

مضاعف المشتريات الحكومية في المملكة العربية السعودية

د. عماد عمر أبكر أحمد

أستاذ مساعد الاقتصاد القياسي، قسم إدارة الأعمال بشقراء، جامعة شقراء

أرسل البحث للمجلة بتاريخ 10/5/2023م، وقبل للنشر بتاريخ 22/8/2023م

المستخلص:

تناولت الدراسة مضاعف المشتريات الحكومية في المملكة العربية السعودية، واستخدمت بيانات سلسلة زمنية سنوية للفترة من 1970م إلى 2021م، وهدفت الدراسة إلى تطبيق تقنيات الاقتصاد القياسي على بيانات المشتريات الحكومية، وقياس مضاعف المشتريات الحكومية لاختبار علاقة الدخل مع الاستهلاك، واختبار أثر المشتريات الحكومية على الدخل، واختبار عمل مضاعف المشتريات الحكومية. تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي وطريقة الاقتصاد القياسي لبناء النماذج وتقديرها واختبارها. وقد أوضحت النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن للمشتريات الحكومية تأثيراً مباشراً ومعنوياً على الدخل، والزيادة في المشتريات الحكومية بريال؛ إذ تزيد الدخل بمقدار 79 هللة، وأن الدخل يؤثر معنوياً على الاستهلاك، وزيادة الدخل بريال يزيد الاستهلاك بمقدار 27 هللة، كما أن القيمة المقدرة لمضاعف المشتريات الحكومية تساوي 0.95، وعدم مساهمة المشتريات الحكومية في مضاعفة الدخل؛ لذلك أوصت الدراسة بتخفيض الضريبة النسبية وإحلال الواردات.

الكلمات المفتاحية: المشتريات الحكومية، الاستهلاك، المضاعف.

| | |
|--|---|
| <p>(*) Corresponding Author: Dr. Emad Omar Abbker Ahmed Dept: Business Administration, Faculty: Science and Humanities Studies. University: Shaqra University, P.O. Box: 20, Code: 11961, City: Shaqra, Kingdom of Saudi Arabia.</p> | <p>(*) للمراسلة: د. عماد عمر أبكر أحمد قسم: إدارة الأعمال في شقراء، كلية: العلوم والدراسات الإنسانية في شقراء، جامعة: جامعة شقراء، ص ب: 20، رمز بريدي: 11961، المدينة: شقراء، المملكة العربية السعودية.</p> |
| <p>e-mail : emadomar@su.edu.sa</p> | |

Government Purchases Multiplier in the Kingdom of Saudi Arabia

Dr. Emad Omar Abbker Ahmed

**Assistant Professor of Econometrics. Business Administration Department.
Shaqra University. The Kingdom of Saudi Arabia**

Abstract:

This study deals with the government purchases multiplier in the Kingdom of Saudi Arabia and utilizing the annual time series data from 1970 to 2021. It aims to apply econometrics techniques on the government purchases data. It also aims to measure the government purchases multiplier, test the relationship between income and consumption, assess the impact of government purchases on the income and examine the work of the government purchases multiplier. The study adopts descriptive analytical methodology and econometrics approach for building, estimating and testing the models. The results reveal that the government purchases have a significant and direct effect on the income. Moreover, the increase in government purchases by one Riyal causes an increase in the income by 79 Halalas. In addition, the income has a significant effect on the consumption, and the increase in the income by one Riyal causes an increase in consumption by 27 Halalas. The estimated value of the government purchases multiplier equals 0.95. Finally, the government purchases do not contribute in multiplying the income. Consequently, the study recommends the decreasing of the proportional tax and the substitution of imports.

Keywords: Government Purchases, Consumption, Multiplier.

مقدمة:

تتدخل الحكومات في النشاط الاقتصادي، وتمارس أنشطة عديدة، وذلك عن طريق الإنفاق على شراء سلع وخدمات وعن طريق تقديم مدفوعات تحويلية، وذلك يؤثر على النمو الاقتصادي والدخل. وتعتبر المشتريات الحكومية جزءاً من الموازن العامة للدولة، وهي تندرج في جانب النفقات العامة، فالمشتريات الحكومية هي الإنفاق الحكومي ناقصاً المدفوعات التحويلية. ومن الملامح العامة لميزانية العام المالي 2021 "تسعى المملكة إلى رفع كفاءة الإنفاق لخلق بيئة محفزة للنمو الاقتصادي" (موقع للبنك المركزي السعودي، 2023، ص84).

والمملكة العربية السعودية تنفق على قطاعات مختلفة مثل البيئة والمياه والزراعة، الصناعة والثروة المعدنية، السياحة، النقل، التعليم، الخدمات البلدية، الصحة، الرياضة، الموارد البشرية، الإسكان، والقطاع العسكري وغيرها (موقع المنصة الوطنية الموحدة). وتدفع مقابل ذلك مبالغ نقدية تمثل مشتريات حكومية. ومضاعف المشتريات الحكومية يقيس أثر التغير المضاعف في الدخل عندما تتغير المشتريات الحكومية بريال واحد.

