

محددات الإنفاق العام في الاقتصاد الليبي خلال الفترة (1995-2020) "دراسة تحليلية قياسية"

د. سامي عمر ساسي
محاضر/ قسم الاقتصاد
جامعة ليبيا المفتوحة- ليبيا
Samisasi509@yahoo.com

د. مفتاح عبد السلام عليش
محاضر/ كلية الاقتصاد والعلوم السياسية
جامعة مصراته - ليبيا
moftahelailesh@gmail.com

ملخص البحث:

هدف البحث إلى دراسة وتحليل المحددات الرئيسية للإنفاق العام في الاقتصاد الليبي، ومن ثم تحديد مدى تأثير كل منها على التوسع الذي طرأ على حجم الإنفاق العام خلال الفترة (1995-2020)، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لوصف وتحليل متغيرات البحث، بالإضافة إلى أسلوب التحليل القياسي الكمي المتمثل في: اختبارات جذور الوحدة "Unit root tests"، واختبار "ARDL". وقد خلصت نتائج التقدير إلى وجود علاقة توازنية بين حجم الإنفاق العام "GEXP" كمتغير تابع، وحجم الناتج المحلي الإجمالي "GDP" وحجم الدين العام "PD"، وحجم السكان "POP"، ومعدل النمو في الإيرادات العامة "TR" في الأجل الطويل. كما أفادت أيضا نتائج التقدير في الأجل القصير عن ارتباط حجم الإنفاق العام للعام الحالي "GEXP" بعلاقة عكسية الأثر مع كل من متغير حجم الدين العام (PD) للعام الحالي، ومتغير حجم السكان (POP₋₁) للعام الماضي، ومتغير معدل النمو في الإيرادات العامة (TR₋₁) للعام الماضي من جهة، وعكسية الأثر مع كل من متغير حجم الناتج المحلي الإجمالي (GDP₋₁) للعام الماضي، ومتغير حجم الدين العام (PD₋₁) للعام الماضي، ومتغير معدل النمو في الإيرادات العامة (TR) للعام الحالي من جهة أخرى.

كلمات مفتاحية: الإنفاق العام، الاقتصاد الليبي، الزيادة السكانية، الاقتصادات الريفية، اختبار (RADL).

Abstract:

The research aimed to study and analyze the main determinants of public spending in the Libyan economy, and then determine the extent of the impact of each of them on the expansion that occurred in the volume of public spending during the period (1995-2020). Quantitative standard analysis: Unit root tests and the ARDL test. The results of the estimation concluded that there is a balanced relationship between the size of public spending "GEXP" as a dependent variable, the size of the gross domestic product "GDP" and the size of the public debt "PD", the size of the population "POP", and the growth rate of revenues. General "TR" in the long term. The results of the estimation in the short term also indicated that the volume of public spending for the current year "GEXP" had an inverse relationship with each of the variable of the size of the public debt (PD) for the current year, the variable of population size (POP-1) for the past year, and the variable of the growth rate. In public revenues (TR-1) for the past year on the one hand, and the inverse effect with each of the variable of the size of the gross domestic product (GDP-1) for the past year, and the variable of the size of the public debt (PD -1) for the past year, and the variable of the growth rate in public revenues (TR) for the current year on the other hand.

Keywords: public spending, Libyan economy, population increase, rentier economies, RADL test.

مقدمة

تعتبر ظاهرة نمو الإنفاق العام عبر الزمن ظاهرة طبيعية؛ ترتبط بتوسع المجتمعات وحاجاتها الاقتصادية والاجتماعية والأمنية، وباعتبار أن الإنفاق العام أداة من أدوات السياسة المالية التي تهدف لتحفيز التنمية الاقتصادية وتحقيق الاستقرار الاقتصادي، خاصة في الدول النامية التي تعاني من اختلالات اقتصادية مزمنة والتي من أهمها: ارتفاع الدين العام وعجز الموازنة العامة وارتفاع معدلات التضخم، وهو ما يحتم على هذه البلدان ترشيد الإنفاق العام وضبط محدداته وآثاره.

ويعتبر الاقتصاد الليبي من الاقتصادات الريعية التي تعتمد فيه الدولة على الإيرادات النفطية، للقيام بمهامها بالإنفاق على السلع والخدمات، إلا أن هناك اختلالا ملحوظا في

ترشيد وضبط الإنفاق العام بما يحقق النمو والاستقرار الاقتصادي، فقد شهد الاقتصاد الليبي خلال السنوات الأخيرة ظاهرة الإفراط والإسراف في الإنفاق العام حيث بلغ في عام 2019 حوالي 46 مليار دينار، ولم ينعكس هذه الارتفاع في النفقات العامة على مستوى المعيشة لأفراد المجتمع؛ وذلك نتيجةً لغياب ضوابط ومحددات واضحة للإنفاق العام في إطار سياسة مالية رشيدة، وهو ما نتج عنه آثار سلبية على العديد من المؤشرات الاقتصادية الكلية. ومن هنا يأتي هذا البحث لدراسة وتحليل المحددات الرئيسية للإنفاق العام في الاقتصاد الليبي.

مشكلة البحث:

تكمن المشكلة البحثية في كون أن غياب ضبط وترشيد محددات الإنفاق العام والعشوائية المتبعة في سياسة الإنفاق العام لها آثار اقتصادية سلبية مضاعفة على الاقتصاد الليبي، وبالتالي يمكن صياغة المشكلة البحثية في التساؤلات التالية:

- ما أثر الناتج المحلي الإجمالي على الإنفاق العام في الاقتصاد الليبي؟
- ما أثر الإيرادات العامة على الإنفاق العام في الاقتصاد الليبي؟
- ما أثر الدين العام على الإنفاق العام في الاقتصاد الليبي؟
- ما أثر معدل التضخم على توسع النفقات العامة في ليبيا؟
- ما أثر الزيادة السكانية على الإنفاق العام؟

فرضية البحث:

ينطلق البحث من فرضية يتلخص مفادها في: أن هناك العديد من المحددات التي لها فاعلية وتأثير ملحوظ على التوسع في الإنفاق العام في الاقتصاد الليبي والتي من أهمها: الدين العام، ومعدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي، ومعدل التضخم، بالإضافة إلى الزيادة السكانية.

أهمية البحث:

يستمد البحث أهميته من أهمية دراسة وتحليل محددات الإنفاق العام باعتبارها الضابط والمحدد للتوسع أو الانكماش المالي، ولما لها من آثار على الدين العام وعجز الموازنة والتضخم والعديد من المتغيرات الاقتصادية الأخرى.

أهداف البحث:

يهدف البحث بشكل رئيس إلى دراسة وتحليل المحددات الرئيسية للإنفاق العام في الاقتصاد الليبي خلال الفترة (1995-2020)، ومن ثم تحديد مدى تأثير كل متغير من هذه المحددات على التوسع الحاصل في الإنفاق العام.

منهجية البحث:

استخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي، لوصف وتحليل متغيرات البحث، بالإضافة إلى منهجية الاقتصاد القياسي لتحليل أثر محددات الإنفاق العام كمتغيرات تفسيرية على الإنفاق العام كمتغير تابع.

