



ISSN: 2957-3874 (Print)

Journal of Al-Farabi for Humanity Sciences (JFHS)

<https://iasj.rdd.edu.iq/journals/journal/view/95>

مجلة الفارابي للعلوم الإنسانية تصدرها جامعة الفارابي



توزيع وتحليل الخدمات الصيدليات الأهلية في مدينة دهوك لسنة ٢٠٢٥م

م. نسرين مصطفى محمد

جامعة دهوك / اقليم كردستان

Distribution and analysis of private pharmacy services in Duhok city for the year 2025 AD

Nasreen.mohammed@uod.ac

المستخلص

يهدف البحث الى التعرف طبيعة توزيع الصيدليات في مدينة دهوك وتحديد نمط التوزيع عبر استخدام ادوات التحليل الكمي في برنامج Arc Gis ، مما يساعد في كشف طبيعة توزيع الخدمة والعمل على انتاج الخرائط لهذه الخدمة المهمة والتي ترتبط بحياة الانسان، واعتمد الباحثة على منهج الاستقرائي من خلال جمع البيانات وتوزيعها المكاني وتحليلها والخروج بنتائج نهائية باستخدام تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية المتمثلة في اعتماد على ادوات التحليل الإحصائي المكاني، واتضح ان توزيع الاتجاه لفعلي للصيدليات أخذ شكلا بيضاوياً امتدت في محور جنوب شرق الى شمال غرب، وبداخله (٦٥%) من مجموع الصيدليات توجد داخل الدائرة، وهو ما يتفق مع كثافة توزيع الصيدليات، كما اتضح أن نمط التوزيع الجغرافي للصيدليات هو نمط (المتجمع). **الكلمات المفتاحية: الصيدليات، التحليل المكاني، مدينة دهوك، نظم المعلومات الجغرافية.**

ABSTRACT

The research aims to identify the nature of pharmacy distribution in the city of Duhok and determine its distribution pattern using quantitative analysis tools in ArcGIS. This helps reveal the nature of service distribution and produce maps of this important service, which is linked to human life. The researcher relied on the inductive approach by collecting data, distributing it spatially, analyzing it, and arriving at final results using geographic information systems applications represented by relying on spatial statistical analysis tools. It became clear that the actual distribution of pharmacies took an oval shape extending in a southeast to northwest axis, and within it (65%) of the total number of pharmacies are located within the circle, which is consistent with the density of the distribution of pharmacies. It also became clear that the geographical distribution pattern of pharmacies is the (clustered) pattern. **Keywords: pharmacies, spatial analysis, Duhok city, geographic information systems.**

المقدمة

نظراً لأهمية الجانب الصحي في حياة الناس والذي يبحث عن أهم المشاكل التي تؤرق الإنسان وتؤثر فيه سلباً، لذا تعد دراسة الخدمات الصحية من الدراسات الجغرافية المهمة في معظم الدول المتقدمة، لذا يعد توفير الصيدليات من الخدمات المهمة لتعزيز الصحة والممارسات الوقائية وتوفير الأدوية ومنتجات وخدمات الرعاية الصحية ومساعدة السكان على استخدام الأمثل لها، كما وأنها تعمل كحلقة وصل مع متخصصي الرعاية الصحية الأخرى في ضمان النتائج المثلى للمرضى في تقديم الخدمات الصحية عبر توفير الدواء وتقديم المعلومات الوافية والكافية عن الدواء والتعريف بأهه ومنافعه، لذا فإن المناطق التي تعاني من نقص أو انخفاض في عدد الصيدليات، او حيث توجد مسافة طويلة للوصول الى الصيدليات، ستكون هذه الخدمات قليلة او غير متوفرة فأن المرضى الذين تبعد اماكن سكانهم عن الصيدليات اقل استخداما لخدماتها(السعدي،٢٠٢٤،صفحة ٤٧٦).

مشكلة البحث:

تتمثل المشكلة الرئيسية للبحث

(١) هل التوزيع المكاني للصيدليات في مدينة دهوك خاضع للتوزيع الطبيعي لها.

٢) مامدى التقيد بالالتزام بقانون المسافة الذي يحكم فتح الصيدلية؟

٣) ما هو نمط التوزيع المكاني للصيدليات في مدينة دهوك؟

٤) ما هو العدد الفعلي للصيدليات الاهلية في مدينة دهوك؟

٥) كيف ساهم توظيف مميزات وإمكانيات نظم المعلومات الجغرافية في الكشف عن طبيعة التوزيع المكاني؟
فرضية البحث:

١) ان نمط التوزيع المكاني للصيدليات هو نمط المتجمع .

٢) تتوزع الصيدليات في احياء مدينة دهوك بشكل غير متوازي مع الحجم السكاني والمساحة.
هدف البحث:

التعرف على طبيعة الصيدليات في مدينة دهوك وتحديد نمط التوزيع عبر استخدام ادوات التحليل الكمي في برنامج (GIS)، مما يساعد في كشف طبيعة توزيع الخدمة وتشخيص مواطن القوة والضعف، ومعرفة مدى كفاءة التوزيع المكاني.

اهمية البحث:

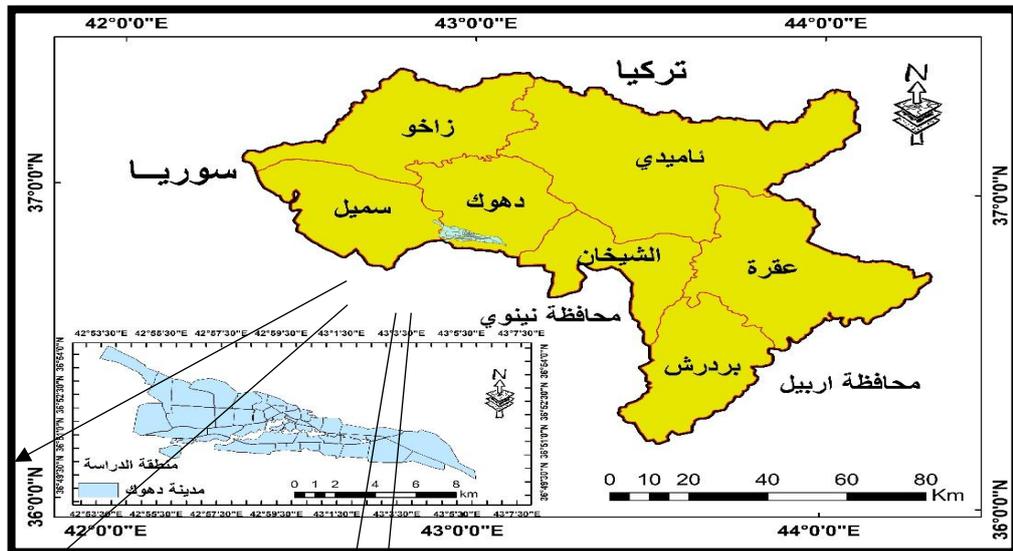
تكمن اهمية البحث في سعي الباحثة الى تقييم الواقع الحالي لموقع الصيدليات في مدينة دهوك من خلال التعرف على طبيعة ونمط التوزيع المكاني للصيدليات والعمل على انتاج الخرائط لهذا الخدمة، والذي يساهم بتكوين قاعدة بيانات ترشيد المعنيين من الجهات الرسمية والاحد بنظر الاعتبار عند السعى لمعالجة الخلل او عند التخطيط لتوسعة المدينة مستقبلا عبر وضع الخطط وصنع السياسات المرتبطة بالخدمة الصحية لان طبيعة التوزيع العشوائي يؤثر على موفولوجية المدينة وعلى استعمالات الارض.

منهجية البحث:

المنهج المعتمد في الدراسة هو المنهج الوصفي التحليلي لفهم ودراسة وتحليل الظاهرة قيد البحث ووصف البيانات المكانية والوصفية المتمثلة بالتوزيع المكاني للصيدليات في منطقة الدراسة، المستند على الاساليب الكمية التحليلية والاحصائية والتمثيل الكارثوكرافي باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية (GIS) وذلك باستخدام بعض الاختبارات الاحصائية البيانية المكانية لتحليل نمط توزيع الصيدليات وهي ادوات التحليل الاحصائي وبالتحديد (المركز المتوسط وتقنية صلة الجوار والمسافة المعيارية واتجاه التوزيع)، وان المنهج الوصفي والكمي لهما اهمية في الدراسات الجغرافية ولا غنى لأي باحث عنهما في مجال الجغرافية

حدود البحث:

تقع مدينة دهوك فلكياً بين خطى طول (42°:56':13') و (42°:56':13') شرقاً ودائرتي عرض (36°:49':30') و (36°:50':30') شمالاً، والتي تقع جغرافياً جنوب غرب محافظة دهوك_العراق (حسن، رجب، ٢٠٢٠، صفحة ٥١٦). الخارطة (١)، اما الحدود الزمانية للبحث فقد تضمنت دراسة وقع الحال لعام (٢٠٢٥). خريطة (١) الموقع الجغرافي والفلكي لمدينة دهوك من محافظة دهوك



المصدر: اعتماداً على: حكومة إقليم كردستان العراق، هيئة إحصاء إقليم كردستان، مديرية احصاء دهوك، شعبة GIS.

الدراسات السابقة: توجد هناك العديد من الدراسات المهمة بالتوزيع المكاني للظواهر الجغرافية، ومنها الخدمات الصيدليات في كردستان بشكل خاص تعتبر مثل هذه الدراسات قليلة نوعاً ما لحدثة الموضوع فيها، وقد امكن الاطلاع على بعض هذه الدراسات والاستفادة منها في رصد المفاهيم المتعلقة بجوانب الموضوع، و أهم هذه الدراسات هي:

١-دراسة: قيس مجيد حسين سنة ٢٠١٠ م بعنوان: (تحليل كفاءة التوزيع المكاني للصيدليات في مدينة الحلة) تناولت هذه الدراسة امكانية توظيف التقنيات الحديثة في كفاءة التوزيع للصيدليات بالمدينة وعلاقتها بالسكان، اعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت الدراسة الى ان عدم وجود ظوابط لتحديد عدد الصيدليات بالنسبة لعدد السكان، ولا يوجد معيار لتحديد مسافة ما بين صيدلية واخرى، وان نمط التوزيع للصيدليات نمط المتجمع، اوصت الدراسة الى اعادة توزيع الصيدليات الاهلية والعمل على احداث التوازن في توزيع السكان ، وهي دراسة جيدة مفيدة، لأن الباحث حاول الربط بين الظاهرة الدراسة، وبعض التغيرات ، وتعتبر من الدراسات الجغرافية القيمة حول توزيع ظاهرة الصيدليات الطبية.

