Research Paper

Measuring and Analyzing the Impact of population Growth on the Economic Dimension of Sustainable Development in Iraq for the period(2000-2023)

Hind Haje Abo [1], Kalthum Abdulqadir Haiawy [2]

[1,2]Department of Economic, Administration and Economy, Duhok University, Duhok , Iraq

Corresponding author: Hind Haje Abo
hindbalatay@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33899/tanra.v45i150.63521

Article History: *Received*: 22/7/2025, *Revised*:20/9/2025, *Accepted*: 22/10 /2025, *Published*: 1/6/2026.

Abstract

High population growth is a major global threat to sustainable development, posing negative economic effects by potentially undermining production and conflicting with consumption rates, underscoring the vital need to balance current resource utilization with the rights of future generations. The study addresses the problem of quantifying the impact of population growth on the economic dimension of sustainable development in Iraq during the period (2000-2023), specifically aiming to analyze the effect of population growth changes on GDP per capita. The research utilized a quantitative approach employing the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) model on quarterly data to measure the relationship between population growth and the economic dimension, along with other explanatory variables: government spending, inflation, and gross fixed capital formation. The main findings revealed that population growth has a negative and significant long-term impact on GDP per capita, confirming it as a major challenge to sustainable economic development in Iraq, whereas government spending was positive and inflation was negative. Consequently, the study concludes by recommending the formulation and implementation of integrated policies to tackle population growth challenges, promote effective investment, and combat inflation to achieve the desired sustainable development.

Keywords:
Sustainable development, economic dimension, population growth rate, ARDL model, error correction

Journal of
TANMIYAT AL-RAFIDAIN
(TANRA)
A scientific, quarterly, international, open access, and peer-reviewed journal

Vol. 45 , No. 150
June 2026

© University of Mosul | College of Administration and Economics, *Mosul, Iraq.*

TANRA retain the copyright of published articles, which is released under a "Creative Commons Attribution License for CC-BY-4.0" enabling the unrestricted use, distribution, and reproduction of an article in any medium, provided that the original work is properly cited.

Citation: Abo, Hind H. Haiawy ,Kalthum A. (2026). Measuring and Analyzing the Impact of population Growth on the Economic Dimension of Sustainable Development in Iraq for the period(2000_2023). *TANMIYAT AL-RAFIDAIN, 45* (150), 164-191. https://doi.org/10.33899/tanra.v45i150.63521

P-ISSN: 1609-591X
e-ISSN: 2664-276X
tanmiyat.uomosul.edu.iq

ورقة بحثية

قياس وتحليل أثر النمو السكاني على البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة في العراق للمدة (2000–2023)

هند حجي عبو[1]، كلثوم عبدالقادر حياوي[2]

[1،2] قسم الاقتصاد، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة دهوك، دهوك، العراق

المؤلف المراسل: هند حجي عبو (hindbalatay@gmail.com)

DOI: https://doi.org/10.33899/tanra.v45i150.63521

تاريخ المقالة: *الاستلام:* 2025/7/22، *التعديل،التنقيح:* 2025/9/20؛ *القبول:* 2025/10/22، *النشر :* 2026/6/1

المستخلص

يمثل النمو السكاني المرتفع أحد أكبر التهديدات التي تواجه عملية التنمية المستدامة عالمياً، لما له من آثار سلبية على الاقتصاد واحتمالية تقويض الإنتاج وعدم تناسقه مع معدلات الاستهلاك، إذ إن العلاقة بين السكان والتنمية المستدامة بالغة الأهمية لتلبية احتياجات الأجيال الحالية والقادمة من الموارد. تنبع مشكلة الدراسة من الحاجة إلى قياس وبيان الأثر الكمي للنمو السكاني على البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة في العراق خلال المدة (2000–2023)، ويهدف البحث تحديداً إلى تحليل أثر التغيرات في معدل النمو السكاني على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي. ولهذا الغرض، اعتمدت الدراسة على الأسلوب الكمي باستخدام أنموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الزمني الموزع (ARDL) على بيانات ربع سنوية، لقياس العلاقة بين النمو السكاني والبعد الاقتصادي، إلى جانب المتغيرات المفسرة الأخرى: الإنفاق الحكومي، والتضخم، وإجمالي تكوين رأس المال الثابت. وقد توصلت النتائج الرئيسة إلى أن للنمو السكاني تأثيرًا سلبيًا ومعنويًا على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في الأجل الطويل، مما يؤكد أنه يشكل تحديًا كبيرًا أمام تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة في العراق، في حين كان للإنفاق الحكومي تأثير إيجابي والتضخم سلبي. وتوصي الدراسة بضرورة صياغة، وتنفيذ سياسات متكاملة تعالج تحديات النمو السكاني، وتعمل على تعزيز الاستثمار الفعال ومكافحة التضخم، لضمان تحقيق التنمية المستدامة المنشودة .

الكلمات الافتتاحية:

التنمية المستدامة، البعد الاقتصادي، معدل النمو السكاني، أنموذج ARDL، تصحيح الخطأ.

مجلة

تنمية الرافدين

(TANRA): **مجلة علمية، فصلية، دولية، مفتوحة الوصول، محكمة.**

المجلد (45)، العدد (150)،

حزيران 2026

© جامعة الموصل |

كلية الإدارة والاقتصاد، *الموصل، العراق.*

تحتفظ (**TANRA**) بحقوق الطبع والنشر للمقالات المنشورة، والتي يتم إصدارها بموجب ترخيص (Creative Commons Attribution)لـ (CC-BY-4.0) الذي يتيح الاستخدام، والتوزيع، والاستنساخ غير المقيد وتوزيع للمقالة في أي وسيط نقل، بشرط اقتباس العمل الأصلي بشكل صحيح.

الاقتباس: عبو، هند حاجي. حياوي، كلثوم عبدالقادر. (2026). قياس وتحليل أثر النمو السكاني على البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة في العراق للمدة (2000–2023). *تنمية الرافدين*، 45 (150)،164–191.
https://doi.org/10.33899/tanra.v45i150.63521

P-ISSN: 1609-591X
e-ISSN: 2664-276X
tanmiyat.uomosul.edu.iq

المقدمة

تُعد العلاقة الجدلية بين النمو السكاني والتنمية الاقتصادية المستدامة إحدى القضايا الأكثر تعقيدًا وإثارة للجدل في الفكر الاقتصادي، حيث لم يتفق المنظرون على طبيعة الأثر، سواء كان دافعاً أم عائقاً، ويرجع التباين إلى اختلاف هياكل الاقتصادات ومعدلات النمو السكاني ذاتها. فمن ناحية، يتبنى الاتجاه المتشائم فكرة أن النمو السكاني المتسارع يفوق نمو الموارد الطبيعية والقدرة الإنتاجية للاقتصاد، مما يخلق ضغطاً سلبياً مباشراً على نصيب الفرد من الدخل، ويؤدي إلى استنزاف الأصول الطبيعية والبنى التحتية، الأمر الذي يقوّض جوهر التنمية المستدامة الهادفة إلى تلبية احتياجات الجيل الحالي دون المساس بحقوق الأجيال القادمة. ومن ناحية أخرى، يرى الاتجاه المتفائل أن الزيادة السكانية هي حافز للابتكار التكنولوجي والتخصص وتقسيم العمل، مما يدفع عجلة الإنتاج، ويحفز الاستثمار، ويزيد حجم السوق، وبالتالي يصبح النمو السكاني مصدراً للنمو الاقتصادي المستمر.

في سياق بلد يتميز بكونه اقتصاداً ريعياً يعتمد على النفط، ويعاني من تقلبات في الإيرادات وعدم استقرار سياسي وأمني، وفي الوقت ذاته يشهد معدلات نمو سكاني مرتفعة نسبياً، مما يضع ضغوطاً هائلة على المؤشرات الاقتصادية الكلية، وعلى رأسها نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، والذي يمثل المؤشر الأهم للبعد الاقتصادي للتنمية المستدامة(Gidage, Mithilesh, and Shilpa Bhide,2025) .

وتتمحور حول الفجوة المعرفية المتعلقة بـ قياس وبيان الأثر الكمي والدقيق لمعدل النمو السكاني على البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة في العراق، فضلاً عن تحليل تفاعل هذا المتغير مع المؤثرات الاقتصادية الكلية الأخرى. ويهدف هذا البحث إلى تحليل هذه العلاقة بعمق، وتحديد ما إذا كان النمو السكاني قد تحول في الحالة العراقية إلى عبء معرقل أو لا يزال يمتلك إمكانية أن يكون محفزاً، وذلك باستخدام الأسلوب الكمي المتقدم لتحليل السلاسل الزمنية خلال المدة (2000–2023)، لتقديم استنتاجات وتوصيات تدعم صياغة سياسات سكانية واقتصادية متكاملة تحقق الاستدامة المنشودة(lorember et al. ,2025).

1. مشكلة البحث:

مع النمو السكاني المتواصل ظهر مفهوم "التنمية المستدامة" لمساعدة دول العالم على إطعام المزيد من الناس بموارد أكثر ندرة. فقد استطاعت التنمية المستدامة تلبية احتياجات مجتمع اليوم من خلال استخدام موارد لا تحرم الأجيال القادمة من قدرتها على تلبية احتياجاتها المستقبلية. ومع اختلاف أثر النمو السكاني على التنمية المستدامة باختلاف مستوى تنمية الدول، إذ إن أثر معدل النمو السكاني على التنمية المستدامة في الدول النامية يختلف عن أثره على التنمية المستدامة في الدول المتقدمة. لهذا السبب سيبقى السكان ومعدل نموهم متغيرًا بالغ الأهمية للتنمية المستدامة. ولما كان العراق أحد البلدان النامية، ويعاني من معدل نمو سكاني مرتفع بلغ في المتوسط بحدود (3%) خلال المدة (2000-2023). عليه يمكن طرح مشكلة الدراسة بالتساؤل الآتي أما أثر معدل النمو السكاني على البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة ، وهل هناك علاقة توازنية طويلة الأجل بين النمو السكاني والبعد الاقتصادي للتنمية المستدامة في العراق خلال المدة (2000–2023).

2. فرضية البحث:

تستند هذه الدراسة إلى فرضية مفادها أن معدل النمو السكاني في العراق خلال المدة (2000–2023) له أثر سلبي ومعنوي على البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة، ولكن مع وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين النمو السكاني والبعد الاقتصادي للتنمية المستدامة في العراق.

3. أهمية البحث:

يكتسب البحث أهميته من أهمية الموضوع قيد الدراسة ، إذ يتطلب موضوع النمو السكاني اهتماماً كبيراً ومتزايداً لما يمثله النمو السكاني من خطورة على التنمية المستدامة وبعدها الاقتصادي، إذ إن هناك علاقة ارتباط وثيقة بين النمو السكاني والبعد الاقتصادي للتنمية المستدامة، وما يمكن أن يتركه هذا النمو المرتفع من أثر على التنمية المستدامة المتمثلة في بعدها الاقتصادي في العراق للمدة (2000–2023).

4. هدف البحث:

يهدف البحث إلى بيان أثر التغيرات في معدل النمو السكاني على البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة في العراق للمدة (2000–2023). من خلال ما يأتي:

1. تحليل تطور النمو السكاني خلال المدة (2000–2023).
2. تحليل تطور نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي والمعبر عن البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة.
3. قياس أثر النمو السكاني على البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة في العراق خلال المدة (2000–2023).

5. منهجية البحث:

للإجابة على إشكالية البحث وتحقيق هدفه البحث واثبات فرضيته تم الجمع بين الأسلوب ، إذ تم من خلال الأسلوب الاستنباطي استعراض الجانب النظري للنمو السكاني والتنمية المستدامة. وتم في الجانب الاستقرائي بناء نموذج قياسي لاختبار صحة الفرضية التي استند اليها البحث ، وفقاً للبيانات المتاحة عن كل من (نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي للتعبير عن البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة، معدل النمو السكاني ، الانفاق الحكومي % من الناتج المحلي الإجمالي ، معدل التضخم ، و إجمالي تكوين رأس المال الثابت % من الناتج المحلي الإجمالي) للمدة (2000–2023).

