# التوزيع الجغرافي للسكان وتغيره في الجمهورية اليمنية للمدة ١٩٩٤ـ ٢٠٠٤

**(دراسة في جغرافية السكان باستخدام GIS)**

**حسين عليوي ناصر الزيادي ، التوزيع الجغرافي وتغيره في الجمهورية اليمنية للمدة ١٩٩٤ـ٢٠٠٤ (دراسة في جغرافية السكان باستخدام GIS )،العدد ٦٥، ٢٠١١،ص ٣١٥**

**مقبول للنشر في المجلة الجغرافية العراقية بحسب العدد ٢٢ بتاريخ ٢٠١١/٥/٢**

**م. د. حسين عليوي ناصر الزيادي**

**جامعة ذي قار – كلية الآداب**

**قسم الجغرافية**

# التوزيع السكاني وتغيره في الجمهورية اليمنية للمدة ١٩٩٤-٢٠٠٤
# (دراسة في جغرافية السكان باستخدام GIS)


**الملخص**

تناول البحث التوزيع الجغرافي للسكان وتغيره في اليمن وفقا للإحصاءات التي وفرتها النتائج التفصيلية لتعدادي ١٩٩٤ و ٢٠٠٤ . وقد استعانت الدراسة بوسائل مختلفة من الأساليب الإحصائية والتمثيل الكارتوكرافي لبيان أنماط التوزيع السكاني واتجاهاته ، ولدراسة التمثيل الخرائطي للتوزيعات السكانية فقد استعانت الدراسة بنظام (ARC-view) لرسم الخرائط وتقسيم مناطق اليمن الى فئات حجمية مختلفة.

تتمثل المشكلة الرئيسة للبحث بالتساؤل الآتي : ما هي الأسباب والعوامل المفسرة للتباين المكاني والزمني لتوزيع سكان اليمن . ويعد التباين المكاني بين الأقاليم وعلاقاتها المكانية والعوامل المؤثرة فيها العمود الفقري لفرضية الدراسة وتعقبها فرضيات ثانوية تندرج في إطار الفرضية العامة ولا تتناقض معها ، إذ تفسر كل فرضية جزء من مشكلة البحث وتتمثل تلك الفرضيات بمتغيرات طبيعية واقتصادية وبشرية.

أما هدف البحث فهو بيان وتحليل تباين الخصائص السكانية لمنطقة الدراسة متخذا من حدودها الإدارية إطارا لها محددا بذلك البيانات الإحصائية المتاحة والمتمثلة بنتائج التعدادات السكانية في ضوء منهج جغرافية السكان الذي يهتم بتحليل وتفسير الاختلافات المكانية للخصائص السكانية بهدف إعطاء صورة جلية عن طبيعة تلك الخصائص متخذا من الحدود الإدارية لجمهورية اليمن إطارا للدراسة ، وقد قسمت جمهورية اليمن وفقا لتعدادي ١٩٩٤ و ٢٠٠٤ الى أحدى وعشرون وحدة إدارية يطلق عليها اسم محافظة.. أما منهج البحث. فقد تم الاعتماد على المنهج الإحصائي التحليلي الوصفي لقياس الخصائص السكانية المختلفة واتجاهاتها ، حيث تحتل أساليب التحليل الإحصائي الكمي أهمية خاصة في الأبحاث العلمية الحديثة

أما هيكلية البحث فقد اقتضت الضرورة العلمية تقسيم الدراسة الى ثلاثة مباحث تناول الأول منها التوزيع العددي والنسبي للسكان ، في حين تناول المبحث الثاني التوزيع الكثافي ، بينما خصص المبحث الثالث لدراسة التغير المطلق والنسبي للسكان خلال التعدادين .وقد تبين من خلال الدراسة جملة من الاستنتاجات تم إدراجها في نهاية البحث ضمن قائمة الاستنتاجات والتوصيات أعقبها قائمة بالمصادر والمراجع التي تم اعتمادها في البحث.


**Population distribution and change in the Republic of Yemen for the period 1994-2004**

(a study in the geography of the population using GIS

D.R.HUSSEIN OLEIWI NASER AL.ZEADE


Discussions dealt with the geographical distribution of population and change in Yemen, according to statistics provided by the detailed findings of the censuses 1994 and 2004. The study used different means of statistical methods and representation Alcartocrave to indicate patterns of population distribution and trends, and to study the cartographic representation of the population distributions have been used by the study system (ARC-view) for mapping areas of Yemen and the division into categories of different densities.

The main problem of the search by asking the following: What are the causes and factors of variation unexplained spatial and temporal distribution of the population of Yemen. The spatial variation between regions and spatial relations, and factors influencing the backbone of the hypothesis of the study and followed by secondary hypotheses fall under the general hypothesis and did not contradict with, since each hypothesis explains part of the research problem, these hypotheses are natural variables, economic and human.

The objective of research is a statement and analysis of variation characteristics of the population of the study area taking their borders administrative framework with specific so the statistical data available and of the results of population censuses in the light of curriculum geography of the population who cares to analyze and interpret the differences of spatial characteristics of the population in order to give a clear picture about the nature of those characteristics taking of the border Management of the Republic of Yemen, a framework for the study, the Republic of Yemen has been divided according to the censuses of 1994 and 2004 to twenty-one administrative unit called the name of the province .. The research methodology. Has been to rely on analytical and descriptive statistical approach to measure the different population characteristics and trends, which occupies the quantitative methods of statistical analysis of particular importance in modern scientific research

The structure of the research necessary scientific study is divided into three sections dealing first of which Numerical and percentage distribution of the population, while addressing the second section distribution Alkthavi, whereas he devoted the third section to study the change of absolute and relative to the population in both censuses. It appeared from the study a number of conclusions have been included At the end of search within the list of conclusions and recommendations followed by a list of sources and references that have been adopted in the search

# التوزيع الجغرافي للسكان وتغيره في الجمهورية اليمنية للمدة ١٩٩٣- ٢٠٠٤

**(دراسة في جغرافية السكان باستخدام GIS)**

**د. حسين عليوي ناصر الزيادي**
**جامعة ذي قار – كلية الآداب- قسم الجغرافية**

## المقدمـــــــة : (Introduction )

يعد التوزيع من المفاهيم الجغرافية الهامة والتي لا يمكن للجغرافي ان يتخطاها لما لها من اثر بالغ في تحديد مفهوم الجغرافية كعلم اتسعت آفاقه المعرفية ليتناول خصائص ومؤشرات وظواهر مختلفة كانت حتى الأمس القريب حكرا على علوم معينة ولم يكن لأحد قدرة الولوج إلى معالمها والخوض في غمارها .

تناول البحث التوزيع الجغرافي للسكان في الجمهورية اليمنية وفقا للإحصاءات التي وفرتها النتائج التفصيلية لتعدادي١٩٩٤ و ٢٠٠٤ . في ضوء منهج جغرافية السكان الذي يهتم بتحليل وتفسير الاختلافات المكانية وأنماط التوزيع والعوامل المفسرة له . ولدراسة التمثيل الخرائطي للتوزيعات السكانية فقد استعانت الدراسة بنظام (ARC-view) وهو احد تقنيات نظم المعلومات الجغرافية لرسم الخرائط وتقسيم مناطق اليمن الى فئات حجمية مختلفة .

يهدف البحث (Aim of Research) الى بيان وتحليل التوزيع الجغرافي لسكان الجمهورية اليمنية متخذا من حدودها الإدارية إطارا لها ، وقد افترض البحث (Hypotheses of Research ) ان هناك خلل في توزيع السكان بحسب المحافظات اليمنية وان التوزيع السكاني يبتعد كثيرا عن التوزيع المثالي وتعقب الفرضية الرئيسة فرضيات ثانوية تندرج ضمن الفرضية العامة . أما منهجية البحث (The Method of Research) فقد تم الاعتماد على المنهج الإحصائي التحليلي الوصفي للوقوف على نمط التوزيع السكاني ، حيث قسمت الجمهورية اليمنية الى إحدى وعشرون وحدة إدارية بحسب تعداد ٢٠٠٤ ( تنظر الخريطة ١) .

أما مصادر الدراسة (Bibliography of Study) فقد تم الاعتماد على البيانات والإحصاءات التي وفرتها النتائج النهائية للتعدادات السكانية للأعوام ١٩٩٤ و ٢٠٠٤ ، حيث تحتل الأخيرة أهمية خاصة لدى جغرافيو السكان والمخططين والباحثين على اختلاف مشاربهم لأن التعداد السكاني هو المنبع الرئيس الذي يمكن الاطمئنان والركون الى صحته وهذه الدراسة ستكون مقتصرة في اغلب أجزائها على مرحلة تعدادية أمدها عشر سنوات ١٩٩٤-٢٠٠٤ .

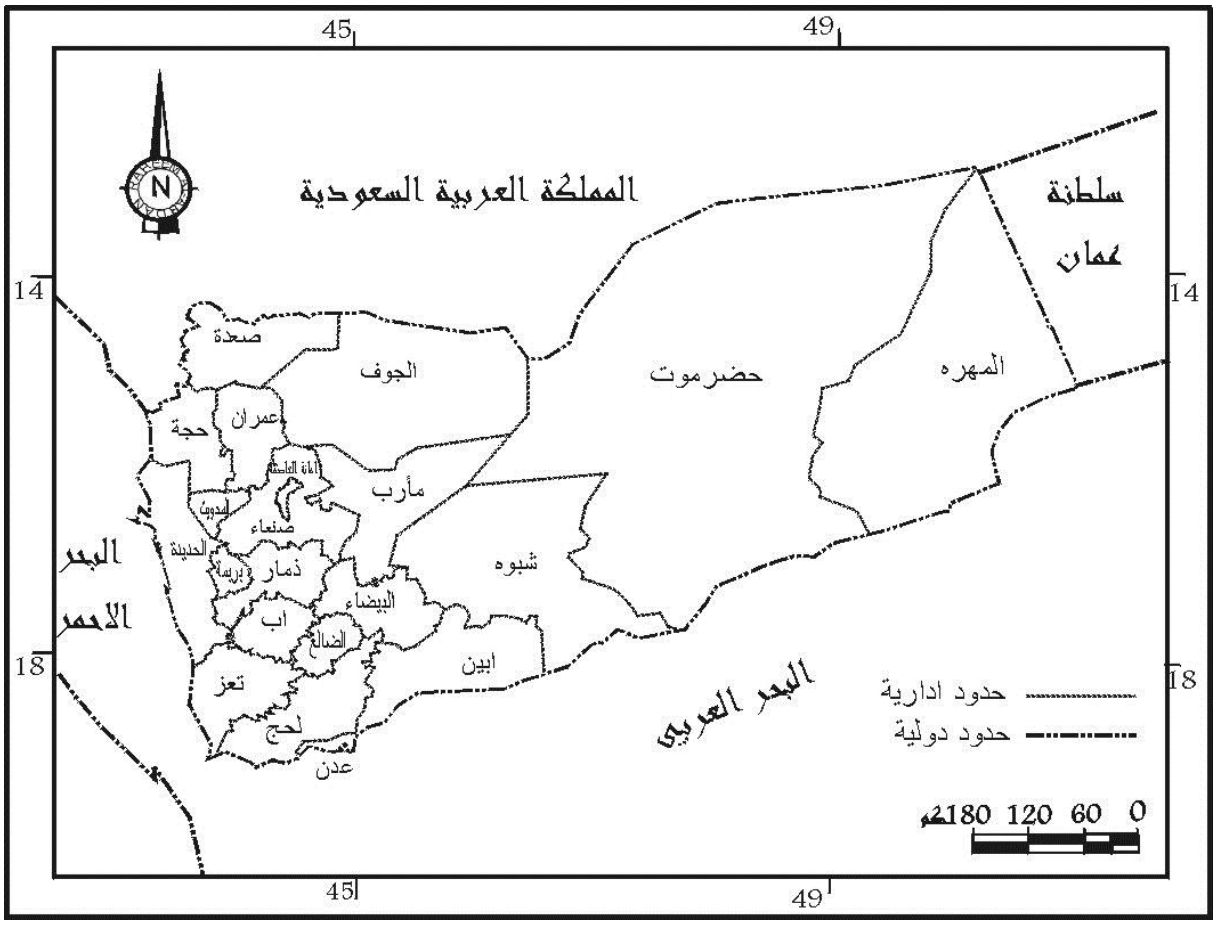
أما فيما يتعلق بالدراسات السابقة ( The Previous Studies) فقد حظيت اليمن بالعديد من الدراسات السكانية الهامة ومنها دراسة الدكتور عباس فاضل السعدي عام

١٩٨٣[١] ، إلا إن اغلب الدراسات ومنها الدراسة الأخيرة امتازت بالقدم كونها اعتمدت على التعدادات السكانية السابقة ، فضلا عن كون البعض منها لم يعتمد على التوزيع السكاني بحسب المحافظات ، لانها تمت قبل الوحدة اليمنية بين شطري اليمن الشمالي والجنوبي .

