الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد بوضياف – المسيلة

معهد: تسيير التقنيات الحضرية

قسم: تسيير مدينة

رقم: .....

ميدان: الهندسة المعمارية والعمران ومهن المدينة

فرع: تسيير التقنيات الحضرية

تخصص: تسيير مدينة

مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر أكاديمـي

إعداد الطالب:

*الجيلالي داودي

تحت عنوان

أثر توزيع التجهيزات الصحية على المدينة وعلاقته بالتوسعات العمرانية دراسة حالة مدينة البيض

لجنة المناقشة:

اسم ولقب الأستاذ(ة)	جامعة.....	رئيسا
عادل بديار	جامعة المسيلة	مشرفا و مقررا
سليم دهيمي	جامعة المسيلة	مشرفا مساعد
اسم ولقب الأستاذ (ة)	جامعة.....	مناقشا

السنة الجامعية: 2019/2020

بسم الله الرحمن الرحيم

{وقل اعملوفسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون}

إلهي لا يطيب الليل إلا بشكرك ولا يطيب النهار إلا بطاعتك ولا تطيب اللحظات إلا بذكرك ولا تطيب الآخرة إلا بعفوك ولا تطيب الجنة إلا برؤيتك.

إلى من بلغ الرسالة و أدى الأمانة إلى نبي الرحمة و نور العالمين سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم أهدي ثمرة جهدي .

إلى من إذا مشيت ذكرته فاستقام لي الطريق إلى روح أبي الطاهرة رحمه الله وأسكنه فسيح جنانه.

إلى من سعت لتوصلني إلى بر الأمان وكان دعائها سر نجاحي وحنانها بلسم جراحي إلى أغلى الحبايب أمي الغالية.

إلى القلوب الطاهرة والنفوس البريئة إلى رياحين حياتي ومنبع قوتي وسندي في هذه الحياة إخوتي وأخواتي.

إلى من تحلوا بالإخاء وتميزوا بالوفاء والعطاء إلى ينابيع الصدق الصافي إلى من سعدت برفقتهم في دروب الحياة الحلوة والحزينة إلى من جمعتني بهم لحظات أخوية أصدقائي الأوفياء

إلى من ساعدني ووقف إلى جانبي لو بكلمة طيبة أوجه لكم ألف شكر وجزأكم الله خير الجزاء

الى الإخوة العالمين بالمصالح التقنية بمختلف المديريات على مستوى مدينة البيض بالأخص الأستاذ العيد معشوا بمديرية البناء والتعمير، الأستاذ مصطفى بوتويزغة بمديرية البرمجة ومتابعة الميزانية، وكذلك أخي المهندس الرائع عصام عميري بمديرية التجهيزات العمومية شكرا على حفاوة الاستقبال

إلى الشموع التي تحترق من أجل أن تنير لنا دروب العلم أساتذتي الكرام وبالا خص أستاذاي الفاضلين عادل بديار وسليم دهيمي تحية تقدير وعرفان

إلى كل أسرتي الكبيرة أسرة معهد تسيير التقنيات الحضرية– مسيلة– من أساتذة وطلبة وعلى راسهم مدير المعهد الأستاذ ميلي محمد

إلى بلدي الجزائر بلد العزة والكرامة .

التشكرات

بعد حمد الله سبحانه وتعالى الذي أعاننا على إنجاز هذا العمل ،يسعدنا أن نتقدم بجزيل الشكر وعظيم التقدير إلى من نشعر إزاءهم بقيمة الجهد الذي بذلوه مناجل إنجاز هذا العمل وأخص بالذكر الأستاذين المشرفين عادل بديار و سليم دهيمي على تفضلهما مشكورين بإشرافهما على هذا البحث وقيادته بتوجيهاتهما السديدة و روحهما العلمية و سعة صدريهما إلى صورته النهائية, كما نتقدم بجزيل الشكر و العرفان لكل من ساهم من قريب أو بعيد في إنجاز هذا العمل.

