

التحليل المكاني للخدمات الصحية العامة ببلدية تاجوراء باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS)

دكتور خالد غومه ، أستاذة أمانة العيسوق

جامعة طرابلس، طرابلس، ليبيا، Gomakhaled71@yahoo.com

جامعة طرابلس، طرابلس، ليبيا، Amna.ELesoQ@gmail.com

ملخص :

تعد الخدمات الصحية من الخدمات الضرورية التي لا بد من توفرها للمجتمع، لذلك يكمن اعتبار دراستها من الموضوعات المهمة التي تهتم بها الدراسات الجغرافية في الحيز المكاني. وتكمن أهمية التخطيط المكاني لاستعمالات الاراضي داخل المدن وخارجها وكيفية توزيعها وانتشار الخدمات بشكل علمي ومدرّس ومنظم وخاصة الخدمات الصحية وغيرها، التي تعد من الأولويات التي يجب أخذها بعين الاعتبار، وسيساعد في حل مشكلات الخدمات الصحية ويحسن من أداء الفرد في مجتمعه . تهدف هذه الدراسة لدراسة التحليل المكاني للخدمات الصحية العامة في بلدية تاجوراء للتعرف على التوزيع الجغرافي للخدمات الصحية داخل نطاق البلدية باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية في دراسة نمط وتحليل التوزيع المكاني للخدمات الصحية بالبلدية واستخدام المعايير التخطيطية الخاصة بالخدمات الصحية كميّار المسافة والتوزيع الاتجاهي والمركز المتوسط ونطاق تأثير الخدمة ونصيب السكان من هذه الخدمات الصحية .

كلمات مفتاحية، نظم معلومات جغرافية ، الخدمات الصحية .

المقدمة :

تعد الخدمات الصحية من الوظائف التي تقدمها المرافق الصحية لأفراد المجتمع، وأن تطورها يعد دليلاً على تقدم المجتمعات لكونها تهتم بالإنسان من الناحية الصحية والنفسية والعقلية، وبالتالي يتمكن الفرد من أداء أعماله بصورة جيدة، وقد أولت منظمة الصحة العالمية أهمية خاصة بالخدمات الصحية وذلك من أجل تقليل النفقات في الجهد والمال حتى يضمن طالب الخدمة من الوصول إليها في أقل جهداً ووقت وتكلفة .

أشكالية البحث :

تتناول أشكالية البحث في طرح التساؤلات الآتية :-

- 1- ما نمط توزيع المرافق الصحية العامة في بلدية تاجوراء ؟
- 2- إلى أي مدى يتناسب توزيع المرافق الصحية مع توزيع السكان وكثافتهم في منطقة البحث؟

اهمية البحث:

أن النقص في الدراسات المتخصصة في مجال الخدمات الصحية بمنطقة الدراسة فإن هذا دفع الباحثان إلى الأهتمام بهذا الموضوع، ونظراً لأهميته فقد تم اختياره للدراسة والبحث وتتمثل أهمية الدراسة في :-

- 1- استخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية في التعرف على نمط التوزيع المكاني للخدمات الصحية ببلدية تاجوراء.
- 2- توضيح التوزيع الجغرافي للخدمات الصحية بمنطقة البحث .
- 3- إبراز دور الجغرافي في توظيف التقنيات الحديثة (تقنية نظم المعلومات الجغرافية GIS) في التعرف على نمط التوزيع المكاني للظواهر الجغرافية .

أهداف الدراسة :

تتمثل أهداف البحث في الاتي :

- 1- تحديد أنماط التوزيع المكاني للخدمات الصحية بمنطقة البحث . .
- 2- محاولة إيجاد تصور مستقبلي للتوزيع الجغرافي لخدمات المرافق الصحية بناء على المعايير التخطيطية .
- 3- الوقوف على مدى تحقيق مراكز الخدمات الصحية للأهداف التي أنشأت من أجلها .

فرضيات الدراسة :

- 1- أنماط توزيع المرافق الصحية على مختلف مستوياتها ليست منتظمة ولا تتوافق مع المعايير التخطيطية .
- 2- توزيع المرافق الصحية في البلدية و محلاتها غير متوازن مع الكثافة السكانية .

مجالات البحث : تتمثل في :-

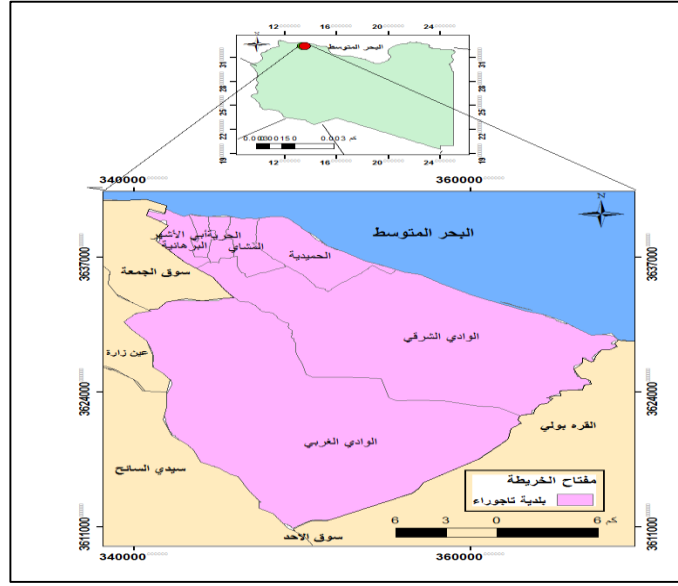
أ - المجال المكاني :

تقع بلدية تاجوراء في شمال شرق مدينة طرابلس حيث تبعد عنها بنحو 11 كيلومتر، بين دائرتي عرض (32-38° ، 54-32°) شمالاً وبين خطي طول (17-13° ، 38-12°) شرقاً . وجغرافيا تقع منطقة الدراسة فيما بين البحر المتوسط شمالاً ومنطقتي سوق الاحد وسيدي السانح جنوباً، وشرقاً تحدها منطقة القره بوللي أما غرباً فتحددها منطقتي سوق الجمعة وعين زارة، وهي بذلك تشغل مساحة وقدرها 511 كيلومتر مربع{1} ويقطنها حسب تعداد عام 2006م نحو 115005 نسمة {2}، وهي تتكون من سبعة محلات هي الحميدية، وأبي الأشهر ،و الحرية،والمشاي، والبرهانية، والوادي الشرقي، والوادي الغربي

ثانياً المجال الزمني :

جرى البحث التوزيع المكاني للمرافق الصحية العامة في بلدية تاجوراء لعام 2019م .