وفيما يتعلق بهيكلية البحث (Arrangement Study) فقد اقتضت الضرورة العلمية تقسيم الدراسة الى ثلاثة مواضيع تناول الأول منها التوزيع العددي والنسبي للسكان ، في حين تناول الموضوع الثاني تغير التوزيع العددي والنسبي للمدة ١٩٩٤-٢٠٠٤، بينما خصص الموضوع الثالث لدراسة بعض مقاييس التوزيع ومنها الكثافة السكانية ومنحنى لورنز ومعامل جيني . وقد تبين من خلال الدراسة جملة من الاستنتاجات والتوصيات تم إدراجها في نهاية البحث ضمن قائمة الاستنتاجات والتوصيات .

**الخريطة (١)**

**التقسيمات الإدارية في الجمهورية اليمنية لعام ٢٠٠٤**




**المصدر : الباحث بواسطة برنامج ARC VEW بالاعتماد على :**

الجمهورية اليمنية ، وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي ، الجهاز المركزي للإحصاء ، كتاب الإحصاء السنوي ، ٢٠٠٣

**أولا - التوزيع العددي والنسبي**

يقصد بالتوزيع العددي الحجم السكاني في منطقة محددة ووقت معين . أي ان هذا المفهوم يرى في الأساس الكمي او العددي المنطلق الرئيس في تصنيف المناطق وتحديد مستوياتها ومراتبها دون إعطاء أهمية لنسبة ما يشكله هذا الحجم من النسبة الكلية لسكان الدولة أو الإقليم . في حين نحى التوزيع النسبي منحا آخر اذ انه حول أعداد السكان الى نسب مئوية تشكل بمجموعها النسبة الكلية لسكان الدولة . وبالتالي صنفت كل منطقة بمقدار ما تساهم به من إجمالي السكان.

يظهر من خلال الجدول (١) والخريطة (١) تفرد محافظة تعز بالمرتبة الأولى حيث بلغ حجمها السكاني ١٨٧٠٠٥٧ نسمة ، أي بنسبة ١٢.٨% من إجمالي السكان عام ١٩٩٤. ورغم ان حجمها السكاني ارتفع ليصل الى ٢٣٩٣٤٢٥ نسمة عام ٢٠٠٤ إلا ان نسبتها انخفضت الى ١٢.١% . وهذا الانخفاض يدلل على ارتفاع الأحجام السكانية للمحافظات اليمنية الأخرى .

ومحافظة تعز تقع في القسم الجنوبي الغربي لليمن وتشرف بساحلها الغربي على مضيق باب المندب لذا اكسبها هذا الموقع المتميز تنوعا في نشاطها الاقتصادي ، حيث تزرع فيها بعض المحاصيل الزراعية المهمة كالحبوب والخضروات، والفواكه ، إلى جانب الثروة الحيوانية وصيد الأسماك ، فضلاً عن ممارسة النشاط الصناعي ، حيث يوجد في المحافظة العديد من المنشآت الصناعية ، وتضم أراضي المحافظة بعض المعادن من أهمها النحاس ، النيكل، ومجموعة من عناصر البلاتينيوم ومعالم السياحة في محافظة تعز كثيرة ومتعددة ، منها جامع الجند التاريخي وقلعة القاهرة والمدارس الأثرية كالمظفرية والأشرفية والمعتبية، وطبيعة تضاريس المحافظة متنوعة، ومناخها معتدل خلال أيام السنة ومتوسط درجة الحرارة فيها تصل إلى (٢١) درجة مئوية. ويبلغ عدد مديرياتها (٢٣) مديرية [٢].

أما محافظة آب فقد احتلت المرتبة الثانية بحجم سكاني يزيد عن ١٦٦٥٠٠٠ نسمة ، أي بنسبة ١١.٤% من إجمالي السكان عام ١٩٩٤علما بأنها حافظت على

مرتبتها عام ٢٠٠٤ ، إذ ازداد حجمها السكاني ليبلغ ٢١٣١٨٦١ نسمة ، رغم ان نسبتها انخفضت الى ١٠.٨% .

ومحافظة اب تمتاز بموقعها الجغرافي المتميز في وسط المحافظات اليمنية.أما طبيعتها الجغرافية فيغلب عليها الطابع الجبلي الوعر، ويزيد ارتفاع هذه المنطقة عن ١٥٠٠م ويبلغ الارتفاع أقصاه في المنطقة الممتدة بين محافظة آب وصنعاء التي يقع فيها أعلى جبال اليمن وهو جبل النبي شعيب الذي يقع على قمته قبر النبي شعيب ويبلغ ارتفاعه ٣٧٦٠م [٣] .

وقد أكسبها موقعها وارتفاع سطحها مناخاً معتدلا وملائما مع أمطار موسمية طيلة فصل الصيف الذي يلبسها حلة خضراء في غاية الجمال. لذا يطلق عليها اللواء الأخضر. وتعد مركزاً سياحياً متميزا لما لها من طبيعية خلابة .

وتأسيسا على ما تقدم يتضح ان حوالي ربع سكان اليمن (٢٤.٢%) قد تركزوا في مساحة تشكل ٢.٩% من إجمالي المساحة الكلية لليمن بحسب تعداد ١٩٩٤ و(٢٢.٩%) من اجمالي السكان بحسب تعداد ٢٠٠٤ ، الأمر الذي يشير الى ان التوزيع السكاني في جمهورية اليمن ابعد ما يكون عن التوزيع المثالي أو المتكافي .

أما المرتبة الثالثة فقد جاءت من نصيب محافظة الحديدة التي بلغ حجمها السكاني ١٥٥٨٥١٣ نسمة وبنسبة ١٠.٧% بحسب تعداد ١٩٩٤ ، وقد ارتفع حجمها السكاني ليبلغ ٢١٥٧٥٥٢ نسمة ، أي بنسبة ١٠.٩% بحسب تعداد ٢٠٠٤ .

ومعظم أراضي محافظة الحديدة تقع في المنطقة السهلية لساحل تهامة ، ويمتد هذا السهل من اللحَّية في الشمال إلى الخوخة في الجنوب بطول حوالي ( ٣٠٠ كم ) وعرض يتراوح بين ( ٦٠ - ١٥٠ كم ) ، ويخترق هذا السهل العديد من الأودية التي تأتي من المرتفعات الداخلية للمحافظة ومن هضاب وجبال محافظات إب وذمار وصنعاء والمحويت وحجة حتى تستقر في البحر الأحمر. ومن اهم الوديان التي تتجه غربا نحو البحر الأحمر : حرض وجيزان ومور وسرود وسهام ورفع وزبيد ورسيان وموزع ونخلة [٣]

والمحافظات الثلاث المذكورة تشكل ٣٤.٩% من إجمالي السكان عام ١٩٩٤ و٣٣.٧% من إجمالي السكان بحسب تعداد عام ٢٠٠٤ ، بعبارة أخرى ان أكثر من ثلث السكان قد تركزوا في مساحة تقدر بـ ١٩.٧% من إجمالي المساحة الكلية لليمن .

**الجدول ( ١)**

**النسب المئوية للمساحة والسكان والمرتبة للمحافظات اليمنية بحسب تعدادي ١٩٩٤ و ٢٠٠٤**

| المنطقة | المساحـــــة | | | ١٩٩٤ | | | ٢٠٠٤ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | كم٢ | % | المرتبة | نسمة | % | المرتبة | نسمة | % | المرتبة |
| اب | ٥٦٠٠ | ١ | ١٦ | ١٦٦٥٠٥٤ | ١١.٤ | ٢ | ٢١٣١٨٦١ | ١٠.٨ | ٣ |
| ابين | ١٦٩٤٣ | ٣.٢ | ٧ | ٣٤٢٦٢٨ | ٢.٤ | ١٦ | ٤٣٣٨١٩ | ٢.٢ | ١٨ |
| أمانة العاصمة | ٣٩٠ | ٠.٠٥ | ٢٠ | ١٠٠٣٦٢٧ | ٦.٩ | ٥ | ١٧٤٧٨٣٤ | ٨.٩ | ٤ |
| البيضاء | ٩٣١٤ | ١.٨ | ١٢ | ٤٥٤٦٠٨ | ٣.١ | ١٢ | ٥٧٧٣٦٩ | ٢.٩ | ١٦ |
| تعز | ١٠٠٠٨ | ١.٩ | ١١ | ١٨٧٠٠٥٧ | ١٢.٨ | ١ | ٢٣٩٣٤٢٥ | ١٢.١ | ١ |
| الجوف | ٣٩٤٩٦ | ٧.٥ | ٥ | ٣٤٧٦٣٩ | ٢.٤ | ١٧ | ٤٤٣٧٩٧ | ٢.٣ | ١٧ |
| حجة | ٨٢٢٧ | ١.٦ | ١٣ | ١٠٩١٧٨٨ | ٧.٥ | ٤ | ١٤٧٩٥٦٨ | ٧.٥ | ٥ |
| الحديدة | ١١٥٤٦٠ | ١٦.٨ | ٢ | ١٥٥٨٥١٣ | ١٠.٧ | ٣ | ٢١٥٧٥٥٢ | ١٠.٩ | ٢ |
| حضرموت | ١٦١٧٤٩ | ٣٠.٦ | ١ | ٧٥٥٦٣١ | ٥.٢ | ٧ | ١٠٢٨٥٥٦ | ٥.٣ | ٧ |
| ذمار | ٧٩٣٥ | ١.٤ | ١٤ | ٩٨١٦٧٤ | ٦.٧ | ٦ | ١٣٣٠١٠٨ | ٦.٨ | ٦ |
| شبوة | ٤٢٥٨٤ | ٨ | ٤ | ٣٦٤٩٣٢ | ٢.٥ | ١٥ | ٤٧٠٤٤٠ | ٢.٣ | ١٥ |
| صعدة | ١١٣٧٥ | ٢.١ | ١٠ | ٤٨١٦١٧ | ٣.٣ | ١١ | ٦٩٥٠٠٣ | ٣.٥ | ١١ |
| صنعاء | ١١٨٧٧ | ٢.٣ | ٩ | ٧٤٦٨١٢ | ٥.١ | ٨ | ٩١٩٢١٥ | ٤.٧ | ٨ |
| عدن | ٣٧٩ | ٠.٠٥ | ٢١ | ٤٠٤٢٥٧ | ٢.٨ | ١٣ | ٥٨٩٤١٩ | ٣.٠ | ١٢ |
| لحج | ١٢٦٤٨ | ٢.٤ | ٨ | ٥٥٥٧٤٢ | ٣.٨ | ١٠ | ٧٢٢٦٩٤ | ٣.٧ | ١٠ |
| مأرب | ١٧٤٠٥ | ٣.٣ | ٦ | ١٨١٧٤٠ | ١.٢ | ٢٠ | ٢٣٨٥٢٢ | ١.٢ | ٢٠ |
| المحويت | ٢٣٢٨ | ٠.٥ | ١٩ | ٣٧١٥٩٥ | ٢.٦ | ١٤ | ٤٩٤٥٥٧ | ٢.٦ | ١٣ |
| المهرة | ٦٧٢٩٧ | ١٢.٨ | ٣ | ٥٦٤٢٥ | ٠.٤ | ٢١ | ٨٨٥٩٤ | ٠.٤ | ٢١ |
| عمران | ٧٩٧١ | ١.٥ | ١٥ | ٧٣١٨٧٣ | ٥ | ٩ | ٨٧٧٧٨٦ | ٤.٥ | ٩ |
| الضالع | ٤٠٩٩ | ٠.٨ | ١٧ | ٣٣٠٠٦٢ | ٢.٢ | ١٨ | ٤٧٠٥٦٤ | ٢.٤ | ١٤ |
| ريمة | ١٩١٥ | ٠.٤ | ١٨ | ٢٩١٥٣٣ | ٢ | ١٩ | ٣٩٤٤٤٨ | ٢.٠ | ١٩ |
| الإجمالي | ٥٢٨٠٠٠ | ١٠٠ | - | ١٤٥٨٧٨٠٧ | ١٠٠ | - | ١٩٦٨٥١٦١ | ١٠٠.٠ | - |

**المصدر : حسبت اعتمادا على :**
**الجمهورية اليمنية ، وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي ، الجهاز المركزي للإحصاء ، التعداد العام للسكان والمساكن والمنشات ، ٢٠٠٤ ، جدول(٧) ، ص١٠**

وتظهر الهوة واسعة بين المحافظات الثلاث المذكورة آنفا والمحافظات الأخرى حيث سجلت محافظة حجة المرتبة الرابعة بحجم سكاني بلغ ١٠٩١٧٨٨ نسمة أي بنسبة ٧.٥% من إجمالي السكان عام ١٩٩٤ واستمرت المحافظة على النسبة ذاتها

بحسب تعداد ٢٠٠٤ . أما المراتب الأخيرة من حيث الحجم السكاني فقد مثلثها محافظتي مأرب والمهرة وبحجم سكاني بلغ ١٨١٧٤٠ و ٥٦٤٢٥ نسمة على التوالي عام ١٩٩٤ و ٢٣٨٥٢٢ و٨٨٥٩٤ نسمة على التوالي عام ٢٠٠٤ .