عرض للدراسات السابقة:

- دراسة (الحجايا: 2018) بعنوان: محددات الإنفاق العام في بعض الدول العربية للفترة (2000-2014)، حيث هدفت الدراسة إلى معرفة محددات الإنفاق الحكومي العام في كل من الأردن ولبنان ومصر والمغرب وتونس خلال الفترة (2000-2014) واستخدم الباحث منهجية التحليل النظري والقياسي الكمي، وخلص البحث لمجموعة من النتائج من أهمها: أن كل من الإيراد العام والدين العام، بالإضافة إلى معدل التضخم ومعدل النمو السكاني تعتبر أهم المحددات التي تحكم التوسع في الإنفاق العام للدول موضوع البحث، كما أن نتائج التحليل لم تدل على وجود علاقة بين النمو الاقتصادي والإنفاق العام في هذه الدول.

- دراسة (أبكر: 2020) بعنوان: محددات الإنفاق الحكومي في السودان خلال الفترة (1990-2017م)، حيث هدفت الدراسة إلى توضيح وبيان المحددات المؤثرة على الإنفاق الحكومي في إطارها النظري والتطبيقي، وقد تمثلت المحددات في كل من: (الإيرادات العامة، عدد السكان، التضخم، الدين الخارجي، الناتج المحلي الإجمالي). واتبعت الدراسة المنهج التاريخي لتتبع الظاهرة محل الدراسة بالإضافة للمنهج الوصفي، وفي الجانب التطبيقي تم استخدام أسلوب الاقتصاد القياسي، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة: وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين الإيرادات العامة والسكان والدين

الخارجي والنتائج المحلي الإجمالي والإنفاق الحكومي، ووجود علاقة عكسية ذات دلالة إحصائية بين التضخم والإنفاق الحكومي، وأن المحددات الأكثر تأثيراً على الإنفاق الحكومي هي الإيرادات العامة والسكان.

- دراسة (بن تفات، و سلامي)، بعنوان محددات الإنفاق العام في الجزائر للفترة (2000-2017) باستخدام نموذج ARDL، حيث هدف هذا البحث إلى تحليل الإنفاق العام في الجزائر على المدى القصير وال المدى الطويل، وذلك باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة (ARDL) خلال الفترة (2000-2017)، وقد خلص البحث إلى عدة نتائج كان من أبرزها؛ أن متغيرات كل من الناتج المحلي الإجمالي ومعدل التضخم والإيرادات النفطية تعد من أهم المتغيرات المسؤولة عن تغيرات الإنفاق العام في الاقتصاد الجزائري، بينما لم تظهر تأثير المتغيرات الأخرى المتمثلة في معدل البطالة والسكان والاستثمار الأجنبي المباشر على الإنفاق العام، باعتبارها غير معنوية إحصائياً.

- دراسة (العشوش: 2010) بعنوان: محددات الإنفاق الحكومي في سورية للفترة (1970-2005)، حيث هدف البحث إلى دراسة وتحليل أهم العوامل التي تؤثر على الإنفاق الحكومي في سوريا، من خلال متغيرات تفسيرية تشرح التقلبات في الإنفاق العام؛ وتشمل الناتج المحلي الإجمالي، معدل التضخم، مستوى السيولة، السكان، درجة الانفتاح الاقتصادي، وقد خلص البحث إلى جملة من النتائج، كان من أبرزها؛ وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغير الإنفاق العام ومتغيرات الناتج المحلي الإجمالي ومعدل التضخم وعدد السكان.

من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة تبين للباحثين بأنه بالرغم من تناول موضوع محددات الإنفاق العام بالدراسة والتحليل من عدد من الباحثين؛ كما وضحا أعلاه، إلا أن كل الدراسات السابقة خارج البيئة الليبية، وذلك بالرغم من أن الاقتصاد الليبي يشهد إفراطاً وإسرافاً في الإنفاق العام، يتطلب الوقوف على محدداته وتحليلها؛ وهو ما يضيفه هذا البحث.

ولتحقيق أهداف البحث ودراسة فرضيته؛ تم تقسيم البحث إلى المباحث التالية:

- الإطار النظري لمحددات الإنفاق العام.

- تطور الإنفاق العام في الاقتصاد الليبي.
- التحليل القياسي لمحددات الإنفاق العام في الاقتصاد الليبي.
- النتائج والتوصيات.

وفيما يلي تفصيل ذلك

المبحث الأول: الإطار النظري لمحددات الإنفاق العام:

إن زيادة الإنفاق الحكومي لا تعني بالضرورة زيادة المنفعة المترتبة عليه، فقد ترجع هذه الزيادة إلى أسباب ظاهرية بمعنى الزيادة في الإنفاق دون الزيادة في المنفعة الحقيقية ودون أن يقابلها زيادة في نصيب الفرد من كمية السلع والخدمات الحكومية، بينما تعني الزيادة الحقيقية زيادة المنفعة المترتبة عن هذا الإنفاق (عايب: 2010: 111)، ويدل ذلك على زيادة تدخل الدولة في الحياة الاقتصادية، وهو ما يعني أننا لا يمكن أن نقبل بالأرقام المعلنة للإنفاق العام كما هي، لأنها قد لا تتعكس على الواقع ولا تكشف الحقيقة، وبالتالي يجب علينا تحليل أسباب ومحددات زيادة الإنفاق العام (عبدالرحمان: 2006: 51).

ويرجع التوسع الحكومي في النفقات العامة للعديد من الأسباب أو المحددات؛ منها ما هو كمي يتمثل في بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية، ومنها ما هو وصفي يرجع للفكر الاقتصادي السائد وللسياسات الاقتصادية للحكومة أو لتوجهاتها المرغوبة وفقاً للنظام الاقتصادي المتبع. كما أن هناك أسباب أخرى سياسية أو إدارية أو عسكرية قد تؤدي إلى زيادة النفقات العامة.

وسنقتصر هنا على تلخيص أهم المحددات الكمية للإنفاق العام، كما يلي:

1- الناتج المحلي الإجمالي:

يعتبر النمو الاقتصادي الناتج عن الزيادة في الناتج المحلي الإجمالي من المحددات الرئيسية لأي تغيرات في الإنفاق العام، فارتفاع معدلات النمو الاقتصادي يحسن من المستوى المعيشي للأفراد، الأمر الذي يجعلهم يشكلون طلباً أكبر على خدمات الحكومة والتي بدورها ستوفرها بزيادة الإنفاق العام، فزيادة الناتج المحلي الإجمالي يشجع على التوسع في الخدمات والمشروعات العامة.