خريطة 1: موقع بلدية تاجوراء



المصدر: عمل الباحثين باستخدام برنامج ARC GIS 10.3 استناداً إلى خرائط التخطيط العمراني، جزور.

منهجية البحث :

من أجل تحقيق أهداف البحث فقد تم استخدام المنهج التحليلي لتحليل البيانات باستخدام الدلالات الإحصائية .

أدوات الدراسة ومصادرها :

1- البيانات الأولية :

وهي الإحصائيات المتعلقة بالمرافق الصحية وقد جمعت عن طريق الدراسة الميدانية إضافة للخرائط التي تبين الخدمات وتوزيعها الجغرافي والإحصائيات والتقارير والسجلات والوثائق الرسمية .

2- البيانات الثانوية :

وتشمل المصادر والمراجع المنشورة وغير المنشورة عن الجهات الرسمية والكتب التي لها علاقة بموضوع البحث .

3- استخدام برنامج ARC GIS10.3 :

لرسم الخرائط وتحديد معامل صلة الجوار وأداة المركز المتوسط والمسافة المعيارية والتوزيع الاتجاهي و نطاق تأثير الخدمة (الحرم المكاني) للتعرف على مدى تلائم التوزيع الفعلي مع التوزيع النظري، وإيضاح ذلك بالخرائط .

المحور الثاني : السكان بمنطقة البحث

تعد دراسة السكان من الأمور المهمة للتخطيط لأنشاء المرافق الصحية، فكثافة السكان وأمكنة تركيزهم، ونمط توزيعهم، وتركيبهم يساعد التعرف على إحتياجاتهم حاضراً والتنبؤ بها مستقبلاً، وذلك وفق الأخذ بأسس ومعايير إقامة المرافق الصحية بمختلف أنواعها ونمط توزيعها بما يتماشى مع كثافة وتوزيع السكان، حيث يلاحظ تزايد أعداد السكان بمنطقة الدراسة خلال الفترة من 1995 – 2006م بمقدار زيادة بلغ (30919 نسمة)، حيث بلغ العدد في عام 1995م نحو(84086 نسمة){4} وزاد في عام 2006م إلى (115005 نسمة) يقيمون على مساحة قدرها (511 كم²)، وبالتالي فالكثافة العامة بلغت في عام

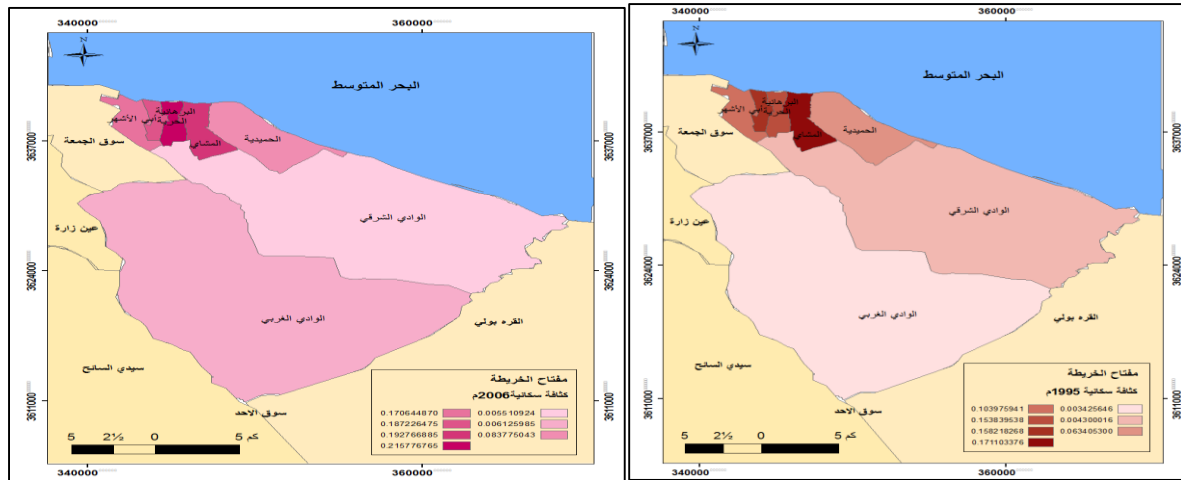
1995م نحو 7377.5 نسمة في الكيلومتر المربع الواحد زاد في عام 2006 إلى 9658.6 نسمة{5} في الكيلومتر المربع الواحد، لقد توزع السكان على مختلف مساحة البلدية لكن بنسب متفاوتة.