ويهدف البحث إلى تطبيق تقنيات الاقتصاد القياسي على بيانات المشتريات الحكومية في المملكة العربية السعودية خلال الفترة العام 1970م إلى 2021م للوصول إلى نتائج تساعد في تفسير مضاعف المشتريات الحكومية.

مشكلة الدراسة:

تعتبر المشتريات الحكومية أحد مكونات الطلب الكلي بطريقة الإنفاق، وعندما تشتري الحكومة سلماً وخدمات فإن ذلك يمكن أن يؤثر على تشغيل الموارد الاقتصادية في المملكة العربية السعودية من عمل، أرض، رأسمال وتنظيم. ومن ثم يؤثر على عائدات هذه الموارد أو الدخل بمقدار المضاعف. ويمكن صياغة مشكلة الدراسة في الإجابة عن التساؤلات الآتية:

1. ما أثر المشتريات الحكومية على الدخل في المملكة العربية السعودية؟
2. ما حجم الميل الحدي للاستهلاك في المملكة العربية السعودية؟
3. كيف يعمل مضاعف المشتريات الحكومية في المملكة العربية السعودية؟

فرضيات الدراسة:

تتمثل فرضيات الدراسة فيما يأتي:

1. عدم وجود علاقة بين الدخل والاستهلاك في المملكة العربية السعودية.
2. عدم وجود علاقة بين المشتريات الحكومية والدخل في المملكة العربية السعودية.
3. مضاعف المشتريات الحكومية لا يعمل في المملكة العربية السعودية.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى ما يلي:

1. تطبيق تقنيات الاقتصاد القياسي على بيانات المشتريات الحكومية في المملكة العربية السعودية خلال الفترة العام 1970م إلى 2021م.
2. تقدير الميل الحدي للاستهلاك في المملكة العربية السعودية.
3. قياس مضاعف المشتريات الحكومية في المملكة العربية السعودية.
4. تحليل أثر المشتريات الحكومية على الدخل في المملكة العربية السعودية.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة فيما يلي:

1. تنري هذه الدراسة المكتبات، وتوفر معلومات تكون أساسًا نظريًا يرجع إليها الطلاب والباحثون في هذا المجال.
2. توفر هذه الدراسة معلومات عن مؤشر اقتصادي مهم، وهو مضاعف المشتريات الحكومية، وبذلك تفيد متخذي القرار في المملكة العربية السعودية للتخطيط لسياسات اقتصادية.

منهج الدراسة:

تتبع الدراسة المنهج الوصفي لوصف متغيرات الدراسة، والمنهج التحليلي لتحليل العلاقة بين هذه المتغيرات. وتطبق الدراسة طريقة الاقتصاد القياسي لبناء نماذج الانحدار الخطي وتقديره بطريقة المربعات الصغرى العادية واختبار فرضيات الدراسة.

حدود الدراسة ومصادر جمع البيانات:

1. الحدود الزمنية: تغطي الحدود الزمنية للدراسة فترة 51 سنة، وتمتد من العام 1970م إلى 2021م.
2. الحدود المكانية: تم الحصول على بيانات الدراسة، والتي تتضمن أربعة متغيرات أساسية، وهي: الناتج المحلي الإجمالي (يمثل الدخل)، الاستهلاك، والمشتريات الحكومية، والواردات، من مصدر ثانوي وهو الهيئة العامة للإحصاء في المملكة العربية السعودية.
3. الحدود الموضوعية: يتمثل موضوع الدراسة في مضاعف المشتريات الحكومية في المملكة العربية السعودية.

الأدوات المستخدمة في الدراسة:

اعتمدت الدراسة في الجانب النظري على المراجع في مجال الاقتصاد، وفي الجانب التطبيقي اعتمدت على برنامج E-Views لتقدير النماذج وتحقيق أهداف الدراسة واختبار فرضياتها للوصول إلى نتائج وتوصيات تساعد متخذي القرار في المملكة العربية السعودية.

خطة الدراسة:

لاختبار الفرضيات وعلاج مشكلة الدراسة؛ سيشمل البحث عنصرين أساسيين؛ فالعنصر الأول يتمثل في الإطار النظري للدراسة، ويتم فيها تناول المفاهيم المرتبطة بمتغيرات نماذج الدراسة. والعنصر الآخر يتناول الجانب التطبيقي للدراسة، ويتم فيه بناء النماذج القياسية وتقديرها واختبار فرضيات الدراسة.

الدراسات السابقة:

دراسة (الحسن والوندأوي، 2013): بعنوان قياس أثر مضاعف كينز على اقتصاد السودان في الفترة (1970م إلى 2021م). هدفت الدراسة إلى قياس أثر المضاعف على اقتصاد السودان، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، ومنهج الاقتصاد القياسي في تكوين النموذج. توصلت الدراسة إلى ضعف أثر المتغيرات المستقلة على الناتج المحلي الإجمالي.