ومن خلال قانون فاغنر (Wagner; 1971) [1]، نجد بأن الزيادة في الإنفاق العام تكون عادة نتيجة لزيادة التنمية الاقتصادية بشكل عام والنمو الاقتصادي بشكل خاص، حيث فسر فاغنر ذلك بأن مع ارتفاع معدلات النمو الاقتصادي يزداد الطلب على الخدمات التعليمية والصحية والأمنية والترفيهية والاجتماعية، وهوما يتطلب زيادة الإنفاق الحكومي (KELLEY,1976). فوفقا لفاغنر: كلما حققت الدولة معدلا معيناً من النمو الاقتصادي فإن ذلك سيؤدي إلى زيادة نشاطها، ومن ثم زيادة الإنفاق الحكومي بمعدل أكبر من معدل زيادة متوسط الدخل الحقيقي للفرد.

2- التضخم وانخفاض قيمة النقود:

تعد مشكلة التضخم من المحددات الرئيسية التي تؤدي إلى زيادة الإنفاق العام الظاهري، أي أن الزيادة التي تطرأ على الإنفاق العام زيادة ظاهرية لأنها لا ينتج عنها زيادة حقيقية في كمية السلع والخدمات، وإنما زيادة من شأنها فقط أن تحافظ على المستوى السابق من الإنفاق على نفس الكمية من السلع والخدمات، فالارتفاع في المستوى العام للأسعار الذي قد تشهده السلع والخدمات، يتطلب إنفاقاً عاماً نقدياً أكبر للمحافظة على المستوى السابق للمنفعة المتحققة من هذه السلع والخدمات. كما أن الضغوط التضخمية في أي بلد تتطلب ترشيد الإنفاق الحكومي الزائد الذي قد يكون سبباً إضافياً لارتفاع معدلات التضخم، حيث يتم في هذه الحالة تطبيق سياسة مالية انكماشية، وبالتالي يعتبر التضخم مُحدد رئيس للتعيرات الناتجة أو المُصححة التي تطرأ على الإنفاق العام.

3- الإيرادات العامة:

إن تحقق إيرادات عامة أكبر يتيح مرونة أكبر للتوسع في الإنفاق العام، فالإيرادات العامة كما هو المعلوم هي الجانب المقابل للنقائص العامة بالميزانية العامة، ومن خلالها تحدد النفقات التقديرية. فالدول تحاول باستمرار زيادة مواردها وتوفير مصادر جديدة للإيرادات بهدف تغطية النفقات العامة. وقد خلصت العديد من الدراسات السابقة إلى وجود علاقة ارتباط قوية بين زيادة الإيرادات النفطية وزيادة الإنفاق الحكومي ومنها دراسة (بن حمود:

(2001)

4- عدد السكان واتساع اقليم البلد :

يتطلب زيادة عدد السكان في أي مجتمع توفير سلع وخدمات أكبر لهم، ولا يتأتى ذلك إلا من خلال التوسع في الإنفاق على الخدمات الحكومية كالتعليم والصحة والطرق وغيرها من الخدمات، كما أن التباعد الجغرافي بين سكان البلد يستلزم توسع دور الدولة لتغطية احتياجات المناطق المختلفة داخل البلد.

لذلك سيتم استخدام متغير عدد السكان كمتغير تفسيري في دالة الإنفاق الحكومي، وقد استخدمته بعض الدراسات السابقة (GUPTA,1967; MICHAS,1975)

5- الدين العام:

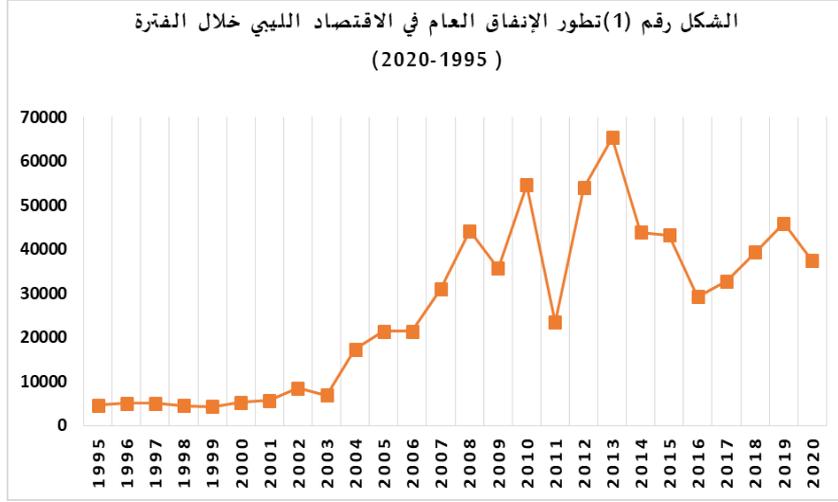
يؤدي العجز في الميزانية العامة لأي بلد إلى تراكم الدين العام عبر الزمن، وهو ما يحد من قدرة البلد على التوسع في الإنفاق العام، ويحدث انكماش في الخطط والمشاريع التي قد تكون البلد في حاجة ماسة إلى تنفيذها، فتراكم الدين العام يقلص مرونة الإنفاق العام.

المبحث الثاني: تطور الإنفاق العام في الاقتصاد الليبي:

كما هو معلوم؛ يعتبر الاقتصاد الليبي من الاقتصادات الريعانية التي تعتمد على الإيرادات النفطية في تمويل الموازنة العامة، حيث تشكل الإيرادات النفطية حوالي 96% من إجمالي الإيرادات العامة للدولة (النشرة الاقتصادية: 2022)، فالاقتصاد الليبي حساس جدا لأي تذبذبات قد تحدث لأسعار أو لإنتاج أو تصدير النفط، وهو ما يعني أن التوسع أو الانكماش في الإنفاق العام يعتمد على ما توفره الموارد النفطية من إيرادات، وأي تقلبات اقتصادية أو سياسية أو أمنية من شأنها أن تؤثر على حصيلة الإيرادات العامة للدولة، وبالتالي التأثير المباشر على النفقات العامة، وهو ما قد حدث فعلا للاقتصاد الليبي خلال العقود الماضية بشكل عام، وخلال فترة الدراسة لهذا البحث بشكل خاص، فقد شهد الإنفاق العام تقلبات ملحوظة بسبب عدم استقرار الإيرادات النفطية، الناتج عن عدم استقرار الوضع السياسي والأمني؛ حيث شهدت هذه الفترة أفعال متكرر للحقول النفطية، إضافة إلى اشتعال الحروب بين الفترة والأخرى، وبشكل عام ورغم هذا التذبذب في الإيرادات النفطية ومن ثم

