

دراسة قياسية لأثر الإنفاق الحكومي على الإنفاق الاستهلاكي الخاص في سورية خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠٢١

د. شكيب بشماني*

غيدق ناصر**

(تاريخ الإيداع ١١/٥ /٢٠٢٣ - تاريخ النشر ٥/٧ /٢٠٢٤)

□ ملخص □

هدف البحث إلى دراسة أثر الإنفاق الحكومي الجاري على الإنفاق الاستهلاكي الخاص في سورية خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠٢١، حيث تم تحليل البيانات باستخدام نماذج التكامل المشترك، والتي تأخذ في الاعتبار المتغيرات الأخرى التي قد تؤثر على العلاقة بين الإنفاق الحكومي والإنفاق الاستهلاكي الخاص. تم جمع البيانات المتعلقة بالإنفاق الحكومي والإنفاق الاستهلاكي الخاص من المصادر الرسمية مثل التقارير الحكومية والمجموعات الإحصائية، وتم استخدام الرسوم البيانية لتصور الاتجاهات والتغيرات في الإنفاق خلال الفترة المدروسة. بعد ذلك، تم إجراء اختبار جذر الوحدة للتحقق من استقرار السلاسل الزمنية وتحديد ما إذا كانت السلاسل الزمنية تتبع نمطاً ثابتاً أم لا، كما تم استخدام اختبار سببية غرانجر لتحديد العلاقة السببية بين الإنفاق الحكومي والإنفاق الاستهلاكي الخاص. أظهرت النتائج أنّ هناك تأثير طويل الأجل للإنفاق الحكومي على الإنفاق الاستهلاكي الخاص بمقدار ٨.٦٧%، أي أنّ زيادة الإنفاق الحكومي بنسبة ١% تؤدي إلى زيادة الإنفاق الاستهلاكي الخاص بنسبة ٨.٦٧% في الأجل الطويل.

كلمات مفتاحية: الإنفاق الحكومي، الإنفاق الاستهلاكي الخاص، النماذج القياسية.

* أستاذ، قسم الإحصاء والبرمجة، كلية الاقتصاد، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.

** طالب دراسات عليا (دكتوراه)، قسم الإحصاء والبرمجة، كلية الاقتصاد، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.

An Econometric Study of the Impact of Government Spending on Private Consumption Expenditure in Syria During the Period 2000-2021

Dr. Shakib Bshmani *
Gaidak Naser **

(Received 5/11/2023.Accepted 7/5/2024)

□ABSTRACT □

The aim of this research is to study the impact of current government spending on private consumption expenditure in Syria during the period 2000-2021 . The data was analyzed using cointegration models, which take into account other variables that may affect the relationship between government spending and private consumption expenditure.

Data on government spending and private consumption expenditure was collected from official sources such as government reports and statistical databases. Charts were used to visualize the trends and changes in spending over the period studied. Unit root tests were then performed to check the stability of the time series and to determine whether the time series followed a stationary pattern. The Granger causality test was also used to determine the causal relationship between government spending and private consumption expenditure.

The results showed that there is a long-term impact of government spending on private consumption expenditure of 8.67%. This means that a 1% increase in government spending leads to an 8.67% increase in private consumption expenditure in the long run.

Keywords: Government Spending, Private Consumption Expenditure, Econometric Models.

* Professor, Department of Statistics and Programming, Faculty of Economics, Tishreen University, Latakia, Syria.

** Postgraduate student (PhD), Department of Statistics and Programming, Faculty of Economics, Tishreen University, Latakia, Syria.

المقدمة:

يُعدّ الإنفاق الاستهلاكي أحد أهم مؤشرات الاقتصاد الكلي، فهو يُعكس قدرة الأفراد على شراء السلع والخدمات، وبالتالي يُؤثر بشكل مباشر على مسار الاقتصاد الوطني. من أهم العوامل التي تُحدّد مستوى الإنفاق الاستهلاكي هو الدخل المتاح للأفراد؛ فكلما ارتفع دخل الفرد، زادت قدرته على الشراء، وبالتالي زاد الطلب على السلع والخدمات، كما يُؤدّي ارتفاع الطلب على السلع والخدمات إلى زيادة الإنتاج، وبالتالي إلى خلق فرص عمل جديدة، وهذا يُؤدّي بدوره إلى زيادة الدخل وتحسين مستوى المعيشة.

تؤكد نظرية كينز الاقتصادية على أنّ زيادة الإنفاق الاستهلاكي تُؤدّي إلى زيادة النمو الاقتصادي؛ فكلما زاد الإنفاق، زادت الحاجة إلى الإنتاج، وبالتالي زادت فرص العمل وتحسّن مستوى المعيشة، كما يُؤثر الإنفاق الاستهلاكي على معدلات الادّخار والاستثمار؛ فكلما زاد الإنفاق، قلّ الادّخار، وبالتالي قلّت الاستثمارات. على العكس، فإنّ انخفاض الإنفاق الاستهلاكي يُؤدّي إلى زيادة معدلات الادّخار، وهذا يُؤدّي بدوره إلى زيادة الدخل في المستقبل، وبالتالي إلى زيادة الاستهلاك والتنمية الاقتصادية (هاشم، ٢٠٢٣، ص ٣٦١).

ويُعدّ الإنفاق الحكومي أداة مهمة من الأدوات المالية الرئيسية التي تستخدمها الحكومة من أجل إشباع الحاجات العامة وتحقيق أهداف المجتمع؛ فضلاً عن أنّ الإنفاق الحكومي يمكن الحكومة في تسيير أجهزتها الإدارية، إلا أنّ حجم الإنفاق الحكومي يعكس إلى حد كبير فعالية الحكومة ومدى تأثيرها في النشاط الاقتصادي، وبصورة عامة يُعدّ الإنفاق الحكومي مقياساً تقنياً للسلع والخدمات التي تقدمها الحكومة.

الدراسات السابقة:

١- دراسة (ديوب، ٢٠١٧) بعنوان: أثر الإنفاق الحكومي على النمو الاقتصادي في سورية: دراسة قياسية للفترة ١٩٩٠-٢٠١٠.

تتحقق الدراسة من أثر الإنفاق الحكومي على النمو الاقتصادي السوري باستخدام سلاسل زمنية لـ ٢١ سنة للفترة بين (١٩٩٠-٢٠١٠)، بتطبيق منهج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة، حيث تمّ إدخال الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي كمتغير تابع، والإنفاق الحكومي الجاري والرأسمالي كمتغيرين مستقلين. تؤكد النتائج وجود أثر إيجابي ومعنوي للإنفاق العام الجاري على الناتج المحلي الإجمالي، وهذا ما يدعم الفرضية الكينزية، في حين أنّ الإنفاق الحكومي الرأسمالي ليس له أثر معنوي على الناتج المحلي الإجمالي، وهذا ما قد يفسره حجم الإنفاق الحكومي الرأسمالي عن المستوى الذي يضمن تحفيز معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي.