وتأسيسا على ما تقدم يمكن تقسيم المحافظات اليمنية الى الفئات الآتية وكما يتضح من الخريطة (٢) :

١- الفئة الأولى : أكثر من مليون ونصف نسمة وتشمل كل من محافظات آب والحديدة وتعز، وقد بلغ الحجم السكاني لهذه الفئة ٥٠٩٣٦٢٤ نسمة عام ١٩٩٤ علما ان المساحة الكلية للمحافظات المنطوية تحت هذه الفئة شكلت نسبة ١٩.٧ % وارتفع الحجم السكاني لهذه الفئة الى ٨٤٣٠٦٧٢ نسمة عام ٢٠٠٤ بعد ان انتقلت محافظة أمانة العاصمة الى هذه الفئة ، حيث بلغ حجمها السكاني ١٧٤٧٨٣٤ نسمة .

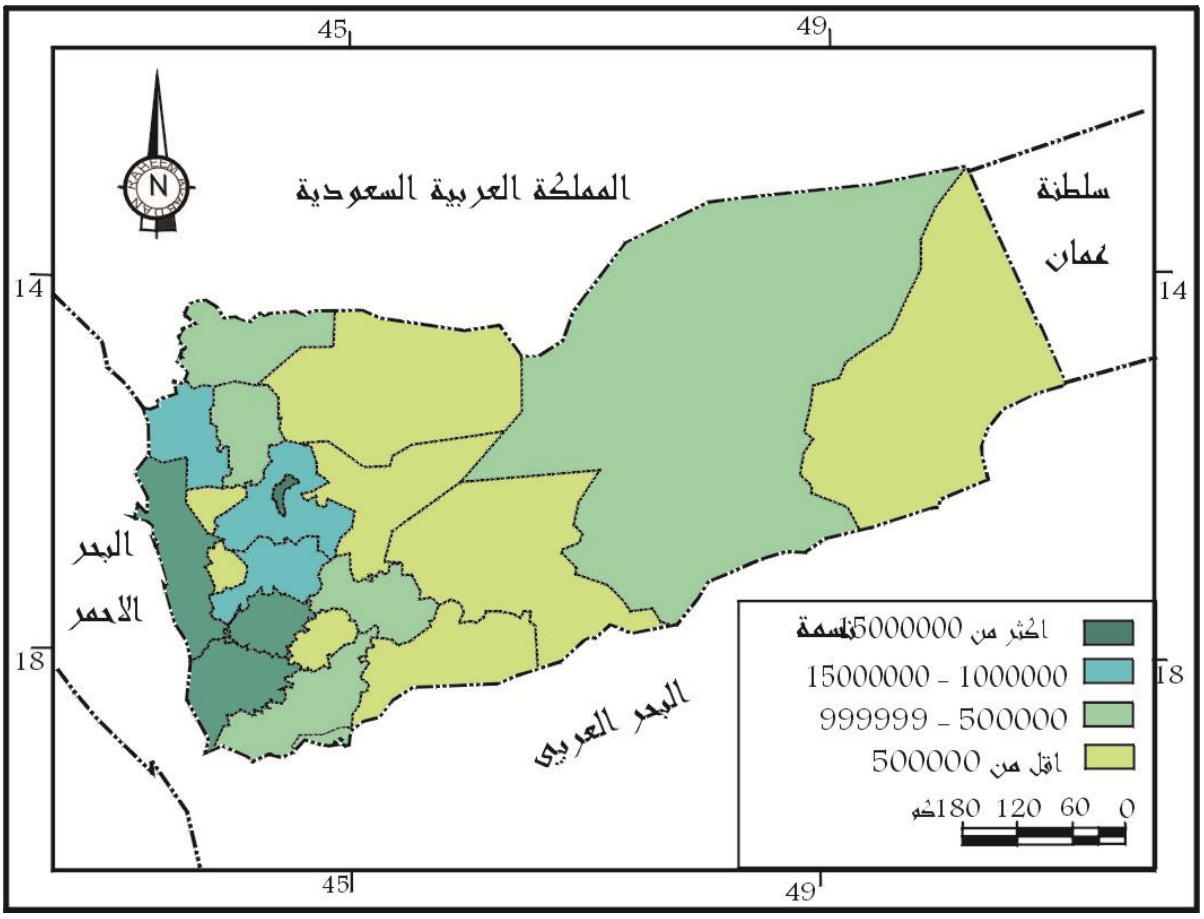
٢- الفئة الثانية : ١٠٠٠٠٠٠ – ١٥٠٠٠٠٠ نسمة وتحتوي هذه الفئة على محافظاتي حجة وأمانة العاصمة وبحجم سكاني بلغ ١٠٩١٧٨٨ و ١٠٠٣٦٢٥ نسمة على التوالي بحسب تعداد ١٩٩٤ . أما في تعداد ٢٠٠٤ فقد اشتملت هذه الفئة على ثلاث محافظات هي ذمار وحضرموت وحجة وبحجم سكاني بلغ ١٣٣٠١٩٨ و ١٠٢٨٥٥٦ و ١٤٧٩٥٦٨ نسمة على الترتيب .

٣- الفئة الثالثة :٥٠٠٠٠٠ – ٩٩٩٩٩٩ نسمة ، وقد انطوت تحت هذه الفئة خمسة مناطق بحسب تعداد ١٩٩٤ هي حضرموت (٧٥٥٦٣١ نسمة) وذمار(٩٨١٦٧٤ نسمة) وصنعاء (٧٤٦٨١٢ نسمة) ولحج (٥٥٥٧٤٢ نسمة) وعمران (٧٣١٨٧٣ نسمة) . اما في عام ٢٠٠٤ فقد ارتفع عدد المحافظات المنطوية تحت هذه الفئة لتشمل محافظات البيضاء وصعدة وصنعاء وعدن ولحج وعمران ، إذ بلغ الحجم السكاني لهذه المناطق ٣٨٥٠٤٨٦ نسمة .

٤- الفئة الرابعة : اقل من ٥٠٠٠٠٠ نسمة وبحسب تعداد ١٩٩٤ فان هذه الفئة اشتملت على إحدى عشر محافظة هي أبين والبيضاء والجوف وشبوة وصعدة وعدن ومأرب والمحويت والمهرة والضالع وريمه ، حيث بلغ الحجم السكاني لهذه المحافظات ٢٤٨٦٣٠٣ نسمة ، أما بحسب تعداد ٢٠٠٤ فقد انخفض عدد المحافظات المنطوية تحت هذه الفئة لتشمل ثمان محافظات بعد ان انتقلت محافظاتي صعده والبيضاء الى الفئة السابقة ، حيث بلغ الحجم السكاني لهذه الفئة ٢٥٨٩٦٣٩ نسمة .

## الخريطة (٢)

## التوزيع العددي للسكان في الجمهورية اليمنية وفقا لتعداد ٢٠٠٤




**المصدر : الباحث بالاعتماد على جدول (١) بعد ان أدخلت البيانات الى برنامج ARC VEW**

أما التوزيع النسبي فانه وبحسب تعدادي ١٩٩٤ و ٢٠٠٤ يأخذ الشكل الآتي وكما يتضح من الخريطة (٣)

١- الفئة الأولى : أكثر من ٩%وتضم هذه الفئة ثلاث محافظات بحسب تعداد ١٩٩٤ وهي كل من اب وتعز والحديدة وهذه المناطق تشكل ٣٤.٩ من إجمالي سكان اليمن ، أما في عام ٢٠٠٤ فقد شكلت المحافظات السابقة نسبة ٣٣.٨% من إجمالي السكان . علما ان المحافظات الثلاث تشكل نسبة قدرها ١٩.٧% من إجمالي المساحة الكلية لليمن .

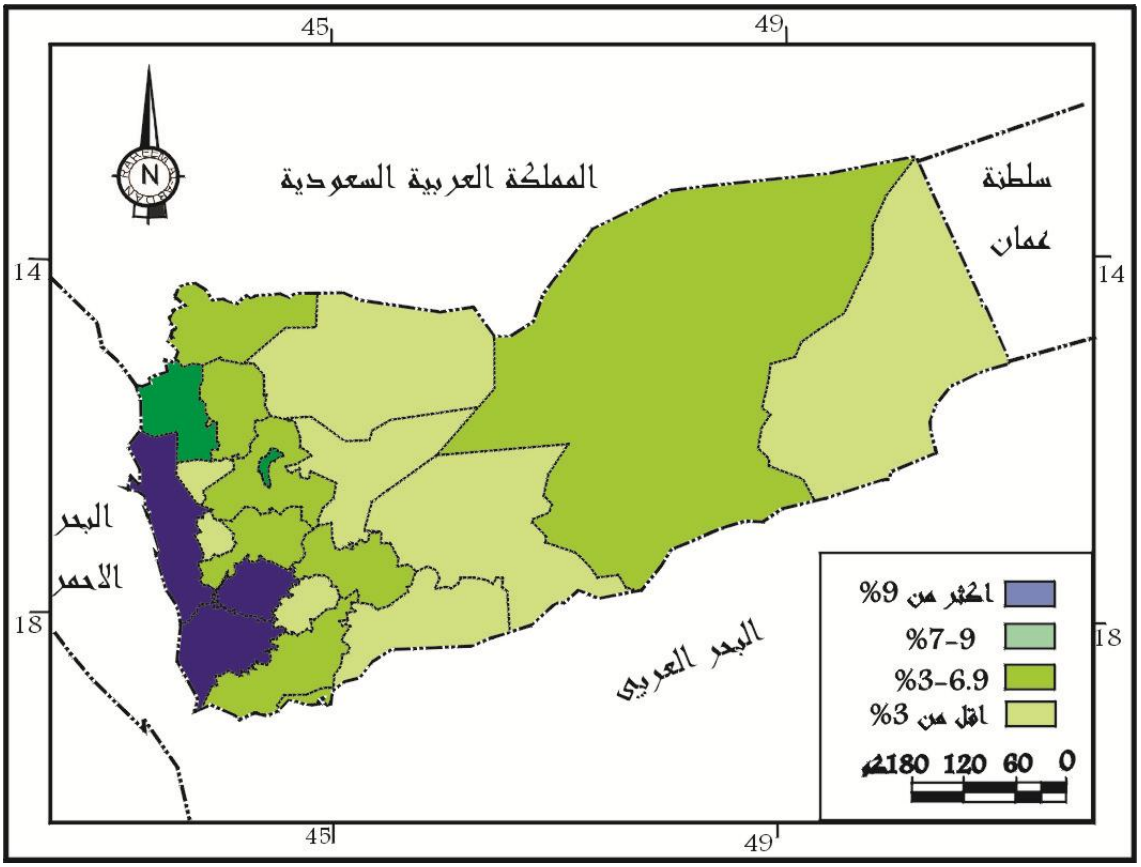
٢- الفئة الثانية :٩- ٧% وتحتوي هذه الفئة على محافظتين بحسب تعداد ١٩٩٤ وهما كل من أمانة العاصمة ٦.٩% وحجة ٧.٥% . اما بحسب تعداد ٢٠٠٤ فقد حافظت المحافظتان على موقعهما ضمن الفئة نفسها وبنسبة ٨.٩% و ٧.٥% على التوالي .أي ان ما يقارب ١٦.٤ % من السكان قد تركزوا في مساحة تقدر ١.٧% من إجمالي المساحة العامة لليمن .

