

UKJAES

University of Kirkuk Journal
For Administrative
and Economic Science

ISSN:2222-2995 E-ISSN:3079-3521

University of Kirkuk Journal For
Administrative and Economic Science



Mousa Mohammed Sabah & Khoshnaw Sabah Sabir Mohammed. Analysis and measurement of the impact of oil prices on public spending in Brazil for the period (2004-2023). *University of Kirkuk Journal For Administrative and Economic Science* (2026) 16 (2):478-491.

Analysis and measurement of the impact of oil prices on public spending in Brazil for the period (2004-2023)

Mohammed Sabah Mousa¹, Sabah Sabir Mohammed Khoshnaw²

^{1, 2} Salahaddin University-Erbil\ College of Administration and Economics, Kurdistan Region of Iraq.

¹ mohammed.mousa@su.edu.krd, ² Sabah.mohammed@su.edu.krd

Abstract: Given the Brazilian economy's heavy reliance on oil over the past two decades, despite diversifying his sources of income, particularly with increased exploration and production activities in its territorial waters, it is essential to examine how oil prices affect public spending in Brazil. This research aims to analyze and measure the impact of oil prices on Brazilian public spending during the period 2004–2023, using an Autoregressive Distributed Limiting (ARDL) model and its pre- and post-estimate econometric tests. Public spending was adopted as the dependent variable and oil prices as the independent variable, with two control variables (exchange rate and GDP) included in the econometric model only, without theoretical or descriptive analysis, to enhance the model's explanatory power. The econometric analysis results showed that oil prices had a significant positive impact (at a significance level of 1%) on Brazilian public spending in both the short and long term. In the short term, the impact was 0.998%, attributed to the rapid response of public spending to improved oil revenues and the overall fiscal position. In the long term, the impact remained positive, albeit at a lower level of 0.076%. This is attributed to the diversified Brazilian economy's ability to absorb fluctuations in oil prices, as well as its adoption of a more prudent and stable long-term fiscal policy. These findings suggest that oil prices are a contributing factor, but not the dominant one, in determining the trajectory of public spending in Brazil.

Keywords: Oil prices, public spending, Brazil, Exchange rate, Gross Domestic Product.

تحليل وقياس أثر أسعار النفط على النفقات العامة في البرازيل للمدة (٢٠٢٣-٢٠٠٤)

الباحث: محمد صباح موسى^١، أ.د. صباح صابر محمد خوشنواو^٢

^{١, ٢} جامعة صلاح الدين/كلية الإدارة والاقتصاد-أربيل، أربيل، إقليم كردستان-العراق

¹ mohammed.mousa@su.edu.krd, ² Sabah.mohammed@su.edu.krd

المستخلص: نظراً لاعتماد الاقتصاد البرازيلي على النفط بشكل ملحوظ خلال العقدین الماضیین، على الرغم من تنوع مصادر دخله، لا سيما مع ازدياد أنشطة التنقيب والإنتاج في مياحه الإقليمية. لذا، من الضروري دراسة كيفية تأثير أسعار النفط على النفقات العامة في البرازيل. يهدف هذا البحث إلى تحليل وقياس أثر أسعار النفط على النفقات العامة في البرازيل خلال المدة (٢٠٠٤-٢٠٢٣)، باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للإبطاءات الموزعة (ARDL) وما يتضمنه من اختبارات قياسية ما قبل وما بعد التقدير. تم اعتماد النفقات العامة كمتغير تابع وأسعار النفط كمتغير مستقل، مع إدراج متغيرين ضابطين (سعر الصرف والنتائج المحلي الإجمالي) في النموذج القياسي فقط دون التطرق إليهما نظرياً أو وصفيًا لتعزيز القدرة التفسيرية للنموذج. أظهرت نتائج التحليل القياسي أن لأسعار النفط أثرًا طرديًا ومعنويًا عند المستوى (١٪) على النفقات العامة للبرازيل في الأجلين القصير والطويل. ففي الأجل القصير، بلغ الأثر (٠,٩٩٨٪)، ويُعزى ذلك إلى الاستجابة السريعة للنفقات العامة نتيجة تحسن عوائد النفط والوضع المالي العام. أما في الأجل الطويل، فقد استمر الأثر موجبًا لكن بنسبة (٠,٠٧٦٪)، وهو ما يُفسر بقدرة الاقتصاد البرازيلي المتنوع على استيعاب صدمات أسعار النفط، فضلًا عن تبني سياسة مالية أكثر حذرًا واستقرارًا على المدى الطويل. وتشير هذه النتائج إلى أن أسعار النفط عامل مؤثر، ولكنه ليس العامل المهيمن في تحديد مسار النفقات العامة في البرازيل.

الكلمات المفتاحية: أسعار النفط، النفقات العامة، البرازيل، سعر الصرف، الناتج المحلي الإجمالي.

Corresponding Author: E-mail: mohammed.mousa@su.edu.krd

المقدمة

تعد أسعار النفط من أهم العوامل الاقتصادية العالمية، إذ تؤثر بشكل مباشر وغير مباشر على المتغيرات الاقتصادية في كل من الدول المنتجة والمستوردة للنفط. وقد باتت دراسة العلاقة بين أسعار النفط وأداء السياسات المالية للدول أمراً بالغ الأهمية، لا سيما في الاقتصادات الناشئة، نظراً للتغيرات الجذرية التي شهدتها سوق النفط العالمي مؤخراً. وتعد البرازيل، بما تملكه من احتياطات نفطية متنامية وارتباطها الوثيق بقطاع الطاقة ضمن إطارها الاقتصادي، مثالاً بارزاً في هذا الصدد. فقد شهدت أسعار النفط تقلبات كبيرة بين عامي (٢٠٠٤ و ٢٠٢٣)، مما خلق فرصاً وتحديات للسياسة المالية في البرازيل، حيث ازدادت أهمية صناعة النفط، خاصة مع اكتشاف حقول نفطية في أعماق البحار (مثل حوض سانتوس). وقد أدت الانخفاضات الحادة في الأسعار إلى ضغوط على الموازنات الحكومية وأنماط الإنفاق الاجتماعي والاستثماري، بينما أدت الارتفاعات المفاجئة في الأسعار إلى زيادة الإيرادات العامة والتأثير على برامج الإنفاق العام.

المبحث الأول: المنهجية

أولاً: مشكلة البحث:

على الرغم من تصنيف البرازيل كدولة ذات اقتصاد ناشئ متنوع نسبياً، إلا أنها أصبحت لاعباً مهماً في سوق النفط خلال العقدین الماضیین، مما جعل ماليتها العامة عرضة لتقلبات أسعار النفط. شهدت أسعار النفط تغيرات وتقلبات كبيرة خلال المدة (٢٠٠٤-٢٠٢٣)، وهو ما قد يؤثر على الإيرادات العامة، وبالتالي على مستويات النفقات العامة في البرازيل. لذا، تكمن مشكلة البحث في تحليل وقياس أثر أسعار النفط على حجم النفقات العامة في البرازيل خلال هذه المدة، وتحديد طبيعة العلاقة بينهما. وهذا يطرح عدة تساؤلات، أهمها:

- ١- ما هي طبيعة العلاقة بين تقلبات أسعار النفط والنفقات العامة في البرازيل؟
- ٢- هل تؤدي تقلبات أسعار النفط إلى زيادة أو انخفاض النفقات العامة في البرازيل؟
- ٣- إلى أي مدى تستجيب السياسة المالية البرازيلية لتقلبات أسعار النفط؟

ثانياً: هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى تحليل وقياس أثر أسعار النفط على النفقات العامة في البرازيل للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢٣)، مع الأخذ في الاعتبار متغيرات الاقتصاد الكلي الأخرى المؤثرة في النفقات العامة، مثل سعر الصرف والناتج المحلي الإجمالي، وذلك للحصول على نتائج أكثر دقة وواقعية. ويعتمد البحث على بيانات سنوية ونموذج الانحدار الذاتي للفجوات الموزعة (ARDL)، مما يتيح دراسة الآثار قصيرة وطويلة الأجل والتحقق من علاقات التوازن بين المتغيرات.

ثالثاً: أهمية البحث:

تبرز أهمية البحث من خلال تحليل وقياس طبيعة العلاقة بين أسعار النفط والنفقات العامة في البرازيل خلال مدة شهدت أزمات اقتصادية وتقلبات كبيرة في أسعار النفط. وإبراز مدى حساسية النفقات العامة في البرازيل لتغيرات أسعار النفط خلال المدة (٢٠٠٤-٢٠٢٣).

رابعاً: فرضيات البحث:

يستند البحث إلى الفرضيات التالية:

- ١- تؤدي الارتفاعات في أسعار النفط إلى زيادة النفقات العامة في البرازيل. بينما تؤدي الانخفاضات في أسعار النفط إلى فرض قيود على النفقات العامة أو تباطؤ نموها. أي أن أسعار النفط تؤثر على النفقات العامة.
- ٢- درجة تأثير أسعار النفط على النفقات العامة تختلف باختلاف المدد الزمنية محل البحث.
- ٣- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أسعار النفط والنفقات العامة في البرازيل خلال المدة (٢٠٠٤-٢٠٢٣).

خامساً: منهج البحث

لتحقيق أهداف البحث، اعتمد البحث المنهج الوصفي التحليلي لأسعار النفط والنفقات العامة في البرازيل للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢٣) عن طريق جمع البيانات لاستخلاص الأنماط العامة، ثم استخدام المنهج الاستنباطي لاختبار هذه الأنماط باستخدام نموذج (ARDL) لقياس أثر أسعار النفط على النفقات العامة في البرازيل في الأجلين القصير والطويل.

