

دولة ليبيا
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الأكاديمية الليبية / فرع مصراتة
مدرسة العلوم الإنسانية
قسم الجغرافيا

**تقييم مدى كفاءة التوزيع المكاني للمرافق الصحية في مدينة
مصراتة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية**

رسالة مقدمة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الإجازة العالية (الماجستير)

إعداد الطالبة :
فاطمة أحمد عبد العاطي عبد العاطي

إشراف الدكتور:
أبو القاسم علي محمد سنان

العام الدراسي
2014م

قرار لجنة المناقشة للطالبة

فاطمة أحمد عبد العاطي

للحصول على درجة الإجازة العالية (الماجستير) في قسم الجغرافيا

قامت اللجنة المشكلة بقرار السيد / رئيس الأكاديمية الليبية / فرع مصراتة رقم (95) الصادر بتاريخ 2014/08/21 م بمناقشة الرسالة المقدمة من الطالبة / فاطمة أحمد عبد العاطي لنيل درجة الإجازة

العالية (الماجستير) في قسم الجغرافيا وعنوانها: ((تقييم مدى كفاءة التوزيع المكاني للمرافق

الصحية في مدينة مصراتة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية))

وبعد مناقشة الرسالة علنياً على تمام الساعة (11:00 صباحاً) يوم الأربعاء الموافق / 2014/09/24 م بقاعة المناقشات بالأكاديمية وتقويم مستوى الرسالة العلمي والمنهج الذي اتبعته الطالبة في بحثها قررت اللجنة ما يلي: قبول الرسالة ومنح الطالبة : فاطمة أحمد عبد العاطي درجة الإجازة العالية (الماجستير) في قسم الجغرافيا.

أعضاء اللجنة المناقشة	الصفة	التوقيع
السيد / د. أبو القاسم علي سنان	مشرفاً ومقرراً	
السيد / أ. د. ونيس عبد القادر الشركسي	عضواً	
السيد / د. إبراهيم الهادي دخیل	عضواً	

يعتمد

د. محمد المهدي اشتوي

رئيس الأكاديمية الليبية / فرع مصراتة

التوقيع:

التاريخ: 27 / 9 / 2014 م



التاريخ: 24 / 9 / 2014 م



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿ قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا
إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ ﴾

اللَّهُ
صَدِيقُ
الْعَظِيمِ

سورة البقرة، الآية 32.

الإهداء

إلى روح أخي الشهيد بإذن الله

ولبائت...

شكر وتقدير

الحمد والشكر لله العلي القدير الذي أعانني ووفقني حتى أنجز هذا العمل المتواضع .

أتقدم بالشكر والتقدير إلى الدكتور أبولقاسم علي محمد سنان، الذي تفضل مشكوراً بقبول الإشراف على هذه الرسالة.

كما أتقدم بالشكر إلى الأستاذة زينب إدريس مليطان و الدكتور عبدالعاطي أحمد الحداد، اللذين ساعداني في الجانب التطبيقي باستخدام برنامج GIS ، و لايفوتني أن أتوجه بالشكر إلى الأستاذ إسماعيل القنطي الذي ساعدني في الحصول على العديد من بيانات الدراسة.

والشكر موصول إلى جميع أعضاء هيئة التدريس بقسم الجغرافيا ونظم المعلومات بكلية الآداب جامعة مصراتة .
جزاهم الله عني أحسن الجزاء .

فهرس المحتويات

الصفحة	الموضوع
ط	الملخص باللغة العربية
ي	الملخص باللغة الانجليزية
الفصل الاول الاطار النظري	
2	مقدمة
3	مشكلة الدراسة
3	فرضياتها
4	مجالاتها
6	أهميتها
6	أهدافها
6	المنهجية المتبعة
7	أدواتها
8	الدراسات السابقة
14	المفاهيم والمصطلحات
الفصل الثاني نظم المعلومات الجغرافية GIS وآلية استخدامها في دراسة كفاءة التوزيع المكانى للمرافق الصحية بمدينة مصراتة	
17	تمهيد
17	مفهوم نظم المعلومات الجغرافية
18	فوائد نظم المعلومات الجغرافية
19	مكونات نظم المعلومات الجغرافية
21	الكارتوجرافية و نظم المعلومات الجغرافية
23	دور نظم المعلومات الجغرافية في التخطيط للخدمات الصحية

25	قاعدة البيانات الجغرافية
26	تعريف قاعدة البيانات الجغرافية
27	فوائد وخصائص قاعدة البيانات الجغرافية
27	أنواع قواعد البيانات الجغرافية
28	مكونات قاعدة البيانات الجغرافية
الفصل الثالث السكان والتوزيع المكاني للمرافق الصحية بمدينة مصراتة	
31	الخصائص السكانية لمدينة مصراتة
32	نمو السكان بالمدينة
36	توزيع السكان وكثافتهم
41	التركيب العمري والنوعي للسكان
45	دور ملكية الأرض في توزيع الخدمات الصحية بالمدينة
45	التطور التاريخي للمرافق الصحية بمدينة مصراتة
54	التوزيع المكاني للمرافق الصحية بالمدينة
الفصل الرابع تحليل واقع الخدمات الصحية في مدينة مصراتة	
85	أولاً: التحليل باستخدام المعايير التخطيطية للمرافق الصحية
89	1-الموقع وعدد السكان المطلوب لإقامة كل مرافق صحي
95	2- نصيب الفرد من المساحة المسقوفة
98	3- عدد الأطباء والممرضين مقابل السكان المخدومين
99	4-عدد الأسرة مقابل السكان المخدومين
99	ثانياً: التحليل باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS
100	1-تحليل المركز الجغرافي المتوسط Central Feature
103	2-تحليل المسافة المعيارية Standard Distance
105	3-تحليل صلة الجوار Nearest Neighbor

108	4-تحليل القطاع الناقص المعياري Standard Deviatonal Ellipse
112	5-نطاق تأثير الخدمة Buffering
114	ثالثاً: التوزيع المكاني المقترح للمرافق الصحية بمدينة مصراتة
120	التحقق من فرضيات الدراسة
125	النتائج
126	التوصيات

فهرس الجداول

رقم	عنوان الجدول	الصفحة
1	نمو سكان مدينة مصراتة مقارنة بسكان ليبيا 1954-2006 م	32
2	توزيع وكثافة السكان في مدينة مصراتة عام 2006 م	36
3	التركيب العمري والنوعي لسكان منطقة مصراتة عام 2006 م	42
4	تطوير مرافق الخدمات الصحية بالمدينة خلال الفترة 1980-2000 م	50
5	المرافق الصحية بمدينة مصراتة عام 2013 م	53
6	وحدات الرعاية الصحية بمدينة مصراتة عام 2013 م	56
7	المراكز الصحية بمدينة مصراتة عام 2013 م	59
8	العيادات المجمعّة بمدينة مصراتة عام 2013 م	68
9	المراكز الصحية المتخصصة بمدينة مصراتة عام 2013 م	97
10	المعايير المحلية لتخطيط المرافق الصحية في ليبيا	88
11	وحدات الرعاية الصحية الموجودة والمفترضة عام 2013 م	89
12	المراكز الصحية الموجودة والمفترضة عام 2013 م	91
13	العيادات المجمعّة الموجودة والمفترضة عام 2013 م	92
14	المستشفيات العامة الموجودة والمفترضة عام 2013 م	94
15	نصيب الفرد من المساحة المسقوفة لوحدات الرعاية الصحية عام 2013 م	95
16	نصيب الفرد من المساحة المسقوفة للمراكز الصحية عام 2013 م	96
17	نصيب الفرد من المساحة المسقوفة للعيادات المجمعّة عام 2013 م	97

18	عدد الأطباء والممرضين مقابل السكان المخدمين عام 2013 م	98
19	خريجي كلية الطب والتمريض 2010-2013 م	98
20	عدد الأسرة مقابل السكان المخدمين عام 2013 م	99
21	تطور السكان والمرافق الصحية في المدينة 1966-2012م	120
22	المساحة المسقوفة للمرافق الصحية بمدينة مصراتة ومدى مطابقتها للمعايير عام 2013م	121
23	خصائص المرافق الصحية بمدينة مصراتة ومدى مطابقتها للمعايير عام 2013م	122
24	المعايير التخطيطية الليبية للمرافق الصحية	123

فهرس الخرائط

رقم	عنوان الخريطة	الصفحة
1	موقع منطقة الدراسة	5
2	توزيع سكان مصراتة عام 2006 م	38
3	الكثافة السكانية نسمة/كم ² مصراتة عام 2006 م	39
4	التوزيع الفعلي لسكان مصراتة عام 2013 م	40
5	المرافق الصحية الموجودة بمصراتة عام 2013 م	52
6	وحدات الرعاية الصحية بمصراتة عام 2013 م	58
7	المراكز الصحية بمصراتة عام 2013 م	61
8	العيادات المجمع بمصراتة عام 2013 م	69
9	قسم الحوادث والطوارئ بمستشفى مصراتة المركزي عام 2013 م	76
10	المراكز المتخصصة بمصراتة عام 2013 م	78
11	المركز الجغرافي المتوسط للمرافق الصحية بمصراتة عام 2013 م	102
12	المسافة المعيارية للمرافق الصحية بمصراتة عام 2013 م	104
13	القطاع الناقص المعياري للمرافق الصحية بمصراتة عام 2013 م	109
14	القطاع الناقص المعياري للسكان بمصراتة عام 2006 م	110
15	القطاع الناقص المعياري للمرافق الصحية والسكان بمصراتة عام 2013 م	111
16	نطاق تأثير الخدمة للمراكز الصحية بمصراتة عام 2013 م	113

117	وحدات الرعاية الصحية الموجودة والمفترضة بمصراتة عام 2013 م	17
118	المستشفيات العامة الموجودة والمفترضة بمصراتة عام 2013 م	18
119	المرافق الصحية الموجودة والمفترضة بمصراتة عام 2013 م	19

فهرس الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	رقم
19	مكونات نظم المعلومات الجغرافية	1
26	البنية الأساسية لقواعد البيانات الجغرافية	2
35	نمو السكان بمدينة مصراتة 1954-2006 م	3
43	الهرم السكاني لسكان منطقة مصراتة عام 2006 م	4
74	تحديد الاتجاه السليم للمستشفى	5
106	قيم درجات صلة الجوار لنموذج مكاني 10 نقاط على مساحة واحدة	6
107	معامل صلة الجوار للمرافق الصحية بمدينة مصراتة 2013 م	7

فهرس الصور

الصفحة	عنوان الصورة	رقم
57	وحدة الرعاية الصحية إقزير عام 2013 م	1
71	مجمع عيادات الغيران عام 2013 م	2
75	قسم الحوادث والطوارئ بمستشفى مصراتة المركزي عام 2013 م	3
81	العيادة المركزية لطب وجراحة الفم والأسنان عام 2013 م	4

الملخص

تناولت الرسالة دراسة كفاءة التوزيع المكاني لمرافق الصحة العامة في مدينة مصراتة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) من خلال حقل التوزيعات المكانية في برنامج ArcGIS9.3 لتحليل البيانات المكانية، باستخدام عدة أساليب وهي : أسلوب المسافة المعيارية، وقرينة صلة الجوار، والمركز الجغرافي المتوسط، والقطاع الناقص المعياري، ونطاق تأثير الخدمة، فضلاً عن المقارنة بالمعايير التخطيطية المحلية من خلال الموقع وعدد السكان المخدمين والمساحة .

وقد جاءت هذه الدراسة موزعة على أربعة فصول إذ تناول الفصل الأول خطة البحث أو الإطار النظري للدراسة، والفصل الثاني استعرض آلية استخدام نظم المعلومات الجغرافية في تحليل كفاءة التوزيع المكاني للمرافق الصحية بالمدينة، بينما تناول الفصل الثالث التوزيع المكاني للمرافق الصحية العامة بالمدينة والتعرف عليها بشكل أوضح، وانتهت الدراسة من خلال الفصل الرابع بتحليل كفاءة مراكز الصحة العامة بعدة أساليب إحصائية. واشتملت الدراسة على (19) خريطة و (24) جدولاً و (7) شكلاً و (4) صور. وخرجت الدراسة بمجموعة استنتاجات أهمها:

1- أظهرت نتائج التحليل ان نمط توزيع المرافق الصحية هو نمط متجمع يتجه الى العشوائية مما يدل على عدم كفاءة التوزيع المكاني للمرافق الصحية بمنطقة الدراسة.

2- تدنى مستوى كفاءة خدمات المرافق الصحية من حيث أعداد الكوادر الطبية والتمريضية، وعدد الاسرة ونصيب الفرد من المساحة المسقوفة للمباني الصحية.

3- إمكانية توظيف نظم المعلومات الجغرافية في دراسة كفاءة التوزيع المكاني للمرافق الصحية باعتماد المعايير المحلية.

أوصت الدراسة بضرورة إعادة النظر في توزيع المرافق الصحية بالمدينة، إلى جانب تعديل المعايير التخطيطية وتطويرها لكي تلبي احتياجات كافة أفراد المجتمع المحلي وفق متطلبات العصر.

Abstract

This study tackled the efficiency of the spatial distribution of public health services in the city of Misrata, using geographic information systems (GIS) through the field spatial distribution in the programme Arc GIS 9.3 for analysis of spatial data, using several techniques :standard distance style, Average Nearest Neighbor Distance, Central Feature, Standard Deviation Ellipse and service impact scope, as well as comparison with the local planning standards through the site, served population and area.

This study was divided over four chapters; the first chapter approached the research plan or the theoretical framework of the study. The second chapter reviewed the mechanism of the use of geographic information systems in the analysis of the efficiency of the spatial distribution of public health services in the city, while the third chapter dealt with the spatial distribution of public health facilities and to identify them clearly in the city. The study was concluded in the fourth chapter by analyzing the efficiency of public health centers in several statistical methods. The study included 19 maps, 24 tables, 7 figures and 4 pictures.

The study came out with a set of conclusions:

1-The study showed the results of the analysis that the pattern of distribution of health services was a flock pattern taking random type, which indicated the inefficiency of the spatial distribution of health services in the area of study.

2-A low level of efficiency of the services of health facilities in terms of preparing medical and nursing staff, the number of beds per capita of roofed space of health buildings.

3-The possibility of employing geographic information systems (GIS) in studying the efficiency of the spatial distribution of health facilities under the local standards.

The study recommended the need to consider the distribution of health services in the city as well as modify the standards of planning and developing them in order to meet the needs of all members of the community in accordance with the requirements of the current times.

الفصل الأول

الإطار النظري

المقدمة:

تعكس أهمية الخدمات الصحية لأي مجتمع مدى التطور الاقتصادي والاجتماعي له، باعتبارها من الخدمات الأساسية للسكان وقد حظي هذا الجانب بعناية كبيرة في كثير من الدول لما يشير إليه تطور الخدمات الصحية من وعي عند المواطن وكونه دليلاً على قدرة البلد على تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، ولكي يؤدي المجتمع وظائفه بكفاءة عالية يتطلب هذا الأمر توزيعاً مكانياً عادلاً للخدمات الصحية بشكل يتلاءم وكثافة السكان في مناطق وأحياء المدينة.⁽¹⁾

وتأتى أهمية دراسة الخدمات الصحية من كونها تعكس برامج الحكومة في تحقيق الأهداف الاجتماعية والاقتصادية للنهوض بالمجتمعات وتكسب أهمية خاصة الدول النامية كونها أداة تنموية وتخطيطية للنهوض بالأفراد والمجتمعات.⁽²⁾

وفي هذا البحث استخدم برنامج Arc GIS كأحد أدوات الدراسة، وتكمن أهمية دراسة كفاءة التوزيع المكاني للخدمات الصحية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية في أنها تمثل أحدث مجالات الحاسب التطبيقية التي تسهم في دعم الدراسات الجغرافية المعاصرة بتوفير آلية لتحليل البيانات المكانية Spatial Data وربطها بالبيانات الجدولية Attribute Data وإعطاء نتائج تعزز من استخلاص ودعم الفكر الجغرافي التطبيقي المعاصر. وقُسمت الدراسة إلى أربعة فصول، اشتمل الفصل الأول على الإطار النظري حيث ضم المقدمة، ومشكلة الدراسة، والفرضيات، وأهميتها، وأهدافها، ومجالاتها، والمنهجية المتبعة، والأدوات المستخدمة، والدراسات السابقة والمفاهيم والمصطلحات. وتناول الفصل الثاني نظم المعلومات الجغرافية وآلية استخدامها في دراسة كفاءة توزيع المرافق الصحية، حيث تم عرض الأجهزة والبرامج المستعملة في الدراسة إلى جانب الخطوات العملية للدراسة باستخدام برنامج Arc GIS 9.3 وهي ثلاث مراحل رئيسية مرحلة إدخال البيانات الجغرافية، ومرحلة

1 - بشير إبراهيم الطيف وآخرون، خدمات المدن دراسة في الجغرافية التنموية، المؤسسة الحديثة للكتاب لبنان، 2009، ص 125.

2 - سهام أحمد القندي، تقويم الخدمة الاجتماعية الطبية بالمستشفيات التخصصية لتطويرها بدولة الكويت، مجلة العلوم الاجتماعية، المجلد 32، العدد 3، الكويت، 2004، ص 50.

معالجتها وتحليلها. أما الفصل الثالث فقد درس الخصائص السكانية لمدينة مصراتة من حيث النمو والتوزيع والتركيب، والتطور التاريخي للمرافق الصحية بالمدينة وتوزيعها المكاني. والفصل الرابع درس تحليل واقع التوزيع المكاني للخدمات الصحية في مدينة مصراتة وتم التحليل باستخدام المعايير التخطيطية المحلية والتحليل باستخدام نظم المعلومات الجغرافية. وانتهت الدراسة بمجموعة من النتائج والتوصيات.

مشكلة الدراسة:

تتمثل مشكلة الدراسة في سوء التوزيع المكاني للخدمات الصحية التابعة للقطاع العام في مدينة مصراتة الذي حال دون وصول الخدمات لكافة أفراد المجتمع بشكل جيد، لذا رأت الباحثة ضرورة إجراء دراسة على هذا القطاع الحيوي، وذلك باستخدام الأساليب والتقنيات العلمية الحديثة من أجل تحليل واقع الخدمات الصحية وكيفية توزيعها ومدى كفاءتها في تقديم الخدمة لسكان المدينة.

وتتمحور مشكلة الدراسة في التساؤلات التالية:

- 1- هل هناك علاقة ما بين توزيع المرافق الصحية والكثافة السكانية بالمدينة.
- 2- هل هناك علاقة ما بين تنفيذ مشروعات المرافق الصحية وتطبيق المعايير التخطيطية.

- 3- ما هو نمط التوزيع المكاني للمرافق الصحية بمدينة مصراتة .

فرضياتها:

تتمثل الفرضيات في النقاط التالية:

- 1-إن الزيادة المطردة لأعداد سكان المدينة لم يقابلها زيادة في أعداد المرافق الصحية.
- 2-تتسم المرافق الصحية في منطقة الدراسة بالتمركز وسط المدينة، ولم تراعى المعايير التخطيطية السليمة في بناء المرافق الصحية، مما أدى إلى عدم كفاءة توزيعها.

مجالاتها:

1- المجال المكاني:

الموقع الفلكي: يقصد به موقع المدينة بالنسبة لخطوط الطول ودوائر العرض، وعليه فإن موقع منطقة الدراسة ينحصر ما بين دائرتي عرض 37° 14' و 32° 26' 55 شمالاً . وبين خطي طول 21° 15' و 14° 55' شرقاً⁽¹⁾.

- الموقع الجغرافي :

تقع مدينة مصراتة في الجزء الشمالي الشرقي من منطقة مصراتة في منطقة مسطحة نسبياً على ارتفاع 15 متر فوق مستوى سطح البحر، ويمثل البحر المتوسط حدود المدينة الطبيعية من جهة الشمال، والشمال الشرقي، أما حدود المدينة الجنوبية فهي محددة بمجمع الحديد والصلب⁽²⁾ والمنطقة الصناعية الرويصات ويمتد الحد على طول طريق النقل الثقيل. أما الحد الغربي فيتمثل في الطريق الرئيسي المسمى بطريق الغيران الذي يبدأ من جزيرة الزباطي متجهاً إلى الشمال الشرقي إلى أن يتقاطع مع الطريق الساحلي ثم يتجه نحو الشمال الغربي حتى يصل طريق البحر كما هو موضح بالخريطة (1).

2- المجال الزمني:

حُدِّدَ المجال الزمني لهذه الدراسة في الفترة من (1966- 2013) وهي الفترة التي تمكنت الباحثة من الحصول على بيانات لها وقامت بتحليلها.

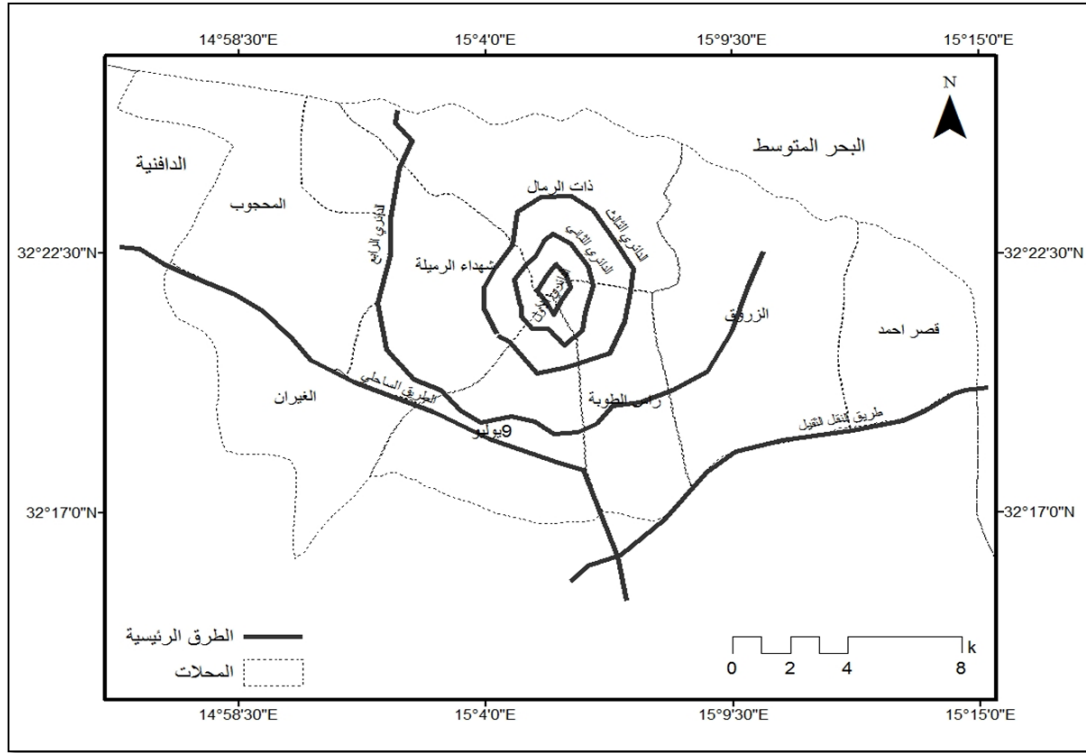
3- المجال البشري:

يشمل السكان الذين تستهدفهم الدراسة "مجتمع الدراسة"، وتتمثل في بيانات عن الأطباء والممرضين في المرافق الصحية بمنطقة الدراسة. والإحصائيات السكانية لسكان منطقة الدراسة.

1 - نتائج الدراسة الميدانية باستخدام جهاز تحديد المواقع GPS.

2- شركة بولسيرفيس، مصراتة المخطط الشامل 2000، التقرير النهائي، (رقم ط ن-47)، وارسو بولندا، ص16.

خريطة (1) موقع منطقة الدراسة



المصدر: عمل الباحثة باستخدام برنامج Arc map بالاعتماد على مخطط مدينة مصراتة 2000.

أهميتها:

تتمثل أهمية الدراسة في النقاط الآتية:

- 1- حداثة الموضوع وهو كفاءة التوزيع المكاني للخدمات الصحية ولاسيما أن الدراسات التي تناولته مازالت قليلة.
- 2- استخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية في عملية تحليل وتوزيع الخدمات الصحية.
- 3- تعتبر هذه الدراسة إحدى الحلقات المكملية لدراسات مشابهة مما يشجع الباحثين في هذا المجال على إجراء المزيد من الدراسات وبما يسهم في إثراء قاعدة المعلومات التي تحتاجها مستويات التخطيط المختلفة في هذا المجال.

أهدافها:

تهدف الدراسة إلى الآتي:

- 1- عمل مسح شامل للخدمات الصحية العامة في المنطقة والتحقق من مطابقتها للمعايير المحلية.
- 2- تحليل وتقييم واقع الخدمات الصحية في المنطقة .
- 3- إنشاء قاعدة بيانات حول الخدمات الصحية في مدينة مصراتة.
- 4- وضع توصيات للجهات المختصة من أجل العمل على تحسين كفاءة الخدمات الصحية في مصراتة، ووضع مقترحات تسهم في التخطيط المستقبلي لأماكن تنفيذ مؤسسات الخدمات الصحية الجديدة.
- 5- محاولة تقدير حاجة المنطقة مستقبلا من المستويات المختلفة لهذه الخدمة في ضوء التقدير المستقبلي لنمو سكان منطقة الدراسة.

منهجية الدراسة:

اتبعت الباحثة في هذه الدراسة المناهج الآتية:

- 1- المنهج الموضوعي:- يتمثل في الاطلاع على المراجع والنشرات الإحصائية والدوريات والتقارير التي تتعلق بمنطقة الدراسة وتلخيص ما جاء فيها.

2- المنهج التحليلي:- تحليل البيانات المختلفة، ذلك باستخدام برنامج ARC GIS
للتحليل المكاني، وبرنامج SPSS للتحليل الإحصائي، واستخدام بعض المقاييس
الإحصائية بهدف الوصول إلى نتائج دقيقة تخدم الدراسة.

3- المنهج الإحصائي:- المتمثل في تبويب بيانات الدراسة وتمثيلها بالطرق
الإحصائية.

3- المنهج التاريخي:- والذي لا غنى عنه في تتبع مراحل تطور الخدمات الصحية
بالمنطقة خلال الفترة السابقة لزمن الدراسة وذلك في الفترة الممتدة من 1966-
2013م.

أدواتها:

تمثلت أدوات الدراسة في جانبين أساسيين هما :

1 - طرق جمع البيانات : وذلك من خلال :

أ - الجانب المكتبي بحيث اشتملت بيانات هذا الجانب على :

البيانات الإحصائية : وتضمنت مجموعة من الإحصاءات الخاصة بالمرافق
الصحية من حيث أعدادها، ومساحتها المسقوفة، وأعداد الكوادر الطبية والتمريضية
العاملة بها، كذلك الإحصاءات السكانية، بالإضافة إلى الكتب، والدوريات والتقارير،
والمجلات، والخرائط، والصور الجوية، والرسائل العلمية ذات العلاقة .
شبكة المعلومات الدولية " الإنترنت " وذلك بالبحث عن المعلومات المتعلقة بموضوع
الدراسة في مواقع الشبكة المختلفة .

ب . الدراسة الميدانية: وذلك عن طريق الملاحظات العلمية والزيارات والمقابلات
الشخصية حسب ما تتطلبه الدراسة، إلى جانب استخدام جهاز تحديد المواقع العالمي
GPS .

2 - طرق عرض البيانات : تم عرض البيانات باستخدام الوسائل الآتية :

العرض الجدولي، العرض البياني " أشكال بيانية"، التمثيل الكارثوجرافي " الخرائط"
والصور الفوتوغرافية.

الدراسات السابقة:

1- دراسة الشركسي (2000) بعنوان (التعليم والصحة في بلدية مصراتة دراسة في جغرافية الخدمات)، التي ركزت على خدمات التعليم وبخاصة الأساسي والمتوسط والخدمات الصحية، والتطور السكاني في بلدية مصراتة. وتوصل الباحث إلى مجموعة من النتائج أهمها :

- أن منطقة الدراسة تحتاج إلى المزيد من الدراسات المتخصصة وأن المؤسسات التعليمية والصحية تعاني من قلة العدد والإمكانيات المادية؛ مما يعرقل نجاحها وقيامها بدورها على الوجه الأكمل. (1)

2- دراسة حلبي (2003) بعنوان (استخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية في دراسة استعمالات الأرض في مدينة نابلس) تهدف الدراسة الى معرفة أهم العوامل المؤثرة في انتشار بعض الأمراض في محافظه نابلس، مثل: الموقع، والمناخ، والتلوث، والأوضاع الاقتصادية، والاجتماعية، والحضرية للسكان. وعرض معلومات خاصة بالأمراض التي تم رصدها من الدراسة، ومقارنتها بالإحصاءات الدولية والفلسطينية كما تهدف إلى توضيح مدى انتشار الامراض المزمنة وغير المزمنة في المدينة والريف في محافظة نابلس. وإيجاد العلاقة بين متغيرات الدراسة والإصابة بالأمراض من خلال إيجاد قيمة (مربع كاي) ومستوى الدلالة الاحصائية لها. وأظهرت نتائج الدراسة:

- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الأمراض وبعض المتغيرات مثل: ملكية المسكن، وعدد دورات المياه في المسكن.

- كما أظهرت الدراسة ارتفاع نسبة التلوث في محافظه نابلس؛ وأدى ذلك لازدياد نسب الإصابة بالأمراض المزمنة.

وأوصت الدراسة بتخصيص أراضى ومساحات خاصة للمناطق الصناعية بعيدا عن التجمعات السكنية، ووضع رقابة وقوانين للتقليل من التلوث الناتج عن المصانع، ونشر الوعي بين المواطنين، وضرورة زيادة الاهتمام بالخدمات الصحية في مناطق

1 - ونيس عبد القادر الشركسي، التعليم والصحة في بلدية مصراتة دراسة في جغرافية الخدمات، رسالة دكتوراه "غير منشورة"، قسم الجغرافية، كلية الآداب، جامعة القاهرة 2000.

الريف من خلال زيادة عدد المراكز الصحية وزيادة عدد زيارات الأطباء لمراكز الصحة الأولية بحيث تكون أكثر من مرتين في الأسبوع.⁽¹⁾

3- دراسة عاشور(2005) بعنوان (استخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد في تحديد محاور نمو مدينة مصراتة) تناولت هذه الدراسة استخدام تقنيات نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد في رسم الخرائط المتعلقة بتحديد محاور التوسع العمراني لمدينة مصراتة وتشير الدراسة الى مجموعة نتائج منها:

- ارتباط مراحل النمو العمراني للمدينة بالتغير السكاني، من حيث النمو والتركيب والتوزيع، وما صاحبه من تغيرات في الأنشطة الاقتصادية والتعليمية.
- حصول تعديلات عديدة في أنماط استخدامات الأرض خلال هذه الفترات والتي تبنى عليها الكتلة العمرانية، وهي التي يتحدد بموجبها حجم التطور العمراني.
- لوحظ أن لتقنية الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية دور مهم في التطبيقات الجغرافية، ومنها موضوع الدراسة الحالية.
- وأوصت الدراسة ببعض المقترحات منها:
- ضرورة الإسراع في تطبيق نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد في العديد من الدراسات الجغرافية.
- والسعي نحو إدخال نظم المعلومات الجغرافية في مناهجها التعليمية، وبخاصة في مراحلها الجامعية.
- بالإضافة الى فتح المجال أمام الجغرافي للمساهمة في إعداد المخططات، وإمكانية التحليل المكاني للمعلومات، وإعادة النظر في تخطيط استخدامات الأرض وتحديد المواقع المناسبة لها، بعد بناء قاعدة معلومات جغرافية متكاملة.⁽¹⁾

1 - رائد صالح حليبي، استخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية في دراسة استعمالات الأرض في مدينة نابلس، رسالة ماجستير غير " منشورة" ، قسم الجغرافيا، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس فلسطين، 2003م.

4- دراسة رشدي(2005) بعنوان (التخطيط المكاني للخدمات الصحية في منطقة ضواحي القدس الشرقية باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية) تبحث هذه الدراسة في كفاءة الخدمات الصحية وتوزيعها، حيث أن عملية وصول سكان المنطقة لبعض الخدمات الصحية صعب، كما أن المنطقة تعاني من أثر السياسات الإسرائيلية التي تهدف إلى محاصرة التجمعات الفلسطينية، مما يتطلب وضع خطط صحية لمجابهة مثل هذه السياسات، ورفع كفاءة الخدمات الصحية بالمنطقة من خلال تقسيمها إلى ثلاث مناطق جزئية، حتى تصل هذه الخدمات إلى كل سكانها. وقد استخدمت الدراسة تقنيات نظم المعلومات الجغرافية في عمليات التخطيط والإدارة المكانية للخدمات الصحية من خلال إنشاء ما يسمى بنظام المعلومات المكاني الخاص بالخدمات الصحية. وتوصي الدراسة بضرورة إيجاد معايير وطنية لتخطيط الخدمات الصحية في فلسطين وإنشاء قاعدة بيانات مكانية لها.(2)

5- دراسة عبدالله (2007) بعنوان (توزيع الخدمات العامة وتخطيطها في بلدة طمون "محافظة طوباس" بالاستعانة بنظم المعلومات الجغرافية GIS)، تناولت هذه الدراسة التوزيع والتخطيط المكاني لمختلف الخدمات العامة في بلدة طمون الفلسطينية، وذلك كمحاولة للتغلب على عشوائية توزيع هذه الخدمات في البلدة، وكان الهدف الرئيسي لهذه الدراسة هو تحليل واقع الخدمات العامة وتقييمها في بلدة طمون من حيث توزيعها وكفايتها، ومقارنتها بالكثافة السكانية والعمرانية لكل مجاورة

1 - مصباح محمد عاشور، استخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد في تحديد محاور التوسع العمراني في مدينة مصراته، رسالة ماجستير "غير منشورة"، قسم الجغرافيا، كلية الآداب مصراته، جامعة 7 أكتوبر، 2005.

2 - سامر حاتم رشدي ، التخطيط المكاني للخدمات الصحية في ضواحي القدس الشرقية باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير غير "منشورة" ، قسم الجغرافيا، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس فلسطين، 2005م.

سكنية بالبلدة، وبالرجوع إلي المعايير التخطيطية لهذه الخدمات بالإضافة إلى تحديد أولويات التنمية العمرانية في البلدة خلال الفترة الزمنية القادمة. (1)

6- دراسة المنتصر (2008) بعنوان (العوامل الطبيعية وأثرها في نشأة مراكز العمران ونموها في شعبية مصراتة) قامت الباحثة بدراسة العوامل الطبيعية المؤثرة في التخطيط الإقليمي وتناولت أيضا التطور التاريخي لمراكز العمران والحدود الإدارية والسكان في منطقة الدراسة، ومن ثم دراسة المخططات الحضرية في المنطقة، هدفت تلك الدراسة إلى تسليط الضوء على دور التخطيط الإقليمي في تحديد حجم وموقع مراكز العمران، وعملية نموها بناء على الإمكانيات الطبيعية المتوفرة بالإقليم. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة نتائج هي:

- للظروف الطبيعية تأثير في نشأة مراكز العمران، كما إن النمو العمراني العشوائي غير المخطط قد أدى إلى تدمير مساحات واسعة من الأراضي الزراعية والضغط على مصادر المياه الجوفية.

- كان لتباعد المناطق التي اختيرت كمناطق مخططات عامة أثر بارز في زيادة وتفاقم المشاكل التخطيطية، فلقد نما العمران على طول شبكة الطرق التي أنشئت لتربط تلك المناطق ببعضها وبالمدنية، وتوصي الدراسة بضرورة استثمار الموارد الطبيعية، والمحافظة عليها، وتحديد حجم المراكز العمرانية ومواقعها تبعا للإمكانيات الطبيعية المتوفرة واستغلال المناطق الأقل أهمية والإسراع في تنفيذ المخططات العامة والشاملة وبخاصة البنية التحتية. (2)

7-دراسة نجار (2008) بعنوان (الأمراض والخدمات الصحية في مناطق مختارة من محافظة رام الله والبيرة "دراسة في الجغرافية الطبية")، سعت الدراسة إلى توضيح مدى انتشار الأمراض في المنطقة، حيث حددت الدراسة أهم العوامل البيئية (مناخ،

1 - كفاح صالح محمد عبدالله، توزيع الخدمات العامة وتخطيطها في بلدة طمون "محافظة طوباس" بالاستعانة بنظم المعلومات الجغرافية GIS، رسالة ماجستير غير منشورة"، قسم الجغرافيا، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس فلسطين، 2007م.

2 - فاطمة عبد الطيف المنتصر، العوامل الطبيعية وأثرها في نشأة مراكز العمران ونموها في شعبية مصراتة، رسالة ماجستير، "غير منشورة"، قسم الجغرافيا، كلية الآداب مصراتة، جامعة 7 أكتوبر، 2008.

تركيب اقتصادي، تلوث) التي تلعب دوراً في انتشار الأمراض، كما تم حصر الأمراض الأكثر شيوعاً في المنطقة من خلال الاطلاع على قوائم المراجعين في المراكز الصحية، وتم تناول هذه الأمراض من حيث مفهوماً ومسبباتها وأعراضها وطرق الوقاية منها. وتم تخصيص أحد فصول الدراسة لبحث الخدمات الصحية في المنطقة من حيث الجهات التي تقدمها (حكومي وخاص) وأنواعها، مثل مراكز الرعاية الصحية، والمستشفيات، والمختبرات، وبنوك الدم وغير ذلك. ولقد أظهرت الدراسة جملة من النتائج أهمها: أن أكثر الأمراض انتشاراً في منطقة الدراسة هي أمراض القلب، يليها مرض السكري، وبناءً على هذه النتائج تم تقديم مجموعة من التوصيات منها: تفعيل دور وسائل الإعلام بمختلف أنواعها لنشر الوعي الصحي بين السكان، والاهتمام بنشر الثقافة الصحية بين السكان حول الأمراض الأكثر شيوعاً، مثل أمراض القلب والسكري، من حيث أسبابها وطرق الوقاية منها، وطرق علاجها في حالة الإصابة بها، وتحسين نوعية الخدمات الصحية التي تقدم في مراكز الرعاية الصحية الأولية التابعة للقطاع الحكومي.⁽¹⁾

8- دراسة استتيتها (2009) بعنوان (التخطيط المكاني للخدمات الصحية في مدينة طولكرم وضواحيها باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية) هدف هذه الدراسة هو تحليل واقع التوزيع المكاني الحالي للخدمات الصحية، ومدى كفاءتها وملاءمتها لمعايير التخطيط المكاني التي تلبي احتياجات المجتمع المحلي في المدينة وضواحيها، وكذلك تقديم مقترح لتوزيع مكاني أفضل وكفاء للخدمات الصحية في منطقة الدراسة قد يساعد الجهات المعنية وأصحاب القرار باتخاذ الخطوات المناسبة لتطوير هذه الخدمة الحيوية. وأظهرت نتائج التحليل:

- إن الخدمات الصحية في المنطقة تعاني من سوء التوزيع، وعدم كفايتها؛ مما يسبب ضغطاً على الخدمة ويؤثر سلباً على المستوى الصحي للسكان، وقد حددت

1 - فتحية فليح عبدالكريم نجار، الأمراض والخدمات الصحية في مناطق مختارة من محافظة رام الله والبيرة "دراسة في الجغرافية الطبية"، رسالة ماجستير غير "منشورة"، قسم الجغرافيا، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس فلسطين، 2008م.

الدراسة أماكن النقص، وقدّم مقترح تخطيطي لإقامة مرافق جديدة باستخدام تطبيقات نظم المعلومات.

وأوصت الدراسة بعدة توصيات أهمها: إنشاء مستشفى عام في المنطقة، وكذلك العمل على تطوير المراكز الصحية من النواحي العمرانية والإدارية، والاحتياجات البشرية والتجهيزات الطبية الفنية، وتطوير قاعدة البيانات المتعلقة بالمراكز الصحية لتسهيل عملية الإشراف والمتابعة والتخطيط وذلك لتحقيق الحد المطلوب للتخطيط المستقبلي. (1)

9- دراسة الكبيسي (2009) بعنوان (كفاءة التوزيع المكاني لمراكز الصحة العامة في مدينة الفلوجة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS)، تناولت الرسالة دراسة كفاءة التوزيع المكاني لمراكز الصحة العامة في مدينة الفلوجة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS من خلال حقل التوزيعات المكانية في برنامج arc gis9.3 لتحليل البيانات المكانية باستخدام أسلوب المسافة المعيارية وقرينة صلة الجوار، ومراكز المعدل الفعلي والمركز الجغرافي المتوسط، وتحديد مناطق التخصيص، فضلا عن استخدام spss لتحليل العلاقات الارتباطية بين متغيرات الخدمة الصحية. وأظهرت نتائج التحليل تدنى مستوى كفاءة خدمات مراكز الصحة العامة من حيث مواقعها المكانية وإعداد الملاكات الطبية والفنية، واستعرضت الدراسة التوزيع المكاني لمراكز الصحة العامة والسكان في المدينة، كما تناولت التخطيط المستقبلي لاحتياجات المدينة من مراكز الصحة العامة، بالاعتماد على عدد من المعايير المحلية. واشتملت الدراسة على أربعة فصول، إذ تناول الفصل الأول مفاهيم عامة عن نظم المعلومات الجغرافية (GIS) ومفهوم الصحة العامة وأهميتها، وجاء الفصل الثاني ليستعرض آلية استخدام (GIS) لإعداد قاعدة المعلومات الجغرافية، بينما تناول الفصل الثالث التوزيع المكاني لمراكز الصحة العامة، وانتهى البحث من خلال الفصل الرابع بتحليل كفاءة مراكز الصحة العامة،

1 - سليم أحمد سليم استيتة ، التخطيط المكاني للخدمات الصحية في مدينة طولكرم وضواحيها باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير غير " منشورة " ،قسم الجغرافيا، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس فلسطين، 2009م.

