مجلة كلية الآداب بقنا (دورية أكاديمية علمية محكمة)

التقييم المكاني لواقع الصيدليات العامة ومستقبلها في مدينة قنا

لمياء غريب محمد علي

معيدة بقسم الجغرافيا ونظم المعلومات الجغرافية – كلية الآداب
جامعة جنوب الوادي

أ.د. محمد نورالدين السبعاوي

أستاذ بقسم الجغرافيا – كلية الآداب – جامعة المنيا

د. مريان نشأت فرح

أستاذ مساعد بقسم الجغرافيا ونظم المعلومات الجغرافية

كلية الآداب – جامعة جنوب الوادي

د. شيماء أحمد عبدالله

مدرس بقسم الجغرافيا ونظم المعلومات الجغرافية – كلية الآداب
جامعة جنوب الوادي

DOI: 10.21608/qarts.2024.265420.1875

مجلة كلية الآداب بقنا – جامعة جنوب الوادي – المجلد (٣٣) العدد (٦٢) يناير ٢٠٢٤

الترقيم الدولي الموحد للنسخة المطبوعة ISSN: 1110-614X

الترقيم الدولي الموحد للنسخة الإلكترونية ISSN: 1110-709X

موقع المجلة الإلكتروني: https://qarts.journals.ekb.eg

التقييم المكاني لواقع الصيدليات العامة ومستقبلها في مدينة قنا

الملخص:

الصيدليات العامة هي أكثر الخدمات الدوائية التي يتوجه إليها المريض طلباً للدواء؛ لذا سُلط الضوء علي الصيدليات العامة في مدينة قنا، واُتخذت المدينة كحيزاً مكانياً لأنها جزءاَ من المركز وعاصمة المحافظة وتنقسم إدارياً إلي خمس شياخات: (قسم أول – قسم ثان – قسم ثالث – الحميدات – حاجر قنا) وجُمعت مواقع الصيدليات ميدانياً من خلال تطبيق(APP) **Gps Coordinates**، فتبين أن عددهم ٣٠٤ صيدلية في عام ٢٠٢٢م، واُستخدم المنهج التحليلي المكاني لدراسة الوضع الراهن لها وإظهار مناطق تركزها ونمط انتشارها واتجاه توزيعها ونطاق تغطيتها لتحديد المناطق المخدومة وغير المخدومة من خلال مجموعة تحليلات إحصائية مكانية وهي: المركز الوسيط، المركز المتوسط، الظاهرة المركزية، المسافة المعيارية، اتجاه التوزيع، الحرم المكاني، الجار الأقرب وهذا ببرنامج ArcGIS 10.4، بالإضافة إلي بناء نموذج ملاءمة مكانية Model للمواقع المُقترحة لإنشاء صيدليات عامة مستقبلاً بالمدينة وذلك تبعاً لمجموعة معايير: كالبعد عن الصيدليات الحالية، القرب من المباني السكنية، القرب من المستشفيات، القرب من شركات ومخازن الأدوية، علي مقربة من الطرق الرئيسية، مع وضع وزن لكل معيار تبعاً لأهميته في النموذج، كما أُنشئت خريطة تفاعلية Web map للصيدليات العامة بالمدينة بعدة خطوات بسيطة عن طريق ArcGIS Online متاح مشاركتها مع الجمهور للتفاعل معاها من خلال رابط، وبهذا يكون لنظم المعلومات الجغرافية دور مهم في مجال الرعاية الدوائية.

الكلمات المفتاحية: الصيدليات العامة، مدينة قنا، التحليلات الإحصائية المكانية، الملاءمة المكانية، خريطة الويب.

تمـــــــهيد:

تُعد الصيدلية جزء من المؤسسات الصيدلانية[1] فهي الواجهة الأساسية لتوزيع وتسويق الأدوية، وذلك لتعاملها مع كلاً من المرضي بشكل مباشر والأطباء بشكل غير مباشر، ودورها لايتوقف علي بيع الأدوية إذ تُقدم بعض سبل الرعاية العلاجية الأخري منها: الإسعافات البسيطة التي لاتحتاج إلي المستشفي، تقديم الأدوية التي لا تحتاج إلي وصفات طبية، توضيح طريقة استخدام الدواء(سليمان,٢٠٢٠, ص٣٢)؛ لذا فإن تقييم توزيعها الحالي وأنماط انتشارها ومدي كفاءتها وملائمتها لاحتياجات السكان وتوزيعها المقترح جزء أساسي من صحة المجتمع والأفراد حيث أن الارتقاء بتلك الخدمة يوفر العدالة الدوائية.

تنقسم الصيدليات لنوعان أساسيان[2] وهما:

١-الصيدلية العامة: هي الصيدليات المتواجدة بالمناطق السكنية والخدمية لإتاحة الاستشارات الطبية للمترددين وبيع المستلزمات الطبية.

٢- الصيدلية الخاصة: هي الصيدليات المتواجدة داخل المنشأة العلاجية.

---

١ **المؤسسات الصيدلية:** هي الصيدليات العامة والخاصة ومصانع المستحضرات الصيدلية ومخازن الأدوية ومستودعات الوسطاء في الأدوية ومحال الاتجار في النباتات الطبية ومتحصلاتها الطبيعية

٢ مقابلة شخصية مع د/ أحمد محمد نصر مدير التفتيش الصيدلي بالإدارة العامة للصيدلة بقنا بتاريخ ٢٠٢٢/١/٣م

وتتبع الصيدليات العامة هيئة الشراء الموحد المصرية U.P.A [3] وبهذا تكون شركات ومخازن الأدوية هي موردها من الأدوية.

أولا: التوزيع الجغرافي للصيدليات العامة:

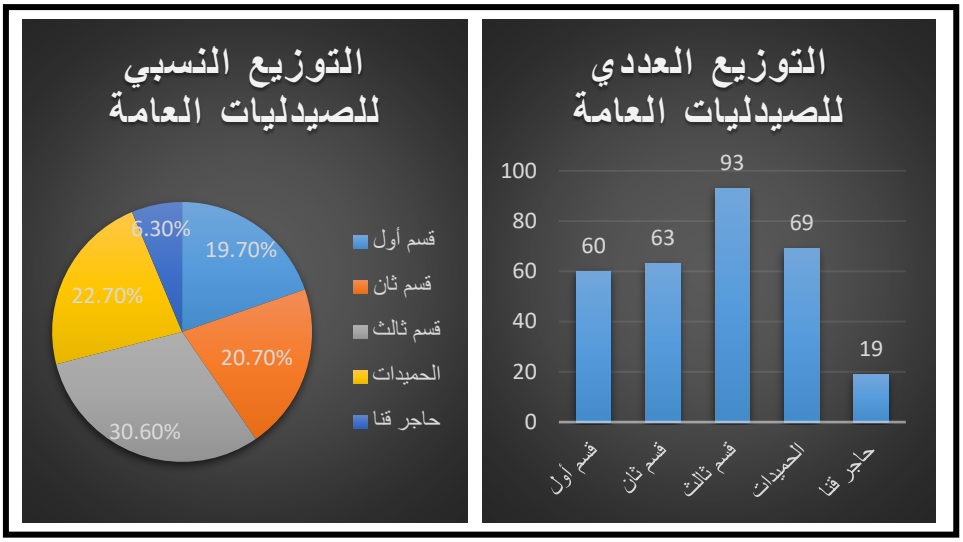
يُعد التوزيع الجغرافي للصيدليات العامة مسألة ضرورية حيث أن توزيعها بطريقة كافية يضمن للسكان إمكانية الحصول علي الأدوية بشكل سريع وميسر، لذا وجب أن يكون التوزيع الجغرافي للصيدليات ضمن المخططات المستقبلية لتوزع الخدمات الدوائية.