دراسة (أحمد، 2022): بعنوان مضاعف التجارة الخارجية في المملكة العربية السعودية. هدفت الدراسة إلى تقدير الميل الحدي للادخار والميل الحدي للاستيراد، والحصول على مؤشر يقيس أداء التجارة الخارجية. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي وطريقة الاقتصاد القياسي. توصلت الدراسة إلى أن التجارة الخارجية تزيد الدخل.

دراسة (صبيح، 2016): بعنوان تحليل أثر الإنفاق الحكومي في الناتج المحلي الإجمالي في الاقتصاد الفلسطيني. هدفت الدراسة إلى تحليل معاملات التفسير للنفقات ومكوناتها في الموازنة العامة الحكومية، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي لتحليل بيانات

الإنفاق الحكومي وبيانات الناتج المحلي الإجمالي. توصلت الدراسة إلى وجود أثر إيجابي للنفقات العامة للناتج (الدخل) المحلي الإجمالي.

دراسة (Alexiou & Nellis, 2016): بعنوان مضاعف الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي: الأدلة التجريبية. وهدفت إلى اكتشاف أثر مضاعف إجمالي الإنفاق الحكومي على النمو الاقتصادي. باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع، وتوصلت الدراسة إلى أن مضاعف الإنفاق الحكومي له أثر على النمو الاقتصادي.

دراسة (Goya & Bahaviaa, 2018): بعنوان الإنفاق الحكومي في الهند: التركيب والمضاعفات. باستخدام نموذج متجه الانحدار الذاتي الهيكلي لمتغيري رأس المال والإيراد، وبيانات ربع سنوية لتقدير مضاعفات الفترة القصيرة والطويلة، وتوصلت الدراسة إلى أن مضاعف الفترة الطويلة لرأس المال أكبر من مضاعف الإيراد، وأثر مضاعف الفترة القصيرة للإيراد هو الأكبر، لكنه لم يرتفع بعد الربع الأول.

دراسة (Van & Treibich, 2022): بعنوان المضاعف المحلي لمختلف تصنيفات الإنفاق الحكومي. قارنت الدراسة بين تصنيفات الإنفاق للحكومة الفدرالية في الولايات المتحدة الأمريكية. وتم تصنيف الإنفاق إلى إنفاق دفاعي وغير دفاعي. واستخدمت الدراسة منهج التنبؤ الأساسي. وتوصلت الدراسة إلى أن الإنفاق الدفاعي حقق مضاعفًا أقل من الإنفاق غير الدفاعي. يلاحظ أن الدراسة الحالية اتفقت مع بعض الدراسات في المنهج العلمي المتبع، كما يلاحظ أن الدراسات قد أجريت في دول مختلفة، وبعضها تناول مضاعف الإنفاق الحكومي، ولم يجد الباحث دراسة تناولت موضوع مضاعف المشتريات الحكومية في المملكة العربية السعودية.

أولاً. الإطار النظري للدراسة:

الإنفاق الحكومي Government Spending: يشمل المدفوعات التحويلية Transfer Payment، وهي تستبعد من حساب الناتج المحلي الإجمالي، ومشتريات حكومية Government Purchases ويرمز لها بالرمز G، وتضاف إلى الناتج المحلي الإجمالي (Stephen, 2011, P151)؛ أي إن: $GDP=C+I+G+(X-IM)$

المشتريات الحكومية Government Purchase: تعرف المشتريات الحكومية بأنها قيمة مشتريات الحكومة من السلع والخدمات، وتشمل الأجور والرواتب التي تدفعها الحكومة لموظفيها، مثل التي تدفع للأساتذة، الأطباء، المهندسين، الجنود، والعمال، وغيرهم. كما تشمل تجهيزات الحكومية التي تشتريها من السوق، مثل التجهيزات اللازمة لتقديم خدمات صحية وتعليمية، وتجهيزات ومعدات بالنسبة للجيش والأمن، فالحكومة متسوق مهم. (السبهاني، 2016).

المضاعف Multiplier: «المضاعف عمومًا هو العدد الذي إذا ضرب في التغير في الإنفاق (إنفاق استثماري، استهلاكي، مشتريات حكومية، ضرائب، صادرات أو واردات) يعطي التغير في الدخل» (أحمد، 2022، ص182). وبذلك فإن مضاعف المشتريات الحكومية عبارة عن عدد إذا ضرب في التغير في المشتريات الحكومية يعطي مقدار التغير في الدخل.

