

تحليل الفجوات المكانية في توزيع الخدمات المصرفية

باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (دراسة حالة بلدية مصراتة)

أ.د. محمد المهدي الأسطى

أستاذ، قسم الجغرافيا

كلية التربية جامعة مصراتة

m.alosta@edu.misuratau.edu.ly

تاريخ النشر 2026/8/1

تاريخ الاستلام: 2026/7/12

الملخص:

يهدف البحث إلى تحليل التوزيع المكاني للمصارف وأجهزة الصراف الآلي في بلدية مصراتة باستخدام تقنيات نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، وتحديد مدى كفاية وانتشار هذه الخدمات من حيث تغطيتها الجغرافية وعدالة توزيعها. ومن خلال تجمع البيانات الميدانية وتحليلها باستخدام أدوات التحليل المكاني (Spatial Analysis)، تم الكشف عن مدى وجود فجوات مكانية واضحة في تقديم الخدمات المصرفية، خاصة في الأحياء والفروع البلدية الطرفية، حيث تم تطبيق عدد من التحليلات، أبرزها تحليل المسافة المعيارية Standard Distance، واتجاه التوزيع Directional Distribution، وتحليل نطاق الخدمة Buffer، وتحليل معامل صلة الجوار Nearest Neighbor، ويستخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لبيان واقع توزيع الخدمات المصرفية، والمنهج الكمي المكاني باستخدام نظم المعلومات الجغرافية لتحليل أنماط التوزيع، واكتشاف الفجوات المكانية وتحديد المناطق غير المخدومة. وقد الدراسة الى مجموعة من النتائج أهمها أن التوزيع الحالي لا يحقق العدالة في التوزيع، حيث أن حوالي 60% من سكان البلدية يقيمون خارج نطاق الخدمة الجيدة، كما تبين وجود تداخل ظاهر بين نطاق خدمة المصارف، في نطاق مركز المدينة وشمال البلدية، مما يدل على سوء توزيع المصارف وتكدسها في نطاق ضيق مقارنة بحجم البلدية. كما حضت فروع بلدية بخدمة الصراف الآلي وحرمت منها فروع أخرى نتيجة سوء التوزيع لبعض منها، إضافة إلى تميز الفروع البلدية التي حضت بهذه الخدمة بالحجم والكثافة السكانية مقارنة بفروع أخرى مما تطلب تركيز هذه الخدمة ضمن هذه الفروع.

الكلمات المفتاحية: الفجوات المكانية، الخدمات المصرفية، نظم المعلومات الجغرافية، التخطيط المصرفي الحضري.



Analysis of Spatial Gaps in the Distribution of Banking Services Using Geographic Information Systems (A Case Study of Misrata Municipality)

Mohamed El Mahdi El Usta

Prof, Geography

Department of Geography, College of Education, Misurata university

m.alosta@edu.misuratau.edu.ly

Abstract: This research aims to analyze the spatial distribution of banks and ATMs in the Misrata Municipality using Geographic Information System (GIS) techniques, and to assess the adequacy and reach of these services in terms of geographic coverage and equitable distribution. Through the collection and analysis of field data using spatial analysis tools, clear spatial gaps in banking service provision were identified—particularly in peripheral neighborhoods and municipal districts. Several analytical methods were employed, most notably Standard Distance, Directional Distribution, Buffer analysis, and Nearest Neighbor analysis. In this study, the researcher employs a descriptive-analytical approach to examine the current distribution of banking services, alongside a quantitative spatial approach utilizing Geographic Information Systems (GIS) to analyze distribution patterns, identify spatial gaps, and pinpoint underserved areas. The study yielded several key findings, most notably that the current distribution lacks equity; approximately 60% of the municipality's population resides outside the optimal service coverage area. Furthermore, the analysis revealed significant overlap in bank service zones—particularly in the city center and the northern part of the municipality—indicating a poor distribution characterized by the clustering of banks within a limited area relative to the municipality's overall size. Some municipal branches were equipped with ATM services while others were deprived of them due to uneven distribution; furthermore, the branches that received this service were distinguished by their size and population density compared to others, necessitating the concentration of the service within them.

Keywords: Spatial gaps, services, Geographic Information Systems (GIS), urban planning.

المقدمة: تعد الخدمات من القطاعات المهمة في التنمية البشرية، ومعيّاراً مؤثراً لقياس مستوى النمو والتطور والتقدم، فالمدن الأكثر تقدماً هي غالباً التي تقدم أكثر عدداً من الخدمات المتكاملة بكفاية وكفاءة تامتين ونظراً لأهمية الخدمات في حياة المجتمعات داخل المدن وخارجها زاد اهتمام العديد من المختصين والباحثين لمعرفة أفضل الوسائل لتقديمها على أكمل وجه للسكان (الهيقي، 2013، ص11). وتشكل الخدمات المصرفية إحدى هذه الخدمات فهي من أهم متطلبات المجتمعات الحضرية، وهي من العناصر الأساسية التي تسهم في عملية التطور الاجتماعي والاقتصادي والحضاري للبلدان، حيث تسهم في تحديد مدى تقدمها وازدهارها من خلال مدى حجم ومستوى ما يتحصل

عليه الفرد من هذه الخدمات. وتبدو أهمية الخدمات المصرفية كونها تتعلق بحياة الفرد والمجتمع، وقد اعتبرت على أنها مقياس لمدى تقدم الدول في مجال الاقتصاد والأعمال، وقد بدت أهميتها واضحة في المجتمعات المتحضرة إضافة لما لها من أهمية في سياسات الدول النامية بوصفها أداة تنمية وتخطيطية للنهوض بالأفراد والمجتمعات على الحد السواء (فرحان، 2010، ص 178).

ويعد التخطيط للخدمات المصرفية وتنميتها من الأهمية بما كان حيث لا يقل عن التخطيط للتنمية الشاملة، فهو أحد الجوانب الرئيسية في عملية التخطيط القومي على المستويين المحلي والإقليمي، باعتبارها من المستلزمات الأساسية في حياة السكان (حسن، 2018، ص 505).

ويشار إلى التوزيع الجغرافي بأنه التكرار لبعض الظواهر في المكان، ويعني الترتيب أو التنظيم الناتج عن توزيع الظواهر وفق نمط خاص أي نظام توزيع الظاهرة على سطح الأرض (خير، 2000، ص 264). وليكون التوزيع الجغرافي للخدمات المصرفية عادلاً يجب النظر إلى عدة مؤشرات كالكثافة السكانية التي يجب اختيار المناطق ذات الكثافة السكانية العالية لضمان وجود عدد كبير من العملاء المحتملين، كذلك الاقتصاد المحلي حيث يتم تحليل النشاط الاقتصادي في المنطقة للتأكد من وجود فرص نمو واستدامة للمصارف، كذلك البنية التحتية حيث يجب أن تكون المنطقة مزودة ببنية تحتية مناسبة مثل طرق المواصلات الجيدة وتوفير خدمات الاتصالات، إضافة إلى القرب من المؤسسات التجارية حيث فتح الفروع بالقرب من المؤسسات التجارية يساعد على جذب عملاء من رجال الأعمال والشركات، ولا تغفل احتياجات السوق المحلي ومتطلباته من الخدمات المالية.

وتتنوع الخدمات المصرفية على أساس نوعية النشاط المقدم والجهة التي يتبعها المصرف والهدف الذي تأسس من أجله حيث هناك **خدمات المصارف المركزية** التي هي بنك الإصدار ويشرف على إصدار النقد الخاص بالدولة، والمسؤول الأول عن توجيه السياسة النقدية للدولة وإدارتها، و**خدمات المصارف التجارية** وهي تمارس جميع الأنشطة التجارية التي تشمل القروض والسلف وخصم الأوراق التجارية وتمويل المشروعات وخدمات البيع وشراء الأوراق المالية، وتحصل هذه المصارف على السيولة المالية من الودائع الخاصة بالأفراد والهيئات والتي تملك صلاحية تحويلها من ودائع ائتمانية إلى نقدية.