القسم	عدد الصيدليات العامة	النسبة المئوية
قسم أول	٦٠	٪١٩.٧
قسم ثان	٦٣	٪٢٠.٧
قسم ثالث	٩٣	٪٣٠.٦
الحميدات	٦٩	٪٢٢.٧
حاجر قنا	١٩	٪٦.٣
الإجمالي	**٣٠٤**	**٪١٠٠**

المصدر: إعداد الطالبة اعتماداً علي البيانات الميدانية التي تم حصرها بعام ٢٠٢٢ م

جدول رقم (١) التوزيع العددي والنسبي للصيدليات العامة في مدينة قنا

[3] **الهيئة المصرية للشراء الموحد والإمداد والتموين الطبي وإدارة التكنولوجيا الطبية** هي هيئة حكومية مصرية تابعة لرئيس مجلس الوزراء، أُنشئت طبقاً للقانون رقم ١٥١ لسنة ٢٠١٩ لتتولى إجراء عمليات الشراء للمستحضرات والمستلزمات الطبية البشرية لجميع الجهات والهيئات الحكومية



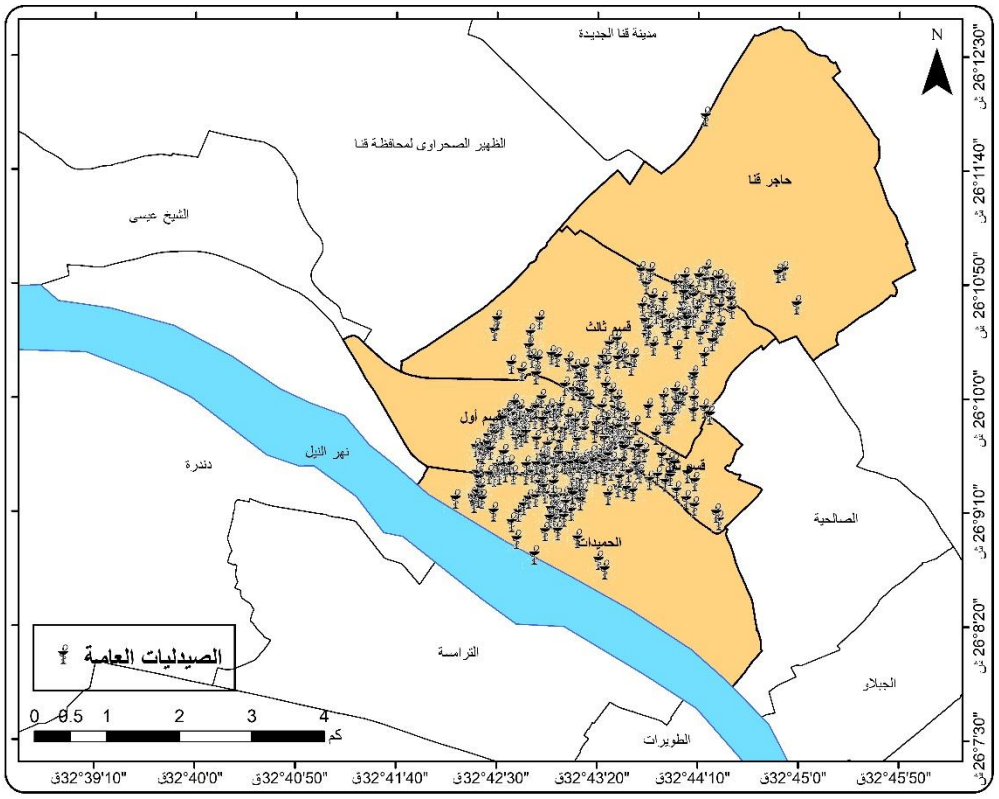
المصدر: إعداد الطالبة اعتماداً علي بيانات جدول (١)

شكل رقم (١) التوزيع العددي والنسبي للصيدليات العامة في مدينة قنا

من ملاحظة جدول(١) وشكل(١) يُستنتج أن:

- شياخة القسم الثالث استحوذت علي المرتبة الأولي في عدد الصيدليات بعدد ٩٣ صيدلية بنسبة ٣٠.٦٪.
- شياخة الحميدات جاءت في المرتبة الثانية بعدد ٦٩ صيدلية بنسبة ٢٢.٧٪.
- شياخة القسم الثاني حصلت علي المرتبة الثالثة بعدد ٦٣ صيدلية بنسبة ٢٠.٧٪
- شياخة القسم الأول حظيت علي المرتبة الرابعة بعدد ٦٠ صيدلية بنسبة ١٩.٧٪.
- شياخة حاجر قنا كان من نصيبها المرتبة الأخيرة بعدد ١٩ صيدلية بنسبة ٦.٣٪

ويتضح التوزيع الجغرافي للصيدليات العامة في مدينة قنا كما بشكل (٢)



المصدر : إعداد الطالبة اعتماداً علي البيانات الميدانية التي تم حصرها بعام ٢٠٢٢ م كما بجدول(١)

شكل رقم (٢) التوزيع الجغرافي للصيدليات العامة في مدينة قنا

ثانياً: الإحصاء المكاني:

يُقصد به مجموعة المؤشرات الإحصائية التي تصف وتحلل البيانات المكانية (المواقع الجغرافية) للظاهرات من حيث خصائصها المكانية وانتشارها المكاني، فأي ظاهرة علي سطح الأرض يحتاج فهمها تحليل مواضعها وأبعادها مكانياً(داود,٢٠١٢, ص٤١)، ونتيجة الاهتمام بالوسائل الإحصائية أُستخدم الإحصاء المكاني معلومات مواقع الظاهرات لاكتشاف وتحديد الأنماط في بيانات الصحة (WALLER & GOTWAY, 2004,page XY)

أ) المعالم المركزية (المركز المتوسط / المركز الوسيط / الظاهرة المركزية):

١- المركز المتوسط Mean Center :

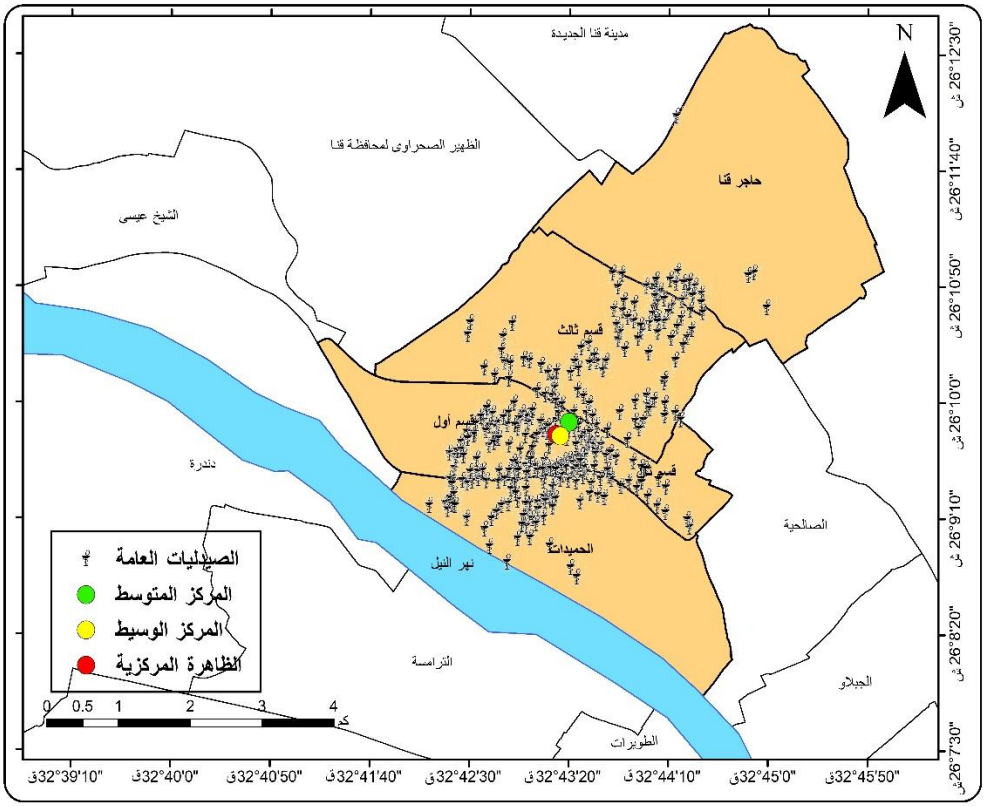
هو الموقع الأكثر توسطاً بين مواقع الظاهرة الممثلة، مع مراعاة توزع الظاهرة بالتساوي في كل الاتجاهات آخذاً في الاعتبار القيم البعيدة، ويقع المركز المتوسط في شياخة القسم الثاني ويتضح هذا من ملاحظة شكل(٣)

٢- المركز الوسيط Median Center :

يتعامل المركز الوسيط مع الظاهرة الممثلة مع عدم الآخذ بالاعتبار القيم البعيدة وهو علي النقيض من المركز المتوسط (نوفل, ٢٠١٩/٢٠٢٠, ص١٤٠)، ومن خلال ملاحظة شكل(٣) يظهر أن المركز الوسيط يقع في شياخة القسم الثاني بالمدينة.