الناتج المحلي الإجمالي (GDP) Gross Domestic Product: يعرف الناتج المحلي الإجمالي بأنه «مجموع قيم السلع والخدمات النهائية التي تم إنتاجها داخل الحدود الجغرافية للدولة خلال فترة زمنية معينة» (القطيط، 2018، ص149). ويعتبر مقياسًا للدخل بطريقة الإنتاج. ونجد أن المشتريات الحكومية ومشتريات قطاع العائلات من أهم مكونات الناتج المحلي الإجمالي بغرض الاستهلاك.

الاستهلاك Consumption: يعرف (Gordon, 2012) الاستهلاك بأنه «مشتريات قطاع العائلات من السلع والخدمات لاستخداماتهم الشخصية» (P49). ويدخل الاستهلاك في حساب مضاعف المشتريات الحكومية من خلال الميل الحدي للاستهلاك.

وللميل الحدي للاستهلاك علاقة طردية مع مضاعف المشتريات الحكومية، فزيادة الميل الحدي للاستهلاك يزيد مضاعف المشتريات الحكومية، والعكس صحيح.

الواردات Imports: تعرف الواردات بأنها السلع والخدمات التي يتم إنتاجها في الدول الأجنبية، ويتم شراؤها من قبل المقيمين في دولة محددة (O'Sullivan, et al, 2012). وهي التي تعبر الحدود إلى المملكة العربية السعودية خلال فترة سنة. وتدخل الواردات في قياس مضاعف المشتريات الحكومية من خلال الميل الحدي للواردات. والعلاقة بين الميل الحدي للواردات ومضاعف المشتريات الحكومية علاقة عكسية، فتخفيض الميل الحدي للواردات يزيد مضاعف المشتريات الحكومية، والعكس صحيح.

ثانياً. الدراسة التطبيقية:

في الدراسة التطبيقية سيتم اتباع طريقة الاقتصاد القياسي، ببناء النماذج وتحديد إشارات معلماتها، وتقديرها، واختبارها.

1. بناء النماذج وتحديد إشارات المعلمات:

ستعتمد هذه الدراسة على ثلاثة نماذج للدالة اللوغاريتمية ومعادلة، النموذج رقم (1)، وهو نموذج المشتريات الحكومية، وقياس الأثر المباشر للمشتريات الحكومية على الدخل، وتمثله معادلة الانحدار الخطي البسيط الآتية:

$$\text{Log}(Y_i) = B_0 + B_1 \text{Log}(G_i) + u_i \dots (1)$$

حيث إن Y يمثل الناتج المحلي الإجمالي. B_0 يمثل الحد الثابت لنموذج المشتريات الحكومية، ويتوقع أن يكون موجب الإشارة؛ حيث إن دالة المشتريات الحكومية تقطع المحور الرأسي من الجزء الموجب. G يمثل المشتريات الحكومية، وهي متغير مستقل. B_1 هو ميل معادلة المشتريات الحكومية، ويتوقع أن تكون موجبة الإشارة؛ حيث إن الزيادة في المشتريات الحكومية تؤدي إلى زيادة في الدخل. u_i يمثل حد الخطأ العشوائي. i يمثل الفترة الزمنية (من 0791م إلى 1202م).

المعادلة رقم (2) توضح قياس مضاعف المشتريات الحكومية لاقتصاد مفتوح (Nicoli, 2014, P177).

$$KG = \frac{1}{1 - b_1 + b_1 t + m t} \dots (2)$$

حيث إن K_G يمثل مضاعف المشتريات الحكومية. b_1 هو الميل الحدي للاستهلاك، ويعبر عن مقدار التغير في الاستهلاك عندما يتغير الدخل بريال واحد. و m_1 هو الميل الحدي للواردات، ويتوقع أن يكون موجب الإشارة وأقل من الواحد؛ لأن الزيادة في الدخل تزيد الواردات. و t هي معدل الضريبة النسبي، وتمثلها ضريبة القيمة المضافة في المملكة العربية السعودية. وللحصول على مقدرات مضاعف المشتريات الحكومية؛ سيتم استخدام نموذجي انحدار خطي بسيط يمثلان الاستهلاك والواردات كما يأتي:

$$\text{Log}(C_i) = b_0 + b_1 \text{Log}(Y_i) + u_i \dots (3)$$

$$\text{Log}(IM_i) = m_0 + m_1 \text{Log}(Y_i) + u_i \dots (4)$$

المعادلة رقم (3) تمثل نموذج الاستهلاك؛ حيث إن C هو الاستهلاك، و b_0 هو الحد الثابت، ويمثل الاستهلاك المستقل عن الدخل، ويتوقع أن يكون موجب الإشارة. و b_1 يمثل الميل الحدي للاستهلاك، وهو يبين التغير في الاستهلاك الناجم عن التغير في الدخل بريال واحد. ويتوقع أن يكون موجب الإشارة أقل من الواحد، فالزيادة في الدخل تؤدي إلى زيادة في الاستهلاك بنسبة أقل. المعادلة رقم (4) هي نموذج الواردات. وفيها IM يمثل الواردات، و m_0 يمثل الحد الثابت لنموذج الواردات، ويتوقع أن يكون

موجب الإشارة. u : حد الخطأ العشوائي. i يمثل الفترة الزمنية.