وخرجت الدراسة بمجموعة من الاستنتاجات أهمها إمكانية توظيف نظم المعلومات الجغرافية (GIS) في كفاءة التوزيع المكاني لمراكز الصحة العامة باعتماد المعايير المحلية.⁽¹⁾

المفاهيم والمصطلحات:

1- نظام إسقاط الخريطة projection map:

هو وسيلة تمثيل الشكل البيضاوي للأرض على خريطة مسطحة، وتحسب المساحات عليها ولا تؤثر طبوغرافية الأرض على الإسقاط وإنما تتأثر المساحات والأشكال والزوايا والمسافات.⁽²⁾

2- جغرافية الخدمات الصحية Geography of Health Services:

تبحث في التوزيع المكاني للخدمات وإمكانية الوصول إليها، ومن خلال دراسة الخدمات الصحية المتاحة يمكن التعرف على مدى العدالة في توزيع الخدمات الصحية المتاحة للسكان.⁽³⁾

3- الاستخدام الصحي Health Use:

هو من المؤشرات المهمة على منحنى التطور في أي مجتمع، وكلما زادت مساحة الاستخدامات الصحية في أي مجتمع كلما كان ذلك مؤشرا على مدى وعي القائمين على شؤون التخطيط بأهمية هذا القطاع، ويشمل قطاع الخدمات الصحية، دور الإسعاف، ومراكز رعاية الطفل، والعيادات المجمع، والمستشفيات العامة والخاصة، والصيديات.⁽⁴⁾

1- أحمد محمد جهاد دليمي الكبيسي، كفاءة التوزيع المكاني لمراكز الصحة العامة في مدينة الفلوجة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، قسم الجغرافيا، جامعة الأنبار، العراق، 2009م.

2 - وزارة الشؤون البلدية والقروية ، دليل المصطلحات التخطيطية لنظم المعلومات الجغرافية، الرياض، 1426هـ ، ص 11.

³ - سامر حاتم رشدي ،التخطيط المكاني للخدمات الصحية في ضواحي القدس الشرقية باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير، "غير منشورة"، قسم الجغرافية، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس فلسطين، 2005، ص 26.

4- نفس المرجع، ص 26.

4-جهاز GPS (Global Positioning System) نظام تحديد المواقع العالمي: هو تقنية حديثة تستخدم الرصد على الأقمار الصناعية المصممة خصيصاً لهذا النظام، بحيث يمكن خلال أقل من دقيقة تحديد أى موقع على سطح الأرض ومعرفة إحداثياته بدقة. ويقوم هذا الجهاز باستقبال الإشارات الصادرة من الأقمار الصناعية ومنها يقوم بتحديد موقع المستخدم.⁽¹⁾

4- التخطيط الصحي Health Planning:

هو عملية منظمة لتحديد المشاكل الصحية واحتياجات حلها، ويشمل مسح الموارد ووضع أولويات الأهداف العامة والواقعية القابلة للتطبيق وتصور الإجراءات الإدارية لتنفيذ غايات البرامج المقترحة مع الاهتمام بالكفاية والكفاءة الملائمة للخدمات الصحية والعوامل الايكولوجية والاجتماعية والسلوك الشخصي المؤثر في صحة الفرد والمجتمع.⁽²⁾

6- الرمز التعريفي ID:

تستخدم أنظمة المعلومات الجغرافية قواعد البيانات، لتخزين كل المعلومات الوصفية والمعلومات المكانية والعلاقات الطبولوجية لمختلف المكونات المكانية، وهذا ما يسمح بمعالجة متكاملة لهذه المعلومات ويعطي إمكانية كبيرة للتحليل المكاني وإستنتاج معلومات مرتبطة بجغرافية المكان، حيث يعطي كل عنصر رقماً للتعريف (Identifier) وهو يقوم بدور المفتاح الأولى في بنية البيانات المكانية حيث يكون لكل معلم أو عنصر رقم تعريفي خاص ولا يتكرر مع أى معلم آخر.⁽³⁾

1- مجلة نظم المعلومات الجغرافية مجلة دورية تصدر عن نادي نظم المعلومات الجغرافية، العدد 1، السنة الأولى، 1428هـ، ص26.

2- رمسيس جمعة، التنمية الصحية، المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية، الكويت، 1983، ص19.

3 - المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني، مدخل إلى نظم المعلومات، المملكة العربية السعودية، الادارة العامة لتصميم وتطوير المناهج، الرياض، 2000، ص44.

الفصل الثاني

**نظم المعلومات الجغرافية وآلية
استخدامها في دراسة كفاءة توزيع المرافق
الصحية**

الفصل الثاني

نظم المعلومات الجغرافية وآلية استخدامها في دراسة كفاءة توزيع المرافق الصحية

تمهيد :

من أجل إلقاء نظرة أقرب على آلية الاستخدام العملي في بناء قواعد المعلومات الجغرافية وكيفية التعامل معها وفق صيغ رقمية يتحكم بها المستخدم. فقد جاء ترتيب هذا الفصل ضمن سياق البحث لنلقي فيه الضوء على كيفية بناء قواعد بيانات المرافق الصحية وتقنية إدارتها والاستفادة من نتائج تحليلاتها من أجل الوصول إلى قرارات تسهم في تحقيق كفاءتها المكانية والوظيفية. وسنتعرف في هذا الجانب على مراحل إعداد قاعدة البيانات الجغرافية، وآلية التطبيقات العملية في نظم المعلومات الجغرافية، وصولاً إلى مراحل العمل والخطوات المتبعة في البرنامج المستعمل في الدراسة.

وسيتم التعرض إلى نظم المعلومات الجغرافية من حيث المفهوم والفوائد والمكونات وأهم البرامج، وإيضاح العلاقة بين الكارتوجرافية ونظم المعلومات الجغرافية وصولاً إلى الكشف عن دور نظم المعلومات الجغرافية في التخطيط الصحي، ثم الآلية التي تمت بها دراسة الموضوع باستخدام نظم المعلومات الجغرافية.

نظم المعلومات الجغرافية Geographic Information System

أولاً: مفهوم نظم المعلومات الجغرافية :

وبالرغم من أنه لا يوجد تعريف عالمي ثابت لنظم المعلومات الجغرافية؛ بسبب تعدد التطبيقات والاختلاف حول تحديد وتصنيف الأهداف التطبيقية لتلك النظم، فإنه من الممكن تعريف نظم المعلومات الجغرافية بأنه: نظام حاسوبي لجمع وإدارة ومعالجة وتحليل البيانات ذات الطبيعة المكانية. ويقصد بكلمة مكانية (spatial) أنها تشغل حيز من سطح الأرض (features) ، كأن تكون معالم طبيعية مثل الجبال والأنهار وغيرها أو معالم حضرية مثل المباني والشوارع وشبكات الخدمات.⁽¹⁾

1 - وزارة الشؤون البلدية والقروية، دليل المصطلحات التخطيطية لنظم المعلومات الجغرافية، مرجع سابق، ص3.

- وتعرف شركة ESRL الأمريكية : نظم المعلومات الجغرافية بأنها مجتمع متناسق يضم مكونات الحاسب الآلي والبرامج وقواعد البيانات بالإضافة إلى الأفراد، وفي مجموعه يقوم بحصر دقيق للمعلومات المكانية وتخزينها وتحديثها ومعالجتها وتحليلها ومن ثم عرضها.(1)

- وهذا تعريف آخر مبسط لنظم المعلومات الجغرافية : فهي عبارة عن مجموعة متكاملة من العناصر والأدوات تتكون من أجهزة الحاسب الآلي(Hardware)، والبرامج(Software) ومجموعة من المستخدمين (Users) ذوي كفاءة، وهذه المجموعة من العناصر تقوم بجمع وتخزين وإدارة ومعالجة وتحليل وإظهار البيانات الجغرافية.(2)

ثانياً : فوائد نظم المعلومات الجغرافية:

يوفر استخدام نظم المعلومات الجغرافية العديد من الفوائد التي يمكن حصرها في مجموعة من النقاط وهي (3) :

1. تسهيل عملية رسم الخرائط مهما كبر حجمها وبدقة عالية حتى يتسنى للأشخاص العاديين استخدامها في عملهم.
2. تبسيط عملية حفظ البيانات مع الخرائط الضخمة داخل الحاسوب، بحيث يمكن الوصول إليها بسهولة وإجراء التعديلات عليها ولعل هذه أهم فوائد النظام.
3. إظهار البيانات على الخريطة دون الحاجة إلى إسقاطها يدوياً، بحيث يتم عرض البيانات المطلوبة بالشكل الذي يحتاجه المستخدم وبسهولة عالية.
4. إمكانية استخدام أي نظام إحداثيات وأحياناً يمكن تحويل الخرائط من نظام إلى آخر دون حصول خطأ ملحوظ.
5. سهولة عمل نسخ احتياطية من البيانات والخرائط عند الحاجة.

1 - محمد الخزامي عزيز، نظم المعلومات الجغرافية أساسيات وتطبيقات للجغرافيين، منشأة المعارف بالإسكندرية، الإسكندرية، 1998، ص 15.

2-Robert Parker and Emily K.Asencio, GIS and Spatial Analysis for The Social Sciences. Coding ,Mapping and modeling ,Rout ledge & Francis Group, New York and London .P2.

3 - أحمد صالح الشمري، نظم المعلومات من البداية الى النهاية، دار الأثير،الموصل،2007، ص45.

6. إجراء عملية البحث داخل الجدول؛ فمثلاً إذا أردنا إيجاد قطعة أرض بمواصفات خاصة يمكننا تحديد هذه المواصفات ليقوم البرنامج بالبحث وعرض النتائج في مدة قصيرة جداً.

7. إجراء العمليات الحسابية على جداول البيانات؛ فمثلاً لو أردنا حساب مجموع أطوال أنابيب ذات قطر معين ومصنعة من مادة واحدة فإن البرنامج سيقوم بمهمة إيجاد تلك الأنابيب وكذلك إيجاد مجموع أطوالها لتقدير تكلفة تبديلها.

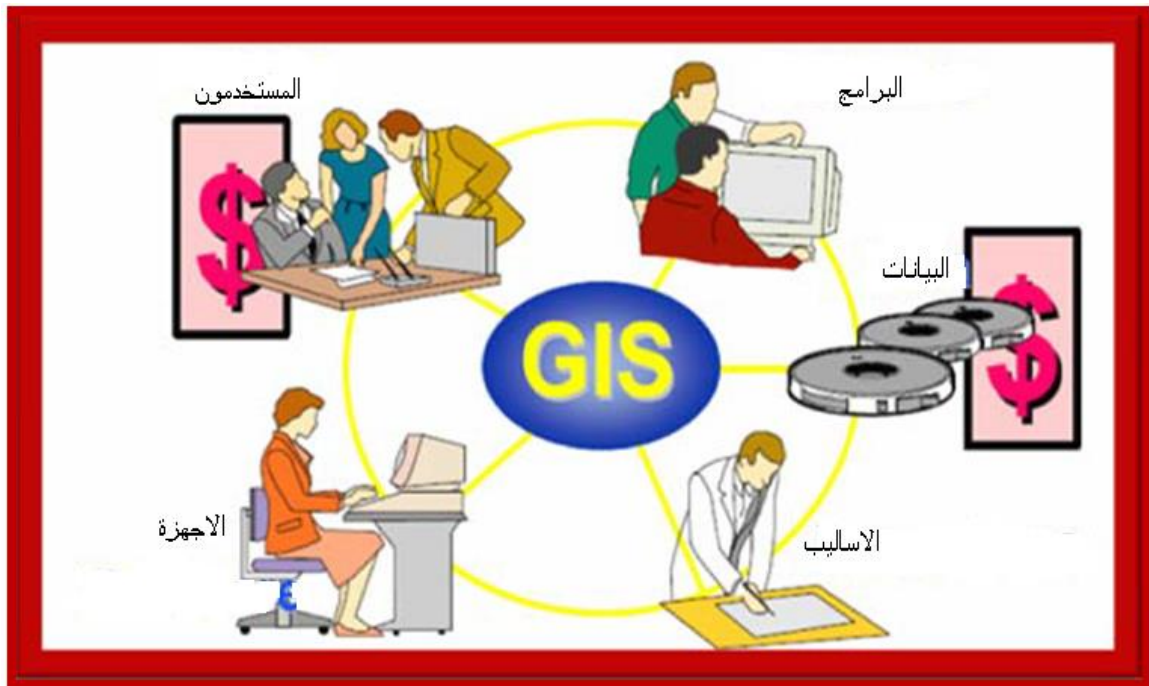
8. من المزايا الحديثة لهذا النظام إمكانية صنع الخرائط ثلاثية الأبعاد والاستفادة منها، خصوصاً في حالات المدن الجبلية والمدن التي تقع في مناطق غير منبسطة.

9. القدرة على الاتصال بين عدة حواسيب عبر الشبكات المحلية أو الدولية لعرض البيانات وتبادلها بسرعة عالية.

ثالثاً: مكونات نظم المعلومات الجغرافية:

يتكون أي نظام للمعلومات الجغرافية من خمسة مكونات أساسية هي البيانات، البرامج، الأجهزة، المستخدمون، كما هو موضح في الشكل (1)

شكل (1) مكونات نظم المعلومات الجغرافية



المصدر: وسام الدين محمد، أساسيات نظم المعلومات الجغرافية، جامعة الاسكندرية، الاسكندرية، 2008، ص15.

وفيما يلي عرض مختصر لدور كل عنصر في نظم المعلومات الجغرافية:

1. البرامج:

تعد برامج نظم المعلومات الجغرافية الأساس الذي تقوم عليه المدخلات وتحليل النظم وإدارتها وتحويلها إلى خرائط ورسومات وأشكال بيانية، إذ تحدد شكل وطريقة إخراجها. وهناك عدة برامج تستخدم نظم المعلومات الجغرافية : منها التي تعمل على نظام الخلايا (RASTER) مثل برنامج ERDAS، ومنها التي تعمل على نظام المعلومات الاتجاهية (VECTOR) مثل ARC GIS. ومن أشهر هذه البرامج Map info- Geomedia -IDLKIS-Grass فضلا عن حزمة برامج Arc GIS والتي تتميز بقدرات ووظائف متقدمة بمستويات عالية، وهي حزمة تحتوى على عدة برامج إضافية ArcView- ArcMap -Arcinfo، وبإصدارات متعددة وآخرها حزمة برامج ArcGIS10.1، حيث تقوم بوظائف أساسية لإدارة قواعد المعلومات الجغرافية.⁽¹⁾

2. البيانات والمعلومات:

تتردد كلمة معلومات وبيانات في مجال نظم المعلومات الجغرافية GIS، والبعض يستخدم اللفظين بالمعنى نفسه، ولكن هناك فرق بين اللفظين على النحو الآتي:

البيانات هي المعاني والمفاهيم والحقائق الأساسية التي تخص ظاهرة معينة دون إجراء أي معالجة لها. والمعلومات هي مفاهيم تلك المعاني والحقائق التي تم التوصل إليها بعد معالجة البيانات.⁽²⁾

3. الأجهزة:

هي عبارة عن الجانب المادي في جهاز الحاسوب وتنقسم إلى أجهزة إدخال، وأجهزة إخراج، وأجهزة عمليات. أجهزة الإدخال: وهي التي تستخدم في إدخال البيانات، مثل المرقم (Digitizer) الماسح الضوئي (Scanner)، وأجهزة الحاسوب، وأجهزة تحديد المواقع (GPS) وغيرها وجميعها تستخدم في إدخال البيانات.

1 - وسام الدين محمد، أساسيات نظم المعلومات ، جامعة الإسكندرية ، الإسكندرية ، 2008، ص2.

2 - وزارة البلديات والأشغال العامة ، قسم نظم المعلومات الجغرافية دائرة تكنولوجيا المعلومات، دليل تعريفى باستخدام برنامج Arc gis9.x (المستوى الأول)، ط2، 2009، ص6.

أجهزة العمليات: ويقصد بها أجهزة الحاسوب التي تتم بها عدة عمليات من إدخال للبيانات والتعامل معها وإدارتها وعرضها وتحليلها. وأجهزة الإخراج: هي التي تقوم بإخراج رسم، وطبع، وحفظ الأشكال والرسومات والخرائط، وتشمل الراسم الآلي، والطابعة والشاشة.

4. المستخدمون:

وهم يمثلون الجانب البشري الذي يقوم بتحريك العناصر السابقة والعمل عليها والتفاعل معها بغرض الوصول إلى هدف معين، ومنهم الجغرافيون والمهندسون والفنيون والمبرمجون والمتخصصون في نظم المعلومات الجغرافية.⁽¹⁾

رابعاً: الكارتوجرافية ونظم المعلومات الجغرافية:

الكارتوجرافية كلمة مركبة من كلمتين يونانيتين Carte وتعني الوثيقة أو الورقة أو الخارطة، و craphie وتعني رسم، وهكذا صارت الكلمة كارتوجرافية ومعناها (رسم أو عمل الخرائط). فقد ورد في قاموس للمصطلحات التقنية بأنها فن وعلم وتقنية لصنع الخارطة ودراساتها كوثيقة علمية أو كعمل فني، وقد اعتمد هذا التعريف الاتحاد الكارتوجرافي الدولي L.C.A.⁽²⁾ ويرى رينسون أن الكارتوجرافية (فن وعلم وتقنية لعمل خرائط سطح الأرض أو الأجسام الكروية الأخرى. وعرف اسطيحة الكارتوجرافية بأنها كل العمليات المتمثلة في صناعة الخارطة ابتداءً من عملية المساحة الحقيقية على الأرض إلى عملية صنع الخارطة.⁽³⁾

ومع مرور الزمن وتطور تقنية الخرائط الرقمية، اهتمت مراكز الأبحاث الجغرافية والشركات العالمية بأصول الكارتوجرافية وتوظيفها في نظم المعلومات الجغرافية وأهم ملامح الربط بين الكارتوجرافية و نظم المعلومات الجغرافية نجد أن

1 - نجيب عبدالرحمن الزيدي، نظم المعلومات الجغرافية GIS، دار اليازوردي العلمية للنشر والتوزيع، عمان، 2007، ص ص 44-64.

2 - نجيب عبدالرحمن الزيدي و حسين مجاهد مسعود، علم الخرائط، دار اليازوردي العلمية للنشر والتوزيع، 2005 عمان، ص 10

3- المرجع نفسه ، ص ص 10-11.

الكارتوجرافية تؤدي دوراً مهماً في إنجاز نظم المعلومات الجغرافية من خلال الآتي⁽¹⁾:

1- إن المعلومات المكانية (النقطية، الخطية، المساحية) تخضع لأساليب فنية كالسمك، والحجم، والشكل، واللون، وطريقة الرسم، وقواعد التوقيع المكاني بما يتفق مع محتويات الخريطة، وهي من اهتمامات علم الخرائط التي يجب الإلمام بها في مجال تنفيذ أي مشروع بنظم المعلومات الجغرافية.

2- تقدم الكارتوجرافية في مجال تصميم قواعد البيانات الجغرافية كمساقط الخرائط Map Projection، حيث توضح أنواعها وطرق رسمها وأسس اختيارها، فالمسقط هو الشكل المستوي لسطح الأرض أو جزء منه؛ لذلك لا بد من الاعتماد على إحدى المساقط للحصول على خريطة مستوية لمنطقة الدراسة بحيث تتيح إمكانية توقيع البيانات عليها.

3- توفر الكارتوجرافية حلاً لمعالجة قضية اختيار مقياس الرسم المناسب وطرق رسمه وإخراجه بالإضافة إلى عمليات التكبير، والتصغير، وإجراء عمليات الترميز، والتعميم لأجل أن تتفق كثافة المعلومات مع حجم الخريطة. فقد يواجه مستخدم نظم المعلومات الجغرافية هذه الإجراءات، وبخاصة إذا كان يفتقد الخبرة الكارتوجرافية الأساسية في تأهيل نظم المعلومات الجغرافية.

4- تعد الألوان من أهم متطلبات البيانات في نظم المعلومات الجغرافية، فالكارتوجرافية تتيح إيجاد القواعد المناسبة لاختيار الألوان بما يتفق مع الموضوعات. بحيث يتوفر لدى اللون إمكانية التعبير عن الظاهرة أو الموضوع المدروس.

5- تهتم الكارتوجرافية بقواعد الإخراج الفني للخرائط، وتحديد الشكل الأنسب لمفتاح الخريطة Map Legend، ومكانه الصحيح، وشكل ومكان مقياس الرسم، واتجاه الشمال الجغرافي الحقيقي، وشكل الإطار، والموقع الأفضل

1- نجيب عبدالرحمن الزيدي، المرجع السابق، ص ص 27-29.

للعنوان، وهذه القواعد الفنية تعد من أهم متطلبات عرض المعلومات الخرائطية في نظم المعلومات الجغرافية .

6- يعد الترميز Symbolization من أهم عناصر الخريطة الذي يهتم به الكارتوجرافي، وخاصة من حيث أنواع الرموز؛ لذلك فإن نظم المعلومات الجغرافية تستمد أسس اختيار ورسم الرمز من الكارتوجرافية. إذن هناك علاقة وثيقة بين نظم المعلومات الجغرافية GIS و الكارتوجرافية، وإن نظم المعلومات الجغرافية هي مجموعة تقنية تحليلية من علم الخرائط لمعالجة البيانات المكانية في بيئة مستخدم الخرائط، بتأثير التكنولوجيا والتطورات الفكرية.

خامساً: دور نظم المعلومات الجغرافية في التخطيط للخدمات الصحية.

حظيت دراسة الخدمات بعناية الجغرافيين، نتيجة تزايد حاجات الإنسان لتلك الخدمات، لاسيما بعد تطور التقنيات الحديثة المستخدمة في توفيرها، ومع تقدم الزمن برزت الحاجة إلى الاهتمام بدراسة الخدمات لكونها تتعلق بحياة الإنسان اليومية، وتعد إحدى المعايير الأساسية لقياس تطور المجتمعات من خلال نوعيتها وكميتها وكفاءتها ويمكن أن تصنف الخدمات إلى نوعين رئيسيين وفق أسلوب تخطيطها:

- أ- الخدمات الاجتماعية: وتشمل التعليم، والصحة، والترفيه، والخدمات الدينية، وهي خدمات مساحية لأنها تشغل حيزاً من أرض المدينة.
- ب- خدمات البنية التحتية: وتشمل الماء، والكهرباء، والصرف الصحي، والطرق والهاتف، وهي تأخذ شكلاً خطياً.

وتقاس الخدمات الاجتماعية بمقياس المساحة، أي أن لكل فرد نصيباً منها مقدراً بالمتر المربع وتكون على هيئة أبنية خدمية تتوزع في أرجاء المدينة كجزء من نسيجها العمراني، وتعد عملية التوزيع المكاني من الجوانب التي تظهر مدى كفاءة الخدمات فالعدالة في التوزيع وانعدام المشكلات في الحصول عليها يعنى أنها موزعة بشكل يخدم جميع سكان المدينة ،وأثبتت التجارب عند تناول تخطيط الخدمات من

خلال تطبيق نظم المعلومات الجغرافية، أنها تقنية جديدة بالاستخدام في الأبحاث الجغرافية.⁽¹⁾

ولقد غيرت تقنية نظم المعلومات الجغرافية GIS نظرة البُحاث إلى البيانات المكانية فأدى استخدامها إلى تطور إدارة المدن ونموها على مستويات مختلفة، وهي تسهم في توفير معلومات شاملة عن مواقع الخدمات وتهيئة بدائل مخططة لضمان تحقيق درجة كفاءة الموجود منها، فذلك يحقق حالة التوازن المكاني على ضوء الكثافة السكانية بحسب محلات المدينة. إذ انتقلت جغرافية الخدمات إلى حبة متقدمة في مجال الأبحاث المكانية بفضل نظم المعلومات الجغرافية GIS.⁽²⁾

ويعرف التخطيط بأنه الأسلوب الذي يهدف إلى دراسة الإمكانيات والموارد المتوفرة في المدينة أو الإقليم أو الدولة وتحديد كيفية استخدام هذه الموارد لتحقيق الأهداف المرسومة وتحسين أوضاع السكان على أن يكون ذلك محققاً لأكبر قدر ممكن من التنمية خلال فترة زمنية معينة.⁽³⁾ وهو أداة تتميز بفاعليتها في استخدام الأساليب والتقنيات الحديثة التي تبنى على أساس التحليل وليس الحدس. أما التخطيط الصحي فيعرف بأنه رسم سياسة مفصلة لتوفير الخدمات الصحية للمواطنين في شكل برامج ومشروعات تهدف إلى بلوغ مستوى صحي للفرد والمجتمع له خصائص محددة في فترة زمنية مقدرة، وذلك بأحسن استغلال للإمكانات المادية والبشرية المتاحة.⁽⁴⁾

1 - أحمد محمد جهاد دليمي الكبيسي، كفاءة التوزيع المكاني لمراكز الصحة العامة في مدينة الفلوجة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS، رسالة ماجستير "غير منشورة"، كلية الآداب، جامعة الأنبار، العراق، 2009، ص 17.

2 - المرجع نفسه، ص 17.

3 - محمد خميس الزوكة، التخطيط الإقليمي وأبعاده الجغرافية، ط 4، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 2003، ص 17.

4 - سليم أحمد سليم استيتة، التخطيط المكاني للخدمات الصحية في مدينة طولكرم وضواحيها باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير "غير منشورة"، قسم الجغرافيا، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس فلسطين، 2009، ص 35.

ويعرف أيضاً على انه أداة فعالة وأساسية لتبني الأسلوب العلمي الحديث في تطوير الخدمات الصحية وتهيئة الموارد واستغلالها بكفاءة عالية، وقد دأبت منظمة الصحة العالمية في هذا الجانب تطوير نظام خاص للخرائط الصحية Health Maps في العديد من دول الشرق الأوسط لربط المعلومات الصحية والجغرافية ومحدداتها، من أجل إعداد خرائط صحية تعطي صنّاع القرار بيانات رقمية تكفل الارتقاء بمستوى صحة الإنسان ويمكن الاستعانة بنظم المعلومات الجغرافية في تأسيس نظام الصحة الالكترونية، كإعداد السجلات الصحية الشاملة لاسيما للمراجعين، والمرضى، ورصد الأمراض، وتحديد انتشارها، وفقاً للمناطق الجغرافية، وتحديد مناطق الحرمان، والتأثير وتحليل التوزيع المكاني للخدمات الصحية.⁽¹⁾

وانطلاقاً من مبدأ إدماج التخطيط الصحي ضمن التنمية الاقتصادية والاجتماعية ، يمكن إيجاز وظائف نظم المعلومات الجغرافية GIS في الجانب الصحي سواء من حيث التخطيط أو الإدارة الصحية والكفاءة المكانية والوظيفية في عدة نقاط رئيسية هي:

1. إنشاء قاعدة بيانات جغرافية شاملة عن القطاع الصحي ومؤسساته.
2. تحديد مناطق الخدمات الصحية دون غيرها في الإقليم .
3. تتبع الأمراض المكانية في مجال الصحة العامة.
4. إعداد خرائط موضوعية للمؤشرات الصحية لدعم اتخاذ القرار.
5. تحديد مواقع المؤسسات الصحية (المستشفيات، المراكز الصحيةالخ) بحسب طبيعة توزيعها المكاني ضمن الإقليم لبيان مدى كفاءتها.
6. تحديد نطاق تأثير الخدمة لكل مؤسسة صحية لتحديد تباين المؤسسات في مجال تقييم الخدمات، وتحديد المؤسسات الأكثر نشاطاً لزيادة دعمها بما يتلاءم وأعداد المراجعين.⁽²⁾

1 - أحمد جهاد الكبيسي، المرجع السابق، ص ص 18-19.

2 - www.GISclub.net نادي نظم المعلومات الجغرافية ، تاريخ الدخول 13-10-2012.

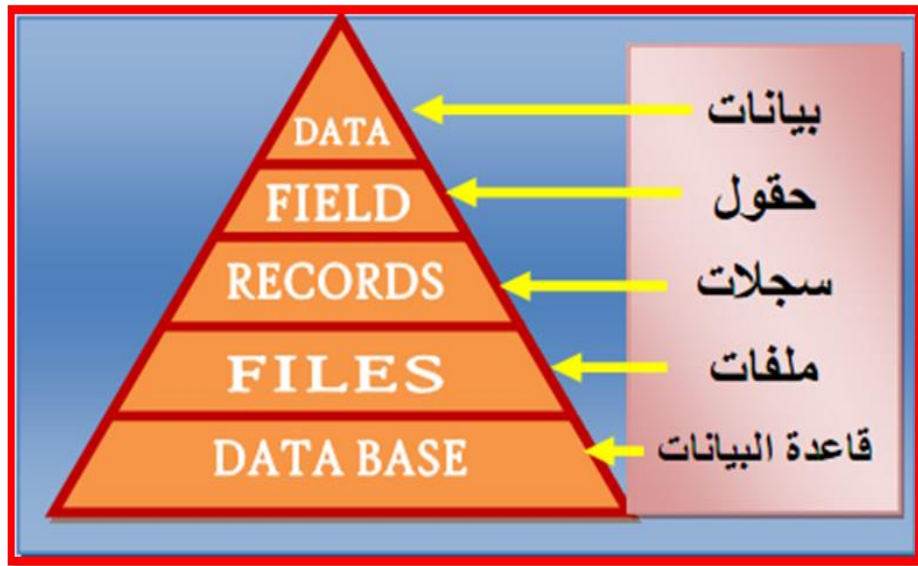
قاعدة البيانات الجغرافية Geographical Data Base:

أولاً : تعريف قاعدة البيانات الجغرافية:

تعرف قاعدة البيانات الجغرافية بأنها نظام يخزن بيانات حول مواقع وشكل المعالم الجغرافية، مسجلة على شكل نقاط وخطوط ومساحات بالإضافة إلى بياناتها الوصفية.

- كما تعرف بأنها تجميع للبيانات التي تربطها علاقة متبادلة والمخزنة بطريقة منتظمة تساعد على سرعة استرجاعها وسهولة التعامل معها للمستخدمين من خلال مجموعة من التطبيقات المعدة لأغراض متنوعة. وتتفق الآراء على أن قاعدة البيانات هي مجموعة من الملفات تتكون من سجلات تضم العديد من الحقول يتضمن كل منها بيانات، كل تلك المكونات ترتبط فيما بينها وتكون بياناتها مجتمعة مرتبة بأسلوب علمي يسهل استرجاعها وتحديثها.⁽¹⁾ ومن خلال الشكل (2) تتضح لنا البنية الأساسية لقواعد البيانات الجغرافية.

شكل (2) البنية الأساسية لقواعد البيانات الجغرافية



المصدر: أحمد محمد جهاد دليمي الكبيسي، كفاءة التوزيع المكاني لمراكز الصحة العامة في مدينة الفلوجة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS، رسالة ماجستير "غير منشورة"، كلية الآداب، جامعة الانبار، العراق، 2009، ص17.

1 - وزارة الشؤون البلدية والقروية والرياض، مرجع سابق، ص15.

■ وتكمن الفوائد الأساسية لقواعد البيانات الجغرافية في الآتي⁽¹⁾:

1. تجميع كل ما يتعلق بالمشروع في مكان واحد.
2. خلق القوانين والشروط فيما بينها.
3. إمكانية الإضافة والتعديل على البيانات لعدة مستخدمين.
4. إنشاء العلاقات بين الطبقات.
5. إنشاء الفئات والخصائص لكل طبقة آلياً.
6. إنشاء طبقة خاصة بالكتابة.
7. بناء التركيب الطبولوجي.
8. إنشاء وتصميم قالب موحد للجدول.
9. السرعة ودقة العمل والاختزال والحدثة في جمع البيانات وتخزينها.

■ كما أن قواعد البيانات تتميز بالعديد من الخصائص وهي⁽²⁾ :

أ- أن يكون للقاعدة مصدر محدد تتدفق منه البيانات، أي تتعلق القاعدة بوصف جانب أو جزء محدد من عالم الواقع Real world وتنعكس فيها أية تغيرات تحدث في هذا العالم الصغير.

ب- إمكانية إضافة ملفات جديدة وإجراء استرجاع متعدد المداخل.

ج- إمكانية تعديل البرامج دون تعديل البيانات لتلبي حاجات معظم مستخدمي البيانات.

د- خلق بيانات جديدة من البيانات المتوفرة وإمكانية دمج حقول من ملفات أو جداول مختلفة وخلق ملفات جديدة.

هـ- توفير وسائط التخزين مع توفير المتعاملين مع النظام.

■ وهناك نوعان من قواعد البيانات الجغرافية هما:

1) Hybrid system : ويتم فيها تخزين البيانات الهندسية "الإحداثيات" في

قاعدة بيانات منفصلة عن قاعدة البيانات الوصفية وهي النوع الأكثر شيوعاً

1 - www.Libya-17.yoo7.com منتدى جغرافية ليبيا. تاريخ الدخول 20-10-2012.

2 - نجيب عبدالرحمن الزيدي، مرجع سابق، ص169.

في تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية ويتم فيها ربط القاعدتين من خلال رقم منفرد ID يربط بين الأشكال الهندسية وبياناتها الوصفية إلى جانب هذا النوع من الربط الداخلي فإنه من الممكن ربط هذا الرقم المنفرد مع قواعد بيانات خارجية من خلال الشبكات، حيث يتم الربط في شبكة داخلية صغيرة أو شبكة الانترنت.

Integrated System (2): وفي هذا النوع يتم تخزين البيانات الهندسية والوصفية في قاعدة البيانات نفسها ويمكن الربط مع مصادر البيانات الخارجية من خلال وسيط نظم إدارة قواعد البيانات.⁽¹⁾

ثانياً: مكونات قاعدة البيانات الجغرافية:

تتميز نظم المعلومات الجغرافية بخاصية الاحتواء الكبير للمعلومات والبيانات التي ترتبط فيما بينها بعدة طبقات يتم خلالها إجراء العمليات التحليلية والإحصائية، وتكوين الخرائط. ويتطلب استخدام نظم المعلومات الجغرافية معرفة نوعية وطبيعة البيانات التي تعد أساس النظام.

وتتكون قاعدة البيانات الجغرافية من نوعين رئيسيين من البيانات تكمن أهميتها في قدرتها على تمثيل المعالم الجغرافية بشكل دقيق ويمكن أن نوضح هذه الأنواع على النحو الآتي:

1. البيانات المكانية Spatial Data:

يقصد بالبيانات المكانية تلك العناصر النقطية والخطية والمساحية التي تتكون منها الخريطة مخزنة بإحداثيات (X,Y) وتمثل العناصر النقطية مثل مراكز الخدمات ونقاط الارتفاع، وما إلى ذلك من النقاط التي توضع على الخريطة، بحيث لا يكون لها طول أو مساحة، أما العناصر الخطية فهي التي تتمثل في شكل خطوط مثل شبكة الطرق والكهرباء والغاز وكذلك المجاري المائية كالأنهار. أما العناصر المساحية فهي التي تشغلها التجمعات السكنية والعمرانية واستخدامات الأرض بصفة عامة، بالإضافة إلى مجموعة المساحات الأخرى كالبحيرات والغابات، ويدخل ضمن

نطاق المعلومات المكانية المجسمات والأشكال المجسمة على الخرائط والتي لها طول وارتفاع ومساحة مثل مجسمات التضاريس كالجبال والهضاب، وغيرها مما يمكن عمل مجسمات لها.

2. البيانات الوصفية Attribute Data

وهي تلك المعلومات الكتابية التي تنسب إلى المعلومات المكانية، وتكون في صورة قوائم وتقارير، وجداول، ورسومات بيانية، ورموز. وتسمى أيضاً بغير المكانية لأنها لا ترتبط بإحداثيات مكانية، ويتوقف مدى نجاح استخدام قاعدة المعلومات الجغرافية على درجة الربط والتوافق ما بين البيانات المكانية والوصفية.⁽¹⁾

1 - نجيب عبدالرحمن الزيدي ، مرجع سابق ، ص82.

الفصل الثالث

السكان والتوزيع المكاني للمرافق الصحية بمدينة مصراتة

الفصل الثالث

السكان والتوزيع المكاني للمرافق الصحية بمدينة مصراتة

تقديم:

يتناول هذا الفصل التوزيع المكاني للمرافق الصحية في مدينة مصراتة وذلك من خلال عدة محاور في مقدمتها معرفة الخصائص السكانية للمدينة من حيث النمو والتوزيع والكثافة والتركيب، باعتبار أن السكان هم العامل الأساسي المسؤول عن توزيع الخدمات المختلفه، وتتبع تطور الخدمات الصحية في المدينة خلال الفترة الممتدة من 1966-2013 م، ثم التطرق لمكونات الخدمات الصحية والتوزيع المكاني للمرافق الصحية بالمدينة.

أولاً : الخصائص السكانية لمدينة مصراتة

إن دراسة خصائص السكان وتباينهم له الأثر في ربط هذه الخصائص بخطط التنمية في كافة المجالات، وتساعد على فهم شخصية المدينة التي تعد أحد العناصر الأساسية لوضع تصور كامل عن أوجه النقص أو القصور الناجم عن النمو السكاني في المدينة، كما توضح النمو السكاني المتوقع الأمر الذي يساعد على التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية لهؤلاء السكان في كافة الخدمات.

ولدراسة السكان أهمية بالغة في الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية بشكل عام والخدمات على وجه الخصوص، فضلا عن ارتباط السكان وتوزيعهم بالخدمات الصحية وقياس كفاءتها، كما تكشف عن معدلات النمو السكاني التي يعتمد عليها في التنبؤ المستقبلي بحاجات السكان من هذه الخدمات. فالمتغيرات الديموجرافية عاملا أساسيا في أوجه النشاط الإنساني. و بما أن هذه الدراسة ذات أهمية في التخطيط للخدمات الصحية التي يحتاجها السكان من حيث مواقعها المكانية وبنيتها وتوزيعها الجغرافي وتكاد ترتبط بشكل وثيق باتجاهات السكان من حيث توزيعهم ونموهم.

عليه سنخرج على بعض المؤشرات لمدينة مصراتة من حيث نمو السكان وتوزيعهم وتركيبهم الديموجرافي وأثر ذلك على التوزيع المكاني للمرافق الصحية بمنطقة الدراسة، معتمدين على ما توفر لدينا من الإحصائيات السكانية حتى عام 2006 م.

1- نمو السكان بالمدينة:

يطلق على الزيادة في عدد السكان اسم النمو (Growth)، ونمو السكان الموجب مصدر الزيادة الطبيعية التي تمثل الفرق بين عدد المواليد و عدد الوفيات في سنة معينة ،بالإضافة الى عامل الهجرة الذي يؤثر في نمو السكان، ويتغير التوازن بين هذه العوامل من وقت إلى آخر.⁽¹⁾ ومن خلال الجدول (1) سيتم تتبع تطور نمو سكان مدينة مصراتة مقارنة بسكان ليبيا خلال الفترة الممتدة من سنة 1954 إلى سنة 2006 م.

جدول (1) نمو سكان مدينة مصراتة مقارنة بسكان ليبيا 1954-2006 م

السنة	سكان مدينة مصراتة			معدل النمو السنوي	سكان ليبيا			معدل النمو السنوي
	ذكور	إناث	إجمالي		ذكور	إناث	إجمالي	
1954	26053	24234	50287	—	564450	524439	1088889	—
1964	31889	28674	60563	1.9	813386	750983	1564369	4
1973	45559	41358	86917	4.1	1191853	1057384	2249237	4.1
1984	94853	70160	165013	6	1953757	1688819	3642576	5
1995	98176	93009	191185	1.3	2501756	2297309	4799065	2.5
2006	111914	107281	219195	1.3	2934452	2723240	5657692	1.5

المصدر:

- 1- مصباح محمد عاشور، استخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية ولاستشعار عن بعد في تحديد محاور التوسع العمراني في مدينة مصراتة ،رسالة ماجستير "غير منشورة"،كلية الآداب مصراتة،جامعة 7 أكتوبر،2005، ص59.
- 2- وزارة الاقتصاد الوطني، مصلحة الإحصاء والتعداد، التعداد العام لسكان ليبيا 1954 النتائج النهائية جداول،ص10.
- 3- وزارة الاقتصاد والتجارة، مصلحة الإحصاء والتعداد، التعداد العام لسكان ليبيا 1964،ص3.
- 4- مصلحة الإحصاء والتعداد، التعداد العام للسكان ،1974،ص6.
- 5- أمانة اللجنة الشعبية العامة لتخطيط الاقتصاد، مصلحة الإحصاء والتعداد، التعداد العام للسكان 1984،ص86.
- 6- الهيئة العامة للمعلومات والتوثيق،النتائج النهائية للتعداد العام للسكان 1995،ص40.
- 7- الهيئة العامة للمعلومات والتوثيق النتائج النهائية للتعداد العام للسكان 2006،صص22-28.
- 8- وزاره الاسكان والمرافق بمنطقه مصراته، مصلحة السجل المدني، بيانات غير منشورة.