سادساً: الإطار الزمني والمكاني:

يمكن تقسيم حدود البحث إلى:

- ١- **حدود الموضوع:** حول أثر أسعار النفط على النفقات العامة في البرازيل.
- ٢- **حدود الزمان:** تمتد خلال المدة (٢٠٠٤-٢٠٢٣).
- ٣- **حدود المكان:** البرازيل.
- ٤- **حدود البيانات:** تم جمع البيانات اللازمة لتحليل وقياس أثر أسعار النفط على النفقات العامة في البرازيل للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢٣) من النشرات الرسمية لصندوق النقد الدولي، البنك الدولي، تقرير سوق النفط الصادر عن وكالة الطاقة الدولية، وتشمل البيانات، متوسط أسعار خام برنت، النفقات العامة في البرازيل، سعر صرف الريال البرازيلي مقابل الدولار الأمريكي، الناتج المحلي الإجمالي البرازيلي بالأسعار الجارية.

سابعاً: هيكلية البحث:

يتكون البحث من أربعة محاور رئيسية. يتناول المحور الأول منهجية البحث، بينما يركز المحور الثاني على الإطار المفاهيمي لأسعار النفط والنفقات العامة. أما المحور الثالث فيعنى بتحليل اتجاه أسعار النفط والنفقات العامة في البرازيل للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢٣)، ويتناول المحور الرابع قياس أثر أسعار النفط على النفقات العامة في البرازيل خلال المدة نفسها. واختتم البحث بمجموعة من الاستنتاجات والمقترحات، تليها قائمة المصادر والمراجع.

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي لأسعار النفط والنفقات العامة.

المطلب الأول: الإطار المفاهيمي لأسعار النفط.

أولاً: مفهوم سعر النفط.

يعرف السعر عموماً بأنه المبلغ النقدي الذي يدفعه المشتري للبايع مقابل سلعة أو خدمة معينة، حيث يمثل القيمة المالية لهذه السلعة أو الخدمة (أبادي، التميمي، 2019:5). أما سعر النفط يعرف بقيمة نقدية ليرميل النفط الخام، حيث يقاس باليرميل الأمريكي الذي يتكون من (159) لترًا أو ما يُعادل (42) غالونًا، ويُعبر عنه بالدولار الأمريكي (زيارة، دعدوش، 2019:335). رغم المحاولات المستمرة لاستحداث وحدات نقدية بديلة مثل "الدولار النفطي" أو "الدينار النفطي" أو سلات من العملات الرئيسية وحقوق السحب الخاصة، فقد ثبت ربط قيمة هذا اليرميل بالدولار الأمريكي (فيحان، السلماي، 2022:40). من وجهة نظر الباحثان، لا يُعد سعر النفط مجرد رقم اقتصادي، بل مؤشر يعكس أبعادًا استراتيجية وسياسية إلى جانب العوامل الاقتصادية التقليدية. ويُظهر تأثير الدولار الأمريكي والسياسات النقدية العالمية على الأسعار أن قوى السوق وحدها لا تُحدد السعر، في حين تُشير جهود الدول المنتجة لإيجاد خيارات نقدية بديلة إلى محاولة للحد من الاعتماد على التقلبات العالمية. وفي حالة العراق، يتطلب فهم سعر النفط مراعاة هذه الأبعاد لأنه يؤثر بشكل مباشر على الإيرادات العامة والاستقرار المالي.

ثانياً: - آليات تسعير النفط الخام.

تؤثر المخاليط المعروفة باسم خامات النفط المرجعية على تكلفة أنواع مختلفة من مخاليط النفط. والمعيار الذي يتم من خلاله تسعير النفط هو الخامات المرجعية. ويتم تسعير أربعة أنواع من النفط الخام - دبي، و برنت، وغرب تكساس الوسيط، وسله أوبك - عالمياً وتعمل كمعايير لأسعار أنواع أخرى من النفط، من بين نحو 161 نوعاً يتم تداولها في جميع أنحاء العالم (علي، 2009:25-26).

١- **خام برنت:** في أوائل ثمانينيات القرن العشرين، حل خام برنت، الذي يأتي من الجانب البريطاني من بحر الشمال محل خام فورتنيس، الذي كان المعيار في ذلك الوقت. وكان هذا التغيير نتيجة للموقع الاستراتيجي لاحتياطيات بحر الشمال من النفط، الأمر الذي يسهل تصديرها إلى الأسواق العالمية. ونظراً لوجوده الاستثنائية، يمكن استخدام خام برنت في مجموعة متنوعة من المصافي. فضلاً عن ذلك، ساعد إنتاج هذا النفط في الدول التي تستهلكه على زيادة التجارة فيه وجعله معياراً فعلياً في

الأسواق العالمية. وعادة ما يُعرض خام برنت، الذي يُعد نفطاً خفيفاً، بسعر يزيد دولاراً واحداً عن سلة أوبك وأقل بدولاراً واحداً من خام غرب تكساس. وتشتريه العديد من الدول الأوروبية والإفريقية، ويستخدم لتسعير حوالي 50 مليون برميل من النفط (زيارة، عباس، 2017:318).

٢- **نفط دبي وعمان:** يتم تسعير ملايين البراميل من النفط يومياً من الشرق الأوسط إلى الأسواق الآسيوية بواسطة خام دبي وعمان، إلى الحد الذي يُشار فيه إلى سوق دبي باعتبارها برنت الشرق. حالياً، يتم استخدام متوسط سعر الخام من دبي وعمان كمعيار لتسعير شحنات النفط إلى الأسواق الآسيوية من قبل الدول المصدرة الرئيسية في الشرق الأوسط (العراق والكويت والمملكة العربية السعودية وإيران) (الرماحي، الحسيني، 2023:81).

٣- **خام غرب تكساس الوسيط:** بورصة نيويورك التجارية (NYMEX)، المملوكة بالكامل لمجموعة (CME)، هي المكان الذي يتم فيه تداول خام غرب تكساس الوسيط (WTI) وهو بمثابة المعيار الرئيسي لتحديد سعر إنتاج النفط الخام المحلي في أمريكا الشمالية، بما في ذلك كندا، وكذلك لتسعير النفط المصدر من الولايات المتحدة. ونظراً لتركيز الكبريت المنخفض فيه، يُشار إلى خام غرب تكساس الوسيط أحياناً باسم النفط الخام الخفيف الحلو (داغر، صدام، 2018:214).

٤- **سعر سلة أوبك:** يُشار إلى المتوسط المرجح لأسعار النفط الخام المنتجة من قبل الدول الأعضاء في أوبك باسم "سعر سلة أوبك". يشير هذا التسعير إلى متوسط سعر صادرات النفط الخام من الدول الأعضاء. من خلال خفض الإنتاج إذا انخفض السعر إلى ما دون الحد الأدنى أو زيادة الإنتاج إذا ارتفع السعر عن الحد الأقصى، تهدف أوبك إلى الحفاظ على سعر السلة ضمن نطاق معين. بعبارة أخرى، فإن متوسط سعر شحنات النفط الرئيسية من كل دولة عضو في المنظمة يتم تمثيله بسعر سلة نفط أوبك. مع الأخذ في الاعتبار الأهمية النسبية لكل نوع من النفط في إجمالي صادرات كل دولة، يتم تحديد هذا السعر عن طريق حساب الوزن النسبي لكل نوع من النفط الذي تصدره الدول الأعضاء. يتم تحديد السعر الإجمالي عن طريق إضافة أسعار هذه الأنواع العديدة من النفط، بما في ذلك خام الميري الفنزويلي، والنفط السدر الليبي، والنفط السعودي الخفيف، والنفط البصرة المتوسط، وغيرها. ثم يتم حساب سعر سلة نفط أوبك عن طريق قسمة السعر الإجمالي على عدد الدول الأعضاء. بالإضافة إلى توفير المتوسط السنوي، تصدر أوبك سعر سلة نفطها على أساس يومي وشهري (الضامن، 2023:318). يرى الباحثان أن اعتماد سوق النفط العالمي على عدد محدود من الخامات المرجعية يعكس طبيعة الهيكل التنظيمي لتجارة النفط الدولية، حيث تلعب هذه المؤشرات دوراً محورياً في توحيد آليات التسعير وتسهيل عمليات التداول. ومع ذلك، فإن تأثير العوامل الجيوسياسية، وتغير أنماط الطلب العالمي، وتطور أسواق العقود الآجلة، جعل هذه المؤشرات أدوات ديناميكية تتأثر بالتقلبات الاقتصادية والمالية العالمية، مما يستدعي دراسة مستمرة لمدى قدرتها على عكس القيمة الحقيقية للنفط في السوق الدولية.

المطلب الثاني: الإطار المفاهيمي للنفقات العامة.

يشير الإنفاق العام (الحكومي) إلى برامج الإنفاق التي تتناسب مع طبيعة الدولة في مختلف المجالات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية، ويهدف هذا الإنفاق إلى تغطية نفقات الحكومة والهيئات المحلية المرتبطة بها، كما يعكس تطور الإنفاق العام مدى تقدم الدولة في تحمل مسؤولياتها في تحقيق الاستقرار الاقتصادي، ويعزز الظروف اللازمة لتحقيق التنمية الاقتصادية وتحقيق العدالة الاجتماعية في مختلف الدول (العذاري، العصامي، 2020:131). لتلبية الاحتياجات العامة، يتطلب الأمر تخصيص نفقات نقدية، وتشكل سياسة الإنفاق جزءاً أساسياً من السياسة المالية، حيث تلعب دوراً مهماً إلى جانب السياسة الضريبية في تحقيق الاستقرار الاقتصادي. وتساهم النفقات العامة، بالإضافة إلى تمويل النفقات الجارية، في دعم النفقات الاستثمارية الضرورية لتحقيق التنمية الاقتصادية، فضلاً عن آثارها الإيجابية على مختلف الجوانب الاقتصادية (خوشناو، 2024: ٤٤-٥٦). ومن هنا تبرز أهمية النفقات العامة، التي تزداد يوماً بعد يوم مع تزايد دور الدولة وتدخلها في الحياة الاقتصادية (العلي، 2007:49). وتعريف النفقات العامة بأنها المبالغ النقدية التي تنفقها جهة حكومية لتحقيق المنفعة العامة (ذنيبات، 2003:62). وهناك من يعرف الإنفاق العام بأنه مبلغ من المال يتم إنفاقه من خزينة الدولة بهدف تلبية احتياجات المجتمع (طاقة، العزاوي، 2010:33). وتقسّم النفقات العامة إلى^١.

