ISSN: 1994-4217 (Print) 2518-5586(online)

Journal of College of Education

Available online at: https://eduj.uowasit.edu.iq

Dr. Huda Dawood Najam Al-Saad

University of Basra / College of Arts

Email:
Huda.najam@uobasrah.ude.iq

Keywords:

Demographic Analysis, Integrated Approach, Interdisciplinary Research, Population Ecology.

CC BY

A r t i c l e i n f o

Article history:

Received 4. May.2026

Accepted 14. Jul.2026

Published 10. Nov.2026

The Importance of Demographic Analysis in Scientific Research An Integrated Multidisciplinary Approach

A B S T R A C T

This study examined the use of demographic analysis across human and natural sciences to explore the breadth of its application and its value as an analytical tool beyond traditional demographic research. A descriptive-analytical approach, supported by comparative analysis, was employed through a systematic review and evaluation of relevant studies, which were organized into three thematic categories according to their fields of application.

The findings indicate that demographic analysis maintains its core analytical principles despite being applied in diverse scientific contexts, while the selection of demographic indicators varies according to the characteristics of the phenomena under investigation. The study further demonstrates that the flexibility of demographic analytical tools enables their application in human, environmental, and biological research, supporting an integrated perspective for investigating complex phenomena.

© 2026 EDUJ, College of Education for Human Science, Wasit University

DOI: https://doi.org/10.31185/eduj.Vol65.Iss1.5258

أهمية التحليل الديموغرافي في البحث العلمي مقاربة تكاملية متعددة التخصصات

أ.د. هدى داود نجم السعد

جامعة البصرة / كلية الآداب

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل تطبيقات التحليل الديموغرافي في الدراسات البشرية والطبيعية المختلفة، وذلك للكشف عن تنوع مجالات توظيفه وإبراز إمكاناته بوصفه أداةً تحليليةً قابلةً للإفادة في تخصصات علمية متعددة. واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، مدعومًا بالمنهج المقارن، من خلال مراجعة وتحليل الدراسات ذات الصلة وتصنيفها في ثلاثة محاور رئيسة وفق مجالات التطبيق المختلفة.

وأظهرت النتائج أن التحليل الديموغرافي يحتفظ بمبادئه التحليلية الأساسية على الرغم من اختلاف مجالات توظيفه، مع تباين المؤشرات المستخدمة تبعًا لطبيعة الظواهر المدروسة. كما بينت الدراسة أن مرونة أدواته التحليلية أسهمت في توسيع نطاق الإفادة منها في الدراسات البشرية والبيئية والأحيائية، بما يعزز توظيفها ضمن مقاربة تكاملية في معالجة الظواهر المعقدة .

الكلمات المفتاحية: التحليل الديموغرافي، المقاربة التكاملية، البحث متعدد التخصصات، علم البيئة السكانية، البيئة والتغير البيئي.

المقدمة :

شهد البحث العلمي خلال العقود الأخيرة تحولًا ملحوظًا نحو تبني المقاربات التكاملية متعددة التخصصات، نتيجة تعقّد الظواهر الإنسانية والطبيعية وتشابك العوامل المؤثرة فيها، الأمر الذي جعل تفسيرها يتطلب توظيف معارف وأدوات تحليلية مستمدة من أكثر من تخصص علمي. وقد أسهم هذا التوجه في تعزيز التفاعل بين العلوم الاجتماعية والطبيعية، وإعادة توظيف العديد من المناهج والأدوات البحثية خارج نطاقها التقليدي، بما أتاح بناء رؤى أكثر شمولًا في تفسير الظواهر المعقدة.

وفي هذا السياق، يُعد التحليل الديموغرافي أحد أبرز الأدوات التي شهدت توسعًا ملحوظًا في مجالات تطبيقها، فلم يعد مقتصرًا على تحليل الظواهر السكانية ضمن الدراسات التخصصية للسكان فقط ، بل امتد ليشكل إطارًا تحليليًا يُستخدم في علوم متعددة، منها العلوم الاجتماعية والاقتصاد والتنمية والتخطيط والصحة العامة، والعلوم البيئية، وغيرها من المجالات التي تعتمد على تحليل التغيرات الزمنية وديناميكيات النمو والبقاء والوفيات والخصوبة والهجرة.

وقد أتاح هذا التوسع انتقال العديد من المفاهيم والادوات الديموغرافية في التحليل، إلى حقول معرفية أخرى، إذ أصبحت مفاهيم مثل البقاء، والخصوبة، والوفيات، ومعدلات النمو، وديناميكيات الجماعات، أدوات تحليلية مشتركة بين الدراسات البشرية والعلوم الطبيعية، الأمر الذي يعكس مرونة التحليل الديموغرافي وقدرته على الإسهام في تفسير طيف واسع من الظواهر العلمية.

وعلى الرغم من اتساع استخدام التحليل الديموغرافي في الدراسات الحديثة، فإن معظم الأدبيات تناولت تطبيقاته ضمن أطر تخصصية منفصلة؛ فركزت الدراسات البشرية والتنموية على توظيف التحليل الديموغرافي في معالجة قضايا التنمية الاقتصادية والاجتماعية والصحة العامة والتخطيط ، بينما انصرفت دراسات علم البيئة السكانية إلى توظيف أدواته في دراسة النباتات والحيوانات، في حين اهتمت الدراسات البيئية بتحليل العلاقة بين السكان والبيئة والتغيرات البيئية. إلا أن الدراسات التي تقدم رؤية تكاملية تجمع هذه الاستخدامات المختلفة في إطار تحليلي واحد، وتوضح انتقال أدوات التحليل الديموغرافي بين التخصصات العلمية، ما تزال محدودة، ولا سيما في الأدبيات العربية.

وانطلاقًا من هذه الفجوة المعرفية، تسعى الدراسة الحالية إلى تقديم مراجعة تحليلية للتطورات المعاصرة في استخدام التحليل الديموغرافي، من خلال استعراض تطبيقاته في الدراسات البشرية والتنموية، وعلم البيئة السكانية، ودراسات البيئة والتغير البيئي، بما يبرز أوجه التكامل بين هذه الحقول، ويؤكد أهمية المقاربة متعددة التخصصات في توظيف التحليل الديموغرافي لتفسير الظواهر المعقدة.

مشكلة البحث:

على الرغم من التوسع الملحوظ في استخدام التحليل الديموغرافي خارج نطاق الدراسات السكانية، فإن معظم الأدبيات تناولت تطبيقاته ضمن تخصصات منفصلة، دون تقديم رؤية تكاملية تبرز انتقاله بوصفه أداةً منهجيةً بين الحقول العلمية المختلفة، أو توضح إسهامه في تفسير الظواهر المعقدة من منظور متعدد التخصصات. وانطلاقًا من ذلك، تسعى الدراسة الحالية إلى الإجابة عن التساؤلات الآتية:

١. كيف توسعت مجالات توظيف التحليل الديموغرافي في الدراسات البشرية والتنموية، والعلوم الطبيعية ودراسات البيئة والتنوع الاحيائي؟

٢. ما أبرز تطبيقات التحليل الديموغرافي في هذه المجالات، وما أوجه التشابه والاختلاف في توظيفه بينها؟ وكيف أسهم ذلك في بناء مقاربات تكاملية بين التخصصات؟

٣. ما القيمة العلمية التي يضيفها توظيف التحليل الديموغرافي بوصفه أداةً منهجيةً عابرةً للتخصصات في تفسير الظواهر المعقدة؟

فرضية البحث:

تنطلق الدراسة من فرضية مفادها أن التحليل الديموغرافي لم يعد يمثل مجموعة من الأساليب المرتبطة بالدراسات السكانية فحسب، بل أصبح أداةً منهجيةً قابلةً لإعادة التوظيف في تخصصات علمية متعددة، وأن تنوع مجالات توظيفه يسهم في بناء مقاربات تكاملية أكثر قدرة على تفسير الظواهر البشرية والبيئية والأحيائية مقارنةً بالمعالجات التي تقتصر على منظور تخصصي واحد.

