

The Demographic Reality of the World Population and Neo-Malthusianism

Samar Hussein Oglah*

Samar.Hussain@coeduw.uobaghdad.edu.iq

Received: 28/2/2026

Accepted: 22/6 /2026

Abstract:

This study aims to examine the extent to which the neo-Malthusian approach is objective in explaining global demographic transitions over the period 1750–2024 through a multilevel comparative analysis combining long-term temporal trend analysis, spatial comparison across regions and country groups by income level, and the use of standardized indicators to measure relationships between demographic variables (fertility, mortality, life expectancy) and resource pressure indicators (water, food, and emissions). The significance of the study lies in reassessing the assumed relationship between population growth and resource crises in light of historical and spatial data revealing sharp disparities between developed and developing countries.

The study reaches four main findings: First, global population growth has not followed an unlimited exponential path, but rather has reflected a demographic transition characterized by gradually declining fertility. Second, the highest levels of resource consumption and emissions are concentrated in high-income countries despite their slower population growth, weakening the linear relationship between population size and environmental pressure. Third, water and food stress in several developing countries is more closely linked to patterns of use and institutional inefficiency than to population size alone. Fourth, temporal and spatial variation in demographic transition undermines the validity of neo-Malthusian generalizations, indicating that development and consumption patterns are more decisive explanatory factors than population growth alone.

Keywords: Demographic Transition, Neo-Malthusians, Resource Scarcity, Sustainable Development, Population–Resource Nexus.

* College of Education for Women, University of Baghdad, Iraq.



الواقع الديموغرافي لسكان العالم والمalthosيين الجدد

سمر حسين عكله*

Samar.Hussain@coeduw.uobaghdad.edu.iq

تاريخ القبول: 2026/6/22

تاريخ الاستلام: 2026 /2/28

الملخص:

يسعى هذا البحث إلى اختبار مدى موضوعية الطرح المalthوسي الجديد في تفسير التحولات الديموغرافية العالمية خلال المدة من (1750-2024)، عبر تحليل مقارن متعدد المستويات يجمع بين تحليل الاتجاهات الزمنية طويلة المدى، والمقارنة المكانية بين الأقاليم ومجموعات الدول حسب مستوى الدخل، فضلاً عن توظيف مؤشرات معيارية لقياس العلاقة بين المتغيرات الديموغرافية (الخصوبة، الوفيات، أمد الحياة) ومؤشرات الضغط على الموارد (المياه، الغذاء، والانبعاثات). تنبع أهمية الدراسة من إعادة تقييم العلاقة المفترضة بين النمو السكاني وأزمات الموارد في ضوء بيانات تاريخية ومكانية تكشف تباينات حادة بين الدول المتقدمة والنامية.

وتوصلت الدراسة إلى أربع نتائج رئيسية: أولاً، أنّ النمو السكاني العالمي لم يتخذ مساراً آسياً غير محدود، بل ارتبط بمرحلة انتقال ديموغرافي خفّض الخصوبة تدريجياً. ثانياً، أنّ أعلى مستويات استهلاك الموارد والانبعاثات تتركز في الدول مرتفعة الدخل رغم تباطؤ نموها السكاني، ما يضعف العلاقة الخطية بين العدد السكاني والضغط البيئي. ثالثاً، أنّ الضغوط المائية والغذائية في بعض الدول النامية ترتبط ببنية الاستخدام وضعف الكفاءة المؤسسية أكثر من ارتباطها بالحجم السكاني المجرد. رابعاً، أنّ التباين الزمني والمكاني في التحول الديموغرافي يقوّض صلاحية التعميمات المalthوسية الجديدة، ويشير إلى أنّ أنماط التنمية والاستهلاك تمثل متغيراً تفسيرياً أكثر حسماً من النمو السكاني وحده.

الكلمات المفتاحية: التحول الديموغرافي، المalthosيون الجدد، ندرة الموارد، التنمية المستدامة، العلاقة بين السكان والموارد.

* كلية التربية للبنات، جامعة بغداد، العراق.

المقدمة:

شهد الخطاب المعاصر للمalthوسية الجديدة انتشارًا واسعًا في تفسير العلاقة بين النمو السكاني والضغط على الموارد؛ إذ استند هذا الطرح في كثير من الأحيان إلى افتراض وجود علاقة خطية مباشرة بين تزايد السكان وتفاقم أزمات الغذاء والمياه والطاقة والبيئة (Malthus, 1798; Ehrlich, 1968; Meadows et al., 1972). وقد عززت هذه الأطروحات حضورها في النقاشات السكانية والبيئية العالمية، خاصة مع تزايد المخاوف المرتبطة بالاستدامة والضغط على الموارد الطبيعية.

غير أن هذا الطرح غالبًا ما اعتمد على تعميمات كلية تتجاهل التباينات الديموغرافية والاقتصادية العميقة بين أقاليم العالم ومستويات التنمية المختلفة. فتكشف البيانات التاريخية المقارنة خلال المدة من (1750-2024) أن مسارات النمو السكاني لم تكن متجانسة، بل اتسمت بفوارق واضحة بين مجتمعات دخلت مراحل متقدمة من التحول الديموغرافي، اتسمت بانخفاض الخصوبة والشيخوخة السكانية، وأخرى لا تزال تمر بمراحل انتقال ديموغرافي غير مكتملة تتسم بارتفاع النمو السكاني النسبي.

ورغم كثافة الأدبيات التي تناولت العلاقة بين السكان والموارد، فإن جزءًا كبيرًا منها ركّز على أحد الأبعاد بصورة منفصلة، سواء النمو السكاني، أو الأمن الغذائي، أو الضغوط البيئية، دون بناء إطار تحليلي مقارن يجمع بين التحولات الديموغرافية ومؤشرات الموارد ضمن منظور زمني ومكاني ممتد. كما أن العديد من الدراسات مالت إلى تفسير العلاقة من منظور ديموغرافي اختزالي، دون دمج كافٍ للعوامل المرتبطة بأنماط التنمية، وكفاءة استخدام الموارد، والتفاوت في الاستهلاك بين الدول والمجتمعات.

ومن هنا تبرز الفجوة البحثية التي تسعى الدراسة الحالية إلى معالجتها، من خلال تقديم تحليل مقارن متعدد المستويات يجمع بين المؤشرات الديموغرافية ومؤشرات الضغط على الموارد، بهدف اختبار مدى اتساق الطرح المalthوسي الجديد مع الواقع الديموغرافي والاقتصادي والبيئي العالمي المعاصر.

مشكلة البحث:

تتطلب الدراسة من التساؤل المركزي الآتي: إلى أي مدى تتسق أطروحات المalthوسيين الجدد مع الواقع الديموغرافي العالمي المعاصر في تفسير العلاقة بين النمو السكاني والضغط على الموارد؟ ويتفرع عن هذا التساؤل عدد من الأسئلة الفرعية:

1. هل اتخذ النمو السكاني العالمي مسارًا آسبًا مستمرًا كما تفترض الأطروحات المalthوسية الجديدة؟
2. كيف أثر التحول الديموغرافي في إعادة تشكيل العلاقة بين السكان والموارد؟
3. هل ترتبط الضغوط على الموارد بالحجم السكاني وحده أم بأنماط التنمية والاستهلاك وكفاءة الإدارة؟
4. كيف تختلف العلاقة بين السكان والموارد بين الدول المتقدمة والنامية؟

يهدف البحث إلى اختبار مدى اتساق الطرح المalthوسي الجديد مع التحولات الديموغرافية العالمية، من خلال تحليل تطور حجم السكان، والخصوبة، والوفيات، ومتوسط العمر المتوقع، وربطها بمؤشرات الضغط على الموارد المتمثلة بالغذاء والمياه والطاقة والنفايات والانبعاثات، ضمن إطار تحليلي يميز بين المتغيرات الديموغرافية بوصفها متغيرات مستقلة، ومؤشرات الضغط على الموارد بوصفها متغيرات تابعة، مع الأخذ في الاعتبار أثر المتغيرات الوسيطة المرتبطة بمستوى التنمية وأنماط الاستهلاك وكفاءة الإدارة.

أهمية الدراسة:

تتمثل بالأهمية النظرية؛ إذ تسهم الدراسة في إعادة تقييم صلاحية الطرح المalthوسي الجديد عبر اختبار فرضياته في ضوء بيانات زمنية ومكانية موسعة، بما يثري النقاش في جغرافية السكان والدراسات التتموية .

الأهمية التطبيقية:

تساعد نتائج البحث في توجيه السياسات العامة نحو معالجة اختلالات التتموية وكفاءة إدارة الموارد، بدل الاقتصاد على تفسير الأزمات من منظور النمو السكاني فقط.

الفرضية الرئيسية:

تفترض الدراسة أن العلاقة بين النمو السكاني والضغط على الموارد لا تتخذ نمطاً خطياً مباشراً على المستوى العالمي، بل تتأثر بعوامل ديموغرافية واقتصادية ومؤسسية متداخلة. كما يمكن تجزئتها إلى ثلاث أبعاد تتمثل في:

الفرضية الزمنية: شهد النمو السكاني العالمي تحولات ديموغرافية حذت من استمرارية النمو الأسّي خلال المرحلة المعاصرة.

الفرضية الديموغرافية: يسهم تراجع الخصوبة وارتفاع متوسط العمر المتوقع في إعادة تشكيل العلاقة بين النمو السكاني والضغط على الموارد.

الفرضية الاقتصادية: يرتبط الضغط على الموارد بمستوى التتموية وأنماط الاستهلاك وكفاءة الإدارة بدرجة أكبر من ارتباطه بالحجم السكاني المجرد.

منهجية البحث:

اعتمدت الدراسة على منهج التحليل الكمي المقارن متعدد المستويات، بهدف اختبار مدى اتساق الطرح المalthوسي الجديد مع التحولات الديموغرافية العالمية وعلاقتها بالضغط على الموارد. واستندت الدراسة إلى تحليل الاتجاهات الزمنية طويلة المدى (Trend Analysis) للمتغيرات الديموغرافية الرئيسية، إلى جانب التحليل المقارن للمؤشرات البيئية والاقتصادية بين الأقاليم ومجموعات الدول وفق مستويات الدخل.

- 1- وحدة التحليل ومستوى المقارنة: تمثلت وحدة التحليل في العالم بوصفه وحدة كلية، والأقاليم الجغرافية (القارات)، ومجموعات الدول حسب مستوى الدخل.
- 2- مستويات المقارنة: شملت المقارنة الزمنية للفترات المرجعية (1750–1950–2024) ، والمقارنة المكانية بين القارات، والمقارنة الاقتصادية بين الدول المتقدمة والنامية.
- 3- المتغيرات وتشغيلها (Operationalization) : اعتمدت الدراسة على مجموعتين من المتغيرات:

أ- المتغيرات المستقلة (الديموغرافية): وشملت حجم السكان، ومعدل الخصوبة الكلية، ومعدل الوفيات الخام، ومتوسط العمر المتوقع.

ب- المتغيرات التابعة (مؤشرات الضغط على الموارد): وشملت استهلاك الطاقة للفرد، وانبعاثات ثاني أكسيد الكربون للفرد، ونصيب الفرد من المياه، ومؤشر الإجهاد المائي، وتوليد النفايات للفرد، ومؤشرات الأمن الغذائي. وقد جرى تشغيل هذه المتغيرات باستخدام مؤشرات معيارية تعتمد أساساً على نصيب الفرد والقيم النسبية، بهدف تقليل أثر التباين في الأحجام السكانية وتحقيق درجة أعلى من قابلية المقارنة بين وحدات التحليل المختلفة.

- 4- أساليب التحليل: اعتمدت الدراسة على تحليل الاتجاهات الزمنية طويلة المدى (Trend Analysis) ، والتحليل المقارن بين الأقاليم ومستويات الدخل، والتحليل التفسيري للعلاقة بين التحولات الديموغرافية ومؤشرات الضغط على الموارد. كما

تم استخدام المتوسطات والمؤشرات النسبية بدل القيم المطلقة لتقليل تحيز الحجم السكاني وإبراز الفوارق الهيكلية بين الدول والأقاليم.

5- معالجة مشكلة عدم تجانس البيانات: واجهت الدراسة تحدياً منهجياً يتمثل في اختلاف قواعد البيانات المستخدمة من حيث الوحدة المكانية (قارات مقابل دول)، والفترات الزمنية، ومستوى التجميع الإحصائي. ولمعالجة ذلك، تم اعتماد سنوات مرجعية موحدة قدر الإمكان، واستخدام مؤشرات معيارية تعتمد على نصيب الفرد، والتركيز على تحليل الاتجاهات العامة بدل المقارنات الرقمية المباشرة الدقيقة.

6- حدود التحليل الإحصائي: لم تعتمد الدراسة على نماذج الانحدار أو معاملات الارتباط التقليدية؛ نظراً لعدم تجانس قواعد البيانات من حيث الوحدات المكانية والفترات الزمنية ومستوى التجميع، الأمر الذي قد يؤدي إلى نتائج ارتباطية مضللة (Spurious Correlation) لا تعكس طبيعة العلاقة الفعلية بين المتغيرات. وبناءً على ذلك، ركزت الدراسة على التحليل الكمي المقارن متعدد المستويات بوصفه أكثر ملاءمة لطبيعة البيانات وأهداف البحث التفسيرية والنقدية في مجال جغرافية السكان.

تتمثل حدود البحث بالحدود المكانية التي اعتمدت على مستويين للتحليل المستوى العالمي الكلي حجم السكان وسنوات المضاعفة، والمستوى الإقليمي والاقتصادي، ومجموعات الدول حسب مستوى الدخل، وذلك لاختبار التباين المكاني والاقتصادي في مسارات التحول الديموغرافي. هذا التقسيم يعكس تحولات ديموغرافية بنيوية وليس اختياراً اعتباطياً.