٣- الظاهرة المركزية Central Feature:

تتمثل مهمة الظاهرة المركزية في تحديد الظاهرة المتواجدة علي مقربة من مركز توزع الظاهرة الممثلة(مرجع سابق, داود, ٢٠١٢, ص١٦٤)، ومن خلالها يتحدد موقع الصيدلية المركزية بين الصيدليات، ومن ملاحظة شكل (٣) أظهر التحليل أن صيدلية **د/ بيتر** الواقعة في شياخة القسم الثاني تُمثل موقع مركزي بين صيدليات مدينة قنا.



المصدر: إعداد الطالبة اعتماداً علي برنامج ArcMap 10.4

شكل (٣) المعالم المركزية للصيدليات العامة في مدينة قنا

ب) المسافة المعيارية Standard Distance :

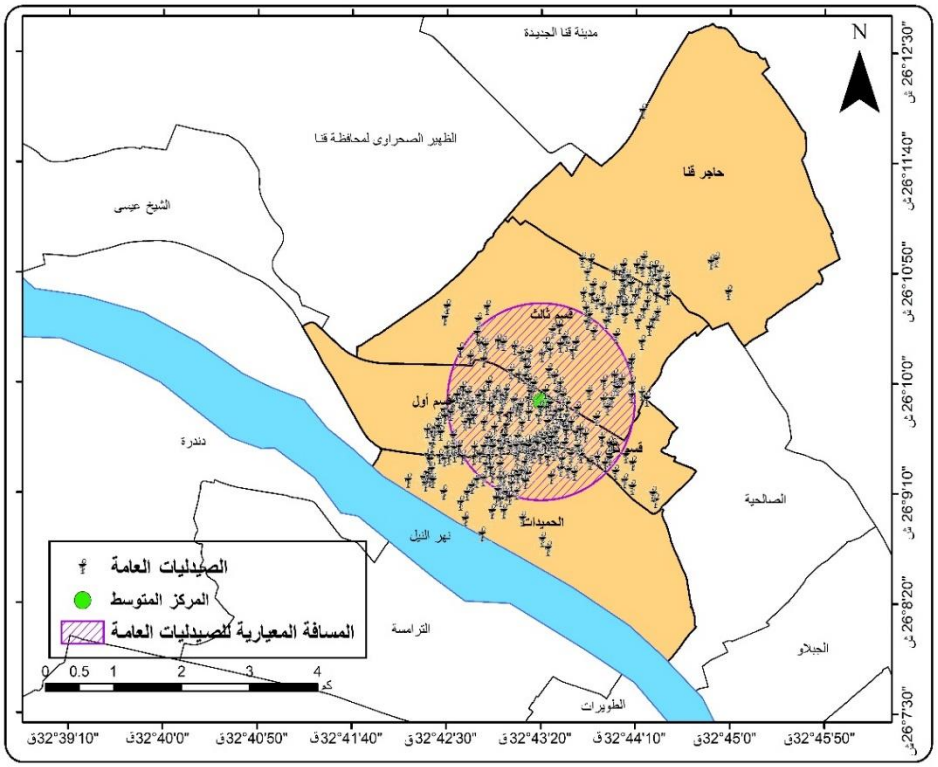
تُعد المسافة المعيارية مقياس من مقاييس الإحصاء المكاني ومن خلالها يتحدد النطاق الذي تتركز فيه الظاهرة الممثلة حول المتوسط (ESRI)، وتتمثل المسافة المعيارية في شكل دائرة تقيس مدي تباعد أو تركز الظاهرة (حسين, ٢٠٢٢)، كما توجد علاقة طردية بين المساحة التي تمثلها دائرة المسافة المعيارية وبين مدي تشتت وتوزع الظاهرة الممثلة، ويترتب علي ذلك زيادة تركز وتجمع الظاهرة كلما صغر قطر الدائرة وعلي العكس كلما كبر قطر الدائرة كانت الظاهرة الممثلة مشتتة(الكبيسي, ٢٠٠٩, ص٥٠)، ويملاحظة جدول (٢) وشكل(٤) يتبين أنه رُسمت دائرة نصف قطرها ١٣٧٦.٥٩ متر، وتحتوي هذة

الدائرة بداخلها عدد ١٩١ صيدلية من إجمالي ٣٠٤ صيدلية بمدينة قنا وهو ما يمثل نسبة ٦٢.٨٪ [٤]، ويعني هذا أن أكثر من نصف الصيدليات تتركز في وسط المدينة.

المسافة المعيارية للصيدليات العامة

OBJECTID *	Shape *	CenterX	CenterY	StdDist	Shape_Length	Shape_Area
1	Polygon ZM	472236.742737	2893910.701607	1376.595425	8649.294346	5953062.815576

جدول (٢) نتيجة المسافة المعيارية للصيدليات العامة في مدينة قنا



المصدر: إعداد الطالبة اعتماداً علي برنامج ArcMap 10.4

شكل (٤) المسافة المعيارية للصيدليات العامة في مدينة قنا

[٤] أُستنتجت تلك النسبة من خلال قسمة الصيدليات الواقعة دخل دائرة المسافة المعيارية / إجمالي عدد الصيدليات بالمدينة ×١٠٠

ج) اتجاه التوزيع Directional Distribution :

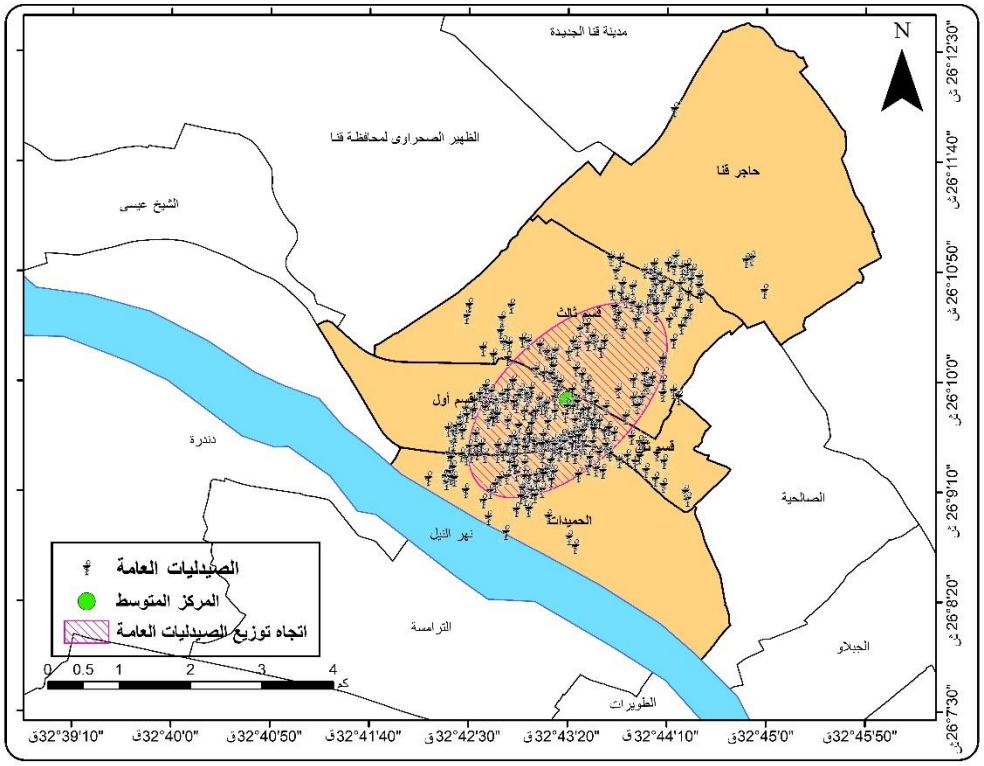
يُستخدم في معرفة الاتجاه العام لتوزيع أماكن الظاهرة الممثلة(مرجع سابق,حسين, ٢٠٢٢)، ويتم تمثيل اتجاه التوزيع في شكل بيضاوي أو قطع ناقص Ellipse (مرجع سابق، داود, ٢٠١٢, ص١٦٦)، وبتطبيق اتجاه التوزيع علي خريطة صيدليات مدينة قنا نستنتج أن درجة دوران اتجاه التوزيع بلغت ٤٦.٠٥ ° كما بجدول (٣) ويُلاحظ أن توزع الصيدليات أخذ اتجاه الشمال الشرقي متمثلاً في شكل بيضاوي كما بشكل (٥) مستحوذا علي عدد ١٨٤ صيدلية من إجمالي ٣٠٤ صيدلية بالمدينة بنسبة ٦٠.٥٪[٥] ، ويرجع السبب في ذلك محاولة التوسع العمراني في الاتجاه ذاته والبعد عن المناطق ذات الكثافة العالية