ويمكن تعريف الخدمات المصرفية على أنها الأنشطة التي يقوم بها البنك والعروض التي يقدمها للعملاء، وترتبط الخدمات المصرفية بطبيعة الأنشطة التي يقوم بها البنك والهدف الذي تأسس من أجله، وتعتمد الخدمات المصرفية على مصادر التمويل الخاصة به والتي تشمل رأس المال والاحتياطيات والمخصصات المختلفة وما يخصه البنك المركزي (<http://artic.al3yla.com>) ونظراً لأهمية هذه الخدمات ودورها في خدمة السكان فإن توزيعها المكاني يجب أن يكون عادلاً بحيث تشمل خدماتها



المقدمة كل السكان وتغطي مناطق جغرافية متوازنة، لذلك فقد جاءت هذه الدراسة لتتناول التوزيع المكاني للخدمات المصرفية في مدينة مصراتة لإيضاح دور هذه الخدمة وتنوعها وتوزيعها الجغرافي.

مشكلة الدراسة: تتمثل مشكلة الدراسة في التساؤلات التالية

- 1- ما نمط التوزيع الجغرافي للخدمات المصرفية في مدينة مصراتة؟
- 2- هل هناك تباين بين مواقع الخدمات المصرفية والحيز المكاني لتوزيع السكان وكثافتهم في بلدية مصراتة؟

- 3- هل حضت الفروع البلدية في مصراتة بحاجتها من الخدمات المصرفية؟

أهداف الدراسة: هدفت الدراسة إلى:

- 1- التعرف على أهم المعايير المحددة لتوزيع الخدمات المصرفية ببلدية مصراتة.
 - 2- التعرف على نمط التوزيع الجغرافي للخدمات المصرفية، والكشف عن أوجه الخلل وتحديد جوانب النقص في التوزيع.
 - 3- إبراز أهمية التحليل المكاني المستند إلى منهجية علمية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية في تحليل الوضع القائم للخدمات المصرفية بمدينة مصراتة وبناء قاعدة بيانات لها.
- أهمية الدراسة:** تتمثل أهمية الدراسة في الآتي:

- 1- عرفت بنمط التوزيع الجغرافي للخدمات المصرفية وتحليل مواقعها تبعاً لمعايير إنشائها.
- 2- أظهرت العلاقة بين عدد السكان والحاجة إلى إنشاء المصارف وأجهزة الصراف الآلي.
- 3- بينت دور نظم المعلومات الجغرافية وخوارزميات التعلم الآلي ومقدرتهما في الكشف عن الظواهر المكانية ودراساتها وتحليلها.

فرضيات الدراسة: تمثلت فرضيات الدراسة في

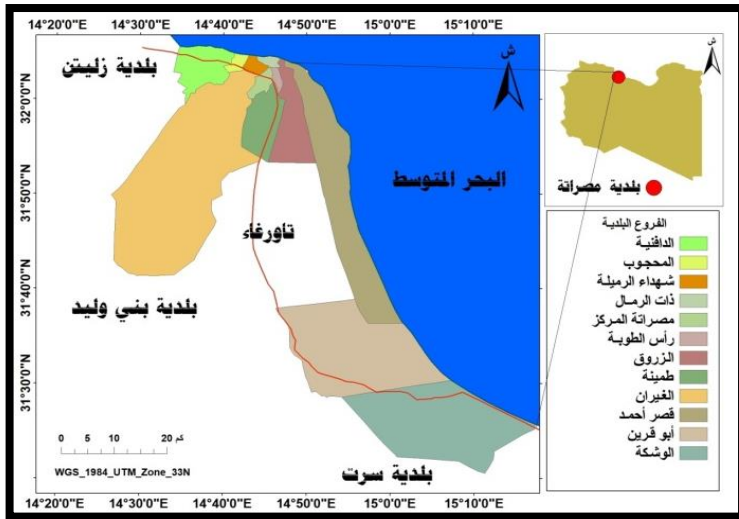
- 1- تتخذ الخدمات المصرفية في بلدية مصراتة نمط التوزيع العشوائي.
- 2- الخدمات المصرفية في بلدية مصراتة لا تتجانس مع عدد السكان وتوزيعهم الجغرافي.
- 3- لم تلت جميع الفروع البلدية حاجتها من الخدمات المصرفية حيث لم تصلها الخدمة بالشكل المطلوب.

حدود الدراسة المكانية والزمنية: تتمثل حدود الدراسة في

أ/ الحدود المكانية: وتتمثل في الموقعين الجغرافي والفلكي لبلدية مصراتة الواقعة في شمال غرب ليبيا، عند الأطراف الشمالية الغربية لخليج سرت، تبعد عن طرابلس شرقاً بمسافة 210 كم، يحدها من جهتي الشمال والشرق البحر المتوسط، ويحدها من الشرق والجنوب الشرقي بلدية سرت، ومن الجنوب بلدية بني وليد، ومن الغرب بلدية زليتن. والواقعة فلكياً بين دائرتي عرض $31^{\circ} 30' 0''$ و $32^{\circ} 0' 0''$ شمالاً، وبين خطي طول $14^{\circ} 20' 0''$ و $15^{\circ} 10' 0''$ شرقاً كما في الخريطة (1).

ب/ الحدود الزمنية: تشمل الفترة الممتدة من عام 2013 وحتى عام 2023.

الخريطة (1) الموقع الجغرافي والفلكي لمنطقة الدراسة



المصدر: الباحث باستخدام Arc gis 10.8 استناداً إلى وزارة الحكم المحلي ببلدية مصراتة،

وصف الحدود الإدارية لبلدية مصراتة وفروعها والمخلات التابعة لها، 2015، ص.4.

منهجية الدراسة وأساليبها وأدواتها:

أ/ منهجيتها: استخدمت الباحث المنهج الوصفي التحليلي لملائمته لطبيعة الدراسة وأهدافها، والذي يعتمد على جمع الحقائق وتحليلها، وتفسيرها، وحصر العوامل المؤثرة فيها، لإعطاء صورة واضحة لكل جوانب الدراسة ووصف واقع الظاهرة كما هي عليه، إضافة إلى تحليل المعطيات تحليلاً علمياً موضوعياً اعتماداً على أدوات التحليل المكاني المتاحة في بيئة نظم المعلومات الجغرافية. كما تم استخدام الدراسة الميدانية لجمع البيانات عن الخدمات المصرفية والتي شملت بيانات المصارف والصراف الآلي.

ب/ أساليبها: تم استخدام الأسلوب الكمي لإخضاع الظاهرة موضوع الدراسة وعلاقتها المكانية للقياس الرياضي والكارتوجرافي.



ج/ أدواتها: تم استخدام أدوات التحليل المكاني ضمن بيئة نظم المعلومات الجغرافية (Gis) لتحديد المركز المكاني المتوسط، والمركز المتوسط المكاني الفعلي، والمسافة المعيارية واتجاه التوزيع، إضافة إلى نطاق تأثير الخدمات المصرفية والتي شملت المصارف والصراف الآلي.

الدراسات السابقة:

1 - دراسة بركة (2023) بعنوان التحليل المكاني للخدمات المصرفية في مدينة أنجمينا - جمهورية تشاد، باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، دراسة في الجغرافيا الاقتصادية، حيث تناولت هذه الدراسة التحليل المكاني لخدمات البنوك في مدينة أنجمينا، وضرورة توزيعها الجغرافي العادل، واختارت الدراسة مدينة أنجمينا مكاناً للدراسة؛ كونها عاصمة الدولة ومركزها المالي والسياسي، وعلى الرغم من وجود 38 مركزاً لخدمات البنوك بها؛ إلا أن الدراسة توصلت إلى نتيجة مفادها أن المدينة تحتاج إلى المزيد من البنوك؛ إذ أن مساحة المدينة 463.24 كم، وبلغ مجموع سكانها 1592258 نسمة، مما يحتم عليها ضرورة أداء وظيفتها الإدارية والتي من خلالها تخدم الظهير المحيط بها، وتهدف الدراسة إلى تحليل التوزيع المكاني لخدمات البنوك بمنطقة الدراسة، وتقييم الوضع الراهن لتلك الخدمة.

