



مجلة

مركز البحوث الجغرافية والكارتوجرافية

مجلة علمية محكمة تصدر عن
مركز البحوث الجغرافية والكارتوجرافية
كلية الآداب - جامعة المنوفية

الترقيم الدولي الموحد للطباعة: 2357-0091

الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني: 2735-5284

مجلة مركز البحوث الجغرافية والكارتوجرافية
بكلية الآداب – جامعة المنوفية
مجلة علمية مُحَكَّمَة

التحليل المكاني لتوزيع المنشآت الصحية الحكومية
بمركز شبين الكوم – محافظة المنوفية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

إعداد الدكتور

هاني جمال محمود رمضان صبيحة

حاصل على الدكتوراه من قسم الجغرافيا - كلية الآداب - جامعة المنوفية

مجلة مركز البحوث الجغرافية والكارتوجرافية بكلية الآداب – جامعة المنوفية

مجلة علمية مُحَكَّمَة

هيئة التحرير للمجلة	
رئيس التحرير	أ.د/ لطفى كمال عبده عزاز
نائب رئيس التحرير	أ.د/ إسماعيل يوسف إسماعيل
مساعد رئيس التحرير	أ.د/ عادل محمد شاويش
السادة أعضاء هيئة التحرير	أ.د/ عبد الله سيدي ولد محمد أبنو
	د/ سالم خلف بن عبد العزيز
	د/ محمد فتح الله محمد النتيقة
	د/ طوفان سظام حسن البياتي
	د/ سهام بنت صالح سليمان العلولا
	د/ محمود فوزي محمود فرج
سكرتير التحرير	د/ صابر عبد السلام أحمد محمد
	د/ صلاح محمد صلاح دياب

<https://mkgc.journals.ekb.eg/> موقع المجلة على بنك المعرفة المصري:

الترقيم الدولي الموحد للطباعة: ٢٣٥٧-٠٠٩١
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني: ٢٧٣٥-٥٢٨٤

تتكون هيئة تحكيم إصدارات المجلة من السادة الأساتذة المحكمين من داخل وخارج اللجنة العلمية الدائمة لترقية الأساتذة والأساتذة المساعدين في جميع التخصصات الجغرافية

بحث:

التحليل المكاني لتوزيع المنشآت الصحية الحكومية بمركز شبين الكوم – محافظة المنوفية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

إعداد الدكتور/ هاني جمال محمود رمضان صبيحة *

* حاصل على الدكتوراه من قسم الجغرافيا - كلية الآداب - جامعة المنوفية

ملخص البحث:

جاءت هذه الدراسة للكشف عن التحليل المكاني لمنشآت الخدمات الصحية (المستشفيات الحكومية ، الوحدات الصحية) بمركز شبين الكوم محافظة المنوفية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) لعام ٢٠٢٣م ، حيث تعد دراسة الخدمات الصحية من الأمور الهامة لأنها ترتبط بصحة السكان، ولتحقيق ذلك الهدف تم دراسة التوزيع المكاني لهذه المؤسسات الصحية ومتغيراتها المختلفة لبيان نمط التوزيع ومدى ارتباطها بتوزيع السكان والامتداد العمراني علي مستوي مركز شبين الكوم، حيث بلغ عددها ٤٢ منشأة صحية مقسمة الي ١٤ مستشفى حكومي و ٢٨ وحدة صحية ، ومن ثم معرفة كفاءة التوزيع لتلك المنشآت ومدى كفايتها. واعتمدت الدراسة على مجموعة من المناهج جاء في مقدمتها منهج التحليل المكاني والمنهج الوصفي بالإضافة إلى اعتماد البحث على الأسلوب الكمي من خلال برامج نظم المعلومات الجغرافية، فضلا عن الدراسة الميدانية، كما استخدمت مجموعة من الوسائل العلمية في التحليل الجغرافي من بينها الخرائط والجدول. وقد خلصت الدراسة إلى العديد من النتائج منها: معدل خدمة منشآت المستشفيات الحكومية بمركز شبين الكوم سجل (٥٦.٥٩٥ نسمة / مستشفى) وهو أعلى من المعدلات العالمية والتي تتراوح بين (٥٠٠٠ و ٢٥٠٠٠ نسمة)، أما منشآت الوحدات الصحية فهي تخدم في المتوسط (٢٨٢٩٨ نسمة / وحدة صحية) وهو أعلى من المعدلات والمعايير التخطيطية المصرية أيضاً والمحددة ٥٠٠٠ نسمة. مما يدل على تدني كفاءة الخدمات الصحية الحكومية بمركز شبين الكوم تجاه ذلك المعدل لعدم كفاية عدد المنشآت الحكومية، حيث تفتقر بعض المناطق لوجود الخدمات الصحية مثل قري: ميت الموز - سلكة - ميت عافية - حصة مليج- السكرية - منشأة عصام- منشأة الشريكين - منشأة شنوان - كفر الشيخ خليل، حيث تعتمد تلك القري على الوحدات الصحية بالقرى المجاورة أو المستشفيات الحكومية بحاضرة المركز. وتبين من الدراسة الميدانية وجود بعض المشكلات المكانية

الخاصة بالمنشآت الصحية؛ أهمها عدم وجود توصيل مرفق الصرف الصحي لمجمع المستشفيات بقرية ميت خلف، وأيضاً عض المنشآت التي تحتاج لأعمال ترميم وصيانة. وانتهت الدراسة إلى العديد من التوصيات منها زيادة عدد المستشفيات والوحدات الصحية بمنطقة الدراسة وزيادة عدد الأسرة والكوادر البشرية.

الكلمات المفتاحية: تحليل مكاني، المنشآت الصحية، نظم المعلومات الجغرافية

مقدمة:

تسعى الدولة المصرية جاهدة لتقديم الرعاية الصحية المناسبة والميسورة التكلفة ذات الجودة المناسبة، لكل مواطن على مستوى القطر المصري.

وتعد منشآت الخدمات الصحية من الخدمات الضرورية التي تهتم بصحة الفرد والمجتمع.⁽¹⁾ حيث إن توفير الخدمات الصحية ركيزة أساسية ومهمة تسعى كل دولة لتوفيرها لعموم السكان والمقيمين بجميع فئاتهم العمرية، وتلعب العوامل الاقتصادية ووفرة الاعتمادات المالية والميزانيات المناسبة دوراً مهماً في هذا الشأن. بالإضافة إلى أن وجود قوى بشرية مؤهلة لتنفيذ الاستراتيجيات والخطط الصحية المعدة أمر في غاية الأهمية.

كما يعد التخطيط للخدمات الصحية هو أحد أهم الجوانب الرئيسة في عملية التخطيط القومي، سواء على المستوى الإقليمي أو الحضري، لاعتبار هذه الخدمات من المستلزمات الأساسية في حياة السكان، وقد نال هذا الجانب أهمية كبيرة في العديد من الدول المتقدمة منها والنامية، كون تطور هذه الخدمات يعد دليلاً في قدرة البلد على تحقيق التنمية بكافة مجالاتها، غير أن هذا الجانب لا يتحقق إلا من خلال توفير وتطوير كافة أنواع وأشكال هذه الخدمات، وتوزيعها مكانياً بشكل عادل يتلاءم مع كثافة السكان داخل المناطق الحضرية والريفية.

ويتمثل الهدف الرئيسي من الدراسة، تحليل واقع التوزيع المكاني الحالي لمنشآت الخدمات الصحية، ومدى كفايتها وملائمتها لتلبية احتياجات السكان بمركز شبين الكوم، من خلال استخدام برامج نظم المعلومات الجغرافية. حيث تتيح تلك البرامج تجميع كميات كبيرة من البيانات المختلفة، والجمع بينها في طبقات مختلفة من المعلومات لإدارة تلك البيانات واستردادها بطريقة أكثر فائدة. وأصبحت نظم المعلومات الجغرافية وسيلة قوية لتحسين الخدمات والقدرة على الإجابة على الاستفسارات والمساعدة في اتخاذ القرار الأفضل لتنفيذ أنشطة التخطيط المختلفة⁽²⁾. ويعد التحليل

(1) فتحي محمد مصيلحي، جغرافية الخدمات "الإطار النظري وتجارب عربية"، مطابع جامعة المنوفية، شبين الكوم، الطبعة الأولى، ٢٠٠١م ص ٤٢٩.

(2) Jebara, K. B. The role of Geographic Information System (GIS) in the control and prevention of animal diseases. In Conf. OIE 2007, p. 175.

المكاني (Spatial Analysis) جوهر نظم المعلومات الجغرافية، حيث إنه يضم جميع العمليات الجغرافية من إدارة ومعالجة البيانات واكتشاف الأنماط بهدف اتخاذ القرار ويعتمد التحليل المكاني على أن لكل ظاهرة حيز أو نطاق مكاني ولها انتشار وتوزيع معين أي نمط توزيع محدد، (pattern) ويهدف هذا النوع من التحليلات المكانية إلى كشف العلاقات والارتباطات المكانية بين مفردات الظاهرة، وأيضاً بين عدة أنواع من الظواهر في نفس الحيز المكاني؛ للوصول إلى بناء نموذج مكاني للظواهر المكانية (1).

وتتيح أدوات التحليل المكاني المتاحة في برنامج (Arc GIS) إجراء العديد من التحليلات للظواهر على حسب نوع الظاهرة (نقطية، خطية، مساحية) مثل: تحليلات الانحدار واتجاه التوزيع والمسافة المعيارية، والتجاور، ومقاييس التركيز، والتشتت.

منطقة الدراسة:

يتوسط مركز شبين الكوم مراكز محافظة المنوفية فيما بين فرعي النيل، ويمتد فلكياً بين خطي طول ٥٢° ٥٤' ٣٠" و ٥١° ٤' ٣١" شرقاً ودائرتي عرض ١٩° ٢٨' ٣٠" و ٤٤° ١' ٣١" شمالاً^(٢)، وهو بذلك يشغل مساحة بلغت ١٨٦.٦ كم^٢، أي ٧.٤٦٪ من جملة مساحة المحافظة البالغة ٢٤٩٩ كم^٢^(٣). ويضم المركز، مدينة شبين الكوم القاعدة الادارية وحاضرة المحافظة، وثمانى وحدات محلية وهي: مليج، البتانون، شنوان، المصيلحة، بخاتي، شبرا باص، اصطباري، الماي. ويضم أيضاً ٣٦ قرية، و ٧٦ تابعاً. ويحد مركز شبين الكوم شمالاً مركزي (بركة السبع، تلا)، شرقاً مركز قويسنا، غرباً مركزي (الشهداء، منوف)، جنوباً مركز (الباجور، منوف). ويتكون مركز شبين الكوم إدارياً من ٨ وحدات محلية قروية، كما يوضحه شكل (١).

إشكالية الدراسة:

تعد الخدمات الصحية حاجة أساسية للسكان، حيث إنها معيار لدعم المؤشر الصحي في مجال التنمية البشرية، كذلك تشكل كفايتها وكفاءتها هدفاً أساسياً بالنسبة لصانع القرار في الدولة للحفاظ على الثروات البشرية، ولذا يمكن صياغة مشكلة البحث في الأسئلة الآتية:

- ما هو واقع التوزيع الجغرافي لمنشآت الخدمات الصحية الحكومية بمركز شبين الكوم؟
- هل يحقق التوزيع الحالي الكفاية والكفاءة المكانية والوظيفية في ضوء المعايير التخطيطية؟

(1) جمعة محمد داود، أسس التحليل المكاني في إطار نظم المعلومات الجغرافية، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية، ٢٠١٢م، ص ٥.

* تم تحديد الموقع الفلكي من خلال الخريطة الرقمية لمركز شبين الكوم باستخدام برنامج Arc Gis 10.2

٢ ** القياس المباشر للمساحات من الخريطة الرقمية لمركز شبين الكوم باستخدام أدوات القياس في برنامج Arc Gis 10.2

أهمية الموضوع

يمس موضوع الدراسة جانباً مهماً من جوانب تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في مجال تحليل وتقييم التوزيع الجغرافي لخدمة مهمة داخل مركز شبين الكوم وهي توزيع المنشآت الصحية بالمركز، وتبرز أهمية الموضوع في تحديد مدى كفاية وكفاءة التوزيع المكاني لتلك المنشآت، وإجراء تحليل للخصائص المكانية لها.

دراسات سابقة:

- **دراسة (فتحي) (1) 2012م:** وتناولت الدراسة الخدمات الصحية الحكومية في محافظة البحيرة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية وذلك بهدف التعرف على أثر العوامل الجغرافية على توزيع الخدمات الصحية ودراسة مدى كفاءتها بالمحافظة وتحديد مناطق العجز وتقييم إمكانية الوصول إلى المنشآت الصحية وإنتاج خرائط رقمية توضح الخدمة الصحية الحكومية بالمحافظة، وتحليل البيانات الإحصائية لتقديم معلومات دقيقة لمتخذي القرار في مجال التخطيط الصحي.
- **دراسة (علام) (2) 2012م:** وتناولت الدراسة الخريطة الطبية لمرضى الكبد بمحافظة المنوفية، من خلال دراسة التحليل المكاني لمستويات الخدمة لمرضى الكبد، والتوزيع الجغرافي للخدمات الصحية المقدمة لهم، ومؤشرات كفاءة تلك الخدمات، والأبعاد الاجتماعية والاقتصادية لهؤلاء المرضى.
- **دراسة (Zhang, Peiyao, et al 2012) (3):** حيث تناولت الدراسة التنظيم المكاني للخدمات الطبية الغربية في مدينة بكين باستخدام بيانات نظام المعلومات الجغرافية، من خلال تحليل الأنماط المكانية للخدمات الطبية الغربية، وأماكن التركيز الرئيسية. بالإضافة إلى ذلك قدمت الدراسة نظرة أولية شاملة للعلاقات المكانية بين الخدمات الطبية الغربية في المدينة والطب الصيني التقليدي وتوزيع السكان وخصائصهم، حيث أسفرت الدراسة عن العديد من النتائج أهمها تركيز الخدمات الطبية الغربية في مناطق الشرق والغرب، حيث يقيم عدد من النبلاء الجدد والقدامى والسياسيين والتجار الأثرياء. كانت المواقع السكانية لهؤلاء الأشخاص الدافع الرئيس لازدهار المستشفيات الغربية.

(1) إيمان محمد فتحي، التحليل المكاني لمنشآت الخدمات الصحية الحكومية وتقييم كفاءتها بمركز أبو كبير- محافظة الشرقية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة دمنهور، 2012م
(2) محمد فرج عبد العليم علام، الخريطة الطبية لمرضى الكبد بمحافظة المنوفية، دراسة في الجغرافيا الطبية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب جامعة المنوفية، 2012م.

(2) Zhang, Peiyao, et al. "An exploratory spatial analysis of western medical services in Republican Beijing." Applied Geography 32.2, 2012.

