052144	Akaike info criterion		-2.8395
Sum squared resid	0.070693	Schwarz criterion		-2.39963

Log likelihood	61.11095	Hannan-Quinn criter.	-2.68597
Durbin-Watson stat	2.001085		

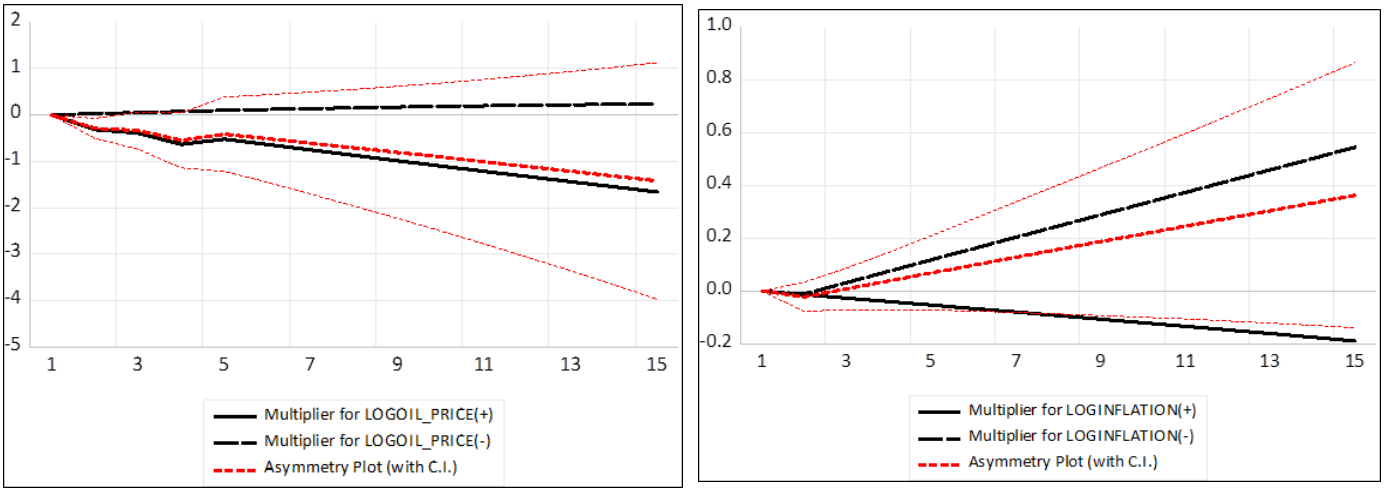
المصدر: من عمل الباحث باعتماد نتائج برنامج (Eviews 10)

الخطوة الثالثة: اختبار الاستقرارية الهيكُلّية لمعالم النماذج المقدرة:

تفسر الاشكال ادناه ان هناك استقراراً هيكلياً لمعالم النماذج كونها تقع ضمن الحدين الأعلى والأدنى للاختبار (CUSUM) و (CUSUM-SQ).

CUSUM Test

Cumulative effects of the



الشكل 10: تطور البطالة

3.تحليل نتائج تقدير انموذج النفقات العامة Expenditure:

الخطوة الأولى: تقدير NARDL

يتضح من نتائج نموذج NARDL التأثيرات السلبية والإيجابية لمتغيري أسعار النفط والتضخم في النفقات العامة. اذ يتبين أن التغيّرات السلبية في أسعار النفط تظهر تأثيرا ايجابياً في النفقات العامة، لان التغيّرات السلبية تؤثر سلباً في النفقات بنسبة 64% وعلى الرغم من ذلك، فإن التأثيرات الإيجابية لأسعار النفط لم يكن لها تأثيراً معنوي في النفقات العامة، وهذا ما قد تعكسه الإصلاحات الأخيرة التي اتخذتها الحكومة بالاتفاق مع صندوق النقد الدولي بشأن ترشيد النفقات العامة بالرغم من ارتفاع أسعار النفط. ومع ذلك، تشير النتائج ان السياسة الحكومية لا تزال بحاجة إلى خطط قصيرة الأمد ومتوسطة الأمد لتشجيع التنوع الاقتصادي وتنويع مصادر الدخل، لان نتائج الانموذج بشأن التأثيرات السلبية تؤكد ان العراق لا يزال يعتمد على أسعار النفط، وانه معرض وبقوة لأي صدمة سلبية يمكن ان تحدث في أسعار النفط، والتي يكون ثمنها النمو الاقتصادي. وبالرغم من ان التغيّرات الايجابية لأسعار النفط ليس لها تأثيراً معنويً، الا ان