٢- دراسة (عياد، ٢٠١٧) بعنوان: أثر الإنفاق الحكومي على معدل الفقر في الجزائر خلال الفترة ١٩٧٠-٢٠١٥: دراسة قياسية باستعمال التكامل المتزامن ذي العتبات.

هدفت الدراسة إلى بيان العلاقة الطويلة والقصيرة الأجل بين معدل الفقر والإنفاق العام في الجزائر خلال الفترة ١٩٧٠-٢٠١٥ باستخدام التكامل المتزامن، واختبار فرضيته "إنّ الإنفاق العام فاد ويفيد معدل الفقر"، توصلت الدراسة أنه على الرغم من الجهود والاتفاقات الهامة من قبل الدولة فإنّ معدلات الفقر لم يتحسن بفعل هذه النفقات، وبالتالي لا بد من تطبيق سياسات اتقاقية تسمح بمرور هذا الإنفاق للطبقات الوسطى خاصة بتعزيز الإنفاق في الأرياف، إذ يتركز أكبر نسبة من الفقراء، فضلاً عن تعزيز الإنفاق على التعليم والصحة التي تعمل على تحسين أوضاع السكان وتكوين رأس المال البشري.

٣- دراسة (غدير، ٢٠٢٠) بعنوان: دراسة تأثير الإنفاق الحكومي على الناتج المحلي الإجمالي في سورية خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠١٧.

هدف البحث إلى دراسة واقع الإنفاق الحكومي في سورية خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠١٧، وعلاقته مع نمو الناتج المحلي الإجمالي، واختبار أثر الإنفاق الجاري والإنفاق الاستثماري على الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة محل الدراسة، وقد اعتمد البحث على المقارنة الاستنباطية والمنهج الوصفي التحليلي للإطار النظري، وقد توصلت الدراسة إلى أنّ الإنفاق الحكومي بشقيه الجاري والاستثماري كان له تأثير إيجابي ومعنوي على الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة المدروسة.

٤- دراسة (يخلف وسامي، ٢٠٢٠) بعنوان: أثر الإنفاق الحكومي على معدل الفقر في ليبيا خلال الفترة ١٩٩٦-٢٠٢٠.

هدفت الدراسة إلى التحقق من تداعيات العلاقة بين الإنفاق الحكومي ومعدلات الفقر بالاقتصاد الليبي للفترة ١٩٩٦-٢٠٢٠، اعتمدت الدراسة اختبار جذر الوحدة للمقاطع الهيكلية ومنهجية التكامل المشترك ذي العتبات لتقدير دالة الدراسة بالمدى الطويل والقصير وأظهرت نتائج الدراسة وجود هيكل مقطعي سنة ٢٠١٥ وإنّ الإنفاق الحكومي له تأثير غير حقيقي في الاتجاه الموجب للحد من معدل الفقر وإنّ التضخم له تأثير عكسي على معدل الفقر.

٥- دراسة (Sunkanmi, Odubunmi, 2014) بعنوان:

Testing Public Expenditure and Poverty Reduction Nexus in Nigeria.

الاختبارات العامة للإنفاق الحكومي والفقر في نيجيريا.

تناولت الدراسة دور الاستثمار في الموارد البشرية والمضاعف اللاحق على النمو الاقتصادي لأية دولة بشكل كاف في الأدبيات، حيث يساعد التعليم وهو استثمار رئيس في الموارد البشرية في تحسين إنتاجية العمل في سوق العمل، واعتمدت الدراسة على اختبارات التكامل المشترك ونموذجي Fmols, Vecm وتوصلت الدراسة إلى أنّ الإنفاق العام في الأرياف كان له الأثر الأكبر في تقليص معدلات الفقر في نيجيريا خلال فترة الدراسة، وكان لزيادة السكان الأثر الهام في زيادة معدلات الفقر.

٦- دراسة (عبد الحفيظ، ٢٠٢٣) بعنوان: دراسة تأثير الإنفاق الحكومي على النمو الاقتصادي في

الدول النامية.

هدفت الدراسة إلى تحليل وقياس أثر الإنفاق الحكومي على النمو الاقتصادي، وذلك باستخدام بيانات مقطعية عن (٨٥) دولة نامية متوسط للفترة ٢٠٠٠-٢٠١٩ واستخدمت الدراسة في التقدير طريقة المربعات الصغرى لتقدير نموذج انحدار متعدد يربط بين النمو الاقتصادي والإنفاق الحكومي، بالإضافة إلى بعض المتغيرات الأخرى التي تؤثر على النمو الاقتصادي. وخلصت الدراسة إلى أنّ الإنفاق الاستهلاكي الحكومي كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي والإنفاق الحكومي على الصحة كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي أثرا بالسلب على النمو الاقتصادي في الدول النامية خلال الفترة المدروسة.

٧- دراسة (صالح وخليل، ٢٠٢٣) بعنوان: قياس وتحليل أثر الإنفاق الاستهلاكي العام على الدخل

القومي ٢٠٠٥-٢٠٢٠.

هدفت الدراسة إلى تحليل وقياس أثر الإنفاق الاستهلاكي في مستويات الدخل القومي للعراق، وتم استخدام نموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة ARDL حيث تم الاعتماد على سلسلة زمنية ممتدة من ٢٠٠٥-٢٠٢٠، وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر إيجابي للإنفاق الاستهلاكي العام على الدخل القومي في الأجل القصير، حيث أن زيادة الإنفاق الاستهلاكي بمقدار مليون دينار عراقي سوف يؤدي إلى زيادة الدخل القومي ٢٠١ مليون دينار عراقي، فضلاً عن وجود علاقة طويلة الأجل ووجود أثر إيجابي للإنفاق الاستهلاكي على الدخل القومي، حيث أن زيادة الإنفاق الاستهلاكي بمقدار مليون دينار عراقي يؤدي إلى زيادة الدخل القومي ٢٠١ مليون دينار عراقي في الأجل الطويل.

التعقيب على الدراسات السابقة:

من الملاحظ أن جميع الدراسات تناولت الإنفاق الحكومي وتأثيره على متغيرات اقتصادية أخرى، حيث اعتمدت على الأساليب القياسية لدراسة العلاقة بين المتغيرات، وتتفق جميع الدراسات على وجود علاقة بين الإنفاق الحكومي والمتغيرات الأخرى، وإن كانت تختلف في طبيعة هذه العلاقة.

تختلف الدراسات من حيث البلد الذي تتناوله، حيث تُركز بعضها على دول عربية (سوريا، الجزائر، ليبيا) بينما تُركز أخرى على دول أفريقية (نيجيريا) أو على الدول النامية بشكل عام.