أهداف البحث: يهدف البحث إلى:

١. تحليل تطبيقات التحليل الديموغرافي في الدراسات البشرية والتنموية، وعلم البيئة السكانية، ودراسات البيئة والتغير البيئي، من خلال مراجعة الأدبيات الحديثة.

٢. إبراز تنوع مجالات توظيف التحليل الديموغرافي في هذه الحقول العلمية، وبيان أهميته بوصفه أداةً تحليليةً يمكن الإفادة منها في المقاربات العلمية متعددة التخصصات.

منهج البحث:

اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي بوصفه المنهج الأنسب لمراجعة الأدبيات العلمية وتحليلها، من خلال جمع الدراسات التي تناولت توظيف التحليل الديموغرافي في مجالات علمية مختلفة، واختيارها وفق صلتها المباشرة بموضوع البحث وحداثتها وتنوع مجالات تطبيقها، بما أسهم في استخلاص دلالات علمية تعكس تنوع مجالات استخدامه وإمكاناته التحليلية في تفسير الظواهر البشرية والبيئية والأحيائية، وركزت الدراسة على تحليل مضمون الأدبيات العلمية الواردة في الدراسات المختارة، بوصفه أسلوبًا مساعدًا في استخلاص الاتجاهات الرئيسة ومقارنة نتائجه.

هيكلية البحث وإجراءات التحليل:

نُظِّمت الدراسات المختارة في ثلاثة محاور رئيسة وفق طبيعة مجال توظيف التحليل الديموغرافي. خُصص المحور الأول للدراسات البشرية والتنموية التي تناولت توظيف التحليل الديموغرافي في مجالات التنمية الاقتصادية والاجتماعية

والصحية والتخطيط، بينما خُصص المحور الثاني للدراسات التي وظفت التحليل الديموغرافي في علم البيئة السكانية للكائنات الحية غير البشرية، أما المحور الثالث فتناول الدراسات المعنية بالعلاقة بين السكان والبيئة والتغير البيئي. وعُرضت الدراسات في جداول تحليلية، أعقب كل جدول تحليل نقدي يبرز أبرز الاتجاهات البحثية، وأوجه الاتفاق والاختلاف بين الدراسات، وصولًا إلى بناء رؤية تكاملية حول تنوع مجالات توظيف التحليل الديموغرافي، ثم عرض النتائج والاستنتاجات الرئيسية والتوصيات والمقترحات.

المفاهيم الرئيسة للبحث:

يمكننا القول إن إدراج المفاهيم والمصطلحات الواردة في أي دراسة يجب أن تكون مجرد تعاريف مأخوذة من القواميس والمراجع، فهي ليست معجماً للمصطلحات بقدر كونها أدوات لفهم الدراسة، وفي أطار هذه الدراسة نركز على التالي:

البحث العلمي: وهو بأبسط مفاهيمية يعني العملية المنهجية التي تهدف إلى جمع البيانات وتحليلها من أجل الكشف عن الحقائق التي تساعد على حل المشكلات المحددة بالدراسات المختلفة، وبعبارة أخرى يمثل مجموعة من الاجراءات المنظمة التي يتم تطبيقها بتروي وترتيب ونظام عند التقصي عن الظاهرة أو المشكلة ووضع الخطة لجمع وتحليل وتفسير العلاقات وصولاً إلى النتائج الدقيقية (العثمان، ٢٠٢١، صفحة ١٥) ، حيث عمدت الدراسة للاطلاع على نماذج من البحوث العلمية المختلفة الاختصاصات والمجالات لتحقيق الرؤيا البحثية.

التحليل الديموغرافي: يُعرَّف التحليل الديموغرافي بأنه الدراسة العلمية للسكان من حيث حجمهم، وتوزيعهم، وتركيبهم، ومعدلات نموهم، والعوامل المؤثرة في هذه المتغيرات، مثل الخصوبة والوفيات والهجرة (Weeks, 2020) ، وفي إطار هذه الدراسة، ينظر إلى التحليل الديموغرافي بوصفه أداة تحليلية تستخدم لدراسة ديناميكيات الجماعات البشرية وغير البشرية، ويمكن توظيفها في مجالات علمية متعددة وفق طبيعة الظاهرة المدروسة.

المقاربة التكاملية: المقاربة هي الطريقة التي يتناول بها الباحث الموضوع، وهي اساس نظري يتكون من مجموعة من المبادئ التي يتأسس عليها برنامج الدراسة، أما المقاربة التكاملية (Integrated Approach) هي منهجية شاملة تربط بين أجزاء وتخصصات أو علوم مختلفة لتشكل وحدة معرفية أو تطبيقية واحدة تهدف إلى إدماج المعارف والمهارات. وبذلك تفهم أيضاً، بأنها تقديم المعرفة المدروسة بصورة تربط بين الموضوعات المختلفة في شكل منظم ومتدرج ومترابط وفق مداخل محددة (سللي، ٢٠٢٢، صفحة ٩٠) ، وتستند الدراسة إلى هذا المفهوم في تفسير تنوع مجالات توظيف التحليل الديموغرافي، بوصفه أداة تحليلية يمكن الافادة منها في أكثر من حقل معرفي وبما ينسجم مع طبيعة الدراسة وأهدافها .

١ – مقاربة التحليل الديموغرافي في البحوث العلمية

لا يقتصر التحليل الديموغرافي على الوصف الاحصائي ، بل يشمل تفسير العلاقات بين المتغيرات الديموغرافية والظواهر الاجتماعية أو البيئية ، ويؤكد Clarke أن التحليل الديموغرافي يشكل الأداة الأساسية لفهم العلاقة بين البشر والبيئة، وهو يتجاوز العدّ الكمي ليصل إلى تفسير الظواهر السكانية في سياقها الجغرافي والاقتصادي (Clarke, 1972, p. 2) أما Bogue فيؤكد إن الديموغرافية دراسة تجريبية إحصائية رياضية للسكان (الحديثي، ٢٠١١، صفحة ٢١) ، وتجدر الاشارة إلى إن الديموغرافيا تهتم بتحليل المؤشرات السكانية (الخصوبة والوفيات والهجرة والتراكيب السكانية) ، في حين تهتم جغرافية السكان بالتباين المكاني لهذه الظواهر، ولذلك فإن البحث الحالي يتناول التحليل الديموغرافي من منظور علم السكان وليس من منظور جغرافية السكان.

وبالعادة يبتدأ الدارس في علم السكان بثلاثة أسئلة رئيسية تمثل المجال التحليلي والإطار العام للدراسة، وهي:

- كم عدد السكان الذين يعيشون في المنطقة؟ وما هي التغيرات التي حدثت على الحجم السكاني من زيادة أو نقصان؟ بتأثير عناصر التغير الطبيعية وغير الطبيعية (المواليد، الوفيات، الهجرة).
- ما نوع السكان الذين تضمهم المجموعات السكانية وما هي مظاهر اختلافهم في الخصائص الطبيعية والمكتسبة؟ أي التراكيب (النوعية والعمرية والاقتصادية والزواجية والعرقية واللغوية ...الخ).
- كيف يتوزع السكان في المنطقة التي يعيشون بها ؟ وما تأثير المتغيرات الجغرافية على هذا التوزيع؟

٢ – أهمية التحليل الديموغرافي

٢ – ١ – فهم التوزيع السكاني:

يساعد التحليل الديموغرافي في تفسير أنماط الكثافة السكانية واختلافها بين المناطق. وقد أوضح Dorling إن أكثر ما يهم في دراسة السكان، ليس عددهم فحسب، بل أماكن تمركزهم وكيفية تفاعلهم مع بيئاتهم. (Dorling, 2013, p. 25)لذلك تستخدم الكثير من المقاييس الخاصة ببيان طبيعة الثقل السكاني على الارض كمقاييس التركز السكاني (نسبة التركز، منحنى لورنز، معامل جيني،) ومقاييس التشتت والانتشار (الاشعاع الديناميكي، معامل الانتشار أو التباعد) ومقاييس الكثافة السكانية (مختلف انواعها المعروفة) ، حيث تطبق لبيان الاقاليم السكانية وتوزيعها في العالم .

