خدمات التعليم الأساسي في مدينة بنغازي، ليبيا: قراءة جغرافية في التوزيع والعدالة المكانية

أ. عادل إدريس فتح الله محمد*
قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة طبرق، ليبيا
البريد الالكتروني: adel.mohammad@tu.edu.ly
تاريخ الاؤسال2025/8/7م تاريخ القبول 2025/11/2م

Elementary Education Services in Benghazi City, Libya: A Geographical Analysis of Distribution and Spatial Equity

Adel Idris Mohammed*
Assistant Professor, Department of Geography, University of Tobruk, Libya

Abstract:

This study aimed to analyze the spatial distribution of basic education services in the city of Benghazi from a geographical perspective, by assessing the degree of spatial justice in the allocation of schools across the city's districts. The study is grounded in the hypothesis of spatial disparity in access to educational institutions, as a clear concentration of schools is observed in the city center, contrasted with a marked shortage in peripheral areas. This imbalance may lead to the deprivation of wide segments of the population from equitable educational opportunities. To investigate this issue, the study employed a descriptive methodology to examine the phenomenon, alongside an analytical approach using the tools of ArcGIS 10.8. Cartographic representation was also utilized to visualize the spatial patterns of the educational service distribution. The findings revealed a significant imbalance in school distribution, with only four districts hosting more than half of the city's educational institutions, despite representing just 22% of the total number of districts. Meanwhile, the remaining schools are dispersed across the majority of other districts. Indicators such as population per school, standard distance, and nearest neighbor analysis revealed a strong negative spatial clustering and statistically significant deviations from a uniform distribution. These results reflect shortcomings in urban planning and a lack of balance in the provision of educational services. The study concludes with a call to redistribute schools based on multiple indicators, including population density, demographic characteristics, and standard distance. It also recommends revisiting the urban plan and infrastructure according to the principle of accessibility, adopting

حقوق النشر © للمؤلف/للمؤلفين 2025. ينشر هذا البحث بموجب رخصة المشاع الإبداعي Creative Commons (CC BY-NC 4.0)

participatory planning approaches, and utilizing geographic information systems (GIS) to update spatial databases and guide educational policies toward achieving spatial justice. Such measures would contribute to improving the quality of education and ensuring equal opportunities for knowledge acquisition among all residents of the city.

Keywords:

Basic Education Services; City of Benghazi; Geographical Distribution; Spatial Analysis; Spatial Justice.

الملخص:

سَعتْ هذهِ الدراسة إلى تحليلِ واقع توزيع خدمات التعليم الأساسيّ في مدينةِ بنغازي من منظورٍ جغرافي، من خلالِ تقييم مدى العدالة المكانية في توزيعِ المدارس على مستوى محلات المدينة، وتنطلقُ الدراسة من فرضيةِ التفاوت المكاني في الوصولِ إلى المؤسساتِ التعليمية، حيث يُلاحَظُ تمركزٌ واضح للمدارسِ في وسط المدينة، مقابلَ نقصٍ حادٍ في أطرافها، ممّا قد يُفضي إلى حرمانِ فئات واسعة من السكانِ من فرصِ التعليمِ المتكافئة، وقد وُظِّف لأجلِ البحث في موضوعِ الدراسة المنهج الوصفي لتحليلِ الظاهرة، والمنهج التحليلي باستخدامِ أدواتِ برنامج ArcGIS) (10.8، إلى جانبِ التمثيلِ الكارتوغرافي لإبرازِ الأنماط المكانية للظاهرةِ المعنيّةِ بالدراسة.

أظهرتْ نتائج الدراسة وجودَ خلل واضح في توزيعِ المدارس، حيث تستحوذُ أربع محلات فقط على أكثر من نصفِ المؤسسات التعليمية، رغمَ أنّها لا تُمثّل سوى 22% من إجماليِ المحلات بالمدينة، بينما تتقاسم النسبة المتبقية من المدارسِ غالبيةَ المحلات الأخرى. كما كشفتْ مؤشراتُ عددِ السكان لكل مدرسة، والمسافةِ المعيارية، وتحليلِ الجارِ الأقرب، عن تكتلٍ مكاني سلبي قوي، وانحرافات إحصائية دالة عن التوزيعِ غيرِ المنتظم، ممّا يعكس قصورًا في التخطيطِ الحضري وغيابًا للتوازنِ في توزيعِ الخدمات التعليمية.

وقد خلصت الدراسة إلى ضرورةِ إعادة توزيع المدارس وفقًا لعدةِ مؤشرات تشمل الكثافةَ السكانية، والخصائص العمرية، والمسافةَ المعيارية، مع مراجعة المخطط العمراني والبنية التحتية وفق مبدأ خاصية سهولة الوصول، إضافة إلى اعتماد أسلوب المشاركة الشعبية في برامجِ التخطيط الحضري، وتوظيف نظم المعلومات الجغرافية لتحديثِ قواعد البيانات، وتوجيه السياساتِ التعليمية نحو تحقيقِ العدالة المكانية، بما

يُسهم في تحسينِ جودة التعليم وضمان تكافؤِ فرصِ حقّ اكتساب المعرفة لجميع سكان المدينة.

الكلمات الدالة: التحليل المكاني؛ التوزيع الجغرافي؛ العدالة المكانية؛ خدمات التعليم الأساسي؛ مدينة بنغازي.

تمهيد

يُعَدُّ التعليم الأساسي من أبرزِ الحقوق الاجتماعية التي كفلتْها المواثيق الدولية، ومن أهم الركائزِ التي تقوم عليها عملية التنميةِ البشريةِ المستدامة، وفي المجالِ الحضري، لا تقتصر أهمية التعليمِ على دورهِ المعرفي فحسب، بل تتجاوزه ليُصبحَ مؤشرًا مهما في قياسِ العدالة الاجتماعية والمكانية بالمدن؛ إذ يُعكس التوزيعُ الجغرافي للخدمات التعليمية مدى قدرة السياسات العامة على تحقيقِ الإنصاف في الوصولِ إلى تلك الخدمات، ويُظهِر في الوقتِ ذاته المثالب التنموية التي قد تُفضي إلى حالة من التفاوتِ بين الفئاتِ السكانية.

وتواجه مدينة بنغازي، باعتبارِها ثانيَ أكبرِ المراكزِ الحضريةِ في ليبيا، تحديات متعددة في مجالِ التخطيطِ العمراني، لا سيما فيما يتعلَّق بالتوزيعِ العادل والمتوازن لخدماتِ التعليم الأساسي، ومن هذا المنطلقِ، تنبعُ أهميةُ هذه الدراسة التي تهدف إلى تحليلِ واقع خدمات التعليمِ الأساسي في المدينةِ من منظورٍ جغرافي، وذلك من خلالِ توظيف أدواتِ التحليل المكاني لتقييمِ مدى الإنصاف في توزيعِ هذه الخدمات، واستكشاف العلاقة بين هذا التوزيع والخصائصِ السكانية والاجتماعية للمناطقِ المختلفة.

وبذلك، تسعى الدراسة إلى تقديمِ قراءة جغرافية نقدية للتوزيعِ المكاني لمدارسِ التعليمِ الأساسي، واستجلاء مدى توافقِ هذا التوزيعِ مع مبادئِ العدالة المكانية، بما يُسهم في دعمِ صُنّاعِ القرارِ وتوجيهِ السياسات التعليمية نحو تحقيقِ تنمية أكثرَ شمولًا وإنصافًا.

مشكلة الدراسة:

على الرغم من وجود عدد كبير من مدارسِ التعليم الأساسي في مدينةِ بنغازي، إلا أنَّ هذا الكمَّ لا يُعبر بالضرورةِ عن كفايةٍ سكانية حقيقية من حيثُ الوصول إلى الخدماتِ التعليمية؛ إذ يُحتمل أن يكون توزيع هذه المؤسسات غير متوازن من الناحيةِ المكانية، ففي حينِ تتركّز بعض المدارسِ في مناطقَ محددة، تُعاني مناطق أخرى، لا

سيما الهامشية منها، من نقصٍ واضح في هذه الخدمات، الأمر الذي ينعكس سلبًا على فرصِ التعليمِ وجودته في تلك الأنحاء.

ويُعزى هذا التفاوت إلى تأخرٍ في تنفيذِ برامج التخطيط الحضري الشامل، الذي يُراعي التوازن في توزيعِ الخدمات وفقًا للكثافةِ السكانية والاحتياجاتِ المحلية حسب المحلات، ومن هذا المنطلق، تهدفُ هذه الدراسةُ إلى رصدِ وتقييمِ الوضع الراهنِ لتوزيعِ خدمات التعليمِ الأساسي في مدينةِ بنغازي، واقتراح حلول عملية تُسهم في تحقيقِ العدالة المكانية، وتحسينِ جودة التعليم في مختلفِ المناطق.

تساؤلات الدراسة:

1. ما النمطُ المكاني لتوزيعِ خدماتِ التعليمِ الأساسي في مدينةِ بنغازي؟
2. هل يتوافق توزيع خدمات التعليم الأساسي مع الكثافةِ السكانية في محلاتِ المدينة؟
3. ما مظاهر التفاوتِ المكاني في فرصِ الوصول إلى خدماتِ التعليم الأساسي داخل المدينة؟
4. ما أبرز الحلول التخطيطية الممكنة لتحقيقِ توزيع أكثر عدالة للخدماتِ التعليمية في مدينةِ بنغازي؟

أهداف الدراسة:

1. رصد وتقييم التوزيع المكاني لخدماتِ التعليم الأساسي في مدينةِ بنغازي.
2. قياس مدى التوازن بين مواقع خدمات التعليم الأساسي وعدد السكان في محلاتِ المدينة.
3. تحليل مظاهرِ التفاوت المكاني في فرصِ الوصول إلى خدماتِ التعليم الأساسي.
4. اقتراح حلول تخطيطية عملية تُسهم في تحسينِ توزيع الخدمات التعليمية وتحقيق العدالةِ المكانية.

أهمية الدراسة:

تنبع أهمية هذه الدراسة من الحاجةِ الملحة إلى فهمِ التوزيع المكاني لخدماتِ التعليم الأساسي في ظل التوسّع الحضري المتسارع والتغيّرات الديموغرافية التي تشهدها مدينة بنغازي، باعتبارِها مدخلًا أساسيًّا لتحقيقِ العدالة المكانية وضمان تكافؤ الفرص التعليمية داخل المدينة، وتُسلط الدراسة الضوءَ على التحدياتِ التي تُواجه التخطيط الحضريَّ في بلوغِ هذه الغاية، من خلالِ تحليل البُعد الجغرافي لإمكانيةِ الوصول إلى الخدماتِ التعليمية، وتحديد المناطق التي تُوصَف بالحرمانِ الحضري منها، واستنتاج

بيانات مكانية دقيقة تُسهم في تمكينِ صُناع القرار من بناءِ سياسات تعليمية أكثر إنصافًا، تُراعي التفاوت في الخصائصِ السكانية بين محلات المدينة.

وتُعد هذه الدراسة إضافة نوعية إلى الأدبياتِ الجغرافية، إذ تربطُ بين البنية التعليمية والتحليل المكاني، بما يُعزز من فهمِ العلاقة بين المكان والخدمات التعليمية والسكان، ويُفضي إلى اعتمادِ نماذج تخطيطية قابلة للتطبيقِ في مختلفِ المراكز الحضرية، تُجسّد مبدأ العدالة المكانية في المدن.

المناهج العلمية المستخدمة في الدراسة:

تُفرض طبيعة الدراسة على الباحثِ اصطفاء المناهج العلمية الملائمةِ لتحقيقِ أهداف البحث، وبناءً على ذلك، تمَّ اعتماد مناهجِ تفيد في تحليلِ الظاهرةِ المدروسةِ وهي كما يلي:

المنهج الوصفي: تمَّ توظيفه في مرحلةِ جمع البيانات والمعلومات الأولية، بهدفِ وصف أنماطِ التوزيع المكاني لخدماتِ التعليم الأساسي، وتحديد مدى انتشارها داخل منطقة الدراسة، بما يُمهد لفهمِ خصائص الظاهرة وتحديد ملامحِها العامة.

المنهج التحليلي: استُخدِم لتحليلِ البيانات المكانية باستخدامِ برنامج (ArcGIS 10.8)، حيث تمَّ تطبيق مجموعة من أدواتِ التحليل المكاني لتحديدِ واقع توزيع خدمات التعليم الأساسي وفقًا لجملةٍ من المتغيراتِ الجغرافية، واستكشاف أوجه القصور في هذا التوزيع، ومدى تعارضِه مع مبادئِ العدالة المكانية، وذلك من خلالِ قياس كفاية الخدمات التعليمية حسب المحلات السكنية في مدينةِ بنغازي.

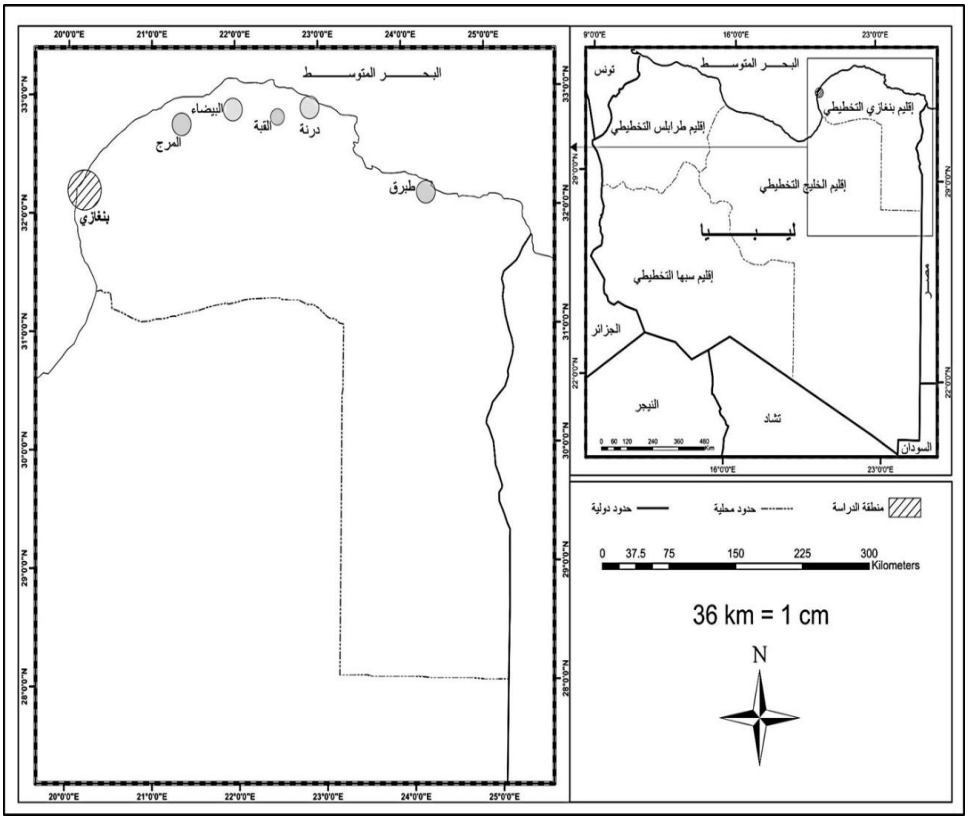
أسلوب التمثيل الكارتوغرافي: تمَّ اعتمادُه لتصويرِ البيانات والنتائج في شكلِ خرائط موضوعية تُسهم في دعمِ التحليل المكاني للظاهرةِ المدروسة، وتُسهّل عملية تفسير الأنماط الجغرافية وتحديد مناطق التفاوت المكاني بدقة ووضوح.