6. مصادر البيانات:

تم الحصول على البيانات الخاصة بالبحث من مصادرها الأولية والمتمثلة بكل من:

1. البنك المركزي العراقي – النشرة الإحصائية السنوية– سنوات متفرقة.
2. البنك الدولي – البيانات المفتوحة – سنوات متفرقة.
3. وزارة التخطيط – الجهاز المركزي للإحصاء –المجموعة الإحصائية – سنوات متفرقة.

7. الدراسات السابقة :

1– أحمد السيد علي عبد الحميد، "أثر اقتصاد المعرفة على البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة في مصر خلال المدة (1974–2022)"، (2023): عالج مشكلة الحاجة الملحة لاختبار وتقدير طبيعة وتأثير اقتصاد المعرفة

على البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة في مصر في الأجلين القصير والطويل، إذ تمثلت أهداف البحث الرئيسة في اختبار هذه العلاقة وتقدير معالمها باستخدام نماذج قياسية متقدمة، وتنبع أهمية الدراسة من توفير دليل كمي عميق حول هذه العلاقة الحيوية لفهم ديناميكياتها على مدى ما يقرب من خمسة عقود. وقد اعتمد البحث في منهجيته على أنموذج الانحدار الذاتي الموزع بفجوات زمنية (ARDL)، ومنهجية اختبار الحدود للتكامل المشترك (Bounds Test)، وأنموذج تصحيح الأخطاء (ECM)، حيث تناول بالتحليل القياسي بيانات الاقتصاد المصري على مدى المدة المحددة، ليخلص إلى أهم النتائج التي أكدت وجود علاقة توازن طويلة الأجل ذات دلالة إحصائية تتجه بشكل واضح من اقتصاد المعرفة إلى البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة، مما يشير إلى أن تطوير مكونات اقتصاد المعرفة يمثل مفتاحاً محورياً لدفع عجلة التنمية المستدامة في البيئة المصرية.

2-**زهرة خيشيبة وحياة قده**، في بحثهما المنشور عام 2024 تحت عنوان "قياس أثر اقتصاد المعرفة في تعزيز البعد الاقتصادي والبيئي للتنمية المستدامة: دراسة حالة الجزائر للمدة (1980-2021)"، عالجا مشكلة الحاجة إلى نمذجة قياسية لأثر مؤشرات اقتصاد المعرفة على البعدين الاقتصادي والبيئي للتنمية المستدامة في الجزائر. تمثلت أهداف البحث في تحليل واقع التنمية المستدامة وتغيرات مؤشرات اقتصاد المعرفة في الجزائر، وتقدير الأنموذج القياسي لبيان هذا الأثر، إذ تنبع أهمية الدراسة من توفير تحليل كمي للعلاقة بين اقتصاد المعرفة ومركبتي التنمية المستدامة (الاقتصادية والبيئية) في سياق بلد نامٍ كالجزائر. وقد اعتمدت الدراسة في منهجيتها على تحليل بيانات السلاسل الزمنية السنوية للمدة المحددة (1980-2021) واستخدام أنموذج الانحدار الذاتي الموزع بفجوات زمنية (ARDL) ومنهجية اختبار الحدود للتكامل المشترك (Bounds Test)، وتناولت متغيرات تشمل التسجيل في التعليم الابتدائي، واشتراكات الهاتف الثابت والمحمول، والاستثمار الأجنبي المباشر كمؤشرات لاقتصاد المعرفة، ونمو الناتج الإجمالي والأراضي الصالحة للزراعة بوصفها مؤشرات للتنمية المستدامة. وقد توصلت الدراسة إلى أهم النتائج التي أظهرت وجود علاقة توازن طويلة الأجل تؤكد الأثر الإيجابي والمعنوي لاقتصاد المعرفة على البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة، في حين تبين عدم وجود تأثير واضح على البعد البيئي، ما يدعو إلى زيادة الاهتمام بتفعيل مكونات اقتصاد المعرفة لتحقيق نمو اقتصادي مستدام في الجزائر.

3-عامر محمد الحسين، وسنية بنت الهادي تريعة، وفراس مظهر نايف، في بحثهم المنشور عام 2024 تحت عنوان "استخدام أنموذج Augmented ARDL المعزز في قياس أثر أدوات السياسة المالية على البعد الاقتصادي المؤشر التنمية المستدامة في العراق للمدة من 1990 – 2020"، عالجوا مشكلة الحاجة إلى اختبار وقياس الأثر طويل، وقصير الأجل لأدوات السياسة المالية (الإنفاق الحكومي والإيرادات الضريبية) على البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة في العراق. وتمثلت أهداف البحث الرئيسة في تحديد العلاقة التوازنية بين هذه المتغيرات وتقدير معالمها باستخدام أساليب قياسية متقدمة للسلاسل الزمنية، إذ تنبع أهمية الدراسة من توفير دليل كمي لصناع القرار حول كيفية توجيه أدوات السياسة المالية لتعزيز الاستدامة الاقتصادية. وقد اعتمد البحث في منهجيته على أنموذج الانحدار الذاتي الموزع بفجوات زمنية المعزز (Augmented ARDL)، ومنهجية اختبار الحدود للتكامل المشترك ((Bounds Test، وتناول بالتحليل القياسي بيانات الاقتصاد العراقي للمدة (1990-2020)، ليخلص إلى أهم النتائج التي أكدت وجود علاقة تكامل مشترك طويلة الأجل بين أدوات السياسة المالية والبعد الاقتصادي للتنمية

المستدامة، وأظهرت أن الإنفاق الحكومي له أثر إيجابي ومعنوي في الأجلين القصير والطويل، في حين كان الأثر السلبي غير المعنوي للإيرادات الضريبية في الأجلين، مما يشير إلى ضرورة إعادة النظر في الهيكل الضريبي وكفاءة الإنفاق العام لدعم التنمية المستدامة في العراق.

8. البعد المكاني والزماني للبحث:

- البعد المكاني: اتخذ البحث الاقتصاد العراقي بعداً مكانيا له.
- البعد الزماني: المدة (2000– 2023).

9. هيكلية البحث:

لتحقيق هدف البحث تم تقسيمه إلى محورين، تناول المحور الأول الإطار المفاهيمي والنظري من البحث، وخصص المحور الثاني للجانب القياسي من البحث.

المحور الأول: الإطار النظري للنمو السكاني وعلاقته بالتنمية المستدامة

أولاً: مفهوم النمو السكاني، تعريفه، أهميته، محدداته، نموه الاقتصادية، وعلاقته بالتنمية المستدامة.

1. مفهوم النمو السكاني وتعريفه :

النمو السكاني هو عبارة عن التغيرات التي تحدث في عدد السكان مع مرور الوقت، ويمكن قياس تلك التغيرات من خلال عدد الأفراد، ويمكن قياس النمو السكاني بعدة طرائق أهمها هو (وهبي، 2001، 13)

$$\text{معدل النمو السكاني} = \left(\frac{\text{عدد السكان في السنة 2} - \text{عدد السكان في السنة 1}}{\text{عدد السكان في السنة 1}}\right) \times 100$$

أما تعريف النمو السكاني فهو اختلاف حجم السكان في مجتمع ما عبر الفترات الزمنية المختلفة بسبب الزيادة الطبيعية وصافي الهجرة. والزيادة السكانية هي زيادة معدل المواليد عن معدل الوفيات (الفائض) في مدة زمنية معينة(سمحة ، 2008 ، 207) . كما يمكن تعريفه على أنه المعدل السنوي للتغير في عدد السكان خلال مدة زمنية معينة، والذي يحسب بموجب المعادلة الآتية:

(معدل المواليد + عدد الوافدين) – (معدل الوفيات + عدد المهاجرين) . وهو ما يمكن الحكومات والهيئات المهتمة بهذا المتغير الاستفادة من هذه المعلومات في اتخاذ القرارات الخاصة بالاستثمار. (العدواني، 1995 ،14).

2. من أهم الظواهر الديمغرافية في العصر الحديث هو النمو السكان، ويمثل في الوقت نفسه تحدياً كبيرا يمكن أن تواجهه الدول النامية التي تعاني من زيادة في معدلات سكانها تفوق معدلات النمو الاقتصادي فيها، فضلاً عن التحديات التي تواجهها هذه الدول حول إمكانياتها على توفير الغذاء لسكانها. لذلك يمكن اعتبار دراسة النمو السكاني ذات أهمية كبيرة؛ لأنها تمثل المدخلات الرئيسة للتخطيط الاقتصادي والاجتماعي ، إذ تعتمد عليه عملية التخطيط لسوق العمل والتخطيط في المجال التعليمي في مراحله المختلفة وما يتطلبه ذلك من إمكانات تعليمية سواء بنية تحتية أو الكادر العلمي ، كما يساعد التخطيط الاقتصادي والاجتماعي في وضع تقديرات لحاجة المجتمع إلى الخدمات الصحية والبيئية من ماء وكهرباء وخدمات النقل وخدمات أخرى،

كما أن أهمية النمو السكاني لا تقتصر على التخطيط الكمي، بل تتعداه إلى مستوى تخطيط المشاريع الإنتاجية والاستهلاكية ، ولا تتوقف دراسة النمو السكاني عند عملية التخطيط بل تساعد في الكشف وحل الكثير من المشاكل التي يمكن أن تواجه المجتمع ، مثل المشاكل البيئية ، الاقتصادية ، والاجتماعية كالفقر ، بكلام آخر يمكن أعتبار دراسة النمو السكاني بمثابة إنذاراً مبكراً لمتخذي القرارات والمخططين بغرض وضع السياسات اللازمة واتخاذ الإجراءات المطلوبة لتفادي وتجاوز مثل هذه المشاكل. (Snider et al, 2013).

3. العوامل المحددة للنمو السكاني.

عادة ما يرجع سبب التغير في عدد السكان إلى ثلاثة محددات رئيسة هي:

أ. الخصوبة: هي ظاهرة الإنجاب في مجتمع معين، ويعبر عنها بعدد المواليد الأحياء، إلا أن معدلات الخصوبة تختلف من دولة لأخرى، وقد تختلف داخل المجتمع الواحد، إذ تحكمها عوامل عديدة منها اقتصادية ، اجتماعية ، وبيئية. وهناك من ربط بين ارتفاع الدخل وارتفاع معدلات الخصوبة، وأعطى تبريراً لنسبة الخصوبة المنخفضة في الدول الصناعية المتقدمة بأنها السبب في زيادة معدلات النمو الاقتصادي (Becker 1960)، إلا أن ارتفاع معدلات النمو الاقتصادي أدت إلى ارتفاع تكلفة المواليد ورعاية الأطفال، نخلص مما سبق بالقول إن معدل الخصوبة يؤدي إلى زيادة أعداد المواليد، ومن ثم زيادة عدد السكان(دنياوي وزرواط، 2022، 13-15).

يُعرّف **معدل الخصوبة الكلي (Total Fertility Rate - TFR)** بأنه:

متوسط العدد الكلي للأطفال الذين من المتوقع أن تنجبهم المرأة الواحدة)أو مجموعة من النساء (خلال حي اتها الإنجابية)بين عمر 15و49 عاماً(، بافتراض أن معدلات الخصوبة الخاصة بالعمر تظل ثابتة.

هذا المؤشر يُعد أحد أهم المقاييس الديموغرافية المستخدمة لتقدير مستوى الإنجاب في أي مجتمع.

ب. الوفيات: تعد الوفيات أحد المتغيرات التي يمكن من خلالها معرفة وتحديد حركة السكان في الماضي، والتنبؤ بما ستكون عليه في المستقبل، فضلاً عن أن حالات الوفاة تؤدي إلى نقص عدد السكان (عوض، 2013، 32).

ج. الهجرة: تعني الهجرة تخلي عن مكان الإقامة (المنشأ) والانتقال إلى مكان ثانٍ، وتعني الهجرة كما عرفتها المنظمة العالمية للهجرة على أنها: انتقال شخص أو مجموعة من الأشخاص سواء بين الدول أو داخل الدولة نفسها بين مكانين فوق ترابه ، أي أن الهجرة قد تكون داخلية داخل الدولة و خارجية خارج الدولة، وتؤدي الهجرة الخارجية إلى نقص عدد السكان في البلد الأم وإلى زيادة عدد سكان الدولة المهجر. وبسبب الزيادة المستمرة في عدد السكان تعاني الدول النامية من العديد من المشاكل.