أولاً: تقسيمات نظرية تشمل.

- النفقات العامة من حيث انتظامها. (النفقات العادية والنفقات غير العادية).
- النفقات العامة حسب مقابلها. (النفقات الحقيقية والنفقات التحويلية).
- النفقات العامة من حيث آثارها. (النفقات الإنتاجية والنفقات الاستهلاكية).
- النفقات العامة من حيث نطاق تطبيقها. (النفقات المركزية والنفقات المحلية).
- النفقات العامة من حيث قابلية تجزئة فوائدها. (النفقات من حيث الفوائد أو الخدمات القابلة للتجزئة والنفقات من حيث الفوائد أو الخدمات الغير قابلة للتجزئة).

ثانياً: تقسيمات تطبيقية تشمل.

- التقسيمات الإدارية وتشمل كافة سلطات الدولة. (النفقات التشريعية والتنفيذية والقطاعية).

^١ للمزيد من التفاصيل انظر إلى: (العلي، 2009:73-79) و(خوشناو، 2024: ٦٢-٧٣).

- التقسيمات الوظيفية وتشمل نوع الخدمة أو الوظيفة. (نفقات الامن والدفاع والتعليم والصحة والتجارة والشؤون الخارجية والثقافة).

التقسيمات الاقتصادية (النوعية) والتي تتضمن طبيعة النفقات العامة الاقتصادية وآثارها على الهياكل المختلفة للاقتصاد القومي. (النفقات الجارية والنفقات الرأسمالية).

بالنظر إلى ما سبق، يرى الباحثان أن السياسة المالية للدولة تستخدم النفقات العامة كأداة رئيسية لتحقيق أهدافها الاجتماعية والاقتصادية. ولا يقتصر دورها على تغطية النفقات الجارية فحسب، بل يشمل أيضاً تحفيز الاستثمار، وتعزيز التنمية، وضمان الاستقرار الاقتصادي. ويشهد تنوع جوانبها النظرية والعملية على شموليتها واتساع نطاق تأثيرها، مما يؤكد أهميتها المتزايدة في ضوء الدور المتنامي للدولة في تنظيم النشاط الاقتصادي، وتلبية احتياجات المجتمع، وتحقيق المنفعة العامة.

المبحث الثاني: تحليل اتجاه أسعار النفط والنفقات العامة في البرازيل للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢٣).

المطلب الأول: - واقع الاقتصاد البرازيلي.

بفضل نموها الاقتصادي السريع والكبير، تعد البرازيل من الدول ذات النمو الاقتصادي الصاعد. ويعتقد الاقتصاديون بسبب تقدمها الاقتصادي ستكون إحدى القوى الجديدة التي ستلعب دوراً حاسماً في النظام العالمي في القرن الحادي والعشرين (عباس، 2025:220). بعد عام ٢٠٠٣، وتحديداً في ظل قيادة لولا دا سيلفا، الذي قاد البلاد نحو تجربة اقتصادية رائدة عالمياً، شهدت البرازيل نهضة اقتصادية ملحوظة (صالح، كاظم، 2018:209). من حيث الناتج المحلي الإجمالي الاسمي وتعدل القوة الشرائية، يحتل الاقتصاد البرازيلي المرتبة التاسعة عالمياً، وتعد البرازيل عضواً في مجموعة البريكس، وواحدة من أسرع الاقتصادات العالمية نمواً حتى عام ٢٠١٠، مستقطبة اهتماماً وتقديراً دولياً للتغيرات الاقتصادية التي طبقتها. كما أن البرازيل من الدول المؤسسة لمنظمة الأمم المتحدة (عبد الله، 2023:253). بالتعاون مع صندوق النقد الدولي، طبقت البرازيل برنامجاً تقشفيًا لخفض عجز الموازنة واستعادة ثقة المستثمرين في اقتصاد البلاد. حث الرئيس لولا دا سيلفا الفقراء على الوقوف إلى جانبه والتخلي بالصبر، مؤكداً أن إجراءات التقشف هي السبيل الأمثل للتعامل مع الوضع الاقتصادي الراهن. وقد ازدادت الثقة في الاقتصاد البرازيلي بشكل كبير نتيجة تطبيق البرنامج، الذي خفض عجز الموازنة ورفع التصنيف الائتماني للبلاد. وبين عامي ٢٠٠٤ و٢٠١١، استقطبت البرازيل أكثر من ٢٠٠ مليار دولار من الاستثمارات الأجنبية المباشرة نتيجة لهذه المبادرات (الزهيري، 2017:545). ازدادت القدرة الإنتاجية للدولة نتيجة هذه الاستثمارات، مما ساهم في الحد من الفقر وخلق فرص عمل جديدة. تحولت البرازيل من دولة رابعة في الاقتراض إلى دولة دائنة في صندوق النقد الدولي بعد ثماني سنوات من تنفيذ البرنامج الاقتصادي لـ (لولا). يمكن تلخيص أهم القطاعات الاقتصادية في البرازيل على النحو التالي (خلف، 2023:485):

أولاً: - قطاع الزراعة: تُعتبر البرازيل من أبرز الدول الزراعية في العالم، حيث تُسهم مساهمة كبيرة في الصادرات الزراعية العالمية. وهي تتبوأ مكانة رائدة في هذا القطاع.

ثانياً: - قطاع الصناعة: بالإضافة إلى أجهزة الكمبيوتر والطائرات والمنتجات المعمرة، يتميز القطاع الصناعي البرازيلي بتنوعه، ويشمل قطاعات الصلب والبتروكيماويات والسيارات.

ثالثاً: - قطاع السياحة: نظراً لمساهمتها الكبيرة في الناتج المحلي الإجمالي، تُعد السياحة من أهم الموارد الاقتصادية للبرازيل. وقد احتلت البرازيل المركز الثالث في أمريكا اللاتينية، بعد الأرجنتين والمكسيك، والثانية في أمريكا الجنوبية، بعد الأرجنتين. كما احتلت المرتبة الحادية والخمسين عالمياً (عباس، 2025:221).

رابعاً: - قطاع الطاقة:

١- النفط: يحتوي حقل "كامبوس" و"سانتوس" في جنوب شرق البلاد على غالبية احتياطات البرازيل النفطية المؤكدة، مما يجعلها ثاني أكبر منتج للنفط في أمريكا الجنوبية بعد فنزويلا. ويمثل هذان الحقلان غالبية إنتاج البرازيل من النفط. أعلنت شركة بتروبراس عن اكتشافها احتياطات نفطية هائلة في حقل "تيوبي" في حوض سانتوس، تُقدر بما يتراوح بين ٦ و٨ مليار برميل. وتم اكتشاف هذه الاحتياطات على عمق يزيد عن ١٨ ألف قدم تحت سطح المحيط. بلغ معدل إنتاج البرازيل من النفط في عام ٢٠١٩ حوالي ٣,٨٢٨ مليون برميل يومياً، ويتميز النفط المُستخرج من هذه البحار العميقة بأنه أخف وزناً وأنقى من النفط المُنتج من مواقع أخرى في البلاد.

٢- الغاز: يتم إنتاج حوالي ٣,١٣٣ مليون متر مكعب من الغاز الطبيعي يومياً.

٣- الطاقة البديلة: من أكثر المبادرات الحكومية فعالية في مجال الطاقات البديلة إنتاج الإيثانول من قصب السكر في البرازيل، أحد أكبر منتجي ومصدري هذا الوقود في العالم. وبالمقارنة مع مصادر الطاقة التقليدية، أثبت الإيثانول أنه بديل موثوق ومستدام (خلف، 2023:458-486). كما تُعتبر البرازيل من الدول الغنية بالحديد، لا سيما في المناطق الواقعة شرق غابات الأمازون، حيث تُقدر احتياطات خام الحديد بنحو ١٨ مليار طن. وتُعد البرازيل ثاني أكبر مُصدر لهذا المعدن الأساسي في العالم (عباس، 2025:221). استناداً إلى ما ذكر أعلاه، يبدو أن تأثير أسعار النفط على السياسة المالية في البرازيل بشكل غير مباشر أكثر من تأثيره بشكل مباشر، نظراً لتنوع اقتصاد الدولة، الذي يعتمد على القطاعات الصناعية والزراعية والخدمية والطاقة. وسيتم تأكيد ذلك في الجانب القياسي من البحث.

المطلب الثاني: تحليل اتجاه أسعار النفط والنفقات العامة في البرازيل.

في هذا الجانب سوف نحلل وصفيًا تطور كل من أسعار النفط والنفقات العامة في البرازيل خلال المدة (٢٠٠٤-٢٠٢٣). فقد شهدت أسعار النفط تقلبات كبيرة بين عامي ٢٠٠٤ و ٢٠٢٣، بينما اتبعت النفقات العامة في البرازيل اتجاهًا تصاعديًا كما هو موضح في الجدول (١) والشكل (١). لذلك، سنقسم مدة البحث إلى أربع مُدَد زمنية بهدف تحليل التغيرات الديناميكية لأسعار النفط والنفقات العامة في البرازيل ومقارنة سلوكهما عبر الزمن.

