



التحليل المكاني لقياس تركيز سكان قضاء الموصل للمدة (٢٠١٣\_٢٠٢٣م) ❁

## التحليل المكاني لقياس تركيز سكان قضاء الموصل للمدة (٢٠١٣\_٢٠٢٣م)

م. د مها عبدالله حسين الراشدي

جامعة الموصل / كلية التربية الاساسية\_قسم الجغرافية

البريد الإلكتروني Email : [mahaalrashedy@uomosul.edu.iq](mailto:mahaalrashedy@uomosul.edu.iq)

**الكلمات المفتاحية:** السكان، التركيز السكاني، نسبة التركيز، قياس التركيز.

### كيفية اقتباس البحث

الراشدي، مها عبدالله حسين ، التحليل المكاني لقياس تركيز سكان قضاء الموصل للمدة (٢٠١٣\_٢٠٢٣م)،مجلة مركز بابل للدراسات الانسانية، نيسان ٢٠٢٦، المجلد: ١٦، العدد: ٤ .

هذا البحث من نوع الوصول المفتوح مرخص بموجب رخصة المشاع الإبداعي لحقوق التأليف والنشر ( Creative Commons Attribution ) تتيح فقط للآخرين تحميل البحث ومشاركته مع الآخرين بشرط نسب العمل الأصلي للمؤلف، ودون القيام بأي تعديل أو استخدامه لأغراض تجارية.

مسجلة في  
**Registered ROAD**

مفهرسة في  
**Indexed IASJ**





## Spatial analysis to measure population concentration in Mosul district for the period (2013-2023)

**Dr. Maha Abdullah Hussein Al-Rashedy**

University of Mosul / College of Basic Education Department of Geography



**Keywords** : population, population concentration, concentration ratio, Concentration measurement.

### How To Cite This Article

Al-Rashedy, Maha Abdullah Hussein, Spatial analysis to measure population concentration in Mosul district for the period (2013-2023), Journal Of Babylon Center For Humanities Studies, april 2026, Volume:16, Issue 4.

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)



[This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

### Abstract

A large percentage of the population is considered one of the important and basic topics in a population area because it is a ratio between the population, where they are located, and the reasons for their distribution and their patterns in any area. This distribution is nothing but a product of factors and variables that intersect and develop later, as the population of any area is the result of the interconnection of social factors. And civilization, and that the study of population concentration analysis then explains what changes to the size of the population economically in the advanced stages and readings of the future in the future and provides the basic requirements in order to create a balance between their size and their future needs, The research concluded that there was a decrease in the population growth rate in the Mosul district in 2018, which amounted to (2%), with a population change rate that reached (11.3%) as a result of the security and political conditions that the governorate in general and the center of the Mosul district in





particular went through since 2014-2017, and as a result of These conditions include forced migration, disintegration, and dispersion of the population, which negatively affected the growth of the district's population, but the growth rate rose again to reach a rate of (3%) in 2023, with a change rate of (13.6%). This is due to the return of security conditions to normal and the return of most of the population. To their regions, as the Lorenz curve showed the presence of maldistribution and irregularity in the concentration of population and their concentration in urban city centers.

### المخلص

تعد دراسة تركيز وتوزيع السكان من المواضيع المهمة والاساسية في جغرافية السكان لانها توضح العلاقة بين السكان ومكان تواجدهم وأسباب توزيعهم وأنماطها في أي منطقة، وأن هذا التوزيع ماهو الا نتاج للعوامل والمتغيرات التي تتداخل وتتربط فيما بينها ، اذ أن تركيز سكان أي منطقة يكون ناتج عن ترابط العوامل الاقتصادية والاجتماعية والحضرية، وأن دراسة وتحليل التركيز السكاني يوضح التغيرات التي تطرأ على حجم السكان في الحاضر واستقراء التغيرات في المستقبل وتوفير المتطلبات الاساسية لهم بهدف خلق حالة من التوازن بين حجمهم واحتياجاتهم المستقبلية، وتوصل البحث الى وجود انخفاض في معدل النمو السكاني في قضاء الموصل عام ٢٠١٨ والذي بلغ (٢%) وبنسبة تغير سكاني وصلت الى (١١,٣%) نتيجة الظروف الامنية والساسية التي مرت بها المحافظة عامة ومركز قضاء الموصل خاصة منذ عام ٢٠١٤\_٢٠١٧ ، وماتتج عن هذه الظروف من هجرات قسرية وتفكك وتشتت للسكان والذي اثر سلباً على نمو سكان القضاء، لكن معدل النمو عاد ليرتفع ليصل الى معدل بلغ(٣%) عام ٢٠٢٣ وبنسبة تغير بلغت(١٣,٦%) وهذا بسبب عودة الظروف الامنية الى طبيعتها وعودة أغلب السكان الى مناطقهم، كما أظهر منحنى لورنز وجود سوء توزيع وعدم انتظام في تركيز السكان وتمركزهم في مراكز المدن الحضرية.

### المقدمة

تحتل الدراسات السكانية أهمية بارزة ضمن فروع الجغرافية البشرية بصورة عامة وجغرافية السكان بصورة خاصة، وزاد الأهتمام بهذا الجانب نتيجة الزيادة السكانية ، وماتعكسه هذه الزيادة على الموارد الطبيعية والبشرية في الحاضر والمستقبل، ويعرف تركيز السكان بأنه اختلاف توزيع السكان تركزاً كان أو تشتتاً داخل اي منطقة وتكون درجة التركيز السكاني أكبر كلما تركز السكان في منطقة واحدة وأقل عندما يتوزعون بصورة متساوية، ويذكر دنكن ان مقاييس تركيز السكان يمكن أن تعد مقاييس لتشتت كثافات الوحدة حول الكثافة الاجمالية (عيانة، ١٩٩٣)



**\_ أهمية البحث :** يهتم موضوع البحث بدراسة التغيرات في معدلات النمو السكاني وتوزيعهم العددي والنسبي وقياس درجة تركيزهم في قضاء الموصل ووحداته الادارية للمدة (٢٠١٣-٢٠٢٣ م)، ومعرفة خصائصهم والاختلافات المكانية لهذا (التركز أو التشتت) ووضع الحلول لكثير من المشاكل السكانية والتي تساهم في تطوير حياة السكان معيشياً واقتصادياً وثقافياً.

#### **\_ هدف البحث**

يهدف البحث الى دراسة معدلات النمو السكاني وتوزيعهم العددي والنسبي وقياس درجة تركيزهم بمقاييس منها مقياس درجة التركيز السكاني ومقياس منحني لورنز ومقياس جيبس\_مارتن على مستوى قضاء الموصل ووحداته الادارية من أجل الوصول الى نتائج دقيقة يمكن عن طريقها إعادة توزيع السكان سواء كان من الناحية الاقتصادية أو الاجتماعية.

#### **\_ مشكلة البحث**

ان اختيار مشكلة البحث من أولويات البحث العلمي لذا يمكن صياغة المشكلة بالآتي: \_ ماهي معدلات النمو السكاني في قضاء الموصل؟ وماهو توزيعهم؟ وماهو تركيزهم؟ وهل يمكن قياسه؟

#### **\_ فرضية البحث**

سجل قضاء الموصل معدلات نمو مرتفعه في كل من الحضر والريف مع وجود تباين مكاني لتوزيعهم في القضاء، الذي ادى الى سوء توزيعهم وعدم انتظامهم اذ هناك تركيز في منطقة وتشتت في منطقة اخرى.

#### **\_ هيكلية البحث**

تتضمن هيكلية البحث الاطار النظري للبحث، والمبحث الأول إهتم بدراسة النمو السكاني وتوزيعه في قضاء الموصل للمدة (٢٠١٣-٢٠٢٣ م)، أما المبحث الثاني فإهتم بدراسة مقاييس التركيز في قضاء الموصل ووحداته الاداريه لنفس المدة.