إلى كل أساتذة معهد تسير التقنيات الحضرية وإلى جميع طلبة المعهد وخاصة دفعة2020

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف إلى واقع التوزيع المكاني التجهيزات الصحية لمدينة البيض (العيادات المتعددة الخدمات+مستشفى) وتقييم توزيعها من أجل وضع حلول ومقترحات لتحسين فعاليتها عن طريق استحداث مرافق جديدة وقد تم تطبيق محلل الشبكات Network Analyst ضمن برنامج Arc GIS لتحليل منطقة الخدمة (سهولة الوصول) ،وقد أظهرت نتائج التحليل أن مستشفى محمد بوضياف لا يحقق سهولة الوصول بشكل جيد، وبالتالي يدل على عشوائية اختيار الموقع لهذا الأخير من جهة أخرى تم استخدام أسلوب نطاق التأثير، فوجد تداخل في نطاق التأثير في حين بعض الأحياء غير مخدومة مما يدل على عشوائية اختيار مواقع التجهيزات الصحية، كما تم الاعتماد تحليل صلة الجوار فوجدنا أن النموذج متجمع ما يؤكد على عشوائية اختيار المواقع كما تم العمل بمعايير الشبكة النظرية للتجهيز فلاحظنا عجز على مستوى هذه التجهيزات ما يعني عدم العمل بهذه المعايير وبالتالي عدم وجود عدالة في توزيع التجهيزات وبالأخص في التوسعات الجديدة في الأخير توصلت الدراسة إلى توقيع أفضل للتجهيزات الصحية المقترحة حسب المعايير السالفة الذكر.

الكلمات المفتاحية : التوزيع، التجهيزات الصحية، نظم المعلومات الجغرافية.

فهرس المحتويات:

قائمة المحتويات	الصفحة
-الإهداء	I
- الشكر	II
-الملخص	IV
-المحتويات	V
- مقدمة عامة	1
الفصل التمهيدي	3
1-الإشكالية	4
2-الفرضيات	5
3-الهدف من الدراسة	5
4-أهمية الموضوع	5
5- دوافع اختيار الموضوع	5
6- معوقات البحث	6
7- منهج وتقنيات وأدوات البحث المستعملة	6
8- هيكلة البحث	6
الفصل الاول	10
تمهيد	11
1-التجهيز	12
2-التجهيزات العمومية	12
3-المستويات التخطيطية للمدينة	12
3-1/ الخدمات المطلوبة لكل مستوى من مستويات التخطيط	13
4المعايير و الشروط التخطيطية والتصميمية للمستشفيات	14
4-1-معايير الشبكة النظرية للتجهيز	14
4-2الشروط التخطيطية للموقع	15
5- العوامل المؤثرة في توزيع الخدمات الصحية	16

5-1العوامل الطبيعية	16
5-2 طرق المواصلات(سهولة الوصول)	16
5-3 وظيفة المدينة	16
5-4 تباين الثقل السكاني بين الأحياء في المدينة	16
6-الاعتبارات االاساسية في تصميم المستشفيات	16
6-1البعد الانساني	16
6-2 المرونة	17
6-3 القابلية للامتداد	17
6-4 مرحلة التنفيذ والبناء	17
7- الفاعلون و المتدخلون في إنجاز التجهيزات العمومية	17
8- المبادئ القانونية التي تنظم التجهيزات	20
8-1 مبدأ انتظام سير التجهيز	20
8-2 مبدأ المساواة أمام التجهيز	20
9- مقاييس اختيار الأرضية لبناء التجهيزات	20
9-1عدد السكان	20
9-2 درجة التأهيل	21
9-3 البنية القاعدية	21
9-4 الشبكات	21
10-الإطار القانوني للتجهيزات العمومية	21
خلاصة الفصل	23
الفصل الثاني	24
تمهيد	25
1-مفاهيم عامة	26
1-1- المدينة	26
1-2-الخدمات	26
1-3 نطاق الخدمة	26
1-4-التوسع العمراني	26
1-5 الصحة العامة	27
1-6-مفهوم التخطيط	27

