Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, Vol. 19, No. Special Issue, Part (3): 217-229
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.19.SP3.3.14

Tikrit Journal of Administrative and Economics Sciences
مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية
ISSN: 1813-1719 (Print)

The direction of the long-term causal relationship between final consumption expenditure and population growth rates in Iraq for the period (1990-2021) using the Approach (Toda & Yamamoto)

Wafi Salam Suleiman* [A], Ahmed Ibrahim Mohamed [A], Ahmed Ibrahim Hussein [B]

[A] Nineveh Education Directorate

[B] Northern Technical University

Keywords:
Population growth, final consumption expenditure, (Toda & Yamamoto) Approach, vector autoregressive (VAR) model.

A R T I C L E I N F O

Article history:

Received	20 Apr. 2023
Accepted	30 Apr. 2023
Available online	30 Aug. 2023

©2023 College of Administration and Economy, Tikrit University. THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER THE CC BY LICENSE
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

*Corresponding author:
Wafi Salam Suleiman
Nineveh Education Directorate

Abstract: The study aimed to find out the direction of the causal relationship in the long term between the volume of final consumer spending and the population growth rate in Iraq for the period (1990-2021), as the economic measurement process was based on the annual data issued by the World Bank in order to analyze and clarify this relationship using the modified Wald test Which was presented by the Japanese scientists Toda and Yamamoto, which is based on the estimation of the enhanced autoregressive VAR (k + d), and after conducting the stability test according to the Phillips-Perron test statistic and ensuring the stability of the chain at the level I (1), Also, the cointegration test of Johansen Giles was relied upon to see if there was at least one complementary relationship, and based on the (VAR) model, the optimal slowing period (second lag) was chosen according to each of the Akiki criterion (AIC), and accordingly the study concluded that there is a relationship Equilibrium in the long term between the two variables, in addition to the existence of a unilateral trend of causality from population growth towards final consumption expenditures in the absence of the relationship from final consumption expenditures to population growth.

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, Vol. 19, No. Special Issue, Part (3): 217-229
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.19.SP3.3.14

أتجاه العلاقة السببية طويلة الآجل بين الانفاق الاستهلاكي النهائي ومعدلات النمو السكاني في العراق للمدة (1990-2021) باستخدام منهجية (Toda & Yamamoto)

وافي سلام سليمان
مديرية تربية نينوى

احمد إبراهيم محمد
مديرية تربية نينوى

احمد إبراهيم حسين
الجامعة التقنية الشمالية

المستخلص

هدفت البحث إلى معرفة أتجاه العلاقة السببية في الآجل الطويل بين حجم الانفاق الاستهلاكي النهائي ومعدل النمو السكاني في العراق للمدة (1990-2021) إذ تم الاعتماد في عملية القياس الاقتصادي على البيانات السنوية الصادرة من البنك الدولي من أجل تحليل وتوضيح هذه العلاقة باستخدام اختبار Wald المعدل والذي تم تقديمه من قبل العالمين اليابانيين Toda and Yamamoto والذي يعتمد على تقدير الانحدار الذاتي المعزز VAR (k+d)، وبعد اجراء اختبار الإستقرارية وفق معيار Phillips-Perron test statistic والتأكد من استقرار السلسلة عند الرتبة I(1)، كما تم الاعتماد على اختبار التكامل المشترك لجوهانسن جيليسس لمعرفة ما اذ كان هناك علاقة تكاملية واحدة على الأقل، وبالاعتماد على نموذج (VAR) تم اختيار فترة الابطاء المثلى (التخلف الثاني) وفق كل من معيار اكيكي (AIC)، وعليه توصل البحث إلى وجود علاقة توازنيه في الآجل الطويل بين المتغيرين بالإضافة لوجود اتجاه احادي للسببية من النمو السكاني باتجاه نفقات الاستهلاك النهائي في ظل غياب العلاقة من الإنفاق الاستهلاكي النهائي الى النمو السكاني.

الكلمات المفتاحية: النمو السكاني، الإنفاق الاستهلاكي النهائي، منهجية (Toda & Yamamoto)، نموذج متجه الانحدار الذاتي (VAR).

المقدمة

يعد الإنفاق الاستهلاكي النهائي مقياس مهم للنشاط الاقتصادي وغالباً ما تستخدم لقياس مستوى الرفاه الاقتصادي داخل بلد أو منطقة معينة، وعادة ما يتم تضمينها في حسابات الناتج المحلي الإجمالي للبلد، إذ يعد مؤشر رئيسي للنمو الاقتصادي فيها، كما إن بحث العلاقة بين الإنفاق الاستهلاكي النهائي والنمو السكاني أمراً ضرورياً لأسباب عدة لعل من أهمها هو فهم اتجاه النمو الاقتصادي بالبلد من خلال تمكين الاقتصاديين لفهم تأثير الزيادة السكانية على الانفاق الاستهلاك النهائي ومن ثم تأثيرها على النشاط الاقتصادي بشكل أفضل ومساعدة صانعي السياسات على اتخاذ قرارات مستنيرة بشأن السياسات الاقتصادية، والتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية من خلال توقع اتجاهات الطلب لدى المستهلكين، كما يمكن أن تؤدي الزيادة في عدد السكان إلى ارتفاع الطلب الاستهلاكي، والذي يمكن بدوره أن يدفع النمو الاقتصادي نحو الزيادة من خلال خلق فرص إضافية اما العكس تماما يؤدي الى خلق انخفاض في حجم الادخار والوفورات المالية المعدة للاستثمار بالتالي انخفاض في معدلات النمو الاقتصادي.

اهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في فهم العلاقة بين الإنفاق الاستهلاكي النهائي والنمو السكاني إذ يعد أمراً مهماً لصانعي السياسات من أجل تطوير سياسات فعالة من شأنها أن تساعد في إدارة النمو السكاني وضمان الحفاظ على الإنفاق الاستهلاكي النهائي عند مستويات مستدامة.

مشكلة البحث:

إن الاقتصاد العراقي يتسم بقطاع غير رسمي كبير وفرص محدودة للحصول على الائتمان، لهذا فأن النمو السكاني قد يودي إلى زيادة الفقر وانخفاض الإنفاق على الاستهلاك النهائي، وزيادة إنفاق حكومي غير منتج.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى معرفة ما إذا كان هناك علاقة سببية طويلة الأجل بين كل من الانفاق الاستهلاكي النهائي (بشقية العام والخاص) ومعدلات النمو السكاني في العراق للمدة (1990-2021).

فرضية البحث:

تنطلق البحث من فرضية أساسية مفادها أن هناك علاقة سببية طويلة الاجل بين حجم الانفاق الاستهلاكي النهائي ومعدلات النمو السكاني في العراق.

منهج البحث:

تم اعتماد منهجين الأول المنهج الوصفي لإعطاء فكرة عن ماهية متغيرات البحث، والثاني المنهج القياسي والمتمثل باستخدام منهجية (Toda & Yamamoto) من أجل تحديد أتجاه العلاقة السببية في الآجل الطويل بين الإنفاق الاستهلاكي النهائي ومعدلات النمو السكاني، إذ تم الاعتماد على البيانات السنوية الصادر من قبل البنك الدولي لكل من متغير معدل النمو السكاني (OP) ومتغير الإنفاق الاستهلاكي النهائي (SP) للمدة (1990-2021).

المحور الأول: الإطار النظري للبحث والمنهجية القياسية المستخدمة

1-1. نفقات الاستهلاك النهائي:

والمقصود بنفقات الاستهلاك النهائي هو مجموع الانفاق الاستهلاكي النهائي للحكومة (الاستهلاك العام) مضافا له نفقات الاستهلاكية النهائية للأسر (الاستهلاك الخاص) الذي يعرف بانه النسبة المئوية للنمو السنوي لنفقات الاستهلاك النهائي للأسر المعيشية على أساس سعر ثابت للعملة المحلية، وهي القيمة السوقية لكافة السلع والخدمات، شاملةً المنتجات المعمرة (كالسيارات، والغسالات، وأجهزة الكمبيوتر المنزلية)، التي تشتريها الأسر المعيشية، وهي لا تتضمن مشتريات المساكن لكنها تشمل قيمة إيجارية تقديرية للمنازل التي يسكنها مالكوها. وتشمل أيضاً المدفوعات والرسوم المدفوعة للحكومة للحصول على التصاريح والرخص. وتشمل نفقات استهلاك الأسر المعيشية نفقات المؤسسات غير الهادفة للربح التي تخدم الأسر المعيشية، حتى في حالة الإبلاغ عنها بصورة مستقلة من جانب البلد المعني (الحسابات القومية للبنك الدولي، 2023)، كما يتم تعريفه حسب منظمة العمل الدولية بأنه مجموع الانفاق الاستهلاكي النهائي للأسر من الخدمات والسلع الاستهلاكية التي حازتها أو استخدمتها الأسر من خلال التحويلات من المؤسسات غير الربحية أو من التحويلات الحكومية، وهذا المفهوم يعد الأنسب لتحليل مدى الرفاهية لأنه سيأخذ بنظر الاعتبار كل الخدمات والسلع الاستهلاكية التي تكون متاحة للأسر والتي تعمل على اشباع احتياجهم وتحقيق رغبتهم (منظمة العمل الدولية – المؤتمر السابع، 2003: 13)، ويعد الانفاق الاستهلاكي للأسر ذو أهمية كبيرة بالنسبة للدراسات والتخطيط الاقتصادي لأنه يعد أداة تمكن المخططين من رسم سياسة الدولة لما لها من تأثير وانعكاس على الواقع المجتمعي لأنه يمكنها من تحديد السياسة الضريبة والأجور والرواتب إلى جانب تحقيق الأهداف التنموية الاقتصادية، ومن الجدير بالذكر أنه أكثر من ثلث الانفاق الكلي للأسر في العراق يكون موجه للأنفاق على المواد الغذائية والسلع وهذا يعني بأن

الجزء الأكبر من الدخل يذهب للمواد الغذائية التي تحتل المرتبة الأولى لاهتمام الاسر (مهدي، 2020: 4)