#### **\_ حدود منطقة الدراسة**

**١\_ الحدود المكانية:** تقع منطقة البحث في الاجزاء الوسطى من محافظة نينوى اذ تبلغ مساحتها (٥٢٥٧ كم<sup>٢</sup>) من المساحة الكلية لمحافظة نينوى والبالغة (٣٦٧٦٧,٩٧ كم<sup>٢</sup>) وتضم خمسة مراكز وهي (مركز قضاء الموصل ، بعشيفة، الشورة، حمام العليل، القيارة، المحلية) ويعد مركز قضاء الموصل اكبرها حجماً، ويتميز قضاء الموصل بكونه منطقة سهلية تخلو من المرتفعات، يحدها من الشمال قضاء الشيخان وتلكيف، اما من الشرق فيحدها قضاء الحمدانية

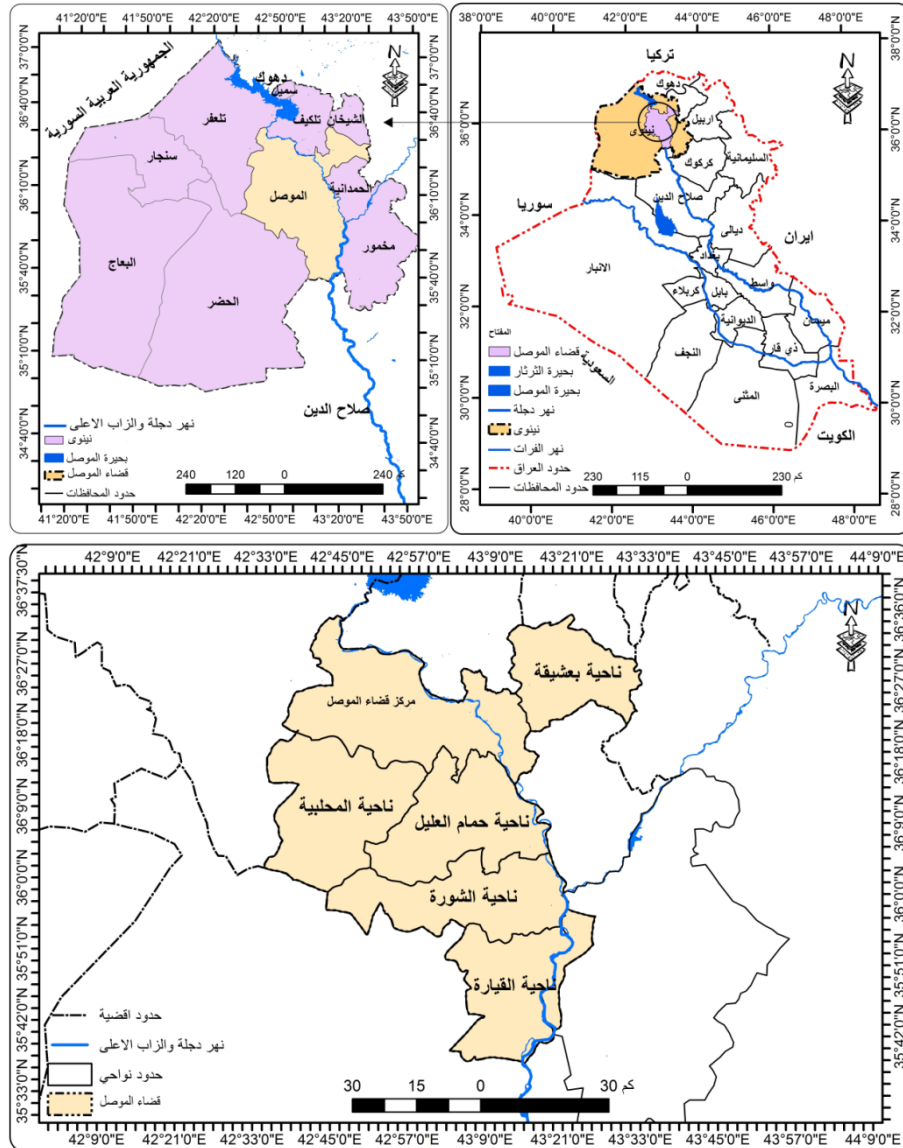


ومخمور، اما من الجنوب فيحدها محافظة صلاح الدين، في حين يقع قضاء تلغفر والحضر على حدودها الغربية، اما فلكياً فتقع ضمن دائرة عرض (٣٥° ٤٠' .) (٣٦° ٤٠' .) شمالاً وخطي طول (٤٢° ٤٠' .) (٤٣° ٢٠' .) شرقاً.

## ٢\_ الحدود الزمانية

حدد البحث بالمدة الزمنية من (٢٠١٣\_٢٠٢٣م) مع الاعتماد بشكل رئيسي على البيانات السكانية المتوفرة للأعوام (٢٠١٣\_٢٠١٨\_٢٠٢٣م)، لكونها تشمل جميع سكان منطقة البحث.

### خريطة (١) موقع قضاء الموصل في محافظة نينوى



المصدر: من عمل الباحثة بالإعتماد على: خريطة العراق الادارية بمقياس ١:١٠٠٠٠٠٠، وباستخدام برنامج

ArcGis10.7

## ١\_ النمو السكاني

تعتمد دراسة النمو السكاني على مقياس هام هو معدل النمو السكاني، ويعد أساساً لدراسة درجة التغير في حجم السكان في منطقة ما في فترة زمنية محددة، ويتم حسابه عبر عدة طرق حسابية، كما يعد من أبرز الظواهر الديموغرافية المميزة في العصر الحديث ويمثل النمو السكاني تحدياً هاماً للبشرية وخاصة شعوب البلدان النامية التي يزداد سكانها بمعدلات تفوق معدلات التزايد في التنمية الاقتصادية وامكانيات توفر الغذاء لسكانها (العكيلي، ٢٠٢٠)، وعن طريق الجدول (١) والذي تم الاعتماد فيه على بيانات وتقديرات عام ٢٠١٣ كسنة أساس في التحليل المكاني للسكان ، اذ بلغ عدد سكان قضاء الموصل عام ٢٠١٣ (١٧١٤٣٠٥) نسمة وارتفع الى (١٩٠٥١٧٤) نسمة عام ٢٠١٨م، مسجلاً نسبة تغير بلغت (١١,٣%) وانعكس هذا التغير على معدل النمو السكاني البالغ (٢%) للمدة (٢٠١٣\_٢٠١٨) والسبب في هذه الزيادة يعود الى ان الحكومة العراقية لم تتبنى سياسة سكانية واضحة وخاصة فيما يتعلق بموضوع الخصوبة وتنظيم الاسرة اذ مازال يستمر العمل بالتشريعات السابقة الامر الذي ابقى معدل الخصوبة مرتفعاً، واستمر النمو السكاني بالزيادة في قضاء الموصل للمدة (٢٠١٨\_٢٠٢٣) اذ بلغ عدد سكان القضاء (٢,١٦٥,٠١٧) نسمة وبنسبة تغير بلغت (١٣,٦%)، وقد انعكس هذا الارتفاع على معدل النمو الذي ارتفع ايضاً الى (٣%) مقارنة بالمدة (٢٠١٣\_٢٠١٨) ويمكن ارجاع الارتفاع في معدل النمو في القضاء الى استقرار الاوضاع الامنية بعد تحرير المحافظة بجميع اقصيتها ووحداتها الادارية من العصابات الارهابية عام ٢٠١٧م.

جدول (١) حجم ومعدل النمو السكاني في قضاء الموصل للمدة (٢٠١٣\_٢٠٢٣م)

السنة	عدد السكان	معدل النمو*	نسبة التغير السكاني**
٢٠١٣	١,٧١٤,٣٠٥	—	—
٢٠١٨	١,٩٠٥,١٧٤	٢	١١,٣
٢٠٢٣	٢,١٦٥,٠١٨	٣	١٣,٦

**المصدر:** وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للأحصاء وتكنولوجيا المعلومات، مديرية احصاء نينوى، تقديرات سكان العراق والمحافظات، للمدة (٢٠١٣\_٢٠٢٣م) (بيانات غير منشورة)





(\*) تم استخدام طريقة الوسط الهندسي لاستخراج معدل النمو السكاني، كونها الطريقة الأكثر شيوعاً لدى الباحثين والدوائر السكانية في الأمم المتحدة وفق المعادلة الأتية (U.N.Demographic year book, 1988):

$$R = \left( \sqrt[t]{\frac{P1}{P0}} - 1 \right) \times 100$$

حيث ان : R = معدل النمو السكاني  
P1 = عدد السكان في التعداد  
اللاحق

P0 = عدد السكان في التعداد اللاحق  
t = عدد السنوات بين  
التعدادين

$$(**) \text{ نسبة التغير السكاني} = \frac{\text{العدد في التعداد اللاحق} - \text{العدد في التعداد السابق}}{\text{العدد في التعداد السابق}} \times 100 \text{ (اسماعيل، ١٩٩٧)}$$