التغيّرات الإيجابية في التباطؤ ترتبط بشكل طردي مع النفقات العامة، مما يعني ان الإصلاحات التي اتبعتها الحكومة في السنوات السابقة لم تكن فعالة بشكل كاف لعزل تأثير الصدمات الخارجية وان الاقتصاد العراقي لا يزال مرتبط بالأسواق النفطية العالمية المتقلبة. في حين ان التغيّرات الإيجابية والسلبية للتضخم لم يكن لها تأثيراً معنويا وبشكل يتناسق مع نتائج انموذج ARDL.

الخطوة الثانية: NARDL - الاختبارات التشخيصية

يشير R^2 المصحح إلى أن الانموذج يفسر ما نسبته 99.4% من التغير في المتغير التابع (LOGUNEMPLOYMENT).

- يشير اختبار Durbin-Watson لإحصائية للارتباط الذاتي في البواقي أن القيمة قريبة جدا من 2 مما يشير إلى عدم وجود مشكلة ارتباط ذاتي.

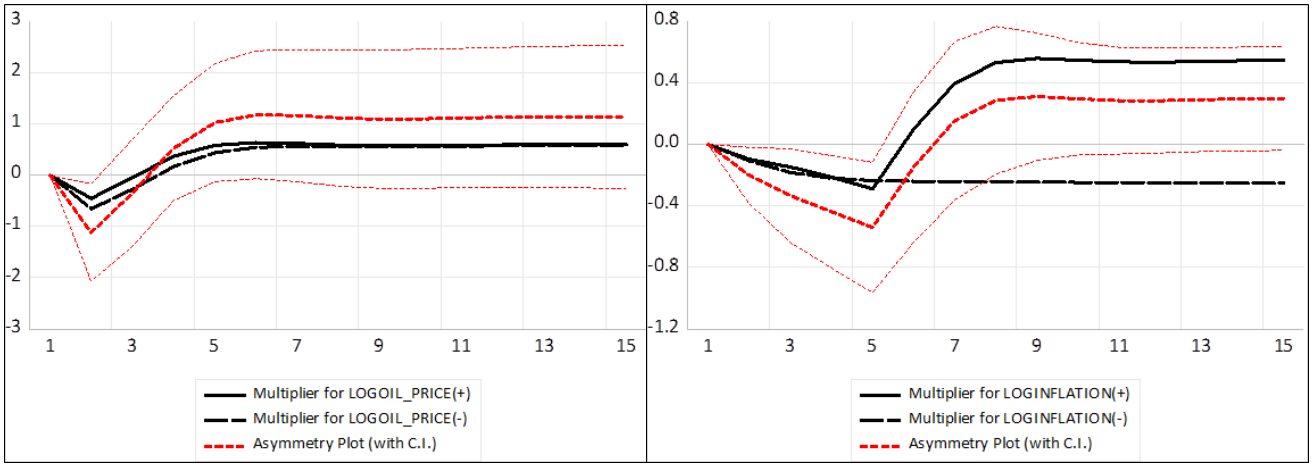
الجدول (8) نتائج تقدير انموذج NARDL

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGEXPENSES(-1)	0.728941	0.160781	4.533742	0.0002
LOGEXPENSES(-2)	-0.227886	0.159593	-1.42792	0.168
LOGINFLATION_POS	-0.094202	0.078247	-1.2039	0.242
LOGINFLATION_POS(-1)	0.017436	0.084105	0.207316	0.8378
LOGINFLATION_POS(-2)	-0.048625	0.094126	-0.51659	0.6108
LOGINFLATION_POS(-3)	-0.043958	0.102966	-0.42692	0.6738
LOGINFLATION_POS(-4)	0.43813	0.103226	4.244364	0.0004
LOGINFLATION_NEG	0.10683	0.077911	1.371175	0.1848
LOGOIL_PRICE_POS	-0.463107	0.406955	-1.13798	0.2679
LOGOIL_PRICE_POS(-1)	0.784536	0.353155	2.221506	0.0374
LOGOIL_PRICE_NEG	0.644104	0.349433	1.843283	0.0794
LOGOIL_PRICE_NEG(-1)	-0.852626	0.459781	-1.85442	0.0778

Dummy	1.516308	0.208822	7.261256	0
C	2.313424	0.584168	3.9602	0.0007
R-squared	0.994284	Mean dependent var		6.513919
Adjusted R-squared	0.990746	S.D. dependent var		1.434032
S.E. of regression	0.137951	Akaike info criterion		-0.83467