أما الاستهلاك الحكومي يعرف على أنه جزء من إجمالي الإنفاق الحكومي والذي يشمل كل مستويات القطاع الحكومة، بمعناه الواسع من السلع والخدمات التي تقدمها الدولة للجمهور، ولا يشمل التحويلات النقدية والاعانات مثل الرواتب التقاعدية أو الفوائد التي تسدد عن الدين العام، وعليه إذا ما تم تعريفة بشكل أكثر تحديدا فأنه يعرف على أنه الاستهلاك الفعلي للحكومة، أي يقتصر على الخدمات الاجمالية التي يستفيد منها المجتمع ككل وليس أفراد بعينهم (مكيد ومعوشي، 2014: 119)، ويعتبر النمو السكاني أحد أهم الأسباب الرئيسية للضغط على الحكومة لزيادة الانفاق الاستهلاكي لأن الزيادة السكانية يعني المزيد من الحاجات العامة والمسكان وطرق نقل ومواصلات جيدة وتوفير مياه معقمة إلى جانب الصرف الصحي (موسيجريف، 1992: 463)، ومن الجدير بالذكر أن الانفاق الاستهلاكي سيكون له انعكاس سلبي على معدلات النمو الاقتصادي لأن هذه الموارد المالية ستذهب إلى قطاعات غير إنتاجية بشكل مباشر وبالتالي انخفاض نسبة التوسع الاستثماري من المشاريع الجديدة مما يؤدي إلى انخفاض الميل الحدي للادخار وهذا ما يعرف بأثر (بليز) وهذه فرضية وضعها العالم بليز تنص على أن حجم الزيادات في معدل الضريبة لن يكون لها تأثير كبير على حجم الادخارات لأن هذا الارتفاع في معدل الضريبة سيذهب إلى نفقات الاستهلاك النهائي الحكومي، وبعبارة أخرى أن معدل الضريبة ستعمل على زحف دالة الادخار إلى الأسفل على حساب دالة الاستهلاك (الجومرد، 1993: 312).

2-1. الزيادة السكانية وتأثيرها على الإنفاق الحكومي

أولاً. ماهية الزيادة السكانية وعواملها: تعرف الزيادة السكانية على أنها اختلاف في حجم السكان في مجتمع خلال مدة زمنية متباينة بسبب الزيادة الطبيعية وصافي الهجرة والمقصود بالزيادة الطبيعية هو ذلك الفائض في عدد المواليد بالمقارنة مع عدد الوفيات بين السكان خلال مدة الزمنية معينة (عمارة، 2012: 67)، ولعل اهم عوامل النمو السكانية يمكن حصرها فيما يأتي: (حسين واخرون، 2017: 411).

أ. معدل المواليد: أي الأطفال الرضع الذين يولدون في مجتمع معين خلال مدة زمنية معين، وعادة ما تكون عام، ويتم حسابها من خلال المعادلة الآتية: معدل المواليد الخام = (عدد المواليد الأحياء خلال السنة مقسوما على عدد السكان ذلك في منتصف في منتصف السنة

ب. معدل الوفيات يعتبر العنصر الثاني الذي يؤثر في حجم السكان، وهذا المعدل يؤدي إلى خفض النمو السكاني بشكل طبيعي ويمكن حسابه من خلال المعادلة الآتية: معدل الوفيات = عدد الوفيات في سنة محددة مقسوما على العدد الإجمالي للسكان في منتصف السنة مضروبا في 1000

ج. الهجرة: هي عملية تحول أو انتقال أو تغير لجماعة أو فرد من منطقة اقامتهم الاصلية إلى منطقة أخرى، وهناك نوعا من الهجرة منها الداخلية والتي تحصل نتيجة الانتقال داخل حدود البلد، وهجرة خارجية هي التي تحصل نتيجة الانتقال عبر الحدود السياسية للدولة.

ثانياً. معدل الزيادة السكانية في العراق: إن نمو السكان في العراق شهد تطور سريع ومنتظم وبشكل متواصل ولم يكن هناك أي تأثير للوضع الاقتصادي على تراجع او زيادة في معدلاته خلال الفترات الزمنية المتعاقبة حيث اتضح ذلك جليا في نتائج التعدادات السكانية الخمسة التي أجرتها وزارة التخطيط في العراق بدءً من أول تعداد الذي أجري في عام 1947 مرورا إلى آخر تعداد اجرية عام

1997 فضلا عن التقديرات السكانية والمسوح التي أجراها الجهاز المركزي للإحصاء سنة 2003 حيث أشارت لنا البيانات الإحصائية إلى زيادة في نسب السكان من حوالي ثمانية مليون نسمة سنة 1965 إلى اثنى عشر مليون نسمة سنة 1977 وإلى ستة عشر مليون نسمة سنة 1987 وإلى اثنان وعشرون مليون نسمة سنة 1997 وإلى واحد وثلاثون مليون نسمة سنة 2009 ووفقا للتقديرات السكانية بلغ سكان العراق سنة 2016 حوالي ستة وثلاثون مليون نسمة وهذه الزيادة السكانية جاءت كنتيجة طبيعية ومنطقية لارتفاع معدل النمو السكاني الذي حافظ على نفس الوتيرة العالية والتي بلغت حوالي 63.1% خلال المدة الماضية، في ظل وجود رغبة ملحة وكبيرة من قبل المؤسسات الحكومية على تشجيع الزواج المبكر وزيادة الانتخاب، وهذا كان له انعكاس كبير على المؤشرات الديمغرافية في العراق (عبد الرضا، 2018: 680).