٢-دراسة: ناديا حسن على سعودي سنة ٢٠٢٤م بعنوان: (التحليل المكاني للصيدليات في مدينة السماوة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية)، وقد تناولت الدراسة الخدمات الصيدلانية بالمدينة وإمكانية الدراسة بطريقة علمية تقنية باستخدام التقنيات الحديثة لإبراز أهمية التخطيط المكاني لاستعمالات الارض داخل المدينة وكيفية انتشار الصيدليات كخدمات مجتمعية باعتبارها من الخدمات التي لها اولوية في تحقيق التنمية للمجتمعات، واوصت الدراسة تشجيع وانشاء الصيدليات في مناطق المدينة ذات الكافة المنخفضة و اعتماد على المعايير التخطيطية عند انشاء وفتح صيدلية و يجب على الجهات المعنية عدم اصدار تراخيص لفتح صيدليات جديدة في الاحياء والمناطق التي تكثر فيها الصيدليات ولاسيما الاحياء الواقعة في مركز المدينة.

المصطلحات الدراسة:

- **الصيدليات:** تعد من المراكز الخدمية الصحية لما لها من اهمية في صرف الدواء بعد الفحص والاستشارة من قبل الطبيب المختص ويتم صرف الدواء وفق وصفة طبية مقدمة من الطبيب مع وصف طريقة الاستعمال في حالي رغبة المريض في ذلك دون الجوع مرة اخرى للطبيب وخاصة اذا كان عدد المراجعين يشكل تأخير ا للدخول الى الطبيب(محمد،٢٠٢٤،صفحة١٢٧)، وهي عبارة عن مكان لبيع وصرف الأدوية وتركيب بعض منها، وهذا النوع من الخدمة غالباً ما يكون موزعاً على كل المستويات فقد يكون على المستوى المجاورة والحي والمدينة كلها، توجد في المستشفيات، وعندما تقام المجاورة غالباً ما يخصص لها مكان ضمن المركز التجاري(استيتة،٢٠١٩،صفحة٤٢)تعد الصيدلية جزء من المؤسسات الصيدلانية* فهي الواجهة الأساسية لتوزيع وتسويق الأدوية، وذلك لتعاملها مع كلاً من المرضى بشكل مباشر والأطباء بشكل غير مباشر، ودورها لا يتوقف على بيع الأدوية إذ تقدم بعض سبل الرعاية العلاجية الأخرى منها: الإسعافات البسيطة التي لا تحتاج إلي المستشفى، تقديم الأدوية التي لا تحتاج إلي وصفات طبية، توضيح طريقة استخدام الدواء(على،٢٠٢٤، ص ٢٩١)

- **الخدمات الصحية الخاصة:** هي كل خدمة تقدم من قبل الطبيب في مختلف الاختصاصات الطبية وتدار من قبل شخص يحمل شهادة طبية دبلوم او بكالوريوس او ماجستير او دكتوراه في مختلف الاختصاصات مع مدة زمنية للممارسة اختصاصه في المستشفيات الحكومية وان دور الدولو هو رقابي من خلال مديرية الصحة او خلال نقابة الأطباء والصيدالاة وتشمل الخدمات الطبية الخاصة العيادات بمختلف الاختصاصات والمختبرات والصيدليات(محمد،٢٠٢٤،صفحة١٢١). وهي كافة الخدمات المقدمة للوقاية من اخطار الامراض ومما يتري ذلك من متطلبات ادارية وفنية وطبية تساهد في الوقاية من المرض(الأسدي،نجم، بدون سنة، صفحة٤٨٤).

- **التحليل المكاني:** منهج يوضح مدى انتشار وكفاية الخدمة مكانية، (هون) وبين علاقتها المكانية مع ما يجاورها من أنشطة الخدمات والشبكات الطرق، وكذلك الانتشار السكني(كريم،٢٠٢٣م، صفحة٤٥٢)، ويقصد بالتحليل المكاني "إمكانية تحديد أماكن الأشياء وكيفية ارتباطها وإجراءات التي يجب اتخاذها للوصول إلى المكان المطلوب، لما له من قدرة المتنوعة و شاملة للتحليل البصري للخرائط والصور والتحليل الحسابي للأنماط الجغرافية، ويحتوي تصنيف التحليل المكاني على فئات فرعية يمكن تصنيفها من خلال أسئلة تحليلية وهم فهم أين تقع الأشياء- قياس الشكل والتوزيع - تحديد كيفية ارتباط الأماكن- العثور على افضل المواقع و إكتشاف وقياس الأنماط(جمعة،٢٠٢٢، صفحة١٠٣٩) *المؤسسات الصيدلانية: هي الصيدليات العامة والخاصة ومصانع المستحضرات الصيدلانية ومخازن الأدوية ومستودعات الوسطاء في الأدوية ومحال الاتجار في النباتات الطبية ومتحصلاتها الطبيعية.

- نظم المعلومات الجغرافية GIS: وهي تقنية حديثة يستخدمها الكثير من الأفراد والمؤسسات الخدمية في جمع ومعالجة وتحليل المعلومات المكانية ويتم عرضها على شكل جداول أو خرائط موضوعية للعديد من التطبيقات التي تتميز بالجودة العالية، وسهولة الإدراك البصري لها سواء على شاشة الحاسب الآلي أو على الورق البياني (الكبيسي ، ٢٠٠٩، صفحة ٨). وهو دراسة التوزيع المكاني للظواهر والأهداف التي يمكن تحديدها في المحيط المكاني كالنقط أو الخطوط أو المساحات، و تقوم بمعالجة المعلومات المرتبطة بتلك النقط والخطوط والمساحات لكي تكون البيانات جاهزة لاسترجاعها وتحليلها لأجل الاستفسار عن البيانات من خلاله، كما تعد تقنية نظم المعلومات الجغرافية من اهم التقنيات الحديثة التي تمكننا من تجميع وتخزين ومعالجة وتحليل كم هائل من البيانات باستخدام برامج حاسب آلي متخصص (السعدي، ٢٠٢٣، صفحة ٤٨٣).

الواقع الحالي للصيديات في مدينة دهوك من حيث العدد والتوزيع

اولا: تطور اعداد الصيديات في مدينة دهوك خلا الفترة (٢٠٢١-٢٠٢٥م)

تعد الخدمات الصحية بما فيها الصيديات من المؤشرات الهامة والأساسية لتقدم المدمتعات وتطورها، فهي تقدم الخدمات العلاجية والوقائية للسكان، وعند تتبع تطور هذه الخدمات على مستوى مدينة دهوك، نلاحظ أن هذا التطور ترافق مع تطور المراحل التخطيطية المختلفة في المدينة، وكذلك نموها السكاني، وينطبق الأمر ذاته على منطقة الدراسة، حيث يبين الجدول (١) تطور أعداد الصيديات في مدينة دهوك خلال الفترة (٢٠٢١-٢٠٢٥م).

جدول (١) تطور أعداد الصيديات في مدينة دهوك خلال الفترة (٢٠٢١-٢٠٢٥م)

السنوات	عدد الصيديات	مقدار الزيادة	نسبة الزيادة %
٢٠٢١	٧٥	-	-
٢٠٢٢	٩٢	١٧	٢٢.٧
٢٠٢٣	١٠٠	٨	٨.٧
٢٠٢٤	١٠٦	٦	٦
٢٠٢٥	١٢١	١٤	١٣.٢

المصدر: من عمل الباحثة اعتماداً على بيانات مركز صيديات في محافظة دهوك، (دائرة نقابة الصيادلة دهوك) بيانات غير منشورة ٢٠٢٥م.
- تم حساب نسبة الزيادة من قبل الباحثة.

- تم استخراج النسبة النمو السنوي باستخدام المعادلة الآتية:

حيث : نسبة النمو السنوي = r , الفترة الزمنية بين السنوات = t , عدد الصيديات اللاحق = $P1$, عدد

الصيديات = $P0$ السابق. بالرجوع إلى بيانات الجدول (١) نجد أن هناك تغيراً على أعداد الصيديات في منطقة الدراسة، فبعد أن كان (٧٥) سنة ٢٠٢١م، ارتفع عددها ليصل إلى (٩٢) سنة ٢٠٢٢م بنسبة زيادة قدرها (٢٢.٧%) ، ولعل ارتفاع نسبة الزيادة ونسبة النمو السنوي خلال هذه الفترة مرده إلى توجه سياسة الدولة نحو دعم القطاع الخاص في تلك الفترة تحديداً، وفي سنة (٢٠٢٣م) بلغ عدد الصيديات (١٠٠) صيدلية بنسبة زيادة قدرها (٨.٧%) اما السنة (٢٠٢٤م) ارتفع اكثر عدد الصيديات في منطقة الدراسة ليصل إلى (١٠٦) صيدلية، وذلك بسبب انتعاش كلا القطاعين العام والخاص على مستوى البلدية اما في السنة ٢٠٢٥ ارتفع عدد الصيديات اكثر وصلت عددها الى (١٢٠) صيدلية بنسبة الزيادة (١٣.٢%).

ثانيا: توزيع الصيديات في مدينة دهوك بنسبة للأحياء السكنية: يعد التوزيع الجغرافي للصيديات مسألة ضرورية حيث أن توزيعها بطريقة كافية يضمن للسكان المدينة إمكانية الحصول على الأدوية بشكل سريع، لذا يجب أن يكون التوزيع الجغرافي للصيديات يكون ضمن المخططات المستقبلية لتوزيع الخدمات الدوائية. بلغ عدد الصيديات في منطقة الدراسة حوالي (١٢١ صيدلية) عام ٢٠٢٥م حسب بيانات موزعة على (٤٥) محلة سكنية في المدينة ، وبينت الجدول (٢) التوزيع العددي والنسبي للصيديات حسب المحلات في مدينة دهوك، بينما يوضح الخريطة (٢) توزيعها الجغرافي حسب المحلات في المدينة سنة ٢٠٢٥ م على النحو الآتي: جدول (٢) التوزيع العددي والنسبي للصيديات في مدينة دهوك حسب محلات لسنة ٢٠٢٥م

ت	اسم المحلة	عدد الصيديات	%	عدد السكان	%	مساحة (هكتار)	المحلة
---	------------	--------------	---	------------	---	---------------	--------