## ٢\_ التوزيع العددي والنسبي للسكان في قضاء الموصل للمدة (٢٠١٣\_٢٠٢٣)

يعد توزيع السكان من المواضيع المهمة في الدراسات الجغرافية كون التوزيع عبر الزمن يكشف مقدار التغير الحاصل لنفس المنطقة، اما التوزيع المكاني فيكشف لنا التباين المكاني ما بين منطقة واخرى لنفس المدة الزمنية، ويتبين لنا من معطيات الجدول (٢) ان التغير العددي والنسبي واضح ما بين النواحي الادارية لقضاء الموصل وهذا شي طبيعي على اعتبار ان حجم السكان متغير وغير مستقر، اذ بلغ مجموع سكان القضاء (١٧١٤٣٠٥) نسمة عام ٢٠١٣، و(١٩٠٥١٧٤) نسمة عام ٢٠١٨، ليرتفع الى (٢١٦٥٠١٨) نسمة عام ٢٠٢٣م من اجمالي سكان المحافظة، وسجل مركز قضاء الموصل اعلى معدل والذي بلغ (١٢٩٤٢٥٣) نسمة عام ٢٠١٣ وبنسبة (٧٥,٥%)، وسجل (١٤٣٨٣٥١) نسمة عام ٢٠١٨ وبنسبة (٧٥,٥%)، واخيراً ليصل الى (١٦٣٤٥٢٧) نسمة عام ٢٠٢٣ وبنسبة (٧٥,٥%)، وتأتي ناحية بعشيفة في المرتبة الثانية بعدد سكاني بلغ (١٣١٤٧٠) نسمة عام ٢٠١٣ وبنسبة (٧,٦%)، و(١٤٦١٠٨) نسمة عام ٢٠١٨ وبنسبة (٧,٧%)، لتصل الى (١٦٦٠٣٦) نسمة عام ٢٠٢٣ وبنسبة (٧,٦%) وقد جاءت ناحية الشورة بالمرتبة الثالثة في عدد السكان البالغ (٥٨٧٧٣) نسمة عام ٢٠١٨ وبنسبة

جدول (٢) التوزيع العددي والنسبي لسكان قضاء الموصل حسب الوحدات الادارية للمدة (٢٠١٣\_٢٠٢٣) م

القضاء	الناحية	٢٠١٣		٢٠١٨		٢٠٢٣	
		عدد السكان	%	عدد السكان	%	عدد السكان	%
الموصل	مركز قضاء الموصل	١٢٩٤٢٥٣	٧٥,٥	١٤٣٨٣٥١	٧٥,٤	١٦٣٤٥٢٧	٧٥,٥
	بعشقة	١٣١٤٧	٧,٦	١٤٦١٠٨	٧,٧	١٦٦٠٣٦	٧,٦
	الشورة	٥٨٧٧٣	٣,٥	٦٥٣١٩	٣,٤	٧٤٢٢٦	٣,٥
	حمام العليل	٧٣٣٢٥	٤,٢	٨١٤٨٩	٤,٣	٩٢٦٠٢	٤,٣
	القيارة	١٢١٧١٤	٧,١	١٣٥٢٦٧	٧,٢	١٥٣٧١٦	٧
	المحلبية	٣٤٧٧٠	٢,١	٣٨٦٤٠	٢	٤٣٩١٠	٢,١
	المجموع		١٧١٤٣٠٥	١٠٠	١٩٠٥١٧٤	١٠٠	٢١٦٥٠١٨

**المصدر:** وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للأحصاء وتكنولوجيا المعلومات، مديرية احصاء نينوى، تقديرات سكان العراق والمحافظات، للمدة (٢٠١٣\_٢٠٢٣) م (بيانات غير منشورة) (٣,٥%)، و (٦٥٣١٩) عام ٢٠١٨ ونسبة (٣,٤%) لتصل الى (٧٤٢٢٦) نسمة عام ٢٠٢٣ ونسبة (٣,٥%)، بينما مثلت ناحية المحلبية اخر النواحي بعدد سكانها والذي بلغ (٣٤٧٧٠) نسمة عام ٢٠١٣ ونسبة (٢,١%)، و (٣٨٦٤٠) نسمة عام ٢٠١٨ ونسبة (٢%)، لتصل اخيراً الى (٤٣٩١٠) نسمة ونسبة (٢,١%) عام ٢٠٢٣ م، ونلاحظ من الجدول اعلاه ان اكثر من نصف سكان القضاء تقريباً يتمركزون في مركز قضاء الموصل وذلك لاحتواءه على افضليات الجذب السكاني وكونه مركزاً يضم عدد كبير من الخدمات المجتمعية والاقتصادية كخدمات التعليم والصحة فضلا عن احتواءه على المراكز التجارية المهمة على مستوى المحافظة.

### ٣- التوزيع البيئي للسكان في قضاء الموصل للمدة (٢٠١٣\_٢٠٢٣)

ان توزيع السكان على اساس الحضر والريف له اهمية كبيرة وذلك لما يتبع هذا التوزيع من تباين في توزيع الخدمات، ويعد توفى الخدمات هو المعيار المستخدم في العراق للتمييز بين الحضر والريف، فالحضر هي تلك المناطق التي تقع داخل حدود المحافظات والوحدات الادارية وهم سكان المدن الذين يقيمون باحياء ضمن حدود البلدية، اما سكان الريف فهم يسكنون بالقرى والتي تكاد تخلو من الخدمات البلدية (السعدي، ٢٠٠٥) ويتضح لنا من الجدول (٣) والخريطة (٢) و (٣) ان سكان قضاء الموصل بلغ (١٧١٤٣٠٥) نسمة عام ٢٠١٣، وبلغ سكان الحضر في





مركز قضاء الموصل (١٢٢٥٣٨٨) نسمة وبنسبة قدرها (٩٤,٧%)، أما السكان الريفي فبلغ عددهم (٦٨٨٦٥) نسمة وبنسبة قدرها (٥,٣%)، وهذا يعود الى الهجرة الداخلية من الريفي الى المدينة فضلاً عن توفر الخدمات وفرص العمل، أما ناحية بعشيقة فقد سجل عدد سكانها من الحضر (٣٠٢٥٤) نسمة وبنسبة (٢٣%)، أما الريفي فبلغ (١٠١٢١٦) نسمة وبنسبة قدرها (٧٧%)، وسجلت ناحية الشورة (٨١١١) نسمة من السكان الحضر وبنسبة (١٣,٨%)، أما الريفي فبلغ (٥٠٦٦٢) نسمة وبنسبة (٨٦,٢%)، وسجلت ناحية حمام العليل عدداً سكاني بلغ (٢١٤٠٧) نسمة للسكان الحضر وبنسبة (٢٩,٢%)، بينما بلغ عدد سكانها من الريفي (٥١٩١٨) نسمة وبنسبة (٧٠,٨%)، وجاءت ناحية القيارة بعدد سكاني (١٧٥٠٨) نسمة وبنسبة (١٤,٤%)، أما السكان الريفي فبلغ عددهم (١٠٤٢٠٦) نسمة وبنسبة بلغت (٨٥,٦%)، وأخيراً جاءت ناحية المحلية بعدد سكان الحضر والذي بلغ (٨٦٩٥) نسمة وبنسبة (٢٥%)، أما السكان الريفي فبلغ عددهم (٢٦٠٧٥) نسمة وبنسبة (٧٥%) وما نلاحظه من خلال هذا التقرير الاحصائي زيادة عدد سكان الريفي على السكان الحضر في تلك النواحي وهذا يعود الى عدد من الأسباب أهمها: أن أغلب هؤلاء السكان يعملون في الزراعة فضلاً عن حركات النزوح بين نواحي القضاء لأسباب أمنية وسياسية كانت سائدة في تلك المدة، أما في عامي ٢٠١٨ و ٢٠٢٣ نلاحظ تواصل الصور التوزيعية لمراتب السكان في القضاء متمثلاً باحتفاظ كل النواحي بمراتبها السكانية مع تغيرات بسيطة في نسب تمثيل السكان بين النواحي وكما موضح في الجدول (٣) والخريطة (٢) والخريطة (٣).