النفقات العامة فإن هناك اتجاه عام للزيادة الكبيرة والملاحظة في الإنفاق العام، وهذا الارتفاع في الإنفاق العام يرجع أيضا لمحددات أخرى غير الإيرادات العامة؛ والتي نحن بصدد دراستها في هذا البحث، وهي معدل التضخم والناتج المحلي الإجمالي والدين العام، إضافة إلى الزيادة السكانية، وفيما يلي نستعرض تطور الإنفاق العام في الاقتصاد الليبي خلال الفترة (2020-1995)، حيث يتبين من خلال الجدول المرفق بالملحق رقم (1) ومن الرسم البياني رقم (1)، يتبين أن الإنفاق العام شهد استقرارا عند مستويات منخفضة مع بداية فترة البحث؛ خلال النصف الثاني من تسعينيات القرن الماضي، فقد استقر خلال هذه الفترة بين 4611.2 مليون دينار عام 1995 وقيمة 5250.2 في عام 2000، بمعدل نمو مركب بلغ حوالي 3% خلال الفترة (2020-1995) ويرجع هذا الاستقرار النسبي خلال هذه الفترة إلى انخفاض أسعار النفط العالمية، وكذلك الانغلاق الاقتصادي بسبب الحصار؛ وما نتج عنه من تطبيق سياسة مالية تقشفية، وشهد الإنفاق العام ارتفاعا ملحوظا خلال الفترة (2005-2001)، حيث ارتفع من 5631.6 مليون في عام 2001 إلى 21343.0 مليون في عام 2005، بمعدل نمو مركب بلغ 40%؛ ويرجع هذا الارتفاع إلى تحسن أسعار النفط العالمية وانتهاء فترة الحصار الاقتصادي، واستمر الارتفاع التدريجي للنفقات العامة خلال الفترة (2010-2006) فقد ازداد الإنفاق العام من 21378.0 مليون إلى 54498.8 مليون دينار، بمعدل نمو مركب بلغ حوالي 20%، وقد شهدت سنة 2011 انخفاضا ملحوظا في الإنفاق العام بلغ فقط 23366.5 مليون دينار، وتعتبر هذه السنة استثنائية بسبب أحداث ثورة 17 فبراير 2011، إلا أن سنة 2012 شهدت رجوعا للتوسع الكبير في الإنفاق العام؛ حيث بلغ 53941.6 مليون دينار، واستمر في التذبذب بين الارتفاع والانخفاض خلال الفترة (2015-2011) بسبب الإغلاق المتكرر للحقول النفطية؛ حيث بلغ 43178.9 مليون دينار في عام 2015، بمعدل نمو مركب بلغ 13%، كما شهد الإنفاق العام تذبذبا أيضا خلال الفترة (2020-2016)؛ فقد بلغ في عام 2016 قيمة 29171.3 مليون دينار، وارتفع تدريجيا ليبلغ 45813.0 مليون دينار في عام 2019، قبل أن ينخفض من جديد ليبلغ 37310.0 مليون دينار في عام 2020. وقد شهدت هذه

الفترة الأخيرة إقفالا للنقط في بدايتها، وحربا في نهايتها استمرت خلال الفترة (2018-2020).



المبحث الثالث/ التحليل العملي القياسي:

سيتم من خلال استخدام التحليل القياسي صياغة ووصف النموذج القياسي وتقديره ومن ثم إجراء الاختبارات الإحصائية عليه، وصولاً إلى تحليل النتائج الإحصائية. أولاً/ صياغة نموذج الدراسة:

تم بناء النموذج القياسي للبحث استناداً إلى بعض الدراسات السابقة التي تناولت هذا الموضوع سواء بشكل جزئي من خلال دراسة أحد هذه المتغيرات على الإنفاق العام أو بصورة أشمل من خلال تناول أثر أكثر من متغير من هذه المحددات وقياس أثرها على الإنفاق العام، ومن هذه الدراسات دراسة كل من: (أبكر: 2017)، (العشعوش؛ 2010).

$$GEXP = f (TR, PD, POP, INF, GDP)$$

GEXP: الإنفاق العام

TR: معدل النمو في الإيرادات العامة

PD: الدين العام

POP: حجم السكان

INF: معدل التضخم

GDP: الناتج المحلي الإجمالي

$$GEXP=B_0 +B_1 TR +B_2INF +B_3POP +B_4PD +B_5GDP +U$$

ثانيا: اختبارات جذور الوحدة

لفحص خواص استقرار السلاسل الزمنية للمتغيرات المدرجة في نموذج الدراسة، وتحديد ما إذا كانت مستقرة أم لا، تم الاستعانة في هذا الصدد باختبارين من اختبارات جذر الوحدة هما: اختبائي (ADF) و (P.P)، حيث بينت النتائج بالجدول رقم (1) المتحصل عليها من خلال تطبيق اختبار ديكي فولر المعزز (ADF) أن بعض السلاسل الزمنية للمتغيرات قيد البحث مستقرة عند قيمها الأصلية، وبعضها الآخر مستقرة عند الفرق، حيث استقرت القيم الأصلية للسلسلة الزمنية للمتغير (TR) عند المستوى، بينما لم تكن القيم الأصلية للسلسلة الزمنية للمتغيرات (GEXP,INF,PD,POP) مستقرة عند المستوى، ولكنها استقرت بعد أخذ الفروق الأولى لها، في حين استقرت القيم الأصلية للسلسلة الزمنية للمتغير (GDP) بعد أخذ الفروق الثانية لها.

وللتأكد من دقة النتائج المتحصل عليها بواسطة اختبار ديكي فولر المعزز (ADF)، تم تطبيق اختبار فيليبس بيرون (PP)، والذي كانت نتائجه متطابقة مع النتائج التي تم الحصول عليها من خلال اختبار ديكي فولر المعزز (ADF)، باستثناء نتائج السلسلة الزمنية المتعلقة بالمتغير (GDP)، حيث بينت نتائج اختبار (P.P) أنها استقرت بعد أخذ الفروق الأولى لها.

هذا ويشير بعض الإحصائيين إلى أنه في حال وجود اختلاف وعدم انسجام بين نتائج الاختبارين، فإنه من الأفضل الركون إلى نتائج اختبار (P.P)؛ على اعتبار أن له قوة اختبارية أدق وأفضل من اختبار (ADF) (العبدلي: 2007، 20)، وبذلك يمكن القول بأن السلاسل الزمنية للمتغيرات قيد البحث بعضها متكامل من الرتبة صفر (0) ا، وبعضها الآخر متكامل من الرتبة الأولى (1) ا.

الجدول رقم (1) يوضح ملخصاً لنتائج اختبارات جذور الوحدة (ADF & PP) الخاصة بمتغيرات دالة الدراسة

Variables	Unit Root Tests	Constant	Trend with constant
GEXP	ADF	I_1	I_1
	PP	I_1	I_1
GDP	ADF	I_2	I_2
	PP	I_1	I_1
PD	ADF	I_0	I_0
	PP	I_0	I_0
INF	ADF	I_1	I_1
	PP	I_1	I_1
POP	ADF	I_1	I_1
	PP	I_1	I_1
TR	ADF	I_0	I_0
	PP	I_0	I_0

المصدر: مخرجات برنامج Eviews12.