واستخدمت الدراسة العديد من المناهج على رأسها المنهجين الأصولي والوظيفي، بالإضافة إلى استعمال نظم المعلومات الجغرافية، واختارت من بين برامج تلك التقنية المراكز المتوسطة، والمسافة المعيارية، والجار الأقرب؛ للوصول إلى تحقيق أهداف الدراسة، وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها تركز البنوك في دائرة ضيقة، وترك مساحات شاسعة من المدينة محرومة من الخدمة، وقد اتضح أن الزبائن غير راضين عن الأداء الحالي للخدمات المصرفية، ويرون عدم كفايتها، ورداءة خدماتها، وقد قدمت الدراسة جملة من التوصيات منها ضرورة أخذ معايير التوزيع المكاني العادل لخدمات البنوك بعين الاعتبار، ووضع رغبات الزبائن واحتياجاتهم ضمن الأولويات عند تقديم الخدمة، وتحسين أساليب التعامل، والتوجيه والإرشاد، وضمان الخصوصية والسرية للعميل، وتوسيع نطاق خدمة الصراف الآلي.

2 _ دراسة نجيب (2020)، بعنوان تحليل جغرافي للخدمات المصرفية في مدينة القوصية، حيث تناولت الدراسة تحليل جغرافي للخدمات المصرفية في مدينة القوصية، من خلال تعريف المصارف وتطورها، والتوزيع الجغرافي للمصارف واستخدامات المصارف وماكينات الصراف الآلي، ومشكلات المصارف وحلولها المقترحة، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، كما استخدمت مداخل عدة منها المدخل الموضوعي، إضافة إلى المدخلين الأصولي والتاريخي، واستعانت بالأسلوب الميداني

لسد العجز في البيانات، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها يميل توزيع المصارف ومكينات الصراف الآلي في مدينة القوصية إلى التركز بمناطق وسط المدينة. كما يتركز 87% من مصارف المدينة في شارع الجلاء ومحيطه وأطراف المدينة، كما تشغل المصارف في مدينة القوصية مساحة محدودة لا تتجاوز 2950م² مما يظهر تضائل الاهتمام بها، وقد سجلت مشكلتنا الازدحام الشديد، وطول مدة الانتظار للعملاء، وكذلك عدم وجود مبالغ كافية بالمكينات، وكثرت أعطالها، وغياب الصيانة الدورية لها، وقلة أعدادها مقارنة بعدد العملاء بمدينة القوصية أهم المشاكل التي تواجه الخدمات المصرفية.

3 - دراسة بدر الدين (2021)، بعنوان التحليل الجغرافي للخدمات المصرفية في مدينة دمنهور، وهدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على توزيع المصارف بالمدينة ومدى كفايتها لخدمة السكان، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي للوصول إلى تحقيق نتائج تخدمها، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة تركز مكينات أجهزة الصراف الآلي في منطقتي وسط المدينة التجاري وقلبها، وأوصت الدراسة بضرورة تحسين الخدمات المقدمة للعملاء من داخل مقر المصرف، وضرورة مداومة الحرص على تغذية مكينات الصراف الآلي بمختلف فئات النقود، بالإضافة إلى التوصية بالتوسع في استخدام الخدمات المصرفية الإلكترونية وعدم الاكتفاء بسحب النقود فقط.

4 - دراسة نعينع (2020)، بعنوان التحليل الجغرافي للخدمات المصرفية في مدينة كفر الدوار، وقد تناولت هذه الدراسة وصف المصارف وتطورها، وانتشارها الجغرافي واستخدامات المصارف ومكينات الصراف الآلي، حيث استخدمت العديد من المناهج والأساليب العلمية لتحقيق أهداف الدراسة والوصول إلى نتائج تفيد مجتمع الدراسة، وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج لعل أهمها أن توزيع المصارف ومكينات الصراف الآلي لمدينة كفر الدوار تميل التركز بمنطقة وسط المدينة وقبل السكة الحديد، كما أن هذه المصارف بالمدينة قد شغلت مساحة تمثل نحو 1890م² مما يبين عدم انتشارها بشكل كافٍ وقلة الاهتمام بها أمر يستدعي البحث والدراسة.

أولاً : التوزيع الجغرافي للخدمات المصرفية

تعتبر عملية التوزيع الجغرافي من الجوانب المهمة التي تبين مدى كفاءة الخدمات، فإذا ما توزعت بشكل منتظم وعادل يخدم كل سكان الدولة أو الإقليم أو المدينة، أو قد يكون غير منظم فتتبع مناطق ويحرم سكان مناطق أخرى، حيث يتخذ التوزيع عدة أشكال منها التوزيع المنتظم والتوزيع غير المنتظم مركز أو متباعد أو متوسط (الدليمي، 2015، ص76). وتستخدم نظم المعلومات الجغرافية في حساب القيم الإحصائية التي تمثل خصائص التوزيع الجغرافي للمعالم، ومن هذه الخصائص مركز المعالم



ومدى انتشار الظاهرة، وفيما إذا كانت تأخذ منحى خاصاً للانتشار، ويمكن عرض عدد من الإحصاءات على الخريطة بحيث تظهر خصائص التوزيع تخطيطياً (سنكري، 2008، ص32).

تتميز نظم المعلومات الجغرافية بتوفير العديد من وظائف التحليل المكاني، والإحصائي، التي تستخدم للتعرف على نمط توزيع الظواهر الجغرافية، وقد اعتمد على تقنية نظم معلومات الجغرافية (GIS) لتحليل التوزيع الجغرافي للخدمات المصرفية، ومن خلال أدوات التحليل المكاني (Spatial Analysis) على استخدام أساليب متعددة كالوصول إلى المتوسط المكاني الافتراضي والمتوسط الفعلي، والمسافة المعيارية واتجاه التوزيع، ومعامل تحليل صلة الجوار، إضافة إلى مناطق نفوذ الخدمة أو ما يعرف بالحرم المكاني.

وقد توزعت الخدمات المصرفية ببلدية مصراتة في هذه الدراسة على نمطين هما الخدمات التي تقدمها المصارف ضمن مقار مواقعها، وخدمات الصراف الآلي، حيث بلغت أعداد المصارف في البلدية (22) مصرفاً، انتشرت مواقع هذه المصارف ضمن سبعة فروع بلدية تمثل الفروع البلدية مصراتة المركز وذات الرمال وشهداء الرميلا ورأس الطوبة مركز البلدية حيث التركز السكاني والكتلة العمرانية والنمو الحضري، وشبكة المواصلات والاتصالات والبنى التحتية الجيدة، وقلب المدينة حيث مقار التجارة والصناعة والعمل، إضافة إلى الفرع البلدي قصر أحمد حيث صناعة الحديد والصلب والمنطقة الحرة والمدينة السكنية بقصر أحمد وهي كتلة عمرانية وسكانية استقطبت الخدمة المصرفية بواقع أربعة مصارف، أما جنوب البلدية فقد احتوت على مصرفين في الفرعين البلديين الوشكة وأبوقرين بواقع مصرف لكل منهما.

وفيما يتعلق بخدمات الصراف الآلي فقد بلغت (15) صرافاً آلياً استحوذ الفرع البلدي شهداء الرميلا على (9) صرافاً آلياً فيما استحوذ الفرع البلدي مصراتة المركز على (5) صرافاً آلياً، وصرافاً آلياً واحداً في مصراتة المركز، وبذلك يظهر التوزيع الذي يعكس استحواذ مركز البلدية على أغلب الخدمات المصرفية المقدمة الجدول (3) والخريطتين (3 و4).