سيتم استخدام مقدرات معلمات المعادلة رقم (3) ورقم (4) في قياس قيمة مضاعف المشتريات الحكومية K_G المبين بالمعادلة (2)، وهي القيم المقدرة للميل الحدي للاستهلاك وللإستيراد. أما قيمة الضريبة النسبية فتتمثل في ضريبة القيمة المضافة، ونسبتها 15% في المملكة العربية السعودية.

سيتم تحليل متغيرات الدراسة باستخدام برنامج E-Views، وهي بيانات سلسلة زمنية تضم الفترة الزمنية من 1970م إلى 2021م، (الموقع الرسمي للهيئة العامة للإحصاء، 2021)، تتضمن بيانات متغيرات الدراسة. وهي متغير الناتج المحلي الإجمالي، ويمثل الدخل (Y_i)، الاستهلاك الكلي (C_i)، المشتريات الحكومية (G_i)، والواردات (IM_i). قيمة هذه المتغيرات بملايين الريالات السعودية.

2. تقدير النماذج واختبار الفرضيات:

في هذه المرحلة سيتم تقدير ثلاثة نماذج بطريقة المربعات الصغرى العادية، وهي نموذج المشتريات الحكومية، ونموذج الاستهلاك، ونموذج الواردات. ثم استخدام القيم المقدرة لحساب مضاعف المشتريات الحكومية.

2.1: تقدير واختبار نموذج المشتريات الحكومية:

سيتم تقدير النموذج رقم (1) الذي يمثل نموذج المشتريات الحكومية، واختبار أثرها على الدخل بطريقة مباشرة دون استخدام المضاعف في هذه المرة. الجدول (01) التالي يوضح النتائج.

جدول (1): نتائج تقدير واختبار نموذج المشتريات الحكومية

| المتغير التابع $\text{Log}(Y_i)$ | | | |
|--|----------|-------------|----------|
| المتغير المستقل | المقدرات | إحصائية (t) | الاحتمال |
| Constant | 2.989641 | 9.30729 | (0.00) |
| $\text{Log}(G_i)$ | 0.871398 | 32.12818 | (0.00) |
| (Adj R ² = 0.97) Prob F = (0.00) (DW = 0.44) | | | |
| علاج مشكلة الارتباط الذاتي | | | |
| المتغير المستقل | المقدرات | إحصائية (t) | الاحتمال |
| Constant | 3.963743 | 2.141914 | (0.04) |
| $\text{Log}(G_i)$ | 0.794107 | 5.375017 | (0.00) |
| AR(1) | 0.803199 | 6.585998 | (0.00) |
| (Adj R ² = 0.98) (Prob F = 0.00) (DW = 2.11) Prob ARCH Test = (0.19) Prob White Test = (0.08) | | | |

المصدر: تحليل الباحث باستخدام برنامج E-Views.

يلاحظ من الجدول (01) أن قيمة ديرين-واتسون (DW) تساوي 0.44، وبناءً عليها تم رفض فرضية عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي في نموذج المشتريات الحكومية.

ولعلاج مشكلة الارتباط الذاتي في هذا النموذج؛ تمت إضافة دالة الانحدار الذاتي من الرتبة الأولى $AR_{(1)}$ (Dougherty, 2011). وبعد إضافة $AR^{(1)}$ أصبحت قيمة إحصائية ديرين-واتسون (DW) تساوي 2.11، وهي قريبة من العدد 2؛ ولذلك تم قبول فرضية عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي من خلال هذا الاختبار.

ويلاحظ تجانس النتائج بين اختبار آرش ARCH واختبار وايت White لتشخيص مشكلة اختلاف التباين وسوء التوصيف في نموذج المشتريات الحكومية؛ حيث إن القيمة الاحتمالية لاختبار آرش Prop ARCH Test تساوي 0.19، وهي أكبر من 0.05، كما أن القيمة الاحتمالية لاختبار وايت Prop White تساوي 0.08، وهي أكبر من 0.05، وذلك يوضح قبول فرضية عدم وجود مشكلة اختلاف التباين وسوء التوصيف في النموذج.

معامل التحديد المعدل $Adj R^2$ هو مقياس لجودة توفيق النموذج، ويوضح نسبة تغيرات الدخل المفسرة بواسطة المشتريات الحكومية، وبلغت قيمته في هذا النموذج 0.98، ويعني ذلك أن 98% من التغيرات في الدخل تفسرها المشتريات الحكومية، وهو يؤكد جودة توفيق النموذج.