تختلف الدراسات من حيث المتغير التابع الذي تُركز عليه، حيث تُركز بعضها على النمو الاقتصادي بينما تُركز أخرى على الفقر أو الدخل القومي أو الإنفاق الاستهلاكي الخاص، كما تختلف من حيث الفترة الزمنية التي تُغطيها، حيث تُغطي بعضها فترات زمنية قصيرة بينما تُغطي أخرى فترات زمنية طويلة، وتختلف أيضاً من حيث دقة النتائج وطبيعة العلاقة بين المتغيرات، حيث تُشير بعضها إلى وجود علاقة إيجابية بينما تُشير أخرى إلى وجود علاقة عكسية.

تتشابه الدراسة الحالية مع دراسات ديوب (٢٠١٧) وغدير (٢٠٢٠) من حيث التركيز على سورية.

تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات الأخرى من حيث التركيز على الإنفاق الاستهلاكي الخاص كمتغير تابع.

مشكلة البحث:

في ظلّ الحرب التي تعاني منها سورية منذ عام ٢٠١١، تغيرت العلاقة بين الإنفاق الحكومي والإنفاق الاستهلاكي الخاص بشكل كبير؛ من جهة، أدت الحرب إلى تراجع كبير في النشاط الاقتصادي، وانهايار في البنية التحتية، وزيادة في معدلات الفقر والبطالة، ومن جهة أخرى، سعى الإنفاق الحكومي إلى التخفيف من آثار الحرب من خلال دعم القطاعات الأساسية مثل الصحة والتعليم والخدمات الاجتماعية، ونتيجة لذلك، انخفض الإنفاق الاستهلاكي الخاص بشكل كبير بسبب تراجع الدخل وتفاقم الأوضاع المعيشية، وازداد الاعتماد على الإنفاق الحكومي لتوفير السلع والخدمات الأساسية للمواطنين، كما تغيرت تركيبة الإنفاق الاستهلاكي، حيث اتجهت نحو السلع الأساسية وابتعدت عن السلع الكمالية، وبشكل عام، أدت الحرب إلى إضعاف العلاقة بين الإنفاق الحكومي والإنفاق الاستهلاكي الخاص، ولكن، من المهم الإشارة إلى أن هذه العلاقة قد تتغير مع تحسن الأوضاع الاقتصادية. بناءً على ما سبق، تتمثل مشكلة البحث في أن كلاً من الإنفاق الحكومي والإنفاق الاستهلاكي الخاص يُعدان من المتغيرات الاقتصادية المهمة التي تؤثر على النمو الاقتصادي والتنمية في أي دولة، ومن الضروري فهم العلاقة بينهما، حيث يمكن للحكومة تحقيق التوازن بين الاحتياجات الاقتصادية والاجتماعية في البلاد، وبالتالي يمكن للإنفاق الحكومي أن

يكون أداة فعالة لتحفيز النمو الاقتصادي والاستهلاك في سورية، وذلك لأن زيادة الإنفاق الحكومي قد تؤدي إلى زيادة الدخل المتاح للأسر، مما يؤدي بدوره إلى زيادة الإنفاق الاستهلاكي الخاص.

ويمكن تحديد مشكلة البحث في السؤال الآتي: ما أثر الإنفاق الحكومي الجاري على الإنفاق الاستهلاكي الخاص في سورية خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠٢١؟

أهمية البحث وأهدافه:

تتبع أهمية البحث من أهمية الإنفاق الحكومي كأداة رئيسة تؤثر على مستوى النشاط الاقتصادي في أي بلد، حيث يؤثر الإنفاق الحكومي على الطلب على السلع والخدمات، مما يؤثر بدوره على مستوى النشاط الاقتصادي، لذلك قد تسهم نتائج هذا البحث في توفير رؤية أفضل حول العلاقة بين الإنفاق الحكومي والإنفاق الاستهلاكي في سورية، ومن الممكن أن تساهم في تحسين سياسات الحكومة المتعلقة بالإنفاق العام وتحقيق التوازن الاقتصادي والاجتماعي في سورية.

يهدف البحث إلى دراسة أثر الإنفاق الحكومي الجاري على الإنفاق الاستهلاكي الخاص خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠٢١، حيث تم تحليل البيانات باستخدام نماذج التكامل المشترك والتي تأخذ في الاعتبار المتغيرات الأخرى التي قد تؤثر على العلاقة بين الإنفاق الحكومي والإنفاق الاستهلاكي.

فرضيات البحث:

يعتمد البحث على الفرضية الآتية: لا يوجد اثر ذو دلالة إحصائية للإنفاق الحكومي الجاري على الإنفاق الاستهلاكي الخاص في سورية خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠٢١.

منهجية البحث:

تعتمد منهجية هذا البحث على المنهج الإحصائي من خلال التحليل الوصفي والرسوم البيانية لتحليل البيانات المتاحة، حيث تم جمع البيانات المتعلقة بالإنفاق الحكومي الجاري والإنفاق الاستهلاكي الخاص من المصادر الرسمية مثل التقارير الحكومية والمجموعات الإحصائية، وتم استخدام الرسوم البيانية لتصور الاتجاهات والتغيرات في الإنفاق على مدار الفترة المدروسة. بعد ذلك، تم إجراء اختبار جذر الوحدة للتحقق من استقرار السلاسل الزمنية وتحديد ما إذا كانت السلاسل الزمنية تتبع نمطاً ثابتاً أم لا، كما تم استخدام اختبار سببية غرانجر لتحديد تأثير الإنفاق الحكومي على الإنفاق الاستهلاكي الخاص.

حدود البحث:

يقوم البحث على تحليل سلاسل زمنية سنوية للمتغيرات المدروسة (الإنفاق الحكومي الجاري، الإنفاق الاستهلاكي الخاص) الخاصة بالجمهورية العربية السورية، لفترة الزمنية من عام ٢٠٠٠ ولغاية العام ٢٠٢١ من بيانات المكتب المركزي للإحصاء، والمجموعات الإحصائية الصادرة عنه.

