Al-Kitab Journal for Human Sciences Vol.8, No.13-2025
http:// doi:www.doi.org/10.32441/kjhs,8.13.12

Al-Kitab Journal for Human Sciences (KJHS)
Scientific Biannual Refereed Journal
P-ISSN2617-460, E-ISSN (3005-8643)
https://isnra.net/index.php/KJHS/about/editorialTeam

Spatial Variation of Population Growth Rates In Sudan

Dr. Asmhan Abdallah Mohammed
Lecturer Geography and Geographical Faculty of Arts and Humanities, University of Gezira, Sudan
Dr. Saeed Ali Kozy
Lecturer University of El Fasher, Sudan University of Balagra, Libya – Benghazi
Associate Professor

ARTICLE INFORMATION

Received: 29 Dec.,2024

Available online: 28 June, 2025

PP :221-238

© THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER THE CC BY LICENSE

https://creativecommons.org/license/by/4.0

Corresponding author:
Dr. Asmhan Abdallah Mohammed
Dr. Saeed Ali Kozy

Email:
asmhanm78@gmail.com
saeedkozy@gmail.com

Aabstract

This study, titled "Spatial Variation in Population Growth Rates in Sudan During the Period 1993-2008", aimed to explore the population growth rates across Sudan's regions and states, analyze their spatial disparities, and identify the underlying causes. To analyze data, derive results, and interpret findings, the study employed historical, descriptive, and analytical methods. Primary data sources included census records, while secondary sources were drawn from relevant literature.The study revealed several key findings, including a significant increase in Sudan's population during the period between the 1993 and 2008 censuses. The population nearly doubled, reaching 39,154,490 in the 2008 census, with an annual growth rate of 904,403 people. The population growth rates varied markedly across Sudan's states due to environmental and developmental factors. The highest growth rate was recorded in South Kordofan State at approximately 12.7%, attributed to high fertility rates, with children comprising about 50.6% of the state's population according to the 2008 census, as well as its proximity to conflict-affected regions.The study concluded with several recommendations, including the need to address the rapid population growth by developing appropriate developmental plans to ensure demographic and developmental balance in Sudan, adopting clear and balanced population policies and strategies, and integrating population policies with economic and social development plans and projects.

Keywords: Population growth, spatial variation, migration, developing countries, demographic balance.

التباين المكاني لمعدلات النمو السكاني في السودان

د. أسمهان عبد الله محمد
كلية الآداب والعلوم الإنسانية -جامعة الجزيرة – السودان
سعيد علي كوزي
جامعة بلاغراي – دولة ليبيا- بنغازي

مجلة الكتاب للعلوم الإنسانية
KJHS

مجلة علمية، نصف سنوية
مفتوحة الوصول، محكمة

تاريخ تسلم البحث: ٢٠٢٤/١٢/٢٩
تاريخ النشر :٢٠٢٥/٠٦/٢٨

المجلد: (٨)
العدد: (١٣) لسنة ٢٠٢٥م
جامعة الكتاب – كركوك – العراق

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

" التباين المكاني لمعدلات النمو السكاني في السودان "

مجلة الكتاب للعلوم الإنسانية

https://doi.org/
P-ISSN:1609-591X
E-ISSN: (3005-8643) -X
kjhs@uoalkitab.edu.iq

المستخلص:

جاءت هذه الدراسة بعنون التباين المكاني لمعدلات النمو السكاني في السودان خلال الفترة من (١٩٩٣- ٢٠٠٨م) وهدفت إلى معرفة معدلات النمو السكاني في أقاليم وولايات السودان المختلفة و مدى تباينها المكاني، وتحليل الأسباب المؤدية لها. ولتحليل البيانات واستخلاص النتائج وتفسيرها اتبعت الدراسة المنهج التاريخي والمنهج الوصفي و التحليلي. ومن أهم المصادر التي اعتمدت عليها الدراسة هي البينات الأولية المتمثلة في التعدادات السكانية، والثانوية من خلال أدبيات البحث. وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج أهمها: هنالك تزايد في أعداد السكان في السودان الفترة بين تعدادي (١٩٩٣- ٢٠٠٨م) فقد تضاعف العدد عما كان عليه في تعداد ١٩٩٣، ليصل ٣٩١٥٤٤٩٠ نسمة في تعداد ٢٠٠٨ بزيادة سنوية بلغت ٩٠٤٤٠٣ نسمة. وإن معدلات النمو السكاني بولايات السودان تتباين تبايناً مكانياً شديداً لعوامل ترتبط بالبيئة والتنمية. **كما** أن أعلى معدل نمو سكاني نجده في ولاية جنوب كردفان حيث بلغ حوالى ١٢,٧٪ ويرجع ذلك الى ارتفاع نسبة الخصوبة بالولاية حيث بلغت نسبة الأطفال في الولاية حسب تعداد٢٠٠٨ حوالى ٥٠،٦٪ من سكان الولاية فضلاً عن العامل الجغرافي المتمثل في القرب من الاقاليم المضطربة أمنياً. كما خرجت الدراسة بعدد من التوصيات اهمها: ضرورة الانتباه إلى النمو السكاني المتسارع، ووضع الخطط التنموية اللازمة لمواجهته بما يضمن التوازن السكاني والتنموي في السودان. وضرورة تبني واعتماد سياسات واستراتيجيات سكانية واضحة ومتوازنة، والعمل على ربط السياسة السكانية بخطط ومشروعات التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

الكلمات المفتاحية: النمو السكاني، التباين المكاني، الهجرة ، الدول النامية ، التوازن السكاني .

المقدمة

لقد أصبحت ظاهرة النمو السكاني مثار اهتمام الدوائر العلمية حالها حال ظاهرات أخرى مهمة مثل التلوث البيئي وإنتاج الغذاء والطاقة النظيفة، على اعتبار أن للتعرف على حجم النمو السكاني وتباينه من مكان إلى آخر أهميته في نجاح التخطيط الاقتصادي والاجتماعي المستقبل سواء على مستوى الدولة ككل أو على مستوى احد أقاليمها، وأيضا في القضاء على عدد من الظواهر السلبية الأخرى المرتبطة بمعدلات النمو المرتفعة مثل الفقر والفجوة السكنية ونقص الخدمات.

كما يُعد النمو السكاني من المسائل الدولية التي تحظى باهتمام جميع الدول المتقدمة والنامية على حد سواء، بل حتى الفقيرة منها. فهناك من يخشى النمو السكاني ويعد العدة لكبح جماحه، وهناك في الوقت نفسه من يسعى لرفع النمو السكاني، طمعاً في زيادة أعداد السكان، وتجديد دماء التركيب العمري، ولم يسلم النمو السكاني من أن يكون في رأي بعضهم مسئولاً عن المشكلات التي تعاني منها بعض الدول والكوارث التي تحل بها، أو التحولات الاجتماعية التي تطرأ عليها(الخريف،٢٠٠٨).

يقصد بنمو السكان دراسة حجم من الاحصاءات السكانية المختلفة ويعد نمو السكان من أبرز المظاهر الديموغرافية التي تؤثر على الزيادة الطبيعية والمتمثلة في الولادات والوفيات والهجرة، إذ أن زيادة الولادات وقلة الوفيات يؤدي الى زيادة حجم السكان، وعليه فأن نمو السكان لا يتوقف على الزيادة والنقصان بل يتعدى الى آثار اقتصادية واجتماعيه وديموغرافية**(الخفاف، ٢٠٠١).**

مشكلة الدراسة:

يعد السودان من الدول التي ترتفع فيها أعداد السكان في السودان، ويرجع ذلك إلى أن السودان من الدول النامية التي تعاني من ارتفاع في معدلات المواليد، فضلاً عم أنه يعد وجهة لكثير من سكان الدول الإفريقية المجاورة ساعدهم على ذلك الحدود المفتوحة وضعف رقابتها.