٢ – ٢ – التنبؤ بالتغيرات المستقبلية :

يساهم التحليل الديموغرافي في رصد مؤشرات مثل معدل الخصوبة، الهجرة، والوفيات، التي تؤثر على شكل المجتمع مستقبلاً. إذ يمكن القول إن التنبؤ السكاني أحد التطبيقات الجوهرية للتحليل الديموغرافي، وهو ما يُمكّن صانعي القرار من إعداد الخطط السكانية المناسبة (السعدي، ٢٠٠١، صفحة ١٩). إذ تعد الاسقاطات السكانية وتقديراتها المستقبلية من أهم الحسابات الرياضية لتقدير السكان ومعرفة تطور حجم السكان الكمي مستقبلاً بطرق تربط بين الكم بين الماضي والحاضر (الطرق الرياضية والطرق الاقتصادية والطرق التركيبية) .

٢ – ٣ – صياغة السياسات السكانية:

تُبنى كثير من السياسات الاقتصادية والاجتماعية على نتائج التحليل الديموغرافي، خصوصًا فيما يتعلق بسوق العمل، والإسكان، والرعاية الصحية، والخدمات التعليمية ودراسة المشاريع التنموية والتوسع العمراني أعتماداً على نتائج المعرفة السكانية بالحجم والتوزيع والخصائص السكانية وحركات السكان .

٢ – ٤ – فهم العلاقة بين السكان والموارد:

وفقًا لـ Heleniak فإن تحليل السكان في أبعاده المكانية أمر ضروري لفهم أنماط الضغط على الموارد الطبيعية وتحديد أولويات التنمية الإقليمية. (Heleniak, 2020, p. 8)، وهذا يربط بين المتغيرات الاقتصادية والمتغيرات السكانية، وهناك علاقة تبادليه بين المتغيرات الاقتصادية والمتغيرات السكانية:

- المتغيرات السكانية (الوفيات، المواليد، الزيادة الطبيعية، الهجرة، ..... الخ).
- المتغيرات الاقتصادية (الدخل القومي، الثروة والموارد والتجارة والدخل .... الخ).

حيث أن أي تغيير في المتغيرات الاقتصادية يؤثر في المتغيرات السكانية والعكس صحيح، فقد اهتم الاقتصاديون بدراسة الظواهر السكانية بمراحل ثلاثة، كانت الاولى أكدت على وجود ظاهرة زيادة السكان، ثم مرحلة التنبيه على خطورة الزيادة، ثم المرحلة الاخيرة وجوب تقليل السكان وجعلها مشروطة وهذا اعتماداً على العلاقة بين المتغيرات السكانية والاقتصادية.

وتشمل العناصر الرئيسة للتحليل الديموغرافي:

- معدلات النمو السكاني (المواليد والوفيات) والهجرة والحركات السكانية.
- التركيب العمري والنوعي والخصائص التعليمية والاقتصادية والخصائص الأخرى.
- التوزيع التباين المكاني للسكان.

٣ – التحليل الديموغرافي في الدراسات البشرية (قراءة تحليلية لنماذج مختارة)

٣ – ١ – تفسير الظواهر الاقتصادية والاجتماعية والصحة العامة:

يسهم التحليل الديموغرافي في تفسير ظواهر مثل البطالة، الفقر، التحصيل التعليمي، والصحة العامة، من خلال ربطها بالخصائص السكانية وتراكيبها، مثل التركيب العمري والنوعي والخصائص الاجتماعية، والمستوى التعليمي. وقد أكدت دراسات عديدة أن تجاهل المتغيرات الديموغرافية يؤدي إلى نتائج بحثية قاصرة (Preston, Heuvelin, & Guillot, 2000, p. 20) ، ويمثل التحليل الديموغرافي في الدراسات البشرية جانباً مهماً في تطبيقاتها ، خاصة في التخطيط الحضري والتنموي من أجل ربط الكثافة السكانية وتوزيع الفئات العمرية بالصحة العامة والصحة النفسية، مؤكدة أن تصميم المدن لا يمكن فصله عن خصائص سكانها ، وتشير تقارير الامم المتحدة إلى إن التخطيط التنموي الفعال يعتمد بدرجة كبيرة على التحليل الديموغرافي الدقيق (United Nations, 2022) ، وفي مجال الصحة العامة، أظهرت أبحاث عديدة أن المتغيرات الديموغرافية تُعد من المحددات الأساسية للفوارق الصحية داخل المدن وبينها وبين المدن الاخرى.

٣ – ٢ – نماذج من دراسات تبرز أهمية التحليل الديموغرافي في التنمية الاقتصادية والاجتماعية والصحية والتخطيط الحضري:

ومن خلال تحليل الجدول (١) الذي يبرز أهمية التحليل الديموغرافي في الدراسات البشرية المختلفة التخصصات، يمكننا أدراك الحقائق التالية :

١ – تبرز أهمية التحليل الديموغرافي في الدراسات الاقتصادية في الاعتماد على تحليل المؤشرات والعناصر الديموغرافية في أحداث التنمية والنمو الاقتصادي وتحليل ظواهر الفقر أو تنمية القوى البشرية ، ففي النموذج الاول ، ربطت الدراسة بين الجوانب الايجابية للهبة والتحول الديموغرافي مع فرص التنمية الاقتصادية إذا استثمرت بالشكل الصحيح من قبل الشعوب (Bloom, Canning, & Sevilla, 2003) ، أما النموذج الثاني ، فيوضح إن معدلات النمو السكاني المرتفعة لها آثار على أمكانية تحقيق النمو الاقتصادي وتقليل الفقر مبينة أهمية دراسة ودمج التحليل الديموغرافي في دراسات التنمية الاقتصادية والاجتماعية (Klasen & Lawson, 2007)، وركز النموذج الثالث على ربط التغيرات الديموغرافية بتنمية القوى العاملة كمدخل اقتصادي مهم في استثمار القوة البشرية وراس المال البشري وتنميتها لجعلها أكثرا أهمية اقتصادياً (Han & Lee, 2020) .

٢ – يعد التحليل الديموغرافي من أهم الخطوات لفهم التغيرات التي تحدث في الواقع الصحي للسكان والتغيرات الاجتماعية في مختلف الفئات والشرائح المجتمعية ، حيث يبين النموذج الرابع ، دور التحليل الديموغرافي في دراسة طبية أستخدمت الانحدار اللوجستي لتحليل تأثير المتغيرات الديموغرافية والاقتصادية والاجتماعية على معدلات وفيات الاطفال دون الخمسة سنوات، (Abdeldafie, 2018)، ويبرز النموذج الخامس دور التحليل الديموغرافي واهميته في الصحة العامة وخاصة ضمن الكتب الاكاديمية المنهجية، إذ خصص فصل كامل من كتاب Global Public Healthوهو كتاب أكاديمي واسع الانتشار عن أهمية معرفة المتغيرات الديموغرافية من الحجم السكاني والخصائص ومتغيرات النمو لفهم الملف الصحي للسكا (Detels, 2021) ، والدراسة الاخرى تبين أثر التركيبة التعليمية للسكان على الحياة الصحية لهم بواقع دراسة مقارنة ل١٦ دولة أوربية ، بينت دور أختلاف المستويات التعليمية للسكان على طول الحياة الصحية لهم وكذلك فروقات هذه المستويات بين الدول الاوربية المدروسة ،(Sauerberg, 2021)

والنموذج السادس يمثل دراسة اجتماعية حول شيخوخة وكبر السكان والعوائد الديموغرافية ونظام رعاية المسنين، حيث ربطت بين متغيرات عناصر الخصوبة ومؤشر أمد الحياة والدراسات الاجتماعية الخاصة برعاية كبار السن.