Sum squared resid	0.399638	Schwarz criterion		-0.21253
Log likelihood	28.60666	Hannan-Quinn criter.		-0.6199
F-statistic	281.0064	Durbin-Watson stat		1.984332
Prob(F-statistic)	0			

المصدر: من عمل الباحث باعتماد نتائج برنامج (Eviews 12)

الشكل (11) تطور النفقات العامة



المصدر: من عمل الباحث باعتماد نتائج برنامج (Eviews)

4. تحليل نتائج انموذج التجارة الخارجية Trade:

الخطوة الأولى: تقدير NARDL

تكشف نتائج تقدير انموذج NARDL التأثيرات السلبية والإيجابية لمتغيري أسعار النفط والتضخم في التجارة. اذ يتبين أن التغيّرات الإيجابية في أسعار النفط تؤثر بشكل إيجابي ومعنوي في التجارة وبنسبة 5.89%، مما يشير إلى التأثير الكبير الذي تسببه أسعار النفط في التجارة، في حين ان التغيّرات السلبية لأسعار النفط يمكن ان تؤثر بشكل عكسي في

التجارة ولكنه يكون تأثيراً معنوياً عند مستوى اقل من 10%، في حين ان التأثير يكون غير معنويا عند مستوى 5%، لان انخفاض أسعار النفط يمكن ان يؤدي إلى زيادة الصادرات لتعويض النقص الحاصل في الإيرادات وهذا ما ينطوي تحت سياسة منظمة OPEC.

في حين تظهر نتائج الانموذج ان التغيّرات الإيجابية للتضخم ليس لها تأثيرٌ معنويٌ في التجارة الخارجية، إذْ سجلت القيمة الاحتمالية مستوى معنوي أكثر من 10%، وهذا يعود إلى اعتماد العراق على استيرادات السلع والخدمات وضعف القاعدة الإنتاجية في العراق، فمع ارتفاع مستوى التضخم، يستمر الاقتصاد العراقي باستيراد السلع والخدمات من الخارج لعدم وجود قاعدة إنتاجية يمكن ان تعوض النقص المحتمل في الاستيرادات. في حين ان التغيّرات السلبية في التضخم يمكن ان تقود الاقتصاد العراقي لمزيد من الاستيرادات كونها تصبح أرخص من السابق، اذ تؤثر التغيّرات السلبية في ارتفاع مستويات التجارة بسبب ارتفاع مستويات الاستيرادات بنسبة 92% عند انخفاض التضخم بنسبة 1%، وهو تأثير معنوي عند مستوى معنوية اقل من 10%.