ثالثاً. العلاقة بين النمو السكاني والإنفاق الاستهلاكي النهائي: إحدى الطرق التي يمكن أن يؤثر بها النمو السكاني على النفقات النهائية هي من خلال زيادة الإنفاق الاستهلاكي للأسر، إذ إن زيادة الانفاق الاستهلاكي للأسر سوف يقود إلى زياد الطلب على السلع والخدمات وهذا سوف يؤدي إلى خفض حجم الادخار المخصص للاستثمار الذي بدوره يحد من رفع مستوى الدخل القومي بشكل كبير وبالتالي سيؤدي إلى انخفاض في مستويات الدخل وانخفاض مستويات المعيشة للفرد هذا من جانب، ومن جانب آخر من الممكن أن يؤدي زيادة الانفاق الاستهلاكي للأسر إلى زيادة الطلب على السلع والخدمات، والتي بدورها يمكن أن تخلق فرص عمل وزيادة في معدل النمو الاقتصادي وبالتالي ارتفاع مستوى المعيشة مما قد يشجع الناس على إنجاب المزيد من الأطفال، وبالتالي زيادة في معدل النمو السكاني، أما فيما يخص الانفاق الاستهلاكي النهائي للحكومة فأنه لا يقل أهمية وتعقيد عن الانفاق الاستهلاكي للأسر، حيث ان ارتفاع حجم السكان سوف يقود إلى زيادة في النفقات الحكومية على الخدمات الأساسية كالصحة والتعليم والمواصلات والأمن والحماية والإسكان وبالتالي هذه الزيادة تكون على حساب النفقات التي من المفترض أن تذهب إلى المشاريع التنموية والاستثمارية كالمشاريع الزراعية والصناعية، وبالمحصلة النهائية تعد حلقة لاستنزاف الموارد المالية للدولة (مصطفى، 2020: 144).

3-1. ادبيات المنهجية القياسية المستخدمة

أولا - اختبار جوهانسن جيليسس: Johansen Juselius Test: إن هذا الاختبار يعتمد على تقدير أنموذج متجه الانحدار الذاتي (VAR) عبر استخدام دالة الإمكانية العظمى، وإن هذا الاختبار يعد من أهم الاختبارات التي تبين فيما إذا ما كان هناك تكامل مشترك بين متغيرات البحث، وإن هذا الاختبار يمتاز بالكثير من الخواص والمزايا الإيجابية لعل من أهمها إيجاد التحيز واكتشافها في المتغيرات العشوائية للعينة، كما إنه من السهل أن يكيف العلاقات الحركية أو الديناميكية بين المتغيرات المقدرة في النموذج، كما يقوم بالكشف عن المتغيرات التي تكون خارج التوازن في الآجل القصير وتعمل على ارجاعها الى حالة التوازن في الآجل الطويل (سليمان، 2017: 68).

وبهدف تحديد اتجاهات متعدد للتكامل المشترك، تم اقتراح اجراء اختبارين الأول يتمثل في اختبار الأثر الذي يقوم على اختبار فرضية العدم التي تنص على أن عدد اتجاهات التكامل تقل او تساوي (q) مقابل اختبار الفرضية البديلة التي تكون غير مقيدة (q=r)، ويتم احتسابه وفق الصيغة الآتية:

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, Vol. 19, No. Special Issue, Part (3): 217-229
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.19.SP3.3.14

$$\lambda_{Trace}\ (r) = \ -T \sum_{i=r+1}^{p} \ln(1 - \hat{\lambda}_i)$$

إذ إن:

T: تمثل حجم العينة. r: تمثل عدد متجهات التكامل المشترك.

إذ إن حجم العينة يساوي t اما عدد اتجاهات التكامل يساوي r.

أما الثاني فيتمثل في اختبار القيمة القصوى الذاتية والتي يتم احتسابها وفق الصيغة الآتية:

$$\lambda_{Max}\ (r, r+1) = \ -Tln\ (1 - \hat{\lambda}_{r+1})$$

إن اختبار فرضية العدم القائلة بوجود r من اتجاهات التكامل المشترك في مقابل الفرضية البديلة القائلة بوجود r+1 من اتجاهات التكامل المشترك، فكلما ارتفعت القيمة المحسوبة عن القيمة الحرجة عند مستوى معنوية مقبولة فإننا نقوم برفض فرضية العدم التي تنص على عدم وجود متجه للتكامل المشترك والعكس صحيح (عبد الرزاق والجبوري، 2012: 155).

ثانياً. اختبار السببية في المدى الطويل: إن بحث السببية وفق منهج Granger تعد من أشهر وأهم اختبارات السببية، إلا أن هناك بعض العيوب المحتملة وخاصة تلك التي تتعلق بالتحيز والانحدار الزائف، إذ نلاحظ من بين جميع الشروط التي قام بتحديدها كل من Engel and Granger (1987) عند بحث اختبار السببية وفقا لتعريفها أنه يمكن ان نقول بأن المتغيرين Y وX هما متكاملان إذا ما كان الجمع الخطي للمتغيرين ثابت حتى لو كان كل متغير ليس ثابتاً دائما، وعليه ففي هذه الحالة يمكننا القول بأن هذان المتغيران متكاملان وغير ثابتان، وعليه أن الاستدلال السببي لمنهج Granger سيكون غير صحيح (Okafor & ugwuegbe, 2016: 22)، ومن اجل تفادي هذه المشاكل قام كل من العالمان اليابانيان Toda & Yamamoto بتطوير منهجاً تجريبياً لقياس العلاقة السببية وتحديد الاتجاهات لمتغيرات البحث بالاعتماد على اختبار المعدل Wald الذي يعتمد في تقديره على الانحدار الذاتي المعزز VAR (k+d) إذ تمثل d الحد الأقصى للترتيب المتكامل التي تم الحصول عليه من اختبار Phillips-Perron، في حين تمثل k درجة الابطاء الزمني الأمثل (Dritsaki, 2017: 123)، وهذه الطريقة تتميز بأنها لا تستوجب اشتراط سكون السلاسل الزمنية عند نفس الرتبة مثل ما يتطلبه سببية Granger إذ يمكن استخدام هذا الاختبار في حالة مستويات مختلفة لتكامل السلاسل الزمنية I(0) , I(1) , I(2) كما لا تستوجب وجود تكامل مشترك بين متغيرات البحث (عياد، 2017: 268)، ويمكن اجمال خطوات النموذج بما يأتي:

1. تحديد رتبة التكامل لكل متغير من متغيرات البحث، واذ كانت الرتبة مختلفة نأخذ قيمة الأعلى.
2. إنشاء نموذج الانحدار VAR على مستويات السلسلة الزمنية من دون أخذ رتبة التكامل بنظر الاعتبار.
3. نقوم بتحديد درجة التخلف المثلى من خلال الاعتماد على معيار (AIC)، إذ يعد الأفضل والأكثر استخداماً في الدراسات الحديثة.
4. نقوم بأجراء اختبار التكامل المشترك لـ Johansen Juselius اذ ما كانت السلسلة الزمنية لها نفس رتبة التكامل.
5. جمع فترة الابطاء المثلى مع درجة التكامل الأعلى للمتغيرات الداخلة في النموذج.

6. التأكد من ان استقراريه النموذج بعدم احتوائه مشاكل التشخيص (عدم التوزيع الطبيعي وعدم ثبات التباين)
7. اختبار Wald المعدل للتأكد من وجود العلاقة بين متغيرات البحث في المدى الطويل.

ومن الجدير بالذكر أن هذا الاختبار يعد مشابه لاختبار Granger لكنه يتميز عنه بأنه أوسع في استخدام السلاسل الزمنية لأنه لا يتطلب استقرارها كما في Granger، ويقوم نموذج (VAR) بإعداد منهجية السببية لـ Todaو Yamamoto قياسياً كما يأتي:

$$SP_t = \alpha_0 + \sum_{i=k+1}^{k+dmax} \beta_i SP_{(t-i)} + \sum_{i=k+1}^{k+dmax} y_i\, OP_{(t-i)} + e_{1t}$$

$$OP_t = \alpha_1 + \sum_{i=k+1}^{k+dmax} y_i OP_{(t-i)} + \sum_{i=k+1}^{k+dmax} \beta_i\, SP_{(t-i)} + e_{2t}$$

إذ إن:

(e_{1t}, e_{2t}): تمثل حد الخطأ العشوائي للمعادلة.:K تمثل فترة الابطاء الزمني الأمثل الذي تم تقديره وفق نموذج VAR. D_{max}: تمثل الرتبة الأعلى لتكامل السلسلة الزمنية (جابر، 2021: 38).

المحور الثاني: المنهجية القياسية لتوضيح العلاقة السببية بين النمو السكاني والإنفاق الاستهلاكي النهائي

2-1. متغيرات البحث: تم الاعتماد على بيانات سنوية للمدة (1990-2021)، من البنك الدولي لمتغيرات البحث، إذ مثل المتغير الأول الإنفاق الاستهلاكي النهائي (SP)، بينما مثل المتغير الثاني النمو السكاني (PO)، وادناه المعلومات الإحصائية للمتغيرين

الجدول (1): الاحصاءات الوصفية لمتغيرات البحث

Variables	Jarque-Bera (Pro)	Mean	Median	Std. Dev	Skewness	Kurtosis
SP	0.29(0.86)	2.911	3.098	1.034754	-0.234009	3.063860
PO	0.63(0.16)	2.858	3.098304	1.177791	-0.913074	4.797350

المصدر: من اعداد الباحثيين بالاعتماد على مخرجات "12" Eviews.

2-2. اختبار استقرار السلاسل الزمنية لمتغيرات البحث: من خلال النتائج الجدول رقم (2) يتضح لنا أن السلاسل الزمنية للمتغيرات واعتماداً على اختبار Phillips-Perron غير مستقرة عند مستواها الأولي ومستوى المعنوية أكبر من 5%، أي إنه هناك جذر وحدة للمتغيرات، أما عند اخذ الفرق الأول لكا المتغيرين فأن السلسلة الزمنية تستقر وقيمتها تكون أصغر من 5% عليه نرفض فرضية العدم ونقبل بالفرضية البديلة التي تقول بعدم وجود جذر وحدة للسلسلة الزمنية.

الجدول (2): نتائج جذر الوحدة وفق اختبار Phillips-Perron test statistic

Variables	Level		First Difference		Rank
	No Trend	Trend	No Trend	Trend	
SP	1.241913	-1.788537	-3.326003	-3.916813	I(1)
	(-2.960411)	(-3.562882)	(-2.963972)	(-3.568379)	

Variables	Level		First Difference		Rank
	No Trend	Trend	No Trend	Trend	
OP	-2.810258 (-2.960411)	-2.664561 (-3.562882)	-4.525188 (-2.963972)	-4.620334 (-3.568379)	I(1)

❖ المصدر: من اعداد الباحثيين بالاعتماد على مخرجات "12" Eviews.

❖ يقوم البرنامج "10" EViews بحساب قيمة $(\tau = t)$ الجدولية عند مستوى معنوية (5%) الموضوعة بين الأقواس.