جدول (٣) التوزيع البيئي لسكان قضاء الموصل حسب الوحدات الادارية للمدة (٢٠١٣-٢٠٢٣م)

السنة	الوحدة الادارية	سكان الحضر	%	سكان الريفي	%	المجموع
٢٠١٣	مركز قضاء الموصل	١٢٢٥٣٨٨	٩٤,٧	٦٨٨٦٥	٥,٣	١٢٩٤٢٥٣
	بعشيقة	٣٠٢٥٤	٢٣	١٠١٢١٦	٧٧	١٣١٤٧٠
	الشورة	٨١١١	١٣,٨	٥٠٦٦٢	٨٦,٢	٥٨٧٧٣
	حمام العليل	٢١٤٠٧	٢٩,٢	٥١٩١٨	٧٠,٨	٧٣٣٢٥
	القيارة	١٧٥٠٨	١٤,٤	١٠٤٢٠٦	٨٥,٦	١٢١٧١٤
	المحلية	٨٦٩٥	٢٥	٢٦٠٧٥	٧٥	٣٤٧٧٠
	المجموع	١٣١١٣٦٣	٧٦,٤	٤٠٢٩٤٢	٢٣,٦	١٧١٤٣٠٥

التحليل المكاني لقياس تركيز سكان قضاء الموصل للمدة (٢٠١٣\_٢٠٢٣م) ❁

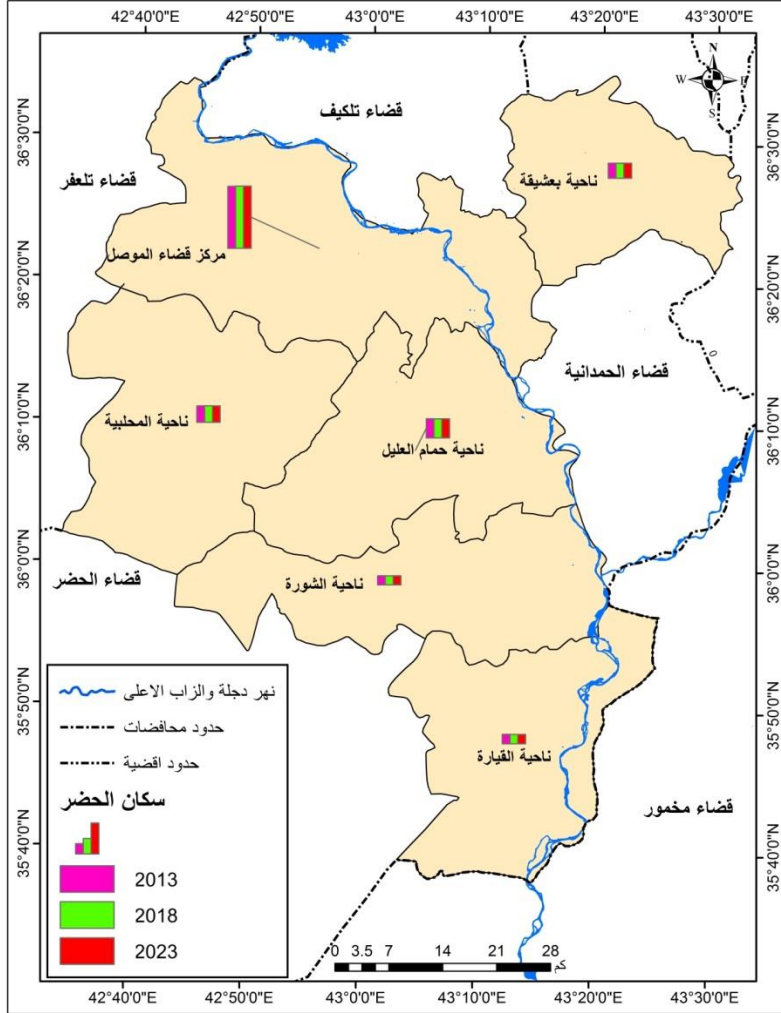
١٤٣٨٣٥١	٥,٤	٦٧٥٣٢	٩٤,٦	١٣٦١٨٩	مركز قضاء الموصل	٢٠١٨
١٤٦١٠٨	٧٧	١١٢٤٨٥	٢٣	٣٣٦٢٣	بعشيقه	
٦٥٣١٩	٨٦,٢	٥٦٣٠٤	١٣,٨	٩٠١٥	الشوره	
٨١٤٨٩	٧٠,٩	٥٧٦٩٩	٢٩,١	٢٣٧٩٠	حمام العليل	
١٣٥٢٦٧	٨٥,٧	١١٥٨٠٩	١٤,٣	١٩٤٥٨	القياره	
٣٨٤٦٠	٧٤,٩	٢٨٩٧٨	٢٥,١	٩٦٦٢	المحلبية	
١٩٠٥١٧٤	٣٢,٦	٤٤٧٨٠٧	٧٦,٤	١٤٥٧٣٦٧	المجموع	
١٦٣٤٥٢٧	٥,٤	٤٢٧٠٤	٩٤,٦	١٥٤٧٥٥٦	مركز قضاء الموصل	٢٠٢٣
١٦٦٠٣٦	٧٧	٦٢٧٦٥	٢٣	٣٨٢٠٩	بعشيقه	
٧٤٢٢٦	٨٦,٢	٣١٤١٦	١٣,٨	١٠٢٤٤	الشوره	
٩٢٦٠٢	٧٠,٩	٣٢١٩٥	٢٩,١	٢٧٠٣٤	حمام العليل	
١٥٣٧١٦	٨٥,٧	٦٤٦٢٠	١٤,٣	٢٢١١١	القياره	
٤٣٩١٠	٧٥	١٦١٦٩	٢٥	١٠٩٨٠	المحلبية	
٢١٦٥٠١٨	٢٣,٦	٢٤٩٨٦٩	٧٦,٤	١٦٥٦١٣٤	المجموع	

المصدر: \_ وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للأحصاء وتكنولوجيا المعلومات، مديرية احصاء  
نينوى، تقديرات سكان العراق والمحافظات، للمدة (٢٠١٣\_٢٠٢٣م) (بيانات غير منشورة)





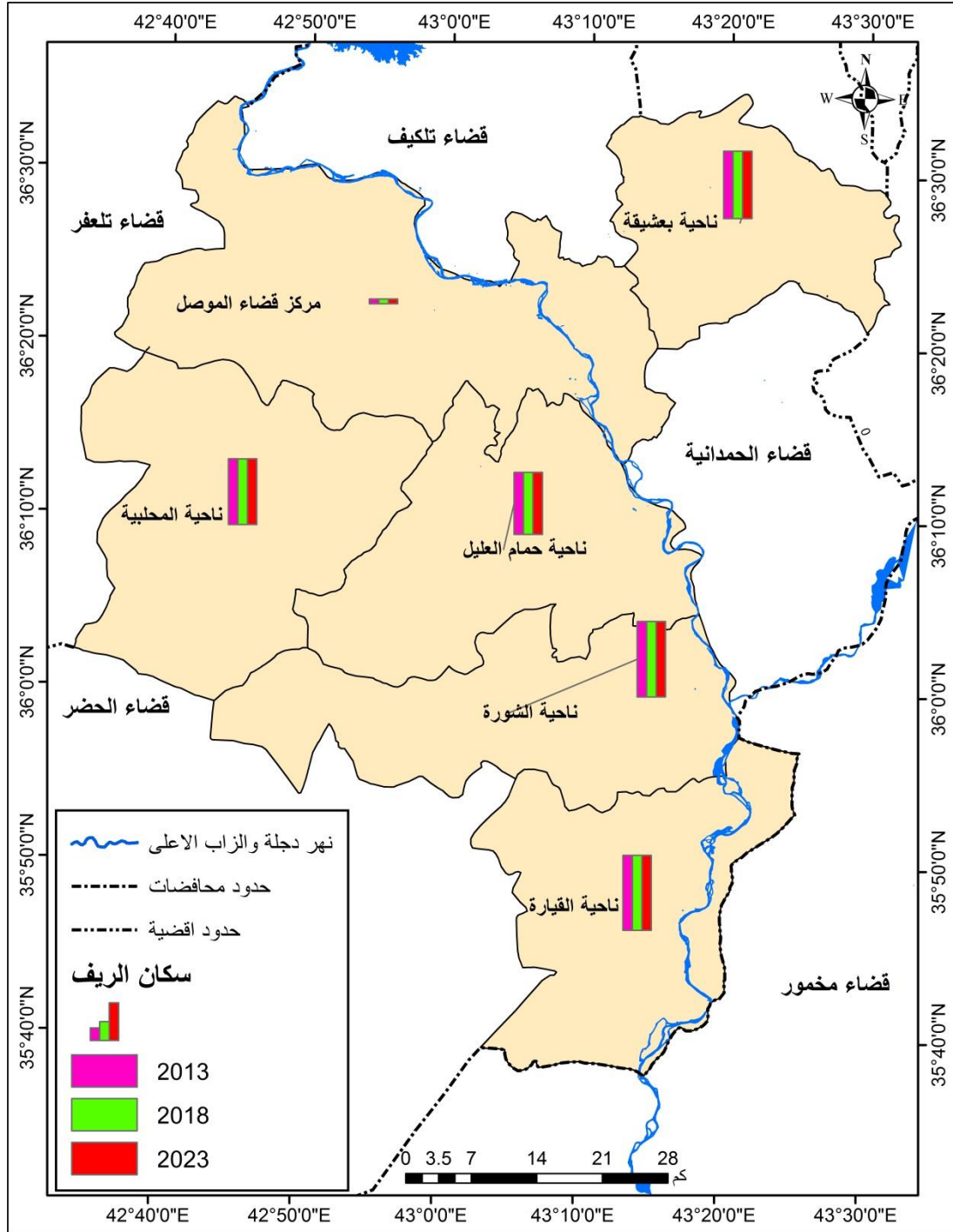
خريطة (٢) التوزيع البيئي (للسكان الحضر) في قضاء الموصل حسب الوحدات الادارية للمدة (٢٠١٣\_٢٠٢٣م)