جدول 1: توزيع السكان في بلدية تاجوراء خلال عامي 1995م و 2006 م

المحلة	المساحة كم ²	عدد السكان		الكثافة / كم ²		النسبة %	
		1995م	2006م	1995م	2006م	1995م	2006م
البرهانية	3.9	6919	8184	1772.9	2098.05	8.2	7.1
الوادي الغربي	263.4	10112	18083	38.40	68.68	12.0	15.7
الوادي الشرقي	193.3	9318	11942	48.21	61.79	11.1	10.4
المشاي	10.2	19635	22121	1918.23	2161.10	23.4	19.2
أبي الأشهر	9.7	11307	18557	1164.63	1911.39	13.4	16.1
الحמידية	25.4	18060	23862	710.64	938.95	21.5	20.7
الحرية	5.1	8738	12256	1724.38	2418.64	10.4	10.8
المجموع	511	84086	115005	7377.5	9658.63	100	100

المصدر: عمل الباحثة باستخدام برنامج ARC GIS10.3، استناداً لبيانات مصلحة الإحصاء والتعداد، نتائج التعداد النهائي للسكان 1995م و 2006م.

خريطة 4-5: الكثافة السكانية بمحلات بلدية تاجوراء حسب تعداد عامي 1995_2006



المصدر: من عمل الباحثين باستخدام برنامج ARC Gis 10.3 استناداً إلى بيانات الواردة في الجدول (3).

تشير بيانات الجدول{1} ومحتويات الخرائط إلى أن أعلى تركيز للسكان في بلدية تاجوراء خلال عام 1995م يوجد في محلة المشاي وبلغت النسبة 23.4% وفي عام 2006م تركيز سكاني في محلة الحמידية بنسبة 20.7% وأقلها تركيز في محلة البرهانية على التوالي بنسبة (8.2 %) و (7.1 %) في عامي 1995م و 2006م، وتمثل أكبر المساحة في محلة الوادي الغربي و قدرها (263.4 كم²)، بينما في محلة المشاي يوجد بها كثافة سكانية تصل إلى (1918.23 نسمة / كم²) عام 1995م في حين محلة الحرية بلغت كثافتها (2418.64 نسمة / كم²) عام 2006م، وحسب تقديرات عدد سكان المنطقة سنة 2019م وبالبالغة حوال (5371078 ألف نسمة){6} حسب معدل النمو (2.89 %) فإن الكثافة السكانية تصل إلى (105109 شخص / كم²) إن الزيادة في عدد السكان جاءت نتيجة للتطور الذي حصل في المنطقة، فهي حظيت بنصيب من خطط التنمية والتحول في مختلف الجوانب وهذا أدى إلى تحسين في المستوى المعيشي والطبي، وأسهم في تطور أعداد المرافق الصحية.

المحور الثالث : الواقع الحالي للخدمات الصحية في منطقة البحث

تعد الخدمات الصحية إحدى المقومات الأساسية لتقدم المجتمعات وتطورها، فهي تمنح الفعاليات الوقائية والعلاجية لجميع أفراد المجتمع، وتسهم في تحسين أداء العاملين وترفع من مستوى إنتاجهم. {7}

يوجد بمنطقة الدراسة العديد من المرافق الصحية العامة والخاصة تتوزع في سبعة محلات هي البرهانية والوادي الغربي، والوادي الشرقي، والمشاي، وأبي الأشهر، والحميدية، والحرية .

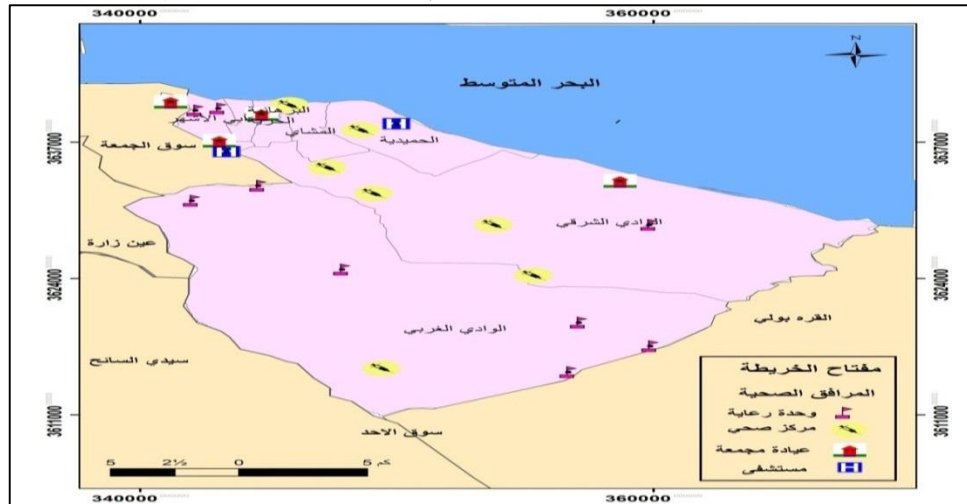
حيث يلاحظ من محتويات الجدول {2} إن محلة الوادي الغربي يوجد فيها 5 وحدات للرعاية ومركز صحي، في حين أن محلة أبي الأشهر يوجد بها وحدة لرعاية الصحية و مركز صحي، وعيادة مجمعة ومستشفى، و في محلة الوادي الشرقي يوجد ثلاثة مراكز صحية، و مجمع عيادات غوط الرمان، في حين يوجد في محلة الحرية مجمع العيادات ابوشوشة، ويوجد في محلة الحميدية مستشفى القلب ومركز صحي ويوجد في محلة المشاي عيادة للأسنان، في حين لا يوجد أي مرفق صحي في محلة البرهانية.

جدول 2: التوزيع الجغرافي للمرافق الصحية العامة ببلدية تاجوراء عام 2019م

المحلة	عدد السكان (تقديرات)	المساحة كم ²	وحدة رعاية اولية	مركز صحي	عيادة مجمعة	مستشفى تخصصي	المجموع
البرهانية	1499007	3.9	-	-	-	-	0
الوادي الغربي	580781	263.4	6	1	-	-	7
الوادي الشرقي	60734	193.3	1	4	1	-	6
المشاي	321148	10.2	-	-	-	1	2
أبي الأشهر	101163	9.7	2	-	2	-	4
الحميدية	352011	25.4	-	1	-	-	2
الحرية	1207848	5.1	-	-	1	-	1
المجموع	5371078	511	9	7	4	2	22

المصدر: عمل الباحثين من الدراسة الميدانية، باستخدام برنامج ArcGIS 10.3، وتقديرات السكان 2019م باستخدام المعادلة الأسية ببرنامج اكسل بناء على معدل نمو سنة 2006م .