.(Khan, Hussein, & Deane, 2017)

٣ – وفي مجال التخطيط الحضري والتنمية المستدامة ، حيث يبين النموذج السابع بدراستين : دراسة خاصة تبرز أهمية تحليل المتغيرات الديموغرافية في مجال التخطيط المستقبلي لخدمات التعليم والرعاية الصحية وسوق العمل والضمان الاجتماعي والتقاعد والتنمية الحضرية ، وقد اعتمدت الدراسة على بناء نماذج خاصة للمحاكاة حسب المتغيرات الديموغرافية والاجتماعية والاقتصادية .(Mielczarek & Zabawa, 2021) ،ودراسة عراقية اعتمدت التحليل الديموغرافي في تحديد معدل النمو السكاني ومعطياته الديموغرافية والاجتماعية والاقتصادية ، وأثره على معدل العجز السكني الخام والعجز النوعي في المباني السكنية ايضاً . (الشمري، ٢٠٢٣) ،أما النموذج الثامن فقد ركز على دور المتغيرات الديموغرافية للعاملين في مجال التخطيط الحضري في اليمن ، ومدى وعيهم بالبنى التحتية الخضراء من أجل تحقيق التنمية المستدامة متعددة الجوانب ، الاجتماعية والاقتصادية والبيئية لخلق بيئة ملائمة للسكان ، مستخدمة طرق ونماذج إحصائية لمعرفة مقدار هذا الوعي على أساس المتغيرات الديموغرافية من حيث العمر والنوع والمستوى التعليمي . (Asmawi, Bagazi, & Dewan, 2025)

جدول (١) أهمية التحليل الديموغرافي في الدراسات الاقتصادية والاجتماعية والصحية والتخطيط الحضري

مجال الدراسة	عنوان الدراسة	نوع الدراسة وسنة النشر	خلاصة الدراسة
الهبة والعائد الديموغرافي	The Demographic Dividend: A New Perspective on the Economic Consequences of Population Change	كتاب: ٢٠٠٣	دراسة في التنمية الاقتصادية توضح كيف يمكن للتحول الديموغرافي أن يخلق فرص للنمو الاقتصادي إذا تم استثماره بالشكل الصحيح.
النمو الديموغرافي والنمو الاقتصادي والفقر	The Impact of Population Growth on Economic Growth and Poverty Reduction in Uganda	دراسة منشورة ٢٠٠٧:	بيان ازدياد الفقر مع النمو السكاني عن طريق التحليل الديموغرافي وأثره كقوة مقيدة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية متخذة من أوغندا الافريقية مجالاً للدراسة.
الخصائص الديموغرافية للقوة العاملة والتنمية	Demographic change, human capital, and economic growth in	دراسة منشورة٢٠٢٠	يربط بين المتغيرات الديموغرافية وتنمية القوة العاملة كدخل اقتصادي وتنموي وراس مال

البشرية	Korea		بشري في كوريا.
وفيات اطفال	Under 5 Children Mortality in Sudan: Situation Analysis	دراسة منشورة ٢٠١٨:	ربطت المتغيرات الديموغرافية والاقتصادية والاجتماعية لتحليل وفيات الاطفال دون ٥ سنوات في السودان ، مما جعل التحليل الديموغرافي أداة اساسية في التخطيط الصحي.
الصحة العامة والتخطيط الصحي	Oxford Textbook of Global Public Health: Demography and public health	كتاب:٢٠٢١	وقد تناول في فصل خاص عن اهمية المعرفة الديموغرافية للسكان (الحجم والخصائص ومتغيرات الخصوبة والوفيات والهجرة) لتقدير الاحتياجات الصحية وفهم الملف الصحي للسكان
	The impact of population's educational composition on Healthy Life Years: An empirical illustration of 16 European countries	بحث منشور ٢٠٢١:	ركزت الدراسة البحثية على قياس الحياة ذات الرفاه الصحي للسكان وفقاً لمستوى التعليم لديهم وربط ذلك مع المؤشرات الصحية ومعدلات الوفيات في الدول المدروسة في القارة الاوربية.
التنمية الاجتماعية لكبار السن	Nexus Between Demographic Change and Elderly Care Need in the Gulf Cooperation Council (GCC) Countries: Some Policy Implications	دراسة منشورة ٢٠١٧:	حول شيخوخة وكبر السكان والعوائد الديموغرافية ونظام رعاية المسنين، وسياسات تنمية كبار السن في دول مجلس التعاون الخليجي
التخطيط الحضري	Modelling demographic changes using simulation: Supportive analyses for socioeconomic studies	دراسة منشورة:٢٠٢١	تبين دور التنبؤات في التحولات الديموغرافية وأثرها في توزيع الخدمات الحضرية والبنى التحتية والتخطيط المستقبلي والتنمية.
	The impact of population growth on the exacerbation of the housing shortage problem in the city of Afak - a future vision for the year 2040	دراسة منشورة:٢٠٢٣	حيث درس علاقة التزايد السكاني المرتفع والعجز السكني بسبب الفجوة بين النمو السكاني والنمو السكني، مما يؤثر على تفاقم المشكلة في المستقبل
التخطيط الحضري والتنمية المستدامة	Demographic influences on green infrastructure awareness among urban practitioners: evidence from Yemen	دراسة منشورة ٢٠٢٥:	تربط بين الخصائص الديموغرافية واتجاهات التخطيط البيئي والبنية التحتية الخضراء.

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على المراجعات البحثية .

يتضح من الدراسات الواردة في الجدول (١) أن التحليل الديموغرافي لم يعد مقتصرًا على دراسة الظواهر السكانية التقليدية، بل أصبح أداةً تحليليةً تُوظَّف في مجالات تنموية متعددة، شملت التخطيط الحضري، والتنمية الاقتصادية والاجتماعية، والصحة العامة، والسياسات السكانية. كما أظهرت الدراسات تنوعًا في المؤشرات الديموغرافية المستخدمة، تبعًا لاختلاف أهدافها البحثية وطبيعة القضايا التي تناولتها، مع استمرار اعتمادها على المبادئ الأساسية للتحليل الديموغرافي في تفسير الأنماط والتغيرات السكانية. ويعكس هذا التنوع اتساع مجالات توظيف التحليل الديموغرافي في الدراسات التطبيقية، ويبرز قابليته للإفادة في معالجة قضايا اقتصادية واجتماعية وصحية وعمرانية وفق أهداف كل دراسة وطبيعة المجال الذي تنتمي إليه.