وبعد علاج مشكلة الارتباط الذاتي في نموذج المشتريات الحكومية، تم رفض فرضية عدم وجود علاقة بين المشتريات الحكومية والدخل عند احتمال خطأ 1%؛ حيث إن القيمة الاحتمالية لاختبار (t) لمقدرة المشتريات الحكومية تساوي (0.00)، وبذلك فإن زيادة المشتريات الحكومية بريال واحد ستؤدي إلى زيادة الدخل بمقدار 79 هللة.

2.2: تقدير واختبار نموذج الاستهلاك:

سيتم تقدير النموذج رقم (3) الذي يمثل نموذج الاستهلاك للحصول على مقدرة الميل الحدي للاستهلاك، واستخدامها في النموذج رقم (2) لقياس مضاعف المشتريات الحكومية. الجدول (02) التالي يوضح النتائج.

جدول (2): نتائج تقدير واختبار نموذج الاستهلاك

| المتغير التابع (Yi) Log | | | |
|--|-----------|---------------|----------|
| المتغير المستقل | المقدرات | إحصائية (t) | الاحتمال |
| Constant | -0.053141 | -0.085057 | (0.93) |
| Log(C _i) | 0.953968 | 20.30536 | (0.00) |
| (Adj R ² = 0.89) (Prob F = 0.00) (DW = 0.17) | | | |
| علاج مشكلة الارتباط الذاتي | | | |
| المتغير المستقل | المقدرات | إحصائية (t) | الاحتمال |
| Constant | 9.656459 | 9.004517 | (0.00) |
| Log(C _i) | 0.268345 | 3.642716 | (0.00) |
| AR(1) | 1.305657 | 10.17375 | (0.00) |
| AR(2) | -0.377822 | -3.169370 | (0.00) |
| (Adj R ² = 0.99) (Prob F = 0.00) (DW = 2.31) Prob ARCH Test = (0.07) Prob White Test = (0.74) | | | |

المصدر: تحليل الباحث باستخدام برنامج E-Views

يلاحظ من الجدول (02) أن قيمة إحصائية ديرين-واتسون (DW) تساوي 0.17، وبناءً عليها تم رفض فرضية عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي في نموذج الاستهلاك.

ولعلاج مشكلة الارتباط الذاتي في نموذج الاستهلاك؛ تمت إضافة دالة الانحدار الذاتي من الرتبة الأولى $AR(1)$ ، ومن الرتبة الثانية $AR(2)$ ، ومن ثم أصبحت قيمة إحصائية ديرين-واتسون (DW) تساوي 2.31، وهي قريبة من العدد 2؛ ولذلك تم قبول فرضية عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي من خلال هذا الاختبار.

ويلاحظ أن القيمة الاحتمالية لاختبار آرش Prop ARCH Test تساوي 0.07، وهي أكبر من 0.05، كما أن القيمة الاحتمالية لاختبار وايت Prop White تساوي 0.74، وهي أيضاً أكبر من 0.05، وذلك يوضح قبول فرضية عدم وجود مشكلة

اختلاف التباين وسوء التوصيف في نموذج الاستهلاك. معامل التحديد المعدل $Adj R^2$ بلغت قيمته في نموذج الاستهلاك 0.99، وذلك يؤكد جودة توفيق النموذج. وبعد علاج مشكلة الارتباط الذاتي في نموذج الاستهلاك، تم رفض فرضية عدم وجود علاقة بين الدخل والاستهلاك عند احتمال خطأ 1%؛ حيث إن القيمة الاحتمالية لإحصائية (t) لمقدرة الميل الحدي للاستهلاك تساوي (0.000). وبذلك فإن زيادة الدخل بريال واحد سيؤدي إلى زيادة الاستهلاك بمقدار 27 هللة.

2.3: تقدير واختبار نموذج الواردات:

سيتم تقدير النموذج رقم (4) الذي يمثل نموذج الواردات؛ وذلك للحصول على مقدرة الميل الحدي للواردات، واستخدامها في النموذج رقم (2) لقياس مضاعف المشتريات الحكومية. الجدول (03) التالي يوضح النتائج.

جدول (3): نتائج تقدير نموذج الواردات

| المتغير التابع $\log(Y_i)$ | | | |
|--|-----------|-------------|----------|
| المتغير المستقل | المقدرات | إحصائية (t) | الاحتمال |
| Constant | 2.395798- | 6.207032- | (0.00) |
| $\log(M_i)$ | 1.088011 | 37.48521 | (0.00) |
| (Adj $R^2 = 0.97$) (Prob F = 0.00) (DW = 0.57) | | | |
| علاج مشكلة الارتباط الذاتي | | | |
| المتغير المستقل | المقدرات | إحصائية (t) | الاحتمال |
| Constant | 8.967140 | 6.343383 | (0.00) |
| $\log(M_i)$ | 0.276051 | 2.826540 | (0.00) |
| AR(1) | 1.401905 | 11.19892 | (0.00) |
| AR(2) | 0.472855- | 4.056251- | (0.00) |
| (Adj $R^2 = 0.98$) (Prob F = 0.00) (DW = 2.13) Prob ARCH Test = (0.73) Prop White Test = (0.38) | | | |

المصدر: تحليل الباحث باستخدام برنامج E-Views.