خريطة 6: توزيع المرافق الصحية العامة في بلدية تاجوراء سنة 2019م



المصدر: عمل الباحثين باستخدام برنامج Arc GIS 10.3، استنادا على خرائط التخطيط العمراني، جنزور

المحور الرابع : تحليل الخصائص المكانية للمرافق الصحية في بلدية تاجوراء

أنه عند تحديد الاحتياجات الحالية والمستقبلية للمرافق الصحية لابد من التعرف على المعايير الخاصة بالقطاع الصحي، ومن تما تقييم وضع تلك الخدمات من تلك المعايير.

أولاً : معايير الاحتياج بالقطاع الصحي :-

يقوم النظام الصحي في ليبيا على مبدأ الرعاية الصحية للجميع، وتنقسم الرعاية الصحية إلى قسمين هما : خدمات الرعاية الصحية وهي تخص رعاية الأصحاء وتحصينهم ضد الأمراض المختلفة والصحة العلاجية وهي تخص علاج الأمراض المنتشرة والتي تظهر بين الحين والآخر، حيث يوجد تصنيف لتوفير الخدمات الصحية (تصنيف الأمم المتحدة) بمستوياتها المختلفة وفق التجمعات السكانية الجدول {3} يوضح هذا التصنيف .

جدول 3: المعايير الدولية لاحتياجات القطاع الصحي بالنسبة لحجم السكان

حجم السكان/ نسمة	تصنيف المرافق	المساحة الكلية للموقع م ² لكل مواطن
2000 _ 5000 نسمة	وحدة رعاية أساسية	0.2 – 0.5
15000 – 30000 نسمة	مركز صحي أساسي	0.2 _ 0.5
40000 _ 60000 نسمة	عيادة مجمعة	0.3
30000 فما فوق	مستشفى عام	0.6
حد أدنى 150000	مستشفى تخصصي	0.16
8000 _ 15000	صيدلية	—

المصدر: مصلحة التخطيط العمراني، السياسة المكانية الوطنية، برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية، 2006 _ 2030م، ص21 .
ووفق واقع الاحتياجات الصحية فقد حدد موقع المنشأة الصحية وإمكانية الوصول إليها حسب الوقت المستغرق .
وحجم المسافة بين التجمع السكاني و المنشآت الصحية جدول (4) .

جدول 4: مقاييس تحديد الموقع والمسافة في بناء المنشأة الصحية بالنسبة لحجم السكان

نوع المنشأة	الوقت المستغرق للوصول للمنشأة الصحية بالحد الأقصى (مشياً أو ركوباً)
وحدة الرعاية	1/4 ساعة (0.5 – 1.0 كم)
مركز صحي	1/2 ساعة (1.0 _ 2.0 كم)
المستشفيات	1 ساعة (2.0 _ 4.0 كم)
العيادات المجمعة	1 ساعة (2.0 _ 4.0 كم)

المصدر: الهيئة العامة للمعلومات والتوثيق الكتاب الإحصائي، نشرة سنوية، تصدر عن الهيئة العامة للمعلومات 2007، ص84.

- 1- تحديد موقع إقامة المرافق الصحية وفق حجم التجمع السكاني ومسافة الوصول للمرفق الصحي.
 - 2- أن يقام المركز الصحي وفق الحد الأعلى لحجم السكان وأن تخدم مناطق مجاورة .
 - 3- لا يمثل الحد الأدنى لحجم السكان مقياساً مناسباً لصغر المساحة والكثافة المرتفعة بمنطقة الدراسة .
 - 4- يمثل الحد الأعلى والشكل الأمثل مقياساً مناسباً عند الاقتران بارتفاع عدد السكان بالمنطقة .
- يمكن تحديد الحجم السكاني لكل محلات منطقة الدراسة من 2019م إلى 2030م ، جدول{5}.

جدول 5: تقديرات السكان بمنطقة الدراسة خلال عامي 2019 _ 2030م

تقديرات أعداد السكان		المحلات
2030م	2019م	
425573	149901	البرهانية
451163	580782	الوادي الغربي
287111	607347	الوادي الشرقي
106737	321148	المشاي
175233	1011604	أبي الأشهر
409738	352011	الحميدية
701265	120785	الحرية
165771	537107	المجموع

المصدر: عمل الباحثين استناداً على التعداد العام للسكان 2006م، باستخدام المعادلة الاسية لمعدل النمو السنوي والتقدير السكاني بالاكسل .

التحليل المكاني لتوزيع المرافق الصحية :

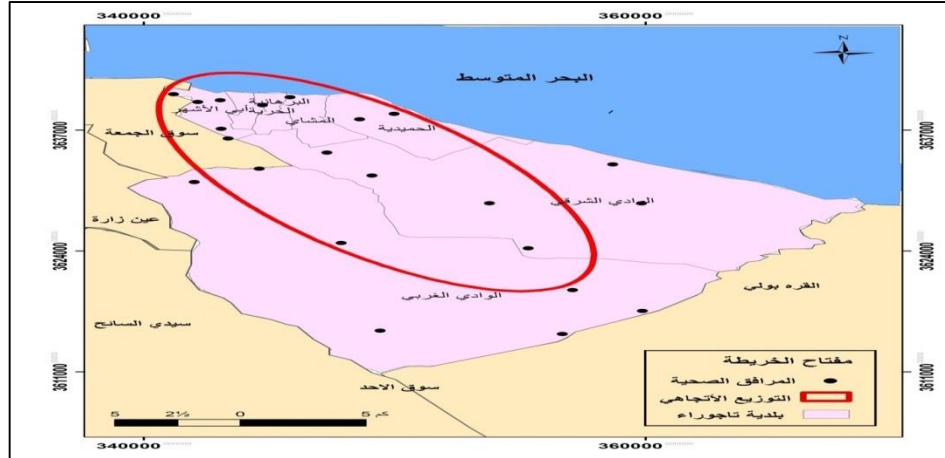
أن التوزيع المكاني للظواهر هي المحصلة النهائية لعدد من العلاقات القائمة بين الظواهر المختلفة، حيث يسعى الجغرافي إلى فهم العلاقات بين أوجه استخدام المكان. {8} والتوزيع كما يفهمه الجغرافي، هو التنظيم أو الترتيب الناتج عن توزيع الظواهر وفق نمط معين. {9} وذلك من خلال الاتي :-