- **دراسة (غلاب) (1)** ٢٠١٤م: هدفت الدراسة إلى تقييم إمكانية الوصول للخدمات الصحية في ريف مركز كفر الدوار بالتطبيق على مستشفى كفر الدوار المركزي بمدينة كفر الدوار، وذلك من خلال دراسة تصنيف الخدمات الصحية الحكومية بالمركز، وتوزيعها الجغرافي، وشبكة الطرق ومواقف المركبات وخطوطها، وإمكانية الوصول إليها، وكفاءة الوصول ومشكلاتها.
- **دراسة (Mansour 2016) (2)**: تناولت الدراسة إجراء التقييم المكاني للخدمة الصحية في أنحاء محافظة الرياض، ودراسة العلاقة بين مواقع المرافق الصحية وحجم السكان في المناطق الحضرية لمحافظة الرياض باستخدام نظم المعلومات الجغرافية المختلفة، حيث تم تقديم لمحة عامة عن الأنماط المكانية لتوزيع المرافق الصحية حيث كشفت نتائج هذه الدراسة بوضوح عن وجود نمط عنقودي لتوزيع المرافق الصحية العامة. وتم تحديد العديد من المناطق التي تعاني من نقص الخدمات من قبل مرافق الصحة العامة. ودراسة إمكانية وصول السكان إلى المؤسسات الصحية بالرياض.
- **دراسة (عامر وآخرون) (3)** ٢٠١٨م: تناولت الدراسة تقييم كفاءة التوزيع المكاني للخدمات الصحية في مركز بني سويف باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، وذلك من خلال تحليل البيانات المكانية، حيث استعرضت الدراسة التوزيع المكاني للخدمات الصحية وعلاقتها بتوزيع السكان في المركز، فضلا عن تناول إقليم الخدمات الصحية في مركز بني سويف.
- **دراسة (سعيد) (4)** ٢٠٢١م: تناولت الدراسة التحليل المكاني للخدمات الصحية الخاصة، ومدى وجود علاقة بين انتشارها، وتوزيع الخدمات الصحية الحكومية في مدينة أبها بالمملكة العربية السعودية، واستخدم البحث المنهج الوصفي التحليلي، وتم الاعتماد على البيانات والإحصائيات الصادرة عن الشؤون الصحية بمنطقة عسير.
- **دراسة (عبد الحميد، مطاوع) (5)** ٢٠٢٣م: وتناولت الدراسة التحليل المكاني لمنشآت الخدمات الصحية الحكومية وتقييم كفاءتها بمركز أبو كبير باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، وهدفت الدراسة التعرف على الاتجاه التوزيعي للمنشآت الصحية الحكومية في منطقة الدراسة، وتقييم كفاءة توزيع الخدمات الصحية الحكومية طبقاً للمعايير التخطيطية المحلية، كما ناقشت مشكلات الخدمات الصحية الحكومية في منطقة الدراسة

(1) مرفت عبد اللطيف غلاب، التقييم الجغرافي للإمكانية المكانية للوصول للخدمات الصحية بريف مركز كفر الدوار باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، المجلة العربية لنظم المعلومات الجغرافية، جامعة الملك سعود، مجلد ٨، العدد ٧، ٢٠١٤م.

(2) Mansour, Shawk. "Spatial analysis of public health facilities in Riyadh Governorate, Saudi Arabia: a GIS-based study to assess geographic variations of service provision and accessibility." *Geo-spatial Information Science* 19.1, 2016.

(3) أنور سيد كامل عامر، تقييم كفاءة التوزيع المكاني للخدمات الصحية في مركز بني سويف باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، المجلد ٤٩، العدد ٧١، ٢٠١٨م.

(4) حمود مبارك سعيد، التوزيع الجغرافي للخدمات الصحية الخاصة بمدينة أبها في ظل رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠م، مجلة الآداب، كلية الآداب، جامعة زمار، اليمن، العدد ٢١، ٢٠٢١م.

(5) أيمن عبد الحميد، سهام مطاوع، التحليل المكاني لمنشآت الخدمات الصحية الحكومية وتقييم كفاءتها بمركز أبو كبير - محافظة الشرقية، مجلة كلية الآداب، جامعة الزقازيق، العدد ١٠، ٢٠٢٣م.

مناهج وأساليب الدراسة:

- اعتمدت الدراسة على منهج التحليل المكاني، المستند في تحليله على الأساليب الكمية التحليلية والإحصائية، وترجمة ذلك في التمثيل الكارتوجرافي من خلال تطبيقات برامج نظم المعلومات الجغرافية، وذلك لتحليل وإبراز الخصائص المكانية لتوزيع المنشآت الصحية بمركز شبين الكوم، وترتبط المنهجية هنا بأساليب التحليل الكمي المكاني لبرامج نظم المعلومات، حيث تساعد في فهم نمط التوزيع، ويتم البحث عن تفسير هذا النمط والكشف عن مسبباته، وتتبع العمليات المستخدمة في التحليل الكمي والمكاني للمنشآت الصحية، ويضاف إلى المناهج السابقة الاعتماد على بعض الأساليب الكارتوجرافية التي تخدم الدراسة:
- الأسلوب الكارتوجرافي والذي يعتمد على تحليل العلاقات المكانية للظواهر الجغرافية معتمداً في ذلك على الخرائط والرسوم البيانية، وقد تم توظيف البرامج المختلفة في مجال نظم المعلومات الجغرافية للحصول على الخرائط والنماذج ومن أهم البرامج التي اعتمدت عليها الدراسة برنامج Arc GIS 10.2: وقد تم استخدام هذا البرنامج لبناء قاعدة معلومات جغرافية* ١. للبيانات الأرضية، من خلال تقديم مجموعة من خرائط التوزيعات والأشكال البيانية.

خطة البحث:

أولاً: التوزيع الجغرافي لمنشآت الخدمات الصحية الحكومية بمركز شبين الكوم.
ثانياً: التحليل المكاني لبعض أنماط منشآت الخدمات الصحية بمركز شبين الكوم. من خلال تطبيق ما يلي:

- المتوسط المكاني. Mean Center
- المسافة المعيارية. Standard Distance
- تحليل الاتجاه التوزيعي (القطع الناقص) Directional Distribution.
- تحليل معامل صلة الجوار Average Nearest Neighbor .
- تحليل النفوذ المكاني للظاهرة. Buffering.
- منحنى لورنز

ثالثاً: مؤشرات الخدمات الصحية الحكومية في مركز شبين الكوم

رابعاً: مشكلات المترددين على المنشآت الصحية

ويتبع البحث خاتمة تحتوي على أهم النتائج والتوصيات

*1 نظم المعلومات الجغرافية هي تكنولوجيا توفر وسائل لجمع واستخدام البيانات الجغرافية للمساعدة في تطوير الأنشطة المختلفة. حيث يمكن دمج النسخة الرقمية مع مصادر أخرى للبيانات لتحليل المعلومات مع عرض رسومي. وتتيح برامج نظم المعلومات الجغرافية تجميع كميات كبيرة من البيانات المختلفة، والجمع بين طبقات مختلفة من المعلومات لإدارة البيانات واستردادها بطريقة أكثر فائدة. وأصبحت نظم المعلومات الجغرافية وسيلة قوية لتحسين الخدمات والقدرة على الإجابة على الاستفسارات والمساعدة في اتخاذ القرار الأفضل لتنفيذ أنشطة التخطيط المختلفة: - نقلاً عن

Jebara, K. B. The role of Geographic Information System (GIS) in the control and prevention of animal diseases. In Conf. OIE (2007).

أولاً: التوزيع الجغرافي لمنشآت الخدمات الصحية الحكومية بمركز شبين الكوم

بلغ إجمالي عدد المنشآت الصحية بالقطاع الحكومي بمركز شبين الكوم ٤٢ منشأة صحية عام ٢٠٢٣م كما هي موضحة بالشكل (٤) موزعة كالتالي:

المستشفيات الحكومية: بلغ إجمالي المستشفيات بمركز شبين الكوم ١٤ مستشفى، حيث شكلت ٤٢٪ من جملة المستشفيات على مستوى محافظة المنوفية البالغ ٣٣ مستشفى، شكلت المستشفيات الجامعية سبع مستشفيات بنسبة ٥٠٪، والمستشفيات النوعية خمس مستشفيات كما يوضحه الشكل (٣) والملحق (١).

المراكز والوحدات الصحية بلغ عددها (٢٨ منشأة صحية) بمركز شبين الكوم، تركزت معظمها في قري المركز حيث بلغت ٢٤ وحدة صحية، ويوضح الجدول (١) والشكل (٢) التوزيع المطلق والنسبي للمنشآت الصحية الحكومية بمنطقة الدراسة، حيث يمكن تقسيمها إلى أربع فئات كما يلي:

✓ **الفئة الأولى أكثر من ١٠ منشآت:** ضمت هذه الفئة مدينة شبين الكوم حيث سجلت المنشآت الصحية بها (١٥ منشأة) بنسبة (٣٥.٧٪) من إجمالي المنشآت الصحية الحكومية، أي ما يزيد على ثلث عدد المنشآت الصحية الحكومية بالمركز، وتقدم هذه المنشآت الخدمة إلى نحو (٣٣.٤٪) من جملة السكان، أي ما يقرب من ثلث عدد السكان بالمركز أيضاً.

✓ **الفئة الثانية من (٥ : ١٠ منشآت):** وتضم هذه الفئة ثلاث وحدات محلية هم (البتانون، المصلحة، اصطباري) حيث سجلوا (١٧ منشأة صحية حكومية)، شكلت (٤٠.٥٪) أي ما يزيد على خمسي عدد المنشآت الصحية الحكومية بمركز شبين الكوم، حيث ضمت الوحدة المحلية بالبتانون والمصلحة (٦ منشآت) لكل منهما وضمت الوحدة المحلية باصطباري (٥ منشآت)، وتخدم هذه المنشآت ما يقرب من ثلث عدد سكان (٣١.١٪) من إجمالي سكان مركز شبين الكوم.

✓ **الفئة الثالثة من (٣ : ٤ منشآت):** وضمت هذه الفئة وحدتين هما الوحدة المحلية ببخاتي والوحدة المحلية بالماي حيث سجلا (٤،٣ منشأة) لكل منهما على التوالي، حيث شكلا نسبة (١٦.٧٪) من إجمالي عدد المنشآت الصحية الحكومية بالمركز، وتخدم هذه المنشآت (١٥.٩٪) من إجمالي سكان المركز.

✓ **الفئة الرابعة أقل من منشأتين:** وتضم هذه الفئة ثلاث وحدات محلية وهي شبرا باص، مليج، شنون بعدد منشأة واحدة لكل منهم، حيث شكلوا (٧.١٪) من إجمالي المنشآت الصحية الحكومية بالمركز، وتخدم هذه المنشآت نحو (١٩.٧٪) من جملة سكان مركز شبين الكوم.

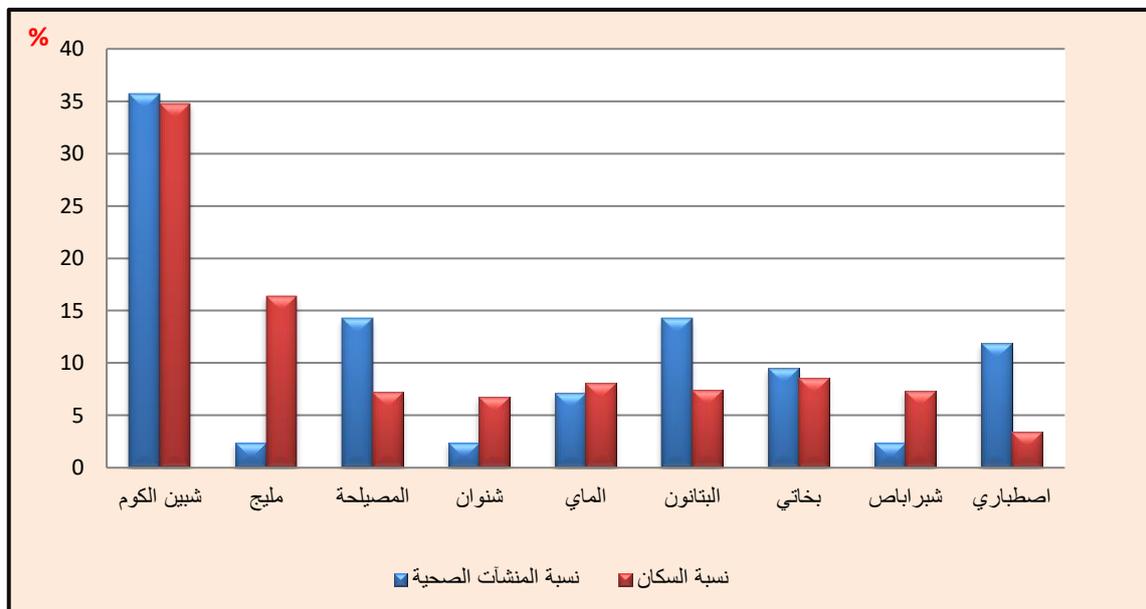
ومن السابق: نجد أن هناك مناطق حققت تكافؤ نسبي بين عدد السكان والمنشآت الصحية الحكومية مثل مدينة شبين الكوم ووحدتين هما (بخاتي والمائي) ، ومناطق أخرى حققت فائض في عدد المنشآت الصحية الحكومية وما تخدمه من السكان مثل وحدتي (المصيلحة، اصطباري) ، وهناك مناطق حققت عجز في عدد المنشآت الصحية الحكومية وما تخدمه من السكان مثل الوحدات المحلية (بشبرا باص، البتانون، مليج، شنوا) ويوضح الشكل (٣) تلك العلاقة.

