

Spatial variance analysis of population distribution in Lattakia city

Dr. Ghaitha Zawan*

(Received 2 / 5 / 2023. Accepted 8 / 6 / 2023)

□ ABSTRACT □

Population distribution studies are among the most important population studies due to their relevance to all development and planning studies. In light of the rapid population growth in the city of Lattakia and the need for housing, infrastructure and services, it was necessary to study and identify the population centers and shed light on the problem of the high-density rate and the severe variation in the population distribution in the city.

The research analyzed the variation in the spatial distribution of the population of the city of Lattakia on an area of 4042 hectares divided into 15 neighborhoods, which is equivalent to about 76% of the total area of the actual city, which is 5350 hectares. The studied area includes all neighborhoods of the city except for the northern tourist area and Al Murooj area. The study aims to analyze the population reality in the city and clarify the places of population concentration at the neighborhood level, using SPSS statistical analysis tools and ArcGis geographic information systems techniques, through the Shapiro-Wilk analysis of population densities to test conformity with the natural distribution, and the Lorenz Curve analysis of the relative distribution of the population and the areas of neighborhoods studied, in addition to the preparation of quantitative categories of density maps. The research suggested several methods to represent the variation in population density within the administrative unit, and population center of gravity analysis.

Keywords: Geostatistical analysis, Population density, Lorenz curve, Weighted center of gravity, Lattakia

Copyright



:Tishreen University journal-Syria, The authors retain the copyright under a CC BY-NC-SA 04

* Assistant Professor - Department of Geography - Faculty of Arts - Tishreen University - Lattakia - Syria.

تحليل التباين المكاني لتوزع السكان في مدينة اللاذقية

د. غيثاء زوان*

(تاريخ الإيداع 2 / 5 / 2023. قبل للنشر في 8 / 6 / 2023)

□ ملخص □

تعد دراسات التوزع السكاني من أهم الدراسات السكانية نظراً لارتباطها بكافة دراسات التنمية والتخطيط. في ظل النمو السكاني المتسارع في مدينة اللاذقية والحاجة للسكن والبنى التحتية والخدمات كان لابد من دراسة وتحديد التجمعات السكانية والاضاءة على مشكلة ارتفاع معدل الكثافة والتباين الشديد في التوزع السكاني في المدينة. تناول البحث تحليل تباين التوزع المكاني لسكان مدينة اللاذقية على مساحة قدرها 4042 هكتاراً مقسمة إلى 15 حي، أي ما يعادل نحو نسبة 76% من إجمالي مساحة المدينة الفعلية والبالغة 5350 هكتاراً. وتتضمن المنطقة المدروسة جميع أحياء المدينة باستثناء المنطقة السياحية الشمالية ومنطقة المروج. وتهدف الدراسة إلى تحليل الواقع السكاني في المدينة وإيضاح أماكن التركيز السكاني على مستوى الأحياء وذلك باستخدام أدوات التحليل الإحصائي SPSS وتقنيات نظم المعلومات الجغرافية ArcGIS عن طريق تحليل Shapiro- Wilk للكثافات السكانية لاختبار المطابقة مع التوزع الطبيعي، وتحليل لورنز Lorenz Curve للتوزيع النسبي لعدد السكان ومساحات الأحياء المدروسة، إضافة إلى أعداد الفئات الكمية لخرائط الكثافة. وتوصل البحث إلى اقتراح عدة أساليب لتمثيل تباين الكثافة السكانية داخل الوحدة الإدارية، وتحليل مركز الثقل Center of gravity السكاني.

الكلمات المفتاحية: التحليل المكاني الإحصائي، التوزع السكاني، منحني لورنز، مركز الثقل الموزون، مدينة اللاذقية.

حقوق النشر : مجلة جامعة تشرين- سورية، يحتفظ المؤلفون بحقوق النشر بموجب الترخيص



CC BY-NC-SA 04

* مدرسة -قسم الجغرافية -كلية الآداب -جامعة تشرين -اللاذقية -سورية.

مقدمة:

يعد التباين المكاني لتوزيع السكان من المواضيع المهمة لتأثيراته المباشرة على التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وارتباطه بمواضيع عديدة كالسلامة والأمن الغذائي والخدمات والزحف العمراني.

وتظهر مشكلة التباين المكاني لتوزيع السكان بدءاً من الحدود الادارية للدول والأقاليم مروراً بالوحدات الادارية ضمن الدولة الواحدة كالمحافظات والمناطق والنواحي وصولاً الى الأحياء التي تشكل المدينة. يتزايد عدد سكان المدن في العالم بمعدلات سريعة بشكل عام، ويعيش اليوم حوالي 55% من سكان العالم في المدن التي لا تشغل سوى 2% من مجموع الأراضي في العالم، ومن المتوقع أن تصل نسبة سكان المدن في العالم إلى 70% من مجموع السكان سنة 2050 بحسب تقرير الأمم المتحدة¹. وللنمو الحضري آثار اجتماعية واقتصادية تؤثر على الحياة الحضرية مما يؤدي إلى زيادة كبيرة في الضغط على الموارد وبالتالي ظهور الفقر والبطالة والجريمة في المدن.

يعني الكشف عن التباين المكاني لتوزيع السكان على مستوى الأحياء اظهار التأثيرات السلبية الناجمة عن الاختلال في توزيع السكان نظراً لما يحدثه تباين التوزيع المكاني من تركيز السكان في احياء دون غيرها وصعوبة في توفير الخدمات الضرورية للسكان نظراً لارتفاع الطلب على الخدمات والمرافق العامة داخل النطاق العمراني. حيث يعد التحضر من أكثر المواضيع وضوحاً في التغيرات التي تعاني منها المدن².

ترتبط احصاءات توزيع السكان عادة بالوحدات الادارية وأصغرهما الحي، لكن توزيع السكان في وحدة المساحة غير منتظم وتختلف الكثافة السكانية ضمن الحي الواحد وضمن الابنية السكنية ضمن هذا الحي. فقد ظهر منذ عقود النمو الشاقولي للأبنية السكنية وطبق في عدد كبير من مشاريع السكن الاجتماعي ونجم عنه من زيادة كبيرة في عدد السكان ضمن المبنى الواحد.

وتظهر انعكاسات الكثافة السكانية بشكل مباشر حتى في المساحة الداخلية للمنزل. "تعد الكثافة السكانية العامة إحدى المقاييس الاجتماعية التي اعتمد عليها تصنيف المناطق المستحدثة وفقاً لجودة الحياة. ومن المعروف أن جودة الحياة تتناسب تناسباً عكسياً مع الكثافة السكانية التي يُنسب فيها السكان إلى مساحة المكان. ويخفض التركيز السكاني نسبة الفضاء المتاح للشخص بالنسبة للأنشطة المنزلية وكذلك للأنشطة الأخرى"³.