أولاً: المدة ٢٠٠٤-٢٠٠٨: خلال هذه المدة، ارتفعت أسعار النفط من (٣٨,٢٦) دولارًا في عام (٢٠٠٤)، إلى (٩٧,٦٤) دولارًا في عام (٢٠٠٨)، وقد نتج هذا الارتفاع عن زيادة الطلب العالمي على النفط في المقابل، ساهمت التوترات الجيوسياسية في هذا الارتفاع. وتزامن هذا مع دخول البرازيل مرحلة نمو اقتصادي قوي، مستفيدةً من ارتفاع أسعار السلع الأساسية. ورغم أن النفط لم يكن المصدر الرئيسي للإيرادات العامة خلال هذه المدة، إلا أنه لعب دورًا داعمًا ومؤثرًا في تعزيز النمو الاقتصادي وتحسين مؤشرات السياسة المالية. وقد تبنت الحكومة نهجًا تنمويًا توسعيًا يهدف إلى تحقيق النمو إلى جانب العدالة الاجتماعية، وهو ما انعكس في طبيعة النفقات العامة. فقد ارتفعت النفقات العامة تدريجيًا خلال هذه المدة من (٧٤٧,٢٨٥) مليار ريال برازيلي في عام (٢٠٠٤) إلى (١,١٦٣,٤٣) مليار ريال برازيلي في عام (٢٠٠٨). وتشير مقارنة معدل النمو المركب لأسعار النفط والبالغ (٢٦,٤)٪، مع متوسط النمو العام والبالغ (٢٧,٠)٪، إلى استقرار نسبي في أسعار النفط خلال في هذه المدة. أما النفقات العامة فقد سجلت معدل نمو مركب قدره (١١,٧)٪، ومتوسط نمو عام بلغ (١١,٧)٪، مما يشير إلى استقرارها خلال هذه المدة. علاوة على ذلك، فإن معدل النمو المركب لأسعار النفط أعلى من معدل النمو المركب للنفقات العامة، مما يوحي بأن أسعار النفط تنمو بوتيرة أسرع من النفقات العامة.

ثانيًا: المدة ٢٠٠٩-٢٠١٣: شهدت هذه المدة تقلبات كبيرة في أسعار النفط، مما أدى إلى انخفاض حاد، لا سيما في بداية عام (٢٠٠٩) عندما انخفض متوسط سعر نفط برنت إلى (٦١,٨٦) دولارًا أمريكيًا، مسجلًا معدل نمو سنوي سالب بلغ (٣٦,٦)٪، ويعود ذلك إلى الركود الاقتصادي في الولايات المتحدة وأوروبا، والذي أسفر عن انخفاض الطلب العالمي على النفط. ثم انتعشت الأسعار إلى أعلى مستوى لها في عام (٢٠١٢)، لتصل إلى (١١١,٦٣) دولارًا أمريكيًا، مدفوعة بانتعاش الاقتصاد العالمي والثورات والاضطرابات الجيوسياسية في الشرق الأوسط، والمعروفة أيضًا بأسم (الربيع العربي). واستجابةً لذلك، تبنت الحكومة البرازيلية سياسة مالية توسعية تهدف إلى تحفيز الاقتصاد المحلي وتعويض انخفاض الطلب الخارجي. ارتفعت النفقات العامة من (١٢٣٦,٥٧) مليار ريال برازيلي في عام (٢٠٠٩)، وبمعدل نمو سنوي بلغ (٦,٣)٪ إلى (١٩٩٦,٤٨) مليار ريال برازيلي في عام (٢٠١٣)، بمعدل نمو سنوي بلغ (١١,٤)٪، وكان الهدف منه حماية الاقتصاد من الركود من خلال زيادة النفقات العامة على الأجور والإعانات، والمشاريع الاجتماعية والبنية التحتية. سجلت أسعار النفط معدل نمو مركب بلغ (١٥,١)٪، ومتوسط نمو عام بلغ (٥,٩)٪، بينما حققت النفقات العامة معدل نمو مركب بلغ (١٢,٧)٪، ومتوسط نمو عام بلغ (١١,٦)٪. كان معدل النمو المركب لأسعار النفط والنفقات العامة متقارب نسبيًا خلال هذه المدة، إلا أن أسعار النفط اتسمت بتقلبات واضحة، في حين ظلت النفقات العامة أكثر استقرارًا، مما يعكس اختلاف طبيعة المحددات الاقتصادية لكل منهما.

ثالثًا: المدة ٢٠١٤-٢٠١٨: شهدت أسعار النفط انخفاضًا حادًا بين عامي (٢٠١٤ و ٢٠١٦)، من (٩٨,٩٥) دولارًا إلى (٤٣,٧٤) دولارًا، نتيجةً لفائض العرض وضعف الطلب العالمي. ثم بدأت الأسعار بالتعافي تدريجيًا خلال عامي (٢٠١٧ و ٢٠١٨)، لتصل إلى (٧١,٣٤) دولارًا. بينما استمرت النفقات العامة في الارتفاع نسبيًا، من (٢٢٢٥,٨٧) مليار ريال برازيلي في عام (٢٠١٤)، إلى (٢٦٢٣,٩٨) مليار ريال برازيلي في عام (٢٠١٨). انخفض معدل النمو المركب لأسعار النفط إلى (٧,٩)٪، ومتوسط النمو العام إلى (٣,٤)٪. في المقابل، انخفض معدل النمو المركب للنفقات العامة إلى (٤,٢)٪، ومتوسط النمو العام إلى (٥,٧)٪، ولكن بدرجة أقل. ويشير استمرار التباين في تقلبات أسعار النفط مقارنةً بالنفقات العامة إلى أن نمو النفقات العامة أكثر استقرارًا من نمو أسعار النفط.

رابعًا: المدة ٢٠١٩-٢٠٢٣: شهدت هذه المدة تقلبات حادة في أسعار النفط، حيث انخفضت إلى (٤١,٦٧) دولارًا للبرميل في عام (٢٠٢٠) نتيجةً لجائحة كورونا. واستجابةً لذلك، اضطرت البرازيل إلى زيادة النفقات العامة بشكل كبير من (٢٧٤٧,٣٣) مليار ريال برازيلي في عام (٢٠١٩) إلى (٣١٦٧,٦١) مليار ريال برازيلي في عام (٢٠٢٠) لمواجهة الأزمة، مما أدى إلى سياسة مالية توسعية استثنائية. وبين عامي (٢٠٢١ و ٢٠٢٣)، تعافت أسعار النفط لتتراوح بين (٧٠,٦٨-٨٠) دولارًا للبرميل، بينما تبنت السياسة المالية نهجًا انكماشياً نسبيًا، حيث انخفضت النفقات العامة إلى (٢٧٢٨,٥١) مليار ريال في عام (٢٠٢١)، مسجلًا معدل نمو سنوي سالب بلغ (١٣,٩)٪، قبل أن ينتعش إلى (٣٠٨٥,٩) مليار ريال في عام (٢٠٢٣). سجلت أسعار النفط معدل نمو مركب بلغ (٥,٦)٪، ومتوسط نمو عام بلغ (٩,٣)٪، بينما سجلت النفقات العامة معدل نمو مركب بلغ (٢,٩)٪، ومتوسط نمو عام بلغ (٣,٨)٪. ويشير هذا إلى أن أسعار النفط نمت بوتيرة أسرع من النفقات العامة. كما يعكس الفرق بين معدل النمو المركب ومتوسط النمو العام استمرار تقلب أسعار النفط مقارنةً بالاستقرار النسبي للنفقات العامة.

يشير التحليل الوصفي بشكل عام إلى أن أسعار النفط والنفقات العامة تُظهر سلوكيات زمنية مختلفة من حيث الاتجاه والتقلب، وهذا يمهد الطريق لإجراء اختبارات قياسية، حيث سيتم استخدام نموذج (ARDL) لاختبار وجود علاقة ديناميكية طويلة الأجل وقصيرة الأجل بين المتغيرين، مع مراعاة طبيعة الاستقرار لكل سلسلة زمنية.

الجدول (1): متغيرات البحث في البرازيل للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢٣).

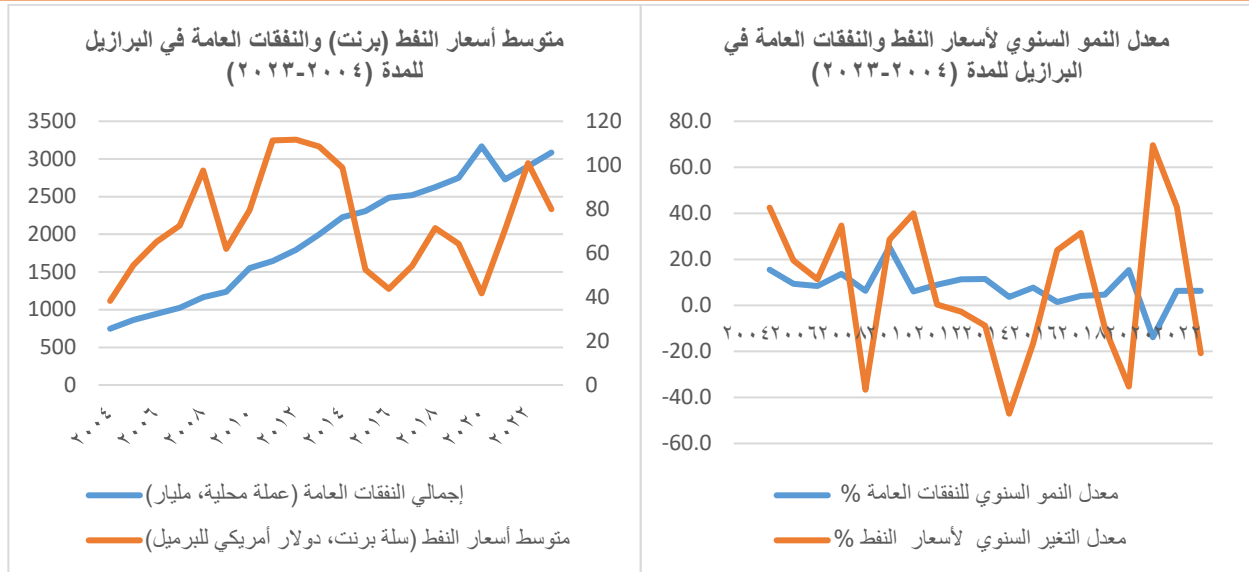
السنة	إجمالي النفقات العامة (عملة محلية، مليار)	معدل النمو السنوي للنفقات العامة %	متوسط أسعار النفط (سلة برنت، دولار أمريكي للبرميل)	معدل التغير السنوي لأسعار النفط %	سعر صرف رسمي (عملة محلية مقابل الدولار الأمريكي، متوسط الفترة)	الناتج المحلي الإجمالي (بالأسعار الجارية، عملة محلية، مليار)
2004	747.285		38.26		2.925	1957.75
2005	863.069	15.5	54.52	42.5	2.434	2170.584
2006	944.4	9.4	65.14	19.5	2.175	2409.45
2007	1023.34	8.4	72.52	11.3	1.947	2720.263
2008	1163.43	13.7	97.64	34.6	1.834	3109.803
2009	1236.57	6.3	61.86	-36.6	1.999	3333.039
2010	1550.18	25.4	79.5	28.5	1.759	3885.847
2011	1644.45	6.1	111.26	39.9	1.673	4376.382
2012	1792.43	9.0	111.63	0.3	1.953	4814.76
2013	1996.48	11.4	108.56	-2.8	2.156	5331.619
2014	2225.87	11.5	98.95	-8.9	2.353	5778.952
2015	2307.3	3.7	52.39	-47.1	3.327	5995.788
2016	2485.1	7.7	43.74	-16.5	3.491	6269.328
2017	2521.6	1.5	54.25	24.0	3.191	6583.318
2018	2623.98	4.1	71.34	31.5	3.654	6889.176
2019	2747.33	4.7	64.3	-9.9	3.944	7256.927
2020	3167.61	15.3	41.67	-35.2	5.155	7066.679
2021	2728.51	-13.9	70.68	69.6	5.394	7509.773
2022	2902.72	6.4	100.93	42.8	5.164	7996.625
2023	3085.9	6.3	80	-20.7	4.994	8504.06
المُدَد الزمنية		متوسط النمو العام %				
2008-2004	11.7	27.0				
2013-2009	11.6	5.9				
2018-2014	5.7	-3.4				
2023-2019	3.8	9.3				
2023-2004	8.0	8.8				
المُدَد الزمنية		معدل النمو المركب %				
2008-2004	11.7	26.4				
2013-2009	12.7	15.1				
2018-2014	4.2	-7.9				
2023-2019	2.9	5.6				
2023-2004	7.7	4.0				