٣- الفئة الثالثة ٦.٩-٣% وتحتوي هذه الفئة بحسب تعداد ١٩٩٤ على ستة محافظات هي البيضاء ٣.١% وحضرموت ٥.٢% وذمار ٦.٧% وصعدة ٣.٣% وصنعاء ٣.٣% وصنعاء ٥.١ ولحج ٣.٨%. أما في عام ٢٠٠٤ فقد بلغت عدد المحافظات المنطوية تحت هذه الفئة ستة محافظات هي حضرموت ٥.٣% وذمار ٦.٨% وصعدة ٣.٥% وصنعاء ٤.٧ % ولحج ٣.٧% وعمران ٤.٥% . حيث بلغت نسبة هذه الفئة ٣٣.٢% من إجمالي سكان اليمن .

٤- الفئة الرابعة : اقل من ٣% وتنطوي تحت هذه الفئة تسعة محافظات بحسب تعداد ١٩٩٤ هي ابنين والجوف وشبوة وعدن ومأرب والمحويت والمهرة والضالع وريمه ، حيث بلغت نسبها ٢.٤% و ٢.٤% ٢.٥% و٢.٨% و ٢.٥% و٢.٦% و ٠.٤% و٢.٢% و٢و٢% على التوالي ، وقد بلغت مساهمة هذه الفئة ١٨.٧% من إجمالي سكان اليمن ، علما ان مساحة المحافظات المنطوية تحت هذه الفئة بلغت ٣٦.٥% من إجمالي المساحة الكلية لليمن . أما في عام ٢٠٠٤ فقد بلغت نسبة مساهمة هذه الفئة ١٨.٣% من إجمالي السكان .

**الخريطة (٣)**

**التوزيع النسبي للسكان في الجمهورية اليمنية وفقا لتعداد ٢٠٠٤**




**المصدر : الباحث بالاعتماد على جدول (١) بعد ان أدخلت البيانات الى برنامج ARC VEW**

وتأسيسا على ما تقدم يتضح ان السكان في الجمهورية اليمنية يتوزعون بصورة غير متوازنة وذلك لأسباب طبيعية واقتصادية فنجد أن أكبر محافظة من حيث عدد السكان هي محافظة تعز تليها محافظة آب والحديدة ثم محافظة أمانة العاصمة على التوالي وتشكل المحافظات الأربع حوالي نصف السكان المقيمين في الجمهورية ( ٤٢.٨% ) وتعتبر محافظة المهرة ومأرب وريمه أصغر المحافظات من حيث عدد السكان حيث تمثل سكانها ٠.٤٥% ، ١.٢%، ٢.٠% على التوالي من إجمالي السكان و يظهر التشتت الكبير في توزيع سكان البلاد في المحافظات ذات الطبيعة الجبلية بشكل أساسي والمحافظات الغربية والشمالية كالمهرة وحضرموت والجوف .

وعلى الرغم من ان تعداد ٢٠٠٤ يبدو أكثر توازنا ، إلا ان التركز السكاني مازال واضحا في بعض المحافظات ، ولغرض إظهار هذا التركز ومدى علاقته بالنمو السكاني يمكن استخدام مؤشر التوزيع* لكل مدة زمنية حيث بلغ هذا المؤشر ٥٦.١% و٥٦.٤% للأعوام ١٩٩٤ و ٢٠٠٤ بالتتابع . وهذا يعني استمرار تركز السكان خلال مدة الدراسة وان جزء من السكان ازداد تركزهم في المناطق نفسها . وهذا يتطلب إعادة توزيع السكان باستخدام مؤشر إعادة التوزيع والذي بلغ ٤.٥% للمدة ١٩٩٤ – ٢٠٠٤ .

ومؤشر إعادة التوزيع Redistribution عبارة عن النسبة المئوية لسكان القطر في نهاية المدة المراد توزيع سكانها بين الوحدات الإدارية للحصول على التوزيع الذي كان موجودا في بداية المدة . وعن طريق هذا المؤشر يمكن التوصل الى حجم السكان المطلوب إعادة توزيعهم في نهاية المدة وذلك بضرب مؤشر المدة ( بين التعدادين ) في حجم السكان نهاية تلك المدة مقسوما على ١٠٠ (٥) وكما هو موضح :

$$\frac{١٩٦٨٥١٦١ \times ٤.٥}{١٠٠} = ٨٨٥٨٣٢.٢ \text{ نسمة}$$

وهذا يعني ان حجم السكان المراد توزيعهم لإحداث نوع من التجانس التوزيعي خلال المدة ١٩٩٤-٢٠٠٤ بلغ حوالي ٨٨٥٨٣٢.٢ نسمة.

**ثانيا – تغير التوزيع العددي والنسبي للسكان**

يبقى التوزيع العددي والنسبي للسكان عرضة للتغير بسبب اختلاف الأهمية الاقتصادية والسياسية والاجتماعية للمناطق والأقاليم تبعا للمراحل الزمنية .

لقد بلغ التغير المطلق لسكان الجمهورية اليمنية ٥٠٩٧٣٥٤ نسمة خلال مدة الدراسة وبتغير نسبي مقداره ٣٤.٩% [٦] وكما يتضح من الجدول (٢) . ولم تتوزع أعداد التغير ونسبها بصورة عادلة على المناطق الإدارية للمملكة حيث يمكن تمييز ثلاثة مستويات بالنسبة للتغير المطلق وكما توضحها الخريطة (٤) .

ـــ المستوى الأول ( أكثر من ٦٠٠٠٠٠نسمة) : وتمثله محافظتا صعدة وأمانة العاصمة ، حيث سجل التغير المطلق لمحافظة امانة العاصمة ٧٤٤٢٠٧ نسمة . أما محافظة صعدة فقد بلغ تغيرها المطلق ٦٥٣٣٨٦ نسمة ..

ـ المستوى الثاني (٦٠٠٠٠٠نسمة ـ٤٠٠٠٠٠) : وتنطوي ضمن هذا المستوى ثلاث محافظات هي آب وتعز والحديدة . وقد بلغ اجمالي التغير المطلق للمحافظات الثلاث ١٥٨٩٢١٤ نسممة .

ـــ المستوى الثالث (٣٩٩٠٠٠- ٢٠٠٠٠٠ نسمة) : وتمثله محافظات ذمار وحضرموت وحجة .وبتغير مطلق بلغ ١٠٠٩١٣٩ نسمة .

ـ المستوى الرابع(اقل من ٢٠٠٠٠٠ نسمة : ويشتمل هذا المستوى على اغلب مناطق اليمن ، اذ بلغت المحافظات المنطوية تحت هذا المستوى ثلاث عشر محافظة ، حيث مثلت محافظة المهرة الحد الأدنى لهذا المستوى ، اذ بلغ تغيرها المطلق ٣٢١٦٩ نسمة . في حين مثلث محافظة عدن الحد الأعلى ، إذ بلغ التغير المطلق لها ١٨٥١٦٢ نسمة .

أما التغير النسبي فهو الآخر امتاز ببروز أربعة مستويات وهذا ما تظهره الخريطة (٥).

## الجدول (٢)

## التغير المطلق والنسبي لسكان الجمهورية اليمنية للمدة ١٩٩٤ ـ ٢٠٠٤

| المحافظة | التغير المطلق | التغير النسبي % |
|---|---|---|
| آب | ٤٦٦٨٠٧ | ٢٨.٠ |
| ابين | ٩١١٩١ | ٢٦.٦ |
| أمانة العاصمة | ٧٤٤٢٠٧ | ٧٤.١ |
| البيضاء | ١٢٢٧٦١ | ٢٧.٠ |
| تعز | ٥٢٣٣٦٨ | ٢٨ |
| الجوف | ٩٦١٥٨ | ٢٧.٧ |
| حجة | ٣٨٧٧٨٠ | ٣٥.٥ |
| الحديدة | ٥٩٩٠٣٩ | ٣٨.٤ |
| حضرموت | ٢٧٢٩٢٥ | ٣٦.١ |
| ذمار | ٣٤٨٤٣٤ | ٣٥.٤ |
| شبوة | ١٠٥٥٠٨ | ٢٨.٩ |
| صعدة | ٦٥٣٣٨٦ | ٤٤.٣ |
| صنعاء | ١٧٢٤٠٣ | ٢٣.٠ |
| عدن | ١٨٥١٦٢ | ٤٥.٨ |
| لحج | ١٦٦٩٥٢ | ٣٠.٠ |
| مأرب | ٥٦٧٨٢ | ٣١.٢ |
| المحويت | ١٢٢٩٦٢ | ٣٣.٠ |
| المهرة | ٣٢١٦٩ | ٥٧.٠ |
| عمران | ١٤٥٩١٣ | ١٩.٩ |
| الضالع | ١٤٠٥٠٢ | ٤٢.٦ |
| ريمه | ١٠٢٩١٥ | ٣٥.٣ |
| الإجمالي | ٥٠٩٧٣٥٤ | ٣٤.٩ |

المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (١)

ـ المستوى الأول (أكثر من ٥٠%) : وتمثله محافظتي المهرة وأمانة العاصمة ، وقد بلغ تغيرها النسبي ٥٧.٠ % و٧٤.١% على التوالي .

ـ المستوى الثاني ( ٤٠-٥٠% ) : ويظهر هذا المستوى في ثلاث محافظات هي صعدة وعدن والضالع ، حيث بلغت تغيراتها النسبية ٤٤.٣% و ٤٥.٨ % و ٤٢.٦% على الترتيب .