وتعد سورية من الدول التي يتوزع فيها السكان توزعاً متبايناً وغير متساو اذ يعكس التوزيع الجغرافي حسب الكثافة وواقع السكان حيث التركيز يكون في بعض المحافظات والتشتت في محافظات أخرى إضافة الى تباين توزيع السكان وكثافتهم على امتداد المحافظة الواحدة وتعد محافظة اللاذقية أكثر محافظات القطر بعد دمشق كثافة وتركزاً للسكان⁴. ومن هنا جاء التركيز على تحليل التوزيع السكاني في مدينة اللاذقية حسب الأحياء وعددها 15 حي. تمتد على مساحة قدرها 4042 هكتاراً ما يعادل نحو نسبة 76% من اجمالي مساحة المدينة الفعلية والبالغة 5350 هكتاراً. وتتضمن المنطقة المدروسة جميع أحياء المدينة باستثناء المنطقة السياحية الشمالية ومنطقة المروج التي لم تتوفر أي بيانات

¹ UN,united nations data, 2022.

² Alrawashedh, Study of Urban Expansion in Jordanian Cities Using GIS and remote Sensing, International of Applied Science and Engineering,(P 30-33)

³ حسين، عبد السلام محمد، دراسات في جغرافية العمران في إطار نظري وتطبيقي معاصر، جامعة عين شمس، مصر، 2007، ص 245.

⁴ كندة وزان، مجلة جامعة دمشق – المجلد 33-العدد الثاني 2017

إحصائية عنها. وتجدر الإشارة إلى وجود اختلاف كبير في مساحة الأحياء حيث بلغت مساحة حي تشرين الذي يعد أكبر أحياء المدينة 7.89 كم² في حين لم تبلغ مساحة حي العوينة - أصغر حي - سوى 0.22 كم².⁵ واعتمد البحث في دراسة توزيع السكان على التصنيف الرقمي لفئات الكثافة السكانية ضمن الوحدات الإدارية (الأحياء)، كما تم تطبيق مجموعة من المقاييس والمؤشرات الإحصائية لتحليل مواقع التركيز السكاني ضمن منطقة الدراسة.

أهمية البحث وأهدافه

أهمية البحث:

تتجلى أهمية البحث في إظهار التباين المكاني لتوزيع السكان والكثافات السكانية ضمن مدينة اللاذقية على مستوى الأحياء، وتحديد مناطق التركيز السكاني بغية إعطاء صورة حقيقية لتوزيع السكان ضمن الحيز المكاني وعدم الاكتفاء بتمثيل الكثافة ضمن الوحدات الإدارية. كما تتضح أهمية الدراسة في تحليل النمو السكاني لتحديد مناطق الجذب السكنية الجديدة التي تحتاج إلى إنشاء وتأسيس مشاريع سكنية جديدة تخضع إلى معايير قائمة على إعادة التنظيم والمخططات التنظيمية الحديثة. وتعد دراسة التوزيع السكاني من أهم الدراسات التي تساهم في تعزيز التنمية وتوجيه النمو المتوقع إلى المراكز العمرانية وتفعيل هذه المراكز للحفاظ على الأراضي الزراعية، وتحقيق سياسات التنمية العمرانية.

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى:

1. بيان التباين المكاني لتوزيع السكان والكثافة السكانية في مدينة اللاذقية.
2. تحليل النمو السكاني وتحديد مناطق الجذب السكنية الجديدة.
3. تحليل بيانات الكثافة السكانية ضمن الأحياء واختبار مدى مطابقتها لتوزيعها الطبيعي.
4. تحديد مركز الثقل الموزون للكثافة السكانية.

منطقة الدراسة:

1. الموقع الفلكي:

تمتد منطقة الدراسة بين دائرتي العرض (48° 29' 35" - 44° 34' 35") شمال دائرة الاستواء، وخطي الطول (54° 44' 35" - 57° 51' 35") شرق غرينتش، كما هو موضح بالخريطة (1).

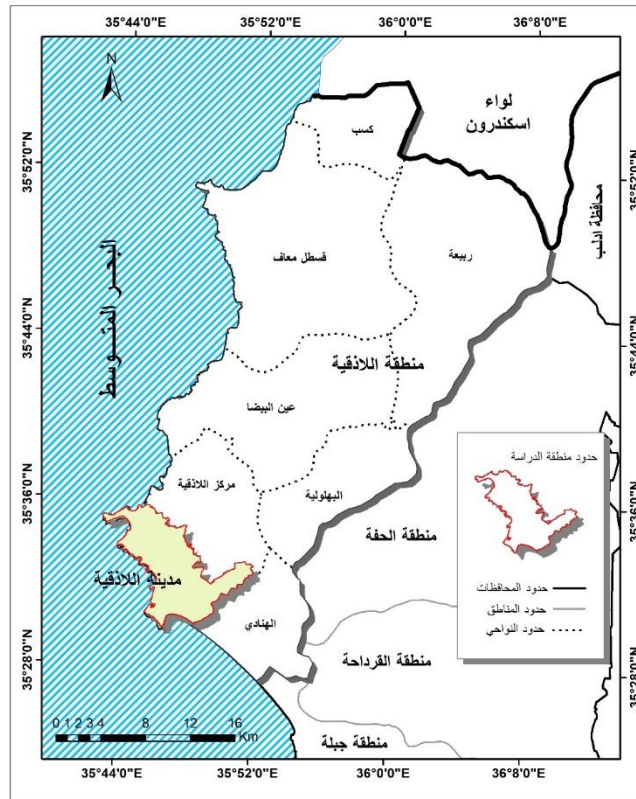
2. الموقع:

إن مدينة اللاذقية هي مركز المحافظة وأكبر تجمع سكاني وإداري وثقافي واقتصادي فيها. وتمتد منطقة نفوذ المدينة وحدودها الجغرافية وفقاً للمخطط التنظيمي كما يلي:

- غرباً: البحر المتوسط.
- جنوباً: النهر الكبير الشمالي موازياً للحدود الإدارية لمدينة جبلة باتجاه حدود مطار حميميم.
- شرقاً: الحدود الإدارية لمدينتي القرداحة والحفة وعدد من القرى حتى أوتوستراد حلب.
- شمالاً: الحدود الإدارية لمنطقة قرى اللاذقية وأهم هذه القرى برج القصب وبرج إسلام.