جدول (١) التوزيع العددي والنسبي للمنشآت الصحية وتعداد للسكان ٢٠١٧ م

بمركز شبين الكوم

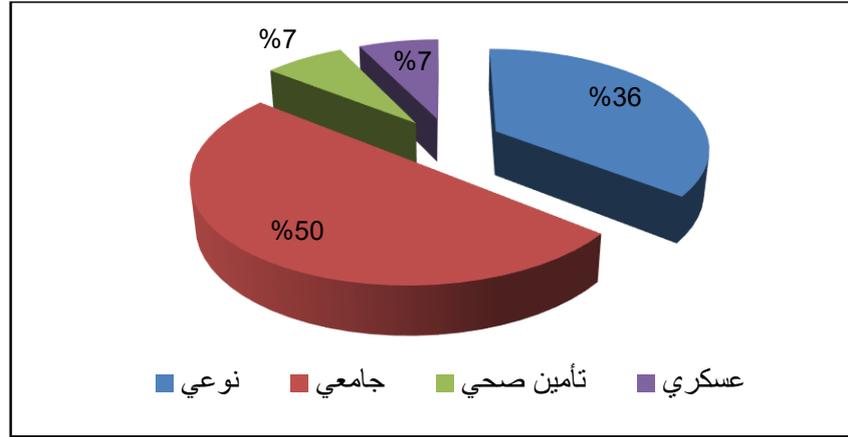
م	الوحدة الادارية	المنشآت الصحية ٢٠٢٣			تعداد السكان ٢٠٢٣ م		
		العدد (منشأة)	%	الرتبة	العدد (نسمة)	%	الرتبة
١	شبين الكوم	١٥	٣٥,٧	١	٢٧٥٣٤٧	٣٤,٨	
٢	البتانون	٦	١٤,٣	٢	١٢٩٦٤٠	١٦,٤	
٣	المصيلحة	٦	١٤,٣	٣	٥٧١٣٧	٧,٢	
٤	اصطباري	٥	١١,٩	٤	٥٤١٩٤	٦,٨	
٥	بخاتي	٤	٩,٥	٥	٦٤١٧٦	٨,١	
٦	المائي	٣	٧,١	٦	٥٨٨٠٨	٧,٤	
٧	مليج	١	٢,٤	٧	٦٨٤٥٩	٨,٦	
٨	شنوان	١	٢,٤	٨	٥٧٥٤١	٧,٣	
٩	شبرا باص	١	٢,٤	٩	٢٧٠٣٥	٣,٤	
	الاجمالي	٤٢	١٠٠		٧٩٢٣٣٧	١٠٠	

المصدر: - إدارة الإحصاء، مديرية الشؤون الصحة بشبين الكوم، النسب والرتب من حساب الباحث.
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء تعداد ٢٠١٧، النسب والرتب من حساب الباحث



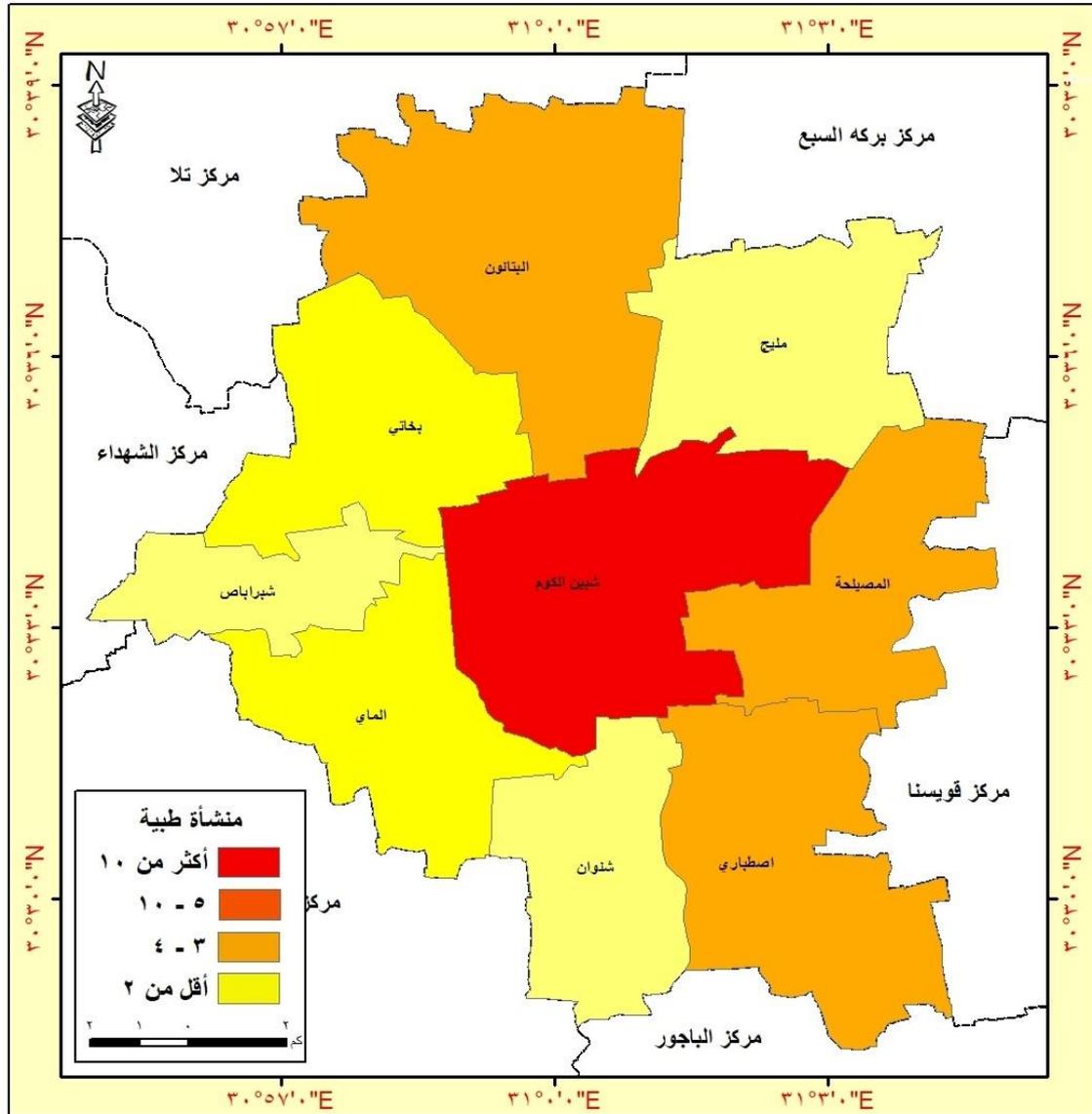
المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات الجدول (١).

شكل (٢) العلاقة بين المنشآت الصحية والتعداد العام للسكان ٢٠٢٣ م بمركز شبين الكوم



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات الملحق (1).

شكل (3) تصنيف المستشفيات الحكومية بمركز شبين الكوم



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات الجدول (1).

شكل (4) التوزيع العددي للمنشآت الصحية الحكومية بمركز شبين الكوم 2023م

ثانياً: التحليل المكاني لمنشآت الخدمات الصحية في مركز شبين الكوم

يتناول التحليل المكاني وصف وتحليل توزيع الظاهرات والكشف عن ماهية العلاقات المكانية المؤثرة^(١). وتتنوع أنماط توزيع الظاهرات الجغرافية، وتتخذ أنماط عديدة منها (التجمع - المشتت - العشوائي)، وتساعد كل من نظم المعلومات الجغرافية والأساليب الإحصائية في فهم نمط التوزيع، وإذا تم تحديد نمط معين للانتشار، فيتم البحث عن تفسير هذا النمط والكشف عن مسبباته. وتعتبر هذه الوظيفة من أهم وظائف النزعة المركزية؛ بهدف الكشف عن أنماط التوزيع النقطي للظاهرة الجغرافية المتمثلة هنا في تلك المنشآت الصحية^(٢). وقد عرف التحليل المكاني على أنه أسلوب لقياس العلاقات المكانية بين الظواهر بما يضمن تفسير العلاقات المكانية والاستفادة منها، وفهم أسباب توزيع الظاهرات على سطح الأرض، والتنبؤ بسلوك تلك الظاهرات في المستقبل.

(١) المتوسط المكاني. Mean Center

يتضح من خلال جدول (٢) وشكل (٥)، أن المتوسط المكاني لمواقع المنشآت الصحية بمركز شبين الكوم يقع شرق مدينة شبين الكوم، حيث تبين أنه يبعد ٤٩٠ متر فقط عن النقطة التي تتوسط مركز شبين الكوم^{٣*}، وقد تباين المتوسط المكاني للمستشفيات الحكومية والوحدات الصحية كالتالي:

✓ المتوسط المكاني للمستشفيات الحكومية قد تطرف ناحية الشرق بحي ميت خاقان حيث يبعد عن المتوسط المكاني للمنشآت الصحية بمقدار ١٢٤٢ متر، ونقطة وسط المركز بمقدار ١٥٢٠ متر وذلك نظراً لوجود أربع مستشفيات مركزية بقرية ميت خلف.

✓ أما المتوسط المكاني للوحدات الصحية فإنه يبعد عن المتوسط المكاني للمنشآت الصحية بمقدار ٦٢٣ متر ونقطة وسط المركز بمقدار ٥٩٦ متر.

جدول (٢) التوزيع المكاني لمنشآت الخدمات الصحية حسب المتوسط المكاني بمركز شبين الكوم ٢٠٢٣م

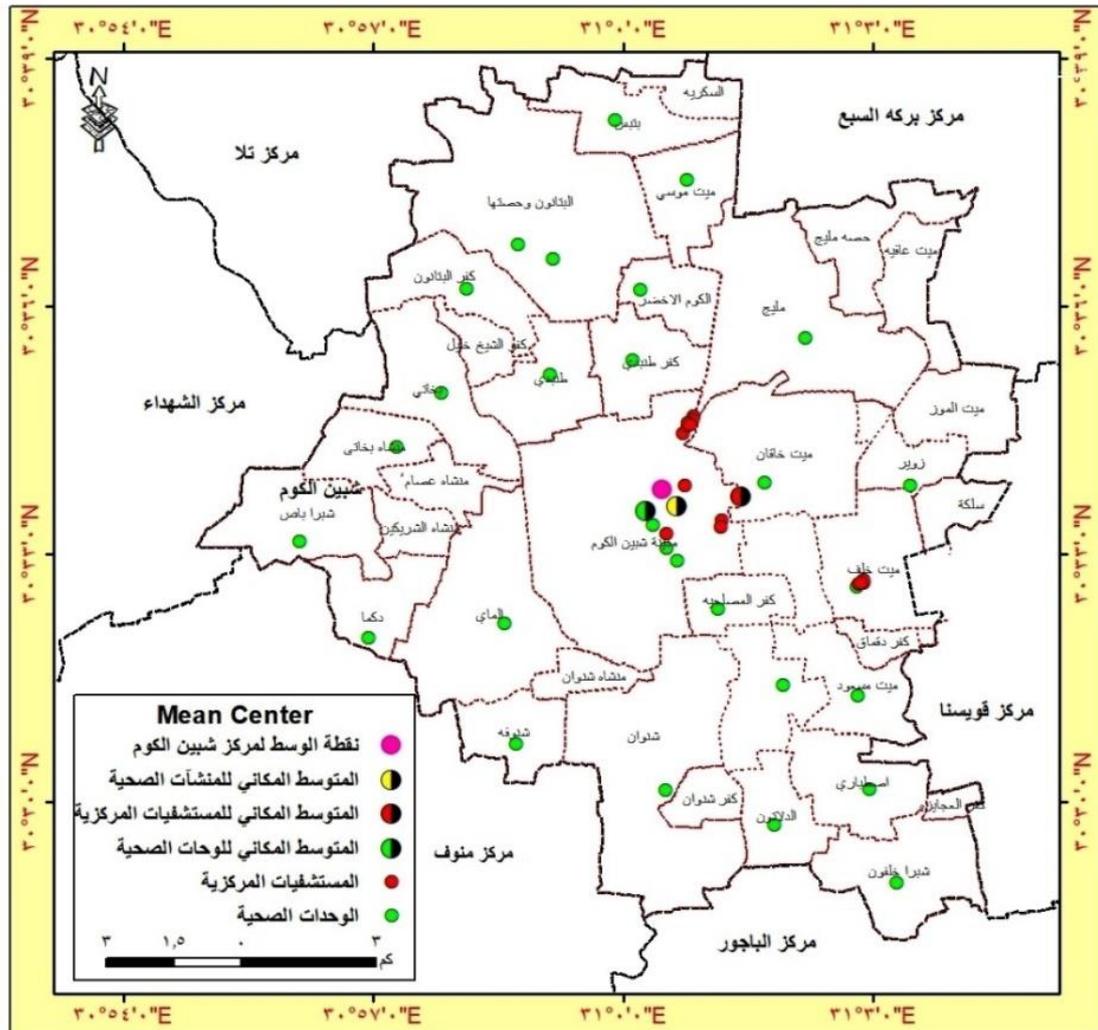
المسافة من مركز منطقة الدراسة	الاحداثيات		المتوسط المكاني
	دائرة العرض	خط الطول	
-	٥٣. ١٣٣ ١١٤٧	٥٣١ ١٠ ١١٢٨	منطقة الدراسة
٤٨٥	٥٣. ١٣٣ ١١٣٥	٥٣١ ١٠ ١١٣٨	جميع المنشآت الصحية
١٥٢٠	٥٣. ١٣٣ ١١٤٣	٥٣١ ١١ ١١٢٤	المستشفيات
٥٩٦	٥٣. ١٣٣ ١١٣١	٥٣١ ١٠ ١١١٦	الوحدات الصحية

المصدر: من حساب الباحث اعتماداً على برنامج Arc GIS

(١) اسماعيل يوسف اسماعيل، التحليل المكاني وبناء النماذج ببرنامج Arc Gis، كلية الآداب، جامعة المنوفية، ٢٠١٥م، ص ١٧٩.

(٢) جمعة محمد داود، أسس التحليل المكاني في إطار نظم المعلومات الجغرافية، مكة المكرمة، ٢٠١٢م، ص ٤٢.

٣ * تم تحويل طبقة مركز شبين الكوم من نوع polygon الي طبقة نقطية point من خلال صندوق أدوات التحليل المكاني ببرنامج arc gis وذلك للحصول على المركز الجغرافي لمركز شبين الكوم



المصدر: من إعداد الباحث باستخدام أدوات التحليل الإحصائي المكاني ببرنامج Arc Gis

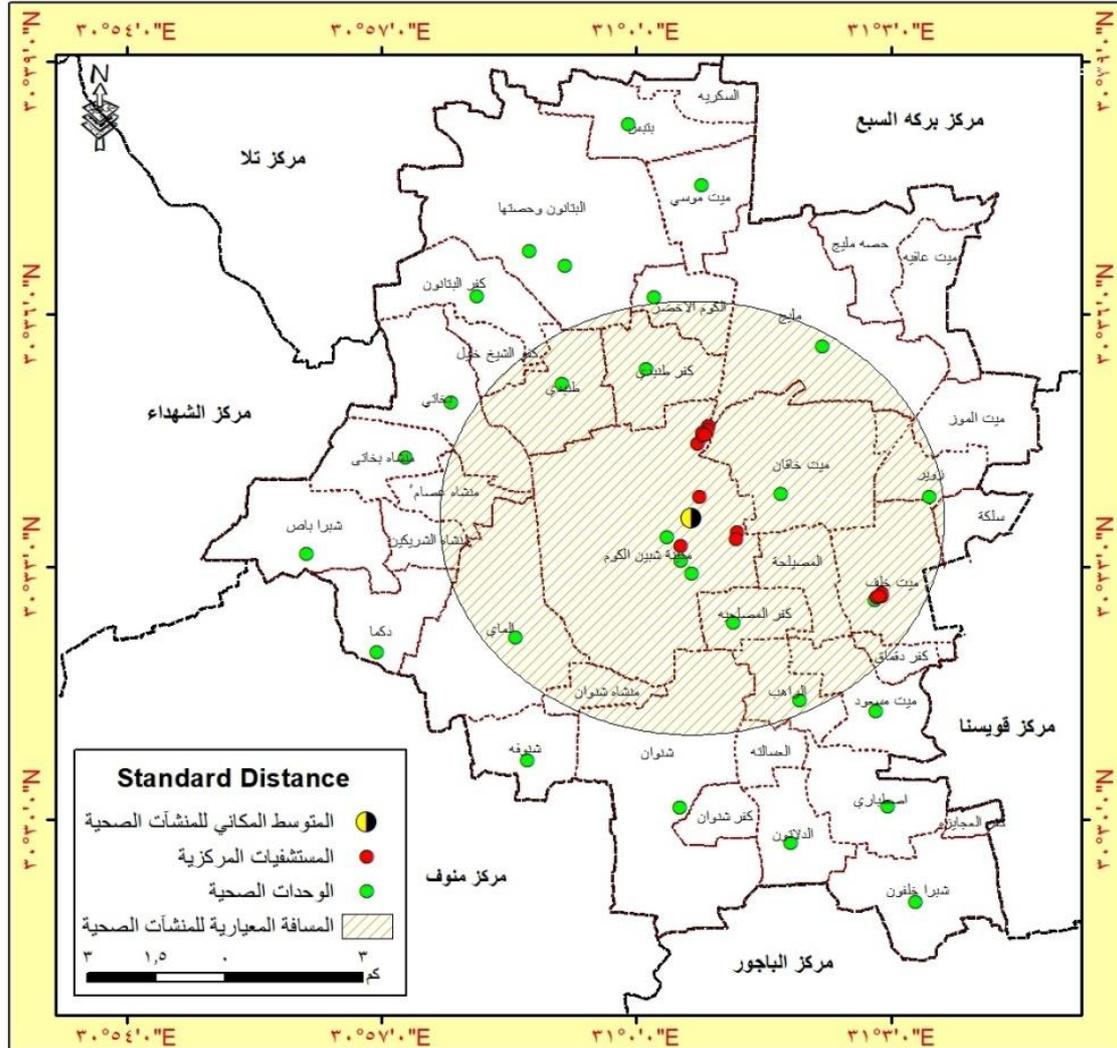
شكل (٥) المتوسط المكاني للمنشآت الصحية بمركز شبين الكوم ٢٠٢٣م