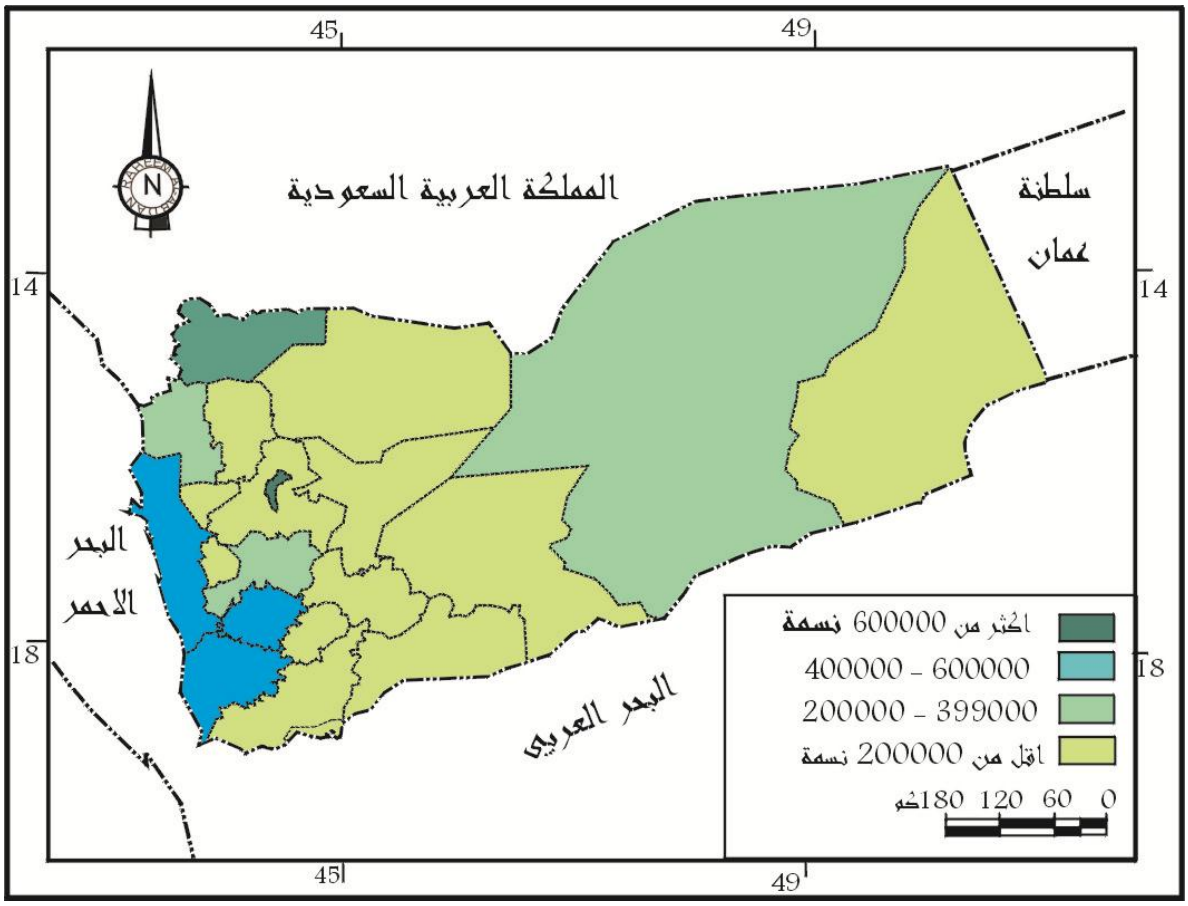
ـ المستوى الثالث (٣٠-٣٩%) : وتسيطر على هذا المستوى أربعة محافظات هي آب وتعز والحديدة ولحج ، حيث بلغت تغيراتها النسبية ٢٨.٠% و٢٨% و٣٨.٤% ٣٠% بالتتابع .

المستوى الرابع (اقل من ٣٠%) : ويشتمل هذا المستوى على ثمان محافظات هي آب وابنين والبيضاء وتعز والجوف وشبوة وصنعاء وعمران ، حيث بلغ الحد الأدنى لهذا المستوى في محافظة عمران بنسبة تغير بلغت ١٩.٩% بينما بلغ الحد الأعلى في محافظة شبوة (٢٨.٩%)

وفي ضوء ما تقدم يمكن القول ان اغلب الزيادة السكانية تركزت في المحافظات الشمالية والغربية وتمثلها محافظات صعدة وأمانة العاصمة وآب وتعز فيما سجلت المناطق الشرقية كالمهرة وحضرموت والجوف وشبوة وعمران اقل نسبة للتغير المطلق والنسبي وهو أمر يعكس الواقع الطبيعي والبشري الذي ساهم في بلورة ونضوج الظروف الملائمة لتركز السكان في جنوب وغرب اليمن لاسيما المناطق الساحلية . ومن المحافظات الأخرى التي سجلت تغيرا سكانيا موجبا خلال مدة الدراسة هي محافظة عدن التي سجلت تغيرا نسبيا قدره ٤٥.٨% وهي محافظة ساحلية تقع في الجزء الجنوبي من اليمن وتشرف على البحر العربي .

## الخريطة (٤)

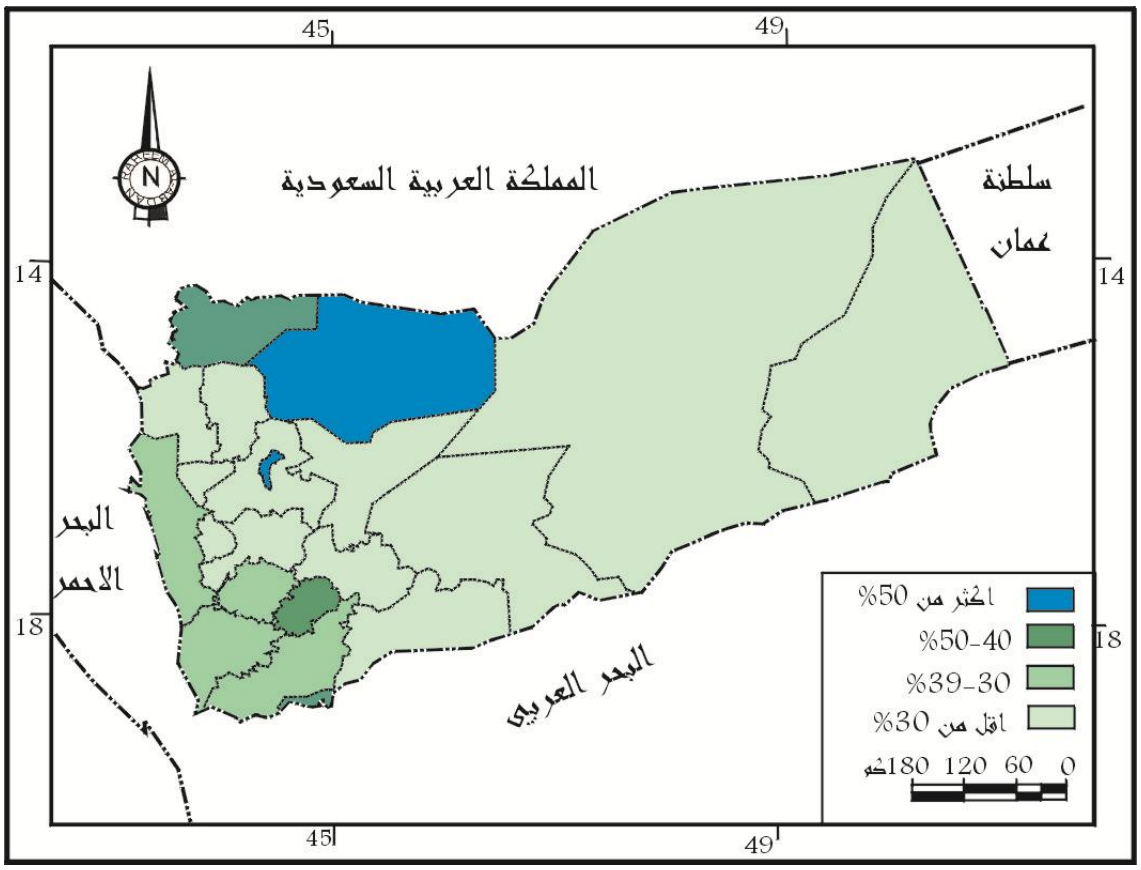
## التغير المطلق لتوزيع سكان الجمهورية اليمنية للمدة ١٩٩٤-٢٠٠٤




المصدر : الباحث بالاعتماد على جدول (٢) بعد ان أدخلت البيانات الى برنامج ARC VEW

## الخريطة (٥)

## التغير النسبي لتوزيع سكان الجمهورية اليمنية للمدة ١٩٩٤-٢٠٠٤




المصدر : الباحث بالاعتماد على جدول (٢) بعد ان أدخلت البيانات الى برنامج ARC VEW

**ثالثا – مقاييس التوزيع**

**(٣-١)- الكثافة السكانية Population Density**

هناك صيغ عديدة للتعبير عن كثافة السكان وتوزيعهم ومن تلك الأساليب الكثافة الحسابية Arithmetic Density وهي إحدى الوسائل المعبرة عن العلاقة العددية بين السكان والمساحة التي يعيشون عليها ، وتحسب من خلال قسمة مجموع السكان على المساحة لمعرفة عدد السكان في الكيلو متر المربع الواحد [٧] ورغم ما يوجه لهذه الطريقة من انتقادات ، فإنها تبقى من الطرق المهمة التي لا غنى عنها لتوضيح التباين في توزيع السكان على رقعة الأرض الجغرافية فضلا عن كونها من الوسائل المهمة لإيضاح العلاقة بين المساحة والسكان وتحديد درجة التزاحم والتضخم السكاني ، رغم أنها في أحيان كثيرة تعطي نتائج مضللة كونها تتأثر بشكل مباشر بالمساحة العامة للدولة او الإقليم ، وتستخدم أيضا لتحديد درجة تضخم السكان وقابليتهم على الإعالة ناهيك عن أهميتها من الناحية التخطيطية والعمرانية والتنموية .

لقد ارتفعت الكثافة الحسابية في جمهورية اليمن لتبلغ ٣٧.٢ نسمة /كم٢ عام ٢٠٠٤ بعدما كانت٢٧.٦ نسمة /كم٢ عام ١٩٩٤ ، وارتفاع الكثافة عام ٢٠٠٤ يشير الى ارتفاع الحجم السكاني لليمن الذي ارتفع من ١٤٥٨٧٨٠٧ نسمة عام ١٩٩٤ الى ١٩٦٨٥١٦١ نسمة عام ٢٠٠٤ وهذا الرقم يضع اليمن ضمن الدول ذات الكثافة السكانية المرتفعة قياسا بالدول المجاورة لليمن ، فقد بلغت الكثافة الحسابية في سلطنة عمان ٧.٥ نسمة /كم٢ عام ٢٠٠٣ [٨] وبلغت في المملكة العربية السعودية للعام نفسه ١٠.٠ نسمة / كم٢للعام نفسه [٩]. ، لكن هذا المستوى الكثافي اقل بكثير عما عليه الحال في دول خليجية أخرى كالإمارات العربية المتحدة ودولتي قطر والكويت ومملكة البحرين بسبب الفارق الكبير في المساحة .

تمتاز الكثافة السكانية في جمهورية اليمن باتساع الفارق الكثافي بين المحافظات اليمنية ، فعند طرح أعلى قيمة من التوزيع الكثافي من القيمة الأقل يظهر ان المدى يبلغ ٢٥٧٢.٦** ولاشك ان ارتفاع المدى يشير الى التباين الكبير في مساحة المحافظات اليمنية ، فضلا عن التباين في حجم السكان ، ولإظهار التباين بين المحافظات اليمنية من حيث الكثافة الحسابية تم الاعتماد على احد مقاييس التشتت وهو الانحراف المتوسط وهذا ما يوضحه الجدول (٣) حيث يمكن تقسيم المحافظات اليمنية وفقا لتعداد ٢٠٠٤ الى مستويين هما : المستوى الذي أشار فيه الانحراف المتوسط الى الموجب وقد اقتصر هذا المستوى على ثلاث محافظات فقط هي محافظات آب وأمانة العاصمة وعدن حيث بلغ الحد الأعلى للانحراف المتوسط في محافظة أمانة العاصمة +٢٣٢٩.٢ لعام ١٩٩٣ و +٤١٠١ لعام

٢٠٠٤ . أما المحافظات الأخرى فقد أشار انحرافها المتوسط الى السالب بحسب التعدادين ، وقد بلغ الحد الأعلى لهذا المستوى في محافظة حضرموت التي بلغ انحرافها - ٢٣٩.٥ و- ٣٧٤.٣ بحسب تعدادي ١٩٩٣ و ٢٠٠٤ على التوالي . الأمر الذي يشير الى اتساع مساحتها مقارنة بعدد السكان فيها

وتأسيسا على ما تقدم يمكن تقسيم محافظات اليمن الى خمس فئات كثافية وكما يتضح من الجدول (٣) والخريطة (٦)

١- الفئة الأولى : أكثر من ٤٠٠ نسمة /كم٢ : وتنطوي تحت هذه الفئة محافظتي أمانة العاصمة وعدن بكثافة سكانية بلغت ٢٥٧٣.٤ نسمة /كم٢ و ١٠٦٦.٦ نسمة/كم٢ على التوالي بحسب تعداد ١٩٩٤ . وقد استمرت هاتان المحافظتان ضمن المستوى نفسه عام ٢٠٠٤ ،حيث ارتفعت كثافتهما الى ٤٤٨١.٦ نسمة/كم٢ و ١٥٥٥.١ نسمة /كم٢ بحسب تعدادي ١٩٩٤ و ٢٠٠٤ على التوالي . ولاشك ان ارتفاع الكثافة السكانية في هاتين المحافظتين يشير الى انخفاض مساحتهما التي لم تتجاوز ٠.١% من إجمالي المساحة الكلية لليمن .