1- منصور محمد الكيخيا، جغرافية السكان أسسها ووسائلها، منشورات جامعة قاريونس، بنغازي، 2003 ، ص98.

تم ايجاد معدل النمو السكاني باستخدام المعادلة التالية :

$$R = \left[\frac{\text{antilog } \log \frac{P_2}{P_1} - 1}{N} \right] \times 100. \quad (1)$$

بالنظر الى محتويات الجدول (1) والشكل (22) يتضح أن عدد سكان مدينة مصراتة في أول تعداد سكاني رسمي أجري في عام 1954 م في ليبيا بلغ 50278 م نسمة⁽²⁾، بالرغم من أن الظروف خلال فترة التعداد لا تسمح بإعداد تعداد خال من الخطأ نظرا لضعف الجهاز الإداري وقلة الخبرة في ميدان الإحصاء السكاني، واعتماد بعض الموظفين على التقدير العشوائي بدلا من العد الفعلي للسكان مما كان له عظيم الأثر في مدى مصداقية المعلومات والبيانات التي تم جمعها.⁽³⁾ ومع هذا القصور في التعداد بدأت الجهات الحكومية في وضع الخطط لبناء الخدمات المتعلقة بالسكان مثل الخدمات الصحية والتعليمية.

وفي سنة 1964 م أجري التعداد الثاني للسكان وقد ظهر واضحا انخفاض معدل نمو السكان في المدينة خلال هذا التعداد، حيث بلغ عدد سكان المدينة 60563 نسمة أي بزيادة قدرها 10276 نسمة خلال عشر سنوات وبمعدل نمو سنوي بلغ 1.9 % فقط وهو معدل منخفض مقارنة بمعدل نمو السكان في ليبيا الذي بلغ 4.4 % في الفترة نفسها، ولعل السبب في هذا الانخفاض يعود إلى أن المنطقة لم تتل الرعاية الكافية، فالمشاريع الإنمائية التي بدأت الدولة في تنفيذها بعد ظهور النفط تركزت في مدينتي بنغازي وطرابلس باعتبارهما مركزي الثقل السكاني في ليبيا.⁽⁴⁾

1-G,W,Barclay, W.George, Techniques of population Analysis, Wiley and sons, Inc, 19770, pp.28-33.

2- مصباح محمد عاشور، استخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد في تحديد محاور التوسع العمراني في مدينة مصراتة ،رسالة ماجستير "غير منشورة"،كلية الآداب مصراتة،جامعة 17 أكتوبر،2005. ص54.

3 - ونيس عبد القادر الشركسي، التعليم والصحة في بلدية مصراتة دراسة في جغرافية الخدمات،رسالة دكتوراه "غير منشورة"، قسم الجغرافية،كلية الآداب،جامعة القاهرة2000،ص 23

4 - مصباح محمد عاشور، المرجع السابق، ص 54.

وقد عانت مصراتة كبقية المدن الليبية خلال هذه الفترة من ارتفاع في معدلات وفيات الأطفال الرضع دون سن الخمس سنوات مما ترتب عليه انخفاض في نمو السكان.⁽¹⁾

وفي عام 1973 تم إجراء التعداد الثالث للسكان ، وخلال هذه الفترة ارتفع معدل النمو السكاني بالمدينة بحيث قارب معدل نمو السكان في ليبيا، فقد قفز المعدل من 1.9% المسجل خلال الفترة التعدادية 1954-1964م ليصل إلى 4.1% في هذه الفترة التعدادية وقد أثرت هذه الزيادة المتسارعة في عدد السكان بالمدينة والذي ارتفع ليصل الى 86917 نسمة سنة 1973 م بزيادة قدرها 26354 . ويعود السبب في هذا النمو إلى مجموعة عوامل من بينها:

- تحسن مستوى المعيشة والقضاء على الكثير من الأمراض.
- التوسع العمراني الذي شهدته المنطقة بالإضافة إلى التوسع في تنفيذ المشاريع التنموية التي أسهمت في عودة عدد كبير من سكان المنطقة ممن كانوا قد هجروها في السابق .
- اعتبار المدينة مركزا إداريا وعاصمة محافظة مصراتة في تلك الفترة التي كانت تضم الى جانب منطقة مصراتة منطقتي زليتن والجفرة.

ونتيجة لهذه العوامل توسعت المدينة في مجالها الجغرافي، وامتدت رقعتها لاستيعاب أعداد أكبر من السكان خلال عقد السبعينيات من القرن الماضي واستمر معدل النمو السكاني بها يرتفع بسرعة لم تشهدها المدينة في أى مرحلة من مراحل تاريخها الطويل والسبب في هذه الزيادة التي طرأت على معدل نمو السكاني إضافة للعوامل السابق ذكرها مجموعة من الأسباب وهي⁽²⁾:

1. سياسة تهجير سكان المناطق الصحراوية، وشبه الصحراوية التي اتبعتها الدولة من أجل توطيئهم في المناطق الساحلية بسبب توفر مستلزمات الحياة والخدمات وبخاصة الصحية.

1 - منصور محمد الكيخيا، نمو السكان في مدينة مصراتة ، مجلة كلية الآداب والتربية، العدد التاسع، منشورات كلية الآداب والتربية جامعة قار يونس، بنغازي، 1980، ص 72.

2 - مصباح عاشور، المرجع السابق، ص ص 56-58.

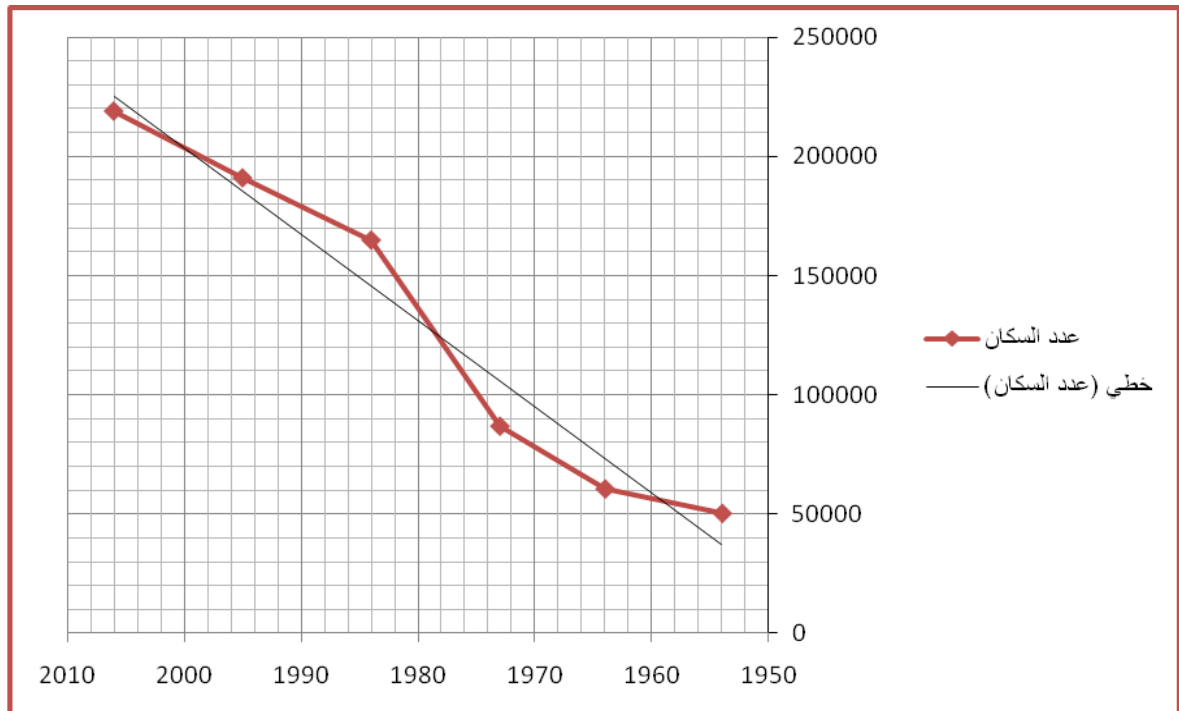
2. إعادة تخطيط المدينة وتوسيعها وقيام الدولة بتنفيذ مشاريع إسكانية وخدمية جديدة بها، ومنها تنفيذ مشاريع إنمائية كمشروع ميناء قصر احمد ومشروع الحديد والصلب.

3. توفر فرص العمل في مختلف المجالات الصناعية و الاقتصادية والتجارية باعتبارها تحتل المرتبة الثالثة .

وشهدت سنة 1984 م ارتفاعا ملحوظ في منحنى النمو السكاني حيث بلغ عدد سكان المدينة حوالي 165013، بمعدل نمو سنوي 6% و السبب في ذلك زيادة الاهتمام بالرعاية الصحية وبخاصة فيما يتعلق بصحة الأم والطفل مما أدى إلى انخفاض معدل الوفيات وارتفاع معدل المواليد. ووصل عدد سكان المدينة سنة 1995م حوالي 191185 نسمة⁽¹⁾. بمعدل نمو سنوي 1.3% وزيادة سنوية 26172 نسمة.

أما فيما يتعلق بنتائج تعداد السكان خلال عام 2006 فقد ارتفع إلى 219195 نسمة بزيادة قدرها 28010 نسمة عن تعداد 1995م، وشهدت هذه الفترة (1995-2006) استقرارا في منحنى النمو السكاني حيث بلغ 1.3% وهو نفس المعدل لعام 1995م.

شكل (3) نمو السكان بمدينة مصراتة 1954-2006 م



المصدر: عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات الجدول (1).

1 - مصباح عاشور ، المرجع السابق، ص 60.

2- توزيع السكان وكثافتهم :

التوزيع الجغرافي للسكان والكثافة السكانية هما في الواقع أسلوبان للدراسة يتناولان موضوعاً واحداً، هو دراسة مظاهر الانتشار البشري على سطح الأرض، وذلك برسم صورة للتفاعل بين الإنسان والبيئة الطبيعية التي يعيش فيها. فخريطة توزيع السكان تعد الصورة التي تعكس النتيجة النهائية لهذا التفاعل بين عناصر البيئة والنشاط البشري على سطح الأرض.⁽¹⁾ لكن عدم الاستقرار في التقسيمات الإدارية للمدينة خلال السنوات السابقة شكل صعوبة في الدراسة، لدى سوف تتم دراسة التوزيع السكاني على مستوى المحلات معتمدين على التقسيم الإداري لسنة 2004م، و ما توفر لدينا من إحصائيات سكانية لسنة 2006م. كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (2) توزيع وكثافة السكان في مدينة مصراتة عام 2006 م

المحلة	عدد السكان	%	المساحة/ كم ²	%	الكثافة نسمة/كم ²
ذات الرمال	35162	16	51.31	15	685
شهداء الرميعة	39120	18	49.07	14.1	797
رأس الطوبة	22356	10	28.30	8.1	790
9 يوليو	32705	15	38.00	11	861
الزروق	23930	11	64.55	18.5	371
قصر أحمد	16085	7	29.17	8.3	551
المحجوب	22000	10	50.64	14.5	434
الغيران	27837	13	36.70	10.5	758
الإجمالي	219195	100	347.74	100	5248

المصدر:

1. وزارة الإسكان والمرافق بمنطقة مصراتة، مصلحة السجل المدني ، بيانات غير منشورة، 2006.
2. استخرجت المساحة والكثافة باستخدام برنامج Arc Map

يتضح من الجدول مايلي:

1- منصور محمد الكيخيا، جغرافية السكان أسسها ووسائلها، مرجع سابق، ص 227.

تمثل محلة شهداء الرميطة أكثر المحلات سكانا إذ تضم ما نسبته 18% من جملة سكان المدينة، تليها محلة ذات الرمال التي تضم 16% من السكان وتليها محلة 9 يوليو بنسبة 15%، وهذه المحلات بالإضافة إلى محلة شهداء رأس الطوبة مجتمعة تشكل مركز المدينة حيث تتوفر كافة الخدمات والأنشطة التي تجذب السكان للاستقرار فيها لذلك فهي أكثر المحلات سكانا.

في حين نجد أن محلاتي الغيران والزروق تمثلان 13%، 11% على التوالي من إجمالي سكان المدينة، على الرغم من وقوعهما في ضواحي المدينة حيث يبعدان عن مركز المدينة حوالي 6 إلى 7 كيلومتر وهذا مخالف لما يسود في معظم المدن من تناقص أعداد السكان كلما ابتعدنا عن مركز المدينة ، وقد يعود السبب في ذلك لكبر مساحة هاتين المحلتين مقارنة بالمحلات الأخرى .

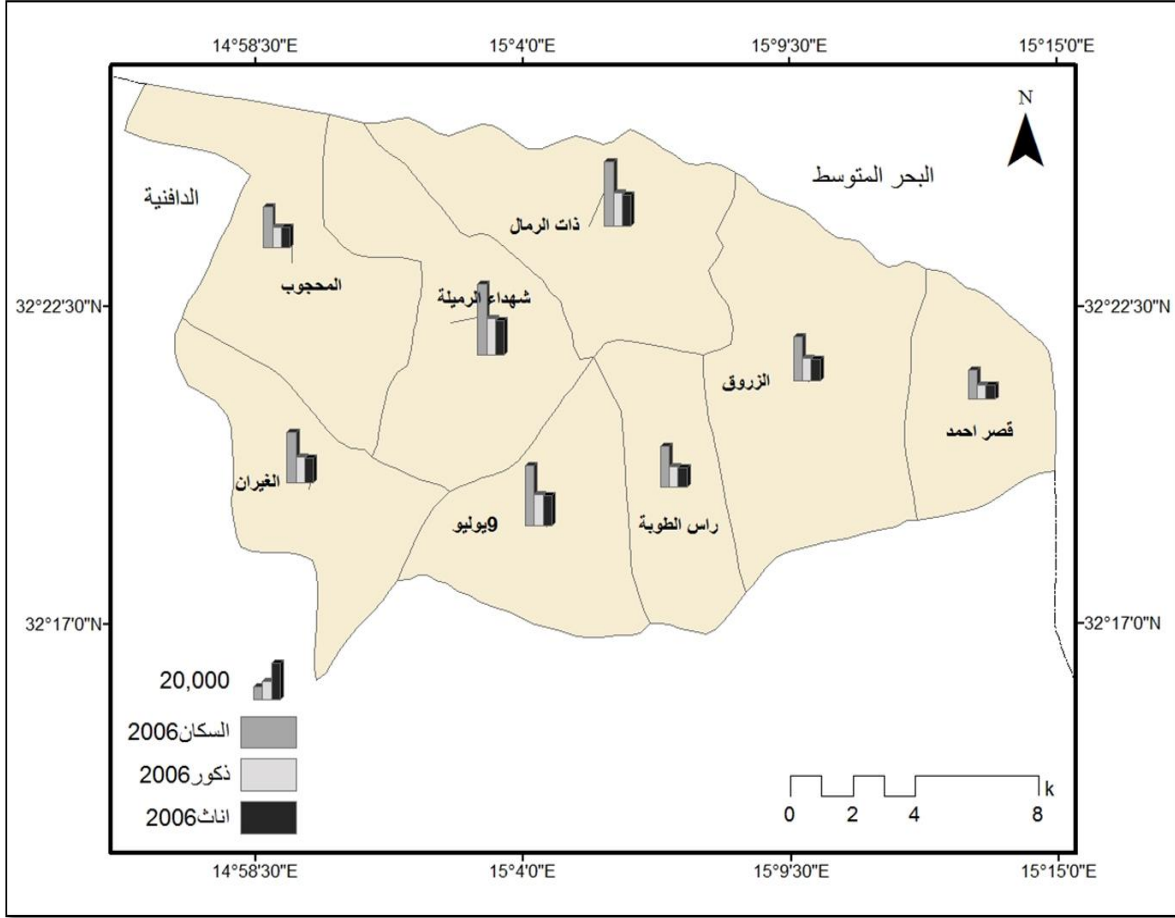
أما محلاتي المحجوب ورأس الطوبة فتتمثل كل منهما ما نسبته 10% من جملة السكان، وسبب هذا الانخفاض بالنسبة لمحلة المحجوب يعود إلى بعدها عن مركز المدينة، بينما محلة شهداء رأس الطوبة التي تمثل جزءاً من مركز المدينة من الممكن أن يعود ذلك لصغر مساحة هذه المحلة ،بينما جاءت محلة قصر أحمد بالمرتبة الأخيرة بسبب بعدها عن مركز المدينة والخدمات المختلفة أيضا.

إلا أن قصر أحمد في الفترة التعدادية 1995-2006 م حققت أعلى معدلات للنمو مقارنة بجميع المحلات الأخرى ولا يمكن تفسير ذلك إلا بالمشروعات الضخمة التي حظيت بها المحلة مثل مصنع الحديد والصلب والميناء، حيث كان عدد سكانها 5557 نسمة عام 1995 م ⁽¹⁾. وأصبح 16085 نسمة عام 2006 م ⁽²⁾. والشكل (23) يوضح توزيع السكان في المدينة.

1 - ونيس الشركسي، السكان، جغرافية مصراتة، (تحرير) ونيس عبدالقادر الشركسي وحسين ابومدينة، دار ومكتبه الشعب للطباعة والنشر والتوزيع ، مصراتة، 2010، ص210

2 - وزاره الإسكان والمرافق بمنطقه مصراتة، مصلحة السجل المدني ، بيانات غير منشورة.

خريطة (2) توزيع سكان بمصراتة عام 2006 م



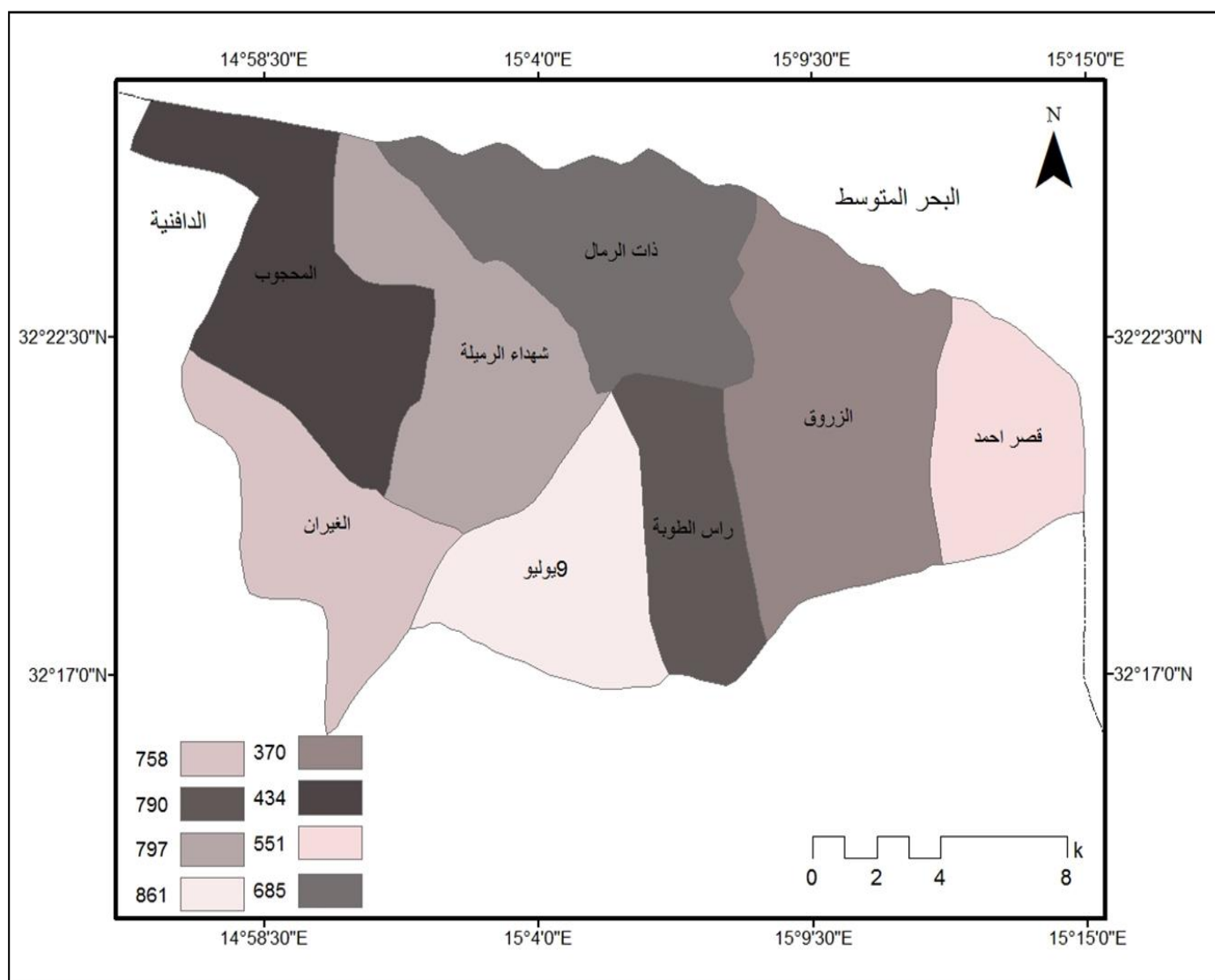
المصدر: عمل الباحثة اعتمادا على بيانات الجدول (2) باستخدام برنامج Arc map.

هذا فيما يخص التوزيع أما الكثافة :

فنلاحظ من خلال الجدول (2) أن المحلات التي سجلت أعلى نسبة كثافة سكانية هي محلة 9 يوليو 861 نسمة/كم²، يليها شهداء الرميثة، رأس الطوية، ثم الغيران، 797 - 790 - 758 نسمة/كم² على التوالي. وارتفاع الكثافة في هذه المحلات يعزى إلى أن هذه المناطق مجتمعة تشكل مركز المدينة، وسبب ارتفاع الكثافة السكانية في محلة الغيران هو أن هذه المحلة لم يتم حساب مساحتها بالكامل ضمن منطقة الدراسة حيث دخل الجزء الواقع ضمن مخطط المدينة فقط، وهو الجزء الواقع على يمين الطريق الرئيسي المعروف بطريق الغيران، وهي منطقة التمرکز السكاني أما باقي مساحة المحلة فلم يتم حسابها لوقوعها خارج نطاق منطقة الدراسة.

وسبب انخفاض الكثافة السكانية في محلتى قصر أحمد 551 نسمة/كم² والمحجوب 434 نسمة/كم² ويعود إلى أن هناك مساحات واسعة من هذه المناطق تعد أرضاً فضاء وغير مأهولة بالسكان، وبخاصة في قصر أحمد حيث تنتشر السبخات التي تعيق التوسع العمرانى⁽¹⁾. ومحله الزروق التى تمثل أقل كثافة سكانية بالمنطقة حيث تمثل 371 نسمة/كم² ويعود ذلك لكبر مساحتها وقلة عدد سكانها مقارنة بالمحلات الأخرى. والخريطة (3) توضح توزيع الكثافة السكانية لمنطقه الدراسة وفق تعداد 2006 م.و والخريطة (4) توضح توزيعهم الفعلي.

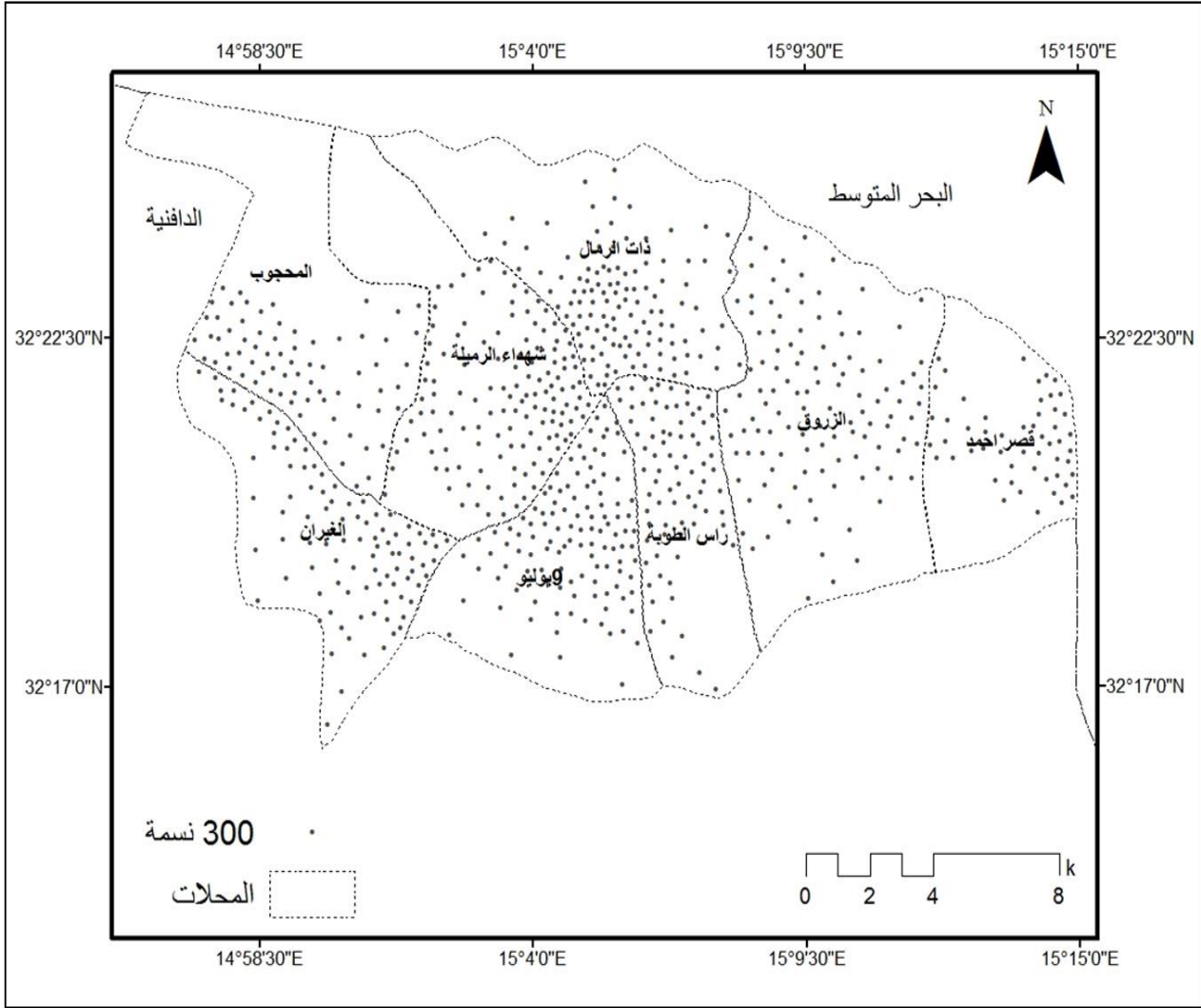
خريطة (3) الكثافة السكانية نسمة/كم² بمصراته عام 2006 م



المصدر : عمل الباحثة اعتمادا على الجدول (2) باستخدام برنامج Arc Map.

1 - مصباح محمد عاشور، مرجع سابق، ص76.

خريطة (4) التوزيع الفعلي لسكان مصراتة عام 2013م



المصدر: عمل الباحثة باستخدام برنامج Arc map بالاعتماد على مخطط مدينة مصراتة 2000

3- التركيب العمري والنوعي للسكان:

تعد دراسة التركيب العمري والنوعي للسكان على قدر كبير من الأهمية في دراسة السكان وذلك لأنها توضح الملامح الديموجرافية للمجتمع ذكوراً وإناثاً وتحدد الفئات المنتجة فيه والتي يقع عليها عبء الإعالة، كذلك فإن التركيب العمري والنوعي نتاج للعوامل المؤثرة في النمو السكاني من مواليد ووفيات وهجرة، والتي لا يمكن اعتبار أحدها مستقلاً عن الآخر، بل يؤدي أي تغيير في أحد هذه العوامل إلى التأثير في العاملين الآخرين لذلك فدراسة التركيب العمري والنوعي للسكان تساعد على دراسة الحالة المدنية للمدينة والنشاط الاقتصادي والتعليمي والصحي وغير ذلك لأي مجتمع⁽¹⁾. ومن خلال تحليل الجدول (3) والشكل (4) نستنتج الآتي:

- اتساع قاعدة الهرم السكاني التي تمثلها الفئة العمرية (0-14 سنة) وهي فئة صغار السن، حيث شكلت نسبتهم 35% .
- أما فئة الأعمار الوسطى (15-65 سنة) فشكلت نسبتهم 61% من عدد سكان المنطقة.
- وقمة الهرم التي تمثل فئة كبار السن (65 سنة فما فوق) بلغت نحو 4% من إجمالي سكان المنطقة.
- نسبة النوع قد بلغت نحو 102 ذكر لكل 100 أنثى.

يمكن القول إن هرم السكان لمدينة مصراتة عام 2006 يتميز باتساع القاعدة التي تتدرج بالتناقص إلى الداخل كلما ازدادت فئات الأعمار . وهو هرم مازال يحمل العديد من سمات أهرامات الكتل السكانية الشابة في بلاد العالم الثالث، من إتساع في القاعدة الذي يدل على استمرار ارتفاع معدلات المواليد وانكماش القمة الدال على أن معدلات الوفيات لم تنخفض بعد إلى المستوى الموازي لمعدلات الوفيات في الدول المتطورة، كما يتضح اتساع وسط الهرم وهذا يعد من صفات أهرامات الأعمار للدول النفطية الناتج عن ارتفاع متوسطي الأعمار نتيجة الهجرة الوافدة إليها من القوى العاملة الأجنبية.⁽²⁾

1- فتحي أبوعيانة، جغرافية السكان أسس وتطبيقات، ط5، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 1997، ص227.

2 - منصور الكيخيا، جغرافية السكان أسسها ووسائلها، مرجع سابق، ص162.

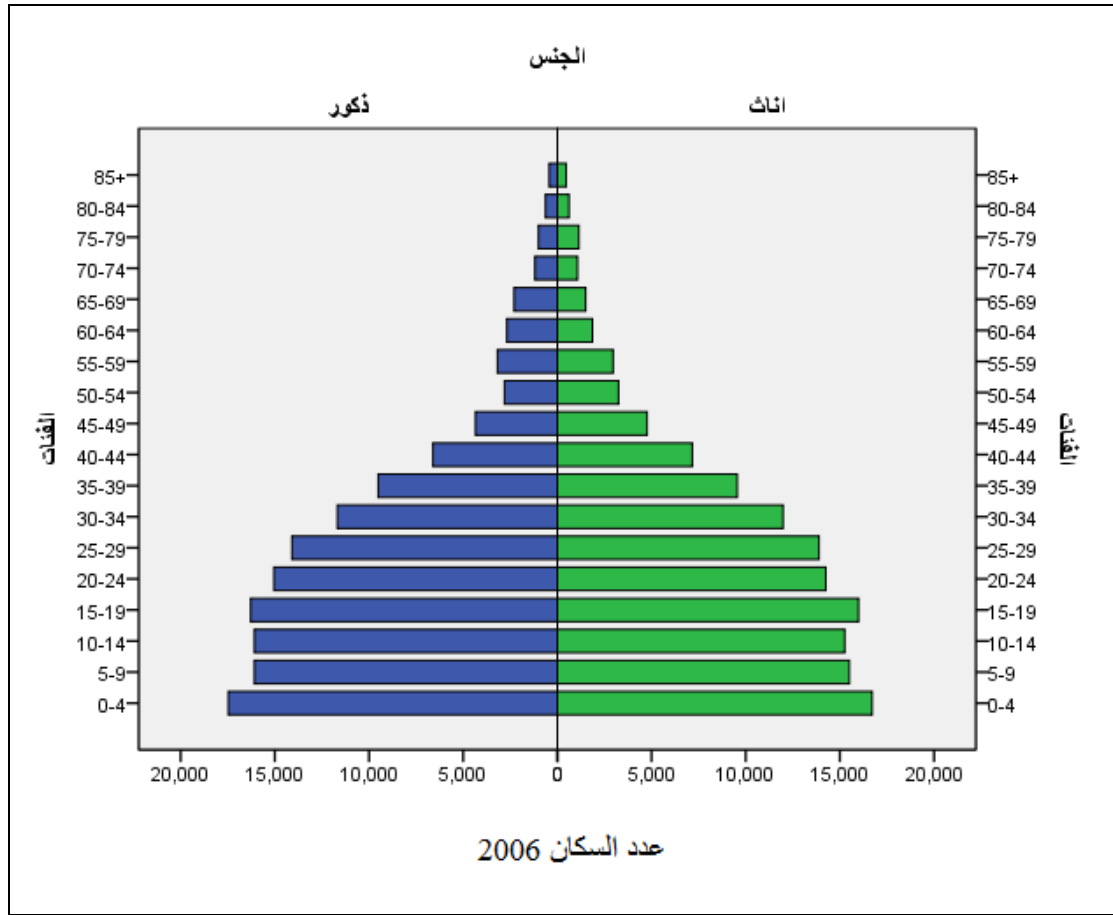
الجدول (3) التركيب العمري والنوعي لسكان منطقة مصراتة عام 2006 م

الفئة العمرية	إناث	ذكور	النسبة النوعية العامة*
4-0	16715	17463	104
9-5	15499	16081	104
14-10	15256	16087	105
19-15	15990	16276	102
24-20	14252	15046	104
29-25	13889	14090	101
34-30	11979	11676	97
39-35	9548	9519	100
44-40	7158	6600	92
49-45	4758	4339	91
54-50	3252	2807	86
59-55	2962	3176	107
64-60	1868	2677	143
69-65	1503	2291	152
74-70	1069	1188	111
79-75	1139	1007	88
84-80	614	625	102
85- فما فوق	467	433	93
الإجمالي	138191	141371	102

المصدر:

1- الهيئة العامة للمعلومات والتوثيق، النتائج النهائية للتعداد العام للسكان 2006، ص ص 22- 28.
* عمل الباحثة.

الشكل (4) الهرم السكاني لسكان منطقة مصراتة عام 2006م



المصدر: عمل الباحثة استنادا على بيانات الجدول (3) باستخدام برنامج spss

التركيب النوعي لسكان منطقة مصراتة: يتكون السكان في منطقة الدراسة من ذكور وإناث وتحسب النسبة بينهما على أساس ما يقابل كل مائة من أحد النوعين إلى النوع الآخر وهو ما يعرف بنسبة النوع والتي على أساسها تتم دراسة التركيب النوعي للسكان، نسبة النوع = مجمل عدد الذكور / مجمل عدد الإناث $\times 100$. ونتائج هذه المعادلة يبين لنا عدد الذكور مقابل كل مئة أنثى فإذا زادت النسبة عن (100) فهذا يعني زيادة في عدد الذكور ونقصا في عدد الإناث والعكس إذا قلت النسبة عن (100). إن الاتجاه الطبيعي لتطور نسبة النوع حسب فئات السن يكون بارتفاع هذه النسبة في المراحل العمرية الأولى ثم تأخذ تلك النسبة في الانخفاض كلما تقدم بنا العمر حتى تنخفض إلى أقل من (100) ذكر لكل (100) أنثى في المراحل العمرية

- المتأخرة. وبالنسبة لمنطقة الدراسة، فإن نسبة النوع بها لم تخرج عن هذه القاعدة الطبيعية وهذا ما نستخلصه من البيانات الواردة بالجدول (3) ومنها يتبين الآتي:
- النسبة النوعية في المراحل السنية الأولى الواقعة بين (0-14) سنة طبيعية فهي لم تتخف عن 104 ذكر مقابل 100 أنثى وارتفاع الذكور في هذه الشريحة العمرية يعتبر أمراً طبيعياً يحدث في كل مجتمع.
 - بدأ الانخفاض التدريجي في نسبة النوع يغلب على الفئات العمرية (15-49) سنة ، وهذا أيضاً أمر طبيعي وبخاصة أن المنطقة تنعم بالاستقرار والأمن الاقتصادي والاجتماعي منذ فترة طويلة مما قلل من حركة الهجرة .
 - وصلت النسبة النوعية حسب فئات السن إلى أدنى معدل لها في الفئة العمرية (50-54) سنة ، حيث سجلت 86 ذكراً مقابل 100 أنثى.
 - الطبيعي أن تكون الإناث في الفئات العمرية الكبيرة أكثر من الذكور، غير أن ما يمكن ملاحظته من خلال استقراء بيانات الجدول (3) هو أن النسبة النوعية أخذت في الارتفاع في الفئات العمرية الواقعة بين (60-69) سنة، حيث بلغت أعلى معدل لها في الفئة العمرية (65-69) سنة فقد وصلت إلى 152 ذكر لكل 100 أنثى ولعل السبب في ذلك يعود إلى موجة تعديل الأعمار التي بدأت تظهر في البلاد نتيجة المغامرات العسكرية الليبية في أوغندا وتشاد، مما دفع الشباب إلى التهرب من التجنيد الإجباري بتعديل أعمارهم لتصبح خارج نطاق المطلوبين للخدمة العسكرية. وقد يعود السبب أيضاً إلى وجود خطأ في بيانات التعداد وهو ليس بالأمر المستغرب ، حيث إن التعدادات عرضة لحدوث الأخطاء في بياناتها أثناء جمع البيانات أو أثناء إجراء العمليات الإحصائية والحسابية عليها، وقد يكون مصدر هذه الأخطاء إما العدادين أو أفراد الجمهور الذين يخطئون في إعطاء بياناتهم عفواً أو عن قصد.⁽¹⁾

ثانياً/ دور ملكية الأرض في توزيع الخدمات الصحية بالمدينة:

1 - مصطفى منصور جهان، الصناعات الغذائية في منطقة مصراتة، رسالة دكتوراه "غير منشورة"، قسم الجغرافيا، كلية الآداب / الدراسات العليا، جامعة طرابلس، 2012، ص ص 69-76.

- لعبت ملكية الأرض دور كبير في التوزيع المكاني للمرافق الصحية، حيث عرقلت بناء العديد من المرافق الصحية، وفيما يلي بعض النماذج التوضيحية لهذه المشكلة:
- 1-المركز الصحي الزروق: مقام على أرض تعود ملكيتها إلى عائلة الشقمانى وعائلة الاحول وعائلة عبدالعاطي، تبرع بها أصحابها للدولة مقابل مبلغ مالي.
 - 2-المركز الصحي رأس الطوبة: مقام على أرض تعود ملكيتها إلى عائلة شقلفوف، وعائلة غريبة، وعائلة المهرك، تبرع بها أصحابها للدولة مقابل مبلغ مالي.
 - 3-المركز الصحي المرسى:مقام على أرض تعود ملكيتها إلى عائلة القصير ،وعائلة اخضورة، تبرع بها أصحابها للدولة بدون مقابل.
 - 4-المركز الصحي رأس السائح: مقام على أرض جزء منها وقف، والجزء الاخر تبرع بدون مقابل من قبل عائلة مصطفى عوين.
 - 5-المركز الصحي السكيرات: مقام على أرض تعود ملكيتها إلى عائلة السكير، وقد تبرع بها أصحابها بدون مقابل.
 - 6-المركز الوطني لتشخيص وعلاج العقم: مقام بالمدينة السكنية التابعة لشركة الحديد والصلب، بتأجير من شركة الحديد والصلب.⁽¹⁾

ثالثاً / التطور التاريخي للمرافق الصحية بمدينة مصراتة:

تعتبر الخدمات الصحية من أهم الخدمات التي تقدمها الدولة لمواطنيها، فهي التي يترتب عليها الحفاظ على الإنسان بصحة جيدة في جميع مراحل عمره المختلفة، ويتوجب على الدولة توفيرها لأنها حق أساسي لكل مواطن، وتوفير الإمكانات اللازمة لرفع مستوى الخدمة الطبية في شتى صورها وفروعها، بحيث تصل إلى كل مستحق لها ومنافع بها، لذلك ينبغي توفير الخدمات الصحية اللازمة للسكان بحيث تكون هناك زيادة في حجم الخدمات الصحية المقدمة تتفق مع الزيادة

¹ - نتائج الدراسة الميدانية ، الباحثة بتاريخ 11-10-2014م.

في عدد السكان، فلا يكفي زيادة حجم الخدمات الصحية فقط وإنما ينبغي أيضاً تحسين نوعية الخدمات المقدمة.⁽¹⁾

ووصولاً إلى هذا الهدف السامي تبنت خطط التنمية لقطاع الصحة في ليبيا تحقيق الأهداف التالية:

1. اتخاذ الوسائل التنظيمية والإدارية والتشريعية التي تكفل الربط بين الخدمات الصحية والخدمات الأخرى، ذات العلاقة المباشرة والمكملة لها مثل خدمات التغذية والإسكان وحماية البيئة.
2. توفير الخدمات الصحية والرفع من مستواها، كماً وكيفاً للوصول إلى معدلات مثلى تتنافس الدول الأخرى من حيث عدد الأسر والمنشآت والمرافق الطبية وغيرها.
3. مراعاة عدالة توزيع الخدمات العلاجية منها والوقائية بين مناطق ليبيا مع إعطاء الأولوية للمناطق النائية.
4. التركيز على مشروعات الصحة الوقائية بتحصين كافة أفراد المجتمع ضد الأمراض المتوطنة والسارية ونشر الوعي الصحي والغذائي ووضع النظم الدقيقة لحماية البلاد من الأمراض البوائية ومنع تسربها إلى الداخل.
5. القضاء على الأمراض المتوطنة والسارية كالبلهارسيا والدرن والتراكوما وغيرها.
6. تجهيز المؤسسات الصحية والطبية القائمة بأحدث الأجهزة والمعدات.
7. التوسع في إفاد البعثات العلمية والتدريبية لتوفير احتياجات المرافق الصحية من المهارات الوطنية اللازمة لتحل محل الأيدي العاملة الأجنبية.
8. الاهتمام بالبحوث والدراسات العلمية المتعلقة بالخدمات الصحية والعوامل الاقتصادية والنفسية والاجتماعية التي تؤثر على المستوى الصحي وذلك للاستفادة منها في تطوير نوع الخدمات وتحسينها.⁽¹⁾

1 - فتحية فليح عبدالكريم نجار، الأمراض والخدمات الصحية في مناطق مختارة من محافظة رام الله والبيرة "دراسة في الجغرافية الطبية"، رسالة ماجستير "غير منشورة"، قسم الجغرافية، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس فلسطين، 2008، ص 160.