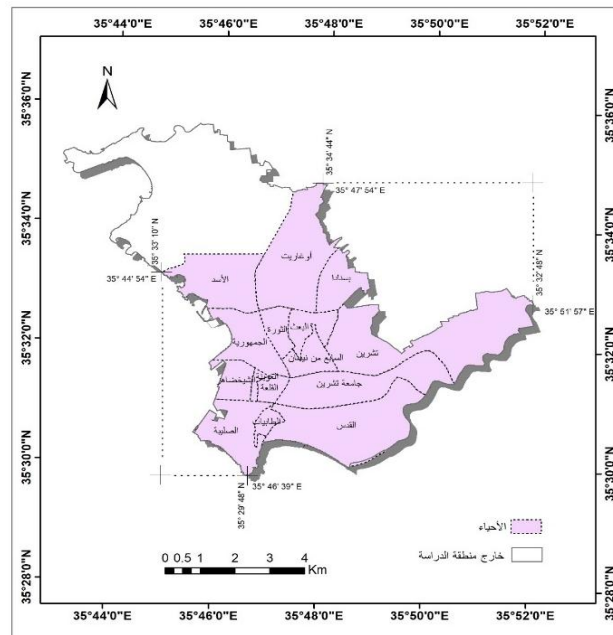
⁵ المساحات محسوبة بالاعتماد على المخطط التنظيمي لمدينة اللاذقية لعام 2008.

وتجدر الإشارة إلى أن الدراسة لا تشمل المدينة بالكامل وتشمل فقط الأحياء التي توفرت بيانات احصائية عنها وعددها 15 أحياء وتشكل حوالي 76% من إجمالي مساحة المدينة الفعلية. الخريطة (2) تبين موقع وحدود مدينة اللاذقية.



الخريطة (1): موقع وحدود مدينة اللاذقية

المصدر: عمل الباحثة بالاعتماد على المخطط التنظيمي لمدينة اللاذقية



الخريطة (2): الموقع الفلكي لمنطقة الدراسة

المصدر: عمل الباحثة

بالاعتماد على بيانات المكتب المركزي للإحصاء والمخطط التنظيمي لمدينة اللاذقية.

مشكلة البحث:

نظراً لتزايد عدد السكان بالإضافة إلى التوسع العمراني الذي شهدته مدينة اللاذقية في السنوات الأخيرة الماضية ومرافقه من ضغط على الخدمات وارتفاع أسعار الأراضي والعقارات ضمن مراكز الثقل السكاني حيث تتمثل مشكلة البحث في تركيز السكان في بعض الأحياء على حساب الأحياء الأخرى، وتباين الكثافة السكانية ضمن الحي الواحد. يحاول البحث الإجابة عن التساؤلات التالية:

1. ماهي الأحياء الأكثر ازدحاماً بالسكان أو ما هو واقع التوزيع الجغرافي للسكان في مدينة اللاذقية؟
2. ماهي مناطق الجذب السكاني الجديدة في المدينة؟
3. هل يمكن تقديم أسلوب أمثل لتمثيل توزيع السكان وإظهار التباين المكاني بنتائج واقعية ضمن الوحدة المساحية؟

فرضيات البحث:

يفترض البحث:

1. يتوزع السكان على أحياء مدينة اللاذقية بشكل غير متوازن حيث يتركز السكان في أحياء دون الأخرى.
2. أن الطرق "التقليدية" لتمثيل توزيع السكان في وحدة المساحة لا تعطي صورة واقعية صحيحة عن التباين والاختلال المكاني لهذا التوزيع لأنها تعتبر أن التوزيع منتظم في وحدة المساحة وهذا غير مطابق للواقع.
3. لا يوجد توافق بين مركزي الثقل المكاني والسكاني وبالتالي لا يوجد توازن في توزيع السكان.
4. إمكانية استخدام برمجيات نظم المعلومات الجغرافية وبعض المقاييس والمؤشرات الإحصائية لتحسين إدراك الاختلاف في توزيع السكان في منطقة الدراسة.

مناهج وأدوات البحث:

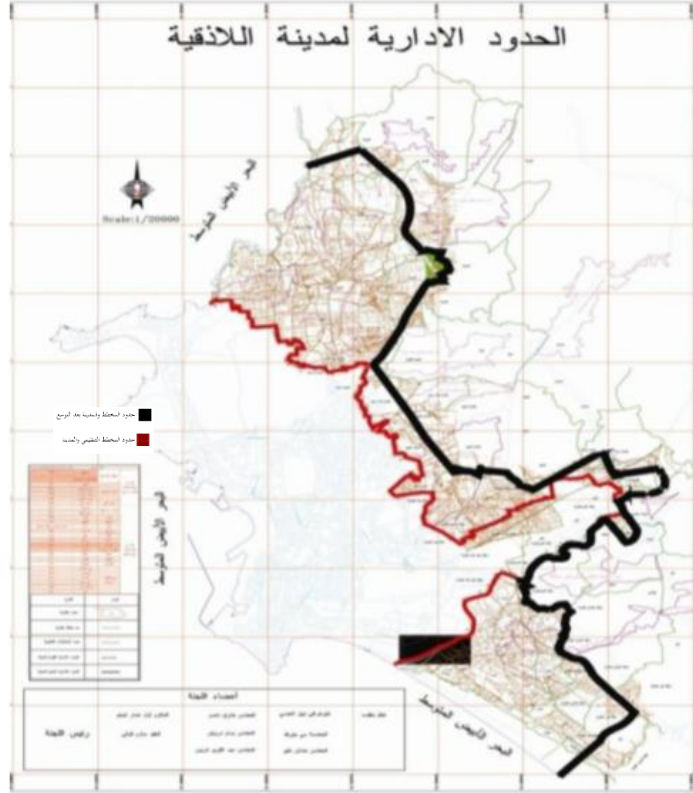
تعتمد الدراسة على المنهج الاستقرائي والتحليلي لتحليل التباين المكاني لتوزيع السكان بأحياء مدينة اللاذقية باستخدام الأساليب الإحصائية وتطبيقات نظم المعلومات الجغرافية. واستخدمت مجموعة من المقاييس والمؤشرات الإحصائية مثل منحنى لورنز Lorenz Curve، إضافة إلى استخدام أدوات التحليل الإحصائي المكاني Spatial Statistics Tools المتاحة بتطبيقات برنامج نظم المعلومات الجغرافية ArcGIS 10.8 ، وبرنامج SPSS23 في التحليل والتمثيل الخرائطي للمتغيرات المدروسة.

النتائج والمناقشة:

1. التطور التاريخي لمدينة اللاذقية:
كانت مدينة اللاذقية قرية صغيرة تتبع مملكة أوغاريت حملت اسم "ياريموتا" وذلك حوالي 1600-1200 ق.م ثم عرفت باسم "رامينا" وتحولت إلى اسم "مزابدا" بمعنى (زيد البحر)، وحملت اسم "لوكية اكنه" بمعنى (الشاطئ الأبيض المتوسط).
وفي سنة 1-3 ق.م حملت اسم "لاونكية"، على يدي مؤسس الأسرة السلوقية "سلوقس الأول" وهكذا. حتى سميت باللاذقية عام 637 م عند دخول العرب المسلمين.