1- التوزيع الاتجاهي :

يعد اتجاه التوزيع أو يعرف بالشكل البيضاوي المعياري للتشتت، فإذا كان التوزيع المكاني للظاهرة المدروسة له اتجاه محدد، فإنه يظهر على شكل بيضوي يعبر عن خصائص التوزيع الاتجاهي. {10} وهو يستخدم في معرفة ما إذا كانت هناك منطقة معينة تقع داخلها معظم أو جميع مفردات الظاهرة المدروسة تكون داخل الشكل البيضاوي.

تشير محتويات الخريطة {7} أن الاتجاه الفعلي لنمط انتشار المرافق الصحية في بلدية تاجوراء يأخذ الشكل البيضاوي ويمتد من الشمالي الغربي نحو الجنوبي الشرقي، حيث بلغت قيمة دوران اتجاه التوزيع (143) درجة من الاتجاه الشمالي، وبذلك احتوى الشكل البيضاوي بنسبة (64.3%) من عناصر الظاهرة المدروسة، وقد ارتبط هذا الاتجاه بالتركز السكاني والتوسع العمراني في منطقة البحث، لقد خرج مجمع غوط الرمان وحدة الرعاية الصحية الأولية النشيع والمركز الصحي النعم و وحدات الرعاية الأولية الطوالب و بئر حماد ووحدة الرعاية الصحية الأولية الزطارنة في محلي الوادي الشرقي والغربي من حدود الشكل البيضاوي .

خريطة 7: اتجاه توزيع المرافق الصحية في بلدية تاجوراء



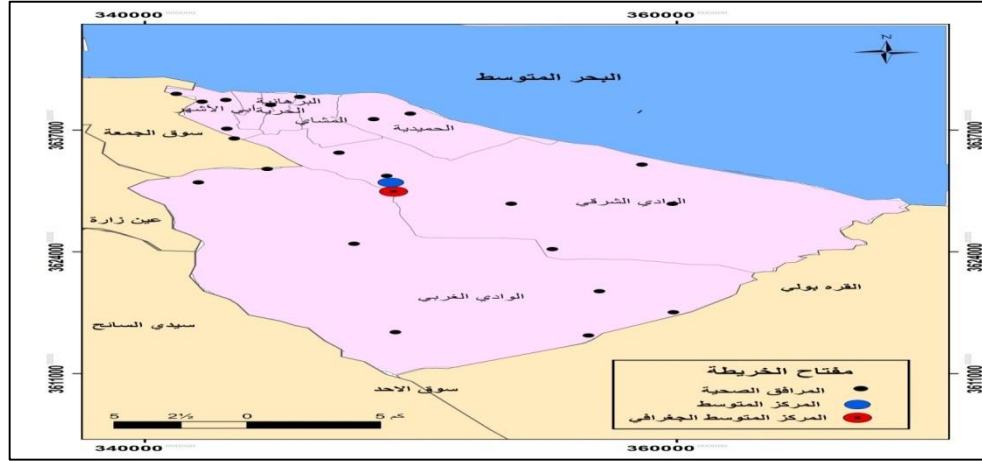
المصدر: عمل الباحثين باستخدام برنامج Arc Tool box.

2- المركز المتوسط Mean centre :-

يهتم الجغرافيون عند دراستهم التوزيع المكاني للظواهر الجغرافية، بتحديد الموقع المتوسط الذي يمثل مراكز الثقل أو نقاط الجذب الرئيسة للتوزيع. {11}

و المركز المتوسط هي أداة إحصائية للبيانات المكانية حيث تقوم بحساب المركز المتوسط والمتوسط المكاني للتوزيع، فمن خلال محتويات الخريطة {8} يلاحظ المركز المتوسط والمتوسط الجغرافي للمرافق الصحية يقعان في محلة الوادي الشرقي بالرغم من أنه لا يوجد تركيز للسكان في هذه المحلة .

خريطة 8: المركز المتوسط والوسط الجغرافي للمرافق الصحية في بلدية تاجوراء عام 2019 م

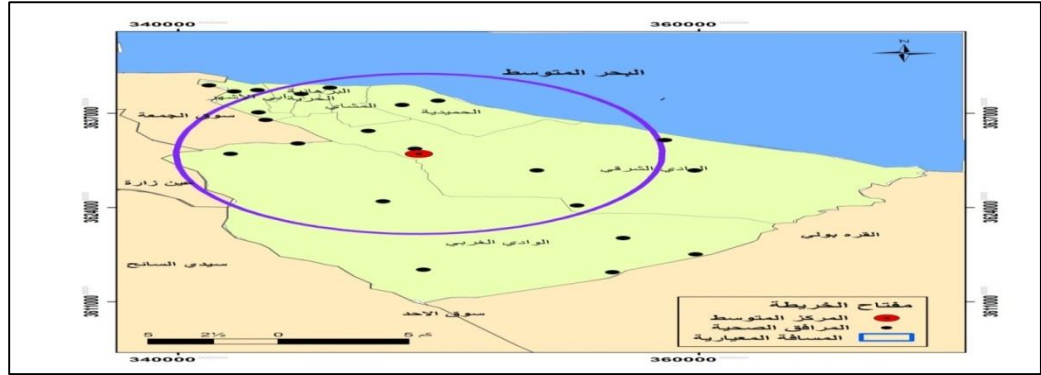


المصدر: عمل الباحثين باستخدام برنامج Arc Tool box.