أما معدل النمو السكاني فتشير إليها بيانات التعدادات التي أجريت منذ الاستقلال فقد أوضحت نتائج تعداد ١٩٧٣م إن معدل النمو بالسودان قد بلغ حوالى ٢,٨%، أما في التعداد ١٩٨٣م ارتفع معدل النمو ليصل إلى ٤,٥٪، ويتضح من البيانات أعلاه ارتفاع معدلات النمو السكاني في السودان، ويلاحظ أن هذه الارتفاع يشوبه التباين المكاني الكبير بين الأقاليم والولايات المختلفة، ولكي تضح المشكلة بصورة أوضح يمكن أن نطرح السؤال الرئيس التالي:

إلى أي مدى تتباين معدلات النمو السكاني مكانياً بالسودان وماهي أسباب هذا التباين وكيف يؤثر هذا التباين على التنمية الاقتصادية والاجتماعية في مختلف المناطق؟ وهذا السؤال تنبثق منه عدد من الأسئلة الفرعية التالية:

١- ما المناطق التي تسجل أعلى وأدني معدلات للنمو السكاني في السودان؟
٢- ما العوامل الطبيعية التي تسهم في التباين المكاني لمعدلات النمو السكاني؟
٣- كيف تؤثر الهجرة الداخلية والخارجية على توزيع السكان في السودان؟
٤- ما السياسات التي يمكن تطبيقها لتحقيق توازن مكاني أفضل في النمو السكاني للسودان؟

فروض الدراسة:

تحاول هذه الدراسة التحقق من الفروض الآتية:

١. ترتفع معدلات النمو السكاني بصورة متباينة في ولايات وأقاليم السودان المختلفة.

٢. تتباين معدلات النمو السكاني (مكانياً) في ولايات السودان بصورة واضحة.
٣. هناك أسباب طبيعية وأخرى بشرية ساعدت على النمو السكان وأدت إلى تباينه المكاني بصورة ملحوظة .

أهمية الدراسة:

١. منذ استقلال السودان عام ١٩٥٦م إلى الآن هنالك ارتفاع في معدلات النمو السكاني بالسودان ، حيث تشهد بعض الولايات ارتفاعا شديد في معادلات النمو السكاني، لذا كان لابد من دراسة وضع النمو السكاني بها ومقارنتها مع بعضها البعض لمعرفة مستقبل النمو السكاني بالسودان.
٢. كان لابد من دراسة ظاهرة تباين النمو السكاني في ولايات السودان ومعرفة أسباب هذا التباين، ومحاولة حل هذه المشكلة بغرض التقليل من الضغط السكاني المتزايد.

أهداف الدراسة:

تتخلص أهداف الدراسة في الآتي:

١. معرفة معدلات النمو السكاني في ولايات السودان.
٢. التعرف على مدى التباين المكاني لمعدلات النمو السكاني في ولايات السودان.
٣. تحليل الأسباب المؤدية للتباين السكاني بين أقاليم السودان.

منهج الدراسة و مصادر جمع المعلومات:

اتبعت الدراسة المنهج التاريخي والمنهج الوصفي والمنهج التحليلي لتحليل البيانات واستخلاص النتائج وتفسيرها.

مصادر جمع المعلومات:

تم الحصول على مصادر البيانات من الدوائر الرسمية ، وهذه المصادر هي:

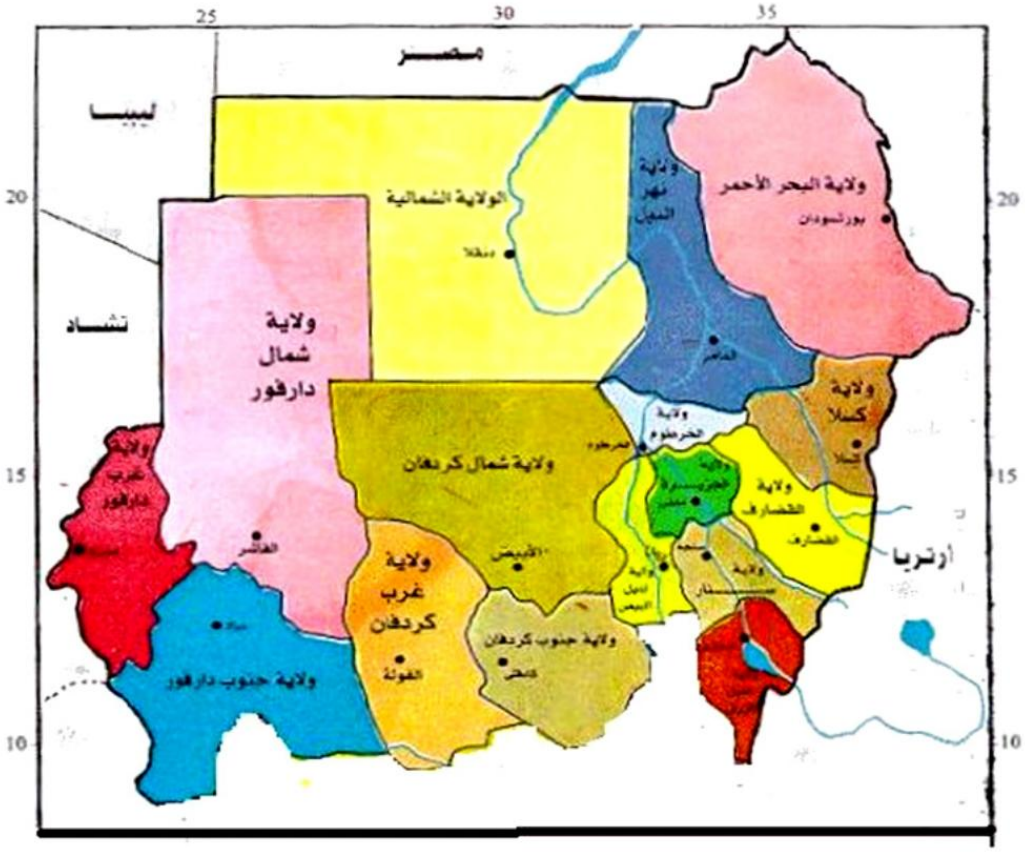
١. بيانات جدولية وتشمل:
   (أ) نتائج التعداد العام لسكان ولايات السودان لعام(١٩٩٣م).
   (ب) نتائج التعداد العام لسكان ولايات السوان لعام(٢٠٠٨م).
٢. الكتب، والرسائل الجامعية، والمجلات العلمية.

حدود الدراسة:

الحدود المكانية : السودان بحدوده المعروفة، حيث يقع فلكياً بين دائرتي العرض (45̄ 8° و 8̄ 22°) شمالاً، وخطي الطول (49̄ ٢١° و 34̄ 38°) شرقاً.

أما جغرافياً: يقع في الجزء الشمالي الشرقي لقارة أفريقيا تجاور السودان سبع دول هي مصر وليبيا شمالاً وفي الشرق والجنوب الشرقي إريترتيا وإثيوبيا وجنوباً دولة جنوب السودان وفي الغرب والجنوب الغربي دولتي تشاد وأفريقيا الوسطى، وهذه الحدود توضحها الخريطة (١)، وقد شملت الدراسة ولايات السودان التي يبلغ عددها حوالي (١٥) ولاية.

خريطة (١) موقع السودان



المصدر: الهيئة العامة للمساحة، ٢٠٢٤

الحدود الزمانية: الفترة من ١٩٩٣- ٢٠٠٨

ثانياً: الإطار المفاهيمي والدراسات السابقة:

١. الإطار المفاهيمي:

المفاهيم:

١. **النمو السكاني:** الحركة المستمرة الناتجة عن الفعاليات الحياتية خلال فترة زمنية معينة، وهي الولادات وتمثل عامل التزايد والوفيات وهي عامل التناقص، والتي يصطلح عليها بالزيادة الطبيعي، وهي لا تعني تزايد السكان فحسب بل يعتبر تناقصهم زيادة سلبية، إضافة الي عامل الهجرة وتأثيره بالتزايد أو التناقص فالهجرة الوافدة عامل تزايد والهجرة المغادرة عامل تناقص (الراوي، ٢٠٠٢م).