3-2. تحديد فترة الابطاء المثلى (Lag Length Criteria): إن السببية وفق نموذج (VAR) المعزز يعد حساس جدا لدرجة الفجوات الزمنية التي تنحدر عليها المتغيرات لهذا يتم اختيار فترات التخلف المثلى من خلال مجموعة من المعايير الموضحة في الجدول أدناه، إذ تم الاعتماد على معيار أكيكي (AIC) في تحديد فترة الإبطاء المثلى، وعليه تشير النتائج في الجدول رقم (3) إلى ضرورة أخذ التخلف الزمني عند Lag2 وفق معيار أكيكي كونه يمثل أقل قيمة مثلى.

الجدول (3): التباطىء الزمني الأمثل وفق نموذج VAR

VAR Lag Order Selection Criteria						
Endogenous variables: SP OP						
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-1038.138	NA	4.47e+27	69.34252	69.43593	69.37240
1	-968.1466	125.9841	5.50e+25	64.94311	65.22335*	65.03276
2	-962.2764	9.783660*	4.88e+25*	64.81843*	65.28549	64.96785*
* indicates lag order selected by the criterion						
LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)						
FPE: Final prediction error						
AIC: Akaike information criterion						
SC: Schwarz information criterion						
HQ: Hannan-Quinn information criterion						

المصدر: من اعداد الباحثيين بالاعتماد على مخرجات "12" Eviews.

4-2. التكامل المشترك وفق منهجية جوهانسن جيليسس: (Johansen-Juselius): بهدف تقدر نموذج الانحدار الذاتي (VAR) نقوم بأجراء اختبار التكامل المشترك من أجل التعرف على ما إذا كان هناك توليفة خطية مشتركة بين متغيرات البحث، وبعد اجراء اختبار الإستقرارية وتأكد من استقرار السلسلة للمتغيرين في الفرق الأول نتجه لأجراء التكامل المشترك وفق منهجية جوهانسن للتأكد من جود التكامل المشترك.

حيث يوضح لنا الجدول رقم (4) أن القيمة الحرجة أكبر من القيمة العظمى لـ (Trace) و(Max-Eigen Statistic) على التوالي عند مستوى معنوية 5% وهذا يقودنا إلى القول بوجود علاقة توازنيه بعيدة الأمد بالحد الأدنى بين متغيرات البحث مما يعني بأننا سوف نرفض الفرضية الصفرية القائلة بعدم وجود التكامل ونقبل بالفرضية البديلة القائلة بوجود التكامل المشترك وان توليفة المتغيرات مستقرة.

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, Vol. 19, No. Special Issue, Part (3): 217-229
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.19.SP3.3.14

الجدول (4): نتائج اختبار التكامل المشترك وفق منهجية Johansen

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized		**Trace**	**0.05**	**Hypothesized**
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.436015	16.68843	15.49471	0.0329
At most 1	0.044349	1.224777	3.841466	0.2684
(Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue				
Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.630783	15.46365	14.26460	0.0322
At most 1	0.093096	1.224777	3.841466	0.2684

❖ المصدر: من اعداد الباحثيين بالاعتماد على مخرجات "12" Eviews.

❖ * تشير إلى المعنوية الإحصائية بدرجات حرية 5% لاختبار جوهانسن

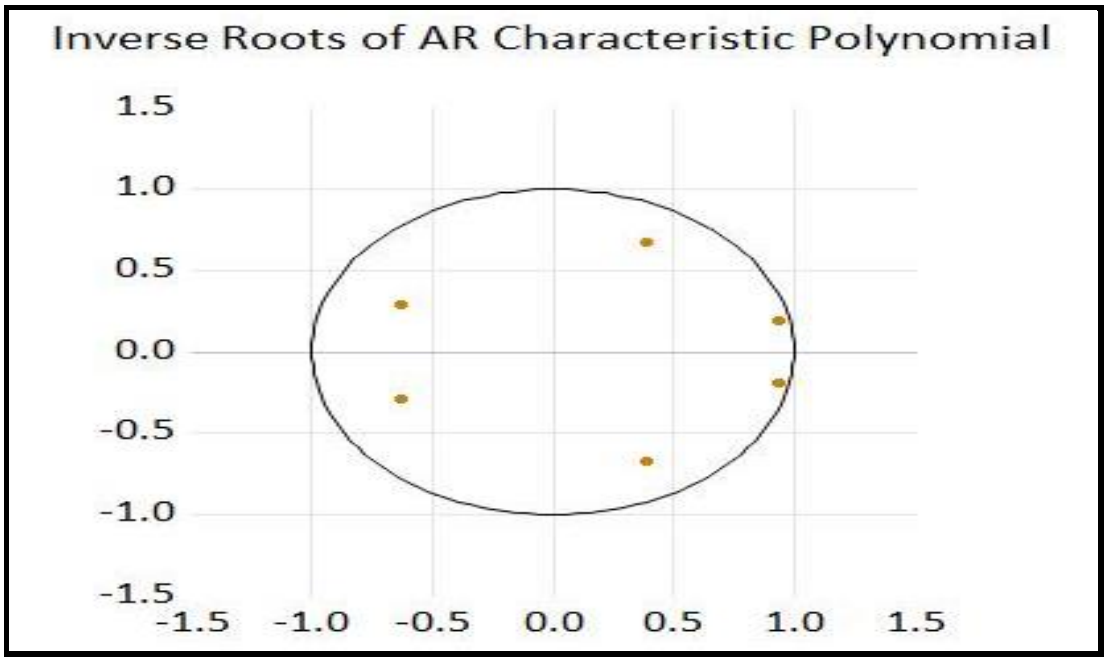
2-5. تقدير نموذج (VAR) المعزز واختبار صلاحية النموذج: بعد التأكد من وجود تكامل مشترك بين متغيرات البحث وأخذ التخلف الزمني الرابع نقوم بأجراء اختبار VAR المعزز وفق هذا النموذج فأنه يتم جمع $K + D_{max}$ وبما إن D_{max}=2 وk= 1 فان نموذج (VAR) المقدر سيصبح VAR (3) وكما في المعادلة