منطقة الدراسة:

تقعُ مدينة بنغازي على ساحلِ البحر المتوسط في شمالِ شرق ليبيا، وتحديدًا في أقصى غرب إقليمِ بنغازي التخطيطي، عند تقاطع خط طول (20° 4′ 7") ودائرةِ عرض (32° 6′ 37")، كما هو موضَّح في الشكل رقم (1)، واستنادًا إلى حجمِها السكاني، وأهميتِها الاقتصادية، وتركيبها العمراني الداخلي، تُصنّف مدينة بنغازي بوصفِها ثاني أكبر مدينة في ليبيا، إذ تُشكّل مركزًا حضريًّا متكاملًا يجمعُ بين الوظائفِ الإدارية والخدمية المركزية، وتُعد بنغازي عاصمة إقليم بنغازي التخطيطي،

الذي يضم ضمن حدوده الجغرافية خمسة أقاليم فرعية هي: بنغازي، المرج، البيضاء، درنة، والبطنان.

شكل (1) الموقع الجغرافي لمنطقة الدراسة



المصدر : من عمل الباحث اعتمادا على

- صورة فضائية عام 2023م بواسطة Google Earth
- عادل إدريس فتح الله، النظام الحضري في ليبيا دراسة في جغرافية المدن، مجلد بحوث مختارة من المؤتمر الجغرافي الثاني حول جغرافية ليبيا، تحرير.محمد لامة وآخرون (بنغازي: دار البيان للنشر والتوزيع والإعلان، 2020م)، 252.

تُمثّل مدينة بنغازي عقدة حيوية في شبكةِ النقلِ على مستوى البلاد، إذ تُشكل نقطة ربط استراتيجية بين مدن الشرق والغرب الليبي، ما يمنحها دورًا محوريًّا في حركةِ التنقل والتجارة على مستوى البلاد، وتحتضن المدينة أحد أهم الموانئ البحرية الليبية، إلى جانبِ مطارِ بنينة الدولي، الذي يُعزز من مكانتِها كمركزٍ للنقلِ الجوي والإقليمي، كما تضمُّ بنغازي عددًا من المراكزِ الإدارية والمؤسسات والشركات الاقتصادية

الكبرى، التي تُسهم في دعمِ وظائفِها الحضرية المتعددة.

وتتميّزُ المدينة أيضًا بشواطئِها الممتدة على ساحلِ البحر المتوسط، والتي تُعد من أبرز الوجهات الترفيهية خلال فصل الصيف، حيث تُستغل في أنشطة السباحة والاستجمام، ما يُضفي على المدينةِ بُعدًا سياحيًّا يُكمل وظائفها الاقتصادية والخدمية.

وقد شهدت مدينة بنغازي، شأنها شأن باقي المدن الليبية، تحولات عمرانية وديموغرافية وإدارية كبيرة عقب تغير الأوضاع الاقتصادية والسياسية عام 1951م، لا سيما فيما يتعلق بتطور استخدامات الأراضي والتخطيط الحضري، وقد ساهم ذلك في جعل المدينة مقصدًا للمهاجرين الباحثين عن تحسين أوضاعهم الاجتماعية والاقتصادية من داخل وخارج إقليم بنغازي، مما عزز مكانتها بوصفها ثاني أهم قطب حضري في البلاد، مناظرةً لمركزية طرابلس في الغرب الليبي.

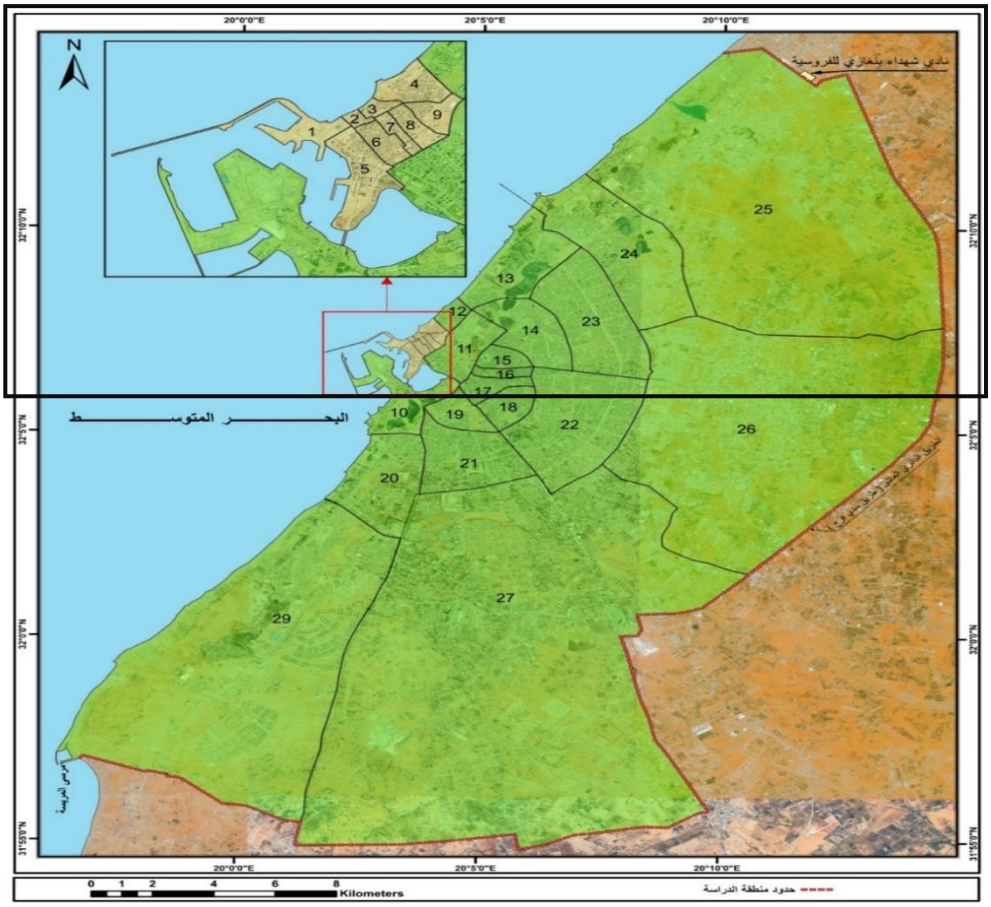
وفي الوقت الذي لم يتجاوز فيه عدد سكان المدينة نحو (69718) نسمة عام 1954م (دخيل. 2021. ص140)، ارتفع العدد إلى ما يقارب (821787) عام 2021م حسب تقديرات مصلحة الإحصاء والتعداد أي أن ما يزيد عن 11.6% من إجمالي سكان ليبيا يعيشون في بنغازي، مما يجعلها مركزًا ديموغرافيًا واقتصاديًا بالغ الأهمية، وتشير هذه الأرقام إلى أن متوسط الزيادة السنوية في عدد السكان بلغ نحو (11395)، نسمة من واقع زيادة كلية تُقدّر بـ (752069) خلال فترة تقارب 66 عامًا.

واستجابة لهذه التحولات الديموغرافية، شهدت المدينة طفرة عمرانية ملحوظة، نتيجة لتنفيذ برامج التنمية والتخطيط الحضري، بما في ذلك مخططات الجيل الأول والثاني، وذلك بالتوازي مع تحسن الأوضاع الاقتصادية العامة، المتمثلة في استغلال عوائد النفط في تمويل مشاريع التنمية، إلى جانب الأوضاع الخاصة التي تجسدت بشكل رئيس في نشاط المستثمرين ورجال الأعمال، خاصة بعد فتح المجال أمام القطاع الخاص في تسعينيات القرن الماضي.

وقد تطورت مدينة بنغازي تدريجيًا حول بحيرة 23 يوليو الواقعة في وسط المدينة، واتخذ نموها العمراني شكلًا شعاعيًّا، بمعدلات توسّع متماثلة في معظم الاتجاهات، باستثناء امتدادها على طول الساحل، وتغطي الكتلة العمرانية الحالية مساحة تُقدّر بنحو (35.982) هكتار عام 2023م (من حساب الباحث، 2023) وعلى الرغم من ذلك إلا أن الملاحظ أن التوزيع الجغرافي للخدمات التعليمية غير متجانس مكانيا مع توزيع السكان في المدينة، لا سيما في المحلات والوقعة في أطراف المدينة حيث العمران عشوائي وحديث النشأة، مما يُجبر السكان في تلك المناطق على التنقل

لمسافات طويلة للاستفادة من خدمات التعليم الأساسي، مما يُضعف من خاصية سهولة الوصول والاتصال العادل إلى الخدمات التعليمية، ويشير ذلك إلى أن التوسع العمراني لم يُواكبه توسع متوازن في البنية التعليمية.

شكل (2) حدود منطقة الدراسة والمحلات



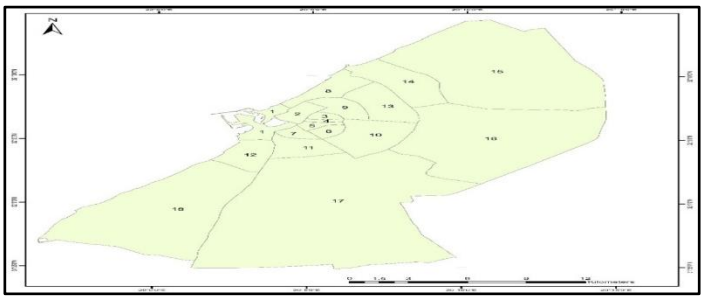
رقم	اسم المحلة	رقم	اسم المحلة	رقم	اسم المحلة	رقم	اسم المحلة	رقم	اسم المحلة
1	الشابي	7	بن عيسى	13	الصابري الشرقي	19	داؤود القبلي	25	الكويفية
2	سيدي سالم	8	أخريبيش	14	السلماني الشرقي	20	قاريونس	26	بوعطني
3	بالخير	9	الشريف	15	السلماني الغربي	21	الفويهات المختار	27	القوارشة
4	أغربيل	10	الجزيرة	16	داؤود البحري	22	بنغازي الجديدة	28	قنفودة
5	ألدراوي	11	سيدي حسين	17	داؤود الغربي	23	المختار		
6	الوحيشي	12	الصابري الغربي	18	خالد بن الوليد	24	بودزيره		

المصدر من عمل الباحث اعتمادا على:

- Google Earth. (2023) صورة فضائية لمنطقة الدراسة، صورة رقمية، https://earth.google.com
- كريمة أحمد الهادي الجهيمي. (2007). الهجرة الداخلية وأثرها على التركيب الاقتصادي في بنغازي (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة قاريونس، ليبيا. ص 8.
- Bulugma, H. (1964). The urban geography of Benghazi (Doctoral dissertation, University of Durham).
- United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat). (2018). City profile of Benghazi (Libya). https://unhabitat.org.

في ضوء النمو الحضري المتسارع لمدينة بنغازي، وتحوّلها إلى قطب حضري رئيس في شرق ليبيا، تبرز الحاجة إلى تحليل توزيع الخدمات التعليمية ضمن نطاقها حدودها العمرانية، خاصة في ظل التفاوت السكاني والمكاني التي أفرزتها التحولات الديموغرافية منذ منتصف القرن العشرين.

شكل (3) محلات بنغازي وفق التحولات العمرانية



المصدر من عمل الباحث اعتمادا على الشكل رقم (1)

يُعد التعليم الأساسي، بوصفِه خدمة إلزامية وفقًا للتشريعاتِ الوطنية، أحد أبرز المؤشرات الاجتماعية في قياسِ مدى العدالة المكانية؛ إذ يُفترض أن تُوزعَ هذه الخدمة

رقم	اسم المحلة	رقم	اسم المحلة	رقم	اسم المحلة
1	المدينة القديمة	7	داؤود القبلي	13	المختار
2	سيدي حسين	8	الصابري	14	بودزيره
3	السلماني الغربي	9	السلماني الشرقي	15	الكويفية
4	داؤود البحري	10	بنغازي الجديدة	16	بوعطني
5	داؤود الغربي	11	الفويهات	17	القوارشة
6	خالد بن الوليد	12	قاريونس	18	قنفودة

بما يتناسب مع الكثافةِ السكانية، ونمط النمو العمراني، ودرجة الحرمان الاجتماعي، ومن هذا المنطلق، تُشكل هذه الدراسة محاولة منهجية لتحليلِ توزيعِ الخدمات التعليمية في مدينةِ بنغازي، باستخدامِ أدوات نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، باعتبارِها خطوة ضرورية لفهمِ التفاوت المكاني وتوجيه السياسات نحو تحقيق العدالة المكانية، مع مراعاةِ لأهم الخصائص السكانية في محلاتِ المدينة، وفي مقدمتها المستوى الاقتصادي والكثافة السكانية.

ويتكوَّن النسيج العمراني للمدينةِ من سبعٍ وعشرين – منطقةً - تُعرف بالمحلات، كما هو موضَّح في الشكل (2)، وهي أطر جغرافية إحصائية معتمدة من قبل الهيئة العامة للمعلومات، حيث تُجرى التعدادات العامة للسكانِ والمباني وفقَ حدودها المكانية، وبناءً عليه، ستُعتمد هذه المحلاتُ كوحداتٍ جغرافية لتحليلِ ومقارنة الظاهرة موضوع البحث.