٢- الفئة الثانية :٤٠٠-٣٠٠ نسمة/كم٢ : وقد اقتصرت هذه الفئة على محافظة اب عام ٢٠٠٤ بكثافة سكانية أشارت الى ٣٨٠.٧ نسمة /كم٢ . أما عام ١٩٩٤ فلم تنطوي أي محافظة ضمن هذا المستوى الكثافي ، ولاشك ان انخفاض أعداد المحافظات الواقعة ضمن الفئة الثانية يشير الى اتساع الفارق الكثافي بين المحافظات اليمنية وتركز اغلب المحافظات اليمنية ضمن المستويات الكثافية المنخفضة .

٣- الفئة الثالثة : ٢٠٠-٢٩٩: اقتصرت هذه الفئة على محافظة آب عام ١٩٩٤ بكثافة سكانية بلغت ٢٩٧.٣ نسمة /كم٢ . أما في عام ٢٠٠٤ فقد ارتفعت أعداد المحافظات المنطوية تحت هذه الفئة لتشمل محافظة تعز بكثافة بلغت ٢٣٩.١ نسمة /كم٢ ، ومحافظة المحويت بكثافة بلغت ٢١٢.٤ نسمة /كم٢ ، ومحافظة ريمه بكثافة بلغت ٢٠٦.٠ نسمة/كم٢ .

٤- الفئة الرابعة : ١٠٠-١٩٩ نسمة/كم٢ : وقد بلغت المحافظات المنطوية تحت هذه الفئة خمس محافظات عام ١٩٩٤ هي تعز وحجة وذمار والمحويت وريمه وبكثافات سكانية بلغت على الترتيب ١٨٦.٩ و ١٣٢.٧ و١٢٣.٧ و ١٥٩.٦ و ١٥٢.٢ نسمة/كم٢ . اما عام ٢٠٠٤ فقد اشتملت هذه الفئة على محافظات حجة وذمار وعمران والضالع وبكثافات بلغت على التوالي ١٧٩.٨ و ١٦٧.٦ و١١٠.١ و ١١٤.٨ نسمة/كم٢ .

٥-الفئة الخامسة :اقل من ١٠٠ نسمة/كم٢ : وهذه الفئة تحتوي على اغلب المحافظات اليمنية ، حيث بلغت المحافظات المنطوية تحت هذه الفئة اثنتا عشر محافظة عام ١٩٩٤حيث بلغ الحد الأدنى لهذه الفئة في محافظة المهرة بكثافة سكانية بلغت ٠.٨ نسمة/كم٢ .أما في عام ٢٠٠٤ فقد اشتملت هذه الفئة على إحدى عشر محافظة بلغت ادنى حدودها في محافظة المهرة أيضا بكثافة بلغت ١.٣ نسمة/كم٢ .

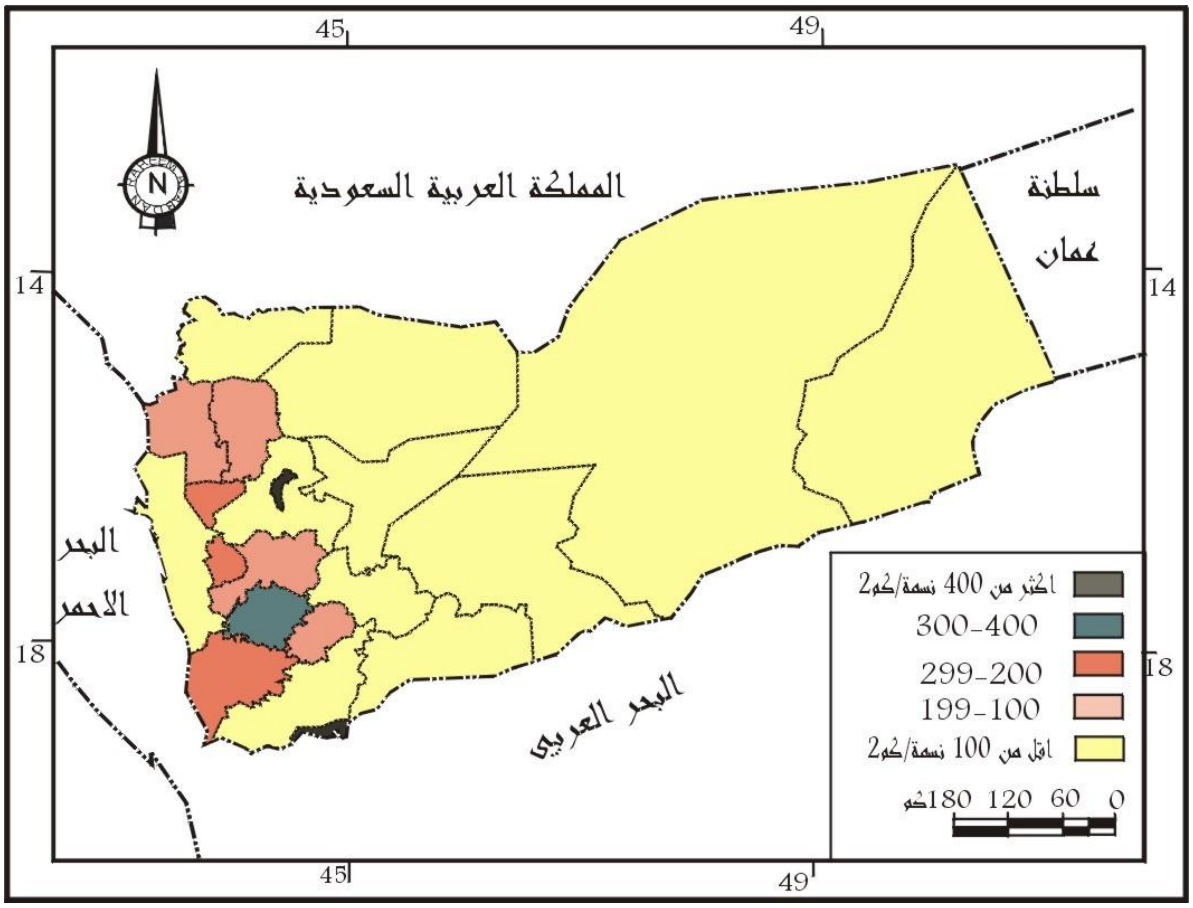
**الجدول (٣)**

**الكثافة السكانية والانحراف المتوسط في الجمهورية اليمنية بحسب تعدادي ١٩٩٤ و ٢٠٠٤**

| المحافظة | ١٩٩٤ | | ٢٠٠٤ | |
|---|---|---|---|---|
| | الكثافة السكانية | الانحراف المتوسط | الكثافة السكانية | الانحراف المتوسط |
| آب | ٢٩٧.٣ | ٥٣.١ | ٣٨٠.٧ | ٠.١ |
| أبين | ٢٠.٢ | ٢٢٤- | ٢٥.٦ | ٣٥٥- |
| أمانة العاصمة | ٢٥٧٣.٤ | ٢٣٢٩.٢+ | ٤٤٨١.٦ | ٤١٠١+ |
| البيضاء | ٤٨.٨ | ١٩٥.٤- | ٦٢.٠ | ٣١٨.٦- |
| تعز | ١٨٦.٩ | ٥٧.٣- | ٢٣٩.١ | ١٤١.٥- |
| الجوف | ٨.٨ | ٢٣٥.٤- | ١١.٢ | ١٦٩.٤- |
| حجة | ١٣٢.٧ | ١١١.٥- | ١٧٩.٨ | ٢٠٠.٨- |
| الحديدة | ١٣.٤ | ٢٣٠.٨- | ١٨.٧ | ٣٦١.٦- |
| حضرموت | ٤.٧ | ٢٣٩.٥- | ٦.٣ | ٣٧٤.٣- |
| ذمار | ١٢٣.٧ | ١٢٠.٥- | ١٦٧.٦ | ٢١٣- |
| شبوة | ٨.٦ | ٢٣٥.٦- | ١١.٠ | ٣٦٩.٦- |
| صعده | ٤٢.٣ | ٢٠١.٦- | ٦١.١ | ٣١٩.٦- |
| صنعاء | ٦٢.٩ | ١٨١.٣- | ٧٧.٣ | ٣٠٣.٣- |
| عدن | ١٠٦٦.٦ | ٨٢٢.٤+ | ١٥٥٥.١ | ١١٧٤.٥+ |
| لحج | ٤٣.٩ | ٢٠٠.٣- | ٥٧.١ | ٣٢٣.٥- |
| مأرب | ١٠.٤ | ٢٣٣.٨- | ١٣.٧ | ٣٦٦.٩- |
| المحويت | ١٥٩.٦ | ٨٤٦- | ٢١٢.٤ | ١٦٨.٦- |
| المهرة | ٠.٨ | ٢٣٤.٦- | ١.٣ | ٣٧٩.٣- |
| عمران | ٩١.٨ | ١٥٢.٤- | ١١٠.١ | ٢٧٠.٥- |
| الضالع | ٨٠.٥ | ١٦٣.٧- | ١١٤.٨ | ٢٦٥.٨- |
| ريمة | ١٥٢.٢ | ٩٢- | ٢٠٦.٠ | ١٧٤.٦- |
| الإجمالي | ٢٧.٦ | - | ٣٧.٢ | - |

**المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (١)**

## الخريطة (٦)
## الكثافة السكانية في الجمهورية اليمنية لعام ٢٠٠٤




**المصدر : الباحث بالاعتماد على جدول (٣) بعد ان أدخلت البيانات الى برنامج ARC VEW**

**(٣-٢)- نسبة التركز**

وهي إحدى الأساليب التي من خلالها يمكن قياس مستوى التركز او التشتت السكاني داخل حدود الدولة أو الإقليم ، وتحسب نسبة التركز من خلال حساب نصف الفرق الموجب بين النسبة المئوية للمساحة والنسبة المئوية لعدد السكان [١٠]. وكلما كبرت هذه النسبة فان التركز يبدأ في الانخفاض ويصبح التشتت هو المميز. ويكون توزيع السكان مثاليا إذا كانت نسبة التركز (صفر) وكلما زادت كان ذلك قرينة للتوزيع غير المتساوي ، أي ميل التوزيع نحو التركز وليس التشتت[١١]

وينتج عن تطبيق معادلة نسبة التركز نماذج مختلفة من النسب تقاس حسب مؤشرات رقمية تعرف باسم معيار درجة التركز ، وتتراوح من اقل نسبة وهي (الصفر)الى اكبر نسبة وهي (١٠٠%) ويمكن تمثيلها بالدرجات الآتية [١٢]:

٠ – اقل من ٢٤% متساوي التوزيع – الانتشار المتساوي للسكان على امتداد المنطقة .

٢٤ – اقل من ٥٠ % ميل السكان للتركز الى حد ما .

٥٠ – اقل من ٧٥ % ميل السكان للتركز الى حد ما .

٧٥ –١٠٠% - شديد التركز .

ويتضح من الجدول (٤) ان نسبة التركز بلغت ٥٧.٤% عام ١٩٩٤ و ٥٧.٦% عام ٢٠٠٤ ، أي ان نسبة التركز ارتفعت بنسبة ٠.٤% خلال مدة الدراسة . وهذا يعني ميل السكان الى التركز ، لكن تلك الأرقام رغم ارتفاعها عام ٢٠٠٤ تدخل ضمن المعيار الثالث ( ٥٠ـ اقل من ٧٥%) وهو معيار يشير الى ميل السكان للتركز الى حد ما ، في حين ان هناك مساحات شاسعة من اليمن يمكن ان تستوعب أعداد اكبر من السكان .والملاحظ ان تركز السكان استمر على ماهو عليه خلال المدة التعدادية البالغة عشر سنوات ، بل ارتفعت نسبة التركز بشكل طفيف لتبلغ ٠.٤% .