المصدر: اعتمادا على جدول



خريطة (٣) التوزيع البيئي (للسكان الريفي) في قضاء الموصل حسب الوحدات الادارية للمدة (٢٠١٣\_٢٠٢٣م)



المصدر: \_ اعتمادا على جدول ٣



## المبحث الثاني

### قياس التركيز السكاني في قضاء الموصل للمدة (٢٠١٣-٢٠٢٣)

#### ١- نسبة التركيز السكاني

اهتم الدراسين في جغرافية السكان بالتركز السكاني في منطقة معينة ووقت ما، اذ يعرف بأنه عملية مرتبطة بالمكان ومتغير أثناء الزمن وأن درجته تتعاضد، ويتم حساب التركيز السكاني بعدة طرق احصائية ومن أهم هذه الطرق ما يعرف بـ (نسبة التركيز) والتي تساوي احصائياً نصف مجموع الفرق المطلق بين النسبة المئوية للمساحة والنسبة المئوية لعدد السكان في كل منطقة وكلما كبرت هذه النسبة دل ذلك على شدة التركيز والعكس كلما صغرت فان التركيز يبدأ بالانخفاض ونسبة التركيز معيار رقمي تتراوح نسبته من اصغر نسبة وتكون اقرب الى الصفر وبين اكبر نسبة وتكون اقرب الى (١٠٠%) اي كلما كان الناتج كبيراً كلما يعني ان السكان يميلون نحو التركيز وكلما يصغر الناتج يعني ان السكان يميلون نحو الانتشار ويمكن الحصول على نسبة التركيز باستخدام المعادلة الآتية:-

$$\text{نسبة التركيز} = ( \text{س} / \text{ص} ) \text{ مج (س - ص)}$$

اذ أن

س= النسبة المئوية لمساحة المنطقة الى جملة مساحة المنطقة الكلية

ص= النسبة المئوية لعدد سكان المنطقة الى جملة سكان المنطقة الكلية

مج= مجموع الفرق الموجب بين هذه النسب بعضها ببعض اي مجموع القيم دون النظر الى الاشارات السالبة (عيانة، ١٩٩٣) ، وعند حساب نسبة التركيز لسكان قضاء الموصل أثناء مدة الدراسة والذي يمكن ملاحظته عن طريق جدول (٤) وعند تطبيق المعادلة لاستخراج نسبة التركيز لعام ٢٠١٣ نجدها تساوي (٤١,٥%) وبلغت عام ٢٠١٨ (٤١,٤%) وبلغت عام ٢٠٢٢ (٤١,٥%) وتشير هذه النسب تركيز السكان في منطقة الدراسة وذلك لان السكان تتركز في مراكز المدينة (لاعتبار قضاء الموصل مركز محافظة نينوى) أو مع امتداد الانهار (وجود نهر دجلة) او لوجود طرق النقل الرئيسية، ونلاحظ أيضاً من الجدول نفسه بأن أعلى نسبة للتركز سجلها مركز قضاء الموصل والتي بلغت (٢٠,٧) للمدة (٢٠١٣-٢٠٢٣) وهذا يعود الى الكثافة السكانية التي يشهدها مركز قضاء الموصل بالاضافة الى الدعم الحكومي لمراكز المدن الحضرية والذي نتج عنه توفر مصادر المياه والخدمات والطرق الرئيسية، بينما سجلت ناحية بعشيقه أقل نسبة للتركز والتي بلغت (٠,٩ و ٠,٨ و ٠,٩%) على التوالي لمدة الدراسة ، وهذا يعني ان سكان هذه الناحية

## التحليل المكاني لقياس تركيز سكان قضاء الموصل للمدة (٢٠١٣\_٢٠٢٣ م)

يميلون نحو الانتشار الكبير وهذا يعود الى العامل السياسي والظروف الامنية التي أدت الى هجرة عدد كبير من السكان الى خارج القطر.

جدول (٤) نسبة التركيز السكاني في قضاء الموصل حسب الوحدات الادارية للمدة (٢٠١٣\_٢٠٢٣ م)

السنة	الوحدة الادارية	السكان	س %	المساحة كم <sup>٢</sup>	ص %	الفرق الموجب(س_ص)
٢٠١٣	مركز قضاء الموصل	١٢٩٤٢٥٣	٧٥,٥	١٧٨٣	٣٤	٤١,٥
	بعشيقه	١٣١٤٧٠	٧,٦	٤٩٦	٩,٤	١,٨-
	الشورة	٥٨٧٧٣	٣,٥	٧٣٨	١٤	١٠,٥-
	حمام العليل	٧٣٣٢٥	٤,٢	٧٦٧	١٤,٦	١٠,٤-
	القيارة	١٢١٧١٤	٧,١	٦٨٦	١٣	٥,٩-
	المحلبية	٣٤٧٧٠	٢,١	٧٨٧	١٥	١٢,٩-
	المجموع	١٧١٤٣٠٥	%١٠٠	٥٢٥٧	%١٠٠	٨٣
٢٠١٨	مركز قضاء الموصل	١٤٣٨٣٥١	٧٥,٤	١٧٨٣	٣٤	٤١,٤
	بعشيقه	١٤٦١٠٨	٧,٧	٤٩٦	٩,٤	١,٧-
	الشورة	٦٥٣١٩	٣,٤	٧٣٨	١٤	١٠,٦-
	حمام العليل	٨١٤٨٩	٤,٣	٧٦٧	١٤,٦	١٠,٣-
	القيارة	١٣٥٢٦٧	٧,٢	٦٨٦	١٣	٥,٨-
	المحلبية	٣٨٦٤٠	٢	٧٨٧	١٥	١٣-
	المجموع	١٩٠٥١٧٤	١٠٠	٥٢٥٧	%١٠٠	٨٢,٨
٢٠٢٣	مركز قضاء الموصل	١٦٣٤٥٢٧	٧٥,٥	١٧٨٣	٣٤	٤١,٥
	بعشيقه	١٦٦٠٣٦	٧,٦	٤٩٦	٩,٤	١,٨-
	الشورة	٧٤٢٢٦	٣,٥	٧٣٨	١٤	١٠,٥-
	حمام العليل	٩٢٦٠٢	٤,٣	٧٦٧	١٤,٦	١٠,٣-
	القيارة	١٥٣٧١٦	٧	٦٨٦	١٣	٦-
	المحلبية	٤٣٩١٠	٢,١	٧٨٧	١٥	١٢,٩-
	المجموع	٢١٦٥٠١٨	%١٠٠	٥٢٥٧	%١٠٠	٨٣

المصدر: اعتماداً على \_ وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للأحصاء وتكنولوجيا المعلومات، مديرية احصاء نينوى، تقديرات سكان العراق والمحافظات، للمدة (٢٠١٣\_٢٠٢٣ م) (بيانات غير منشورة)