ونظرًا للتحولاتِ العمرانية والوظيفية التي شهدتْها المدينة خلال السنوات الأخيرة، تمَّ اعتماد إعادة تصنيف لبعضِ المحلات الحضرية بما يُسهم في تحسينِ دقة التحليل المكاني للخدماتِ التعليمية، وتحديدًا، تمَّ دمج محلات سيدي سالم، بالخير، أغربيل، ألدراوي، الوحيشي، بن عيسى، أخريبيش، والشريف تحت مسمّى موحَّد هو (محلة المدينة القديمة)، وذلك نظرًا لصغرِ حجمِها واستهدافها ببرامجِ الإعمار التي أسفرتْ عن إزالةِ عدد كبير من المساكن، ما أدَّى إلى انخفاضِ الكثافة السكانية وإعادة تشكيل بنيتها العمرانية، كما تمَّ دمجُ محلتَي الصابري الغربي والصابري الشرقي تحتَ مسمّى "محلة الصابري"، كما هو موضَّحٌ في الشكل (3)، استنادًا إلى التغيّراتِ العمرانية التي طرأتْ على تلك المحلات، لا سيما إزالةُ معظمِ المؤسسات التعليمية فيها ضمنَ

مشاريع صندوق الإعمار، ما أفقدها التمايز الخدمي الذي كان قائمًا وفق التقسيم السابق،

ويُعد هذا الدمجُ إجراءً منهجيا واستجاب بحثية واعية للتحوّلاتِ العمرانيةِ والاجتماعية، ويهدف إلى تحسين دقَّة التحليل المكاني من جهة، وتسهيل المقارنة بين المحلات من جهةٍ أخرى، كما يُوفر إطارًا مكانيًّا أكثر انسجامًا مع الواقعِ العمراني الجديدِ للمدينة، ما يُسهم في تقييمِ مدى العدالةِ في توزيعِ الخدمات، ورصد المثالب المكانية في الوصولِ إليها، وتحديد أولويات التدخّل التخطيطي بما يعكس الاحتياجات الفعلية للسكان.

مفاهيم الدراسة الأساسية:

تركّز معظم الدراسات الجغرافية المعنيّة بالخدماتِ التعليمية على الجوانبِ الكمية، مثل عدد السكان والطلبة أو نمط توزيع المؤسسات التعليمية، متغافلة عن بعضِ المفاهيم الأساسية، وعلى رأسها تحديد ماهية التعليم الأساسي ذاته، وتنطلق هذه الدراسة من قناعةٍ راسخة بأنَّ تحديد مفهوم التعليم الأساسي، وأهميته، وبنية النظام التعليمي بصفةٍ عامة، يُشكّل مدخلا رئيسيا لدراسةِ كفاية الخدماتِ التعليمية، لا سيما فيما يتعلّق بالتباينِ المكاني في توزيعِها.

فالاختلاف في تفسيرِ هذه المفاهيم بين الأنظمة التعليميةِ – من حيث المراحل التي يشملها، والفئات المستهدفة – يُفضي إلى تفاوتٍ ملموس في التخطيطِ العمراني والتوزيع الجغرافي للخدماتِ التعليمية، إذ إنَّ تحديدَ ما يُعد تعليمًا أساسيًّا، ومدى أهميته، ينعكس مباشرةً على نوعيةِ الخدمات المقدَّمة، والمناطق التي ينبغي استهدافُها، والمعايير المعتمدة لتحقيقِ العدالة المكانية، ومن ثمَّ، فإنَّ إغفال مثل هذه المفاهيم يُضعف من قدرةِ الدراسات السابقة على رصدِ الثغرات الحقيقية في الوصولِ إلى التعليمِ الكافي، ويُقوّض فعاليةَ السياسات الرامية إلى تحقيقِ الإنصاف المكاني في البيئةِ الحضرية، خصوصًا فيما يتعلّق بالخدماتِ التعليمية التي تُعد من أكثر الخدمات ارتباطًا بالعدالةِ الاجتماعية والمكانية على حدٍّ سواء.

مفهوم التعليم الأساسي:

منذ عهدِ أفلاطون وحتى يومِنا هذا، ظلّ تعريف التعليم موضع إشكال فلسفي ومعرفي، إذ يُنظر إليه كعمليةٍ مستمرة تمتد من المهدِ إلى اللحد، وقد وصفه (Twijman 1986) بأنه تعلُّم منظَّم، مشيرًا إلى طبيعتهِ المتواصلة في حياةِ الإنسان،

وارتباطه بنقلِ مهارات البقاء التي تُعد أساسًا للتنميةِ البشرية، وتبعًا لاختلافِ المناهج الفكرية، تتباين تعريفات التعليم؛ فبعض الباحثين يرونه تدريبًا شاملًا لا يقتصر على المهاراتِ الأساسية، بل يشمل إعداد الفرد للعيشِ في المجتمعِ، لذلك اعتبر (Akinbilo 2005) التعليمَ عمليةَ إدماج اجتماعي، بينما رأى (Fasanya 1981) أنه تدريب مستمر على التكيّفِ مع عالمٍ دائم التغيُّر، وبذلك يُعد التعليم وسيلة لتجاوزِ الجهل، وأداةً للتنشئةِ الاجتماعية، تبدأُ منذ الولادةِ ولا تنتهي إلا بانقضاءِ الحياة (National Open University of Nigeria, 2022, pp. 55–56).

وانطلاقًا من هذا التصوّر العام للتعليمِ بوصفِه عملية حياتية شاملة، تبرز الحاجة إلى تحديدِ موقع خدمات التعليمِ الأساسي ضمن هذا الإطار، لا سيما في ظل التباين الذي يُحيط بطبيعةِ ماهيتِه، والذي يبدو أنه تأثَّر بالإشكال الفلسفي والمعرفي الملازم لتعريفِ التعليم بوجهٍ عام، لذلك غالبًا ما يصعب تقديم تعريف دقيق وشامل لمفهومِ التعليم الأساسي، نظرًا لتباينِ طبيعة وأهداف الأنظمة التعليمية من دولةٍ إلى أخرى؛ ففي بعضِ البلدان يُختزل هذا المفهوم في مرحلةِ التعليم الابتدائي، بينما يُوسَّع في دولٍ أخرى ليشمل سنوات من التعليمِ الثانوي وما قبل الابتدائي أيضًا، كما يرتبطُ التعليم الأساسي في كثيرٍ من الأحيانِ بتعليمِ الكبار، الذي يُركّز فيه على مضمونِ التعلُّم أكثر من مدَّتهِ الزمنية؛ أي أنَّ التعليم الأساسي وفق هذا التصوّر لا يُقاس بعددِ السنواتِ التي يقضيها الفردُ في المدرسة، بل بما يكتسبُه فعليًّا من مهاراتٍ ومعارف أساسية تمكِّنه من المشاركةِ الفاعلة في المجتمع (Crossley, Bray, & Packer, 2011, p. 24).

ويُعد إعلان (جومتين) نقطةَ تحوُّل في الفكرِ التربوي العالمي، حيث صدرتْ عنهُ الوثيقة الأساسية لمؤتمرِ (التعليم للجميع)، الذي عُقد في مدينةِ جومتين بتايلاند في مارس (1990)، برعايةِ اليونسكو، واليونيسف، والبنكِ الدولي، وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، وقد أُعيد تعريف التعليم الأساسي باعتبارهِ الخطوة الأولى في محاولةِ التخفيف من حدةِ التفاوت الهائل الذي يُؤثّر على فئاتٍ عديدة من سكانِ الريف، وفقراء المدن، والأقليات، والأطفال غير الملتحقين بالمدارسِ، وقد عُرّف التعليم الأساسي على أنه (أنشطة تعليمية مُعدّة لتمكينِ الناس من اكتسابِ المعارف والمهارات اللازمة للبقاءِ على قيدِ الحياة، وتنمية قدراتهم الكاملة، والعيش والعمل بكرامة، والمشاركة الكاملة في التنميةِ، وتحسين نوعية حياتهم، واتخاذِ قرارات مستنيرة لمواصلةِ التعلّم)، وهو يشمل تعليم الطفولة المبكرة، (الروضة) إضافة إلى التعليم الابتدائي، والتعليم الإعدادي(Karthikeyan, 2015, p. 2) .

وقد أدَّى هذا المفهوم الموسَّع إلى إعادةِ صياغة الحق في التعليمِ ليشمل التعلم مدى الحياة، وتُقرّ استراتيجية اليونسكو متوسطة الأجل (2002–2007) بضرورةِ تعزيز العمل وتكثيف الجهودِ الرامية إلى تطوير معايير واضحة تضمن تأمين خاصية سهولة الوصول والاتصال بخدماتِ التعليم الأساسي للسكان، بما يُسهم في تحقيق مبدأ العدالة المكانية في توزيعِ الخدمات التعليمية، وتوسيع نطاق الاستفادة المجتمعية منها (UNESCO, 2007, p. 3).

لا يحمل مصطلح (التعليم الأساسي) دلالة ثابتة أو مطلقة، بل يتشكّل وفق المفاهيم والسياسات التربوية المختلفة، ويعكس تطورًا تاريخيًّا في فهمِ المرحلة الأولى من التعليم، فقد استخدمت الوثائق الدولية مصطلحات متنوّعة مثل (الابتدائي، والأساسي، وأسس التعلُّم)، ما يدلّ على تعدّدِ الرؤى حول طبيعة هذه المرحلة وأهدافِها، وعلى الرغمِ من أنَّ مصطلحَ (التعليم الأساسي) لم يكن شائعًا عند صدور الإعلان العالمي لحقوقِ الإنسان عام (1948)، والذي استخدم مصطلح (التعليم الابتدائي)، فإنَّ الاتفاقية الدولية للحقوقِ الاقتصادية والاجتماعية والثقافية (1966) تبنَّت مصطلح (التعليم الأساسي)، في تحوّلٍ يعكس تغيّرًا في التوجهِ التربوي العالمي نحو مفهوم أكثر شمولًا واستجابة لاحتياجاتِ التعلّم الأساسية، وقد ساهمت جهود منظمة اليونسكو، لا سيما من خلالِ مؤتمر (جومتين 1990) وتقرير (التعلّم: الكنز الكامن 1996)، في إعادةِ صياغة التعليم الأساسي بوصفِه حقًّا شاملًا يُلبي احتياجات الأفراد المعرفية والمهارية والاجتماعية، ويُعزز قدرتَهم على المشاركةِ الفاعلة في التنميةِ وتحسين نوعية حياتهم (UNESCO, 2009. P3).

أهمية الخدمات التعليمية:

يُعد التعليم الركيزة الأساسية لتحقيقِ التقدم والازدهارِ في المجتمعاتِ، إذ أثبتت التجارب العالمية المعاصرة أنَّ الانطلاقة الحقيقية نحو التنمية لا يُمكن أن تتحقق إلا من خلالِ منظومة تعليمية فعّالة، ومن هنا، أضحت الخدمات التعليمية تُمثّل استثمارات استراتيجية تُبنى عليها الخصائص الحضارية المتكاملة لأيّ مجتمع، ويُعتمد عليها في تطوّرِ تلك المجتمعات وتقدّمها (الكعبي، 2025، ص175)، ولا يُمكن تصوّر نشأة المدن أو استمرار نموّها دونَ توفّر الخدمات التعليمية، فقد أصبحتْ هذه الخدمات جزءًا لا يتجزأُ من الحياةِ اليومية لسكانها، ولم يقتصرْ تأثيرها على كونها وظائف خدمية مباشرة، بل تجاوز ذلك لتغدو من العواملِ المؤثّرة في توزيعِ السكان داخل المدن، وفي كثافتهم، وتوجهاتِهم السكنية، كما تُسهم بشكلٍ فعّال في توجيهِ أنماطِ الهجرة

الداخلية، وتشكيل الطابع العمراني والاجتماعي للمدينةِ، ما يجعلُها عنصرًا محوريًّا في تحديدِ مسارات التحضر (الهيتي، 2012، ص31)، ويُسهِم التعليم كذلك في توجيهِ مسارات التنمية، لا سيما في البلدانِ النامية التي تعتمد عليه كأداةٍ استراتيجية لدعمِ الأنشطة الاقتصادية وتعزيز الإنتاجية، ويكتسب قطاع الخدمات – وفي مقدّمته التعليم – أهمية متزايدة نظرًا لدوره المحوري في استيعابِ القوى العاملة وتوفير فرص العمل، لذا يُعد البُعد الجغرافي عاملًا حاسمًا في فاعليةِ الخدمات التعليمية، إذ يُؤثر موقع تقديم الخدمة في مدى استفادة السكان منها، لذلك يُعد اصطفاء الموقع معيارًا ومؤشرًا على العدالةِ في التوزيعِ المكاني (بن غضبان، 2013، ص14)، فاختيار مواقع المؤسسات التعليمية لا ينبغي أن يكون عشوائيًّا، بل يجبُ أن يستند إلى تحليلٍ دقيق لاحتياجاتِ السكان، لضمانِ استفادة الفئات الأكثر حاجة، وتحقيق أعلى درجات الكفاءة والإنصاف في تقديمِ الخدمة.

ويُمثّل التعليم قاعدة أساسية في جميعِ المناطق، بغض النظر عن طبيعتها الجغرافية أو مستوى تقدمها، إذ يُؤثر بشكلٍ مباشرٍ في تقدمِ المجتمعات وتطورها، ويُشكل ضرورة لا غنى عنها لكافةِ السكان، بدءًا من التعليمِ الأساسي الذي يُمكّن الأفراد من تحقيقِ حياة مستقرة، وصولًا إلى المستوياتِ العليا من التعليم وقد أثبتت التجارب الدولية وجود علاقة وثيقة بين مستوى تطوّر الدول ومستوى جودة التعليم فيها؛ حيث تشير دراسات صادرة عن منظمةِ التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) إلى أنَّ كل سنة إضافية من التعليمِ تُسهم في زيادةِ نصيب الفرد من الناتجِ المحلي الإجمالي بنسبةٍ تتراوح بين 4% و7%، ما يُعكس الأثر الاقتصادي المباشر للتعليمِ على المجتمعات، وفي هذا الإطار، صنَّفت الأمم المتحدة التعليم ضمن الحاجات الأساسية، وهو تصنيف يمنحُه أهمية استراتيجية، خاصة في الدولِ النامية التي تسعى إلى بناءِ القدرات وتحقيق العدالة الاجتماعية من خلال تحسين فرص الوصول إلى التعليمِ الفعّال والجيد (Gómez et al., 2022, p. 1).