1-7-التخطيط المكاني	27
1-8-التخطيط المكاني للخدمات الصحية	28
2-مثال عن الدراسات السابقة	29
3-برنامج نظم المعلومات الجغرافية(Arc GIS)	29
3-1 نظم المعلومات الجغرافية(GIS)	30
3-2استخدام الواجهات الرئيسية الثالثة لبرنامج الـ(Arc GIS)	32
خلاصة الفصل	33
الفصل الثالث	34
تمهيد	35
الدراسة التحليلية لمدينة البيض	35
1-1- لمحة تاريخية عن مدينة البيّض	36
1-2 الموقع الجغرافي	36
1-3 الموقع الإداري	36
1-4-أهمية موضع مدينة البيَض	37
2- الدراسة الطبيعية	37
2-1- المناخ	37
2-2-الغطاء النباتي	38
2-3 الشبكة الهيدروغرافية	39
2-4- طبوغرافية المنطقة	39

3- مراحل التوسع العمراني للمدينة البيَض	40
3- 1 المرحلة الأولى	40
3- 2 المرحلة الثانية	40
3- 3المرحلة الثالثة	40
3-4 المرحلة الرابعة	40
3-5 المرحلة الخامسة	40
3-6 المرحلة السادسة	40
3-7المرحلة السابعة	41
3-8 المرحلة الحالية	41
4-الدراسة السوسيو اقتصادية	41
4-1 التطور السكاني	41
4- 2 الكثافة السكانية	42
4-3 الكثافة السكنية	42
4-1-الدراسة الاقتصادية	45
4-1-1- اليد العاملة	45
4-1-2-البطالة	45
5- الهيكلة العمرانية للمدينة	46
- خلاصة الفصل	48
الفصل الرابع	49

– تمهيد	50
الدراسة التحليلية للتجهيزات الصحية	51
1–1 التوزيع الحالي للتجهيزات الصحية بمدينة البيض	51
1–2 تحليل التجهيزات الصحية الموجودة حسب معايير الشبكة النظرية للتجهيز	52
2- تحليل توزيع التجهيزات الصحية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية	53
2–1 التحليل الإحصائي:(Analysis Statistics Tools)	53
2–1–1 التحليل باستخدام صلة الجوار (Nearest Neighbors)	53
2–2التحليل االمكاني (Spatial analysis Tools)	56
2–2–1 التحليل باستخدام نطاق التاثير(الحرم المكانيBuffer Zone)	56
2–2–1–1 تحليل مواقع العيادات المتعددة الخدمات باستخدام نطاق التأثير	57
2–2–1–2 تحليل مستشفى محمد باستخدام نطاق التأثير	57
2–3 التحليل الشبكي (Network analysis)	59
2–3–1 تحليل مواقع التجهيزات الصحية باستخدام سهولة الوصول	60
2– 4 طريقة اختيار أفضل موقع لإنشاء التجهيزات الصحية المقترحة	61
خلاصة الفصل	65
النتائج والتوصيات	66
الخاتمة النهائية	68

قائمة الجداول	الصفحة
- 01: يوضح التوصيات التصميمية الخاصة بالمناخ	38
- 02: تطور عدد السكان من 1966-2020	42
- 03: تطور عدد السكنات من 1966-2018	43
- 04: يوضح التجهيزات الموجودة بالمدينة	44
- 05: يوضح توزيع اليد العاملة على حساب الأنشطة الاقتصادية	46
- 06: يوضح توزيع التجهيزات الصحية حسب الموقع	51
- 07: مقارنة التجهيزات الصحية في الواقع بالشبكة النظرية للتجهيز	53

قائمة الأشكال البيانية	الصفحة
الاشكال	
– 01: هيكل تنظيمي يوضح هيكلة البحث	9
– 02: هيكل تنظيمي يوضح الفاعلون والمتدخلون في انجاز التجهيرات العمومية(االصحية).	19
– 03: هيكل تنظيمي يوضح المكونات الأساسية لقاعدة المعلومات الجغرافية	31
– 04: هيكل تنظيمي يبن كيفية العمل الخاصة بتحليل عدالة التوزيع	58

63	05- نموذج هيكلي معد من خلال الـ model لاختيار أفضل موقع التجهيزات الصحية
	المخططات
12	المخطط رقم 01: مستويات التخطيط للمدينة
13	المخطط رقم 02: التدرج الهرمي للمنشآت الصحية
13	المخطط رقم 03: مستويات التدرج الهرمي
	الرسوم البيانية
42	الأعمدة البيانية 01 تطور عدد السكان من 1966-2020
43	دائرة نسبية02:تمثل حالة السكنات رديئة متوسطة وجييدة
55	المنحنى البياني رقم 03: تمثيل بياني يوضح صلة معامل الجوار
	الصور
30	01: تبين واجهة برنامج (ArcGIS)
63	02: طريقة إدخال البيانات للـ Model