مجلة الفارابي للعلوم الانسانية المجلد (٨) العدد (٦) كانون الاول لعام ٢٠٢٥

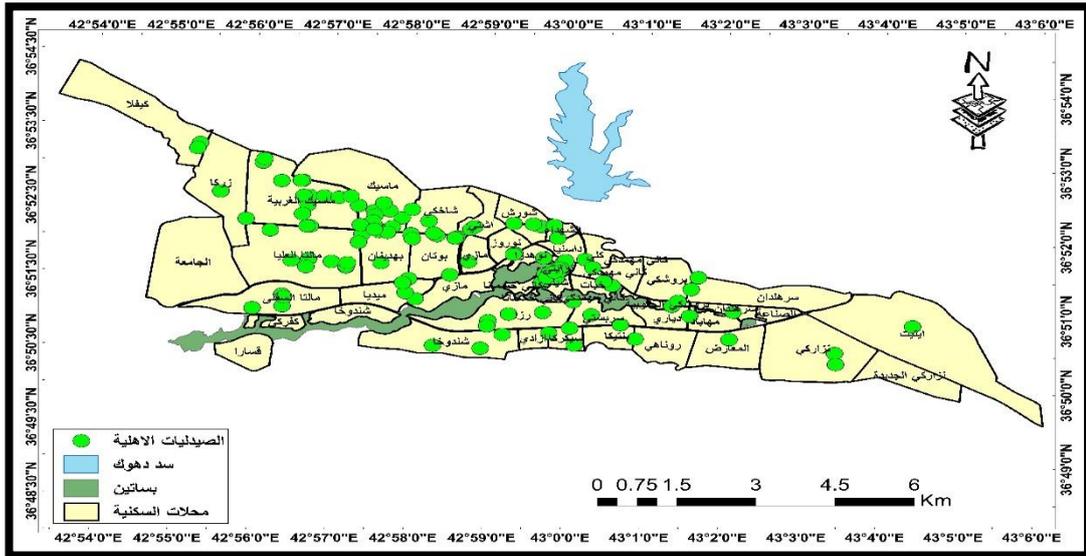
٢٥.٧	٣.٣٥	١٣٣١٤	5.79	٧	شيلي	١
٧١.٩	٦.١٦	٢٤٥٠٧	0.83	١	كاني مهمدي	٢
٤٦.٤	٣.٦٠	١٤٣٠.٩	0.00	٠	دياري	٣
١٩٣	١١.١٩	٤٤٤٩٨	2.48	٣	سرهلدان	٤
٣٠.٢	٢.٤٧	٩٨٣٥	1.65	٢	خبات	٥
٢٨٨.٨	٧.٨٣	٣١١٤٠	0.83	١	بروشكي	٦
٣٩.٣	٣.١٠	١٢٣٢١	0.83	١	الكلي	٧
٢٣	١.٦٢	٦٤٤٧	0.83	١	كري باصي	٨
٢٣٣.٨	٤.٤٥	١٧٧٠.٤	2.48	٣	شندوخا	٩
٢٢.٤	١.١٦	٤٦٣٣	1.65	٢	الشهداء	١٠
٢٧.٦	١.٣٧	٥٤٦٥	0.00	٠	ازادي	١١
١٢.١	١.١٥	٤٥٨٨	0.83	١	بروشكي الجنوبي	١٢
١٥٧.٧	٢.٦٨	١٠٦٨٨	3.31	٤	مالطا السفلى	١٣
٩٣.٢	٢.٥٨	١٠٢٨٠	0.83	١	روناهي	١٤
٧.٩	٠.٢٠	٨٢٦	2.48	٣	السوق	١٥
١٦٦.٥	٤.١٢	١٦٣٨٩	4.13	٥	رزاء	١٦
١٠٣	٣.٧١	١٤٧٥٦	3.31	٤	شاخكي	١٧
٢٣٨.٦	٥.٣٩	٢١٤٥١	7.44	٩	مالطا العليا	١٨
٤٩.٩	١.٣٢	٥٢٦٣	0.00	٠	بنتيكا	١٩
٤٢.٢	٢.١٥	٨٥٥٩	0.83	١	مهاباد	٢٠
٣٦.٨	١.٧٦	٧٠١٦	2.48	٣	سيكركا	٢١
١٢٠.٤	١.٩٠	٧٥٥٣	9.09	١١	ماسيكي	٢٢
٤٨.٩	٢.٠٤	٨١٣٤	1.65	٢	شورش	٢٣
٢٨.٨	١.١٠	٤٤٠٣	0.00	٠	كفركي	٢٤
٢٨٦	٥.١٦	٢٠٥٣٠	12.40	١٥	ماسيك الغربي	٢٥
١١٧.٣	١.٣٠	٥١٧٧	4.13	٥	بهدينان	٢٦
٩.٢	٠.٣٠	١٢٠١	6.61	٨	برايتي	٢٧
٢٠٤.٣	١.٩٢	٧٦٤٧	0.83	١	زرکا	٢٨
٢٠.٢	٠.٥٧	٢٢٨٨	0.00	٠	كاني خشكان	٢٩
٦٠.٦	١.٦٦	٦٦١٣	1.65	٢	اشتي	٣٠
٢٦.٦	٠.٦٨	٢٧٣٥	1.65	٢	نوهديرا	٣١
٤٢٧.١	٢.٠٥	٨١٦٤	0.83	١	ايتيت	٣٢
٦٢.٤	٠.٧٥	٣٠٠٨	1.65	٢	نزاركي	٣٣
٧٧	١.٨٤	٧٣٣٩	2.48	٣	ميديا	٣٤
٢٢.٧	٠.٤٤	١٧٧٠	2.48	٣	نوروز	٣٥
١٠١.٤	١.٦١	٦٤٠٦	5.79	٧	بوتان	٣٦

مجلة الفارابي للعلوم الانسانية المجلد (٨) العدد (٦) كانون الاول لعام ٢٠٢٥

٣٧	قسارا	٠	0.00	٣٧٤٨	٠.٩٤	٧٠.٣
٣٨	سربستي	٢	1.65	٢٨٦٢	٠.٧٢	٦٧.٦
٣٩	مازي	٢	1.65	٦٠٥٣	١.٥٢	١٥٤
٤٠	نزارك الجديد	٠	0.00	٤٣٨٤	١.١٠	٢٧٧
٤١	كيفلا	٢	1.65	٥٩٩	٠.١٥	٢٣٠.٥
٤٢	المعارض	١	0.83	٤٧٣	٠.١١	١٢٥.٤
٤٣	الصناعة	٠	0.00	٤٠٤	٠.١٠	٢٢.٧
٤٤	داسنيا	٠	0.00	٦٨٨	٠.١٧	٣٧.٩
٤٥	الجامعة	٠	٠.٠٠	١١٩٢	٠.٢٩	٣١١.١
	مدينة دهوك	١٢١	100.00	100.00	١٠٠	٤٩٠٤.٤

المصدر: الباحثة اعتماد على

- (١) بيات مركز صيدليات في محافظة دهوك، (دائرة نقابة الصيدالة دهوك) بيانات غير منشورة ٢٠٢٥م.
- (٢) نسرین مصطفی محمد، خزمة تطوزارین بهینظهدانی ل باذیری دهوکی (ظه کولینةک د جوطرافیا خزمة تطوزاریدا)، ناما ماستهري، زانکویا دهووک، کولیدا زانستین مروظایةتی، ٢٠١٧، ص ٢٣٠-٢٣١.
- (٣) مزین محمد حسن عبو، التقييم الجغرافي لخدمة المساجد في مدينة دهوك، مجلة جامعة دهوك، المجلد: ٢٣، العدد: ٢، ٢٠٢٠، ص ٥٦٩. خريطة (٢) التوزيع الجغرافي للصيدليات الأهلية في مدينة دهوك حسب المحلات لسنة ٢٠٢٥م



المصدر: من عمل الباحثة اعتماداً على بيانات الجدول (٢) باستخدام برنامج Arc map ١٠.٨.

- يتضح من الجدول (٣) والخريطة (٣) أن هناك تبايناً في التوزيع الجغرافي للصيدليات على مستوى محلات منطقة الدراسة على النحو الآتي:
- تتباين أعداد الصيدليات بين محلات منطقة الدراسة ما بين محلات لا توجد بها صيدليات، وأخرى بما أعلى عدد من الصيدليات كما هو الحال في محلة (ماسيك الغربي) حيث يصل هدد الصيدليات بها إلى (١٥) صيدلية، لذلك يمكن تصنيف محلات منطقة الدراسة إلى أربع فئات حسب التوزيع العددي والنسبي للصيدليات كما يأتي:
 - (١) محلات لا توجد بها صيدلية: وهي الفئة المنتشرة في منطقة الدراسة وتضم هذه الفئة محلات (نزاركي الجديد، الجامعة، الصناعة، القسارا، كفركي، بنتيكا، ازادي، دياري، كاني خشمان، داسنيا). وتشكل نسبة مساحة هذه المحلات المتجمعة حوالي (٢٢.٢٢%) من إجمالي عدد المحلات المدينة ولعل ان السبب في عدم وجود الصيدليات في صغر مساحتها.

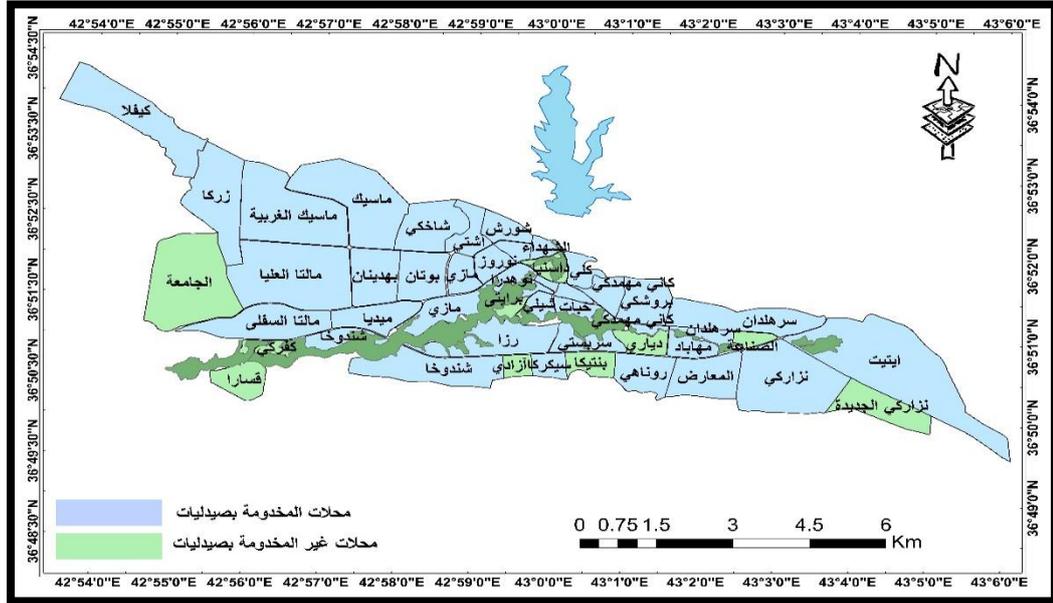
(٢) محلات التي تضم من (٠ الى اقل من ٢): وتشمل هذه الفئة محلة (كاني مهادكي، بروشكي، كلي، كرى باصي، بروشكي الجنوبي، رونا هي، مهاباد، زرك، اينتيت، المعارض،) حيث بلغ نسبة الصيدليات في هذا المحلات الى ٢٢.٢٢٪ من مجموع المحلات في منطقة .