٤ – التحليل الديموغرافي في العلوم الطبيعية

في هذه الفقرة نود التوضيح إلى إن الديموغرافيا وفق مفهوم علم البيئية والمختصين به لم تُعد علمًا مركّزًا على دراسة السكان البشر فقط ، إذ إن الأدوات المنهجية المستخدمة في التحليل الديموغرافي للتجمعات البشرية، تُستخدم أيضًا في علم البيئة لدراسة التجمعات غير البشرية مثل الحيوانات والنباتات وهذا ما سوف يوضح في الاتي:

٤ –١ – استعمال التحليل الديموغرافي في علم البيئة السكانية

يُستخدم مصطلح التحليل الديموغرافي تقليديًا في العلوم الاجتماعية للإشارة إلى دراسة السكان البشر من حيث الحجم ومعدلات (الخصوبة والوفيات والهجرة) والخصائص. غير أن الأدبيات الحديثة في العلوم الطبيعية، ولا سيما في علم البيئة السكانية Population Ecology، شهدت توسّعًا في توظيف هذا المصطلح ليشمل دراسة تجمعات الكائنات الحية غير البشرية، مثل الحيوانات والنباتات وغيرها من الكائنات الحية، وذلك من خلال تحليل معدلات البقاء والتكاثر والنمو والانقراض. وعلى الرغم من الاختلاف الجوهري في السياق النظري بين الديموغرافيا البشرية وعلم البيئة، فإن هذا التوسّع المفاهيمي يستند إلى تشابه الأدوات التحليلية المستخدمة في دراسة ديناميكيات السكان عبر الزمن. ومع ذلك، فإن هذا الاستخدام الموسّع للمصطلح يستدعي توضيحًا منهجيًا دقيقًا، تجنبًا للخلط المفاهيمي بين المستويين البشري والبيولوجي، وضمانًا لوضوح الإطار التحليلي المعتمد في البحث .

إن استخدام اللغة الديموغرافية في الدراسات البشرية تعني دراسة السكان من حيث الحجم والخصائص والتوزيع لعناصره المهمة (الخصوبة، الوفيات، الهجرة) وتتضمن تحليلاً ديناميكياً عبر الفترات الزمنية مما يبرز نمط التغير المكاني والزماني للسكان، بالاعتماد على بيانات رقمية تترجم هذه التغيرات.

أما في علم البيئة السكانية (Population Ecology) ، فهي تستخدم أدوات ومفاهيم مماثلة لفهم ديناميكية المجتمعات الحية غير البشرية (Population dynamic) ، في تحليل معدلات البقاء، معدلات التكاثر، الخصائص العمرية، تأثير البيئة على النمو والتناقص وحالات الندرة والانقراض داخل المجتمعات الحية(نباتات، طيور، وأحياء اخرى)، وهناك مصادر أكاديمية بارزة تتخذ من اللغة الديموغرافية أساساً في تحليل الكائنات الحية في البيئة، مثل كتاب :Ecology From Individuals to Ecosystems وهو أحد الكتب التعليمية في علم البيئة الذي يستخدم المفاهيم الديموغرافية ضمن تحليلات بيئية إذ يستخدم مصطلح population demography لوصف تحليل ديناميكيات تجمعات الكائنات الحية غير البشرية .(Begon & Townsend, 2021) .

ومن متابعة الجدول (٢) الذي يوضح نماذج لبعض من دراسات علمية منشورة في مجلات خاصة بعلم البيئة السكانية التي اتخذت من لغة التحليل الديموغرافي أساساً في فهم التغيرات في الانواع ومعدلات البقاء والنمو والتكاثر للكائنات الحية في البيئة، ندرك الآتي:

- تمثل الدراسة الاولى إظهار العلاقات بين المناخ والديموغرافيا في نبات الصبار في نيو مكسيكو، إذ استخدمت اللغة الديموغرافية ومؤشرات النمو والوفاة لكن لأحياء غير البشر، وربطت تغيرات المناخ على نباتات الصبار وتعرضه لخطر الانقراض.(Czachura & Miller, 2020)
- أما الدراسة الثانية، فقد أعتمدت على نماذج التحليل الديموغرافي في أستراتيجيات الحياة ومعدلات البقاء والتكاثر لتجمعات نباتية وحيوانية، وصلت إلى ٣٣٢ مجتمعاً نباتياً و٨٣ مجتمعاً حيوانياً، مؤكدة أن ادوات التحليل الديموغرافي اصبحت اساساً لفهم ديناميكية الانواع غير البشرية.(Varas Enrıquez, Silke , & Caswell, 2022)
- وتمثل الدراسة الثالثة استعمال لغة التحليل الديموغرافي والعلاقة بين الاسس الديموغرافية والعوامل البيئية وتغيرات المناخ على تجمعات الطيور في سويسرا، إذ كان المجتمع الديموغرافي المدروس عبارة عن ثمانية تجمعات من الطيور المتكاثرة في سويسرا، (Malchow, Hartig, & Wolff, 2023) .
- أما الدراسة الرابعة، فتوضح أهمية استعمال أسلوب التحليل الديموغرافي في تفسير استجابة التجمعات النباتية للضغوط البيئية، من خلال تحليل معدلات البقاء والتكاثر والنمو بما يعزز التنبؤ باستمرار الأنواع. (Zettlemoyer, 2023) .

جدول (٢) استعمال اللغة الديموغرافية في علم البيئة السكانية Population Ecology

مجال الدراسة	عنوان الدراسة	نوع الدراسة وسنة النشر	مدلول الدراسة ونوع المجتمع المدروس
علم البيئة السكانية	Demographic back-casting reveals that subtle dimensions of climate change have strong effects on population viability	بحث منشور :٢٠٢٠	تدرس علاقات المناخ والديموغرافيا في نباتات الصبار، ومعدلات نموه واستجاباته وتكيفه (المجتمع المدروس نباتات الصبار) كمجتمع سكاني بيئي
علم البيئة السكانية	Individual stochasticity in the life history strategies of animals and plants	بحث منشور:٢٠٢٢	تعتمد هذه الدراسة على قواعد بيانات COMPADREللنباتات و COMADRE للحيوانات وقد استخدمت مفاهيم ديموغرافية لهذه المجتمعات
علم البيئة السكانية	Demography–environment relationships improve mechanistic understanding of range dynamics under climate change	بحث منشور : ٢٠٢٣	الدراسة تدمج بين المتغيرات الديموغرافية مع العوامل البيئية لبناء نموذج تنبؤي لتوزيع الانواع الاحياء تحت تأثير تغير المناخ (مجتمع الطيور) كمجتمع سكاني بيئي
علم البيئة السكانية	A demographic approach for predicting population responses to multifactorial stressors	بحث منشور:٢٠٢٣	إبراز أمكانية استجابة المجتمعات النباتية للضغوط البيئية باستعمال نماذج التحليل الديموغرافية

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على المراجعات البحثية .

تظهر الدراسات المعروضة في الجدول (٢) تحولًا ملحوظًا في توظيف المفاهيم الديموغرافية خارج نطاق الدراسات البشرية، إذ أصبحت أدوات التحليل الديموغرافي تستخدم بصورة متزايدة في تفسير ديناميكيات المجتمعات الحية ودراسة معدلات البقاء والتكاثر والاستجابة للتغيرات البيئية. ويؤكد هذا الاتجاه أن المفاهيم الديموغرافية لم تعد حكرًا على علم السكان البشري، وإنما أصبحت جزءًا من الأدوات التحليلية في علم البيئة السكانية.

ومع ذلك، فإن هذا التوسع المفاهيمي قد يؤدي إلى حدوث خلط بين مفهوم الديموغرافيا البشرية ومفهوم الديموغرافيا البيئية إذا لم يتم توضيح الاختلاف في طبيعة المجتمع المدروس والأهداف العلمية لكل منهما. لذلك فإن التشابه في الأدوات الإحصائية وأساليب التحليل لا يعني تطابق المفاهيم، وإنما يعكس انتقال المنهج التحليلي بين التخصصات مع احتفاظ كل علم بإطاره النظري الخاص. ومن هنا تبرز أهمية التمييز المنهجي بين المجالين عند تفسير نتائج الدراسات متعددة التخصصات.