قائمة الخرائط	الصفحة

01- موقع ولاية البيَض من الجزائر	36
02- موقع الإداري لبلدية البيض	37
03- الشبكة الهيدروغرافية لمدينة البيض	39
04- طبوغرافية المنطقة	39
05- توضح نمط السكنات بالمدينة	44
06- توضح قطاعات مدينة البيَض	47
07- توضح توزيع التجهيزات الصحية بمدينة البيض	51
08- توضح تحليل صلة الجوار	56
09- توضح نطاق تأثير العيادات المتعددة الخدمات	57
10- توضح نطاق تأثير مستشفى محمد بوضياف	58
11- توضح شبكة الطرق لمدينة البيض	59
12- توضح سهولة الوصول او منطقة الخدمة	61
13- تبين الطرق الرئيسية المأخوذة بالحسبان لاختيار أفضل مواقع التجهيزات المقترحة	62
14- تبرز أحسن المواقع لتوقيع التجهيزات الصحية	64

قائمة الرموز والمختصرات	المعنى
Arc-Gis	برنامج نظم المعلومات الجغرافية
م ت ت	المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير

قائمة الملاحق	رقم الملحق
- المعايير المعتمدة لاختيار موقع التجهيزات الصحية	الملحق رقم (01)
- جداول ماهوني الخاص بمدينة البيض	الملحق رقم (02)

مقدمة عامة:

تعد الخدمات الصحية من المستلزمات الأساسية لأي مجتمع لأنها تعكس التطور الذي وصل إليه المجتمع، لذا فقط لقي هذا الجانب اهتماما واسعا من الدول والحكومات بحيث أن تطور مستلزماته يعكس قدرة الدولة في الوصول إلى التنمية الاجتماعية و الاقتصادية و لكي تتمكن المدينة من أداء وظائفها بكفاءة لخدمة سكانها وإقليمها المجاور، لابد أن يكون توزيع الخدمات الصحية بشكل يتناسب النمو السكاني، لان زيادة الحجم السكاني و بشكل متواصل يولد ضغطا على مجمل الخدمات الصحية ويقلل من كفاءتها. (الانسانية، 2007) لذا فان دراسة المراكز الصحية وانتشارها المكاني ضرورية لبيان مدى كفايتها وإشباع الحاجات السكانية منها .

و تعد مدينة البيض على غرار جل المدن الجزائرية التي تشهد زيادة مستمرة في حجم سكانها ونمو مركزها وتوسع وزيادة عدد أحيائها السكنية مما يتطلب دعم هذا القطاع كما ونوعا بما يتناسب مع توزيع سكانه حيث يمثل التوزيع المكاني للمؤسسات الصحية في مدينة البيض التي تعد جزءاً من المنظومة ذات التركيب المتداخل والمعقد في استعمالات الأرض ووظائفها وما تتسم به من التفاوت المكاني غير المتوازن كماً ونوعاً ،الأمر الذي يتطلب تفعيل الدور التخطيطي من خلال مشاريع تنموية تحمل في طياتها إستراتيجية النهوض بالواقع الصحي وتنميته حسب الحاجة الفعلية لغرض تقديم تسهيلات طبية تحقق ملائمة مكانية لعاملي الزمن والمسافة للوصول إلى حالة من الرفاهية الصحية الشاملة والمتكاملة لكل أفراد المجتمع التي ماتزال في مرحلة الطموح .

ومن هنا لنا مدى أهمية التخطيط لاستخدامات الأرض وكيفية توزيع وانتشار التجهيزات الصحية بشكل علمي ومدروس، بحيث تحظى هذه التجهيزات باهتمام كبير من مخططي ومسيري المدن

في اختيار المكان المناسب لتوقيعها حيث تسهم بشكل فعال في نشر الثقافة، التطور الاجتماعي وكذا لها دور كبير في تنمية المجتمع.

