العلاقة بين أسعار النفط والإنفاق الحكومي في ليبيا: باستخدام منهجية VAR .

The Relation between Crude Oil Price and Government Expenditure in Libya: A VAR Approach.

أ. **نصر حسين محمود المبروك**، كلية الاقتصاد - جامعة بنغازي.

Nasr Hussin M. Mabrok, Faculty of Economics, University of Benghazi, **Nasr34221@gmail.com.**

أ. **محمد عبدالحفيظ محمد علي**، كلية الاقتصاد - جامعة بنغازي.

Mohammed Abdulhafith M. Ali, Faculty of Economics, University of Benghazi, **mohammedalowgli@gmail.com.**

أ. **محمد إبراهيم صالح الرفادي**، محاضر مساعد، قسم الاقتصاد، كلية الاقتصاد - جامعة بنغازي.

Mohamed I. EL Refadi, Assistant Lecturer, Economics Dept, Faculty of Economics, University of Benghazi, **elrefadimohamed@gmail.com.**

تاريخ الاستـــلام : 2022/03/20
تاريخ قبول النشر : 2022/05/09

ملخص:

يهدف هذا البحث إلى تحليل العلاقة بين الإنفاق الحكومي في ليبيا وأسعار النفط العالمية، وذلك من خلال تتبع البيانات عبر سلسلة زمنية تمتد من سنة 1980 حتى سنة 2020، باتباع أسلوب التحليل الوصفي عبر استعراض أهم مؤشرات المالية العامة في ليبيا وتطوراتها وجوانب الإنفاق الحكومي خلال فترة البحث ، كذلك عبر اتباع التحليل القياسي باستخدام نموذج متجه الانحدار الذاتي VAR. وتوصلت نتائج البحث إلى وجود علاقة طردية موجبة بين صدمات أسعار النفط العالمية والإنفاق الحكومي في ليبيا، ووجود تأثير للإنفاق الحكومي للسنة السابقة على الإنفاق الحكومي للسنة اللاحقة، وجاءت النتائج متوافقة مع فرضيات البحث والنظرية الاقتصادية وذات معنوية إحصائية جيدة.

وبناء على هذه النتائج، قدم البحث مجموعة من التوصيات حول ضرورة تنويع مصادر الإيرادات العامة لتمويل الموازنة في ليبيا، وتقليص الاعتماد على العوائد النفطية لما له من تأثيرات سلبية على الاستدامة المالية وتعطيل التنمية.

الكلمات المفتاحية: أسعار النفط، الموازنة العامة، الإنفاق الحكومي.

1. مقـدمة:

تعتبر ليبيا من الدول المعتمدة على العوائد النفطية في تغطية إيرادات الميزانية، وذلك منذ تحولها لدولة مصدرة للنفط مطلع الستينيات من القرن الماضي، وقد ساعدت العوائد النفطية في تحقيق وفورات مالية وتحقيق المشاريع التنموية، فمنذ طفرة أسعار النفط العالمية أو ما عرف بالصدمة النفطية الأولى سنة 1973 حققت الدول المصدرة للنفط زيادة في الإيرادات العامة، وهو ما شجعها على التوسع في الإنفاق الحكومي، بحسب بيانات المالية العامة في ليبيا، فقد شهد الإنفاق الحكومي سنة 1974 نموا بنسبة 151% عما كان عليه سنة 1972، فقد بلغت النفقات العامة 1867.7 مليون دينار مقابل 742 مليون دينار لسنة 1972.

وقد استمرت ظاهرة تزايد الإنفاق الحكومي طيلة عقد السبعينيات من القرن الماضي، إلا أن غياب تنويع مصادر الإيرادات العامة جعل الميزانية العامة للدولة رهينة لتقلبات أسعار النفط العالمية، وهو ما ظهر بشكل جلي خلال السنوات اللاحقة، التي شهدت صدمات سلبية في أسعار النفط و تراجعت معها الإيرادات العامة في ليبيا، وبالتالي فقد اضطرت الدولة معها لتقليص الإنفاق الحكومي، حيث شهد عقد الثمانينيات انخفاضات في أسعار النفط صحبها انخفاض في الإنفاق الحكومي، وعلى سبيل المثال انخفض الإنفاق الحكومي سنة 1986 بنسبة 22.9% قياسا بسنة 1984 نتيجة لتدني أسعار النفط، ما يعكس حالة التأثر بالصدمات في أسعار النفط العالمية الموجبة والسالبة، باعتبارها متغيرا عالميا يتحدد وفق عوامل خارجية لا يمكن التنبؤ بها أو التحكم بها محليا، ولما كانت الإيرادات النفطية هي المصدر الرئيسي وشبه الوحيد للإيرادات العامة، فإن هذا البحث يهدف إلى معرفة العلاقة بين الإنفاق الحكومي في ليبيا وأسعار النفط العالمية.

2. أهمية البحث:

تأتي أهمية هذا البحث من تناوله لحالة تعاني منها أغلب البلدان العربية المصدرة للنفط، وهي الاعتماد على الإيرادات النفطية كمصدر لتمويل الإنفاق الحكومي، وإن كانت درجات هذا الاعتماد تتفاوت من دولة إلى أخرى، إلا أنها تظل سمة لميزانيات هذه الدول، وهو ما يجعل موازنات الحكومات لهذه الدول عرضة للتأثر بتقلبات أسعار النفط العالمية.

3. مشكلة البحث:

تتلخص مشكلة البحث في محاولة معرفة مدى تأثير أسعار النفط العالمية على الإنفاق الحكومي في ليبيا، خلال فترة تمتد لأربعة عقود منذ سنة 1980 حتى 2020، وهي بذلك تستكشف عرضا من أعراض المرض الهولندي يتمثل في اعتماد الإيرادات العامة على مصدر ريعي وحيد في تمويل الميزانية.

4. أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى ما يلي:

- توضيح حالة اعتماد الميزانية العامة للدولة الليبية على الإيرادات النفطية وتأثرها بأسعار النفط العالمية.

- تقديم نموذج قياسي يوضح تأثير تقلبات أسعار النفط العالمية على الإنفاق الحكومي في ليبيا.