الحدود الزمنية، والتي تم اختيار ثلاث نقاط مرجعية منها، تتمثل في:

1750: تمثل مرحلة ما قبل التحول الديموغرافي والاقتصاد الصناعي.

1950: تمثل بداية التسارع السكاني العالمي نتيجة الثورة الصحية.

2024: تمثل المرحلة المعاصرة للتحول الديموغرافي. هذا التقسيم يعكس تحولات ديموغرافية بنيوية وليس اختياراً اعتباطياً.

الدراسات السابقة:

تُعد دراسة صلاح محسن جاسم (2013) من الدراسات التي تناولت تطور النمو السكاني العالمي منذ 1750 حتى 2011، حيث بيّنت أنّ القرن العشرين شهد تسارعاً ديموغرافياً كبيراً، وتوقعت استمرار النمو ليصل إلى نحو 9-10 مليارات نسمة. كما أشارت إلى تحول محددات النمو من الوفيات إلى الخصوبة، وربطت الزيادة السكانية بتحديات الموارد، خاصة الغذاء والمياه والطاقة (جاسم، 2013).

في المقابل، تقدم دراسة ناجي محمد الهاتش (2020) قراءة نقدية للفكر المalthوسي، مبينة انقسامه إلى اتجاهين: متشائم يربط الزيادة السكانية بالأزمات، ومتفائل يرى إمكانية استيعابها ضمن سياسات تنمية فعّالة. وتخلص الدراسة إلى أنّ تفسير الأزمات السكانية لا يمكن اختزاله في عامل العدد، بل يرتبط ببنية التنمية والتفاوت العالمي (الهاتش، 2020).

كما قدم رمزي زكي في كتابه رؤية نقدية للمشكلة السكانية، حيث يرفض حصرها في تزايد الأعداد (المنظور المalthوسي)، ويؤكد أنّها نتاج لخلل في الهياكل الاقتصادية والاجتماعية وسوء توزيع الموارد. خلصت الدراسة إلى أنّ التنمية الشاملة والعدالة الاجتماعية هي الحل الحقيقي لمواجهة الضغوط السكانية، وليس مجرد الاكتفاء ببرامج تحديد النسل التي تروج لها "المalthوسية الجديدة" لتبرير الفقر في العالم الثالث (زكي، 1984).

ويلاحظ من مراجعة الأدبيات العربية وجود محدودية نسبية في الدراسات التي تناولت العلاقة بين التحول الديموغرافي والطرح المalthوسي الجديد ضمن إطار مقارن متعدد المؤشرات، وهو ما تسعى الدراسة الحالية إلى معالجته.

مصادر البيانات:

اعتمدت الدراسة على قواعد بيانات دولية رسمية لضمان الاتساق المنهجي، أبرزها:

- الأمم المتحدة (World Population Prospects)
- البنك الدولي (World Development Indicators)
- منظمة الأغذية والزراعة (FAO (FAOSTAT AQUASTAT
- برنامج الأمم المتحدة للبيئة UNEP
- منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية OECD

ونظرًا لاختلاف الوحدات المكانية والفترات الزمنية بين قواعد البيانات الديموغرافية والبيئية، اعتمدت الدراسة على توحيد المؤشرات النسبية ونصيب الفرد قدر الإمكان لتحقيق درجة أعلى من قابلية المقارنة وتقليل أثر التباین بين وحدات التحليل المختلفة.

الإطار النظري للدراسة:

أولاً: المalthوسية بين الأصل والتجديد.

1. مalthوس الكلاسيكي / الفرضيات والآليات:

تعود الجذور الفكرية للطرح المalthوسي إلى نظرية (1798) Thomas Robert Malthus، التي قامت على افتراض وجود اختلال بنيوي بين نمو السكان والموارد الغذائية، حيث يرى أنّ السكان ينمون وفق متوالية هندسية، في حين يزداد إنتاج الغذاء بمتوالية حسابية، مما يقود إلى فجوة متزايدة بين العرض والطلب على الغذاء (Malthus، 1798، ص. 7، 8)، وقد استند هذا الطرح إلى فرضيتين أساسيتين: أولهما أنّ الغذاء شرط أساسي لبقاء الإنسان، إذ يحتاج كل فرد إلى حوالي 2000 سعر حراري يوميًا وتوازن صحي من الدهون، والبروتينات، والكربوهيدرات، وفيما يمثل الافتراض الثاني بالدافع الطبيعي للتكاثر (Burger، 2020، ص. 2)، وفي هذا السياق، ميّز مalthوس بين نوعين من الضوابط: ضوابط وقائية تتمثل في تأخير الزواج وضبط السلوك الإنجابي، وضوابط إيجابية تشمل المجاعات والأوبئة والحروب التي تعيد التوازن بين السكان والموارد (Malthus، 1798، ص. 19-25).

2. المalthوسية الجديدة / التطور والمجال:

شهد النصف الثاني من القرن العشرين تطورًا في الطرح المalthوسي مع ظهور ما يُعرف بالمalthوسية الجديدة، التي وسّعت نطاق التحليل من الغذاء إلى الموارد البيئية الشاملة، بما في ذلك المياه والطاقة والأنظمة البيئية والتغير المناخي (LOCHER، 2019، ص. 188-203).

وقد انتقل هذا التيار من كونه حركة فكرية في بدايات القرن العشرين إلى توجه أكثر مؤسسية بعد سبعينيات القرن الماضي، حيث ارتبط بسياسات دولية وبرامج سكانية تهدف إلى خفض معدلات النمو السكاني، لا سيما في الدول النامية (Masjuan، 2005، ص. 2)، كما ركزت هذه المقاربات على أدوات مثل تنظيم الأسرة، وتعليم المرأة، وربط النمو السكاني بأهداف التنمية المستدامة (Frey، 2011، ص. 75-76).

3. أوجه الاتفاق والاختلاف:

رغم اشتراك الطرحين في التأكيد على وجود علاقة بين السكان والموارد، إلا أنّ الاختلاف بينهما جوهري. فبينما ركّز مalthوس على الغذاء بوصفه المورد الحاسم، وسعى إلى تفسير الظاهرة من منظور شبه حتمي، اتجهت المalthوسية

الجديدة إلى توسيع نطاق التحليل ليشمل الموارد البيئية والتفاعلات المؤسسية والسياساتية. كما انتقلت من التركيز على الضوابط الطبيعية إلى التأكيد على التدخلات البشرية المنظمة. ومع ذلك، يظل القاسم المشترك بينهما هو اعتبار النمو السكاني عاملاً رئيساً في تفسير الضغوط على الموارد، وإن كان بدرجات متفاوتة.

4. النقد العلمي المعاصر:

تشير الأدبيات الحديثة إلى أن التفسير القائم على العامل السكاني وحده قد يكون تبسيطياً في سياق الواقع العالمي المعاصر، إذ تُظهر بعض الدراسات أن الضغوط على الموارد لا ترتبط فقط بحجم السكان، بل تتأثر بشكل كبير بأنماط الاستهلاك، ومستويات التنمية، وكفاءة إدارة الموارد (Frey، 2011، ص. 77). وفي هذا الإطار، يُلاحظ أن بعض المقاربات المalthوسية الجديدة قد ركزت بشكل أكبر على الدول النامية بوصفها مصدراً للضغط السكاني، في حين تُظهر البيانات الحديثة أن مستويات الاستهلاك المرتفعة في الدول المتقدمة تمثل عاملاً حاسماً في تفسير الضغط البيئي. وعليه، فإن النقد المعاصر لا ينفي أهمية العامل السكاني، بل يعيد إدراجه ضمن منظومة أوسع تشمل البنية الاقتصادية، والتفاوت العالمي، والتطور التكنولوجي، بدل النظر إليه كمتغير مستقل وحاسم.

جدول(1): مقارنة تحليلية بين المalthوسية الكلاسيكية والمalthوسية الجديدة من حيث الإطار التفسيري والسياساتي

البعد التحليلي	المalthوسية الكلاسيكية	المalthوسية الجديدة
آليات ضبط النمو السكاني	ضوابط أخلاقية فردية (تأخير الزواج، العفة)	سياسات سكانية مؤسسية (تنظيم الأسرة، برامج الصحة الإنجابية)
طبيعة التفاعل مع التحولات المعاصرة	آليات طبيعية/ تلقائية (المجاعات، الأوبئة)	تدخلات مخططة عبر الحكومات والمنظمات الدولية
نطاق الموارد محل الضغط	الغذاء بوصفه المورد الحاسم	الموارد البيئية الشاملة (المياه، الطاقة، النظم البيئية)
دور التكنولوجيا	محدود أو مهمل	مُعترف به جزئياً كعامل تخفيف للضغط
تفسير مصدر الأزمة	اختلال التوازن بين السكان والغذاء مع تركيز ضمني على الفئات الفقيرة	ربط النمو السكاني، خاصة في الدول النامية، بالضغط على الموارد مع إدماج عوامل بيئية وتنموية
الإطار القيمي/ الأخلاقي	منظور محافظ قائم على الضبط الذاتي	منظور سياساتي-تنموي يدمج بين أدوات طوعية وأطر مؤسسية

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على (Malthus, 1798, pp. 7–8, 19–25; Masjuan, 2005, p. 2; Locher, 2019, pp. 188–) (203; Frey, 2011, pp. 75–77; Burger, 2020, p. 2)

ثانيًا: تطور نمو السكان في العالم.

يعتمد تحليل هذا القسم على قراءة تاريخية-مقارنة لتطور حجم السكان وتوزيعهم النسبي بين القارات ومجموعات الدول خلال ثلاث محطات زمنية مفصلية، هي: 1750 (ما قبل التحول الديموغرافي)، و1950 (بداية التحول الديموغرافي العالمي)، و2024 (المرحلة المعاصرة). وتهدف هذه المقاربة إلى اختبار مدى اتساق الواقع الديموغرافي مع فرضيات المalthوسيين الجدد، وذلك من خلال تحليل البيانات الكمية الفعلية.

1) الاتجاهات العالمية للنمو السكاني:

يُظهر تحليل بيانات جدول (2) أنَّ عدد سكان العالم ارتفع من نحو 791 مليون نسمة عام 1750 إلى أكثر من 8 مليارات نسمة عام 2024، في مسار نمو تصاعدي طويل الأمد. كما تشير البيانات إلى أنَّ هذا النمو لم يكن متجانسًا زمنيًا؛ إذ اتسمت المرحلة السابقة لعام 1950 بوتيرة نمو بطيئة نسبيًا، في حين تسارعت معدلات النمو بشكل واضح خلال النصف الثاني من القرن العشرين، حيث تقلصت فترة تضاعف السكان إلى نحو 74 عامًا. ويُلاحظ كذلك أنَّ هذا التسارع تزامن مع تحسن ملحوظ في المؤشرات الصحية والمعيشية، بما في ذلك انخفاض معدلات الوفيات نتيجة التقدم الطبي، وانتشار اللقاحات، وتحسن إمدادات المياه والصرف الصحي، فضلًا عن زيادة إنتاج الغذاء (جاسم، 2013، ص. 81).

تشير هذه المعطيات إلى أنَّ النمو السكاني العالمي لم يتخذ مسارًا آسيًا مستمرًا كما تفترضه النماذج المalthوسية الكلاسيكية، بل ارتبط بمرحلة انتقال ديموغرافي تميزت بانخفاض الوفيات أولًا، ثم تراجع الخصوبة لاحقًا. وعليه، فإنَّ تسارع النمو بعد عام 1950 لا يمثل اتجاهًا دائمًا، بل يعكس مرحلة انتقالية مؤقتة في مسار التحول الديموغرافي. وبذلك، تدعم هذه النتيجة الفرضية الزمنية للدراسة، التي تفترض أنَّ نمط النمو السكاني يختلف بين الفترات التاريخية، ولا يخضع لمسار أسي ثابت.

2) التباين الإقليمي:

على المستوى الإقليمي، تشير بيانات الجدول إلى استمرار هيمنة آسيا بوصفها أكبر تجمع سكاني عالمي، حيث حافظت على أكثر من نصف سكان العالم خلال المدة المدروسة. كما تُظهر البيانات نموًا متسارعًا في أفريقيا، خاصة بعد عام 1950، حيث تضاعف عدد سكانها عدة مرات. في المقابل، شهدت أوروبا تباطؤًا واضحًا في نموها السكاني، مع تراجع حصتها النسبية من 21.7% إلى نحو 9.2% رغم استمرار النمو العددي.

يمكن تفسير هذه الأنماط في ضوء اختلاف مراحل التحول الديموغرافي بين الأقاليم. فاستمرارية الوزن السكاني لآسيا تعكس مسارًا ديموغرافيًا طويل الأمد تخللته تحولات تدريجية في الخصوبة والوفيات، دون حدوث قفزة خارجة عن السياق التاريخي.

أما في أفريقيا، فإنَّ التسارع السكاني يعكس مرحلة انتقال ديموغرافي غير مكتملة، حيث انخفضت الوفيات بشكل ملحوظ، في حين بقيت معدلات الخصوبة مرتفعة. في المقابل، يعكس التباطؤ في أوروبا اكتمال مراحل التحول الديموغرافي، مع انخفاض الخصوبة وارتفاع متوسط العمر، ما أدى إلى تراجع الوزن النسبي وظهور ظاهرة الشيخوخة السكانية، وتشير هذه النتائج مجتمعة إلى دعم الفرضية الديموغرافية للدراسة، التي تؤكد أنَّ التباين في النمو السكاني يرتبط باختلاف مراحل التحول الديموغرافي بين الأقاليم، وليس بنمط عالمي موحد كما تفترضه المقاربات المalthوسية الجديدة.