ثالثاً: اختبار التكامل المشترك لمتغيرات نموذج الدراسة

طالما أن السلاسل الزمنية للمتغيرات موضوع الدراسة وفقاً لنتائج اختبارات جذور الوحدة بعضها كان متكاملًا من الرتبة (0) $I(0)$ والبعض الآخر متكامل من الرتبة (1) $I(1)$ ، وهو ما يتفق مع شرط صلاحية تطبيق منهجية اختبار الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المسمى بأسلوب (ARDL). فإنه لإثبات أو نفي وجود علاقة تكامل مشترك بين السلاسل الزمنية للمتغيرات المفسرة والمتغير التابع محل الدراسة في الأجلين الطويل والقصير، سيتم تطبيق منهجية اختبار الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL) وذلك وفقاً للخطوات التالية:

1- اختبار تحديد فترة الإبطاء المثلي لمتغيرات نموذج الدراسة

حيث إن السلاسل الزمنية للمتغيرات قيد الدراسة تعاني من مشكلة جذور الوحدة عند قيمها الأصلية، فإنه لضمان الحصول على أفضل تقدير للمتغيرات قيد الدراسة يستلزم الأمر تحديد طول فترة الإبطاء الموزعة لتلك السلاسل الزمنية.

ولتحديد طول فترة الإبطاء الموزعة لسلاسل المتغيرات موضوع الدراسة تم الاعتماد على إحصائية معيار (AIC) وتم تقدير النموذج قيد الدراسة ((ARDL-UECM))، حيث أظهرت نتائج اختبارات تحديد فترة الإبطاء أن فترة الإبطاء المثلى، التي يجب أن تتضمنها متغيرات نموذج الدراسة هي: (1,2,2,2,2) وذلك من بين أفضل 243 اختبار لتحديد درجة الإبطاء المثلى وفقا لإحصائية معيار (AIC)، حيث يلاحظ وجود إبطاء واحد للمتغير التابع وإبطاءين للمتغيرات المفسرة. كما هو ظاهر بالشكل المرفق بالملحق رقم (2).

2- اختبارات جودة النموذج المقدر

عند إجراء اختبارات تقدير جودة أداء النموذج المقدر ظهرت للباحثين عدة مشاكل قياسية، ولغرض الحصول على نموذج خال من كل تلك المشاكل، قام الباحثان بحذف أحد المتغيرات التفسيرية وهو متغير التضخم (INF)، إذ أن باستخدامه ضمن نموذج الدراسة ظهرت مشاكل عدة في القياس وبحذفه عولجت تلك المشاكل، وتم التخلص منها.

وقبل اعتماد النموذج المحدد لفترات الإبطاء (1,2,2,2,2) في تقدير الآثار قصيرة وطويلة الأجل يلزم التحقق من جودة أداء هذا النموذج، وذلك من خلال التأكد من خلوه من مشاكل التقدير، وذلك بإجراء الاختبارات التشخيصية المتمثلة في: اختبار الارتباط التسلسلي بين البواقي "Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test"

Test: واختبار "Correlogram-Q-Statistic"، واختبار تباين حد الخطأ ما بين البواقي "Heteroskedasticity Test" واختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء العشوائية "Jarque-Bera"، واختبار الاستقرار الهيكلي للنموذج "Ramsey RESET Test". وإجراء هذه الاختبارات التشخيصية تبين ما يلي:

- أن النموذج خال من مشكلة الارتباط التسلسلي بين البواقي "Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test"، حيث كانت قيمة (($R^2 = 2.568826$)) ويمستوى دلالة محسوب (($P\text{-Value} = 0.2768$)).

الجدول رقم (2) يوضح ملخصاً لنتائج اختبار "Serial Correlation LM Test"

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:
Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags

F-statistic	0.479456	Prob. F(2,8)	0.6358
Obs*R-squared	2.568826	Prob. Chi-Square(2)	0.2768

المصدر: مخرجات برنامج Eviews12.

كما تشير نتائج اختبار "Correlogram-Q-Statistic" الموضحة نتائجها بالشكل رقم (2) أن جميع الأعمدة داخل مجال فترة الثقة، وأن إحصائية اختبار "Q-Stat" أكبر من (0.05)، أي أنها غير معنوية من الناحية الإحصائية، مما يعني قبول الفرض العدم القائل بعدم وجود ارتباط تسلسلي بين البواقي.

الشكل رقم (2) يوضح ملخصاً لنتائج اختبار "Correlogram-Q-Statistic"

Date: 09/11/22 Time: 17:52
Sample (adjusted): 1997 2020
Included observations: 24 after adjustments

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob*	
		1	-0.001	-0.001	5.E-05	0.994
		2	0.141	0.141	0.5616	0.755
		3	0.053	0.054	0.6444	0.886
		4	-0.213	-0.237	2.0547	0.726
		5	-0.065	-0.088	2.1932	0.822
		6	-0.272	-0.225	4.7605	0.575
		7	0.080	0.137	4.9954	0.661
		8	0.102	0.164	5.4014	0.714
		9	-0.094	-0.139	5.7717	0.763
		10	0.069	-0.123	5.9815	0.817
		11	-0.167	-0.193	7.3163	0.773
		12	-0.149	-0.156	8.4750	0.747

*Probabilities may not be valid for this equation specification.

المصدر: مخرجات برنامج Eviews12.

كما يتبين من الجدول رقم (3) أن النموذج لا يعاني من مشكلة تباين حد الخطأ ما بين البواقي "Heteroskedasticity Test"، حيث جاءت قيمة $(R^2 = 15.32255)$ وبمستوى دلالة محسوب $(P\text{-Value} = 0.2877)$.

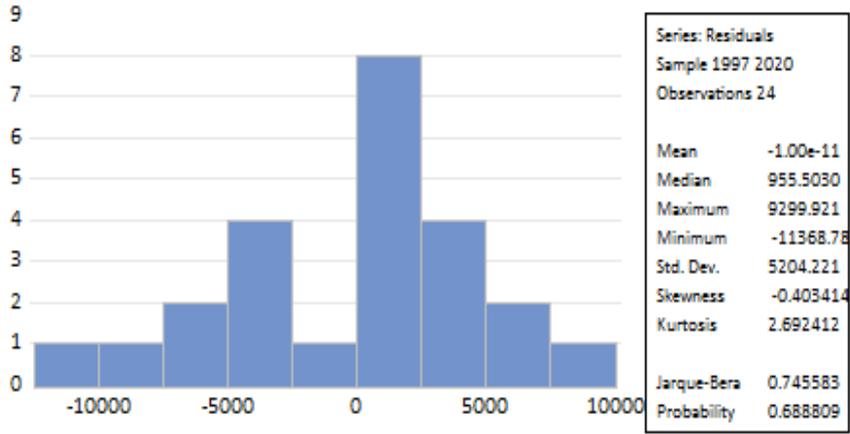
الجدول رقم (3) يوضح ملخصاً لنتائج اختبار "Heteroskedasticity Test"

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey
Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	1.358300	Prob. F(13,10)	0.3180
Obs*R-squared	15.32255	Prob. Chi-Square(13)	0.2877
Scaled explained SS	2.251047	Prob. Chi-Square(13)	0.9996

المصدر: مخرجات برنامج Eviews12.