5. منهجية البحث:

سيتم في هذا البحث من خلال التحليل الوصفي والبيانات والأشكال البيانية استعراض أهم التطورات الاقتصادية والمالية في ليبيا، كما سيتم من خلال النموذج القياسي تحليل العلاقة بين أسعار النفط العالمية والإنفاق الحكومي في الموازنة العامة لليبيا خلال الفترة 1980-2020.

6. فرضية البحث:

يقوم هذا البحث على فرضية وجود علاقة طردية موجبة بين أسعار النفط العالمية والإنفاق الحكومي في ليبيا خلال الفترة 1980-2020.

7. الدراسات السابقة:

▪ **دراسة (Raouf, 2021)**، التي تناولت أثر الصدمات النفطية على مجموعتين من البلدان المصدرة والمستوردة للنفط، ومن خلال اتباع منهجية الانحدار الخطي var وجدت أن لتقلبات أسعار النفط تأثيرا على الإنفاق الحكومي في كلا المجموعتين، حيث أن صدمات أسعار النفط يكون لها تأثير إيجابي على الإنفاق في الدول المصدرة وتأثير سلبي على المستوردة للنفط.

▪ **دراسة (Troug8and8Murray,2020)**، التي بحثت في استجابة الاقتصاد الليبي لتغيرات أسعار النفط العالمية، وذلك باستخدام منهجية VAR، وقد وجدت أن ناتج قطاعي الصناعة والزراعة كانا أكثر عرضة للتأثر بالصدمات السالبة لأسعار النفط العالمية، في حين كان قطاع الخدمات الأقل تأثراً بها، وعلى صعيد السياسة المالية فإنها ترتبط بتقلبات أسعار النفط، وذلك نتيجة سياسة أحادية الموارد وعدم إيجاد مصادر بديلة للدخل، كما أن سنوات وفرة العوائد النفطية شجعت الحكومة على التوسع في الإنفاق خصوصا في باب المرتبات والمهايا كمحاولة لمعالجة مشكلة البطالة ،وهي مؤشرات تدل على حالة المرض الهولندي الملازمة للاقتصاد الليبي خلال الفترة 1962-2012.

▪ **دراسة (Ali, 2019)**، والتي قدمت تحليلا لدور القطاع النفطي في الاقتصاد الليبي وفق فرضية المرض الهولندي، وقد وجدت أن العوائد النفطية تلعب دورا هاما في تمويل القطاعات الأخرى وزيادة الطلب الفعال في الاقتصاد الليبي، إلا أن الاعتماد على الواردات وضعف الصادرات غير النفطية كان له آثار سلبية على ميزان المدفوعات والميزان التجاري. كما أن حالات تدفق النقد الأجنبي الناتجة عن ارتفاع أسعار النفط العالمية تشكل ضغطا على سعر الصرف الحقيقي في

حال انخفاض عوائد النقد الأجنبي نتيجة انخفاض أسعار النفط، وفي جانب المالية العامة فإن الإنفاق الحكومي يتجه للزيادة عند زيادة العوائد النفطية .

▪ **دراسة (بن خالدي وبن يوب ، 2019)**، التي تناولت أثر أسعار النفط على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1980- 2016، من خلال أسعار النفط كمتغير تابع والنمو الاقتصادي كمتغير مستقل، وباستخدام منهجية انجل - جرانجر للتكامل المشترك تم إثبات وجود علاقة طردية قوية بين أسعار النفط والنمو الاقتصادي في الجزائر في المدى الطويل وكذلك في المدى القصير، ما يشير لاعتماد الاقتصاد على القطاع النفطي.

▪ **دراسة (Abdel-Latif et al., 2018)**، التي تناولت تأثير تقلبات أسعار النفط العالمية في الإنفاق الحكومي على قطاعي الصحة والتعليم بالمملكة السعودية، ومن خلال استخدام نموذج فترات الإبطاء الموزعة غير الخطي NARDL. وقد أثبتت وجود علاقة غير خطية بين أسعار النفط والإنفاق الحكومي على الصحة والتعليم، خلال الفترة منذ الربع الأول لسنة 1990 حتى الربع الثاني لسنة 2017.

▪ **دراسة (الجناني والجابري، 2018)**، التي استهدفت تحليل الاستدامة المالية لعدد من الدول العربية المصدرة للنفط، وهي العراق والسعودية وليبيا والكويت خلال الفترة 1990-2017. وقد توصلت إلى وجود علاقة طردية بين أسعار النفط العالمية والاستدامة المالية، ما يعني أن الدول النفطية ستحقق فوائض مالية بالموازنة العامة للدول عند ارتفاع أسعار النفط العالمية، وتعاني عجزا ماليا عند انخفاضها ما يدفعها للدين المحلي لتغطية عجز الموازنة.

▪ **دراسة (أبو عزوم، 2016)**، التي استخدمت طريقة المربعات الصغرى Ols للتحقق من فرضية وجود المرض الهولندي بالاقتصاد الليبي، وذلك عبر دراسة العلاقة بين أسعار النفط العالمية كمتغير تابع والناتج المحلي الإجمالي الليبي كمتغير مستقل. وقد خلصت الدراسة إلى أن الاقتصاد الليبي يعاني أعراض المرض الهولندي والمتمثلة في الاعتماد على القطاع النفطي وارتفاع إنتاجيته دون باقي القطاعات وتأثر الاقتصاد الليبي بهزات أسعار النفط العالمية.

▪ **دراسة (علي، بوفرنة والشيباني، 2016)**، التي قدمت تحليلا لأثر انخفاض أسعار النفط والإنتاج على الموازنة العامة، وذلك وفق عدة سيناريوهات بنيت على ضوء الواقع الأمني والاقتصادي الليبي. وقدمت الدراسة مقترحات للسياسات المالية المناسبة لمجابهة تلك السيناريوهات، كما تبين من خلال الدراسة أيضا أن الانخفاض الحاد في أسعار وكميات النفط سيؤدي إلى تراجع الإيرادات العامة ما يعرض الموازنة للعجز ويستدعي خفض الإنفاق العام.