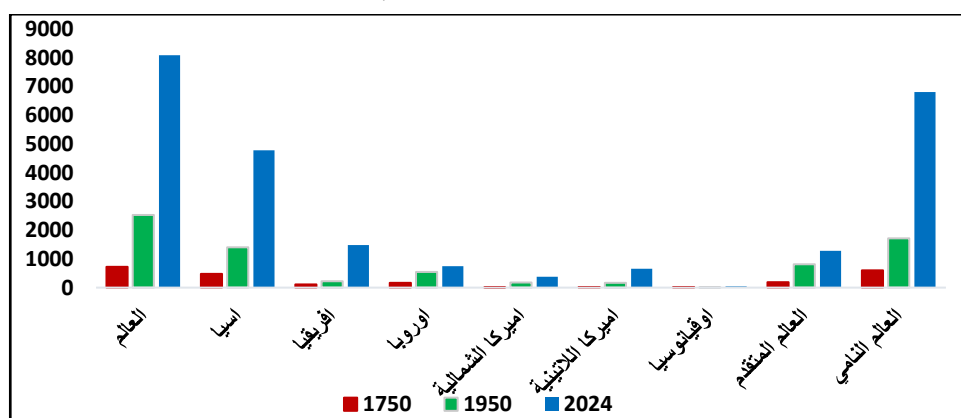
أما على مستوى التصنيف الاقتصادي، تُظهر البيانات أنَّ الدول النامية سجلت معدلات نمو سكاني أعلى خلال المدة 1950-2024 مقارنة بالدول المتقدمة، وهو ما يتجلى في فترات مضاعفة أقصر نسبياً. ويمكن تفسير هذا التباين بكون الدول النامية تمر بمراحل انتقال ديموغرافي غير مكتملة، في حين وصلت الدول المتقدمة إلى مراحل متقدمة اتسمت بانخفاض الخصوبة واستقرار النمو السكاني. وتدعم هذه النتيجة جزئياً الفرضية الاقتصادية، التي تشير إلى تركيز النمو السكاني في الدول منخفضة الدخل، غير أنَّ هذا التفسير يظل غير مكتمل دون تحليل العوامل الديموغرافية المرتبطة بالتحول الديموغرافي، ولا سيما معدلات الخصوبة، والوفيات الخام، ومتوسط العمر المتوقع، فضلاً عن تباين مسارات التنمية بين الدول، وهو ما سيتم تناوله تفصيلاً في المحاور اللاحقة.

جدول (2) التطور العدد لسكان العالم بحسب القارات* للأعوام 1750-1950-2024

المنطقة	1750		1950		2024	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%
آسيا	478	60.43	1403	55.61	4773	59.05
أفريقيا	106	13.40	221	8.76	1478	18.29
أوروبا	163	20.61	547	21.68	747	9.24
أميركا الشمالية	2	0.25	172	6.82	378	4.68
أميركا اللاتينية	16	2.02	167	6.62	660	8.17
أوقيانوسيا	26	3.29	13	0.52	45	0.56
العالم المتقدم	191	24.15	813	32.22	1281	15.85
العالم النامي	600	75.85	1710	67.78	6802	84.15
العالم	791	100	2523	100	8083	100

المصدر: (Population Reference Bureau, 2004, p. 5)، (Population Reference Bureau., 2024, pp. 2-8-11-17-21)، (العيسوي، 2001، ص. 143).

*تشمل بيانات أوقيانوسيا لعامي 1750 و1950 اليابان، وفقاً للتصنيف المستخدم في المصدر التاريخي المعتمد، وذلك قبل اعتماد التصنيف الحديث الذي يُدرج اليابان ضمن منطقة آسيا. كما تم تقسيم الدول إلى "عالم متقدم" و"عالم نامٍ" استناداً إلى التصنيف الاقتصادي للدول حسب معايير الأمم المتحدة والبنك الدولي.



الشكل (1) التطور العددي لسكان العالم بحسب القارات للأعوام 1750-1950-2024

المصدر: بيانات جدول (2)

1- تحليل اتجاهات معدلات الخصوبة الكلية:

يكشف تحليل الاتجاهات الزمنية لمعدلات الخصوبة الكلية للمدة 1950-2000-2024، كما يوضحها جدول (3)، عن تحول ديموغرافي عالمي يتمثل في اتجاه تنازلي مستمر نتيجة للانخفاض الحاد والمتواصل في متوسط عدد الأطفال للمرأة. فقد تراجع معدل الخصوبة الكلية في العالم من نحو 5 أطفال للمرأة عام 1950 إلى 2.2 طفل فقط عام 2024، وهو مستوى يقترب من حد الإحلال السكاني، ما يشير إلى نهاية مرحلة الخصوبة المرتفعة عالمياً.

ويُظهر التحليل الإقليمي تبايناً واضحاً في وتيرة هذا التحول؛ إذ سجلت آسيا وأمريكا اللاتينية انخفاضاً سريعاً في الخصوبة، لتصل في عام 2024 إلى مستويات دون الإحلال السكاني، بما يعكس انتقالاً متقدماً في مسار التحول الديموغرافي، نتيجة تراجع الزخم الإنجابي. ويشير ذلك تساؤلاً جوهرياً حول مدى دقة الطرح المalthوسي الجديد في تعميم فكرة "الانفجار السكاني" على مناطق تشهد انخفاضاً فعلياً في الخصوبة.

في المقابل، دخلت أوروبا والدول المتقدمة مرحلة ما بعد التحول الديموغرافي، حيث استقرت الخصوبة عند مستويات منخفضة دون الإحلال، وهو ما أفرز تحديات معاكسة تتمثل في الشيخوخة السكانية والانكماش العددي المحتمل. وبذلك لم يعد مركز النظام الاقتصادي العالمي يعاني من ضغط سكاني، بل من اختلالات ناتجة عن تراجع النمو السكاني، وهو ما يتعارض مع التعميمات المalthوسية الجديدة.

أما أفريقيا، فرغم استمرار تسجيلها أعلى معدلات الخصوبة عالمياً، فإن الاتجاه العام يشير إلى تراجع واضح منذ منتصف القرن العشرين، ما يؤكد أنها تمر بمرحلة انتقال ديموغرافي بطيئة، وليس حالة مalthوسية ثابتة. ويعزى استمرار النمو المرتفع فيها إلى انخفاض الوفيات قبل اكتمال التحول في السلوك الإنجابي.

وعلى مستوى التقسيم الاقتصادي، تُظهر بيانات الدول النامية انخفاضاً ملموساً في الخصوبة، لتقترب في عام 2024 من مستوى الإحلال (2.3 مولود للمرأة)، وهو ما يناقض التعميم المalthوسي الجديد الذي يفترض استمرار الخصوبة المرتفعة في بلدان الجنوب، ويكشف محدودية صلاحية التفسيرية عند تطبيقه على المستوى العالمي.

تشير هذه النتائج بوضوح إلى أنّ الانخفاض العالمي في الخصوبة، والتباين في مراحله بين الأقاليم، يضعف الفرضية المalthوسية الجديدة القائمة على استمرار النمو السكاني المرتفع بوصفه ظاهرة عالمية، ويؤكد أنّ العلاقة بين السكان والموارد لم تعد تُفسّر من خلال الخصوبة وحدها، بل من خلال اختلاف مراحل التحول الديموغرافي وتباين مسارات التنمية.

جدول (3) معدلات الخصوبة الكلية للأعوام 1950-2000-2024

الاقليم	1950	2000	2024
العالم	5	2.7	2.2
آسيا	5.9	2.8	1.8
أفريقيا	6.6	5.6	4.1
أوروبا	2.6	1.4	1.4
اميركا الشمالية	3.5	2	1.6
اميركا اللاتينية	5.9	3	1.7
أوقيانوسيا	3.8	2.4	2
العالم المتقدم	2.7	1.6	1.4
العالم النامي	6.1	3	2.3

المصدر: (Population Reference Bureau., 2024, pp. 2-8-11-17-21)، (الحديثي، 2000، ص. 687)، (Alene Gelbard، 1999، ص. 14).

2- تحليل اتجاهات معدل الوفيات الخام:

تشير بيانات جدول (4) إلى اتجاه عالمي واضح نحو انخفاض معدلات الوفيات الخام، حيث تراجعت من نحو 12 بالآلاف عام 1970 إلى 8 بالآلاف عام 2024. ويعكس هذا الانخفاض طويل الأمد تحسناً هيكلياً في مستويات الرعاية الصحية، وتوسع برامج التحصين واللقاحات، وتحسن أنماط التغذية، إلى جانب التراجع الكبير في الوفيات الوبائية. ويُعد هذا المسار مؤشراً على تحول ديموغرافي وصحي عميق، يتعارض مع الطرح المalthوسي الكلاسيكي الذي يفترض وجود علاقة حتمية بين النمو السكاني وارتفاع معدلات الوفيات نتيجة الضغط على الموارد.

وعلى المستوى الإقليمي، تظهر الفوارق بوضوح؛ إذ سجلت أفريقيا أعلى معدلات الوفيات خلال الفترات المدروسة (19 بالآلاف عام 1970، و14 بالآلاف عام 2000، و8 بالآلاف عام 2024). ورغم هذا الانخفاض النسبي، فإنه لا يعكس بالضرورة تحسناً شاملاً في مستويات الرفاه، بقدر ما يشير إلى انتقال صحي متأخر، لا تزال تصاحبه تحديات هيكلية مثل ارتفاع وفيات الأطفال، وضعف النظم الصحية، واستمرار الضغوط السياسية والبيئية. وبذلك، فإن تراجع الوفيات في أفريقيا لا يعني زوال الأزمة بقدر ما يعكس تحولاً تدريجياً في أنماطها. أمّا في آسيا، فقد انخفض معدل الوفيات من 13 بالآلاف إلى 8 ثم 7 بالآلاف خلال المدة نفسها، وهو ما يعكس تحسناً ملموساً في الصحة العامة، مدفوعاً بتحويلات اقتصادية وتنموية، وإن كانت غير متكافئة بين دول القارة.

في المقابل، شهدت أوروبا ارتفاعاً نسبياً في معدل الوفيات من 10 بالآلاف عام 1970 إلى 11 بالآلاف خلال عامي 2000 و2024، وهو اتجاه لا يعكس تدهوراً صحياً، بل يرتبط مباشرة بالتحول في التركيب العمري للسكان. فمع استكمال مراحل التحول الديموغرافي، وانخفاض الخصوبة، وارتفاع متوسط العمر المتوقع، أصبحت المجتمعات الأوروبية أكثر شيخوخة، ما أدى إلى زيادة نسبة كبار السن، وبالتالي ارتفاع معدل الوفيات الخام؛ نظراً لكون الوفاة ظاهرة بيولوجية تزداد احتمالاتها مع التقدم في العمر.

تشير بيانات عام 2024 إلى أنّ معدل الوفيات الخام بلغ نحو 7 بالآلاف في البلدان النامية مقابل 11 بالآلاف في البلدان المتقدمة. ولا يعكس هذا التباين تفوقاً صحياً للدول النامية، بل يرتبط أساساً باختلاف البنية العمرية للسكان؛ إذ تتميز الدول النامية بتركيب عمري شاب يخفض المعدل الخام للوفيات، في حين ترفع الشيخوخة السكانية هذا المعدل في الدول المتقدمة، رغم تقدمها الصحي. وعليه، فإنّ معدل الوفيات الخام لا يُعد مؤشراً مباشراً على مستوى التنمية الصحية، بل يتطلب تفسيره ضمن السياق الديموغرافي، ولا سيما البنية العمرية للسكان (جاسم، 2013، ص. 83-90).

تُظهر هذه النتائج أنّ اتجاهات الوفيات العالمية والإقليمية لا تدعم الفرضية المalthوسية التي تربط بين النمو السكاني وارتفاع الوفيات كآلية تصحيحية، بل تكشف أنّ الوفيات أصبحت متغيراً ديموغرافياً خاضعاً للتحويلات الصحية والتركيب العمري، وليس لضغط السكان على الموارد. كما أنّ ارتفاع الوفيات في الدول المتقدمة يعكس شيخوخة سكانية لا أزمة صحية، وهو ما يضعف التفسير المalthوسي الخطي، ويؤكد ضرورة تحليل الوفيات ضمن إطار التحول الديموغرافي بدلاً من تفسيرها تفسيراً عددياً مجرداً.

جدول (4) معدل الوفيات الخام للأعوام 2024-2000-1970

2024	2000	1970	الإقليم
8	9	12	العالم
7	8	13	آسيا
8	14	19	أفريقيا
11	11	10	أوروبا
9	9	9	أميركا الشمالية
7	6	9	أميركا اللاتينية
7	7	9	أوقيانوسيا
11	..	..	العالم المتقدم
7	..	..	العالم النامي

المصدر: (Population Reference Bureau., 2024, pp. 2-8-11-17-21)، (Alene Gelbard، 1999، p. 103)، (الحديثي، 2000، ص.687)، (العيسوي، 2001، ص. 235).

3-تحليل اتجاهات متوسط العمر المتوقع (أمد الحياة):

شهد اتجاهات متوسط العمر المتوقع ارتفاعاً كبيراً على المستوى العالمي خلال المدة المدروسة، إذ بلغ نحو 73 سنة عام 2024، بعد أن كان 66.8 سنة عام 2000 و46.5 سنة فقط عام 1950. ويعكس هذا التحسن تحولاً ديموغرافياً وصحياً عميقاً، تحقق بوتيرة متسارعة، ولا سيما في الدول النامية، نتيجة التوسع في الخدمات الصحية، وانتشار اللقاحات، وتحسن الظروف المعيشية. ويشير ذلك إلى أنّ البشرية نجحت في إطالة متوسط العمر على نحو غير مسبوق، حتى في البيئات التي لم تستكمل بعد تحولها الاقتصادي والمؤسسي.