تم إعداد أول مخطط تنظيمي مع نظام ضابطة البناء لمدينة اللاذقية لأول مرة عام 1951 وتم تطوير هذا المخطط على عدة مراحل كان آخرها عام 1984 وهو المعمول به حتى تاريخه حيث أن المخططات التي أعدت بعدة مازالت رؤى مستقبلية لتطوير وتنظيم المدينة.

وتبلغ مساحة المدينة ضمن الحدود الإدارية القديمة 5350 هكتار، وتبلغ مساحتها ضمن الحدود الإدارية الجديدة 10037 هكتار، ويبلغ مقدار الزيادة الطارئة على الحدود الإدارية 4687 هكتار. الخريطة (3) تبين الحدود الإدارية القديمة (الوضع الراهن) والحديثة (الرؤية المستقبلية) لمدينة اللاذقية.



الخريطة (3): الحدود الإدارية القديمة والحديثة لمدينة اللاذقية

المصدر: مديرية دعم القرار والتخطيط الإقليمي في اللاذقية

2. المخطط التنظيمي والوضع الراهن لمدينة اللاذقية:

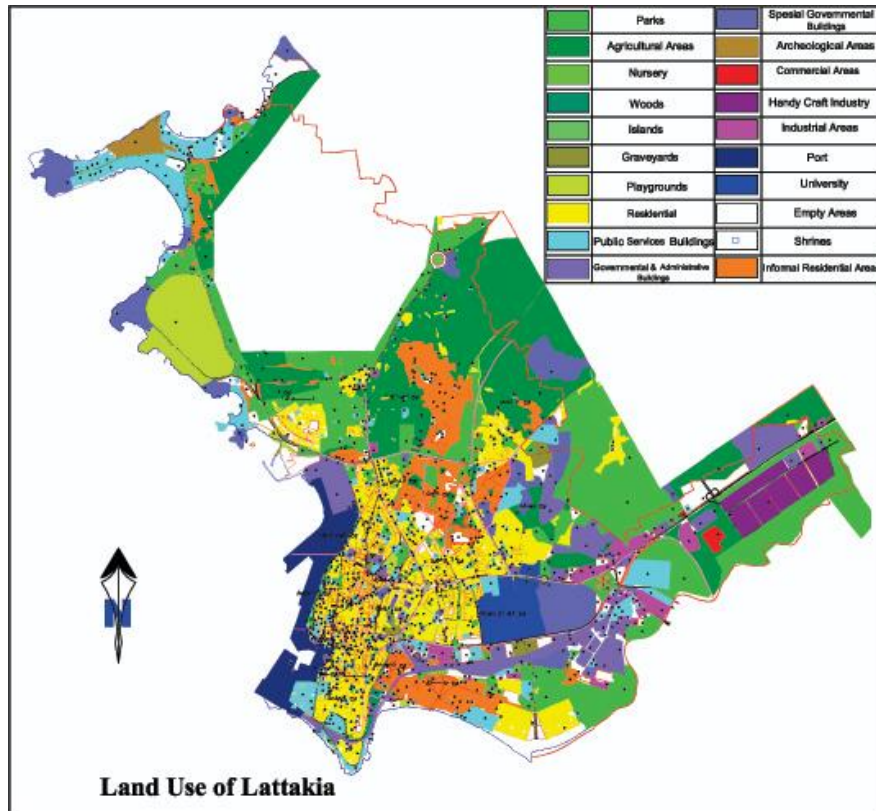
تشكل مساحة المدينة ضمن حدود المخطط التنظيمي الجديد 4.35 % من مساحة المحافظة. وتبلغ مساحة مواقع التوسع العمراني للمدينة وهي 7 مناطق 255 هكتار.

لقد شمل التنظيم الجديد كافة مناطق المخالفات في المدينة ووضع لها دراسات تنظيمية مع تأمين الخدمات الناقصة (تعليمية صحية، تجارية، إدارية) وفق الإمكانيات المتاحة من أراضي دون المساس بالتنظيمي المصدق قدر الإمكان وذلك بعد وضع شبكة الطرق الرئيسية التي تطوق هذه المناطق وترتبط بين جميع الأحياء فيها، وقد تم التوسع في المخطط التنظيمي باتجاه الشمال بمعظمه في مجال السكن وبتجاه الشرق في مجال الصناعة بالإضافة إلى أجزاء من بعض التجمعات السكانية (القرى المجاورة) باتجاه الشمال الشرقي، كما أننا نجد امتداد التوسع على الأمد البعيد يتجه

نحو الشرق (قرية القنجرة) ونحو الجنوب (قرية البصة) ليشكل هذا التشكيل العمراني امتداد شريطي للمدينة وإحياء للتجمعات السكنية المحيطة.

تشكل مساحة المدينة ضمن الحدود الادارية القديمة والبالغة 5350 هكتار 2.32% من مساحة المحافظة وتبلغ مساحة المنطقة المدروسة 4042 هكتار مقسمة إلى 15 حي تعد أهم الاحياء السكنية في المدينة يسكن فيها 515763 نسمة أي ما يعادل 99.5% من إجمالي سكان المدينة البالغ 518374 نسمة.⁶

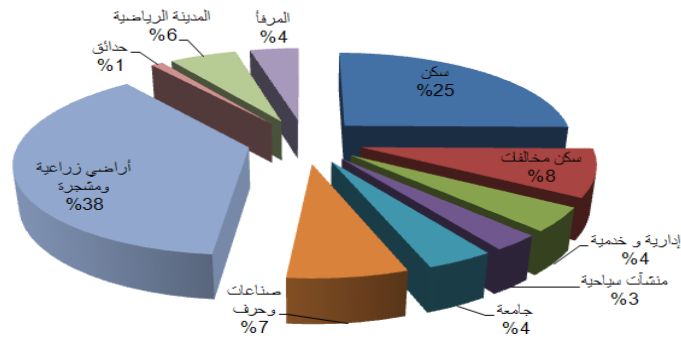
الخريطة (4) تبين توزيع مناطق السكن المنظم المبينة باللون الأصفر، ومناطق المخالفات والسكن العشوائي المبينة باللون البرتقالي. ولا تتجاوز مساحة المناطق السكنية 25% من مساحة المدينة كما هو مبين بالرسم البياني الشكل (1). تتركز أغلب المناطق السكنية في الأحياء محل الدراسة وتختلف نسبتها باختلاف كبير بين حي وآخر.



الخريطة (4): استعمالات الأراضي في مدينة اللاذقية - الوضع الراهن

المصدر: الشركة العامة للدراسات

⁶ المكتب المركزي للإحصاء، تعداد 2021/12/31.