▪ **دراسة (Shamon,82015)**، والتي حللت العلاقة بين تذبذب أسعار النفط ووضع الموازنة العامة للملكة العربية السعودية خلال الفترة (1981-2014)، وذلك باتباع منهجية جوهانسون للتكامل

المشترك وآلية تصحيح الأخطاء في المدى القصير. وقد توصلت الدراسة إلى وجود علاقة بين تذبذب أسعار النفط والميزانية العامة كنسبة من الناتج الإجمالي، كذلك وجود علاقة بين أسعار النفط وعجز أو فائض الموازنة العامة للملكة في المدى الطويل، فقد دلت النتائج أن تغير أسعار النفط بنسبة 10% سيؤدي إلى تغير في العجز أو الفائض بنسبة 0.39% وبقدر أكبر في المدى القصير، حيث تغير أسعار النفط بنسبة 10% سيؤدي إلى تغير العجز أو الفائض بنسبة 2.8%.

- **دراسة (Aremo8and Akinko-ye,82014)**، والتي قامت بدراسة أثر التقلبات في أسعار النفط على الإنفاق الحكومي في نيجيريا خلال الفترة (1970-2010) باستخدام منهجية VAR. وتوصلت إلى أن هناك علاقة موجبة بين أسعار النفط والإنفاق الحكومي في نيجيريا، وذلك نتيجة اعتماد الإيرادات العامة للحكومة بشكل كبير على العوائد النفطية والتي ترتبط بدورها بشكل مباشر بأسعار النفط العالمية.

- **دراسة (Pazouki.&.Pazouki,.2014)**، والتي سعت إلى تحليل العلاقة بين أسعار النفط وعدة أقسام من الإنفاق الحكومي في إيران، كالإنفاق على الإعانات الاجتماعية والإنفاق التعليمي والإنفاق على الثقافة والإنفاق على الخدمات الصحية، عبر سلسلة زمنية تمتد من سنة 1965 حتى سنة 2010 ،من خلال منهجية VAR. وقد استنتجت الدراسة أنه وبالرغم من الضغوطات على صادرات النفط الإيراني وصدمات الأسعار العالمية السلبية إلا أن تأثيرها في الإنفاق الحكومي على الخدمات الأساسية كالصحة والتعليم والثقافة كان محدودا، بينما كان تأثيرها أكبر في الإنفاق على الإعانات الاجتماعية.

- **دراسة (ناشور، 2012)**، التي سعت إلى تحليل العلاقة بين العوائد النفطية الإنفاق الحكومي بدول مجلس التعاون الخليجي، خلال الفترة 2000-2008 **و**تبيان مدى اعتمادها على العوائد النفطية في تحديد مستوى الدخل والإنفاق الحكومي، ما يعكس حالة من الاقتصاد الريعي المعتمد على عوائد النفط . وقد توصلت إلى أن العوائد النفطية هي المصدر الرئيسي للإيرادات العامة بدول مجلس التعاون الخليجي، وهي تتأثر بأسعار النفط العالمية، وبالتالي فإن الإنفاق الحكومي يرتبط بعلاقة طردية بأسعار النفط العالمية.

وقد اتفقت الدراسات السابقة المذكورة على وجود علاقة موجبة بين أسعار النفط العالمية والإنفاق الحكومي في الدول المصدرة للنفط بشكل عام، وهي الفرضية التي يقوم عليها هذا البحث.

8. الإطار التحليلي:

يتناول الإطار التحليلي أهم تطورات الإنفاق العام في ليبيا وتأثير تغيرات أسعار النفط العالمية عليه، وكذلك تسليط الضوء على بيانات الميزانيات العامة خلال فترة الدراسة، من حيث العجز والفائض وبنود الإنفاق التسييري والتنموي، ومدى تأثرها بتقلبات أسعار النفط كنتيجة لحالة الاعتماد على العوائد النفطية كمصدر لتمويل

الموازنة العامة للدولة، كما يتناول الإطار القياسي من خلال تحليل البيانات عبر النموذج القياسي المقدر ونتائجه الاقتصادية والإحصائية.

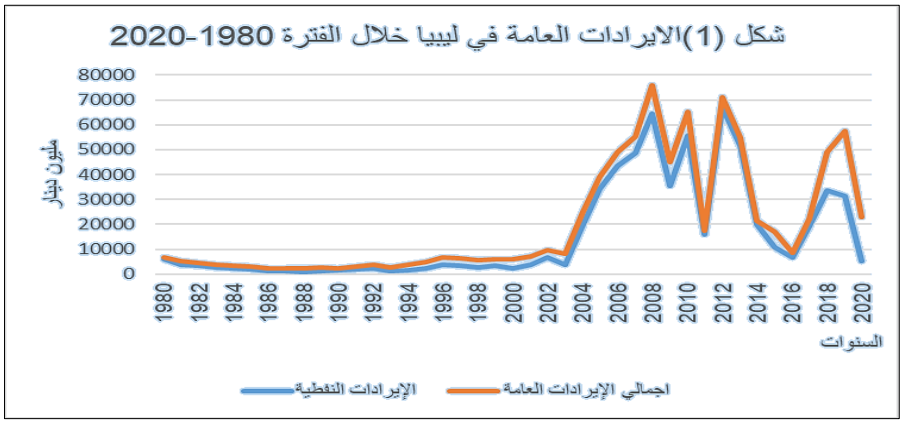
- **لمحة عن الاقتصاد الليبي:**

يشكل قطاع الصادرات النفطية عماد الاقتصاد الليبي والمصدر الرئيسي للإيرادات العامة والنقد الأجنبي، وذلك منذ تحول ليبيا إلى بلد مصدر للنفط مطلع عقد الستينيات من القرن الماضي، إلا أن هذا التحول صاحبته بعض الجوانب السلبية المتمثلة بهيمنة القطاع النفطي على الاقتصاد الليبي وغياب دور القطاعات الأخرى بشكل ملحوظ، واقتصار التكامل بينها وبين القطاع النفطي على الجانب التمويلي، وهي من أبرز أعراض ما يعرف بالمرض الهولندي.