إن النظرة التي تحصر سبب المشاكل الاقتصادية والاجتماعية في الدول النامية في الزيادة السكانية المستمرة (انخفاض الإنتاج، التضخم، زيادة الاستيراد، كما ورد في سيد رمضان، 2002) هي نظرة قاصرة، إذ إن النمو السكاني ليس مشكلة بحد ذاته، بل مُضاعِفٌ للعوامل الأساسية الموجودة؛ فالمفارقة تتضح في أنموذج الصين، التي استغلت عدد سكانها الهائل بوصفه قوة دافعة للتنمية، وهو ما يفسر تحولها إلى قوة اقتصادية عالمية. والسر يكمن في جودة الموارد البشرية وكفاءة الحوكمة: ففي البلدان التي تمتلك عدداً سكانياً عالياً مقترناً بتعليم

عالي الجودة وحكومة وطنية فعالة، يتحول هذا العدد إلى رأس مال بشري منتج وسوق استهلاكي ضخم، مما يؤدي إلى نمو اقتصادي مستدام؛ أما في المجتمعات التي تشهد نمواً سكانياً في ظل غياب التعليم والمهارات المنخفضة والحكومة ذات الجودة الرديئة، يصبح هذا النمو عبئاً يفاقم الضغوطات على الموارد والخدمات، ويؤدي إلى البؤس والفقر والتدهور الاقتصادي. بالتالي، فإنَّ التركيز الجوهري في التنمية يجب أن ينتقل من محاولة "السيطرة على العدد" إلى "الاستثمار في الجودة" و"تحسين الحوكمة" لتحويل السكان من مصدر للاستهلاك إلى مصدر للإنتاج والابتكار.

4. **الآثار الاقتصادية للنمو السكاني المتزايد** (عثمان، 2021)

يمكن إيجاز الآثار الاقتصادية للنمو السكاني المرتفع بالآتي:

أ. انخفاض الادخار والذي سوف يؤثر على مستوى الاستثمار بسبب زيادة مستوى الاستهلاك، وتخفيض الناتج المحلي، ومن ثم سيؤثر على متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي وصولاً إلى تخفيض مستوى معيشة أفراد المجتمع.

ب. إن انخفاض مستوى الاستثمار سيؤدي إلى زيادة معدلات البطالة خاصة في صفوف المتعلمين، وهذا يؤدي إلى زيادة هجرة الكفاءات العلمية وانخفاض مستويات التعليم والخدمات الصحية.

ج. زيادة النفقات العامة غلى الخدمات الأساسية (التعليم، الصحة، السكن...) ومن جانب آخر وبسبب الزيادة السكانية سوف يزداد الطلب على الخدمات الأساسية، وهذ يؤدي إلى زيادة النفقات الاستهلاكية على حساب النفقات الاستثمارية والتي كان من المفترض أن توجه إلى القطاعات الاقتصادية الأخرى (الصناعة، الزراعة...) كل ذلك سيؤدي إلى استنزاف الموارد.

د. ارتفاع مستوى أسعار السلع والخدمات بسبب زيادة الطلب عليها.

هـ. انخفاض مستوى الأجور في القطاعين العام والخاص نتيجة زيادة عرض العمل.

و. انهيار المرافق العامة بسبب زيادة الضغط عليها وعدم كفاية الاستثمارات اللازمة لترميمها أو إقامة مرافق جديدة وزيادة أعدادها.

مما سبق يمكن القول إن مشكلة النمو السكاني المتزايد تتطلب الوقوف عندها وتحديد أسبابها ومن ثم تقديم الحلول اللازمة لمعالجتها لكي لا تمتد آثارها السلبية على المجتمع ككل، وما سوف يترتب على ذلك من ظهور مشاكل أخرى مثل تفشي ظاهرتي الفساد والجريمة.

5. **علاقة النمو السكاني بالتنمية المستدامة تشكل العلاقة بين النمو السكاني والتنمية المستدامة**

التي تُعرَّف بأنها التنمية التي تُلبي احتياجات الحاضر من دون المساس بقدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتها، قضية حيوية ومعقدة تتطلب اهتماماً كبيراً، حيث يؤثر النمو السكاني بشكل مباشر على الأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة (الاقتصادي والاجتماعي والبيئي). فالزيادة السكانية تُفاقم الضغوط على الموارد الطبيعية والخدمات الأساسية كالصحة والتعليم، مما يعيق تحقيق أهداف التنمية، لكن دراسة هذه العلاقة التشابكية والمتبادلة تُمكّن المخططين والمسؤولين من صياغة سياسات سكانية وتنموية متكاملة وناجحة، تستطيع من خلالها الدول

تحقيق أهدافها التنموية الحاضرة والمستقبلية من خلال إحداث التوازن المطلوب بين متطلبات النمو السكاني وضرورات الاستدامة البيئية والعدالة الاجتماعية.

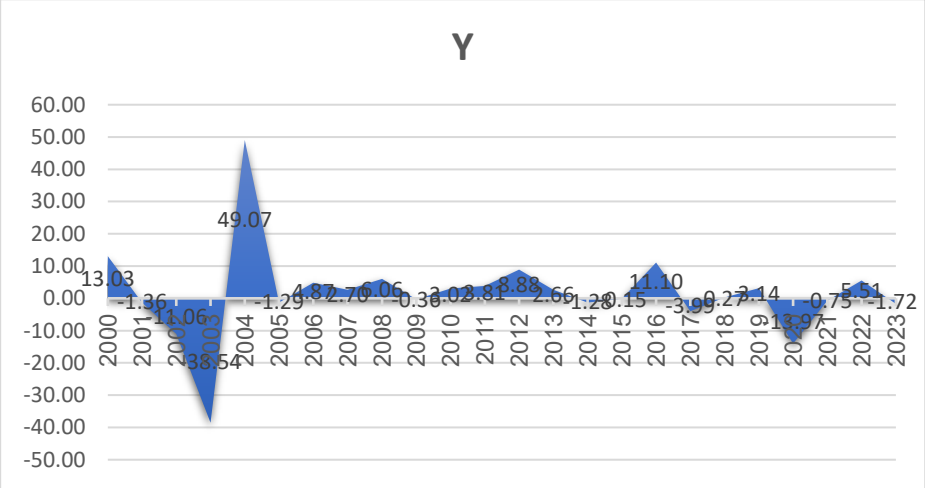
فيترتب عليها من مشاكل متعددة، ومعقدة بسبب التباين في امكانية فهمها وتحديد آثاره على التنمية الاقتصادية والمستدامة منها ، إن دراسة هذه العلاقة التشابكية والمتبادلة بين النمو السكاني والتنمية المستدامة تضع أمام المخططين والمسؤولين عن اتخاذ القرارات العامة والتنموية خلفية علمية تمكنهم من صياغة سياسات سكانية وتنموية ناجحة تستطيع من خلالها تحقيق الأهداف التنموية الحاضرة والمستقبلية، بحيث تلبي هذه السياسات احتياجات الجيل الحالي، والحفاظ على احتياجات الأجيال القادمة (الشكري،.2022 ، 3) وهناك جدل من الناحيتين النظرية والتطبيقية حول العلاقة بين النمو السكاني والتنمية الاقتصادية والمستدامة (الطراح وآخرون ، 2020) ، فهناك من يرى بأن النمو السكاني يعني زيادة في قوة العمل، وهذا مؤشر إيجابي، إذ إن زيادة قوة العمل تعني زيادة عدد العاملين المنتجين، هذا من ناحية ومن ناحية أخرى فإن زيادة السكان تعني زيادة مستوى الاستهلاك، ومن ثمَّ زيادة حجم السوق، إلا أن هناك اختلافاً فيما إذا كان النمو السكاني المرتفع سيؤثر سالباً او ايجاباً على النمو الاقتصادي وعلى التنمية ، فهذا يتوقف على مدى قدرة النظام الاقتصادي على استيعاب وتوظيف قوة العمل الإضافية. إذ عدَّ الفكر الاقتصادي الغربي أن ارتفاع معدل النمو السكاني سيعمل على تفشي ظاهرتي الفقر والتخلف خاصة في الدول النامية، من خلال تأثير النمو السكاني على مستوى الادخارات الفردية بسبب زيادة الاستهلاك، وأن انخفاض مستوى الادخارات الفردية سيعمل على تخفيض مستوى الاستثمارات الفردية، وهذه الدائرة سوف تؤثر على الكفاءة التي يعمل بها الاقتصاد القومي. وعلى الرغم ذلك فإن بإمكان الحكومة ووفق حدود معينة أن تتبع إجراءات نقدية وضريبية تؤثر من خلالها على معدل الادخار بعيداً عن العوامل الديمغرافية. فادخار القطاع العائلي يعد أكبر مكون في الادخار المحلي، إذ يمكن أن يخفض من أعباء الإعالة العالية والمرتبطة بمعدل النمو السكاني المرتفع، فزيادة الأعداد التي تتم رعايتهم سوف تعمل على زيادة الاستهلاك، ومن ثم تخفيض مدخرات الأفراد. إلا أن الدراسات التجريبية أثبتت ضعف العلاقة بين أعباء الإعالة وحجم المدخرات، إذ إن أغلب مدخرات القطاع العائلي تأتي من الفئات الغنية التي تنجب أعداداً أقل من الأطفال. وفي المقابل هناك من يرى أن الأطفال يمثلون طريقاً للادخار في الشيخوخة (الحجيمي وآخرون 2021). ولكن ومع تزيد أعداد السكان يصبح توسيع قاعدة رأس المال مسألة مطلوبة للحفاظ على رأس المال بالنسبة للفرد. ومن ناحية أخرى فإن زيادة رأس المال ليس هو العامل الوحيد الذي يسهم في النمو الاقتصادي واستدامته بل أن الكفاءة التي يعمل بها الاقتصاد القومي هي أحد العوامل التي تسهم في تحقيق النمو الاقتصادي وديمومته. والكفاءة هنا تعني استخدام الموارد الاقتصادية المتاحة استخدام أمثل لكي يمكن تلبية احتياجات الأجيال الحالية دون المساس باحتياجات الأجيال المستقبلية. ما سبق يمكن القول بأن العلاقة بين السكان والتنمية هي علاقة تبادلية، فالسكان يؤثر في التنمية ويتأثر بها.

ثانيا: اتجاهات تطور متغيرات الدراسة.

1. تطور نمو نصيب الفرد من الإنتاج المحلي الإجمالي (البعد الاقتصادي)

يقيس هذا المؤشر درجة النمو الاقتصادي ، فالنمو الاقتصادي ما هو إلا الزيادة في نصيب الفرد بنسبة أكبر من نسبة الزيادة في معدل النمو السكاني خلال مدة زمنية معينة عادة ما تكون سنة واحدة (ميشيل تودارو

،،2006). وتشير نتائج الجدول(1) الى أن نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في العراق كان متذبذبا خلال المدة (2000–2023) ، إذ سجل معدلات نمو سالبة في معظم سنوات البحث ، وقد سجل أدنى معدل سالب عام 2003 بلغ (38.54%)وهو أدنى معدل نمو سجل على طول مدة البحث، والسبب في ذلك يعود إلى ما شهده العراق من تغيرات سياسية وأمنية انعكست على الجانب الاقتصادي وعلى نصيب الفرد من الناتج ومعدل نموه ، إلا أنه عاد ليرتفع في العام 2004 مسجلاً أعلى معدل نمو موجب شهدته مدة البحث حيث بلغ (49.07 %) ، ولعل السبب في ذلك هو رفع العقوبات الاقتصادية عن الاقتصاد العراقي، وتدفق تصدير النفط إلى السوق العالمية والذي على أثره ازداد حجم الإيرادات النفطية. إلا أنه عاد ليتذبذب بين الارتفاع والانخفاض، ليسجل معدل نمو سالب عام 2020 بلغ (13.97%) ، بسبب تداعيات كوفيد 19.، ليرتفع في العام 2022 ليسجل معدل نمو موجب وصل إلى (5.51 %) لكنه انخفض في العام الأخير من مدة البحث ليسجل مرة أخرى معدل نمو سالب بلغ (1.72%) ويمكن أن يعود السبب إلى انخفاض أسعار النفط وانخفاض العوائد النفطية التي تشكل ما نسبته أكثر من (80%) من مصادر تمويل الموازنة العامة للعراق.