النتائج والمناقشة:

نرمز للإنفاق الحكومي الجاري بالرمز CPU وللإنفاق الاستهلاكي الخاص CPS، باستخدام برنامج EViews12 نحصل على النتائج التالية:

جدول (١): أهم الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة

العام	CPS	CPU
٢٠٠٠	573440	112244
٢٠٠١	579797	128431
٢٠٠٢	605107	129747
٢٠٠٣	643614	137395
٢٠٠٤	714149	156136
٢٠٠٥	860802	159140
٢٠٠٦	752182	161558
٢٠٠٧	854303	199622
٢٠٠٨	978917	198610
٢٠٠٩	951840	232996
٢٠١٠	982599	259193
٢٠١١	1099954	252341
٢٠١٢	863606	235916
٢٠١٣	557202	214182
٢٠١٤	466179	269137
٢٠١٥	310818	251792
٢٠١٦	315940	230338
٢٠١٧	202956	215905
٢٠١٨	124442	228267
٢٠١٩	172351	240361
٢٠٢٠	100001	224409
٢٠٢١	124619	283360
الإحصاءات الوصفية	CPS	CPU
Mean	583400.8	205503.6
Median	592452.0	220157.0
Maximum	1099954.	283360.0
Minimum	100001.0	112244.0
Std. Dev.	318162.6	50481.88
Skewness	-0.133023	-0.421227
Kurtosis	1.760815	1.952830
Jarque-Bera	1.472496	1.655769
Probability	0.478907	0.436973
Observations	22	22

من الجدول (١) بالنسبة للإنفاق الاستهلاكي: يشير المتوسط إلى أنّ الإنفاق الاستهلاكي السنوي للأسرة السورية بلغ ٥٨٣٤٠٠.٨ ألف ليرة سورية في المتوسط خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠٢١، ويمكن تفسير ذلك بما يأتي:

قبل عام ٢٠١١:

١- شهدت سورية نموًا اقتصاديًا مُستقرًا خلال هذه الفترة، مما أدى إلى زيادة الدخل المتاح للأسرة السورية.

٢- ساعد الاستقرار السياسي على خلق بيئة آمنة للاستثمار والتجارة، مما أدى إلى زيادة فرص العمل وتحسين مستوى المعيشة.

٣- دعمت الحكومة السورية بعض السلع الأساسية مثل المواد الغذائية والطاقة، مما ساعد على خفض تكلفة المعيشة.

بعد عام ٢٠١١:

١- انخفض الإنفاق الاستهلاكي الخاص بشكل كبير بسبب تراجع الدخل وتفاقم الأوضاع المعيشية.

٢- أدت الحرب إلى تراجع كبير في النشاط الاقتصادي، وانهيار في البنية التحتية، وزيادة في معدلات الفقر والبطالة.

٣- ازداد الاعتماد على الإنفاق الحكومي لتوفير السلع والخدمات الأساسية للمواطنين.

٤- تغيرت تركيبة الإنفاق الاستهلاكي، حيث اتجهت نحو السلع الأساسية وابتعدت عن السلع الكمالية.

أما بالنسبة للإنفاق الحكومي: يشير المتوسط إلى أنّ الإنفاق الحكومي بلغ ٢٠٥٥٠٣.٦ ألف ليرة سورية في المتوسط خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠٢١، ويمكن تفسير ذلك بما يأتي:

قبل عام ٢٠١١:

١- شهدت سورية نموًا اقتصاديًا معتدلًا خلال هذه الفترة، مما أدى إلى زيادة الإيرادات الحكومية.

٢- ساعد الاستقرار السياسي على جذب الاستثمارات الأجنبية وزيادة الإيرادات الضريبية.

٣- اتبعت الحكومة السورية خلال هذه الفترة سياسات اقتصادية ساعدت على زيادة الإنفاق الحكومي على قطاعات مثل الصحة والتعليم والبنية التحتية.

بعد عام ٢٠١١:

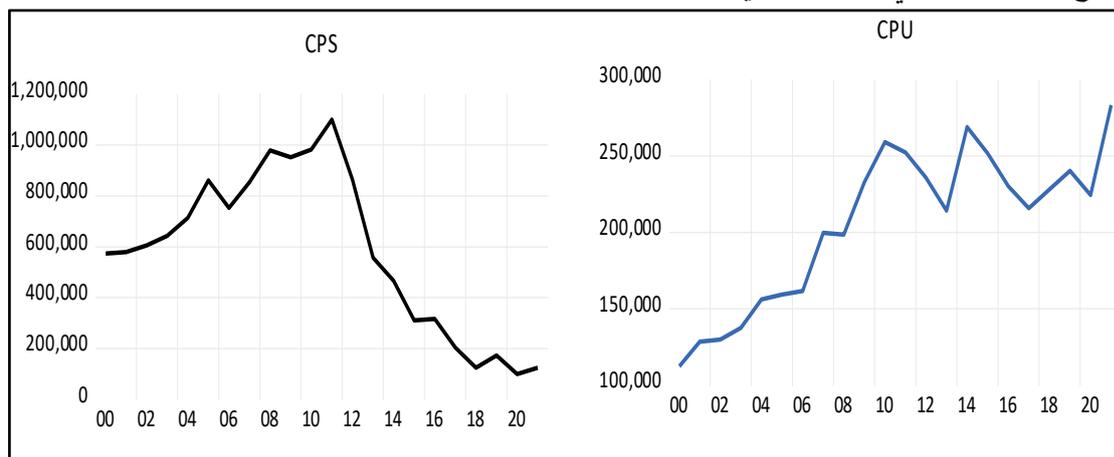
١- أدت الحرب إلى تراجع كبير في النشاط الاقتصادي، وانهيار في البنية التحتية، وزيادة في معدلات الفقر والبطالة.

٢- أدت الحرب إلى تراجع كبير في الإيرادات الحكومية، مما أدى إلى صعوبة تمويل الإنفاق الحكومي.

٣- ازداد الاعتماد على المساعدات الدولية لتمويل الإنفاق الحكومي.

إن الانحراف المعياري للمتوسط هو ٣١٨١٦٢.٦ ليرة سورية للإنفاق الاستهلاكي و٥٠٤٨١.٨٨ ليرة سورية للإنفاق الحكومي. يشير هذا إلى أنّ الإنفاق الاستهلاكي والإنفاق الحكومي يختلفان بشكل كبير من عام إلى آخر. يشير الالتواء إلى مدى ميل البيانات إلى الانحراف عن المتوسط. في هذه الحالة، فإنّ الالتواء

للإنفاق الاستهلاكي هو -٠.١٣٣٠٢٣، والإنفاق الحكومي هو -٠.٤٢١٢٢٧. يشير هذا إلى أن كلا المتغيرين يميل إلى أن يكون متمركزاً حول المتوسط. يشير التقلطح إلى مدى اتساع طرفي التوزيع حول المتوسط. في هذه الحالة، فإن التقلطح للإنفاق الاستهلاكي هو ١.٧٦٠٨١٥، والإنفاق الحكومي هو ١.٩٥٢٨٣٠. يشير هذا إلى أن كلا المتغيرين لديهما ذيل ثقيل في الاتجاه الموجب. إن قيمة اختبار جاك-بيرا هي ١.٤٧٢٤٩٦ وفق قيمة احتمالية (0.478) للإنفاق الاستهلاكي و ١.٦٥٥٧٦٩ وفق قيمة احتمالية (0.436) للإنفاق الحكومي. يشير هذا إلى أن كلا المتغيرين يشبهان التوزيع الطبيعي. بشكل عام، تشير هذه المؤشرات إلى أن كلا المتغيرين يتبعان توزيعاً طبيعياً. ونوضح من الشكل البياني تطور المتغيرين خلال الفترة المدروسة:



الشكل (١): تطور متغيري البحث خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠٢١

نلاحظ من الشكل (١) وجود اتجاه وتقلب حول قاطع لكل من المتغيرين، ونجد أن متغير الإنفاق الاستهلاكي الخاص قد تأثر بفترة الحرب بعد عام ٢٠١١ بشكل أكبر من الإنفاق الحكومي وذلك بسبب الارتفاع الكبير في الأسعار وانخفاض الدعم الحكومي، حيث نلاحظ وعلى الرغم من ذلك استقر الإنفاق الحكومي وتقلب حول قاطع بعد عام ٢٠١١ على الرغم من تأثيرات الحرب الكبيرة التي تتطلب زيادة الإنفاق. تُظهر البيانات المستخلصة من الرسم البياني تأثيرات متباينة للحرب على الإنفاق الخاص والحكومي في سورية. بالنسبة للإنفاق الخاص، يُلاحظ انخفاض ملحوظ بعد عام ٢٠١١، ويمكن تفسيره بعدة عوامل اقتصادية ناجمة عن الحرب:

- ١- التضخم: تُسبب عادةً ارتفاعاً في الأسعار نتيجة للنقص في السلع والخدمات وزيادة تكاليف الإنتاج، مما يؤدي إلى انخفاض القوة الشرائية للعملة وتقليل الإنفاق الخاص.
- ٢- انخفاض الدعم الحكومي قد تُقلل الحكومات من الدعم المقدم للسلع الأساسية في أوقات الأزمات لترشيد الإنفاق، مما يزيد العبء على المواطنين.
- ٣- تعطل الإنتاج والخدمات الدمار الذي يلحق بالبنية التحتية والمؤسسات يُعيق النشاط الاقتصادي، مما يؤدي إلى تقلص الدخل والإنفاق الخاص.

أما بالنسبة للإنفاق الحكومي، فقد ظل نسبياً مستقرًا مع بعض التقلبات، وهذا يمكن تفسيره بالآتي:

- ١- السياسات الاقتصادية قد تحافظ الحكومات أو حتى تزيد من الإنفاق العام في محاولة لتحفيز الاقتصاد وتوفير الخدمات الأساسية خلال الأزمات.
- ٢- الإنفاق العسكري والأمني في أوقات الحرب، يزداد الإنفاق الحكومي على الجوانب العسكرية والأمنية.

٣- المساعدات الخارجية قد تتلقى الحكومات مساعدات أو قروضاً من دول أو مؤسسات دولية لدعم استقرارها المالي.

اختبار الاستقرارية:

اختبارات الاستقرارية هي مجموعة من الأساليب الإحصائية المستخدمة لاختبار استقرارية السلسلة الزمنية. تُستخدم اختبارات الاستقرارية لتحديد ما إذا كانت السلسلة الزمنية لها جذور واحدة (unit root) أم لا. جذر الوحدة هو ثابت في النموذج (1) AR التالي:

$$y_t = y_{t-1} + e_t$$

حيث: y_t هي قيمة السلسلة الزمنية في الفترة t e_t هو الاضطراب العشوائي في الفترة t نستخدم اختبار ADF ، حيث أنّ اختبار ADF هو اختبار الاستقرارية المناسب في حال توزع البيانات طبيعياً، يعتمد اختبار ADF على اختبار الفرضية الصفرية التالية:

$$H_0: \alpha = 1$$

حيث: α معامل الانحدار في النموذج (1) AR تتمثل معادلة اختبار ADF فيما يلي، حيث نختار المعادلة مع قاطع واتجاه بما يتوافق مع الشكل البياني:

$$ADF = (y_t - y_{t-1}) - \alpha (y_{t-1} - y_{t-2}) \{S_t\}$$

حيث: y_t هي قيمة السلسلة الزمنية في الفترة t y_{t-1} هي قيمة السلسلة في الفترة $t-1$

y_{t-2} هي قيمة السلسلة في الفترة $t-2$

α معامل الانحدار في النموذج (1) AR

S_t الانحراف المعياري للسلسلة الزمنية.

إذا كان p-value لاختبار ADF أقل من مستوى الأهمية، فإننا نرفض الفرضية الصفرية ونخلص إلى أنّ السلسلة الزمنية غير مستقرة (Enders, 2014).

نختبر استقرارية متغير الإنفاق الاستهلاكي الخاص CPS ونحصل على النتيجة التالية:

جدول (٢): اختبار ADF لاستقرارية CPS

NullHypothesis: CPS has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.474036	0.8060
Test critical values:		
1% level	-4.467895	
5% level	-3.644963	
10% level	-3.261452	

من الجدول (٢) نلاحظ أنّ القيمة الاحتمالية للاختبار $P=0.806$ أكبر من مستوى معنوية ٥% وبالتالي متغير CPS غير مستقر في المستوى، نقوم بحساب الفرق الأول ونختبر الاستقرارية:

جدول (٣): اختبار ADF لاستقرارية DCPS

NullHypothesis: D(CPS) has a unit root Exogenous: None Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.227244	0.0027
Test critical values:		
1% level	-2.685718	
5% level	-1.959071	
10% level	-1.607456	

من الجدول (٣) نلاحظ أن القيمة الاحتمالية للاختبار $P=0.002$ أقل من مستوى معنوية ٥% وبالتالي متغير CPS مستقر في الفرق الأول. نختبر استقرارية الانفاق الحكومي CPU في المستوى، ونجد ما يلي:

جدول (٤): اختبار ADF لاستقرارية CPU

NullHypothesis: CPU has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.155276	0.4880
Test critical values:		
1% level	-4.467895	
5% level	-3.644963	
10% level	-3.261452	

من الجدول (٤) نلاحظ أن القيمة الاحتمالية للاختبار $P=0.488$ أكبر من مستوى معنوية ٥% وبالتالي متغير CPU غير مستقر في المستوى، نقوم بحساب الفرق الأول ونختبر الاستقرارية:

جدول (5): اختبار ADF لاستقرارية DCPU

Null Hypothesis: D(CPU) has a unit root		
Exogenous: None		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=4)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.260362	0.0002
Test critical values:		
	1% level	-2.685718
	5% level	-1.959071
	10% level	-1.607456

من الجدول (٥) نلاحظ أن القيمة الاحتمالية للاختبار $P=0.0002$ أقل من مستوى معنوية ٥% وبالتالي متغير CPU مستقر في الفرق الأول. من نتائج الاستقرارية نجد أن المتغيرين مستقرين في الفرق الأول وبالتالي من المحتمل وجود علاقة تكامل مشترك بينهما حسب غرانجر.