وبناءً على ما سبق، فإنَّ تطبيق استراتيجيات التنمية في شتَّى المجالات يظل مرهونًا بجودةِ التعليم، باعتباره أحد الركائز الأساسية لتحقيقِ التنمية المستدامة، ويُعد التوزيع المكاني العادل للخدماتِ التعليمية من أبرزِ معايير تلك الجودة؛ إذ لا يُمكن لنظريةِ التنمية أن تلقى تطبيقًا واسعًا إذا لم يتلقَّ الناس التعليم الكافي والمعلوماتَ الكافية، فاستراتيجيات التنمية هي انعكاسًا مباشرًا لجودةِ التعليم، وتُبذل اليوم جهود

متزايدة لدمجِ التنمية في فلسفةِ التعليم، ليس فقط من خلالِ المفاهيمِ النظرية، بل أيضًا عبر الإجراءات والتطبيقات العملية (Ruwah & Waziri, 2020, p. 15).

النظام التعليمي في ليبيا:

يُعدّ فهمُ الهيكل الإداري للنظام التعليمي في ليبيا مدخلًا أساسيًا لتحليل فعالية السياسات التعليمية ومدى انسجامها مع متطلبات السكان واحتياجاتهم المتزايدة، فقد شهد هذا النظام تحوّلات متباينة بين المركزية واللامركزية، انعكست على آليات الإشراف والتنسيق بين الجهات المعنية، وأثّرت بشكل مباشر في قدرة الدولة على الاستجابة الفاعلة للنمو السكاني، لا سيّما فيما يتعلق بإنشاء المدارس وتوزيعها جغرافيًا وفقًا للاحتياجات الفعلية للمجتمع حسب المناطق، وقد أدّى هذا التذبذب الإداري إلى تفاوتٍ ملحوظٍ في معدلات إنشاء المؤسسات التعليمية، وغياب التخطيط المكاني المتكامل، مما ساهم في تفاقم الاختلافات الجغرافية في توفير الخدمات التعليمية، وعلى الرغم من تحسّن مستوى التنظيم الإداري في مرحلة إعادة تبنّي النظام المركزي، إلا أن الاستجابة للضغط السكاني ظلّت محدودة، وذلك لأسباب متعددة، من أبرزها القصور التنموي، وغياب أدوات الرصد الجغرافي، وعدم كفاءة الربط بين مؤشرات النمو السكاني والحاجة إلى الخدمات الاجتماعية، وعلى رأسها التعليم.

وعلى الرغم من وضوح تقسيم مراحل النظام التعليمي في ليبيا لدى العامة، إلا أن ذلك لا يُغني عن التناول العلمي الموثوق لتلك المستويات، ضمن إطار المفاهيم الأساسية للبحث، لا سيّما أن هذا التصنيف يُشكّل مدخلًا تحليليًا لفهم بنية المنظومة التعليمية وأهميتها، التي تُحدّد طبيعة التخطيط المكاني لخدمات تلك المستويات، ولا سيّما خدمات التعليم الأساسي، ويمكن إجمال النظام التعليمي في البلاد في أربع مراحل رئيسية، هي:

- **مرحلة التعليم الأساسي** (الابتدائي والإعدادي) وهي إلزامية لجميع المواطنين وتقع مسؤولية ذلك على أولياء الأمور.
- **مرحلة التعليم المتوسط** (الثانوي والمهني والتقني).
- **مرحلة التعليم العالي** (الجامعات والمعاهد العليا والمراكز التقنية والمهنية).
- **مرحلة الدراسات العليا** (الماجستير والدكتوراه)،(مؤتمر الشعب العام، 2010، المادة 6،ص. 4) .

شهدت ليبيا خلال السنوات الماضية تغيرات سياسية ألقت بظلالها على برامج التنمية، والإدارة، والاقتصاد، والخدمات الاجتماعية، ومن بينها قطاع التعليم، وتحديدًا

في عام 2011م، وإدارة التعليم في ليبيا تخضع لإشراف ثلاث وزارات مسؤولة عن العملية التعليمية في البلاد، وهي: وزارة التعليم العام، ووزارة القوى العاملة والتدريب والتشغيل، ووزارة التعليم العالي. وقد شهد قطاع التعليم عدة محاولات لتحقيق اللامركزية، مما أدى إلى إنشاء وزارات وإلغاء أخرى خلال فترة التسعينيات، ومع مطلع العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، جرت محاولة لتطبيق اللامركزية على نظام التعليم، حيث أُسندت المسؤولية الكاملة إلى الحكم المحلي (الشعبيات)، وقد ترتّب على ذلك ضعفٌ في تنسيق سياسات التعليم، وانخفاضٌ في كفاءة الإدارة، لا سيّما فيما يتعلق بالتوظيف غير المنضبط للموظفين، والقصور في إنشاء المدارس.

ودفعت هذه الإشكاليات إلى إعادة تبنّي النظام المركزي في عام 2006، حيث أصبح التعليم العام يُدار بمراحله الأولى والثانية من قِبل وزارة التربية والتعليم، بينما اختصت وزارة التعليم العالي بالإشراف على المرحلتين الثالثة والرابعة في سلم المنظومة التعليمية في البلاد، وتتولى حاليًا وزارة التربية والتعليم، ومقرها طرابلس، الإدارة والإشراف المباشر على المستويين الأول والثاني من مراحل النظام التعليمي في ليبيا (World Bank, 2009, p. 81)

يخضع التعليم الأساسي، على وجه الخصوص، لإدارة مباشرة من وزارة التربية والتعليم، ويُدار بإشرافها من خلال إدارات مختلفة على المستوى المحلي، ولكل بلدية مراقبة تعليم، يعمل فيها المراقب كمنسق مع الوزارة المركزية، بالإضافة إلى ذلك، تضم المجالس البلدية - التي ترفع تقاريرها مباشرة إلى وزارة الحكم المحلي - عضوًا مكلّفًا بدعم أجندة التعليم، يعمل كحلقة وصل بين مراقبة التعليم في البلدية والمجلس البلدي التابع لها، وبذلك، تلعب وزارة الحكم المحلي دورًا غير مباشر في هذا القطاع، وتُستخدم أحيانًا كنقطة انطلاق للتدخلات على مستوى البلديات (United Nations, 2018, p. 136).

العدالة المكانية:

لا شكّ في أن الدراسات الجغرافية التي تتخذ من منهج التباين المكاني مدخلًا لها في تناول مواضيعها، تُعنى أساسًا بالعدالة المكانية، وتهدف إلى تقصّي أنماط التوزيع الجغرافي غير المتكافئ للخدمات والموارد، ومع أن هذا النهج يُعدّ خطوةً أساسية في فهم القضايا المكانية، إلا أن الجغرافي لا ينبغي أن يكتفي بوصف ظاهرة التفاوت المكاني، بل يتجاوز ذلك إلى مساءلة الأسباب الكامنة وراءها، ساعيًا إلى تحقيق العدالة الاجتماعية من خلال إعادة تشكيل المكان، فغاية الجغرافي لا يجب أن تقف

عند حدود الرصد، بل تتطلب تدخّلًا واعيًا يُسهم في بناء مجال أكثر إنصافًا، يُراعي العدالة الاجتماعية، ويُعيد توزيع الخدمات بما يضمن الوصول العادل والمتكافئ لجميع الفئات والمناطق.

إن جوهر العدالة بصفة عامة، يكْمُن في احترام المطالب المُبرّرة للآخرين، غير أن تحقيق نظام مجتمعي عادل يتطلب إنجاز مهام بالغة التنوع والتعقيد، نظرًا لتعدّد أبعاد العدالة وتشابكها، وتشمل هذه الأبعاد: تجنّب الضرر، والوفاء بالالتزامات، وتوفير الفرص لإشباع الاحتياجات الأساسية، سواء كانت مادية أو غير مادية، إلى جانب تحقيق المساواة، وضمان الأمن، كما أن العدالة لا تُختزل في الاستجابة الفردية للمطالب، بل تتطلب رؤية شاملة تُراعي التداخل المعقّد بين الحقوق والواجبات، والمصالح الفردية والجماعية، ضمن إطار مؤسسي يضمن الإنصاف والاستدامة (Bodenheimer, 1967, p. 8).

ويجد هذا التصوّر المركّب للعدالة جذوره في الفلسفة السياسية الكلاسيكية، لا سيّما في استفهام أفلاطون حين تساءل: (ما العدالة؟)، فهذا التساؤل لم يكن مجرّد استفسار نظري، بل تأسيسًا لرؤية شاملة عن الإنسان والمجتمع والدولة، وهو لم يكن يسعى إلى تعريف قانوني أو أخلاقي محدود، بل إلى مبدأ كوني يربط الفرد بالجماعة، ويجعل من العدالة معيارًا للانسجام الداخلي (رضا الذات)، والانسجام الخارجي (الرضا عن النظام والخدمات العامة (Barry, 1989, p. 3). لذلك فإن تعريف العدالة المكانية يستند إلى مفهوم المساواة، التي لا تُقاس فقط بعدالة توزيع الخدمات، بل تتأثر أيضًا بعوامل متعددة، كقدرة الأفراد على الحركة، ودرجة حاجتهم إلى الخدمات. وتُسهم هذه العوامل، وغيرها، في خلق أنماط من الاختلال في تكافؤ الفرص، لا سيّما فيما يتعلق بإمكانية الوصول إلى الخدمات. وهنا يبرز الدور الحاسم للعدالة المكانية في تحقيق الإنصاف في الخدمات التعليمية، إذ يُقاس هذا الإنصاف بمدى قدرة الطالب على الوصول إلى المدرسة بشكل مستقل، دون عوائق مكانية أو اجتماعية، ويُقصد بالاستفادة من الخدمات هنا القرب الفعلي منها(Talen, 2001, p. 470).

وتُعدّ المساواة المكانية في الوصول إلى الخدمات التعليمية من الركائز الأساسية لتحقيق العدالة الاجتماعية والتنمية الحضرية المتوازنة، إذ إن غياب هذا النوع من الإنصاف يُفضي إلى نشوء أنماط عمرانية غير متجانسة، ويُسهم في تكريس العزلة الاجتماعية، ويؤدي إلى ظهور مناطق محرومة من الخدمات الأساسية، ومن ثم أصبحت مسألة دمج التخطيط التعليمي مع التخطيط العمراني وطرق النقل ضرورةً

ملحّة لضمان توزيع عادل للخدمات التعليمية، وتعزيز العدالة المكانية في البيئة الحضرية.(Farrington, 2007, p. 320)

وعلم الجغرافيا يرتبط ارتباطًا وثيقًا بمفاهيم العدالة المكانية، إذ يُسهم في كشف العديد من مظاهر التفاوت المكاني داخل المجتمعات، ومن هذا المنطلق، يمكن القول إن الجغرافيا تُعدّ أداة فاعلة في خدمة النشطاء المطالبين بالعدالة الاجتماعية، لما يوفره هذا العلم من تحليل جغرافي للفضاء وتوزيع الموارد والخدمات فيه، غير أن الجهات الرسمية التي تُوجَّه إليها تلك المطالب غالبًا ما تتعامل معها بوصفها مشكلات قابلة للحل عبر إجراءات إدارية أو تنظيمية، متجاهلةً الأسباب البنيوية التي أنتجت ظاهرة الحرمان، وهذا الفهم القاصر قد يُفرغ العدالة المكانية من مضمونها، ويُعيد إنتاج أنماط الإقصاء ذاتها تحت عباءة الإصلاح، فعلى الرغم من أن الحاجة إلى تحقيق العدالة المكانية والاجتماعية ملحّة، إلا أن استجابة الجهات المعنية ما تزال قاصرة عن إدراك عمقها، مما يستدعي إعادة التفكير في أدوات التدخّل، وموقع الجغرافي كباحث نقدي في هذا الاتجاه (Barkan & Pulido, 2017, p. 1).

وعلى مدار العقدين الماضيين، اتجه الجغرافيون إلى تعزيز الربط بين البُعدين الأخلاقي والسياسي في دراساتهم، ودعا بعضهم إلى إعادة التفكير في معنى (الحياة الكريمة)، ومراجعة مفاهيم الرفاهية والازدهار الإنساني، وفي هذا السياق، ظهرت دعوات متزايدة للاهتمام بالعدالة من منظور أخلاقي يتجاوز الفهم التقليدي الذي يختزلها في مجرد توزيع للموارد والخدمات، ويتميّز هذا التوجّه المعاصر برفضه للنظريات المثالية التي لطالما ركّزت على توزيع الموارد بشكل مجرّد، كما هو شائع في الأدبيات الجغرافية التقليدية، وبدلًا من ذلك، يسعى الجغرافيون إلى إعادة بناء العلاقة بين العدالة والمكان، من خلال فهم أعمق للظروف المكانية الراهنة التي تُنتج الحرمان أو تُعيق الإنصاف(Przybylinski, 2022, p. 22).

وتُشير الدراسات الحديثة إلى وجود تحديات مكانية تمسّ مبدأي المساواة والإنصاف، خاصة في البيئات الحضرية، حيث أدّى التمايز المكاني والاجتماعي والاقتصادي والاثني إلى تباين واضح في الخدمات التعليمية، فقد باتت سمعة المؤسسة التعليمية وطلابها ترتبط بخصائص الحي الذي تقع فيه، مما يؤثر على الخيارات التعليمية للأسر(Ouakrim-Soivio, 2016, p. 147).