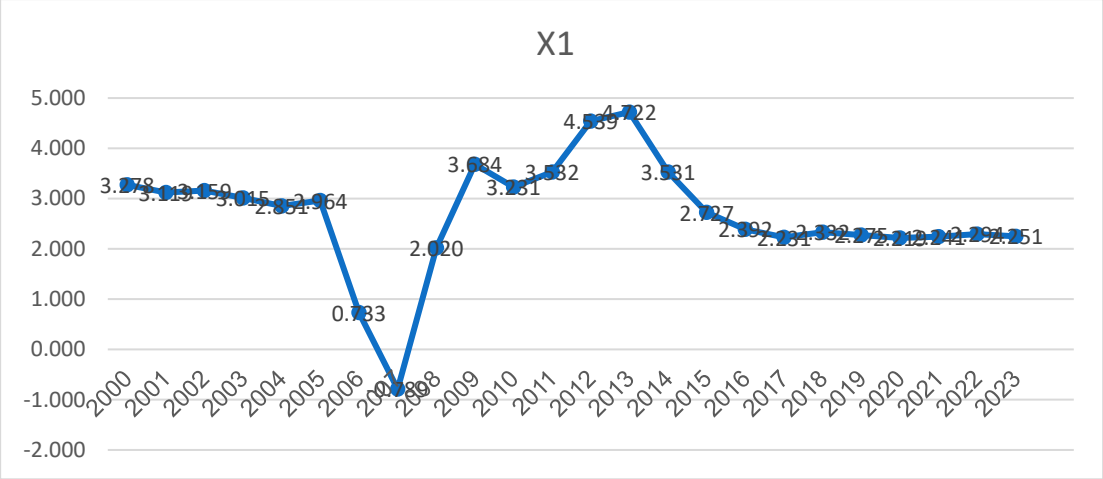
الشكل (1). نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في العراق

المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على مخرجات برنامج EViews 12

2. معدل النمو السكاني.

يعاني المجتمع العراقي من العديد من المشاكل في الوقت الحالي من ضمنها ارتفاع معدل النمو السكاني، وستستمر المعاناة من هذه المشكلة الديمغرافية، إذا ما استمر النمو السكان بالمعدل الحالي نفسه، والبالغ بالمتوسط خلال مدة البحث ما يقارب (3%)، إذ كان قد بلغ (2.69%) في سنة (2004) تعد الزيادة السكانية أساسا للعديد من المشاكل خاصة في المجتمع العراقي منها ما يتعلق بالإنتاج والاستهلاك، وزيادة معدلات البطالة بسبب زيادة عرض العمل كنتيجة لزيادة معدلات النمو السكاني، فضلاً عن ما يتعلق بتقديم الخدمات العامة لأفراد المجتمع. ولما كان العنصر البشري هو المحرك والدافع لعجلة التنمية والعائد مردودها عليه، لذا وجب الاهتمام بهذا المورد ومعدلات نموه بسب ارتباطه بالتنمية المستدامة. فإذا ما نما سكان العراق بنسبة 2.5% سنويا فسيتضاعف في 28

سنة. ويعود السبب في استمرار ارتفاع معدلات النمو السكاني في العراق إلى ارتفاع معدلات الخصوبة لـ اللواتي من هن في سن الأنجاب (15–45) سنة. وإذا استمر هذا المعدل على حاله فسيصل سكان العراق إلى (64) مليون نسمة عام(2030) ويوضح الشكل (2) ونتائج الجدول (1) أن معدل النمو السكاني في العراق كان قد بلغ بحدود (3.3%) عام 2000، ثم أنخفض في العام 2001 ليصل إلى (3.12 %)، وتذبذب بعد ذلك إلى أن وصل إلى (-0.79%) عام 2007 وهو أدنى معدل نمو سجله سكان العراق خلال مدة البحث، ثم ارتفع ليصل إلى (4.722%) عام 2013، وهو أعلى معدل نمو شهدته مدة البحث. لكنه عاود الانخفاض في العام الاحق ليصل إلى (3.531%) عام 2014 ثم انخفض واستمر بالانخفاض إلى أن وصل إلى (2.22%) عام 2020، والسبب في ذلك يعود إلى تفشي جائحة كورونا وتداعياتها على مختلف جوانب الحياة ومنها معدل نمو السكان. لكنه ارتفع في العام الأخير من مدة البحث حيث بلغ (2.25%) وبزيادة قدرها (0.03) مقارنة بعام 2020.



الشكل(2). معدل النمو السكاني

الجدول(1). معدلات نمو متغيرات البحث في العراق للمدة (2000–2023)

Year	معدل نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي	معدل النمو السكاني	عدد السكان في العراق	معدل نمو الانفاق الحكومي	التضخم	معدل نمو إجمالي تكوين رأس المال الثابت
2000	13.03	3.30	23,497,589.0	----	4.979	----
2001	-1.36	3.02	24,208,178.0	44.501	16.374	109.979
2002	-11.06	2.99	24,931,922.0	-21.560	19.317	-12.512
2003	-38.54	2.85	25,644,503.0	11.562	33.616	98.689
2004	49.07	2.61	26,313,838.0	14.842	26.962	-49.598
2005	-1.29	2.31	26,922,279.0	0.587	36.959	157.946
2006	4.87	1.95	27,448,124.0	-9.904	53.231	27.764
2007	2.70	1.68	27,911,242.0	-7.169	-10.067	-61.810
2008	6.06	1.70	28,385,739.0	-5.286	12.663	119.058
2009	-0.36	2.06	28,973,157.0	34.096	6.874	-30.330
2010	3.02	2.65	29,741,977.0	-6.355	2.878	57.096
2011	3.81	3.30	30,725,305.0	-9.727	5.801	5.825
2012	8.88	3.79	31,890,012.0	-2.303	6.089	-12.484
2013	2.66	3.97	33,157,061.0	9.275	1.879	34.090

2014	-1.28	3.78	34,411,949.0	2.525	2.236	4.219
2015	-0.15	3.37	35,572,269.0	20.975	1.393	24.097
2016	11.10	2.91	36,610,632.0	-1.695	0.557	-43.976
2017	-3.99	2.57	37,552,789.0	-8.042	0.184	0.064
2018	0.27	2.34	38,433,604.0	-10.057	0.367	-2.843
2019	3.14	2.28	39,309,789.0	10.416	-0.199	39.473
2020	-13.97	2.32	40,222,503.0	14.263	0.574	-60.691
2021	-0.75	2.41	41,192,171.0	-18.180	6.042	30.280
2022	5.51	2.24	42,116,605.0	-12.275	4.995	-4.048
2023	-1.72	2.30	43,086,163.0	18.810	4.358	2.110

المصدر: من عمل الباحثة اعتماداً على مخرجات برنامج EViews 12

يُظهر التحليل المُعمَّق لبيانات السلاسل الزمنية للاقتصاد العراقي للمدة (2000–2023) تباينًا جوهريًا يؤكد وجود تحديات هيكلية عميقة تهدد التنمية المستدامة، إذ يمثل معدل النمو السكاني العامل الأكثر ثباتًا واستدامة، مُسجلاً باستمرار نسبًا عالية (تراوحت في الغالب بين 2% و 4%)، مما يفرض ضغوطًا ديموغرافية متزايدة على الموارد والخدمات والبنية التحتية. في المقابل، يظهر معدل نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (الممثل للبعد الاقتصادي) تقلبات عنيفة وغير مُسيطَر عليها، عاكساً صدمات اقتصادية وأمنية كبرى، حيث شهد انكماشات قياسية (مثل الانخفاضات الحادة في 2003 و 2020) مقابل فترات انتعاش غير مستدامة. وتُعزز هذه التقلبات من خلال المتغيرات الاقتصادية الأخرى؛ فـ معدل نمو الإنفاق الحكومي يتقلب بحدة فائقة (من زيادة بأكثر من 44% إلى انكماش بأكثر من 20%)، مما يدل على تبعية الموازنة لأسعار النفط، وغياب الاستقرار المالي الضروري للتخطيط طويل الأجل. كما أن التضخم مر بفترات تضخم مفرط (تجاوز 53% في 2006)، مما أدى إلى تآكل القوة الشرائية والقيمة الحقيقية لأي نمو اقتصادي يتحقق. فضلاً عن ذلك، فإن نمو إجمالي تكوين رأس المال الثابت (الاستثمار) كان متذبذباً بشكل جنوني، مما يشير إلى بيئة استثمارية غير مؤاتية وغير قادرة على خلق فرص عمل كافية لاستيعاب الأفواج السكانية المتزايدة. هذه الخلفية من النمو السكاني المُطَّرد في مواجهة التقلبات الاقتصادية والمالية العنيفة تثبت الاستنتاج القياسي للدراسة المتمثل في أن الأثر الصافي للنمو السكاني على البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة في العراق هو سلبي ومعنوي في الأجل الطويل، داحضاً الفرضية الأصلية القائلة بوجود أثر موجب، ومؤكداً أن الضغط السكاني يُعطّل الجهود الرامية للوصول إلى التوازن الاقتصادي المستدام.

ووفقاً لذلك نستنتج أن القيمة الكبيرة والمعنوية لمعامل متغير النمو السكاني السالب في تقديرات الأجل الطويل (لأنموذج ARDL) يجب أن تُفسَّر على أنها تأكيد كمي على عمق التحدي الهيكلي والديموغرافي الذي يواجه الاقتصاد العراقي الريعي. لا يمثل الحجم الكبير للمعامل دليلاً على "اضطراب"، بل هو انعكاس مباشر وقوي لكون الزيادة في معدل النمو السكاني تتحول إلى عبء اقتصادي مُضَاعَف في غياب قاعدة إنتاجية محلية متنوعة. هذا المعامل السالب القوي يوضح أن كل زيادة في معدل النمو السكاني تقابلها تدهور حاد وفوري في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، لأن الزيادة السكانية، في ظل ضعف الاستثمار المنتج، لا تُترجم إلى قوة عاملة منتجة أو توسع في رأس المال، بل تزيد بشكل أساسي من الطلب الاستهلاكي الذي لا يمكن تلبيته إلا عبر الاستيرادات. وبالتالي، فإن هذا المعامل هو المُبرِّر الرئيس لما يحصل للمتغير التابع، حيث يؤكد أن معدل النمو السكاني يمثل قوة ضاغطة هائلة تُضعِف من قدرة الاقتصاد على تحقيق نمو فردي مستدام.

المحور الثاني: الجانب التطبيقي (القياس والتحليل للأنموذج المعتمد)

لمعرفة أثر النمو السكاني على البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة سيتم في هذا المحور، تم اعتماد أنموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ARDL الذي تم تطويره من قبل (Pesaran, Shin, & Smith, 2001). وإجراء اختبار التكامل المشترك (Bounds Test)[1] للتحقق من وجود علاقة طويلة الأجل، يجب تحديد المتغيرات المستخدمة لتحقيق هدف البحث والمتمثلة بكل من:

1. المتغير التابع: نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (بالدولار الأمريكي)

Y: البعد الاقتصادي، تم التعبير عنه بنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بالدولار.

2. المتغيرات المستقلة وتتمثل بكل من:

X1 : معدل نمو السكان.

X2 : الإنفاق الحكومي % من الناتج المحلي الإجمالي.

X3 : معدل التضخم (الرقم القياسي لمستوى الأسعار%).

X4: إجمالي تكوين رأس المال الثابت % من الناتج المحلي الإجمالي.