3- المسافة المعيارية

لقد تم استخدام برنامج Arc Tool box لحساب المسافة المعيارية لمواقع المرافق الصحية، والدائرة هي المسافة المعيارية إذ يعد نصف قطر الدائرة هو الانحراف المعياري بمعنى أن نصف قطر هذه الدائرة هو المعيار الذي يعبر على مدى التشتت والانتشار في التوزيع المكاني للنقاط، فكلما كانت الدائرة صغيرة دل ذلك على أن المرافق الصحية متقاربة مع بعضها، وكلما كان نصف القطر كبير دل ذلك على تشتت وانتشارها المكاني، بمعنى أن 68% من المرافق الصحية يجب أن تقع داخل دائرة المسافة المعيارية، حيث يظهر من محتويات الخريطة [9] أن أغلب المرافق الصحية تكاد تتقارب مع بعضها تقع ضمن النطاق الدائري فيما عدا تسعة مرافق صحية تقع خارجها ومن أكثرها انحرافا هي التي تقع في محلة الوادي الغربي، وهي تتباين بين وحدات رعاية أولية ومراكز صحية وعيادة مجمعة .

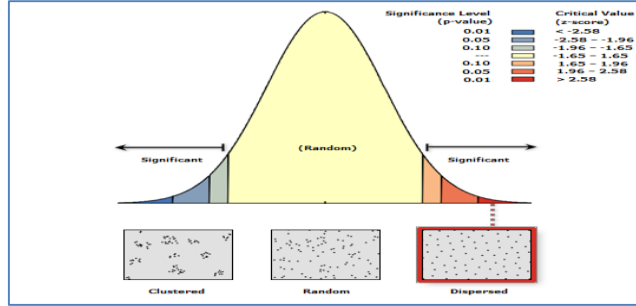
خريطة 9: مسافة المعيارية للمرافق الصحية في بلدية تاجوراء عام 2019 م



المصدر: عمل الباحثين باستخدام برنامج Arc Tool box.

4- معامل صلة الجوار :

حسب هذا المعامل الإحصائي بواسطة برنامج Arc Tool box وهو إحدى تطبيقات برنامج ARC GIS10.3 حيث به حسبت المسافة المتوسطة لكل عنصر للأقرب العناصر إليه، وبالنظر إلى قيمة معامل الجوار والتي تساوي 1271.7 ينتج من الشكل [1] إلى أن توزيع مرافق الخدمات الصحية يأخذ النمط المتباعد وهذا يعني سهولة الوصول للمرافق الصحية .



Given the z-score of 11402.5191467, there is a less than 1% likelihood that this dispersed pattern could be the result of random chance.

Average Nearest Neighbor Summary	
Observed Mean Distance:	3064.5685 Meters
Expected Mean Distance:	2.4097 Meters
Nearest Neighbor Ratio:	1271.745519
z-score:	11402.519147
p-value:	0.000000

الشكل 1: نمط توزيع المرافق الصحية بمعامل صلة الجوار

5- تطبيق معايير التخطيط الصحي :

باستخدام أسلوب الإحاطة تتضح منطقة التأثير حسب كل مستوى خدمي ووفق المعايير تعرف المناطق التي تشملها الخدمة الصحية وغير المشمولة ومن خلاله أمكن التوصل إلى الآتي :

أ – بالنسبة لوحدة الرعاية الصحية الأولية :

لقد حددت معاييرها المكانية بأن تخدم منطقة نصف قطرها يتراوح 0.5 – 1 كم، حيث يظهر من محتويات الخريطة { 10 } أنه لا توجد في محلات الحميدية والمشاي والحرية والبرهانية، بينما في محلة الوادي الشرقي هناك 6 وحدات رعاية أولية، وفي محلة أبي الأشهر يوجد وحدتان، وفي محلة الوادي الشرقي هناك وحدة واحدة .

ب – المراكز الصحية:

بناءً على المعايير التي خطط لها فإن خدمتها تتراوح من 1 _ 2 كم، يظهر بوضوح وجود منطقة تركيز خدمي في محلات الوادي الشرقي والحميدية ، بينما الجهة الغربية والشمال وشرق منطقة الدراسة تفتقد لهذه الخدمة، وهناك مناطق تستطيع الاستفادة من خدمات عدة مراكز صحية لسهولة الوصول إليها ، وقد يعود إلى أن معيار السكان كان له دور في التوزيع، الخريطة {11}.

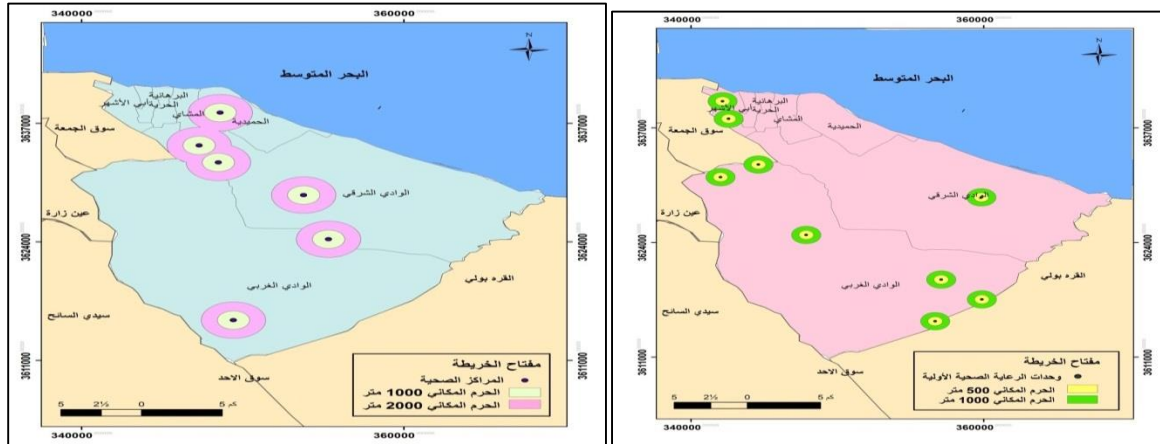
ج – العيادات المجمع :