الشكل (1): النسب المساحية لاستعمالات الأراضي في مدينة اللاذقية - الوضع الراهن

المصدر: بالاعتماد على المخطط السابق

3. تحليل التباين المكاني للكثافة السكانية:

تعد الكثافة السكانية معياراً إحصائياً هاماً للتعبير عن مدى تركيز أو تشتت السكان في مساحة معينة. ويتم حساب الكثافة السكانية من خلال العلاقة النسبية بين عدد السكان (نسمة) من جهة ومساحة الرقعة الجغرافية التي يتوزعون عليها (كم²) من جهة أخرى⁷. وقد تم استخدام هذا المعيار الإحصائي للاستدلال به في تحليل التباين المكاني لتوزيع السكان بالأحياء المدروسة للوصول إلى تحديد أحياء التركيز السكاني بالمدينة ومدى أهمية تبايناتها الإحصائية ومطابقتها مع التوزيع الطبيعي.

يتباين توزيع السكان في مدينة اللاذقية من حي إلى آخر، حيث يوجد بعض المناطق يتركز بها عدد كبير من السكان مثل وسط المدينة بينما يقل هذا التركيز كلما اتجهنا نحو الضواحي والاطراف. تراوحت الكثافة السكانية بين 81135 نسمة/كم² بحي الطابيات، و2732 نسمة/كم² بحي تشرين. وقد تم ترتيب كثافة سكان الأحياء ترتيباً تنازلياً كما هو مبين بالجدول (1) وتقسيمها إلى خمس فئات كما هو موضح بالخريطة (5).

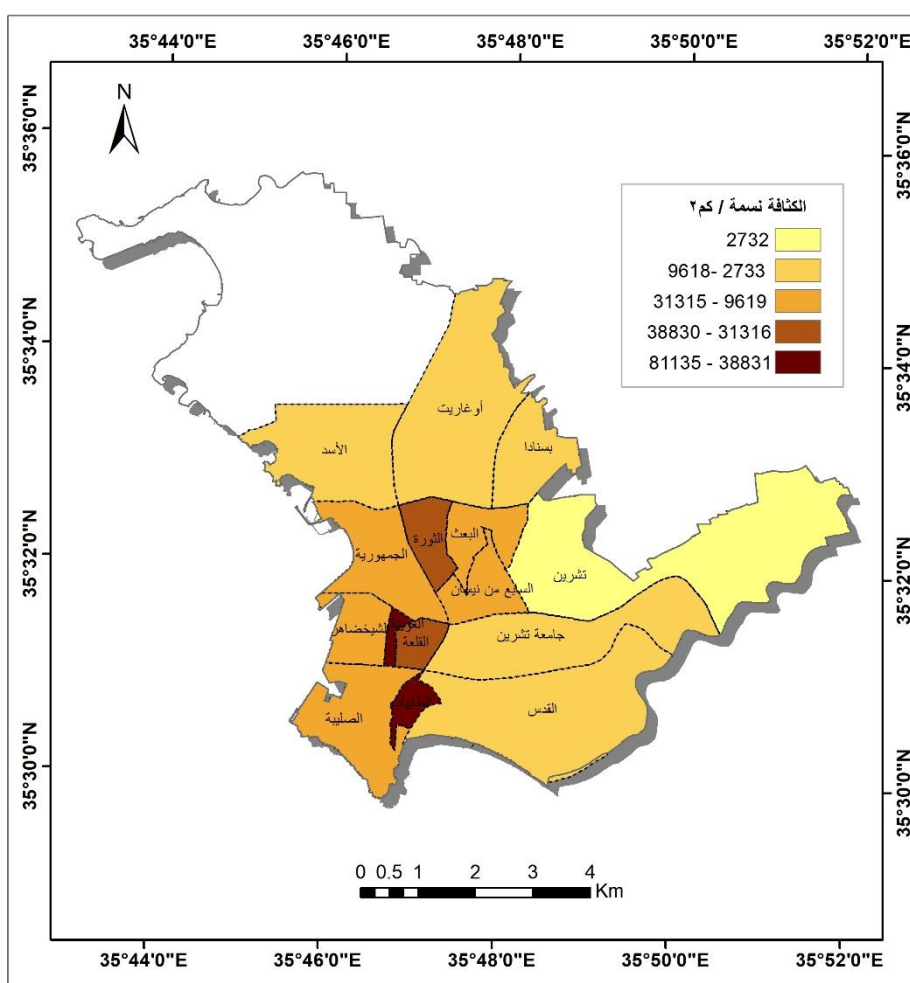
الجدول (1): عدد السكان والمساحة والكثافة السكانية لأحياء مدينة اللاذقية لعام 2021

الأحياء	عدد السكان عام 2021	المساحة /كم ²	الكثافة نسمة/كم ²
الطابيات	39535	0.49	81135
العويبة	17461	0.22	78952
القلعة	23257	0.60	38830
الثورة	37836	0.98	38582
السابع من نيسان	38378	1.23	31315
الشيخضاهر	33615	1.16	28903
لبعث	34535	1.23	28095
الصليبية	63817	2.76	23131

⁷ Baohr, Jürgen (2004): Bevoelkerungsgeographie, 4. Aufl. Ulmer. Stuttgart.

20351	2.44	49653	الجمهورية
9618	6.17	59316	القدس
6841	3.58	24516	الأسد
6680	1.78	11920	بسنادا
6438	4.28	27548	جامعة تشرين
5852	5.61	32827	أوغاريت
2732	7.89	21549	تشرين
12761	40.42	515763	المجموع

المصدر: المكتب المركزي للإحصاء



الخريطة (5): الكثافة السكانية في محافظة اللاذقية حسب الأحياء

المصدر: عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات الجدول رقم 1

يتوزع سكان المدينة بشكل عشوائي غير مخطط، وهناك تباين واضح في توزيع الكثافة السكانية مقارنة مع مساحة الأحياء بحيث تتشكل الفئة الأولى من حي الطابيات وحي العوينة ويبلغ عدد سكانها 56996 نسمة، أي ما نسبته

11% من إجمالي سكان المنطقة المدروسة. وتمتد على مساحة قدرها 0.7 كم²، أي ما نسبته 1.8% من إجمالي مساحة الأحياء المدروسة. في حين تتشكل الفئة الأخيرة من حي تشرين البالغ عدد سكانه 21549 نسمة، أي ما نسبته 4% من إجمالي سكان المنطقة المدروسة. وتمتد على مساحة قدرها 7.9 كم²، أي ما نسبته 19.5% من إجمالي مساحة الأحياء المدروسة.

ولدراسة أهمية التباين بشكل توزع بيانات الكثافة السكانية ومدى مطابقته لشكل التوزع الطبيعي تم استخدام تحليل Shapiro-Wilk الذي يستخدم لفحص شكل توزع البيانات للعينات التي لا يتعدى حجمها 30 فراءة المناسب لعدد الأحياء (15 حي)، ويلخص الجدول (2) نتائج هذا الفحص.