ولقد شهد العالم نهضة علمية هائلة في مجال المعلومات الجغرافية، والتي أتاحت الفرصة للإنسان في إدارة الظواهر الجغرافية بتوقيعها وتوجيهها لخدمة المجتمع، بعد أن أثبتت فعاليتها في إيجاد أنسب الحلول واتخاذ أفضل القرارات، في مجال إدارة وتخطيط المدن وتحقيق التنمية العمرانية بكفاءة وظيفية عالية، لذا فإن البحث الحالي يهدف إلى توظيف استخدام نظم المعلومات الجغرافية في دراسة التوزيع المكاني للتجهيزات الصحية وعلاقته بالتوسعات العمرانية ، وهي إحدى أهم الوسائل البحثية الحديثة التي يمكن من خلالها الوصول إلى أدق النتائج مع الاختصار في الوقت والجهد اللذين يبذلان في هذا المجال لوضعهما أمام المخططين وأصحاب القرار (مجلة، 2010).

حيث ستعتمد هذه الدراسة في تحقيق ذلك على البيانات المتوفرة من مختلف الوثائق فضلا عن الدراسة الميدانية في تحديد مواقع التجهيزات الصحية بدقة، بحيث تكون هذه المعلومات بمثابة قاعدة بيانات، يمكن تحليلها ومعالجتها آليا في بيئة برنامج نظم المعلومات الجغرافية. والسعي لتأكيد أحد الفرضيات، إما أنه عدم العمل بمعايير الشبكة وإما عدم إشراك مختصين في التخطيط لتوقيع التجهيزات الصحية.

وفي هذا البحث نجد الفصلين الأولين فيه يلموا بالجانب النظري، أما الفصلين الأخيرين تتناولوا الشق التطبيقي، حيث اعتمدنا على برنامج Arc-Gis لتحليل التوزيع المكاني للتجهيزات الصحية بمدينة البيض.

الفصل التمهيدي

الإشكالية.

1-الفرضيات.

2-الهدف من الدراسة.

3-دوافع اختيار الموضوع.

4-منهج وتقنيات وأدوات البحث المستعملة.

5-معوقات البحث.

الإشكالية:

إن الارتقاء بالمستوى الصحي للمجتمع يستند على ضرورة توفير الخدمة الصحية وتحسين نوعية وكفاءة الخدمة الصحية المقدمة للسكان، ويفترض بالمخططين إدراك المسؤولية الملقاة على عاتقهم في دراسة الوضع الصحي وذلك بدراسة مواقع هذه الخدمات ونمط توزيعها وكذلك دراسة وحدة الخدمة مثل المستشفيات في مجال الخدمات الصحية ودراسة الخصائص العمرانية لمباني هذه الخدمات ووضع الخطط الصحية للخدمات، التي أصبحت تمثل ركنا أساسيا في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة حيث وضعت الدول الأعضاء في منظمة الصحة العالمية لنفسها هدف متمثل في تطور نظمها الصحية بما يضمن استفادة الناس جميعا من الخدمات الصحية التي تقدمها حيث أخذت هذه الأخيرة على عاتقها مبادرات لتطوير طرق وأدوات قياس أداء نظمها الصحية وقامت بتوجيه جهودها لتحسين مستوى الخدمات الصحية التي تقدمها, و بالنظر إلى واقع المنظومة الصحية في الجزائر نلمح بوضوح الصعوبات و المشاكل التي أصبحت تحيط بقطاع الصحة وخاصة من ناحية نقص وسوء توزيع التجهيزات الصحية ،لذلك أصبح من الضروري تصحيح الرؤية الشاملة حول القطاع من جهة، و البحث عن مكامن الخلل من , و يمكن القول أن مدينة البيض على غرار معظم المدن الجزائرية لم تصل إلى الدرجة المطلوبة لكي تؤدي خدمتها الصحية بكفاءة جيدة مما يتطلب إعادة التوزيع المكاني من أجل ، مواكبة التطور الصحي في منطقة الدراسة وكذلك مواجهة الزيادة المستقبلية للسكان وزيادة الطلب على هذه الخدمة.