$$SP_t = \alpha_0 + \sum_{i=k+1}^{3} \beta_i SP_{(t-i)} + \sum_{i=k+1}^{3} y_i\, OP_{(t-i)} + e_{1t}$$

$$OP_t = \alpha_1 + \sum_{i=k+1}^{3} y_i OP_{(t-i)} + \sum_{i=k+1}^{3} \beta_i\, SP_{(t-i)} + e_{2t}$$

الشكل رقم (1) يوضح بأن النموذج المقدر نموذج مستقر وإن جميع القيم أقل من الواحد ولذلك لأن مقلوب الجذر الأحادي كلها تقع داخل الدائرة وهذا يعني بأن النموذج يخلو من مشكلة الارتباط الذاتي.

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, Vol. 19, No. Special Issue, Part (3): 217-229
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.19.SP3.3.14



الشكل (1): اختبار استقراريه النموذج VAR3

المصدر: من اعداد الباحثيين بالاعتماد على مخرجات "Eviews "12.

6-2. اتجاه العلاقة السببية طويلة الآجل وفق منهجية Toda and Yamamoto: تشير نتائج السببية وكما هو موضح في الجدول رقم (5) بأنه هناك علاقة سببية أحادية الاتجاه من النمو السكاني باتجاه الإنفاق الاستهلاك النهائي عليه نرفض فرضية العدم التي تنص على عدم وجود العلاقة السببية ونقبل بالفرضية البديلة القائلة والتي تنص على وجود اتجاه للعلاقة السببية طويلة من النمو السكاني باتجاه الإنفاق الاستهلاكي النهائي.

كما تشير النتائج بعدم وجود اتجاه للعلاقة السببية من الإنفاق الاستهلاكي النهائي إلى النمو السكاني كون قيمة الاحتمالية تجاوزت 5% وهذا يعني باننا سوف نرفض الفرضية البديلة ونقبل بفرضية العدم.

الجدول (5): العلاقة السببية طويلة الأجل

Dependent variable: SP			
Excluded	**Chi-sq**	**Df**	**Prob.**
OP	15.39862	3	0.0015
All	15.39862	3	0.0015
Dependent variable: OP			
Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
SP	2.732271	3	0.4348
All	2.732271	3	0.4348

المصدر: من اعداد الباحثيين بالاعتماد على مخرجات "Eviews "12.

الاستنتاجات والمقترحات

أولاً. الاستنتاجات:

1. إن العلاقة بين الإنفاق الاستهلاكي النهائي ومعدلات النمو السكاني معقدة ويمكن أن تختلف تبعا لمجموعة متنوعة من العوامل، بما في ذلك الظروف الاقتصادية والاجتماعية العامة لمنطقة أو بلد معين.
2. هناك علاقة سببية أحادية الاتجاه من النمو السكاني باتجاه حجم الإنفاق الاستهلاكي النهائي بلغت 15.3 وبنسبة احتمالية عالية (0015) في ظل غياب العلاقة العكسية لتأثير الإنفاق الاستهلاكي النهائي على معدل النمو السكاني والتي لم تتجاوز الحد المقبول احصائيا (0.43)
3. هناك توليفة مستقرة تشير الى وجود علاقة توازنية خطية بين متغيرات البحث في الآجل الطويل باحتمالية بلغت 0.0329 لـ Trace و0.0322 لـ Maximum
4. إن النمو السكاني السريع يضع ضغطا على الموارد والبنية التحتية، مما يؤدي إلى ارتفاع أسعار السلع والخدمات، فضلا عن زيادة الضغط على البيئة. بالإضافة إلى ذلك، إذا تجاوز النمو السكاني قدرة الاقتصاد على خلق وظائف جديدة وتوفير الفرص للسكان المتزايدين، فقد يؤدي ذلك إلى ارتفاع معدلات البطالة والفقر، مما قد يؤثر بدوره سلبا على الإنفاق الاستهلاكي النهائي.
5. إن للنمو السكاني في العراق يمكن أن يكون له تأثير كبير على حجم النفقات والاستهلاك النهائي كون يعتبر العراق من البلدان الريعية مما يعني ان زيادة السكان ستؤدي إلى زيادة حجم الإنفاق والاستهلاك النهائي من دون زيادة مقابلة في الإيرادات الحكومية، وهذا سوف يشكل تحديا في تنويع الاقتصاد.