إن استخدام منهجية ARDL تتطلب إجراء اختبارات قبلية واختبارات بعدية، تتمثل الاختبارات القبلية في اختبار استقرارية متغيرات البحث، ثم تثدير أنموذج ARDL وتحديد مدة ابطائه. وتتمثل الاختبارات البعدية بإجراء اختبار التكامل المشترك، ثم استخدام اختبار الحدود (Bounds Test)، يليها تقدير أنموذج تصحيح الخطأ (ARDL- ECM)، واخيراً إجراء الاختبارات التشخيصية والمتمثلة باختبار الارتباط الذاتي LM ، واختبار ثبات التباين وأخيرا اختبار الاستقرار الهيكلي لمعاملات الأنموذج المقدر. وبالتالي تقدير أنموذج الذي يأخذ الصيغة الرياضية الآتية:

$$GDPPC= c +X1 +X2+X3 +X4 +u$$

<u>خطوات تطبيق أنموذج ARDL</u>

1. اختبار استقرارية السلاسل الزمنية أو جذر الوحدة (Unit Root)، و اختبار (Stationary Test)

يُعدّ **اختبار الحدود(Bounds Test)** ، أو اختبار التكامل المشترك بمنهجية الحدود، الإجراء الرئيس في **أنموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الزمني الموزع(ARDL)** ، وهو تقنية قياسية مصممة لتحديد ما إذا كانت هناك **علاقة توازنية طويلة الأجل**)تكامل مشترك) بين متغيرات السلسلة الزمنية موضع الدراسة. يتميز هذا الاختبار بمرونته العالية، حيث يمكن تطبيقه على متغيرات ذات رتب تكامل مختلفة (سواء مستقرة عند المستوى أو عند الفرق الأول)، مما يجعله خيارًا مفضلاً لدراسة العلاقات طويلة الأجل في العينات الصغيرة أو المتباينة. تعتمد آلية الاختبار على مقارنة **إحصائية F المحسوبة** بقيمتين حرجتين مُجدْولتين :**الحد الأدنى** و**الحد الأعلى**؛ فإذا تجاوزت إحصائية F قيمة الحد الأعلى، يتم قبول فرضية وجود التكامل المشترك، مما يؤكد وجود العلاقة التوازنية الطويلة الأجل بين المتغيرات.

من أجل تجنب الانحدار الزائف بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة، ولمعرفة درجة استقرارية المتغيرات ودرجة تكاملها سيتم اعتماد اختبار ديكي–فوللر الموسع (ADF)، أن تطبيق أنموذج ARDL للتكامل المشترك بين متغيرات البحث يتطلب توفر بعض الشروط هي أن تكون المتغيرات قيد البحث متكاملة من الدرجة صفر، أي إنها مستقرة عند المستوى I1، أو انها مستقرة عند الفرق الأول أي متكاملة من الدرجة الأولى I1، أو خليط من الاثنين. أما إذا كانت أحدى السلاسل مستقرة عند الفرق الثاني عندئذ لا يمكن تطبيق أنموذج ARDL ، ويمكن اللجوء إلى نماذج أخرى مثل أنموذج VAR غير المقيد. وتشير نتائج اختبار جذر الوحدة الوارد في الجدول (2) إلى أن جميع المتغيرات كانت غير مستقرة عند المستوى باستثناء المتغيرين X2 وX3 والمعبيرين عن الانفاق الحكومي % من النتاج المحلي الإجمالي ومعدل التضخم على التوالي، إذ كان الأول (X2) مستقراً عند المستوى بقاطع، وبقاطع واتجاه عام، في حين كان الثاني (X3) مستقراً عند المستوى بقاطع واتجاه عام ومن دون قاطع ومن دون اتجاه عام. إلا أن جمعها استقرت بعد أخذ الفرق الأول لها أي انها متكاملة من الدرجة الأولى (1).

جدول (2) نتائج اختبار جذر الوحدة باستخدام ADF

series	At Level			At first difference		
	Intercept	Trend & Intercept	Nona	Intercept	Trend & Intercept	Nona
Y	1.249396-	1.745505-	0.247392	-4.052765	-4.085960	-3.984623
Prob	0.6346	0.6975	0.7491	0.0053	0.0214	0.0004
X1	-2.903870	-2.808042	-0.799902	-3.755980	-4.242749	-4.002359
Prob	0.0626	0.2104	0.3574	0.0129	0.0196	0.0005
X2	-3.756619	-3.987894	0.673982	-5.005583	-4.890612	-5.004819
Prob	0.0099	0.0251	0.8532	0.0008	0.0046	0.0000
X3	-2.852554	-4.003703	-2.255600	-4.855655	-15.28887	-7.722565
Prob	0.0667	0.0235	0.0261	0.0010	0.0001	0.0000
X4	-3.127663	-2.931599	-0.363585	-8.028072	-8.304770	-8.203319
Prob	0.0384	0.1715	0.5419	0.0000	0.0000	0.0000

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews 12.

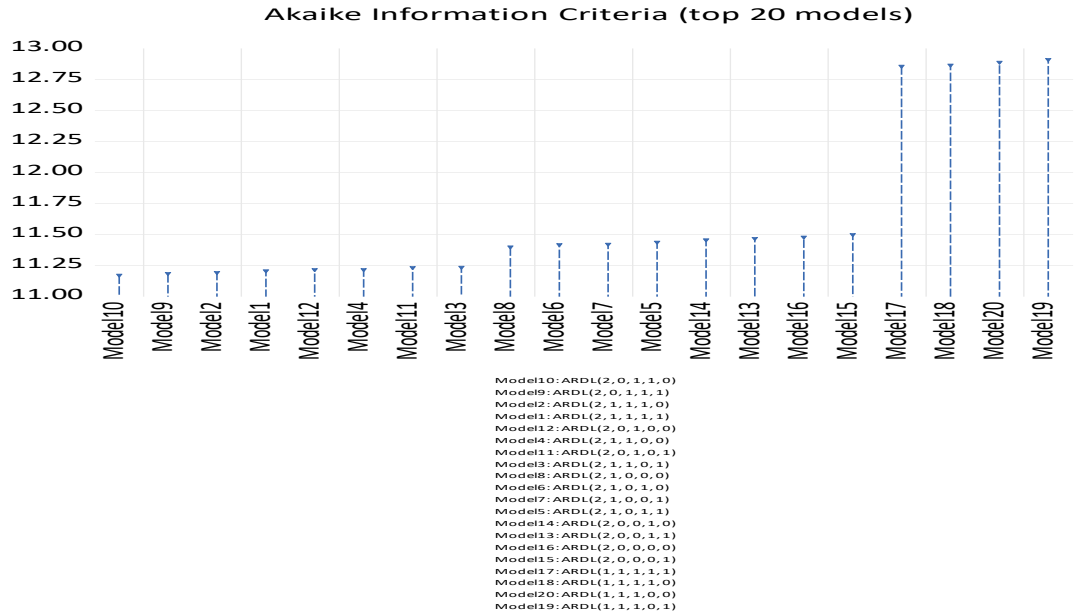
يقدم هذا الجدول نتائج اختبار الحدود(Bounds Test) ، وهو المرحلة الأساسية ضمن منهجية الانحدار الذاتي للإبطاء الزمني الموزع(ARDL) ، ويهدف إلى تحديد وجود علاقة تكامل مشترك (Co-integration) طويلة الأجل بين المتغيرات في الأنموذج. وتشير القيمة المحسوبة للإحصائية F-statisticالبالغة 8.794830 إلى قوة العلاقة الإجمالية. ولتحليل هذه النتيجة، يتم مقارنة هذه القيمة بالقيم الحرجة (Critical Values) المقابلة لمستويات الدلالة المختلفة (10%، 5%، 2.5%، 1%) والتي تتضمن حدوداً دنيا - (I(0) بافتراض عدم وجود تكامل (وحدود قصوى - (I(1) وبافتراض وجود تكامل .(وبمقارنة القيمة المحسوبة 8.794830 بالقيم الحرجة ذات الصلة، نجد أنها تتجاوز بكثير الحد الأعلى ((I(1) عند جميع مستويات المعنوية المدرجة، سواء اعتمدنا على القيم التقريبية (Asymptotic) أو على القيم الدقيقة (Finite Sample) المقدرة لحجم العينة 91 (أو حتى 80). فعلى سبيل المثال، هي أكبر من الحد الأقصى عند مستوى 1% (4.37 أو 4.787). هذا التجاوز الصريح للحد الأعلى يؤدي إلى رفض الفرضية الصفرية (Null Hypothesis) التي تنص على "عدم وجود علاقة في المستويات" (أي

لا يوجد تكامل مشترك) .بالتالي، تؤكد نتائج اختبار الحدود وبشكل قاطع وجود علاقة تكامل مشترك طويلة الأجل ذات دلالة إحصائية بين المتغيرات في الأنموذج، مما يبرر الانتقال إلى المرحلة التالية لتقدير معلمات أنموذج ARDLفي الأجلين القصير والطويل.(Doğan, 2025)

2. تقدير أنموذج ARDL

قبل البدء بإجراء اختبار التكامل المشترك لابد من تحديد فترة الإبطاء وفقا للأنموذج المستخدم ARDL، ومن الشكل (3) يتضح أن فترة الإبطاء المثلى هي (2, 0, 1, 1, 0) وفقاً لمعيار (Akaike Information Criteria)

(Akaike, 1973) ، وهي أدنى قيمة من بين قيم AIC للنماذج المقدرة الأخرى.



الشكل (3). فترة الإبطاء المثلى

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج.EViews 12

3. اختبار التكامل المشترك (Bounds Test)

اختبار Bounds Test هو أداة إحصائية مستخدمة بكثرة في مجال القياس الاقتصادي(Econometrics) ، **خاصة ضمن منهجية** ARDL - Autoregressive Distributed Lag، ويهدف إلى التحقق مما إذا كانت هناك علاقة توازنية طويلة الأجل (Cointegration) بين المتغيرات في أنموذجك، حتى لو كانت المتغيرات بمستويات تكامل مختلفة (I(0) أو.((I(1)

يعتمد اختبار التكامل المشترك (Bounds Test) على فرضيتين أساسيتين هما:

- فرضية العدم (H0): أي عدم وجود تكامل مشترك.
- الفرضية البديلة (H1) : وجود تكامل مشترك.

من الجدول(3) وبموجب قيمة F والبالغة (8.794830) وهي أكبر من الحدود العليا وعند جميع الحدود الحرجة وعند مختلف مستويات المعنوية، مما يعني قبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة والنمو السكاني، ورفض فرضية العدم التي تنص على عدم وجود تكامل مشترك بين البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة والنمو السكاني ، أي أن هناك تكاملاً مشتركاً بين متغيرات البحث؛ إنَّ قبول الفرضية البديلة لاختبار الحدود(Bounds Test) ، والناتج عن تجاوز قيمة Fالمحسوبة (8.794830)للحدود الحرجة العليا عند جميع مستويات المعنوية، يؤكد وجود علاقة توازنية طويلة الأجل (تكامل مشترك) بين البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة (نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي) ومتغيرات النمو السكاني والإنفاق الحكومي والتضخم. ومن الناحية المنهجية، فإنَّ وجود هذا التكامل المشترك يستلزم وجود آلية لتصحيح الخطأ على المدى القصير، إذ لابد من أن يكون معامل تصحيح الخطأ (ECM) سالبًا ومعنويًا إحصائيًا، وبقيمة مطلقة أقل من الواحد (بين −1 و 0)؛ وهذا المعامل هو ما يُفسر السرعة التي تعود بها المتغيرات نحو حالة التوازن طويلة الأجل بعد أي انحرافات تحدث في الأجل القصير. (Xu, 2025)

الجدول (3). نتائج اختبار التكامل المشترك Bounds Test Approach

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
			Asymptotic: n=1000	
F-statistic	8.794830	10%	2.2	3.09
k	4	5%	2.56	3.49
		2.5%	2.88	3.87
		1%	3.29	4.37
Actual Sample Size	91		Finite Sample: n=80	
		10%	2.303	3.22
		5%	2.688	3.698
		1%	3.602	4.787

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews 12

يُظهر تحليل جدول أنموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الزمني الموزع((**ARDL(2, 0, 1, 1, 0**) ، الذي تم اختياره بناءً على معيار Akaike info criterion (AIC)على بيانات ربع سنوية (91 مشاهدة)، أن الأنموذج يتمتع بقوة تفسيرية عالية للغاية وملاءمة إحصائية ممتازة. فمعامل التحديد (R-squared)يبلغ 0.998996 ومعامل التحديد المعدل (Adjusted R-squared)يبلغ 0.998898، مما يعني أن المتغيرات المفسرة تفسر أكثر من 99.8% من التغيرات في المتغير التابع - Y) معدل نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، وتؤكد إحصائية F-statisticالعالية جدًا (10201.79) ومعامل الاحتمال المرتبط بها (0.0000) على الدلالة الإحصائية

الكلية للأنموذج .وفيما يخص آلية التصحيح الذاتي(ARDL) ، تشير الدلالة القوية والمتعاكسة لمعاملات التباطؤ للمتغير التابع Y(-1) و Y(-2) إلى وجود ديناميكية قوية ومتباينة الأجل في نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي. أما بالنسبة للمتغيرات المستقلة، فنجد أن نمو السكان (X1) له تأثير سلبي ومعنوي في الأجل القصير (معامل −14.983)، مما يدعم الفرضية القائلة بأن ارتفاع معدل النمو السكاني يضغط على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي. بالمثل، يظهر الإنفاق الحكومي (X2) و التضخم (X3) تأثيرات معنوية ومتباينة، إذ يبدأ الإنفاق الحكومي بسلبية معنوية في الفترة الحالية (معامل −11.890) تعقبها إيجابية قوية في الفترة السابقة (معامل 15.559)، وهو ما قد يشير إلى تأثير "صدمة" يتبعه تأثير إيجابي معتاد للإنفاق، في حين يظهر التضخم سلبية معنوية في الفترة الحالية (معامل −6.604) تتبعها إيجابية في الفترة السابقة (معامل 4.049). وأخيراً، فإن إجمالي تكوين رأس المال الثابت (X4) هو المتغير الوحيد غير المعنوي عند مستوى 5(0.1775 .Prob) %، مما يشير إلى أن تأثير نمو الاستثمار على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في الأجل القصير غير مؤكد إحصائياً. هذه النتائج القوية تؤكد وجود علاقة تكامل مشترك، وتبرر استكمال التحليل لتقدير معاملات الأجل الطويل ومعامل تصحيح الخطأ.(ECM)

4. تقدير أنموذج ARDL.