جاءت هذه الدراسة لتحديد مشكلات التوزيع المكاني الحالي التجهيزات الصحية(مستشفى 240 سريرو 3عيادات متعددة الخدمات وتأثيرها على المحيط الحضري في ظل التوسع العمراني الذي شهدنه مدينة البيض، وتقديم بدائل لتوزيع مكاني أفضل، يساعد الجهات المعنية وأصحاب القرار في اتخاذ الخطوات المناسبة لتطوير هذه الخدمة الحيوية في منطقة الدراسة,فماهي هي الأسباب أو العوامل المتحكمة في التباين الموجود على مستوى هذه التجهيزات الصحية في المدينة ؟ و ما مدى تأثير هذه التجهيزات على سكان المدينة ؟

الفرضيات:

1. ربما عدم العمل بمعايير الشبكة النظرية للتجهيز أدى إلى وجود فوارق في توزيع التجهيزات الصحية في الأحياء

الهدف من الدراسة:

1. مساعدة صناع القرار في المدينة من أجل التحسين والارتقاء بالجانب الصحي من خلال إعطاء وسيلة وأداة لضبط أفضل المواقع للتجهيزات الصحية

2. العمل على إنشاء خريطة التوزيع المكاني للتجهيزات الصحية في مدينة البيض وأصحاب القرار في رسم سياسات مستقبلية عن توزيع هذه التجهيزات في المدينة.

أهمية الموضوع.

1. أهمية الموضوع في مجال تسيير المدينة –إدارة المدن

2. أهمية الارتقاء بالخدمة الصحية في حياة الفرد والمجتمع .

3. التحفيز على إثراء هذا الموضوع في الأبحاث مستقبلا.

دوافع اختيار الموضوع:

1. تعتبر من الدراسات الأولى التي تناولت التوزيع المكاني للتجهيزات الصحية بمدينة البيض

2. لوحظ التفاوت الكبير في توزيع التجهيزات الصحية على مستوى المدينة

3. إنشاء قاعدة بيانات خاصة بالتجهيزات الصحية لمدينة البيض.

4. وضع توصيات للجهات المختصة من أجل العمل على اعتماد نظم المعلومات الجغرافية في اختيار مواقع التجهيزات الصحية الجديدة.

منهج وتقنيات وأدوات البحث المستعملة:

اتبعنا في معالجة الموضوع المنهج الوصفي التحليلي، حيث سمح لنا بوصف دقيق لموضوع الدراسة مستخدمين في ذلك التحليل والمقارنة، حيث من خلاله تم التعرف على واقع التجهيزات الصحية بمدينة البيض، واستخلاص أسباب في العجز وعدم العدالة في التوزيع على مستوى التجهيزات الصحية

وهيكلة البحث كانت كالتالي:

هيكلة البحث

مقدمة عامة:

*الفصل التمهيدي: وهذا الفصل يتناول الإشكالية المدروسة والفرضيات التي تعد كحل مؤقت للإشكالية المطروحة إلى أن يتم إثباتها، وإبراز الهدف من الدراسة,أهمية الموضوع،دوافع اختياره.

الفصل الأول: تم التطرق فيه لمستويات التخطيط ، الفاعلون والمتدخلون في انجاز التجهيزات الصحية وكذا العوامل المؤثرة في توزيع التجهيزات الصحية والقوانين التي تنظمها، بالاضافة الى اختيار الأرضية لبناء التجهيزات الصحية، ومنهجية التخطيط لتحديد الأماكن المثالية لتوقيع التجهيزات الصحية.

*الفصل الثاني: ويتناول المفاهيم والبرامج المستعملة التي سيتم التطرق إليها واستخدامها في البحث، وكذا يتم فيه شرح خطوات التحليل التي استخدمت في الجانب التطبيقي .

الفصل الثالث: يتم فيه تقديم المدينة محل الدراسة، مراحل تطورها التاريخية، وتطور عدد سكانها.

الفصل الرابع : يمثل الجانب التطبيقي من البحث حيث يتناول الدراسة أثر توزيع التجهيزات الصحية على المدينة وعلاقتها بالتوسع العمراني والذي من خلاله سيتم استنتاج الحلول للإجابة عن الاشكالية المطروحة، مع إعطاء التوصيات من أجل تفادي الثغرات في توقيع التجهيزات االصحية.

ثم تأتي الخاتمة العامة لتلم بكل ماجاء في محتوى هذه الدراسة التي نأمل أن تعود بالنفع على الجميع.