الخطوة الثانية: نمذجة NARDL - الاختبارات التشخيصية

- يشير R^2 المصحح إلى أن الانموذج يفسّر ما نسبته 96.1% من التغيّرات في المتغيّر التابع (LOGTRADE).

- يشير اختبار Durbin-Watson لإحصائية للارتباط الذاتي في البواقي أنّ القيمة قريبة جدا من 2 مما يشير إلى عدم وجود مشكلة ارتباط ذاتي.

الجدول (9) نتائج تقدير انموذج NARDL

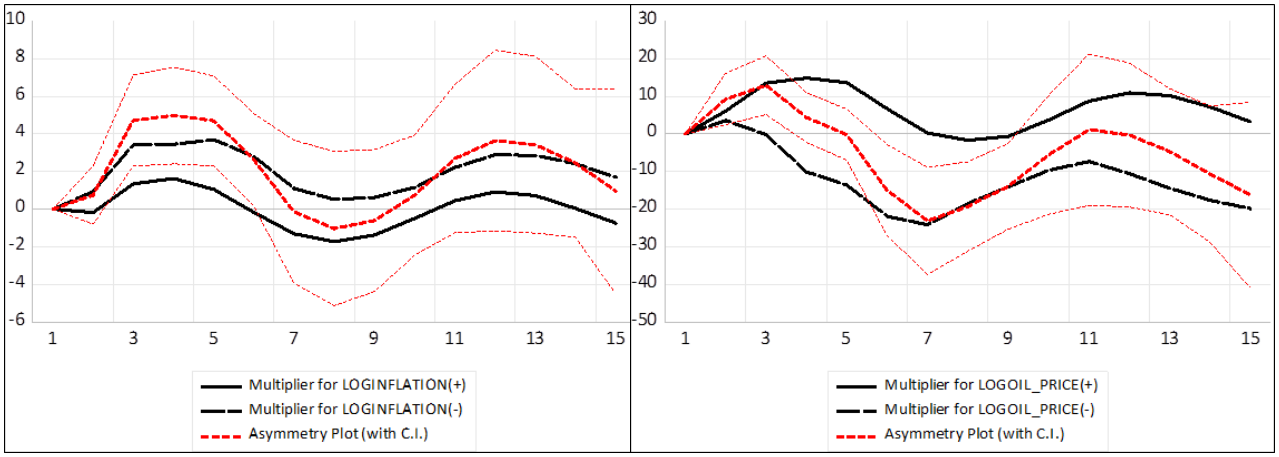
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGTRADE(-1)	0.538561	0.290567	1.853484	0.0908
LOGTRADE(-2)	-0.32549	0.295256	-1.10241	0.2938
LOGTRADE(-3)	0.093811	0.281648	0.33308	0.7453
LOGTRADE(-4)	-0.47516	0.28585	-1.66227	0.1247
LOGOIL_PRICE_POS	5.89356	2.626676	2.243733	0.0464
LOGOIL_PRICE_POS(-1)	4.676117	2.024825	2.309393	0.0413
LOGOIL_PRICE_POS(-2)	-0.82575	1.804017	-0.45773	0.6561