الجدول (2): نتائج اختبار التوزع الطبيعي لبيانات الكثافة السكانية

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
الكثافة	.185	15	.176	.823	15	.007

a. Lilliefors Significance Correction

المصدر: عمل الباحثة بالاعتماد على برنامج SPSS23

ينضح أن قيمة مستوى الدلالة Sig. لاختبار المطابقة مع التوزع الطبيعي يقل عن القيمة الحرجة 0.05 عند درجة الحرية 15 بالنسبة لجميع المتغيرات (الأحياء). وعليه فإن توزع الكثافات السكانية في منطقة الدراسة يختلف عن التوزع الطبيعي.

4. تحليل النمو السكاني:

ان النمو السكاني من اهم المواضيع الديموغرافية في عصر تسارعت فيه اعداد السكان وشكلت تحدياً للحكومات ولاسيما في البلدان النامية والتي يتزايد عدد سكانها بمعدلات سنوية كبيرة وما يترافق مع ذلك من ضغط على الموارد والخدمات والسكن ويؤدي الى زيادة التوسع العمراني ولاسيما العشوائي⁸.

تطور عدد سكان مدينة اللاذقية من (346247) نسمة عام 1994 إلى (432417) عام 2010، و(469939) نسمة عام 2015 إلى (518374) عام 2021، وبلغ معدل النمو السكاني السنوي 1.39% خلال الفترة (1994-2010)، وبلغ 1.65 خلال الفترة (2010-2021). ومن المتوقع ان يصل في عام 2050 الى 2 مليون نسمة⁹.

وتم حساب معدل النمو السكاني بالاعتماد على معادلة النمو السكاني التالية:

$$R = \ln(P1/P2)/T \times 100$$

حيث أن:

$$R = \text{معدل النمو السنوي للسكان}$$

⁸ جلال خضرة، ايمان الزايد: الجغرافية السكانية، منشورات جامعة تشرين، 2010-2011، ص 138

⁹ قاسم الريداوي، النمو السكاني ومشكلة السكن العشوائي في مركز المحافظات السورية بين أعوام 1981-2010، مجلة جامعة دمشق، العدد الثالث، المجلد 31، 2015

LN = اللوغاريتم الطبيعي

2P = عدد السكان في فترة لاحقة

1P = عدد السكان في فترة سابقة

ويعود ارتفاع معدل النمو السكاني في المدينة إلى الزيادة الطبيعية والهجرة الداخلية من المدن السورية الأخرى بسبب تداعيات الحرب منذ عام 2011. ويظهر الجدول (3) عدد سكان مدينة اللاذقية ومعدل النمو السكاني ومقدار الزيادة السكانية خلال الفترة (2010-2021).

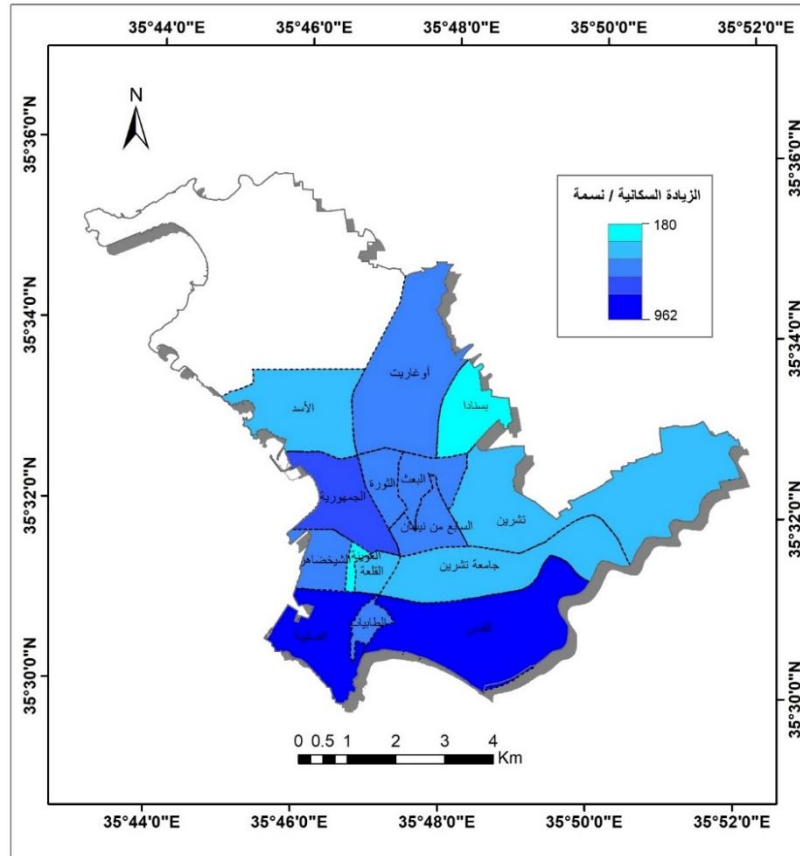
بالرغم من تقارب معدل النمو السكاني في الأحياء يلاحظ تباين كبير في مقدار الزيادة السكانية بالأحياء التي تتراوح بين 962 نسمة في حي الصليبية و180 نسمة في حي بسنادا.

الجدول (3): عدد السكان ومعدل النمو السكاني ومقدار الزيادة السكانية (2010-2021)

الأحياء	عدد السكان عام 2010	عدد السكان عام 2021	معدل النمو السكاني %	مقدار الزيادة السكانية (نسمة)	المتوسط السنوي للزيادة السكانية (نسمة)
الصليبية	53235	63817	1.65	10582	962
القدس	49479	59316	1.65	9837	894
الجمهورية	41420	49653	1.65	8233	748
الطابيات	32979	39535	1.65	6556	596
السابع من نيسان	32014	38378	1.65	6364	579
الثورة	31562	37836	1.65	6274	570
البعث	28891	34535	1.62	5644	513
الشيخضاهر	28041	33615	1.65	5574	507
أوغاريت	27384	32827	1.65	5443	495
جامعة تشرين	22980	27548	1.65	4568	415
الأسد	20451	24516	1.65	4065	370
القلعة	19400	23257	1.65	3857	351
تشرين	17976	21549	1.65	3573	325
العويونة	14566	17461	1.65	2895	263
بسنادا	9944	11920	1.65	1976	180

المصدر: المكتب المركزي للإحصاء تعداد 2010، 2021

وتبين الخريطة (6) تركز الأحياء الأكثر جذباً للسكان في جنوب المدينة ونقل باتجاه الشرق ويعود ذلك إلى أسباب اقتصادية واجتماعية مثل ارتفاع اسعار العقارات وتواجد الخدمات المتنوعة فيضطر السكان للجوء إلى حلول بديلة مثل الإيجار وبالتالي يجذبون إلى أماكن أكثر من غيرها داخل المدينة.