٢) المسافة المعيارية Standard Distance:

تستخدم المسافة المعيارية لقياس مدى تباعد منشآت الخدمات الصحية الحكومية أو تركزها مكانياً، أي للوقوف على مدى مثالية التوزيع وكلما صغرت الدائرة المرسومة دل ذلك على تركز التوزيع المكاني للظاهرة والعكس إذا اتسعت الدائرة يكون مشتتاً، أي أن هناك علاقة طردية بين مساحة الدائرة ودرجة انتشار التوزيع المكاني، ويعتبر التوزيع مثالياً إذا اقترب من (٦٨%) من النقط التي تقع داخل دائرة المسافة المعيارية.

✓ بلغ نصف قطر دائرة المسافة المعيارية لإجمالي المنشآت الصحية كما يتضح من الشكل (٦-أ) نحو ٤.٧٥ كم ومساحتها نحو ٧١ كم^٢ تغطي منها ٣٨% من مساحة المركز، ويقع داخلها ٢٥ منشأة صحية، تمثل نسبتها ٦٠% من مجموع المنشآت الصحية بمركز شبين الكوم ويشير ذلك إلى ان نمط التوزيع الجغرافي العشوائي.

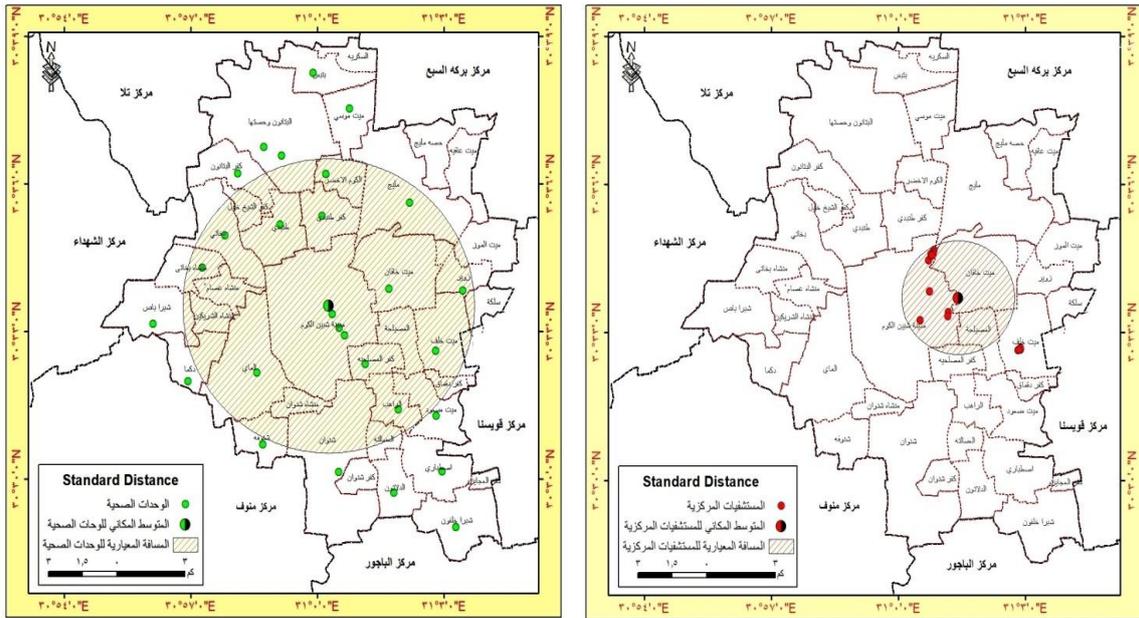
✓ بلغ نصف قطر دائرة المسافة المعيارية لإجمالي منشآت المستشفيات المركزية نحو ٢٠.١٣ كم ومساحتها نحو ١٤.٢٢ كم^٢، تمثل ٧.٦% من مساحة المركز، ويقع داخلها ١٠ مستشفيات مركزية، تمثل نسبتها ٨٣% من مجموع المستشفيات المركزية بمركز شبين الكوم كما يتضح من الشكل (٦-ب)، مما يدل على شدة تركيز تلك المستشفيات ومن الملاحظ أن التوزيع الجغرافي لها هو توزيع شبه منتظم، ويتجه إلى نمط التوزيع المتقارب، حيث إن هذه المستشفيات تقع بمدينة شبين الكوم وقرية ميت خلف.



المصدر: من إعداد الباحث باستخدام أدوات التحليل الإحصائي المكاني ببرنامج Arc Gis

شكل (٦-أ) المسافة المعيارية للمنشآت الصحية بمركز شبين الكوم ٢٠٢٣م

✓ بلغ نصف قطر دائرة المسافة المعيارية لإجمالي منشآت الوحدات الصحية كما يتضح من الشكل (٥-ب) نحو ٥.٥٢ كم^٢ ومساحتها نحو ٩٥.٨ كم^٢ تغطي ١.٣% من مساحة المركز، ويقع داخلها ١٥ وحدة صحية، تمثل نسبتها ٥٣.٥% من مجموع الوحدات الصحية بمركز شبين الكوم، ويشير ذلك إلى أن نمط التوزيع الجغرافي العشوائي



المصدر: من إعداد الباحث باستخدام أدوات التحليل الإحصائي المكاني Spatial Statistics Tools ببرنامج Arc Gis
شكل (٦- ب) المسافة المعيارية لمنشآت المستشفيات المركزية، الوحدات الصحية بمركز شبين الكوم ٢٠٢٣ م

٣) تحليل الاتجاه التوزيعي للخدمة. Directional Distribution.

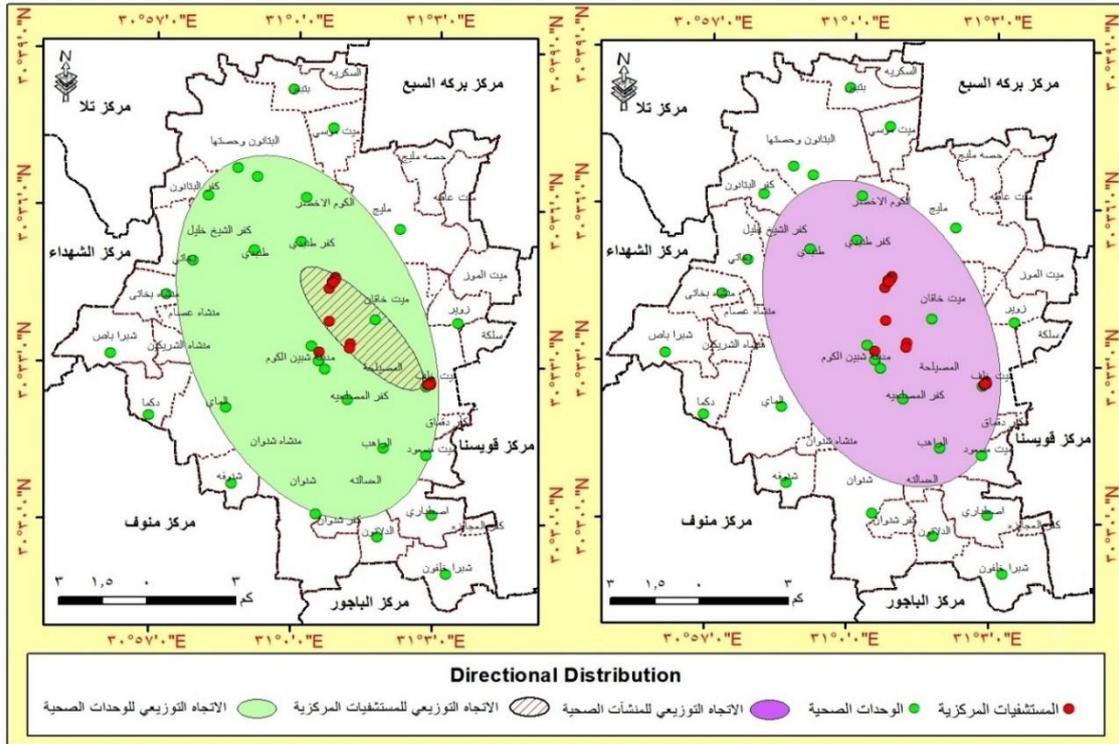
يستخدم مقياس الاتجاه التوزيعي لتحديد منطقة التمثيل الجغرافي للظاهرة، ومن الثابت أن توزيع الظاهرة الجغرافية يختلف في اتجاهه ويحسب بالزاوية على محور التوزيع من المركز المتوسط عكس عقارب الساعة نحو اتجاه الشمال^(١)، وتطبيق هذا المقياس على المنشآت الصحية بمركز شبين الكوم، فقد أشارت النتائج والتي يمثلها شكل (٧) الي الاتي:

✓ بلغ مساحة القطع الناقص لإجمالي منشآت الخدمات الصحية بمركز شبين الكوم نحو ٦٤.٢٤ كم^٢، تمثل ٣٤٪ من جملة مساحة مركز شبين الكوم، ويقع داخله نحو ٢٣ منشأة صحية، تمثل نسبتها ٥٤.٧٪ من إجمالي المنشآت الصحية بواقع (٩ مستشفيات مركزية، ١٤ وحدة صحية)، وتم تحديد زاوية الاتجاه التوزيعي بمقدار ٣٣٦° بانحراف قدره ٢٤° غرب الشمال الجغرافي، ومن ثم فإن الاتجاه العام للتوزيع بين الشمال والشمال الغربي، والجنوب والجنوب الشرقي.

✓ بلغ مساحة القطع الناقص لإجمالي منشآت المستشفيات المركزية بمركز شبين الكوم نحو ٨.٠٢ كم^٢، تمثل ٤.٣٪ من جملة مساحة مركز شبين الكوم، ويقع داخله نحو ٩ منشأة صحية، تمثل نسبتها ٦٤.٢٪ من إجمالي المنشآت الصحية بواقع (٩ مستشفيات مركزية)، وتم تحديد زاوية الاتجاه التوزيعي بمقدار ٣١٧° بانحراف قدره ٤٣° غرب الشمال الجغرافي، ومن ثم فإن الاتجاه العام للتوزيع بين الشمال الغربي، والجنوب الشرقي.

(١) اسماعيل يوسف اسماعيل، نظم المعلومات الجغرافية التحليل المكاني والنمذجة ببرنامج Arc Gis، مطابع حورس جرافيك، شبين الكوم، ٢٠١٧، ص ١٥٩.

✓ بلغ مساحة القطع الناقص لإجمالي منشآت الوحدات الصحية بمركز شبين الكوم نحو ٨٤.٨٦ كم^٢، تمثل ٤٥.٥% من جملة مساحة مركز شبين الكوم، ويقع داخله نحو ١٧ منشأة صحية، تمثل نسبتها ٦٠.٧% من إجمالي المنشآت الصحية بواقع (١٧ وحدة صحية)، وتم تحديد زاوية الاتجاه التوزيعي بمقدار ٣٤٠° بانحراف قدره ٢٠° غرب الشمال الجغرافي، ومن ثم فإن الاتجاه العام للتوزيع بين الشمال والشمال الغربي، والجنوب والجنوب الشرقي.



المصدر: من إعداد الباحث باستخدام أدوات التحليل الإحصائي المكاني Spatial Statistics Tools ببرنامج Arc Gis

شكل (٧) تحليل التوزيع الاتجاهي للمنشآت الصحية بمركز شبين الكوم ٢٠٢٣ م

٤) معامل الجار الأقرب Nearest Neighbor Analysis

يقصد به نمط توزيع مواقع الانتشار المكاني للظواهر التي يتم تمثيلها نقطياً على الخرائط^(١) كما يسمى أيضاً بمعامل صلة الجوار، ويمثل مقياس الجار الأقرب نسبة المسافة الحقيقية الفاصلة بين المراكز الموزعة على الخريطة على هيئة نقاط مقسومة على المسافة النظرية أو المتوقعة لنفس عدد النقاط ونفس مساحة الظاهرة على الأرض في حالة نمط التوزيع العشوائي، وذلك بغرض التوصل إلى معيار كمي يعكس نمط التوزيع المكاني للنقاط أو الظاهرة محل البحث، ويستخدم التحليل لمعرفة نمط توزيع المعالم الجغرافية المتشابهة في حيز جغرافي معين، وهل هو (نمط متجمع - عشوائي - منتظم)^(٢).

(١) محمد عبد الله الجراش، الأساليب الكمية في الجغرافية، الدار السعودية، جدة، ٢٠٠٤م، ص ٤٢٥.

(٢) جمعة محمد داود، أسس التحليل المكاني في إطار نظم المعلومات الجغرافية، مرجع سابق، ص ٥١.

وتتراوح قيم الجار الأقرب بين صفر و ٢.١٥ فالقيمة صفر تعني أنه لا يوجد توزيع أو قيمة التركيز تكون سالبة، أي أن نمط التوزيع متجمع تماماً، بينما القيمة ٢.١٥ تعني أن الظاهرة موزعة توزيعاً منتظماً، بينما قيمة الواحد الصحيح تعني أن التوزيع عشوائياً، وبمعنى آخر أن القيم التي تزيد عن الواحد الصحيح تدل على اتجاه توزيعي نحو التوزيع المنتظم، بينما التي تقل عن الواحد الصحيح تميل إلى اتجاه نحو التركيز نمط متجمع^(١).