واقع التوزيع الجغرافي للخدمات التعليم الأساسي في بنغازي:

تُعدّ الهندسة المكانية، أو التخطيط المكاني، من المفاهيم الأساسية في علم

الجغرافيا، حيث يُعنى بدراسة الأنماط المكانية وتوزيع الظاهرات بطريقة مثالية تهدف إلى تحقيق أفضل علاقة بين السكان والمكان؛ أي إلى تنظيم مكاني يُسهم في تحسين إدارة الخدمات، بحيث يصبح كل عنصر من عناصر المنظومة في موقعه المناسب ليؤدي وظائفه بالصورة الصحيحة (صفوح، 2000، ص. 403)، ويُعدّ التنظيم المكاني للخدمات أحد الاتجاهات (الحقول) الأساسية للدراسة في جغرافية الخدمات، ويرتبط ارتباطًا وثيقًا بجغرافية السكان وبناء المدن (العلي، 2023، ص. 143)، لذلك، تُعدّ دراسة توزيع الخدمات التعليمية مدخلًا عمليًا لتحليل مدى فاعلية التنظيم المكاني، فهي من الركائز الأساسية التي تُسهم في تلبية احتياجات سكان المدن، لا سيّما الأطفال والشباب في مختلف المراحل الدراسية، من التعليم الابتدائي وحتى الجامعي، ومن هذا المنطلق ينبغي أن يتم توزيع هذه الخدمات بشكل منصف بين أحياء المدينة، استنادًا إلى معايير تخطيطية واضحة، تضمن سهولة الوصول إليها دون تحميل المستفيدين عناء التنقل أو اضطرارهم إلى مغادرة مناطق سكنهم (الهيتي، 2014، ص. 203).

في ضوء ذلك، يُعدّ واقع توزيع مدارس التعليم الأساسي في مدينة بنغازي مثالًا تطبيقيًّا يُجسّد التحديات التي تواجه التنظيم المكاني للخدمات التعليمية فيها، إذ تُظهر بيانات الجدول رقم (1) والشكل رقم (4) تفاوتًا ملحوظًا في توزيع خدمات التعليم الأساسي على مستوى محلات مدينة بنغازي، سواء من حيث العدد المطلق للمدارس أو من حيث نسبتها المئوية من إجمالي الخدمات التعليمية بالمدينة.

جدول (1) عدد مدارس التعليم الأساسي في مدينة بنغازي حسب المحلات عام 2024م

اسم المحلة	عدد المدارس	اسم المحلة	عدد المدارس
المدينة القديمة	7	بنغازي الجديدة	27
سيدي حسين	7	داوود القبلي	4
السلماني الغربي	7	قاريونس	3
السلماني الشرقي	17	المختار	23
الصابري	1	بوعطني	6
داوود البحري	6	القوارشة	9
خالد بن وليد	13	قنفودة	3
داوود الغربي	7	الكويفية	4
الفويهات	10	بودزيرة	1

المصدر: عمل الباحث استنادًا إلى مراقبة التربية والتعليم/ بنغازي، مكتب المعلومات والتوثيق إحصائية عامة للمؤسسات التعليمية العامة للعام الدراسي 2024/2023م

ويُلاحظ أن بعض المحلات ذات المساحة الجغرافية الصغيرة نسبيًّا، مثل محلتيّ المدينة القديمة وسيدي حسين، تضم عددًا من المدارس يُماثل ما هو موجود في محلات أخرى ذات مساحة أكبر، وهو ما يعكس تركُّزًا للخدمات التعليمية في مناطق دون غيرها، على الرغم من أن هذه النسبة قد تكون انعكاسًا لحجم الكثافة السكانية أكثر من كونها دلالة على عدم عدالة توزيع الخدمات التعليمية، لذا فإن هذا التفاوت يطرح تساؤلات حول عدالة التوزيع المكاني للخدمات التعليمية، ويستدعي تبنّي مؤشرات تأخذ في الاعتبار حجم السكان في كل محلة، وهذا ما يستدعي تحليلًا لاحقًا سنتطرّق إليه في هذه الدراسة، يربط عدد المدارس بعدد السكان.

استنادًا إلى البيانات الواردة في الجدول والشكل المشار إليهما آنفًا، والتي تُبيِّن توزيع المدارس حسب المحلات في مدينة بنغازي، يمكن تصنيف هذه المحلات إلى مجموعات وفقًا لعدد المدارس والنسبة المئوية التي تمثلها من إجمالي مدارس المدينة، بما يُتيح لنا قراءة مكانية دقيقة لواقع توزيع الخدمات التعليمية، على النحو الآتي:

المجموعة الأولى- محلات ذات الكثافة التعليمية المرتفعة:

تضمّ هذه المجموعة المحلات التي تتجاوز نسبة المدارس الواقعة ضمن نطاقها الجغرافي 8% من إجمالي عدد مدارس التعليم الأساسي في مدينة بنغازي. وتشمل هذه المحلات: بنغازي الجديدة، والمختار، والسلماني الشرقي، وخالد بن الوليد، حيث يبلغ عدد المدارس في كل منها على التوالي: 27، و23، و17، و13 مدرسة. ويبلغ مجموع المدارس في هذه المحلات الأربع 80 مدرسة، بمتوسط قدره 20 مدرسة لكل محلة، وهو ما يُمثّل نسبة تُقدَّر بحوالي 52% من إجمالي خدمات التعليم الأساسي في المدينة.

وتُعدّ هذه النسبة، التي تفوق نصف إجمالي المدارس، مؤشرًا على وجود تركز نسبي في توزيع الخدمات التعليمية، يعكس نمطًا مكانيًّا غير متوازن في توزيع مدارس التعليم الأساسي بمدينة بنغازي. ومن اللافت أن هذه المجموعة، التي لا تمثّل سوى 22% من إجمالي عدد محلات المدينة، تستحوذ على ما يقارب خمسة من كل عشرة مدارس، في حين تتوزع النسبة المتبقية (نحو 48%) على عدد أكبر من المحلات، تُشكّل نسبتها حوالي 78% من إجمالي محلات المدينة.

المجموعة الثانية- المحلات ذات الكثافة التعليمية المتوسطة:

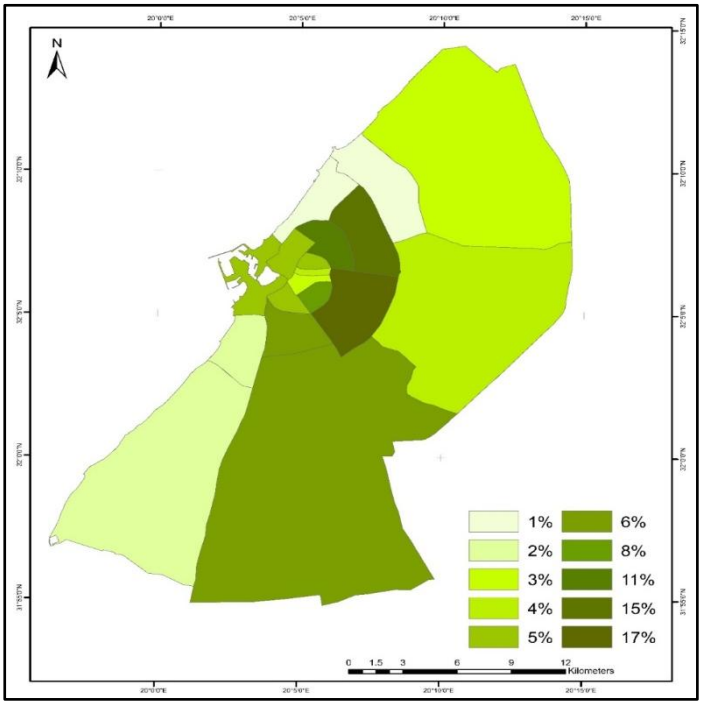
تضمّ هذه المجموعة المحلات التي يتراوح فيها عدد مدارس التعليم الأساسي بين 7 و10 مدارس، وتمثّل كل منها نسبًا تتراوح بين 5% و6% من إجمالي عدد المدارس

على مستوى مدينة بنغازي. وتشمل هذه المحلات: المدينة القديمة، وسيدي حسين، والسلماني الغربي، وداؤود الغربي، والفويهات، والقوارشة. ويبلغ إجمالي عدد المدارس في هذه المحلات الست 47 مدرسة، بمتوسط قدره 8 مدارس لكل محلة، وهو ما يُمثّل نسبة تُقدَّر بحوالي 30% من إجمالي خدمات التعليم الأساسي في المدينة، أي ما يعادل ثلاثة من كل عشرة مدارس على مستوى بنغازي.

المجموعة الثالثة- المحلات ذات الكثافة التعليمية المنخفضة:

تشمل هذه المجموعة بقية محلات مدينة بنغازي، وهي: الصابري، وداؤود البحري، وداؤود القبلي، وقاريونس، وبوعطني، وقنفودة، والكويفية، وبودزيرة. وعلى الرغم من أن عدد هذه المحلات يُشكّل ما نسبته 50% من إجمالي عدد محلات المدينة، فإن عدد المدارس فيها لا يتجاوز 28 مدرسة، أي ما نسبته 18% فقط من إجمالي خدمات التعليم الأساسي في المدينة، بمتوسط يبلغ ثلاث مدارس لكل محلة، وبمعدل يُقدَّر بمدرستين من كل عشر مدارس على مستوى بنغازي.

شكل (4) التوزيع النسبي لمدارس التعليم الأساسي في مدينة بنغازي حسب المحلات عام 2024م



المصدر: عمل الباحث استنادًا إلى بيانات الجدول رقم (1).

تُبرز هذه القراءة التحليلية تفاوتًا واضحًا في توزيع المدارس بين محلات المدينة، مما يستدعي إعادة النظر في هذا التوزيع وفقًا لمعايير العدالة المكانية والاحتياج السكاني، فهذه المراجعة ليست ضرورية فقط لضمان إتاحة الخدمة التعليمية لجميع سكان المدينة بشكل متوازن وفعّال، بل أيضًا لتحقيق مبدأ الإنصاف في التخطيط الحضري.

العدالة المكانية لا تقتصر على التوزيع الكمي للخدمات، بل تشمل أيضًا مدى توافق هذا التوزيع مع الاحتياجات الفعلية للسكان، من حيث الكثافة السكانية ومستوى الطلب على التعليم الأساسي في كل محلة، ومن هنا، يصبح من الضروري تبنّي مؤشرات تحليلية تربط عدد المدارس بعدد السكان، وتُسهم في توجيه التخطيط التعليمي نحو تحقيق الإنصاف المكاني.

إن التفاوت الملحوظ في عدد المدارس بين المحلات، كما أظهره التحليل السابق، يُشير إلى اختلالات في توازن التنمية الحضرية، تُسفر عن حرمان فئات سكانية واسعة من فرص التعليم الجيد، أو اضطرارهم إلى التنقل لمسافات طويلة للوصول إلى المدارس، مما يُفاقم من أعباء الأسر ويُضعف من فرص التحصيل الدراسي للأطفال، وبهذا تُعدّ العدالة في توزيع المدارس تجسيدًا عمليًّا للعدالة الاجتماعية، إذ تضمن تكافؤ الفرص التعليمية لجميع السكان، بغض النظر عن موقعهم الجغرافي أو مستواهم الاقتصادي، لذلك، يُعدّ تطوير وتبنّي مؤشرات تخطيطية تأخذ في الاعتبار الكثافة السكانية ونسب النمو العمراني خطوةً أساسية نحو بناء منظومة تعليمية أكثر استدامة ومرونة، قادرة على الاستجابة للتحولات الديموغرافية والمجتمعية، فالتوزيع العادل للخدمات التعليمية لا يُسهم فقط في تحسين جودة التعليم، بل يُعزّز أيضًا مستوى الرضا السكني، ويُسهم في تقليص الفوارق الاجتماعية، ويُرسّخ مبدأ المواطنة المتساوية في حق التعليم.

البُعدان المكاني والديمغرافي في التوزيع الجغرافي لخدمات التعليم الأساسي في بنغازي:

على الرغم من أن التوزيع المكاني للخدمات التعليمية في مدينة بنغازي يُظهر، من الناحية النظرية، درجةً من التركز في بعض المحلات، إلا أن هذا التركز لا يمكن اعتباره مؤشرًا كافيًا على العدالة أو الكفاءة في التوزيع، ما لم يُربط بكثافة السكان الفعلية في تلك المحلات، إذ يتطلب التخطيط الفعّال للخدمات التعليمية فهمًا دقيقًا للتوزيع المكاني للسكان، باعتبارهم المستفيدين من الخدمة، وذلك لتحديد مواقع

المدارس بما يضمن سهولة الوصول إليها وتلبية الاحتياجات الفعلية للسكان، كما أن دراسة التوزيع المكاني للمؤسسات التعليمية تتيح تقييم مدى توافق مواقع المدارس مع أماكن تمركز السكان، وتُساعد في تحليل درجة انتشارها وكفاءة توزيعها، بما سُهم في عدالة الوصول وسلاسة الحركة اليومية للطلبة (العلي، 2023، ص. 133).

نظرًا لغياب بيانات حديثة دقيقة حول التوزيع السكاني على مستوى المحلات في مدينة بنغازي، تم اعتماد أسلوب تقديري يقوم على إسقاط النسب المئوية لحجم السكان في كل محلة، وفقًا لتعداد عام 2006، بالاستناد إلى إجمالي عدد السكان المُقدّر من قبل مصلحة الإحصاء والتعداد لعام 2021م. وقد تم احتساب عدد السكان في كل محلة عبر ضرب نسبة سكانها عام 2006 في إجمالي عدد السكان المُقدّر لعام 2021، وذلك لغرض توفير قاعدة سكانية مكانية تقديرية يمكن من خلالها تحليل عدالة توزيع الخدمات التعليمية وربطها بالطلب السكاني الفعلي.

وعلى الرغم من أن هذا الأسلوب ينطوي على عدد من الاعتبارات المنهجية، إلا أن الحاجة إليه تقتضي اعتماده، كونه يتيح مقاربة مكانية أولية تُشير إلى مدى كفاية الخدمات التعليمية على مستوى محلات المدينة، وتُمهّد لتحليل أكثر دقة عند توفر بيانات محدثة.

جدول (2) علاقة خدمات التعليم الأساسي بحجم السكان لعام 2021م في بنغازي حسب المحلات

المحلة	عدد السكان	عدد المدارس	مدرسة/نسمة
بنغازي القديمة	41911	7	5987
سيدي حسين	26926	7	3847
السلماني الغربي	75483	7	10783
السلماني الشرقي	68508	17	4030
الصابري	62456	1	62456
داوود البحري	8755	6	1459
خالد بن وليد	37139	13	2857
داوود الغربي	64463	7	9209
الفويهات الغربية	16883	10	1688
بنغازي الجديدة	125261	27	4639
داوود القبلي	49114	4	12278
قاريونس	18944	3	6315
المختار	135110	23	5874
بوعطني	46690	6	7782
القوارشة	11900	9	1322

قنفودة	8672	3	2891
الكويفية	14539	4	3635
بودزيرة	9503	1	9503
بنغازي	821787	155	5302

المصدر: عمل الباحث استنادًا إلى

- تقدير السكان الليبيين حسب المناطق لسنة 2021م، https://bsc.ly/latest-versions/
- التعداد العام للسكان، بنغازي، 2006م.
- بيانات الجدول رقم 1.