ملاحظة: تم إدراج سعر الصرف والناتج المحلي الإجمالي كمتغيرات ضابطة في النموذج القياسي فقط.
المصدر: الجدول من اعداد الباحثان بالاعتماد على: بيانات صندوق النقد الدولي، والبنك الدولي، وتقارير سوق النفط الصادر عن وكالة الطاقة الدولية.

$$R = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} * 100 \text{ تم احتساب معدل النمو البسيط وفق الصيغة الآتية:-}$$

$$R = \text{AVERAGE}(P_0:PT) \text{ تم احتساب متوسط النمو العام وفق الصيغة الآتية:-}$$

$$R = ((PT/P_0)^{(1/N)} - 1) * 100 \text{ تم احتساب معدل النمو المركب وفق الصيغة الآتية:-}$$



الشكل (١): اتجاه أسعار النفط والنفقات العامة في البرازيل للمدة (٢٠٢٣-٢٠٠٤).

المصدر: من عمل الباحثان بالاعتماد على الجدول (١).

المبحث الثالث: قياس أثر أسعار النفط على النفقات العامة في البرازيل للمدة (٢٠٢٣-٢٠٠٤).

المطلب الأول: توصيف النموذج والأطر النظرية للمنهجية المستخدمة.

للتأكد من فرضيات البحث الرئيسية وإثباتها وتحقيق أهدافها، فقد تم ترجمة ذلك وفق نموذج كمي من أجل قياس وتحليل أثر أسعار النفط وبعض المتغيرات المستقلة على النفقات العامة في البرازيل، وباستخدام سلسلة زمنية مداها (٢٠) سنة للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢٣)، فقد تم تحقيق ذلك بوساطة تطبيق نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الموزعة أو المتباطئة (ARDL) وما يتضمنه من اختبارات قياسية ما قبل وما بعد التقدير.

أولاً: - توصيف النموذج:

يتم في هذه الخطوة تحديد متغيرات البحث التي سيتضمنها النموذج، وعليه فإن النموذج سيأخذ الشكل الآتي:

$$Y = f (X1, X2, X3) \dots \dots \dots (1)$$

إذ أن:

Y: المتغير المعتمد، والمتمثل بالنفقات العامة (بالقيم المطلقة، عملة محلية/ مليار).

X1: متوسط أسعار النفط (دولار أمريكي للبرميل الواحد).

X2: سعر الصرف (عملة محلية مقابل دولار أمريكي).

X3: الناتج المحلي الإجمالي (أسعار جارية بالقيم المطلقة، عملة محلية/ مليار).

وتم أخذ اللوغارتم للأساس الطبيعي لطرفي المعادلة (الأيسر والأيمن) ويعزى ذلك لعدة أسباب، أهمها تجنب العلاقات غير الخطية المتوقعة بين المتغيرات، ويعمل على تحقيق افتراض خطية الدالة، وتحقق السكون في التباينات (Albajjari et al., 2024: 20). وعليه فإن معاملات الانحدار المقدره سوف تتحول إلى مرونة وبالتالي سيكون تفسيرها بشكل نسب مئوية، وعليه فإن الشكل الدالي للنموذج (بعد أخذ اللوغارتم لطرفي المعادلة) سيكون بالشكل الآتي:

$$\ln Y = f (\ln X1, \ln X2, \ln X3) \dots \dots \dots (2)$$

ثانياً: - نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL): Auto-Regressive Distributed Lag Models:

في حالة تأثر المتغير التابع بقيمه في السنوات السابقة فضلاً عن المتغيرات المستقلة في السنة الحالية والسنوات السابقة، فإن ذلك سيؤدي إلى تضمين هذه المتغيرات في النموذج، وبالتالي سينتج لدينا نموذج حركي، في هذه الحالة فأنا نتعامل مع نماذج الإبطاء الزمني، وخير مثال على هذه النماذج هو نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة والذي يشار إليه اختصاراً بنموذج (ARDL). سيجاول هذا البحث استخدام نماذج (ARDL) الديناميكية لإيجاد أفضل علاقة بين أثر أسعار النفط وباقي متغيرات البحث المستقلة في النفقات العامة، وفي الوقت نفسه يتمتع النماذج المراد التوصل إليها بقدرة تفسيرية عالية، فضلاً عن عدم تضمنها لأي مشكلة من مشاكل النماذج القياسية المتعارف عليها، وذلك جنباً إلى تجنب مع تناول موضوعات أخرى في التحليل تغني أهداف البحث وتقدم نتائج ذات أهمية مثل إجراء التكامل المشترك بين متغيرات البحث، تحليل سرعة التكيف والتعديل للمتغيرات عبر الزمن. ومن المعادلة (٢) أعلاه سيتم تقدير نموذج (ARDL) وفق الصيغة القياسية الآتية:

$$\begin{aligned} \ln Y_t = & \alpha_0 + \beta_1 \ln Y_{t-1} + \beta_2 \ln X1_{t-1} + \beta_3 \ln X2_{t-1} + \beta_4 \ln X3_{t-1} + \sum_{i=1}^p \gamma_1 \Delta \ln Y_{t-i} \\ & + \sum_{i=1}^p \gamma_2 \Delta \ln X1_{t-i} + \sum_{i=1}^p \gamma_3 \Delta \ln X2_{t-i} + \sum_{i=1}^p \gamma_4 \Delta \ln X3_{t-i} + \emptyset ECM_{t-i} \\ & + \varepsilon_t \dots \dots \dots (3) \end{aligned}$$

إذ أن:

Δ : التغير أو الفرق للمتغيرات، $n=20$ ، $t = 1,2,\dots,n$: مدة البحث (٢٠٢٣-٢٠٠٤)، \ln : اللوغاريتم لطرفي المعادلة، α_0 : الحد الثابت. p : عدد فترات التباطؤ الزمني، β_i : المعلمات في الأجل الطويل، γ_i : المعلمات في الأجل القصير، ECM : معامل تصحيح الخطأ، والذي يعبر عن سرعة التكيف التي يتم بها تعديل الاختلال في الأجل القصير نحو التوازن في الأجل الطويل بعد حدوث اضطراب أو خلل ويشترط أن تكون القيمة سالبة ومعنوية، ε_t : المتغير العشوائي أو ما يعرف بحد الخطأ العشوائي للنموذج، وهو يشمل كافة المتغيرات الأخرى غير المقاسة وغير الداخلة في النموذج والتي يعتقد أنها تؤثر في تحقيق الأهداف الاقتصادية.

المطلب الثاني: - الأطار التطبيقي: من أجل قياسي وتحليل متغيرات نموذج النفقات العامة في البرازيل، فقد تم الاعتماد على مجموعة من الاختبارات الاحصائية والقياسية وكما يلي:

أولاً: - اختبار السكون للبيانات والمتغيرات:

يوضح جدول (٢)، اختبار السكون للبيانات والمتغيرات للنموذج في البرازيل وكما يلي:

جدول (٢): نتائج اختبار السكون للبيانات والمتغيرات للنموذج في البرازيل

Variable	Stationary Test							
	Augmented Dickey-Fuller Level				Phillips-Perron Test			
	Level		First difference		Level		First difference	
	Prob.		Prob.		Prob.		Prob.	
	Intercept	Trend	Intercept	Trend	Intercept	Trend	Intercept	Trend
LNY	0.0709	0.9986	0.0015	0.1261	0.0040	0.9562	0.0016	0.0001
LNX1	٠,٠٧٦٧	٠,٢٠٩٠	٠,٠٠٦٣	٠,٠٢٩٩	٠,٠٧٨٧	٠,٢٥٩٧	٠,٠٠٠٣	٠,٠٠٢٢
LNX2	٠,٩٤٤٠	٠,١٥٨٦	٠,٠٣٥٢	٠,٠٠٣١	٠,٩١٩٧	٠,٠٩٢٢	٠,٠٣٨٤	٠,٠٠١٤
LNX3	٠,٠٠٤٤	٠,٩٤٧٤	٠,٠٠٠٢	٠,٠٠٠١	٠,٠٠٤٤	٠,٩٤٧٤	٠,٠٤٨٢	٠,٠٤٩٣

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على البيانات السنوية للمدة ٢٠٢٣-٢٠٠٤ باستخدام برنامج Eviews-13

يتضح من جدول (٢)، أن متغيرات النموذج كافة موضوع البحث قد ظهرت غير ساكنة في المستوى، وهذا ما يشير إلى قبول فرضية العدم والتي تنص على أن هذه المتغيرات تمتلك جذر وحدة، وذلك لأن القيمة الاحتمالية للمتغيرات عند مستوى معنوية أكبر من (٥٪). ولكن عند أخذ الفرق الأول لهذه المتغيرات كافة فقد ظهرت ساكنة عند المقطع والاتجاه العام (Intercept & Trend) وباستخدام كلا الاختبارين (PP&ADF) وعند مستوى المعنوية أقل من (٥٪)، وهذا يعني انه يسمح بأجراء عملية الارتباط والتكامل المشترك وتقدير معلمات المتغيرات.