٤ – ٢ – نماذج من دراسات تبرز أهمية التحليل الديموغرافي في دراسات التغير البيئي والتنوع الاحيائي

هناك دراسات علمية بيئية اتخذت من التحليل الديموغرافي البشري أساساً مهماً في تحليل القضايا البيئية المختلفة ، إذ ركزت على العلاقات بين السكان والبيئة ورؤية المنظور الديموغرافي في التغير البيئي والتنوع الاحيائي ، ومن متابعة الجدول (٣) الذي يوضح نماذج من هذه الدراسات ، حيث يبين النموذج الاول دراسة أكاديمية اتخذت من فهم العلاقة بين ديناميكية السكان والبيئة اساساً لها، حيث ركزت في مقدمتها على إبراز مقالة مالثوس الشهيرة في أطلاق دراسة السكان والموارد كموضوع علمي للبحث ، ورغم فريضيتها إن السكان يؤثر على البيئة من حيث ازدياد التلوث إلا إنه ايضاً يبحث عن متغيرات أخرى قد تكون لها إجابات بعيدة عن الفهم الدارج لهذه العلاقة ، استخدمت ادوات (نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد ونماذج الحاسوب والحزم الاحصائية) لفهم العلاقة بين متغيرات السكان من حجم وأعداد وخصائص وتوزيع كثافي مع عناصر البيئة المتغيرة المتضررة لإيجاد نظريات حول تفاعلات الانسان والبيئة .
(de Sherbinin, Carr, Cassels, & Jiang, 2007)

يركز النموذج الثاني على دراسة السكان كمحور أساسي في أبحاث التغير البيئي العالمي من حيث دوره في التغيرات البيئية والمناخية وتأثير هذه التغيرات على صحة السكان من جانب ثاني ، وذلك من خلال تطبيق المفاهيم النظرية والادوات المنهجية الديموغرافية على دراسة السكان والتغير البيئي العالمي ، إذ توصلت الدراسة إلى إيجاد مجال بحثي جديد يحتاج خبرة عالية في علم السكان ومساهمة ديموغرافية فعالة في دراسة تأثير التغير البيئي العالمي على المؤشرات الديموغرافية (الخصوبة والوفيات والهجرة).(Muttarak, 2021)

أما النموذج الثالث فهي دراسة تقدم مراجعة منهجية لـ١٤٨ دراسة وبحث علمي يبحث في العلاقة بين المتغيرات الديموغرافية (مثل النمو السكاني، الكثافة السكانية، الهجرة) والتنوع البيولوجي (biodiversity) عالمياً. وقد أجرت مراجعة منهجية لهذه الدراسات المفحوصة من أجل إيجاد هذه العلاقة وتحديد الثغرات المحتملة مع أيجاد توزيع جغرافي للدراسات التي تناولت العلاقات بين التنوع البيولوجي والتغير الديموغرافي وطرق تحليل هذه العلاقة وتقييمها ، وهي لدراسات موزعة جغرافياً في دول ضمن افريقيا وأوروبا وامريكا الشمالية ، وبرغم إن أغلب التحاليل تبين العلاقة السلبية بين الظواهر الديموغرافية والتنوع البيولوجي لكن الدراسة بينت إن هناك ثغرات كبيرة بالتحليل ونقص في معالجات جوانب ديموغرافية مثل دور انخفاض اعداد السكان والتركيب العمري والنوعي والتباين المكاني وبذلك استنتجت إن العلاقة أكثر تعقيداً مما كان متوقع ودعت لإيجاد دراسات اجتماعية – بيئية في مجال التنوع البيولوجي تركز على هذه العلاقات . ,Mehring) Mehlhaus, Ott, & Hummel, 2020)

يبرز النموذج الرابع، جانباً من استخدام المتغيرات الديموغرافية وربطها بالتدهور البيئي وجودة البصمة البيئية، حيث بينت هذه الدراسة التي شملت ١٦ دولة من الشرق الاوسط وشمال أفريقيا خلال المدة ١٩٩٠–٢٠١٨ إن المتغيرات الديموغرافية ولاسيما النمو والكثافة السكانية والتراكيب والنمو الحضري، تؤثر بصورة كبيرة في جودة البيئة ومستويات التلوث مؤكدة على أهمية دمج التحليل الديموغرافي في دراسات البيئة والتنمية المستدامة.

(Haouas, Haseeb, Azam, & Rehman, 2023)

يعرض النموذج الخامس، علاقة السكان والبيئة وتبني المنظور الديموغرافي في دراسة التغير المناخي؛ حيث أوضحت الدراسة إن العلاقة بين السكان والتغير المناخي علاقة متبادلة فكما تؤثر المتغيرات الديموغرافية في البيئة، فإن تغير المناخ يؤثر في مؤشرات الخصوبة والوفيات والهجرة والتوزيع السكاني مما يستدعي دمج التحليل الديموغرافي في بحوث التغير البيئي.(Hoffmann, et al., 2024)

وفي مجال تقييم أثر السكان على البيئة يقدم النموذج السادس دراسة توضح إن العلاقة بين السكان والبيئة لا تقتصر على إظهار دور الحجم السكاني، وإنما هناك تأثير للخصائص الديموغرافية وأنماط الاستهلاك السكاني، مما يجعل التحليل الديموغرافي أداة أساسية لتقييم البصمة البيئية وتحقيق أهداف التنمية المستدامة. (Dasgupta, Dasgupta, & Barrett, 2023)

وفي إطار اظهار الجانب الآخر من أوجه التحليل الديموغرافي ودوره في الدراسات العلمية (البيئية وتغيرها والتنوع الاحيائي) هناك دراسات تظهر الاتجاه المعاكس في العلاقة بين السكان والبيئة ، وإن هذا بدوره يعزز المقاربة التكاملية لمختلف العلوم والدراسات في البحوث العلمية ؛ حيث يبرز النموذج السابع دراسة مرجعية تحليلية جمعت ٣٠ دراسة أثبتت إن التغيرات البيئية والكوارث المناخية تؤثر بصورة مباشرة في أنماط الهجرة البشرية ، مما يجعل الهجرة والحركات السكانية أحد اهم المكونات الديموغرافية المتأثرة بالتغير البيئي . (Hoffmann, Dimitrova, Muttarak, Cuaresma, & Peisker, 2020)

أما النموذج الثامن فهو يمثل دراسة مرجعية منهجية بينت إن الكوارث والتغيرات البيئية تؤثر في معدلات الخصوبة للسكان إلا إن اتجاهاتها تختلف حسب نوع الكارثة مثل الانهيارات الثلجية ، الجفاف، الزلازل الفيضانات، الاعاصير وغيرها من الكوارث التي بُحَثتْ في ٥٠ دراسة تمت مراجعتها بأسلوب منهجي ، واثبتت الدراسة ميل عام نحو انخفاض معدلات الخصوبة بعد الكارثة وأكدت أهمية دمج المتغيرات البيئية في التحليل الديموغرافي للخصوبة (Lee, Batyra, & Castro, 2023) ، وهو ما أظهره النموذج التاسع أيضاً ، إذ يمثل مراجعة ٧٣ دراسة بينت إن الكوارث والتغيرات البيئية تؤثر في أنماط الخصوبة البشرية ويختلف أتجاه التأثير مع اختلاف نوع الكارثة ومدتها والظروف الاجتماعية والاقتصادية للمجتمعات المتضررة .(Ahmed, Tan, & Rudd, 2024)

جدول (٣) نماذج لدراسات اعتمدت التحليل الديموغرافي في علم البيئة والتغير البيئي والتنوع الاحيائي