٢. **الزيادة الطبيعية:** هي الفرق بين المواليد و الوفيات و تحسب معدلات الزيادة الطبيعية أي ذلك الفرق بالنسبة لكل ألف من السكان وتسمى هذه الزيادة في هذه الحالة بالزيادة الطبيعية الخام إذا نقصت نسبة المواليد عن نسبة الوفيات في سنة معينة فمعني ذلك ان السكان أخذون في التناقص واذا تساوى النسبتان فمعناه ان السكان في ثبات (إبراهيم، ٢٠١١).

٣. **الهجرة:** هي انتقال و تحول من قبل أفراد يرغبون في تحسين أحوالهم حيث يعملون بوعي وادارك (السعدي، ١٩٨٨).

٤. **معدل النمو** : وتستخرج هذه النسبة من خلال قسمة الفرق الناتج بين التعداد اللاحق والسابق على مجموع السكان في التعداد اللاحق مضروب في السنوات الفاصلة بين التعدادين، مضروبا في (١٠٠) كما في المعادلة التالية (أبوعيانة، ٢٠٠٢).

مراحل النمو السكاني :

إن حركة السكان الطبيعية هي العامل الأساسي في نمو السكان، وفي كل دول العالم تفوق معدلات الولادات على مثيلاتها في الوفيات إلا أن الفرق بينهما يختلف بين تلك الدول، وكذلك بين الأقاليم التابعة للدولة الواحدة بل وحتى بين الطبقات الاجتماعية في داخل الإقليم الواحد، مر سكان العالم بفترات نمو متباينة خلال التاريخ وأن سكان العالم لم ينمو بوتيرة واحدة خلال التاريخ و لكل دولة نمط خاص للنمو السكاني يختلف عن الدولة الأخرى (عبدالرحمن، ٢٠٠٦).

وعلى ضوء ذلك تم تقسيم العالم الى مراحل ديموغرافية لكل مرحلة لها خصائصها التي تعتمد على معدلات الولادات والوفيات، وقد جاء ريموند بيرل بنظريته التي أطلق عليها (النمو السكاني الطبيعي)، والذي استنتج من خلالها أن النمو الطبيعي يمر بدورات بطيئة في بادئ الأمر ثم يتزايد بالتدريج بنسبة ثابته حتى يصل الى منتصف الدورة، وبعد ذلك تأخذ الزيادة المطلقة بالتناقص التدريج حتى نهاية الدورة وعلى ذلك تم تقسيم العالم الى أربعة مراحل من النمو السكاني وهي (الخفاف، ٢٠٠٧):

١- المرحلة الأولى (البدائية) وتتميز هذه المرحلة بارتفاع معدلات الولادات والوفيات معا، وتصل الوفيات في هذه المرحلة الى معدلات كبيرة تتجاوز أكثر من (٢٠) بالألف، أما وفيات الأطفال الرضع فقد تصل الى أكثر من (٢٥٠) بالألف وكما أن نصف الأطفال يموتون قبل وصولهم الى سن الخامسة عشر وذلك نتيجة لتعرض السكان في هذه المرحلة الى الأوبئة والمجاعات ، وقد مرت كل مجتمعات العالم بهذه المرحلة حتى القرن السابع عشر، أما في الوقت الحاضر فأن هذه المرحلة تقتصر على بعض المجتمعات المنعزلة في بعض أجزاء وسط أفريقيا وبعض جزر جنوب شرق أسيا وفي بعض دول أمريكا الجنوبية حيث تزيد فيها معدلات الولادات والوفيات عن (٢٠) بالألف وبالتالي لا يزيد معدل النمو السكاني إلا قليلا ويبقى مرتبطا بظروف التخلف الصحي والاجتماعي السائدة، ولا شك أن زيادة اتصال هذه المجتمعات بالعالم المتحضر سيؤدي الى تقليل من معدلات الوفيات وبالتالي تدخل المرحلة الثانية من الدورة .

٢- المرحلة الثانية :المرحلة الديموغرافية الشابة والتي يطلق عليها مرحلة (الانفجار السكاني)، حيث تتميز بالنمو السريع للسكان الناتج من ارتفاع معدلات الولادات وبالمقابل انخفاض معدلات الوفيات مما يؤدي الى زيادة الفرق بينهما وتضم هذه المرحلة معظم الدول النامية ومنها الدول العربية حيث السودان جزء منها، وقد دخلت الدول النامية في هذه المرحلة نتيجة للتطور الصحي والثقافي الذي أصابها مما أدى الى خفض معدلات الوفيات، وبقى معدل الولادات على حاله ويتضاعف حجم سكان دول هذه المرحلة خلال مدة (٣٠الى ٤٠ سنة) وذلك لارتفاع نسبة الزيادة الطبيعية فيها الى أكثر (٢,٥٪)، وتتميز الدول في هذه المرحلة بارتفاع نسبة صغار السن نتيجة لارتفاع معدلات الولادات.

٣-المرحلة الثالثة: تعرف بمرحلة التزايد السكاني المتأخر وتتميز الدول في هذه المرحلة بأن معدلات الولادات فيها أكثر بقليل من معدلات الوفيات التي تبلغ حوالي (١٠بالألف)، وبذلك لا تتجاوز الزيادة السكانية الطبيعية فيها أكثر من (٢٪) وتضم هذه المرحلة دول مارس سكانها تخطيط وتنظيم الأسرة وهي الصين ،كوريا الجنوبية، تايوان، سنغافورة، كوبا، الأرجنتين وشيلي.

٤_ المرحلة الرابعة: وهي مرحلة الثبات الديموغرافي وتتميز الدول التي تمر بهذه المرحلة بانخفاض معدلات الولادات والوفيات معا بشكل ملحوظ، مما يسبب في هبوط معدل النمو السكاني فيها والذي يصل في المتوسط

(٠,٢٪) سنويا كما هو الحال في دول شمال وغرب أوروبا سويسرا، النرويج، فرنسا، ايطاليا، وهولندا، المملكة المتحدة وغيرها، وتعد اليابان الدولة الأسيوية الوحيدة التي وصلت الى هذه المرحلة وذلك نتيجة السياسة الحازمة في تخفيض معدل نموها السكاني الذي وصل الى (٠,٣٪) وقد تصل معدلات دول هذه المرحلة الى التناقص الطبيعي كم حدث في عام ١٩٩٦ في خمسة عشر دولة حيث وصل معدل نموها السنوي الى (١,٣٪) سنويا مثل روسيا، بلاروسيا، ايطاليا، بلغاريا، كرواتيا وأوكرانيا (الخريف، ٢٠٠٨).

التفاوت الجغرافي في نمو السكان:

من المعلوم أن معدل نمو سكان العالم لا يسير على وتيرة واحدة في كافة دول العالم المختلفة بل أنه يتباين من دولة الى أخرى ومن إقليم الى أخر في نفس الدولة أحيانا فإذا كان معدل نمو السنوي لسكان العالم ١,٢٪ خلال الفترة الممتدة بين (٢٠٠٠، ٢٠٠٥) فأن أولى هذه الاختلافات هي ما بين الدول المتقدمة والدول النامية فبينما يبلغ معدل النمو ٠,٣٪ في الدول المتقدمة يرتفع الى ١,٤٪ في الدول النامية وكما مر بنا سابقا في مراحل النمو السكاني بداء تزايد السكان في الدول المتقدمة (أوروبا) منذ القرن التاسع عشر ليبلغ ذروته بداية القرن العشرين عندما كانت في المرحلة الديموغرافية الثانية وسجلت بداية انخفاضه في النصف الأول من القرن العشرين والتي هي في المراحل الديموغرافية الأخيرة من النمو السكاني وعلى النقيض من ذلك انطلاق نمو السكان في الدول النامية في النصف الثاني من القرن العشرين أي بعد الحرب العالمية الثانية .