9. الاهتمام بكليات الطب والمعاهد الصحية ومدارس التمريض لتسهم في تخريج الكوادر الطبية الماهرة. (2)

لوحظ ارتفاع مستوى الخدمات الطبية على مستوى ليبيا بشكل ملموس من الناحيتين العلاجية والوقائية ولعل أبرز المؤشرات دلالة تلك المتعلقة بعدد الأسرة والأطباء حيث ارتفع معدل الأسرة من 6421 سريراً عام 1969م إلى 20689 عام 2009م، وذلك بمعدل 37 سريراً لكل 10000 نسمة، بنسبة زيادة قدرها 222%، وارتفع عدد المستشفيات التخصصية من 11 إلى 25 بنسبة زيادة 127%، والمستشفيات العامة من 36 إلى 97 مستشفى عاماً، كما زاد عدد العيادات المجمع من عيادة واحدة عام 1969م إلى 37 عيادة مجمع في 2009م. (3)

وسيتتبع التطور التاريخي للمرافق الصحية بالمدينة خلال الفترة الممتدة من 1966م إلى 2012م بناء على ما توفر لدينا من بيانات ومعلومات من مخططات الجيل الأول والثاني ومسودة مخطط الجيل الثالث، ونتائج الدراسة الميدانية.

1- المرافق الصحية خلال الفترة (1966-1988 م)

المرافق الصحية بمدينة مصراتة قبل هذه الفترة كانت تتألف من مستشفى واحد ومستوصفين ومركز صحي واحد صغير، وكان مستشفى مصراتة (مستشفى الأمراض الصدرية سابقاً، ومقره في مركز المدينة بالقرب من مجمع المحاكم)، قد أنشئ عام 1930م وهو في ذلك الوقت 1988 كان في حالة جيدة مع أنه غير ملائم من ناحية الحجم وهو يضم الخدمات الطبية العامة والجراحة وطب الأسنان والعيون وخدمات الطفولة والأمومة، ويخدم 400 مريض داخلي في الشهر و 100 مريض

1 - ونيس عبدالقادر الشركسي، التعليم والصحة في بلدية مصراتة دراسة في جغرافية الخدمات، مرجع سابق، ص ص 207-208.

2- اللجنة الشعبية العامة للصحة والبيئة، المنجزات في مجال الصحة خلال أربعين عام 1969-2009، ص 39.

3- اللجنة الشعبية العامة للصحة والبيئة، المرجع نفسه، ص ص 39-40.

خارجي يوميا ويحتوي على 137 سريراً. وكان هذا هو المستشفى الوحيد العام بالمدينة (1).

كما كان يوجد بالمدينة عام 1988 مستوصفين اثنين يقع الأول وسط المدينة بالقرب من مبنى المحكمة، ويدرار المستوصف من قبل قسم الصحة العامة في البلدية ويشغل الدور الأرضي بناءً كان قد أنشئ حوالي عام 1930م، ويؤمن الخدمات الطبية العامة لحوالي 180 مريضاً خارجياً يومياً. ويزور طبيب هذا المستوصف أيضاً المستوصفات المحلية في زاوية المحجوب والزروق وقصر أحمد وطمينة، والمستوصف غير ملائم. والمستوصف الثاني يقع أيضاً وسط المدينة بالقرب من مبنى البلدية في ذلك الوقت وهو يتكون من غرفتين من مبنى كراج وزارة التعليم الذي كان قد أنشئ حوالي عام 1930م، وهو يوفر الخدمات الطبية لـ 10-100 تلميذ يومياً. أما المركز الصحي آنذاك فقد أنشئ مبناه عام 1930م وكان يستقبل 150 مريضاً خارجياً يومياً وهو غير ملائم أيضاً وكان يلحق به مركز لرعاية الطفولة و الأمومة. بالرغم من أن المنطقة لم تتعرض لمشاكل صحية معقدة في تلك الفترة ولم يظهر فيها أى من الأمراض السارية إلا أن نسبة وفيات الأطفال الرضع فيها مرتفعة استناداً إلى ما صرحت به السلطات الطبية المحلية آنذاك، وأن أكثر الأمراض انتشاراً هي أمراض الأطفال المعوية والتهابات العيون وبخاصة التراخوما والسل. (2)

بعد ذلك وضع مخطط الجيل الأول 1966-1988 م، الذي قامت به شركة ماك جي مارشل ماكلاان ولوكاس الإيطالية، حيث نص على إقامة العديد من المرافق الصحية بالمدينة، وأهم المرافق الصحية التي تم انشاؤها في هذه الفترة هي:

المركز الصحي قصر أحمد عام 1968م، المركز الصحي الزروق عام 1968م، مستشفى مصراتة المركزي عام 1968م، المركز الصحي المرسى عام 1972م، المركز الصحي المحجوب عام 1976م، مجمع عيادات مصراتة عام 1978م، وحدة الرعاية الصحية اقزير عام 1980م، المركز المتخصص لعلاج السكري والغدد الصماء عام

1 - وزارة التخطيط والتنمية، ماك جي ماركسال ماكيلان ولوكس، المخطط الشامل لمدينة مصراتة، 1988، التقرير النهائي، 1988، ص 108.

2 - وزارة التخطيط والتنمية، ماك جي ماركسال ماكيلان ولوكس، المرجع نفسه، ص 158

1982م، المركز الصحي رأس الطوبة عام 1984م، المركز الصحي الأسواك عام 1984م، المركز الصحي سيدي مبارك عام 1984م، المركز الصحي مرباط عام 1984م، العيادة المركزية لطب وجراحة الفم والأسنان عام 1986م، المركز الصحي السكيرات عام 1987م.⁽¹⁾

2- المرافق الصحية خلال الفترة (1988-2000م)

بالرغم من أنه حتى عام 1980 م لم يتم الانتهاء من تنفيذ المخطط الأول 1966-1988، الذي قامت به شركة ماك جي مارشل ماكلان ولوكاس الإيطالية، إلا أنه تم التعاقد مع الشركة البولندية (البولسيرفس) لوضع مخطط لإقليم طرابلس الذي يشمل إقليم مصراتة الفرعي، وهو يمتد بالفترة 1980م-2000م، والذي قسم فيه الإقليم الفرعي إلى خمس مخططات عامة ومخطط شامل واحد لمدينة مصراتة.⁽²⁾ نص مخطط الجيل الثاني للمدينة على تحسين كل مرافق الخدمات الصحية القائمة خلال الفترة المنظورة فيما عدا المستشفى المتخصص (مستشفى الصدرية سابقا)، والذي يوصي المخطط بإزالته نظراً لحالته السيئة وفقاً لإعادة تطوير مركز المدينة. وقد وضع برنامج لتطوير مرافق الخدمات الصحية، كما هو موضح بالجدول (4). وقد وزعت مرافق الرعاية الصحية المخطط لإقامتها وفق الهيكل الوظيفي للمدينة وإمكانية الوصول إليها.⁽³⁾

-
- 1 - نتائج الدراسة الميدانية، الباحثة بتاريخ 25-5-2013م.
 - 2 - فاطمة عبد الطيف المنتصر، العوامل الطبيعية وأثرها في نشأة مراكز العمران ونموها في شعبية مصراتة، رسالة ماجستير، "غير منشورة"، مصراتة كلية الآداب جامعة 7 أكتوبر، 2008، ص 245.
 - 3 - شركة بولسيرفيس، مصراتة المخطط الشامل 2000، التقرير النهائي، (رقم ط ن-47)، وارسو ، بولندا، ص 119.

جدول (4) تطوير مرافق الخدمات الصحية بالمدينة خلال الفترة 1980-2000 م

2000		1990		1980		المرفق
المساحة المسقوفة م ²	وحدات	المساحة المسقوفة م ²	وحدات	المساحة المسقوفة م ²	وحدات	
5.000	25	2.400	12	200	2	صيدلية
12.000	27	4.800	12	1.200	3	وحدة رعاية صحية أساسية
4.000	2	2.00	1	2.000	1	مركز رعاية صحية أساسية
8.400	7	4.200	3	2.500	1	عيادة مجمعة
108.000	3	36.000	2	12.000	1	مستشفى عام مع محطة إسعاف
42.000	2	3.800	1	3.800	1	مستشفى متخصص
10.000	1	5.000	1	-	-	منتجع صحي
1.500	5	1.000	4	300	1	بنك للدم *
4.500	9	1.500	3	500	1	مركز رعاية للأمومة والطفولة **
1.500	2		2	1.500	2	مخازن أدوية
4.000	2	2.000	1	-	-	مركز مكافحة ووقاية من أمراض ***
3.000	2	1.000	1	-	-	مرافق أخرى
203.900	87	65.200	43	24.000	13	المجموع

المصدر: شركة بوليسيرفيس، مصراتة المخطط الشامل 2000، التقرير النهائي، (رقم ط ن-47)، وارسو، بولندا، ص120.

- وبالرجوع إلى مانفذ من المرافق الصحية التي أقرحت في المخطط الأول 1988م بمدينة مصراتة تبين عدم تنفيذها بالكامل وذلك للأسباب التالية:
- النمو العمراني العشوائي غير المخطط له سواء في المناطق التي تم وضعت لها مخططات أو التي لم يوضع مخطط لها.
 - التغيرات الإدارية المستمرة حيث تتغير حدود المناطق من فترة إلى أخرى⁽¹⁾

1 - فاطمة عبد الطيف المنتصر، مرجع سابق، ص ص286-287.

- توقف خطط التنمية في منتصف الثمانينيات وعدم وضع خطط جديدة .
أما المرافق التي افتتحت خلال هذه الفترة (1988-2000م) فهي: المركز الصحي القوشي(شهداء المقاصبه)عام 1989م،المركز الصحي الجزيرة عام 1992م، المركز الصحي الغيران، وهو ما يعرف حالياً2013م بمجمع عيادات الغيران عام 1991م⁽¹⁾، المركز الوطني لمكافحة الأمراض عام 1993م.

3-المرافق الصحية خلال الفترة (2000 - 2014م)

في هذه الفترة افتتحت مجموعة من المرافق الصحية وهي : المركز الصحي شهداء السواوة عام 2001م، المركز المتخصص للكلية الصناعية عام 2001م، المركز الصحي سيدي مسعود عام 2002م،المعهد القومي لعلاج الأورام عام 2002م، وحدة الرعاية الصحية الرويصات عام 2008م، مجمع عيادات المحجوب عام 2010م، قسم العلاج الطبيعي التابع لمستشفى مصراتة المركزي عام 2011م، مركز التضامن لتأهيل ذوى الإعاقة عام 2011م، المركز الوطني لتشخيص وعلاج العقم عام 2012م، وقسم الحوادث والطوارئ التابع لمستشفى مصراتة المركزي عام 2013م.⁽²⁾

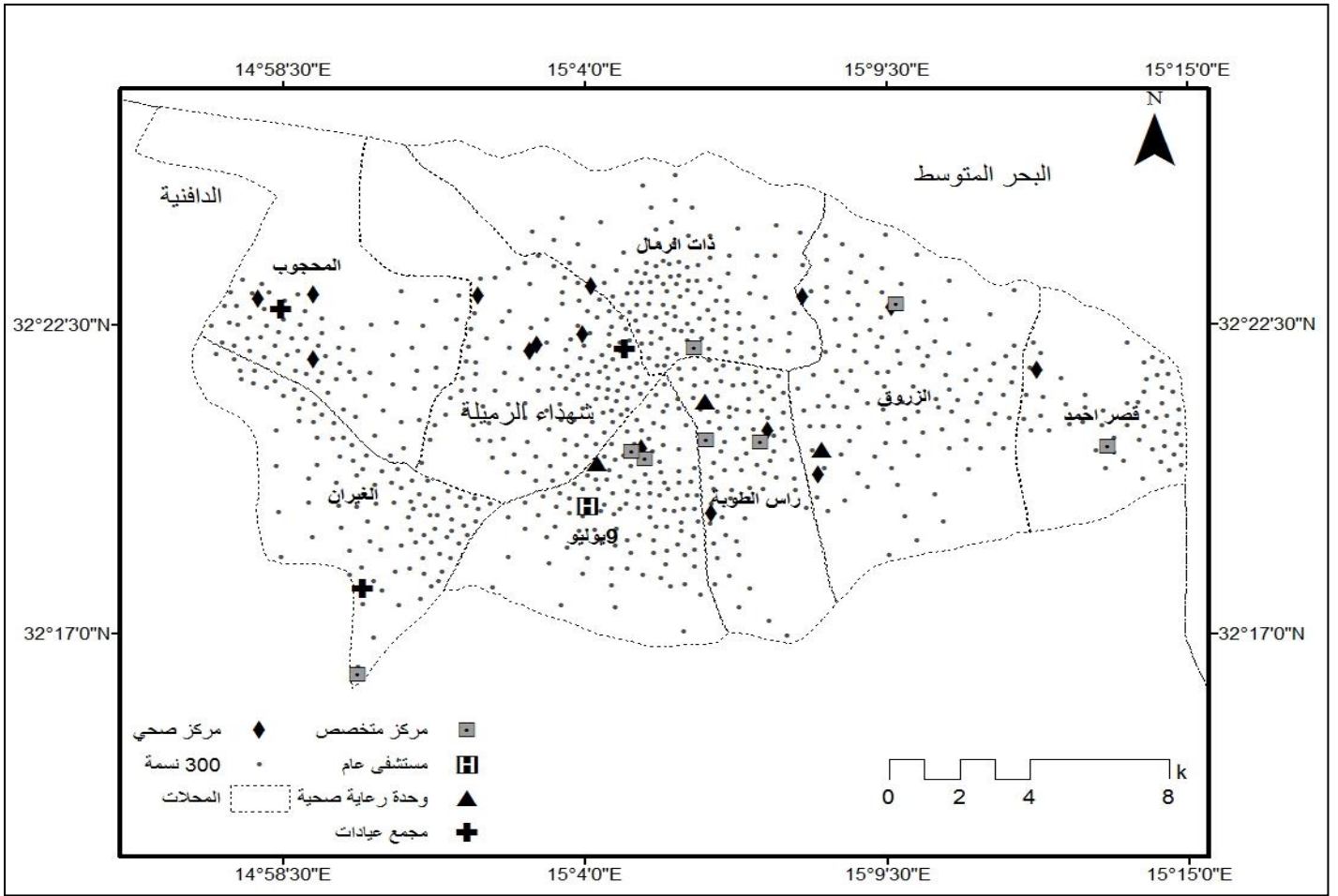
أما بالنسبة للوضع الراهن فنجد أن المرافق الصحية القائمة والتي، تشتغل بشكل فعلى في مدينة مصراتة خلال عام 2013م تتكون من ،3 وحدات رعاية صحية ، 15 مركزاً صحياً ،وعدد 3 عيادات مجمعة ،أما المستشفيات فإن مدينة مصراتة لا يوجد بها سوى مستشفى عام واحد فقط وهو يخضع لعمليات الصيانة حالياً2013م. بالإضافة لمجموعة المراكز المتخصصة البالغ عددها 8 مراكز متخصصة.⁽³⁾ كما هو موضح بالجدول (5)، والخريطة (5).

1 - نتائج الدراسة الميدانية، الباحثة بتاريخ 31-3-2013م.

2 - نتائج الدراسة الميدانية.

3 - نتائج الدراسة الميدانية.

خريطة (5) المرافق الصحية الموجودة بمصراتة عام 2013 م



المصدر: عمل الباحثة باستخدام برنامج Arc map بالاعتماد على مخطط مدينة مصراتة 2000.

جدول (5) المرافق الصحية العامة بمدينة مصراتة عام 2013 م

م	المحلة	اسم المرفق الصحي	تاريخ الافتتاح
1	ذات	المركز الصحي مرباط	1984
2	الرمال	المركز الوطني لمكافحة الأمراض	1993
3	شهداء الرميلة	المركز الصحي رأس فريدغ	1984
4		المركز الصحي سيدي مسعود	2002
5		المركز الصحي شهداء الرميلة	1989
6		المركز الصحي الجزيرة	1992
7		مجمع عيادات مصراتة	1978
8	9 يوليو	وحدة الرعاية الصحية اقزير	1980
9		المركز الصحي القوشي(شهداء المقاصبه)	1989
10		مستشفى مصراتة المركزي	1968
11		قسم العلاج الطبيعي / مستشفى مصراتة المركزي	2011
12		مركز التضامن لتأهيل ذوى الإعاقة	2011
13	راس الطوبة	وحدة الرعاية الصحية الرويصات	2008
14		المركز الصحي رأس الطوبة	1984
15		المركز الصحي الأسواك	1984
16		العيادة المركزية لطب وجراحة الفم والأسنان	1986
17		المركز المتخصص لعلاج السكر والغدد الصماء	1982
18	الزروق	وحدة الرعاية الصحية رأس السايح	1982
19		المركز الصحي السكيرات	1987
20		المركز الصحي الزروق	1968
21		المركز الصحي المرسى	1972
22		مركز المتخصص للكلية الصناعية	2001
23	قصر	المركز الصحي قصر أحمد	1968

24	احمد	المركز الوطني لتشخيص وعلاج العقم	2012
25	المحجوب	المركز الصحي سيدي مبارك (شهداء حطين)	1984
26		المركز الصحي المحجوب	1976
27		المركز الصحي شهداء السواوة	2001
28		مجمع عيادات المحجوب	2010
29	الغيران	مجمع عيادات الغيران	1991
30		المعهد القومي لعلاج الأورام	2002

المصدر:

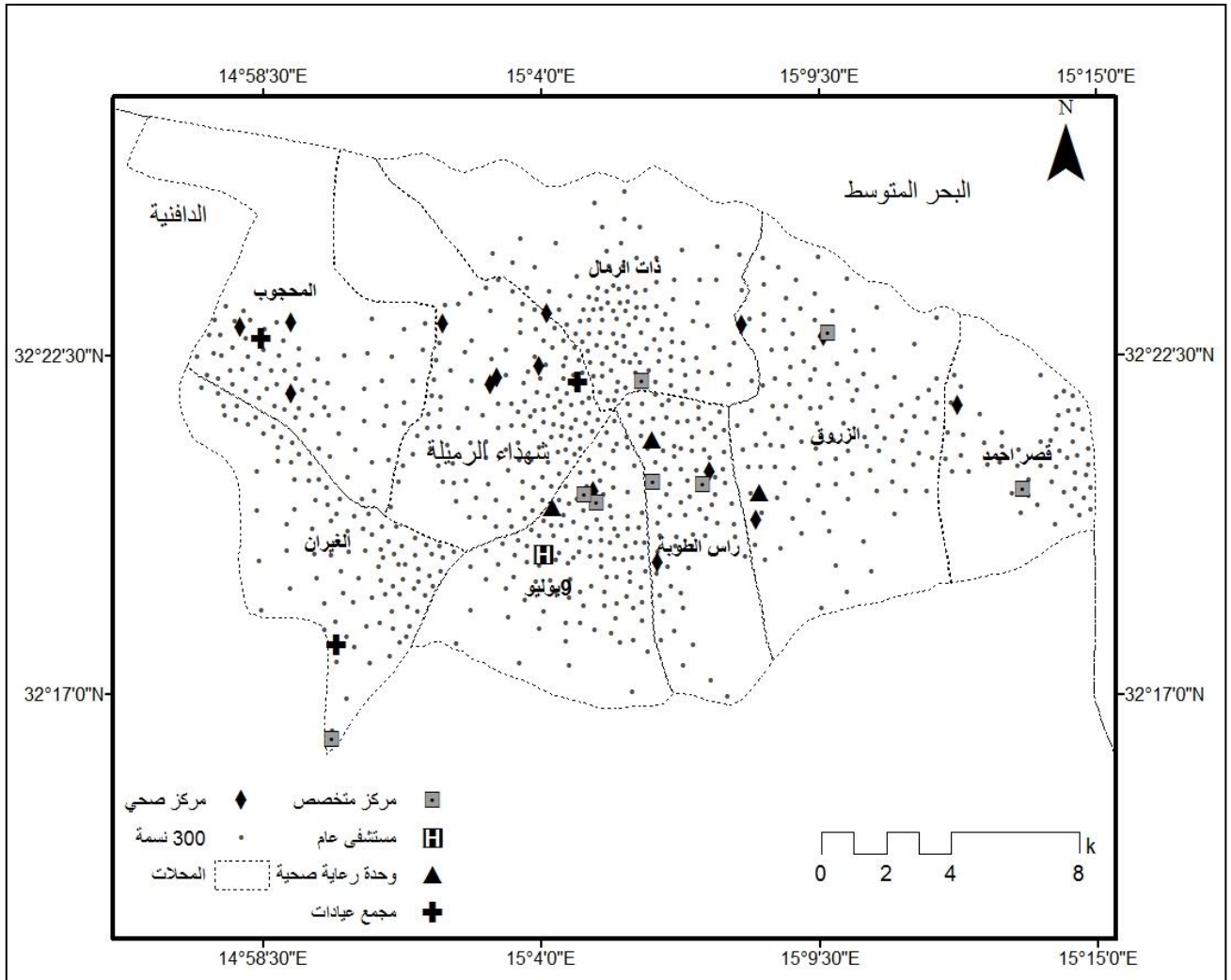
- 1- إدارة الخدمات الصحية مصراتة، مكتب المشروعات، بيانات غير منشورة، زيارة بتاريخ 26-7-2013م.
- 2- إدارة الخدمات الصحية مصراتة، مكتب تنمية الموارد البشرية، بيانات غير منشورة، زيارة بتاريخ 26-7-2013م

وفي خلاصة الحديث عن الخصائص السكانية لمدينة مصراتة والتطور التاريخي للمرافق الصحية العامة بالمدينة نستنتج أن الزيادة المضطردة في أعداد السكان لا تتناسب مع زيادة وحدات المرافق الصحية بالمدينة. وفيما يلي عرض لتوزيع هذه المرافق الصحية في مدينة مصراتة والتطرق لمكوناتها بصورة أوضح.

رابعا : التوزيع المكاني للمرافق الصحية بالمدينة:

عني الجغرافيون بدراسة التوزيعات المكانية ومواقعها على سطح الأرض لا سيما المستوطنات البشرية، ومواقع المدن والقرى وتوزيع الخدمات داخل الحيز المكاني، وتعاملت بعض الدراسات مع نشاطات الإنسان على الأرض ودرجة ارتباطها مكانيا، فضلا عن المتغيرات المكانية والاقتصادية والاجتماعية والديموجرافية التي تنتوع في نسيج منتظم داخل الإطار المكاني وانفردت الجغرافيا بدراسة البعد المكاني عن غيرها من العلوم، إذ ركزت على الظاهرة الجغرافية وتوزيعها ومواقعها وانتظامها المكاني وهذا ما عرج عليه علماء الجغرافية أمثال همبلوت وكارل ريتز، ولما امتازت الجغرافية بدراسة توزيع التجمعات البشرية، والبحث عن السبب والسؤال عن

خريطة (5) المرافق الصحية الموجودة بمصراتة عام 2013 م



المصدر: عمل الباحثة باستخدام برنامج Arc map بالاعتماد على مخطط مدينة مصراتة 2000.

التوزيعات المكانية ، وكيف توزعت على ما هي عليه، أصبحت تشكل أساساً لعلم الجغرافية.⁽¹⁾

في ليبيا قسمت مؤسسات الخدمات الصحية إلى ستة مستويات هي وحدات الرعاية الصحية، المراكز الصحية، العيادات المجمع، المستشفيات العامة، المستشفيات المتخصصة، الصيدليات.

1- وحدات الرعاية الصحية الأساسية:

وهي تمثل أدنى مستويات الخدمة الصحية حيث تقوم بتقديم الخدمات الصحية للمجتمعات التي يبلغ عدد سكانها حوالي 5000 نسمة، ويتحقق ذلك غالباً بالقرى أو

1- أحمد جهاد الكبيسي، مرجع سابق، ص 58.

المجاورات السكنية بالمدينة، وهذه الوحدات محددة المساحة، والإمكانات حيث يلحق بها مراكز الرعاية للأمومة والطفولة والأسرة.⁽¹⁾

وتتمثل الخدمات التي تقدمها وحدات الرعاية الصحية في الآتي:

- التثقيف والتوعية الصحية بشأن المشاكل الصحية وطرق الوقاية منها ومكافحتها.
- تقديم الإسعافات الأولية والبسيطة.
- علاج بعض الحالات أو الأمراض المتوطنة والتشخيص المبكر لها.
- الإصحاح البيئي (توفير المياه النقية).
- الصحة الإنجابية (رعاية الأم و الطفل).
- التغذية الصحية وتوفير الأغذية وتعزيزها.
- تحصين الأطفال ضد أمراض الطفولة المعدية.
- وقاية المجتمع من الأمراض السارية والمستوطنة ومكافحتها.
- توفير الأدوية والعقاقير الأساسية.
- صحة الفم والأسنان.
- صحة المسنين.
- وتعزيز الصحة النفسية.⁽²⁾

ويوجد بمدينة مصراتة ثلاث وحدات رعاية صحية كما هو موضح في الجدول (6) والخريطة (6) وهي تشكل ما نسبته (10%) من مجموع المرافق الصحية بالمدينة.

1 - عاطف حمزة حسن، تخطيط المدن أسلوب ومراحل، دار الكتب الوطنية، قطر، 1992، ص160.

2 - المرجع نفسه، ص161.

جدول (6) وحدات الرعاية الصحية بمدينة مصراتة عام 2013 م

المرضى	الأطباء	المساحة م ²	المحلة	المرفق الصحي
7	5	190	الزروق	وحدة الرعاية الصحية رأس السايح
14	3	220	9 يوليو	وحدة الرعاية الصحية اقزير
9	5	150	رأس الطوبة	وحدة الرعاية الصحية الرويصات

المصدر:

1- إدارة الخدمات الصحية مصراتة، مكتب تنمية الموارد البشرية، بيانات غير منشورة، 26-7-2013م

2- إدارة الخدمات الصحية مصراتة، مكتب المشروعات، بيانات غير منشورة، 26-7-2013م

أ- وحدة الرعاية الصحية رأس السايح:

تقع وحدة الرعاية رأس السايح في منطقة تجمع سكني بمحلة الزروق وهي تطل على أحد الشوارع الفرعية بالمنطقة، ويعد هذا الموقع غير مناسب لها كمرفق صحي وذلك لصغر المبنى وضعف الإمكانيات على التوسع. وقد افتتحت سنة 1982 م ، حيث تحتل مساحة مسقوفة قدرها 190م². ويتكون المبنى من دور أرضي يتألف من 8 غرف. وتعد حالة البناء سيئة ويحتاج للصيانة والتطوير، ومع ذلك فإن عمليات الصيانة لا تقام بشكل دوري للمبنى، يضم المرفق أربعة تخصصات طبية هي (عيادة أمراض النساء- عيادة الأطفال- عيادة الأمراض الباطنية - عيادة الجراحة). تقدم الخدمات في الفترتين الصباحية والمسائية ، ويدار من قبل المدير و 5 إداريين. أهم المشكلات التي يعاني منها المرفق الصحي⁽¹⁾:

- صغر مساحة المبنى مقارنة بحالات التردد اليومي.

- النقص الشديد في الكوادر الطبية والطبية المساعدة من ذوي الخبرة الجيدة.

أ- وحدة الرعاية الصحية اقزير:

تقع وحدة الرعاية اقزير في منطقة تجمع سكني بمحلة 9 يوليو، وهي تطل على الطريق الساحلي بالمنطقة مما سهل إمكانية الوصول إليها، ويعد هذا الموقع مناسب

1 - على مصطفى الصقر، موظف إداري بوحدة الرعاية الصحية رأس السايح، مقابلة شخصية بتاريخ 23-

لها كمرفق صحي، وذلك . وقد تم افتتاحها سنة 1980 م. حيث تحتل مساحة مسقوفة قدرها 220 م² والمساحة الكلية بلغ 400 م². وتقام حالياً 2013م عملية صيانة لها ومع ذلك فإن الصيانة لا تقام بشكل دوري للمرفق. ويتكون المبنى من دور أرضي يتألف من 4 غرف وتعد حالة البناء سيئة ويحتاج للصيانة والتطوير، تضم الوحدة 3 تخصصات طبية هي (عيادة أمراض النساء - عيادة الممارس العام - عيادة الأطفال). العمل بوحدة الرعاية في الفترة الصباحية فقط، وتدار من قبل المدير و 3 موظفين اداريين .

أهم المشكلات التي يعاني منها المرفق الصحي، مشكلة المبنى الذي يعد قديماً جداً ومتهاكاً بالإضافة إلى أنه لم يؤسس على أن يكون مرفقاً صحياً والصورة (1) توضح ذلك.⁽¹⁾

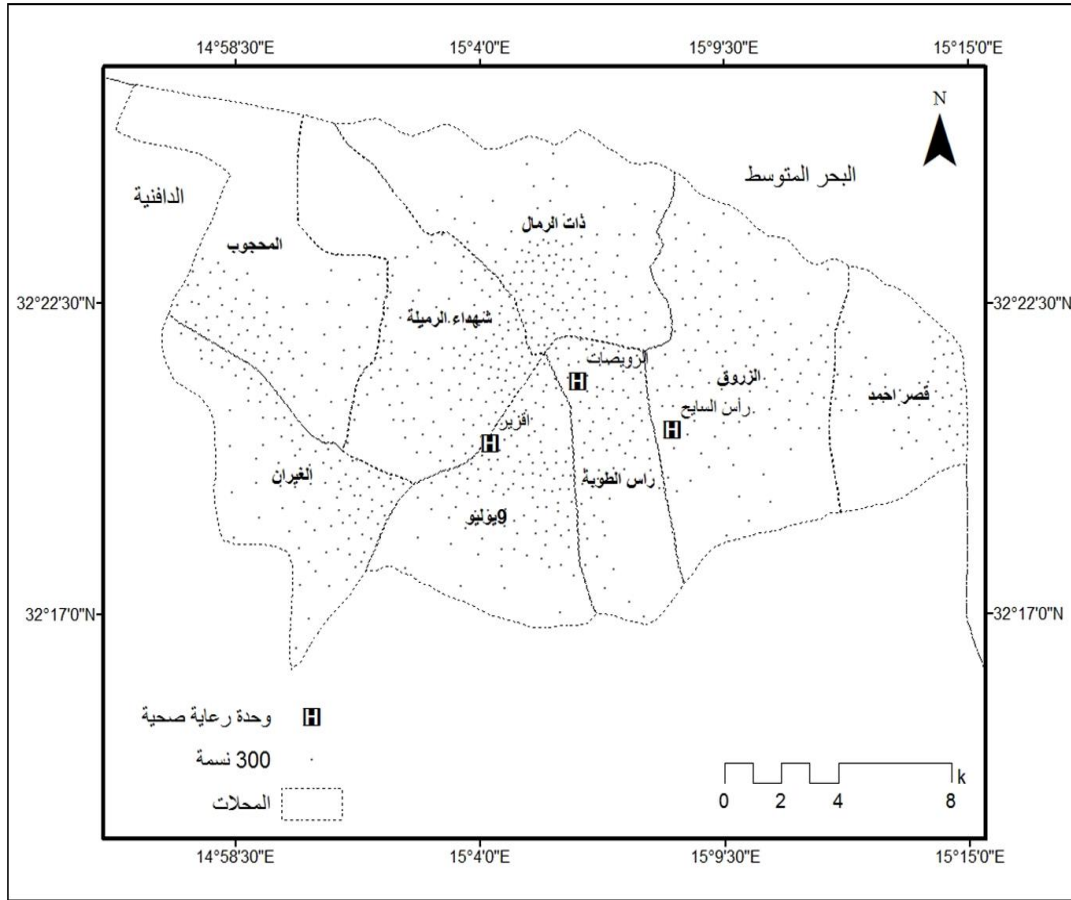
صورة (1) وحدة الرعاية الصحية اقزير عام 2013م



المصدر : عدسة الباحثة بتاريخ 2013-3-23.

1 - المهدي سلامه الشعافي، موظف بوحدة الرعاية الصحية اقزير، مقابلة شخصية بتاريخ 2013-3-23-2013م.

خريطة (6) وحدات الرعاية الصحية بمصراتة عام 2013 م



المصدر: عمل الباحثة باستخدام برنامج Arc map بالاعتماد على مخطط مدينة مصراتة 2000.

ج. وحدة الرعاية الصحية الرويصات:

تقع وحدة الرعاية الصحية الرويصات في منطقة تجمع سكني في الرويصات بمحلة رأس الطوبة، وهي تطل على أحد الشوارع الفرعية بالمنطقة، وبعد هذا الموقع مناسب لها كمرفق صحي لأنه سهل إمكانية الوصول إليها، وقد تم افتتاحها سنة 2008 م حيث تحتل مساحة مسقوفة قدرها 150م². ويتكون المبنى من طابق واحد ويعتبر في حالة جيدة.⁽¹⁾

2- المراكز الصحية:

وهي المستوى الثاني من الخدمات الصحية، وتقوم بتقديم نوعية متخصصة من الخدمات العلاجية للمرضى التابعين لها، والمحولين من وحدات الرعاية الصحية

1 - نتائج الدراسة الميدانية.

بنفس المنطقة ، بالإضافة إلى رعاية الأمومة والطفولة والصحة المدرسية، وفي الوقت نفسه تقدم تطعيمات الأطفال ، واتخاذ الاجراءات الوقائية في حالات الأمراض المعدية والمتوطنه، وتقديم التنقيف الصحي (1).

جدول (7) المراكز الصحية بمدينة مصراتة عام 2013 م

المرضى	الاطباء	المساحة م ²	المحلة	المرفق الصحي
31	22	400	قصر أحمد	المركز الصحي قصر أحمد
34	6	400	الزروق	المركز الصحي السكيرات
11	13	150	الزروق	المركز الصحي الزروق
30	14	6000	9 يوليو	المركز الصحي القوشي
17	5	400	رأس الطوبة	المركز الصحي رأس الطوبة
9	1	250	رأس الطوبة	المركز الصحي الأسواك
30	7	700	المحجوب	المركز الصحي سيدى مبارك
40	13	950	ذات الرمال	المركز الصحي مرباط
-	-	1750	شهداء الرملة	المركز الصحي رأس فريدغ
18	9	350	شهداء الرملة	المركز الصحي سيدي مسعود
23	9	340	شهداء الرملة	المركز الصحي شهداء الرملة
19	1	575	المحجوب	المركز الصحي المحجوب
15	3	220	شهداء الرملة	المركز الصحي الجزيرة
20	1	300	المحجوب	المركز الصحي السواوه
12	6	200	الزروق	المركز الصحي المرسى

المصدر:

1- إدارة الخدمات الصحية مصراتة، مكتب تنمية الموارد البشرية، بيانات غير منشورة، 2013-7-26م

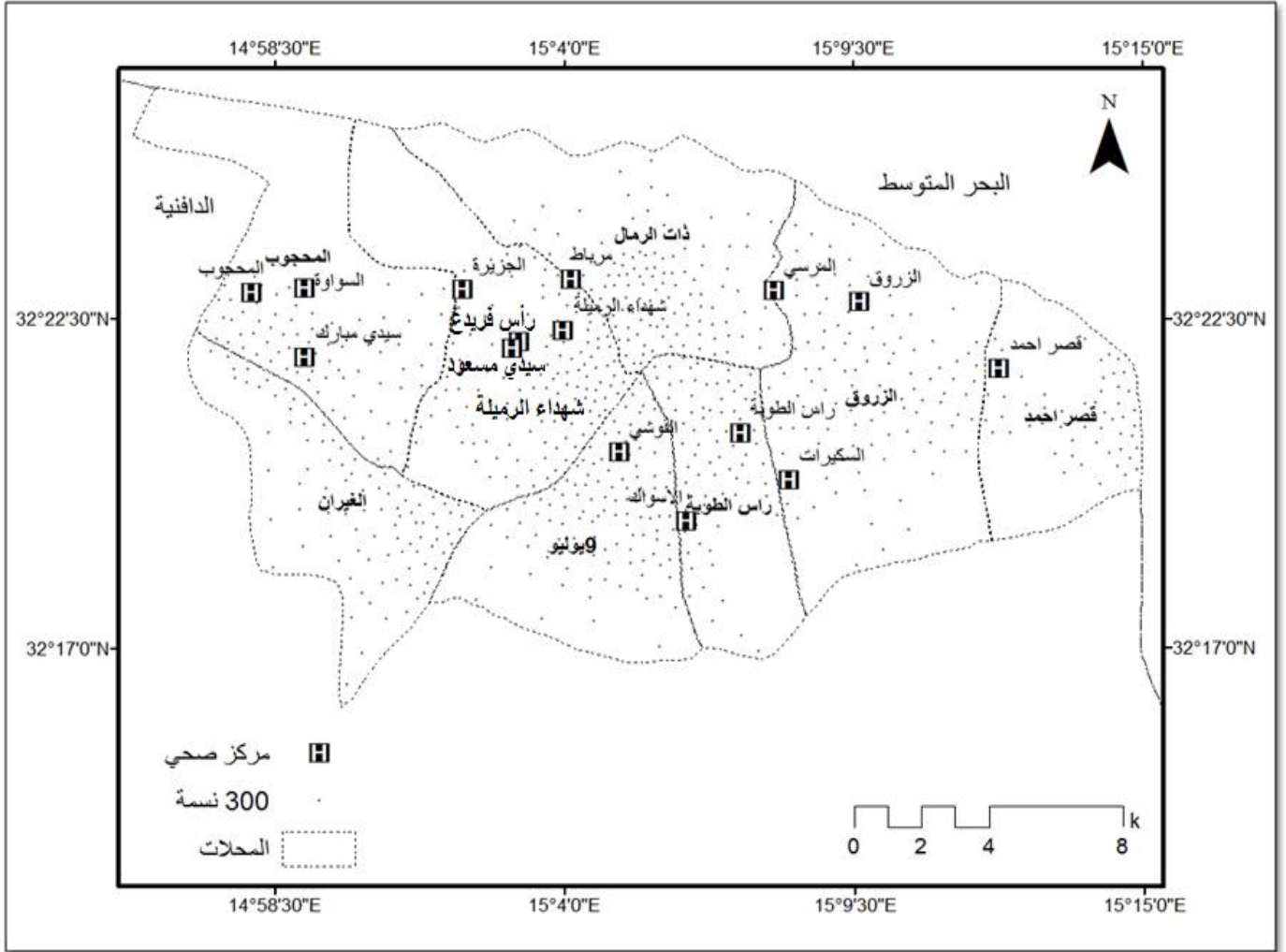
2- إدارة الخدمات الصحية مصراتة، مكتب المشروعات، بيانات غير منشورة، 2013-7-26م

ويفترض أن تقدم مراكز الرعاية الصحية الخدمات التي يحتاجها المريض من الطبيب الممارس العام ، الأخصائي، والمختبر والأشعة والصيدلية ولا يتم تحويل إلا

1 - اللجنة الشعبية العامة للصحة والبيئة، ملف قطاع الصحة والبيئة ، 2009، ص40.

الحالات التي تحتاج الدخول إلى المستشفى فهي تقوم بدور العيادات المجمع في المدن.⁽¹⁾ يوجد بمدينة مصراتة 15 مركزاً صحياً والخريطة(7) توضح توزيعها الجغرافي. وتشكل ما نسبته (50%) من مجموع المرافق الصحية بمنطقة الدراسة.

خريطة (7) المراكز الصحية بمصراتة عام 2013 م



المصدر: عمل الباحثة باستخدام برنامج Arc map بالاعتماد على مخطط مدينة مصراتة 2000

أ- المركز الصحي شهداء حطين(سيدي مبارك).

يقع المركز الصحي شهداء حطين الذي كان يسمى بالمركز الصحي سيدي مبارك قبل ثورة 17 فبراير في منطقة تجمع سكني بمحلة زاوية المحبوب وهو يطل

1 - ونيس عبدالقادر الشركسي، التعليم والصحة في بلدية مصراتة دراسة في جغرافية الخدمات، ص218.