ثانياً: - العلاقة والارتباط بين متغيرات النموذج:

يوضح جدول (٣)، معامل الارتباط بين متغيرات النموذج (النفقات العامة) وكالاتي:

جدول (٣): نتائج اختبار العلاقة والارتباط بين متغيرات النموذج في البرازيل

Variable	LNY	LNX1	LNX2	LNX3
LNY	1.000000	0.107980	0.691014	0.994891
LNX1	0.107980	1.000000	-0.375110	0.163111
LNX2	0.691014	-0.375110	1.000000	0.681913
LNX3	0.994891	0.163111	0.681913	1.000000

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على البيانات السنوية للمدة ٢٠٢٣-٢٠٠٤ باستخدام برنامج Eviews-13

إذ يلاحظ من جدول (٣) أعلاه ما يلي:

- ١- ان الارتباط بين أسعار النفط والنفقات العامة موجب وذو علاقة ضعيفة جداً، أي توجد علاقة طردية بين أسعار النفط والنفقات العامة لأن نتيجة الاختبار بلغت (٠,١٠). لأن التغيرات في أسعار النفط لا تؤثر بشكل كبير على حجم النفقات العامة في البرازيل، وذلك بسبب اعتمادها المحدود على عائدات النفط.
- ٢- ان الارتباط بين أسعار النفط وسعر الصرف سالب وذو علاقة ضعيفة، أي توجد علاقة عكسية بين أسعار النفط وسعر الصرف لأن نتيجة الاختبار بلغت أكثر من (-٠,٣٧). مما يوحي بأن أثر أسعار النفط على سعر الصرف محدود، حيث يتم تحديده بواسطة عوامل أخرى.
- ٣- ان الارتباط بين أسعار النفط والنتائج المحلي الإجمالي موجب وذو علاقة ضعيفة جداً، أي توجد علاقة طردية بين أسعار النفط والنتائج المحلي الإجمالي لأن نتيجة الاختبار بلغت (٠,١٦). ذلك لأن أسعار النفط ليست محركاً رئيسياً للنمو الاقتصادي في البرازيل، نظراً لهيكل الاقتصاد المتنوع واعتماد النمو على القطاعات غير النفطية.
- ٤- ان الارتباط بين سعر الصرف والنفقات العامة موجب وذو علاقة متوسطة، أي توجد علاقة طردية بين سعر الصرف والنفقات العامة لأن نتيجة الاختبار بلغت (٠,٦٩). لأن انخفاض قيمة العملة يرتبط بزيادة الإنفاق العام، نتيجة لارتفاع تكاليف الاستيراد وخدمة الدين العام المقوم بالدولار الأمريكي.
- ٥- ان الارتباط بين سعر الصرف والنتائج المحلي الإجمالي موجب وذو علاقة متوسطة، أي توجد علاقة طردية بين سعر الصرف والنتائج المحلي الإجمالي لأن نتيجة الاختبار بلغت (٠,٦٨). لأن انخفاض قيمة العملة يرتبط بزيادة الناتج المحلي الإجمالي، نتيجة لتحسين القدرة التنافسية للصادرات ودعم النشاط الاقتصادي.
- ٦- ان الارتباط بين الناتج المحلي الإجمالي والنفقات العامة موجب وذو علاقة قوية جداً، أي توجد علاقة طردية بين الناتج المحلي الإجمالي والنفقات العامة لأن نتيجة الاختبار بلغت (٠,٩٩). لأن زيادة النفقات العامة تدعم النمو الاقتصادي بشكل واضح، وتعكس الترابط بين السياسة المالية والنشاط الاقتصادي.

ثالثاً: اختبار التكامل المشترك بين متغيرات النموذج:

يوضح جدول (٤)، اختبار التكامل المشترك (جوهانسن-جيبليس) بين متغيرات النموذج (النفقات العامة) وكالاتي:

جدول (٤): نتائج اختبار التكامل المشترك بين متغيرات النموذج في البرازيل

Variable	Unrestricted Co-integration Rank Test (Trace)			Unrestricted Co-integration Rank Test (Maximum Eigen value)		
	Trace Statistic	Critical Value	Prob.	Max-Eigen Statistic	Critical Value	Prob.
LNy	167.7447	47.85613	0.0000	106.1121	27.58434	0.0000
LNx1	61.63263	29.79707	0.0000	39.22935	21.13162	0.0001
LNx2	22.40329	15.49471	0.0039	19.46782	14.26460	0.0069
LNx3	2.935466	3.841466	0.0867	2.935466	3.841466	0.0867

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على البيانات السنوية للمدة ٢٠٢٣-٢٠٠٤ باستخدام برنامج Eviews13

يلاحظ من جدول (٤)، أن متغيرات البحث كافة الداخلة في النموذج ذو تكامل مشترك عند مستوى المعنوية (٥٪) على التوالي وهذه النتائج تبدو كأساس جيد لتقدير النموذج بدقة.

رابعاً: تقدير معلمات نموذج النفقات العامة في البرازيل:

من خلال تطبيق النماذج الأخرى، تبين أن نموذج (ARDL) كان متوافقاً وأكثر كفاءةً من الناحية الاقتصادية والاحصائية والقياسية لأن هذا النموذج لا يتطلب أن تكون السلاسل الزمنية ساكنة في نفس الرتبة علاوة عن إمكانية تقدير الأجل القصير والأجل الطويل في نفس الوقت وفي نفس المعادلة الواحدة، وتظهر نتائج التحليل التأثيرات القصيرة والطويلة الأجل (Short-Long run Impacts) ونقطة التوازن ومعامل تصحيح الخطأ (ECM) فضلاً عن القوة التفسيرية للنموذج معنويته، وكما في الجدول الآتي:

جدول (٥): التأثيرات القصيرة والطويلة الأجل لنموذج النفقات العامة في البرازيل

Estimation Method ARDL										
Variable	Short-run Impacts		CointEq (-1) (ECM)		Long-run Impacts		F- Bounds Test			
	Coefficient	Prob.	.Coeff	Prob.	Coeff.	Prob.	F-statistic	Significance Level		
								I(0) Bound	I(1) Bound	Level
LNx1	٠,٩٩٧٥٤٢	٠,٠٠٠٠	-	0.0178	0.076416	0.0770	6.312	2.37	3.2	10%
LNx2	٠,٠٧٩٩١٤-	٠,١٧٠٨	0.7790		-	0.1706		2.79	3.67	5%

LNX3	٠,٢٤٧٨٥٦	٠,٠٥٥٦	0.060427	0.997542	0.0000	3.65	4.66	%١
R ² =	Adjusted R ²	F- stat.	Prob. (F- stat.) =	S.E of regression =	S.S.R = 0.011	AIC = -3.343		
0.883	= 0.813	= 12.591	0.0003	0.033				

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على البيانات السنوية للمدة ٢٠٢٣-٢٠٠٤ باستخدام برنامج Eviews-13

يلاحظ من جدول (٥) أعلاه ما يلي:

- ١- بحسب نتائج اختبار منهج الحدود (Bounds Test) فإن القيمة المحسوبة لـ (F- statistic) تساوي (٦,٣١٢) وهي أكبر من أعلى قيمة حرجة (جدولية) (Critical Value) التي تساوي (3.67) في مستويات (5%) وعليه فإن ذلك يشير إلى وجود التكامل المشترك في الأجل الطويل.
- ٢- فيما يخص نقطة التوازن أو معامل تصحيح الخطأ (ECM)، إذ يلاحظ من الجدول أن قيمة معامل تصحيح الخطأ البالغة (-٠,٧٧٩٠) وهي قيمة سالبة ومعنوية عند مستوى (٥%)، وهذا يعني أن ما مقداره (٠,٢٢١) من خطأ الأجل القصير يتم تصحيحه تلقائياً للوصول إلى التوازن في الأجل الطويل والمدة المطلوبة لتصحيح الخلل تستغرق ما يقارب سنة وثلاثة أشهر تقريباً ($1.28 = \frac{1}{0.7709} \approx 1,3$).
- ٣- إن قيمة معامل التحديد (R^2) للنموذج قد ظهرت مرتفعة، إذ بلغت قيمتها بنسبة (88%) وهذا يعني أن المتغيرات المستقلة في النموذج لها علاقة قوية بالمتغير التابع (النفقات العامة)، والاختلاف بين معامل التحديد (R^2) ومعامل التحديد المعدل ($Adjusted R^2$) قليل جداً، وهذا يعني أن جميع المتغيرات الداخلة في النموذج ضرورية ومهمة، وهذا دليل على حسن استخدام النماذج وحسن التقدير.
- ٤- إن قيمة (F) للنموذج قد ظهرت بدلالة احصائية (0.0000) أقل من قيمة (P-Value ٠,٠٥)، لذا نرفض فرضية العدم التي تقر بانعدام العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع (النفقات العامة)، وأن قيمة (Standard Error) و (SSR) عموماً قليلة للنموذج.
- ٥- بالنسبة لـ (AIC) الذي هو عبارة عن حجم المعلومات المفقودة في النموذج الأول المقدر، وهو من المؤشرات الاحصائية المهمة، إذ كلما كانت القيمة أقل كانت أفضل، ويتبين أن القيم المفقودة في النموذج قليلة.
- ٦- فيما يخص أثر أسعار النفط في النفقات العامة في الأجل القصير فقد ظهر طردي ومعنوي عند مستوى (١%)، فإذا ارتفعت أسعار النفط بنسبة (١%) فإن تأثيرها في النفقات العامة في البرازيل يكون نحو الارتفاع بنسبة (٠,٩٩٨%)، وهذا التأثير في الأجل الطويل بلغ (٠,٠٧٦%). يشير هذا إلى استمرار تأثير النفقات العامة بأسعار النفط في الأجل الطويل ولكن بمعدل أقل بكثير مقارنة بالأجل القصير أي العلاقة تصبح أضعف نسبياً بمرور الوقت وهذا بسبب تدخل السياسة المالية وتبوع الاقتصاد.
- ٧- فيما يخص أثر سعر الصرف في النفقات العامة البرازيلية في الأجل القصير والطويل فقد ظهر عكسي ولكنه غير معنوي في كلا الأجلين، وذلك لكون أن القيمة الاحصائية للمعلمتين ظهرت عند مستوى معنوية أكبر من (١٠%). مما يشير إلى استقلالية النفقات العامة عن تقلبات العملة.
- ٨- فيما يخص أثر الناتج المحلي الإجمالي في النفقات العامة للبرازيل في الأجل القصير فقد ظهر طردي ومعنوي عند مستوى (١٠%)، فإذا ارتفع الناتج المحلي الإجمالي بنسبة (١%) فإن تأثيره في النفقات العامة يكون نحو الارتفاع بنسبة (٠,٤٢٨%)، وهذا التأثير في الأجل الطويل ارتفع بنسبة (٠,٩٩٨%) عند مستوى معنوي (١%). ويعكس هذا استجابة قصيرة الأجل عبر آليات استقرار تلقائية وتأثيراً هيكلياً طويل الأجل يعكس توسع النفقات العامة مع النمو الاقتصادي.