ففي الدول المتقدمة انخفض معدل النمو في هذه الدول من ١,٣ % خلال فترة(١٩٥٠ ،١٩٥٥) الى ٠,٣ %خلال فترة ٢٠٠٠ و٢٠٠٥ وتشهد هذه المجموعة اختلافات فيما بينها. حيث ترتفع في كل من أستراليا و نيوزيلندا والولايات المتحدة الأمريكية وكندا أعلى معدل للنمو السنوي للسكان بينما تنخفض الى الصفر أو تنخفض عنه قليلا والتي تعرف بالنمو السالب في الدول الاسكندنافية وبعض دول أوروبا الشرقية ومن المعلوم أن هذه المعدلات المنخفضة لا تنتج عن ارتفاع الوفيات وإنما عن تدني معدلات الولادات بشكل عام .

أما البلدان النامية التي ترتفع فيها معدلات النمو السكاني فهي بالتأكيد تمر بالمرحلة الديموغرافية الثانية والتي قسم منها دخلت المرحلة الديموغرافية الثالثة وهي معظم الدول العربية ودول جنوب شرق أسيا والكثير من الدول الأفريقية ففي الكويت بلغ معدل النمو السكاني ٣,٧ % واليمن ٣,١٪ و السعودية والأردن ٢,٧٪ والسودان ٢,٥٪ يتراوح معدل النمو ما بين ٢,٤٪ في افريقية الشرقية والغربية و٢,٧٪ في افريقية الوسطى مرورا بافريقية الشمالية ١,٧% .

أما أمريكا اللاتينية التي يعيش أكثر من نصف سكانها في البرازيل و المكسيك انخفضت معدلات النمو السكاني بها إذ مرت من ١,٧ % خلال فترة(١٩٩٠-١٩٩٥) الى ١,٤٥٪ خلال فترة (٢٠٠٠-٢٠٠٥) (الخفاف، ٢٠٠٧).

وخلاصة القول أن تطور نمو سكان العالم لا يسير بنفس الوتيرة فهناك دول ينمو سكانها بنسب نمو مرتفعة في حين تقابلها دول أخرى يتميز سكانها بنمو منخفض وقد يصل أحيانا الى (نمو سالب) الأمر الذي ينجم عنه عدم توازن مناطق العالم سكانيا مناطق أهلة بالسكان مقابل مناطق تعاني نقصا في تزايدها أو مهددة بالعجز الديمغرافي (أوروبا) أن هذا التباين في نمو سكان العالم هو نتيجة تضافر عدد من العوامل الاقتصادية السياسية الاجتماعية الثقافية.

مستقبل النمو السكاني:

يعد النمو السكاني في العالم أبرز الظاهرات الديموغرافية في العصر الحديث حيث يمثل تحدياً هاماً للبشر وخاصة بالنسبة للشعوب التي يتزايد سكانها بمعدل كبير يزيد عن معدل التزايد في التنمية الاقتصادية و عن إمكانيات توفير الغذاء لسكانها في ظل الظروف الراهنة.

وتختلف تقديرات السكان في المستقبل حسب اتجاهات الخصوبة والوفيات ، وقد جرت العادة على وضع ثلاثة تقديرات للسكان تقدير (عالي، متوسط، منخفض). فأن نمو السكان بالزيادة الطبيعية دون إدخال الهجرة في حسابيا ولذلك فإن دراسة النمو السكاني القائم على أساس الزيادة الطبيعة في بلد ما يسهم في تحديد المدة التي يستغرقها هذا البلد في الرجوع إلي حجم معلوم إذ استمرت المعدلات بنفس مستواها فإن معدل الزيادة الطبيعة في دولة ما هو (١٠) في الألف فأنه يزيد بمعدل ١٪ سنويا في الحال استمر هذا المعدل ثابتا فإن عدد سكان هذه الدولة يتضاعف في مدي ٧٠عاماً لان السكان يزيدون وفقا لمبدأ الفائدة المركبة في مبدأ الفائدة البسيطة أي إن القاعدة وأي حجم السكان في سنة الأساس يزيد سنويا بمقدار الزيادة خلال السنة السابقة(محمد،٢٠١٥).

٢. الدراسات السابقة:

دراسة ناصر (٢٠١٠م) عن النمو السكاني والتنمية الحضرية في العراق ١٩٨٧-٢٠٠٧م. تهدف الدراسة الي التعرف على العلاقة بين معدلات النمو السكاني ومدى تنفيذ مشاريع التنمية من خلال تحليل البيانات المتاحة عن النمو السكاني والتنمية. وتتمثل منهجية البحث بما يتعلق بالعلاقة بين النمو السكاني والتنمية باعتماد المعلومات والبيانات المتوافرة عن السكان والتنمية في العراق للمدة ١٩٨٧- ٢٠٠٧، توصلت الدراسة الي عدد من النتائج أهمها: الانخفاض التدريجي لمعدلات النمو السكاني في القطر خلال المدة ١٩٨٧-٢٠٠٧ إذ يتراوح بين (٣,١- ٢,٩٪) على التوالي. كذلك كشفت الدراسة عن تباين معدل النمو السكاني على المستوى البيئي اذ شهد ارتفاعاً ملحوظاً لمعدل نمو السكان الحضر الى ٤,٣٠٪ عام ١٩٨٧ والى ٣,٧٪ عام ١٩٩٧ والى ٣,٢٪ عام ٢٠٠٧ .وانخفاضه في الريف للمدة المشار اليها من ١,٩ عام ١٩٨٧ والى ٢,٤ عام ٢٠٠٧ وهذا يعكس الهجرة المستمرة في الريف الى الحضر وعلاقة ذلك بالتأثير على مستويات التنمية. وتوصي الدراسة بزيادة وتأثير مستويات التنمية بشقيها الحضري والريفي لخلق حالة من الاستقرار السكاني والوظيفي المختلف.

دراسة البطوش، (٢٠١٢)، عن: الاتجاهات الحديثة لنمو السكان في الأردن والنتائج المترتبة عليها هدفت إلى الكشف عن الاتجاهات الحديثة لمعدلات النمو والتباين في معدلات النمو السكاني بين المحافظات والأقاليم الأردنية، وأظهرت الدراسة أن هناكً تباينا في معدلات النمو السكاني بين المدن والمحافظات المختلفة، وكذلك بين الأقاليم الادارية الثلاث. فبينما يتمتع إقليم الوسط بقوى جذب للسكان، نجد أن إقليمي الشمال والجنوب طاردان للسكان.

دراسة الحبيس وأخرون (٢٠١٦) عن: التباين المكاني لمعدلات النمو السكاني في الأردن للفترة - 2004) (1994 ، تهدف هذه الدراسة إلى تحديد الفوارق في معدلات النمو السكاني وتباين التوزيع المكاني للسكان بين المحافظات الأردنية، استخدمت هذه الدراسة بيانات التعداد السكاني لعامي 1994و 2004 التي نفذتهما دائرة الإحصاءات العامة الأردنية لتحقيق أهدافها كشفت نتائج الدراسة عن وجود تباين كبير في معدلات النمو السكاني بين المحافظات الأردنية، حيث ظهر أعلى معدل تباين في المفرق وأقل معدل تباين في الطفيلة، وهناك مجموعة من العوامل لعبت دوراً هاماً في ظاهرة التباين المكاني لمعدلات النمو السكاني والتي تشمل التحولات الاقتصادية والاجتماعية والديموغرافية والسياسية. بالنتيجة، إن النمو الحضري يتميز بالاستقطاب لبعض المدن الأردنية وينبغي أن لا يستمر دون موجهات، فمثل هذا النمو سيؤدي على المدى البعيد إلى اتساع الفجوات الاقتصادية والاجتماعية والعمرانية والتقنية بين المدن الأردنية. والاستراتيجية البديلة ينبغي أن توجه نحو إعادة توزيع الثقل الحضري في الدولة وخلق توازن اقليمي. هذا من شأنه أن يضمن الفوائد الاجتماعية والاقتصادية لجميع اقاليم الدولة، ويكفل إعادة توزيع السكان بشكل معقول.