كانت بداية إنتاج وتصدير النفط في ليبيا بكميات تجارية في العام 1962 بواقع 182 ألف برميل/يوميا ليصل إلى 3.318 مليون برميل/ يوميا سنة 1970، إلا أن الأسعار العالمية للنفط كانت منخفضة نتيجة سيطرة الشركات الاحتكارية الكبرى، إضافة إلى أنه شهدت نهاية عام 1973 تحولا في أسعار النفط العالمية لتقفز من 2.48 دولار للبرميل سنة 1972 لتصبح دولار 11.58 دولار للبرميل بحلول العام 1974 بواقع زيادة يفوق أربعة أضعاف، وهو ما شكل الطفرة النفطية الأولى للدول المصدرة للنفط، والتي ساعدت في تحقيق المشاريع التنموية لهذه الدول وما صاحبها من توسع في الإنفاق العام. (إحصاءات أوبك، 2021).

- **أهم المؤشرات المالية في ليبيا:**

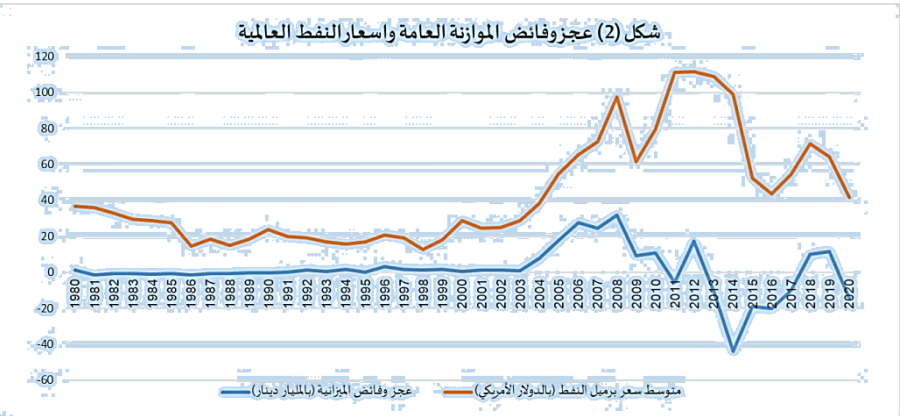
تعتمد الموازنة العامة في ليبيا على إيرادات الصادرات النفطية، حيث شكلت الإيرادات النفطية إلى إجمالي الإيرادات العامة ما نسبته 65% كمتوسط للفترة (1980-2020).



المصدر: بيانات مركز البحوث الاقتصادية ومصرف ليبيا المركزي.

يتضح من خلال الشكل رقم (1) مدى اعتماد الإيرادات العامة على الإيرادات النفطية وضعف الإيرادات غير النفطية، نتيجة غياب تنويع مصادر الإيرادات ما جعل الإيرادات العامة للدولة الليبية ترتبط بأسعار النفط العالمية والكميات المصدرة منه، حالة الارتهان للإيرادات النفطية كمصدر وحيد تعني أن الموازنة العامة للدولة ستحقق عجزا أو فائضا تبعا لأسعار النفط الخام والكميات المنتجة والمصدرة منه، حيث يوضح الشكل رقم (2) العلاقة بين حالة الموازنة العامة في ليبيا (عجز أو فائض) وأسعار النفط العالمية خلال الفترة 1980-2020.

شكل (2) عجزوفائض الموازنة العامة واسعارالنفط العالمية



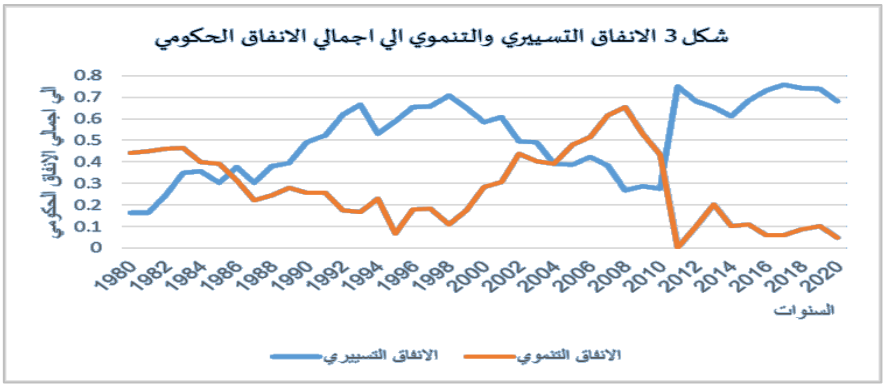
المصدر: أسعار النفط العالمية بحسب بيانات أوبك - عجز وفائض الموازنة العامة في ليبيا حسب بيانات مصرف ليبيا المركزي.

يوضح الشكل رقم (2) العلاقة بين أسعار النفط العالمية ووضع الموازنة العامة للدولة الليبية، ومن خلاله يمكن ملاحظة أن منحني العجز والفائض يأخذ نفس اتجاه الأسعار العالمية للنفط، وذلك نتيجة لحالة الاعتماد على الإيرادات النفطية في تمويل الميزانية العامة، فقد حققت الموازنة العامة أعلى فائض لها خلال فترة البحث في سنة 2008 بواقع 31.915 مليار دينار نتيجة القفزة التاريخية لأسعار النفط عند مستويات 100 دولار للبرميل، في حين بلغ عجز الموازنة العامة أقصى مستوياته خلال سنوات 2014-2017 وسنة 2020، حيث بلغ عجز الموازنة أقصى قيمة له سنة 2014 بواقع 43.814 مليار دينار واستمرت حالة العجز لثلاث سنوات متتالية، نتيجة انخفاض إنتاج النفط الليبي وانخفاض أسعار النفط العالمية وحالة الانقسام السياسي في ليبيا. (ملحق البحث).