على شارع بازينه أحد الشوارع الفرعية بالمنطقة، ويعد هذا الموقع مناسب له كمرفق صحي لأنه سهل امكانية الوصول إليه. وقد تم افتتاحه سنة 1984م. حيث يحتل مساحة مسقوفة قدرها 700م². ويتكون المبنى من دور أرضي يتألف من 17 غرفه وتعد حالة البناء جيدة وذلك لخضوعه لعملية صيانة سنة 2010. ومع ذلك فإن عمليات الصيانة لا تقام بشكل دوري للمرفق الصحي، ويضم المركز سبعة تخصصات طبية هي: عيادة أمراض النساء - عيادة الممارس العام - عيادة الأمراض الباطنية - عيادة الأسنان - الأمراض الجلدية والتناسلية - عيادة الجراحة - عيادة المسالك البولية. يقدم المركز خدماته في الفترتين الصباحية والمسائية ويدار من قبل المدير و 4 موظفين إداريين (1).

ب- المركز الصحي السكيرات:

يقع المركز الصحي السكيرات في منطقة تجمع سكني بمحلة الزروق وهو يطل على الطريق الدائري الرابع بالمنطقة، ويعد هذا الموقع مناسب له كمرفق صحي، لأنه سهل امكانية الوصول إليه. وقد تم افتتاحه سنة 1987م. حيث يحتل مساحة مسقوفة قدرها 400 م² ومساحة الكلية تبلغ 2000 م². ويتكون المبنى من دور أرضي يتألف من 22 غرفه وتعد حالة البناء سيئة ويحتاج للصيانة والتطوير وهو حالياً 2013م يخضع لعمليات الصيانة. ومع ذلك فإن عمليات الصيانة لا تقام بشكل دوري لكافة المرافق الصحية بالمنطقة. يضم المركز أربعة تخصصات طبية هي: عيادة أمراض النساء - عيادة الاطفال - عيادة الأسنان - والأمراض الجلدية والتناسلية، ويقدم المركز خدماته في الفترتين الصباحية والمسائية ويدار من قبل المدير و 6 إداريين (2).

ج- المركز الصحي المرسى:

يقع المركز الصحي المرسى في منطقة تجمع سكني بمحلة الزروق، وهو يطل على أحد الشوارع الفرعية بالمنطقة، ويعد هذا الموقع مناسب له كمرفق صحي. وقد افتتح سنة 1972 م. حيث يحتل مساحة مسقوفة قدرها 200 م². ويتكون المبنى من

1 - عمر حسن الاصيفر، مدير المركز الصحي سيدي مبارك، مقابلة شخصية بتاريخ 21-1-2013.

2 - الصديق ابراهيم إشلاك، مدير المركز الصحي السكيرات، مقابلة شخصية بتاريخ 23-1-2013.

طابقين و يتألف من 10، غرف وتعد حالة البناء سيئة جداً، ويحتاج للصيانة والتطوير، ومع ذلك فإن عمليات الصيانة لا تقام بشكل دوري للمرافق الصحي، يضم المركز أربعة تخصصات هي: عيادة أمراض النساء - عيادة الأطفال، عيادة الأمراض الباطنية - وعيادة الأسنان. يقدم المركز خدماته في الفترتين الصباحية المسائية، ويدار من قبل المدير و 4 إدارين. (1):

د - المركز الصحي شهداء السواوة (السواوة)

يقع المركز الصحي شهداء السواوة الذي كان يسمى بالمركز الصحي السواوة قبل ثورة 17 فبراير، في منطقة تجمع سكني بمحلة زاوية المحجوب، وهو يطل على أحد الشوارع الفرعية بالمنطقة، ويعد هذا الموقع مناسباً له كمرفق صحي. وقد افتتح سنة 2001م. حيث يحتل مساحة مسقوفة قدرها 300م² ومساحة الكلية تساوي 2112 م² ويتكون المبنى من دور أرضي يتألف من 9 غرف، وتعد حالة البناء جيدة، ومع ذلك فإن عمليات الصيانة لا تقام بشكل دوري للمرافق الصحي. يضم المركز 4 تخصصات طبية هي: عيادة الممارس العام - عيادة الأطفال - عيادة الأمراض الباطنية - والعلاج الطبيعي، كما يقدم المركز خدماته في الفترتين الصباحية والمسائية ويدار من قبل المدير و 7 إدارين. ولعل أهم المشكلات التي يعاني منها المرفق الصحي، ضيق مساحة المبنى وبخاصة بعد إضافة قسم العلاج الطبيعي للمركز مما زاد من عدد المراجعين، وعدم وجود مجال للتوسع في البناء. (2):

هـ - المركز الصحي المحجوب

يقع المركز الصحي المحجوب، في منطقة تجمع سكني بمحلة زاوية المحجوب، وهو يطل على شارع البريد أحد الشوارع الفرعية بالمنطقة، ويعد هذا الموقع مناسباً له كمرفق صحي، لأنه سهل من امكانية الوصول إليه. وقد تم افتتاحه سنة 1976م. حيث يحتل مساحة مسقوفة قدرها 575م² ويتكون المبنى من دور أرضي يتألف من 25 غرفه وتعد حالة البناء سيئة، ويحتاج للصيانة والتطوير، وهو حالياً 2013م تحت

1 - أسامة عبدالله مشيحي، مدير المركز الصحي المرسى، مقابلة شخصية بتاريخ 23-1-2013.

2 - سالم محمد ابشير، مدير المركز الصحي شهداء السواوة، مقابلة شخصية بتاريخ 21-1-2013.

عمليات الصيانة؛ ليتم تحويله إلى قسم غسيل كلوى، ومع ذلك فإن عمليات الصيانة لا تقام بشكل دوري للمبنى، ويضم المركز تخصصاً طبياً واحداً وهو أمراض النساء والولادة التابع لمستشفى مصراته المركزي، كما يقدم المركز خدماته في الفترة الصباحية فقط ويدار من قبل المدير و 4 إداريين المرفق الصحي⁽¹⁾:

و- المركز الصحي القوشي (شهداء المقاصبة)

يقع المركز الصحي شهداء المقاصبة الذي كان يسمى بالمركز الصحي القوشي قبل ثورة 17 فبراير في منطقة تجمع سكني بمحلة 9 يوليو، وهو يطل على طريق رئيسي وهو الدائري الثالث بالمنطقة، ويعد هذا الموقع غير مناسباً له كمرفق صحي، لأنه يعرقل من عملية الوصول إليه وخاصة في الحالات الطارئة. وقد تم افتتاحه سنة 1989 م. حيث يحتل مساحة قدرها 6000 م². ويتكون المبنى من طابق واحد يتألف من 22 غرفة وتعد حالة البناء جيدة. ومع ذلك فإن عمليات الصيانة لا تقام بشكل دوري لكافة المرافق. يضم المركز عشرة تخصصات طبية هي: عيادة أمراض النساء - عيادة الأطفال عيادة الممارس العام - عيادة الأسنان الأمراض الجلدية والتناسلية - عيادة الجراحة - عيادة العيون - عيادة الأنف والأذن والحنجرة - عيادة العظام - وعيادة المسالك البولية. يقدم المركز خدماته في الفترتين الصباحية والمسائية⁽²⁾.

ز- المركز الصحي رأس الطوبة:

يقع المركز الصحي رأس الطوبة في منطقة تجمع سكني بمحلة رأس الطوبة وهو يطل على أحد الشوارع الفرعية بالمنطقة، ويعد هذا الموقع مناسباً له كمرفق صحي، لأنه سهل من إمكانية الوصول إليه. وقد افتتح سنة 1984 م حيث يحتل مساحة مسقوفة قدرها 400 م²، ويضم المركز أربعة تخصصات طبية وهي: عيادة الأمراض الباطنية - عيادة الأمراض الجلدية - عيادة أمراض الكلى - وعيادة

1 - ميلاد عبدالسلام جاب الله، مدير المركز الصحي المحبوب، مقابلة شخصية بتاريخ 21-1-2013.

2 - فوزي صالح ونيس، مدير المركز الصحي القوشي، مقابلة شخصية بتاريخ 26-3-2013.

أمراض القلب، وكذلك يضم قسمي الباطنية والكلية التابعين لمستشفى مصراتة المركزي⁽¹⁾.

ح- المركز الصحي الجزيرة:

يقع المركز الصحي الجزيرة في منطقة تجمع سكني بمحلة شهداء الرميثة، وهو يطل على أحد الشوارع الفرعية بالمنطقة، ويعد هذا الموقع مناسباً له كمرفق صحي. وقد افتتح سنة 1992م. حيث يحتل مساحة مسقوفة قدرها 220م²، ويتكون المبنى من دور أرضي وتعد حالة البناء سيئة ويحتاج للصيانة والتطوير⁽²⁾.

ت- المركز الصحي رأس فريدغ:

يقع المركز الصحي رأس فريدغ في منطقة تجمع سكني بمحلة شهداء الرميثة وهو يطل على أحد الشوارع الفرعية بالمنطقة، ويعد هذا الموقع مناسباً له كمرفق صحي. وقد افتتح سنة 1984 م، حيث يحتل مساحة مسقوفة قدرها 1750 م²، ويتكون المبنى من دور أرضي وتعد حالة البناء سيئة ويحتاج للصيانة والتطوير. وهو حالياً 2013م مقفل لغرض الإزالة وسيتم هدمه ونقل جميع عياداته وكوادره إلى المركز الصحي شهداء الرميثة⁽³⁾.

ي- المركز الصحي سيدي مسعود:

يقع المركز الصحي سيدي مسعود في منطقة تجمع سكني بمحلة شهداء الرميثة وهو يطل على أحد الشوارع الفرعية بالمنطقة، ويعد هذا الموقع مناسباً له كمرفق صحي، لأنه سهل من عملية الوصول إليه. وقد افتتح سنة 2002م. حيث يحتل مساحة مسقوفة قدرها 350 م² ويتكون المبنى من دور أرضي فقط وتعد حالة البناء سيئة ويحتاج للصيانة والتطوير⁽⁴⁾.

ق- المركز الصحي مرباط:

-
- 1 - نتائج الدراسة الميدانية، الباحثة، بتاريخ 6-4-2013م
 - 2 - نتائج الدراسة الميدانية، الباحثة، بتاريخ 6-4-2013م
 - 3 - نتائج الدراسة الميدانية، الباحثة، بتاريخ 6-4-2013م
 - 4 - نتائج الدراسة الميدانية، الباحثة، بتاريخ 6-4-2013م

يقع المركز الصحي مرباط في منطقة تجمع سكني بمحلة ذات الرمال وهو يطل على أحد الشوارع الفرعية بالمنطقة، ويعد هذا الموقع مناسباً له كمرفق صحي، لأنه سهل من عملية الوصول إليه. وقد افتتح سنة 1984 م. حيث يحتل مساحة مسقوفة قدرها 950 م²، ويتكون المبنى من دور أرضي وتعد حالة البناء سيئة ويحتاج للصيانة والتطوير.⁽¹⁾

ل- المركز الصحي شهداء الرميلى:

يقع المركز الصحي شهداء الرميلى في منطقة تجمع سكني بمحلة شهداء الرميلى وهو يطل على أحد الشوارع الفرعية بالمنطقة، ويعد هذا الموقع مناسباً له كمرفق صحي، لأنه سهل من عملية الوصول إليه. وقد افتتح سنة 1989 م، حيث يحتل مساحة مسقوفة قدرها 340 م² ويتكون المبنى من دور أرضي، وتعد حالة البناء سيئة، ويحتاج للصيانة والتطوير، ويعد هذا البناء غير صالح لأن يكون مرفقاً صحياً لأنه في الأصل عبارة عن مبنى إدارى وليس مرفقاً صحياً.⁽²⁾

م- المركز الصحي الأسواك:

يقع المركز الصحي الاسواك في منطقة تجمع سكني بمحلة رأس الطوبه وهو يطل على أحد الشوارع الفرعية بالمنطقة، ويعد هذا الموقع مناسباً له كمرفق صحي، لأنه سهل عملية الوصول إليه. وقد افتتح سنة 1984 م. حيث يحتل مساحة مسقوفة قدرها 250 م²، ويتكون المبنى من دور أرضي، وتعد حالة البناء سيئة، ويحتاج للصيانة والتطوير، ويقدم المركز خدماته لعلاج الأمراض النفسية فقط.⁽³⁾

ن- المركز الصحي الزروق:

يقع المركز الصحي الزروق في منطقة تجمع سكني بمحلة الزروق، وهو يطل على أحد الشوارع الفرعية بالمنطقة، ويعد هذا الموقع مناسباً له كمرفق صحي، لأنه سهل من عملية الوصول إليه. وقد افتتح سنة 1968 م. حيث يحتل مساحة مسقوفة

1 - نتائج الدراسة الميدانية، الباحثة، بتاريخ 10-4-2013م

2 - نتائج الدراسة الميدانية، الباحثة، بتاريخ 10-4-2013م

3- نتائج الدراسة الميدانية، الباحثة، بتاريخ 10-4-2013م

قدرها 150 م² ويتكون المبنى من دور أرضي، وتعد حالة البناء سيئة ويحتاج للصيانة والتطوير، حيث يخضع لعمليات الصيانة في الوقت الحالي 2013م.⁽¹⁾
و- المركز الصحي قصر أحمد:

يقع المركز الصحي قصر أحمد في منطقة تجمع سكني بمحلة قصر أحمد، وهو يطل على أحد الشوارع الفرعية بالمنطقة، ويعد هذا الموقع مناسباً له كمرفق صحي، لأنه سهل عملية الوصول إليه. وقد افتتح سنة 1968م، حيث يحتل مساحة مسقوفة قدرها 400 م² ويتكون المبنى من دور أرضي، وتعد حالة البناء جيدة.⁽²⁾
3- العيادات المجمع :

وهي المستوى الثالث للخدمات الصحية، تقدم نوعية متخصصة من الخدمات العلاجية، بالإضافة إلى رعاية الأم والطفل والصحة المدرسية. وكل عيادة مجمعة تخدم من 40000 إلى 60000 نسمة فهي تخدم مدينة متوسطة الحجم، أو عاصمة لمركز إداري يضم عدداً من القرى.⁽³⁾

وتعمل العيادات المجمع كمراكز للعناية الطارئة، ويتواصل العمل بها خلال 24 ساعة، وتدار بواسطة مدير ونائب المدير، ومشرفة، وهؤلاء هم المسؤولون عن مراقبة سير وتنظيمه العمل في جميع الأقسام.

والجدول (8) يبين العيادات المجمع في مدينة مصراتة حسب المحلات عام 2013م ، حيث يوجد بمدينة مصراتة 3 مجمعات تخصصية كما هو موضح بالخريطة (8). وتشكل ما نسبته (10%) من مجموع المرافق الصحية في منطقة الدراسة.

1 - نتائج الدراسة الميدانية، الباحثة، بتاريخ 10-4-2013م

2 - نتائج الدراسة الميدانية، الباحثة، بتاريخ 10-4-2013م

3 - اللجنة الشعبية العامة للصحة والبيئة، ملف قطاع الصحة والبيئة، مرجع سابق، ص 40

جدول (8) العيادات المجمعة بمدينة مصراتة عام 2013

اسم المرفق الصحي	المحلة	المساحة م ²	الاطباء	المرضى
مجمع عيادات مصراتة	شهداء الرميّة	2400	-	-
مجمع العيادات التخصصية المحجوب	المحجوب	5500	18	47
مجمع عيادات الغيران	الغيران	950	16	42

المصدر:

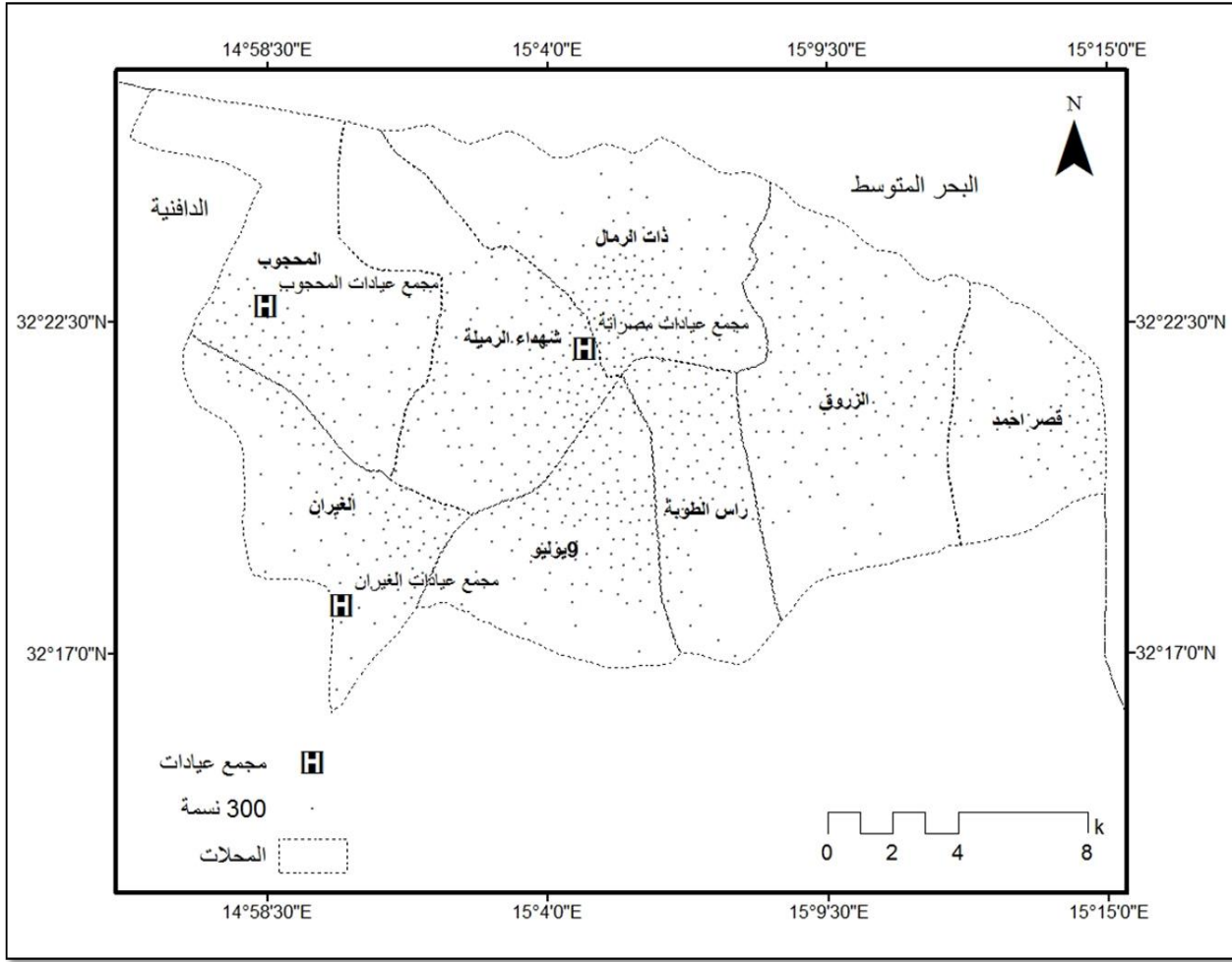
1. إدارة الخدمات الصحية مصراتة، مكتب تنمية الموارد البشرية، بيانات غير منشورة، زيارة بتاريخ 26-7-2013م.
2. إدارة الخدمات الصحية مصراتة، مكتب المشروعات، بيانات غير منشورة، زيارة بتاريخ 26-7-2013م.

أ- مجمع العيادات التخصصية المحجوب:

يقع مجمع عيادات المحجوب في منطقة تجمع سكني بمحلة زاوية المحجوب وهو يطل على شارع سوق الجمعة أحد الشوارع الفرعية بالمنطقة، ويعد هذا الموقع مناسباً له كمرفق صحي، لأنه سهل عملية الوصول إليه. وقد افتتح سنة 6-6-2010 م. حيث يحتل مساحة كلية قدرها 5500 م² و 1620 م² مسقوفة. ويتكون المبنى من طابق واحد يتألف من 24 غرفة وتعد حالة البناء جيدة. ومع ذلك فإن عمليات الصيانة لا تقام بشكل دوري لكافة المرافق الصحية بالمنطقة. يضم المجمع 12 تخصصاً طبياً هي: عيادة أمراض النساء - وعيادة الأطفال - وعيادة الأمراض الباطنية - وعيادة الأسنان - والأمراض الجلدية والتناسلية - وعيادة العيون - وعيادة الانف والأذن والحنجرة - عيادة السكر - عيادة العظام - عيادة المسالك البولية - عيادة الأعصاب - عيادة الأمراض النفسية. يقدم المركز خدماته على مدار اليوم،⁽¹⁾

1 - محمد إبراهيم جعاجة، مدير الشؤون الإدارية بمجمع عيادات المحجوب، مقابلة شخصية بتاريخ 3013/1/21.

خريطة (8) العيادات المجمع بمصراتة عام 2013 م



المصدر: عمل الباحثة باستخدام برنامج Arc map بالاعتماد على مخطط مدينة مصراتة 2000.

ب- مجمع عيادات مصراتة:

يقع مجمع عيادات مصراتة في منطقة تجمع سكني بمحلة شهداء الرميطة، وهو يطل على الطريق الدائري الثاني، ويعد هذا الموقع مناسباً له كمرفق صحي، لأنه سهل عملية الوصول إليه. وقد افتتح سنة 1978 م. حيث يحتل مساحة مسقوفة قدرها 2400 م². ويتكون المبنى من طابق واحد، وتعد حالة البناء غير جيدة، ومع ذلك فإن عمليات الصيانة لا تقام بشكل دوري لكافة المرافق الصحية بالمنطقة.⁽¹⁾

1 - نتائج الدراسة الميدانية، الباحثة بتاريخ، 12-5-2013م.

ج - مجمع عيادات الغيران:

يقع مجمع عيادات الغيران في منطقة تجمع سكني بمحلة الغيران، وهو يطل شارع السوالم أحد الشوارع الرئيسية بالمنطقة، ويعد هذا الموقع مناسباً له كمرفق صحي، لأنه سهل عملية الوصول إليه. وقد افتتح سنة 1991 م، حيث يحتل مساحة قدرها 950 م². ويتكون المبنى من طابق واحد يتألف من 23 غرفة وتعد حالة البناء جيدة، ومع ذلك فإن عمليات الصيانة لا تقام بشكل دوري لكافة المرافق الصحية بالمنطقة.

يضم المركز 15 تخصصاً طبياً هي: عيادة أمراض النساء-عيادة الأطفال-عيادة الممارس العام- عيادة الأمراض الباطنية - عيادة الاسنان- الأمراض الجلدية والتناسلية-عيادة الجراحة-عيادة العيون-عيادة الأنف والأذن والحنجرة-عيادة السكر-عيادة العظام-عيادة المسالك البولية-عيادة التغذية-العلاج الطبيعي-وعيادة التطعيمات. ويقدم المركز خدماته على مدار اليوم ويدار من قبل المدير و 8 إداريين. وتجدر الإشارة إلى أن مجمع عيادات الغيران تم تحويله إلى مجمع عيادات بعد أحداث ثورة 17 فبراير وهو في الأصل عبارة عن مركز صحي ويعامل من قبل إدارة الخدمات الصحية مصراتة كمجمع عيادات ولكن وزارة الصحة تتعامل معه على أنه مركز صحي⁽¹⁾

صورة (2) مجمع عيادات الغيران عام 2013 م



لمصدر: عدسة الباحثة بتاريخ 2013/3/31.

1 - على احمد محمود سوالم، مدير الشؤون الإدارية بمجمع عيادات الغيران، مقابلة شخصية بتاريخ 2013/3/31.

4- المستشفيات العامة و المتخصصة:

المستشفيات العامة هي إحدى المكونات الرئيسية للجهاز الطبي بالمدينة، حيث تقدم خدمات سريرية للمرضى المحولين من العيادات المجمع والمراكز الصحية بالمنطقة.⁽¹⁾ وتحتوي على العيادات الخارجية والداخلية والطوارئ، بالإضافة إلى قسم العمليات والتحاليل وغرف الكشف والصيدلية، وتحتوي على عدد من الأسرة يتراوح من 200 إلى 300 سرير. وتقوم بخدمة مدينة متوسطة الحجم أو عاصمة لمركز إداري يضم عدداً من القرى. وتحتل هذه المستشفيات مواقع تختلف حسب ظروف المدينة، فقد تكون في أماكن تتناسب مع متطلباتها وقد لا يتوفر لها الموقع المناسب فتدخل مع الاستعمالات الأخرى بالمدينة.⁽²⁾

حيث يعد اختيار وتحديد موقع أي منطقة خطوة أولى وحاسمة في إنشائها وتكتسب هذه الخطوة عند إنشاء المستشفيات أهمية إضافية تتبع من طبيعة هذه المنظمات والأهداف التي تسعى إلى تحقيقها، وأهم العوامل التي تساعد على اختيار الموقع المناسب لإقامة المستشفيات كالآتي⁽³⁾:

- العوامل الجيولوجية: يفترض أن يكون موقع المستشفى بعيداً عن أخطار الفيضانات والبراكين، المستنقعات، المياه الجوفية وكذلك الزلازل ويفضل اختيار الأراضي التي تتحمل بناء مستشفى، وبخاصة عندما تتعدد الطوابق، ويفضل أن يكون الموقع قريباً من الأنهار والبحيرات أو البحار في مكان مرتفع نسبياً عن مستوى بناء المباني الأخرى بالمدينة.
- العوامل الجوية: يفترض أن يتم إنشاء المستشفيات في المواقع التي تتصف بجودة الهواء النقي، وفي مساحات مفتوحة تسمح بحركة الهواء وتجده باستمرار على النحو الذي يقلص من حالات تلوث الهواء، كما يفضل ألا يكون هذا الموقع في مهب رياح شديدة أو ذات رطوبة أو حرارة عاليتين، وإذا كانت المستشفيات

1 - اللجنة الشعبية العامة للصحة والبيئة، ملف قطاع الصحة والبيئة ، مرجع سابق، ص40

2 - عاطف حمزة حسين، مرجع سابق، ص160.

3- حسين ذنون على البياتي، المعايير المعتمدة في إقامة وإدارة المستشفيات وجهة نظر معاصرة، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، 2005، ص ص 12-13.

تعنى بالأمراض العقلية أو مرض التدرن فإنه يجب أن تقام خارج التجمعات السكنية أي المواقع التي تكسوها الأشجار والغابات.

- الضوضاء الخارجية: تتمثل مصادر الضوضاء الخارجية في أبواق السيارات وأصواتها، ومحطات القطار، وأصوات المعامل والمصانع، وتجمعات رمي النفايات والأسواق الكبيرة، فجميعها تؤثر في أداء المستشفيات وصحة المريض وعليه ينبغي مراعاة التدابير الضرورية للحد من الضوضاء أو أثارها السلبية عند التخطيط لإقامة المستشفيات، إذ أشارت البحوث والدراسات إلى ضرورة عدم تجاوز نسبة الضوضاء الخارجية في المواقع التي تشيد بها المستشفيات عن (80 ديسيبل).

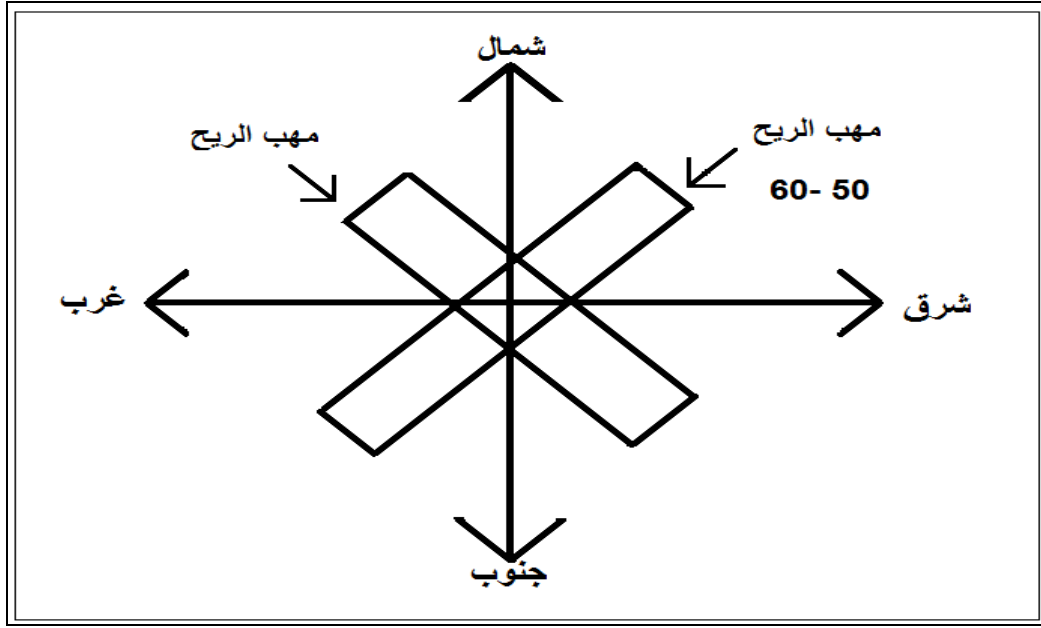
- القرب من المؤسسات الصحية الأخرى: وذلك للاستفادة من الخبرات والاختصاصات والتسهيلات المتاحة فيها، إلى جانب تسهيل مهمة التنسيق فيما بينها عندما تقضي الضرورة ذلك.

- سهولة إتاحة المستلزمات : يفضل اختيار الموقع الذي يتيح إمكانية الحصول على المستلزمات الضرورية لإدارة المستشفى، وبخاصة ما يتعلق بالماء والكهرباء والوقود والخدمات البلدية، إلى جانب وسائل النقل السهلة المريحة.

- سهولة التوسع والإضافة : تعد المستشفيات من المؤسسات سريعة التوسع، وعليه يفضل اختيار المواقع التي تتيح إمكانية التوسع والإضافة على النحو الذي يستجيب للتوسعات المستقبلية، ولتحقيق هذا الهدف يفضل أن تخصص مساحة ارتفاع طابق واحد لكل طابقين من المستشفى أو (100×100م) من المساحة لتشييد مستشفى مؤلف من 50 سريراً مع إضافة 100% من هذه المساحة لأغراض التوسع المستقبلي.

- اتجاه المستشفى: يفضل أن يكون موقع المستشفى باتجاه يمكن معه الاستفادة الدائمة والمباشرة من ضوء الشمس، سواء تعلق الأمر بواجهته الأمامية أو الخلفية وعليه فإنه يحبذ اختيار الموقع باتجاه الغرب أو الشرق على النحو الذي يمكن معه الاستفادة من مهب الريح الشمالي الغربي أو الشمالي الشرقي. كما هو موضح بالشكل (5).

شكل (5) تحديد الاتجاه السليم للمستشفى



المصدر: حسين ذنون على البياتي، المعايير المعتمدة في إقامة وإدارة المستشفيات وجهة نظر معاصرة، دار وائل للنشر والتوزيع، الأردن، 2005 ، ص14.

لا يوجد بمدينة مصراتة سوى مستشفى عاماً واحداً فقط هو مستشفى مصراتة المركزي، كما هو موضح بالخريطة (9)، الذي أفتتح عام 1968م، وهو يقع في محلة 9 يوليو على الطريق الساحلي، ويضم مجموعة من التخصصات الطبية وبدأت عمليات الصيانة للمستشفى سنة 2007 م، وهي لا تزال مستمرة حتى عام 2013 م ووزعت أقسامه الطبية على المرافق الصحية بالمدينة، حيث نقل قسم الباطنية وأمراض القلب والكلية للمركز الصحي رأس الطوبة، وقسم النساء والأطفال لمركز العقم، وقسم الولادة للمركز الصحي المجرب، وقسم العيون للمركز الصحي القوشي، وقسم الجلدية للمركز الصحي مرباط، وقسم العلاج الطبيعي لمركز العلاج الطبيعي بكلية التقنية، الطبية وقسم الجراحة لمجمع العيادات التخصصية مصراتة.⁽¹⁾ وقد افتتح قسم الحوادث والطوارئ التابع لمستشفى مصراتة المركزي في 6/26/2013 ، ويتسع لمائة وعشرين سريرًا، وبه خمس حجرات للعمليات، وقسم للعناية الفائقة، ومختبر للتحاليل، وصيدلية، وكل المرافق الإدارية اللازمة لتأدية العمل

1 - هشام زعبية، مدير مكتب تنمية الموارد البشرية بمكتب الخدمات الصحية مصراتة ، مقابلة شخصية بتاريخ 2013-5-12.

الخاص به، وقد بلغ اجمالي المترددين على المستشفى حوالي 45251 مواطن لعام 2013م. إن هذا القسم سيكون بداية لاستكمال صيانة مستشفى مصراتة المركزي لتعزيز الخدمات الصحية داخل المدينة. وقد نقلت إليه الأقسام الجراحية بمجمع العيادات التخصصية بمصراتة وإن عمله لن يقتصر على الحوادث والطوارئ فقط.⁽¹⁾ فهو يضم التخصصات التالية قسم الحوادث، والجراحة العامة، وجراحة العظام، والعيون، والمسالك البولية، وقسم الأشعة. ويشغل به 126 طبيباً وتشكل المستشفيات ما نسبته 3% من المرافق الصحية بالمدينة.

صورة (3) قسم الحوادث والطوارئ بمستشفى مصراتة المركزي عام 2013م



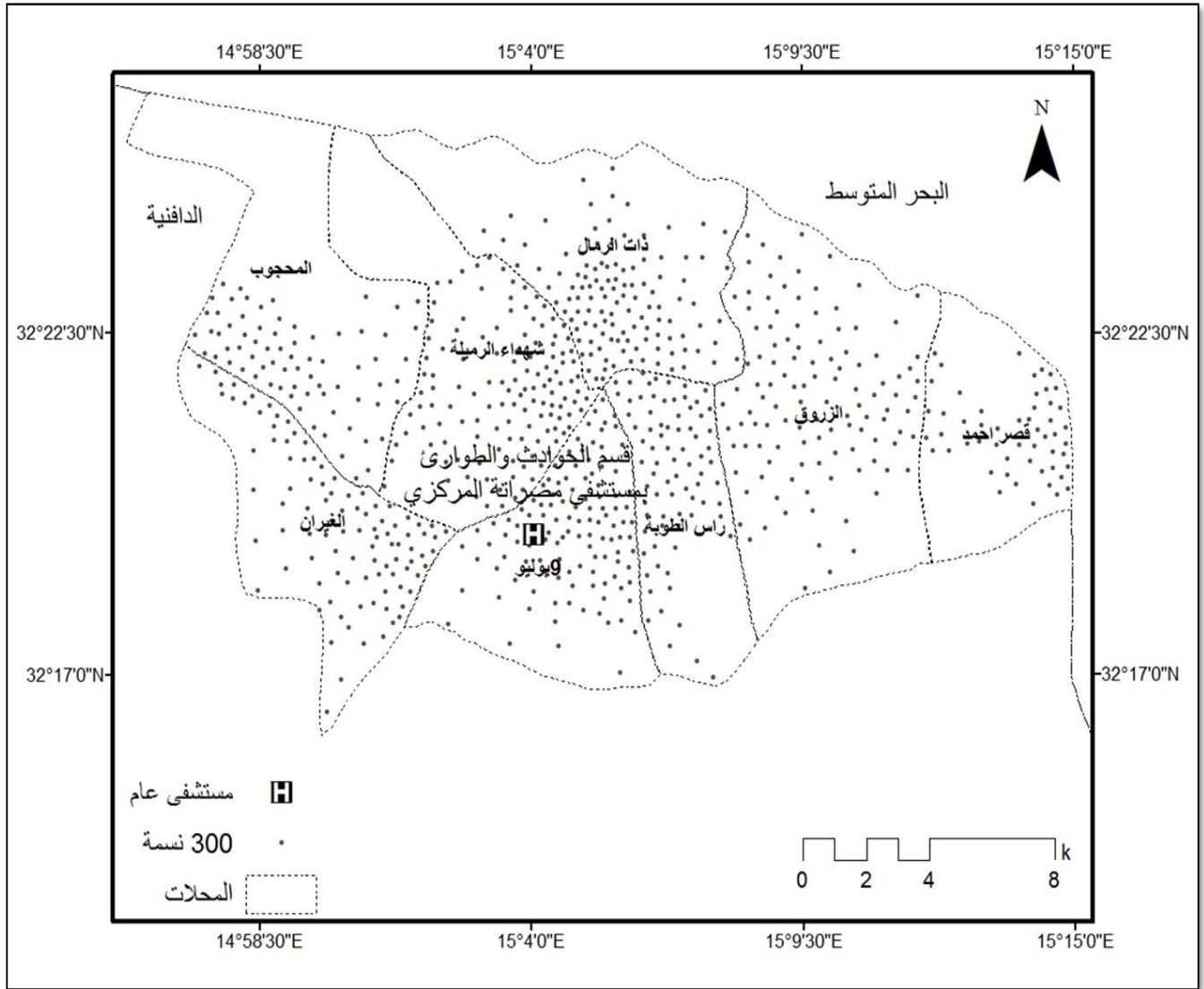
المصدر: عدسة الباحثة بتاريخ 2013-11-21

- المستشفيات المتخصصة:

ويخدم هذا النوع من الخدمات الصحية على مستوى الدولة بعيداً عن التدرج الهرمي المذكور ويتخذ من العاصمة في الغالب مقراً له وهذه المستشفيات تتخصص في علاج نوع معين من الأمراض كالقلب والسرطان والسكري... الخ.

1 - سالم اسويب، مدير قسم الحوادث والطوارئ بمستشفى مصراتة المركزي، مقابلة شخصية بتاريخ، 21-2013م.

خريطة (9) قسم الحوادث والطوارئ بمستشفى مصراتة المركزي عام 2013م



المصدر: عمل الباحثة باستخدام برنامج Arc map بالاعتماد على مخطط مدينة مصراتة 2000.

قد يكون انتشار بعض الأمراض في منطقة معينة أدى إلى إنشاء هذه المستشفيات.⁽¹⁾

وهذه المؤسسات مسؤولة عن توفير عناية مخصصة للنزلاء، ولكن توجد بها أقسام للمرضى الخارجيين، وهي تتقبل فقط الحالات المحولة من المستشفيات الإقليمية أو العيادات المجمع، كما يتوفر بها أيضا تسهيلات التعليم والتدريب لطلبة الطب.⁽²⁾

1 - عاطف حمزة حسين، مرجع سابق، ص 160.

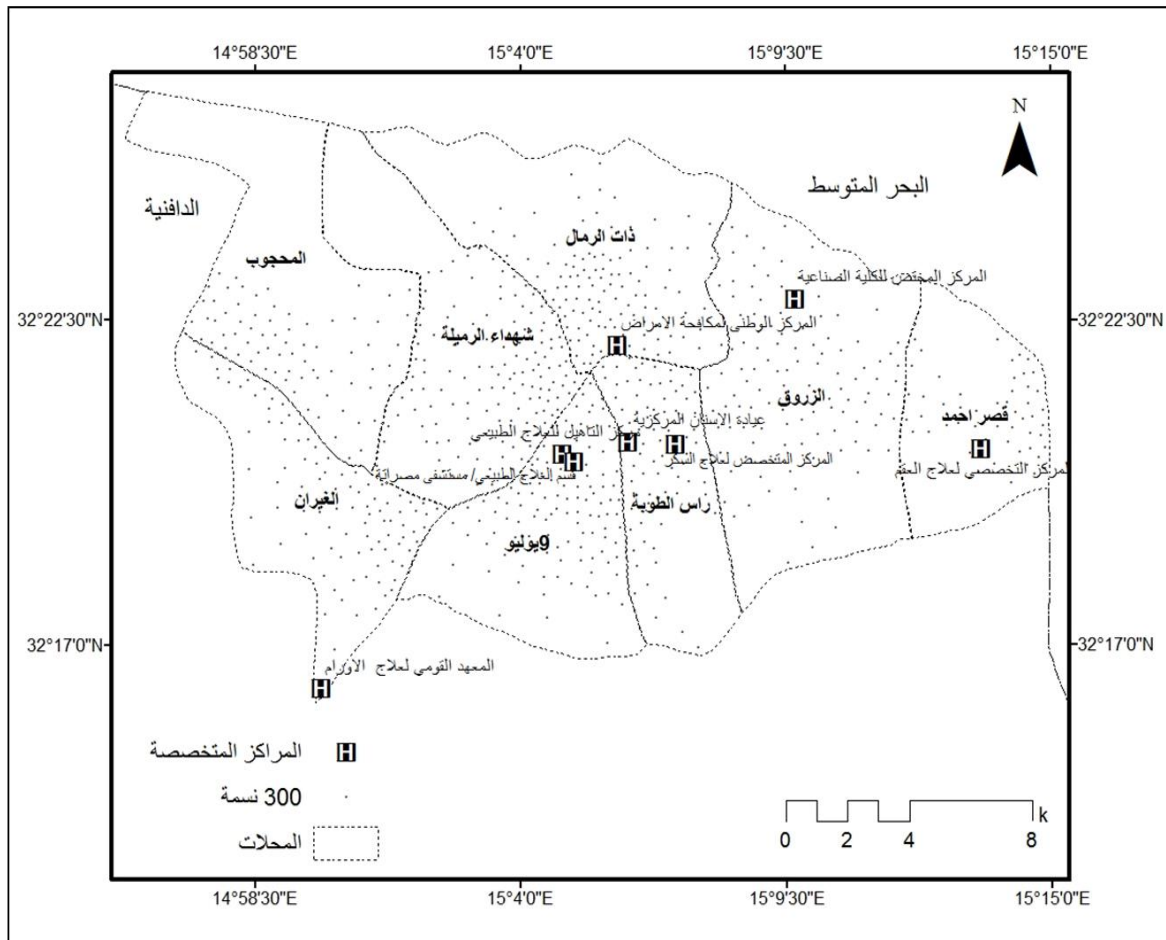
2 - بارك . ج. ا. وآخرون، مرجع سابق، ص 411.