وفي ضوء ذلك، تُظهر بيانات الجدول (2) المتعلقة بتوزيع مدارس التعليم الأساسي في محلات مدينة بنغازي تفاوتًا واضحًا في مؤشر عدد السكان لكل مدرسة، وهو ما يُعدّ مدخلًا مهمًا لتحليل العدالة التعليمية من منظور مكاني وديموغرافي، وبالاستناد إلى المتوسط العام لهذا المؤشر على مستوى المدينة، البالغ مدرسة واحدة لكل (5302) نسمة، يمكن تصنيف المحلات إلى فئتين من حيث كثافة الخدمات التعليمية، على النحو الآتي:

فئة المحلات الأقل من المتوسط العام: وهي المحلات التي سجّلت مؤشرًا منخفضًا يعكس وفرة نسبية في المؤسسات التعليمية مقارنة بعدد السكان، ويبلغ عددها تسع محلات، تُشكّل نسبة قدرها (50%) من إجمالي عدد المحلات بالمدينة، ويبلغ عدد سكانها نحو (263,680) نسمة، أي ما يُمثّل حوالي (39%) من إجمالي سكان المدينة، أي ما يعادل أربعة أعشار السكان، أو اثنين من كل خمسة، ويبلغ عدد المدارس في هذه المجموعة (79) مدرسة، تُشكّل أكثر من نصف مدارس المدينة، بنسبة تُقدّر بحوالي (51%) من إجمالي عدد المدارس. وبهذا، فإن كل مدرسة في هذه الفئة تُقدّم خدماتها لمجموع سكان لا يتجاوز (3110) نسمة، وهو ما يُعدّ مؤشرًا على كفاية نسبية في التغطية التعليمية.

فئة المحلات الأكثر من المتوسط العام: ويبلغ عدد محلات هذه الفئة تسع محلات أيضًا، تُشكّل (50%) من إجمالي محلات بنغازي، ويقطنها ما يقارب ثلثي سكان المدينة، ومع ذلك، لا يتجاوز إجمالي عدد المدارس في هذه الفئة (76) مدرسة، بنسبة لم تتعدَّ النصف، إذ تُقدّر بحوالي (49%) من إجمالي مدارس التعليم الأساسي في بنغازي، ومن خلال هذه البيانات، يمكن القول إن كل مدرسة في هذه المجموعة يقع

على عاتقها خدمة حوالي (6621) نسمة كمتوسط عام، أي ما يُعادل تقريبًا ضعف العبء السكاني الذي تتحمله كل مدرسة في المجموعة الأولى.

ويُبرز هذا التفاوت حالة من الحرمان في عدالة توزيع الخدمات التعليمية، ويُظهر محدودية الاعتماد في التوزيع العددي للمؤسسات التعليمية بالطلب السكاني الفعلي، كما يؤكد أن الحاجة ملحّة إلى تبنّي مؤشرات ومعايير تأخذ في الاعتبار الكثافة السكانية والخصائص العمرية للسكان حسب المحلات في مدينة بنغازي، لضمان تخطيط تعليمي أكثر إنصافًا واستدامة.

كثافة الطلاب في الفصول الدراسية حسب المحلات في بنغازي:

بناءً على بيانات الجدول رقم (3) والشكل رقم (5)، واستنادًا إلى المعيار المحلي المعتمد (30 طالبًا لكل فصل دراسي)، كما ورد في تقرير لجنة تقييم الدراسات الخاصة بالمخططات الإقليمية والمحلية (تقرير رقم 2، ب.ت، ص 11–12)، تم تصنيف محلات مدينة بنغازي إلى ثلاث مستويات من حيث كثافة الطلاب في الفصول الدراسية، على النحو الآتي:

الفئة الأولى: النموذج المثالي في توزيع الطلاب على الفصول الدراسية تشمل هذه الفئة، حيث المحلات التي لا يتجاوز فيها عدد الطلاب في كل فصل دراسي المعيار التخطيطي المعتمد، والمُحدَّد بـ (30 طالبًا/فصل)، ويُفترض أن انخفاض عدد الطلاب في الفصل يُعدّ دلالة على كفاية الخدمات التعليمية من الناحية المكانية، وفقًا للمعيار التخطيطي، مما يُسهم في تحسين جودة التعليم، ومع ذلك، فإن هذا النموذج لا يتوفّر إلا في محلتين فقط، هما: داؤود القبلي وسيدي حسين، واللتان تُشكّلان ما نسبته 11% من إجمالي عدد محلات المدينة، وهو ما يُشير إلى محدودية التوزيع المثالي للخدمة التعليمية على المستوى المكاني في مدينة بنغازي.

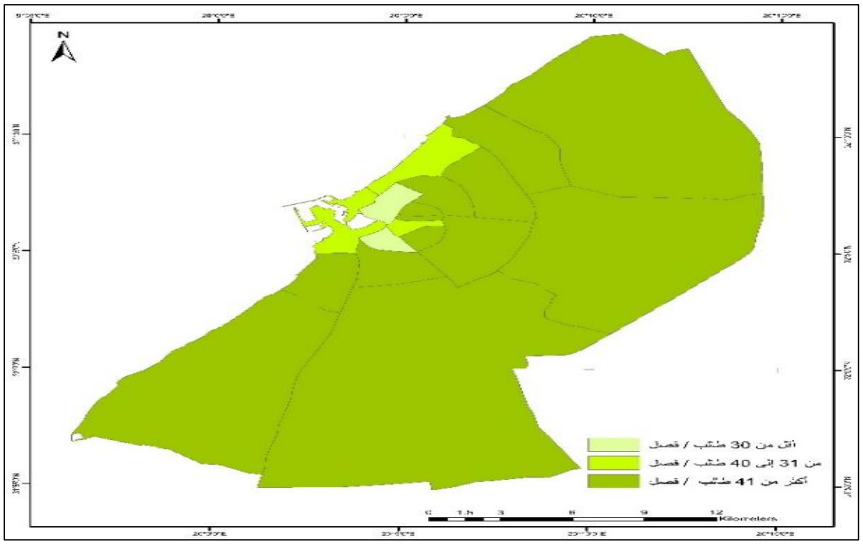
الفئة الثانية: الكثافة الصفية المتوسطة (المعتدلة) يتراوح معدل كثافة الطلاب في هذه الفئة بين 31 إلى 40 طالبًا لكل فصل دراسي، ويمكن وصفها بالكثافة المتوسطة أو المعتدلة على مستوى مدينة بنغازي، وتُعدّ هذه الكثافة مقبولة من حيث الكفاية التعليمية، وتبلغ نسبة هذه الفئة حسب عدد المحلات (17%)، وهي تمثّل ثلاث محلات، هي: الصابري، والمدينة القديمة، وداؤود الغربي..

جدول (3) تصنيف كثافة الطلاب في الفصول الدراسية حسب المحلات في بنغازي

الفئة	المؤشر طالب / فصل	عدد المحلات	نسبة المحلات التصنيف	التصنيف	
الأولى	اقل من 30 طالب		2	11	مؤشر ذو كثافة تعليمية معتدلة
الثانية	من31 الى 40 طالب		3	17	مؤشر ذو كثافة تعليمية معتدلة
الثالثة	أكثر من 41 طالب		13	72	مؤشر ذو كثافة تعليمية عالية

المصدر: عمل الباحث استنادًا إلى مراقبة التربية والتعليم/ بنغازي، مكتب المعلومات والتوثيق، إحصائية عامة للمؤسسات التعليمية العامة للعام الدراسي 2024/2023م.

الفئة الثالثة: الكثافة التعليمية العالية وهي الفئة الأكثر انتشارًا في المدينة، وتشمل المحلات التي يزيد فيها عدد الطلاب في مدارس التعليم الأساسي الواقعة ضمن نطاقها الجغرافي عن (41) طالبًا لكل فصل دراسي، ويبلغ عددها (13) محلة، تُشكّل ما نسبته (72%) من إجمالي المحلات، وهو ما يُعدّ مؤشرًا واضحًا على عدم كفاية خدمات التعليم الأساسي في غالبية مناطق بنغازي، وتُصنّف هذه الفئة ضمن الكثافة التعليمية العالية، التي تُشير إلى ضغط كبير على البنية التحتية التعليمية، وتُبرز هذه المعطيات الكمية وجود ارتباط وثيق بين الكثافة الصفية ونوعية العملية التعليمية، إذ إن ارتفاع عدد الطلاب في الفصل غالبًا ما يُؤثر سلبًا على مستوى التفاعل التعليمي، ويُضاعف من الأعباء الملقاة على المعلم، مما يؤدي إلى تراجع جودة التعليم. ومن هنا، تبرز الحاجة إلى مراجعة التخطيط المكاني للمؤسسات التعليمية بما يضمن تحقيق التوازن والعدالة في توزيعها، سعيًا إلى تحقيق المساواة في فرص التعلم من ناحية، وجودة التعليم المتوخاة من ناحية أخرى.



شكل (3) كثافة الطلاب في الفصول الدراسية حسب المحلات في بنغازي

المصدر عمل الباحث استنادًا إلى بيانات الجدول (3)

اختبار التوزيع المكاني لخدمات التعليم الأساسي في بنغازي:

جدول (3) عدد مدارس التعليم الأساسي حسب المربعات في بنغازي

عدد المدارس التعليم الأساسي في المربع	عدد المربعات المشاهدة	عدد المربعات المتوقعة
صفر	26	12
1	6	15.5
2	1	10
3	4	4
4	2	1
أكثر من 5	5	1
قيمة كاي تربيع (Chi-Square)	13.670	
درجات الحرية (df)	5	
مستوى الدلالة (Asymp. Sig.)	0.018	

المصدر: عمل الباحث اعتمادا على بيانات الجدول (2)

تم اختيار التوزيع المكاني نموذج بواسون الإحصائي، الذي يفترض ثبات كثافة توز

يع الظاهرة في المجال المدروس، بمعنى أن احتمال رصد الظاهرة في أي منطقة يظل ثابتًا، بغض النظر عن الموقع أو حجم التوسع، ما دام ضمن نفس الإطار المكاني، أي أن امتداد نطاق الدراسة لا يؤدي إلى تغير في نمط التوزيع، بل تبقى فرص ظهور الظاهرة متساوية في جميع أجزائها، وهو ما يُعبّر عن خاصية التماثل المكاني، والمعروفة اصطلاحًا بـ (التجانس المكاني) (القيسي، 2009، ص122).

لغرض هذا التحليل، تم تقسيم مدينة بنغازي إلى (44) وحدة مكانية على شكل مربعات، تبلغ مساحة كل منها حوالي 9كم²، ويُتيح هذا التقسيم إجراء تحليل دقيق لانتشار الخدمات التعليمية في المدينة، باستخدام توزيع بواسون، حيث يمكن تقدير التوزيع النظري لعدد المدارس في كل وحدة مكانية بناءً على المتوسط العام، ثم مقارنة ذلك بالتوزيع الفعلي.

فإذا كان التوزيع الفعلي قريبًا من النموذج النظري، فإن ذلك يُشير إلى وجود توزيع عادل نسبيًا للخدمات التعليمية، أما إذا ظهرت مناطق مكتظة بالخدمات وأخرى شبه فارغة، فإن ذلك يُعدّ مؤشرًا على خلل في العدالة المكانية، ويستدعي تدخلًا تخطيطيًا عاجلًا لضمان توزيع أكثر إنصافًا للمؤسسات التعليمية، بما يُحقق التوازن بين العرض والطلب، ويُعزّز مبدأ تكافؤ الفرص في الوصول إلى التعليم.

بناءً على ما سبق، يُظهر الجدول رقم (3) القيم المشاهدة والمتوقعة المستخرجة من النموذج النظري (توزيع بواسون)، وتشير القيم المتوقعة إلى أن التوزيع المثالي لخدمات التعليم الأساسي في مربعات مدينة بنغازي يفترض وجود حوالي 12 مربعًا فارغًا من المدارس، و15 مربعًا يحتوي كل منها على مدرسة واحدة، و9 مربعات تضم مدرستين، وهكذا، غير أن المقارنة بين هذه القيم النظرية والقيم المشاهدة تكشف عن فوارق واضحة بين التوزيع الفعلي والاحتمالي، حيث بلغ عدد المربعات الفارغة فعليًا 26 مربعًا، أي أكثر من ضعف القيمة المتوقعة، في حين أن عدد المربعات التي تحتوي على مدرسة واحدة أو اثنتين كان أقل من المتوقع، ويُعدّ هذا الانحراف الإحصائي مؤشرًا على وجود خلل في العدالة المكانية لتوزيع المؤسسات التعليمية، ويُشير إلى وجود مناطق تعاني من عجز حاد في خدمات التعليم الأساسي، مقابل مناطق أخرى تشهد تكتلًا غير منتظم في هذا النمط من الخدمة.

باستخدام برنامج(SPSS) ، ومن خلال اختبار كاي تربيع للملاءمة، أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التوزيع الجغرافي الفعلي لخدمات التعليم

الأساسي داخل بنغازي، والتوزيع المتوقع وفق النموذج النظري (بواسون)، حسب المربعات الافتراضية البالغ عددها (44) مربعًا، فقد تجاوزت بعض المربعات التوقعات الإحصائية المستندة إلى توزيع بواسون، مما يُشير إلى أن توزيع المدارس غير عادل، حيث بلغت قيمة كاي تربيع (13.670) عند درجات حرية (5)، ومستوى دلالة (0.018)، وهي نتيجة تُشير إلى أن توزيع المدارس لا يتسم بالتماثل المكاني، بل يتصف بصفة التكتل، لا سيّما في الفئات الأكبر التي تجاوزت التوقعات الإحصائية بشكل واضح، ويُعدّ هذا التركز دلالة على عيبٍ في توزيع الخدمات التعليمية، ما يُسهم في تكريس الفوارق بين المناطق.

وعليه، فإن نتائج هذا التحليل الإحصائي تُعدّ مدخلًا منهجيًا لتصميم مؤشرات مكانية أكثر دقة، تُسهم في توجيه السياسات التعليمية نحو تحقيق عدالة مكانية تضمن الوصول المتساوي إلى الخدمات التعليمية، من خلال تحديد أولويات التدخل في المناطق التي تعاني من نقص أو تهميش.