ويشكل الإنفاق التسييري (المرتبات والمهايا) النسبة الأكبر من الإنفاق الحكومي في ليبيا، حيث بلغ متوسط نسبة الإنفاق التسييري إلى إجمالي الإنفاق الحكومي خلال فترة البحث 50.6%، في حين بلغ متوسط نسبة الإنفاق التنموي إلى إجمالي الإنفاق الحكومي 27.7% وهو ما

يعكس حالة تركز الإنفاق على بند المرتبات، وذلك نتيجة الخلل في هيكل الجهاز الوظيفي، فبحسب إحصاءات العمل والسكان في ليبيا لسنة 2013 فإن 84% من قوة العمل يعملون لدى الدولة وهو ما يزيد العبء على الموازنة العامة في بند المرتبات والمهايا.

ويوضح الشكل رقم (3) النسب المئوية للإنفاق التسييري والتنموي من إجمالي الإنفاق الحكومي خلال الفترة 1980-2020.



المصدر: احتساب الباحث من خلال بيانات مصرف ليبيا المركزي.

ويلاحظ من خلال الشكل رقم (2) تذبذب نسبة الإنفاق التنموي إلى إجمالي الإنفاق الحكومي وانخفاض نسبته بشكل ملحوظ خلال السنوات 2014- 2020 في مقابل تزايد الإنفاق التسييري، حيث تعمد الحكومة إلى تقليص الإنفاق التنموي في فترات تراجع أسعار النفط العالمية، وذلك لصعوبة تقليص الإنفاق التسييري المتعلق بالمرتبات (ملحق البحث).

- **النموذج القياسي:**

يتناول الجانب العملي قياس العلاقة بين أسعار النفط العالمية والإنفاق الحكومي في ليبيا، وذلك عبر سلسلة زمنية تمتد لأربعين سنة من 1980 إلى سنة 2020، وذلك لمعرفة مدى استجابة الإنفاق الحكومي للتغيرات في أسعار النفط العالمية.

- **الصيغة الرياضية للنموذج:**

تقوم الصيغة الرياضية للنموذج على فرضية أن الإنفاق الحكومي في ليبيا هو دالة طردية في أسعار النفط العالمية:

$$GOV_SPEND = f\ (PRICE)$$

وبتحويل المعادلة من الصيغة الرياضية إلى الصيغة القياسية تصبح كالتالي:

$$GOV_SPEND = \alpha + \beta 1\ PRICE + \mu$$

وبتحويل المعادلة من الصورة الخطية إلى الصيغة اللوغاريثمية تصبح كالتالي:

$$= \alpha_0 \Delta \mathbf{GOV_SPEND}_t + \sum_{i=1}^{n} \alpha_{1i} \Delta \mathbf{GOV_SPEND}_{t-i} + \sum_{i=1}^{n} \alpha_{2i} \Delta \mathbf{PRICE}_{t-i}$$

حيث:

GOV_SPEND: الإنفاق الحكومي سنويا بالدينار الليبي.

PRICE: متوسط أسعار خام برنت الاسمية بالدولار الأمريكي سنويا.

- اختبارات الاستقرارية:

ويُعد تحديد مستوي سكون المتغيرات الإجراء الأول لتحديد أسلوب التقدير الملائم للنموذج، ويتم تحديد مستوي سكون المتغيرات عبر اختباري ديكي فولر المطور"ADF" أو فيليبس بيرون، واللذين يوضحان ما إذا كانت المتغيرات ساكنة عند المستوى أو بعد أخذ الفرق الأول.

يوضح الجدول رقم (1) نتائج اختبارات جذر الوحدة (ديكي فولر المطور وفيليبس بيرون) لمتغيرات النموذج.

جدول رقم (1): اختبار سكون المتغيرات

المتغير	المستوى	اختبار ديكي فولر المطور Augmented Dickey-Fuller	اختبار فيليبس بيرون p.p
GOV_SPEND	عند المستوى	t-statistic = -0.876 PROP (0.785)	t-statistic= -1.553 PROP (0.496)
	الفرق الأول	t-statistic = -5.36 PROP (0.0001)	t-statistic= -9.77 PROP (0.000)
PRICE	عند المستوى	t-statistic= -1.472 PROP (0.536)	t-statistic= -1.558 PROP (0.494)
	الفرق الأول	t-statistic= -9.03 PROP (0.000)	t-statistic= -9.03 PROP (0.000)

- تم الوصول إلى النتائج بتحليل بيانات النموذج باستخدام برنامج EViews.

وتوضح النتائج أن المتغيرين مستقران بعد أخذ الفرق الأول، ما يدل على إمكانية الانتقال إلى اختبار التكامل المشترك.

- اختبار التكامل المشترك لجوهانسون:

ويهدف هذا الاختبار إلى التحقق من وجود علاقة توازنيه طويلة الأجل بين المتغيرات، وبما أن جميع السلاسل الزمنية لمتغيرات البحث متكاملة من الدرجة الأولى، فإن هذا يمكننا من القيام باختبار وجود علاقة بين المتغيرات في الأجل الطويل، وذلك باستخدام اختبار التكامل المشترك لجوهانسون (Johansen)، والذي يوضحه الجدول رقم (2) التالي:

جدول رقم (2): اختبار التكامل المشترك لجوهانسون

Unrestricted Co-integration Rank Test (Trace)				
Hypothesized No. of CE(s)	**Eigenvalue**	**Trace Statistic**	**0.05 Critical Value**	**Prop****
None	0.240973	11.79223	12.32090	0.0612
At most 1	0.026295	1.039240	4.129906	0.3578
Unrestricted Co-integration Rank Test (Maximum Eigenvalue)				
Hypothesized No. of CE(s)	**Eigenvalue**	**Max-Eigen Statistic**	**0.05 Critical Value**	**Prop****
None	0.240973	10.75299	11.22480	0.0605
At most 1	0.026295	1.039240	4.129906	0.3578

المصدر: تم الحصول على النتائج باستخدام برنامج Eviews.

تظهر النتائج بالجدول رقم (2) أن القيم المحسوبة لاختبار الأثر أقل من القيم الحرجة عند مستوى معنوية 5%، وبالتالي نقبل فرض العدم (H_0: r=0) القائل بعدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات، ونرفض الفرض البديل (H_0: r=1) والذي يشير إلى وجود علاقة توازنيه طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة، ومن جهة أخرى نجد أن القيم المحسوبة لاختبار القيمة العظمى أقل من القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 5%، وبالتالي نقبل فرض العدم (H0: r=0)، ونرفض البديل (H0: r=1)، وعليه يمكن استخلاص نتيجة مفادها عدم وجود علاقة طويلة الأجل بين الإنفاق الحكومي في ليبيا وأسعار النفط، لذا يتطلب الأمر اتباع المسار VAR.