وعلى المستوى الإقليمي، ارتفع متوسط العمر المتوقع في معظم قارات العالم كما يوضح جدول (5). فقد شهدت آسيا ارتفاعاً كبيراً من 41.3 سنة إلى نحو 74 سنة خلال الفترة المدروسة، وهو ما يعكس تحسناً سريعاً في المؤشرات الصحية، رغم استمرار التفاوت الداخلي بين دول القارة. في المقابل، سجلت أوروبا وأمريكا الشمالية —بوصفهما ممثلين للدول المتقدمة— مستويات مرتفعة ومستقرة بلغت نحو 79 و78 سنة على التوالي، وهو ما يعكس اكتمال التحول الديموغرافي وانتقال هذه المجتمعات إلى مرحلة الشيخوخة السكانية، حيث تبدأ التحديات بالتحول من قضايا النمو إلى قضايا الاستدامة الديموغرافية. وتشير هذه الأنماط إلى أنّ التحسن في أمد الحياة لم يعد مرتبطاً خطياً بمستوى التنمية الاقتصادية، بل يمكن أن يتحقق في سياقات نامية عبر نقل المعرفة الطبية والتكنولوجية. غير أنّ هذا التحسن غير المتزامن مع التحول الاقتصادي يخلق فجوة هيكلية بين النمو السكاني وقدرة الاقتصاد على الاستيعاب، وهو ما يمثل ما يمكن توصيفه بـ"اختلال التوقيت بين التحول الصحي والتحول الاقتصادي"، حيث تتسارع المكاسب الصحية والديموغرافية في غياب قاعدة إنتاجية ومؤسسية قادرة على استيعابها.

كما تحسن أمد الحياة في قارة أفريقيا وبلدان العالم النامي بشكل كبير خلال المدة نفسها، إذ ارتفع متوسط العمر في أفريقيا من 37.8 سنة عام 1950 إلى 64 سنة عام 2000 نتيجة التحسن الصحي النسبي، لكنه شهد تباطؤاً لاحقاً حتى عام 2024، ما يشير إلى وجود سقف صحي-مؤسسي واستمرار الهشاشة الديموغرافية، لا سيما لدى الفئات العمرية الأكبر. ولا يدعم ذلك أطروحة أنّ الزيادة السكانية تمثل الخطر بحد ذاته، بل يشير إلى أنّ التحسن الصحي غير المصحوب بتحول

اقتصادي يعمّق الاختلالات التنموية. كما ارتفع متوسط العمر المتوقع في البلدان النامية من 40.9 سنة إلى 72 سنة نتيجة تحسن سريع لا يتناسب مع قدرة الاقتصادات على الاستيعاب، مما يخلق ما يمكن وصفه بـ"الاختناق الديموغرافي الحقيقي". تشير بيانات الوفيات الخام وأمد الحياة إلى أنّ الزيادة السكانية في الدول النامية ليست نتاجاً لانفجار خصوبة بقدر ما هي نتيجة مباشرة لانخفاض الوفيات وارتفاع متوسط العمر، في ظل غياب تحول اقتصادي وهيكل موزن. وعليه، فإنّ تفسير الضغوط الراهنة على الموارد من منظور مalthوسي جديد يُعد تبسيطاً سببياً؛ إذ يتجاهل الدور الحاسم للفشل المؤسسي في تحويل المكاسب الديموغرافية إلى عائد تنموي فعلي، وكالخلاصة للرأي أو الاستنتاج من البيانات والأرقام التي تم استعراضها، فهي في الحقيقة لا تدعم الحتمية المalthوسية، لكنّها تفسر لماذا تبدو المalthوسية مغرية سياسياً، أو بمعنى أبسط المشكلة ليست عدد السكان بقدر ما هو اختلال في التوقيت بين التحول الصحي والتحول الاقتصادي.

جدول (5) معدل متوسط عمر المتوقع للاعوام 2024-2000-1950

الاقليم	1950	2000	2024
العالم	46.5	66.8	73
آسيا	41.3	74	74
أفريقيا	37.8	64	64
أوروبا	66.1	79	79
أميركا الشمالية	69	76	78
أميركا اللاتينية	51.4	76	76
أوقيانوسيا	60.9	78	78
العالم المتقدم	66.5	76.8	79
العالم النامي	40.9	60.6	72

المصدر: (Lutz، ص. 3)، (Population Reference Bureau., 2024, pp. 2-8-11-17-21)

تكشف نتائج التحليل الديموغرافي للمدة الممتدة بين 1750-2024 عن تحولات سكانية عميقة لا يمكن تفسيرها من خلال منطق النمو العددي البسيط، بل تتطلب إطاراً تحليلياً مركباً يدمج بين التغيرات الصحية والاقتصادية والتكنولوجية والمؤسسية. فقد أظهر جدول (2) أنّ عدد سكان العالم تضاعف أكثر من عشر مرات خلال ما يقارب قرنين ونصف، مع تسارع واضح في وتيرة النمو بعد منتصف القرن العشرين، وهي المرحلة التي اقترنت بانخفاض في معدلات الوفيات مقابل استمرار الخصوبة عند مستويات مرتفعة نسبياً في معظم مناطق العالم النامي.

هذا النمط يتسق بوضوح مع منطق التحول الديموغرافي، حيث سبقت التحسينات الصحية والمعيشية التحول في السلوك الإنجابي، ما أفرز مرحلة انتقالية اتسمت بضغط سكاني مرتفع، لا سيما في أفريقيا وأجزاء واسعة من آسيا وأمريكا اللاتينية. وتؤكد بيانات الخصوبة الكلية (1950-2024) هذا المسار؛ إذ انخفض المتوسط العالمي من نحو 5 مواليد للمرأة إلى 2.2 مولود، مع تباينات إقليمية حادة ما تزال أفريقيا تمثل أبرزها، بمتوسط خصوبة بلغ 4.1 مولود في عام 2024، مقارنة بمستويات دون الإحلال في أوروبا والعالم المتقدم عموماً.

في المقابل، تُظهر بيانات الوفيات الخام وارتفاع متوسط العمر المتوقع تحسناً صحياً غير مسبوق؛ إذ ارتفع متوسط العمر العالمي من 46.5 سنة عام 1950 إلى 73 سنة في عام 2024، مع انخفاض واضح في معدلات الوفيات حتى في أكثر الأقاليم فقراً. ويعكس هذا التحسن نجاح التدخلات الطبية والتكنولوجية وتوسع البنية التحتية الصحية، أكثر مما يعكس تحسناً متوازياً في البنية الاقتصادية أو الإنتاجية، وهو ما يفسر استمرار الضغط السكاني في عدد من دول الجنوب العالمي. في هذا السياق، تكتسب أطروحات المalthوسية والمalthوسية الجديدة أهمية تفسيرية جزئية، لكنها تظل قاصرة عن الإحاطة الكاملة بالواقع الديموغرافي المعاصر. فقد افترض مalthوس وجود علاقة خطية بين النمو السكاني واستنزاف الموارد، متجاهلاً قدرة الابتكار التكنولوجي على إعادة تشكيل حدود الإنتاج، وهو افتراض ثبت تاريخياً عدم صلاحيته، لا سيما مع الثورة الزراعية الحديثة، والتوسع في التجارة العالمية، وارتفاع إنتاجية العمل ورأس المال. إلا أن فشل التنبؤات المalthوسية الكلاسيكية لا يعني انتفاء وجود ضغط حقيقي على الموارد في الوقت الراهن، كما تذهب بعض القراءات التبسيطية.

فالمalthوسيون الجدد غالباً ما يسلطون الضوء على اختلال التوازن بين السكان والموارد، ولا سيما في مجالات المياه والغذاء والطاقة والبيئة، غير أن مقاربتهم غالباً ما تختزل المشكلة في العامل الديموغرافي وحده، متجاهلة الدور الحاسم لنماذج التنمية وأنماط الاستهلاك والتفاوت العالمي في توزيع الموارد. وتشير البيانات المقارنة إلى أن أعلى مستويات الضغط البيئي والاستهلاك المفرط لا تقع في الأقاليم الأعلى نمواً سكانياً، بل في الدول الصناعية ذات الخصوبة المنخفضة، ما ينفي وجود علاقة سببية مباشرة بين عدد السكان واستنزاف الموارد. وعليه، فإن اختبار العلاقة بين النمو السكاني والضغط على الموارد لا يمكن أن يظل في إطار افتراضي عام، بل يستلزم تحليلاً قطاعياً تفصيلياً لمؤشرات الموارد الأساسية التي يُستند إليها في الخطاب المalthوسي الجديد. ومن هذا المنطلق، يستعرض البحث فيما يلي تطور أنماط استخدام الموارد الرئيسية الغذاء، والمياه، والطاقة، والانبعاثات الكربونية، وحجم النفايات بهدف كشف العلاقة بين الواقع الديموغرافي وبنية الاستهلاك، والكشف عما إذا كان الضغط البيئي يعكس أثر النمو السكاني ذاته أم يعكس بالدرجة الأولى طبيعة النموذج التنموي السائد.

1. الأمن الغذائي:

يشهد العالم اليوم تبايناً حاداً بين الدول المتقدمة والنامية، حيث لم تعد المشكلة "ندرة الغذاء عالمياً بقدر ما هي القدرة على الوصول إليه، ففي عام 2022، عانى نحو 29.6% من سكان العالم من انعدام الأمن الغذائي بدرجة متوسطة أو الحادة، بينما بلغ عدد المتأثرين بالجوع قرابة 783 مليون نسمة، بزيادة تُقدَّر بنحو 122 مليون شخص مقارنة بعام 2019، ويعكس هذا التناقض بين فائض الإنتاج من جهة واستمرار الحرمان الغذائي من جهة أخرى خللاً في كفاءة نظم الإنتاج والاستهلاك. ومن ثم، فإنّ تقليص هدر الغذاء يُمثّل مدخلاً استراتيجياً لتعزيز إتاحة الغذاء وتحسين الأمن الغذائي العالمي (United Nations Environment Programme, 2024, p.2).

تُظهر البيانات العالمية لعام 2023 تبايناً حاداً في مستويات الأمن الغذائي بين الأقاليم، سواء من حيث نسبة الانتشار أو الحجم العددي للمتأثرين. فعلى مستوى الجوع (نقص التغذية)، تُسجّل أفريقيا أعلى معدل انتشار عالمياً بواقع 20.4% من السكان، مقارنة بـ 8.1% في آسيا، و6.2% في أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي، و7.3% في أوقيانوسيا. ومع ذلك، فإنّ آسيا تضم أكبر عدد مطلق من الجياع؛ إذ يعيش فيها نحو 385 مليون شخص يعانون من الجوع، مقابل قرابة 300 مليون في أفريقيا، وأكثر من 40 مليوناً في أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي، ونحو 3 ملايين في أوقيانوسيا. ويعكس ذلك مفارقة ديموغرافية مفادها أنّ عبء الجوع النسبي يتركز في أفريقيا، بينما يبقى العبء العددي الأكبر في آسيا.

وعند توسيع نطاق التحليل ليشمل انعدام الأمن الغذائي المعتدل أو الشديد، يتضح اتساع الفجوة الإقليمية. ففي عام 2023، بلغ المعدل العالمي 28.9% من السكان، أي ما يعادل 2.33 مليار شخص، منهم 864 مليوناً في حالة انعدام أمن

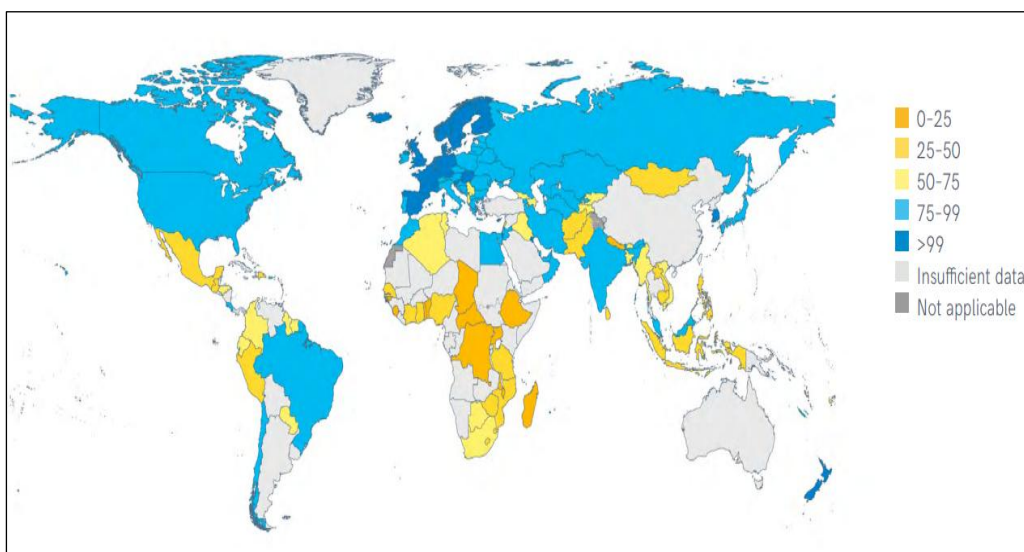
غذائي شديد. غير أن أفريقيا سجلت معدلاً استثنائياً بلغ 58%، أي نحو ضعف المتوسط العالمي، في حين اقتربت آسيا (24.8%) وأمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي (28.2%) وأوقيانوسيا (26.8%) من المعدل العالمي. ومن حيث الاتجاهات الزمنية، ظل الوضع شبه مستقر بين عامي 2022 و2023 في أفريقيا وآسيا وأمريكا الشمالية وأوروبا، بينما تفاقم في أوقيانوسيا، مقابل تحسن ملحوظ في أمريكا اللاتينية (منظمة الأغذية والزراعة (FAO) وآخرون، روما، ص. 3-4).