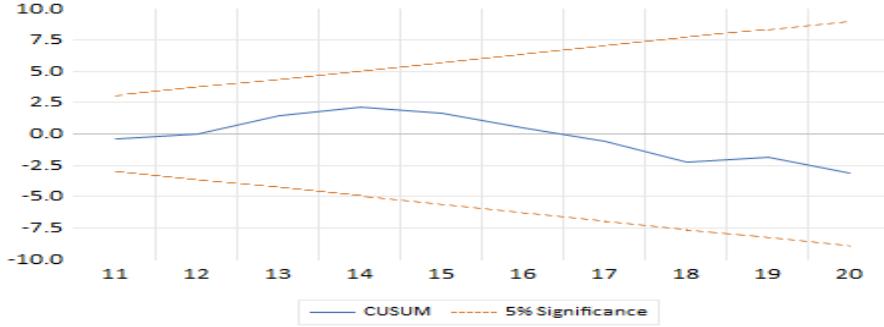
- ويبين الشكل رقم (3) أن حدود الاخطاء العشوائية في النموذج المقدر موزعة توزيعاً طبيعياً "Jarque- Bera"، حيث بلغت قيمة الاختبار (($J = 745583$)) وبمستوى دلالة محسوب (($P\text{-Value} = 0.688809$)). الشكل رقم (3) يوضح ملخصاً لنتائج اختبار "Jarque- Bera"



المصدر: مخرجات برنامج Eviews12.

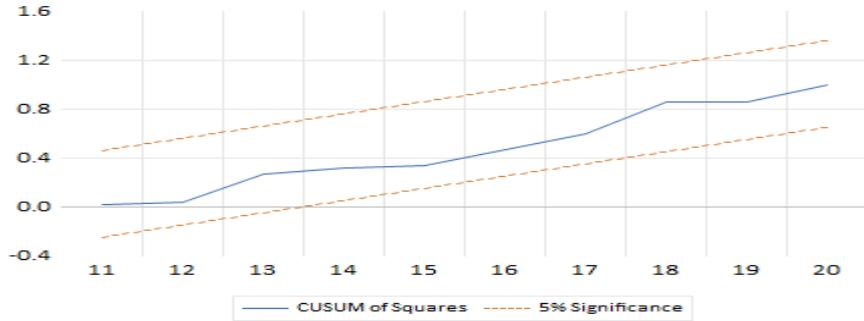
- كما أن معالم النموذج المقدر وفقاً لاختبار الاستقرار الهيكلي للنموذج "Ramsey RESET Test" تتصف بالثبات طوال الفترة محل الدراسة، حيث بينت نتائج اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعاودة "CUSUM" واختبار مجموع التراكمي لمربعات البواقي المعاودة "CUSUM SQ" الموضحين بالشكل رقم (4) ورقم (5) أن الخط الذي يمثل مربع الخطأ التراكمي كان ما بين الخطين الأعلى والأدنى عند مستوى معنوية 0.05، مما يؤكد على أن الشكل الدالي المستخدم في النموذج المقدر يقع ضمن مجال الثقة طوال الفترة موضوع الدراسة.

الشكل رقم (4) يوضح نتائج اختبار المجموع التراكمي للبواقي المعاودة "CUSUM"



المصدر: مخرجات برنامج Eviews12.

الشكل رقم (5) يوضح نتائج اختبار مجموع التراكمي لمربعات البواقي المعاودة "CUSUM SQ"



المصدر: مخرجات برنامج Eviews12.

3- تقدير معاملات النموذج باستخدام منهج الحدود "Bounds Test"

أ- تقدير معاملات النموذج في الأجل الطويل:

لتقدير معاملات النموذج في الأجل القصير والطويل، ينبغي أولاً الكشف عن مدى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات النموذج قيد الدراسة من عدمها، وذلك من خلال إجراء اختبار الحدود "Bounds Test"، وإجراء هذا الاختبار الظاهر بالجدول رقم (4) تبين أن القيمة المحسوبة لإحصائية "F" لجميع المتغيرات تساوي 5.25757

وهي أكبر من القيمة الحرجة للحدود الدنيا والحدود العليا المناظرة لها عند نفس المستوى والتي كانت تساوي 2.56، و 3.49 على التوالي عند مستوى معنوي 0.05. مما يؤكد على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات النموذج.
الجدول رقم (4) يوضح ملخصاً لنتائج اختبار الحدود "Bounds Test"

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
Asymptotic: n=1000				
F-statistic	5.250757	10%	2.2	3.09
k	4	5%	2.56	3.49
		2.5%	2.88	3.87
		1%	3.29	4.37
Finite Sample: n=35				
Actual Sample Size	24	10%	2.46	3.46
		5%	2.947	4.088
		1%	4.093	5.532
Finite Sample: n=30				
		10%	2.525	3.56
		5%	3.058	4.223
		1%	4.28	5.84

المصدر: مخرجات برنامج Eviews12.

وبإجراء اختبار "ARDL" لتصحيح الخطأ في الأجل الطويل أظهرت النتائج المبينة في الجدول رقم (5) ارتباط متغير عدد السكان (POP) في الأجل الطويل بأثر طردي الاتجاه ومقبول من الناحية الإحصائية عند مستوى معنوي 10% مع حجم الإنفاق العام. مما يعني أن ارتفاع عدد السكان في الأجل الطويل بنسبة 1% سيجلب عنه زيادة في حجم الإنفاق العام بنحو 21.4%. وغياب أي أثر ذات أهمية من الناحية الإحصائية للمتغيرات التفسيرية (GDP, PD TR) على حجم الإنفاق العام (GEXP) في الأجل الطويل.

الجدول رقم (5) يوضح ملخصاً لنتائج تقدير معاملات النموذج في الأجل الطويل
(ARDL Long Run Form and Bounds Test)

Levels Equation				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GDP	-0.107192	0.063225	-1.695411	0.1209
PD	-5.223632	3.162522	-1.651730	0.1296
POP	21.36974	11.43856	1.868219	0.0913
TR	29788.72	20432.10	1.457937	0.1755
C	-54022.13	66721.22	-0.809669	0.4370
EC = GEXP - (-0.1072*GDP - 5.2236*PD + 21.3697*POP + 29788.7243*TR - 54022.1252)				

المصدر: مخرجات برنامج Eviews12.

ب-تقدير معاملات النموذج في الأجل القصير

بناء على النتائج السابقة والتي أظهرت وجود علاقة توازنية بين متغيرات نموذج الدراسة في الأجل الطويل. تم تقدير العلاقة بين متغيرات الدراسة في الأجل القصير باستخدام نموذج تصحيح الخطأ ، وبإجراء هذا الاختبار تم التوصل للنتائج الظاهرة في الجدول رقم (6) والتي تفيد أن معامل تصحيح الخطأ ذو إشارة سالبة وقيمة معنوية من الناحية الإحصائية عند مستوى 1%، مما يؤكد على العلاقة التوازنية في الأجل بين دالة حجم الإنفاق الحكومي، والمتغيرات المحددة له، وإن النموذج قادر على تصحيح الخطأ الناجم عبر الزمن، حيث بلغ معدل تصحيح الخطأ لهذا النموذج 43.07% بمعنى أن دالة حجم الإنفاق الحكومي تستغرق نحو 2.32 من السنوات للعودة باتجاه قيمتها التوازنية بعد حدوث أي صدمة نتيجة تغير في سلوك المتغيرات المفسرة لها.