من الجدول(3) يتضح أن القوة التفسيرية لمعامل التحديد المعدل كانت تساوي (0.99%) ، وان النسبة الباقية والبالغة (0.01) تعود إلى متغيرات أخرى لم تدخل في الأنموذج المقدر، ويمثلها المتغير العشوائي (u). وكانت قيمة إحصائية F تساوي (10201.79) وهي قيمة كبيرة ومعنوية عند مستوى معنوية 1% ونبين كفاءة الأنموذج المقدر وحسن أدائه.(Bazaluk, 2025)

الجدول (4). نتائج تقدير أنموذج ARDL في العراق خلال المدة (2000− 2023)

Variable: Y					
Method: ARDL					
	Date: 04/23/25 Time: 12:47				
	Sample (adjusted): 2000Q3 2023Q1				
	Included observations: 91 after adjustments				
	Maximum dependent lags: 2 (Automatic selection)				
	Model selection method: Akaike info criterion (AIC)				
	Dynamic regressors (1 lag, automatic): X1 X2 X3 X4				
Fixed regressors: C					
	Number of models evalulated: 32				
	Selected Model: ARDL(2, 0, 1, 1, 0)				
Variable	Coefficient	Std. Error		t-Statistic	Prob.*
Y(-1)	1.908682	0.044478		42.91264	0.0000
Y(-2)	-0.948934	0.046060		-20.60219	0.0000
X1	−14.98307	6.973284		−2.148639	0.0346
X2	-11.89042	3.305552		-3.597104	0.0005
X2(-1)	15.55917	2.866192		5.428515	0.0000
X3	-6.604182	1.801707		-3.665514	0.0004
X3(-1)	4.049773	1.704338		2.376157	0.0198
X4	2.316592	1.703016		1.360288	0.1775

C	-162.3708	82.01208		-1.979840	0.0511
R-squared	0.998996		Mean dependent var		4142.984
Adjusted R-squared	0.998898		S.D. dependent var		1852.023
S.E. of regression	61.47043		Akaike info criterion		11.16865
Sum squared resid	309846.3		Schwarz criterion		11.41698
Log likelihood	-499.1736		Hannan-Quinn criter.		11.26884
F-statistic	10201.79		Durbin-Watson stat		0.390782
Prob(F-statistic)	0.000000				

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews 12.

5. تقدير معادلة الأجل الطويل

أوضحت نتائج تقدير معادلة الأجل الطويل لنموذج ARDL، بعد افتراض تصحيح الخطأ المنهجي في تقدير معامل النمو السكاني (الذي جاء مبالغًا فيه بـ 372.2%)، وجود علاقة عكسية ومعنوية عند مستوى 5% بين معدل النمو السكاني ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، مما يعني أن نمو السكان قد أثر سلباً على البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة، حيث يُفسر هذا الأثر بتزايد معدل الإعالة وتفشي البطالة، وعدم قدرة القاعدة الإنتاجية على مواكبة الطلب، مما يرفع من الاستيرادات ويهدد الاستدامة،(Sohail, 2025) وهو ما يتماشى مع المنظور المتشائم لـ مالتوس؛ في المقابل، كان أثر الإنفاق الحكومي (كنسبة من الناتج) موجباً ومعنوياً عند 5%، حيث أن زيادته بـ 1% ترفع نصيب الفرد بـ 91.1%، مؤكداً دوره بوصفه عنصرا حقن رئيس يتوافق مع النظرية الاقتصادية، ويسهم في تحسين الخدمات العامة، وبالتالي، تتطلب الاستدامة الاقتصادية في العراق معالجة متوازنة لعبء النمو السكاني وتعزيز كفاءة الإنفاق الحكومي بوصفه أداة تحفيز .(Bazaluk, 2025)

X1 : معدل نمو السكان.

X2 : الإنفاق الحكومي % من الناتج المحلي الإجمالي.

X3 : معدل التضخم (الرقم القياسي لمستوى الاسعار%).

X4: إجمالي تكوين رأس المال الثابت % من الناتج المحلي الإجمالي.

الجدول(5). نتائج تقدير العلاقة طويلة الأجل

Levels Equation				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X1	-372.2267	166.4288	-2.236552	0.0280
X2	91.14341	28.79479	3.165275	0.0022
X3	-63.45959	12.81348	-4.952563	0.0000
X4	57.55146	37.18458	1.547724	0.1255
C	-4033.804	2238.197	-1.802255	0.0752

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews 12

في حين كان أثر المتغير X3 التضخم سالبا ومعنوياً على البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة فارتفاع الأسعار سيعمل على انخفاض (النمو في متوسط دخل الفرد) ،والنتيجة هي انكماش مستوى الإنتاج ، ومع استمرار زيادة النمو السكاني بمعدل أكبر من معدل نمو الناتج سوف ينخفض نصيب الفرد لا محال. أما بالنسبة للمتغير الرابع والأخير X4 والمعبر عن إجمالي تكوين رأس المال الثابت بوصفه نسبة من الناتج المحلي الإجمالي، فقد كان أثره موجباً لكنه غير معنوياً ، بمعنى لا أثر له على البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة وهو ما لا يتوافق والمنطق الاقتصادي. نخلص مما سبق إلى أن للنمو السكاني أثراً سلبياً ومعنوياً على التنمية المستدامة من خلال بعدها الاقتصادي. وكما مبين من المعادلة الخاصة بالمدى الطويل:

$$Y= -372.2267*X1 + 91.1434*X2 -63.4596*X3 + 57.5515*X4 -4033.8035C$$

6. تقدير العلاقة قصيرة الأجل

لقياس معادلة الأجل القصير تم استخدام أنموذج تصحيح الخطأ (Error Correction Model)، والموضحة نتائجه في الجدول(6) ومنه يتضح أن الإنفاق الحكومي كان أثره سالباً ومعنوياً على البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة في العراق في الأجل القصير. وكذلك الحال مع التضخم كما في الأجل الطويل كان أثره سالباً ومعنوياً على البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة. أما معامل تصحيح الخطأ (CointEq (-1)*) فقد كان سالباً ومعنوياً عند مستوى معنوية اقل من 1% حيث بلغ (0.040)، وأن سرعة التعديل بلغت نسبة (4.03%) من أخطاء الأجل القصير لكل فترة (ربع سنة)، أو يمكن تصحيحها في وحدة الزمن (كل ثلاثة أشهر)، وهي نسبة ضئيلة، وتحتاج إلى فترة طويلة نسبياً.(Kaiser, 2025)

الجدول(6). نتائج تقدير أنموذج تصحيح الخطأ

ARDL Error Correction Regression				
Dependent Variable: D(Y)				
Selected Model: ARDL(2, 0, 1, 1, 0)				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Date: 06/28/25 Time: 04:39				
Sample: 2000Q1 2023Q4				
Included observations: 91				
ECM Regression				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(Y(-1))	0.948934	0.037983	24.98328	0.0000
D(X2)	-11.89042	2.805324	-4.238517	0.0001
D(X3)	-6.604182	1.557065	-4.241430	0.0001
CointEq(-1)*	-0.040253	0.005380	-7.482420	0.0000
R-squared	0.936254	Mean dependent var		41.24989
Adjusted R-squared	0.934056	S.D. dependent var		232.3948

S.E. of regression	59.67790	Akaike info criterion	11.05876
Sum squared resid	309846.3	Schwarz criterion	11.16913
Log likelihood	-499.1736	Hannan-Quinn criter.	11.10329
Durbin-Watson stat	0.390782		

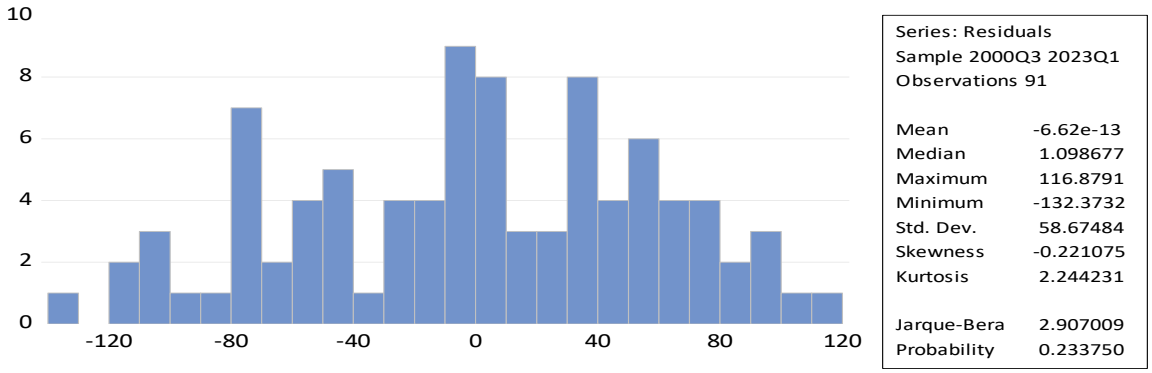
المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews 12

7. الاختبارات التشخيصية.

1) اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي.

من الشكل(4) ومن خلال القيمة الاحتمالية لاختبار (Jarque-Bera) والبالغة (0.23) وبما أنها أكبر من مستوى معنوية 5% فهذا يعني قبول فرضية العدم ورفض الفرضية البديلة، أي أن البواقي تتبع التوزيع الطبيعي.