اتجاه توزيع الصيدليات العامة

OBJECTID *	Shape *	Shape_Length	Shape_Area	CenterX	CenterY	XStdDist	YStdDist	Rotation
1	Polygon ZM	8472.403211	4972924.888719	472236.742737	2893910.701607	923.788911	1713.663904	46.052318

جدول (٣) نتيجة اتجاه التوزيع للصيدليات العامة في مدينة قنا

[٥] أُستنتجت تلك النسبة من خلال قسمة عدد الصيدليات الواقعة داخل بيضاوية اتجاه التوزيع / إجمالي عدد الصيدليات بالمدينة ×١٠٠



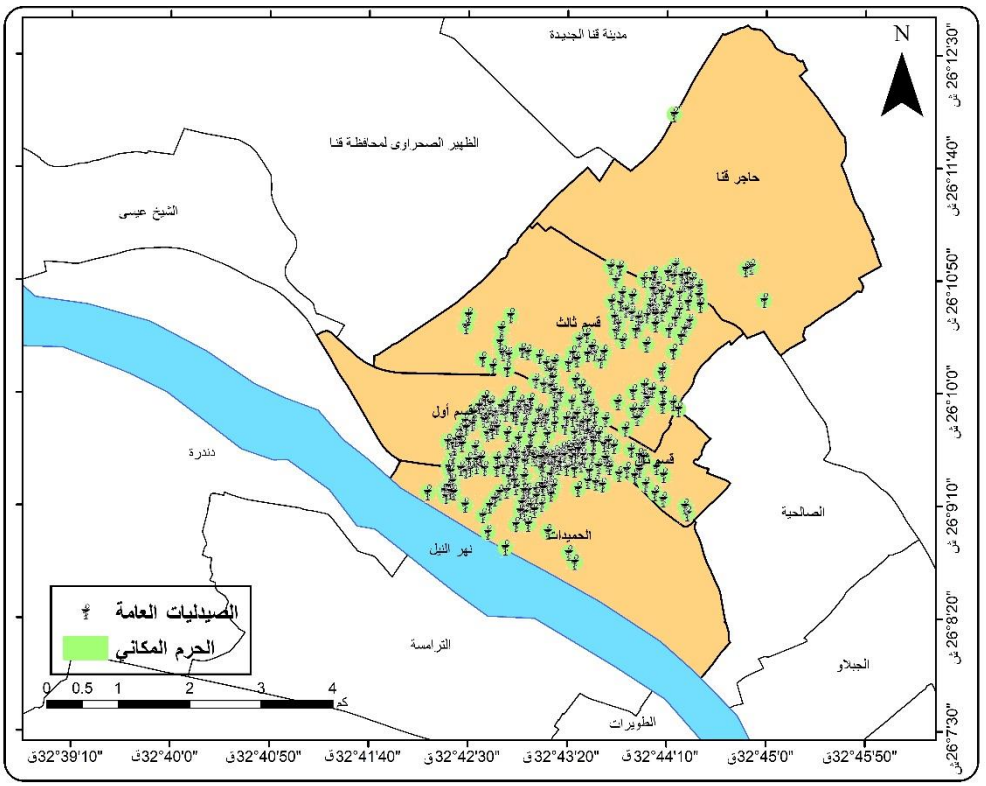
المصدر: إعداد الطالبة اعتماداً علي برنامج ArcMap 10.4

شكل (٥) اتجاه توزيع الصيدليات العامة في مدينة قنا

و) الحرم المكاني Buffer :

هو نطاق تأثير الظاهرة الممثلة حول محيطها، ويشمل الحرم المكاني علي الظاهرة والمناطق المخدومة بها(الحجيلي, ٢٠١٢, ص٩٣)، وطبقاً لقرار رقم ١ لسنة ٢٠١٠ الصادر عن هيئة الدواء المصرية بشأن إجراءات ترخيص الصيدليات العامة بتخصيص مسافة لا تقل عن ١٠٠ متر حرم مكاني لأقرب صيدلية (المصرية, ٢٠١٠) تبين من تطبيق الحرم المكاني علي صيدليات مدينة قنا كما بشكل (٦) أن كل صيدليات المدينة بها تداخل مما يسهل وصول السكان إلي الصيدليات وبالرغم من ذلك أجزاء من شياخات المدينة غير مخدومة كما بشياختي القسم الثالث وحاجر قنا، وعلي النقيض يدل قرب

أماكن الصيدليات وتداخلها علي مخالفة قرار هيئة الدواء بشأن مسافة نطاق خدمة الظاهرة.



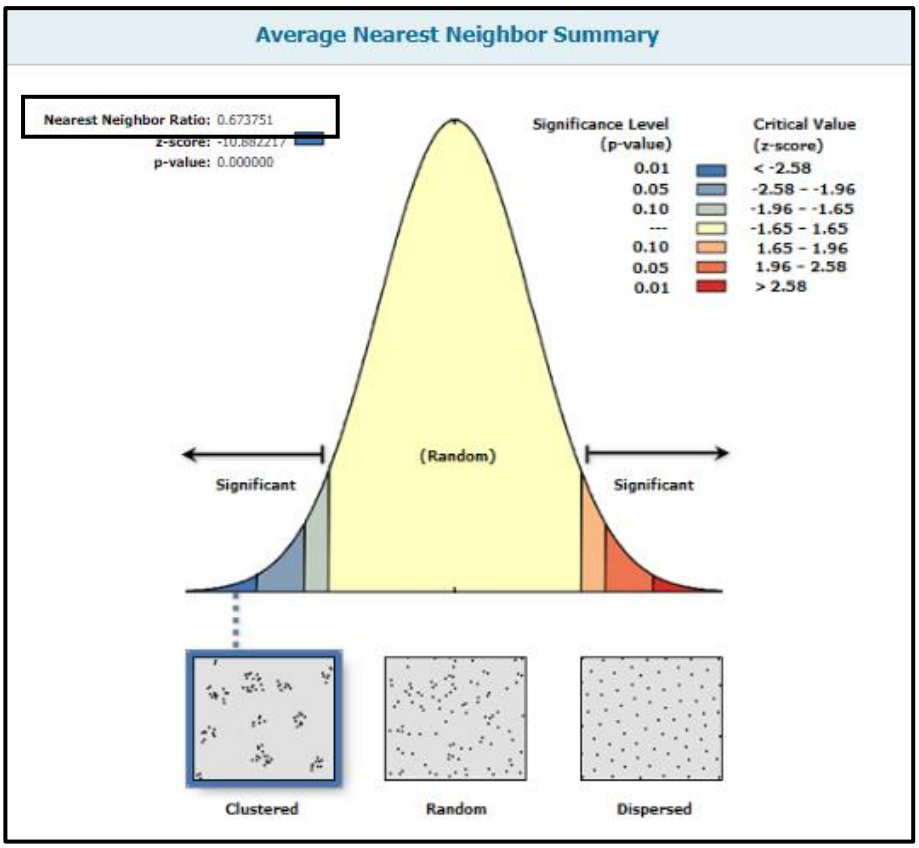
المصدر: إعداد الطالبة اعتماداً علي برنامج ArcMap 10.4

شكل (٦) الحرم المكاني للصيدليات العامة في مدينة قنا

هـ) الجار الأقرب (معامل صلة الجوار) Average Nearest Neighbor

تتمثل مهمة الجار الأقرب في حساب متوسط المسافة بين كل ظاهرة ونفس الظاهرة التي تجاورها، حيث يُقارن متوسط المسافة إلي متوسط المسافة المتوقعة والناتج يكون عبارة عن متوسط نسبة أقرب جار (مرجع سابق، نوفل, ٢٠٢٠, ص١٥٢)، ويُستخدم الجار الأقرب في تحليل نمط توزع الظاهرات وتُصنف أنماط التوزع إلي: نمط متجمع، نمط عشوائي، نمط متباعد، وبتطبيق الجار الأقرب علي صيدليات مدينة قنا نتج التقرير

كما بشكل(٧) أن نسبة الجار الأقرب **Nearest Neighbor Ratio** = ٠.٦٧٣٧٥١ وبالنظر إلي جدول(٤) أتضح أن نمط توزع الصيدليات هو النمط المتجمع المقارب للعشوائي.