- تطبيق نموذج VAR:

تعتبر منهجية متجه الانحدار الذاتي Vector8Auto8Regression (VAR) من أكثر المنهجيات مرونة في تحليل العلاقة بين المتغيرات وتفسير السلاسل الزمنية، إذ يوضح أثر الصدمات عبر الزمن التي تحدث في المتغير المستقل على المتغير التابع وتفسير سلوك المتغير التابع والتنبؤ به مستقبلا، ولتطبيق هذه المنهجية يجب اتباع الخطوات التالية:

1. تحديد درجة استقرارية المتغيرات من خلال اختباري ديكي فولروفيليبس بيرون.
2. تحديد درجة الإبطاء المثلى.
3. تقدير النموذج.
4. تقييم استقرارية النموذج.
5. تحليل التباين.
6. تحليل دوال الاستجابة الفورية.

- تحديد درجة الإبطاء المثلى لنموذج VAR:

يتم تحيد أو اختيار درجة الإبطاء الملائم للنموذج عند أقل قيمة لمعيار أكايك (AIC) وشوارتز (SC) ومعيار هانان كوين (HQ)، ومن خلال نتائج الجدول رقم (3)، يتبين أن المعايير AIC، HQ، SC تتفق على أن فترة إبطاء واحدة كدرجة إبطاء مثلى للنموذج، وهو ما يعني ان تأثير المتغيرات في فترات سابقة يبلغ سنة واحدة.

جدول رقم (3): اختبار درجة الإبطاء

VAR Lag Order Selection Criteria
Endogenous variables: GOV_SPEND PRICE
Exogenous variables: C
Date: 01/13/22 Time: 19:19
Sample: 1980 2020
Included observations: 40

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-611.4663	NA	7.18e+10	30.67331	30.75776	30.70385
1	-571.6576	73.64603*	1.20e+10*	28.88288*	29.13621*	28.97448*

* indicates lag order selected by the criterion
LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)
FPE: Final prediction error
AIC: Akaike information criterion
SC: Schwarz information criterion
HQ: Hannan-Quinn information criterion

- تم الوصول إلى النتائج بتحليل بيانات النموذج باستخدام برنامج EViews.

- تقدير نموذج VAR:

يتضح من خلال نتائج نموذج الإنحدار الذاتي VAR، أن الإنفاق الحكومي في ليبيا يتأثر بقيم الإنفاق العام خلال الفترة السابقة كنتيجة للعجز والفائض بموازنة العام السابق، كذلك يتأثر بأسعار النفط العالمية في العام السابق، والتي يتم من خلالها تقدير ميزانية العام اللاحق، كذلك أسعار النفط في نفس العام، وقد جاءت النتائج كما هو مبين بالمعادلة التالية:

$$GOV_SPEND = \beta 1\ GOV_SPEND\ (-1) + \beta 2 OIL_PRICE\ (-1) - c$$

$$GOV_SPEND = 0.334 * GOV_SPEND\ (-1) + 366.405 * PRICE\ (-1) - 3462.7$$

(2.11) (3.79) (3.79)

R^2 = %81 F-statistic= 83.39

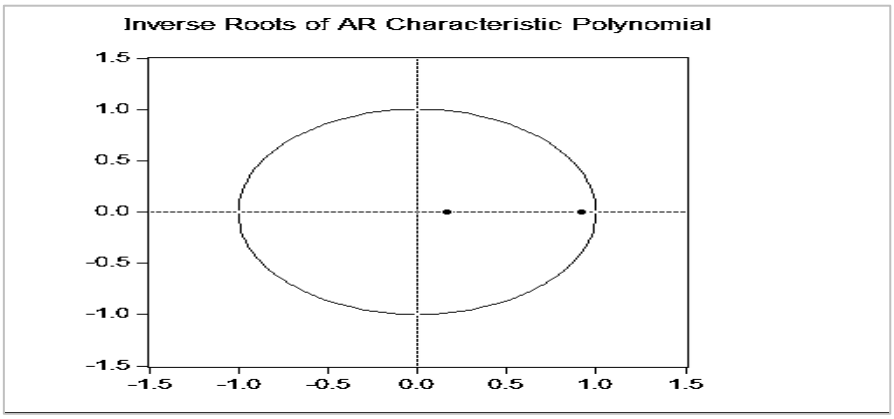
- تشير قيمة معامل التحديد (R^2) إلي أن المتغير المستقل "أسعار النفط العالمية" قادر على تفسير ما نسبته 81% من قيم المتغير التابع "الإنفاق الحكومي في ليبيا".

- توضح نتيجة القيمة المحسوبة لاختبار فيشر والبالغة 83.3، وهي أكبر من القيمة الجدولية، ما يعني أن النموذج ذو معنوية إحصائية.

- **استقرارية النموذج:**

توضح استقرارية النموذج مدى دقة النتائج من عدمها، وذلك من خلال اختبار Inverse0Root ، حيث يدل وقوع نقاط حدود المتغيرات داخل الدائرة بالشكل رقم (4) على أن النموذج لا يعاني من مشكلتي الارتباط الذاتي وعدم ثبات التباين، وعليه يمكن اعتبار النموذج مستقرا.

شكل رقم (4): اختبار inverse0root



- تم الوصول إلى النتائج باستخدام برنامج .Eviews

- **تحليل التباين:**

يوضح تحليل التباين العلاقة بين متغيرات النموذج وتأثير كل منها على الآخر، ومن خلال تحديد مقدار التباين يمكن معرفة مدى قدرة النموذج على التنبؤ، حيث يوضح الجدول رقم (4) تحليل التباين لنموذج الإنفاق العام.