مجال الدراسة	عنوان الدراسة	نوع الدراسة وسنة النشر	أبرز ما بينته الدراسة
علم البيئة	Population and Environment	مراجعة الابحاث منشورة : ٢٠٠٧	تربط الدراسة بين ديناميكيات السكان (بما فيها الديموغرافيا) و التغيرات البيئية عبر عدة دراسات تبين البيئة وتغير المناخ وربطها بالتحليل الديموغرافي
علم البيئة والتغير البيئي	Demographic perspectives in research on global environmental change	بحث منشور :٢٠٢١	بينت إن الحجم السكاني ومتغيراته تعد المحور الرئيسي للأبحاث المتعلقة بالتغير البيئي العالمي
التنوع الاحيائي	A systematic review of biodiversity and demographic change: A misinterpreted relationship?	بحث منشور :٢٠٢٠	دراسة تقدم مراجعة منهجية لـ١٤٨ دراسة علمية تبحث في العلاقة بين المتغيرات الديموغرافية (مثل النمو السكاني، الكثافة السكانية، الهجرة) والتنوع البيولوجي (biodiversity) عالمياً.
جودة البيئة	Do demographic factors affect the environment? Empirical evidence from the Middle East and North African countries	بحث منشور :٢٠٢٣	دراسة علاقة المتغيرات الديموغرافية للسكان والتدهور البيئي وجودة الحياة ، في دول الشرق الاوسط وشمال افريقيا
التغير المناخي والسكان	Climate change and population: Demographic perspectives on the 21st century's defining challenge	بحث منشور :٢٠٢٤	تعرض هذه الدراسة العلاقات المتبادلة بين السكان والبيئة ودراسة التغير المناخي من خلال المنظور الديموغرافي للظاهرة
البصمة البيئية والتنمية المستدامة	Population, Ecological Footprint and the Sustainable Development Goals	بحث منشور :٢٠٢٣	أبرزت مدى ارتباط المتغيرات الديموغرافية في تقييم البصمة البيئية وتحقيق أهداف التنمية المستدامة
اتجاهات أخرى في التحليل الديموغرافي والبيئة			
التغير البيئي والحركات السكانية(الهجرة)	A Meta-Analysis of Country-Level Studies on Environmental Change and Migration	بحث منشور :٢٠٢٠	دراسة مراجعة تحليلية ل٣٠ دراسة عالمية ، حول تأثير المتغيرات البيئية على أنماط الهجرة والحركات السكانية
الكوارث البيئية والخصوبة السكانية	Human fertility after a disaster: a systematic literature review	بحث منشور :٢٠٢٣	دراسة مراجعة تحليلية ل٥٠ دراسة تناولت تحليل معدلات الخصوبة والمواليد بعد الكوارث البيئية الطبيعية
الكوارث البيئية والخصوبة السكانية	Exploring the relationship between changes in fertility and disasters: a review of the literature	بحث منشور :٢٠٢٤	دراسة مراجعه ل٧٣مقالة منشورة حول علاقة بين الكوارث الطبيعية وانماط الخصوبة السكانية

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على المراجعات

يتضح من الدراسات الواردة في الجدول (٣) أن التحليل الديموغرافي يمثل أداةً مهمة لفهم العلاقة المتبادلة بين السكان والبيئة، إذ لم يقتصر توظيفه على تحليل أثر النمو السكاني والخصائص الديموغرافية في الموارد والأنظمة البيئية، بل امتد إلى دراسة انعكاسات التغيرات البيئية والمناخية في المؤشرات الديموغرافية، مثل الهجرة والخصوبة السكانية . وتعكس هذه الدراسات اتساع مجالات الإفادة من التحليل الديموغرافي في تفسير التفاعلات المعقدة بين الإنسان والبيئة، من خلال دمج المؤشرات الديموغرافية مع المتغيرات البيئية، بما يسهم في تقديم رؤى أكثر شمولًا لدعم الدراسات البيئية وصنع السياسات ذات الصلة.

نتائج الدراسة:

- أثبتت الدراسة أن التحليل الديموغرافي لم يعد مقتصرًا على الدراسات السكانية، بل أصبح أداةً تحليليةً تُستخدم في مجالات علمية متعددة، مع الاحتفاظ بالمبادئ الأساسية في التحليل الديناميكي للظواهر السكانية المدروسة في مختلف الاختصاصات العلمية.
- أظهرت الدراسة أن توظيف التحليل الديموغرافي يختلف باختلاف طبيعة المجال العلمي، إذ يُستخدم في الدراسات البشرية والتنموية لتحليل الظواهر السكانية، وفي علم البيئة السكانية لدراسة جماعات الكائنات الحية غير البشرية، وفي الدراسات البيئية لتحليل التفاعلات المتبادلة بين السكان والبيئة.
- بينت الدراسة أن القيمة العلمية للتحليل الديموغرافي لا تكمن في ارتباطه بمجال معرفي معين، وإنما في مرونة أدواته التحليلية وقابليتها لإعادة التوظيف بما يتلاءم مع طبيعة الظاهرة المدروسة.
- أكدت الدراسة أن المقاربة التكاملية تمثل إطارًا مناسبًا لفهم تنوع تطبيقات التحليل الديموغرافي، من خلال الإفادة من أدواته في تفسير الظواهر البشرية والبيئية والأحيائية ضمن سياقات علمية مختلفة.

الاستنتاج :

إن اتساع مجالات توظيف التحليل الديموغرافي في الدراسات البشرية والبيئية والأحيائية يؤكد أنه لم يعد مجرد مجموعة من الأساليب الخاصة بعلم السكان، بل أصبح إطارًا تحليليًا مرنًا يمكن الإفادة منه في دراسة طيف واسع من الظواهر المعقدة وفق طبيعة كل تخصص ؛ إذ تكشف هذه الدراسة مدى أهمية التحليل الديموغرافي وإن هذه الاهمية لا تكون بارتباطه بالمجال الذي يُطبَّق فيه، بل بقدرته على توفير إطار تحليلي مرن لدراسة ديناميكيات الجماعات والتغيرات المرتبطة بها، الأمر الذي يفسر اتساع مجالات توظيفه في الدراسات البشرية والبيئية والأحيائية.

التوصيات والمقترحات:

- تشجيع الباحثين على توظيف أدوات التحليل الديموغرافي في تخصصات علمية متعددة، بما يسهم في تطوير الدراسات متعددة التخصصات وتعزيز التكامل بين العلوم الاجتماعية والطبيعية.
- تطوير دراسات تطبيقية تقارن بين كفاءة مؤشرات التحليل الديموغرافي في المجالات البشرية والبيئية والأحيائية، بما يسهم في توسيع مجالات الإفادة من هذه الأدوات التحليلية.
- الإفادة من التحليل الديموغرافي في دعم الدراسات المرتبطة بالتغيرات البيئية والتنمية المستدامة والتخطيط، لما يوفره من مؤشرات كمية تسهم في تفسير الظواهر المعقدة وصنع القرارات المستندة إلى الأدلة .

ويمكن أن تعطي الدراسة بعض المقترحات :

- إجراء دراسة مقارنة تتناول توظيف التحليل الديموغرافي في العلوم البشرية والانسانية والعلوم الطبيعية، مع تحليل أوجه التشابه والاختلاف في المفاهيم والمؤشرات وأساليب التطبيق.
- إجراء مراجعة علمية متخصصة لتطور استخدام مؤشرات التحليل الديموغرافي في علم البيئة السكانية، وبيان أثرها في تطوير الدراسات البيئية والأحيائية.