المصدر: إعداد الطالبة اعتماداً علي برنامج ArcMap 10.4

شكل (٧) تقرير معامل الجار الأقرب للصيدليات العامة في مدينة قنا

نمط الجار الأقرب	قيمة معامل الجار الأقرب	الأنماط الفرعية للجار الأقرب	القيمة الفرعية لمعامل الجار الأقرب
المتجمع	أقل من ١	**متجمع**	صفر
		متجمع بشكل غير منتظم	من صفر إلي ٠.٥
		متجمع يتجه للعشوائية	من ٠.٦ إلي ٠.٩
العشوائي	١		
المتباعد	أكبر من ١	**متباعد**	من ١.١ إلي ١.٩
		متباعد بشكل مربع	**٢.٠**
		متباعد بشكل سداسي	أكبر من ٢.٠

المصدر: اعتماداً علي (داود, ٢٠١٢, ص ٥٢)

جدول (٤) أنماط معامل الجار الأقرب

ثالثاً: المواقع المقترحة للصيدليات العامة في مدينة قنا:

يلعب البعد المكاني دوراً رئيساً في الظواهر الاجتماعية (Sanders, 2001) لذا تُعد عملية انتقاء مواقع الصيدليات الحديثة أهم قرار تقوم به الإدارات الخاصة بالصيدلة، حيث أن الموقع له النصيب الأكبر في إتاحة فرص التنافس بين الصيادلة؛ وبناءاً علي ذلك يجب أن يتم اختيار مواقع الصيدليات بعناية ودقة لتحقيق الاستفادة القصوي منها من خلال جمع كل المعلومات اللازمة ومن ثم دراستها وتحليل ما بها لاتخاذ أفضل القرارات وأكثرها ملائمة حيث أن وجود أي موقع خدمة صحية "دوائية" يجب أن يتصف بالعدالة التوزيعية ومراعاة السكان الموزعين في مناطق لا تتوفر بها الخدمة، وقد أوضحت الدراسات وجود علاقة عكسية بين مستوي الصحة للسكان ومدي بعدهم عن مواقع الخدمات الصحية حيث يتحسن مستوي صحتهم بتحسن تلك الخدمات المُقدمة لهم،

ويكون ذلك بإعادة التوزيع الجغرافي لمواقع الخدمة أو جعلها بالقرب من المناطق مرتفعة الكثافة السكانية أو اقتراح مواقع جديدة(المومني, ١٩٩٤, ص٣٨:٣٦)، ولا يوجد موقع حتمي واحد ذو خصائص معينة لأي مشروع مدرج في خطط التنمية، بل هناك أكثر من موقع ولكل موقع مزاياه وخصائصه، لذا لابد من أن يكون اختيار مواقع الصيدليات المستقبلية يغطي أكبر قدر من احتياجات المستفدين من الخدمة وفي أقل وقت ممكن(مرجع سابق، الحجيلي, ٢٠١٢, ص١٠١)، ولم تقر هيئة الدواء المصرية أي معايير تخطيطية للصيدليات العامة سوي أن تكون المسافة بين كل صيدلية والأخري لاتقل عن ١٠٠ متر في جميع الاتجاهات، لذلك سيتم بناء النموذج وهو مخطط تمثيلي للواقع ثم يُطور بهدف الفهم والشرح (مرجع سابق,Sanders, 2001) وبناءاً عليه فإن بناء نموذج **Model** للمواقع المقترحة للصيدليات يستلزم وجود معايير يتم الاعتماد عليها من خلال وزن كل منها وبالتالي تكون النتيجة مواقع تتفاوت في درجة ملائمتها، وتم اختيار خمس اشتراطات للصيدليات الجديدة:

١- أن تبعد عن نطاق خدمة الصيليات الحالية بمسافة ١٠٠متر وهو حرم كل صيدلية

٢- أن تكون قريبة من المباني الخاصة بالاستخدام السكني

٣- أن تقع بالقرب من المستشفيات الحكومية

٤- أن تكون قريبة من شركات ومخازن الأدوية لتغطية احتياجات الصيدلية من الأدوية بشكل أسرع

٥- أن تكون علي مقربة من الطرق الرئيسية إلي حد ما

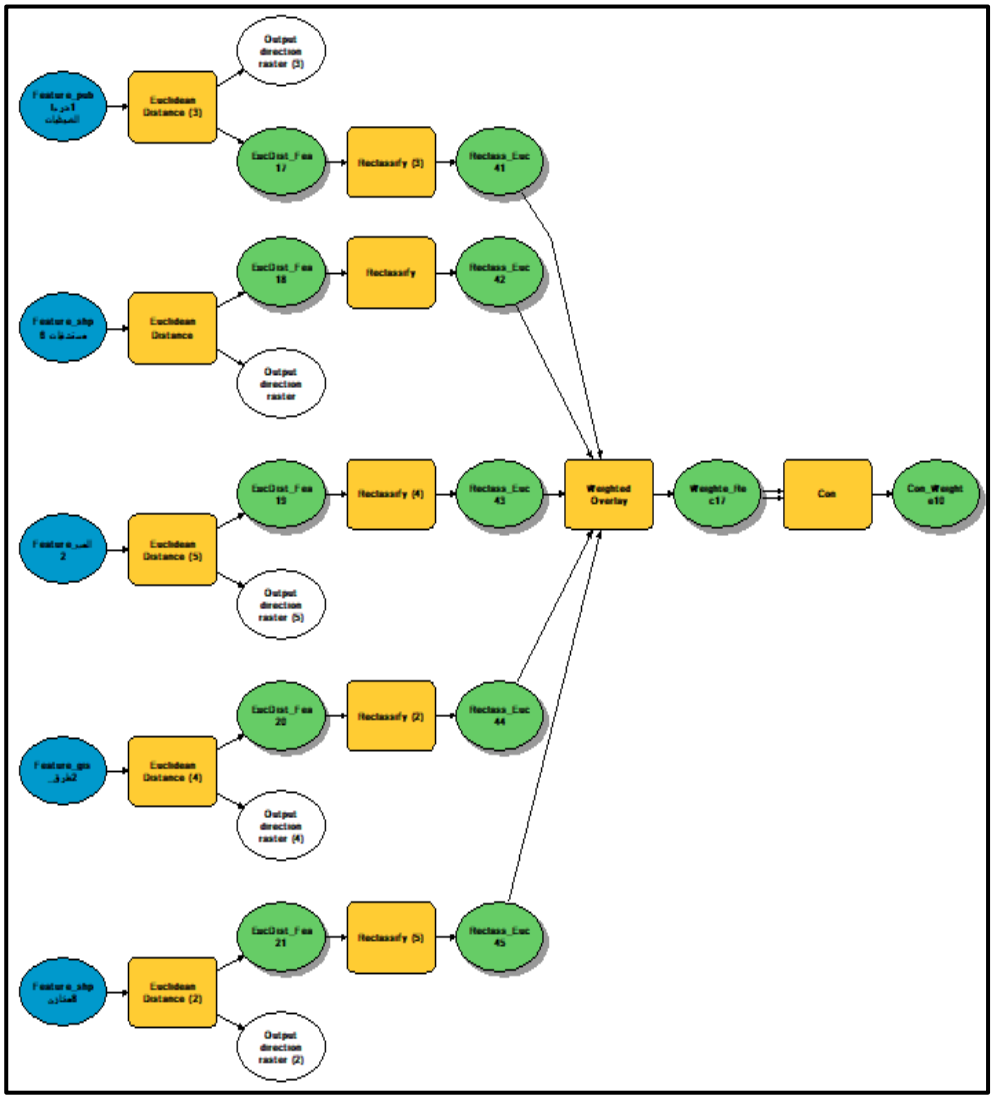
وبناءا علي تلك الاشتراطات تم التعامل مع مجموعة من طبقات البيانات وهي(البرعي, ٢٠١٨, ص ٩٦):

١- طبقة الحرم المكاني للصيدليات العامة ٢- طبقة المباني السكنية

٣- طبقة المستشفيات الحكومية ٤- طبقة شركات ومخازن الأدوية

٥- طبقة الطرق بالمدينة

وتم بناء نموذج **Model** يعتمد علي الملائمة المكانية **Spatial Suitability** لاقتراح مواقع صالحة لإنشاء صيدليات عامة جديدة في مدينة قنا كما بشكل (٨)



المصدر: من إعداد الطالبة باستخدام Model Builder ببرنامج ArcMap 10.4

شكل(٨) النموذج المكاني Spatial Model للمواقع المقترحة للصيدليات العامة في مدينة قنا

حيث تم تحويل الخمس طبقات من **Vector** إلي **Raster** ثم عمل **Euclidean Distance** لكل طبقة ويقصد به المسافة عن أقرب عامل مؤثر ومن ثم عمل **Reclassify** أي تصنيف كل طبقة لمجموعة من الفئات يتراوح من ١:٥ كلما زادت قيمة الفئة تعني أنها أكثر ملائمة والعكس صحيح كما بجدول (٥)