(٣) المحلات التي تضم من (٢-٦): وتشمل هذه الفئة محلاتي (سرهلدان، خبات، شندوخا، الشهداء، مالطا السفلى، السوق، رزاء، شاخكي، سيكركا، شورش، بهدينان، اشتي، نوهدر، نزاركي، ميديا، نوروز، سريستي، مازي، كيفلا). بنسبة (٤٢.٢٢٪) من مجموع المحلات منطقة الدراسة.

(٤) المحلات التي تضم اكثر من (٦-١٧): تعد هذه الفئة اقل فئة منشترأ في منطقة الدراسة، وتشمل هذه الفئة من المحلات (شيلي، مالطا العليا، ماسيكي، ماسيك الغربي، برايتي، بوتان) بنسبة (١٣.٣٣٪) من مجموع المحلات المنطقة. ويبين الجدول (٣) فئات التوزيع العددي والنسبي لأعداد الصيدليات في مدينة دهوك . والخريطة (٣) يوضح المحلات المخدومة وغير المخدومة للصيدليات في منطقة الدراسة. جدول (٣) فئات التوزيع العددي والنسبي لأعداد الصيدليات في مدينة دهوك

فئات أعداد الصيدليات	عدد المحلات	نسبة %
لا توجد صيدلية	١٠	٢٢.٢٢
من ٠ الى اقل من ٢	١٠	٢٢.٢٢
من ٢ الى ٦	١٩	٤٢.٢٢
اكثر من ٦ الى ١٧	٦	١٣.٣٣
المجموع	٤٥	١٠٠

المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على الجدول (١). نسبة المئوية من حساب الباحثة. خريطة (٣) المحلات المخدومة وغير المخدومة بالصيدليات في منطقة الدراسة سنة ٢٠٢٥ م



المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على الجدول (٣).

توزيع الصيدليات وفقا للسكان والمساحة في مدينة دهوك لسنة ٢٠٢٥ م

اولا: توزيع الصيدليات وفقا للسكان في منطقة الدراسة: نظراً لارتباط مواقع الصيدليات بمناطق التجمعات السكانية بوجه عام، لذلك فقد كان لزاماً على الباحثة دراسة العلاقة بين توزيع الصيدليات وتوزيع السكان في منطقة الدراسة، على اعتبار أن توزيع الخدمة يجب أن يكون متوازناً مع عدد السكان، مع وجوب الإشارة إلى تمكن الباحثة من الحصول على بيانات الخاصة بالسكان في كل محلة من محلات منطقة الدراسة، حيث ان توزيع الصيدليات وفقا لعدد السكان تعد من اهم التغيرات التي تؤثر في التوزيع العددي والمكاني للصيدليات (سعودي، ٢٠٢٤، صفحة ١٢٧٨)، لذا لمعرفة مستوى العلاقة المكانية بين عدد الصيدليات ومساحة الاحياء وبين عدد الصيدليات وسكان الاحياء في مدينة دهوك تم استخدام منحنى لورنز لمعرفة درجة التركيز في التوزيعات المكانية للصيدليات ومدى التشتت لها، كما يقيس مدى اختلاف في التوزيعات التكرارية عن التوزيع المنتظم. ويختلف تحليل منحنى لورنز عن التحليل صلة الجوار في انه يقارن بين التوزيع الفعلي للصيدليات والتوزيع المثالي لها، اما تحليل صلة

مجلة الفارابي للعلوم الانسانية المجلد (٨) العدد (٦) كانون الاول لعام ٢٠٢٥

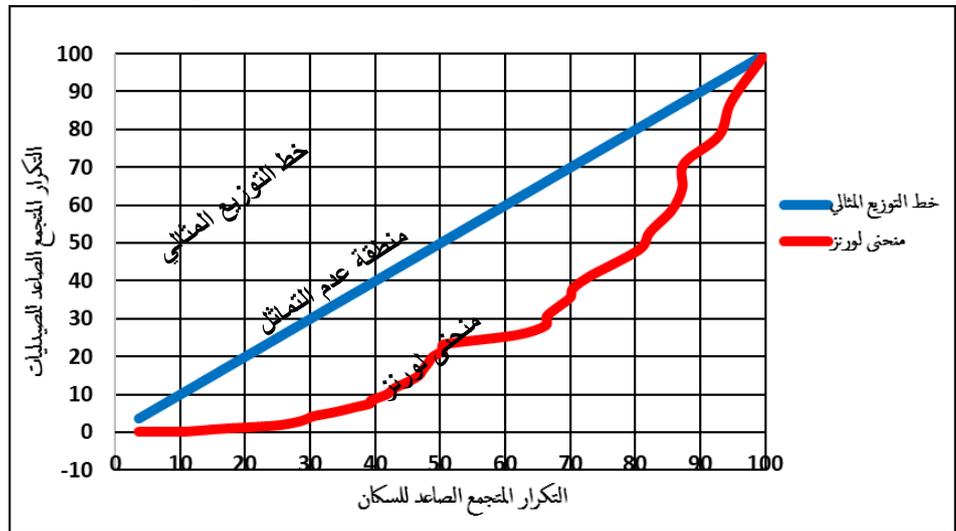
الجوار يقيس درجة اختلاف بين التوزيع الواقعي للصيديات والتوزيع المركز او التجمع. وتبين من الجدول (٤) الشكل (١) ان العلاقة بين التوزيع الجغرافي للصيديات والسكان على مستوى الاحياء في مدينة دهوك هي علاقة غير مثالية (غير متعادلة) فقد تبين ان المساحة المحصورة (مساحة عدت التماثل) بين المنحنى وخط التوزيع المثالي كبير حيث يبتعد منحنى التوزيع الفعلي من الخط التوزيع المثالي والتي تبين عدم تقارب نسب الصيديات والسكان في احياء مدينة دهوك، ان ١٦.٧٧% من السكان تخدمهم 0.83% من الصيديات، وان ٥٠.٥١% من السكان تخدمهم ٢٣.١٤% من الصيديات، وأن ٧٠.٤٥% من السكان تخدمهم ٣٨.٠٢% من الصيديات، وان ٨٢.٢٧% من السكان تخدمهم ٥٢.٨٩% من الصيديات، وان ٩٤.٨٣% من السكان تخدمهم ٨٧.٦٠% من الصيديات وهكذا الصيديات اخرى كما مبين في الجدول. الجدول (٤) نسبة الصيديات الى نسبة السكان ونسبة المساحة في احياء مدينة دهوك لعام ٢٠٢٥ م

محلات السكنية	عدد الصيديات	%	تجمع تصاعدي للصيديات	سكان المحلة	%	تجمع تصاعدي للسكان	مساحة المحلة	%	تجمع تصاعدي للمساحة
دياري	0	٠	٠	١٤٣٠٩	٣.٦٠	٣.٦	٤٦.٤	٠.٩٦	٠.٩٦
ازادي	0	٠	0	٥٤٦٥	١.٣٨	٤.٩٨	٢٧.٦	٠.٥٧	١.٥٣
بنتيكا	0	٠	0	٥٢٦٣	١.٣٢	٦.٣٠	٤٩.٩	١.٠٤	٢.٥٧
كفركي	0	٠	0	٤٤٠٣	١.١١	٧.٤١	٢٨.٨	٠.٦٠	٣.١٧
كاني خشكان	0	٠	0	٢٢٨٨	٠.٥٨	٧.٩٩	٢٠.٢	٠.٤٢	٣.٥٩
قسارا	0	٠	0	٣٧٤٨	٠.٩٤	٨.٩٣	٧٠.٣	١.٤٦	٥.٠٥
نزارك الجديد	0	٠	0	٤٣٨٤	١.١٠	١٠.٠٣	٢٧٧	٥.٧٥	١٠.٨٠
الصناعة	0	٠	0	٤٠٤	٠.١٠	١٠.١٣	٢٢.٧	٠.٤٧	١١.٢٧
داسنيا	0	٠	0	٦٨٨	٠.١٧	١٠.٣٠	٣٧.٩	٠.٧٩	١٢.٠٥
الجامعة	0	٠	٠	١١٩٢	٠.٣٠	١٠.٦٠	٣١١.١	٦.٤٦	١٨.٥١
كاني مهمدي	1	٠.٨٣	0.83	٢٤٥٠٧	٦.١٧	١٦.٧٧	٧١.٩	١.٤٩	٢٠.٠٠
بروشكي	1	٠.٨٣	1.65	٣١١٤٠	٧.٨٤	٢٤.٦١	٢٨٨.٨	٥.٩٩	٢٥.٩٩
كلي	1	٠.٨٣	2.48	١٢٣٢١	٣.١٠	٢٧.٧١	٣٩.٣	٠.٨٢	٢٦.٨١
كري باصي	1	٠.٨٣	3.31	٦٤٤٧	١.٦٢	٢٩.٣٣	٢٣	٠.٤٨	٢٧.٢٩
بروشكي الجنوبي	1	٠.٨٣	4.13	٤٥٨٨	١.١٥	٣٠.٤٨	١٢.١	٠.٢٥	٢٧.٥٤
روناهي	1	٠.٨٣	4.96	١٠٢٨٠	٢.٥٩	٣٣.٠٧	٩٣.٢	١.٩٣	٢٩.٤٧
مهاباد	1	٠.٨٣	5.79	٨٥٥٩	٢.١٥	٣٥.٢٢	٤٢.٢	٠.٨٨	٣٠.٣٥
زركا	1	٠.٨٣	6.61	٧٦٤٧	١.٩٢	٣٧.١٤	٢٠٤.٣	٤.٢٤	٣٤.٥٨
ايتيت	1	٠.٨٣	7.44	٨١٦٤	٢.٠٥	٣٩.١٩	٤٢٧.١	٨.٨٦	٤٣.٤٥
المعارض	1	٠.٨٣	8.26	٤٧٣	٠.١٢	٣٩.٣١	١٢٥.٤	٢.٦٠	٤٦.٠٥
خبات	2	١.٦٥	9.92	٩٨٣٥	٢.٤٨	٤١.٧٩	٣٠.٢	٠.٦٣	٤٦.٦٨
الشهداء	2	١.٦٥	11.57	٤٦٣٣	١.١٧	٤٢.٩٦	٢٢.٤	٠.٤٦	٤٧.١٤
شورش	2	١.٦٥	13.22	٨١٣٤	٢.٠٥	٤٥.٠١	٤٨.٩	١.٠١	٤٨.١٥
اشتي	2	١.٦٥	14.88	٦٦١٣	١.٦٦	٤٦.٦٧	٦٠.٦	١.٢٦	٤٩.٤١
نوهديرا	2	١.٦٥	16.53	٢٧٣٥	٠.٦٩	٤٧.٣٦	٢٦.٦	٠.٥٥	٤٩.٩٦