LOGOIL_PRICE_POS(-3)	0.06866	1.773941	0.038705	0.9698
LOGOIL_PRICE_POS(-4)	-3.26311	1.696936	-1.92294	0.0807
LOGOIL_PRICE_NEG	-3.63101	1.937944	-1.87364	0.0878
LOGOIL_PRICE_NEG(-1)	5.432709	2.68672	2.02206	0.0682
LOGOIL_PRICE_NEG(-2)	7.306005	2.814988	2.595395	0.0249
LOGOIL_PRICE_NEG(-3)	-0.26701	2.586994	-0.10321	0.9197
LOGOIL_PRICE_NEG(-4)	7.610781	2.694534	2.824526	0.0165
LOGINFLATION_POS	-0.1805	0.578336	-0.31211	0.7608
LOGINFLATION_POS(-1)	1.673244	0.526914	3.175556	0.0088
LOGINFLATION_POS(-2)	-0.67299	0.676796	-0.99437	0.3414
LOGINFLATION_POS(-3)	-0.16699	0.634656	-0.26311	0.7973
LOGINFLATION_POS(-4)	-1.01147	0.743327	-1.36073	0.2008
LOGINFLATION_NEG	-0.92886	0.457989	-2.02812	0.0675
LOGINFLATION_NEG(-1)	-2.01852	0.517287	-3.90213	0.0025
LOGINFLATION_NEG(-2)	1.017643	0.625758	1.626257	0.1322
LOGINFLATION_NEG(-3)	-0.97881	0.690263	-1.41803	0.1839
LOGINFLATION_NEG(-4)	0.788929	0.517094	1.525698	0.1553
R-squared	0.961351	Mean dependent var		1.024739
Adjusted R-squared	0.88054	S.D. dependent var		1.630111
S.E. of regression	0.563415	Akaike info criterion		1.904374
Sum squared resid	3.491796	Schwarz criterion		2.970898

Log likelihood	-9.32654	Hannan-Quinn criter.	2.272538
Durbin-Watson stat	2.053768		

المصدر: من عمل الباحث باعتماد نتائج برنامج (Eviews 12)

Cumulative effects



الشكل (12) تطور التجارة

5. عدم تضمين الصادرات في النماذج:

بعد ان تَمّ تقدير النماذج للمتغيّرات المذكورة سابقا مع وجود الصادرات كمتغيّر مستقل آخر فإنّ النتائج التي تَمّ الحصول عليها لم تكن كافية لاجتياز الاختبارات التشخيصية ما بعد التقدير فعند إضافة متغيّر الصادرات إلى النماذج الحالية التي تَمّ تقديرها (انموذج الناتج المحلّي الإجمالي، انموذج البطالة، انموذج النفقات العامة وانموذج التجارة) والتي تتضّمن متغيّرات مستقلة هي أسعار نفط برنت (LOG BRENT)

والتضخم (LOG INFLATION) فإنها تؤدي إلى العديد من المشكلات القياسية والتي ظهرت عند تقدير هذه النماذج بوجود متغير الصادرات **المصدر: من عمل الباحث باعتماد نتائج برنامج (Eviews 12)** ، تفصيلي لجذور المشكلة القياسية التي ظهرت بوجود الصادرات.

- **مشكلة Multicollinearity:**

كما هو معلوم، أن الجزء المهيمن على متغير الصادرات هو صادرات النفط الخام، ومِنْ ثَمّ فإن الصادرات مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بتقلبات اسواق النفط العالمية، ولمّا كانت أسعار النفط (log_Brent) تؤثر بشكل مباشر على حجم الصادرات، فإنه من المنطقي أن نجد هذين المتغيرين مرتبطين بشكل كبير (Highly correlated). ومِنْ ثَمّ عند تضمين اسعار النفط والصادرات معاً كمتغيّرات مستقلة في نموذج واحد يتسبب في خلق علاقة خطية متعددة والمعروفة بمشكلة

Multicollinearity، إذْ لا يستطيع الانموذج أن يميز بين آثارهما بشكل مستقل وبدقة، مما يؤدي إلى(Gujarati 2009, Kutner 2004):

- تقدير معلمات غير موثوقة (Unreliable coefficient estimates): اذ تصبح الأخطاء المعيارية مبالغ فيها، مما يجعل المعاملات أقل أهّمية إحصائيا ومِنْ ثَمّ فإن تفسيرها سيكون غير موثوق.
- التأثيرات غير المتماثلة المشوهة (Distorted asymmetric effects): إذْ تهدف نماذج NARDL إلى التقاط الاختلافات في كيفية استجابة المتغيّرات للتغيرات الإيجابية والسلبية. في حين أن مشكلة Multicollinearity تحجب هذه الأنماط الدقيقة، مما يعيق التفسير الدقيق والفعال.
- صعوبات اختيار المتغير (Variable selection difficulties): يصبح تحديد المتغير الذي يحرك المتغير التابع أمرًا صعبًا، لان مشكلة Multicollinearity تجعل المتغيّرات المهمة التي لها ارتباط عالٍ تبدو غير مهمة.