جدول رقم (4): تحليل التباين للإنفاق العام الحكومي

Variance Decomposition of GOV_SPEND:

Period	S.E.	GOV_SPEND	PRICE
1	8824.660	100.0000	0.000000
2	11439.07	74.40745	25.59255
3	13289.16	62.25467	37.74533
4	14596.11	56.13365	43.86635
5	15548.83	52.59557	47.40443
6	16259.40	50.35040	49.64960
7	16797.40	48.83653	51.16347
8	17208.90	47.77316	52.22684
9	17525.90	47.00456	52.99544
10	17771.35	46.43748	53.56252

- تم الوصول إلى النتائج باستخدام برنامج Eviews.

نلاحظ من خلال الجدول رقم (4) أن التقلبات التي تحدث للإنفاق العام الحكومي في المدى القصير، تتعلق بصدمات المتغير نفسه بنسبة كبيرة، في حين قدرت في الفترة الثانية بنسبة 74.4% مقابل 25.59% لتأثير متغير أسعار النفط.

أما على المدى المتوسط والطويل للفترة الثالثة وما بعدها، فإنه يمكن ملاحظة أن تأثير صدمات الإنفاق العام الحكومي تتناقص مع مرور الوقت ولكن بنسب قليلة، في المقابل يتزايد تأثير صدمات متغير أسعار النفط لتصبح حوالي 53.56% من التقلبات الحاصلة في الإنفاق العام الحكومي.

- **تحليل دوال الاستجابة الفورية:**

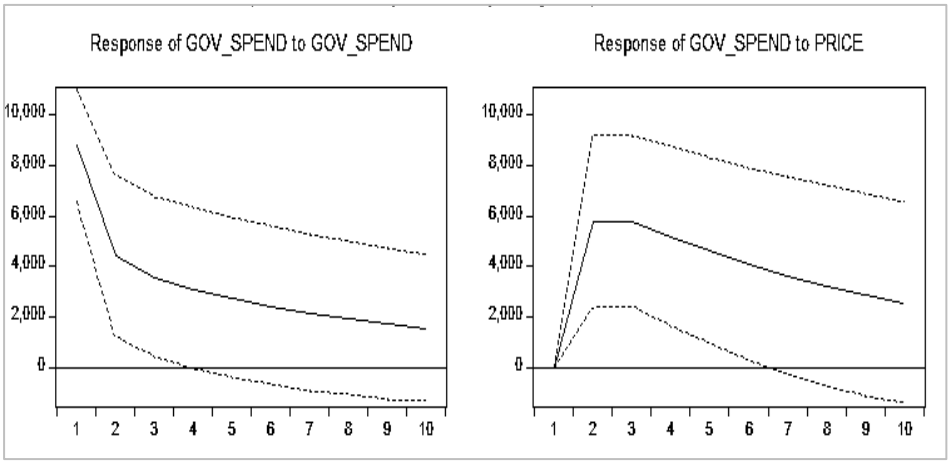
توضح دالة الاستجابة رد فعل المتغير التابع نتيجة حدوث صدمات عشوائية سواء في المتغير المستقل أم المتغير التابع نفسه. ويوضح الشكل رقم (5) ما يلي:

- **أثر صدمة الإنفاق العام الحكومي:** حدوث صدمة هيكلية بمقدار انحراف معياري واحد في الإنفاق العام نفسه، تقابلها استجابة فورية معنوية إيجابية في الإنفاق العام وتكون متناقصة في المدى المتوسط والطويل.

- **أثر صدمة أسعار النفط:** حدوث صدمة بمقدار 1% يكون لها تأثير إيجابي متزايد في المدى القصير ثم تتناقص في المدى المتوسط والطويل.

- إن النموذج يمكن الاعتماد عليه في التنبؤ بتأثير أسعار النفط على الإنفاق الحكومي في ليبيا.

شكل رقم (5): دوال الاستجابة الفورية



- تم الوصول إلى النتائج باستخدام برنامج Eviews.

9. النتائج والتوصيات:

1. النتائج:

تتلخص أهم النتائج التي توصل إليها البحث فيما يلي:

1. اعتماد الإيرادات العامة للميزانية في ليبيا على الإيرادات النفطية وغياب تنويع مصادر الإيرادات الأخرى.

2. اتجاه الحكومة للتوسع في الإنفاق خلال فترة البحث وخصوصا في جانب النفقات التسييرية " المرتبات والمهايا".

3. تأثر الإنفاق التنموي بتقلبات أسعار النفط بشكل أكبر من الإنفاق التسييري، ما نتج عنه تعطيل تنفيذ واستكمال المشاريع التنموية.

4. حالة الاعتماد على العوائد النفطية تؤدي لمواجهة الحكومة عجزا بالموازنة واختناقات مالية في سنوات انخفاض أسعار النفط، وخلافا لذلك فإن تحقيق الفوائض المالية عند ارتفاع أسعار النفط يشجع على المزيد من التوسع في الإنفاق.

2. التوصيات:

1. ترشيد الإنفاق الحكومي والحد من حالة تزايد الإنفاق.

2. تنويع مصادر الإيرادات العامة وإيجاد مصادر بديلة للدخل إلى جانب العوائد النفطية، وذلك عبر تشجيع الاستثمار الخاص المحلي واستقطاب الاستثمار الأجنبي.

3. ضرورة دعم وتشجيع الاستثمارات في القطاع النفطي، لزيادة الإنتاج بغية تحسين الإيرادات العامة وضمان الاستدامة المالية.

المراجع:

1. المراجع العربية:

- أبو عزوم، أبوبكر عبد القادر .2016. تقلبات أسعار النفط وأثرها على النمو الاقتصادي: دراسة قياسية للاقتصاد الليبي 1990-2010. *مجلة البحوث الأكاديمية*، العدد الخامس.

- الجناني، عمار زغير، الجابري، قصي عبود .2018. تأثير تقلبات أسعار النفط الخام في خيارات السياسة المالية لدول نفطية مختارة للمدة 1990-2017. *مجلة دراسات اقتصادية*، العدد 42.

- النشرة الاقتصادية الصادرة عن مصرف ليبيا المركزي – أعداد مختلفة.