**(٣ – ٤) ـ منحنى لورنز Lorenz curve**

هو احد الأساليب الكمية والكارتوكرافية لقياس درجة التركز السكاني ولبيان شكل ومدى العدالة في توزيع السكان على المساحة وهل هي مبعثرة ام مركزة[١١]. وعلى الرغم من ان الجغرافيين استعملوه مقياسا للتنوع ، فقد أفاد بوصفه مقياسا للتخصص في الوقت

نفسه [١٢] . ومن خلال هذا المنحنى يمكن إجراء مقارنة واضحة بين التوزيع المثالي والتوزيع الفعلي للسكان ، حيث ان كبر المساحة المحصورة بين الخطين يدلل على التركز وسوء التوزيع ، أما صغر المساحة المحصورة فيشير الى انتشار السكان فوق مساحة أرضية واسعة .

ومن خلال الشكل (١) يلاحظ ان منحنى لورنز يبتعد عن خط التماثل وهذا يعني وجود سوء توزيع في منطقة الدراسة . وقد ظهر منحنى لورنز أكثر ابتعادا عن خط التماثل في تعداد ٢٠٠٤ . الأمر الذي يشير الى ميل السكان للتركز خلال التعداد الأخير .

**( ٣ - ٥) ــ معامل جيني Gini Coefficient**

يستخدم معامل جيني في قياس نسبة مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى لورنز وخط التماثل ، أي مجموع مساحة المثلث الذي يكون خط التماثل وتره والاحداثي الأفقي قاعدته . ويمكن قياس تلك النسبة عن طريق عدة خطوات منها تحديد إحداثيات على منحنى لورنز مقابل تدرج النسب المجتمعة على المحور الراسي ثم نستخرج قيمته من النقاط على المحور الأفقي . وبعد ذلك تجمع القيم السالفة الذكر وتطرح منها القيمة المتوقع الحصول عليها في حالة ما إذا كان منحنى لورنز متطابقا مع خط التماثل ، وبذلك تحسب القيمة المتحصلة من القيمة المتوقع الحصول عليها في حالة تطابق منحنى لورنز مع خط منتهى التباعد وعدم التساوي [١٣] . وبهذا فان قيمة معامل جيني تنحصر مابين الصفر و(١) فقط وكلما كانت القيمة اصغر دل ذلك على التباين في التوزيع والعكس صحيح [١٤] ، وبعد تطبيق هذه الخطوات ظهر ان معامل جيني يبلغ ٧١.٣% عام ١٩٩٤ و ٧١.٦% عام ٢٠٠٤. وهذه القيم تبتعد عن التوزيع المتساوي تماما وتقترب من القيمة ١٠٠% - أي تقترب من التوزيع غير المتساوي . وهي في عام ٢٠٠٤ ظهرت اقل ابتعادا من ١٠٠% ، الأمر الذي يدلل على وجود اتجاه نحو زيادة نسبة التركز السكاني خلال مدة الدراسة***.

**الجدول (٥)**
**نسبة التركز لسكان الجمهورية اليمنية بحسب تعداد ١٩٩٤**

| المحافظة | المساحة | النسبة المئوية | الترتيب التراكمي للمساحة | السكان | النسبة المئوية | الترتيب التراكمي للمساحة | س-ص |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| عدن | ٣٧٩ | ٠.٠٥ | - | ٤٠٤٢٥٧ | ٢.٨ | - | ٢.٧٥ |
| أمانة العاصمة | ٣٩٠ | ٠.٠٥ | ٠.١ | ١٠٠٣٦٢٧ | ٦.٩ | ٩.٧ | ٦.٨٥ |
| ريمة | ١٩١٥ | ٠.٤ | ٠.٥ | ٢٩١٥٣٣ | ٢ | ١١.٧ | ١.٦ |
| المحويت | ٢٣٢٨ | ٠.٥ | ١ | ٣٧١٥٩٥ | ٢.٦ | ١٤.٣ | ٢.١ |
| الضالع | ٤٠٩٩ | ٠.٨ | ١.٨ | ٣٣٠٠٦٢ | ٢.٢ | ١٦.٥ | ١.٤ |
| اب | ٥٦٠٠ | ١ | ٢.٨ | ١٦٦٥٠٥٤ | ١١.٤ | ٢٧.٩ | ١٠.٤ |
| ذمار | ٧٩٣٥ | ١.٤ | ٤.٢ | ٩٨١٦٧٤ | ٦.٧ | ٣٤.٦ | ٥.٣ |
| عمران | ٧٩٧١ | ١.٥ | ٥.٧ | ٧٣١٨٧٣ | ٥ | ٣٩.٦ | ٣.٥ |
| حجة | ٨٢٢٧ | ١.٦ | ٧.٣ | ١٠٩١٧٨٨ | ٧.٥ | ٤٧.١ | ٥.٩ |
| البيضاء | ٩٣١٤ | ١.٨ | ٩.١ | ٤٥٤٠٨ | ٣.١ | ٥٠.٢ | ١.٣ |
| تعز | ١٠٠٠٨ | ١.٩ | ١١ | ١٨٧٠٠٥٧ | ١٢.٨ | ٦٣ | ١٠.٩ |
| صعدة | ١١٣٧٥ | ٢.١ | ١٣.١ | ٤٨١٦١٧ | ٣.٣ | ٦٦.٣ | ١.٢ |
| صنعاء | ١١٨٧٧ | ٢.٣ | ١٥.٤ | ٧٤٦٨١٢ | ٥.١ | ٧١.٤ | ٢.٨ |
| لحج | ١٢٦٤٨ | ٢.٤ | ١٧.٨ | ٥٥٥٧٤٢ | ٣.٨ | ٧٥.٢ | ١.٤ |
| ابين | ١٦٩٤٣ | ٣.٢ | ٢١ | ٣٤٢٦٢٨ | ٢.٤ | ٧٧.٦ | ٠.٨ |
| مأرب | ١٧٤٠٥ | ٣.٣ | ٢٤.٣ | ١٨١٧٤٠ | ١.٢ | ٧٨.٨ | ٢.١ |
| الجوف | ٣٩٤٩٦ | ٧.٥ | ٣١.٨ | ٣٤٧٦٣٩ | ٢.٤ | ٨١.٢ | ٥.١ |
| شبوة | ٤٢٥٨٤ | ٨ | ٣٩.٨ | ٣٦٤٩٣٢ | ٢.٥ | ٨٣.٧ | ٥.٥ |
| المهرة | ٦٧٢٩٧ | ١٢.٨ | ٥٢.٦ | ٥٦٤٢٥ | ٠.٤ | ٨٤.١ | ١٢.٤ |
| الحديدة | ١١٥٤٦٠ | ١٦.٨ | ٦٩.٤ | ١٥٥٨٥١٣ | ١٠.٧ | ٩٤.٨ | ٦.١ |
| حضرموت | ١٦١٧٤٩ | ٣٠.٦ | ١٠٠ | ٧٥٥٦٣١ | ٥.٢ | ١٠٠ | ٢٥.٤ |
| المجموع | ٥٢٨٠٠٠ | ١٠٠ | - | ١٤٥٨٧٨٠٧ | ١٠٠ | - | ١١٤.٨ |
| نسبة التركز | | | | | | | ٥٧.٤ |

المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (١)

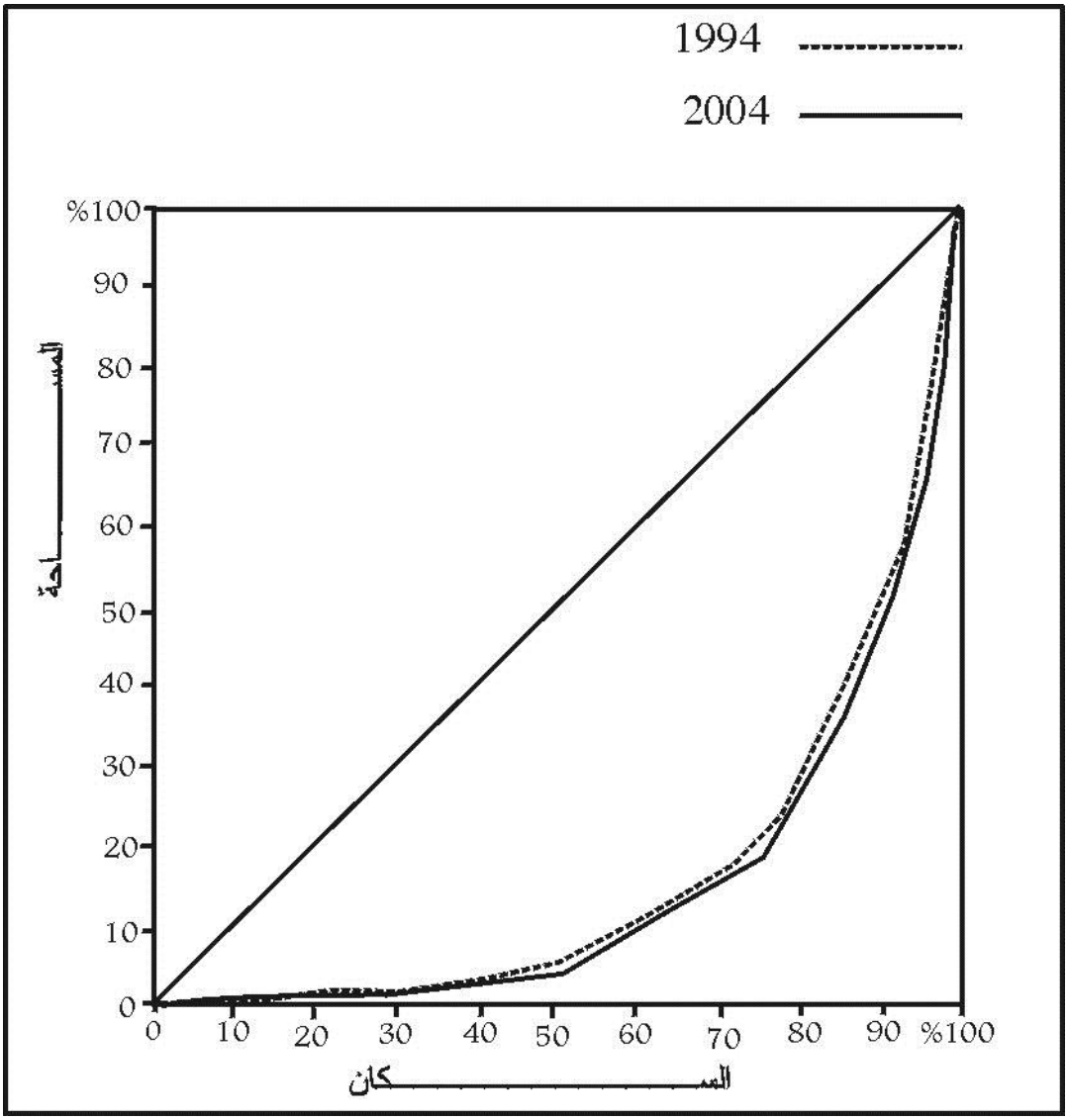
**الجدول (٦)**
**نسبة التركز لسكان الجمهورية اليمنية بحسب تعداد ٢٠٠٤**