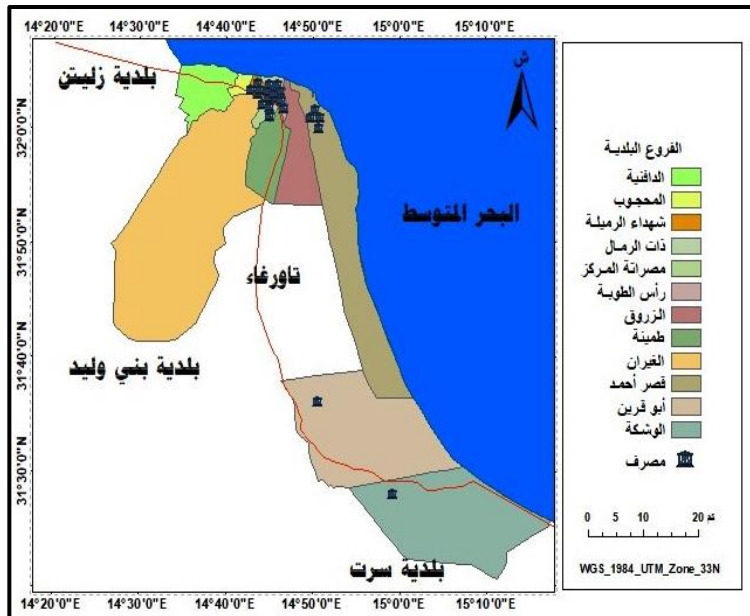
الجدول (3) الخدمات المصرفية الموجودة ببلدية مصراتة عام 2023

الخدمات المصرفية		عدد السكان / نسمة	الفرع البلدي
المصارف	الصراف الآلي		
-	-	20361	الدافنية
-	-	45241	المحجوب
-	-	44608	الزروق
-	-	30990	طمينة
-	-	41854	الغيران
9	6	63298	شهداء الرمييلة
-	4	54359	ذات الرمال
1	2	31978	رأس الطوية
5	4	42575	مصراتة المركز
-	4	20551	قصر أحمد
-	1	8116	الوشكة
-	1	6300	بوقرين
15	22	410231	المجموع

المصدر: الباحث استناداً للدراسة الميدانية 2023.

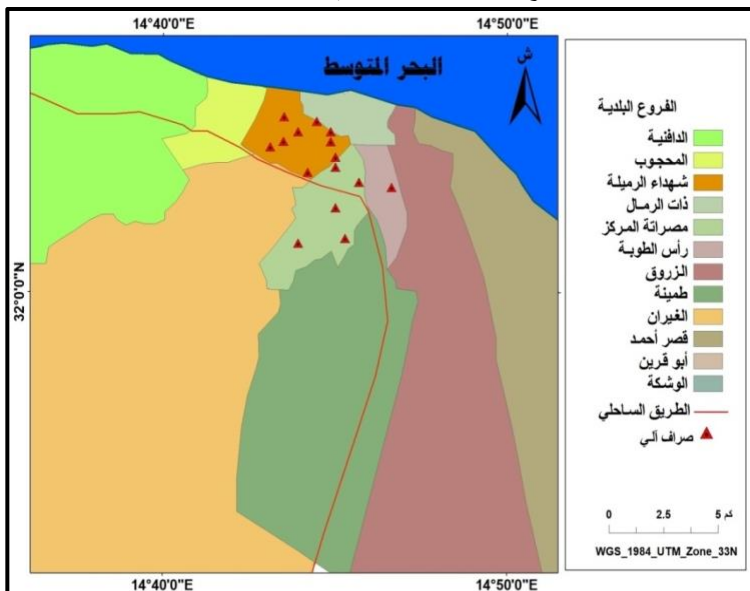


الخريطة (3) التوزيع الجغرافي للمصارف في بلدية مصراتة عام 2023



المصدر: الباحث باستخدام Arc Gis 10.8

الخريطة (4) التوزيع الجغرافي للصراف الآلي في بلدية مصراتة عام 2023

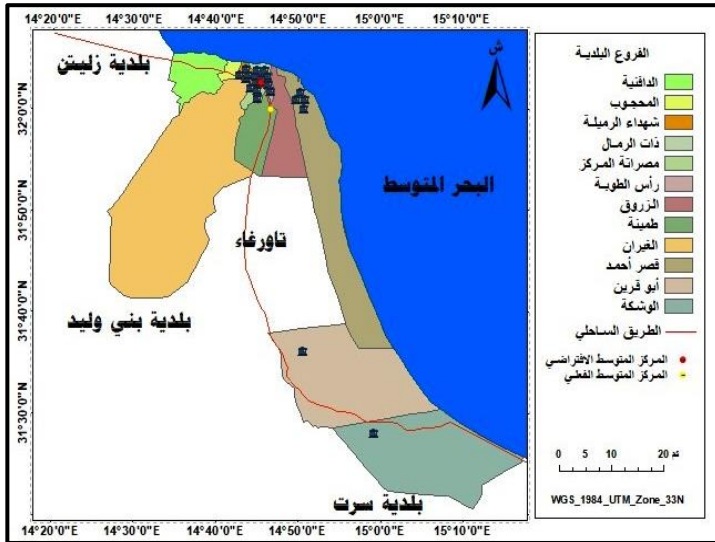


المصدر: الباحث باستخدام Arc Gis 10.8

ثانياً: التحليل المكاني للمصارف والصراف الآلي

1 - المركز المتوسط المكاني Men Center: يطلق عليه المركز الجغرافي المتوسط أو النقطة الارتكازية الافتراضية المثالية؛ على أساس أن هذا المركز يمثل النقطة التي يتساوى حولها توزيع مفردات الظاهرة قيد الدراسة في جميع الاتجاهات، وقد تخلو من أي تمثيل للظاهرة؛ فهي نقطة ارتكاز تتحرك مع تغير ثقل توزيع الظاهرة مع الوقت (سنكري، 2008، ص28). وتمثل أداة المتوسط المكاني المقابل لحساب قيمة المتوسط الحسابي للبيانات المكانية، أي أنها تحدد أين يوجد الموقع الذي يعد متوسطاً جغرافياً لمواقع مفردات الظاهرة قد الدراسة (داوود، 2012، ص164). وهو الموقع الذي يحتل الموضع المركزي بين النقاط؛ حيث يكون مجموع بعد النقاط عنه أقل من أي موقع آخر على الخريطة (العزاوي والسماك، 2011، ص 18).

الخريطة (5) المركزين المتوسطين الافتراضي والفعلي للمصارف



المصدر: الباحث باستخدام Arc Gis 10.8

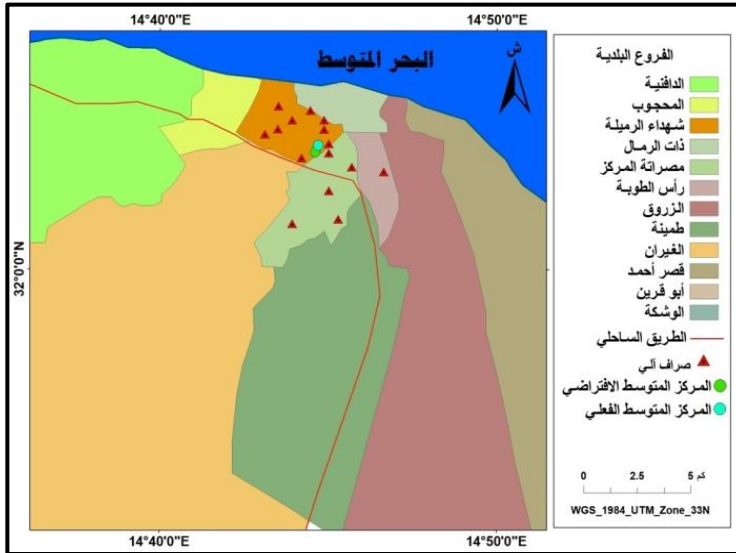
يتضح من الخريطة (5) التي تبين مواقع المصارف ببلدية مصراتة؛ أن المركز المتوسط الذي يمثل مركز ثقل المصارف، والمركز المتوسط الفعلي غير متقاربين، حيث يقع المركز المتوسط الافتراضي في الفرع البلدي مصراتة المركز، بينما يقع المركز المتوسط الفعلي في الفرع البلدي طمينة.

أما خدمات الصراف الآلي فتبين الخريطة (6) التي تبين مواقع الصراف الآلي ببلدية مصراتة؛ أن المركز المتوسط الذي يمثل مركز ثقل هذه الخدمة، والمركز المتوسط الفعلي قد جاء متقاربين، إلى درجة التداخل في طرفيهما أي الطرف الشرقي للمركز المتوسط والطرف الجنوبي للمركز الفعلي، كما يظهر أن



المركزين يقعان بالفرع البلدي شهداء الرميطة الذي يمثل جزء من مركز المدينة حيث التركز السكاني ومواقع خدمات التجارة والأعمال.