خامساً: فحص المشكلات القياسية للنموذج:

يوضح جدول (٦)، نتائج الاختبارات التشخيصية لمصادقية النموذج في البرازيل وكالاتي:

جدول (٦): الاختبارات التشخيصية لفحص المشكلات القياسية للنموذج في البرازيل

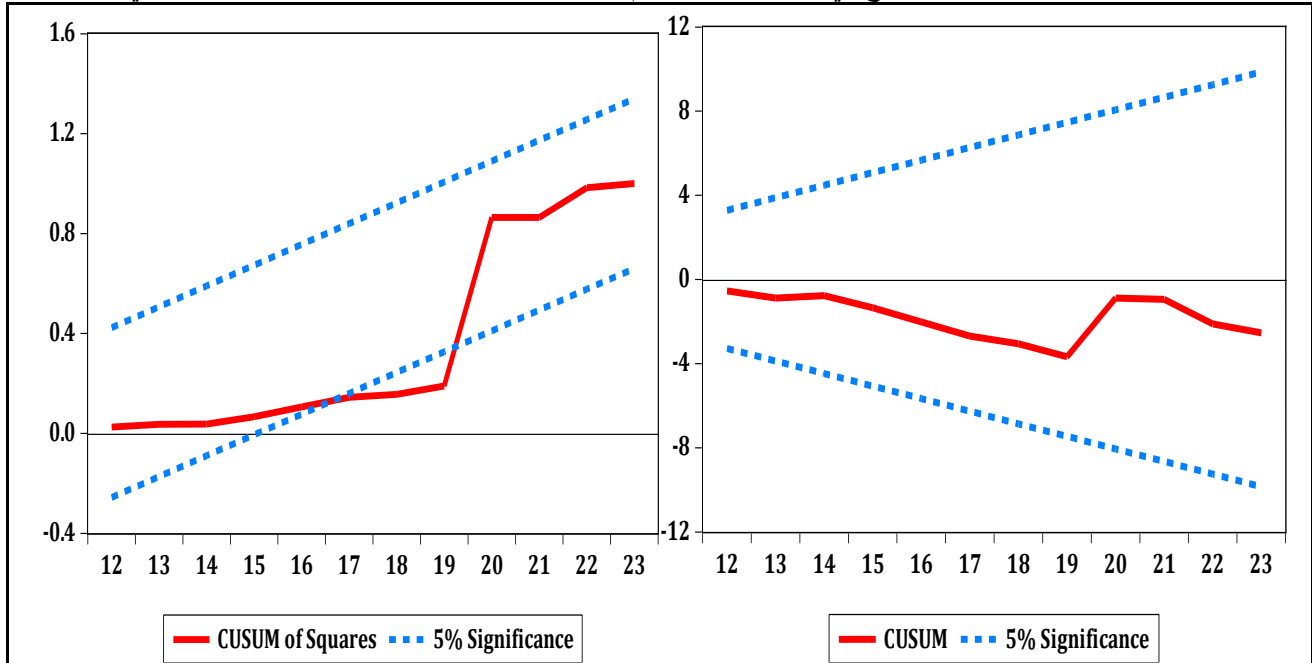
The Diagnostic Checking				
Jarque-Bera Test	Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test	Heteroskedasticity Test: ARCH	Ramsey RESET Test	Variance Inflation Factors (VIF)
٣,١٠٩ (٠,٢١١)	٠,١٢٤ (٠,٧٣٢)	٠,٠٨١ (٠,٧٨٠)	٠,٣٢٠ (٠,٧٥٥)	LNX1 ١,٨٨٢ LNX2 ٣,٤٢٥ LNX3 ٣,٠٢٣
القيم بين الأقواس تشير إلى الاحتمالية عند مستوى معنوية (٥%)				

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على البيانات السنوية للمدة ٢٠٢٣-٢٠٠٤ باستخدام برنامج Eviews-13

يتضح من جدول (٦)، أن الاختبارات التشخيصية الخاصة بفحص المشكلات القياسية التي يتعرض لها النموذج المقدر في البرازيل قد أظهرت عدم وجود دليل على وجود أي من المشكلات القياسية، وهذا ما يدل على حسن استخدامه.

سادساً: استقرارية المعلمات للنموذج المقدر:

من أجل بيان مدى استقرار المعلمات للنموذج في البرازيل فسوف يتم الاعتماد على الاختبارين الموضحين بالشكل التالي:



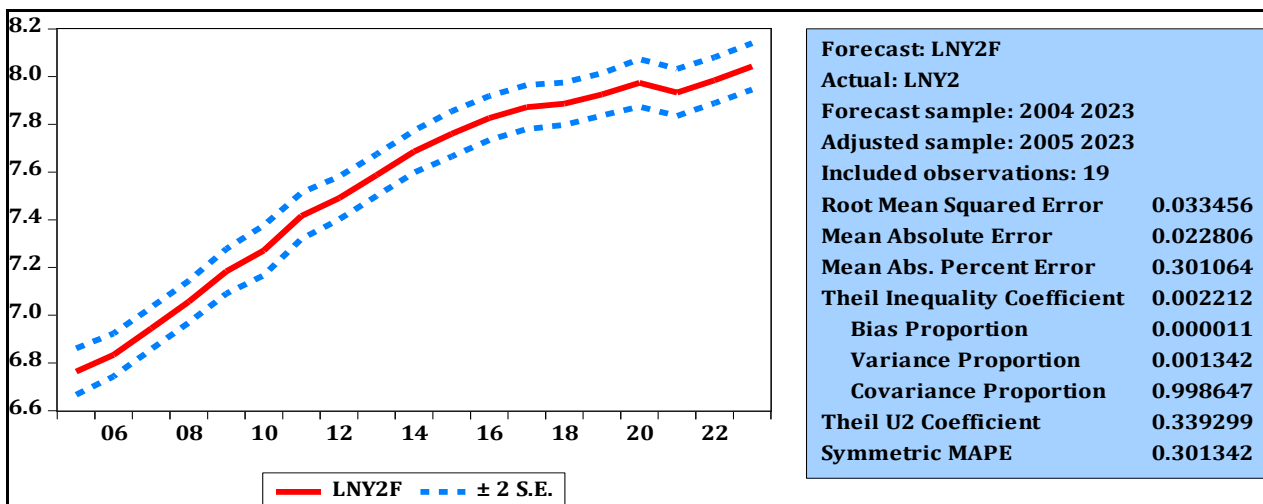
شكل (٢): استقرارية المعلمات لنموذج النفقات العامة في البرازيل

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على البيانات السنوية للمدة ٢٠٢٣-٢٠٠٤ باستخدام برنامج Eviews-13

يتضح من شكل (٢) أن معلمات المتغيرات المستقلة والمتغير المعتمد في النموذج المقدر وفق اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعاوذة (cusum) هي ساكنة إلى حد ما، وذلك لأن المنحنى الخاص بالمعلمات ذو اللون الأحمر يقع بين الخطين خلال مدة الدراسة وهذا ما يدل على استقرارية المعلمات عند مستوى المعنوية (5%). أما بالنسبة لاختبار المجموع التراكمات لمربعات البواقي المعاوذة (CUSUM of Squares) هي غير ساكنة للمدة من ٢٠١٦-٢٠٢٠، ناجم عن صدمات اقتصادية كجائحة كورونا (كوفيد-19)، التي غيرت أنماط الإنفاق العام في البرازيل وعلاقته بأسعار النفط وسعر الصرف والنتائج المحلي الإجمالي، وذلك لأن المنحنى ذو اللون الأحمر قد خرج عن الخط الأعلى عند مستوى معنوية (5%) ثم عاود بعد ذلك للسكون وعلى نهاية المدة. ويدل عودة المنحنى ضمن الحدود المحددة في نهاية المدة إلى عدم وجود خلل هيكلية دائم، وأن هذا الاضطراب كان عابراً.