- **مشكلة Endogeneity:**

تبين أنّ أسعار النفط لها تأثير على كلً من الصادرات والمتغيّرات التابعة (الناتج المحلّي الإجمالي، والبطالة، والنفقات، والتجارة)، مما يجعل متغير الصادرات ان يكون داخلي المنشأ. وهذا يعني أنها ليست تأثيرات مستقلة بحتة، بل هي نتائج لنفس العوامل التي تؤثر على المتغيّرات التابعة. مما يؤدي تضمين متغير الصادرات إلى نتائج متحيزة ومضللة. ففي سياق هذه النماذج والمتغيّرات، وجدنا ان أسعار النفط تحفز التجانس الداخلي وكما يأتي (**Wooldridge 2010, Stock and Watson 2015):**

نظام المعادلات المتزامنة Simultaneous equations system: لا تؤثر أسعار النفط على الصادرات فحسب، بل تؤثر أيضًا على النشاط الاقتصادي الذي يحرك الناتج المحلّي الإجمالي والبطالة والنفقات والتجارة. وهذا يخلق نظام معادلات متزامنة؛ اذ يتَمّ تحديد كل من الصادرات والمتغيّرات التابعة بنفس العوامل (أسعار النفط)، مما ينتهك افتراض التجانس الخارجي في نماذج الانحدار التقليدية.

انحياز المتغير المحذوف Omitted variable bias: إذا كان هناك متغير حاسم غير ملحوظ (مثل الظروف الاقتصادية العالمية) يؤثر على أسعار النفط والمتغيّرات التابعة، فإن حذفه من الانموذج يؤدي إلى انحياز المتغير المحذوف. وهذا التحيز يجعل المعامل المقدر للصادرات يبدو أكبر أو أصغر من قيمته الحقيقية، مما يشوه تفسير تأثيره.

السببية العكسية Reverse causality: ليس من المستبعد أن تؤثر التغيّرات في النشاط الاقتصادي، مثل التقلبات في الناتج المحلّي الإجمالي أو البطالة، على انتاج النفط، ثم على صادراته والتي تشكل الجزء الاكبر للصادرات العراقية. وهذه العلاقة السببية العكسية تزيد من تعقيد العلاقة بين الصادرات والمتغيّرات التابعة.

- **عدم استقرار CUSUM:**

بسبب تشخيص وجود مشكلتي Multicollinearity والتجانس الداخلي Endogeneity ، فإنها ادت إلى عدم استقرارية الانموذج. لان تقديرات المعامل غير الموثوقة الناشئة عن التعددية الخطية، أو التقديرات المتحيزة من التجانس

الداخلي، أن تتسبب في تحول معلمات النموذج بمرور الوقت، مما يؤدي إلى فشل اختبار CUSUM والإشارة إلى عدم الاستقرار الهيكلي لمعالم النماذج المقدرة.

الاستنتاجات والتوصيات

أولا: الاستنتاجات

1. اوضحت نتائج انموذج NARDL التأثيرات السلبية والإيجابية المرتبطة بكل متغير مستقل على البطالة. إذْ اتضح أن التغيّرات الإيجابية في أسعار النفط تظهر تأثيرا سلبيا على البطالة، وهذا ما يؤكد اعتمادية الاقتصاد العراقي في خلق الوظائف على القطاع النفطي وانتظار دورات الانتعاش في أسعار النفط لتوليد انتعاش مؤقت في النشاط الاقتصادي، في حين ان التغيّرات السلبية لأسعار النفط ليس لها تأثيرا معنويٌ على البطالة. ومن جانب اخر ان التغيّرات الإيجابية والسلبية في التضخم ليس لها تأثيرا معنويٌ في معدّل البطالة، مما يعكس الجمود الشديد في سوق العمل.