الطبقة	المعايير المستخدمة	درجة التصنيف
الحرم المكاني للصيدليات العامة الحالية	أن تبعد عن نطاق خدمة الصيدليات الحالية	١
		٢
		٣
		٤
		٥
المباني السكنية	أن تكون قريبة من المباني الخاصة بالاستخدام السكني	٥
		٤
		٣
		٢
		١
المستشفيات الحكومية	أن تقع بالقرب من المستشفيات الحكومية	٥
		٤
		٣
		٢
		١
شركات ومخازن الأدوية	أن تكون قريبة من شركات ومخازن الأدوية	٥
		٤
		٣

الطبقة	المعايير المستخدمة	درجة التصنيف
		٢
		١
الطرق	أن تكون علي مقربة من الطرق الرئيسية	٥
		٤
		٣
		٢
		١

المصدر: إعداد الطالبة اعتماداً علي (البرعي, ٢٠١٨, ص ٩٩)

جدول(٥) الطبقات والمعايير المستخدمة ودرجة تصنيفها

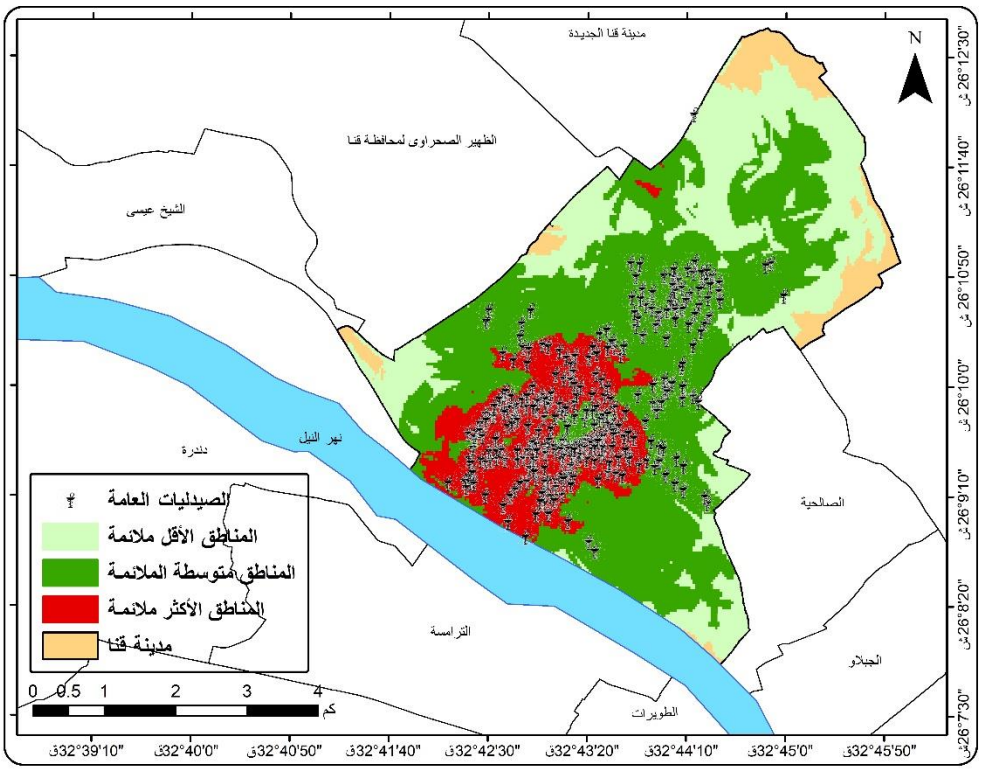
بعد ذلك تم تجميع كل نواتج العملية السابقة عن طريق التطابق الموزون **Weighted Overlay** من خلال وضع وزن لكل معيار منهم كما بجدول (٦)

الطبقة	المعايير	وزن الطبقة
الحرم المكاني للصيدليات العامة الحالية	أن تبعد عن نطاق خدمة الصيدليات الحالية	٥
المباني السكنية	أن تكون قريبة من المباني الخاصة بالاستخدام السكني	٣٥
المستشفيات الحكومية	أن تقع بالقرب من المستشفيات الحكومية	٢٠

الطبقة	المعايير	وزن الطبقة
شركات ومخازن الأدوية	أن تكون قريبة من شركات ومخازن الأدوية	٢٠
الطرق	أن تكون علي مقربة من الطرق الرئيسية	٢٠
الإجمالي		١٠٠

المصدر: إعداد الطالبة اعتماداً علي (البرعي, ٢٠١٨, ص١٠٢)

جدول(٦) الطبقات والمعايير المستخدمة ووزنها



المصدر: من إعداد الطالبة باستخدام برنامج ArcMap 10.4

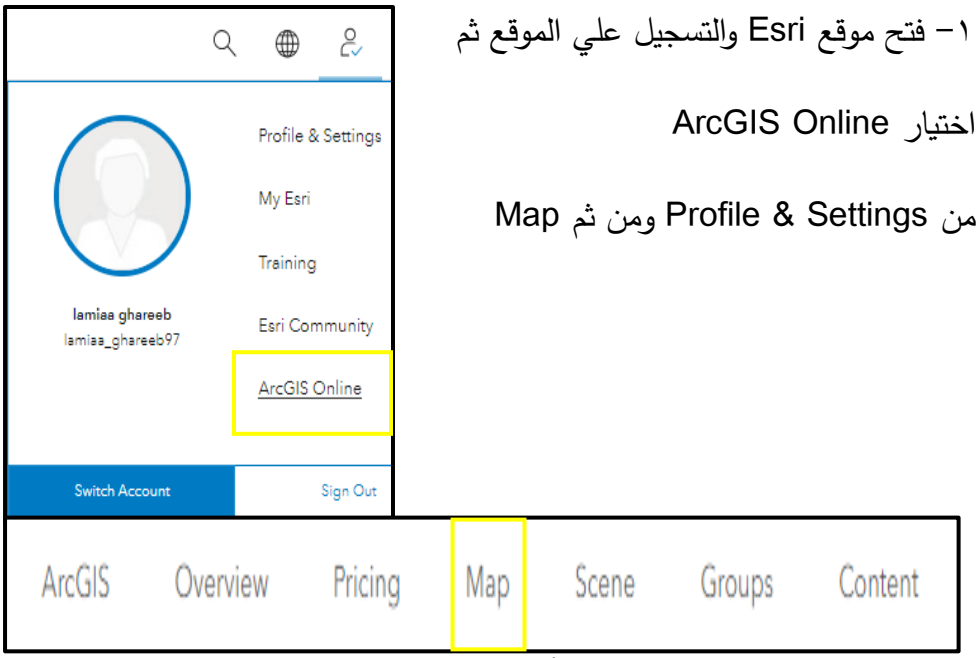
شكل(٩) تصنيف المواقع المقترحة للصيدليات العامة في مدينة قنا

وأظهرت تلك العملية أربعة أنماط من المواقع المقترحة للصيدليات العامة ومن ثم أُختيرت **Con** ومهمتها وضع شرط للقيم الناتجة بحيث تكون **Value >2** وبالتالي ظهرت نتيجة الملائمة المكانية متمثلة في المواقع الأقل والمتوسطة والأكثر ملائمة لصيدليات جديدة في المدينة كما بشكل (٩)

رابعاً: الخريطة التفاعلية WebMap لصيدليات مدينة قنا:

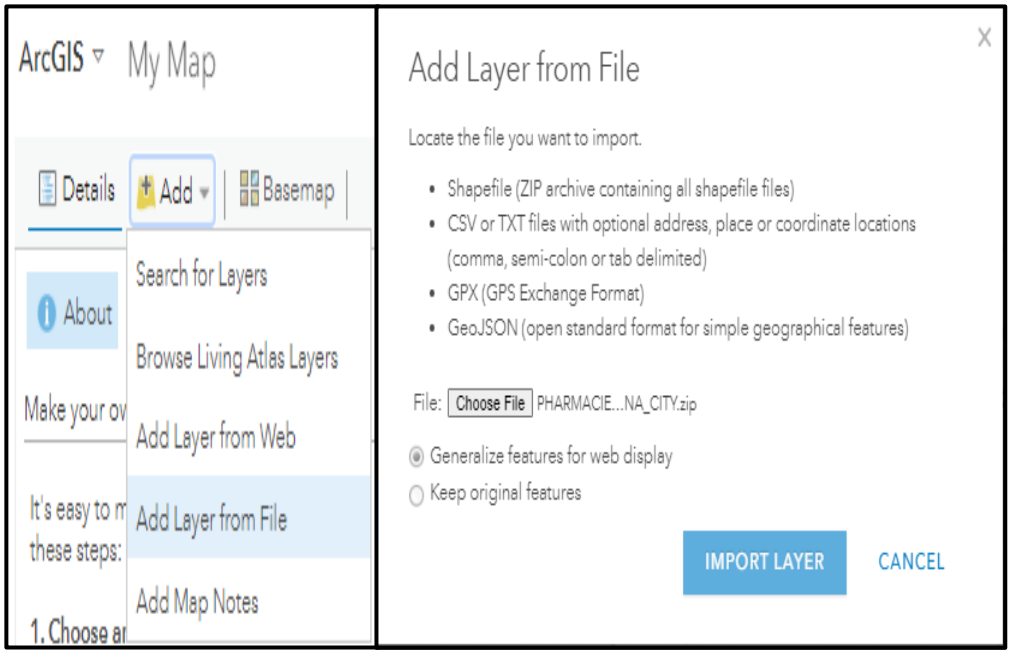
خريطة الويب ما هي إلا عرض تفاعلي للمعلومات الجغرافية حيث تتضمن خريطة أساسية ومجموعة من الطبقات وأدوات تفاعلية وتم إنشاء تلك الخريطة من خلال ArcGIS Online عن طريق عدة خطوات بسيطة نتج عنها رابط Link وبالتالي يُمكن أن يتشاركها العامة والتفاعل معها(ESRI)، وتمت الخطوات علي النحو التالي:

١- فتح موقع Esri والتسجيل علي الموقع ثم اختيار ArcGIS Online من Profile & Settings ومن ثم Map



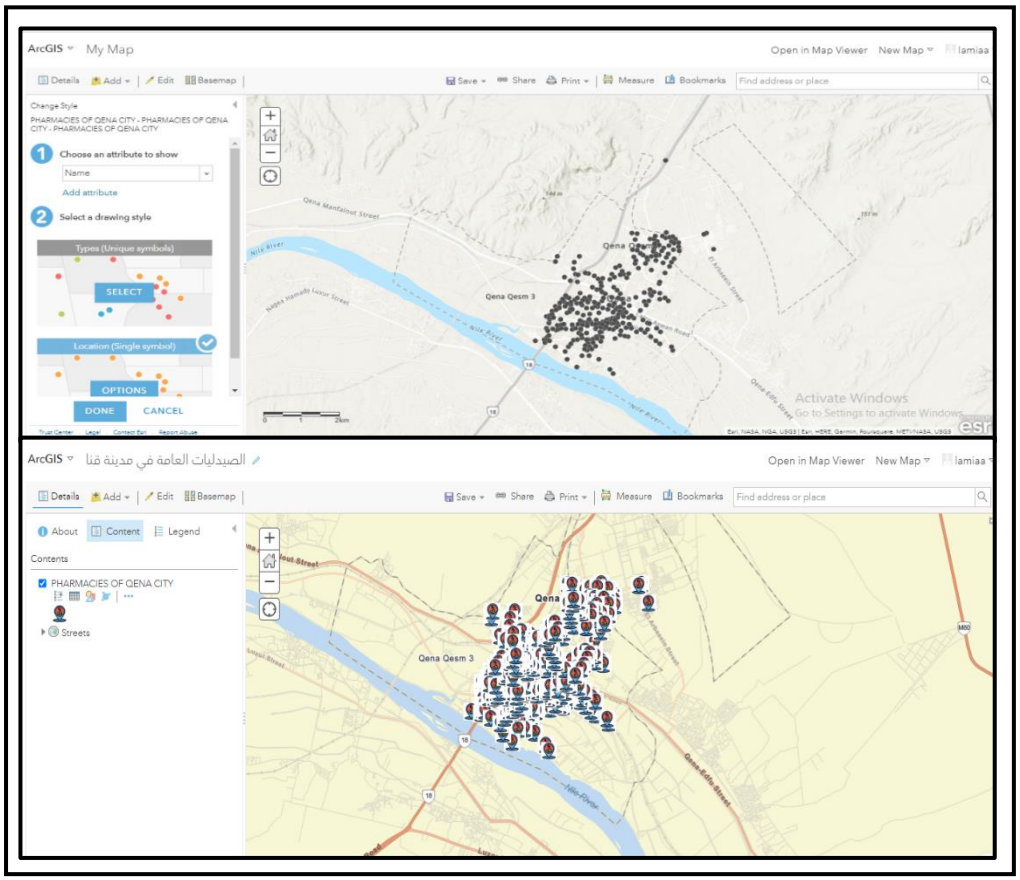
شكل(١٠) الخطوة الأولي من خطوات إنشاء Web map

٢- تظهر خريطة للدولة وبعد ذلك أُختير Add ثم Add layer from file ورُفع ملف الشيب فايل الخاص بالصيدليات العامة في مدينة قنا بعد ضغطها بصيغة Zip ثم الضغط علي Import Layer



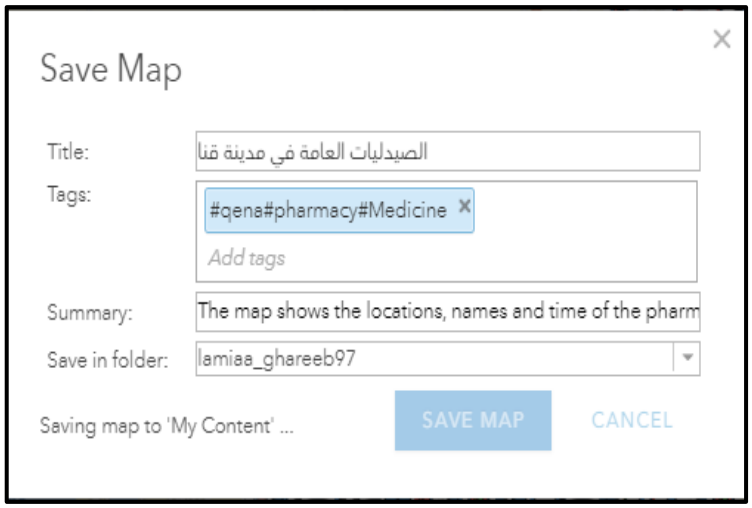
شكل(١١) الخطوة الثانية من خطوات إنشاء Web map

٣- تُعرض النقاط الخاصة بالصيدليات في مواضعها علي الخريطة وبعدها قمنا بعمل التعديلات كتغير اسم الخريطة واختيار الوضع الذي نريد عرضها عليه واختيار الرمز الذي يدل علي الصيدليات



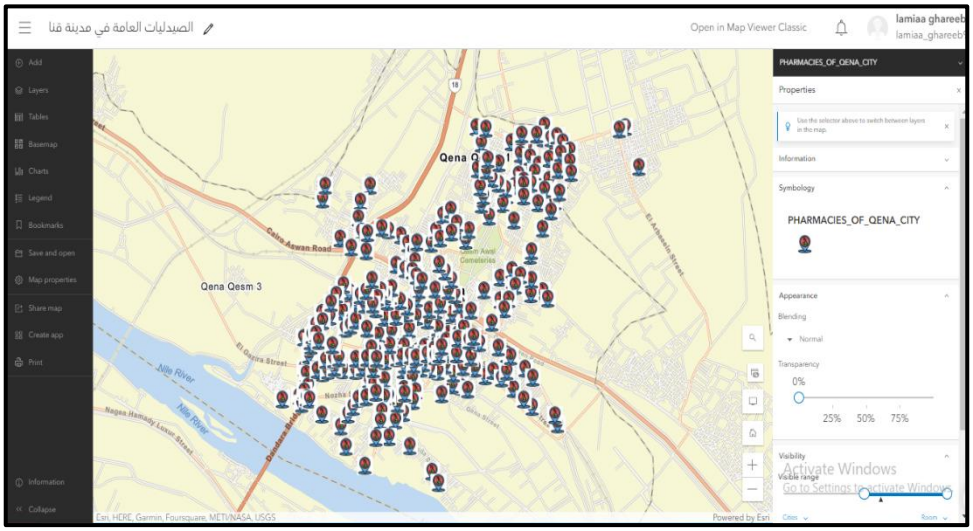
شكل(١٢) الخطوة الثالثة من خطوات إنشاء Web map

٤- بعد إنهاء التعديلات حُفظت الخريطة من Save بعد مِلأ البيانات الخاصة ب Save Map.