وكانت التقنيات و الأدوات المستعملة كالتالي:

***الملاحظة**: تساعد في تحديد المشاكل، وتحليل الحقائق والمعلومات.

***المقابلة**: من خلالها نوازن ونطابق المعلومات المتحصل عليها، وذلك بأخذ الأصح والأكثر دقة وواقعية ليتسنى لنا فهم تفاصيل موضوع الدراسة.

*** المخططات والرسومات البيانية**: تساعد في التحليل وتحديد المشكلة.

***المنحنيات والجداول والخرائط**: تساعد في تفصيل الحقائق والمعطيات وإعطاء عدة أبعاد للمشكلة، كما تساعدنا في التحليل وأخذ نظرة شاملة على مجال الدراسة وأبعادها، فهي تدعم وتكمل الملاحظة.

برنـامج نظـم المعلومـات الجغرافيـة ArcGIS10.3: تتطلـب أي دراسـة تطبيقيـة لـنظم المعلومـات الجغرافيـة، تحديـد البرنـامج الـذي سيسـاعدها فـي تحقيـق أهـدافها والإجابـة علـى تسـاؤلاتها وقـد اسـتعنت فـي هـذه الدراسـة ببرنـامج Arc-GIS10.3 ، حيـث يعتبـر هـذا البرنـامج أحـد بـرامج نظـم المعلومـات الجغرافيـة الأكثـر انتشـارا، كمـا أن معظـم التطبيقـات العمليـة فـي برنـامجGIS سـتكون ضـمن ملحقاتـه الداخليـة، كبرنـامج Arc-Map وهـو عبـارة عـن تطبيـق لعمـل الخـرائط وتحليـل المعلومـات وعـرض النتـائج،Arc-Catalog لإنشـاء قاعـدة البيانـات و Arc-Toolbox لمعالجة البيانات وإجراء التحليلات الإحصائية والمكانية.

معوقات البحث:

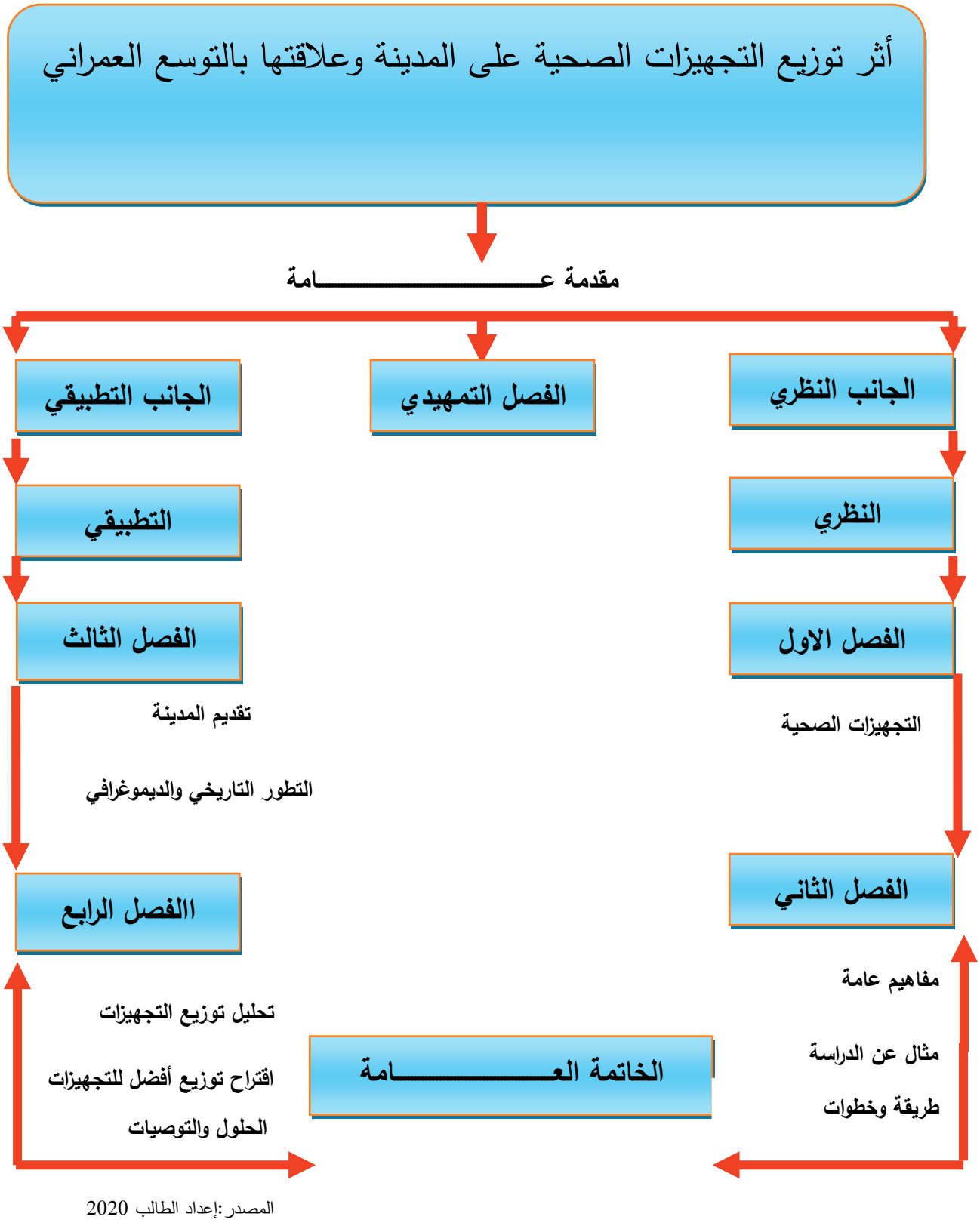
1. صعوبة تعلم برنامج نظم المعلومات الجغرافية و الالمام به لما له من أهمية بالغة في الدراسة .