2. كشفت نتائج انموذج NARDL التأثيرات السلبية والإيجابية لمتغيري أسعار النفط والتضخم في النفقات العامة أن التغيّرات السلبية في أسعار النفط تظهر تأثيرا ايجابياً في النفقات العامة. وعلى الرغم من ذلك، فإن التأثيرات الايجابية لأسعار النفط لم تكن ذا تأثير معنوي في النفقات العامة، وهذا ما قد تعكسه الإصلاحات الأخيرة التي اتخذتها الحكومة بالاتفاق مع صندوق النقد الدولي بشأن ترشيد النفقات العامة وعلى الرغم من ارتفاع أسعار النفط. ومع ذلك، تشير النتائج أن التأثيرات السلبية تؤكد ان العراق لا يزال يعتمد على أسعار النفط، وانه معرض وبقوة لأي صدمة سلبية يمكن ان تحدث في أسعار النفط، والتي يكون ثمنها النمو الاقتصادي. وعلى الرغم من ان التغيّرات الايجابية لأسعار النفط ليس لها تأثير معنوي، الا ان التغيّرات الإيجابية عند التباطؤ بوحدة واحدة ترتبط بشكل طردي مع النفقات العامة، مما يعني ان الإصلاحات التي اتبعتها الحكومة في السنوات السابقة لم تكن فعالة بشكل كاف لعزل تأثير الصدمات الخارجية وان الاقتصاد العراقي لا يزال مرتبط بالأسواق النفطية العالمية المتقلبة. في حين ان التغيّرات الإيجابية والسلبية للتضخم لم يكن لها تأثيراً معنويا وبشكل يتناسق مع نتائج انموذج ARDL.

3. كشفت نتائج انموذج NARDL التأثيرات السلبية والإيجابية لمتغيري أسعار النفط والتضخم في التجارة الخارجية لان التغيّرات الإيجابية في أسعار النفط تؤثر بشكل إيجابي ومعنوي في التجارة في حين ان التغيّرات السلبية لأسعار النفط يمكن ان تؤثر بشكل عكسي في التجارة ولكنه يكون تأثيراً معنوياً فقط عند مستوى 10%، في حين ان التغيّرات الإيجابية للتضخم ليس لها تأثيراً معنوياً في التجارة، مما يفسر اعتماد العراق على استيرادات السلع والخدمات وضعف القاعدة الإنتاجية في العراق، فمع ارتفاع مستوى التضخم، يستمر الاقتصاد العراقي باستيراد السلع والخدمات من الخارج لعدم وجود قاعدة إنتاجية يمكن ان تعوض النقص المحتمل في الاستيرادات. في حين ان التغيّرات السلبية في التضخم يمكن ان تقود الاقتصاد العراقي لمزيد من الاستيرادات كونها تصبح أرخص من السابق.

4. أظهرت نتائج تقدير انموذج (NARDL) ان حدوث صدمة مواتية في التضخم بنسبة 1% سوف تؤدي إلى زيادة الناتج المحلّي الإجمالي بشكل ايجابي عند زيادة اسعار النفط وسلبيا عند انخفاض اسعار النفط بنسبة 0.6543% وانخفاض البطالة بنسبة 0.0131% وانخفاض النفقات بنسبة 0.0942% وانخفاض التجارة الخارجية بنسبة 0.1805% .