✓ نمط التوزيع السائد لجميع المنشآت الصحية بمركز شبين الكوم ذات توزيع متباعد (عشوائياً) حيث تم تسجيل قيمة الجار الأقرب (١.٠٨٥) ويدل ذلك على التوزيع المتباعد للمنشآت الصحية بشكل غير منتظم وهذه القيمة تؤكد أن نمط التوزيع مبعثر.

✓ نمط التوزيع السائد لمنشآت المستشفيات المركزية بمركز شبين الكوم ذات توزيع متقارب (متجمعاً) لكن غير منتظم حيث تم تسجيل قيمة الجار الأقرب (٠.٥١) ويدل ذلك على التوزيع المتقارب للمنشآت بشكل مجمع، ولكن غير منتظم وذلك نظراً لتركزها بمدينة شبين الكوم وقرية ميت خلف.

✓ نمط التوزيع السائد لجميع منشآت الوحدات الصحية بمركز شبين الكوم ذات توزيع متباعد وغير منتظم حيث تم تسجيل قيمة الجار الأقرب (١.٣٩) ويدل ذلك على التوزيع المتباعد للمنشآت الصحية بشكل غير منتظم وهذه القيمة تؤكد أن نمط التوزيع مشتت.

جدول (٣) التوزيع المكاني للمنشآت الصحية حسب قيمة الجار الأقرب

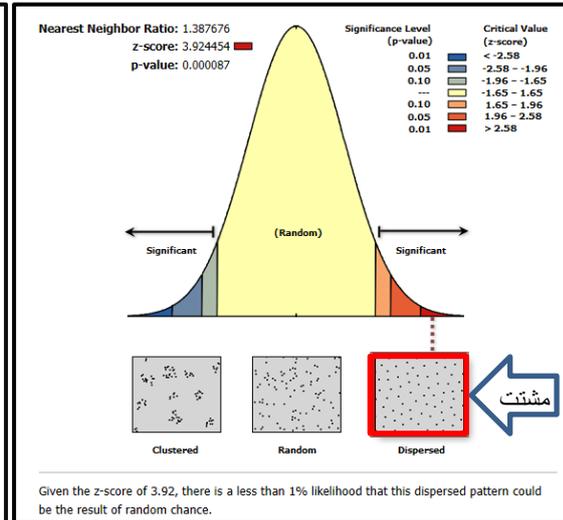
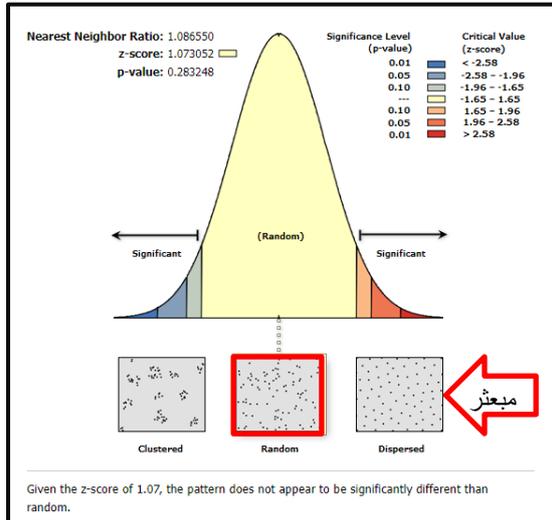
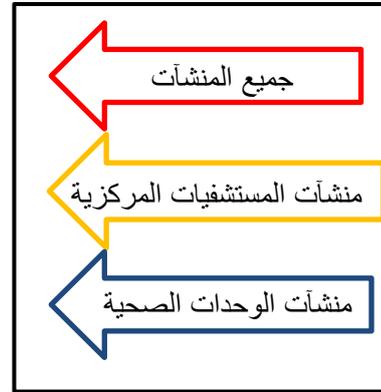
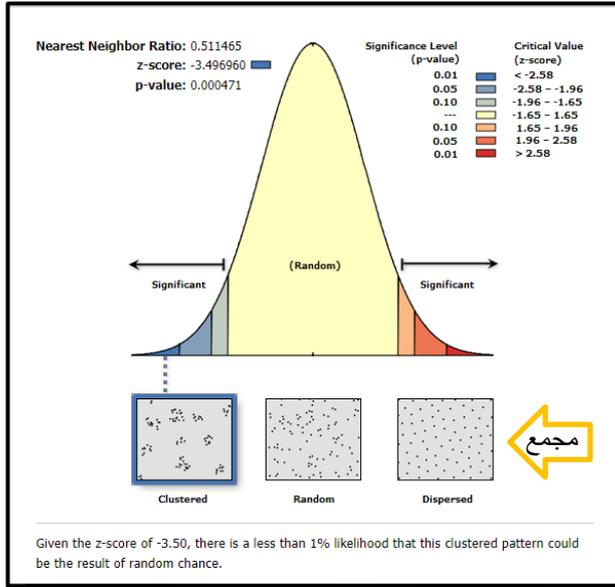
بمركز شبين الكوم عام ٢٠٢٣ م

النمط التوزيعي	معامل صلة الجوار (*)	الفئة
متباعد/ غير منتظم	١,٠٨	اجمالي المنشآت الطبية
متقارب/ غير منتظم	٠,٥١	المستشفيات
متباعد/ غير منتظم	١,٣٩	الوحدات الصحية

المصدر: من حساب الباحث اعتماداً على برنامج Arc Gis 10.2

(*) معامل الجار الأقرب = $(2 \times \frac{C}{\sqrt{A}})$ حيث إن: ف = متوسط المسافة الفعلية الفاصلة بين النقاط، ن = عدد النقاط، ح = مساحة المنطقة (Taylor, P.J., 1977, P.156).

(١) فتحى أبو عيانة، جغرافية العمران دراسة تحليلية للقرية والمدينة، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ٢٠١٣، ص ١١٨.



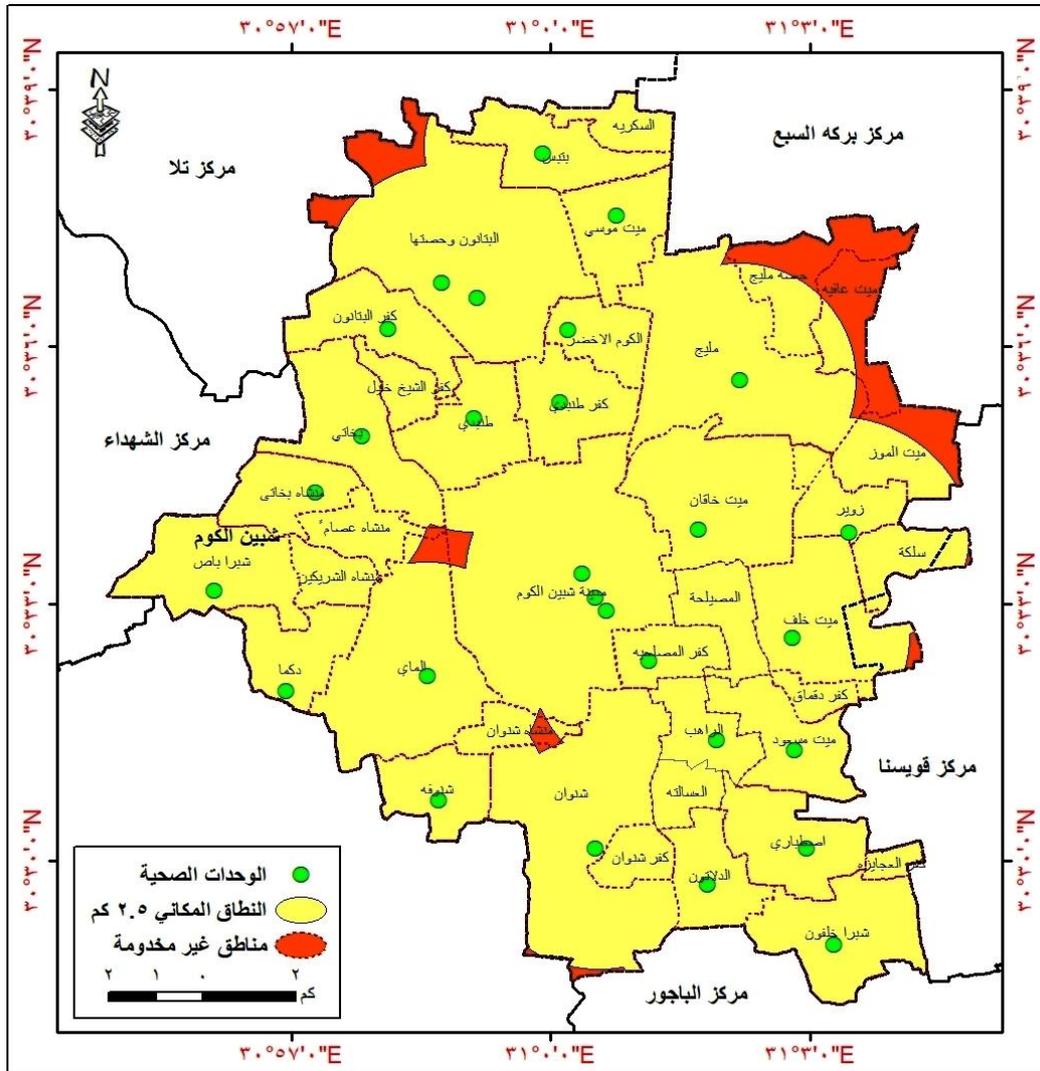
المصدر: من إعداد الباحث باستخدام أدوات التحليل الإحصائي المكاني Spatial Statistics Tools ببرنامج Arc Gis10.2

شكل (٨) النمط التوزيعي للمنشآت الصحية بمركز شبين الكوم ٢٠٢٣م

٥) تحليل النفوذ المكاني لمنشآت الخدمات الصحية الحكومية بمركز شبين الكوم:

✓ ويطلق عليه أيضاً النطاق المكاني وهو تحديد مسافة معينة كحرم أو منطقة اقتراب من معالم مكانية محددة، فكل ظاهرة حرم مكاني كما حددته وزارة التخطيط، بأنه المسافة التي تخدمها الوحدات الصحية وتتراوح بين ٢.٥ كم إلى ٣ كم، أما في المستشفيات المركزية فتبلغ ٢٠ كم ويتضح من دراسة الشكل (٩) والذي يبين نطاق النفوذ المكاني للمنشآت الصحية الحكومية بمركز شبين الكوم فيلاحظ أن نطاق الخدمة للمستشفيات المركزية (٢٠ كم) يغطي جميع أنحاء المركز حيث أن أقصى بعد بين شمال وجنوب المركز يبلغ ١٨ كم نطاق الخدمة للوحدات الصحية هناك تداخل كبير جداً في نطاقات التأثير لجميع الوحدات الصحية الحكومية بجميع

نواحي المركز، مما يدل على عدالة توزيعها، حيث تغطي جميع نواحي المركز باستثناء بعض فري الأطراف (ميت عافية، ميت الموز).



المصدر: من إعداد الباحث باستخدام أدوات التحليل الإحصائي المكاني ببرنامج Arc Gis10.2

شكل (٩) نطاق التأثير للمناطق المخدومة وغير المخدومة للوحدات الصحية

بمركز شبين الكوم ٢٠٢٣ م

(٦) منحنى لورنز

وهو من طرق قياس التركيز السكاني والذي يجسد الوصف في صورة منحنى بياني تحليلي، ويتم مقارنة المنحنى الناجم عن تمثيل الإحصاء بنظيره خط التعادل^(١). يعتبر من أهم الأساليب الكارتوجرافية التي استعان بها الباحث في قياس العلاقة بين توزيع المنشآت الصحية الحكومية والسكان، بهدف قياس درجة التركيز والانتشار.

(١) هاني جمال محمود صبيحة، عشوائيات النمو العمراني الأفقي وتداعياته على قري الوحدة المحلية بالمصيلحة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة المنوفية، ٢٠٢٣، ص ٣٨

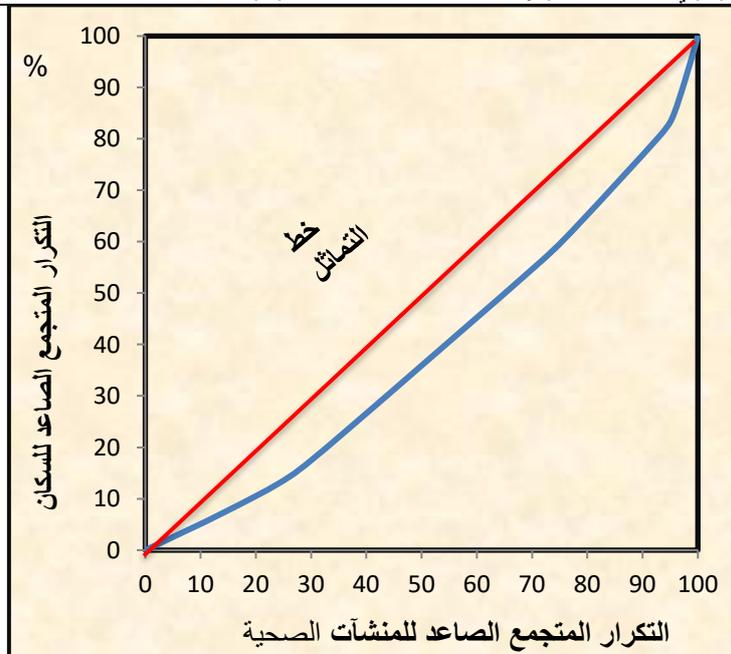
ومن خلال الجدول (٤) والشكل (١٠) كشف منحنى لورنز العلاقة بين توزيع المنشآت الصحية الحكومية والسكان، حيث إن المنحنى يقترب نسبياً من خط التماثل؛ إذ يلاحظ أن ٣٥.٧% من المنشآت الصحية تخدم ٢٢.٢% من السكان، وأن ٧٨.٦% من المنشآت الصحية تخدم ٦٤.٣%، وأن ٩٧.٦% تخدم ٩١.٤%؛ وهذا يعني أن هناك قدراً نسبياً من العدالة في توزيع المنشآت الطبية، ويؤكد ذلك أن هناك علاقة طردية قوية نسبية بينهما سجلت (٠.٩٠)؛ نظراً لاقتراب نسب السكان مع نسب توزيع المنشآت الطبية بمركز شبين الكوم.