ثالثاً: التباين المكاني لمعدلات النمو السكاني في ولايات السودان:

واقع النمو السكاني في ولايات السودان:

تكمن أهمية دراسة حجم السكان ومكوناته ليس فقط في محاولة معرفة العدد الحالي، ونموه في المدة السابقة بل وفي تحديد التزايد السكاني في المستقبل، ومن ثم تقدير عدد السكان في السنوات المقبلة، ولذلك أهمية كبرى للمخططين في الدولة، والذين يصنعون خطط التنمية المتعددة الجوانب، وفق حجم السكان في السنوات الماضية.

جدول (١) حجم السكان في السودان للفترة من **(١٩٩٣- ٢٠٠٨)**

العام	تعدادات وتقديرات السكان
١٩٩٣	٢٥,٥٨٨,٤٣٩
١٩٩٤	٢٦١٢٥٧٩٦
١٩٩٥	٢٦٦٧٤٤٣٧
١٩٩٦	٢٦٩٦٤٧٨٣
١٩٩٧	٢٧٥٣٠٦٦٥
١٩٩٨	٢٨١٠٨٨٠٨
١٩٩٩	٢٨٦٩٩٠٩٢
٢٠٠٠	٢٩٣٠١٧٧٢
٢٠٠١	٢٩٩١٧١٠٩
٢٠٠٢	٣٠٥٤٥٣٦٨
٢٠٠٣	٣١١٨٦٨٢٠
٢٠٠٤	31841743
٢٠٠٥	٣٢٥١٠٤١٩
٢٠٠٦	٣٣١٩٣١٣٧
٢٠٠٧	٣٣٨٩٠١٩٢
٢٠٠٨	٣٩١٥٤٤٩٠

(المصدر: من عمل الباحثان بالاعتماد علي بيانات تعداد بيانات التعداد السكاني ١٩٩٣- ٢٠٠٨، الجهاز المركزي للإحصاء، ود مدني).

يتبين لنا من الجدول (١) أن هنالك تزايد في أعداد السكان في السودان الفترة بين تعدادي (١٩٩٣- ٢٠٠٨) فقد تضاعف العدد عما كان عليه في تعداد ١٩٩٣، ليصل ٣٩١٥٤٤٩٠ نسمة في تعداد ٢٠٠٨ بزيادة سنوية بلغت ٩٠٤٤٠٣ نسمة مما يعني أن هناك زيادة طبيعية للسكان في السودان، تفوق الزيادة غير الطبيعية.

تباين معدلات النمو السكاني في السودان:

١. **معدل النمو السكاني بالسودان:**

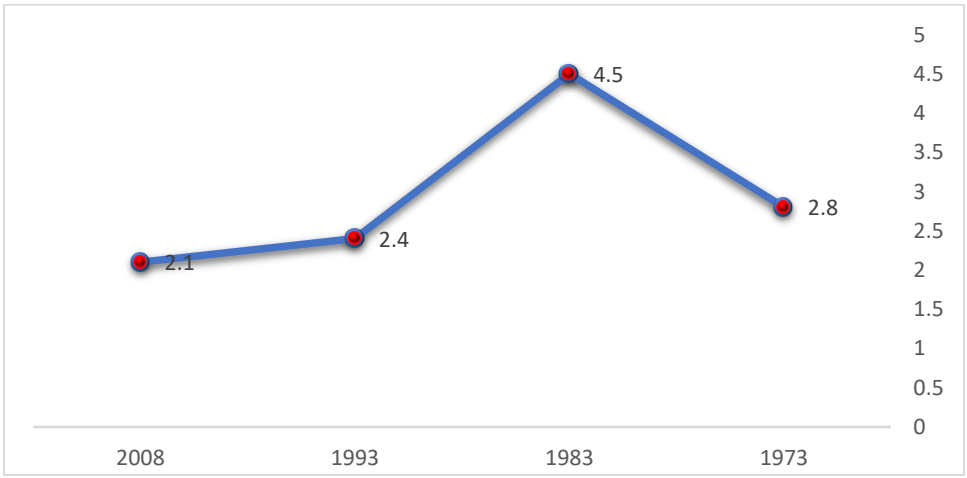
يصنف السودان من ضمن الدول النامية التي تتميز بارتفاع معدلات النمو السكاني. فقد شهد السودان خمسة تعدادات سكانية خلال الاعوام(١٩٥٦م – ١٩٧٣ -١٩٨٣-١٩٩٣- ٢٠٠٨م).وقد أظهرت هذه التعدادات نمواً متسارعاً للسكان بصورة عامة في السودان والجدول (٢) والشكل (٢) يوضح ذلك:

جدول (٢) الاتجاهات الديموغرافية بالسودان ومعدل النمو السكاني (١٩٧٣-٢٠٠٨م)

الأعوام	*السكان السودان بالمليون*	معدل النمو السكاني بالسودان %
١٩٥٦	-	-
١٩٧٣	١٤,١١٣,٥٩٠	٢,٨
١٩٨٣	٢٠,٥٦٤,٣٦٤	٤,٥
١٩٩٣	٢٥,٥٨٨,٤٣٩	٢,٤
٢٠٠٨	٣٠,٨٩٤,٠٠٠	٢,١

(المصدر: الجهاز المركزي للاحصاء-١٩٧٣-٢٠٠٨م).

شكل رقم (١) معدل النمو بولاية الجزيرة ١٩٧٣-٢٠٠٨م



(المصدر :من عمل الباحثة استنادا على بيانات الجدول(٢)، ٢٠٢٤)

من خلال الجدول (٢) والشكل (١) نجد أن المعدل السنوي النمو للسكان ما زال في تصاعد مستمر. فقد ارتفع من ٢,٨ % عام ١٩٧٣إلى٤,٥ % في عام ١٩٨٣، ثم إلى انخفض إلى قرابة النصف حيث بلغ ٢,٤٪ في عام ١٩٩٣م، ثم انخفض في عام ٢٠٠٨ ليصل إلى ٢,١، ويرجع ذلك إلى انخفاض معدلات الوفيات، نتيجة للتحسن في الخدمات الصحية، وارتفاع الوعي الصحي، مع ثبات معدلات المواليد على حالها،

أو ربما انخفاضها بصورة قليلة. مما أهل السودان للدخول في المرحلة الثانية من مراحل الانتقال الديمغرافي (مرحلة التزايد السكاني المبكر)

معدل النمو السكاني في ولايات السودان:

يحسب معدل النمو السكاني السنوي بقسمة الزيادة المطلقة بين تعدادين متتالين على عدد السنوات الفاصلة بين التعدادين ويتم حسابه عبر الصيغة الآتية (عبدالرحمن، ٢٠٠٦):

$$ر = \frac{(ك٢ - ك١)}{ت \times ك١} \times ١٠٠$$

حيث أن:

ر = معدل النمو السكاني

ك٢ = عدد السكان في التعداد الثاني

ك١ = عدد السكان في التعداد الأول

ت = عدد السنوات الفاصلة بين التعدادين

جدول (٣) معدل نمو السكاني في ولايات السودان للفترة من ١٩٩٣-٢٠٠٨م

الولاية	عدد السكان ١٩٩٣	عدد السكان ٢٠٠٨	معدل النمو السكاني
الخرطوم	٣٥١٢١٤٤	٥٢٧٤٣٢١	**٣,٣**
الجزيرة	٢٧١٥٦٠٥	٣٥٧٥٢٨٠	٢,١
الشمالية	٥١١٦٩٣	٦٩٩٠٦٥	٢,٤
نهر النيل	٧٨١٥٨٣	١١٢٠٤٤١	٢,٩
البحر الأحمر	٦٨٤٢٧١	١٣٩٦١١٠	١٠,٨
كسلا	١٢٣٤٥٦٢	١٧٨٩٨٠٦	٣,٠
القضارف	١١٤٨٢٦٢	١٣٤٨٣٧٨	١,١
سنار	٩٧٧٦٥٠	١٢٨٥٠٥٨	٢,١
النيل الأزرق	٥١٢٨٤٥	٨٣٢١١٢	٤,١
النيل الأبيض	١٢٢٧٠٢٤	١٧٣٠٥٨٨	٢,٧
شمال كردفان	١٢٢٧٠٦٦	٢٩٢٠٩٩٢	٩,٢
جنوب كردفان	١٠٠٣٥٦٠	١٤٠٦٤٠٤	٢,٨
شمال دارفور	١١٥٥٨٧٢	٢١١٣٦٢٦	٥,٥
غرب دارفور	١٣٢٩٨٣٢	١٣٠٨٢٢٥	-٠,١١
جنوب دارفور	٢١٥٢٤٩٩	٤٠٩٣٥٩٤	٦,٠