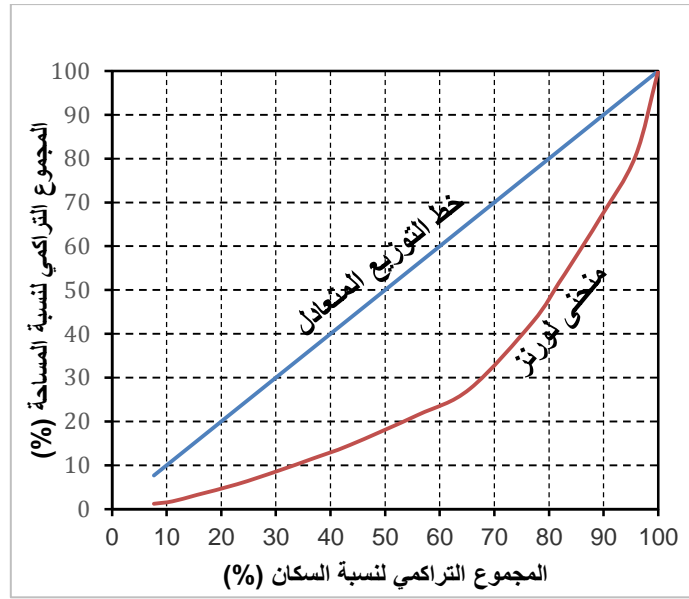


الخريطة (6): المتوسط السنوي للزيادة السكاني في محافظة اللاذقية حسب الأحياء (2021-2010)

المصدر: عمل الباحثة

- تحليل منحنى لورنز: يقيس منحنى لورنز مدى تركيز السكان او تشتتهم ضمن المنطقة المدروسة حيث انه كلما كان المنحنى أقرب الى الخط القطري يكون التوزيع السكاني أقرب الى التساوي وكلما كان أقرب الى الخط الافقي يكون التوزيع السكاني أقرب الى التركيز السكاني.

ونلاحظ من خلال الشكل (2) المنحنى ان المسافة المحصورة بين خط التوزيع العادل والتوزيع الغعلي في مدينة اللاذقية تعتبر كبيرة أي انا هناك عدم تساوي او انتظام في تركيز السكان ويتضح من الشكل الابتعاد بشكل كبير عن المثالية حيث ان 82 % من السكان يعيشون ضمن 52% من المساحة أي ان التوزيع غير مثالي.



الشكل (2) منحنى لورنز لعام 2021

المصدر: من عمل الباحثة

الجدول (4): نسب المساحات والسكان لعام 2021

الأحياء	نسبة السكان %	نسبة المساحة %	التكرار المتجمع الصاعد للسكان %	التكرار المتجمع الصاعد للمساحة %
الطابيات	7.7	1.2	8	1
العوينة	3.4	0.5	11	2
القلعة	4.5	1.5	16	3
الثورة	7.3	2.4	23	6
السابع من نيسان	7.4	3.0	30	9
الشيخضاهر	6.5	2.9	37	12
البعث	6.7	3.0	44	15
الصلبية	12.4	6.8	56	21
الجمهورية	9.6	6.0	66	27
القدس	11.5	15.3	77	43
الأسد	4.8	8.9	82	52
بسنادا	2.3	4.4	84	56
جامعة تشرين	5.3	10.6	89	67
أوغاريت	6.4	13.9	96	80
تشرين	4.2	19.5	100	100

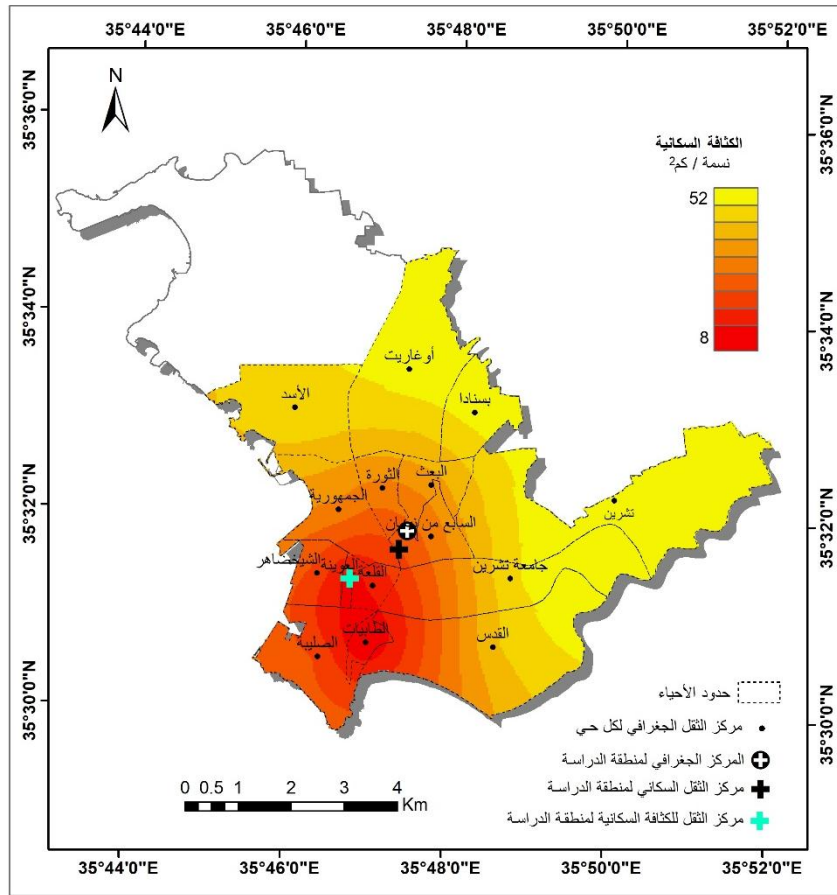
المصدر: من عمل الباحثة . بالاعتماد على بيانات المكتب المركزي للإحصاء تعداد 2010، 2021

- تحليل مكاني لتوزيع السكان في منطقة الدراسة:

بما أن الكثافة السكانية غير متساوية ضمن الحي الواحد فقد تم اقتراح منهجية جديدة لتمثيل الكثافة السكانية تهدف إلى إلقاء الضوء على التفاوتات المكانية بالكثافة ضمن الحدود الإدارية لمنطقة الدراسة. حيث تم تحويل البيانات إلى الصيغة المترية Raster، وتمثيل الكثافة بسطح مستمر بحجم خلية 30م مشتق من مجموعة من النقاط معلومة الكثافة وذلك من خلال تطبيق أداة Interpolation المتاحة ضمن أدوات التحليل المكاني في برنامج ArcMap. تم اختيار النقاط بحيث تمثل المركز الهندسي لكل حي واعطاءها قيمة الكثافة السكانية للحي واعتبارها بذلك مركز الثقل الجغرافي للكثافة لكل حي (تبلغ فيها الكثافة قيمتها العظمى المقاسة ضمن الحدود الإدارية للحي). الجدول (5) يبين احداثيات هذه النقاط. وبالنتيجة النهائية تم الحصول على الكثافة السكانية في كل خلية وتقسيم المنطقة إلى تسع نطاقات للكثافة السكانية، الخريطة (6).