جدول (٤) منحنى لورنز لعدد المنشآت الصحية والتعداد السكاني

بمركز شبين الكوم ٢٠٢٣م

الكثافة (نسمة/ منشأة)	تعداد السكان ** ٢٠٢٣م			المنشآت الصحية* ٢٠٢٣			الوحدة الادارية	م
	التكرار المتجمع الصاعد	%	العدد (نسمة)	التكرار المتجمع الصاعد	%	العدد (منشأة)		
٩٥٢٣	٠	٧,٢	٥٧١٣٧	٠,٠	١٤,٣	٦	المصلحة	١
١٠٨٣٩	٧,٢	٦,٨	٥٤١٩٤	١٤,٣	١١,٩	٥	اصطباري	٢
١٦٠٤٤	١٤,١	٨,١	٦٤١٧٦	٢٦,٢	٩,٥	٤	بخاتي	٣
١٨٣٥٦	٢٢,٢	٣٤,٨	٢٧٥٣٤٧	٣٥,٧	٣٥,٧	١٥	شبين الكوم	٤
١٩٦٠٣	٥٦,٩	٧,٤	٥٨٨٠٨	٧١,٤	٧,١	٣	الماي	٥
٢١٦٠٧	٦٤,٣	١٦,٤	١٢٩٦٤٠	٧٨,٦	١٤,٣	٦	البيتان	٦
٢٧٠٣٥	٨٠,٧	٣,٤	٢٧٠٣٥	٩٢,٩	٢,٤	١	شبراياص	٧
٥٧٥٤١	٨٤,١	٧,٣	٥٧٥٤١	٩٥,٢	٢,٤	١	شنوان	٨
٦٨٤٥٩	٩١,٤	٨,٦	٦٨٤٥٩	٩٧,٦	٢,٤	١	مليج	٩
١٨٨٦٥	١٠٠	١٠٠	٧٩٢٣٣٧	١٠٠	١٠٠	٤٢	الاجمالي	

المصدر: * إدارة الإحصاء، مديرية الشؤون الصحية بشبين الكوم، النسب والرتب من حساب الباحث.
** الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء تعداد ٢٠٢٣، النسب والرتب من حساب الباحث



شكل (١٠) منحنى لورنز لتوزيع المنشآت الصحية

بدلالة السكان بمركز شبين الكوم ٢٠٢٣م

ثالثاً: مؤشرات كفاءة المنشآت الصحية الحكومية في مركز شبين الكوم

تحتل الكفاءة أهمية كبيرة في الدراسات الجغرافية، إذ تعد مؤشراً على أداء الظواهر الجغرافية وخاصة البشرية منها، ويمكن تعريف الكفاءة بأنها الكيفية التي يتم بها استخدام مؤسسة ما للعناصر البشرية العاملة فيها بشكل يضمن تحقيق أهدافها بأقل جهد^(١)، ويتناول هذا المبحث دراسة الكفاءة كمؤشر لتقييم أداء الخدمات الصحية في مركز شبين الكوم بالاعتماد على عدد من المعايير العددية والنسبية والمساحية. ومن أمثلة هذه المؤشرات: متوسط نصيب المنشأة من السكان لتقديم الخدمة لهم وحساب الضغط الواقع عليها، ومتوسط نصيب الأسرة من خدمة السكان والمرضى ومدى وفرتها أو الحرمان منها.

(١) متوسط خدمة المنشأة الصحية من السكان:

أ- المستشفيات:

يوضح هذا المعيار العلاقة بين عدد المستشفيات وعدد السكان حيث يظهر التباين واضحاً في تلك العلاقة، والتي تتراوح في الدول النامية ما بين ٥٠٠٠٠ : ١٠٠٠٠٠٠ نسمة مستشفى، بينما تتراوح في الدول المتقدمة بين ٥٠٠٠ : ٢٥٠٠٠ نسمة مستشفى، كما هي الحال في السويد والنرويج وفنلندا وبريطانيا^(٢)، وبمقارنة حجم السكان البالغ (٧٩٢٣٣٧ نسمة) حسب تعداد ٢٠٢٣م بأعداد المستشفيات في مركز شبين الكوم وعددها ١٤ مستشفى يتضح أن متوسط الخدمة لكل مستشفى يبلغ ٥٦.٥٩٥ نسمة لكل مستشفى، علماً بأن هناك ثماني مستشفيات تخصصية (الرمد - الصدر - الحميات - النفسية - الأطفال - أورام - الكبد - المخ والأعصاب) من بين إجمالي المستشفيات، فإذا اقتصرنا على المستشفيات التي تضم جميع التخصصات وعددها ست مستشفيات لأصبح المعدل العام ١٣٢.٠٥٦ نسمة لكل مستشفى ولزاد الوضع سوء، حيث أن ذلك المعدل يرتفع كثيراً عن معدلات الدول النامية، وذلك فيما يخص المستشفيات الحكومية، مع العلم أن هذه المستشفيات لا تخدم سكان مركز شبين الكوم فحسب، بل سكان المحافظة بوجه عام.

ب- الوحدات الصحية:

ومن خلال الجدول (٥) يتضح أن الوحدات الصحية والبالغ عددها ٢٨ وحدة صحية على مستوى مركز شبين الكوم تخدم في المتوسط ٢٨ ألف نسمة/ وحدة صحية، وهو أعلى من المعدلات والمعايير التخطيطية المصرية، والتي تشترط خدمة الوحدة الصحية لنحو ٥٠٠٠ نسمة^(٣)، وقد تباين متوسط خدمة الوحدة الصحية من السكان على مستوى الوحدات المحلية بقرى مركز شبين الكوم ويمكن تقسيمها الي فئتين:

(١) Webster's The Dictionary, Encyclopedia Britain Ins, Philippine Copy Rights & Ceriman Comp, 1971, P. 60.

(٢) أنور سيد كامل عامر، مرجع سابق، ص ٣٠٦.

(٣) الهيئة العامة للتخطيط العمراني، دليل المعدلات والمعايير الفنية المصرية، القاهرة، ٢٠١١، ص ٢٢

الفئة الأولى: قري أقل من متوسط الخدمة بالمركز (٢٨ ألف نسمة / حدة صحية) وتضم قري الوحدات المحلية (اصطباري، بخاتي، الماي، البتانون، شبرا باص)
الفئة الثانية: قري أعلي من المتوسط العام للخدمة بالمركز وهي قري الوحدة المحلية بالمصلحة حيث سجلت ٢٨٥٦٩ نسمة / وحدة صحية، أما قري وحدتي شنوان ومليج فقد سجلا (٥٧٥٤١، ٦٨٤٥٩) لكل منهما على التوالي؛ وذلك نظراً لقلة عدد الوحدات الصحية مقارنة بأعداد السكان. أما مدينة شبين الكوم فقد سجل ذلك المعدل ٥٥٠٦٩ نسمة / وحدة صحية؛ ويرجع ذلك لوجود المستشفيات الحكومية بهما

٢) متوسط نصيب السكان من الأسرة (نسمة / سرير)

يوضح متوسط ما يخدمه السرير من السكان، والذي من خلاله يمكن قياس مدى كفاءة المستشفيات الحكومية بمركز شبين الكوم ومقارنته بباقي مراكز محافظة المنوفية، وبدراسة الجدول (٦) والشكل (١١) يتضح ما يلي:

✓ حقق مركز شبين الكوم المرتبة الأولى بين مراكز محافظة المنوفية في عدد الأسرة بالمستشفيات الحكومية حيث سجل ٢٧٥٩ سرير بنسبة (٥٤٪) من اجمالي عدد الأسرة بالمستشفيات الحكومية بمحافظة المنوفية، ويرجع ذلك لارتفاع عدد المستشفيات بمركز شبين الكوم والتي سجلت ١٤ مستشفى بنسبة (٤٢.٤٪).

✓ بلغ معدل ما يخدمه السرير من السكان بمحافظة المنوفية (٩٢٧ نسمة / سرير) وهو أقل من المعايير التخطيطية المصرية (١٠٠٠ نسمة / سرير) مما يدل على كفاءة الخدمة الصحية من حيث هذا المعدل، ولكن تباينت مراكز المحافظة في هذا المعدل حيث سجلت بعض المراكز أعلي من هذا المعدل جاء في مقدمتها مركز قويسنا بواقع (٣٤٢٧ نسمة/ سرير) وذلك نتيجة انخفاض عدد الأسرة والبالغ ١٥٧ سرير ثم مراكز (أشمون - تلا- السادات- الباجور - الشهداء - بركة السبع).

✓ سجل مركز شبين الكوم أقل معدل لما يخدمه السرير من السكان بالمحافظة، والذي بلغ (٢٨٧ نسمة/ سرير) وهو بذلك يقل عن المتوسط العام للمحافظة البالغ (٩٢٧ نسمة/ سرير)، مما يدل على كفاءة الخدمة الصحية من حيث هذا المعدل؛ نتيجة توافق عدد الأسرة مع عدد السكان نظرياً، ولكن أغلب هذه المستشفيات تستقبل جميع الحالات من أنحاء مراكز المحافظة؛ نتيجة وقوعها في حاضرة المحافظة وهي مدينة شبين الكوم، تلاه مركز منوف حيث سجل (٩٢٨ نسمة/ سرير).

جدول (٥) العلاقة بين عدد الوحدات الصحية والسكان بمركز شبين الكوم ٢٠٢٣ م

م	الوحدة المحلية	عدد السكان*	عدد الوحدات الصحية**	عدد قري الوحدة	نسمة / وحدة صحية	الرتبة
١	اصطباري	٥٤١٩٤	٥	٨	١٠٨٣٩	١
٢	بخاتي	٦٤١٧٦	٤	٥	١٦٠٤٤	٢
٣	الماي	٥٨٨٠٨	٣	٤	١٩٦٠٣	٣
٤	البيتانون	١٢٩٦٤٠	٦	٦	٢١٦٠٧	٤
٥	شبراياص	٢٧٠٣٥	١	٣	٢٧٠٣٥	٥
٦	المصيلحة	٥٧١٣٧	٢	٥	٢٨٥٦٩	٦
٧	شبين الكوم	٢٧٥٣٤٧	٥	٠	٥٥٠٦٩	٧
٨	شنوان	٥٧٥٤١	١	٢	٥٧٥٤١	٨
٩	مليج	٦٨٤٥٩	١	٣	٦٨٤٥٩	٩
	الإجمالي	٧٩٢٣٣٧	٢٨		٢٨٢٩٨	

المصدر: * الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، التعداد السكاني ٢٠٢٣ م
** مركز المعلومات، مديرية الشؤون الصحية، شبين الكوم

جدول (٦) التوزيع الجغرافي لنصيب السكان من الأسرة بمراكز محافظة المنوفية ٢٠٢٣ م

م	الوحدة الادارية	تعداد السكان *٢٠٢٣	عدد الأسرة **٢٠٢٣	نسبة الأسرة (%)	نصيب السكان من الأسرة	الرتبة
١	مركز قويسنا	٥٣٧٩٦٨	١٥٧	٣,١	٣٤٢٧	١
٢	مركز أشمون	٩٢٠٨٧١	٣٨٣	٧,٥	٢٤٠٤	٢
٣	مركز تلا	٤٢٢٩٨٠	٢١٥	٤,٢	١٩٦٧	٣
٤	مركز السادات	١٩٦٦٦٦	١٠٨	٢,١	١٨٢١	٤
٥	مركز الباجور	٤٣٦٣٧١	٢٥٥	٥,٠	١٧١١	٥
٦	مركز الشهداء	٣٧٧١٣٣	٢٣٩	٤,٧	١٥٧٨	٦
٧	مركز بركة السبع	٣٣٨١١١	٢٢٤	٤,٤	١٥٠٩	٧
٨	مركز منوف	٦٨٥١٤٧	٧٣٨	١٤,٥	٩٢٨	٨
٩	مركز شبين الكوم	٧٩٢٣٣٧	٢٧٥٩	٥٤,٣	٢٨٧	٩
	الإجمالي	٤٧٠٧٥٨٤	٥٠٧٨	١٠٠	٩٢٧	

المصدر: * الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، التعداد السكاني ٢٠٢٣ م
** مركز المعلومات، مديرية الشؤون الصحية، شبين الكوم

(٣) متوسط نصيب الأطباء من السكان (طبيب/ نسمة)

يعد مؤشر (نسمة/ طبيب) من أهم المؤشرات التي تقيس مدى كثافة الأطباء بمراكز محافظة المنوفية، لمعرفة أي المراكز بها عجز في الكادر الطبي، ويتضح من تحليل الجدول (٧) والشكل (١١) أن عدد الأطباء بمحافظة المنوفية بلغ ٥١٩٤ طبيباً يخدموا ما يقرب من ٤.٣ مليون نسمة، بمتوسط (٨٢٨ نسمة/ طبيب)، وهو معدل منخفض عن معدل المعايير التخطيطية المصرية لعام ٢٠١٧ م البالغ (١٧٣ نسمة/ طبيب)، مما يدل على كفاية وكفاءة هذ المؤشر بالمحافظة بصفة عامة. وقد تباين هذا المعدل من مركز لآخر، ويمكن تقسيم مراكز المحافظة إلى الفئات التالية:

الفئة الأولى: مراكز يرتفع نصيب السكان من الأطباء أكثر من (طبيب / ٣٠٠ نسمة) وضمت هذه الفئة ثلاث مراكز هم (أشمون - قويسنا - الشهداء)، تصدرها مركز أشمون بمعدل (طبيب/١٧٢٤ نسمة)، يليه مركز قويسنا (طبيب / ١٤٩٩ نسمة)، بينما سجل مركز الشهداء أقل معدل لهذه الفئة (طبيب / ٣٥٧ نسمة)، وبصفة عامة يرجع هذا لانخفاض عدد الأطباء وارتفاع عدد السكان في هذه المراكز.

الفئة الثانية: مراكز يتراوح فيها نصيب السكان من الأطباء بين (طبيب / ١٠٠٠ : ١٣٠٠٠ نسمة) وشملت هذه الفئة ثلاث مراكز هم (تلا - الباجور - السادات)، تصدرها مركز تلا بمعدل (طبيب/١٢٧٤ نسمة)، يليه مركز الباجور ١٢٥٤ نسمة / طبيب، بينما سجل مركز السادات أقل معدل لهذه الفئة بنصيب (طبيب / ٢٠٧ نسمة)، وسجل مركز منوف بمعدل (طبيب / ١٠٣٣ نسمة) وتقترب هذه الفئة من المعدلات التخطيطية المصرية لعام ٢٠١٧م البالغة (طبيب / ١٧٣٠ نسمة).