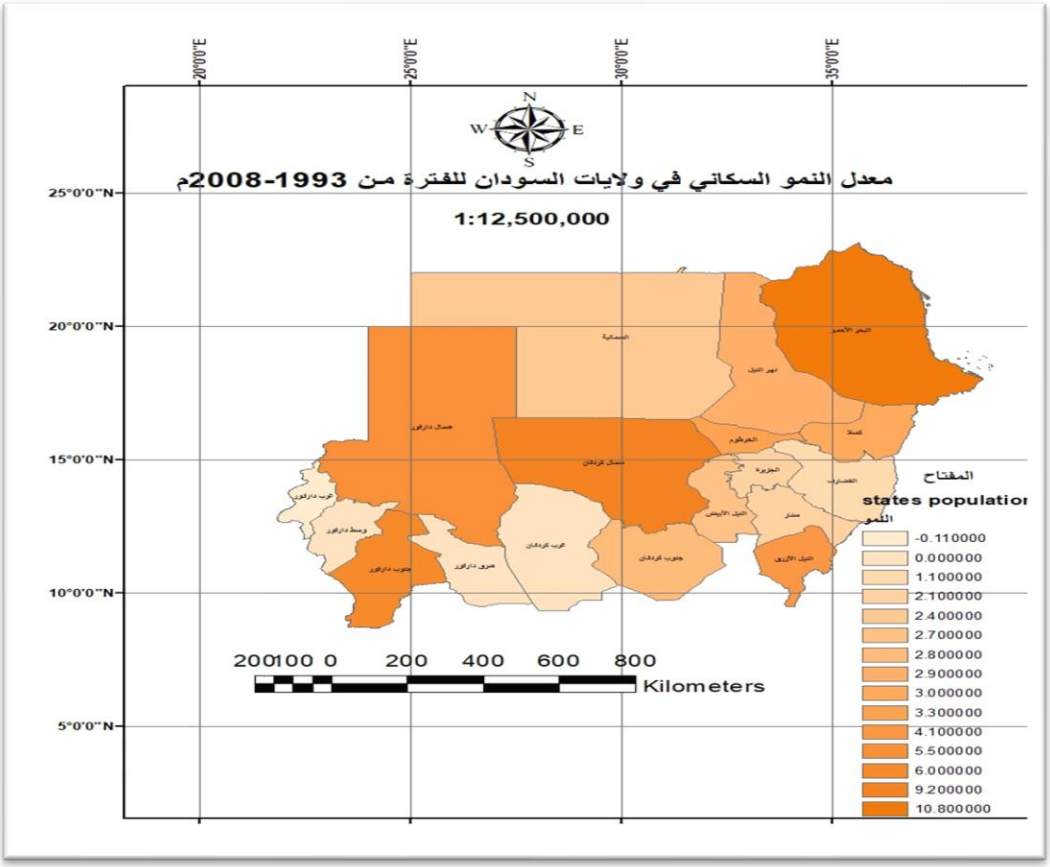
السودان	٢٥,٥٨٨,٤٣٩	٣٠,٨٩٤,٠٠٠	٢,١

(المصدر :من عمل الباحثان استنادا على بيانات التعدادات، ٢٠٢٤)

من الجدول(٣) والخريطة (٢) يتضح أن معدلات النمو السكاني تتباين بين ولايات السودان ما بين المنخفضة جداً والمرتفعة جداً، فقد تبين أن أعلى معدل نمو سكاني في ولاية البحر الأحمر حيث بلغ المعدل حوالى ١٠,٨٪ وهو معدل عالي جداً ويرجع ذلك الى ارتفاع نسبة الخصوبة بالولاية حيث بلغت نسبة الأطفال في الولاية حسب تعداد٢٠٠٨ حوالى ٥٠,٦٪، بالإضافة عامل الجغرافيا المتعلق بوجود ميناء السودان بها مما جعلها وجهة للكثير من السكان للعمل بالميناء من جميع ولايات السودان، تليها ولاية شمال كردفان بمعدل بلغ ٩,٢٪، التي تشهد هي الأخرى استقرار

نسبي مقارنة بالولايات المجاورة ، أما أدني معدل نمو سكاني في ولاية غرب دارفور بواقع ٠,١١ - % وهو معدل منخفض جداً ويرجع ذلك الى ثابت معدل المواليد وارتفاع معدل الوفيات مما أدي الى تناقص عدد السكان بين التعدادين وكذلك نتيجة للحروب في هذه الولاية التي أدت الى

خريطة (٢) معدل نمو السكاني في ولايات السودان للفترة من ١٩٩٣-٢٠٠٨م



المصدر :من عمل الباحثان استنادا على جدول (٣)، ٢٠٢٤)

نزوح أعداد كبيرة من السكان الى خارج الولاية، تليها ولاية القضارف بمعدل ١,١٪، ويعزى هذا الانخفاض الى تحسن في الأحوال الاقتصادية والاجتماعية وخاصة في مجال الصحة والرعاية الصحية، وكذلك وتوجه الإناث الى التعليم، وانخراطهن في العمل، وارتفاع سن الزواج الأول عند الإناث.

كذلك يلعب عامل الخدمات والتنمية دوراً كبيراً في الهجرة حيث نجد أعداد كبيرة من المهاجرين تستهدف المناطق التي تتوفر فيها الخدمات بصورة جيدة خاصة الخدمات التعليمية والصحية، حيث تهاجر بعض الأسرة بحثاً عن الفرص التعليمية الجيدة لأبنائها والخدمات الصحية المناسبة لها. كما نجد يلعب العامل الاقتصادي دوراً مهما في الهجرة حيث نجد هناك بعض الهجرات تتعلق بالبحث عن فرص عمل أفضل خاصة بين الشباب حيث يستهدفون الولايات التي توجد بها فرص عمل جيدة مثل ولاية الخرطوم والقضارف والجزيرة، فضلاً عن أن بعض الشباب هاجر خارج السودان لتحسين وضعهم الاقتصادي.

جدول (٤) تقسم الولايات لفئات حسب معدلات النمو السكاني (١٩٩٣-٢٠٠٨)

التراتب	الفئات	الولاية
١	أقل من ١	غرب دارفور
٢	١-٣	القضارف، سنار ، الجزيرة، الشمالية، نهر النيل، كسلا الخرطوم، النيل الأبيض، شمال دارفور، جنوب كردفان
٣	٤-٦	النيل الأزرق، ، جنوب دارفور
٤	٧- ٩	شمال كردفان
٥	١٠- ١٢	البحر الأحمر

(المصدر :من عمل الباحثان استنادا على بيانات التعدادات، ٢٠٢٤)

من الجدول (٤) تم تقسيم ولايات السودان الى خمس فئات وفقاً لمعدل النمو السكاني الفئة الأولي (أقل من ١) من نصيب (ولاية غرب دارفور) حيث حظيت بأقل معدل نمو سكاني في السودان بلغ (٠,١١%)، الفئة الثانية تراوحت بين (١-٣) وضمت عدة ولايات وهي (القضارف، سنار، الجزيرة، الشمالية، نهر النيل، كسلا الخرطوم، النيل الأبيض، شمال دارفور، جنوب كردفان) أما الفئة الثالثة من (٤- ٦) شملت ولايات (النيل الأزرق، جنوب دارفور)، والفئة الرابعة (٧-٩) وضمت (ولاية شمال كردفان)، وأخير الفئة الخامسة كانت من نصيب (ولاية البحر الأحمر)، ومن الملاحظ أن ولايات البحر الأحمر وشمال كردفان احتلت الفئات الأعلى في معدلات النمو (٩,٢،١٠,٨)% على التوالي.