المركز المتوسط والمعلم المتوسط: (Mean Center – Mean feature)

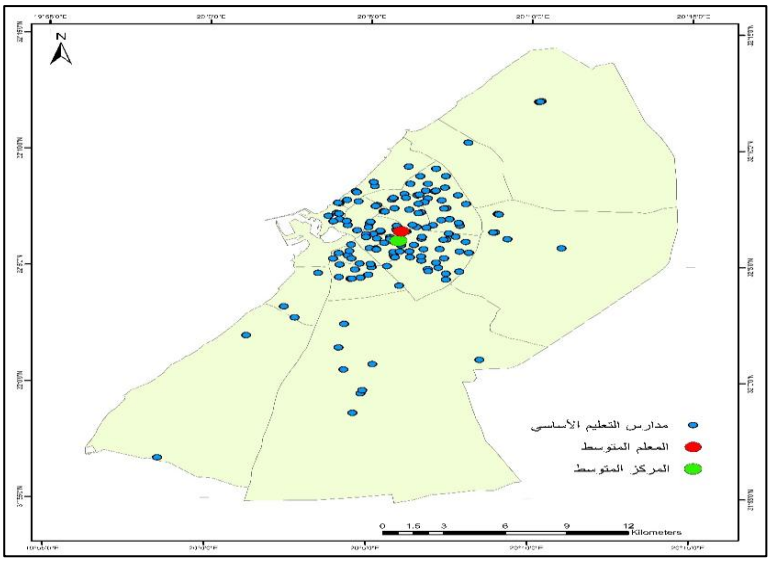
يُطلق على المركز المتوسط أيضًا اسم المركز المُعدّل أو النقطة الارتكازية الافتراضية المثالية، على اعتبار أن هذا المركز يُمثّل النقطة التي يتساوى حولها توزيع مفردات الظاهرة في جميع الاتجاهات، في المقابل، يُشير المعلم المتوسط إلى تحديد الظاهرة أو المعلم الذي يقع أقرب ما يكون إلى مركز توزيع الظاهرة، ويكمُن الفرق بين الأداتين في أن المركز المتوسط يخلو من أي تمثيل فعلي للظاهرة، بل يُعبّر عن متوسط الإحداثيات لجميع مفرداتها في مختلف الاتجاهات، بينما يقوم المعلم المتوسط باختيار وحدة من وحدات الظاهرة تُعبّر فعليًا عن مركز الظاهرات المدروسة (الطالب، 2024، ص95).

من خلال أداة التحليل المكاني باستخدام برنامج (ArcMap)، كما هو موضح في الشكل رقم (4)، الذي يُبيّن كلٌّ من المعلم المتوسط والمركز المتوسط كمؤشرين إحصائيين لتحديد نقطة الاتزان الجغرافي وتقييم اتجاه التوزيع المكاني المتجانس، تبيّن أن هناك انحرافات واضحة عن التوزيع المكاني المتوازن لخدمات التعليم الأساسي في المدينة، وقد ظهر المعلم المتوسط في محلة داؤود البحري، وتحديدًا عند مدرسة المنتصر، بينما تمثّل المركز المتوسط في مدينة بنغازي بمحلة داؤود الغربي، عند نقطة التقاء الإحداثيات (X 20.099) متر باتجاه الشرق، و(Y 32.103) متر باتجاه الشمال، ويُظهر من خلال هذا التحليل أن توزيع مدارس التعليم الأساسي يتسم بتمركز

واضح في المحلات الواقعة وسط المدينة، مقابل قلة عددها ، بل وشبه انعدامها في بعض المحلات خاصةً في أطراف المدينة.

يعكس هذا التفاوت وجود خلل في العدالة المكانية يجسّد في تباين فرص الوصول المتكافئ إلى خدمات التعليم بين مناطق المدينة، وهذا الواقع يتطلب تبنّي سياسة حضرية موجّهة تستهدف هوامش المدينة، من خلال إعادة توزيع المؤسسات التعليمية بما يُعزّز وفرة الخدمات في المناطق الهامشية خاصة، ويضمن تحقيق إنصاف مكاني يكفل خاصية سهولة الوصول إلى الخدمات التعليمية بشكل متكافئ لجميع السكان، في مختلف محلات مدينة بنغازي.

شكل (4) المركز المتوسط والمعلم المتوسط لمدارس التعليم الأساسي في بنغازي



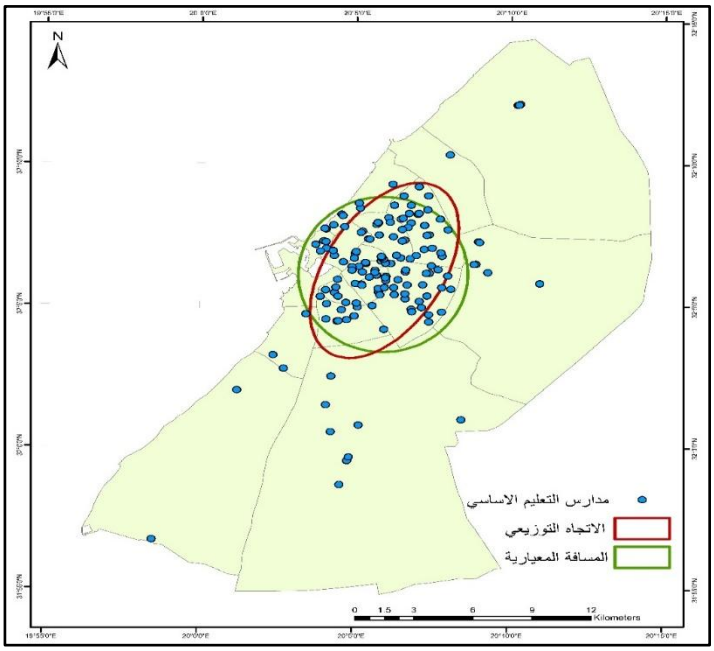
المصدر: من عمل الباحث باستخدام ArcMap10.8، استنادًا إلى مراقبة التربية والتعليم/ بنغازي، مكتب المعلومات والتوثيق إحصائية عامة للمؤسسات التعليمية العامة للعام الدراسي 2024/2023م

المسافة المعيارية: (Standard Distance)

يناظر اختبار المسافة المعيارية في التحليل المكاني مؤشر الانحراف المعياري في التحليل الإحصائي، وهو يقيس مدى تشتّت أو تركز مفردات الظاهرة مكانيًا، بالاستناد إلى حساب المسافة المعيارية، التي تُظهر مدى تباعد مواقع الظاهرة عن مركزها (بني عيسى، 2018، ص27)، فكلما كبرت الدائرة، كانت المسافة المعيارية أكبر،

ودلّ ذلك على أن توزيع الظاهرة أكثر تشتتًا، وتُعدّ هذه الطريقة مفيدة جدًا لفهم نمط التوزيع، لا سيّما في الدراسات المتعلقة بتوزيع الخدمات التعليمية (التومي والشفلو، 2025، ص11).

شكل (5) المسافة المعيارية والاتجاه التوزيعي لخدمات التعليم الأساسي في بنغازي



المصدر: من عمل الباحث باستخدام ArcMap10.8، استنادًا إلى مراقبة التربية والتعليم/ بنغازي، مكتب المعلومات والتوثيق إحصائية عامة للمؤسسات التعليمية العامة للعام الدراسي 2024/2023م

ومن خلال قراءة الشكل رقم (5)، اتضح أن الغالبية العظمى من خدمات التعليم الأساسي في مدينة بنغازي تقع ضمن محيط دائرة المسافة المعيارية وبشكل متقارب، حيث بلغ البُعد المعياري (نصف قطر الدائرة) قيمة قدرها (5.06كم)، وضمت في نطاق محيطها مدارس بنسبة بلغت (82.5%) من إجمالي مدارس التعليم الأساسي بالمدينة، بواقع وصل إلى (128) مدرسة، أي أن نسبة الانحراف عن المسافة المعيارية بلغت (17.5%)، تمثّل (27) مدرسة تقع في نطاق محلات: بودزيرة، والكويفية، وبوعطني، وقنفودة، والقوارشة، وقاريونس، ويُعدّ هذا مؤشرًا دالًا على توزيع غير عادل لخدمات التعليم الأساسي في بنغازي، حيث لم تتعدّ مساحة الدائرة

المعيارية 68كم²، وهي تمثّل جزءًا من المساحة الكلية للمدينة، البالغة (530كم)² أي أن (82.5%) من إجمالي مدارس التعليم الأساسي بالمدينة تتركّز في ما نسبته(13%) فقط من إجمالي مساحة المدينة، في حين يعاني سكان مساحة تبلغ نسبتها (87%) من إجمالي مساحة عمران المدينة من عوزٍ في خدمات التعليم الأساسي، لا سيّما في المحلات الواقعة بأطراف المدينة.

ويُسفر هذا الواقع عن حرمان فعلي لفئات واسعة من السكان من الوصول السهل والمباشر إلى المؤسسات التعليمية، ويضطرهم إلى تجشّم مسافات طويلة تتجاوز في كثير من الحالات نطاق قدرتهم الاقتصادية والبدنية على التنقل، مما يُفاقم من أعباء الأسر، ويُضعف من فرص التعلم، ويُكرّس بذلك تباينًا مكانيًا واضحًا يتجسّد في عدم العدالة المكانية الاجتماعية داخل المدينة.

الاتجاه التوزيعي: (Directional Distribution)

يُعدّ تحليل الاتجاه التوزيعي أحد الأدوات الإحصائية المستخدمة في التحليل الجغرافي لتحديد الاتجاه العام لتوزيع البيانات المكانية، وتُستخدم هذه الأداة لتوضيح نمط الانتشار المكاني، سواء كان دائريًا أو بيضويًا، مما يُساعد في فهم التوجّه العام للظواهر المدروسة (باشا، 2019، ص84)، وتساعد هذه الأداة في تحليل النمط المكاني للظواهر، حيث تُمكّن الباحث من تحديد الاتجاه العام لتوزيع مكونات الظاهرة بالمجال الجغرافي المدروس، وتعتمد هذه الأداة على قياس أبعاد المحورين (X وY)، انطلاقًا من المركز المكاني للظاهرة، مما يسمح برسم شكل بيضاوي يُعبّر عن اتجاه التوزيع المكاني (بورقية، 2024، ص161).

وبالعودة إلى الشكل رقم (4)، الذي يُبيّن الاتجاه التوزيعي لخدمات التعليم الأساسي في مدينة بنغازي، يتضح أن توزيعها يتخذ نمطًا شعاعيًا ينطلق من المركز الحضري باتجاه الشمال الشرقي والجنوب الغربي، ويُعزى هذا الاتجاه إلى طبيعة المدينة الطبوغرافية، كما أظهرت أداة الاتجاه التوزيعي أن ما مجموعه (113) مدرسة، تُشكّل نسبة قدرها (73%)، تقع ضمن الشكل البيضاوي، مقابل 42 مدرسة بنسبة (27%) خارجه، مما يعكس تمركزًا واضحًا للمؤسسات التعليمية حول الاتجاه العام للتوزيع المكاني.

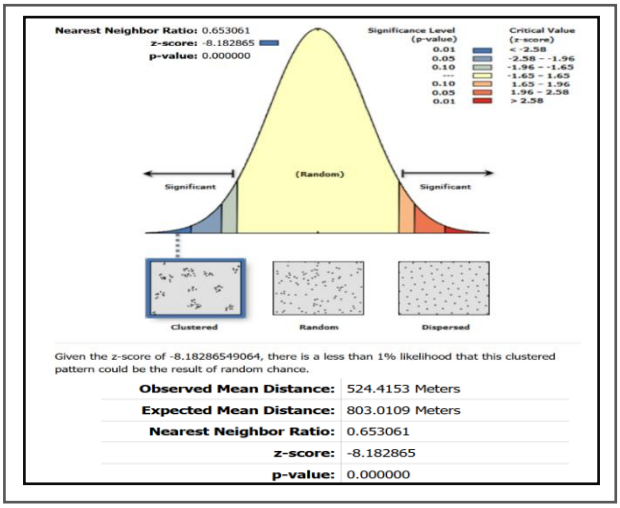
ويُشير هذا التمركز إلى وجود محور رئيسي للانتشار، يُحتمل أن يكون مرتبطًا بـالنمط العمراني أو المخطط الحضري، إضافةً إلى البنية التحتية، لا سيّما ما يتعلق بطبيعة شبكة طرق النقل، في المقابل، يُمثّل وجود المدارس خارج الشكل البيضاوي

حالات انحراف عن النمط المركزي، وهي تعكس تفاوتًا في الوصول إلى الخدمات التعليمية، ومثالب تخطيطية أهمها عدم تحقق العدالة المكانية، ويعكس ذلك حالة من الحرمان الاجتماعي أو التهميش العمراني في المدينة.

الجار الأقرب: (Nearest Neighbor)

تُستخدم أداة صلة الجوار في الدراسات الجغرافية لقياس درجة التشابه المكاني بين مواقع الظواهر، مما يُسهم في تحديد نمط انتشارها ضمن التوزيع المكاني، سواء كان عشوائيًا أو منظمًا أو مركّزًا، وتُعدّ هذه الأداة من الأساليب الإحصائية الشائعة لدى الجغرافيين، نظرًا لقدرتها على تحليل العلاقات بين الظواهر المكانية المختلفة، ومن خلال هذا النوع من التحليل، يمكن استنتاج الخصائص الجغرافية للظاهرة المدروسة، وتفسير مدى تأثيرها أو تأثرها بالأنماط المحيطة بها (الكبيسي، 2009، ص107)، وهذه الأداة مفيدة بشكل خاص في تحليل توزيع الخدمات، مثل المؤسسات التعليمية، حيث تُساعد في الكشف عن مناطق التكتل أو التشتت، وتُسهم في توجيه السياسات التخطيطية نحو تحقيق العدالة المكانية.

شكل (6) الجار الأقرب لتوزيع خدمات التعليم الأساسي في مدينة بنغازي



المصدر: عمل الباحث استنادًا إلى بيانات الشكل (5) وباستخدام برنامج Arc Map

تشير نتائج تحليل الجار الأقرب، كما هو موضح في الشكل رقم (6)، إلى وجود نمط تجمع غير منتظم (Clustered) في توزيع مدارس التعليم الأساسي بمدينة بنغازي، حيث بلغت نسبة الجار الأقرب (0.653)، وهي أقل بكثير من القيمة النظرية

للتوزيع المنتظم، التي تساوي الواحد الصحيح، مما يدل على وجود تمركز مكاني واضح لخدمات التعليم الأساسي في محلات بعينها، وتتركز غالبًا في وسط المدينة.