مجلة الفارابي للعلوم الانسانية المجلد (٨) العدد (٦) كانون الاول لعام ٢٠٢٥

٥١.٢٦	١.٢٩	٦٢.٤	٤٨.١٢	٠.٧٦	٣٠٠٨	18.18	١.٦٥	2	نزاركي
٥٢.٦٦	١.٤٠	٦٧.٦	٤٨.٨٤	٠.٧٢	٢٨٦٢	19.83	١.٦٥	2	سربستى
٥٥.٨٦	٣.٢٠	١٥٤	٥٠.٣٦	١.٥٢	٦٠٥٣	21.49	١.٦٥	2	مازي
٦٠.٦٤	٤.٧٨	٢٣٠.٥	٥٠.٥١	٠.١٥	٥٩٩	23.14	١.٦٥	2	كيفلا
٦٤.٦٤	٤.٠٠	١٩٣	٦١.٧١	١١.٢٠	٤٤٤٩٨	25.62	٢.٤٨	3	سرهلدان
٦٩.٥٠	٤.٨٥	٢٣٣.٨	٦٦.١٧	٤.٤٦	١٧٧٠٤	28.10	٢.٤٨	3	شندوخا
٦٩.٦٦	٠.١٦	٧.٩	٦٦.٣٨	٠.٢١	٨٢٦	30.58	٢.٤٨	3	السوق
٧٠.٤٢	٠.٧٦	٣٦.٨	٦٨.١٥	١.٧٧	٧٠١٦	33.06	٢.٤٨	3	سيكركا
٧٢.٠٢	١.٦٠	٧٧	٧٠.٠٠	١.٨٥	٧٣٣٩	35.54	٢.٤٨	3	ميديا
٧٢.٤٩	٠.٤٧	٢٢.٧	٧٠.٤٥	٠.٤٥	١٧٧٠	٣٨.٠٢	٢.٤٨	3	نوروز
٧٥.٧٦	٣.٢٧	١٥٧.٧	٧٣.١٤	٢.٦٩	١٠٦٨٨	41.32	٣.٣١	4	مالطا السفلى
٧٧.٩٠	٢.١٤	١٠٣	٧٦.٨٥	٣.٧١	١٤٧٥٦	44.63	٣.٣١	4	شاخكى
٨١.٣٦	٣.٤٥	١٦٦.٥	٨٠.٩٧	٤.١٢	١٦٣٨٩	48.76	٤.١٣	5	رزاء
٨٣.٧٩	٢.٤٣	١١٧.٣	٨٢.٢٧	١.٣٠	٥١٧٧	52.89	٤.١٣	5	بهدينان
٨٤.٣٢	٠.٥٣	٢٥.٧	٨٥.٦٢	٣.٣٥	١٣٣١٤	58.68	٥.٧٩	7	شيلي
٨٦.٤٣	٢.١٠	١٠١.٤	٨٧.٢٣	١.٦١	٦٤٠٦	64.46	٥.٧٩	7	بوتان
٨٦.٦٢	٠.١٩	٩.٢	٨٧.٥٣	٠.٣٠	١٢٠١	71.07	٦.٦١	8	برايلى
٩١.٥٧	٤.٩٥	٢٣٨.٦	٩٢.٩٣	٥.٤٠	٢١٤٥١	78.51	٧.٤٤	9	مالطا العليا
٩٤.٠٧	٢.٥٠	١٢٠.٤	٩٤.٨٣	١.٩٠	٧٥٥٣	٨٧.٦٠	٩.٠٩	11	ماسيكي
١٠٠.٠٠	٥.٩٣	٢٨٦	١٠٠.٠٠	٥.١٧	٢٠٥٣٠	100.0	١٢.٤٠	15	ماسيك الغربى
-	١٠٠.٠٠	4819.4	-	١٠٠.٠٠	397360	-	١٠٠.٠٠	١٢١	المجموع

المصدر: من عمل الباحثة اعتماداً على الجدول (١). شكل (١) منحى لورنز لتوزيع الصيدليات و السكان في مدينة دهوك ٢٠٢٥م



المصدر: من عمل الباحثة اعتماداً على الجدول (٢) وعوضاً عن ذلك، فقد جاءت الباحثة إلى إبراز الكفاءة العددية للصيدليات في مدينة دهوك بالاعتماد على عدد السكان في منطقة الدراسة خلال سنة ٢٠٢٥م، وذلك بتطبيق المعيار التخطيطي الدولي القاضي بوجود وجود

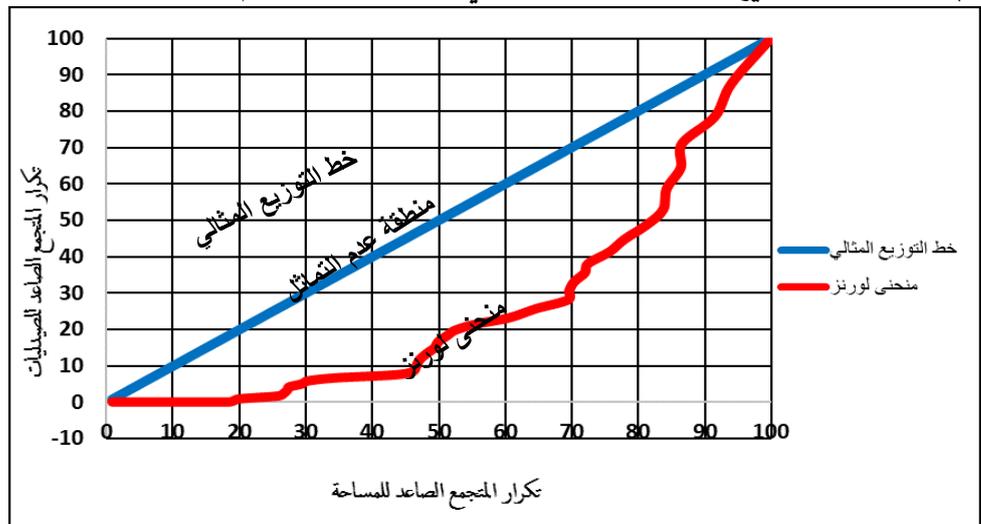
(صدلية /٨٠٠٠-١٥٠٠٠ نسمة) ، لبيان عدد الصيدليات المطلوب توفرها. وبين الجدول (٥) عدد السكان والصيدليات الموجودة والمفترضة خلال الفترة ٢٠٢٥م في مدينة دهوك. بالرجوع إلي بيئات الجدول (٥) الذي يبين عدد السكان وكذلك عدد الصيدليات الموجودة والمفترضة خلال الفترة ٢٠٢٥م ، وبعد اعتماد الحد لأعلى من السكان المخدمين مقابل كل صيدلية وهو (صيدلية /١٥٠٠٠ نسمة)، وبتطبيق المعيار على عدد السكان خلال ٢٠٢٥م ، نجد أن عدد الصيدليات المفترضة سنة ٢٠٢٥ هو (٢٦) صيدليات. بينما يبلغ عدد الصيدليات الموجودة خلال نفس السنة ٢٠٢٥م عددها (١٢١) صيدليات مما سبق نستنتج عدم مراعات حاجة السكان عند التخطيط لفتح الصيدليات، وإنما يتم إصدار تراخيص فتح الصيدليات بشكل عشوائي. جدول (٥) عدد السكان وعدد الصيدليات الموجودة والمفترضة في مدينة دهوك لسنة ٢٠٢٥م

سنة	عدد السكان	عدد الصيدليات الموجودة	* عدد الصيدليات المفترضة
٢٠٢٥	397360	١٢١	٢٦

المصدر: من عمل الباحثة اعتماداً على

(١) بيانات الجدول (٢). (٢) نسرين مصطفى محمد، خزنة تطواريين بهيئة داني ل باذيري دهوكي (ظلة كولينية ك جوطرافيا خزنة تطواريين)، ناما ماستيري، زانكويا دهوك، كوليذا زانستين مروظايتي، ٢٠١٧، ص ٢٣٠-٢٣١. عدد الصيدليات المفترضة من حساب الباحثة، و ذلك بقسمة عدد السكان حالياً على الحد الأعلى للمعيار وهو 15000 نسمة. * استعان الباحثة بالمعيار الدولي لتخطيط الصيدليات وهو (صيدلية /٨٠٠٠-١٥٠٠٠ نسمة)، لبيان عدد الصيدليات المطلوب توفرها، وذلك بعد الرجوع الى دراسة (زينب إدريس مليطان، صفحة ٢٩١، ٢٠٢٣) المتعلقة ب التحليل المكاني لموقع الصيدليات الخاصة في الفرع البلدي شهداء الرميلى باستخدام نظم المعلومات الجغرافي. اما بخصوص معرفة العلاقة بين توزيع الصيدليات وتوزيع المساحة على مستوى محلات المدينة عام ٢٠٢٥ م فقد تم استخدام منحني لورنز ايضا لمعرفة تلك العلاقة كما هو موضح في الجدول (٤) والشكل (٢). ان العلاقة بين التوزيع الجغرافي للصيدليات والمساحة على مستوى محلات المدينة هي علاقة غير المثالية حيث يتبع منحني التوزيع الفعلي من خط التوزيع المثالي ، وفي ذلك إشارة على أن توزيع الصيدليات في منطقة الدراسة ليس توزيعاً منتظماً، وإنما نجد ان توزيعها يتركز في محلات معينة كما هو الحال في محلة (ماسيك الغربي) ١٢.٤٠% من إجمالي الصيدليات في منطقة الدراسة، ويميل الى التبعثر في محلات اخرى ، اما من خلال الرجوع إلى بيانات الجدول (٤) فنجد أن ٠.٨٣% من الصيدليات في منطقة الدراسة يتوزعون على ما نسبته ٢٠.٠٠% من جملة مساحة منطقة الدراسة، وأن 9.92% من الصيدليات يتوزعون على نسبة (٤٦.٦٨%) من إجمالي مساحة منطقة الدراسة، وونرى ان ٣٨.٠٢% من الصيدليات في منطقة تتوزع على نسبة ٧٢.٤٩% من إجمالي مساحة المنطقة، وهناك صيدليات بنسبة 71.07% تتوزع على مساحة نسبتها ٨٦.٦٢ كما أن أكثر من ٩٤.٠٧% من إجمالي مساحة منطقة الدراسة يتركز فيها نسبته ٨٧.٦٠% من الصيدليات في مدينة دهوك . وهذا يدل على أن توزيع الصيدليات بالنسبة لشكل المساحة يعتبر قريباً من التوزيع المثالي.