الخريطة (6) المركزين المتوسطين الافتراضي والفعلي للصراف الآلي

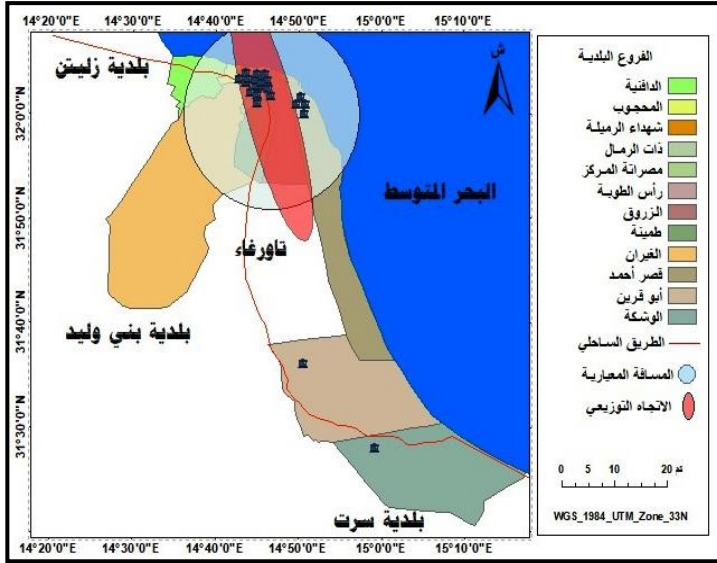


المصدر: الباحث باستخدام Arc Gis 10.8

2-المسافة المعيارية Standard Distance واتجاه التوزيع Directional

Distribution: حيث تُعرف المسافة المعيارية بأنها تطبيق للانحراف المعياري على بيانات ذات مواقع مكانية موزعة على الخريطة الجغرافية لمنطقة الدراسة برموز نقطية، حيث يمكن من خلالها المقارنة بين توزيع المعالم لنفس الظاهرة خلال فترتين زمنيتين مختلفتين، ويتم استخدام أداة المسافة المعيارية لقياس درجة واتجاه تشتت النقاط حول المركز المكاني (الأسطى، 2024، ص8-9). حيث تقيس المسافة بين النقاط عن المركز المكاني ولمعرفة مدى التشتت يمكن الاستفادة من احتمالات التوزيع المعتدل لتبين تركيز (68%) من النقاط حول المركز المتوسط، فيما عدا ذلك فان التوزيع يتأثر بعوامل أخرى، ويتم تمثيلها بيانيًا على الخريطة برسم مركزها المتوسط المكاني ونصف قطرها البعد المعياري (عزير، 1998، ص96).

الخريطة (7) المسافة المعيارية واتجاه التوزيع للمصارف ببلدية مصراتة



المصدر: الباحث باستخدام Arc Gis 10.8

من خلال الخريطة (7) يلاحظ رسم دائرة (Shape-Area) مساحتها (883227605)، ونصف قطرها (StdDist) (16767.6) متراً، تمثل المسافة المعيارية وهما يُعبّران عن مدى انتشار الظاهرة، حيث بلغ عدد المصارف ضمن هذه الدائرة (20) مصرفاً ونسبة (90.9%) من إجمالي المصارف ببلدية مصراتة، تتوزع حول مركزها الفعلي، الأمر الذي يشير إلى أن المصارف تنتشر حول مركزها بنمط متقارب.

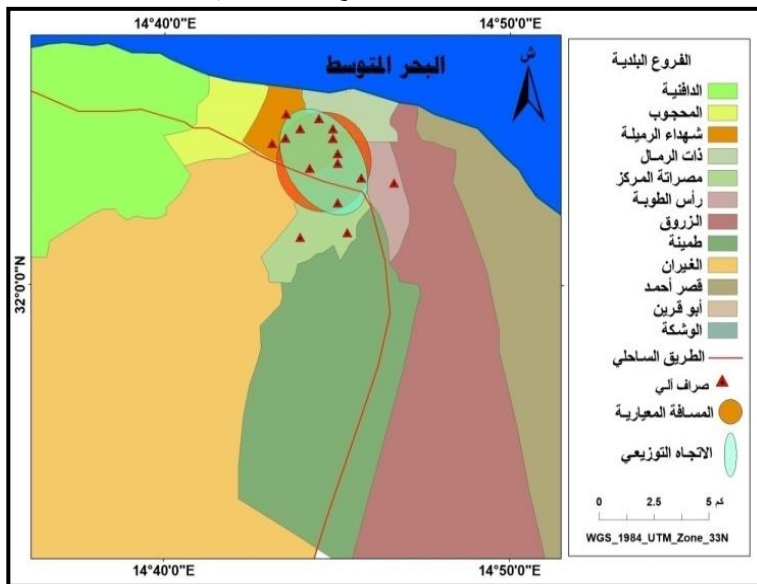
أما اتجاه التوزيع (Directional Distribution) وهو الذي يمثل اتجاه التوزيع مفردات الظاهرة قيد الدراسة من حيث تركز أو انتشار البعد المكاني، ويكون مركز هذه الدائرة هو موقع إحداثيات المركز المتوسط الفعلي للظاهرة، حيث يتبين من الخريطة (6) أن المركز المتوسط لتوزيع المصارف يقع تقريباً في الفرع البلدي طمينية، وقد اتخذ الاتجاه الفعلي للتوزيع شكلاً بيضاوياً باتجاه عرضي يتركز في شمال وشمال غرب البلدية، فيما بلغت قيمة الانحراف عن اتجاه الشمال (Rotation) (163.7) درجة، وقد بلغ عدد المصارف ضمن الشكل البيضاوي (16) مصرفاً بنسبة (72.7%) من إجمالي المصارف ببلدية مصراتة.

وفيما يتعلق بخدمات الصراف الآلي فيتبين من خلال قراءة الخريطة (8) التي توضح المسافة المعيارية واتجاه التوزيع للصراف الآلي ببلدية مصراتة، أن مساحة الدائرة المعيارية للصراف الآلي قد بلغت نحو (14535629.1) ونصف قطرها (StdDist) (2151.0) متراً، تمثل المسافة المعيارية، وهما



يُعبّر عن مدى انتشار الظاهرة، حيث بلغ عدد المصارف ضمن هذه الدائرة (10) مصارف ونسبة (66.6%) من إجمالي المصارف ببلدية مصراتة، تتوزع حول مركزها الفعلي، الأمر الذي يشير إلى أن المصارف تنتشر حول مركزها بنمط متقارب. أما اتجاه التوزيع فقد أخذ الاتجاه الفعلي للتوزيع شكلاً بيضاوياً باتجاه طولي يمتد من الشمال الغربي ناحية الجنوب الشرقي للبلدية، فيما بلغت قيمة الانحراف عن اتجاه الشمال (Rotation) (144.7) درجة، وقد بلغ عدد المصارف ضمن الشكل البيضاوي (10) صرفاً آلياً بنسبة (72.7%) من إجمالي الصرف الآلي بالبلدية.

الخريطة (8) المسافة المعيارية واتجاه التوزيع للصرف الآلي ببلدية مصراتة



المصدر: الباحث باستخدام Arc Gis 10.8

3 - معامل تحليل صلة الجوار Nearest Neighbor: يعتبر معامل تحليل صلة الجوار أو معامل الجار الأقرب من الأساليب الإحصائية الكمية المستخدمة في الجغرافيا، لقياس تشتت النقاط حول بعضها، وتحديد النمط العام لانتشار التوزيعات المكانية، إذ أن تلك التوزيعات يمكن أن تكون متجمعة (Clustered) أو منتظمة (Random) أو مشتتة (Dispersed) ويحدد تحليل صلة الجوار المسافة التي تفصل بين الظواهر الموزعة على الخريطة على شكل نقاط الشكل (2) ونسبة معدله إلى معدل المسافة المتوقعة الفاصلة بين النقاط في نمط التوزيع العشوائي، بهدف الوصول إلى معيار كمي

يعكس نمط التوزيع المكاني للظاهرة محل الدراسة، حيث يقيس المسافة بين كل نقطة وأقرب نقطة مجاورة لها ليدل بصورة واضحة عن نمط التوزيع (داوود، 2012، ص 51).