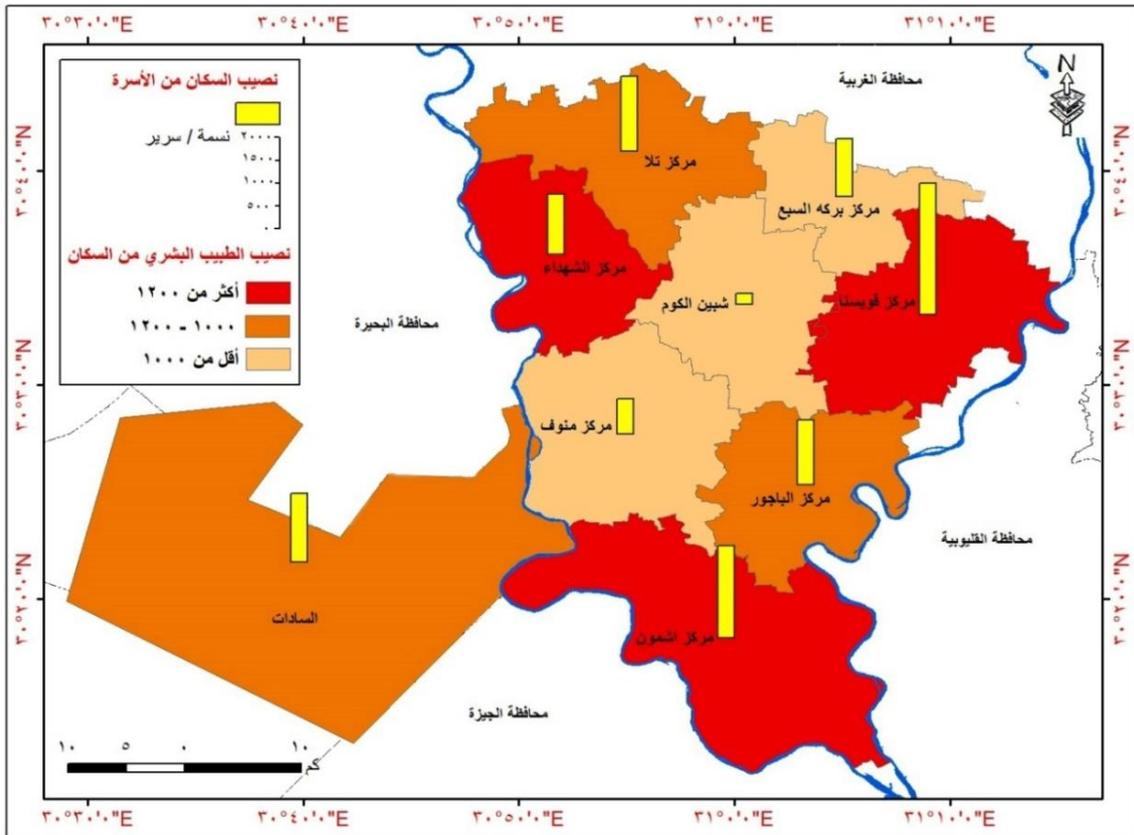
الفئة الثالثة: مراكز ينخفض نصيب السكان من الأطباء أقل من (طبيب / ١٠٠٠ نسمة) وضمت هذه الفئة مركزين هما (بركة السبع - شبين)، حيث سجلوا معدلات أقل من المعدلات التخطيطية المصرية، تصدرها مركز بركة السبع (طبيب/ ٥٨٣ نسمة)، بينما سجل مركز شبين الكوم أقل معدل لهذه الفئة بنصيب (طبيب / ٤٠٩ نسمة)، وبصفة عامة يرجع هذا لارتفاع عدد الأطباء في هذه المراكز.

جدول (٧) التوزيع الجغرافي لنصيب السكان من عدد الأطباء البشريين

بمراكز محافظة المنوفية ٢٠٢٣م

م	الوحدة الادارية	تعداد السكان *٢٠٢٣	عدد الأطباء **٢٠٢٣	النسبة (%)	نصيب السكان للأطباء البشريين	الرتبة
١	مركز أشمون	٩٢٠٨٧١	٥٣٤	١٠,٢٨	١٧٢٤	١
٢	مركز قويسنا	٥٣٧٩٦٨	٣٥٩	٦,٩١	١٤٩٩	٢
٣	مركز الشهداء	٣٧٧١٣٣	٢٧٨	٥,٣٥	١٣٥٧	٣
٤	مركز تلا	٤٢٢٩٨٠	٣٣٢	٦,٣٩	١٢٧٤	٤
٥	مركز الباجور	٤٣٦٣٧١	٣٤٨	٦,٧٠	١٢٥٤	٥
٦	مركز السادات	١٩٦٦٦٦	١٦٣	٣,١٤	١٢٠٧	٦
٧	مركز منوف	٦٨٥١٤٧	٦٦٣	١٢,٧٦	١٠٣٣	٧
٨	مركز بركة السبع	٣٣٨١١١	٥٨٠	١١,١٧	٥٨٣	٨
٩	مركز شبين الكوم	٧٩٢٣٣٧	١٩٣٧	٣٧,٢٩	٤٠٩	٩
	الاجمالي	٤٧٠٧٥٨٤	٥١٩٤	١٠٠	٩٠٦	

المصدر: * الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، التعداد السكاني ٢٠٢٣م
**مركز المعلومات، مديرية الشؤون الصحية، شبين الكوم



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات الجدولين (٦، ٧)

شكل (١١) التوزيع الجغرافي لنصيب السكان من عدد الأطباء البشريين
بمراكز محافظة المنوفية ٢٠٢٣م

رابعاً: مشكلات المترددين على المنشآت الصحية

لدراسة مشكلات المترددين على المنشآت الصحية الحكومية تم دراسة حالة للمجمع الطبي بقرية ميت خلف والذي يضم أربع مستشفيات حكومية، ومن خلال الدراسة الميدانية تم التوصل الي أهم المشكلات التي يعاني منها المترددين، حيث يمكن تقسيمها إلي:

(١) مشكلات داخل تلك المنشآت

المشكلة الرئيسية والتي يعاني منها المترددين علي المؤسسات الصحية هي مشكلة التزاحم الشديد علي العيادات الخارجية بتلك المستشفيات ، حيث أشار نحو ٥٩.٥% من عينة الدراسة لذلك كما توضحه الصورة (١) حيث هناك ضغط وإقبال كبير من قبل المرضى المترددين على المجمع الطبي بقرية ميت خلف، خاصة الضرورية، العيادات الخارجية بما لا يتوافق مع القدرة والقوة الاستيعابية للمجمع الطبي خاصة مستشفى الأمراض الصدرية كما توضحه الصورة (١)، مما

يجعل التوسع الكمي والكيفي في مستوى أداء الخدمة والتوسع في المنشآت وملاحقة التطور الطبي و التكنولوجيا فكره ملحة وضرورية ، وذلك لتقديم الخدمة الطبية في أفضل صورة ممكنة.، وتتباين المشكلات الأخرى بنسب متقاربة كما يوضحه الجدول (٨).

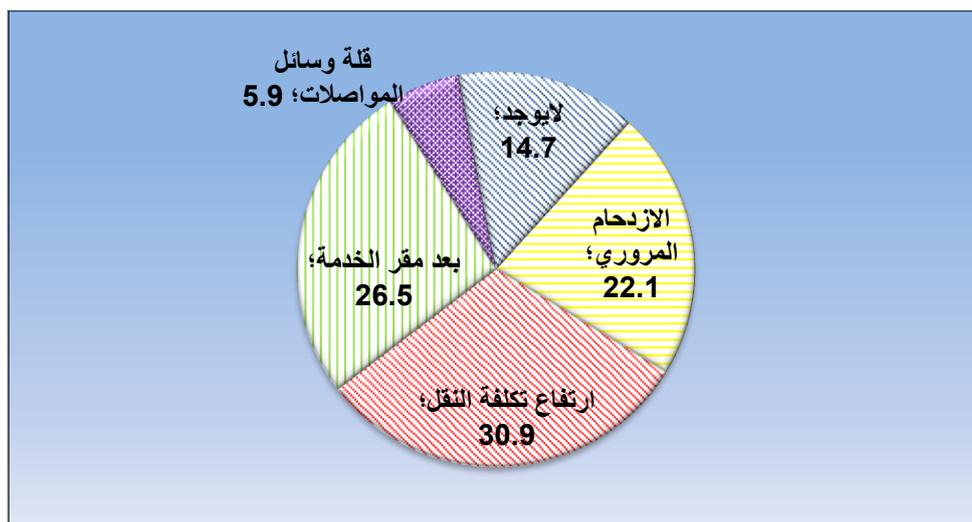
وقد انعكس ذلك على درجة الرضا لهم، حيث ذكر المترددين في تقييمهم لمستوي الخدمة بالمؤسسات الصحية؛ بأنها مقبولة وأشار إلى نحو نصف عينة الدراسة لذلك ٥٢٪ كما يوضحه الجدول (٨)

جدول ٨ : درجة رضا المترددين علي المستشفيات الحكومية بقرية ميت خلف

درجة الرضا			المشكلات داخل المؤسسات الصحية		
%	العدد	مستوي الخدمة	%	العدد	المشكلة
١٥,٢	١٢	ممتازة	٧,٦	٦	لا يوجد
٢٩,١	٢٣	جيدة	٥٩,٥	٤٧	التزاحم الشديد
٥١,٩	٤١	مقبولة	٥,١	٤	عدم كفاية الأطباء
٣,٨	٣	ردينة	١٢,٧	١٠	عدم عناية التمريض
٠	٠	سيئة	٦,٣	٥	قصور النظافة
			٨,٩	٧	ارتفاع أسعار العلاج

المصدر: من حساب الباحث اعتمادا على الدراسة الميدانية

٢) مشكلات الوصول Access Problems



المصدر: من اعداد الباحث اعتمادا على الدراسة الميدانية

شكل ١ : مشكلات الوصول للمترددين على المستشفيات الحكومية بقرية بميت خلف

تباينت وجهات نظر المترددين بعينة الدراسة نحو مشكلات الوصول لمقر الخدمة، ولكن نجد ما يقرب من نحو ثلث عينة الدراسة ٣١٪ يعانون من ارتفاع تكلفة النقل، يليها بعد مقر الخدمة بنسبة ٢٦.٥٪ من إجمالي العينة، في حين أن ١٥٪ من المترددين لا يعانون مشكلات نظراً لقرب مقر الخدمة من محل إقامة معظمهم، كما يوضحه الشكل (١٢)



المصدر: الدراسة الميدانية للباحث

صورة ١ :كثافته التردد على مستشفى الأمراض الصدرية بشبين الكوم

الخاتمة

أولاً: النتائج

- تبين من دراسة الخدمات الصحية الحكومية وتقييم كفاءتها في مركز شبين الكوم ما يلي:
- تركز التوزيع المكاني للمستشفيات الحكومية بمركز شبين الكوم في مدينة شبين الكوم (١٠ مستشفيات)، وقرية ميت خلف (٤مستشفيات).
 - اتضح أن التوزيع المكاني للوحدات الصحية بمركز شبين الكوم غير متكافئ؛ فهناك العديد من القرى تفتقر لوجود وحدات صحية بها مثل قري: ميت الموز - سلكة - ميت عافية - حصة مليج- السكرية - منشأة عصام- منشأة الشريكين - منشأة شنوان - كفر الشيخ خليل، حيث تعتمد تلك القرى على الوحدات الصحية بالقرى المجاورة أو المستشفيات الحكومية باحاضرة المركز.
 - يتضح من تحليل المسافة المعيارية شدة تركز المستشفيات الحكومية، حيث تمثلت منشأتها في دائرة المسافة المعيارية بنحو ٨٣٪، وذلك نظراً لتركزها في مدينة شبين الكوم وقرية ميت خلف. أما الوحدات الصحية فاتسمت بالتوزيع الجغرافي العشوائي حيث تمثلت منشأتها بنسبة ٥٣.٥٪.
 - تبين أن الاتجاه العام لتوزيع المنشآت الصحية بمركز شبين الكوم يتخذ شكلاً بيضاوياً حيث بلغت زاوية الانحراف ٢٤ ° غرب الشمال الجغرافي، أي أن الاتجاه العام هو شمال الشمال الغربي بالاتجاه نحو جنوب الجنوب الشرقي. ولم يختلف الاتجاه التوزيعي لمنشآت الوحدات الصحية كثيراً حيث بلغت زاوية الانحدار ٢٠° غرب الشمال الجغرافي، أما زاوية الانحدار لمنشآت المستشفيات الحكومية فقد بلغت ٤٣° غرب الشمال الجغرافي ومن ثم فإن الاتجاه السائد للتوزيع بين الشمال الغربي والجنوب الشرقي.

- تبين من دراسة معامل صلة الجوار أن نمط التوزيع الجغرافي للمنشآت الصحية بمركز شبين الكوم هو نمط توزيع متباعد حيث بلغت قيمة الجار الأقرب حوالي (1.08)، مما يدل على أن نمط التوزيع هو نمط عشوائي وغير منتظم، حيث بلغت قيمة الجار الأقرب للمنشآت الوحدات الصحية 1.39 ويدل على أن التوزيع غير منتظم، أما الجار الأقرب للمنشآت المستشفيات فقد بلغ 0.51 مما يدل على تقارب تلك المنشآت.
- اتضح من دراسة تحليل الحرم المكاني للوحدات الصحية الحكومية بمركز شبين الكوم أن نطاق الخدمة للمنشآت المستشفيات الحكومية المحدد من وزارة التخطيط 20 كم يغطي مساحة مركز شبين الكوم، أما الحرم المكاني للمنشآت الصحية التي تم تحديد معيار ما تخدمه من المساحة بنحو 2.5 كم، فنجد أن هناك تداخل كبير في نطاقات التأثير لجميع الوحدات الصحية الحكومية، وهناك قري محرومة من نفوذ تلك الخدمة مثل قري ميت الموز وميت عافية، مما يدل على عدالة توزيعه.
- هناك قدرًا نسبيًا من العدالة في توزيع المنشآت الطبية بمركز شبين الكوم، ويؤكد ذلك أن هناك علاقة طردية قوية نسبيه بين نسب السكان مع نسب توزيع المنشآت الطبية سجلت (0.90).
- سجل معدل خدمة منشآت المستشفيات الحكومية بمركز شبين الكوم (56.595 نسمة / مستشفى) وهو أعلى من المعدلات العالمية والتي تتراوح بين (5000 و 25000 نسمة)، أما منشآت الوحدات الصحية فهي تخدم في المتوسط (28298 نسمة / وحدة صحية) وهو أعلى من المعدلات والمعايير التخطيطية المصرية والمحددة 5000 نسمة. مما يدل على قصور كفاءة الخدمات الصحية الحكومية بمركز شبين الكوم تجاه ذلك المعدل.
- سجل معدل العام لكفاءة الخدمة الصحية بمحافظة المنوفية (927 نسمة / سرير) وهو أقل من المعدلات التخطيطية المصرية (1000 نسمة / سرير)، حيث سجل مركز شبين الكوم أقلها (287 نسمة / سرير) وسجل مركز قويسنا أعلاها (3427 نسمة / سرير). وذلك نظرا لاستحواذ مركز شبين الكوم على 42.4% من مستشفيات المحافظة. ولكن الملاحظ أن أغلب هذه المستشفيات تستقبل حالات من أنحاء مراكز المحافظة.
- تبين من دراسة مؤشر نصيب الأطباء من السكان أن عدد الأطباء بمحافظة المنوفية بلغ 5194 طبيب يخدمون ما يقرب من 4.7 مليون نسمة، بمتوسط طبيب لكل 906 نسمة، وهو معدل يقل عن المعايير التخطيطية المصرية لعام 2017م والبالغ طبيب لكل 173 نسمة، مما يدل على كفاية هذ المؤشر بمراكز المحافظة بصفة عامة، وبمركز شبين بصفة خاصة حيث سجل 409 نسمة / طبيب.