حيث لا يوجد بمدينة مصراتة أي مستشفى متخصص. على الرغم من أنها مؤهلة من حيث عدد السكان بإقامة مستشفيات متخصصة بها، وسيتم توضيح ذلك في الفصل الرابع.

5 - المراكز المتخصصة:

يوجد بمدينة مصراتة عدد ثمانية مراكز متخصصة كما هي موضحة بالجدول (9) وبالخريطة (10). وكلٌ منها يختص بتقديم خدمات صحية معينة وهذا النوع من الخدمات لا يندرج ضمن هرم مستويات الخدمات الصحية في ليبيا. ولا يخضع لأية معايير تخطيطية. وهي تشكل ما نسبته 26% من المرافق الصحية بالمدينة.

خريطة (10) المراكز المتخصصة بمصراتة عام 2013



المصدر: عمل الباحثة باستخدام برنامج Arc map بالاعتماد على مخطط مدينة مصراتة 2000.

جدول (9) المراكز الصحية المتخصصة بمدينة مصراتة عام 2013 م

المرضى	الاطباء	المساحة م ²	المحلة	المرفق الصحي
18	36	2350	الغيران	المعهد القومي لعلاج الأورام
21	11	15628	رأس الطوبة	المركز المتخصص لعلاج السكر والغدد الصماء
18	3	800	الزروق	المركز المتخصص للكلية الصناعية
31	14	1000	قصر احمد	المركز الوطني لتشخيص وعلاج العقم
28	18	700	رأس الطوبة	العيادة المركزية لطب وجراحة الفم والأسنان
2	3	1899	ذات الرمال	المركز الوطني لمكافحة الأمراض
-	-	100	9 يوليو	قسم العلاج الطبيعي التابع لمستشفى مصراتة المركزي
-	-	-	9 يوليو	مركز التضامن لتأهيل وإعادة تأهيل ذوي الإعاقة

المصدر:

- 1- إدارة الخدمات الصحية بمصراتة، مكتب تنمية الموارد البشرية، بيانات غير منشورة،، زيارة بتاريخ 26-7-2013م.
- 2- إدارة الخدمات الصحية بمصراتة، مكتب المشروعات، بيانات غير منشورة، زيارة بتاريخ 26-7-2013م.

أ- المركز المتخصص لتنظيم وعلاج مرض السكري والغدد الصماء:

يقع المركز المختص لعلاج السكر والغدد الصماء في منطقة تجمع سكني بمحلة رأس الطوبة وهو يطل على أحد الشوارع الفرعية بالمنطقة، ويعد هذا الموقع مناسباً له كمرفق صحي. وقد افتتح سنة 1982 م حيث يحتل مساحة قدرها 15628م². ويتكون المبنى من طابق واحد يتألف من 32 غرفة وتعد حالة البناء جيدة. ومع ذلك فإن عمليات الصيانة لا تقام بشكل دوري لكافة المرافق الصحية بالمنطقة. يضم المركز اثني عشر تخصصاً طبياً هي: عيادة أمراض النساء-عيادة الأسنان-عيادة الأمراض الجلدية والتناسلية-عيادة الجراحة-عيادة العيون - عيادة

السكر-عيادة الغدد-عيادة السكر وغدد الأطفال-عيادة الغيارات والحقن-وعيادة التغذية العلاجية، حيث يختص المركز بخدمة مرضي السكر فقط، وتقدم خدماته على مدار اليوم، ويدار من قبل المدير و 14 إدارياً وأهم المشكلات التي يعانى منها هي⁽¹⁾:

- عدم وجود مبنى إداري مستقل للمركز، لأن المركز الصحي رأس الطوبة يشترك معه في المبنى.

- تحويل بعض الغرف إلى مكاتب ادارية سبب في نقص العيادات .

- نقص في الكوادر الطبية و التمريضية المتخصصة والتجهيزات الطبية.

ب- المركز الوطني لتشخيص وعلاج العقم:

يقع المركز الوطنى لتشخيص وعلاج العقم في المدينة السكنية للحديد والصلب بمحلة قصر أحمد ، حيث كان يتبع قسم النساء والولادة لمستشفى مصراتة المركزي بعد ذلك تم نقله إلى هذا الموقع بتأجير من شركة الحديد والصلب، ويعد هذا الموقع مناسباً له كمرفق صحي. وقد افتتح 13-6-2012 م حيث يحتل مساحة مسقوفة قدرها 1000 م². ويتكون المبنى من طابق واحد يتألف من 22 غرفة. حالة البناء جيدة؛ و ذلك لخضوعه لعمليات الصيانة بشكل دوري حيث تمت صيانة المبنى في شهر مايو من عام 2012 .

يقدم المركز خدماته في الفترة الصباحية فقط، ويدار من قبل المدير و 12 إدارياً وهو يتبع وزارة الصحة.⁽²⁾

ج- العيادة المركزية لطب وجراحة الفم والأسنان:

تقع العيادة المركزية لطب وجراحة الفم والأسنان في منطقة تجمع سكني في الرويصات بمحلة رأس الطوبة، وهي تطل على احد الشوارع الفرعية بالمنطقة، ويعد هذا الموقع مناسباً لها كمرفق صحي، وقد افتتحت سنة 1986 م حيث تحتل مساحة قدرها 700 م² ويتكون المبنى من طابق واحد يتألف من 10 عيادات ومعمل وتعد

1 - أسامة ابراهيم بادي، المدير المساعد للمركز المتخصص لتنظيم وعلاج مرض السكر والغدد الصماء، مقابلة شخصية بتاريخ 25-3-2013.

2 - فوزي عيسى، مدير المركز الوطني لتشخيص وعلاج العقم، مقابلة شخصية بتاريخ 31/3/2013.

حالة البناء جيدة، ومع ذلك فإن المبنى لا يخضع لعمليات الصيانة بشكل دوري تقدم العياده خدماتها في الفترتين الصباحية والمسائية، وتدار من قبل المدير و 7 إدارين، وأهم المشكلات التي يعاني المرفق الصحي هي عدم توفر ميزانية مستقلة لمعالجة المشاكل السريعة وحالات الطوارئ⁽¹⁾.

صورة (4) العيادة المركزية لطب وجراحة الفم والأسنان عام 2013 م



المصدر: عدسة الباحثة بتاريخ 25-3-2013.

د-المعهد القومي لعلاج الأورام:

يقع المعهد القومي لعلاج الأورام في منطقة تجمع سكني بمحلة الغيران وهو يطل على أحد الشوارع الفرعية بالمنطقة، وبعد هذا الموقع مناسباً له كمرفق صحي، لأنه سهل عملية الوصول إليه. وقد افتتح 1-6-2002 م حيث يحتل مساحة قدرها 2350م² مسقوفة والمساحة الكلية للمعهد 10.000م². ويتكون المبنى من طابق

1 - على محمد الصالحي مدير العيادة المركزية لطب وجراحة الفم والأسنان ، مقابلة شخصية بتاريخ 25-3-2013.

واحد ويوجد طابقين اثنين قيد الإنشاء وتعد حالة البناء جيدة ، حيث أجريت عمليات الصيانة للمعهد بتاريخ 23-1-2013. يضم المركز سبع تخصصات طبية هي: عيادة أمراض النساء-عيادة الأمراض الباطنية- عيادة الأسنان-عيادة الأمراض الجلدية- عيادة الجراحة- عيادة الأنف والأذن والحنجرة- عيادة المسالك البولية، ويقدم المعهد خدماته في على مدار اليوم، ويدار من قبل المدير و 14 إدارياً. وهو يتبع وزارة الصحة ولايتبع مكتب الخدمات الصحية بالمدينة (1)

هـ- المركز الوطني لمكافحة الأمراض:

يقع المركز الوطني لمكافحة الأمراض في منطقة تجمع سكني بمحلة ذات الرمال وهو يطل على الطريق الدائري الثاني، ويعد هذا الموقع مناسباً له كمرفق صحي، لأنه سهل عملية الوصول إليه. وقد افتتح عام 1993 م ، حيث تم تأسيسه في هذه الفترة كمركز وطني للأمراض السارية والمتوطنة ومكافحتها، ويحتل مساحة قدرها 1899 م². ويتكون المبنى من طابق واحد.

ويختص المركز الوطني لمكافحة الأمراض في علاج الأمراض الصدرية مثل الدرن الرئوي ويقدم المركز خدماته في الفترة الصباحية فقط، ويدار المركز من قبل المدير و 5 إدارين. وهو يتبع المركز الوطني لمكافحة الأمراض (2)

و- قسم العلاج الطبيعي التابع لمستشفى مصراتة المركزي:

يقع قسم العلاج الطبيعي التابع لمستشفى مصراتة المركزي ، في منطقة تجمع سكني بمحلة 9 يوليو، وهو يطل على الطريق الدائري الرابع، ويعد هذا الموقع مناسباً له كمرفق صحي. وقد افتتح في يونيو 2011 م، وتبلغ مساحة المبنى 100م². وتعد حالة البناء جيدة، وهو يتكون من طابق واحد مؤلف من 6 غرف. ويختص المركز في تقديم العلاج الطبيعي للمرضى، ويقدم خدماته في الفترتين الصباحية و المسائية. (1)

1 - علي محمد، رئيس قسم المعلومات والإحصاء بالمعهد القومي لعلاج الأورام ، مقابلة شخصية بتاريخ 11-5-2013.

2 - أحمد محمد الشريف، مدير المركز الوطني لمكافحة الأمراض، مقابلة شخصية بتاريخ 19-5-2013.

ز- مركز التضامن لتأهيل وإعادة تأهيل ذوي الإعاقة :

يقع مركز التضامن لتأهيل وإعادة تأهيل ذوي الإعاقة، في منطقة تجمع سكني بمحلة 9 يوليو، وهو يطل على أحد الشوارع الفرعية بالمنطقة، ويعد هذا الموقع مناسباً له كمرفق صحي. وقد افتتح 2-7-2011، وتعد حالة البناء ممتازة، وهو يتكون من طابق واحد، ويختص المركز في تقديم العلاج الطبيعي لذوي الإعاقة ويقدم خدماته في الفترة الصباحية فقط، ويدار المركز من قبل المدير، و 5 إدارين وهو يتبع لصندوق التضامن الاجتماعي بطرابلس⁽²⁾.

ح- المركز المختص للكلية الصناعية الزروق:

عند افتتاح المركز 2001م كان المركز المتخصص للكلية الصناعية يقوم بتشخيص وعلاج حالات الفشل الكلوي والقيام بالدراسات والأبحاث ذات العلاقة بأمراض الكلى، وقد تم تجهيز المركز بعدد ثمانية أجهزة غسيل كلوي تستخدم أحدث تقنيات الحاسوب في الغسيل كما يتوفر بالمركز حجرة إنعاش للحالات الطارئة مجهزة بأجهزة إسعافات وطوارئ حديثه بالإضافة إلى أنه تم توفير سيارة إسعاف طيلة فترات العمل⁽³⁾.

ويقع المركز المختص للكلية الصناعية في منطقة تجمع سكني بمنطقة الزروق بمحلة الزروق، وهو يطل على أحد الشوارع الفرعية بالمنطقة، والمبنى عبارة عن جزء من المركز الصحي الزروق تم تحويله إلى مركز مختص للكلية الصناعية وقد افتتح 29-4-2001 م، ويحتل مساحة مسقوفة قدرها 800م².⁽⁴⁾

1 - محمود عمر المجدوب، رئيس قسم العلاج الطبيعي التابع لمستشفى مصراتة المركزي ، مقابلة شخصية بتاريخ 10-6-2013.

2 - نضال ابراهيم ابوشيبه، رئيس وحدة الشؤون الطبية، بمركز التضامن لتأهيل وإعادة تأهيل ذوي الاعاقه، مقابلة شخصية بتاريخ 15-6-2013.

3 - اللجنة الشعبية للصحة والضمان الاجتماعي بشعبية مصراتة، النشرة الصحية يومية شهرية ، العدد الشهري مايو 2002، ص 7.

4 - نتائج الدراسة الميدانية، الباحثة، بتاريخ 2-7-2013م.

الفصل الرابع

تحليل واقع الخدمات الصحية في مدينة مصراتة

الفصل الرابع

تحليل واقع الخدمات الصحية في مدينة مصراتة

يعرض هذا الفصل واقع التوزيع المكاني للخدمات الصحية في مدينة مصراتة والتي تشمل العيادات المجمعّة والمراكز الصحية ووحدات الرعاية الصحية إلى جانب المراكز المتخصصة، على ضوء استعراض هذا الواقع تم إجراء التحليل والتقييم من خلال المقارنة بالمعايير المحلية لتخطيط المرافق الصحية أولاً، ثم التحليل باستخدام نظم المعلومات الجغرافية عن طريق إجراء مجموعة تحليلات باستخدام برنامج ARC GIS متمثلة في (المركز الجغرافي المتوسط، المسافة المعيارية، صلة الجوار، القطاع الناقص المعياري، نطاق تأثير الخدمة).

والهدف من إجراء هذه التحليلات التعرف على واقع توزيع المرافق الصحية بالمدينة ومن ثم الخروج بمقترح لتوزيع مكاني أفضل يراعي احتياجات المجتمع المحلي.

أولاً : التحليل باستخدام المعايير التخطيطية للمرافق الصحية.

نصت لجنة الخبراء بإدارة الصحة العامة بأن التخطيط للخدمات الصحية العامة يعني التطوير الدقيق والذكي لها طبقاً لنتائج العلم الحديثة، وتلبية الاحتياجات الصحية للدول من خلال مواردها خدمة للصالح العام بإيصال العناية الطبية لكل الناس، وفي كل وقت وبأحسن مستوى من قبل الدولة، وقد بدأت الخدمة الصحية تشغل مكانه متميزه منذ أن أقرت المجموعة الدولية الإعلان العالمي لحقوق الإنسان عام 1948م، الذي اعتبر أن الصحة حقّ أساسي لجميع أفراد الشعوب، وبذلك جعلت عليه توفير الخدمات الصحية المتطورة مسؤولية أساسية للحكومات لابد أن توفرها لمواطنيها.⁽¹⁾

1 - لمياء حسين على السبعراوي، الصحة في مدينة الموصل دراسة مقارنة بين التوزيع الفعلي والمثالي باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، مجلة التربية والعلم، المجلد 15، العدد 3، 2008، ص 335.

المعايير التخطيطية هي الوحدات المعايير طبقا للمستوى الذي يمكن قبوله، سواء من حيث المساحة أو العدد، وذلك حسب نوع كل خدمة أو هي الوحدات المعايير التي تتحكم بالبيئة العمرانية بما فيها من نواحي بيئية مطلقة أو سكانية أو اقتصادية⁽¹⁾. تُعنى المعدلات والمعايير التخطيطية بوضع واقتراح المقاييس الفنية التي يتم على أساسها تحديد عدد وحجم ونطاق تأثير الخدمات العامة بأنواعها المختلفة⁽²⁾ وبشكل عام فإن معايير تخطيط الخدمات العامة تتركز على مجموعة من المتطلبات الأساسية التي تساعد في تحديد حجم تلك الخدمات ومواقعها، ويمكن تلخيص هذه المتطلبات فيما يلي:

- متطلبات المكان (الموقع): ويتم تحديدها من خلال الاعتماد على أساليب التحليل المكاني التي من أهمها أسلوب نطاق التأثير (Effect zone)، ويقصد به تحديد المنطقة التي تستفيد من خدمة معينة من خلال تحديد المسافة الممكن قطعها للوصول إلى موقع تلك الخدمة⁽³⁾.
 - متطلبات المساحة: حيث يتم تحديد مساحة معينة لكل خدمة من المساحة الكلية للتجمع السكاني، وعلى الرغم من وجود معايير دولية تحدد المساحات المطلوبة لكل خدمة إلا أن غالبية الدول تتبع معايير خاصة بها، وذلك نظرا لاختلاف المساحات والكثافات السكانية من دولة لأخرى⁽⁴⁾.
- وبيتطلب تحديد مواقع الخدمات العامة بمختلف أنواعها سواء كانت تعليمية أو صحية أو ترفيهية إلخ عند إنشائها في أي تجمع سكاني معين بعض الأمور:
- أن تكون الأماكن المخصصة لها مناسبة في حجمها وموقعها مع ما تؤديه من خدمات للتجمع السكاني.

1 - وزارة الشؤون البلدية والقروية ، دليل المعايير التخطيطية للخدمات ،الرياض، 1426هـ، ص3.

2- سليم أحمد سليم استيتة ، مرجع سابق، ص35.

3- كفاح صالح محمد عبدالله، توزيع الخدمات العامة وتخطيطها في بلدة طمون "محافظة طوباس" بالاستعانة بنظم المعلومات الجغرافية GIS، رسالة ماجستير غير "منشورة"، قسم الجغرافية، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس فلسطين، 2007، ص 53.

4 - المرجع نفسه، ص54

- دراسة المشاكل التي قد تلحق بالتجمع السكنى من استعمال هذه المواقع لتلك الأنواع من الخدمات .
 - دراسة الآثار الناتجة عن حركة المرور (مركبات ومنشآت) في المنطقة، مثل حدوث ازدحام، أو اعتداء على الأرصفة وإيقاف السيارات عليها بسبب الاختيار الخاطئ لموقع مؤسسة خدمية عامة كأن يكون الطريقاً ضيق مثلاً.⁽¹⁾
- إن المعايير التي سيتم الاعتماد عليها في التحليل هي معايير التخطيط العمرانى للخدمات الصحية في ليبيا من حيث متطلبات موقع الخدمة، والمساحات الواجب توفرها، وعدد السكان المخدمين لكل مرفق صحي، والجدول (10) يوضح معايير التخطيط العمراني للمرافق الصحية في ليبيا .

¹ - كفاح صالح محمد عبدالله، المرجع السابق، ص 53.

جدول (10) المعايير المحلية لتخطيط المرافق الصحية في ليبيا

البيان	وحدة صحية	مركز صحي	عيادة مجمعة	مستشفى عام	مستشفى خاص
عدد السكان لكل مرفق	5000-3000	15000-30000	40000-60000	30000 فما فوق	150000 فما فوق
الموقع	بالقرى الكبيرة المختارة بالمناطق الريفية وبالمجاورات للمناطق الحضرية	بالقرى الكبيرة المختارة بالمناطق الريفية وبالأحياء السكنية والمدن إذا كان عدد السكان الذين تقدم لهم الخدمات لم يصل حجم السكان المناسب لعيادة مجمعة	بالمدن التي يكون عدد السكان بها من - 400 600000 كما تنشأ عيادة مجمعة بهذا المتوسط بالمدين الكبيرة	بالمدين التي يزيد عدد السكان فيها عن 30000	بالمدين التي يزيد عدد السكان فيها عن 150000
نصيب الفرد من المساحة المسقوفة	0.08 م ²	0.1 م ²	0.1 م ²	من 6 إلى 8 أسرة للألف نسمة	2 سرير للألف نسمة
نصيب الفرد من المساحة الكلية	0.2 - 0.5 م ²	0.2 م ²	0.3 م ²	0.6 م ² للمواطن أو 80 م ² للسرير	0.16 م ² للمواطن أو 80 م ² للسرير

المصدر : أمانة اللجنة الشعبية العامة للمرافق، لجنة تقييم الدراسات الخاصة بالمخططات الإقليمية والمحلية، التقرير رقم 2، دليل معايير التخطيط العمراني، 1966م، ص 14.

1- الموقع وعدد السكان المطلوب لإقامة كل مرفق صحي:

بالنظر إلى المعايير التخطيطية المحلية التي وضعتها الدولة، نجد أن بناء أية مرفق صحي يتطلب عدد معين من السكان كمعيار أساسي لإنشاء هذا المرفق وفيما يلي شرح لذلك:

أ- وحدات الرعاية الصحية من 3000 إلى 5000 نسمة:

إذا أخذ الحد الأعلى من السكان مقابل كل وحدة رعاية صحيه وهو 5000 مواطن، فيفترض أن يصل عددها في مدينة مصراتة إلى 18 وحدة رعاية صحية . في حين أن عددها الحالي هو 3 وحدات رعاية صحية فقط، والجدول (11) يوضح ذلك بالتفصيل.

جدول(11) وحدات الرعاية الصحية الموجودة والمفترضة عام 2013م

وحدات الرعاية الصحية	المحلة	عدد السكان نسمة		
			الموجودة	المفترضة*
3	قصر أحمد	16085	-	
5	الزروق	23930	1	
6	الغيران	27837	-	
4	زاوية المحجوب	22000	-	
-	9 يوليو	32705	1	
-	رأس الطوبة	22356	1	
-	ذات الرمال	35162	-	
-	شهداء الرميّة	39120	-	
18	الإجمالي	219195	3	

المصدر:

1- وزارة الإسكان والمرافق بمنطقة مصراتة، مصلحة السجل المدني، بيانات غير منشورة، زيارة بتاريخ 15-5-2012م.

2- إدارة الخدمات الصحية مصراتة، مكتب تنمية الموارد البشرية، بيانات غير منشورة، زيارة بتاريخ 26-7-2013م. * عمل الباحثة.

على الرغم من أن مواقع وحدات الرعاية الصحية يجب أن يكون بالقرب الكبيرة والمختارة بالمناطق الريفية والمجاورات للمناطق الحضرية⁽¹⁾. نجد أن ضواحي المدينة لم تتل نصيبها من وحدات الرعاية الصحية بما يتناسب مع عدد سكانها فمحلة قصر أحمد والغيران وزاوية المحجوب لا توجد بها أى وحدة رعاية صحية، حيث إن محلة الزروق هي الوحيدة التي يوجد بها وحدة رعاية صحية واحدة فقط وهي وحدة الرعاية الصحية رأس السايح، ومع ذلك فهي أقل من العدد المطلوب. عليه هذه المحلات في حاجة إلى إضافة أعداد أخرى من وحدات الرعاية لأن هناك عجز واضح في هذا المستوى من الخدمات بالمنطقة.

بينما المحلات التي تمثل مركز المدينة (رأس الطوبة، ذات الرمال، شهداء الرملة، 9 يوليو) غير مؤهلة من حيث الموقع بأن تحظى بهذا النوع من الخدمات لارتفاع الكثافة السكانية بها، بمعنى أن هرمية الخدمات الصحية تتفق مع هرمية الكثافة السكانية أي كلما ارتفعت الكثافة السكانية ارتفع مستوى الخدمات الصحية.⁽²⁾ نلاحظ من الجدول (12) وجود وحدة رعاية صحية بمحلة رأس الطوبة وهي وحدة الرعاية الصحية الرويصات وتقع بمنطقة تجمع سكاني كثيف وهذا مخالف للمعايير التخطيطية، لذا ينبغي تطويرها و استبدالها بمركز صحي للاستفادة من موقع هذه الوحدة.

ب- المراكز الصحية من 15000 إلى 30000 نسمة:

إذا أخذ في الاعتبار الحد الأدنى للسكان المخدمين مقابل كل مركز صحي وهو 15000 مواطن، نجد أن عددها الموجد يفوق العدد المفترض بالمدينة، حيث نالت محلة قصر أحمد نصابها من المراكز الصحية بما يتناسب مع عدد السكان، بينما محلات الغيران، و9 يوليو، وذات الرمال لم تتل نصابها من هذا النوع الخدمات. لكن

1 - أمانة اللجنة الشعبية العامة للمرافق، لجنة تقييم الدراسات الخاصة بالمخططات الإقليمية والمحلية، التقرير رقم 2، دليل معايير التخطيط العمراني ، 1966م، ص 14.

2 - ونيس الشركسي وحسين ابومدينه، مرجع سابق، ص 218.

كلا من محلة المحجوب، ورأس الطوبة، وشهداء الرميطة زاد فيها عدد المراكز الصحية عن المفترض، كما هو موضح بالجدول (12). ومراكز الرعاية الصحية يتم إنشاؤها بالقرى الكبيرة والمختارة بالمناطق الريفية وبالأحياء السكنية والمدن إذا كان عدد السكان الذين تقدم لهم الخدمات لم يصل حجم السكان المناسب لعيادة مجمعة⁽¹⁾ وبذلك فهي مطابقة للمعيار من حيث الموقع.

جدول (12) المراكز الصحية الموجودة والمفترضة عام 2013م

المحلة	عدد السكان نسمة	المراكز الصحية	
		الموجودة	المفترضة *
قصر أحمد	16085	1	1
الزروق	23930	3	2
الغيران	27837	–	2
المحجوب	22000	3	1
9 يوليو	32705	1	2
رأس الطوبة	22356	2	1
ذات الرمال	35162	1	2
شهداء الرميطة	39120	4	3
الإجمالي	219195	15	14

المصدر:

- 1- وزارة الإسكان والمرافق بمنطقة مصراتة، مصلحة السجل المدني، بيانات غير منشورة، زيارة بتاريخ 15-5-2012م.
 - 2- إدارة الخدمات الصحية مصراتة، مكتب تنمية الموارد البشرية، بيانات غير منشورة، زيارة بتاريخ 26-7-2013م.
- * عمل الباحثة.

¹ - أمانة اللجنة الشعبية العامة للمرافق، دليل معايير التخطيط العمراني ، المرجع السابق، ص 14.

ج-العيادات المجمعّة من 40000 إلى 60000:

إذا أخذ الحد الأدنى للسكان المخدمين مقابل كل عيادة مجمعّة وهو 40000 مواطن، يفترض أن يكون في المدينة عيادة مجمعّة واحدة في حين أن عددها الحالي بلغ 3 عيادات مجمعّة كما هو موضح بالجدول (13).

جدول (13) العيادات المجمعّة الموجودة والمفترضة عام 2013 م

المحلة	عدد السكان نسمة	العيادات المجمعّة	
		الموجودة	المفترضة *
قصر أحمد	16085	-	-
الزروق	23930	-	-
الغيران	27837	1	-
المحجوب	22000	1	-
9 يوليو	32705	-	-
رأس الطوية	22356	-	-
ذات الرمال	35162	-	-
شهداء الرميّة	39120	1	1
الإجمالي	219195	3	1

المصدر:

1- وزارة الإسكان والمرافق بمنطقة مصراتة، مصلحة السجل المدني، بيانات غير منشورة، زيارة بتاريخ

2012-5-15م.

2- إدارة الخدمات الصحية مصراتة، مكتب تنمية الموارد البشرية، بيانات غير منشورة، زيارة بتاريخ 26-

2013-7م.

* عمل الباحثة.

يتضح من بيانات الجدول السابق أن جميع محلات المدينة غير مؤهلة من حيث عدد السكان بأن تحظى بمثل هذا النوع من الخدمات. لأن موقعها يجب أن يكون بالمدن التي يتراوح عدد سكانها من 40000 إلى 60000 نسمة⁽¹⁾. لكن نلاحظ أن

¹ - أمانة اللجنة الشعبية العامة للمرافق، دليل معايير التخطيط العمراني ، المرجع السابق، ص15 .

محلة شهداء الرميلة يقترب فيها عدد السكان من المعيار المطلوب بشكل كبير لذلك فهي مؤهلة بأن يقام بها هذا النوع من الخدمات الصحية، بالإضافة إلى أن موقع مجمع عيادات مصراتة يعد في وسط المدينة وبذلك فهو مطابق للمعيار، لكن مجمع عيادات المحجوب تم إنشاؤه في موقع غير مناسب من حيث عدد السكان والموضع لأن زاوية المحجوب تعتبر ضاحية سكنية مكونة من مجموعة قرى كبرى وهذا مناقض للمعيار المحلي بالإضافة إلى أن عدد سكانها أقل من المعيار المطلوب بدرجة كبيرة. فهي أقل المحلات سكاناً بعد محلة قصر أحمد. كذلك مجمع عيادات الغيران غير مطابق للمعايير من حيث عدد السكان والموقع.

د- المستشفيات العامة 30000 نسمة فما فوق:

يوجد بمدينة مصراتة مستشفى عام واحد فقط وهو مستشفى مصراتة المركزي، الواقع بمنطقة القوشي في محلة 9 يوليو، والمستشفى متوقف عن الخدمة حالياً 2013م، نظراً لخضوعه لعمليات الصيانة والتطوير منذ أكثر من 4 سنوات. وقد افتتح قسم الحوادث والطوارئ التابع للمستشفى يوم 26-6-2013م، في انتظار استكمال عمليات الصيانة وافتتاح باقي أقسام المستشفى.

ولكن في حال تطبيق المعايير المحلية على المستشفى من حيث عدد السكان المخدمين، نجد أن هذا النوع من الخدمات يجب أن يتوفر بالمدن التي يزيد عدد سكانها عن 30,000 نسمة فما فوق⁽¹⁾. وبالنظر إلى الجدول (14) نجد أن محلاتي ذات الرمال وشهداء الرميلة مؤهلتان من حيث عدد السكان بأن يقام بهما هذا النوع من الخدمات وبالتالي فإن المدينة بحاجة إلى ثلاثة مستشفيات عامة .

¹ - أمانة اللجنة الشعبية العامة للمرافق، دليل معايير التخطيط العمراني ، المرجع السابق، ص15.

جدول (14) المستشفيات العامة الموجودة والمفترضة عام 2013 م

المحلة	عدد السكان نسمة	المستشفيات العامة	
		الموجودة	المفترضة *
قصر أحمد	16085	-	-
الزروق	23930	-	-
الغيران	27837	-	-
المحجوب	22000	-	-
9 يوليو	32705	1	1
رأس الطوبة	22356	-	-
ذات الرمال	35162	-	1
شهداء الرميّة	39120	-	1
الإجمالي	219195	1	3

المصدر:

- 1- وزارة الإسكان والمرافق بمنطقة مصراتة، مصلحة السجل المدني، بيانات غير منشورة، زيارة بتاريخ 15-5-2012م.
 - 2- إدارة الخدمات الصحية مصراتة، مكتب تنمية الموارد البشرية، بيانات غير منشورة، زيارة بتاريخ 26-7-2013م.
- * عمل الباحثة.

هـ - المستشفيات المتخصصة 50000 نسمة فما فوق:

تقام المستشفيات المتخصصة بالمدن التي يزيد فيها السكان عن 150,000 نسمة كحد أدنى⁽¹⁾. ومدينة مصراتة لا يوجد بها هذا النوع من الخدمات الصحية، وبما أن إجمالي عدد سكان مدينة مصراتة هو 219195 نسمة، إذاً فالمدينة مؤهلة بأن تقام بها مستشفيات متخصصة في التخصصات كافة.

1 - أمانة اللجنة الشعبية العامة للمرافق، دليل معايير التخطيط العمراني، المرجع السابق، ص15.

2- نصيب الفرد من المساحة المسقوفة:

تم حساب نصيب الفرد من المساحة المسقوفة للمرافق الصحية من خلال قسمة المساحة المسقوفة للمبنى على عدد السكان المخدمين، أي عدد سكان المنطقة التي يقع بها المبنى.

أ- وحدات الرعاية الصحية:

يجب أن يكون نصيب الفرد من المساحة المسقوفة لوحدة الرعاية الصحية حسب المعيار المحلي 0.08 م². ويتطابق هذا المعيار على وحدات الرعاية الصحية بمنطقة الدراسة نجد أن جميع وحدات الرعاية الصحية بالمنطقة غير مطابقة للمعيار ونصيب الفرد فيها أقل من المعيار بكثير كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (15) نصيب الفرد من المساحة المسقوفة لوحدة الرعاية عام 2013 م

وحدة الرعاية الصحية	المساحة م ²	عدد السكان	نصيب الفرد	
			الحالي	المفترض *
رأس السايح	190	23930	0.007	0.08 م ²
إقزير	220	32705	0.006	0.08 م ²
الرويصات	150	22356	0.006	0.08 م ²

المصدر:

- 1- إدارة الخدمات الصحية مصراتة، مكتب المشروعات، بيانات غير منشورة، زيارة بتاريخ 26-7-2013م.
 - 2- وزارة الإسكان والمرافق بمنطقة مصراتة، مصلحة السجل المدني ، بيانات غير منشورة، زيارة بتاريخ 15-5-2012م.
 - 3- أمانة اللجنة الشعبية العامة للمرافق، دليل معايير التخطيط العمراني ، المرجع السابق، ص15.
- * عمل الباحثة.

ب- المراكز الصحية:

نصيب الفرد من المساحة المسقوفة للمراكز الصحية حسب المعيار الليبي 0.1 م²، وعند مقارنة الوضع الراهن بالمعيار المحلي تبين أن جميع مراكز الرعاية الصحية غير مطابقة لهذا المعيار ونصيب الفرد أقل من المعيار بكثير كما هو

موضح في الجدول (16)، بالنسبة للمركز الصحي رأس فريدغ فهو مقفل لغرض الإزالة وسيتم هدمه ونقل جميع عياداته وكوادره إلى المركز الصحي شهداء الرميّة.⁽¹⁾

جدول (16) نصيب الفرد من المساحة المسقوفة للمراكز الصحية عام 2013 م

المركز الصحي	المساحة م ²	عدد السكان	نصيب الفرد	
			الحالي م ²	المفترض م ²
قصر أحمد	400	16085	0.02	0.1
السكيرات	700	23930	0.02	0.1
الزروق	150	23930	0.006	0.1
القوشي	700	32705	0.02	0.1
رأس الطوبة	400	22356	0.01	0.1
الأسواك	250	22356	0.01	0.1
سيدي مبارك	700	22000	0.03	0.1
المحجوب	800	22000	0.03	0.1
مرباط	950	35162	0.02	0.1
رأس فريدغ	1750	39120	0.04	0.1
سيدي مسعود	350	39120	0.008	0.1
شهداء الرميّة	340	39120	0.008	0.1
الجزيرة	220	39120	0.005	0.1
المرسى	200	23930	0.008	0.1
شهداء السواوة	300	22000	0.01	0.1

المصدر: 1- إدارة الخدمات الصحية مصراتة، مكتب المشروعات، بيانات غير منشورة، 26-7-2013م.

2- وزاره الإسكان والمرافق بمنطقه مصراتة، مصلحة السجل المدني ، بيانات غير منشورة، زيارة بتاريخ 15-5-2012م.

3- أمانة اللجنة الشعبية العامة للمرافق، دليل معايير التخطيط العمراني ، المرجع السابق، ص15.

¹ - نتائج الدراسة الميدانية، الباحثة، بتاريخ 17-8-2013م.

ج-العيادات المجمعّة:

نصيب الفرد من المساحة المسقوفة للعيادات المجمعّة 0.1 م² حسب المعيار المحلي، وعند مقارنة الوضع الراهن بالمعيار المحلي تبين أن العيادات المجمعّة غير مطابقة لهذا المعيار، ونصيب الفرد فيها أقل من المعيار بكثير كما هو موضح في الجدول (17).

جدول(17) نصيب الفرد من المساحة المسقوفة للعيادات المجمعّة عام 2013 م

العيادات المجمعّة	المساحة م ²	عدد السكان	نصيب الفرد	
			الحالي م ²	المفترض م ² *
مجمع عيادات مصراتة	2400	39120	0.06	0.1
مجمع عيادات المحجوب	1620	22000	0.07	0.1
مجمع عيادات الغيران	950	27837	0.03	0.1

المصدر:

- 1- إدارة الخدمات الصحية مصراتة، مكتب المشروعات، بيانات غير منشورة، زيارة بتاريخ 26-7-2013م.
 - 2- وزارة الإسكان والمرافق بمنطقة مصراتة، مصلحة السجل المدني ، بيانات غير منشورة، زيارة بتاريخ 15-5-2012م.
 - 3- أمانة اللجنة الشعبية العامة للمرافق، دليل معايير التخطيط العمراني ، المرجع السابق، ص15.
- * عمل الباحثة.

مما سبق يتضح أن معظم المرافق الصحية بمدينة مصراتة نصيب الفرد فيها من المساحة المسقوفة أقل من المعيار المحدد بكثير، والسبب في ذلك أن هذه المعايير وضعت منذ فترة طويلة ولم يتم تعديلها أو تطويرها، الى جانب أن إجمالي عدد السكان في ازدياد مستمر؛ لذلك يجب على الدولة تطوير المعايير التخطيطية بشكل مستمر بما يتوافق مع التطورات الحاصلة، إلى جانب تطوير المباني الصحية و توسيعها لكي تلبي احتياجات المجتمع المحلي.

3- عدد الأطباء والمرضى مقابل السكان المخدمين:

حسب المعايير التخطيطية المحلية المعمول بها حالياً ينبغي أن يكون معدل الأطباء 0.8 طبيب لكل 1000 نسمة، ومعدل المرضى 2.6 مريض لكل 1000 مواطن.⁽¹⁾ والجدول (18) يوضح ذلك.

جدول (18) عدد الأطباء والمرضى مقابل السكان المخدمين عام 2013 م

الوصف	العدد	السكان	نصيب الفرد	
			الحالي	المفترض *
الأطباء	368	219195	1.6	0.8
المرضى	546	219195	2.4	2.6

المصدر:

- 1- إدارة الخدمات الصحية مصراتة، مكتب تنمية الموارد البشرية، بيانات غير منشورة، زيارة بتاريخ 26-7-2013م.
 - 2- وزارة الإسكان والمرافق بمنطقة مصراتة، مصلحة السجل المدني ، بيانات غير منشورة، زيارة بتاريخ 15-5-2012م.
 - 3- أمانة اللجنة الشعبية العامة للمرافق، دليل معايير التخطيط العمراني ، المرجع السابق، ص15.
- * عمل الباحثة.

بتطبيق المعايير على الكوادر الطبية والتمريضية نجد أنها أكثر من الحد المطلوب بالنسبة للأطباء، وتقترب من المعيار المطلوب بالنسبة للمرضى، حيث يمكن سد النقص خلال سنتين قادمتين لأن متوسط خريجي كلية التمريض هو 21 مريض سنوياً. كما هو موضح بالجدول التالي.

جدول (19) خريجي كلية الطب والتمريض 2010-2013 م

الفصل الدراسي	كلية التمريض	كلية الطب
2010/2011	16	100
2011/2012	16	
2012/2013	32	
المجموع	64	100

المصدر: جامعة مصراتة ، دليل الخريجين 2013/2012، ص81 ص165.

- 1- اللجنة الشعبية العامة مصلحة التخطيط العمراني، المكتب الوطني الاستشاري مشروع الجيل الثالث ، مسودة المخطط النطاق الفرعي - مصراتة، ص67.

4- عدد الأسرة مقابل السكان المخدمين:

حسب المعايير التخطيطية المحلية المعمول بها حالياً ينبغي أن يكون عدد الأسرة 8-10 سريراً لكل 1000 مواطن.⁽¹⁾ لو أخذنا بالحد الأقصى من الأسرة وهو 10 أسرة مقابل 1000 مواطن لوجدنا أن مدينة مصراتة يجب أن يتوفر بها 2190 سريراً على الأقل، إلا أن عددها الحالي لا يتجاوز 170 سريراً. كما هو موضح بالجدول (19).

جدول (20) عدد الأسرة مقابل السكان المخدمين عام 2013 م

عدد الأسرة المطلوب	عدد الأسرة	السكان	المرفق الصحي
المفترض	الحالي		
2191	170	219195	مستشفى مصراتة المركزي
			رأس الطوبة

المصدر:

- 1- وزارة الإسكان والمرافق بمنطقة مصراتة، مصلحة السجل المدني ، بيانات غير منشورة، زيارة بتاريخ 15-5-2012م.
- 2- نتائج الدراسة الميدانية.

ثانياً / التحليل باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS:

في البداية يجب أن نتعرف على بعض المؤشرات الإحصائية المكانية التي تفيدنا في فهم الظواهر الجغرافية وطرق تفسيرها وتحليلها وإنتاجها وإظهارها بشكل دقيق وهي:⁽²⁾

- المدى: هو أحد مقاييس التشتت والانتشار وهو عبارة عن الفرق بين أقل قيمة وأعلى قيمة في المتغيرات، ويمتاز بأنه مقياس سهل وسريع الحساب ويستخدم قيمتين فقط ويتأثر بالقيم المتطرفة، وهو غير حساس بالنسبة للمتغيرات الفردية.

1 - المرجع نفسه، ص 65.

2 - جمعة محمد داود، أسس التحليل المكاني في اطار نظم المعلومات الجغرافية GIS، ط1، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية، 2012، ص 13-ص 21.

- المتوسط الحسابي: هو أحد مقاييس النزعة المركزية، ويعتبر أكثر أنواع المتوسطات استعمالاً وأسهلها فهماً بالنسبة لعامة الناس، وتعريفه هو عبارة عن مجموع قيم الظاهرة المدروسة مقسوماً على عددها.

- الانحراف المعياري: هو من أهم مقاييس التشتت وأكثرها استخداماً؛ وذلك لدخوله في حساب كثير من المقاييس الإحصائية الأخرى، ونحصل عليه بتربيع انحرافات القيم عن وسطها الحسابي وقسمتها على عدد القيم، ومن مزاياه أنه يعد من أدق مقاييس التشتت المعروفة.