يلاحظ من الجدول (03) أن قيمة ديرين-واتسون (DW) تساوي 0.57، وبناءً عليها تم رفض فرضية عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي في نموذج الواردات.

ولعلاج مشكلة الارتباط الذاتي؛ تمت إضافة دالة الانحدار الذاتي من الرتبة الأولى $AR_{(1)}$ والثانية $AR_{(2)}$ ، ومن ثم أصبحت قيمة إحصائية ديرين-واتسون (DW) تساوي 2.13، وهي قريبة من العدد 2؛ ولذلك تم قبول فرضية عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي من خلال هذا الاختبار.

ويلاحظ أن القيمة الاحتمالية لاختبار آرش Prop ARCH Test تساوي 0.73، وهي أكبر من 0.05، كما أن القيمة الاحتمالية لاختبار وايت Prop White تساوي 0.38، وهي أيضاً أكبر من 0.05، وذلك يوضح قبول فرضية عدم وجود مشكلة اختلاف التباين وسوء التوصيف في نموذج الواردات.

وبلغت قيمة معامل التحديد المعدل $Adj R^2$ في نموذج الواردات 0.98، وذلك يؤكد جودة توفيق النموذج. وبعد علاج مشكلة الارتباط الذاتي في نموذج الواردات، تم رفض فرضية عدم وجود علاقة بين الدخل والواردات عند احتمال خطأ 1%؛ حيث إن القيمة الاحتمالية لإحصائية (t) لمقدرة الميل الحدي للواردات تساوي (0.000). وبذلك فإن زيادة الدخل بريال

واحد سيؤدي إلى زيادة الواردات بمقدار 28 هللة.

2.4: حساب مضاعف المشتريات الحكومية:

سيتم استخدام القيم المقدرة للميل الحدي للاستهلاك، ويساوي (0.27)، والميل الحدي للواردات، ويساوي (0.28)، وقيمة الضريبة النسبية، ويساوي (0.15) في قياس قيمة مضاعف المشتريات الحكومية (K_G) وفقاً للمعادلة رقم (2) كما يلي:

$$KG = \frac{1}{1 - 0.27 + 0.27(0.15) + 0.28} = \frac{1}{1.05} = 0.95$$

الخلاصة:

اتفقت نتائج هذه الدراسة مع دراسة (الحسن والوندأوي، 2013) التي توصلت إلى ضعف أثر المتغيرات المستقلة على الناتج المحلي الإجمالي، ودراسة (صبيح، 2016) التي توصلت إلى وجود أثر إيجابي للنفقات العامة للناتج (الدخل) المحلي الإجمالي، ودراسة (Alexiou & Nellis, 2016) التي توصلت إلى أن مضاعف الإنفاق الحكومي له أثر على النمو الاقتصادي. ويمكن تلخيص أهم نتائج هذه الدراسة فيما يأتي:

1/ تم علاج مشكلة الارتباط الذاتي في النماذج، وتم قبول فرضية عدم وجود مشكلة اختلاف التباين ومشكلة سوء توصيف النماذج.

2/ تم اختبار العلاقة المباشرة بين المشتريات الحكومية والدخل من خلال النموذج رقم (1) والجدول رقم (01)، وتم رفض فرضية العدم؛ أي توجد علاقة معنوية بين المشتريات الحكومية والدخل عند احتمال خطأ 1%. وبذلك فإن زيادة المشتريات الحكومية بريال واحد ستؤدي إلى زيادة الدخل بمقدار 79 هللة.

3/ تم رفض فرضية عدم وجود علاقة بين الدخل والاستهلاك عند احتمال خطأ 1%. وذلك يعني وجود علاقة معنوية بين الدخل والاستهلاك.

4/ بلغت القيمة المقدرة للميل الحدي للاستهلاك 0.27، وهي موجبة تنسجم مع النظرية الاقتصادية، وذلك يعني أن زيادة الدخل بريال سوف تؤدي إلى زيادة الاستهلاك بمقدار 27 هللة.

5/ تم رفض فرضية عدم وجود علاقة بين الدخل والواردات عند احتمال خطأ 1%. وذلك يعني وجود علاقة معنوية بين الدخل والواردات.

6/ بلغت القيمة المقدرة للميل الحدي للواردات 0.28، وهي موجبة تنسجم مع النظرية الاقتصادية، ويفسر ذلك بأن الزيادة في الدخل بمقدار ريال واحد ستؤدي إلى زيادة الواردات بمقدار 28 هللة.