ثانيا: التوصيات

1. خلق تناسق بين السياستين المالية والنقدية لمواجهة الصدمات الخارجية من خلال استثمار الصدمات المواتية واحداث صدمة معاكسة لصدمة أسعار النفط في كلٌ من الناتج المحلّي الإجمالي والانفاق العام والانفتاح الاقتصادي وتقليل اثار التضخم.
2. تنمية السياسات المالية للاستفادة من الصدمات المواتية وتفعيلها من خلال تقليل النفقات وزيادة الناتج وتنمية المشاريع المتعثرة في البلد.
3. الاعتماد على سياسة السوق المفتوحة المحدودة لعدم قدرة الاقتصاد العراقي على مواكبتها كونها تحتاج إلى حرية القرار السياسي من قبل الأجهزة المعنية بعيداً عن إجراءات الحكومة وتعقيداتها لكي لا تتعارض هذه السياسة مع سياسة تقليل الانفاق ومراقبة سياسة الانفتاح على العالم الخارجي.
4. وضع ضوابط للانفتاح على العالم الخارجي بما يتلاءم واحتياجات البلد الضرورية من خلال دعم الصادرات غير النفطية والصناعات البتروكيماوية وتقديم الإعفاءات الضريبية للاستيرادات الضرورية التي تدعم قطاعات الاقتصاد الوطني وفرض ضريبة عالية على السلع غير الضرورية والمنافسة للمنتوج المحلي.
5. انشاء صندوق استثماري يسهم في استقرار الاقتصاد الوطني من خلال استثمار الفوائض المتحققة في البلد لتعويض النقص الحاصل في الإيرادات العامة.

المصادر

1. حسين، خضير عباس (2020) تحليل الصدمات الخارجية للاقتصادات النامية ، الطبعة الثانية، دار الايام للنشر والتوزيع، عمان ، الاردن.
2. شيخي، محمد(2012)، طرق الاقتصاد القياسي – محاضرات وتطبيقات، الطبعة الاولى، دار ومكتبة الحامد للنشر والتوزيع ، عمان.
3. عطا الله، عائشة (2021)، تحليل السلاسل الزمنية في اختبار انموذج قياس الصادرات للنمو الاقتصادي، الطبعة الاولى، دار الايام للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
4. الفراج، فراج عبد العزيز (2004)، **العلاقة بين المؤشر العام لسوق الاسهم المحلية وبعض المتغيّرات الاقتصادية الكُلّية في المملكة العربية السعودية**، رسالة ماجستير، كُلّية العلوم الادارية، جامعة الملك سعود، الرياض.
5. القدير، خالد (2006)، العلاقة بين كمية النقود والناتج المحلّي الاجمالي في قطر – دراسة تطبيقية باستخدام التكامل المشترك، مجلة الدراسات الاقتصادية، جامعة الملك سعود، المجلد (4)، العدد (8)، المملكة العربية السعودية.
6. كريس، بروكس (2020) الاقتصاد القياسي التمهيدي للمالية، ترجمة عبدالله محمد المالكي، ووليد المنصف العمراني، الطبعة الأولى، دار جامعة الملك سعود للنشر، الرياض، السعودية.
7. محمد، شيخي (2011) طرق الاقتصاد القياسي، الطبعة الأولى، دار حامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
8. المحمدي، ناظم عبدالله وصفاء، سالم خلف، (2023)، القياس الاقتصادي المتقدم مفاهيم وتطبيقات، الطبعة الأولى، دار امجد للنشر والتوزيع، الأردن.

9. Dahihaus, R,(2000" Graphical interaction models for multivariate time series" metical Vol (51). No (2), September.
10. Katrakilidis, Constantinos & Trachanas, Emmanouil, 2012. "What drives housing price dynamics in Greece: New evidence from asymmetric ARDL cointegration," Economic Modelling, Elsevier, vol. 29(4), pages 1064-1069.
11. Stock, J. H., & Watson, M. W. (2015). "Introduction to econometrics (3rd ed.). Pearson.
12. Wooldridge, J. M. (2010). Introductory econometrics: A modern approach (5th ed.). Cengage Learning