كما تشير نتائج التقدير إلى وجود أثر طردي ومقبول من الناحية الإحصائية للنتائج المحلي الإجمالي للعام الماضي ($GDP_{(-1)}$) في حجم الإنفاق الحكومي ($GEXP$) للعام الحالي، كذلك بينت النتائج وجود أثر طردي مقبول إحصائياً لحجم الدين العام لسنة السابقة ($PD_{(-1)}$) في حجم الإنفاق الحكومي ($GEXP$) للسنة الحالية، أيضاً أوضحت نتائج التقدير بأن حجم السكان ($POP_{(-1)}$) للسنة الماضية يؤثر سلباً في حجم الإنفاق الحكومي ($GEXP$) للسنة الحالية وذو دلالة إحصائية عند مستوى 0.01، وإن أي زيادة في حجم السكان بمقدار 1% سيترتب عنها تراجع في حجم الإنفاق الحكومي بمقدار 23.2%، غير أن هذا الأثر سيؤول إلى أثر إيجابي في الأجل الطويل، كما أفادت نتائج التقدير بأن معدل النمو في حجم الإيرادات العامة ($TR_{(-1)}$) للسنة الماضية له تأثيراً إيجابياً وذو أهمية إحصائية عند مستوى معنوي 0.05 في حجم الإنفاق الحكومي ($GEXP$) للسنة الحالية.

الجدول رقم (6) يوضح ملخصاً لنتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ ومعلمات الأجل القصير

(ARDL Error Correction Regression)

ECM Regression
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(GDP)	-0.009039	0.006072	-1.488689	0.1674
D(GDP(-1))	0.024247	0.007203	3.366397	0.0072
D(PD)	-3.690329	0.937927	-3.934558	0.0028
D(PD(-1))	3.036106	0.716196	4.239211	0.0017
D(POP)	-8.834933	4.565880	-1.934990	0.0818
D(POP(-1))	-23.22001	6.294781	-3.688773	0.0042
D(TR)	6773.076	1120.514	6.044615	0.0001
D(TR(-1))	-3209.753	1203.986	-2.665939	0.0237
CointEq(-1)*	-0.430767	0.062663	-6.874359	0.0000
R-squared	0.829103	Mean dependent var	1344.363	
Adjusted R-squared	0.737958	S.D. dependent var	12588.93	
S.E. of regression	6444.275	Akaike info criterion	20.65977	
Sum squared resid	6.23E+08	Schwarz criterion	21.10154	
Log likelihood	-238.9172	Hannan-Quinn criter.	20.77697	
Durbin-Watson stat	2.163323			

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

المصدر: مخرجات برنامج Eviews12.

نتائج البحث:

1- شهد الإنفاق العام في الاقتصاد الليبي ارتفاعا ملحوظا، بل تضاعف خلال فترة البحث عدة مرات، وهذه الزيادة الكبيرة التي طرأت على الإنفاق العام ترجع لعدة محددات أو أسباب منها: تحسن وضع الإيرادات العامة مع ارتفاع أسعار النفط، والارتفاع في المستوى العام للأسعار الذي يتطلب زيادة الإنفاق العام النقدي، والنمو الاقتصادي وما يتطلبه من التوسع في الإنفاق العام وفقا لقانون فاجنر.

2- بالرغم من أن هناك اتجاه عام للإنفاق العام بالزيادة، إلا أنه شهد تذبذبات وتقلبات خلال

بعض السنوات موضوع البحث، وترجع هذه التقلبات لإقبال النفط المتكرر واندلاع الحروب من فترة لأخرى، وما نتج عن ذلك من تطبيق سياسة إنفاق انكماشية خلال بعض الفترات، أو سياسة توسعية غير منضبطة خلال فترات أخرى.

3- أظهرت نتائج التقدير في الأجل الطويل وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين حجم الإنفاق الحكومي (Gexp)، والمتغيرات المحددة له (Gdp, Pd, Pop, Tr).

4- أوضحت نتائج التقدير في الأجل الطويل وجود أثر طردي ومقبول إحصائيا للتغيرات التي تحدث في متغير حجم السكان كمتغير تفسيري على تأثير حجم الإنفاق العام كمتغير

تابع من جهة، وغياب أي أثر ذو أهمية إحصائية للتغيرات التي تحدث في كل من حجم الناتج المحلي الإجمالي، وحجم الدين العام ومعدل النمو في الإيرادات كمتغيرات تفسيرية على حجم الإنفاق العام من جهة أخرى.

5- تبين من نتائج التقدير في الأجل القصير وجود علاقة عكسية بين متغير حجم الإنفاق الحكومي للعام الحالي (Gexp) للعام الحالي (كمتغير تابع)، وكل من متغير حجم الدين العام (Pd) للعام الحالي، ومتغير حجم السكان (Pop-1) للعام الماضي، ومتغير معدل النمو في الإيرادات العامة (Tr-) للعام الماضي. (كمتغيرات تفسيرية).

6- بينت نتائج التقدير في الأجل القصير تأثير حجم الإنفاق العام (Gexp) للعام الحالي (كمتغير تابع)، بشكل طردي بكل من التغيرات التي تحدث في كل من متغير حجم الناتج المحلي الإجمالي (Gdp-1) للعام الماضي، ومتغير حجم الدين العام (Dp-1) للعام الماضي، ومتغير معدل النمو في الإيرادات العامة (Tr) للعام الحالي (كمتغيرات تفسيرية).

التوصيات:

- تفعيل دور المصادر البديلة للنفط؛ كتفعيل الدور الاقتصادي للقطاع السياحي والقطاعات الخدمية الأخرى، لتحقيق مرونة الجهاز الإنتاجي للاقتصاد الليبي، مما يجعله اقتصاداً أكثر استقراراً يتمكن من خلاله امتصاص الصدمات والتقلبات الاقتصادية التي قد تحدث للقطاع النفطي، والتي معظمها عوامل خارجية.

- ترشيد وضبط الإنفاق العام بشكل يوضح مخارج الإنفاق العام، ويضبط النفقات التشغيلية للمؤسسات والقطاعات الحكومية، والتركيز على محاربة الفساد المتشفي في البلاد.

- توجيه الإنفاق العام لتمويل المشاريع الاستثمارية والقطاعات المنتجة التي تسهم في زيادة الناتج

المحلي الإجمالي، ومن ثم زيادة الإنفاق التنموي (الإنتاجي)، والحد من الإنفاق العام الجاري (الاستهلاكي).