## ٢\_ منحني لورنز

يعتبر منحني لورنز من الأساليب الكارتوغرافية الاحصائية التي لها دور كبير في توضيح مدى العدالة في توزيع الظواهر المختلفة مثل توزيع الدخل والسكان وغيرها، وتظهر أهمية هذا المنحنى عن طريق اجراء مقارنة لتلك الظواهر وقياس الاختلاف أو استخراج بعض القيم التي توضح مدى التشتت أو التركيز للظواهر عن طريق استخدام بعض المقاييس التي تعتمد على منحني لورنز كمعامل جيني، وقد استخدم لورنز منحناه لقياس تركيز الملكية من أجل الوصول الى العدالة في توزيع الدخل عن طريق العلاقة بين نسب ووحدات الاحداثيات الافقية والرأسية له، فاذا تقاربت تلك النسب مع الخط المثالي دل على عدالة توزيع الدخل واذا اقترب المنحنى بحيث ينطبق على الخط المثالي يعني ذلك تساوي توزيع الدخول بين جميع الوحدات في المجتمع والعكس صحيح (البطيحي، ١٩٩٧)، ويمكن عن طريق هذا المنحنى اجراء مقارنة واضحة بين التوزيع المثالي والتوزيع الفعلي للظاهرة، اذ ان كبر المساحة المحصورة بين الخطين يدل على التركيز وسوء التوزيع، أما اذا صغرت المساحة فيشير الى أن التوزيع أقرب الى العدالة وأن اول من وضع أهمية هذا المنحنى في التحليل الجغرافي هو (كرايت kright) سنة ١٩٣٧ وشرح طريقته بصورة واضحة مع آخرون (الحديثي، ٢٠١١) ويتم استخراج منحني لورنز عن طريق تقسيم منطقة الدراسة الى وحدات مساحية صغيرة ترتب تصاعدياً وبحسب معامل التفاضل وذلك بقسمة نسبة الظاهرة الثانية(المساحة) على نسبة الظاهرة الاولى(السكان) ويتم الحصول على النسب المجمعة للظاهرتين ثم تمثل القيم والنسب المجمعة في رسم بياني محوره الراسي يمثل النسب المجمعة للمساحة ومحوره الافقي يمثل النسب المجمعة للسكان وعند توصيل هذه النسب يتم الحصول على منحني لورنز (البطيحي، ١٩٩٧) ، وعند ملاحظة جدول(٧,٦,٥) والاشكال(٣,٢,١) لمنطقة الدراسة نجد ان منحني لورنز ابتعد عن خط التماثل وهذا يدل على تركيز السكان وسوء التوزيع في قضاء الموصل مع تغيرات بسيطة للمنحنى بين السنوات(٢٠١٣,٢٠١٨,٢٠٢٣) وهذا ربما يعود الى جملة من الأسباب منها الأمنية والخدماتية والاقتصادية، وعموماً يمكن القول أن السكان يميلون نحو التركيز والانتشار مع امتداد الانهار وطرق النقل الرئيسية.



## التحليل المكاني لقياس تركيز سكان قضاء الموصل للمدة (٢٠١٣\_٢٠٢٣ م) ❁

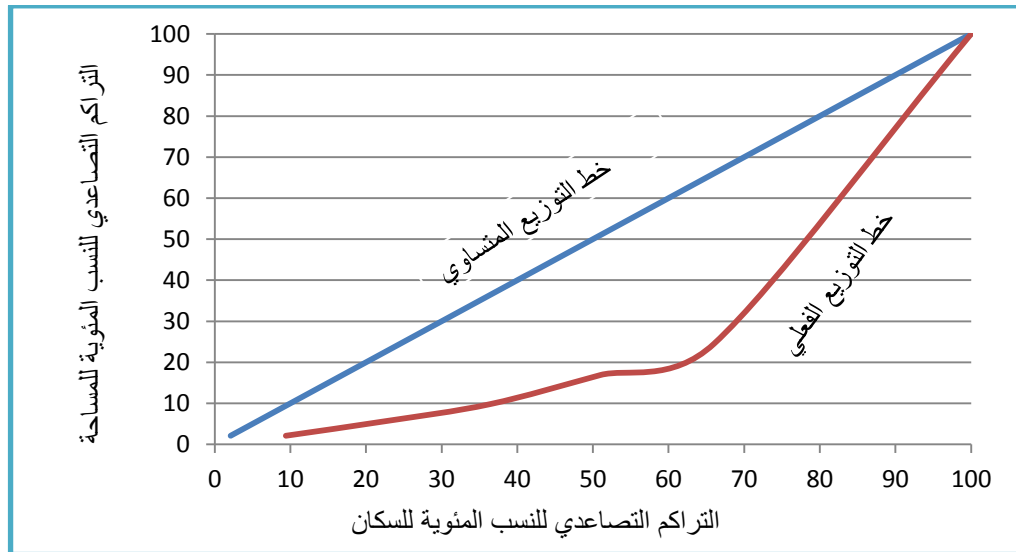
جدول (٥) النسب المتجمعة للسكان والمساحة في قضاء الموصل وحسب الوحدات الادارية

لسنة ٢٠١٣

الوحدة الادارية	السكان/نسمة	س %	التكرار المتجمع الصاعد للسكان	المساحة/كم <sup>٢</sup>	ص %	التكرار المتجمع الصاعد للمساحة
المحلبية	٣٤٧٧٠	٢,١	٢,١	٤٩٦	٩,٤	٩,٤
الشورة	٥٨٧٧٣	٣,٥	٥,٦	٦٨٦	١٣	٢٢,٤
حمام العليل	٧٣٣٢٥	٤,٢	٩,٨	٧٣٨	١٤	٣٦,٤
القيارة	١٢١٧١٤	٧,١	١٦,٩	٧٦٧	١٤,٦	٥١
بعشيقه	١٣١٤٧٠	٧,٦	٢٤,٥	٧٨٧	١٥	٦٦
مركز قضاء الموصل	١٢٩٤٢٥٣	٧٥,٥	١٠٠	١٧٨٣	٣٤	١٠٠
المجموع	١٧١٤٣٠٥	١٠٠	—	٥٢٥٧	١٠٠	—

المصدر: اعتماداً على جدول ٤

شكل (١) منحنى لورنز لتوزيع السكان في قضاء الموصل لسنة ٢٠١٣



المصدر: اعتماداً على جدول ٥

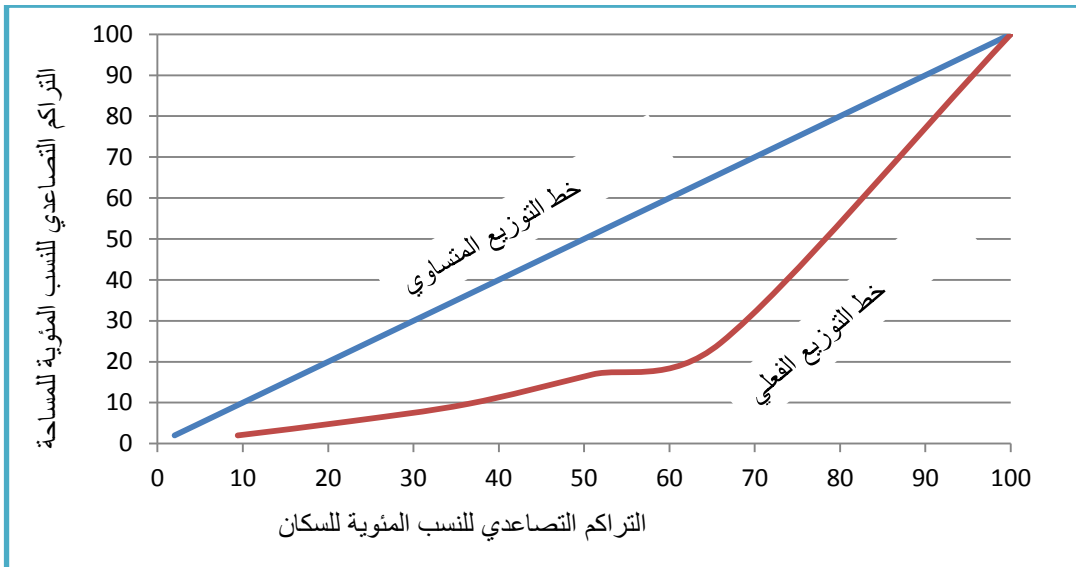
جدول (٦) النسب المتجمعة للسكان والمساحة في قضاء الموصل وحسب الوحدات الادارية