شكل (٢) منحني لورنز لتوزيع الصيدليات و المساحة في مدينة دهوك ٢٠٢٥م

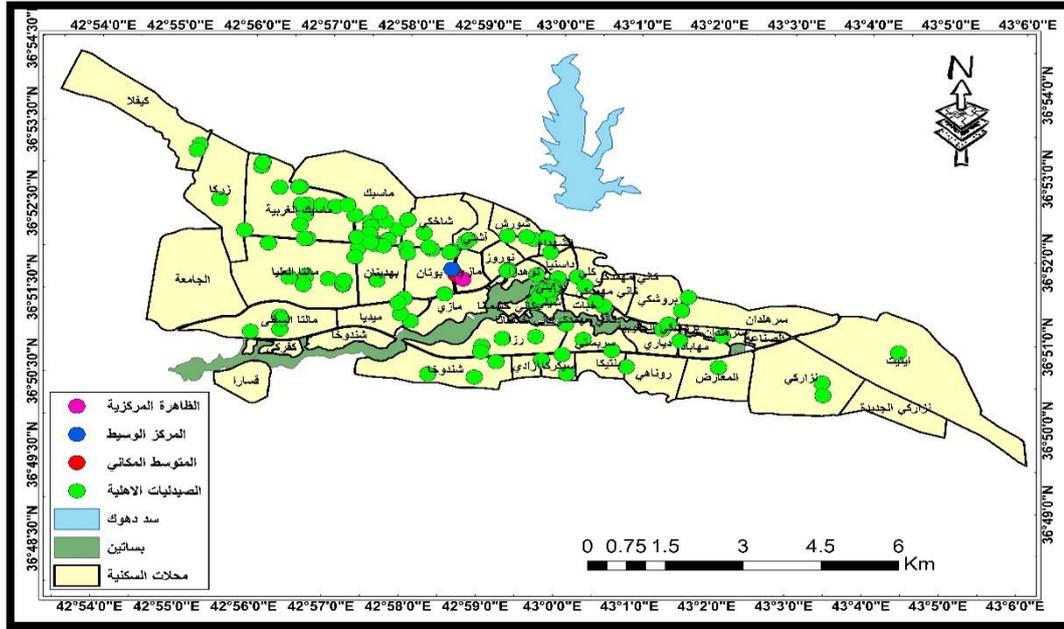


المصدر: من عمل الباحثة اعتماداً على الجدول (٢) تحليلات الخصائص المكانية للصيدليات باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) تتميز نظم المعلومات الجغرافية بالقدرة على ادخال ومعالجة البيانات ويتم تحليل تلك البيانات وعرضها بطريقة مختلفة، وتتم الاستعانة بالبرنامج (Arc Gis 10.4.1) لتحليل تلك الخصائص كالتوزيع والتحليل المكاني لخدمات الصيدليات الأهلية وقد تم استخدام الوسائل الإحصائية التالية:

اولاً: المتوسط المكاني (المركز المتوسط) Mean center: تعد أداة المتوسط المكاني هي المقابل لحساب قيمة المتوسط الحسابي للبيانات غير المكانية، أي أنها تحدد أين يقع الموقع الذي يعد متوسطاً جغرافياً لمواقع مفردات الظاهرة قيد الدراسة، وتقع هذه الاداة في برنامج Arc- Toolbox داخل مجموعة قياس التوزيع الجغرافي Measuring Geographical Distributions من مجموعة أدوات الإحصاء المكاني Spatial STATISTICAL (فهيمى، ٢٠٢١، صفحة ٢٤٢)، هو من المقاييس تشير إلى موقع لظاهرة المركزية بين مجموعة من الظواهر يمثل هذا الموقع أو النقطة التي تتوسط المواقع الظاهرة لمفردات الظاهر قيد الدراسة ويعتمد على تحديد قيمة المسافة التجميعية أو المركز ثقل التوزيع المكاني (بورقية، العرفي، ٢٠٢٢، صفحة ٩٤) ويقع المركز المتوسط في محلة (مازي) كما موضح في الخريطة (4).

ثانياً: المركز الوسيط Median Center يتعامل المركز الوسيط مع الظاهرة الممثلة مع عدم الأخذ بالاعتبار القيم البعيدة وهو على النقيض من المركز المتوسط، ومن خلال خريطة (4) يظهر أن المركز الوسيط يقع في محلة (بوتان) بالمدينة.

ثالثاً: الظاهرة المركزية Central Feature تتمثل مهمة الظاهرة المركزية في تحديد الظاهرة المتواجدة على مقربة من مركز توزع الظاهرة الممثلة، ومن خلالها يتحدد موقع الصيدلية المركزية بين الصيدليات (علي، ٢٠٢٤، صفحة ٢٩٥)، توضح نقطة التمركز الفعلي أو الواقعي Central Feature، هو الموقع الذي تكون المسافة الفاصلة بينه وبين موقع آخر أقل من المسافة التي تفصل بين المواقع و مكان اخر (عبدالعاطي، ٢٠١٤، صفحة ١١٠)، ومن ملاحظة خريطة (4) اظهر التحليل أن الصيدلية (دكتور غازي) الواقعة في محلة (مازي) حيث تمثل موقع مركزي بين الصيدليان في مدينة دهوك. خريطة (٤) المعالم المركزية للصيدليات الاهلية في مدينة دهوك



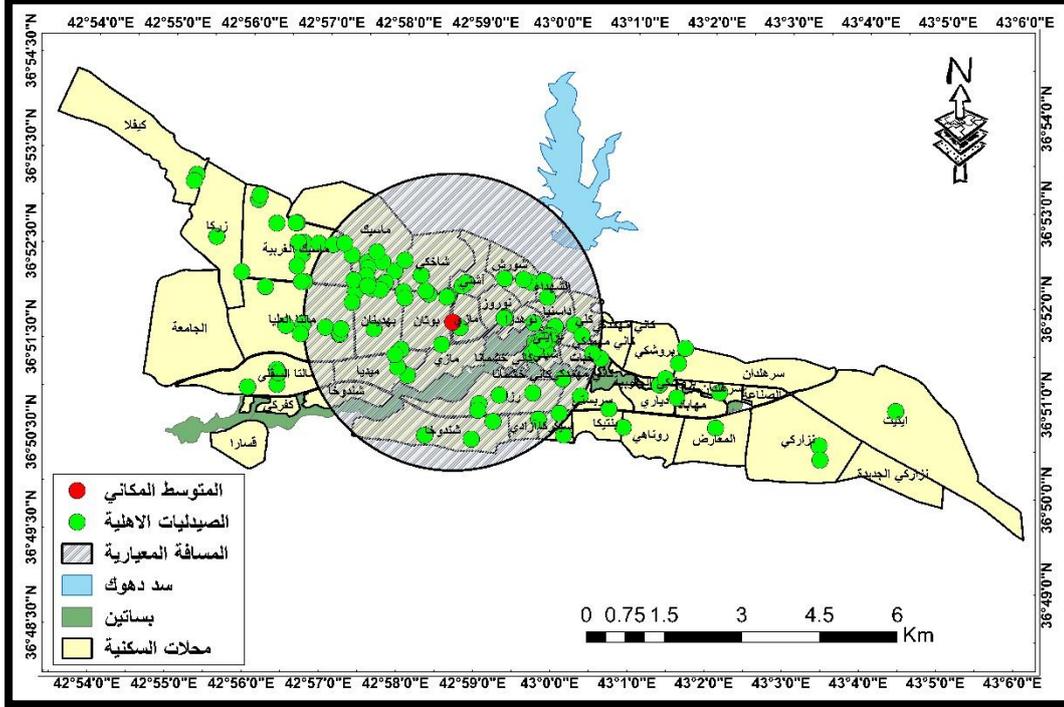
المصدر: من عمل الباحثة اعتماداً على بيانات الجدول (٢) باستخدام برنامج Arc map ١٠.٨.

ثانياً: المسافة المعيارية Standard Distance: هناك عدة مقاييس التي تستخدم لدراسة التوزيع حول المركز ومن تلك المقاييس المسافة المعيارية والتي هي احدي المقاييس التشتت وأكثر شيوعاً لتوزيع المواقع حول مركزها المتوسط، وفي هذا البحث تم استخدام المسافة المعيارية للتعرف على مقدار تباعد ووتاثار الصيدليات، ويقصد بالتشتت هنا هو مقدار وتاثار الصيدليات لطبيعة تبعاً للبعد عن النقطة المركزية ويمثل مقدار تشتت القيم مقياساً لمعرفة قرب القيم أو ابعادها عن بعضها لبعض، وعلى ضوء ذلك نجد توجد هناك أحياء لديها تركيز في الخدمات و أخرى مخلخلة في توزيعها، ومن أجل ذلك تم تحديد مركز الجذب يتمثل في المركز الوسيط لتوزيع الصيدليات (المركز الفعلي) ولتحقيق هذا الهدف تم استخدام المسافة المعيارية من خلال نظم المعلومات الجغرافية لمعرفة درجة التشتت مواقع الصيدليات حول متوسطها المكاني (العتيبي، ٢٠٢١، صفحة ٩٧-٩٨). ومن خلال دراسة المسافة المعيارية لتوزيع المكاني للصيدليات في مدينة دهوك ونلاحظ جدول (٦) والخريطة (٥) يتبين أنه رسمت دائرة نصف قطرها (٢٨٧٩.٥٤) متراً، وتحتوي هذا الدائرة بداخلها عدد (٨٣) صيدلية من اجمالي ١٢١ صيدلية بمدينة دهوك وهو ما يمثل نسبة ٦٨٪ ويعني هذا أن أكثر من نصف الصيدليات تركز في وسط المدينة وانها اكثر انتشارا حول المركز الوسيط.

جدول (٦) نتيجة المسافة المعيارية للصيدليات الاهلية في مدينة دهوك

المسافة المعيارية						
OBJECT	Shape *	CenterX	CenterY	StdDist	Shape_Length	Shape_Area
1	Polygon	319713.028516	4081514.608748	2879.546764	18092.4963	26048102.745998

المصدر: بالاعتمادا على برنامج Arc map ١٠.٨. خريطة (٥) المسافة المعيارية الصيدليات في مدينة دهوك

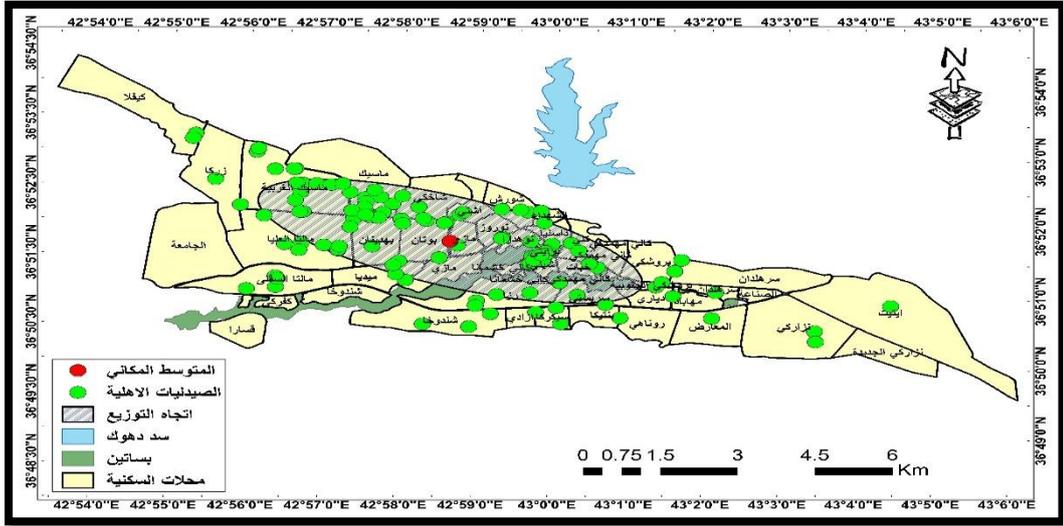


المصدر: من عمل الباحثة اعتماداً على بيانات الجدول (٢) باستخدام برنامج Arc map ١٠.٨.