و تأثيرها يمتد من 2 _ 4 كم و خدمات تغطي الجزء الشمالي الغربي من منطقة البحث وشمال محلة الوادي الشرقي، حيث 4 منها توجد في منطقة مشتركة تقوم بتقديم الخدمة لها، وهي محلات المشاي والبرهانية والحرية وأبي الأشهر، لكن لا توجد خدماتها في محلة الوادي الغربي، والخريطة {12} تبين ذلك .

ح – المستشفيات :

تغطي خدماتها وفق المعيار مساحة تتراوح 2 _ 4 كم، ووفق محتويات الخريطة { 13 } فأنها تغطي الجزء الشمالي والشمالي الغربي من محلات الحميدية والبرهانية والمشاي وابي الاشهر والحرية، لكن محلات الوادي الشرقي والوادي الغربي لا تصلهم خدماتها .

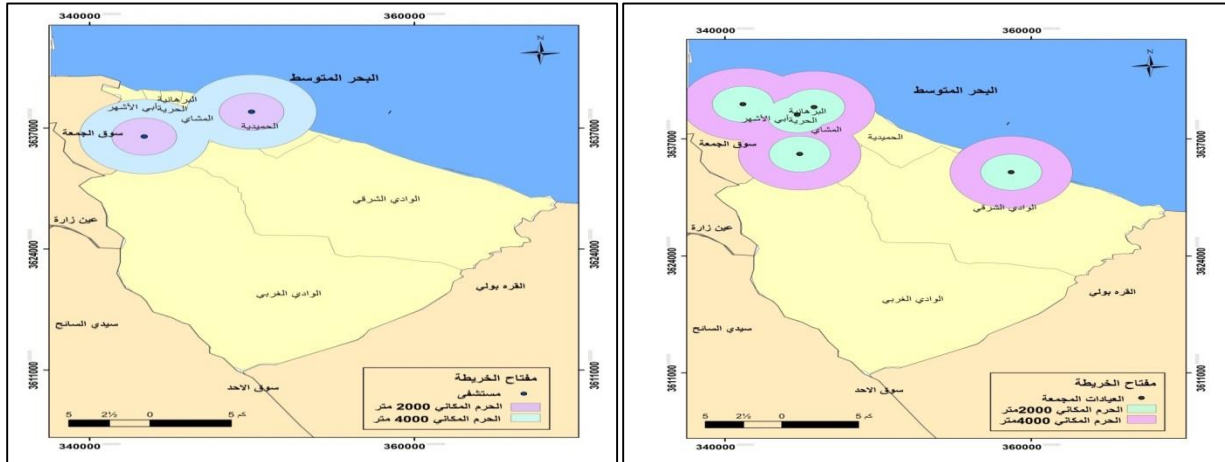
خريطة 10: تطبيق معايير التخطيط الصحي على وحدات الرعاية الصحية الأولية **خريطة 11: تطبيق معايير التخطيط الصحي على المراكز الصحية**



المصدر: من عمل الباحثين باستخدام برنامج ARC GIS 10.3

المصدر: من عمل الباحثين باستخدام برنامج ARC GIS 10.3.

خريطة 12: تطبيق معايير التخطيط الصحي على العيادات المجمعّة **خريطة 13: تطبيق معايير التخطيط الصحي على المستشفيات**



المصدر: من عمل الباحثين باستخدام برنامج ARC GIS 10.3.

المصدر: من عمل الباحثين باستخدام برنامج ARC GIS 10.

تقييم الوضع الحالي للمرافق الصحية في منطقة البحث :

بناء على ما استخلص من معايير الاحتياج الصحي، والتحليل المكاني لمواقع المرافق باستخدام برنامج ARC GIS 10.3

وبرنامج Arc Tool box أمكن تقييم التوزيع الجغرافي للخدمات الصحية على النحو الاتي :

1- هناك سوء توزيع لوحدات الرعاية الصحية الأولية والمراكز الصحية في المحلات الأقل سكاناً .

2- هناك قلة في عدد العيادات المجمعّة مقارنة بعدد سكان المنطقة كذلك يوجد سوء توزيع .

3- هناك تباعد في توزيع المرافق الصحية وهذا سهل من عملية وصول السكان إليها .

4- هناك نقص في أعداد المستشفيات وسوء توزيع .

5- المرافق الصحية تأكد الشكل البيضاوي الذي يمتد من الشمال الغربي إلى الجنوب الشرقي .

6- المركز المتوسط والوسط الجغرافي يقعان في محلة الوادي الشرقي ذات الكثافة سكانية الأقل .

ثالثاً : تحديد الاحتياجات المستقبلية من المرافق الصحية إلى سنة 2030م :

يعد عنصر السكان الأساس الذي توضع له الخطط التنموية لتوفير جميع المتطلبات والاحتياجات الفعلية له مستقبلاً، إذ إن أهم أهداف التخطيط هو التنظيم والتنسيق بين أنواع أنشطة الإنسان المختلفة، لتحقيق منها أقصى قدر من النفع .