لسنة ٢٠١٨

الوحدة الادارية	السكان/نسمة	س %	التكرار المتجمع الصاعد للسكان	المساحة/كم <sup>٢</sup>	ص %	التكرار المتجمع الصاعد للمساحة
المحلية	٣٨٦٤٠	٢	٢	٤٩٦	٩,٤	٩,٤
الشورة	٦٥٣١٩	٣,٤	٥,٤	٦٨٦	١٣	٢٢,٤
حمام العليل	٨١٤٨٩	٤,٣	٩,٧	٧٣٨	١٤	٣٦,٤
القبارة	١٣٥٢٦٧	٧,٢	١٦,٩	٧٦٧	١٤,٦	٥١
بعشيفة	١٤٦١٠٨	٧,٧	٢٤,٦	٧٨٧	١٥	٦٦
مركز قضاء الموصل	١٩٠٥١٧٤	٧٥,٤	١٠٠	١٧٨٣	٣٤	١٠٠
المجموع	١٧١٤٣٠٥	١٠٠	—	٥٢٥٧	١٠٠	—

المصدر: اعتماداً على جدول ٤

شكل (٢) منحنى لورنز لتركيز السكان في قضاء الموصل لسنة ٢٠١٨



المصدر: اعتماداً على جدول ٦

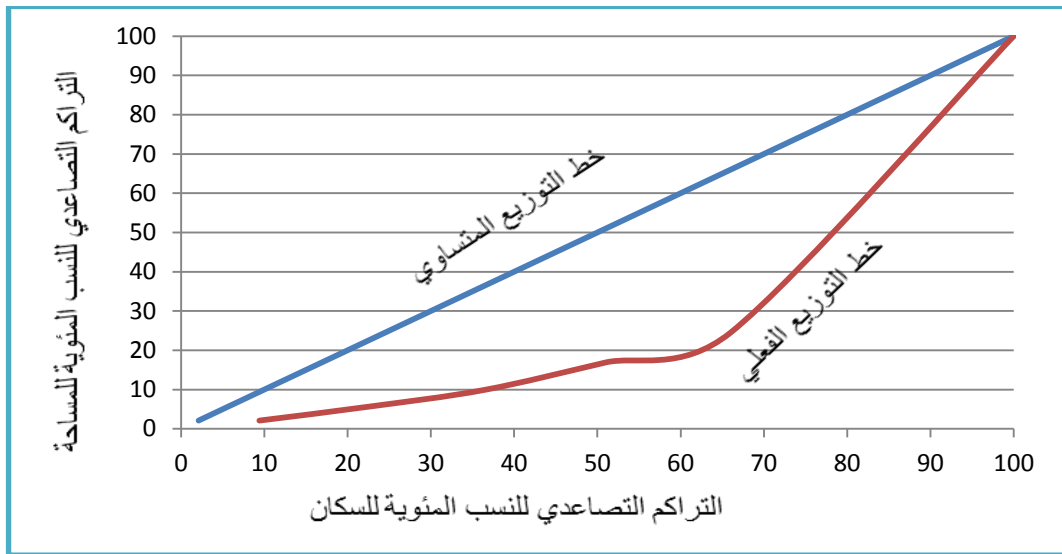


جدول (٧) النسب المتجمعة للسكان والمساحة في قضاء الموصل وحسب الوحدات الادارية لسنة ٢٠٢٣

الوحدة الادارية	السكان/نسمة	س %	التكرار المتجمع الصاعد للسكان	المساحة/كم <sup>٢</sup>	ص %	التكرار المتجمع الصاعد للمساحة
المحلية	٤٣٩١٠	٢,١	٢,١	٤٩٦	٩,٤	٩,٤
الشورة	٧٤٢٢٦	٣,٥	٥,٦	٦٨٦	١٣	٢٢,٤
حمام العليل	٩٢٦٠٢	٤,٣	٩,٩	٧٣٨	١٤	٣٦,٤
القيارة	١٥٣٧١٦	٧	١٦,٩	٧٦٧	١٤,٦	٥١
بعشيفة	١٦٦٠٣٦	٧,٦	٢٤,٥	٧٨٧	١٥	٦٦
مركز قضاء الموصل	١٦٣٤٥٢٧	٧٥,٥	١٠٠	١٧٨٣	٣٤	١٠٠

المصدر: اعتماداً على جدول ٤

شكل (٣) منحني لورنز لتركز السكان في قضاء الموصل لسنة ٢٠٢٣



المصدر: اعتماداً على جدول ٧

### ٣- معامل جيس\_مارتن

ويستخدم هذا المعامل لقياس درجة التنوع في التوزيعات التكرارية، اذ عمل كل من جيس ومارتن على تطويره عام ١٩٦٢، واستخدم في البداية لقياس مقدار التنوع في النشاط الاقتصادي الامر الذي اتاح استخدامه في دراسة الظواهر الجغرافية الاخرى ومنها ظاهرة توزيع السكان (السعدي ع.، ١٩٩٥) ومقياس جيس مارتن هو دليل يحسب وفق معادلة جيس مارتن ونواتجها تشير الى

تركز الظاهرة اذا كان الدليل يساوي صفراً ، اما اذا اقترب الدليل من الواحد الصحيح تكون الظاهرة الجغرافية قد انتشرت على عدد من المناطق ، ويوصف الدليل المشتق من منحى لورنز كدليل تركيز بينما دليل جيبس مارتن يوصف كدليل للتنوع، والسبب في ذلك الى ان الاول يعطي قيمة رقمية عالية التركيز بينما الثاني يعطي قيمة رقمية عالية الانتشار، ولهذا يستخدم الجغرافيون منحى لورنز لقياس التركيز ودليل جيبس مارتن لقياس التنوع والانتشار (البطيحي، ١٩٩٧).

وتم ايجاد دليل جيبس\_ مارتن عن طريق المعادلة التالية:-

$$\text{معادلة جيبس _ مارتن} = 1 - \frac{\text{مجموع}(2\text{س})}{2(\text{مجموع}(س))}$$

(السعدي ع.، جغرافية السكان، ١٩٩٥)

ويلاحظ من الجدول (٨) وشكل (٤) ان دليل جيبس مارتن لسكان منطقة الدراسة بلغ عام ٢٠١٣ (٠,٤٢) وبلغ عام ٢٠١٨ (٠,٤٣) ليرتفع كثيرا عام ٢٠٢٣ ليصل الى (٠,٨١) وهذا يعني اقتراب معامل جيبس مارتن من الواحد الصحيح والذي يدل على انتشار الظاهرة(موضوع الدراسة) في عدة مناطق، والسبب كما ذكرنا سابقاً ان السكان تنتشر وتتركز في مراكز المدن بسبب توفر الخدمات الصحية والتعليمية ووسائل النقل وغيرها من الخدمات يقابلها قلة الاهتمام بالقرى والارياف .

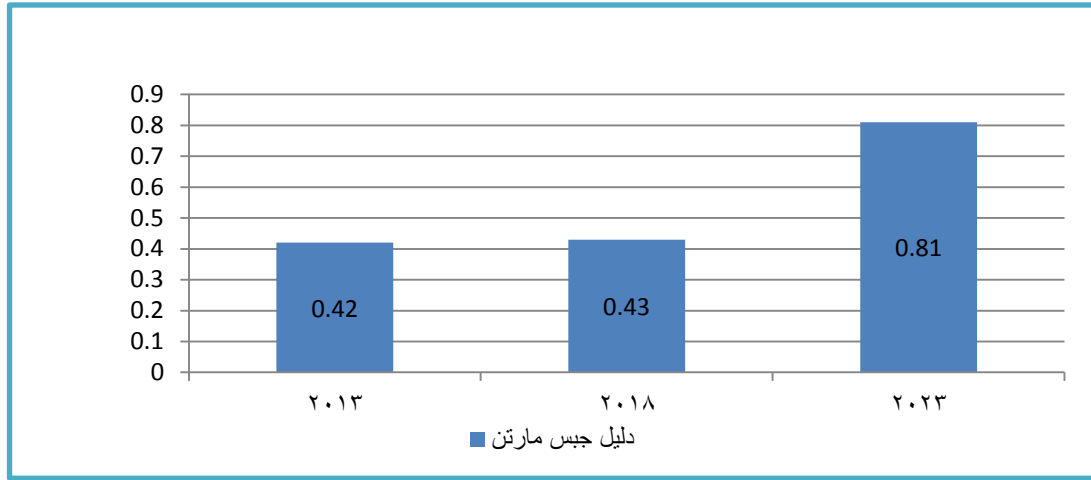
جدول (٨) معامل جيبس \_ مارتن لسكان قضاء الموصل حسب الوحدات الادارية للمدة (٢٠١٣-٢٠٢٣)