ثانياً. المقترحات: هناك العديد من الاستراتيجيات التي يمكن لواضع السياسات استخدامها للحد من تأثير النمو السكاني على نفقات الاستهلاك النهائي ولعل أهم هذه الاستراتيجيات ما يأتي:

1. تعزيز أنماط الاستهلاك المستدامة وتشجيع الأفراد على تبني أنماط استهلاك مستدامة مثل تقليل النفايات والحفاظ على الطاقة وشراء منتجات صديقة للبيئة، سيساعد ذلك على تقليل مستويات الاستهلاك الإجمالية للأفراد، مما قد يساعد في تعويض تأثير النمو السكاني.
2. زيادة الكفاءة في استخدام الموارد مثل المياه والطاقة والمواد الخام في تقليل مستويات الاستهلاك الإجمالية اللازمة لدعم عدد متزايد من السكان. وهذا يمكن تحقيقه من خلال الابتكارات التكنولوجية وتحسينات العمليات والتدابير التنظيمية.
3. تشجيع الأفراد على التخطيط الاسري وإنجاب عدد أقل من الأطفال يعمل على إبطاء النمو السكاني، ويمكن تحقيق ذلك من خلال التعليم، والحصول على خدمات تنظيم الأسرة، والحوافز الاجتماعية.
4. تشجيع التوسع الحضري المستدام الذي يساعد على الحد من تأثير النمو السكاني على نفقات الاستهلاك النهائي، ويمكن تحقيق ذلك من خلال سياسات التخطيط التي تعزز المدن المدمجة والقابلة للمشي، ووسائل النقل العام، والمباني الموفرة للطاقة.
5. زيادة الاستثمار في الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة الكهرومائية في تقليل الاستهلاك الإجمالي للوقود الأحفوري والموارد غير المتجددة الأخرى، ويمكن أن يساعد ذلك أيضا في الحد من انبعاثات غازات الدفيئة والتخفيف من أثر تغير المناخ.

المصادر

أولاً. المصادر العربية:

1. جابر، ابراهيم الجاك عبد البين، (2021)، العلاقة السببية بين تكلفة التمويل والتضخم في السودان 1990-2019، رسالة ماجستير، جامعة الجزيرة كلية الاقتصاد والتنمية الريفية.
2. الجومرد اثيل عبد الجبار ومفيد ذنون يونس، (١٩٩٣)، معدلات الادخار في الدول النامية وعوائد الضرائب، إختبار الفرضية بليز، مجلة تنمية الرافدين، العدد أربعون، العراق
3. حسين، طارق محمد ومحمد جمال الدين راشد، سامية عبد السميع ومصطفى حمدي، (2017)، بحث للتغيرات في العوامل النمو السكاني بريف محافظة الوادي الجديد، مجلة أسيوط للعلوم الزراعية، المجلد الثامن والاربعون، العدد الخامس، جامعة أسيوط، مصر.
4. سليمان، وافي سلام (2017)، قياس العوامل المؤثرة في التضخم في دول مختارة للفترة (1980-2013)، رسالة ماجستير، جامعة الموصل، كلية الادارة والاقتصاد.
5. عبد الرزاق، كنعان عبد اللطيف وأنسام خالد حسن الجبوري، (2012)، بحث مقارنة في طرائق تقدير انحدار التكامل المشترك مع تطبيق عملي، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، المجلد العاشر، العدد 33، جامعة النهرين، العراق.
6. عبد الرضا، وسن كريم، (2018)، نمو السكان في العراق وانعكاساته البيئية، مجلة الطريق للتربية والعلوم الاجتماعية، المجلد الخامس، العدد السادس، جامعة بغداد.
7. عمارة، نورة، (2012)، النمو السكاني والتنمية المستدامة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة باجي مختار – عنابة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، الجزائر.
8. عياد، هيشام، (2017)، العلاقة السببية بين معدل الفقر، اللامساواة والنمو الاقتصادي باستعمال منهجية Yamamoto Toda مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات الإدارية والاقتصادية، المجلد الثاني، العدد السابع، الجزائر.
9. مصطفى، ايمان محمد عبد اللطيف، (2020)، أثر الزيادة السكانية المتسارعة على التنمية المستدامة في مصر خلال الفترة (1977-2018)، المجلة العربية للإدارة، المجلد أربعون، العدد الثاني.
10. مكيد علي وعماد معوشي، (2014)، بحث قياسية لأثر الإنفاق الحكومي الاستهلاكي النهائي على النمو الاقتصادي في الجزائر، مجلة الاستراتيجية والتنمية، المجلد الرابع، العدد السادس، الجزائر.
11. منظمة العمل الدولية، إحصاءات دخل وأنفاق الاسر المعيشية، المؤتمر الدولي السابع عشر لخبراء إحصاءات العمل، جنيف، 24 نوفمبر – 3 كانون الأول 2003.
12. مهدي، غزوان حكمت، 2020، تحليل هيكل الانفاق الاستهلاكي للأسر في العراق للمدة (2012 - 2017)، دبلوم عالي، جامعة بغداد، كلية الادارة والاقتصاد.
13. موسجريف ريتشارد وبيجي موسجريف، (1992)، المالية العامة في النظرية والتطبيق، ترجمة محمد حمدي السباخي وآخرون، دار المريخ للطباعة والنشر، الملكة العربية السعودية.

ثانياً. المصادر الأجنبية:

1. Dritsaki, Chaido, 2017, Toda-Yamamoto Causality Test between Inflation and Nominal Interest Rates: Evidence from Three Countries of Europe, International Journal of Economics and Financial Issues, 7(6), 120-129
2. Okafor, g., & ugwuegbe, s. (2016). Foreign capital inflows and nigerian economic growth nexus: a toda yamamoto approachi. European journal of accounting, auditing and finance research, 16-26.
3. Word Bank, Global Development Finannce, 2023, Data and Statitics, World Bank Indicators, Washington D.C, USA.