سابعاً: اختبار الأداء التنبؤي:

يوضح شكل (٣) اختبار الاداء التنبؤي لنموذج النفقات العامة في البرازيل وكما يلي:



شكل (٣): القيم الفعلية والمقدرة لنموذج النفقات العامة في البرازيل

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على البيانات السنوية للمدة ٢٠٢٣-٢٠٠٤ باستخدام برنامج Eviews-13

يتضح من الشكل أعلاه (3) ان نتائج الاخطاء لكل من (RMSE) و (MAE) كانت قيمتهما (0,023, 0,033) على التوالي اي قريب من صفر، وكلما كان اقل دل على الاداء التنبؤي الأفضل، اما معامل عدم التساوي لثايل (Theil Inequality coefficient) الذي يعد افضل مؤشر فمن خلاله يتبين أن عملية التنبؤ تتجه نحو المسار الصحيح ويساوي (0,002) وهو اقرب من الصفر، وكلما كان اقل و اقرب إلى الصفر كان افضل، وهذا يعني ان الاداء التنبؤي للنموذج جيد الى حد ما، أما فيما يخص اجزائه الثلاثة التي تتكون من (Bias Proportion) و (Variance Proportion) و (Covariance Proportion) فيظهر من خلال المؤشرات أن عملية التنبؤ تعمل على تقليل الاخطاء فكانت قيمتها (0,0000, 0,0013, 0,999) على التوالي، وهذا يدل على مصداقية وموثوقية النموذج المعتمد.

الاستنتاجات والمقترحات

أولاً: الاستنتاجات

- توصل البحث إلى مجموعة من الاستنتاجات المهمة يمكن تلخيصها فيما يلي:
- 1- أن الاقتصاد البرازيلي هو اقتصاد متنوع، مما يجعل النفقات العامة أقل تأثراً بتقلبات أسعار النفط .
 - 2- تبين من نتائج التحليل القياسي وفقاً لأختبار (PP&ADF) ان المتغيرات المستقلة والمتغير التابع ليس ساكنة عند المستوى الاصيل وانما استقرت عند الفرق الاول لذا تم استخدام نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع (ARDL) لتقدير العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع .
 - 3- نتائج البحث القياسية اثبتت وجود تكامل مشترك بين متغيرات البحث كافة الداخلة في النموذج عند مستوى معنوي (5%).
 - 4- تُظهر نتائج النموذج القياسي أن أسعار النفط تؤثر طردياً ومعنوياً على النفقات العامة في الأجل القصير، ويستمر هذا التأثير في الأجل الطويل، وإن كان بمعدل أقل بكثير. وهذا يعني أن العلاقة تضعف نسبياً بمرور الوقت، وهذا بسبب تدخل السياسة المالية وتنويع الاقتصاد. في المقابل، يظهر أثر سعر الصرف عكسياً وغير معنوي، ما يشير إلى استقلالية النفقات العامة عن تقلبات العملة، أما الناتج المحلي الإجمالي، فله تأثير طردي ومعنوي، مع استجابة قصيرة الأجل عبر آليات استقرار تلقائية، وتأثير هيكلية طويل الأجل يعكس توسع النفقات العامة مع نمو الاقتصاد.

ثانياً: المقترحات

- يمكن تقديم الاقتراحات التالية في ضوء نتائج البحث التي استخدمت نموذج الانحدار الذاتي للإبطاءات الموزعة (ARDL) لتحليل وقياس أثر أسعار النفط على النفقات العامة في البرازيل خلال المدة (2004-2023)، وبوجود متغيري سعر الصرف والناتج المحلي الإجمالي كمتغيرات ضابطة، يمكن تقديم المقترحات الآتية :
- 1- تطبيق سياسات مالية أكثر مرونة للتكيف مع تقلبات أسعار النفط. ونظراً لوجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين أسعار النفط والنفقات العامة في الأجلين القصير والطويل، فإن ذلك يخفف من الآثار السلبية لصدمات أسعار النفط على الاستقرار المالي في البرازيل.
 - 2- تبني سياسة ترشيد مالي لتحقيق نمو مستقر في الإنفاق العام في حدود الإيرادات المتاحة، وخفض العجز، وتخصيص الدين للإنفاق الاستثماري، مما يساعد على زيادة الإيرادات العامة إلى أقصى حد ودفع النمو الاقتصادي إلى الأمام .
 - 3- الاستفادة من الأموال الفائضة خلال فترات ارتفاع أسعار النفط، وإنشاء صندوق للتحكم في الأرباح (صناديق الثروة السيادية)، وتخصيص هذه الأموال للمشاريع المربحة (الاستثمارية)، كلها أمور تساعد على توسيع هذه الموارد وسداد أصل الدين العام وفوائده.

References

- 1- Abadi, Mustafa Al-Kadhimi Al-Najafi and Al-Tamimi, Ali Thajil Yousef, Analysis of the impact of fluctuations in crude oil prices in the international market on public revenues in the Iraqi economy for the period 2003-2015, Lark Journal of Philosophy, Humanities and Social Sciences, College of Arts, University of Wasit, Issue (34), (2019).
- 2- Abbas, Saad Sahi, The Dynamics of Emerging Powers in the Regional and International System "Brazil as a Model", Hammurabi Journal of Studies, Hammurabi Center for Research and Strategic Studies, Iraq, Issue (53), (2025).
- 3- Abdullah, Farhank Amin, Analysis of the trajectory of exchange rates and their impact on some economic variables in Brazil for the period (1990-2018), Kirkuk University Journal of Administrative and Economic Sciences, College of Administration and Economics, Kirkuk University, Volume (13), Issue (3), (2023).
- 4- Al-Adhari, Adnan Dawood Muhammad and Al-Asami, Hussam Al-Din Hammam, Estimating the Impact of Fiscal Policy Indicators on Gross Domestic Product (An Econometric Study for the Period 1990-2016), Journal of the College of Education for Girls for Human Sciences, College of Education for Girls, University of Kufa, Year (14), Issue (27), (2020).
- 5- Al-Ali, Adel Faleh, Public Finance and Financial and Tax Legislation, First Edition, Dar Al-Hamid for Publishing and Distribution, Amman - Jordan, (2007).
- 6- Al-Ali, Adel, Public Finance and Financial and Tax Law, First Edition, Ithraa Publishing and Distribution, Amman - Jordan, (2009).

- 7- Albajjari, Abdul-Majeed, & Albana, The Impact of Fiscal Policy Tools On Agricultural Production: Türkiye As A Model. *Mesopotamia Journal of Agriculture*, 52(4), 78-87, (2024).
- 8- Al-Dhamin, Khattab Imran Saleh, The Role of OPEC in Influencing International Oil Prices During the Period 2016-2021, *Journal of Business Economics for Applied Research*, College of Administration and Economics, University of Fallujah, Volume (4), Issue (5), (2023).
- 9- Ali, Ahmed Abrihi, Transformations of the Oil Market and Pricing of Iraqi Oil in Light of Price References, *Iraqi Journal of Economic Sciences*, College of Administration and Economics, Al-Mustansiriya University, Volume (7), Issue (23), (2009).
- 10- Al-Ramahi, Zaman Muhammad Abdul Hussein and Al-Husseini, Hashim Jabbar, The impact of energy prices on some of the variables of the monetary sector in Iraq for the period 2018-2020, *Al-Ghari Journal of Economic and Administrative Sciences*, College of Administration and Economics, University of Kufa, Volume (19), Issue (2), (2023).
- 11- Al-Zuhairi, Sattar Shadhan, The Political Crisis in Brazil and its Political and Economic Repercussions, *Lark Journal of Philosophy, Linguistics and Social Sciences*, College of Arts, Wasit University, Issue (24), (2017).
- 12- Dagher, Mahmoud Mohammed and Saddam, Abbas Karim, Measuring and analyzing the relationship between fluctuations in US financial market indices and fluctuations in crude oil prices, *Journal of Economic and Administrative Sciences*, College of Administration and Economics, University of Baghdad, Volume (24), Issue (104), (2018).
- 13- Dhunaibat, Muhammad Jamal, *Public Finance and Financial Legislation*, First Edition, International Scientific House and Dar Al-Thaqafa for Publishing and Distribution, Amman - Jordan, (2003).
- 14- Energy, Muhammad and Al-Azzawi, Huda, *Economics of Public Finance*, First Edition, Dar Al-Masirah for Publishing, Distribution and Printing, Amman - Jordan, (2010).
- 15- Faihan, Mamdouh Attallah and Al-Salmani, Maitham Aboud Mahmoud, Measuring and analyzing the impact of fluctuations in oil revenues on the diversification of commodity sectors in Iraq for the period 2004-2020, *Anbar University Journal of Economic and Administrative Sciences*, College of Administration and Economics, Anbar University, Volume (14), Issue (4), (2022).
- 16- International Energy Agency (IEA), *Oil Market Report 2024*, IEA.
- 17- International Monetary Fund, *Fiscal Sector, Government Finance Statistics*, Washington, D.C., USA, (2025).
- 18- Khalaf, Alaa Talib, The Role of Brazil as an Emerging Power in the International System since 2010, *Journal of the College of Law for Legal and Political Sciences*, Kirkuk University, Volume (13), Issue (46), (2023).
- 19- Khoshnaw, Sabah Saber, *Fiscal and Monetary Policies and Economic Equilibrium*, First Edition, Hatik House for Printing, Publishing and Distribution, Erbil, (2024).
- 20- Khoshnaw, Sabah Saber, *Public Finance and Fiscal Policy (Part One + Part Two)*, First Edition, Hatik House for Printing, Publishing and Distribution, Erbil, (2025).
- 21- Saleh, Lawrence Yahya and Kazem, Aqeel Makki, The possibility of emulating the Brazilian experience in addressing income and wealth inequality in Iraq after 2003, *Baghdad College of Economic Sciences University Journal*, Issue (56), (2018).
- 22- The World Bank, *Data and Statistics, World Development Indicators*, Washington, D.C., USA, (2025).
- 23- Visit, Rahim Hassouni and Abbas, Muhammad Hazem, Mechanisms for Pricing Types of Iraqi Oil and Their Implications for Exports for the Period 2003-2013, *Journal of Economic and Administrative Sciences*, College of Administration and Economics, University of Baghdad, Volume (23), Issue (97), (2017).
- 24- Visit, Rahim Hassouni and Daadoush, Ali Abdul Kadhim, The impact of oil prices on the general budget and trade balance in Iraq for the period 2004-2017, *Journal of Economics and Administrative Sciences*, College of Administration and Economics, University of Baghdad, Volume (25), Issue (114), (2019).