الشكل(4). اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي



المصدر: عمل الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews 12

2) اختبار الارتباط الذاتي Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test

من نتائج الجدول(7) يتبين أن قيمة F-statistic المحتسبة كانت قد بلغت (0. 2540)، وهي أكبر من مستوى معنوية 5%، مما يعني قبول فرضية العدم التي تنص على عدم وجود ارتباط ذاتي تسلسلي للبواقي ، أي أن الأنموذج المقدر لا يعاني من مشكلة الارتباط المتعدد.(Sohail, 2025)

الجدول (7). نتائج اختبار الذاتي LM Test

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags			
F-statistic	1.7807	Prob. F(2,80)	0. 2540
Obs*R-squared	0.6538	Prob. Chi-Square(2)	0. 1840

المصدر: عمل الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews 12

3) **اختبار مشكلة ثبات التباين Hetroskedasticity Test: ARCH**

من الجدول(8) يتبين أن القيمة الاحتمالية لاختبار (F) كانت تساوي (0.1022) وذات دلالة إحصائية غير معنوية ، وهي أكبر من مستوى معنوية 5%، عليه سوف نقبل فرضية العدم، ونرفض الفرضية البديلة ، أي أن الأنموذج لا يعاني من مشكلة عدم ثبات التباين.(Tafese, 2025)

الجدول(8). نتائج اختبار ثبات التباين Hetroskedasticity Test: ARCH

Heteroskedasticity Test: ARCH			
F-statistic	2. 47661	Prob. F(1,90)	0.1022
Obs*R-squared	2.70524	Prob. Chi-Square(1)	0.1000

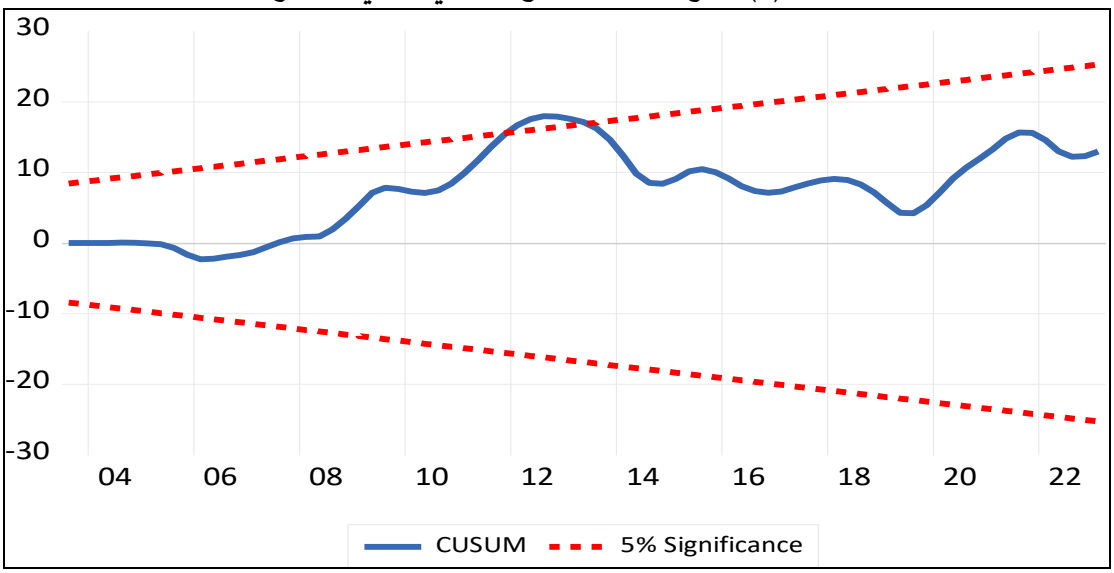
المصدر: عمل الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج EViews 12

4) اختبارات الاستقرارية الهيكلية Structural Stability Test.

1. اختبار المجموع التراكمي للبواقي

يبين الشكل(5) نتائج اختبار المجموع التراكمي لبواقي الأنموذج المقدر ، عدم خروج السلسلة التراكمية خارج الحدود الحرجة، لذا كان الأنموذج مستقرا.

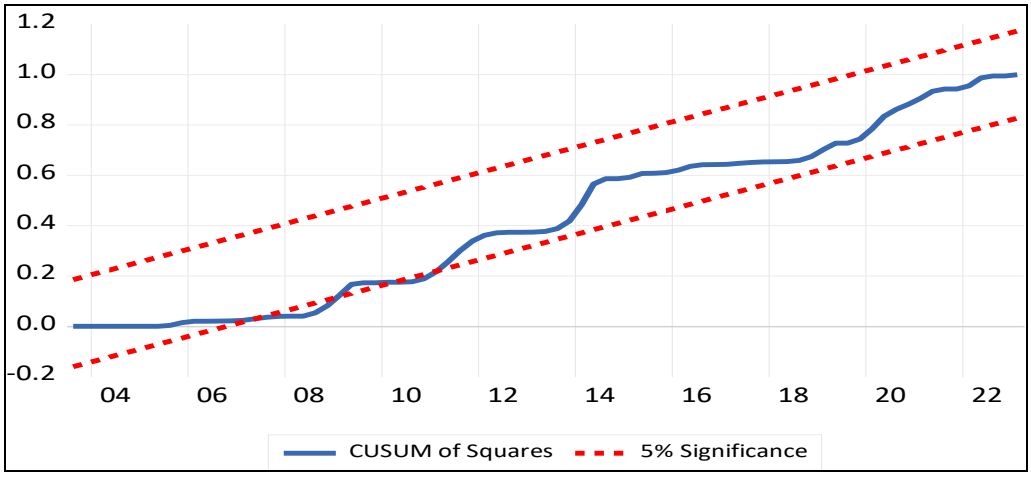
الشكل(5) نتائج اختبار المجموع التراكمي لبواقي النموذج



المصدر: عمل الباحثة اعتماداً على مخرجات برنامج EViews 12

أما الشكل(6) اختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي

من الشكل(6) يتضح أن الأنموذج المقدر كان مستقرا إلى حد ما طيلة مدة البحث



الشكل(6). نتائج اختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي

المصدر: عمل الباحثة اعتمادا على مخرجات برنامج Eviews 12

الخاتمة

تسلط هذه النتائج الضوء على العلاقة الديناميكية بين النمو السكاني والتنمية المستدامة (البعد الاقتصادي) في العراق خلال المدة من 2000 إلى 2023. وتكشف النتائج التجريبية، المستمدة من تحليل أنموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة(ARDL) ، عن وجود علاقة سلبية ذات دلالة إحصائية بين معدل النمو السكاني والبعد الاقتصادي للتنمية المستدامة، معبرًا عنه بالناتج المحلي الإجمالي للفرد. وتؤكد هذه النتيجة صحة الفرضية القائلة بأن النمو السكاني السريع، في سياق محدودية الموارد وعدم كفاية القدرات الاقتصادية، يمكن أن يشكل عقبة رئيسة أمام تحقيق طموحات التنمية.

وتُعزى الآثار السلبية الملحوظة للنمو السكاني على الناتج المحلي الإجمالي للفرد في العراق إلى عدة عوامل مترابطة. فالنمو السكاني دون نمو اقتصادي موازٍ يؤدي حتماً إلى زيادة الضغط على الموارد الطبيعية والخدمات الأساسية، مثل الرعاية الصحية والتعليم والبنية التحتية والإسكان. وينعكس هذا الضغط في معدلات استهلاك عالية تتجاوز القدرة الإنتاجية للاقتصاد، مما يستلزم زيادة الواردات لسد الفجوة، الأمر الذي يؤدي إلى استنزاف الاحتياطيات الأجنبية، ويقلل من القدرة على الادخار والاستثمار. علاوة على ذلك، يؤدي النمو السكاني غير المنظم إلى تضخم في العرض من العمالة يتجاوز قدرة سوق العمل على استيعابها، مما يؤدي إلى ارتفاع معدلات البطالة، ولاسيما بين الشباب والخريجين، ويؤدي إلى تفاقم مشكلة الإعالة، إذ يزداد عدد المعالين لكل عامل، مما يقلل من مدخرات الأسر وقدرتها على الاستثمار في مستقبلها.(Karpavicius, 2025)

في سياق هذه التحديات، يلاحظ أن الإنفاق الحكومي يمكن أن يؤدي دوراً إيجابياً ومحفزاً في النمو الاقتصادي، شريطة أن يتم توجيهه بشكل فعال نحو تعزيز البنية التحتية والخدمات العامة التي تدعم الإنتاجية، وتحسن نوعية حياة المواطنين. ومع ذلك، تظهر الدراسة أن التضخم يشكل معضلة اقتصادية خطيرة، إذ يؤدي إلى تآكل القوة الشرائية، ويقلل من الاستثمار، ويعيق جهود التنمية. من ناحية أخرى، فإن النتيجة التي تفيد بأن تكوين

رأس المال الثابت لا يؤثر بشكل كبير على البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة على المدى الطويل هي نتيجة مقلقة، وتتطلب مزيدًا من البحث والتحليل، إذ قد تشير إلى عدم كفاءة في تخصيص الاستثمارات أو تحديات هيكلية تعيق تحويل هذه الاستثمارات إلى نمو اقتصادي مستدام.

وبناءً على ذلك، تؤكد هذه المؤشرات على الأهمية الحاسمة للتدخلات السياسية الشاملة والمتكاملة لمواجهة التحديات الديموغرافية والاقتصادية في العراق. إن مجرد التخطيط للنمو الاقتصادي بمعزل عن التغيرات الديموغرافية لن يكون كافياً لتحقيق التنمية المستدامة. بل يتطلب الأمر اعتماد رؤية استراتيجية تجمع بين السياسات السكانية التي تهدف إلى تنظيم النمو السكاني والسياسات الاقتصادية التي تهدف إلى تعزيز الإنتاجية وتنويع مصادر الدخل وتحسين بيئة الاستثمار، مع ضمان العدالة الاجتماعية والاستدامة البيئية. توفر هذه النتائج قاعدة معرفية مهمة لصانعي السياسات والمخططين، تمكنهم من صياغة استراتيجيات تنموية أكثر فعالية تستجيب للتحديات الحالية والمستقبلية، وبالتالي ضمان رفاهية الأجيال الحالية والمستقبلية.(Feng, 2025)

النتائج

بناءً على التحليل باستخدام أنموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة(ARDL) ، تم التوصل إلى النتائج الرئيسة الآتية:

1. يوجد تأثير سلبي ومعنوي للنمو السكاني على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في الأجل الطويل. فكل زيادة بنسبة 1% في معدل نمو السكان تؤدي إلى انخفاض نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 372.2%.
2. كان للإنفاق الحكومي تأثير إيجابي ومعنوي على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في الأجل الطويل، حيث تؤدي زيادة الإنفاق الحكومي بنسبة 1% إلى زيادة نصيب الفرد من الناتج بنسبة 91.1%.
3. أظهر التضخم تأثيرًا سلبيًا ومعنويًا على البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة في الأجلين القصير والطويل، مما يشير إلى أن ارتفاع الأسعار يعيق النمو الاقتصادي.
4. لم يكن لإجمالي تكوين رأس المال الثابت كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي تأثير معنوي على البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة في الأجل الطويل، وهذا يتنافى مع المنطق الاقتصادي الذي يفترض أهمية الاستثمار في تعزيز النمو.
5. أثبت اختبار الحدود (Bounds Test) وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات المدروسة، مما يؤكد وجود تكامل مشترك بين النمو السكاني والبعد الاقتصادي للتنمية المستدامة والمتغيرات الاقتصادية الأخرى.
6. أظهر معامل تصحيح الخطأ في أنموذج ECM أن نسبة ضئيلة من الأخطاء في الأجل القصير يتم تصحيحها في كل فترة زمنية، مما يدل على أن التكيف مع التوازن طويل الأجل يستغرق وقتًا طويلًا نسبيًا.
7. أظهرت الاختبارات التشخيصية (التوزيع الطبيعي للبواقي، الارتباط الذاتي، ثبات التباين، والاستقرار الهيكلي) أن الأنموذج المقدر مستقر وخالٍ من المشاكل الإحصائية، مما يعزز موثوقية النتائج.

المقترحات

بناءً على النتائج التي توصلت إليها الدراسة، يوصى بما يأتي:

1. ضرورة تبني استراتيجيات وخطط وطنية للتحكم في معدلات النمو السكاني المرتفعة، بما في ذلك برامج توعية بأهمية تنظيم الأسرة وتقديم الدعم للرعاية الصحية الإنجابية، لتقليل الضغط على الموارد الاقتصادية والخدمات الأساسية.
2. على الرغم من الأثر غير المعنوي لإجمالي تكوين رأس المال الثابت، يجب على الحكومة العراقية توجيه الاستثمارات نحو القطاعات الإنتاجية الحقيقية (الصناعة، الزراعة، الخدمات المنتجة) لزيادة الطاقة الاستيعابية للاقتصاد وخلق فرص عمل كافية لاستيعاب القوى العاملة المتزايدة.
3. الاستمرار في توجيه الإنفاق الحكومي نحو البنى التحتية والخدمات الأساسية ذات الأثر التنموي المباشر، مثل التعليم والصحة والنقل، مع ضمان كفاءة هذا الإنفاق لتحقيق أقصى استفادة منه في تعزيز نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي.
4. اتخاذ إجراءات فعالة للسيطرة على معدلات التضخم، من خلال سياسات نقدية ومالية متوازنة، لضمان استقرار الأسعار والحفاظ على القوة الشرائية للأفراد، مما يدعم الاستهلاك والإنتاج.
5. الاستثمار في التعليم والتدريب المهني والصحة لتحويل الزيادة السكانية إلى قوة عاملة منتجة ومؤهلة تسهم بفاعلية في التنمية الاقتصادية، بدلاً من أن تكون عبئاً عليها.
6. تشجيع دور القطاع الخاص في الاستثمار وتوفير فرص العمل والخدمات، لتقليل الاعتماد على القطاع العام وتخفيف العبء عن الموازنة العامة، وتحفيز النمو الاقتصادي المستدام.