وتوضح البيانات الإحصائية لعام 2024 أن ظاهرة الجوع قد طالت ما يقارب 7.8% إلى 8.8% من إجمالي سكان العالم، وهو ما يعادل تقريباً 638 إلى 720 مليون شخص. وباعتماد المتوسط التقديري البالغ 673 مليوناً، نلاحظ تراجعاً إيجابياً بنحو 22 مليون شخص مقارنة بمستويات عام 2022. أما التوزيع الجغرافي، فقد سجلت أفريقيا أعلى نسبة مقارنة بسكانها (20.2%)، حيث عانى 307 ملايين شخص من الجوع، تلتها آسيا، حيث بلغ عدد الذين يعانون من نقص الغذاء والجوع 323 مليون شخص (6.7% من السكان)، فيما احتلت ثالثاً أمريكا اللاتينية والكاريبي، فبلغت الأعداد 34 مليون شخص (5.1% من السكان). بالرغم من التوقعات المتفائلة بانخفاض معدلات نقص التغذية عالمياً، إلا أن التحدي لا يزال قائماً؛ إذ تشير التنبؤات إلى أن عام 2030 قد يشهد استمرار معاناة 512 مليون شخص من الجوع، مع تركيز ثقل هذه الأزمة في أفريقيا بنسبة تصل إلى 60% من إجمالي الحالات المتوقعة (منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، 2025، ص. 11).

تكشف هذه البيانات أن التفاوت الغذائي العالمي لا يعكس عجزاً كمياً في الإنتاج بقدر ما يعكس اختلالاً في التوزيع وأنماط الاستهلاك. فالدول مرتفعة الدخل، ذات النمو السكاني المنخفض، تسجل أعلى مستويات الاستهلاك والهدر، بينما تعاني الدول منخفضة الدخل من نقص في القدرة الشرائية والبنية التحتية. وعليه، فإن تفسير الأزمة الغذائية من منظور الضغط السكاني وحده، كما في الطرح المalthوسي، يغفل البعد المتعلق بعدم تكافؤ الفرص الاقتصادية واختلال النظام الغذائي العالمي، إذ تبين أنماط انتشار الجوع وانعدام الأمن الغذائي عالمياً عن تناقض جوهري مع الفرضية المalthوسية التقليدية التي تربط بين النمو السكاني ونقص الغذاء على نحو خطي. فالمعطيات الحديثة تشير إلى أن العالم ينتج ما يكفي من الغذاء لتلبية الاحتياجات الكلية للسكان، غير أن اختلالات الوصول والتوزيع وعدم المساواة البنيوية تحول الوفرة الكلية إلى حرمان موضعي. وتؤكد المفارقة الديموغرافية ذلك، حيث تسجل أفريقيا أعلى معدلات انتشار للجوع، بينما تحتضن آسيا العدد المطلق الأكبر من المتأثرين. إن العامل الحاسم ليس الحجم السكاني بحد ذاته، بل التفاوت في البنى الاقتصادية، والهشاشة المؤسسية، وتأثير النزاعات والصدمات المناخية. وعليه، فإن الجوع المعاصر لا يمثل تحققاً لنبوءة مalthوس، بل يكشف محدودية التفسير الديموغرافي الصرف للأزمة الغذائية، ويعيد توجيه التحليل نحو أنماط التنمية غير المتكافئة ونظم الإنتاج والاستهلاك العالمية. كما أن الطرح المalthوسي الجديد، الذي يربط الأزمات الغذائية بتسارع النمو السكاني في دول الجنوب، يتجاهل حقيقة أن معدلات الهدر الغذائي واستهلاك السعرات المرتفعة تتركز في الدول مرتفعة الدخل ذات النمو السكاني المنخفض. ومن ثم، فإن اختزال الأزمة الغذائية في الضغط الديموغرافي يُغفل البعد المتعلق بالهيمنة التجارية، وسلاسل الإمداد العالمية، وأنماط الاستهلاك غير المستدامة.

2. استهلاك المياه:

أظهرت بيانات عام 2024 أن 2.1 مليار شخص لا يزالون يفتقرون إلى خدمات مياه الشرب المُدارة بشكل آمن، بما في ذلك 1.4 مليار شخص يحصلون على خدمات أساسية، و287 مليون شخص يحصلون على خدمات محدودة، و302 مليون شخص يحصلون على خدمات غير محسنة، و106 ملايين شخص يشربون المياه السطحية، وتشير بيانات تقرير UN-Water GLAAS 2025 إلى استمرار تراجع توفر المياه المتجددة للفرد عالميًا بنحو 7 ٪ خلال العقد الأخير، مع تركيز ضغوط المياه في مناطق مثل شمال أفريقيا، وجنوب آسيا، وغرب آسيا الشكل (2)، وتُعد الزراعة أكبر مستهلك للمياه على مستوى العالم بحوالي 72 ٪ من إجمالي السحوبات المائية، تليها الصناعة والخدمات، مما يعكس تفاوتًا في أنماط الطلب على المياه بين الاقتصادات المتقدمة والنامية. (UN-Water GLAAS, 2026)



الشكل (2) نسبة السكان الذين يستخدمون خدمات مياه الشرب المُدارة بشكل آمن لعام 2024.

المصدر: ((United Nations Children's Fund (UNICEF) & World Health Organization (WHO), 2025))

وتكشف بيانات Fao Aquastat لعام 2022 وجود مجموعة من الفروقات في ما يتعلق بإجمالي السحب السنوي وهيكل الاستخدام القطاعي ونصيب الفرد، ومؤشر الإجهاد المائي مجموعة من الدول النامية والمتقدمة جدول (6)، اذ يبين الجدول استحواذ قطاع الزراعة بنسبة الأكبر لإجمالي السحب بين 54%- 94% لكل من إثيوبيا، نيجيريا، بنجلادش، باكستان، فيتنام، فيما كان قطاع الصناعة في هذه الدول شبه هامشية بين 0.9- 15% من كمية السحب وكان السحب لقطاع البلدي محدود نسبياً. وهو ما يعكس اقتصاداً قائماً على الزراعة الأولية، وانخفاض القيمة المضافة الصناعية ويوضح ضعف البنية التحتية المائية.

أما فيما يتعلق بمجموعة الدول المتقدمة لكل من الولايات المتحدة، ألمانيا، فرنسا، اليابان، كندا، فقد مثل قطاع الصناعة النسبة الأكبر، حيث وصل إلى 83% في ألمانيا، أما الزراعة، فليست القطاع المسيطر (باستثناء اليابان نسبياً). وهو يمثل توزيعاً أكثر توازناً بين القطاعات من حيث السحب، ويعكس اقتصاداً صناعياً متقدماً، وكفاءة زراعية أعلى، وتحولاً هيكلياً بعيداً عن الاعتماد الزراعي المباشر.

جدول (6) مقارنة مؤشرات المياه لمجموعة من البلدان المتقدمة والنامية بحسب بيانات AQUASTAT لعام 2022

الدولة	إجمالي السحب السنوي (مليار م ³)	سحب الزراعة (%)	سحب الصناعة (%)	السحب البلدي / المنزلي (%)	نصيب الفرد السنوي (م ³ /فرد)	مؤشر الإجهاد المائي (%)
إثيوبيا	10.55	93.10	0.90	6.00	88	4.80
نيجيريا	15.6	54.10	15.30	30.60	73	6.40
بنغلادش	35.87	87.80	2.20	10.00	217	25.20
باكستان	193.4	94.00	1.20	4.80	834	100
فيتنام	82	90.40	1.10	8.50	838	18.10
الولايات المتحدة	444.3	40.20	45.80	14.00	1,320	28.10
ألمانيا	27.5	1.30	83.70	15.00	331	23.50
فرنسا	31.2	10.10	71.90	18.00	466	17.90
اليابان	78.5	68.40	12.80	18.80	625	27.50
كندا	35.2	11.20	71.00	17.80	930	1.20

المصدر : (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2022).

وكانت الفوارق في نصيب الفرد من المياه، فقد تراوح بين 73 - 838 م³/فرد سنوياً، بينما الدول المتقدمة يتراوح بين 331 - 1320 م³/فرد سنوياً. وهو ما يوضح أنّ الدول ذات النمو السكاني المنخفض تسجل نصيباً فردياً أعلى بكثير من عدة دول نامية، وهو ما قد يضعف فكرة أن الكثافة السكانية هي المحدد المباشر للضغط. وهو ما يؤكد مؤشر الإجهاد المائي؛ إذ أظهرت البيانات أنّ باكستان تسجل إجهاداً مائياً يعد حرجاً بنسبة 100%، فيما سجلت بنغلادش 25.2% و الولايات المتحدة 28% و كندا 1.2، أي أنّ الدول النامية نصيب الفرد فيها منخفض وإجهاد مرتفع لبعض الدول، فيما يظهر العكس في الدول المتقدمة، فنصيب الفرد يكون مرتفع ومستوى الإجهاد منخفض أو متوسط %، وهذا يبين أنّ الإجهاد لا يتبع ببساطة مستوى التنمية أو عدد السكان، بل يرتبط بتوافر الموارد الطبيعية ونمط الزراعة (ري كثيف) وطرق الإدارة المائية والمناخ، أي أنّ العلاقة ليست علاقة خطية بين السكان والندرة لكون الدول التي يكون نصيب الفرد فيها أعلى ليست الأعلى نموّاً سكانياً، وأنّ الدول ذات أعلى إجهاد ليست دائماً الأعلى سكاناً، بل إنّ نوع الاقتصاد (زراعي تقليدي مقابل صناعي متقدم) هو العامل الفاصل، وإنّ الإدارة والتكنولوجيا تغير المعادلة، فعلى سبيل المثال لو كان العامل الحاسم هو "عدد السكان" لكانت الدول الأعلى كثافة هي الأعلى نصيباً واستهلاكاً ولتساوى الإجهاد في الدول ذات عدد السكان الكبير؛ إذ تظهر البيانات أنّ بنغلادش التي تعد من الدول ذات الكثافة السكانية المرتفعة لكنّ نصيب الفرد من السحب فيها يعد منخفضاً، في حين تقابلها الولايات المتحدة التي تعد من الدول ذات النمو سكاني المنخفض لكن نصيب الفرد فيها من السحب يعد مرتفعاً، وهو ما يثبت أنّ المتغير الحاسم هو النموذج الاقتصادي والإدارة المائية لا العدد البشري وحده.

تكشف المقارنة بين الدول النامية والمتقدمة أنَّ الضغوط المائية لا ترتبط ارتباطاً خطياً بالحجم السكاني بقدر ما ترتبط بطبيعة الهيكل الاقتصادي وكفاءة إدارة الموارد. ففي حين تستحوذ الزراعة التقليدية على النسبة الأكبر من السحب المائي في الدول النامية، تسجل الدول المتقدمة نصيباً فردياً أعلى نتيجة أنماط إنتاج واستهلاك أكثر كثافة، دون أن يقود ذلك بالضرورة إلى إجهاد مائي حرج. وعليه، فإنَّ تفسير أزمة المياه بوصفها نتاجاً مباشراً للنمو السكاني، كما في الطرح المalthوسي، يتجاهل الأبعاد الهيكلية المتعلقة بالتكنولوجيا، والإدارة، والتوزيع الجغرافي للموارد المائية، أو بمعنى آخر، فإنَّ البيانات لا تدعم الفرضية المalthوسية القائلة بالعلاقة الخطية بين النمو الديموغرافي واستنزاف الموارد، بل تشير إلى أنَّ أزمة المياه المعاصرة هي نتاج تفاعل معقد بين الاقتصاد السياسي للموارد، وأنماط الإنتاج، والحوكمة المائية.

3. استهلاك الطاقة:

وفقاً لبيانات الوكالة الدولية للطاقة (IEA)، ارتفع الطلب العالمي من الطاقة بنسبة 2.2% في عام 2024 مدفوعاً بزيادة الطلب على جميع أنواع الطاقة، حيث هيمنت الدول غير الأعضاء في منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية على كل من الحصة ومعدلات النمو السنوية. ولا يزال الوقود الأحفوري يشكل ركيزة أساسية لنظام الطاقة، إذ يمثل 86% من مزيج الطاقة، كما ساهمت مصادر الطاقة النظيفة (المتجددة والنووية) بنحو 80% من الزيادة في توليد الكهرباء عالمياً، وارتفع حصتها إلى 40% من إجمالي التوليد. وعلى الرغم من أنَّ الاقتصادات النامية والناشئة استحوذت على أكثر من 80% من نمو الطلب العالمي على الطاقة، فإنَّ هذا النمو يعكس بالأساس التوسع الاقتصادي والتصنيع، وليس ارتفاع الاستهلاك الفردي. في المقابل، ورغم محدودية نمو الطلب في الدول المتقدمة (نحو 1%)، لا يزال استهلاك الطاقة للفرد فيها أعلى بكثير، ما يؤكد أنَّ أنماط الاستهلاك والبنية الاقتصادية هي المحدد الرئيس للضغط على الموارد، وليس النمو السكاني وحده (International Energy Agency, 2025, pp. 5-6)

تظهر بيانات Statistical Review of World Energy فجوة واضحة في استهلاك الطاقة للفرد بين الدول الصناعية والنامية، حيث يتجاوز نصيب الفرد من إجمالي إمدادات الطاقة في الدول المتقدمة عدة أضعاف نظيره في الدول منخفضة الدخل، وهو ما يعكس أنَّ الضغط على الموارد يرتبط بأنماط الاستهلاك والبنية الاقتصادية أكثر من ارتباطه بحجم السكان. يوضح جدول (7) التباين الحاد في نصيب الفرد من إجمالي إمدادات الطاقة بين الدول المتقدمة والنامية، بما يكشف أنَّ الضغط على الموارد يرتبط أساساً بنمط الاستهلاك والبنية الاقتصادية، لا بعدد السكان وحده. فبينما يبلغ استهلاك الفرد السنوي للطاقة في دول مثل الإمارات العربية المتحدة نحو 496 جيجا جول، أي قدرة مستمرة تقارب 15.7 كيلوواط، وفي الولايات المتحدة نحو 266 جيجا جول، ولا يتجاوز استهلاك الفرد في دول مثل بنغلادش 11 جيجا جول، وفي معظم الدول الإفريقية أقل من 7 جيجا جول سنوياً، وهو مستوى يعكس حالة فقر طاقة حاد.