شكل(١٣) الخطوة الرابعة من خطوات إنشاء Web map

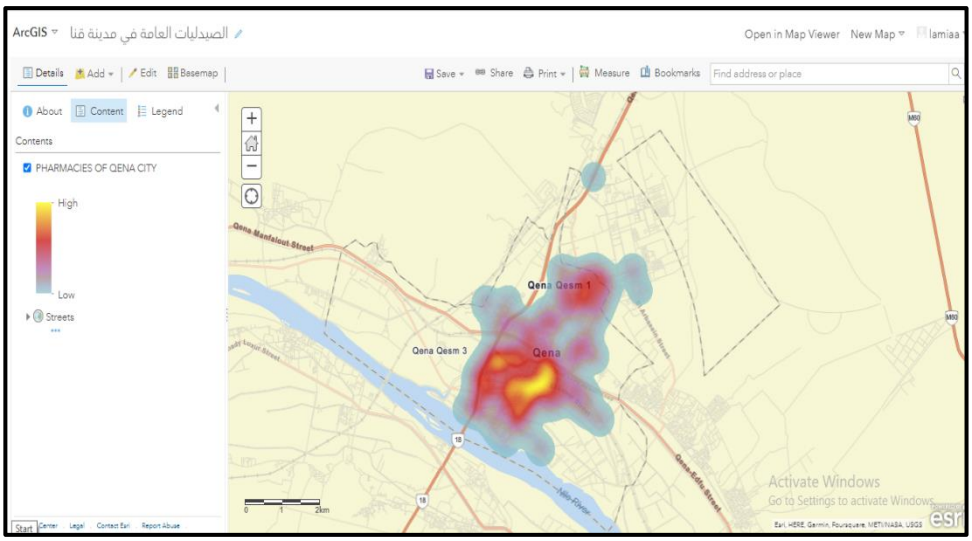
٥- يمكن عرض الخريطة الخاصة بالصيدليات العامة في المدينة في وضع مختلف من خلال Open in Map Viewer



شكل(١٤) الخطوة الخامسة من خطوات إنشاء Web map

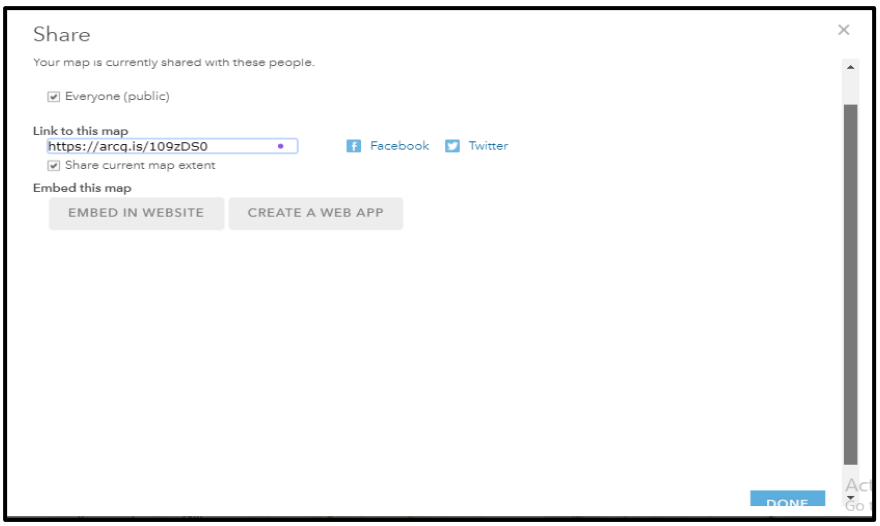
٦- ويُتاح تغير التصميم الخاص بالصيدليات العامة من Details ⟵ Content

⟵ Change Style واختيار Heat Map

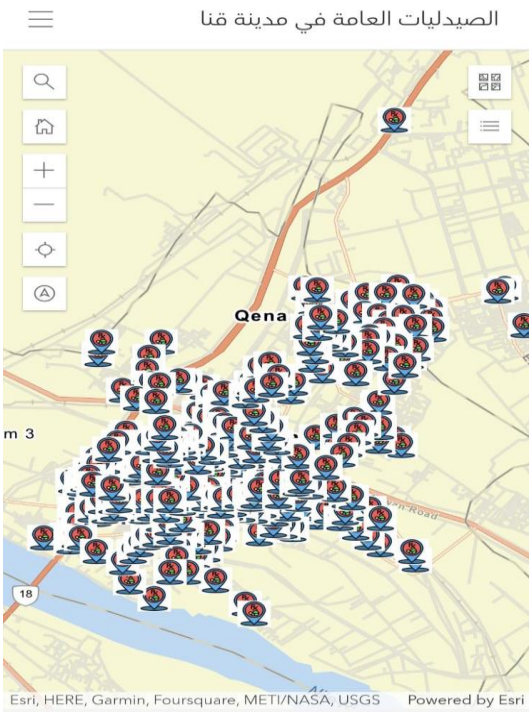


شكل(١٥) الخطوة السادسة من خطوات إنشاء Web map

٧- بعد اختيار العرض الذي نود مشاركته مع العامة نضغط علي **Share** واختيار **Everyone(Public)** وننسخ الرابط **Link** ثم **Done** https://arcg.is/109zDS0



شكل(١٦-٤) الخطوة السابعة من خطوات إنشاء Web map



وبهذا يمكن لأي شخص لديه الرابط الضغط علي الرمز والإطلاع علي بيان كل صيدلية من الصيدليات العامة كالأسم والموقع وغيرها، ويمكن التعامل من خلال الموبايل أو اللاب توب.

شكل (١٧) الخطوة الثامنة من خطوات إنشاء Web map

المراجع

المـــراجــع العــربيــة

١- البرعي، نهي حسن محمود السيد،(٢٠١٨)، *التحليل المكاني لصيدليات الخدمة الليلية بمحافظة الإسكندرية*،جامعة الإسكندرية.

٢- الحجيلي، هاجر عليثة،(٢٠١٢)، التحليل المكاني للصيدليات الطبية في المدينة المنورة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية(GIS)، السعودية، جامعة طيبة

٣- داود، جمعه محمد،(٢٠١٢)، *أسس التحليل المكاني في إطار نظم المعلومات الجغرافية(GIS)* ، مكة المكرمة

٤- سليمان، سمر رضا السيد،(٢٠٢٠)، *استهلاك الدواء في محافظة المنوفية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية – دراسة في الجغرافيا الاقتصادية*، جامعة بنها

٥- الكبيسي، احمد محمد جهاد دليمي،(٢٠٠٩)، *كفاءة التوزيع المكاني لمراكز الصحة العامة في مدينة الفلوجة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية(GIS)*، جامعة الانبار

٦- المومني، صدقي أحمد،(١٩٩٤)، *التخطيط الإقليمي وأثره في تحسين الأداء الكلي للمرافق والخدمات العامة: دراسة تحليلية للمرافق الصحية في محافظة الطفيلة*، مؤتة للبحوث والدراسات- سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، مج٩، ع٦، جامعة مؤتة

٧- نوفل، رشا صابر،(٢٠٢٠)، *التحليلات المكانية في نظم المعلومات الجغرافية تطبيقات علي برامج ArcGIS*

المـــراجـع غيـــر العـــربيـــة

1) WALLER, L. A., & GOTWAY, C. A. (2004). Applied Spatial Statistics for Public Health Data. In *Journal of the American Statistical Association*. https://doi.org/10.1198/jasa.2005.s15

2) Sanders, L. (2001). *Models in Spatial Analysis*.

المـــواقع الإليكترونيـة

1) **https://support.esri.com/en-us/gis-dictionary/standard-distance** تم الاسترجاع (٢٠٢٣/٣/١١)

2) **https://www.edaegypt.gov.eg/6079?culture=ar-EG**

تم الاسترجاع (٢٠٢٣/٧/٥)

3) **https://doc.arcgis.com/en/arcgis-online/reference/what-is-web-map.htm**

تم الاسترجاع (٢٠٢٣/٣/١١)

Spatial Assessment of the Reality and Future of General Pharmacies in Qena

Abstract:

Pharmacies are the most commonly prescribed Medication services. this is why the spotlight has been placed on public pharmacies in Qena, so The city used as a location because it the capital of the province. Pharmacy sites were collected on the ground through Gps Coordinates application, in 2022, there were 304 pharmacies, Spatial Analysis Approach has been used to study the current situation through a set of statistical analyzes: Mean Center, Median Center, central feature, standard distance, Directional Distribution, Buffer, Average Nearest Neighbor with ArcGIS 10.4. In addition, a model of future public pharmacy proposed locations in the city was constructed according to a set of criteria, with each criterion weighed according to its importance in the model, also an interactive Web map of the city's public pharmacies has been created via ArcGIS Online and is available for public sharing through a link, and so GIS thus has an important role to play in pharmaceutical care

Keywords: Public Pharmacies, Qena City, Spatial Statistical Analyzes, Spatial Suitability, Web Map.