- اتضح من تحليل مؤشر نصيب الأطباء من الأسرة، أن معدل ما يخدمه الطبيب من الأسرة الفعلية في محافظة المنوفية بلغ ٠.٩٨ سرير/ طبيب، سجل أعلاه بمركز شبين الكوم ١.٤٢ سرير/طبيب، مما يدل على كفاءة هذا المؤشر بمركز شبين الكوم.
- تبين من الدراسة وجود بعض المشكلات المكانية الخاصة بالمنشآت الصحية؛ أهمها عدم وجود توصيل مرفق الصرف الصحي لمجمع مستشفيات بقرية ميت خلف، وأيضاً بعض المنشآت تحتاج لأعمال ترميم وصيانة مثل مستشفى الصحة النفسية بميت خلف.

ثانياً: التوصيات

- السعي لتحقيق مستوى صحي أفضل لسكان مركز شبين الكوم من خلال التوسع في إنشاء المستشفيات والوحدات الصحية خاصة في القرى التي تفتقر الي الخدمة مثل قري (ميت الموز، سلكة، ميت عافية، السكرية، حصة مليج).
- تحويل بعض الوحدات الصحية الي مستشفيات خاصة التي تقع في الوحدات المحلية (بمليج، شنوان، البتانون) لتخفيف الضغط عن مستشفيات شبين الكوم خاصة المستشفى الجامعي والتعليمي.
- العمل على تحسين وتطوير المنشآت الصحية القائمة ورفع كفاءتها، من خلال العمل على المزيد من الدراسات العلمية التي تخدم الواقع الصحي.
- الاستفادة من التقنيات الحديثة كنظم المعلومات الجغرافية ببناء قاعدة بيانات جغرافية سكانية وصحية تحدث باستمرار.
- تطوير الوحدات الصحية الموجودة في قري منطقة الدراسة ودعمها بخدمات التحليل والأشعة والتخصصات الطبية المتنوعة؛ لتنمية الخدمة الصحية في الريف وتخفيف العبء عن المستشفيات المركزية، وتقليل الفجوة بين الريف والحضر في مجال خدمات الرعاية الصحية.
- دعم المنشآت الصحية بالأجهزة الطبية والصيانة الدورية للمباني، وتوفير كافة المستلزمات والأدوية اللازمة للعملية الصحية.
- رفع المستوى التدريبي الذي يتم تقديمه للكوادر الطبية وتأمين بيئة العمل المناسبة ورفع المستوى المادي والاجتماعي لهم
- نشر الثقافة الصحية بين المترددين على الخدمات الصحية وعمل ندوات تثقيفية وخاصة في الريف، لرفع الوعي الصحي لدى المواطنين.
- إدراج القياسات المكانية في سياسة التخطيط والتنمية.

الملاحق

ملحق (١) المستشفيات الحكومية بمحافظة المنوفية ٢٠٢٣ م

م	مستشفى	المركز	التصنيف	اجمالي	عدد الأسرة	عدد الأطباء
١	الباجور المركزي	الباجور	عام	١	٢٥٥	٣٤٨
٢	السادات المركزي	السادات	مركزي	١	١٠٨	١٦٣
٣	الشهداء المركزي	الشهداء	مركزي	٢	١٢٤	٢١٠
٤	زاوية الناعورة المركزي	الشهداء	مركزي		١١٥	٦٨
٥	أشمون العام	أشمون	عام	٤	٢٣٥	٣٤٥
٦	حميات أشمون	أشمون	نوعي		٨٠	٣٨
٧	رمد أشمون	أشمون	نوعي		١٢	٣٧
٨	جراحة اليوم الواحد	أشمون	نوعي		٥٦	١١٤
٩	بركة السبع العام	بركة السبع	مركزي	٣	١٦١	٤٥٣
١٠	حميات شنتنا الحجر	بركة السبع	نوعي		٥٠	٤٧
١١	طب ورعاية مسنين	بركة السبع	نوعي		١٣	٨٠
١٢	تلا المركزي	تلا	مركزي	١	٢١٥	٣٣٢
١٣	حميات شبين الكوم	شبين الكوم	نوعي	١٤	٢٠٠	١٨٥
١٤	رمد شبين الكوم	شبين الكوم	نوعي		٢٤	١١٢
١٥	صدر شبين الكوم	شبين الكوم	نوعي		١١٥	٧٢
١٦	المخ والأعصاب	شبين الكوم	نوعي		٨٤	١٤٦
١٧	شبين الكوم الجامعي	شبين الكوم	جامعي		٢٥٥	٥٤
١٨	معهد الكبد القومي	شبين الكوم	جامعي		٤٤٦	٤٩٠
١٩	الإدارة الطبية	شبين الكوم	جامعي		٣٨	٩٤
٢٠	الأورام الجامعي	شبين الكوم	جامعي		٦٨	١٥
٢١	سوزان مبارك للأطفال	شبين الكوم	جامعي		٣٧٠	٢٦
٢٢	طوارئ الجامعة	شبين الكوم	جامعي		١٩٦	٢٠
٢٣	المستشفى التعليمي	شبين الكوم	جامعي		٥٦١	٦٢٦
٢٤	الهلال	شبين الكوم	تأمين صحي		٨٩	٧٢
٢٥	الصحة النفسية	شبين الكوم	نوعي		١١٣	٢٥
٢٦	العسكري بشبين الكوم	شبين الكوم	عسكري		٢٠٠	
٢٧	قويسنا المركزي	قويسنا	مركزي	١	١٥٧	٣٥٩
٢٨	منوف العام	منوف	عام	٦	٢٥٠	٣٠١
٢٩	سرس الليان العام	منوف	عام		١١٢	٢٠٦
٣٠	حميات منوف	منوف	نوعي		٢٠٠	٧٢
٣١	رمد منوف	منوف	نوعي		٢٤	٣١
٣٢	صدر منوف	منوف	نوعي		٥٢	٣٧
٣٣	منشأة سلطان الجامعي	منوف	جامعي		١٠٠	١٦
	الاجمالي				٣٣	٥٠٨٧

المصدر: مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، محافظة المنوفية، بيانات غير منشوره ٢٠٢٣

ملحق (٢) تعداد سكان محافظة المنوفية وفقا للنوع ومحل الإقامة لعام ٢٠٢٣ م

المركز / القسم	ذكور	اناث	اجمالي
شبين الكوم	١٣٨٥٦٤	١٣٦٧٨٣	٢٧٥٣٤٧
حضر			
ريف	٢٦٥٢٢٣	٢٥١٧٦٧	٥١٦٩٩٠
إجمالي	٤٠٣٧٨٧	٣٨٨٥٥٠	٧٩٢٣٣٧
الشهداء	٤٠٠٩٧	٣٨٠٧٣	٧٨١٧٠
حضر			
ريف	١٥٤٩٥١	١٤٤٠١٢	٢٩٨٩٦٣
إجمالي	١٩٥٠٤٨	١٨٢٠٨٥	٣٧٧١٣٣
تلا	٣٧٩٠١	٣٦٦٣٦	٧٤٥٣٧
حضر			
ريف	١٧٩٦٥١	١٦٨٧٩٢	٣٤٨٤٤٣
إجمالي	٢١٧٥٥٢	٢٠٥٤٢٨	٤٢٢٩٨٠
بركة السبع	٢٥٨٩٨	٢٦٤٣٤	٥٢٣٣٢
حضر			
ريف	١٤٦٥٣٦	١٣٩٢٤٣	٢٨٥٧٧٩
إجمالي	١٧٢٤٣٤	١٦٥٦٧٧	٣٣٨١١١
قويسنا	٣٣٩٤٥	٣٣٥٥٩	٦٧٥٠٤
حضر			
ريف	٢٤١٤٨١	٢٢٨٩٨٣	٤٧٠٤٦٤
إجمالي	٢٧٥٤٢٦	٢٦٢٥٤٢	٥٣٧٩٦٨
الباжور	٣٢٦٢٠	٣٢٠٧٩	٦٤٦٩٩
حضر			
ريف	١٩٢٢٤٥	١٧٩٤٢٧	٣٧١٦٧٢
إجمالي	٢٢٤٨٦٥	٢١١٥٠٦	٤٣٦٣٧١
أشمون	٦٥٣٩٢	٦٢٥٢٦	١٢٧٩١٨
حضر			
ريف	٤١٣١٣٢	٣٧٩٨٢١	٧٩٢٩٥٣
إجمالي	٤٧٨٥٢٤	٤٤٢٣٤٧	٩٢٠٨٧١
منوف	٦٥٢٩٢	٦٣٨٨٧	١٢٩١٧٩
حضر			
ريف	٢٤٦٧٧٠	٢٢٨٨٧١	٤٧٥٦٤١
إجمالي	٣١٢٠٦٢	٢٩٢٧٥٨	٦٠٤٨٢٠
سر اللبان	٤٠٦٣٢	٣٩٦٩٥	٣٩٦٩٥
إجمالي			
السادات	٣٧٨١٨	٣٥٦٥٥	٧٣٤٧٣
حضر			
ريف	٦٤١٦١	٥٩٠٣٢	١٢٣١٩٣
إجمالي	١٠١٩٧٩	٩٤٦٨٧	١٩٦٦٦٦
الاجمالي	٢٤٢٢٣٠٩	٢٢٨٥٢٧٥	٤٧٠٧٥٨٤

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ٢٠٢٣ م

المراجع والمصادر

أولاً: المراجع العربية

- (١) اسماعيل يوسف اسماعيل، التحليل المكاني وبناء النماذج ببرنامج Arc Gis، كلية الآداب، جامعة المنوفية، ٢٠١٥ م
- (٢) _____، نظم المعلومات الجغرافية التحليل المكاني والنمذجة ببرنامج Arc Gis، مطابع حورس جرافيك، شبين الكوم، ٢٠١٧ م.
- (٣) أنور سيد كامل عامر، تقييم كفاءة التوزيع المكاني للخدمات الصحية في مركز بني سويف باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، المجلد ٤٩، العدد ٧١، ٢٠١٨ م.
- (٤) إيمان محمد فتحي، التحليل المكاني لمنشآت الخدمات الصحية الحكومية وتقييم كفاءتها بمركز أبو كبير - محافظة الشرقية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة دمنهور، ٢٠١٢ م.
- (٥) أيمن عبد الحميد، سهام مطاوع، التحليل المكاني لمنشآت الخدمات الصحية الحكومية وتقييم كفاءتها بمركز أبو كبير - محافظة الشرقية، مجلة كلية الآداب، جامعة الزقازيق، العدد ١٠٤، ٢٠٢٣ م.

- (٦) جمعة محمد داود، أسس التحليل المكاني في إطار نظم المعلومات الجغرافية، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية، ٢٠١٢م.
- (٧) _____، مبادئ نظم المعلومات الجغرافية، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية، ٢٠١٤م.
- (٨) حمود مبارك سعيد، التوزيع الجغرافي للخدمات الصحية الخاصة بمدينة أبها في ظل رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠م، مجلة الآداب، كلية الآداب، جامعة زمار، اليمن، العدد ٢١، ٢٠٢١م.
- (٩) فتحي محمد أبو عيانة، جغرافية العمران دراسة تحليلية للقرية والمدينة، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ٢٠١٣م.
- (١٠) فتحي محمد مصيلحي، جغرافية الخدمات "الإطار النظري وتجارب عربية"، مطابع جامعة المنوفية، شبين الكوم، الطبعة الأولى، ٢٠١٠م.
- (١١) محمد عبد الله الجراش، الأساليب الكمية في الجغرافية، الدار السعودية، جدة، ٢٠٠٤م.
- (١٢) محمد فرج عبد العليم علام، الخريطة الطبية لمرضى الكبد بمحافظة المنوفية، دراسة في الجغرافيا الطبية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب جامعة المنوفية، ٢٠١٢م.
- (١٣) مرفت عبد اللطيف غلاب، التقييم الجغرافي للإمكانية المكانية للوصول للخدمات الصحية بريف مركز كفر الدوار باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، المجلة العربية لنظم المعلومات الجغرافية، جامعة الملك سعود، مجلد ٨، العدد ٧، ٢٠١٤م.
- (١٤) هاني جمال محمود رمضان، عشوائيات النمو العمراني الأفقي وتداعياته على قري الوحدة المحلية بالمصليحة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة المنوفية، ٢٠٢٣م.

ثانياً: المصادر

- (١) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، التعداد العام للسكان، محافظة المنوفية، ٢٠٢٣م.
- (٢) الهيئة العامة للتخطيط العمراني، دليل المعدلات والمعايير الفنية المصرية، القاهرة، ٢٠١١م.
- (٣) مركز الإحصاء، مديرية الشؤون الصحية، شبين الكوم.
- (٤) مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، محافظة المنوفية.

ثالثاً: المصادر غير العربية

1. Jebara, K. B. The role of Geographic Information System (GIS) in the control and prevention of animal diseases. In Conf. OIE 2007.
2. Mansour, Shawky. "Spatial analysis of public health facilities in Riyadh Governorate, Saudi Arabia: a GIS-based study to assess geographic variations of service provision and accessibility." Geo-spatial Information Science 19.1, 2016.
3. Taylor, P.J., Quantitative Methods in Geography, An Introduction to Spatial Analysis, Houghton Mifflin Co-Boston, 1977.
4. Webster's The Dictionary, Encyclopedia Britain Ins, Philippine Copy Rights, G & Ceriman Comp, 1971.
5. Zhang, Peiyao, et al. "An exploratory spatial analysis of western medical services in Republican Beijing." Applied Geography 32.2, 2012.



Abstract:

This study came to reveal the spatial analysis of health service facilities (Government Hospitals, Health Units) Shebin Al-Kom Centre, Menoufia Governorate using GIS (GIS) 2023, where the study of health services is important because it is linked to the health of the population, In order to achieve that goal, the spatial distribution of these health institutions and their various variables were studied to show the pattern of distribution and their relevance to the distribution of the population and the urban extension at the level of the Shebin al-Kom Center health facilities ", consisting of 42 health establishments divided into 14 government hospitals and 28 health units.

The study found several findings, including: the rate of servicing government hospital facilities at the Shebin al-Kom Centre was recorded (56,595 inhabitants/hospitals), which is higher than the global rates of 5,000 to 25,000, while the facilities of health units serve on average (28,298 inhabitants/health units), which is also higher than the Egyptian planning rates and criteria of 5,000. This indicates the low efficiency of government health services in the Shebin al-Kom center towards that rate because of the insufficient number of government establishments, as some regions lack health services such as villages: Met Elmoz, Salkah, Met Afia, Monshat Shnawan, Monshat Alshrecan, Monshat Esam, Sokarea, Kafr Sheikh Khalil, where these villages rely on health units in neighboring villages or government hospitals in the Centre's presence. The field study found some spatial problems with health facilities; The most important is the lack of sanitation facilities for the hospital complex in Met Khalaf village, as well as some facilities that need to be restored and maintained.

The study concluded with several recommendations, including an increase in the number of hospitals and health units in the study area and an increase in the number of beds and human personnel.