الجدول (4) نمط توزيع صلة الجوار

نمط التوزيع	قيمة صلة الجوار	النمط الفرعي	قيمة صلة الجوار
متقارب/متجمع	أقل من 1.0	متجمع تماماً	صفر
		متقارب غير منظم	من صفر إلى 0.5
		متقارب يتجه للعشوائي	من 0.5 إلى 1.0
عشوائي	1.0		
منتظم متباعد	أكبر من 1.0	متباعد	من 1.0 إلى 2.0
		منتظم مربع الشكل	2.0
		منتظم سداسي الشكل	أكبر من 2.0

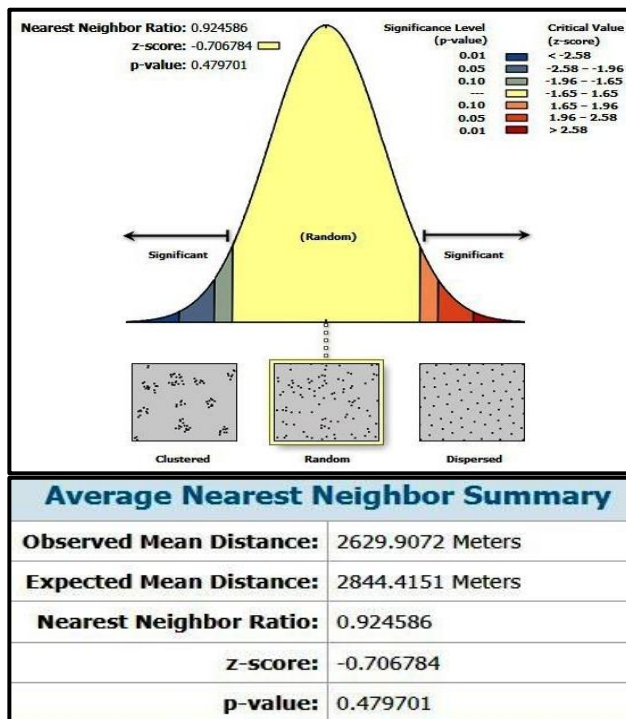
المصدر: جمعة محمد داوود، أسس التحليل المكاني في إطار نظم المعلومات الجغرافية، مكة المكرمة، 2012، صفحة 52.

ويتم حساب متوسط المسافات بين النقاط تم قسمة المتوسط الناتج على المتوسط المتوقع لجملة المسافة بين هذه النقاط، فإذا كان متوسط المسافة الناتج أقل من المتوسط المتوقع للتوزيع فإن ذلك يدل على توزيع متجمع للظاهرة، أما إذا كان متوسط المسافة الناتج أكبر من المتوسط المتوقع للتوزيع فإن توزيع الظاهرة يكون مشتتاً، وما بين ذلك يطلق على توزيع الظاهرة توزيع عشوائي (داوود، 2012، ص 56). يمكن من خلال الشكل (1) أن نتبين، أن قيمة الدرجة المعيارية Z-Score للمصارف في بلدية مصراتة عام (2024) قد بلغت (0.7) عند مستوى الثقة (0.05) بحيث تقع خارج القيمة الحرجة (1.96 - 2.58)، فيما يبين التحليل كذلك أن قيمة الاحتمالية (P-value) قد بلغت (0.479701)، أما قرينة الجار الأقرب Nearest Neighbor Ratio فقد بلغت (0.9) حيث جاءت هذه القيمة أقل من واحد صحيح مما يشير إلى أن نمط توزيع المصارف في منطقة الدراسة هو نمط متقارب يتجه للعشوائي (Random)، كما بلغ متوسط المسافة المرصودة Observed



Expected Mean (2629.9)Mean Distance مترًا، أما المسافة المتوقعة
(2844.4) Distance Distance.

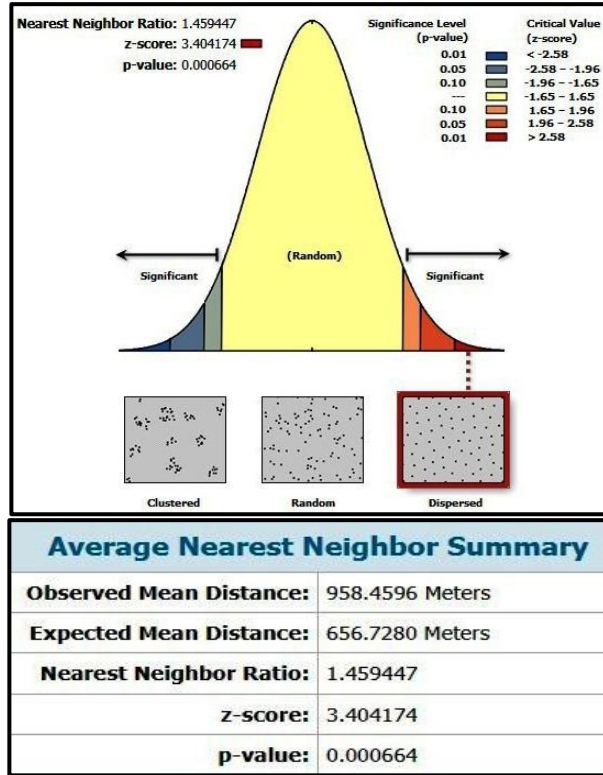
الشكل (1) تحليل صلة الجوار للمصارف في بلدية مصراتة عام 2023



المصدر: الباحث باستخدام Arc Gis 10.8

كما تبين من الشكل (2) الذي يوضح قيمة الدرجة المعيارية Z- Score للصراف الآلي أنها قد بلغت نحو (3.4) عند مستوى الثقة (0.05) بحيث تقع خارج القيمة الحرجة (1.96 - 2.58)، فيما يبين التحليل كذلك أن قيمة الاحتمالية (P-value) قد بلغت (0.000664)، أما قرينة الجار الأقرب Nearest Neighbor Ratio فقد بلغت (1.4) حيث جاءت هذه القيمة أعلى من واحد صحيح، مما يشير إلى أن نمط توزيع الصراف الآلي في منطقة الدراسة هو نمط متباعد Dispersed، كما بلغ متوسط المسافة المرصودة Observed Mean Distance (958.4) مترًا، أما المسافة المتوقعة Expected Mean Distance (656.7) مترًا.

الشكل (2) تحليل صلة الجوار للصراف الآلي في بلدية مصراتة عام 2023

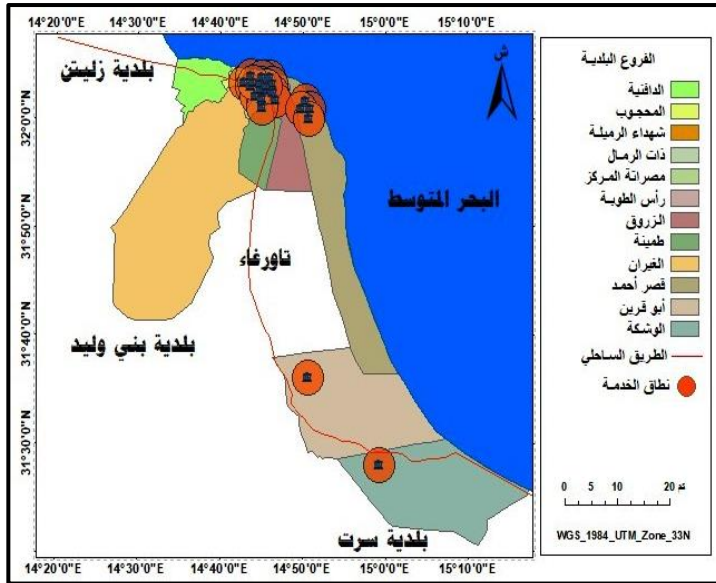


المصدر: الباحث باستخدام Arc Gis 10.8

4 - نطاق الخدمة: Buffer: يعرف أيضاً بالحرم المكاني وهو أحد أساليب التحليل المكاني التي تهدف الى التعرف على نطاق تأثير الخدمة للخدمات المصرفية على المناطق المجاورة لها، وصولاً إلى تحديد مدى فاعلية الخدمة ونطاق تأثيرها استناداً إلى عنصر المسافة التي يخدمها كل مصرف، ونظراً لعدم توفر معيار لنطاق تأثير الخدمات المصرفية ضمن دليل المعايير التخطيطية للخدمات في ليبيا، فقد تم استخدام معيار (3000م) استناداً للعديد من الدراسات التي تشير إلى أن هذه المسافة مناسبة سواء بين مواقع المصارف أو الصراف الآلي.