References

Varas Enrıquez, P. J., Silke , S., & Caswell, H. (2022). Individual stochasticity in the life history strategies of animals and plants. *PLOS ONE, 17*(9). Retrieved from https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0273407

Ahmed, K. J., Tan, Y., & Rudd, D. (2024). Exploring the relationship between changes in fertility and disasters: a review of the literature. *Journal of Population Research, 41*(1), 22-29. doi:DOI: 10.1007/s12546-023-09324-9

Asmawi, M. Z., Bagazi, O. A., & Dewan, A. (2025, May 28). Demographic influences on green infrastructure awareness among urban practitioners: evidence from Yemen. *J. Umm Al-Qura Univ. Eng.Archit., 16*, 637–648. doi:https://doi.org/10.1007/s43995-025-00148-7

Bloom, D. E., Canning, D., & Sevilla, J. (2003). *The Demographic Dividend: A New Perspective on the Economic Consequences of Population Change.* RAND Corporation. Retrieved from https://www.jstor.org/stable/10.7249/mr1274wfhf-dlpf-rf-unpf

Czachura, K., & Miller, T. (2020). Demographic back-casting reveals that subtle dimensions of climate change have strong effects on population viability. *Journal of Ecology, 108*, 2557–2570. doi:DOI: 10.1111/1365-2745.13471

Dasgupta, P., Dasgupta, A., & Barrett, S. (2023). Population, Ecological Footprint and the Sustainable Development Goals. *Environmental and Resource Economics, 84*, 659-675. doi:https://doi.org/10.1007/s10640-021-00595-5

de Sherbinin, A., Carr, D., Cassels, S., & Jiang, L. (2007). Population and Environment. *Annual Review of Environment and Resources, 32*, 345-373. doi:https://doi.org/10.1146/annurev.energy.32.041306.100243

Han, J.-S., & Lee, J. (2020, March). Demographic change, human capital, and economic growth in Korea. *Japan and the World Economy, 53*. Retrieved from https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0922142519300428?via%3Dihub

Haouas, I., Haseeb, M., Azam, M., & Rehman, Z. (2023). Do demographic factors affect the environment? Empirical evidence from the Middle East and North African countries. *Environmental Science and Pollution Research, 30*, 77077-77095. Retrieved from https://link.springer.com/article/10.1007/s11356-023-27835-z

Hoffmann, R., Andriano, L., Striessnig, E., Rüttenauer, T., Borderon, M., & Grace, K. (2024). Climate change and population: Demographic perspectives on the 21st century"s defining challenge. *Vienna Yearbook of Population Research, 22*, 1-22. doi:doi: 10.1553/p-nfjc-z82h

Hoffmann, R., Dimitrova, A., Muttarak, R., Cuaresma, J., & Peisker, J. (2020). A meta-analysis of country-level studies on environmental change and migration. *Nat. Clim. Chang, 10*, 904–912. Retrieved from https://doi.org/10.1038/s41558-020-0898-6

Khan, H. T., Hussein, S., & Deane, J. (2017, August 24). Nexus Between Demographic Change and Elderly Care Need in the Gulf Cooperation Council (GCC) Countries: Some Policy Implications. *Ageing Int, 42*, 466–487. doi:(doi:10.1007/s12126-017-9303-9)

Klasen, S., & Lawson, D. (2007, May). The Impact of Population Growth on Economic Growth and Poverty Reduction in Uganda. *Diskussionsbeiträge* (133). Retrieved from https://hdl.handle.net/10419/31966

Lee, S., Batyra, E., & Castro, A. (2023). Human fertility after a disaster: a systematic literature review. *Proc Biol Sci , 290*(1998). doi:https://doi.org/10.1098/rspb.2023.0211

Mehring, M., Mehlhaus, N., Ott, E., & Hummel, D. (2020). A systematic review of biodiversity and demographic change: A misinterpreted relationship? *Ambio, 49*, 1297-1312. doi:https://doi.org/10.1007/s13280-019-01276-w

Mielczarek, B., & Zabawa, J. (2021, April). Modelling demographic changes using simulation: Supportive analyses for socioeconomic studies. *Socio-Economic Planning Sciences, 74*. doi: https://doi.org/10.1016/j.seps.2020.100938

Abdeldafie, S. Y. (2018, January). Under 5 Children Mortality in Sudan: Situation Analysis. *International Journal of Innovative Research in Medical Science (IJIRMS), 3*(1), 1669 to 1671. doi:DOI: 10.23958/ijirms/vol03-i01/16

Begon, M., & Townsend, C. R. (2021). *Ecology: From Individuals to Ecosystems* (5th Edition ed.). Wily-Blackwell. Retrieved March 1, 2026, from https://www.wiley.com/en-us/Ecology%3A+From+Individuals+to+Ecosystems%2C+5th+Edition-p-9781119279358

Clarke, J. .. (1972). *Population Geography.* Pergamon Press.

Detels, R. (2021). Demography and public health. In R. Detels, *Oxford Textbook of Global Public Health* (7 ed., pp. 317–334). Oxford University Press. doi:UL https://doi.org/10.1093/med/9780198816805.003.0046_update_001

Dorling, D. (2013). *Population 10 billion : The Coming Demographic Crisis and How to Survive it.* Constable. Retrieved from https://www.goodreads.com/book/show/18160042-population-10-billion

Heleniak, T. (2020). The future of the Arctic populations. *Polar Geography*, 1-17. doi: DOI: 10.1080/1088937X.2019.1707316

Malchow, A. K., Hartig, F., & Wolff, J. (2023, July 17). Demography–environment relationships improve mechanistic understanding of range dynamics under climate change. *Philosophical Transactions, 378*(1881). doi:https://doi.org/10.1098/rstb.2022.0194

Muttarak, R. (2021). Demographic perspectives in research on global environmental change. *Population Studies, 75*(S1), S77–S104. doi:https://doi.org/10.1080/00324728.2021.1988684

Preston, S., Heuvelin, P., & Guillot, M. (2000). *Demography Measuring and Modeling Population Processes* (illutrated,repint ed.). Wiley.

Sauerberg, M. (2021). The impact of population's educational composition on Healthy Life Years: An empirical illustration of 16 European countries. *Population Health, 15*, 1-11. Retrieved from https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352827321001324?via%3Dihub

United Nations. (2022). *World Population prospects 2022 Summary of Results.* Department of Economic and Social Affairs. New York: United Nations. Retrieved Feb 18, 2026, from https://www.unonline.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/wpp2022_summary_of_results.pdf

Weeks, J. R. (2020). *Population: An Introduction to Concepts and Issues* (13th ed.). Cengage Learning.

Zettlemoyer, M. A. (2023, June). A demographic approach for predicting population responses to multifactorial stressors. *AoB PLANTS, 15*(3), 1-15. Retrieved from https://doi.org/10.1093/aobpla/plad023

باسم عبد العزيز عمر العثمان. (٢٠٢١). *في اساليب البحث الجغرافي* (الإصدار الاولى). دمشق: تموز ديموزي.

طه حمادي الحديثي. (٢٠١١). *جغرافية السكان* (الإصدار الثالثة). الموصل، العراق: دار الكتب للطباعة والنشر - الموصل.

عباس حمزة علي الشمري. (٢٠٢٣). أثر النمو السكاني في تفاقم مشكلة العجز السكني في مدينة عفك رؤية مستقبلية لسنة ٢٠٤٠. *مجلة كلية التربية، (٤)*(٤٩)، ١٦١-١٧٢. تم الاسترداد من https://eduj.uowasit.edu.iq/index.php/eduj/ar/article/view/3485

عباس فاضل السعدي. (٢٠٠١). *المفصل في جغرافية السكان*. بغداد: دار الشؤون الثقافية العامة.

عبد العالي سللي. (٢٠٢٢). المقاربة التكاملية في التدريس بالكتاب المدرسي لمادتي الجغرافيا وعلوم الحياةو الارض. *مجلة أبن خلدون للدراسات والابحاث*، ٢ (١٥)، ٨٥-١١١. doi: https://doi.org/10.56989/benkj.v2i12.36

فتحي محمد ابوعيانة. (٢٠٠٠). *دراسات في علم السكان* (الإصدار الطبعة الثانية). بيروت، لبنان: دار النهضة العربية للطباعة والنشر.