1- الوحدات الرعاية الصحية الأولية :

يوجد حالياً بمنطقة البحث 9 وحدات رعاية صحية أولية، وسيكون الاحتياج في عام 2030م إلى نحو 24 وحدة صحية أولية ، إذ أما أخذنا في الاعتبار معايير التخطيط التي تقر بأن الوحدة الصحية خدماتها تقدم إلى 5000 نسمة، فهذا يعني تزويد المنطقة بنحو 15 وحدة صحية أولية أخرى عدا الموجودة حالياً .

2 – المراكز الصحية الأساسية :

تصل احتياجات البلدية من هذا النوع من المرافق الصحية إلى حوالي 14 مركزاً صحياً أساسياً، على اعتبار أن المركز الصحي الواحد يقدم خدماته لعدد من السكان يتراوح من 15000-30000 نسمة، والموجود حالياً 7 مراكز صحية، وعليه يتطلب الأمر توفير 7 مراكز صحية أساسية .

3 – العيادات المجمعّة :

يتوقع أن تصل حاجة منطقة الدراسة من العيادات المجمعّة إلى إضافة 23 عيادة مجمعّة، على اعتبار أن العيادة المجمعّة تقدم خدماتها لعدد من السكان يتراوح ما بين 40000 - 60000 نسمة في حين يتوفر منها حالياً 4 عيادات مجمعّة ، ومن اقرار بوجود زيادة في عددها بواقع 19 عيادة مجمعّة .

4 – المستشفيات :

تحتاج المنطقة بحلول سنة 2030م إلى 7 مستشفيات عامة .

الخاتمة:

لقد هدف البحث إلى معرفة المرافق الصحية من حيث الكم والكيف ، ومدى ملائمة توزيعها لتوزيع السكان، لأن حالة المواطنين الصحية لها دوراً مهماً في حاضر المجتمعات البشرية ومستقبلها .

أولاً: النتائج :

1- تؤدي العوامل البشرية دوراً مهماً في توزيع الخدمات الصحية .

2 – أثبت البحث ان المرافق لها نمط متباعد وهذا يساعد السكان في الوصول للمرافق الصحية.

3- ظهرت من خلال استخدام برنامج Arc Gis10.3 أن المركز المتوسط والوسط المكاني الجغرافي للمرافق الصحية كليهما يقعان في محلة الوادي الشرقي، ذات العدد السكاني القليل وهذا يتطلب إعادة توزيع المرافق الصحية في البلدية .

4 – تأخذ أغلب المرافق الصحية في اتجاهاتها الشكل البيضاوي .

5 –تغطي خدمات العيادات المجمعّة خدماتها في شمال البلدية في حين خدماتها لاتصل إلى الجهات الغربية والجنوبية .

ثانياً : التوصيات :

- 1- ضرورة الأخذ بتطبيق المعايير التخطيطية عند إنشاء المرافق الصحية سواء على المستوى العام والخاص وبالشكل الذي يمكن من توفير الخدمة للسكان .
- 2- إعادة توزيع المرافق الصحية حسب الكثافة السكانية .
- 3- إنشاء مزيد من المرافق الصحية في المحلات التي تقل فيها .

المصادر والمراجع :

اولاً : المنشورات الرسمية والتقارير

- 1 - الهيئة العامة للمعلومات والتوثيق، النتائج النهائية للتعداد العام للسكان 1995م .
- 2 - الهيئة العامة للمعلومات والتوثيق، النتائج النهائية للتعداد العام للسكان 2006م .
- 3 - مصلحة التخطيط العمراني السياسة المكانية الوطنية، بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية، 2006-2030م
- 4 - الهيئة العامة للمعلومات والتوثيق الكتاب الإحصائي، نشرة سنوية، تصدر عن الهيئة العامة للمعلومات 2007م، ص 84 .
- 5 - مركز المعلومات والتوثيق ، وزارة الصحة، التقرير الإحصائي السنوي للقطاع ، 2017م .
- 1- تم حساب مساحة بلدية تاجوراء باستخدام برنامج ARC GIS 10.3 .
- 2- الهيئة العامة للتوثيق والمعلومات، النتائج النهائية للتعداد العام للسكان، 2006م، ص 31 .
- 3- الهيئة العامة للتوثيق والمعلومات، النتائج النهائية للتعداد العام للسكان، 1995م، ص 45 .
- 4- تم حساب الكثافة السكانية باستخدام برنامج ARC GIS 10.3 ، استناداً إلى التعداد العام للسكان مدينة طرابلس، 1995م، 2006م .
- 5- تم حساب تقديرات عدد السكان لسنة 2019م من قبل الباحثين باستخدام الطريقة الاسية لمعدل النمو السنوي والتقدير السكاني بالاكسل .

- 6- الشاعر، عبد المجيد وآخرون، علم الاجتماع الطبي، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، 2000م، ص 51 .
- 7- خير، صفوح، الجغرافية موضوعها ومناخها وأهدافها، دار الفكر، دمشق، 2000م، ص 343 .
- 8- مرجع سابق، صفوح، ص 265 .
- 9- داوود، جمعة محمد، أسس التحليل المكاني في إطار نظم المعلومات الجغرافية GIS ، مكة المكرمة، 2012م، ص 46 .
- 10 - سنان، أبو القاسم علي محمد، التحليل المكاني للصيديات في مدينة الخمس باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS ، مجلة العلوم الانسانية، 2017م، ص 49

- 1 - الشاعر، عبد المجيد وآخرون، علم الاجتماع الطبي، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، 2000م .
- 2 - خير، صفوح، الجغرافية موضوعها ومناخها وأهدافها، دار الفكر، دمشق، 2000م .
- 3 - داوود، جمعة محمد، أسس التحليل المكاني في إطار نظم المعلومات الجغرافية GIS ، مكة المكرمة، 2012م .