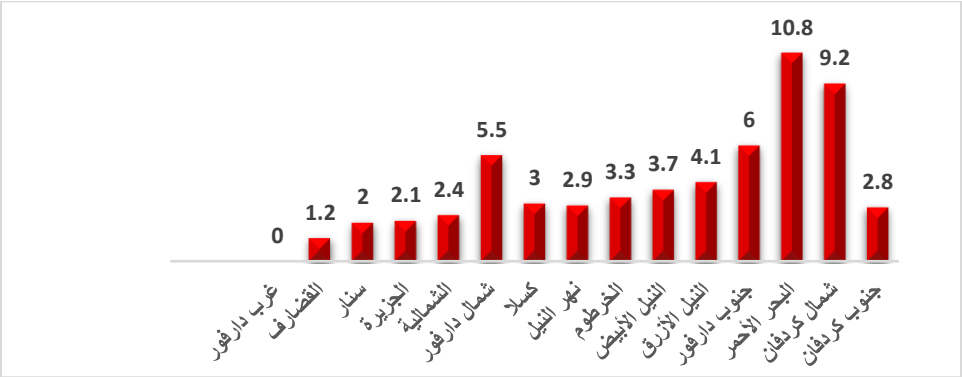
جدول(٥) التصنيف الرتبي للولايات تبعا لمعدل النمو السكاني والإقليم للفترة من (١٩٩٣_٢٠٠٨)

الولاية	الرتبة	معدل النمو	الإقليم
جنوب كردفان	١	٢,٨	الجنوبي
شمال كردفان	٢	٩,٢	الغربي
البحر الأحمر	٣	١٠,٨	الشرقي
جنوب دارفور	٤	٦,٠	الجنوبي
النيل الأزرق	٥	٤,١	الجنوبي
النيل الأبيض	٦	٣,٧	الأوسط
الخرطوم	٧	٣,٣	الأوسط
نهر النيل	٨	٢,٩	الشمالي
كسلا	٩	٣,٠	الشرقي

شمال دارفور	١٠	٥,٥	الغربي
الشمالية	١١	٢,٤	الشمالي
الجزيرة	١٢	٢,١	الأوسط
سنار	١٣	٢,٠	الأوسط
القضارف	١٤	١,٢	الشرقي
غرب دارفور	١٥	- ٠,١١	الغربي

(المصدر :من عمل الباحثان استنادا على بيانات التعدادات، ٢٠٢٤)

شكل(٢) التصنيف الرتبي للولايات تبعا لمعدل النمو السكاني والإقليم للفترة من (١٩٩٣_٢٠٠٨)

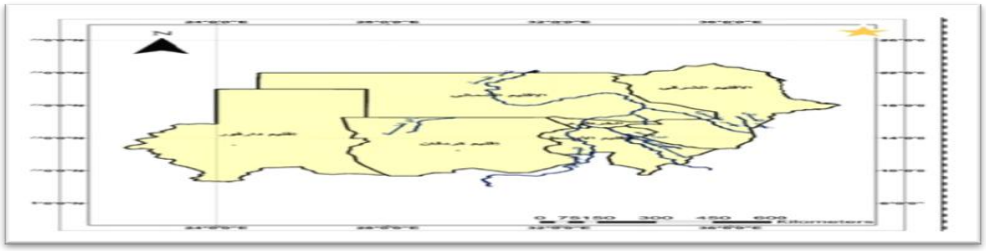


المصدر :من عمل الباحثان استنادا على جدول (٥)، ٢٠٢٤)

من الجدول (٥) والشكل (2) التصنيف الرتبي للولايات يتضح لنا أن هناك تبايناً شديد في معدلات نمو السكان بولايات السودان، فنجد أعلى معدل نمو سكاني بلغ (١٠,٨٪) بينما أدنى معدل (٠,١١ -%) وهذا يعني أن المعدل سالب وهو أقل من واحد صحيح ويرجع ذلك الى انخفاض شديد في معدلات المواليد مع زيادة عدد الوفيات في المنطقة نتيجة للحرب بالولاية، كذلك النزوح من المنطقة. كما أن هذه التباين يرجع لعوامل مختلفة بولايات السودان منها ارتفاع معدلات المواليد وانخفاض معدلات الوفيات وكذلك الهجرة من والى بعض الولايات والحربات التي فرضت على السودان منذ الاستقلال والى الآن، كما أن كل الولايات توجد بها عدة عوامل ربما تتشابه أو تختلف مع بعض الولايات تؤدي الى التباين في معدلات النمو السكاني بولايات السودان.

ويمكن توزيع السودان إلى أقاليم سكانية لأستحراج متوسط النمو السكاني بالسودان ومن خلال الخريطة ر (٣)

خريطة (٣) أقاليم السودان



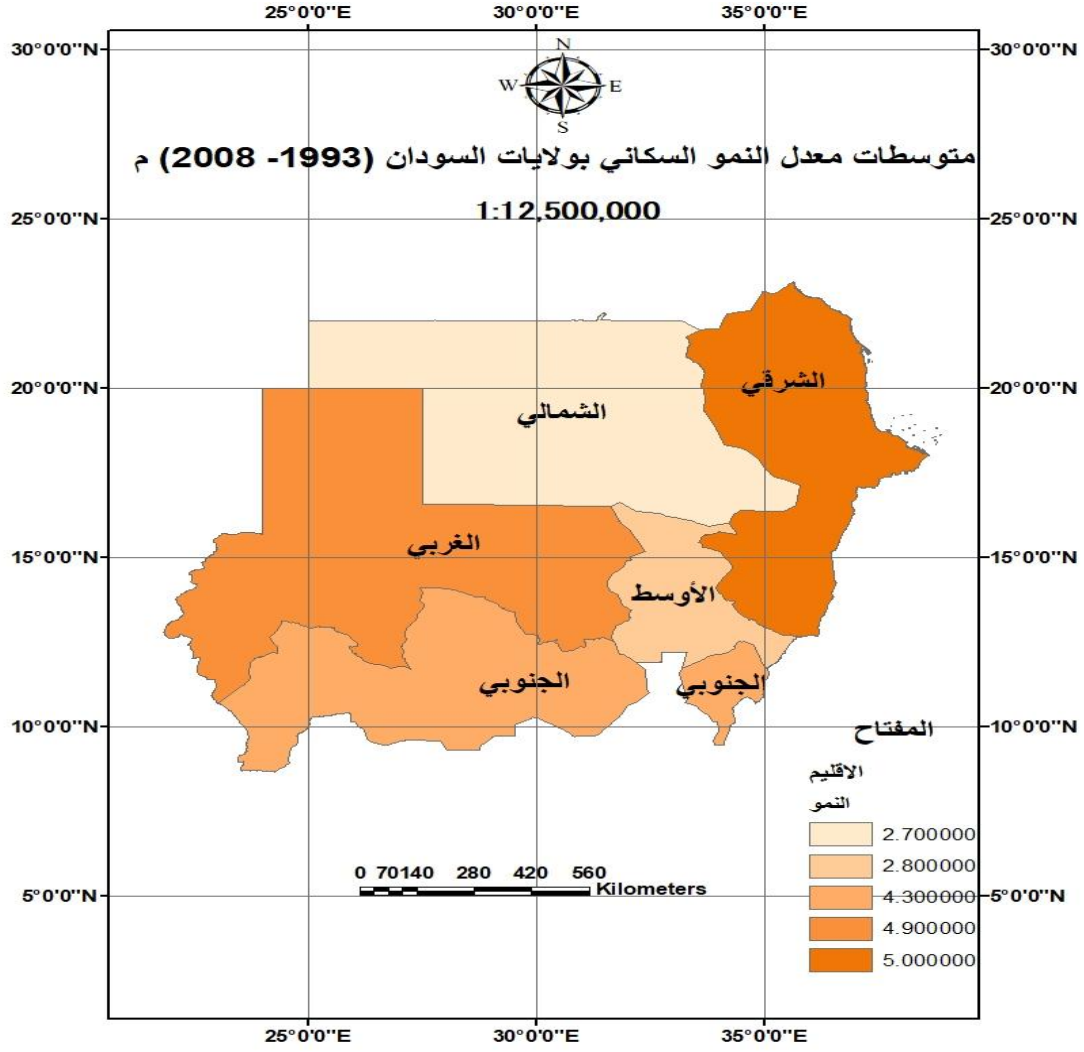
المصدر: الهيئة العامة للمساحة، ٢٠٢٤م

جدول (٦) متوسطات معدل النمو السكاني حسب الإقليم (١٩٩٣- ٢٠٠٨)