ثالثاً: اتجاه التوزيع Directional Dis attribution تتماز الجغرافيا بمقياسها المتعددة حول توزيع الظواهر، يمكن استخدام أكثر من مقياس لمعرفة التوزيع ولكل منها دلالاتها الجغرافية، حيث يقوم اتجاه التوزيع على قياس اتجاه الظواهر او عناصر الظاهرة الواحدة. بحيث يتم توزيع جميع عناصر الظاهرة حول المتوسط المكاني ويقوم برسم دائرة بيضوية حول المتوسط المكاني، ويشير اتجاه الشكل البيضوي الى اتجاه توزيع الظاهرة (عبدالرحمن، ٢٠١٤، صفحة ٢٤)، يعبر اتجاه التوزيع، والذي يسمى ايضاً الشكل البيضاوي للتشتت- عما إذا كان التوزيع المكاني للظاهرة المدروسة له اتجاه محدد، ويظهر على الشكل بيضوي يعبر عن خصائص التوزيع الاتجائي، بحيث يكون مركز هذا الشكل منطبقاً مع نقطة المركز المتوسط، ويقاس محوره الأكبر قيمة الاتجاه الذي تأخذ معظم نقاط الظاهرة المدروسة (سنان، ٢٠١٧، صفحة ٥٤). من خلال جدول (٦) والخريطة (٦) عندما طبقنا اتجاه التوزيع للصيدليات الاهلية بين لنا على خريطة وانستنتجنا منها ان درجة الدوران اتجاه التوزيع بلغت (١٠٨.١٠) كما الجدول (٧) يلاحظ ان توزيع الصيدليات اخذ اتجاه الجنوب الشرق الى شمال الغرب متمثلاً شكلة بيضواياً كما في الخريطة (٦) مستحوذاً على عدد (٧٩) من اجمالي ١٢١ صيدلية بمدينة نسبة ٦٥ %، ويرجع سببها هو محاولة توسع العمراني في الاتجاه ذاته والبعد من المناطق ذات الكثافة العالية. جدول (٧) نتيجة الاتجاه التوزيع للصيدليات الاهلية في مدينة دهوك

اتجاه التوزيع								
OBJECT	Shape *	Shape_Length	Shape_Area	CenterX	CenterY	XStdDist	YStdDist	Rotation
1	Polygon	17107.22041	14357288.980142	319713.028516	4081514.608748	3899.974242	1172.083631	108.10625

المصدر: بالاعتمادا على برنامج Arc map ١٠.٨. خريطة (٦) اتجاه توزيع الصيدليات في مدينة دهوك



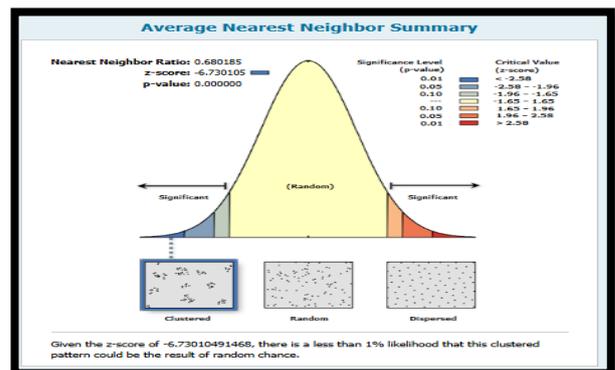
المصدر: من عمل الباحثة اعتماداً على بيانات الجدول (٢) باستخدام برنامج Arc map ١٠.٨.

رابعاً: الجار الأقرب Average Nearest Neighbor يوضح معامل صلة الجوار (الجار الأقرب) نمط الانتشار المكاني للظواهر النقطية، حيث أنه يعبر عن شكل نمط التوزيع لهذه الظواهر هل هي منتظمة، عشوائية، أو مركزة، ويعتمد حساب معامل صلة الجوار على قياس المسافة بين النقاط الموزعة على الخريطة، ونسبة معدلها الى المسافة التي من المتوقع أن تقصل بين النقاط في نمط التوزيع العشوائي، وذلك لحصول على معيار كمي سيوضح نمط التوزيع المكاني لنقاط الظاهرة، وتتراوح قيمة معامل صلة الجوار بين صفر و ١.١٥، حيث يدل اقتراب معامل صلة الجوار من الصفر أن توزيع الظاهرة متجمعاً، بينما تشير اقتراب قيمة معامل من الحد الأقصى إلى التوزيع المنتظم، في حين تدل القيمة ١ على التوزيع العشوائي (مليطان ، ٢٠٢٣، صفحة ٢٩٨). كما في الشكل (٤) ان نسبة الجار الاقرب حوالي (٠.٦٨٠١٨٥) وبالنظر الى الجدول (٧) اتضح ان نمط التوزيع الصيدليات هو نمط المتجمع المقارب للعشوائي. كما اظهرت التحليل كذلك أن قيمة الاحتمالية (P-value) (٠.٠٠٠٠٠٠٠)، مما يدل على أن نمط وشكل التوزيع الجغرافي للصيدليات في مدينة دهوك هو نمط المتجمع (lustered) وما هو يشير له اللون الازرق الغامق في الشكل (٤). جدول (٧) انماط معامل الجار الاقرب

نمط التوزيع	قيمة المعامل الإحصائي
متجمع	٠.٠٩-٠.٠٠
مقارب عنقودي	٠.٤٩-٠.١
متقارب عشوائي	٠.٩٩-٠.٥٠
عشوائي	١.١٩-١.٠٠
متباعد	٢.١٥-١.٢٠

المصدر: اعتماداً على فاطمة قادر مصطفى، التوزيع الجغرافي للخدمات الدينية في مدينة قلعة نذر (دراسة في جغرافية الخدمات)، مجلة ديالى للبحوث الانسانية، العدد ٩٩، المجلد ٢، ٢٠٢٤، ص ٥٦٩. الشكل (٤) تقرير معامل الجار الاقرب للصيدليات الاهلية في مدينة دهوك

Average Nearest Neighbor Summary	
Observed Mean Distance:	223.0182 Meters
Expected Mean Distance:	327.8785 Meters
Nearest Neighbor Ratio:	0.680185
z-score:	-6.730105
p-value:	0.000000
Dataset Information	
Input Feature Class:	الصيدليات الاهلية
Distance Method:	EUCLIDEAN
Study Area:	52032092.481720
Selection Set:	False



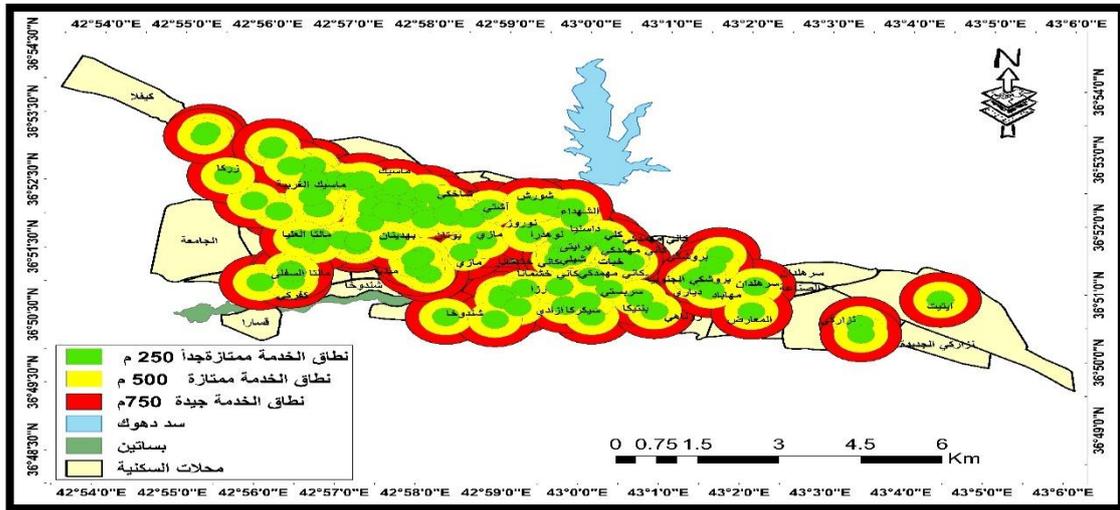
المصدر: من عمل الباحثة اعتماداً على بيانات الجدول (٢) باستخدام برنامج Arc map ١٠.٨.

خامسا: نطاق الخدمة Buffer: ويطلق عليه (النطاق المكاني) او (النطاق الخدمة) وهو تحدد مسافة معينة كحرم أو منطقة الاقتراب من معالم المكانية المحددة، وتقوم الأداة بإنشاء مضلع على مسافة محددة - وثابتة أو متعددة حسب الاختيار ليكون هو منطقة الحرم المكاني للظاهرة التي قد تكون نقاطا أو خطوطا أو مضلعاً (السعدي، ٢٠٢٣، صفحة ٥٣٤). من خلال هذا المعيار تم تحديد مسافات مختلفة (٧٠٠، ٦٠٠، ٥٠٠،) ، وتم الاعتماد على المسافات التي تم تحديدها اعتمادا على المعيار المحلي لمسافة الوصول لوزارة الإسكان والتعمير. وتم تعين مسافة (٧٠٠)م وفق المعيار المحلي لمسافة الوصول ومسافات (٥٠٠م-٦٠٠م) اعتمادا على الدراسة الميدانية . يمثل معيار مسافة الوصول الذي اعتمده وزارة الإسكان والتعمير العراقية هو المعيار الانسب لمنطقة الدراسة الذي يمثل المناطق التي تقع ضمن نطاق الخدمة لمركز ما وفي هذه الدراسة يمثل المناطق الواقعة ضمن النطاق خدمة الصيدليات الاهلية، وقد قسمت هذه الدراسة هذا النطاق الى ثلاث المستويات:

(١) نطاق الخدمة الممتازة جداً وتبعد (٢٥٠-٢٠٠م).