الوحدة الادارية	٢٠١٣		٢٠١٨		٢٠٢٣	
	السكان (س)	س <sup>٢</sup>	السكان (س)	س <sup>٢</sup>	السكان (س)	س <sup>٢</sup>
مركز قضاء الموصل	١٢٩٤٢٥٣	١٦٧٥٠٩٠٨٢٨٠٠٩	١٤٣٨٣٥١	٢٠٦٨٨٥٣٥٩٩٢٠١	١٦٣٤٥٢٧	١٨٦١٩٣٣٩٣٣٧٢٩
بعشيقه	١٣١٤٧٠	١٧٢٨٤٣٦٠٩٠٠	١٤٦١٠٨	٢١٣٤٧٥٤٧٦٦٤	١٦٦٠٣٦	٢٧٦٥٧٩٥٣٣٢٩٦
الشورة	٥٨٧٧٣	٣٤٥٤٢٦٥٥٢٩	٦٥٣١٩	٤٢٦٦٥٧١٧٦١	٧٤٢٢٦	٥٥٠٩٤٩٩٠٧٦
حمام العليل	٧٣٣٢٥	٥٣٧٦٥٥٥٦٢٥	٨١٤٨٩	٦٦٤٠٤٥٧١٢١	٩٢٦٠٢	٨٥٧٥١٣٠٤٠٤
القيارة	١٢١٧١٤	١٤٨١٤٢٩٧٧٩٦	١٣٥٢٦٧	١٨٢٩٧١٦١٢٨٩	١٥٣٧١٦	٢٣٦٢٨٦٠٨٦٥٦
المحلبية	٣٤٧٧٠	١٢٠٨٩٥٢٩٠٠	٣٨٦٤٠	١٤٩٣٠٤٩٦٠٠	٤٣٩١٠	١٩٢٨٠٨٨١٠٠
المجموع	١٧١٤٣٠٥	١٧١٧٢٢٩٢٦٠٧٥٩	١٩٠٥١٧٤	٢١٠١٦٨٥٥٩٣٧٣٦	٢١٦٥٠١٨	٩٢٩٢٣٣٢١٣٢٦١
دليل جيبس_مارتن	٠,٤٢		٠,٤٣		٠,٨١	

المصدر: اعتماداً على جدول ٤



شكل (٤) معامل جيبس \_ مارتن لسكان قضاء الموصل للمدة (٢٠١٣\_٢٠٢٣)



المصدر: اعتماداً على جدول ٨

#### الاستنتاجات

١\_ انخفض معدل النمو السكاني في قضاء الموصل عام ٢٠١٨ والذي بلغ (٢%) وبنسبة تغير سكاني وصلت الى (٣,١١%) نتيجة الظروف الامنية والساسية التي مرت بها المحافظة عامة ومركز قضاء الموصل خاصة منذ عام ٢٠١٤\_٢٠١٧ ، ومانتج عن هذه الظروف من هجرات قسرية وتفكك وتشتت للسكان والذي اثر سلباً على نمو سكان القضاء، لكن معدل النمو عاد ليرتفع ليصل الى معدل بلغ(٣%) عام ٢٠٢٣ وبنسبة تغير بلغت(٦,١٣%) وهذا بسبب عودة الظروف الامنية الى طبيعتها وعودة أغلب السكان الى مناطقهم.

٢\_ أظهر البحث ان مركز قضاء الموصل احتل المرتبة الاولى من جهة عدد السكان وذلك بسبب وجود الخدمات الصحية والتعليمية والمؤسسات والدوائر الحكومية.

٣\_ ارتفاع نسبة سكان الحضر على سكان الريف في مركز قضاء الموصل وهذا بسبب طبيعة مركز القضاء الحضرية وما يحتويه من خدمات سواء كانت تعليمية او صحية او تجارية واقتصادية، اما بقية النواحي (بعشيق، الشورة، حمام العليل، القيارة، المحلية) فقد سجلت ارتفاع لسكان الريف على السكان الحضر وذلك بسبب الطبيعة الزراعية التي تتسم بها هذه النواحي.

٤\_ أظهر منحنى لورنز وجود سوء توزيع وعدم انتظام في تركيز السكان وتمركزهم في مراكز المدن الحضرية.

٥\_ أظهر معامل جيبس\_ مارتن ان تركيز السكان في قضاء الموصل بلغ (٠,٤٢ و ٠,٤٣) للعامين ٢٠١٣ و ٢٠١٨، ثم ارتفعت لتصل الى (٠,٨١) عام ٢٠٢٣.





## \_ التوصيات

١\_ العمل على اعادة التوزيع السكاني في قضاء الموصل ووحداته الادارية من أجل العمل على تحقيق التوازن في توزيع السكان ومايقابلها من توزيع للخدمات.

٢\_ العمل على ضبط معدلات النمو السكاني للحد من ظاهرة التفاوت في مستوى الخدمات ومايقابلها من تفاوت في مستويات التنمية سواء كانت الاقتصادية والاجتماعية بين مركز القضاء ووحداته الادارية.

٣\_ توفير الدعم الحكومي وتشجيع السلطات المحلية على النهوض بمستوى الخدمات في المناطق الريفية وخاصة الخدمات الصحية والتعليمية والاقتصادية والعمل على تقليل التفاوت ما بين الحضر والريف.

٤\_ العمل على توفير فرص عمل في المناطق الريفية عن طريق زيادة الانتاج الزراعي والصناعي تقليل الهجرة نحو مراكز المدن والعمل على خلق تكامل بين الحضر والريف.

## \_ المصادر

\_ وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للأحصاء وتكنولوجيا المعلومات، مديرية احصاء نينوى، تقديرات سكان العراق والمحافظات، للمدة (٢٠١٣-٢٠٢٣م) (بيانات غير منشورة)

\_ ابو عيانه ، فتحى، جغرافية السكان أسس وتطبيقات، كلية التربية، جامعة الاسكندرية، دار المعرفة الجامعية، ١٩٩٣، ص٢٤.

\_ إسماعيل، أحمد علي، اسس علم السكان وتطبيقاته الجغرافية، ط٨، دار الثقافة والنشر والتوزيع، القاهرة، ١٩٩٧، ص١٧٨٢.

\_ البطيحي ، عبدالرزاق محمد وآخرون، الاحصاء الجغرافي، مطبعة جامعة بغداد، ١٩٩٧، ص٤٢.

\_ الحديثي، طه حمادي، جغرافية السكان، جامعة الموصل، الطبعة الثالثة، ٢٠١١، ص٦٤٦.

\_ السعدي ، احمد حمود، التحليل المكاني لتباين تركيب السكان في محافظة القادسية للمدة (١٩٩٧-١٩٩٨)، اطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية الاداب، جامعة بغداد، ٢٠٠٥، ص١٩.

\_ العثمان، باسم عبدالعزيز عمر، العكيلي، عدنان عناد فياض، جغرافية السكان اسس وتطبيقات ، دار الوضاح للنشر، ط١، الاردن، ٢٠٢٠، ص٨٤.

\_ U.N.Demographic Year book, 1988,New York, p.15

## - Sources

-Ministry of Planning, Central Statistical Organization and Information Technology, Nineveh Statistics Directorate, Population Estimates of Iraq and its Governorates, for the period (2013-2023) (Unpublished Data)

- \_ Abu Ayana, Fathi, Population Geography: Foundations and Applications, Faculty of Education, Alexandria University, University Knowledge House, 1993, p. 24

-Ismail, Ahmed Ali, Foundations of Demography and its Geographical Applications, 8th ed., Dar Al-Thaqafa for Publishing and Distribution, Cairo, 1997, p. 1782.





- Al-Batihi, Abdul-Razzaq Muhammad, et al., Geographical Statistics, Baghdad University Press, 1997, p. 42.
- Al-Hadithi, Taha Hammadi, Population Geography, University of Mosul, 3rd ed., 2011, p. 646
- Al-Saadi, Ahmed Hammoud, Spatial Analysis of Population Composition Variation in Al-Qadisiyah Governorate for the Period (1987-1997), PhD Dissertation (unpublished), College of Arts, University of Baghdad, 2005, p.19
- Al-Othman, Basim Abdulaziz Omar, and Al-Akeeli, Adnan Anad Fayyad, Population Geography: Foundations and Applications, Dar Al-Waddah Publishing, 1st ed., Jordan, 2020, p. 84.
- \_ U.N.Demographic Year book, 1988,New York, p.15