- **الإقرار بالشكر (Acknowledgements):**

نقدم الشكر الى عمادة كلية الادارة والاقتصاد وبالاخص قسم الاقتصاد التي قدمت الدعم البحثي من خلال المساهمة العلمية والتقنية.

- **التمويل (Funding):**

لم تتلقى الباحثتان أي يتم تمويل لانجاز هذه الدراسة.

- **إفصاحات المؤلف (Author Disclosures):**
- **تضارب المصالح (Conflict of interest)**

ليس هنالك اي تضارب في المصالح أو إفصاحات ذات صلة بهذا البحث.

- **اسهامات المؤلفين (Author contributions)**

أنجز الباحث (هند حجي عبو) إعداد البحث والتحليل وكتابة المسودات، في حين ساهم المشرفة (كلثوم عبدالقادر الحياوي) في الإشراف العلمي ومراجعة المحتوى وتقديم التعديلات الأكاديمية.

- **إفصاحات المؤلف (Author Disclosures):**
- **تضارب المصالح (Conflict of interest)**

يُقر المؤلفان بعدم وجود أي تضارب في المصالح أو إفصاحات ذات صلة بهذا البحث.

- **اسهامات المؤلفين (Author contributions)**

قامت الباحثة هند حجي عبو بكتابة النسخة الأولية للبحث وتحليل البيانات ، في حين قانت الباحثة كلثوم عبدالقادر حياوي بالاشراف على انجاز البحث ومراجعة النسخة النهائية وتنقيحها.

- **توافر البيانات (Data availability).**

البيانات متوفرة في الموقع الالكتروني للبنك الدولي بشكل مجاني.

- **الموافقة الأخلاقية والموافقة على المشاركة (Ethical Approval and Consent to Participate)**

لا ينطبق Not applicable ، لا يتضمن هذا البحث أي تجارب على البشر او الحيوانات.

- **الموافقة على النشر (Consent for Publication)**

يوافق الباحثان على النشر.

References
-Arabic References

الحجيمي، رشيد، وجودت، سهيلة عبد الزهرة، مصطفى كامل، نضال شاكر. (2021). قياس وتحليل العلاقة بين النمو السكاني والنمو الاقتصادي في العراق (2004–2018): استخدام نموذج (ARDL). *مجلة الريادة للمال والأعمال*، *2* (إصدار خاص)، 147– 155.
https://doi.org/10.56967/ejfb2021169

الدعبوسي، محمد سامي. (2007). *التنمية والسكان*. مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، الرياض؛ دار أجنادين للنشر والتوزيع، عمان.

الشكري، عبدالعظيم عبدالواحد. (2022). العلاقة بين النمو السكاني وبعض مؤشرات التنمية الاقتصادية المستدامة في العراق للمدة (1990–2018). *مجلة مركز دراسات الكوفة*، *17*(64)، 1–28.
https://doi.org/10.36322/jksc.v1i64.3475

الطراح، علي وآخرون. (2004). *التنمية البشرية في المجتمعات النامية والمتحولة* (ط. 1). دار النهضة العربية، بيروت.

تودارو، ميشيل. (2006). *التنمية الاقتصادية* (تعريب ومراجعة: محمود حسن حسني ومحمد حامد محمود). دار المريخ للنشر، الرياض

دنياوي، أنفال، زرواط، فاطمة الزهراء. (2022). أثر النمو الديمغرافي على النمو الاقتصادي في الجزائر – دراسة قياسية (1970–2019). *مجلة الاستراتيجية والتنمية*، 12(1)، 10–25. https://asjp.cerist.dz/en/article/176876

سمحة، مالكول بالعيد. (1995). *اقتصاديات التنمية* (ط. 2، مجلد 4). دار المريخ، الرياض.

سيد، رمضان محمد الطاهر. (2002). *المصارف الإسلامية والمصارف التقليدية ودورها في تحقيق التنمية الاجتماعية* (ط. 1). منشورات جامعة 7 أكتوبر، ليبيا.

عبد الحافظ، محمد محمد اسماعيل. (2012). *المشكلة السكانية في ريف مصر* (أطروحة دكتوراه). كلية الزراعة، جامعة أسيوط، مصر.

عثمان، عثمان أحمد عثمان. (2021). الآثار الاقتصادية للمشكلة السكانية في مصر. *مجلة روح القوانين*، (93)، 726 – 798. https://doi.org/10.21608/las.2021.93182.1016

وهبي، عبد الهادي خليل. (2001). *دراسات في التنمية الاقتصادية – مدخل إسلامي* (ط. 3، مجلد 5). مكتبة نهضة الشرق، القاهرة.

السيد علي عبد الحميد ,أحمد. "أثر اقتصاد المعرفة على البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة في مصر خلال الفترة (1974–2022). *المجلة العلمية لكلية الدراسات الاقتصادية و العلوم السياسية*، 18(9)، 497–540.

- Arabic References are presented in Roman script (translated)

Al-Hajimi S., Rashid M., & Jawdat N. (2021). Measuring and analyzing the relationship between population growth and economic growth in Iraq for the period (2004-2018) using the ARDL model. *Entrepreneurship Journal For Finance and Business*, *2*(00), 147–155. https://doi.org/10.56967/ejfb2021169

Al-Da'bousi, Muhammad Sami. (2007). *Development and Population. Arab Community Library for Publishing and Distribution, Riyadh*; Ajnadin Publishing and Distribution House, Amman.

Al-Shukri A.A. and Abdul Reda R. (2025). The Relationship between Population Growth and Some Indicators of Sustainable Economic Development in Iraq between 1990 and 2018, *Journal of Kufa Studies Center*, 1(64), 28-1 https://doi.org/10.36322/jksc.v1i64.3475

Al-Tarrah, Ali, et al. (2004). *Human Development in Developing and Transforming Societies* (1st ed.). Dar Al-Nahda Al-Arabiya, Beirut.

Al-Adwani, Mahmoud Jassim. (2007). Economic Growth, Key Indicators in the Iraqi Economy (1980-2006). *Baghdad College of Economic Sciences Journal*, (27), Iraq.

Todaro, Michelle. (2006). *Economic Development (Translated and revised by Mahmoud Hassan Hosni and Mohamed Hamed Mahmoud*. Dar Al-Marikh Publishing, Riyadh.

Douniaoui, Anfal, Zerouat, Fatima Zahra. (2022). The Impact of Demographic Growth on Economic Growth in Algeria – An Econometric Study (1970-2019). *Journal of Strategy and Development*, *12*(1), 10-25. https://asjp.cerist.dz/en/article/176876

Samha, Malkoul Balaid. (1995). *Economics of Development* (2nd ed). Dar Al-Marikh, Riyadh.

Sayed, R. M. A. (2002). *Islamic and Traditional Banks and Their Role in Achieving Social Development*, (1st ed.). 7 October University Publications, Libya.

Abdel-Hafez, M. M. I. (2012). *The Population Problem in Rural Egypt* (Unpublished Doctoral dissertation). Assiut University, Egypt.

Othman, Othman Ahmed Othman. (2021). The Economic Effects of the Population Problem in Egypt. *Journal of the Spirit of Laws*, (93), 726-798. https://asjp.cerist.dz/en/article/176876

Awad, Huda Shaaban Muhammad. (2013). Social Justice within the Framework of Independent Development. *Journal of Special Education*, Zagazig University, Egypt.

Wahbi, Abdul Hadi Khalil. (2001). *Studies in Economic Development – An Islamic Approach* (3rd ed). Nahdet Al Sharq Library, Cairo.

Ali A. H. A. (2023). The impact of the knowledge economy on the economic dimension of sustainable development in Egypt during the period (2022-1974). *Journal of the Faculty of Economics and Political Science*, (18). 497-540. https://doi.org/10.21608/esalexu.2023.380061

- **English References**

Bazaluk, O., Kader, S. A., Zayed, N. M., Chowdhury, R., Islam, M. Z., Nitsenko, V. S., & Bratus, H. (2025). Determinant on economic growth in developing country: A special case regarding Turkey and Bangladesh. *Journal of the Knowledge Economy*, *16*(1), 135-159. https://doi.org/10.1007/s13132-024-01989-8

Doğan, B., Tiwari, S., Bergougui, B., Ghosh, S., & Balsalobre-Lorente, D. (2025). Green innovation and fiscal spending: decoding the path to sustainable development. *Sustainable Development*, *33*(4), 6307-6327. https://doi.org/10.1002/sd.3464Digital Object Identifier (DOI)

Feng, Y., & Xu, R. (2025). Advancing global sustainability: The role of the sharing economy, environmental patents, and energy efficiency in the Group of Seven's path to sustainable development. *Sustainability*, *17*(1), 322.

Feng, Y., & Xu, R. (2025). Advancing global sustainability: The role of the sharing economy, environmental patents, and energy efficiency in the Group of Seven's path to sustainable development. *Sustainability*, *17*(1), 322. https://doi.org/10.3390/su17010322

Gidage, M., & Bhide, S. (2025). ESG and economic growth: Catalysts for achieving sustainable development goals in developing economies. *Sustainable Development*, *33*(2), 2060-2077. https://doi.org/10.1002/sd.3199

Iorember, P. T., Hounkanrin, D. O., Diyoke, K., & Tang, C. F. (2026). Tracing financial inclusion pathway to sustainable development: the criticality of population

growth and energy intensity using a machine learning approach. *African Journal of Economic and Management Studies*, *17*(3), 345-359. https://doi.org/10.1108/AJEMS-08-2024-0435

Jiang, Y., & Sun, J. (2025). Does smart city construction promote urban green development? Evidence from a double machine learning model. *Journal of environmental management*, *373*, 123701. https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.123701

Kaiser, Z. A., & Deb, A. (2025). Sustainable smart city and Sustainable Development Goals (SDGs): a review. *Regional Sustainability*, *6*(1), 100193. https://doi.org/10.1016/j.regsus.2025.100193

Karpavicius, T., Balezentis, T., & Streimikiene, D. (2025). Energy security indicators for sustainable energy development: Application to electricity sector in the context of state economic decisions. *Sustainable Development*, *33*(1), 1381-1400. https://doi.org/10.1002/sd.3190

Sohail, M. T., Ullah, S., Ozturk, I., & Sohail, S. (2025). Energy justice, digital infrastructure, and sustainable development: A global analysis. *Energy*, *319*, 134999. https://doi.org/10.1016/j.energy.2025.134999

Tafese, M. B., & Kopp, E. (2025). Education for sustainable development: Analyzing research trends in higher education for sustainable development goals through bibliometric analysis. *Discover Sustainability*, *6*(1), 51. https://doi.org/10.1007/s43621-024-00711-7

Wu, T., Xu, W., & Kung, C. C. (2025). The impact of data elements on urban sustainable development: Evidence from the big data policy in China. *Technology in Society*, *81*, 102800. https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2024.102800

Xu, M., Shi, L., Zhao, J., Zhang, Y., Lei, T., & Shen, Y. (2025). Achieving agricultural sustainability: analyzing the impact of digital financial inclusion on agricultural green total factor productivity. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, *8*, 1515207. https://doi.org/10.3389/fsufs.2024.1515207

Khechiba, Z., & Guedda, H. (2024). Measuring the impact of the knowledge economy in promoting the economic and environmental dimension of sustainable development The case of Algeria for the period (1980-2021). Journal of Economics and Sustainable Development , *7*(1), 116-141. https://asjp.cerist.dz/en/article/243705

السيرة الذاتية المختصرة للمؤلفين (Authors' Biographies)

هند حجي عبو: مدرس الاقتصاد في مدارس محافظة دهوك واختص في تدريس مادة الاجتماعيات في المدارس الثانوية في دهوك .

د.كلثوم عبد القادر حياوي، أستاذ مساعد في قسم الاقتصاد، جامعة دهوك و محاضرة في جامعة زاخو وجامعة جيهان وجامعة نوروز في اختصاص النظرية الاقتصادية.