الإقليم	متوسط معدل النمو
الشمالي	٢,٧
الشرقي	٥,٠
الأوسط	٢,٨
الغربي	٤,٩
الجنوبي	٤,٣

(المصدر :من حساب الباحثان استنادا على بيانات التعدادات، ٢٠٢٤)

خريطة (4) متوسطات معدل النمو السكاني حسب الإقليم (١٩٩٣- ٢٠٠٨)



(المصدر : من عمل الباحثان استناداً على بيانات الجدول(٦)، ٢٠٢٤)

يتبين لنا من خلال الجدول(٦) والخريطة (٤) أن أعلى متوسط معدلات نمو سكاني في ولايات السودان وفقاً للتقسيم الإقليمي كانت من نصيب الإقليم الشرقي بمتوسط معدل نمو سكاني بلغ (٥,٠٪) بينما بلغ أدنى

متوسط معدل نمو سكاني(٢,٧) بالإقليم الشمالي، وذلك يرجع بصورة اساسية إلى معدلات التنمية والهجرة حيث من الثابت وجود تناسب طردي بين النمو السكاني والتنمية؛ حيث تشهد الاقاليم المتخلفة زيادة كبيرة في المواليد بعكس الأقاليم المتقدمة وينطق ذلك على حالة الاقليم الجنوبي ، كما يرجع بلوغ الاقليم الشمالي أدنى معدل نمو سكاني لعامل الهجرة، حيث يعتبر هذا الاقليم من أقل الاقاليم سكاناً نتيجة للعامل البيئي حيث (يعيش معظم السكان على شريط النيل) ولا توجد مشاريع تنموية كبيرة الأمر الذي جعل السكان يهاجرون للأقاليم ذات التنمية والغنى البيئي، فضلاً عن هجرة معظم الشباب إلى خارج السودان.

النتائج:

من خلال الاطلاع على أدبيات البحث وتحليل البيانات الاحصائية توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

١. **زيادة سكانية مستمرة** :شهد السودان زيادة كبيرة في عدد السكان، حيث تضاعف عدد السكان بين تعدادي ١٩٩٣ و٢٠٠٨، بمعدل نمو سنوي بلغ ٩٠٤,٤٠٣ نسمة.
٢. **تباين مكاني واضح** :لوحظ تفاوت كبير في معدلات النمو السكاني بين الولايات.
   - أعلى معدل نمو في ولاية جنوب كردفان (١٢,٧٪) نتيجة الخصوبة العالية ونسبة الأطفال المرتفعة (٥٠,٦٪) بجانب قربها من المناطق المضطربة أمنيًا.
   - أدنى معدل نمو في ولاية غرب دارفور (٠,١١٪) بسبب الحروب والنزوح وارتفاع معدلات الوفيات.
٣. **عوامل مؤثرة** :تباين معدلات النمو يرتبط بعوامل بيئية، اقتصادية، وتنموية. الإقليم الجنوبي سجل أعلى متوسط نمو سكاني (٧,٦٪) مقارنة بالإقليم الشمالي الذي سجل أدنى متوسط (٢,٧.(%
٤. **التغيرات الديموغرافية** :السودان في مرحلة "التزايد السكاني المبكر" مع ثبات معدلات المواليد وانخفاض معدلات الوفيات بسبب تحسن الخدمات الصحية والوعي الصحي.
٥. **الهجرة الداخلية والخارجية** :لعبت دورًا كبيرًا في تشكيل التوزيع السكاني، مع نزوح كبير من المناطق المتأثرة بالحروب إلى المدن الكبرى والمناطق المستقرة.

التوصيات:

١. **خطط تنموية مستدامة** :التعامل مع النمو السكاني المتسارع بوضع خطط تضمن التوازن السكاني والتنموي.
٢. **استتباب الأمن** :تعزيز الأمن في المناطق المتأثرة بالحروب لتشجيع عودة السكان واستقرارهم.
٣. **سياسات سكانية واضحة** :تبني استراتيجيات سكانية متوازنة ومتكاملة مع خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية.
٤. **تحسين الخدمات** :الاستثمار في الخدمات الصحية والتعليمية والبنية التحتية بالمناطق ذات النمو السكاني المنخفض لجعلها جاذبة للسكان.
٥. **تنظيم الأسرة** :تعزيز برامج تنظيم الأسرة في المناطق ذات النمو السكاني المرتفع مع مراعاة الخصوصيات الثقافية.
٦. **تحفيز التنمية الريفية** :تشجيع الاستثمارات الاقتصادية في المناطق الريفية والمهمشة لخلق فرص عمل وتقليل الهجرة إلى المدن.

المراجع:

١. إبراهيم، عاصم محمد، (٢٠١١)، دراسات في الجغرافية البشرية، المكتب العربي للمعارف ،الاسكندرية
٢. أبوعيانة، فتحي محمد، (٢٠٠٢)، جغرافيا السكان – أسس وتطبيقات، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
٣. الخريف، رشود بن محمد، (٢٠٠٨)، السكان المفاهيم والأساليب والتطبيقات، دار المؤيد، الرياض.
٤. الخفاف، عبد علي، (٢٠٠١)، الجغرافيا البشرية أسس عامة، دار الفكر، عمان.

٥. الخفاف، عبد علي، (٢٠٠٧)، جغرافية السكان أسس عامة، دار الفكر، عمان.
٦. الراوي، منصور، (٢٠٠٢م)، سكان الوطن العربي – دراسة تحليلية في المشكلات الديموغرافية، بيت الحكمة، بغداد.
٧. السعدي، عباس فاضل (١٩٨٨) ، دراسات في جغرافية السكان ، منشأة دار المعارف ، الإسكندرية
٨. عبدالرحمن، بابكر عبدالله، (٢٠٠٦)، جغرافية السكان، شركة مطبعة النيلين المحدودة، الخرطوم
٩. محمد، عمر محمد علي، (٢٠١٥)،الجغرافية البشرية الأسس والاتجاهات الحديثة و المعاصرة، دار الوفاء للطباعة والنشر، الإسكندرية.

الرسائل الجامعية والدوريات والتقاير:

١. البطوش،(٢٠١٢)،الاتجاهات الحديثة لنمو السكان في الأردن والنتائج المترتبة عليها، المجلة الأردنية للعلوم الاجتماعية، مجلد(٥) عدد(١)،الجامعة الأردنية.
٢. الجهاز المركزي للإحصاء، ولاية الجزيرة، ٢٠١٤، ودمدني.
٣. الحبيس والنسو، محمود عبدالله، جمال احمد، أشرف عبد الكريم، التباين المكاني لمعدلات النمو السكاني في الأردن للفترة (١٩٩٤- ٢٠٠٤)،مجلة دراسات العلوم الإنسانية والاجتماعية، مجلد٤٣ ملحق ٣ (٢٠١٦).
٤. صراوي، (١٩٩٨)، عن أنماط التوزيع المكاني للسكان في مدينتي عمان والزرقاء، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، الأردن.
٥. طاران، عايد، أثر النمو السكاني علي قطاع الخدمات في مدينة المفرق، مجلة جامعة النجاح للعلوم الانسانية، المجلد ٣٠ العدد(٩)، (٢٠١٦م).
٦. ناصر، حسين جعاز، النمو السكاني والتنمية الحضرية في العراق (١٩٨٧-٢٠٠٧)، مجلة القادسية للعلوم الانسانية، المجلد الثالث عشر، العدد(١)،(٢٠١٠).