الجدول (5): احداثيات مركز الثقل الجغرافي لأحياء منطقة الدراسة

Y	X	المساحة/ كم ²	الأحياء
35° 30' 32.155" N	35° 46' 23.980" E	2.76	الصلبية
35° 30' 41.625" N	35° 46' 59.425" E	0.49	الطابيبات
35° 30' 41.161" N	35° 48' 34.521" E	6.17	القدس
35° 31' 22.999" N	35° 46' 21.516" E	1.16	الشيخضاهر
35° 31' 20.213" N	35° 46' 46.110" E	0.22	العوينة
35° 31' 16.375" N	35° 47' 3.424" E	0.60	القلعة
35° 31' 23.462" N	35° 48' 45.782" E	4.28	جامعة تشرين
35° 31' 47.616" N	35° 47' 45.597" E	1.23	السابع من نيسان
35° 32' 2.388" N	35° 46' 36.198" E	2.44	الجمهورية
35° 32' 16.144" N	35° 47' 8.279" E	0.98	الثورة
35° 32' 18.871" N	35° 47' 44.803" E	1.23	البعث
35° 32' 12.969" N	35° 50' 1.455" E	7.89	تشرين
35° 33' 4.020" N	35° 48' 15.518" E	1.78	بسنادا
35° 33' 29.268" N	35° 47' 25.466" E	5.61	أوغاريت
35° 33' 3.604" N	35° 46' 1.173" E	3.58	الأسد



الخريطة (7): نطاقات الكثافة السكانية ومركز الثقل الموزون في منطقة الدراسة

المصدر: عمل الباحثة

تبين الخريطة (7) التي تمثل سطح تفاضلي للكثافة السكانية ان الكثافة السكانية تبلغ ذروتها في مركز المدينة وتخفض بالابتعاد نحو الأطراف.

كما تبين الدراسة التحليلية لمركز الثقل توازن نسبي في التوزع السكاني وعدم توازن في توزع الكثافات السكانية حيث أن مركز الثقل السكاني يقترب من المركز الجغرافي لمنطقة الدراسة في حين يبتعد مركز الثقل للكثافة السكانية عنه كما هو موضح بالخريطة (7) ويعرف مركز الثقل السكاني بأنه "النقطة التي يتوازن التوزع المكاني للسكان من حولها وكأنها محور الارتكاز، ولتحديدها يجب أولاً حساب مركز الثقل المكاني لأن توافق وقوع مركزي الثقل المكاني والسكاني في نقطة واحدة يدل على توازن توزع السكان حول تلك النقطة".¹⁰

¹⁰ إسماعيل، يوسف، الدراسات العمرانية المعاصرة بتطبيقات نظم المعلومات الجغرافية، العارف، الإسكندرية، مصر، ص 67.

الاستنتاجات والتوصيات:**الاستنتاجات:**

- تضم مدينة اللاذقية 15 حي بحيث يعتبر حي تشرين أكبر مساحة يليه حي القدس ثم اوغاريت بينما أصغر الاحياء مساحة كان حي العوينة ثم الطابيات.
- تتباين الكثافات السكانية بين احياء مدينة اللاذقية حيث نجد ان اعلاها كثافة حي الطابيات بالرغم من انه أصغر الاحياء مساحة على مستوى المدينة ونجد حي تشرين ذي المساحة الأكبر هو الأقل كثافة.
- يتوزع سكان المدينة بشكل عشوائي غير مخطط ويعود الى عوامل اجتماعية اقتصادية وبالتالي تمركزهم في احياء دون الأخرى.
- يتضح من منحنى لورنز ان المساحة المحصورة بين التوزيع المثالي والتوزيع الفعلي في مدينة اللاذقية لعام 2021 كبيرة وبالتالي فان التوزيع غير مثالي بحيث يتوزع 82 % من السكان في 52% من المساحة.
- ان لمركز الثقل توازن نسبي في التوزيع السكاني وعدم توازن في توزيع الكثافات السكانية حيث أن مركز الثقل السكاني يقترب من المركز الجغرافي لمنطقة الدراسة في حين يبتعد مركز الثقل للكثافة السكانية.

التوصيات

- محاولة الحد من إعطاء الرخص للتنظيم السكني في الاحياء داخل ووسط المدينة لأنها ذات كثافات كبيرة والتشجيع على السكن في ضواحي وأطراف المدينة.
- زيادة الخدمات في مناطق التوسع في أطراف المدينة بحيث تتناسب مع الزيادة السكانية الاخذة بالتزايد في أطراف وضواحي المدينة.
- اصدار القوانين والتشريعات التي يتم من خلالها توحيد المشهد الحضري للمدينة من خلال وجود معايير محددة كحظر التنمية العمرانية على حساب الأراضي الزراعية.

المراجع:

- إسماعيل، يوسف، الدراسات العمرانية المعاصرة بتطبيقات نظم المعلومات الجغرافية، العارف، الإسكندرية، مصر، ص 67.
- الريداوي، قاسم، النمو السكاني ومشكلة السكن العشوائي في مركز المحافظات السورية بين أعوام 1981-2010، مجلة جامعة دمشق، العدد الثالث، المجلد 31، 2015.
- حسين، عبد السلام محمد، دراسات في جغرافية العمران في إطار نظري وتطبيقي معاصر، جامعة عين شمس، مصر، 2007، ص 245.
- خضرة، جلال -الزايد، ايمان، الجغرافية السكانية، منشورات جامعة تشرين، 2010-2011، ص 138.
- وزان، كندة، مجلة جامعة دمشق، العدد الثاني، المجلد 33، 2017.
- المكتب المركزي للإحصاء، تعداد 2021/12/31.
- Ismail, Youssef, Contemporary Urban Studies with Geographic Information Systems Applications, Al-Arif, Alexandria, Egypt, p. 67.

- Al-Rabadawi, Qassem, Population growth and the problem of random housing in the center of the Syrian governorates between the years 1981-2010, Damascus University Journal, Third Issue, Volume 31, 2015.
- Hussein, Abd al-Salam Muhammad, Studies in the Geography of Urbanism in a Contemporary Theoretical and Practical Framework, Ain Shams University, Egypt, 2007, p. 245.
- Khadra, Jalal Al-Zayed, Eman, Population Geography, Tishreen University Publications, 2010-2011, p. 138.
- Wazan, Kinda, Damascus University Journal, No. 2, Volume 33, 2017.
- Central Bureau of Statistics, Census 12/31/2021.
- Alrawashedh, Study of Urban Expansion in Jordanian Cities Using GIS and remote Sensing, International of Applied Science and Engineering, (P 30-33).
- UN, united nations data, 2022.
- Jürgen, Baohr, (2004): Bevoelkerungsgeographie, 4. Aufl.Ulmer.Stuttgart