اختبار سببية غرانجر:

اختبار سببية غرانجر هو أداة إحصائية تستخدم لتحديد اتجاه وقوة العلاقة السببية بين سلسلتين زمنيتين، يستخدم هذا الاختبار لتحديد ما إذا كانت السلسلة الزمنية X تسبب التغير في السلسلة الزمنية Y أم لا. يمكن تمثيل العلاقة السببية بين السلسلتين باستخدام المعادلة الرياضية التالية (Engle & Granger, 1987, 251-276):

$$Y_t = \alpha + \beta * X_t + \epsilon_t$$

حيث:

Y_t - هو القيمة المرصودة في السلسلة الزمنية Y في الزمن t.

X_t - هو القيمة المرصودة في السلسلة الزمنية X في الزمن t.

α و β هم معاملات ثابتة.

ϵ_t - هو الخطأ العشوائي في الزمن t.

يتم تنفيذ اختبار سببية غرانجر بوجود معادلتين للتحليل: واحدة للاختبار في اتجاه السلسلة الزمنية X والأخرى في اتجاه السلسلة الزمنية Y. يتم قياس قوة العلاقة السببية بتحليل مقدار معامل β في المعادلة. إذا كانت قيمة p (قيمة الاحتمال) المستخدمة في الاختبار أقل من مستوى الأهمية المحدد مسبقاً (مثلاً ٠.٠٥)، فإنه يمكن استنتاج وجود علاقة سببية بين السلسلتين. من مخرجات برنامج EViews12 نحصل على نتيجة اختبار السببية:

جدول (6): اختبار سببية غرانجر

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
CPU does not Granger Cause CPS	19	3.93399	0.0362
CPS does not Granger Cause CPU		0.47726	0.7040

تشير نتائج اختبار السببية لجرنجر إلى أن الإنفاق الحكومي (CPU) يسبب الإنفاق الاستهلاكي (CPS)، ولكن الإنفاق الاستهلاكي لا يسبب الإنفاق الحكومي. هذا يعني أن قيم CPU السابقة يمكن

استخدامها للتنبؤ بقيم CPS المستقبلية، ولكن لا يمكن استخدام قيم CPS السابقة للتنبؤ بقيم CPU المستقبلية. هذا ال finding يتفق مع النظرية الاقتصادية، التي تقترح أن الإنفاق الحكومي يمكن أن يكون له تأثير إيجابي على الإنفاق الاستهلاكي. فيما يلي بعض التفسيرات المحتملة لنتيجة سببية جرنجر:

- يمكن أن يؤدي الإنفاق الحكومي إلى زيادة دخل الأفراد، مما قد يؤدي إلى زيادة الإنفاق الاستهلاكي.
- يمكن أن يؤدي الإنفاق الحكومي إلى زيادة الاستثمار، مما قد يؤدي إلى زيادة الإنتاجية والدخل، مما قد يؤدي بدوره إلى زيادة الإنفاق الاستهلاكي.
- يمكن أن يؤدي الإنفاق الحكومي إلى زيادة المستوى العام للنشاط الاقتصادي، مما قد يؤدي إلى زيادة الإنفاق الاستهلاكي.

تقدير نموذج غرانجر للتكامل المشترك:

وفقاً للنتائج السابقة من استقرارية للمتغيرات عند الفرق الأول مع وجود اتجاه عام خطي للمتغيرات، واختبار سببية غرانجر الذي يوثق لنا صحة اتجاه العلاقة، نستخدم معادلة غرانجر مع اتجاه عام لدراسة التكامل المشترك بين المتغيرات.

نموذج غرانجر للتكامل المشترك هو أداة تحليلية تستخدم في الاقتصاد الكمي لدراسة العلاقة بين سلسلتين زمنيتين. يتم استخدامه لقياس تأثير تغير في سلسلة زمنية واحدة على سلسلة زمنية أخرى. النموذج يعتمد على فرضية أن القيمة الحالية لمتغير معين في الزمن يمكن توقعها بناءً على قيم سابقة لنفس المتغير وللمتغير الآخر. يتم تمثيل هذا النموذج بمعادلة رياضية تشمل المتغيرين المعنيين. لنفترض أن لدينا متغيرين X_t و Y_t ، حيث Y_t هو المتغير المعتمد و X_t هو المتغير المستقل. يمكن تمثيل نموذج غرانجر بالمعادلة التالية (Granger, 1969, 424-438):

$$Y_t = \alpha + \beta * X_t + \varepsilon_t$$

حيث:

Y_t هو القيمة الحالية للمتغير Y في الزمن t

X_t هو القيمة الحالية للمتغير X في الزمن t

α و β هم معاملات ثابتة تحدد العلاقة بين Y و X

ε_t هو الخطأ العشوائي في النموذج.

يتم استخدام تقنيات الاحتمالات والإحصاء لتقدير قيم المعاملات α و β من خلال تحليل البيانات الزمنية المتاحة للمتغيرين Y و X . يمكن استخدام نموذج غرانجر لتحليل العلاقة بين متغيرين في الاقتصاد والتمويل، مثل العلاقة بين الإنفاق الحكومي والنتائج المحلي الإجمالي أو العلاقة بين سعر السلعة والطلب عليها. من خلال تحليل النموذج، يمكننا فهم العلاقة بين المتغيرين وتوقع قيمة المتغير المعتمد بناءً على قيم المتغير المستقل. من برنامج EViews12 نحصل على نتيجة التقدير:

جدول (٧): تقدير غرانجر للتكامل المشترك

Dependent Variable: CPS				
Method: Engle - Granger, Dynamic Least Squares (DOLS)				
Sample (adjusted): 2002 2020				
Included observations: 19 after adjustments				
Cointegrating equation deterministics: C @TREND				
Fixed leads and lags specification (lead=1, lag=1)				
Long-run variance estimate (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 3.0000)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CPU	8.675823	1.905895	4.552099	0.0005
C	-194689.4	282914.9	-0.688155	0.5035
@TREND	-92937.88	14630.11	-6.352508	0.0000
R-squared	0.869994	Mean dependent var		608261.2
Adjusted R-squared	0.819991	S.D. dependent var		325187.2
S.E. of regression	137968.5	Sum squared resid		2.47E+11
Long-run variance	3.01E+10			

يستخدم نموذج التكامل المشترك حسب غرانجر مجموعة من المؤشرات لتقييم العلاقة بين المتغيرين المستقل والمعالج. تتضمن هذه المؤشرات ما يلي:

- R-squared يشير هذا المؤشر إلى نسبة التباين في المتغير المعالج (CPS) الذي يمكن تفسيره من خلال المتغير المستقل (CPU). في هذه الحالة، يبلغ R-squared 0.869994 ، مما يعني أن ٨٦.٩٩٪ من التباين في الإنفاق الاستهلاكي يمكن تفسيره من خلال الإنفاق الحكومي.
- Adjusted R-squared يشبه هذا المؤشر R-squared ، ولكنه يأخذ في الاعتبار عدد المتغيرات المستقلة في النموذج. في هذه الحالة، يبلغ Adjusted R-squared 0.819991 ، مما يعني أن ٨١.٩٩٪ من التباين في الإنفاق الاستهلاكي يمكن تفسيره من خلال الإنفاق الحكومي، بعد الأخذ في الاعتبار عدد المتغيرات الأخرى في النموذج.