| المحافظة | المساحة | النسبة المئوية | الترتيب التراكمي للمساحة | السكان | النسبة المئوية | الترتيب التراكمي للمساحة | س-ص |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| عدن | ٣٧٩ | ٠.٠٥ | - | ٥٨٩٤١٩ | ٣.٠ | - | ٢.٩٥ |
| أمانة العاصمة | ٣٩٠ | ٠.٠٥ | ٠.١ | ١٧٤٧٨٣٤ | ٨.٩ | ١١.٩ | ٨.٨٥ |
| ريمة | ١٩١٥ | ٠.٤ | ٠.٥ | ٣٩٤٤٤٨ | ٢.٠ | ١٣.٩ | ١.٦ |
| المحويت | ٢٣٢٨ | ٠.٥ | ١ | ٤٩٤٥٥٧ | ٢.٦ | ١٦.٥ | ٢.١ |
| الضالع | ٤٠٩٩ | ٠.٨ | ١.٨ | ٤٧٠٥٦٤ | ٢.٤ | ١٨.٩ | ١.٦ |
| اب | ٥٦٠٠ | ١ | ٢.٨ | ٢١٣١٨٦١ | ١٠.٨ | ٢٩.٧ | ٩.٨ |
| ذمار | ٧٩٣٥ | ١.٤ | ٤.٢ | ١٣٣٠١٠٨ | ٦.٨ | ٣٦.٥ | ٥.٤ |
| عمران | ٧٩٧١ | ١.٥ | ٥.٧ | ٨٧٧٧٨٦ | ٤.٥ | ٤١ | ٣ |
| حجة | ٨٢٢٧ | ١.٦ | ٧.٣ | ١٤٧٩٥٦٨ | ٧.٥ | ٤٨.٥ | ٥.٩ |
| البيضاء | ٩٣١٤ | ١.٨ | ٩.١ | ٥٧٧٣٦٩ | ٢.٩ | ٥١.٤ | ١.١ |
| تعز | ١٠٠٠٨ | ١.٩ | ١١ | ٢٣٩٣٤٢٥ | ١٢.١ | ٦٣.٥ | ١٠.٢ |
| صعدة | ١١٣٧٥ | ٢.١ | ١٣.١ | ٦٩٥٠٠٣ | ٣.٥ | ٦٧ | ١.٤ |
| صنعاء | ١١٨٧٧ | ٢.٣ | ١٥.٤ | ٩١٩٢١٥ | ٤.٧ | ٧١.٧ | ٢.٤ |
| لحج | ١٢٦٤٨ | ٢.٤ | ١٧.٨ | ٧٢٢٦٩٤ | ٣.٧ | ٧٥.٤ | ١.٣ |
| ابين | ١٦٩٤٣ | ٣.٢ | ٢١ | ٤٣٣٨١٩ | ٢.٢ | ٧٧.٦ | ١ |
| مأرب | ١٧٤٠٥ | ٣.٣ | ٢٤.٣ | ٢٣٨٥٢٢ | ١.٢ | ٧٨.٨ | ٢.١ |
| الجوف | ٣٩٤٩٦ | ٧.٥ | ٣١.٨ | ٤٤٣٧٩٧ | ٢.٣ | ٨١.١ | ٥.٢ |
| شبوة | ٤٢٥٨٤ | ٨ | ٣٩.٨ | ٤٧٠٤٤٠ | ٢.٣ | ٨٣.٤ | ٥.٧ |
| المهرة | ٦٧٢٩٧ | ١٢.٨ | ٥٢.٦ | ٨٨٥٩٤ | ٠.٤ | ٨٣.٨ | ١٢.٤ |
| الحديدة | ١١٥٤٦٠ | ١٦.٨ | ٦٩.٤ | ٢١٥٧٥٥٢ | ١٠.٩ | ٩٤.٧ | ٥.٩ |
| حضرموت | ١٦١٧٤٩ | ٣٠.٦ | ١٠٠ | ١٠٢٨٥٥٦ | ٥.٣ | ١٠٠ | ٢٥.٣ |
| المجموع | ٥٢٨٠٠٠ | ١٠٠ | - | ١٩٦٨٥١٦١ | ١٠٠ | - | ١١٥.٢ |
| نسبة التركز | | | | | | | ٥٧.٦ |

المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (١)

**الشكل (١)**

**منحنى لورنز لسكان الجمهورية اليمنية بحسب تعدادي ١٩٩٤ و ٢٠٠٤**




**المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (١)**

**الاستنتاجات والتوصيات**

١- ان السكان في الجمهورية اليمنية يتوزعون بصورة غير متوازنة وذلك لأسباب طبيعية واقتصادية فنجد أن أكبر محافظة من حيث عدد السكان هي محافظة تعز تليها محافظة الحديدة ثم آب ثم أمانة العاصمة على التوالي وتشكل هذه المحافظات الأربع ما يقارب نصف السكان في الجمهورية اليمنية . بينما توزع النصف الثاني على ١٧ محافظة .

٢- تعتبر محافظة المهرة ومأرب وريمه أصغر المحافظات من حيث عدد السكان حيث تمثل سكانها ٠.٤٥% ، ١.٢%، ٢.٠% على التوالي من إجمالي السكان ويظهر التشتت الكبير في توزيع سكان البلاد في المحافظات ذات الطبيعة الجبلية بشكل أساسي والمحافظات الغربية كالمهرة وحضرموت والجوف .

٣- اظهرت دراسة التغير المطلق والنسبي ان اغلب الزيادة السكانية تركزت في المحافظات الشمالية والغربية وتمثلها محافظات صعدة وأمانة العاصمة وآب وتعز فيما سجلت المناطق الشرقية كالمهرة وحضرموت والجوف وشبوة وعمران اقل نسبة للتغير المطلق والنسبي .

٤- تمتاز الكثافة السكانية في جمهورية اليمن باتساع الفارق الكثافي بين المحافظات اليمنية ، فعند طرح أعلى قيمة من التوزيع الكثافي من القيمة الأقل يظهر ان المدى يبلغ ٢٥٧٢.٦ ولاشك ان ارتفاع المدى يشير الى التباين الكبير في مساحة المحافظات اليمنية ، فضلا عن التباين في توزيع السكان .

٥- أظهرت الكثافة الحسابية ان محافظتي أمانة العاصمة وعدن تحتلان المرتبة الأولى وبفارق شاسع عن المحافظات الأخرى ، حيث ارتفعت كثافتهما الى ٤٤٨١.٦ نسمة/كم٢ و ١٥٥٥.١ نسمة /كم٢ . ولاشك ان ارتفاع الكثافة السكانية في هاتين المحافظتين يشير الى انخفاض مساحتهما التي شكلت ٠.١% من إجمالي المساحة الكلية لليمن .

٦- استمر تركز السكان بمستوى متقارب خلال التعدادين ، حيث أشار موشر التوزيع الى ٥٦.١ و٥٦.٢ خلال التعدادين .والى ذلك أشارت نسبة التركز التي بلغت ٥٧.٤ و٥٧.٨ بحسب تعدادي ١٩٩٤ و ٢٠٠٤ ، مما يشير الى وجود مساحات شاسعة خالية من السكان ينبغي ان توجه لها مشاريع التنمية بغية تشجيع التركز السكاني فيها .

٧- هناك فجوات واسعة تنتاب المحافظات اليمنية بحيث لا يرى ذلك الترتيب التدريجي في الأحجام السكانية ، ومثل هذا التخلخل وعدم التوازن يتطلب تعديلا تعطى فيه الأولويات لإعادة التوازن الجغرافي بين مناطق الجمهورية اليمنية لاسيما المناطق الشرقية التي تعاني من تخلخل سكاني واضح.

## الهوامش والمصادر

(١) عباس فاضل السعدي ، التوزيع الجغرافي للسكان في اليمن ، النشرة السكانية التي يصدرها قسم الجغرافية بجامعة الكويت والجمعية الجغرافية الكويتية ، العدد (٥١) ،١٩٨٣

(٢) الجمهورية اليمنية ، وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي ، الجهاز المركزي للإحصاء ، الكراس الإحصائي السنوي ، ٢٠٠٣ ، ص٨

(٣) خالص الاشعب ، اليمن دراسة في البناء الطبيعي والاجتماعي والاقتصادي ، مطابع كويت تايمز ،١٩٨٢ ، ص٢٨-٣٣

(٤) محمد مصطفى الشعبيني ،اليمن الدولة والمجتمع ، دار النهضة العربية للطباعة والنشر ، القاهرة ، ١٩٧٥ ، ص ١٩

* يستخرج مؤشر التوزيع للمدة الزمنية بقسمة (١٠٠) على عدد الوحدات الإدارية لمنطقة الدراسة (١٢) وحدة إدارية ، ثم تطرح النتيجة من النسب المئوية لسكان كل وحدة ادارية في كل وحدة إدارية في كل تعداد ، ثم تجمع النتيجة ، مهما كانت الإشارة الموجبة او السالبة لتكون مؤشر التوزيع . ( عباس فاضل السعدي ، التوزيع الجغرافي للسكان في اليمن ، مصدر سابق ، ص٤٩ .

(٥) عباس فاضل السعدي ، " التوزيع الجغرافي للسكان وتغيره في الجماهيرية الليبية العظمى "، مجلة كلية الآداب ، جامعة بغداد ، العدد (٥٦) ، ٢٠٠١، ص١٥٣.

(٦) تم استخراج التغير المطلق وفق القانون الآتي :

التعداد الثاني – التعداد الأول

أما التغير النسبي فكان وفق ما يأتي

$$R = \frac{P21-P1}{P1} \times 100$$

حيث ان R= معدل التغير النسبي ، R2= التعداد الثاني ،P1 = التعداد الأول

المصدر :

عبد المجيد الفراج ، الأسس الإحصائية للدراسات السكانية ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ١٩٧٥ ، ص ١٤٥-١٤٧ .

(٧) علي لبيب ، جغرافية السكان الثابت والمتحول ، الدار العربية للعلوم ، بيروت ، ٢٠٠٤ ، ص٥٣

(٨) سلطنة عمان ، وزارة التنمية ، نتائج التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت عام ١٩٩٣ ، جدول رقم (٦-١-٣) ، (٧-١-٣) ، (٨-١-٣) ، ص ٧٨-٨٠ .

(٩) المملكة العربية السعودية وزارة الاقتصاد والتخطيط ، مصلحة الإحصاءات والمعلومات ، النتائج التفصيلية للتعداد العام للسكان والمساكن والمنشات لعام ١٤٢٥هـ (٢٠٠٤م) ، جدول (٩-١) ص٦٠ .

** تم استخراج المدى من خلال الآتي : أعلى قمة في التوزيع – اقل قيمة في التوزيع

المصدر : عبد الرزاق محمد البطيحي ، طرائق البحث الجغرافي ،جامعة بغداد ، ١٩٨٧ ، ص١٩٧

(١٠) يمكن الحصول على نسبة التركز باستخدام المعادلة الآتية :

نسبة التركز = ١/ ٢ مجـ ( س – ص )

اذ ان :

س = النسبة المئوية لمساحة المنطقة إلى جملة مساحة المنطقة الكلية .

ص = النسبة المئوية لعدد سكان المنطقة إلى جملة سكان المنطقة الكلية .

مجـ = مجموع الفرق الموجب بين هذه النسب بعضها ببعض .

المصدر :

عباس فاضل السعدي ، دراسات في جغرافية السكان ، منشأة دار المعارف ، الإسكندرية ، ١٩٨٠ ، ص ٤٦ .

(١١) أبو عيانة ، فتحي محمد ،جغرافية السكان ، دار النهضة العربية للنشر والتوزيع ، بيروت ، ٢٠٠٠، ص٤٣ .

(١٢) حسين عليوي ناصر الزيادي ، تباين خصائص السكان والمؤشرات التنموية في مملكة البحرين للمدة ١٩٩١-٢٠٠١ ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، كلية الآداب ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٨ ، ص٩٣-٩٤ ـ كذلك ينظر (مصطفى عبدالله السويدي ، تباين التوزيع الجغرافي لسكان محافظات الفرات الاوسط حسب تعداد ١٩٨٧ ، أطروحة دكتوراه ، كلية الاداب ، جامعة البصرة ، ١٩٩٦ ، غير منشورة ، ص ١٦٤ .)

(١٣) فايز محمد العيسوي ، خرائط التوزيعات البشرية . أسس وتطبيقات ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، ١٩٨٧ ، ص٧٠ .

(١٤) عبد الرزاق محمد البطيحي واخرون ، الإحصاء الجغرافي ، مطبعة جامعة بغداد ، بغداد ،١٩٧٩ ، ص١٠١ .

(١٥) عباس فاضل السعدي ، جغرافية السكان ، ج١ ، مصدر سابق ، ص١٨٣ .

(١٦) عدنان مكي البدراوي ، " استخدام معامل جيني في قياس معامل التشتت للاستيطان الريفي في بادية الجزيرة الشمالية ( ربيعة )" ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، العدد(١٩) ، ١٩٨٧ ، ص١٩٠ .

*** تستخرج نسبة معامل جيني حسب المعادلة الآتية :

$$\text{معامل جيني} = \frac{\text{مج} - ٥٥٠}{١٠٠ - ٥٥٠} \times ١٠٠٠$$

حيث ان مج = مجموع القيم المستخرجة على منحنى لورنز

المصدر : عباس فاضل السعدي جغرافية السكان ، ج١ ، مصدر سابق ، ص١٨٣ .