فعلى سبيل المثال أظهر فجوة بين الرفاهية والصناعة، فالفرد في الإمارات يستهلك طاقة تعادل 75 ضعفاً مما يستهلكه الفرد في أفريقيا، وتعادل ضعف ما يستهلكه الفرد في الولايات المتحدة تقريباً، في حين بلغت في دول أفريقيا 0.21 كيلوواط، وهذا يعني أنَّ ملايين البشر يعيشون بأقل من المصباح الكهربائي المستمر، حيث يفتقر الكثيرون للوصول إلى الشبكة الكهربائية أصلاً، ويتم حساب طاقتهم من حرق الأخشاب أو الفحم النباتي. أمّا الصين مقابل الهند، فعلى الرغم من أنَّ سكان الدولتين متقاربون، لكنَّ نصيب الفرد الصيني من الطاقة يعادل أكثر من 4 أضعاف الفرد الهندي، مما يفسر الفارق في البنية التحتية والإنتاج الصناعي حالياً شكل (3-4).

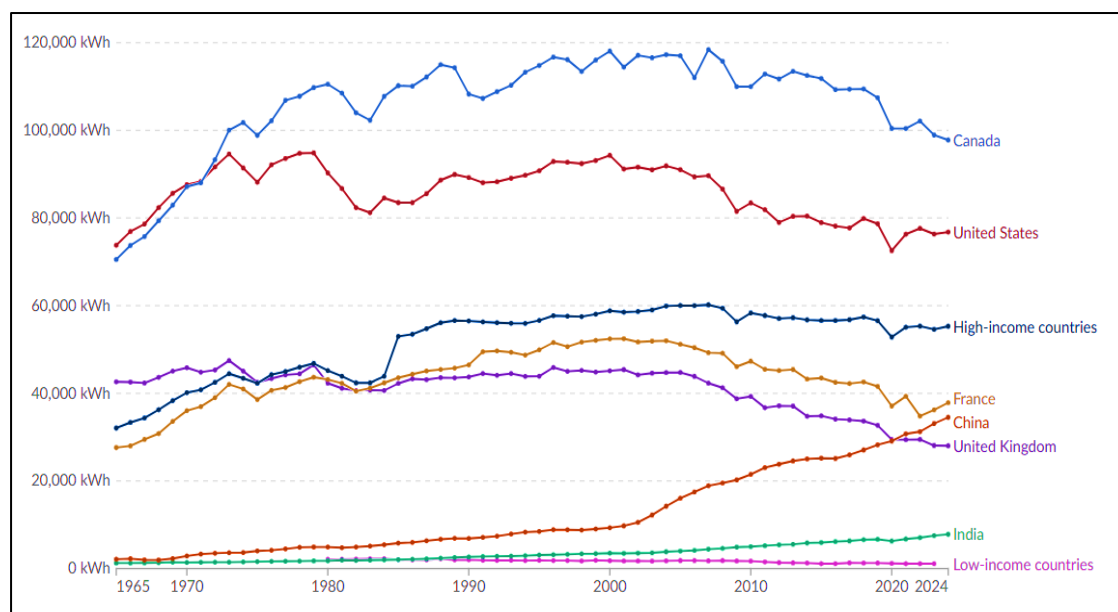
وتكشف هذه الفجوة، التي تصل إلى أكثر من 70 ضعفاً بين بعض الدول المتقدمة والدول منخفضة الدخل، أنَّ ارتفاع الانبعاثات والضغط البيئي لا يمكن تفسيره ديموغرافياً فقط، بل يعكس بالدرجة الأولى نمط الحياة الاستهلاكي الكثيف للطاقة في الدول الصناعية، القائم على التبريد المستمر، والاعتماد الواسع على السيارات الخاصة، والصناعات كثيفة الطاقة. في

المقابل، ورغم الكثافة السكانية المرتفعة في دول مثل الهند وبنغلادش، فإن نصيب الفرد من الطاقة يبقى محدوداً للغاية، مما يدحض الفرضية القائلة بأن النمو السكاني في الدول النامية هو المحرك الرئيس لأزمة الموارد العالمية.

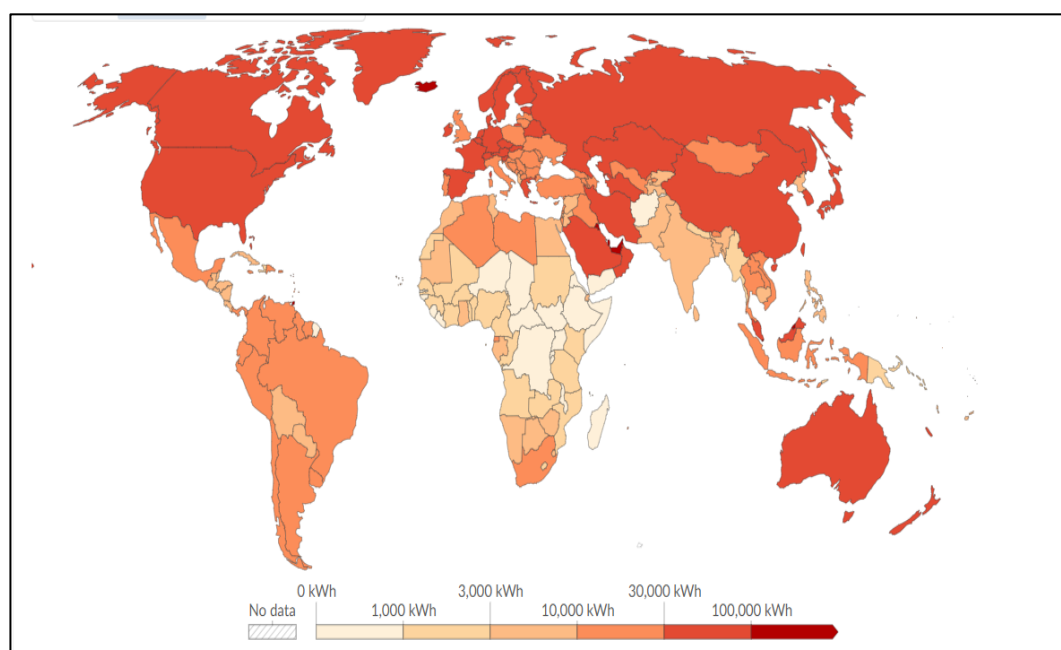
جدول (7) استهلاك الطاقة للفرد لعدد من الدول المختارة

الدولة	الاستهلاك السنوي (GJ)	القدرة المستمرة (kW)	ملاحظات حول النمط الاستهلاكي
الإمارات العربية المتحدة	496.51	15.74	استهلاك عالٍ جداً بسبب تحلية المياه، التبريد الشديد، والصناعة النفطية.
الولايات المتحدة	265.85	8.43	نمط حياة يعتمد على السيارات، التكييف، والمساحات السكنية الواسعة.
أستراليا	204	6.47	استهلاك مرتفع مرتبط بقطاع التعدين والمساحات الجغرافية الشاسعة.
فرنسا	135.35	4.29	كفاءة طاقة عالية وتوازن رغم التقدم الصناعي.
الصين	111.94	3.55	اقتصاد صناعي ضخم؛ ارتفع هذا الرقم بشكل هائل في العقد الأخير.
الهند	26.72	0.84	اقتصاد صاعد، لكن نصيب الفرد لا يزال منخفضاً بسبب الكثافة السكانية.
الفلبين	21.9	0.69	استهلاك منخفض يتركز في المناطق الحضرية.
بنغلادش	10.9	0.34	تعتمد بشكل كبير على الوقود الحيوي التقليدي في المناطق الريفية.
معظم دول أفريقيا	6.9	0.21	فقر طاقة حاد؛ الاستهلاك يعادل بالكاد تشغيل ثلاجة صغيرة وتلفاز.

المصدر: بالاعتماد على (Energy Institute, 2024).



الشكل (3) استهلاك الطاقة بالكيلو واط للساعة للشخص بحسب دول العالم لعام 2024
المصدر: (Energy Institute, 2025).



الشكل
(4)

استهلاك الطاقة بحسب البلدان المتقدمة والنامية لعام 2024.
المصدر: (Energy Institute, 2025).

4. انبعاثات الغازات الدفينة:

يُبرز جدول (8) والشكل (5) بين الدول الأعلى انبعاثات من حيث الحجم المطلق 2023 والدول الأعلى انبعاثات من حيث نصيب الفرد 2024 مفارقة مركزية في النقاش البيئي والديموغرافي المعاصر، تتمثل في الانفصال الواضح بين ثقل الانبعاثات الكلي ومسؤولية الفرد البيئية. فعلى مستوى الانبعاثات المطلقة، تهيمن دول كبرى ذات قواعد صناعية واسعة مثل الصين 31% والولايات المتحدة 13% والهند 8%، وهي دول يجتمع فيها عاملان: الحجم السكاني الكبير، والدور المركزي في الاقتصاد والصناعة العالمية. ويعكس هذا الترتيب تركز الإنتاج الصناعي كثيف الكربون عالمياً، ولا سيما في الدول التي تشكل مراكز للتصنيع العالمي أو للاستخراج الطاقوي.

من المهم التمييز بين "إجمالي الانبعاثات" و"انبعاثات الفرد"، فبينما الصين هي الأعلى إجمالاً، نجد أن دولاً مثل قطر، والكويت، والإمارات، والسعودية، تسجل أرقاماً أعلى بكثير عند قياس الانبعاثات لكل فرد بسبب الطبيعة الصناعية والنفطية واستهلاك الطاقة العالي، إذ تكشف بيانات انبعاثات الفرد عن صورة مغايرة تماماً؛ وتعد أحد أكثر التناقضات وضوحاً في النقاش البيئي العالمي، إذ تُظهر البيانات أن أعلى مستويات الانبعاثات للفرد تتركز في دول ذات كثافة سكانية منخفضة نسبياً، وليس في الدول ذات النمو السكاني المرتفع، إذ تصدر القائمة مثل قطر 41.27 طن/فرد، والكويت 26.25 طن، والبحرين 24.27 طن، والسعودية والإمارات، تليها دول نفطية وصناعية متقدمة مثل أستراليا والولايات المتحدة. ويشير هذا بوضوح إلى أن نمط الاستهلاك الطاقوي للفرد، وهيكل الاقتصاد، ومستوى الرفاه، هي المحددات الأساسية للبصمة الكربونية، وليس الحجم السكاني في حد ذاته.

وتُعد الولايات المتحدة وكندا مثالين دالّين على هذا التناقض؛ فهما تحتلان مواقع متقدمة في الجدولين معاً، ما يعكس اجتماع الانبعاثات المطلقة المرتفعة والانبعاثات العالية للفرد، وهو ما يرتبط بنمط حياة يعتمد على النقل الخاص، والاستهلاك الكثيف للطاقة، والصناعات عالية الكربون. في المقابل، تظهر الهند وإندونيسيا في جدول الانبعاثات المطلقة، لكنّها تغيب عن جدول انبعاثات الفرد، ما يعكس انخفاض البصمة الكربونية للفرد رغم الحجم السكاني الكبير.

ومن هنا يمكن توضيح الدلالة النظرية ونقد المalthوسية الجديدة من خلال البيانات التي تكشف هذه المقارنة الثنائية، وقصور الطرح المalthوسي الجديد الذي يربط الضغط البيئي أساساً بالنمو السكاني؛ إذ تُظهر البيانات أن أعلى انبعاثات للفرد تُسجل في دول ذات نمو سكاني محدود، بينما تغيب الدول ذات الخصوبة المرتفعة عن قمة الترتيب. وعليه، فإنّ الأزمة البيئية العالمية لا يمكن تفسيرها على أساس ديموغرافي محض، بل هي نتاج منظومة إنتاج واستهلاك غير متكافئة عالمياً، تتحمل فيها الدول الصناعية والاقتصادات الريعانية ذات الاستهلاك المرتفع مسؤولية أكبر بكثير من وزنها السكاني. بمعنى آخر توضح المقارنة بين الانبعاثات المطلقة وانبعاثات الفرد أنّ الضغط البيئي لا يتناسب طردياً مع حجم السكان، بل يرتبط أساساً بنمط الإنتاج والاستهلاك الطاقوي، ما يضعف الطرح القائل بأنّ النمو السكاني في حد ذاته هو المحرك الرئيس لتغير المناخ، والذي يعزو الأزمة البيئية إلى النمو السكاني في الدول النامية.