وقد عززت قيمة الدرجة المعيارية (Z-score) البالغة (-8.182) هذا الاستنتاج، إذ تُعدّ قيمة سالبة عالية تتجاوز الحد الإحصائي البالغ (-2.58)، مما يُشير إلى وجود نمط تجمع سلبي قوي جدًا في توزيع المدارس، ويعني أن هذا التوزيع غير منتظم، وبما أن احتمال أن يكون هذا النمط ناتجًا عن الصدفة العشوائية يقل عن (1%)، فإن النتائج تُعدّ دالة إحصائيًا عند مستوى ثقة (99%)، وتؤكد قيمة الدلالة الإحصائية العالية ($p < 0.00001$) صحة هذا الاستنتاج ومصداقية التحليل، وبذلك، يمكن القول إن التوزيع الراهن لمدارس التعليم الأساسي في بنغازي لا يُعبّر عن نمط مكاني منتظم، بل يُظهر خللًا واضحًا في برامج التخطيط المكاني على مستوى المدينة، وقد أدى ذلك، بطبيعة الحال، إلى حرمان فئة عريضة من السكان في العديد من المحلات، لا سيّما الواقعة في الأطراف والمناطق الهامشية، من الوصول المتكافئ إلى خدمات التعليم الأساسي.

النتائج:

1. وجود تفاوت مكاني واضح وتمركز غير متوازن في توزيع مدارس التعليم الأساسي بمدينة بنغازي، حيث تستحوذ أربعة محلات فقط (22% من إجمالي المحلات) على 52% من المدارس، بينما تتقاسم ما نسبته (78%) من المحلات المتبقية نسبة (48%) من اجمالي المدارس، هذا التوزيع يُظهر تركّزًا للخدمة التعليمية في مناطق محددة، لا سيما وسط المدينة.
2. اتضح من تحليل بيانات توزيع مدارس التعليم الأساسي في بنغازي تفاوتًا واضحًا في العدالة المكانية، حيث أن نصف محلات المدينة التي تضم فقط 39% من السكان تستحوذ على 51% من المدارس، بينما النصف الآخر الذي يضم حوالي ثلثي السكان لا يحظى إلا بـ 49% من المدارس، مما يعني أن المدارس في هذه الفئة تخدم عددًا أكبر من السكان يصل إلى 6621 نسمة لكل مدرسة، مقارنة بـ 3110 نسمة فقط في الفئة الأولى.
3. بيّنت المقارنة بين التوزيع الفعلي والتوزيع النظري (وفق نموذج بواسون) وجود انحراف إحصائي دال في توزيع مدارس التعليم الأساسي بمدينة بنغازي، حيث بلغ عدد المربعات الفارغة فعليًا 26 مربعًا مقابل 12 مربعًا متوقعًا، مما يعكس

عجزًا حادًا في بعض المناطق، في حين أن عدد المربعات التي تحتوي على مدرسة واحدة أو اثنتين كان أقل من المتوقع. وقد أكدت نتائج اختبار كاي تربيع هذا الانحراف، بقيمة بلغت 13.670 عند 5 درجات حرية ومستوى دلالة 0.018، مما يدل على أن التوزيع غير مثالي ويتسم بالتكتل المكاني.

4. أظهر استخدام أدوات التحليل المكاني في برنامج ArcMap، تفاوتًا مكانيًا وخللًا في العدالة المكانية، ذلك من خلال مؤشري المعلم المتوسط والمركز المتوسط، اللذان كشفا انحراف واضح عن نقطة الاتزان الجغرافي في توزيع مدارس التعليم الأساسي بمدينة بنغازي، حيث تتجمع المدارس في وسط المدينة، مقابل قلة أو شبه انعدام في الأطراف.
5. كشف تحليل المسافة المعيارية عن أن 82.5% من مدارس التعليم الأساسي في بنغازي تتركز داخل دائرة لا تتجاوز مساحتها 68 كم²، أي ما يمثل فقط 13% من إجمالي مساحة المدينة، في حين أن 87% من المساحة العمرانية تضم فقط 17.5% من المدارس.
6. أظهرت الدراسة أن توزيع مدارس التعليم الأساسي في مدينة بنغازي يتخذ نمطًا شعاعيًا متمركزًا حول المحور الحضري، يمتد باتجاه الشمال الشرقي والجنوب الغربي، حيث تقع 73% من المدارس داخل الشكل البيضاوي الذي يمثل الاتجاه العام للتوزيع المكاني، مقابل 27% فقط خارجه، هذا التمركز يعكس ارتباطًا بالبنية العمرانية وشبكة الطرق، إلا أنه في المقابل يُظهر انحرافًا عن العدالة المكانية، إذ تعاني المناطق الواقعة خارج الشكل البيضاوي من نقص واضح في الخدمات التعليمية، ويعكس ذلك مظاهر حرمان اجتماعي وتهميش عمراني في أطراف المدينة.
7. كشف تحليل الجار الأقرب والدرجة المعيارية (z-score) عن وجود نمط تجمع مكاني سلبي قوي وغير منتظم في توزيع مدارس التعليم الأساسي بمدينة بنغازي، دلالة على توزيع غير منتظم للظاهرة موضوع الدراسة، ويؤكد ذلك الدلالة الإحصائية العالية ($z = -8.182$)، ($p < 0.00001$).

التوصيات:

1. تقتضي العدالة المكانية في توزيع مدارس التعليم الأساسي بمدينة بنغازي إعادة النظر في التمركز الحالي للمؤسسات التعليمية، وفقًا لمؤشرات عدد السكان لكل

مدرسة، وعدد الطلاب لكل فصل، والمسافة المعيارية، كضرورة ملحة لضمان وصول متكافئ لجميع السكان إلى التعليم الأساسي، وتحقيق الإنصاف المكاني في تقديم الخدمة.

2. تطوير أدوات تقييم أكثر دقة لقياس العدالة في توزيع الخدمات التعليمية، وذلك من خلال تبني مؤشرات مركبة تجمع بين البُعدين المكاني والديموغرافي، ويشمل ذلك استخدام أدوات مثل الجار الأقرب، الاتجاه التوزيعي، توزيع بواسون، والمسافة المعيارية، إلى جانب مؤشرات الكثافة السكانية والخصائص العمرية للسكان، كما يجب تبنيّ وتوظيف تقنية نظم المعلومات الجغرافية ((GIS لتحديث قواعد البيانات، بما يُسهم في توجيه السياسات الحضرية والتعليمية خاصة بهدف تحقيق توزيع أكثر إنصافًا واستجابة واقعية للاحتياجات الفعلية للسكان.
3. ضرورة مراجعة المخطط العمراني للمدينة وإعادة النظر فيه بما يضمن دمج المناطق المهمشة في نطاق الخدمات التعليمية، وتحسين البنية التحتية، خاصة شبكات النقل، لتقليل الأعباء الاقتصادية والبدنية على الأسر، واعتماد مبدأ المشاركة الشعبية في برامج التخطيط الحضري لتحديد أولويات توزيع المدارس، يضمن توافق التخطيط مع الواقع الاجتماعي والاحتياجات المجتمعية الفعلية.

بيان تضارب المصالح

يُقر المؤلف بعدم وجود أي تضارب مالي أو علاقات شخصية معروفة قد تؤثر على العمل المذكور في هذه الورقة.

قائمة المراجع:

- باشا، إفراج عزب السيد. (2019). التحليل المكاني لتوزيع خدمات التعليم الجامعي في محافظة المنوفية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية. المجلة المصرية للتغير البيئي، المجلد 11، العدد (2).
- بن غضبان، فؤاد . (2013). جغرافية الخدمات. عمّان: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
- بني عيسى، منى. (2018). التحليل المكاني لمواقع المدارس الخاصة في مدينة إربد / الأردن. المجلة الأردنية في الدراسات التطبيقية للعلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد (4). مركز دراسات الشرق الأوسط.

- بورقية، يونس سليمان سعد عمر. (2024). التحليل المكاني لواقع مدارس التعليم الخاص بمدينة أجدابيا وآفاقها المستقبلية (أطروحة دكتوراه غير منشورة). كلية الآداب، قسم الجغرافيا، جامعة بنغازي.
- التومي، راوية. رمضان.، و الشفلو، إتعام. عبدالله. (2025). واقع الخدمات التعليمية باستخدام تقنيات نظم المعلومات الجغرافية في بلدية مسلاتة. مجلة القلعة، العدد (24)، مارس.
- دخيل، إبراهيم. الهادي. (2021). أثر الخصائص المكانية على توزيع وتغطية الخدمات الصحية بمدينة بنغازي. مجلة الجمعية الجغرافية الليبية، العدد 6.
- دخيل، إبراهيم. الهادي. (2021). أثر الخصائص المكانية على توزيع وتغطية الخدمات الصحية بمدينة بنغازي. مجلة الجمعية الجغرافية الليبية، العدد (6).
- دليل معايير التخطيط العمراني، التقرير رقم (2)، لجنة تقييم الدراسات الخاصة بالمخططات الإقليمية والمحلية.
- صورة رقمية. (2023). Google Earth. صورة فضائية لليبيا . https://earth.google.com
- الطالب، فاطمة إدريس محمد. (2024). التحليل المكاني للمختبرات بمدينة سبها باستخدام نظم المعلومات الجغرافية: دراسة في جغرافية الخدمات .مجلة جامعة سبها للعلوم الإنسانية، مجلد 23، العدد (2).
- العلي، فائق. (2023). العلاقة بين مفاهيم (التوزيع المكاني والتنظيم المكاني والتخطيط المكاني) في إطار تخطيط الخدمات التعليمية. مجلة جامعة الزيتونة الدولية، العدد (11).
- العلي، فائق. (2023). دراسة التوزيع المكاني للخدمات التعليمية لتحقيق التنظيم المكاني والعدالة التعليمية .مجلة الزيتونة الدولية للنشر العلمي، مجلد 12، العدد (12). جامعة الزيتونة الدولية.
- فتح الله، عادل. إدريس. (2020). النظام الحضري في ليبيا: دراسة في جغرافية المدن. في محمد. لامة وآخرون (تحرير)، بحوث مختارة من المؤتمر الجغرافي الثاني حول جغرافية ليبيا. بنغازي: دار البيان للنشر والتوزيع والإعلان.
- القيسي، رفل إبراهيم طالب. (2009). كفاءة التوزيع المكاني لمدارس التعليم الثانوي في مدينة بغداد (أطروحة دكتوراه غير منشورة). جامعة بغداد، كلية التربية للبنات.
- الكبيسي، أحمد محمد جهاد دليمي. (2009). كفاءة التوزيع المكاني لمراكز الصحة العامة في مدينة الفلوجة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS. (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية الآداب، جامعة الأنبار.
- مراقبة التربية والتعليم بنغازي، مكتب المعلومات والتوثيق إحصائية عامة للمؤسسات التعليمية العامة للعام الدراسي 2024/2023م
- مرتضي مظفر، الكعبي. (2025). استعمالات الأرض الحضرية بين النظرية والتطبيق (الطبعة الأولى). البصرة، دار الفنون والآداب.
- مصلحة الإحصاء والتعداد تقدير السكان الليبيين حسب المناطق لسنة 2021م، https://bsc.ly/latest-versions/
- مؤتمر الشعب العام. (2010). قانون رقم (18) لسنة 1378 و.ر بشأن التعليم. سرت: اللجنة الشعبية العامة.
- الهيتي، صبري فارس. (2014). تخطيط المدن. البيضاء: منشورات جامعة عمر المختار.

- الهيتي، مازن عبد الرحمن. (2012). جغرافيا الخدمات: أسس ومفاهيم. عمان: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.

- Crossley, M., Bray, M., & Packer, S. (2011). Education in small states: Policies and priorities (1st ed.). London: Commonwealth Secretariat.
- UNESCO. (2007). Operational definition of basic education: Thematic framework. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
- UNESCO. (2009). Experts' consultation on the operational definition of basic education (Document No. ED/BAS/RVE/2009/PI/1). United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- United Nations, World Bank Group, & European Union. (2018). Supporting peace and stability in Libya: A compilation of existing analysis on challenges and needs (Recovery and Peacebuilding Assessment – Consultation Draft). Government of National Accord request, April 2018.
- National Open University of Nigeria. (2022). Philosophy of education (PHL 333). NOUN Press.
- Zhao et al. (2020). The properties and application of Poisson distribution. Journal of Physics: Conference Series, Vol 1550, No(3),
- Talen, E. (2001). Community, empirical investigation of in west elementary schools' equity: Access. Annals of the Association of American Geographers, Vol 91, No(3).
- Ruwah, A. M., & Waziri, M. B. (2020). Restructuring the philosophy of education curriculum in a teacher education Programme towards achieving sustainable development: A Nigerian example. Sandaun Journal of Education (SAJE), Vol1. No (1).
- Barkan, J., & Pulido, L. (2016). Justice: An Epistolary Essay. Journal of the American Association of Geographers. Vol 107. No (1).
- Przybylinski, S. (2022). Where is justice in geography? A review of justice theorizing in the discipline. Geography Compass, Vol 16. No (3).
- Palmisano, A. (2018). Poisson and binomial distribution. In S. L. López Varela (Ed.), The encyclopedia of archaeological sciences, Hoboken, NJ: Wiley.

- Ouakrim-Soivio, N. (2016). Basic education of the future – Let's turn the trend! Croatian Journal of Education, Vol, 18(Special Edition No.1).
- Farrington, J. H. (2007). The new narrative of accessibility: Its potential contribution to discourses in (transport) geography. Journal of Transport Geography, Vol, 15. NO, (5).
- Karthikeyan, P. (2015). Need of basic education. Shanlax International Journal of Education, Vol 4, No (1).
- Gómez, J., Moncada, C., & Escobar, D. (2022). Social inequality to access the educational service: Application of geographic accessibility as a planning tool. In Proceedings of the 20th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education and Technology.
- Barry, B. (1989). Theories of justice: Volume 1. Theories of Justice. Harvester-Wheatsheaf, London.
- Bodenheimer, E. (1967). Treatise on justice. Harcourt Brace Jovanovich. New York