استعانت الدراسة بتقنية نظم المعلومات الجغرافية GIS لقياس كفاءة الموقع المكاني للمرافق الصحية بمدينة مصراتة، لما لها من أهمية كبيرة في الدراسات الجغرافية، كما اهتمت الدراسات الجغرافية الحديثة باستخدام الأساليب الكمية التي من أهمها تحليل أنماط التوزيع النقطي Point Pattern Analysis لوصف شكل التوزيع العام للظواهر الجغرافية.

ونظراً لما تتمتع به تقنية نظم المعلومات الجغرافية في تحليل البيانات لمختلف المجالات، فقد اقتصر البحث على تحليل كفاءة التوزيعات المكانية التي لها علاقة وطيدة بكفاءة المواقع المكانية من خلال المعادلات والمقاييس الآتية:

1- تحليل المركز الجغرافي المتوسط Central Feature

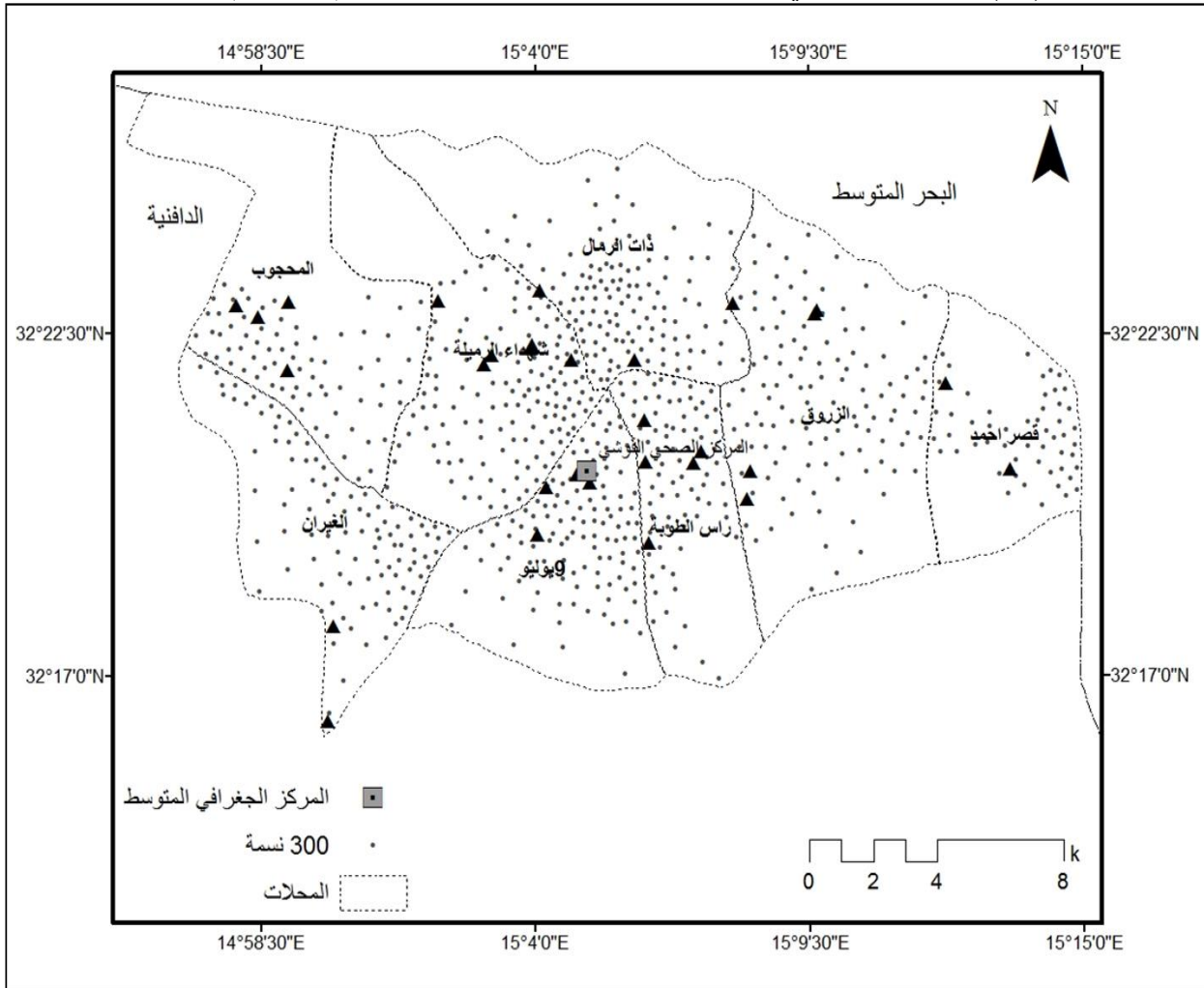
اهتم الجغرافيون بدراسة التوزيعات المكانية ومدى ملاءمتها للظواهر الجغرافية وذلك بتحديد مواقع متوسطة لها، تمثل مركز الجذب لتلك التوزيعات ومركز الثقل للتوزيع المكاني للنقاط. والخريطة (11) توضح نقطة التمرکز الفعلي أو الواقعي Central Feature، وهو الموقع الذي تكون المسافة الفاصلة بينه وبين أى موقع آخر أقل من المسافة التي تفصل بين المواقع وأي مكان آخر ⁽¹⁾، إذ أظهرت نتائج التحليل إنشاء نقطة تمثل موقع مركز المعدل للنقاط وهي النقطة التي يتحقق فيها التوازن بين توزيع النقاط (المرفق الصحية) في منطقة الدراسة، وتقع هذه النقطة

1 - ناصر عبدالله صالح ومحمد محمود السرياني، الجغرافية الكمية والإحصائية أسس وتطبيقات بالأساليب الحاسوبية الحديثة، مكتبة العبيكات، الرياض، 2000، ص 212.

بالتحديد في محلة 9 يوليو. وبذلك يتبين أن في المركز الصحي القوشي هو الموقع الذي يتوسط جميع مواقع المرافق الصحية بمنطقة الدراسة.

ومن وجهة نظر الباحثة فإن هذا الموقع المركزي من المفترض أن يستغل في إنشاء مستشفى عام أو مركزي لكي يتمكن جميع سكان المنطقة من الاستفادة من الخدمات التي يقدمها ، وذلك بإمكانية الوصول إليه بكل سهولة ويسر، وبخاصة وأن محله 9 يوليو أكثر المحلات السكانية كثافة فعدد سكانها 32705 نسمة وبذلك فهي مطابقة للمعيار المحلي لإنشاء مثل هذا النوع من الخدمات الصحية.

خريطة (11) المركز الجغرافي المتوسط للمرافق الصحية بمصراتة عام 2013 م



المصدر: عمل الباحثة باستخدام برنامج Arc map بالاعتماد على مخطط مدينة مصراتة 2000.

2- تحليل المسافة المعيارية

وهي أحد مقاييس التشتت المكاني للتوزيعات الجغرافية، وتشبه في مفهومها الانحراف المعياري، وتستعمل لقياس مدى انتشار الظاهرة عن مركزها الفعلي، وتمثل بدائرة يكون مركزها الموقع الجغرافي المتوسط للتوزيع⁽¹⁾.

وكلما صغرت الدائرة المرسومة يدل ذلك على تركيز التوزيع المكاني للظاهرة، أما إذا كانت الدائرة كبيرة فالتوزيع المكاني يكون متشتتاً، بمعنى أن مساحة دائرة المسافة المعيارية تتناسب طردياً مع انتشار التوزيع المكاني، وإذا وقع (68%) من النقاط داخل الدائرة يكون بذلك موقع أي نقطة قريب من المركز المتوسط باحتمالية 0.068⁽²⁾.

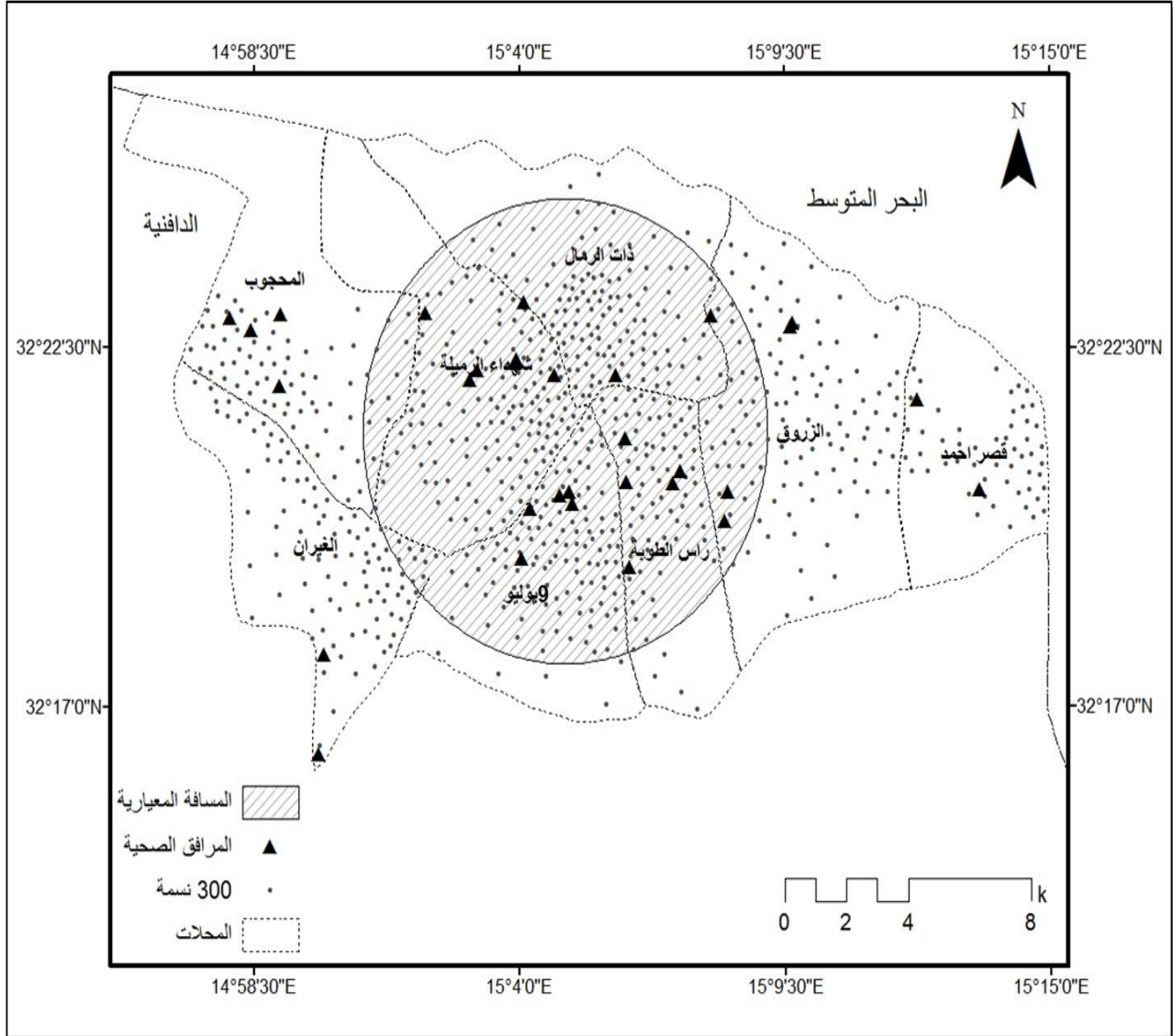
ومن الخريطة (12) نلاحظ نتائج تحليل البرنامج برسم دائرة خضراء اللون التي تمثل انحرافاً معيارياً واحداً عن الموقع الجغرافي المتوسط لكل المرافق الصحية بالمدينة، يبلغ نصف قطرها (6.553 كم) عن المركز المتوسط، ويقع ضمنها (67%) * من إجمالي النقاط (المرافق الصحية) بواقع 20 نقطة من مجموع 30، مما يشير إلى أن نمط التوزيع الجغرافي للمرافق الصحية في مصراتة هو نمط متجمع يتجه إلى التوزيع العشوائي، وأنه كلما ارتفعت هذه النسبة كلما اتجه التوزيع إلى التكتل، في حين يشير انخفاضها إلى الانتشار العشوائي. ويتضح أيضاً أن المسافة الأمثل التي يقطعها المواطنون لطلب الخدمة الصحية تتمثل في المراكز التي تقع داخل الدائرة، وما يقع خارجها يعد توزيعاً مشتتاً بعيداً عن مركزية التوزيع المكاني.

1 - آمال يحيى الشيخ، تحليل نمط توزيع الفرص الترويحية والسياحية للمرأة السعودية في مدينة جدة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، ورقة بحثية مقدمة للملتقى الوطني الرابع لنظم المعلومات الجغرافية، المملكة العربية السعودية، 4-6 مايو 2009، ص 11.

2 - أحمد محمد الكبيسي، مرجع سابق، ص 101.

* تم استخراج هذه النسبة بقسمة عدد النقاط الواقعة داخل الدائرة على عدد النقاط في منطقة الدراسة 100×.

خريطة (12) المسافة المعيارية للمرافق الصحية بمصراتة عام 2013م



المصدر: عمل الباحثة باستخدام برنامج Arc map بالاعتماد على مخطط مدينة مصراتة 2000

3- التحليل باستخدام صلة الجوار Nearest Neighbor

يعد معامل صلة الجوار واحداً من المعايير القليلة التي تعتمد على معيار كمي مستمر (continuous)، في تحليل النقاط وتوزيعها، ويبدأ بنقطة التطرف الأولى في سلم المعيار (صفر)، وفيها تتجمع جميع نقاط التوزيع في مكان واحد، ماراً بجميع النقاط، حتى نقطة التطرف الأخيرة (15, 2)؛ للدلالة على انتظام التوزيع. بينما القيمة

الوسطى (1) تعني عشوائية التوزيع، ولا تخرج التوزيعات المكانية عن احد الأنماط التالية:

- توزيع منتظم؛ وفيه يتضح أن المسافة بين أي نقطة في التوزيع وأقرب نقطة أخرى، يكاد يكون متساويا في كل المساحة، ويدل هذا التوزيع في أفضل مستوياته و أعلاها على كمال الانتشار وانتظامه مع كل النقاط.

- توزيع عنقودي (متجمع) ؛ وفيه تتقارب المسافات بين مجموعة كبيرة من النقاط، وتتجمع في مساحة صغيرة ، بينما القلة المتبقية (إن وجدت) تنتشر في مساحة واسعة، فضلا عن بعد المسافة بينهما.⁽¹⁾

- توزيع عشوائي؛ وهو نمط ليس له توزيع محدد، ويجمع بين خصائص النوعين السابقين في آن واحد، وبمعنى آخر: نجد فيه نزعة مجموعة من النقاط نحو التشتت والانتشار بينما نجد البقية تميل نحو الانتظام.⁽²⁾

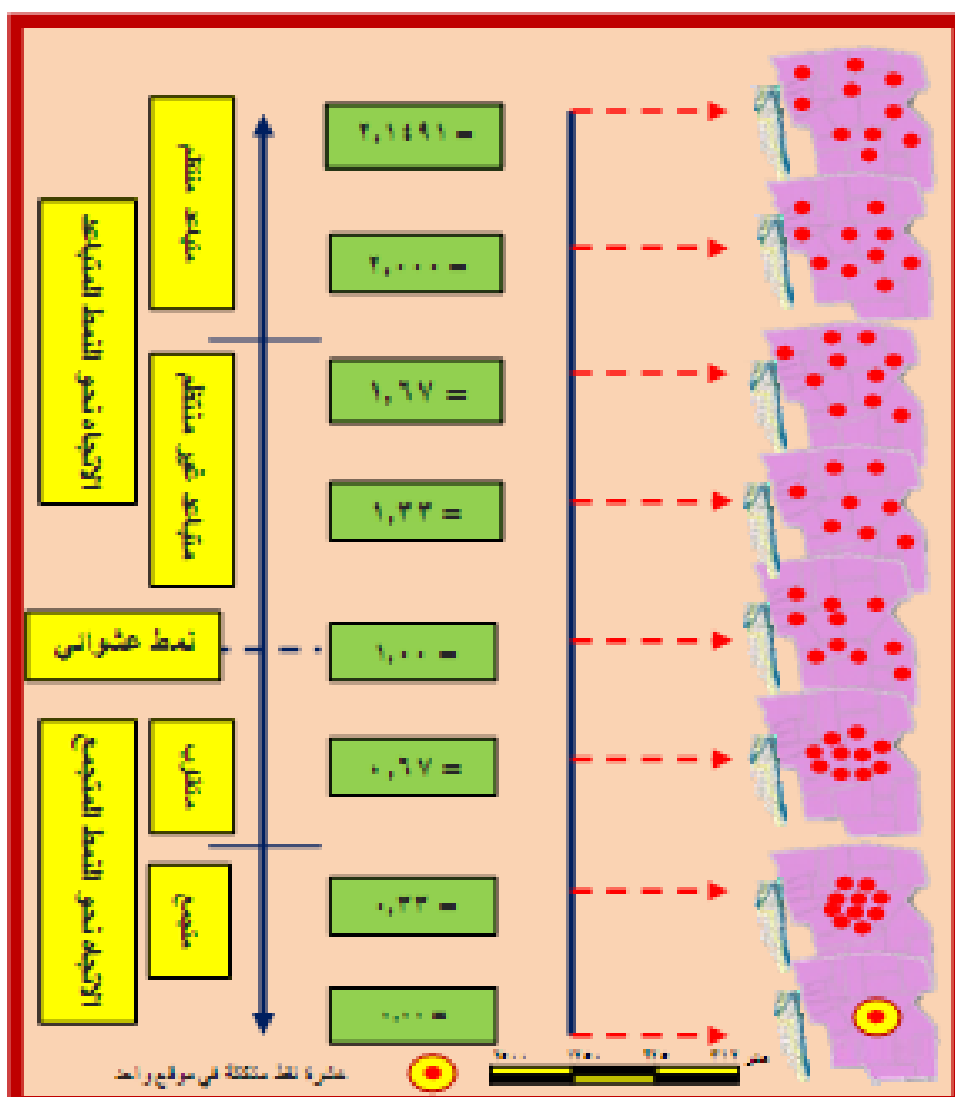
ويستدل من معامل صلة الجوار على نمط التوزيع الذي يندرج مدلولها بين {0- 2,15}، فإذا كانت قيمة معامل صلة الجوار (R) تساوي صفراً فهذا يعني قمة التجمع وإن كانت تساوي 2.15 فهي تعني قمة التشتت والانتشار⁽³⁾. ويكون لكل قيمه تقع في هذه الفترة مدلول كما في الشكل (6).

1 - عبدالحليم البشير الفاروق و نزهة يقطان الجابري، تحليل صلة الجوار في الدراسات الجغرافية بالتطبيق على المستوطنات البشرية في منطقة مكة المكرمة، (1430هـ)، مجلة جامعة أم القرى للعلوم الاجتماعية، المجلد الأول، العدد الأول، ص

2 - آمال يحيى الشيخ، تحليل نمط توزيع الفرص الترويحية والسياحية للمرأة السعودية في مدينة جدة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، مرجع سابق، ص 13.

3 - سليم أحمد استيئة ، مرجع سابق، ص110.

شكل (6) قيم درجات صلة الجوار لنموذج مكاني 10 نقاط على مساحة واحدة



المصدر: ناصر عبدالله صالح ومحمد محمود السرياني، الجغرافية الكمية والإحصائية أسس وتطبيقات بالأساليب الحاسوبية الحديثة، مكتبة العبيكان، الرياض، 2000، ص229.

تقوم هذه التقنية بحساب قرينة صلة الجوار (R) على أساس حساب المسافة بين الموقع الجغرافي لكل نقطة والموقع الجغرافي للنقطة الأقرب منها ثم يتم حساب متوسط المسافات بين جميع هذه النقاط، بعد ذلك يتم قسمة متوسط المحسوب على المتوسط المتوقع لمجمل المسافة بين هذه النقاط لتتمثل النتائج في ثلاثة انماط رئيسية (متجمع - عشوائي - متباعد).⁽¹⁾

1 - محمد نوح عدو، تحليل علاقات التوزيع المكاني للخدمات الطبية الخاصة في مدينة الموصل باستخدام GIS، مجلة التربية والعلم، المجلد 18، العدد 4، سنة 2011، ص364.

تم تحديد القيمة المعيارية والتي يرمز لها بالرمز (Z)، وهي عبارة عن الفرق بين متوسطي المسافتين الفعلية والمتوقعة نظرياً مقسوماً على الخطأ المعياري لمتوسط المسافة المتوقعة نظرياً⁽¹⁾، ويستدل من إشارة قيمة (Z) على نوع التوزيع، فإذا كانت قيمة (Z) ذات إشارة موجبة فإن نمط التوزيع متناسق أو متباعد، أما إذا كانت الإشارة سالبة فإن النمط يكون متجمعاً⁽²⁾. ولابد من التأكيد من أن النتيجة النهائية لحساب نمط التوزيع تعتمد بصورة رئيسية على مجموعة متغيرات هي:

- متوسط بعد النقاط عن بعضها البعض وعدد النقاط التي تمثل الظاهرة المدروسة.
- المساحة التي تتكون منها منطقة الدراسة.⁽³⁾

وبشير الشكل (7) إلى ناتج قسمة الوسط المحسوب Observed Mean للمواقع على الوسط المتوقع Expected Mean، فكان 0.76 وهو رقم قريب من الواحد الصحيح الأمر الذي يشير إلى نمط التوزيع المتجمع المتجه إلى العشوائية. ومما يؤكد ذلك أن قيمة $Z = (-2.5)$ وهي ذات إشارة سالبة فإن النمط يكون متجمع.

1- تحليل القطاع الناقص المعياري Standard Deviational Ellipse

يستخدم هذا التحليل لقياس اتجاه انتشار الظاهرة الجغرافية، كما يعرف هذا الأسلوب بقطاع الانحراف لأن هذه الطريقة تحسب الانحراف المعياري للإحداثي X والإحداثي Y من المركز المتوسط Central Feature للظاهرة، لتحديد محاور القطاع، وتسمح هذه الطريقة برؤية اتجاه توزيع الظاهرة بشكل بيضاوي، وعادة يكون اتجاه الشكل البيضاوي الذي يمثل (X) باتجاه النقاط الأكثر أما نصف القطر (Y) فيوضح مجموعة أكثر نقاط متقاربة.⁽⁴⁾

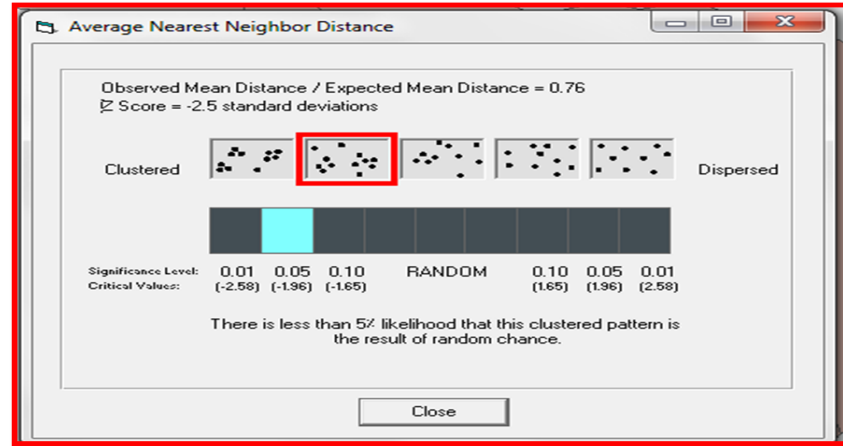
1 - زياد محمد شحادة، مرجع سابق، ص73

2 - المرجع نفسه، ص75.

3 - المرجع نفسه، ص73

4 - محمد نوح عدو، مرجع سابق، ص362.

الشكل (7) معامل صلة الجوار للمرافق الصحية بمدينة مصراتة 2013 م

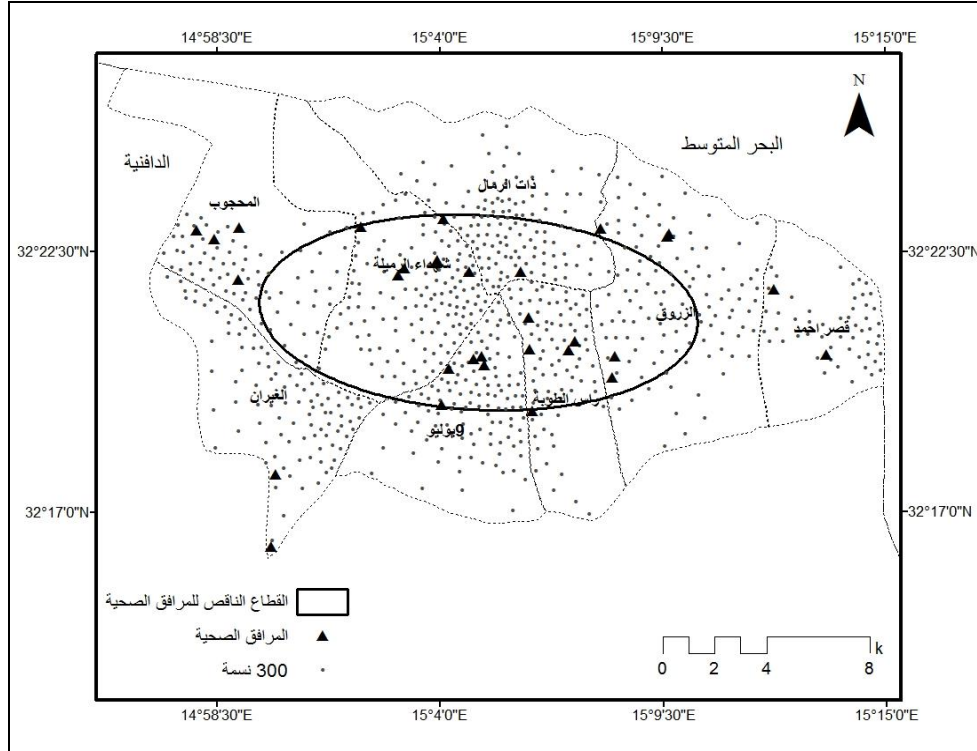


المصدر: عمل الباحثة باستخدام برنامج Arc Map

ومن خلال الخريطة (13) التي توضح اتجاه القطع الناقص أو الانحراف المعياري، للمرافق الصحية يمكن أن نقارن بين المسافة المعيارية والتوزيع الاتجاهي الناقص الذي يتمثل في الشكل البيضاوي على الخريطة ، حيث نلاحظ أن القطاع الناقص يأخذ بالاتجاه الأفقي نحو الشرق والغرب من المدينة وهذا يعود إلى الكثافة السكانية المخدومة من قبل المرافق الصحية، كما يوضح المرافق الأكثر تجاذبا في علاقتها المكانية، وهي الواقعة داخل دائرة القطاع الناقص المعياري التي تتميز بمسافات متوسطة ومقاربة فيما بينها وهي مثالية في توزيعها ونسبتها 63%. أما بقية المرافق الواقعة خارج الشكل البيضاوي فهي بعيدة عن مركزية التوزيع ونسبتها 37%، ولا تحقق وظيفتها بشكل مثالي؛ مما يتطلب إعادة توزيعها بالشكل الذي يضمن توزيعاً مكانياً متوازناً يأخذ بالحسبان كثافة السكان ومساحة المدينة.

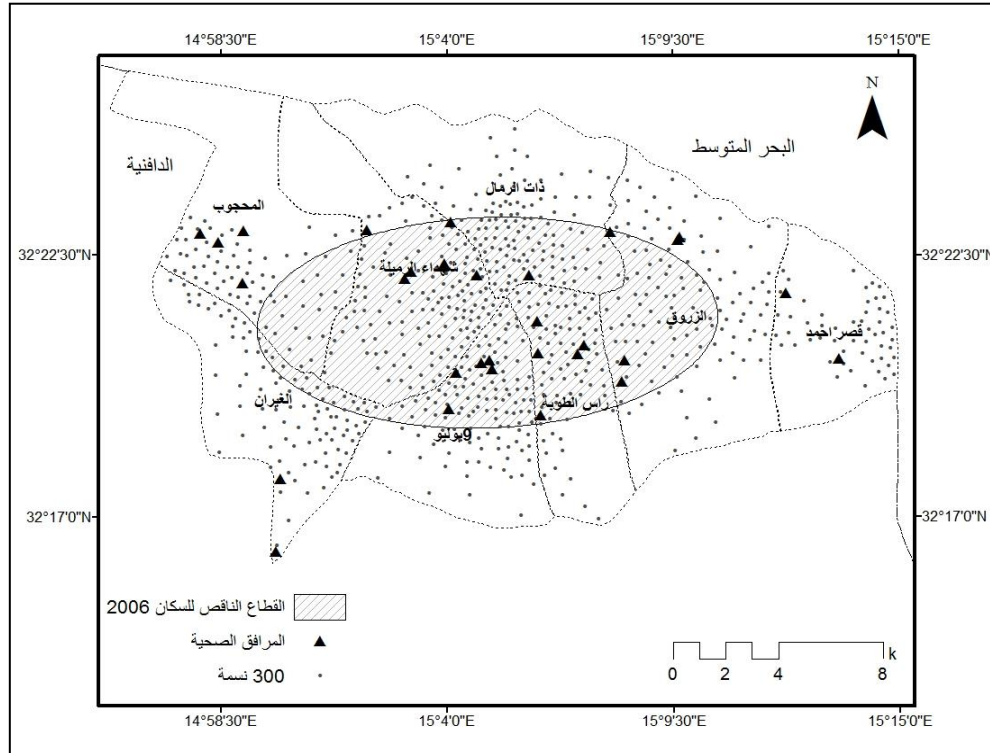
وعند استخدام هذا المقياس لمعرفة اتجاه انتشار السكان ومقارنته باتجاه انتشار المرافق الصحية بالمدينة، وجد أن اتجاه انتشار السكان متطابق مع اتجاه انتشار المرافق الصحية، مع اتساع نصف القطر (Y) للسكان بكونها أكثر عدداً من المرافق. كما هو موضح بالخريطة (14) و (15).

خريطة (13) القطاع الناقص المعياري للمرافق الصحية بمصراتة عام 2013م



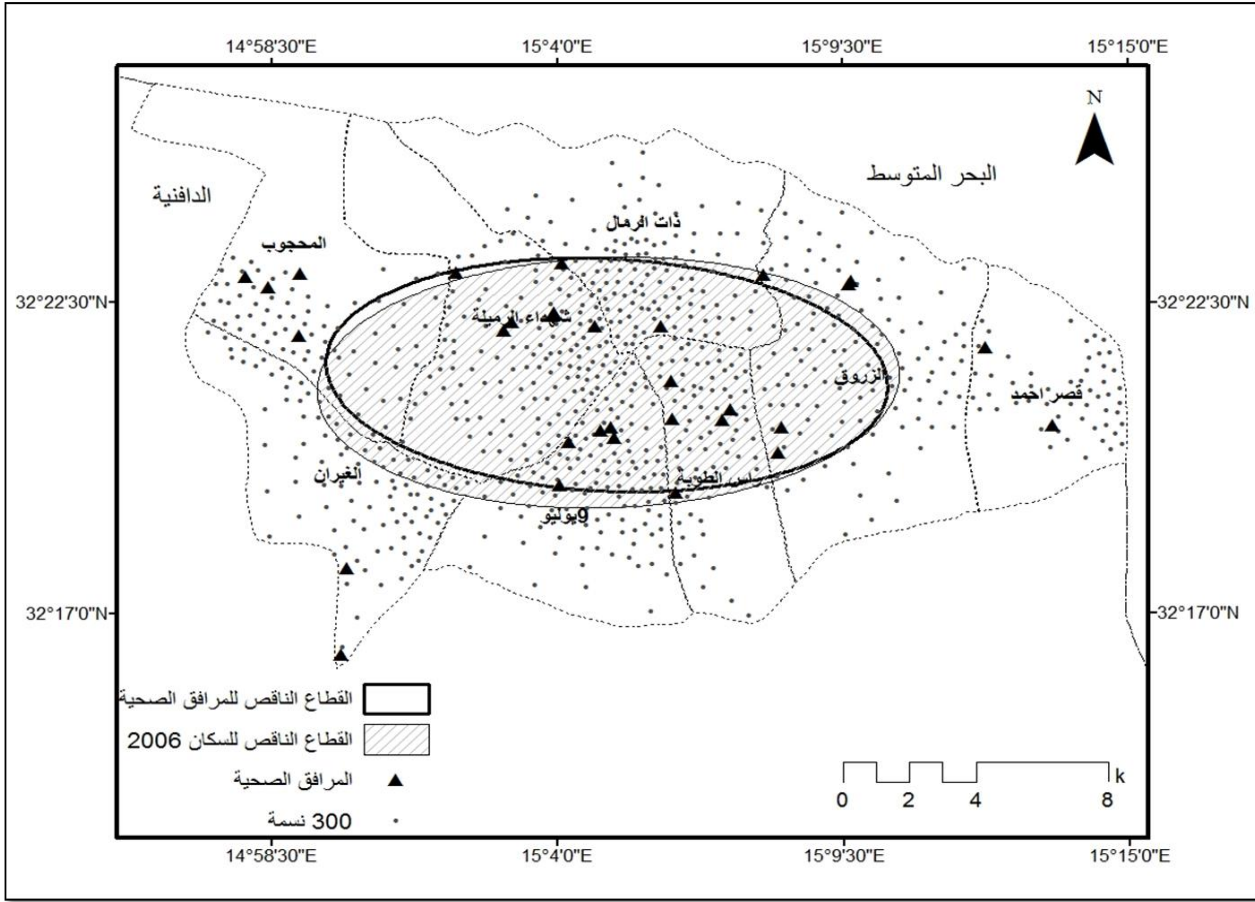
المصدر: عمل الباحثة باستخدام برنامج Arc map بالاعتماد على مخطط مدينة مصراتة 2000.

خريطة (14) القطاع الناقص المعياري للسكان بمصراتة عام 2006 م



المصدر: عمل الباحثة باستخدام برنامج Arc map بالاعتماد على مخطط مدينة مصراتة 2000.

خريطة (15) القطاع الناقص المعياري للمرافق الصحية والسكان بمصراتة عام 2013م



المصدر: عمل الباحثة باستخدام برنامج Arc map بالاعتماد على مخطط مدينة مصراتة 2000.

4- نطاق تأثير الخدمة Buffering:

يمكن تعريف نطاق الخدمة بأنه الحدود المكانية التي تقوم خدمة ما بتغطية السكان الواقعين فيها، من حيث الحصول على الخدمة. والشكل النظري لها يكون على هيئة دائرة مركزها الخدمة ومحيطها الحد الأقصى للمسافة بين الخدمة والسكان المخدمين.⁽¹⁾

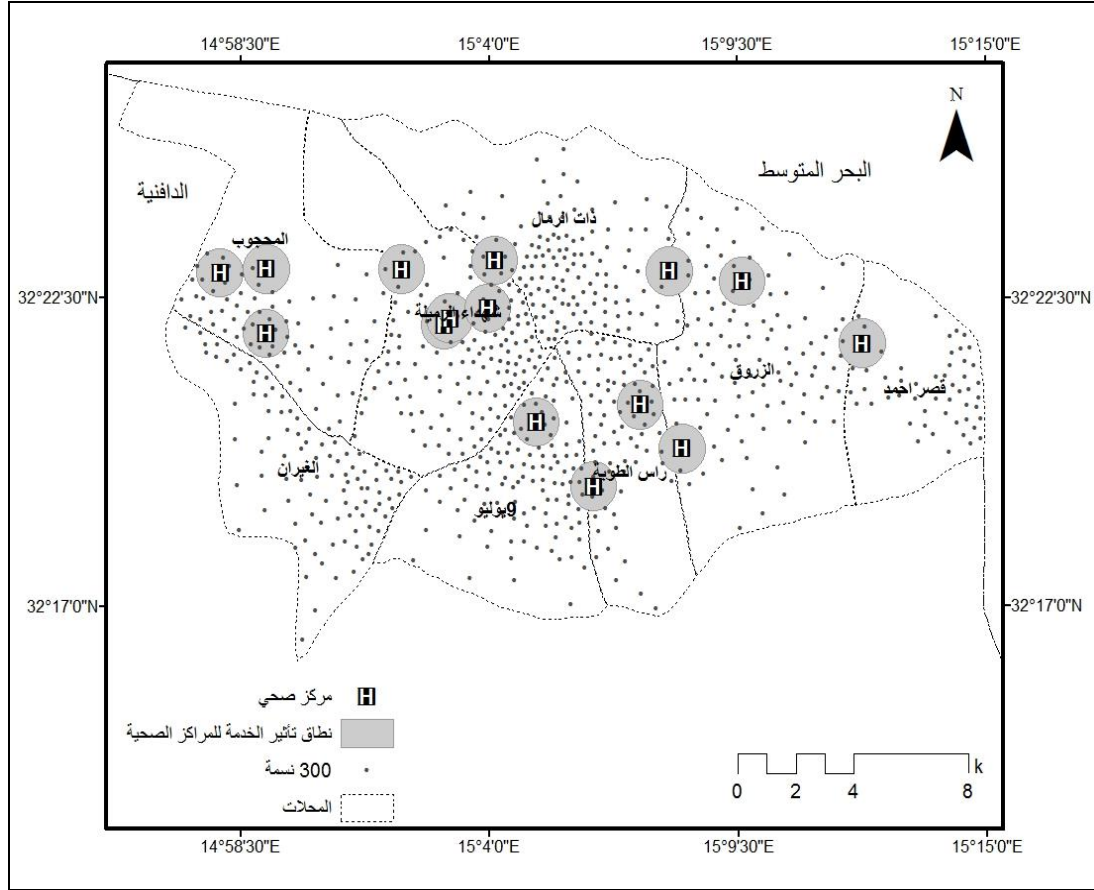
وهو مفهوم أساسي يستند عليه توزيع الخدمات المختلفة و هذا التحليل سوف يتم تطبيقه على المراكز الصحية والعيادات المجمع، وبناء على نتائج هذا التطبيق سيتم اقتراح توزيع مكاني أفضل لهذا المستوى من الخدمات.

تم الاعتماد على نطاق تأثير الخدمة للمراكز الصحية حسب المعايير التخطيطية للخدمات الصحية في المملكة العربية السعودية، لعدم وجود هذا المعيار ضمن دليل

1 - وزارة الشؤون البلدية والقروية، دليل المعايير التخطيطية للخدمات ، مرجع سابق ، ص3.

المعايير التخطيطية للخدمات في ليبيا وتشابه المجتمعين الليبي والسعودي من حيث البيئة. والخريطة (16) توضح ذلك، حيث بلغ النطاق 800 م حسب دليل المعايير المعتمد عليه.⁽¹⁾ ونلاحظ من الخريطة أن نطاق الخدمة لكافة المراكز الصحية لا يوجد بها تداخل مما يدل على بعد مواقعها المكانية وتباعدها توزيعها الجغرافي، إلا مركزي سيدي مسعود ورأس فريدغ حيث نلاحظ تداخلاً كبيراً بينهما لكن المركز الصحي رأس فريدغ حالياً مقفل لغرض الإزالة وسيتم هدمه ونقل جميع عياداته وكوادره إلى المركز الصحي شهداء الرميله. كما نلاحظ أيضاً توازناً في توزيعها على الخريطة.

خريطة (16) نطاق تأثير الخدمة للمراكز الصحية بمصراتة عام 2013م



المصدر: عمل الباحثة باستخدام برنامج Arc map بالاعتماد على مخطط مدينة مصراتة 2000.

ثالثاً / التوزيع المكاني المقترح للمرافق الصحية بمدينة مصراتة:

من خلال واقع التوزيع المكاني الفعلي للمرافق الصحية أوضحت نتائج التحليل بأن توزيعها غير متكافئ مكانياً ويتجه نحو التوزيع المتجمع غير المنتظم أو العشوائي، بالإضافة إلى عدم التجانس بين أعداد السكان وعدد المرافق الصحية في بعض المحلات، لذلك أمكن استخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية لإعادة توزيع المرافق الصحية مكانياً بما ينسجم وكثافة سكان المدينة حسب المحلات السكانية.

ومن خلال الخريطين (17) و (18) نلاحظ التوزيع المكاني المقترح لوحدات الرعاية الصحية والمستشفيات العامة بمدينة مصراتة الذي اعتمد على كثافة السكان (5000/1 وحدة رعاية صحية - 1/ 150000 مستشفى عام) كمعيار للتوزيع، بهدف الوصول ولو بشكل تقريبي إلى تحقيق مبدأ التوازن ما بين أعداد السكان وحجم الخدمات المناسبة لهم، إذ وزعت المرافق الصحية اعتماداً على الكثافة السكانية لكل محلة، فتوزعت المراكز على أحياء المدينة بما يتناسب والكثافة السكانية المخدومة لكل مرفق صحي.

وكما تبين في بداية الفصل فقد توصلت الباحثة إلى أن المدينة بحاجة إلى إضافة عدد من المرافق الصحية لبعض المحلات على النحو الآتي:

■ محلة قصر أحمد:

يجب أن يقام بهذه المحلة عدد 3 وحدات رعاية صحية على شارع خدمة رئيسية ، والمكان المقترح يجب أن يكون في منطقة سكنية هادئة بعيدة عن الضجيج والتلوث البيئي، والأرض المقترحة لإنشاء المبنى الصحي خالية من البناء ومساحتها أكثر من (3217 م²). وبالتالي تحقق الاحتياج من المساحة حيث إن المساحة المطلوبة وفق المعادلات التخطيطية هي حاصل ضرب عدد سكان المنطقة في (0.2 م²)⁽¹⁾ وهو نصيب الفرد من المساحة الكلية لوحدة الرعاية الصحية وبتطبيق المعادلة نحصل

$$\text{على النتيجة التالية: عدد سكان المحلة (16085) } \times 0.2 \text{ م}^2 = 3217 \text{ م}^2$$

■ محلة الزروق:

1 - أمانة اللجنة الشعبية العامة للمرافق، دليل المعايير التخطيطية، مرجع سابق ، ص14.