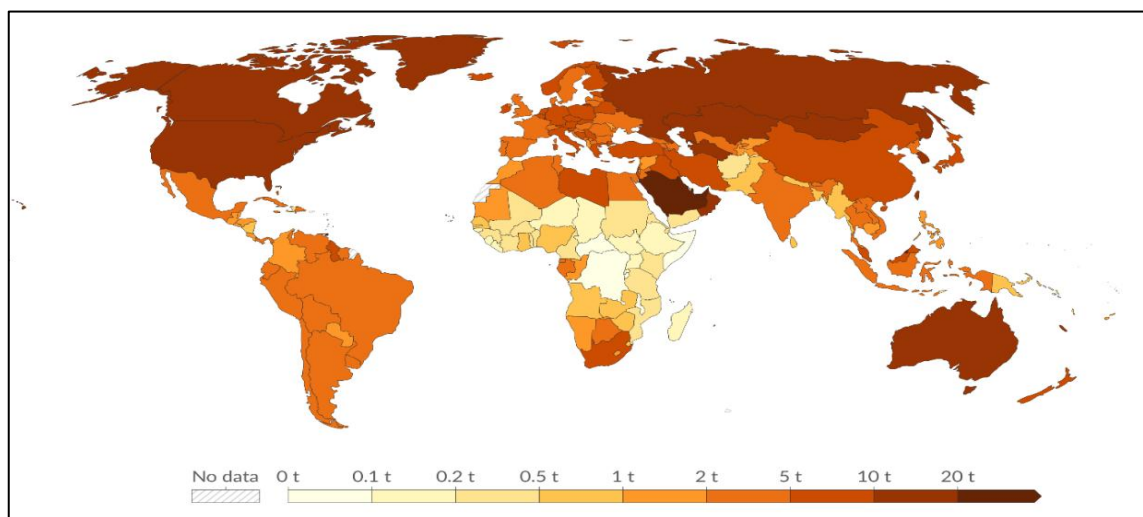
جدول (8) الدول العشرة الأعلى في إجمالي الانبعاثات من ثاني أكسيد الكربون لعام 2023

مقارنة بالدول الأعلى من حيث نصيب الفرد للانبعاثات CO₂ لعام 2024 بحسب بيانات مشروع ميزانية الكربون العالمي *

الدول الأعلى انبعاثات من حيث نصيب الفرد 2024		الدول الأعلى انبعاثات من حيث التصنيع 2023		
طن للفرد من co2	منطقة	%	مليار طن من co2	منطقة
41.27	قطر	31	11.95	الصين
26.25	الكويت	13	4.91	الولايات المتحدة الأمريكية
24.27	البحرين	8	3.06	الهند
20.38	المملكة العربية السعودية	5	1.82	روسيا
20.13	الإمارات العربية المتحدة	2.5	0.99	اليابان
15.65	سلطنة عمان	1.8	0.77	إيران
14.48	أستراليا	1.7	0.73	إندونيسيا
14.2	الولايات المتحدة الأمريكية	1.5	0.66	المملكة العربية السعودية
13.94	كازاخستان	1.4	0.60	ألمانيا
13.42	كندا	1.3	0.55	كندا

المصدر: (Friedlingstein, 2024), (Global Carbon Budget, 2024).

* ملاحظة تم تحويل القيم من الكربون (Mtc) إلى ثاني أكسيد الكربون (MtCO₂) بضربها في المعامل 3.664 بحسب تعليمات بيانات Global Carbon Budge ومن ثم تحويلها وحدة من MtCO₂ (مليون طن من ثاني أكسيد الكربون) إلى GtCO₂ (مليار طن من ثاني أكسيد الكربون) لتسهيل وتبسيط قراءة الأرقام والمقارنة.



الشكل (5) انبعاثات ثاني أكسيد الكربون طن للفرد لعام 2024.

المصدر: (Global Carbon Budget, 2024).

5. النفايات

يُنتج العالم سنوياً أكثر من ملياري طن من النفايات الصلبة البلدية، وهي كمية تكفي لو جرى ضغطها في حاويات شحن قياسية ووضعت متجاورة للفت خط استواء الأرض نحو 25 مرة. وترتبط هذه النفايات ارتباطاً مباشراً بالأزمة الكوكبية الثلاثية المتمثلة في تغيّر المناخ، والتلوث، وفقدان التنوع البيولوجي، إلى جانب نفايات أخرى يولدها النشاط البشري مثل النفايات الزراعية، ونفايات البناء والهدم، والنفايات الصناعية والتجارية، ونفايات الرعاية الصحية. ويعكس حجم هذه النفايات أنماط الاستهلاك البشري والقرارات اليومية للأفراد، بدءاً من الشراء وصولاً إلى ممارسات إدارة النفايات داخل المنازل. (United Nations Environment Programme, 2024, p.9).

أجرى برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية 2023 تحليلاً مستقلاً لتوليد النفايات وإدارتها ضمن تقريره التجميعي للهدف 11 من أهداف التنمية المستدامة، وقدّر أنّ حجم النفايات الصلبة البلدية المنتجة عالمياً بلغ 2.3 مليار طن، مقارنةً بـ 2.1 مليار طن في تقرير عام 2018. مع توقعات بارتفاعها إلى 3.8 مليار طن بحلول عام 2050 في حال استمرار أنماط الإنتاج والاستهلاك الحالية دون تغيير جوهري. ويُعزى هذا النمو أساساً إلى التوسع الحضري السريع، وزيادة الدخل، وتغير أنماط الاستهلاك، ولا سيما في الاقتصادات الصاعدة. (United Nations Environment Programme, 2024, p.17-18).

أظهرت بيانات في عام 2023، تجاوزت النفايات الصلبة البلدية في دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بـ 770 مليون طن، أي ما يعادل حوالي 552 كيلوغراماً للفرد؛ وهذا يزيد بمقدار 55 كيلوغراماً عن عام 1990 و39 كيلوغراماً عن عام 2015. في المتوسط، ينتج الأوروبيون نفايات بلدية أقل من سكان الأمريكيتين، ولكن أكثر من سكان منطقة آسيا وأوقيانوسيا التابعة لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD, 2025).

كما أظهر مؤشر النفايات العالمي لعام 2022 تصنيف أكبر ملوثي النفايات في العالم الصادر عن شركة Sensoneo، الرائدة في توفير حلول إدارة النفايات الذكية والمخصصة للمؤسسات جدول (9)، والتي تعمل في 38 دولة حول العالم، وجود اختلافات كبيرة في كمية النفايات المتولدة عالمياً، أمّا على مستوى الدول، فقد احتلت الدنمارك المراتب الأولى 845 كغم للفرد فيما تراجعت الولايات المتحدة الأمريكية إلى المرتبة الثانية كثاني الأكثر إنتاجاً للنفايات الصلبة البلدية بعد أن كانت في المرتبة الأولى بحسب بيانات 2019. ينتج كل مواطن أمريكي حالياً 811 كيلوغراماً من النفايات، وينتهي المطاف بنحو 50% منها في مكبات النفايات. كما يتم حرق 95 كيلوغراماً من النفايات الصلبة البلدية في الولايات المتحدة لإنتاج الطاقة (Sensoneo, 2022).

جدول (9) كمية النفايات المتولدة لبعض الدول المتقدمة بحسب شركة Sensoneo لعام 2022

دول متقدمة (الأعلى إنتاجاً)	الكمية (كجم/فرد)	دول متقدمة (الأعلى إنتاجاً)	الكمية (كجم/فرد)
الدنمارك	845	سويسرا	706
الولايات المتحدة	811	كندا	706
لوكسمبورغ	790	أيسلندا	702
نيوزيلندا	781	ألمانيا	632
النرويج	726	النمسا	588

المصدر: (Sensoneo, 2022).

بلغ متوسط توليد النفايات للفرد الدول مرتفعة الدخل بين 2 كغ/فرد/يوم، بينما بلغ متوسط الدول منخفضة الدخل 0.4 كغ/فرد/يوم أي أنّ الفرد في الدول المتقدمة يولد نفايات تعادل 3 إلى 7 أضعاف ما يولده الفرد في الدول الفقيرة، وهو ما يعكس نمط الاستهلاك والرفاهية المادية أكثر مما يعكس الحجم السكاني (UNEP, 2024, p.8).

يثير اختلاف كميات النفايات الصلبة البلدية بين الدول منخفضة ومرتفعة الدخل تساؤلاً حول أسبابه البنيوية. فالدول منخفضة الدخل تضم عادةً نسبة كبيرة من السكان الريفيين القريبين من مواقع إنتاج الغذاء، ما يحدّ من الحاجة إلى نقل الأغذية لمسافات طويلة ويقلل الاعتماد على مواد التعبئة والتغليف، وبالتالي ينخفض حجم النفايات البلدية. وعلى النقيض، ترتبط المستويات المرتفعة للتخضر في الدول عالية الدخل باستخدام مكثف للتغليف من أجل إيصال الغذاء إلى المدن. كما أنّ تقصير المستهلكين ذوي الدخل المرتفع للسرعة والراحة يعزز استهلاك السلع والتغليف أحادي الاستخدام، ولا سيما المرتبط بخدمات توصيل الطعام والوجبات الجاهزة، ما يفضي إلى زيادة تدفقات النفايات الصلبة البلدية. (Filipenco, 2023).

يختلف الوصول إلى خدمات جمع النفايات تفاوتاً كبيراً داخل البلدان وفيما بينها؛ إذ تُجمع تقريباً جميع النفايات الصلبة البلدية في المناطق ذات الدخل المرتفع، مقابل أقل من 40% في البلدان منخفضة الدخل. وتتركز أدنى مستويات التغطية في أوقيانوسيا ووسط وجنوب آسيا وأفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، وهي مناطق تتسم أيضاً بانخفاض معدلات التخضر. ووفقاً لتحليل هذا التقرير، لا تُجمع نفايات نحو 2.7 مليار شخص منهم 2 مليار في المناطق الريفية و700 مليون في الحضر ما يعادل نحو 540 مليون طن، أي قرابة 27% من إجمالي النفايات الصلبة البلدية عالمياً (United Nations Environment Programme, 2024, p.23).

فيما تتباين معدلات إعادة التدوير تبايناً حاداً بين الدول والمناطق؛ إذ تتجاوز 50% في بعض البلدان مرتفعة الدخل، بينما تقترب من 5% في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى وجنوب أمريكا الجنوبية. ولا تعكس هذه المعدلات الحجم الحقيقي لإدارة المواد، لأنها لا تشمل المواد المُعاد استخدامها أو المخلفات العضوية المُسمّدة منزلياً أو مجتمعياً، كما لا تشمل المواد المُصدّرة لإعادة التدوير ثم رُفضت بسبب التلوث أو سوء التصنيف. ورغم تسجيل شمال وجنوب أوروبا أعلى معدلات إعادة التدوير عالمياً (44% و 42% على التوالي)، فإنّ إجمالي كميات النفايات المُعاد تدويرها في شرق وجنوب شرق آسيا يفوق نظيره في تلك المناطق الأوروبية مجتمعة، ويُعزى ذلك جزئياً إلى تصدير كميات كبيرة من النفايات الأوروبية إلى آسيا، بما يثير إشكالية احتساب النفايات مرتين (United Nations Environment Programme, 2024, p. 24).

تكشف أنماط توليد النفايات الصلبة البلدية عالمياً عن مفارقة جوهرية تقوّض الأساس التفسيري للنظرية المalthوسية والمalthوسية الجديدة؛ فبينما تتركز الزيادات السكانية الأعلى في الدول منخفضة الدخل، تُسجّل الدول مرتفعة الدخل ذات النمو السكاني المحدود أو المستقر أعلى مستويات توليد النفايات للفرد عالمياً. ويُظهر هذا التباين أنّ الضغط البيئي المعاصر لا يُنتج أساساً عن عدد السكان بقدر ما ينتج عن نمط الإنتاج والاستهلاك المرتبط بالتخضر، والدخل المرتفع، والاقتصاد الصناعي والخدمي.

فعلى خلاف الطرح المalthوسي الذي يضعف علاقة خطية بين النمو السكاني واستنزاف الموارد، تشير البيانات إلى أنّ الفرد في الدول المتقدمة يولد نفايات تعادل ما يولده العديد من الأفراد في الدول الفقيرة، رغم الفارق الكبير في الحجم السكاني. وعليه، فإنّ الأزمة البيئية كما تعكسها النفايات الصلبة البلدية هي أزمة نموذج حضاري واقتصادي أكثر من كونها أزمة ديموغرافية، ما يستدعي إعادة توجيه السياسات السكانية والبيئية من التركيز على ضبط الخصوبة في دول الجنوب إلى مراجعة أنماط الاستهلاك المفرط في دول الشمال الصناعي.

يمكن أن تكشف المقارنات الديموغرافية والقطاعية الواردة في هذه الدراسة سواء في مجالات الغذاء، والمياه، والطاقة، أو النفايات والانبعثات أن العلاقة بين السكان والموارد لم تعد علاقة كمية خطية كما افترضتها الأطروحة المalthوسية الكلاسيكية أو حتى صيغتها الجديدة. فبيانات الغذاء تُظهر أن الجوع يرتبط باختلال الوصول والتوزيع أكثر من ارتباطه بعجز كلي في الإنتاج العالمي، كما أن أنماط استهلاك المياه تكشف أن الإجهاد المائي يتحدد بهيكل الاستخدام وكفاءة الإدارة لا بالحجم السكاني وحده. وفي مجال الطاقة والانبعثات، يتبين أن العبء البيئي التاريخي والحالي يتركز في الاقتصادات ذات الاستهلاك الفردي المرتفع والبنى الصناعية الكثيفة، رغم تباطؤ نموها السكاني، بينما تسجل كثير من الدول النامية ذات النمو السكاني الأعلى مستويات استهلاك وانبعثات أدنى للفرد. كما تعكس فجوات النفايات وهدر الغذاء اختلالاً في نمط التنمية والاستهلاك أكثر مما تعكس ضغطاً ديموغرافياً مباشراً.