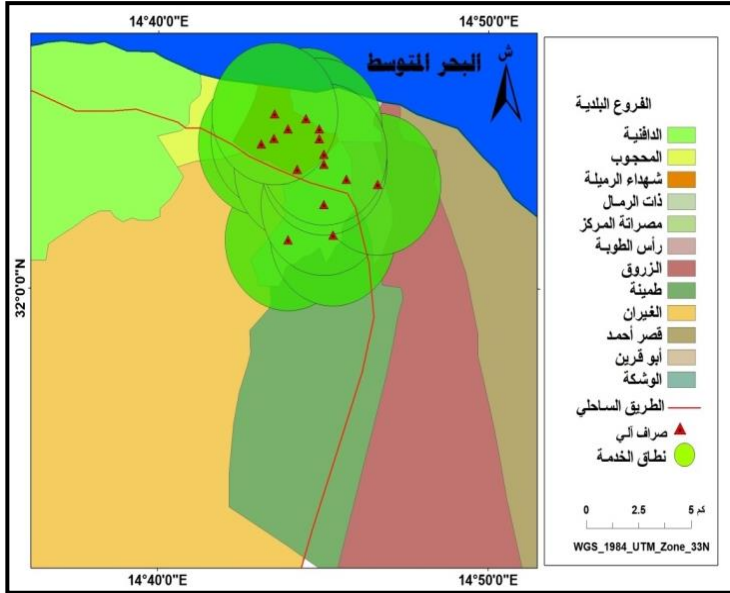
الخريطة (9) نطاق الخدمة للمصارف في بلدية مصراتة عام 2023



المصدر: الباحث باستخدام Arc Gis 10.8

من خلال قراءة الخريطة (9) يتبين وجود تداخل ظاهر بين نطاق خدمة المصارف، في نطاق مركز المدينة وشمال البلدية، مما يدل على سوء توزيع المصارف وتكدسها في نطاق ضيق مقارنة بحجم البلدية، حيث يرتفع وجودها في دوائر معينة، بل أجزاء معينة من تلك الدوائر، حيث تحضاً بقعة صغيرة من الدائرة بعدد كبير من مقار المصارف، مما يجعلها تتداخل بشدة، فيما حرمت بعض الدوائر من وجود الخدمة، ويظهر ذلك كلما اتجهنا نحو الأطراف والمناطق المجاورة لها، حيث يقل التداخل في جنوب البلدية والشكة وأبوقرين، وقد ترتب عن ذلك أن من يسكن المنطقة الواقعة وسط البلدية يحصل على الخدمة بسهولة ويسر، حيث تتداخل مقار المصارف وفروعها في الفروع البلدية التي تمثل مركز البلدية ومقار التجارة والأعمال والتركز السكاني في مصراتة المركز، وشهداء الرمييلة، وذات الرمال، كذلك في شمال الفرع البلدي قصر أحمد حيث التركيز السكاني والعمراني ووجود الأنشطة الصناعية، كما أن من يقيم بأطراف البلدية والمناطق بعيداً عن المركز، يجد صعوبة في تلقي خدمة المصارف، إضافة إلى أن المنطقة الضيقة التي تتداخل فيها مراكز خدمات البنوك ستشهد ضغطاً متزايداً من التردد المستمر لزبائن وعملاء خدمة المصارف؛ الأمر الذي يحتم أن يترتب على ذلك زيادة في فروع المصارف وإعادة تموضعها لتقدم خدماتها بشكل أفضل للمتريدين عليها.

الخريطة (10) نطاق الخدمة لصراف الآلي في بلدية مصراتة عام 2023



المصدر: الباحث باستخدام Arc Gis 10.8

من خلال الخريطة (10) التي تبين نطاق خدمة الصراف الآلي ببلدية مصراتة يمكن أن لاحظ تركيز خدمات الصراف الآلي في الفروع البلدية شهداء الرميّة، ومصراتة المركز ورأس الطوبة، وهي ما تمثل جزء من مركز البلدية، كما يمكن أن نلاحظ مدى التداخل في نطاق الخدمة بين هذه الفروع، فقد حُضت فروع بلدية بخدمة الصراف الآلي وحرمت منها فروع أخرى نتيجة سوء التوزيع لبعض منها، إضافة إلى تميز الفروع البلدية التي حُضت بهذه الخدمة بالحجم والكثافة السكانية مقارنة بفروع أخرى مما يتطلب تركيز هذه الخدمة ضمن هذه الفروع، وعلى كلٍ فإن الأمر يتطلب إعادة للتوزيع وتحقيقاً لتوازن هذه الخدمات المصرفية ضمن مبدأ العدالة في التوزيع المكاني.

النتائج والتوصيات

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج والتوصيات

أولاً / النتائج

1- يسيطر مركز البلدية المتمثل في الفرع البلدي مصراتة المركز ورأس الطوبة وشهداء الرميّة وذات الرمال، على أغلب الخدمات الأساسية وهي المنطقة المحورية فتتركز بها الخدمات الصحية، والتجارية،



والإدارية، والتعليمية، وترتبط محلاتها بشبكة نقل جيدة، وتمتاز ببنية تحتية تخدم كافة أجزائها وقد بلغت نسبة المباني بها حوالي (55.6%) من مجموع مباني البلدية ككل.

2- ارتبط تركيز السكان في مصراتة بكبر مساحة المنطقة، الأمر الذي يتطلب وجود أكثر من خدمة مصرفية واحدة في المنطقة الواحدة. وقد بلغت أعداد المصارف في بلدية مصراتة (22) مصرفاً فيما بلغت أعداد خدمات الصراف الآلي نحو (15) صرافاً آلياً.

3- توزعت الخدمات المصرفية ببلدية مصراتة في هذه الدراسة على نمطين هما الخدمات التي تقدمها المصارف ضمن مقار مواقعها، وخدمات الصراف الآلي، حيث بلغت أعداد المصارف في البلدية (22) مصرفاً، انتشرت مواقع هذه المصارف ضمن سبعة فروع بلدية تمثل الفروع البلدية مصراتة المركز وذات الرمال وشهداء الرمييلة ورأس الطوبة مركز البلدية حيث التركز السكاني والكتلة العمرانية والنمو الحضري، وشبكة المواصلات والاتصالات والبنى التحتية الجيدة، وقلب المدينة حيث مقار التجارة والصناعة والعمل، إضافة إلى الفرع البلدي قصر أحمد حيث صناعة الحديد والصلب والمنطقة الحرة والمدينة السكنية بقصر أحمد وهي كتلة عمرانية وسكانية استقطبت الخدمة المصرفية بواقع أربعة مصارف، أما جنوب البلدية فقد احتوت على مصرفين في الفرعين البلديين الوشكة وأبو قرين بواقع مصرف لكل منهما.

4- بلغت خدمات الصراف الآلي (15) صرافاً آلياً استحوذ الفرع البلدي شهداء الرمييلة على (9) صرافاً آلياً فيما استحوذ الفرع البلدي مصراتة المركز على (5) صرافاً آلياً، وصرافاً آلياً واحداً في مصراتة المركز، وبذلك يظهر التوزيع الذي يعكس استحواد مركز البلدية على أغلب الخدمات المصرفية المقدمة

5- أن المركز المتوسط الذي يمثل مركز ثقل المصارف، والمركز المتوسط الفعلي غير متقاربين، حيث يقع المركز المتوسط الافتراضي في الفرع البلدي مصراتة المركز، بينما يقع المركز المتوسط الفعلي في الفرع البلدي طمينية.

6- تبين مواقع الصراف الآلي ببلدية مصراتة؛ أن المركز المتوسط الذي يمثل مركز ثقل هذه الخدمة، والمركز المتوسط الفعلي قد جاء متقاربين، إلى درجة التداخل في طرفيهما أي الطرف الشرقي للمركز المتوسط والطرف الجنوبي للمركز الفعلي، كما يظهر أن المركزين يقعان بالفرع البلدي شهداء الرمييلة الذي يمثل جزء من مركز المدينة حيث التركز السكاني ومواقع خدمات التجارة والأعمال.

7- بلغ عدد المصارف ضمن هذه الدائرة (20) مصرفاً وبنسبة (90.9%) من إجمالي المصارف ببلدية مصراتة، تتوزع حول مركزها الفعلي، الأمر الذي يشير إلى أن المصارف تنتشر حول مركزها بنمط متقارب.