المراجع:

- أيمن نايف العشعوش، محددات الإنفاق الحكومي في سورية للفترة 2005-1970، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 32 العدد (1)، 2010.
- سليم سليمان الحجابيا، محددات الإنفاق العام في بعض الدول العربية للفترة (2014-2000)، المجلة الأردنية للعلوم الاقتصادية، المجلد الخامس، العدد الثاني، 2018.
- عابد العبدلي، محددات دالة الطلب على واردات المملكة العربية السعودية في إطار التكامل المشترك وتصحيح الخطأ، مجلة مركز صالح كامل للاقتصاد الإسلامي، جامعة الأزهر، العدد.32، 2007.
- عبد الكريم بن حمود، أثر الإيرادات النفطية على اتجاهات سياسات الإنفاق الحكومي في قطر: دراسة في الاقتصاد السياسي، مجلة جامعة الملك سعود، المجلد 13، الرياض، 2001.
- عمار أ بكر، محددات الإنفاق الحكومي في السودان خلال الفترة (1990-2017م)، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات الإسلامية، جامعة العلوم والتكنولوجيا، الخرطوم، 2020.
- عبد الحق بن تغات، وأسماء سلامي، محددات الإنفاق العام في الجزائر للفترة (2000-2017) باستخدام نموذج ARDL، مجلة اداء المؤسسات الجزائرية، العدد (1) جوان-2020.
- سامي عمر ساسي، أثر التغير في سعر صرف الدينار الليبي على مستوى الأسعار المحلية، أطروحة دكتوراه غير منشورة، الأكاديمية الليبية للدراسات العليا والبحوث، قسم الاقتصاد، طرابلس-ليبيا، 2015.
- محمد عمر أبودوح، ترشيد الإنفاق العام وعجز ميزانية الدولة، (الدار الجامعية: الاسكندرية، 2006).
- وليد عبد الحميد عايب، الآثار الاقتصادية الكلية لسياسة الإنفاق الحكومي: دراسة تطبيقية قياسية لنماذج التنمية الاقتصادية، ط1(دار حسن العصرية: بيروت، 2010).

- الموقع الرسمي للبنك الدولي، [https://data. Albankaldawli .org/indicator/NY .GDP.PCAP .CD ,locations=LY](https://data.Albankaldawli.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?locations=LY) .[2022/10/26]
- مصرف ليبيا المركزي، إدارة البحوث والإحصاء، النشرة الاقتصادية، سنوات مختلفة.
- مصرف ليبيا المركزي، التقرير السنوي، سنوات مختلفة.
- GUPTA, S.P. Public Expenditure and Economic Growth; A Time Analysis, Public Finance, Finances Publiques, 22, 4, 1967.
- KELLEY. A. C. Demographic Change and the Size of the Government Sector, Southern Economic Journal- 43, 1976.

الملاحق

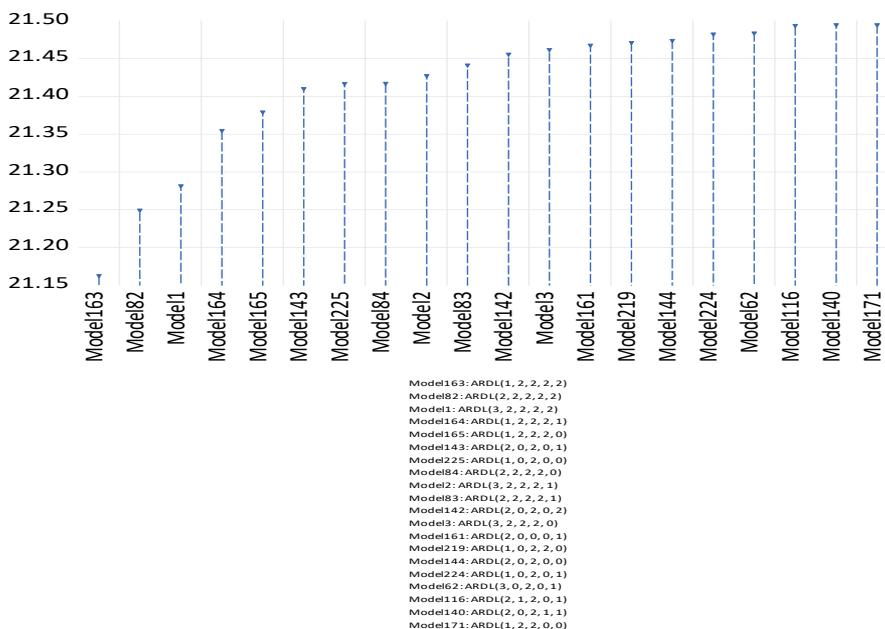
الملحق رقم (1) يوضح تطور متغيرات البحث خلال الفترة (1995-2020)

Years	G	TR	GDP	PD	IN	POP
1995	4611.2	0.382363977	10672.3	7777.3	10.98	4389.7
1996	5045.3	0.515743757	12327.3	7746.0	13.19	4429.3
1997	5021.4	- 0.097958453	13800.5	7644.4	14.01	4510.4
1998	4441.0	- 0.133214215	12610.6	7644.1	26.23	4576.3
1999	4296.0	0.112459918	14075.2	7644.0	7.37	4676.3
2000	5250.2	- 0.040107062	17620.2	7644.0	2.91-	4762.0
2001	5631.6	0.286688688	18079.0	7644.0	9.15-	4848.7
2002	8487.0	0.429302527	25914.0	7644.0	9.52-	4937.2
2003	6866.2	- 0.062268926	31731.6	7644.0	2.13-	4027.4
2004	17230.0	1.871445984	41486.4	7644.0	2.18-	5119.4
2005	21343.0	0.607224845	67088.6	60.0	2.6	5212.9
2006	21378.0	0.269013098	77562.8	380.0	1.5	5298.1
2007	30883.0	0.13333121	92694.0	465.0	6.2	5408.4
2008	44115.5	0.363054962	116640.0	1090.0	10.4	5504.9
2009	35677.2	- 0.425566254	86289.0	2152.0	2.4	5641.0
2010	54498.8	0.47189422	1006000.	980.0	2.4	5702.0
2011	23366.5	- 0.726626788	49684.9	2668.0	15.9	6224.0
2012	53941.6	3.171185906	117675.0	3437.0	6.1	5878.1
2013	65283.5	- 0.219128664	111438.6	5002.2	2.6	6320.4
2014	43814.2	-	854845.0	6567.3	2.4	6362.1

		0.606612787				
2015	43178.9	-	744775.0	1855.5	9.8	6418.1
		0.218160635				
2016	29171.3	4.251433796	746526.0	2027.0	25.9	6492.2
2017	32692.0	1.525392303	994962.0	1056.0	25.8	6580.7
2018	39286.4	1.200039395	112250.0	1412.3	13.6	6678.6
2019	45813.0	0.167297471	104180.8	0.00	2.2-	6777.5
2020	37310.0	-	108215.4	2671.0	1.4	6871.3
		0.602232713				

المصدر: النشرة الاقتصادية، مصرف ليبيا المركزي، أعداد متعددة. والبنك الدولي بخصوص السكان ما بعد 2012. و (ساسي: 2016، ص 129).

الملحق رقم (2) يوضح فترة الإبطاء المثلي لمتغيرات نموذج الدراسة
Akaike Information Criteria (top 20 models)



المصدر: مخرجات برنامج Eviews12.