وعليه، فإن الإشكالية السكانية المعاصرة لا يمكن توصيفها بوصفها أزمة ندرة ناتجة عن تضخم عددي، بل باعتبارها أزمة مؤسسية تنموية تتعلق بكفاءة الإدارة، وتوزيع الموارد، ومستوى التكنولوجيا، ونمط الاستهلاك العالمي. فالزيادة السكانية تمثل عامل ضغط وسيطاً يتفاعل مع بنى اقتصادية وسياسية أعمق، لكنها لا تشكل السبب الجوهري لأزمة الموارد العالمية. ومن ثم، فإن إعادة إنتاج الخطاب المalthوسي في تفسير الأزمات البيئية والغذائية قد تقود إلى تشخيص اختزالي يحمل السكان مسؤولية خلل يرتبط في جوهره بالنظام الإنتاجي والاستهلاكي العالمي. وتخلص الدراسة إلى أن المقاربة الأكثر دقة تتمثل في الانتقال من منطق ضبط العدد إلى منطق إصلاح النموذج التنموي، عبر الاستثمار في رأس المال البشري، وتعزيز الكفاءة التكنولوجية، وترسيخ أنماط استهلاك مستدامة وعادلة.

مناقشة النتائج:

تكشف النتائج التي توصلت إليها الدراسة عن تباين واضح بين الفرضيات التي تنبأها الطرح المalthوسي الجديد وبين الواقع الديموغرافي والموارد المعاصر. إذ تُظهر المؤشرات الغذائية والمائية والطاقية أن العلاقة بين السكان والموارد لا تتخذ طابعاً خطياً مباشراً، بل تتشكل ضمن سياق مركب تحكمه أنماط التنمية، وكفاءة الإدارة، والتفاوت في الاستهلاك.

ففي حين يفترض المalthوسيون الجدد أن الضغط على الموارد يرتبط أساساً بتزايد السكان، تشير النتائج إلى أن هذا الضغط يتموضع بشكل أكبر في الاقتصادات ذات الاستهلاك الفردي المرتفع، وهو ما يتقاطع مع اتجاهات حديثة في الأدبيات التنموية التي تركز على مفهوم عدم الاستدامة الاستهلاكية بدل الضغط السكاني المجرد. كما أن مفارقة التوزيع الجغرافي للجوع، والتباين في مؤشرات الإجهاد المائي، تؤكد على أن العامل الحاسم لا يكمن في عدد السكان بقدر ما يرتبط بالبنية المؤسسية وكفاءة تخصيص الموارد.

وعليه، فإن نتائج الدراسة تدعم الاتجاهات النقدية المعاصرة التي ترى أن الإشكالية السكانية هي انعكاس لاختلالات تنموية وهيكلية أعمق، وليست نتيجة حتمية للنمو السكاني، مما يحدّ من القدرة التفسيرية للنموذج المalthوسي بنسخته الكلاسيكية والجديدة عند تعميمه على المستوى العالمي.

الخاتمة:

في ضوء التحليل الديموغرافي والقطاعي الذي قدمته الدراسة، يمكن استخلاص عدد من الاستنتاجات التركيبية:

- 1- أثبتت الدراسة أن العلاقة بين النمو السكاني والضغط على الموارد ليست علاقة خطية أو حتمية، بل علاقة وسيطة تحكمها عوامل اقتصادية ومؤسسية وتكنولوجية، وأن أنماط الاستهلاك وتفاوت التنمية تمثل المحدد الأكثر تأثيراً في تفسير الضغوط البيئية والغذائية.

2- تُظهر نتائج الدراسة محدودية التفسير القائم على العلاقة السببية المباشرة بين النمو السكاني وأزمات الموارد على المستوى العالمي، حيث يتباين هذا الارتباط تبعاً للاختلافات في مستويات التنمية وأنماط الاستهلاك، وهو ما يحدّ من قابلية تعميم الأطروحات المalthوسية الجديدة عبر مختلف الأقاليم.

3- تعكس نتائج الدراسة تعقيد تحليل العلاقة بين السكان والموارد في ظل تباين قواعد البيانات مكانياً وزمانياً، الأمر الذي استدعى اعتماد مقارنة تحليلية معيارية قائمة على المؤشرات النسبية والاتجاهات العامة، بما يتيح قراءة أكثر واقعية للأنماط العالمية دون الوقوع في اختزالات كمية مضللة.

4- تفتح نتائج الدراسة آفاقاً بحثية متقدمة نحو تطوير نماذج تحليلية تكاملية تربط بين المتغيرات الديموغرافية والبيئية ضمن أطر زمنية ومكانية أكثر تجانساً، مع إبراز الدور المحوري للسياسات العامة والتقدم التكنولوجي في إعادة تشكيل العلاقة بين السكان والموارد.

وعليه، فإنّ المقارنة الأكثر دقة للإشكالية السكانية لا تتمثل في ضبط النمو العددي للسكان، بل في إعادة هيكلة أنماط التنمية والاستهلاك، بما يعزز كفاءة استخدام الموارد ويحقق قدرًا أكبر من العدالة والاستدامة على المستوى العالمي.

التوصيات:

1- ضرورة إعادة توجيه السياسات السكانية من التركيز على خفض معدلات النمو السكاني بوصفه الحل الرئيس لأزمات الموارد، إلى تبني مقاربات تنموية شاملة تعالج اختلالات الإنتاج والتوزيع وكفاءة إدارة الموارد، لكون الضغوط البيئية والغذائية ترتبط ببنى اقتصادية ومؤسسية أعمق من العامل العددي للسكان وحده.

2- تعزيز الاستثمار في رأس المال البشري، ولا سيما في مجالات التعليم والصحة والتكنولوجيا، بما يسهم في تحويل التحولات الديموغرافية إلى عائد تنموي فعلي، وتقليل الفجوة بين التحسن الصحي والتحول الاقتصادي في الدول النامية.

3- تطوير سياسات أكثر كفاءة واستدامة في إدارة المياه والطاقة والغذاء، مع التركيز على رفع كفاءة الاستخدام وتقليل الهدر، بدل الاقتصار على تفسير الضغوط البيئية بالنمو السكاني المجرد.

4- تشجيع الدراسات المستقبلية على بناء قواعد بيانات زمنية ومكانية أكثر تجانساً، تسمح باستخدام نماذج كمية وتحليلية أكثر تقدماً لدراسة العلاقة بين التحولات الديموغرافية والموارد ضمن أطر مقارنة دقيقة.

5- ضرورة تبني مقاربات بحثية متعددة التخصصات تجمع بين جغرافية السكان والدراسات البيئية والاقتصادية، بهدف تطوير فهم أكثر تكاملاً للعلاقة بين السكان والموارد والتنمية، بعيداً عن التفسيرات الاختزالية ذات البعد الديموغرافي الأحادي.

References

- Alene Gelbard, C. H., "World Population beyond six billion", *Population bulletin*, 54(1), 1999.
- Burger, J. R., "Malthus on population. In The International Encyclopedia of Human Geography", *Switzerland: Springer Nature*, 2020. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/339827629_Malthus_on_Population
- Energy Institute., "Statistical Review of World Energy 2024", *London: Energy Institute*, 2024.
- Energy Institute, *Statistical Review of World Energy*, 2025. Retrieved from https://archive.ourworldindata.org/20250825-064920/grapher/per-capita-energy-use.html?utm_source=chatgpt.com
- Filipenco, D., *World waste statistics by country: Who produces the most?*, 2023, (DevelopmentAid., Ed.) Retrieved from DevelopmentAid. : Ilieva, R. (2023, May 19). *World waste statistics by country: Who produces the most?*, DevelopmentAid. <https://www.developmentaid.org/news-stream/post/158158/world-waste-statistics-by-country> .
- Food and Agriculture Organization of the United Nations, *AQUASTAT Core Database* [Data set], 2022. Retrieved February 16, 2026. Retrieved from <https://data.apps.fao.org/aquastat/?lang=en>
- Frey, M., "Neo-Malthusianism and development: shifting interpretations of a contested paradigm", *Journal of Global History*, 2011. Retrieved from https://athene-forschung.unibw.de/doc/101833/101833.pdf?utm_source=chatgpt.com
- Friedlingstein, G. C., *Global Carbon Budget 2024 (Version 1.0)* [Data set], Global Carbon Project, 2024. Retrieved from <https://globalcarbonbudget.org/the-latest-gcb-data/>
- Global Carbon Budget, *Population based on various sources (2024)*. Our World in Data, 2024. Retrieved from <https://ourworldindata.org/explorers/co2?tab=map&facet=none&country=~USA&mapSelect=~USA&pickerSort=asc&pickerMetric=entityName&hideControls=false&Gas+or+Warming=CO%E2%82%82&Accounting=Production-based&Fuel+or+Land+Use+Change=All+fossil+emissions&Count=Per>
- International Energy Agency, *Global Energy Review 2025: Energy demand and supply trends in 2024*, IEA, 2025. Retrieved from <https://iea.blob.core.windows.net/assets/5b169aa1-bc88-4c96-b828-aaa50406ba80/GlobalEnergyReview2025.pdf>
- LOCHER, F., "Neo-Malthusian Environmentalism, World Fisheries Crisis and the Global Commons", *The Historical Journal*, 62(1), 2019. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/332819241_NEO-MALTHUSIAN_ENVIRONMENTALISM_WORLD_FISHERIES_CRISIS_and_the_GLOBAL_COMMONS_1950s-1970s.
- Lutz, W. (n.d.), *World Population Challenges in the 21Century*, In T. 1.

- Malthus, T., *An Essay on the Principle of London: Electronic Scholarly Publishing Project*, 1798. Retrieved from <https://math.uchicago.edu/~shmuel/Modeling/Malthus%2C%20An%20essay%20on%20the%20principle%20of%20population.pdf>
- Masjuan, J. M.-A., *Neo-Malthusianism. Barcelona: International Society for Ecological Economics*, 2005. Retrieved from <https://www.isecoeco.org/pdf/Neo-malthusianism.pdf>
- OECD, *Environment at a Glance Indicators. OECD Publishing*, 2025, 11 5. Retrieved February. Retrieved 12 20, 2025, from https://www.oecd.org/en/publications/environment-at-a-glance-indicators_ac4b8b89-en/full-report/component-5.html#section-d1e25-d786f91ca7
- Population Reference Bureau, “Transitions in World Population”, *Population Bulletin*, 59(1), 2004.
- Population Reference Bureau, *World population data 2024. Population Reference Bureau. Washington*, 2024. Retrieved from <https://2024-wpds.prb.org/wp-content/uploads/2024/09/2024-World-Population-Data-Sheet-Booklet-1.pdf>
- Sensoneo, *Global Waste Index 2022*, 2022. Retrieved from <https://www.sensoneo.com/global-waste-index/2022/>
- UNEP., *Global waste management outlook 2024 for youth: Beyond an age of waste – Turning rubbish into a resource. Executive Summary*, 2024. United Nations Environment Programme. Retrieved from <https://www.iswa.org/wp-content/uploads/2024/08/ISWA-UNEP-GWMO-2024-Youth-Version-Beyond-an-age-of-waste.pdf>
- United Nations Environment Programme., *Food Waste Index Report 2024. Nairobi: UNEP*, 2024. Retrieved from <https://wedocs.unep.org/items/dbe2cd4c-8384-4636-8359-5847f42b9711>.
- United Nations Environment Programme, *Global Waste Management Outlook 2024. 2Nairobi: UNEP*, 2024. Retrieved from <https://wedocs.unep.org/items/36e16872-2f02-4447-a3c1-c939bf50ea92>.
- World Health Organization (WHO), & United Nations Children’s Fund (UNICEF), *Progress on household drinking water, sanitation and hygiene 2000-2024 (WASH)*. WHO and UNICEF Joint Monitoring Programme for Water Supply, Sanitation and Hygiene, 2025. Retrieved from <file:///C:/Users/hp/Downloads/jmp-2025-wash-households.pdf>.

قائمة المصادر والمراجع

- الحديثي، طه، حمادي، *جغرافية السكان*، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل، 2000.
- العيسوي، فايز، محمد، *أسس جغرافية السكان*، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 2001.
- الهاتش، ناجي، محمد، "السياسات السكانية بين نظرية مالتوس ونظرية المؤامرة"، *مجلة استشراف*، 2020. Retrieved from <https://istishraf.dohainstitute.org/ar/issue05/Pages/Istishraf-5-Moutadayene.pdf>
- جاسم، صلاح، محسن، *نمو سكان العالم وتحديات المستقبل*، (21)، 2013.
- زكي، رمزي، *المشكلة السكانية وخرافة المالتوسية الجديدة*، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، 1984. Retrieved from <https://foulabook.com/ar/book/%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B4%D9%83%D9%84%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%B3%D9%83%D8%A7%D9%86%D9%8A%D8%A9-%D9%88%D8%AE%D8%B1%D8%A7%D9%81%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%88%D8%B3%D9%8A%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%AF%D9%8A%D8%A>
- منظمة الأغذية والزراعة (FAO)، وآخرون. (روما)، *حالة الأمن الغذائي والتغذية في العالم 2024*، منظمة الأغذية والزراعة، روما، 2024. Retrieved from <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/ca0628bd-4192-4865-aeb4-01198469c6d3/content>
- منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، *حالة الأمن الغذائي والتغذية في العالم 2025 تعزيز التمويل ومعالجة التضخم من أجل القضاء على الجوع*، منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، روما، 2025. Retrieved from <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/1439618c-f93c-481b-adce-efd61e5f49f6/content>