8- أن المركز المتوسط لتوزيع المصارف يقع تقريباً في الفرع البلدي طمينة، وقد اتخذ الاتجاه الفعلي للتوزيع شكلاً بيضاوياً باتجاه عرضي يتركز في شمال وشمال غرب البلدية، فيما بلغت قيمة الانحراف عن اتجاه الشمال (163.7) درجة، وقد بلغ عدد المصارف ضمن الشكل البيضاوي (16) مصرفاً بنسبة (72.7%) من إجمالي المصارف ببلدية مصراتة.

9- أن مساحة الدائرة المعيارية للصراف الآلي قد بلغت نحو (14535629.1) ونصف قطرها (2151.0) متراً، تمثل المسافة المعيارية، وهما يُعبّران عن مدى انتشار الظاهرة، حيث بلغ عدد المصارف ضمن هذه الدائرة (10) مصارف وبنسبة (66.6%) من إجمالي المصارف ببلدية مصراتة، تتوزع حول مركزها الفعلي، الأمر الذي يشير إلى أن المصارف تنتشر حول مركزها بنمط متقارب.

10- أخذ الاتجاه الفعلي للتوزيع شكلاً بيضاوياً باتجاه طولي يمتد من الشمال الغربي ناحية الجنوب الشرقي للبلدية، فيما بلغت قيمة الانحراف عن اتجاه الشمال (144.7) درجة، وقد بلغ عدد المصارف ضمن الشكل البيضاوي (10) صرفاً آلياً بنسبة (72.7%) من إجمالي الصراف الآلي بالبلدية.

11- أن قيمة الدرجة المعيارية Z- Score للمصارف في بلدية مصراتة عام (2024) قد بلغت (0.7) عند مستوى الثقة (0.05) بحيث تقع خارج القيمة الحرجة (1.96 - 2.58)، فيما يبين التحليل كذلك أن قيمة الاحتمالية (P - value) قد بلغت (0.479701)، أما قرينة الجار الأقرب فقد بلغت (0.9) حيث جاءت هذه القيمة أقل من واحد صحيح مما يشير إلى أن نمط توزيع المصارف في منطقة الدراسة هو نمط متقارب يتجه للعشوائي

12- بلغت قيمة الدرجة المعيارية Z- Score للصراف الآلي نحو (3.4) عند مستوى الثقة (0.05) بحيث تقع خارج القيمة الحرجة (1.96 - 2.58)، فيما يبين التحليل كذلك أن قيمة الاحتمالية (P - value) قد بلغت (0.000664)، أما قرينة الجار الأقرب فقد بلغت (1.4) حيث جاءت هذه القيمة أعلى من واحد صحيح، مما يشير إلى أن نمط توزيع الصراف الآلي في منطقة الدراسة هو نمط متباعد



13- تبين وجود تداخل ظاهر بين نطاق خدمة المصارف، في نطاق مركز المدينة وشمال البلدية، مما يدل على سوء توزيع المصارف وتكدسها في نطاق ضيق مقارنة بحجم البلدية.

14- حضت فروع بلدية بخدمة الصراف الآلي وحرمت منها فروع أخرى نتيجة سوء التوزيع لبعض منها، إضافة إلى تميز الفروع البلدية التي حضت بهذه الخدمة بالحجم والكثافة السكانية مقارنة بفروع أخرى مما تطلب تركيز هذه الخدمة ضمن هذه الفروع.

ثانيا/ التوصيات

1- زيادة الاهتمام بالخدمات المصرفية في بلدية مصراتة من حيث إعادة التوزيع المتجانس مع عدد وكثافة السكان في الفروع البلدية بما يضمن توزيعا عادلا يلبي حاجة السكان سواء على صعيد المصارف او خدمات الصراف الآلي.

2- العمل على تحسين الخدمة المقدمة من المصارف وأجهزة الصراف الآلي لضمان سير ملها بالشكل المطلوب

3- استخدام البيانات الجغرافية وتحليلها لتحديد المناطق ذات الاحتياجات العالية للخدمات المصرفية كالمناطق حول ظهير المدينة أو ذات الكثافة السكانية المنخفضة.

4- تعزيز الخدمات المصرفية الالكترونية وتطبيق الهاتف المحمول لتسهيل الوصول إلى الخدمات دون الحاجة إلى زيارة الفروع

5- التعاون مع المنظمات المحلية والجمعيات لتقديم خدمات مالية مخصصة تلبي احتياجات أفراد المجتمع.

6- توعية العملاء وتنظيم حملات توعية حول الخدمات المصرفية وكيفية استخدامها، مما يساعد في زيادة الوصول والاستخدام.

7- تحسين البنية التحتية والاستثمار في المرافق والتكنولوجيا في الفروع لتسهيل تقديم الخدمات.

8- زيادة أعداد الفروع المتنقلة أو الصراف الآلي تغطي كافة المحلات العمرانية مما يسهل الوصول للخدمات المصرفية وتخفيف الضغط على الفروع.

المصادر والمراجع:

- 1- بركة، أمين اسماعيل، (2023)، التحليل المكاني للخدمات المصرفية في مدينة أنجمينا، جمهورية تشاد باستخدام نظم المعلومات الجغرافية دراسة في الجغرافيا الاقتصادية، الجمعية الجغرافية المصرية، سلسلة بحوث جغرافية، المجلة الجغرافية العربية، سبتمبر، العدد 182.
- 2- خير، صفوح (2000)، البحث الجغرافي مناهجه وأساليبه، دار الفكر، دمشق.
- 3- داوود، جمعة (2014)، مبادئ علم نظم المعلومات الجغرافية، ط2، المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني، المملكة العربية السعودية.
- 4- داوود، جمعة مُجدد (2012)، أسس التحليل المكاني في إطار نظم المعلومات الجغرافية، المملكة العربية السعودية، مكة المكرمة.
- 5- ديان، قاسم الدويكات، (2023)، التحليل المكاني لمواقع البنوك في مدينة اربد كمؤشر على التنمية الحضرية، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية) المجلد 37، العدد 3.
- 6- الدليمي، خلف حسين (2010)، نظم المعلومات الجغرافية أسس وتطبيقات، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان.
- 7- السماك و العزاوي (2008)، البحث الجغرافي بين المنهجية والأساليب الكمية وتقنية المعلومات الجغرافية، دار ابن الأثير للطباعة والنشر، الموصل.
- 8- سنكري، يمان (2008)، التحليل الإحصائي للبيانات المكانية في نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، شعاع للنشر والتوزيع، حلب.
- 9- صالح والسرياني (2000)، الجغرافيا الكمية والإحصائية أسس وتطبيقات بالأساليب الحاسوبية الحديثة، مكتبة العبيكات، الرياض.
- 10- عزيز، مُجدد الخزامي (2007)، دراسات تطبيقية في نظم المعلومات الجغرافية، الكويت.
- 11 - عزيز، وآخرون، تكامل نظم المعلومات الجغرافية مع البرمجة والذكاء الاصطناعي الجيومكاني لدعم أساليب تحليل البيانات المكانية، مجلة كلية الآداب، جامعة جنوب الوادي، المجلد 32، العدد 60، يوليو 2023.
- 12- مازن عبد الرحمن الهيتي، جغرافية الخدمات أسس ومفاهيم، كلية التربية، جامعة الأنبار، مكتبة



- المجتمع العربي للنشر والتوزيع، 2013، ص 11 .
- 13- القحطاني، شجاع عبدالمهدي (2012)، المدخل الجغرافي لنظم المعلومات الجغرافية، مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض.
- 14- المنتصر، فاطمة عبداللطيف، (2008)، العوامل الطبيعية وأثرها على نشأة مراكز العمران ونموها في شعبية مصراتة، دراسة في التخطيط الإقليمي، رسالة ماجستير (غير منشورة)، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة السابغ من أكتوبر، مصراتة.
- 15- المنتصر، فاطمة عبداللطيف، (2010)، التطور التاريخي لمراكز العمران في كتاب جغرافية مصراتة، تحرير: حسين مسعود ابومدينة وونيس عبدالقادر الشركسي، دار ومكتبة الشعب للطباعة والنشر والتوزيع، مصراتة.
- 16- وزارة الحكم المحلي ببلدية مصراتة (2015)، وصف الحدود الإدارية لبلدية مصراتة وفروعها والمحلات التابعة لها.