(٢) نطاق الخدمة الممتازة وتبعد (٢٥١-٥٠٠م).

(٣) نطاق الخدمة الجيدة تبعد (٥٠١-٧٥٠م) وضحت الخريطة (٧) المستويات والاحياء الواقعة ضمن النطاق خدماتها التي تمتعت بسهولة الوصول الممتاز جداً في الاولى والثانية وكذلك في النطاق الثالث الذي يمثل سهولة الوصول جيدة، في حين تعاني بقية اجزاء المدينة من زيادة الجهد والتكاليف للوصول اليها تصاعديا بدءا من نهاية حدود النطاق الثالث باتجاه طرف المدينة. خريطة (٧) نطاق الخدمة للصيدليات الأهلية في مدينة دهوك



المصدر: من عمل الباحثة اعتماداً على بيانات الجدول (٢) باستخدام برنامج Arc map ١٠.٨

الاستنتاجات

(١) تباين التوزيع المكاني للصيدليات في احياء مدينة دهوك حيث تبين ان حي ماسيك الغربي جاءت بالمرتبة الاولى (١٢.٤٠٪) في حين شغل حي المرتبة الثانية ماسيك (٩.٠٩٪) وجاء في المرتبة الثالثة حي مالطا عليا بنسبة (٧.٤٤٪)، اما برايتي جاء في المرتبة الرابعة بنسبة (٦.٦١٪) من جملة الصيدليات المدينة وجاء محلة (شيلي، بوتان) بنسبة (٥.٧٩٪) اما بقية الاحياء فقد احتلت نسب اقل فهي تضم اقل عدد من الصيدليات او قد تكون خالية من الصيدليات.

(٢) تبين من خلال استخدام تقنيات نظم المعلومات الجغرافية تركيز المتوسط المكاني و ظاهرة المركزية للصيدليات في حي (مازي) والذي يمثل نقطة الجذب الرئيسة للتوزيعات مقارنة ببعض الاحياء وهذا يتطلب إعادة توزيع الصيدليات في المدينة.

(٣) ظهر من خلال تطبيق المسافة المعيارية برسم دائرة بلغ نصف قطرها (٢٨٧٩.٥٤) والتي تمثل المسافة المعيارية والتي تضم (٨٣) صيدلية من اجمالي ١٢١ صيدليات وهو يمثل نحو ٦٨٪ من جملة عدد الصيدليات وهذا يدل على تركيز الصيدليات في وسط المدينة وانها اكثر انتشارا حول المركز الوسيط.

(٤) من خلال استخدام الاتجاه لتوزيع الصيدليات الاهلية في مدينة دهوك تبين ان اتجاه نمط التوزيع الصيدليات يمتد بشكل بيضوي من الجنوب الشرق نحو شمال الغرب ، وبذلك احتوت الشكل بيضوي على (٧٩) صيدليات من اجمالي ١٢١ صيدليات بنسبة (٦٥ ٪) من عناصر الظاهرة المدروسة وبدرجة الدوران ١٠٨.٠.

(٥) وتشير نتائج مؤشر صلة الجوار انها تأخذ نمطا متجمعا متكثلاً، وان نسبة صلة الجوار هي (٠.٦٨٠١٨٥) وهي اقل من (١) عدد صحيح وهذا يشير إلى ان توزيعها متكثلاً بمستوى دلالة عالي جداً.

(٦) من خلال استخدام منحى لورنز لمعرفة العلاقة بين التوزيع الجغرافي للصيديات وكلا من السكان والمساحة على مستوى الاحياء في مدينة دهوك فقد تبين ان العلاقة غير مثالية حيث المساحة المحصورة (مساحة عد التماثل) بين منحى لورنز وخط التوزيع المثالي كبير يتعد فيها منحى التوزيع الفعلي من خط التوزيع المثالي والتي تبين عدم تقارب نسب الصيديات والسكان في احياء مدينة دهوك كما ان نسبة توزيع الصيديات بالنسبة للمساحة غير متعادلة وتتبع عن المثالية.

التوصيات

- (١) الحث والتشجيع على إنشاء وافتتاح صيديات في احياء مناطق المدينة ذات كثافة المنخفضة والبعيدة عن المركز المدينة التي لم تصلها خدمات الصيديات.
- (٢) اتباع المعايير التخطيطية عند انشاء وفتح صيديات الجديدة في احياء المدينة على مستوى العام والخاص بالشكل الذي يوفر الخدمة للسكان مع اعادة توزيع الصيديات حسب الكثافة السكانية.
- (٣) يجب على الجهات المعنية عدم اصدار تراخيص لفتح صيديات جديدة في الاحياء والمناطق التي تكثرت فيها الصيديات ولاسيما الاحياء الواقعة في المركز المدينة.
- (٤) اعتماد تقنية نظم المعلومات الجغرافي عند إجراء عمليات التحليل المكاني للخدمات بمختلف أنواعها، حتى تتم عملية توزيع هذه الخدمات وفق أسس عملية صحيحة.

المصادر

- (١) استيتة، سليم احمد سليم، التخطيط المكاني للخدمات الصحية في مدينة طولكرم وضواحيها باستخدام نظم المعلومات الجغرافية رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين، ٢٠٠٩.
- (٢) الاسدي، نجم، اميرة محمد على حمزة و رفل حسين ، كفاءة الخدمات المراكز الصحية في مدينة الحلة (باستخدام نظم المعلومات الجغرافية)، مجلة الكلية التربوية، العدد الثامن والعشرون، بدون سنة.
- (٣) بورقية، يونس سليمان سعد و مفتاح ابوبكر فرج العرفي، تحليل الكفاءة الخدمات التعليمية بمدينة اجدابيا لعام ٢٠٢٠م دراسة في جغرافية الخدمات، مجلة كلية الاداب-جامعة بنغازي، العدد ٥٢، ٢٠٢٢.
- (٤) السعدي، قاسم محمد نعمة ، التحليل المكاني للصيديات الخاصة في مدينة الهندية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، مجلة الباحث، المجلد الثاني والاربعون، العدد الرابع، الزء الثاني، ٢٠٢٣.
- (٥) السعدي، أديان رسن عبدالصاحب ، التحليل المكاني لمراكز الرعاية الصحية الأولية في مدينة أبي الخطيب باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، مجلة دراسات البصرة، العدد ٤٩، ٢٠٢٣.
- (٦) سنة، قيس مجيد حسين ، بعنوان تحليل كفاءة التوزيع المكاني للصيديات في مدينة الحلة، ص ٢٠١٠ .
- (٧) سعودي، ناديا حسن على ، بعنوان التحليل المكاني للصيديات في مدينة السماوة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، ٢٠٢٤.
- (٨) سنان، ابو قاسم على محمد، التحليل المكاني للصيديات في مدينة الخمس باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، مجلة العلوم الانسانية، العدد ١٤، ٢٠١٧.
- (٩) جمعة، شيماء خليل سالم، التحليل المكاني للمواقع الأثرية السياحية في محافظة الاقصر باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية (دراسة في جغرافية السياحة)، مجلة العلمية بكلية الاداب، العدد ٤٦، سنة ٢٠٢٢.
- (١٠) حسن و رجب، مزكين محمد و سمير صباح، النمذجة الدكانية للزحف الحضري في مدينة دهوك باستخدام خوارزمية ماركوف (Markov CA، مجلة جامعة دهوك، المجلد: ٢٣ ، العدد ٢، (العلوم الانسانية والاجتماعية)، ٢٠٢٠.
- (١١) حكومة إقليم كردستان العراق، هيئة إحصاء إقليم كردستان، مديرية احصاء دهوك، شعبة GIS.
- (١٢) حكومة إقليم كردستان العراق، وزارة الصحة، مركز صيديات في محافظة دهوك، (دائرة نقابة الصيادلة دهوك) بيانات غير منشورة ٢٠٢٥م.

مجلة الفارابي للعلوم الانسانية المجلد (٨) العدد (٦) كانون الاول لعام ٢٠٢٥

- ١٣) عبدالرحمن، ريدار نبيل، التحليل المكاني للخدمات الصحية في محافظة دهوك ، رسالة ماجستير، جامعة دهوك، كلية العلوم الانسانية، ٢٠١٤.
- ١٤) عبدالعاطي، فاطمة احمد عبدالعاطي، تقييم مدى كفاءة التوزيع المكاني للمرافق الصحية في مدينة مصراته باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير، ليبيا، مدرسة العلوم الانسانية، ٢٠١٤.
- ١٥) عبو، مزكين محمد حسن، التقييم الجغرافي لخدمة المساجد في مدينة دهوك، مجلة جامعة دهوك، المجلد: ٢٣، العدد: ٢، ٢٠٢٠، ص ٥٦٩.
- ١٦) العتيبي، غازي سفر بدر، خصائص التحليل المكاني للصيديات الطبية بمدينة عفيف باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، المجلة العربية للنشر العلمي، العدد الساوالثلاثون، ٢٠٢١.
- ١٧) على، واخرون، لمياء غريب محمد ، التقييم المكاني لواقع الصيدليات العامة ومستقبلها في مدينة قنا، مجلة كلية الآداب بقنا، المجلد ٣٣، العدد ٦٢، ٢٠٢٤.
- ١٨) فهمي، خالد فاروق، التحليل المكاني للمجمعات التجارية الرئيسية مولات في مدينة القاهرة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية مجلة البحوث للعلوم الانسانية، العدد ٥، ٢٠٢١.
- ١٩) الكبسي، احمد محمد جهاد الدليمي ، كفاءة التوزيع المكاني لمراكز الصحة العامة في مدينة الفلوجة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية ،رسالة ماجستير، جامعة الانبار، كلية الاداب، ٢٠٠٩.
- ٢٠) كريم، عبدالعزيز مفتاح ميلاد ، نمط التوزيع المكاني للصيديات وعلاقته بأهم متغيرات الجغرافية المحيطة بمدينة هون الليبية، ٢٠٢٣ م.
- ٢١) محمد، عمر غافل حجي ، التحليل الجغرافي للخدمات الصحية الخاصة في مدينة بعقوبة لعام ٢٠٢٣، مجلة ديالى للبحوث الانسانية، العدد ١٠٠، المجلد ٢، ٢٠٢٤.
- ٢٢) اعتمادا على فاطمة قادر مصطفى، التوزيع الجغرافي للخدمات الدينية في مدينة قلعة دز (دراسة في جغرافية الخدمات)، مجلة ديالى للبحوث الانسانية، العدد ٩٩، المجلد ٢، ٢٠٢٤.