يجب أن يقام بهذه المحلة عدد 4 وحدات رعاية صحية على شارع خدمة رئيسية، والمكان المقترح يجب أن يكون في منطقة سكنية هادئة بعيدة عن الضجيج والتلوث البيئي والأرض المقترحة لإنشاء المبنى الصحي خالية من البناء ومساحتها أكثر من (4786 م²). وبالتالي تحقق الاحتياج من المساحة حيث إن المساحة المطلوبة وفق المعادلات التخطيطية هي حاصل ضرب عدد سكان المنطقة في (0.2 م²)⁽¹⁾ وهو نصيب الفرد من المساحة الكلية لوحدة الرعاية الصحية وبتطبيق المعادلة نحصل على النتيجة التالية: عدد سكان المحلة $0.2 \times 23930 = 4786 \text{ م}^2$

■ محلة الغيران:

يجب أن يقام بهذه المحلة عدد 6 وحدات رعاية صحية على شارع خدمة رئيسية، والمكان المقترح يجب أن يكون في منطقة سكنية هادئة بعيدة عن الضجيج والتلوث البيئي والأرض المقترحة لإنشاء المبنى الصحي خالية من البناء ومساحتها أكثر من (55674 م²). وبالتالي تحقق الاحتياج من المساحة حيث إن المساحة المطلوبة وفق المعادلات التخطيطية هي حاصل ضرب عدد سكان المنطقة في (0.2 م²)⁽²⁾ وهو نصيب الفرد من المساحة الكلية لوحدة الرعاية الصحية وبتطبيق المعادلة نحصل على النتيجة التالية: عدد سكان المحلة $0.2 \times 27837 = 55674 \text{ م}^2$

■ محلة المحجوب:

يجب أن يقام بهذه المحلة عدد 4 وحدات رعاية صحية على شارع خدمة رئيسية ، والمكان المقترح يجب أن يكون في منطقة سكنية هادئة بعيدة عن الضجيج والتلوث البيئي، والأرض المقترحة لإنشاء المبنى الصحي خالية من البناء ومساحتها أكثر من (4400 م²). وبالتالي تحقق الاحتياج من المساحة حيث إن المساحة المطلوبة وفق المعادلات التخطيطية هي حاصل ضرب عدد سكان المنطقة في (0.2 م²)⁽³⁾ وهو نصيب الفرد من المساحة الكلية لوحدة الرعاية الصحية وبتطبيق المعادلة نحصل على النتيجة التالية:

1 - أمانة اللجنة الشعبية العامة للمرافق ، دليل المعايير التخطيطية، مرجع سابق ، ص14.

2 - المرجع نفسه ، ص14.

3 - المرجع نفسه ، ص14.

$$\text{عدد سكان المحلة} = 0.2 \times 22000 \text{ م}^2 = 4400 \text{ م}^2 .$$

■ محلة ذات الرمال:

يجب أن يقام بهذه المحلة مستشفى عام واحد، على شارع خدمة رئيسية ، والمكان المقترح يجب أن يكون في منطقة سكنية هادئة بعيدة عن الضجيج والتلوث البيئي، والأرض المقترحة لإنشاء المبنى الصحي خالية من البناء ومساحتها أكثر من (210972 م²). وبالتالي تحقق الاحتياج من المساحة حيث إن المساحة المطلوبة وفق المعادلات التخطيطية هي حاصل ضرب عدد سكان المنطقة في (0.6 م²)⁽¹⁾ وهو نصيب الفرد من المساحة الكلية للمستشفى العام وبتطبيق المعادلة نحصل على النتيجة التالية: عدد سكان المحلة $0.6 \times 35162 \text{ م}^2 = 210972 \text{ م}^2 .$

■ محلة شهداء الرميثة:

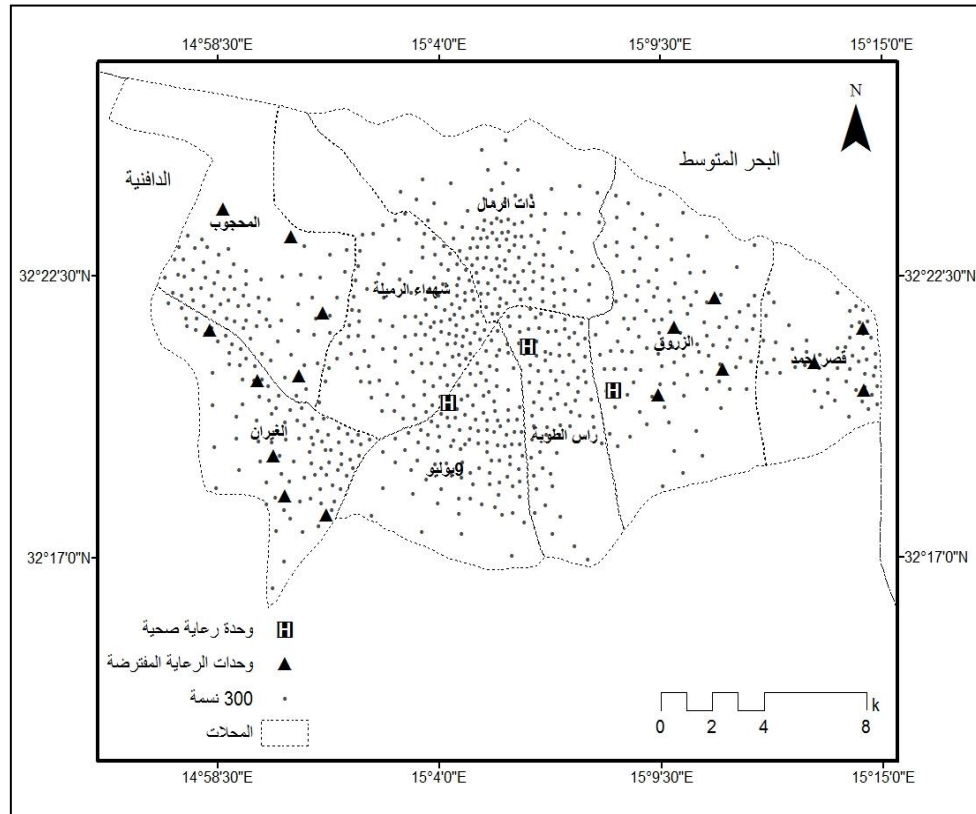
يجب أن يقام بهذه المحلة مستشفى عام واحد، على شارع خدمة رئيسية ، والمكان المقترح يجب أن يكون في منطقة سكنية هادئة بعيدة عن الضجيج والتلوث البيئي، والأرض المقترحة لإنشاء المبنى الصحي خالية من البناء ومساحتها أكثر من (23472 م²). وبالتالي تحقق الاحتياج من المساحة حيث إن المساحة المطلوبة وفق المعادلات التخطيطية هي حاصل ضرب عدد سكان المنطقة في (0.6 م²)⁽²⁾ وهو نصيب الفرد من المساحة الكلية للمستشفى العام وبتطبيق المعادلة نحصل على النتيجة التالية: عدد سكان المحلة $0.6 \times 39120 \text{ م}^2 = 23472 \text{ م}^2 .$

والخريطة (19) توضح التوزيع الجغرافي للمرافق الصحية الموجودة عام 2013م والمقترح انشائها مستقبلاً.

1 - أمانة اللجنة الشعبية العامة للمرافق ، دليل المعايير التخطيطية، مرجع سابق ، ص14.

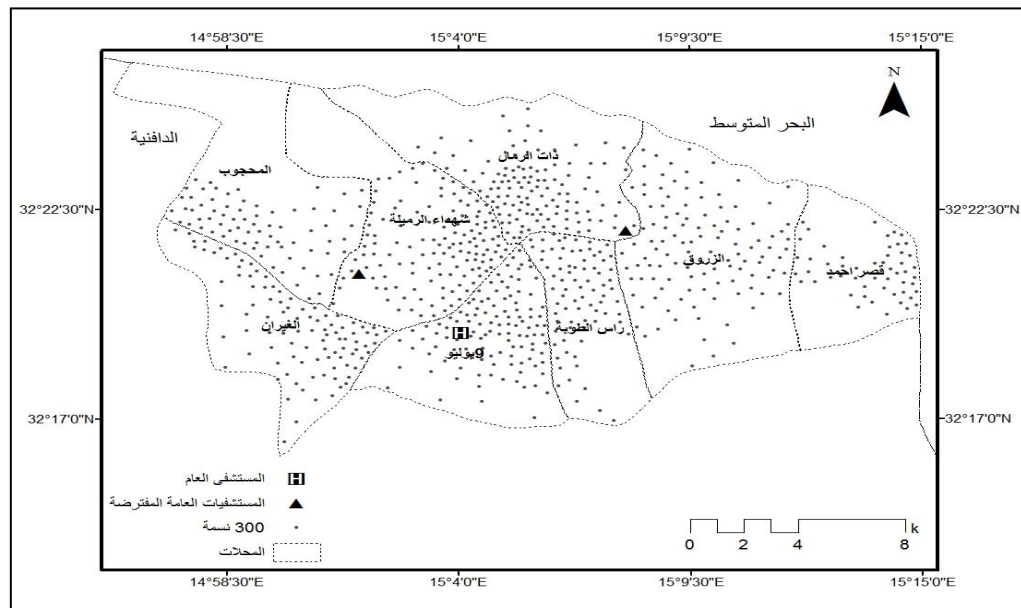
2 - المرجع نفسه، ص14.

خريطة (17) وحدات الرعاية الصحية الموجودة والمفترضة بمصراتة 2013م



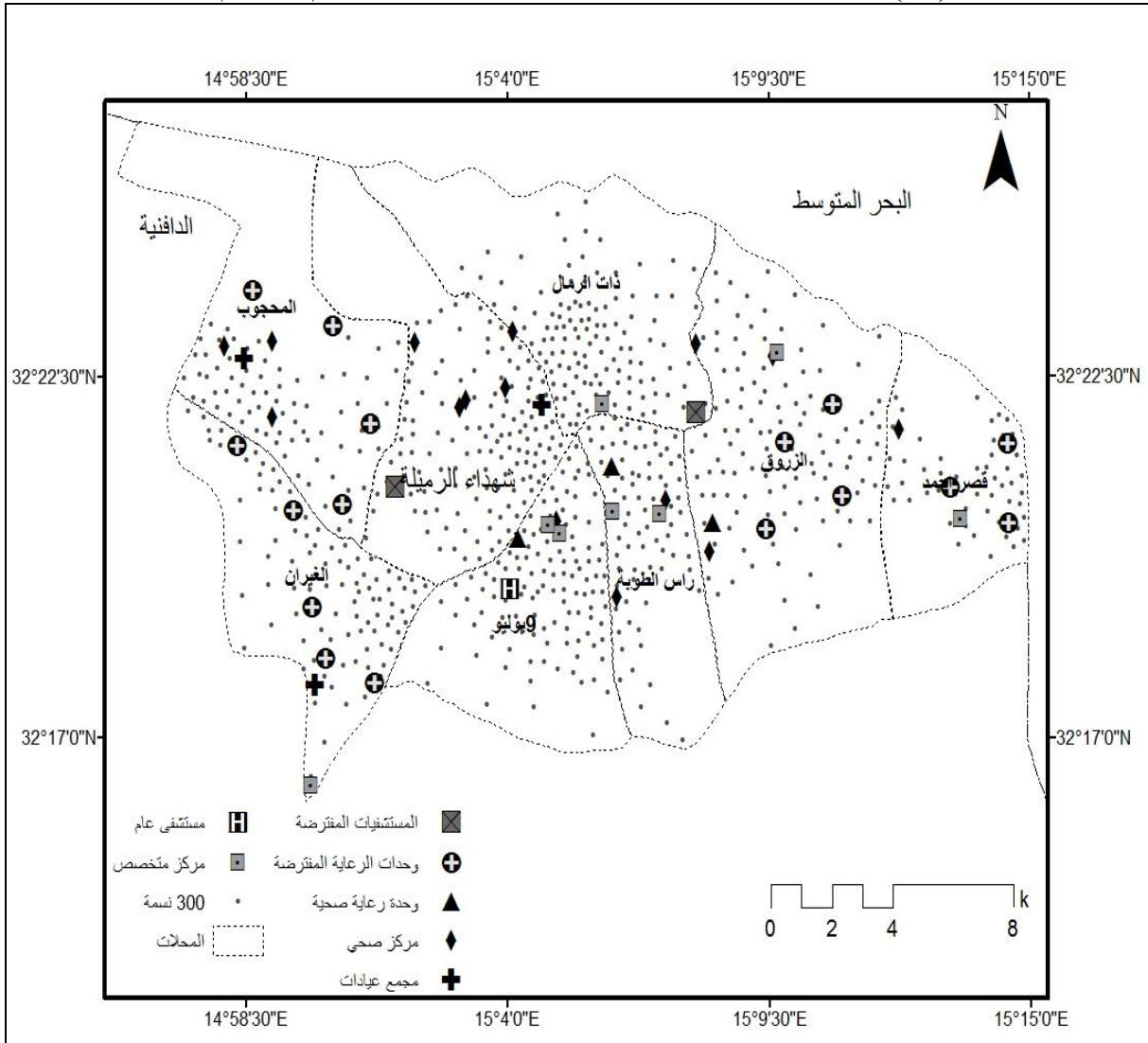
المصدر: عمل الباحثة باستخدام برنامج Arc map بالاعتماد على مخطط مدينة مصراتة 2000.

خريطة (18) المستشفيات العامة الموجودة والمفترضة بمصراتة عام 2013م



المصدر: عمل الباحثة باستخدام برنامج Arc map بالاعتماد على مخطط مدينة مصراتة 2000.

خريطة (19) المرافق الصحية الموجودة والمفترضة بمصراتة عام 2013م



التحقق من فرضيات الدراسة

1- **الفرضية الأولى:** إن الزيادة المطردة لأعداد سكان المدينة لم يقابلها زيادة في المرافق الصحية.

جدول (21) تطور السكان والمرافق الصحية من في المدينة 1966-2012 م

السنة	عدد السكان	المرافق الصحية بالمدينة	نمو السكان %	نمو المرافق الصحية %
1966	9100	4	-	-
1980	70000	13	15.7	8.9
2006	219125	25	4.4	2.5
* 2012	324487	30	6.7	3

المصدر عمل الباحثة بالاعتماد على:

- 1- وزارة التخطيط والتنمية، ماك جي ماركسال ماكيلان ولوكس، المخطط الشامل لمدينة مصراتة، التقرير النهائي، ص 49.
 - 2- شركة بولسيرفيس، مصراتة المخطط الشامل 2000، التقرير النهائي، (رقم ط ن-47)، أمانه اللجنة الشعبية العامة للمرافق، وارسو ، بولندا، ص 55.
 - 3- وزارة الإسكان والمرافق بمنطقة مصراتة ، السجل المدني، بيانات غير منشورة.
- * تقديرات السكان عام 2012. (1)

بالنظر للجدول السابق نجد أن المرافق الصحية بمدينة مصراتة لم تتطور بما يتناسب مع الزيادة السكانية. حيث إن عدد سكان مدينة مصراتة حسب تعداد عام 2006 بلغ 219195 نسمة. وهي بذلك من المفترض أن يكون بها 18 وحدة رعاية صحية و 14 مركزاً صحياً و 3 مستشفيات عامة ، بالإضافة إلى المستشفيات المتخصصة في كافة المجالات. وهذا يثبت صحة الفرضية، وبالنظر لتقديرات السكان عام 2012م من المفترض أن يصل عدد السكان إلى 243385 نسمة، وبذلك فالمدينة بحاجة إلى

¹ - تم تقدير عدد السكان لعام 2012 وفق المعادلة الآتية : $[PN = PO(1+R)^N]$. حيث PO عدد السكان الحالي ، R معدل النمو، N فرق السنوات.

عدد أكبر من المؤسسات الصحية موزعة على المحلات المختلفة حسب الكثافة السكانية طبقاً للمعايير التخطيطية.

2 . الفرضية الثانية: تنسم المرافق الصحية في منطقة الدراسة بالتمركز وسط المدينة، ولم تراع المعايير التخطيطية السليمة في بناء المرافق الصحية، مما أدى إلى عدم كفاءة توزيعها.

للتحقق من هذه الفرضية تم تطبيق تحليل صلة الجوار أو ما يسمى بالجوار الأقرب والذي يرمز له بالحرف (R) يجب الإشارة إلى أن نتيجة أسلوب صلة الجوار (R) تكون محصورة بين (0-2.15) حيث يكون للمدلول الكمي R معنى واضحاً ومحددًا يبين النمط التوزيعي، فإذا كانت قيمة R تساوي صفراً فهذا يعنى قمة التجمع وإذا كانت تساوي 2.15 فهذا يعنى قمة التباعد والانتشار، وعند تطبيق هذا التحليل باستخدام نظم المعلومات الجغرافية كان ناتج قسمه الوسط المحسوب Observed Mean للمواقع على الوسط المتوقع Expected Mean، هو 0.76 فهذه القيمة محصورة بين (-0.5 وأقل من الواحد الصحيح) وهذا يشير إلى أن نمط التوزيع هو متجمع يتجه إلى العشوائية ، وهذه النتيجة تثبت صحة الفرضية .

جدول (22) المساحة المسقوفة للمرافق الصحية بمدينة مصراتة ومدى مطابقتها للمعايير عام 2013 م

المرفق	عدد السكان	المساحة المسقوفة م ²	نصيب الفرد
وحدة الرعاية رأس السايح	23930	190	0.007
وحدة الرعاية إقزير	32705	220	0.006
وحدة الرعاية الرويصات	22356	150	0.006
المركز الصحي قصر أحمد	16085	400	0.02
المركز الصحي السكيرات	23930	700	0.02
المركز الصحي الزروق	23930	150	0.006
المركز الصحي القوشي	32705	700	0.02
المركز الصحي رأس الطوبة	22356	400	0.01
المركز الصحي الأسواك	22356	250	0.01
المركز الصحي سيدي مبارك	22000	700	0.03
المركز الصحي المحجوب	22000	800	0.03
المركز الصحي مرباط	35162	950	0.02
المركز الصحي رأس فريدغ	39120	1750	0.04
المركز الصحي سيدي مسعود	39120	350	0.008
المركز الصحي شهداء الرميّة	39120	340	0.008
المركز الصحي الجزيرة	39120	220	0.005
المركز الصحي المرسى	23930	200	0.008
المركز الصحي شهداء السواوة	22000	300	0.01
مجمع عيادات مصراتة	39120	2400	0.06
مجمع عيادات المحجوب	22000	1620	0.07
مجمع عيادات الغيران	27837	950	0.03

المصدر: عمل الباحثة

جدول (23) خصائص المرافق الصحية بمدينة مصراتة ومدى مطابقتها للمعايير التخطيطية عام 2013 م

البيان	العدد	نصيب الفرد	
		الحالي	المفترض
الاطباء	368	1.6	0.8
الممرضين	546	2.4	2.6
الأسرة	170	170	2191
وحدة رعاية صحية	3	3	14
مركز صحي	15	15	14
عيادة مجمعة	3	3	1
مستشفى عام	1	1	3

المصدر: عمل الباحثة

جدول (24) المعايير التخطيطية اليبية للمرافق الصحية

البيان	عدد السكان المخدومين	المساحة المسقوفة م ² / فرد أو سرير
وحدة صحية أساسية	5000-2000	0.08 م ² / فرد
مركز صحي أساسي	30.000-15.000	0.1 م ² / فرد
عيادة مجمعة	60.000-40.000	0.1 م ² / فرد
مستشفى عام	30.000 فما فوق	0.42 م ² / سرير أو 6-8 ألف نسمة
طبيب / فرد		1000/ 0.8
ممرض / فرد		1000/ 2.6

المصدر: أمانة اللجنة الشعبية العامة للمرافق، لجنة تقييم الدراسات الخاصة بالمخططات الإقليمية والمحلية، التقرير رقم 2، دليل معايير التخطيط العمراني، ص14.

وبتحليل بيانات الجداول (22) و (23) التي احتوت على الخصائص المتعلقة بالمرافق الصحية بمنطقة الدراسة ومدى مطابقتها للمعايير التخطيطية المدرجة بالجدول (24) تبين أن أغلب الخصائص لا تنطبق مع المعايير مثل: عدد السكان المخدمين ، نصيب الفرد من المساحة المسقوفة ، نصيب الفرد من الأطباء والمرضى و إجمالي عدد الأسرة بالمدينة. وهذا يدل على عدم اتباع المعايير التخطيطية عند بناء المرافق الصحية بمدينة مصراتة وهذه النتيجة تؤيد صحة الفرضية.

الخاتمة

النتائج والتوصيات

أولاً : النتائج :

- توصلت الدراسة إلى عدد من الاستنتاجات التي يمكن اجمالها على النحو الآتي :
- 1- أوضحت الدراسة أن ضواحي المدينة لم تتل نصيبها من وحدات الرعاية الصحية، حيث تبين من خلال الدراسة أن مواقع وحدات الرعاية الصحية غير مطابق للمعيار المحلي.
 - 2- المراكز الصحية تطابقت مع المعايير المحلية من حيث العدد والموقع إذ تم إنشاؤها بالقرى الكبيرة والمختارة بالمناطق الريفية وبالأحياء السكنية وبالمدينة.
 - 3- العيادات المجمعّة وجد أن مواقعها غير مطابقة للمعيار المحلي، حيث من المفترض أن تقام بالمدن التي يتراوح سكانها من 40000 إلى 60000 نسمة، لكن وجدت الدراسة أن 2 منها أقيمت بالضواحي السكنية للمدينة.
 - 4- بينت النتائج وجود نقص في المستشفيات العامة بالمدينة، حيث إن مدينة مصراتة يوجد بها مستشفى عام واحد فقط (مستشفى مصراتة المركزي)، ووفقاً للمعايير المحلية وجد أن المدينة بحاجة إلى عدد مستشفيات آخرين إذا أخذنا بالمعيار المحلي مستشفى لكل 30000 ألف نسمة.
 - 5- تبين من خلال التحليلات أن نصيب الفرد من المساحة المسقوفة للمرافق الصحية هو أقل من المعيار المحدد بكثير، وذلك بسبب أن هذه المعايير وضعت منذ فترة طويلة ولم يتم تعديلها إلى جانب أن عدد السكان في زيادة مستمرة.
 - 6- أوضحت النتائج وجود نقص في الكادر الطبي والتمريضي بالمدينة حسب المعايير التخطيطية المحلية المعمول بها حالياً فينبغي أن يكون معدل الأطباء 0.8 طبيب لكل 1000 مواطن، في حين وجد المعدل بعد التحليل 0.001 لكل 1000 مواطن. والممرضين من المفترض أن يكون 2.6 ممرض لكل 1000 مواطن، وبعد التطبيق وجد المعدل الحالي 0.002 لكل 1000 مواطن.

7- عدد الأسرة بمدينة مصراتة يبلغ 120 سريراً فقط وهي أقل من المفترض بكثير، إذ يجب أن يصل عددها إلى 2190 سريراً.

8- أثبتت الدراسة أن تقنية نظم المعلومات الجغرافية GIS تمتلك قدرة عالية على إعداد قاعدة بيانات جغرافية عن منطقة الدراسة اشتملت على المتغيرات البشرية للمرافق الصحية وخصائص السكان، التي تم تحليلها وفق المعطيات المكانية من خلال برنامج ARCGIS9.3 إذ تم استخدام الأساليب الإحصائية كالمسافة المعيارية وقرينة صلة الجوار ومقاييس النزعة المركزية في دراسة التوزيع المكاني للمرافق الصحية التي كشفت عن عدم كفاءة توزيعها المكاني حيث تبين أن نمط التوزيع هو النمط المتجمع المتجه نحو العشوائية.

9- قدرت حاجة المدينة الحالية والمستقبلية من المراكز الصحية التي اعتمدت على كثافة السكان (5000/1 وحدة رعاية صحية، 15000/1 مركزاً صحياً، 40000/1 عيادة مجمعة ، 150000/1 مستشفى عام)، حيث تم تقدير حاجة المدينة الحالية لعام 2013 والمستقبلية من المراكز الصحية عدد 15 وحدة رعاية صحية، و3 مستشفيات عامة ومستشفى متخصص واحد، كما تم اقتراح الأماكن المناسبة لها وفق ما جاءت به المعايير التخطيطية المحلية لإيجاد نوع من التوازن المكاني بين السكان والخدمات.

ثانياً : التوصيات:

بناء على نتائج الدراسة السابقة فإن الباحثة توصي بالآتي :

1- ضرورة إعادة النظر بصيغ المقارنة بين عدد السكان و نصيب الفرد من خلال زيادة عدد المرافق الصحية بما يتفق والكثافة السكانية.

2-زيادة عدد الأطباء والممرضين في المرافق الصحية بالمدينة وتحقيق التوزيع العادل لهم بين المرافق الصحية، وزيادة عدد الأسرة داخل المستشفيات بما يتناسب والكثافة السكانية .

3-التطوير العمراني للمرافق الصحية للرفع من مستوى كفاءة خدماتها، وذلك من خلال توسيعها وزيادة مساحتها.

- 4- تطوير المعايير التخطيطية المحلية لان هذه المعايير اعدت في عقد السبعينات من القرن الماضي ولا تتلاءم مع متطلبات الوضع الحالي.
- 5- على الجهات المختصة الأخذ بهذه التوصيات والمقترحات التي تسهم في التخطيط المستقبلي لأماكن تنفيذ مؤسسات الخدمات الصحية الجديدة. من أجل العمل على تحسين كفاءتها الخدمية في المدينة.

قائمه المصادر والمراجع

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: الكتب:

الكتب العربية:

- 1- إبراهيم، عيسى على ، الأساليب الإحصائية والجغرافيا، ط2، دار المعرفة الجامعية، القاهرة، 1999.
- 2- أبوعيانة، فتحي ،جغرافية السكان أسس وتطبيقات، ط5، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية، 1997.
- 3- الأحمد، فهد، ماهو نظام arc GIS، ط2، جامعة الملك فهد، الرياض، 2003.
- 4- الأزهرى، محمد إيهاب صلاح ، تطبيقات علمية في نظم المعلومات الجغرافية، ط2، دار المعرفة الجامعية، القاهرة ،بدون تاريخ.
- 5- الطيف، بشير إبراهيم ، وآخرون، خدمات المدن دراسة في الجغرافية التنموية، المؤسسة الحديثة للكتاب، لبنان ، 2009.
- 6- أمين ،أسامة ربيع ، التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS الجزء الأول، ط2، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، 2007 .
- 7- بارك.ج.ا. وآخرون، الموجز في طب المجتمع، (ترجمة) الزروق الهوني، وسالم الحضيرى، مجمع الفاتح للجامعات، طرابلس، 1989.
- 8- البياتي حسين على ،المعايير المعتمدة في إقامة وإدارة المستشفيات وجهة نظر معاصرة، دار وائل للنشر والتوزيع ، الأردن، 2005 .
- 9- حسن، عاطف حمزة ، تخطيط المدن أسلوب ومراحل، دار الكتب الوطنية، قطر، 1992.
- 10- داوود، جمعة محمد، أسس التحليل المكانى في اطار نظم المعلومات الجغرافية GIS، ط1، مكة المكرمة ،المملكة العربية السعودية، 2012.
- 11- داود، جمعة محمد ، الخرائط الرقمية، ط2،(جامعة أم القرى، مكة المكرمة ، 2012).
- 12- داود، جمعة محمد ، مقدمة في التحليل الإحصائي والمكانى في برامج arcgis، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، 2009.

- 13- زقرطة، هيثم يوسف ، نظم المعلومات الجغرافية الدليل العلمي، دار شعاع للنشر، سوريا، 2007.
- 14- الزوكة، محمد خميس ، التخطيط الإقليمي وأبعاده الجغرافية، ط4، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 2003.
- 15- الزيدي، نجيب عبدالرحمن و مسعود حسين مجاهد، علم الخرائط، دار اليازوردي العلمية للنشر والتوزيع، عمان، 2005.
- 16- الزيدي، نجيب عبدالرحمن ،نظم المعلومات الجغرافية GIS دار اليازوردي العلمية للنشر والتوزيع، عمان، 2007.
- 17- الشركسي، ونيس عبدالقادر، جغرافية مصراتة، (تحرير) ونيس عبدالقادر الشركسي وحسين أبومدينة، دار ومكتبه الشعب للطباعة والنشر والتوزيع، مصراتة، 2010.
- 18- الشمري، أحمد صالح ، نظم المعلومات من البداية إلى النهاية ، دار الأثير، الموصل، 2007.
- 19- صالح، ناصر عبدالله ومحمد محمود السرياني ، الجغرافية الكمية والإحصائية أسس وتطبيقات بالأساليب الحاسوبية الحديثة، مكتبة العبيكات، الرياض، 2000.
- 20- عزيز ،محمد الخزامي ،دراسات تطبيقية في نظم المعلومات الجغرافية، دار العلم، الكويت، 2007.
- 21- عزيز،محمد الخزامي، نظم المعلومات الجغرافية أساسيات وتطبيقات للجغرافيين، منشأة المعارف بالإسكندرية ، الاسكندرية، 1998.
- 22- قاري، علاء و عبدالهادي القرني ، مشروع دراسة كفاءة الخدمات التعليمية في المملكة العربية السعودية ومدينة مكة المكرمة وحي الشرقية والكعيكية باستخدام GIS، جامعة أم القرى ، المملكة العربية السعودية، بدون تاريخ.
- 23- الكيخيا، منصور محمد ، جغرافية السكان أسسها ووسائلها، منشورات جامعة قاريونس، 2003.
- 24- محمد ،وسام الدين ، أساسيات نظم المعلومات، جامعة الاسكندرية، مصر، 2008.

25- وزارة البلديات والأشغال العامة، دليل تعريفي باستخدام برنامج Arc gis9.3 (المستوى الأول)، ط2، قسم نظم المعلومات الجغرافية دائرة تكنولوجيا المعلومات، الرياض، 2009.

26- وزارة الشؤون البلدية والقروية، دليل المصطلحات التخطيطية لنظم المعلومات الجغرافية، الرياض، 1426 هـ .

ثانياً: الرسائل العلمية:

أطروحات الدكتوراة:

1-جهان، مصطفى منصور، الصناعات الغذائية في منطقة مصراتة، رسالة دكتوراه "غير منشورة"، قسم الجغرافيا، كلية الآداب/الدراسات العليا، جامعة طرابلس، 2012.

2- الشركسي، ونيس عبد القادر، التعليم والصحة في بلدية مصراتة دراسة في جغرافية الخدمات، رسالة دكتوراة "غير منشورة"، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة القاهرة، 2000.

رسائل الماجستير:

1- استيتة، سليم أحمد سليم، التخطيط المكاني للخدمات الصحية في مدينة طولكرم وضواحيها باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير غير "منشورة"، قسم الجغرافية، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس فلسطين، 2009.

2-شحادة ، زياد محمد، أثر التصميم العمراني على تفعيل دور المساجد في قطاع غزة باستخدام GIS، رسالة ماجستير غير "منشورة"، الجامعة الإسلامية غزة، كلية الهندسة، قسم الهندسة المعمارية، 2010.

3-عاشور، مصباح محمد، استخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية ولاستشعار عن بعد في تحديد محاور التوسع العمراني في مدينة مصراتة، رسالة ماجستير "غير منشورة"، كلية الآداب مصراتة، جامعة 7 أكتوبر، 2005.

4-عبدالله ،كفاح صالح محمد، توزيع الخدمات العامة وتخطيطها في بلدة طمون "محافظة طوباس" بالاستعانة بنظم المعلومات الجغرافية GIS، رسالة ماجستير

غير "منشورة"، قسم الجغرافية، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس
فلسطين، 2007.

5- الكبيسي، أحمد محمد جهاد دليمي ، كفاءة التوزيع المكاني لمراكز الصحة العامة
في مدينة المفلوجة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS، رسالة ماجستير، كلية
الآداب، جامعة الانبار، العراق، 2009.

6- المنتصر، فاطمة عبد اللطيف ، العوامل الطبيعية وأثرها في نشأة مراكز العمران
ونموها في شعبية مصراتة، رسالة ماجستير، "غير منشورة"، مصراتة كلية الآداب
جامعة 7 أكتوبر، 2008.

7- نجار، فتحية فليح عبدالكريم ، الأمراض والخدمات الصحية في مناطق مختارة من
محافظة رام الله والبيرة "دراسة في الجغرافية الطبية"، رسالة ماجستير غير "منشورة"،
قسم الجغرافية، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس فلسطين،
2008.

ثالثاً: المجالات العلمية والدوريات:

1- السبعراوي، لمياء حسين على الصحة في مدينة الموصل دراسة مقارنة بين
التوزيع الفعلي والمثالي باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، مجلة التربية
والعلم، المجلد 15، العدد 3، 2008.

2- الشيخ، آمال يحيى، تحليل نمط توزيع الفرص الترويحية والسياحية للمرأة
السعودية في مدينة جدة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، ورقة بحثية مقدمة
للملتقى الوطني الرابع لنظم المعلومات الجغرافية، المملكة العربية السعودية، 4-6 مايو
2009.

3- عدو، محمد نوح، تحليل علاقات التوزيع المكاني للخدمات الطبية الخاصة في
مدينة الموصل باستخدام GIS، مجلة التربية والعلم، المجلد 18، العدد 4، سنة 2011.

4- الفاروق، عبد الحليم البشير و نزهة يقطان الجابري، تحليل صلة الجوار في
الدراسات الجغرافية بالتطبيق على المستوطنات البشرية في منطقة مكة المكرمة،
مجلة جامعة أم القرى للعلوم الاجتماعية، المجلد الأول، العدد الأول (1430هـ).

5- القندي، سهام أحمد، تقييم الخدمة الاجتماعية الطبية بالمستشفيات والتخصصية، لتطويرها بدولة الكويت، مجلة العلوم الاجتماعية، المجلد 32، العدد3، الكويت، 2004.

6- الكيخيا، منصور محمد، نمو السكان في مدينة مصراتة، مجلة كلية الآداب والتربية، العدد التاسع، منشورات كلية الآداب والتربية جامعة قاريونس، بنغازي، 1980.

رابعاً : المصادر الإحصائية والتقارير:

1- أمانة اللجنة الشعبية العامة لتخطيط الاقتصاد، مصلحة الإحصاء والتعداد، التعداد العام للسكان 1984.

2- أمانة اللجنة الشعبية العامة للمرافق، لجنة تقييم الدراسات الخاصة بالمخططات الإقليمية والمحلية، التقرير رقم 2، دليل معايير التخطيط العمراني.

3- دليل المعايير التخطيطية للخدمات ، ط1، (وزاره الشؤون البلدية والقروية، الرياض، 1426هـ).

4- شركة بولسيرفيس، مصراتة المخطط الشامل 2000، التقرير النهائي، (رقم ط ن-47)، أمانه اللجنة الشعبية العامة للمرافق، وارسو ،بولندا.

5- اللجنة الشعبية العامة مصلحة التخطيط العمراني، المكتب الوطني الاستشاري مشروع الجيل الثالث ، مسودة المخطط النطاق الفرعي - مصراتة.

6- اللجنة الشعبية العامة للصحة والبيئة، المنجزات في مجال الصحة خلال أربعين عام 1969-2009.

7- اللجنة الشعبية للصحة والضمان الاجتماعي بشعبية مصراتة، النشرة الصحية يومية_ شهرية، العدد الشهري مايو 1370و.ر.

8- اللجنة الشعبية العامة للصحة والبيئة، ملف قطاع الصحة والبيئة ، 2009.

9- مصلحة الاحصاء والتعداد، التعداد العام للسكان ،1974.

10-المملكة الليبية ، وزاره التخطيط والتنمية، ماك جي ماركسال ماكيلان ولوكس، المخطط الشامل لمدينة مصراتة، التقرير النهائي.

- 11-المملكة الليبية المتحدة ، وزارة الاقتصاد الوطني، مصلحة الإحصاء والتعداد، التعداد العام لسكان ليبيا 1954 النتائج النهائية جداول.
- 12- المملكة الليبية المتحدة ، وزارة الاقتصاد والتجارة، مصلحة الإحصاء والتعداد، التعداد العام لسكان ليبيا .1964
- 13- الهيئة العامة للمعلومات والتوثيق،النتائج النهائية للتعداد العام للسكان 1995.
- 14- الهيئة العامة للمعلومات والتوثيق النتائج النهائية للتعداد العام للسكان 2006.
- 15- وزارة الإسكان والمرافق بمنطقة مصراته، السجل المدني، بيانات غير منشورة.
- 16- وزارة الصحة، إدارة الخدمات الصحية مصراته، مكتب المشروعات، بيانات غير منشورة.
- 17-وزارة الصحة، إدارة الخدمات الصحية مصراته، مكتب تنمية الموارد البشرية، بيانات غير منشورة.

خامساً : شبكة المعلومات الدولية (الانترنت):

- 1- www.GISclub.net نادي نظم المعلومات الجغرافية.
- 2- www.Libya-17.yoo7.com منتدى جغرافية ليبيا.

سادساً : المراجع الأجنبية:

- 1-Robert parker and Emily K.Asencio, GIS and spatial analysis for the social sciences. Coding ,mapping and modeling ,Rout ledge & Francis Group, New York and London .
- 2-Kang-Tsung chang .Introduction to Geographic Information Systems. MCGraw-Hill International Editions.2008
- 3-G,W,Barclay, W.George, Techniques of population Analysis, Wiley and sons, Inc, 19770.

ملا ف

نموذج مقابلة شخصية

- 1- اسم المرفق الصحي:
 - 2- اسم المنطقة التي يوجد بها:
 - 3- نوعه : (وحدة رعاية صحية - مركز رعاية صحية - مركز متخصص - عيادة مجمعة - مستشفى عام - مستشفى متخصص).
 - 4- فترة العمل به : (صباحي - مسائي - طوال اليوم).
- بيانات عمرانية //

- 1- تاريخ افتتاح المبنى :
- 2- مساحة المبنى :
- 3- عدد الغرف التي يتكون منها المبنى :
- 4- عدد الطوابق التي يتكون منها المبنى :
- 5- حالة المبنى: {سيئة ويحتاج للصيانة والتطوير - جيدة - ممتازة }
- 6- هل تقام عمليات صيانة دورية للمبنى؟ (نعم) (لا)
- إذا كانت الإجابة بنعم متى كان تاريخ آخر عملية صيانة للمبنى؟
- 7- يطل هذا المرفق الصحي على شارع (رئيسي - فرعي).
- 8- اسم الشارع الذي يطل عليه المبنى:
- 9- هل تعتقد أن موقع المبنى مناسب له كمرفق صحي؟ (نعم) - (لا)
- إذا كانت الإجابة بلا فما هي الأسباب :

.....

.....

.....

.....

.....

بيانات صحية //

1- عدد التخصصات الطبية في المرفق:

م	نوع التخصص	عدد الأطباء	عدد الممرضين
1	عيادة أمراض النساء		
2	عيادة أطفال		
3	عيادة ممارس عام		
4	عيادة الأمراض الباطنية		
5	عيادة الأسنان		
6	الأمراض الجلدية والتناسلية		
7	عيادة الجراحة		
8	عيادة العيون		
9	عيادة الأنف والأذن والحنجرة		
10	عيادة السكر		
11	عيادة العظام		
12	عيادة المسالك البولية		
13			
14			
15			
16			

- هل المرفق يقدم خدمات إيوائية للمرضي : {نعم} {لا}

2- عدد الأسرة الحالي، والتي يمكن أن يستوعبها

3- عدد الأطباء:

4- عدد الممرضين:

5- عدد الموظفين الإداريين:

6- هل يوجد مختبر طبي بالمرفق: {نعم} {لا}

- عدد أخصائيي المختبر:

- عدد فنيي المختبر:

7- هل يوجد بالمرفق قسم أشعة: {نعم} {لا}

- عدد الفنيين:
- عدد القابلات:
- 8- هل يوجد بالمرفق صيدلية: {نعم} {لا}
- عدد الصيدالة:
- عدد مساعدي الصيدالة:
- 9- هل يوجد بالمرفق سيارة إسعاف: {نعم} {لا}
- عدد السيارات:
- عدد السائقين:
- 10- هل يوجد بالمرفق مركز طوارئ أو إسعاف: {نعم} {لا}
- 11- هل يقدم المرفق خدمة رعاية الأمومة والطفولة {نعم} {لا}
- 12- إجمالي عدد الحالات الموجودة بالمركز حالياً:
- 13- إجمالي عدد الحالات التي تترد على المرفق الصحي سنوياً:
- 14- هل المرفق يتبع جهة أخرى خارج منطقة مصراتة: {نعم} {لا}
- اسم الجهة التي يتبعها المرفق الصحي:
- 15- أهم المشكلات التي يعاني منها المرفق الصحي:
-
-
-
-
-
-
-

الباحثة