• Coefficient on CPU يشير هذا المؤشر إلى التأثير طويل الأجل للمتغير المستقل (CPU) على المتغير المعالج (CPS). في هذه الحالة، يبلغ معامل CPU 8.675823 ، مما يعني أن زيادة الإنفاق الحكومي بنسبة ١٪ تؤدي إلى زيادة الإنفاق الاستهلاكي بنسبة ٨.٦٧٪ في الأجل الطويل.

• Standard error of the regression يشير هذا المؤشر إلى مدى دقة تقديرات النموذج. في هذه الحالة، يبلغ Standard error of the regression 137968.5 ، مما يعني أن التقديرات دقيقة.

• Long-run variance يشير هذا المؤشر إلى الاستقرار طويل الأجل للعلاقة بين المتغيرين. في هذه الحالة، يبلغ Long-run variance 3.01E+10 ، مما يعني أن العلاقة بين الإنفاق الحكومي والاستهلاك مستقرة.

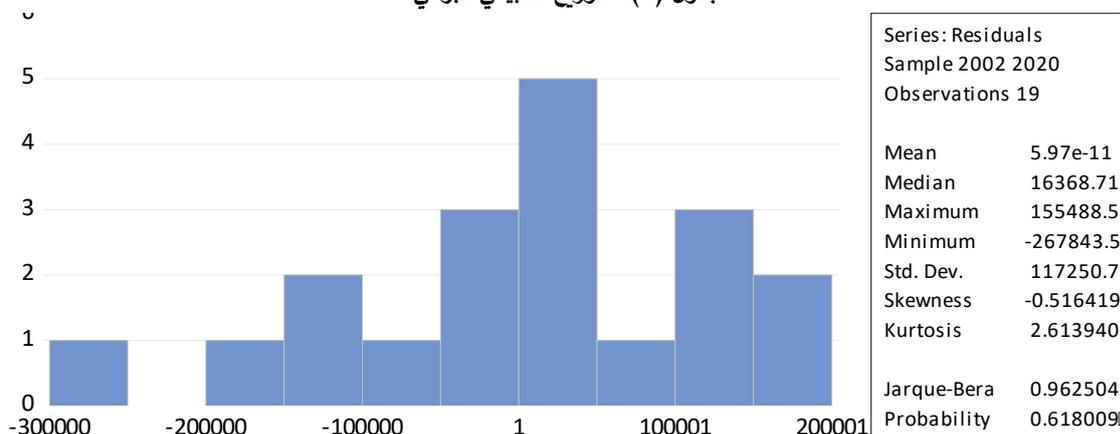
تشير هذه النتيجة إلى أن الإنفاق الحكومي يمكن أن يكون أداة فعالة لتحفيز النمو الاقتصادي والاستهلاك في سورية، وذلك لأن زيادة الإنفاق الحكومي قد تؤدي إلى زيادة الدخل المتاح للأسر، مما يؤدي بدوره إلى زيادة الإنفاق الاستهلاكي. بالإضافة إلى ذلك، قد يؤدي الإنفاق الحكومي إلى زيادة الاستثمار، مما

قد يؤدي إلى تعزيز النمو الاقتصادي وزيادة الدخل والاستهلاك. من الممكن أن تؤدي زيادة الإنفاق الحكومي في سورية إلى الآثار الاقتصادية التالية:

- زيادة الناتج المحلي الإجمالي
- زيادة الوظائف
- انخفاض معدل البطالة
- زيادة الدخل المتاح للأسر
- زيادة الإنفاق الاستهلاكي
- زيادة الاستثمار

ومع ذلك، من المهم ملاحظة أن العلاقة بين الإنفاق الحكومي والاستهلاك معقدة ومن المرجح أن تتأثر بعدد من العوامل الأخرى، مثل حالة الاقتصاد ومستوى الثقة الاستهلاكية. ولتوثيق هذه النتائج يفترض أن تتمتع بمجموعة من الخصائص أولها التوزيع الطبيعي من خلال الجدول نجد:

جدول (٨): التوزيع الطبيعي للبواقي



من النتائج نلاحظ أن القيمة الاحتمالية لاختبار التوزيع الطبيعي = ٠.٦١٨ وهي أكبر من مستوى معنوية ٥% وبالتالي نتوزع بواقي النموذج وفق التوزيع الطبيعي. ونختبر الارتباط الذاتي بين البواقي ونجد:

جدول (٩): اختبار الارتباط الذاتي للبواقي

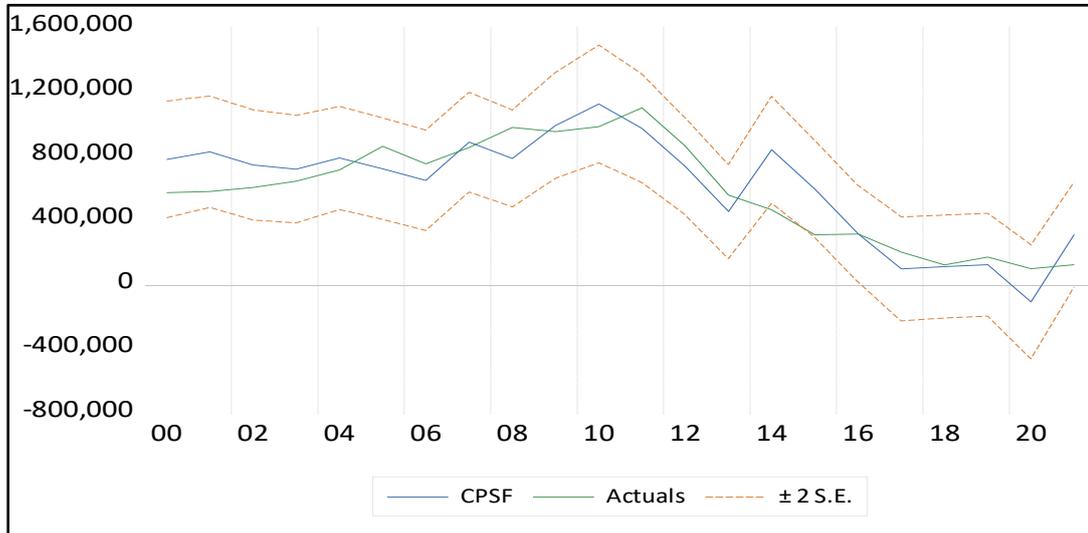
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob*	
		1	0.437	0.437	4.2383	0.040
		2	-0.006	-0.244	4.2393	0.120
		3	-0.209	-0.130	5.3285	0.149
		4	-0.273	-0.148	7.3132	0.120
		5	-0.223	-0.089	8.7246	0.121
		6	-0.149	-0.103	9.4045	0.152
		7	-0.072	-0.074	9.5776	0.214
		8	-0.169	-0.285	10.614	0.225
		9	-0.261	-0.275	13.333	0.148
		10	-0.168	-0.169	14.584	0.148
		11	0.191	0.165	16.401	0.127
		12	0.272	-0.147	20.603	0.056