- بن خالدي، نوال وبن يوب لطيفة .2019.أثر تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1980-2016. *المجلة الدولية للدراسات الاقتصادية*، العدد السابع.

- بوخشيم، عبدالناصر عزالدين .2003. *تطور هيكل التجارة الخارجية في الاقتصاد الليبي (1973 - 1998)*. رسالة دكتوراة غير منشورة، الإسكندرية - مصر: جامعة الأسكندرية.

- جيجاراتي، دامودار.2015. *الاقتصاد القياسي*. الجزء الأول: ترجمة دار المريخ السعودية.

- جيجاراتي، دامودار.2015. *الاقتصاد القياسي*، الجزء الثاني: ترجمة دار المريخ السعودية.

- علي، عيسى صالح، بوفرنة، فاخر مفتاح والشيباني، جمال الطيب .2016. آثار انخفاض أسعار وإنتاج النفط على الموازنة الحكومية في

ليبيا. *مجلة المختار للعلوم الاقتصادية*، المجلد الثالث - العدد الخامس.

- قاعدة بيانات مركز البحوث الاقتصادية- بنغازي.

- ناشور، هيام خزعل .2012. العلاقة بين العوائد النفطية والإنفاق الحكومي في دول مجلس التعاون الخليجي للمدة 2000-2008. *مجلة العلوم الاقتصادي*، المجلد الثامن- العدد الحادي والثلاثون.

2. المراجع الأجنبية:

- Adeleke Aremo, Ebenezer Akinkoye .2014. Effect of Oil Price Volatility on Government Expenditure in Nigeria. *International journal of Data Analysis and information system,* 6 (1), June, Available AT: https://www.researchgate.net/publication/330563728

- Azadeh Pazouki, Mohammad Reza Pazouki .2014. Analyzing the effects of oil price shocks on government expenditure in the Iranian economy*. International Journal of Energy and Statistics*, 2 (2), Available AT: https://www.researchgate.net/publication/270723552

- Engy Raouf .2021. Oil Prices Shocks and Government Expenditure ,*International Journal of Energy Economics and Policy*, 11 (5), Available AT: http:www.econjournals.com

- Hany Abdullatif and others .2018. *Asymmetric impacts of oil price shocks on government expenditures: Evidence from Saudi Arabia*. Cogent Economics & Finance, Available AT: https://www.researchgate.net/publication/327105638_Asymmetric_impacts_of_oil_price_shocks_on_government_expenditures_Evidence_from_Saudi_Arabia.

- Haytem Troug, Matt Murray .2020. The Asymmetric Effects of Fluctuations in Oil Prices on the Performance of the Libyan Economy: A VAR Approach*. International Journal of Economics and Financial*, 10 (5), Available AT: https://www.researchgate.net/publication/344221716.

- Issa Ali .2019. Oil *Development and Libyan Economy: the Structural Manifestation of the "Dutch Disease*. Published Article Available on: https://www.researchgate.net/publication/331487178

- Slama Shamon .2015. The Impact of Oil Price Swings on the Public Budget in Saudi Arabia: An Empirical Study by Using the Johansen Co-Integration and Error 1981-2014 Correction Model for the Period. *International Journal of Research in Business Studies and Management*, May 2 (5).

3. المواقع الإلكترونية:

- https://asb.opec.org/index.php/data-download-2019
- http://www.bp.com/statisticalreview
- https://erc.ly/
- https://www.bsc.ly

ملحق البحث: جدول البيانات الواردة بالبحث

السنة	سعر النفط	الإنفاق الحكومي	التسييري	التنموي
1980	36.83	5761.6	950	2551.6
1981	35.93	6389.6	1050	2872.6
1982	32.97	5131.9	1255	2365.9
1983	29.55	4502.9	1567.6	2096.3
1984	28.78	4610	1645.3	1834.7
1985	27.56	3905.4	1182.1	1523.3
1986	14.43	3550.4	1332.9	1117.1
1987	18.43503937	3550	1075	788.4
1988	14.9238417	2963.4	1125	722.4
1989	18.22611328	2947.4	1170	823.4
1990	23.72582031	2752	1350	702
1991	20.0009144	2818	1470	723.3
1992	19.32083658	2239.2	1390.7	396.3
1993	16.97163424	2408.2	1600	405.2
1994	15.81762646	2216.2	1180.5	507.3
1995	17.01667969	4629.4	2728	318.9
1996	20.66848837	3711.9	2434	660.9
1997	19.09258755	4621.1	3037	847.1
1998	12.71566148	4466	3163.8	485.2
1999	17.97007782	4557	2966.9	794.1
2000	28.49544922	5403.2	3153.2	1541
2001	24.44389105	5905.6	3596.6	1813
2002	25.02325581	8487	4210.3	3701.7
2003	28.83070313	7246.2	3577.7	2910
2004	38.265	17230	6720	6718
2005	54.52108949	21343	8282	10273
2006	65.1440625	21378	9054	11039
2007	72.38907843	30883	11890	18993
2008	97.25597276	44115.5	11874.8	28903.3
2009	61.67126482	35677.2	10252.9	18983.9
2010	79.4955336	54498.8	15121.3	23729.4
2011	111.2555976	23366.5	17580.1	0

يتبع ملحق البحث:

5500	36733	53941.6	111.6697024	2012
13276.5	42598.5	65283.5	108.6585178	2013
4482.4	26892	43814.2	98.94600791	2014
3861.9	23933.1	35014.9	52.38675889	2015
1747.6	21315.8	29171.3	43.73416996	2016
1887.7	24834.4	32692	54.19244048	2017
3390.4	29269.2	39286.4	71.31005976	2018
4637.5	33940.5	45813	64.21057312	2019
1801	25382	37314	41.83834646	2020

- **مصدر البيانات:** قاعدة بيانات مركز البحوث الاقتصادية- بنغازي متاحة على erc.ly
  قاعدة بيانات شركة النفط البريطانية http://www.bp.com/statisticalreview
- متوسط سعر برميل النفط بالدولار الأمريكي سنويا.
- الإنفاق الحكومي والتسييري والتنموي بالمليون دينار ليبي.