7/ بلغت قيمة مضاعف المشتريات الحكومية 0.95، وهذه القيمة أقل من الواحد، ويفسر ذلك بأن إنفاق واحد ريال من قبل الحكومة لشراء سلع وخدمات سيؤدي إلى زيادة الدخل بمقدار 0.95 ريالاً فقط. وهذه النتيجة تؤدي إلى قبول فرضية عدم مساهمة المشتريات الحكومية في مضاعفة الدخل، وكذلك قبول فرضية عدم عمل مضاعف المشتريات الحكومية في المملكة العربية السعودية.

توصيات الدراسة:

لتحسين عمل مضاعف المشتريات الحكومية؛ توصي الدراسة بما يأتي:

1/ تخفيض قيمة الضريبة النسبية لتعزيز الاستهلاك، وذلك سيرفع قيمة مضاعف المشتريات الحكومية.

2/ لمضاعف المشتريات الحكومية علاقة بالميل الحدي للواردات؛ لذلك توصي الدراسة بإحلال واردات بعض السلع المصنعة، والتي تتوفر لها مواد خام محلية، وهذا سيخفض قيمة الميل الحدي للواردات، ويزيد مضاعف المشتريات الحكومية، وبتضاعف الدخل.
3/ إجراء بحث بعنوان مضاعف الاستهلاك النهائي الخاص في المملكة العربية السعودية لمعرفة الأثر المضاعف لتغيرات الاستهلاك النهائي الخاص على الدخل.

قائمة المراجع:

أحمد، عماد عمر أبكر. (2022). مضاعف التجارة الخارجية في المملكة العربية السعودية. مجلة كلية دلتا العلوم والتكنولوجيا، (15)، 175-194.

الحسن، تماضر جابر؛ والوندأوي، علي فاطن (2013). قياس أثر مضاعف كينز على اقتصاد السودان في الفترة (2010-1970). مجلة العلوم الاقتصادية، (14)، 32-51.

السبهاني، عبدالجبار (2016). مدخل إسلامي إلى النظرية الاقتصادية الكلية. عمان: مطبعة حلاوة.

صبيح، ماجد حسني (2016). تحليل أثر الإنفاق الحكومي في الناتج المحلي الإجمالي في الاقتصاد الفلسطيني للفترة (2014-1996م). مجلة بحوث اقتصادية عربية، 22، (23)، 95-118.

القطييط، جهاد صبحي (2018). مبادئ الاقتصاد الكلي. مصر: دار النهضة العربية.

الموقع الرسمي للبنك السعودي المركزي، التقرير السنوي 57. (26 سبتمبر، 2023) تم الاسترداد من: [Annual_Report_57th-AR.pdf\(sama.gov.sa\)](https://www.sama.gov.sa/Annual_Report_57th-AR.pdf)

الموقع الرسمي للمنصة الوطنية الموحدة؛ المملكة العربية السعودية. (23 أغسطس، 2023) تم الاسترداد من: الميزانية السنوية في المملكة العربية السعودية my.gov.sa

الموقع الرسمي للهيئة العامة للإحصاء؛ المملكة العربية السعودية. (14 أكتوبر، 2021) تم الاسترداد من: <https://www.stats.gov.sa/ar/823>

Alexiou, Constantinos & Nellis, Joseph. (2016). *Government Expenditure Multiplier and Economic Growth: Empirical Evidence*. GLOBAL BUSINESS & ECONOMICS ANTHOLOGY. 2, 1-7.

Ahmed, Emad Omar Abbker. (2022). Foreign Trade Multiplier in Kingdom of Saudi Arabia (in Arabic). *Journal of Delta College and Technology*, (15), 175-194.

Goya, Ashima & Sharma, Bahaviaa. (2018). Government Expenditure in India: Composition and Multipliers. *Journal of quantitative economics. journal of the Indian Econometric Society*, 16, 1, 47-85.

Gordon, Robert J, (2012), *Macroeconomics*. Pearson. 12th ed, international edition.

Elhassan, Tomader Gaber & Alwandawy, Ali fatin. (2013). The Impact of Keynesian Multiplier on Sudan's Economy for the Period 1970-2010 (in Arabic). *Journal of Economic Sciences*, (14), 32-51.

Nicoli, Natrass, G & Visakh, Varma. (2014). *Macroeconomics Simplified : Understanding Keynesian and Neoclassical Macroeconomic Systems*. Sage Publications Pvt. India.

O'Sullivan, Arthur, et al. Economics. (2012). *PRINCIPLES, APPLICATIONS, AND TOOLS*. Printice Hall. New York. 7th ed.

Subaih, Majed Hussny (2016). Analysing the Government Expenditure on Gross Domestic Product in Plasinian Economy for the Period 1996-2014 (in Arabic). *Journal of Arabian Economic*

Research. 22, (23), 95-118.

Stephen, L. Salavin. (2011). *Macroeconomics*. McGraw-Hill Irwin. 10th ed. New York.

Van Gemert, T, Lieb, L., & Treibich, T. (2022). Local fiscal multipliers of different government spending categories. *Empirical Economics. Journal of the Institute for Advanced Studies*. 63, 1–25.