تبين النتائج عدم وجود ارتباط تسلسلي بين قيم بواقي النموذج، حيث أن القيمة الاحتمالية عند جميع درجات الإبطاء أكبر من ٥%. ونختبر استقرارية البواقي من خلال ما يلي:

جدول (١٠): استقرارية البواقي

Null Hypothesis: RESID01 has a unit root		
Exogenous: None		
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.729397	0.0093
Test critical values:		
1% level	-2.699769	
5% level	-1.961409	
10% level	-1.606610	

نلاحظ أن القيمة الاحتمالية لإحصائية الاختبار = ٠.٠٠٩ أقل من مستوى معنوية ٥% وبالتالي بواقي النموذج مستقرة، أي لها تباين ثابت واتجاه عشوائي مستقر خلال الفترة الزمنية المدروسة. وفق هذه الاختبارات يمكن اعتماد نتائج النموذج على المدى الطويل. حيث نلاحظ تقارب القيم الفعلية والمقدرة على طول الفترة من خلال الشكل البياني التالي:



شكل (٢): دقة النموذج

الاستنتاجات والتوصيات:

أ- الاستنتاجات:

- ١- من نتائج الاستقرارية نجد أن الإنفاق الحكومي والاستهلاك مستقرين في الفرق الأول وبالتالي من المحتمل وجود علاقة تكامل مشترك بينهما حسب غرانجر.
- ٢- هناك علاقة طويلة الأجل قوية بين الإنفاق الحكومي والاستهلاك في سورية.
- ٣- التأثير طويل الأجل للإنفاق الحكومي على الإنفاق الاستهلاكي هو ٨.٦٧%، أي أنّ زيادة الإنفاق الحكومي بنسبة ١% تؤدي إلى زيادة الإنفاق الاستهلاكي بنسبة ٨.٦٧% في الأجل الطويل.

ب- التوصيات:

- ١- زيادة الإنفاق الحكومي على المشاريع العامة، مثل البنية التحتية والصحة والتعليم.
- ٢- زيادة الإنفاق الحكومي على برامج الدعم للعائلات الفقيرة.
- ٣- زيادة الإنفاق الحكومي على الاستثمارات في القطاع الخاص.

يمكن تنفيذ هذه التوصيات من خلال مجموعة من الإجراءات، تتمثل بوضع ميزانية حكومية تتضمن زيادة في الإنفاق على المشاريع العامة وبرامج الدعم والاستثمارات في القطاع الخاص، وتطوير خطط وبرامج محددة لتنفيذ هذه الزيادة في الإنفاق، ومراقبة تنفيذ هذه الخطط والبرامج وتقييم نتائجها.

من خلال اتخاذ هذه الخطوات، يمكن للحكومة السورية أن تساعد في تنشيط الاقتصاد وتحسين مستوى معيشة المواطن السوري.

المراجع:

أ- المراجع العربية:

- ١- ديوب، محمد معن (٢٠١٧). أثر الإنفاق الحكومي على النمو الاقتصادي في سورية: دراسة قياسية للفترة ١٩٩٠-٢٠١٠، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد (٣٩)، العدد (٤)، ٩٥-١٠٩.
- ٢- صالح، شهد جمال سعيد؛ و خليل، محمود حميد (٢٠٢٣). قياس وتحليل أثر الإنفاق الاستهلاكي العام على الدخل القومي ٢٠٠٥-٢٠٢٠، مجلة تكيت للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد (١٩)، العدد (٦١)، ٦٤١-٦٥٣.
- ٣- عبد الحفيظ، عبير شعبان عبده (٢٠٢٣). دراسة تأثير الإنفاق الحكومي على النمو الاقتصادي في الدول النامية، مجلة جامعة الإسكندرية للعلوم الإدارية، المجلد (٦٠)، العدد الثالث، ١١٥-١٤٧.
- ٤- عياد، هشام (٢٠١٧). أثر الإنفاق الحكومي على معدل الفقر في الجزائر خلال الفترة ١٩٧٠-٢٠١٥: دراسة قياسية باستعمال التكامل المتزامن ذي العتبات، مجلة الدراسات الاقتصادية الكلية، المجلد (٣)، العدد الأول، ٩٧-١٠٦.
- ٥- غدير، هيفاء غدير (٢٠٢٠). دراسة تأثير الإنفاق الحكومي على الناتج المحلي الإجمالي في سورية خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠١٧، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد (٤٢)، العدد (٢)، ٣١٥-٣٢٨.
- ٦- هاشم، إيمان أحمد (٢٠٢٣). أثر أزمة كورونا على الإنفاق الاستهلاكي في مصر، المجلة العربية للإدارة، المجلد (٤٣)، العدد (١)، ٣٦١-٣٧٨.
- ٧- يخلف، يوسف؛ وسامي، سامي (٢٠٢٠). أثر الإنفاق الحكومي على معدل الفقر في ليبيا خلال الفترة ١٩٩٦-٢٠٢٠، مجلة الباحث الاقتصادي، المجلد (٨)، العدد (٢)، ٤٨-٦١.

ب- المراجع الأجنبية:

- ٨- Engle, R. F., & Granger, C. W. J. (1987). *Co-integration and error correction: Representation, estimation, and testing*. *Econometrica*, 55(2), 251-276.
- ٩- Granger, C. W. J. (1969). *Investigating causal relationships by econometric models and cross-spectral methods*. *Econometrica*, 37(3), 424-438.
- ١٠- Sunkanmi, Odubunmi Ayoola; Abayomi, Omobitan Olufunsho (2014). *Testing Public Expenditure and Poverty Reduction Nexus in Nigeria*, Developing Country Studies, Vol.4, No.6, 116-123.