2. صعوبة الحصول على المعلومات بسبب الوضعية الوبائية التي عاشتها البلاد و تهرب بعض الإدارات والمسئولين من إمدادنا بالمعلومات الضرورية.

3. صعوبة الحصول على صورة جوية عالية الدقة أو قاعدة بيانات لمدينة البيض.

4. انعدام دراسات سابقة من هذا النوع حول منطقة الدراسة .

الشكل رقم1: هيكل تنظيمي يمثل هيكلة البحث



المصدر :إعداد الطالب 2020

الفصل الأول

تمهيد

1-التجهيز.

2-التجهيزات العمومية.

3-مستويات التخطيط للمدينة.

4-المعايير و الشروط التخطيطية والتصميمية للمستشفيات.

5-العوامل المؤثرة في توزيع الخدمات الصحية

6- الاعتبارات االاساسية في تصميم المستشفيات

7-الفاعلون والمتدخلون في انجاز التجهيزات العمومية.

8— المبادئ القانونية التي تنظم التجهيزات.

9- مقاييس اختيار الأرضية لبناء التجهيزات

10-الإطار القانوني للتجهيزات العمومية.

خلاصة الفصل

تمهيد:

سنتناول في هذا الفصل المعطيات المرتبطة بالتجهيزات العمومية بشكل عام والتجهيزات الصحية [2] بشكل خاص، لما لهما من علاقة مترابطة فيما بينهما، حيث أن التجهيزات هي ثاني أهم عنصر في التخطيط بعد السكن لذا ارتأينا أنه من الضروري التعريج عليها بشكل مفصل، وكذا إبراز المستويات التخطيطية للمدينة والخدمات المطلوبة لكل مستوى لتسهيل وتوضيح طريقة تخطيط المدن وتوقيع مختلف التجهيزات ضمن نسيجها العمراني، مع الأخذ بالحسبان التوسعات العمرانية المستقبلية لتفادي المشاكل الناتجة عن العجز في تلبية الحاجات المرتبطة بالخدمات العمومية وخاصة الصحية منها، والتطرق إلى التجهيزات الصحية والمبادئ القانونية التي تحكمها والعوامل التي تؤثر في توزيعها، وكذا الفاعلون والمتدخلون في انجازها.

1-التجهيز:

هو منشاة موجهة لمجموعة من الأشخاص. وهو عبارة عن مساحة مشغولة أو حرة أو مبنية أين تجري فيه مجموعة من النشاطات المحددة. بتنظيم وهيكلة خاصة وطريقة توظيف معينة موجهة لخدمة الجميع(zucchlli, 1984)

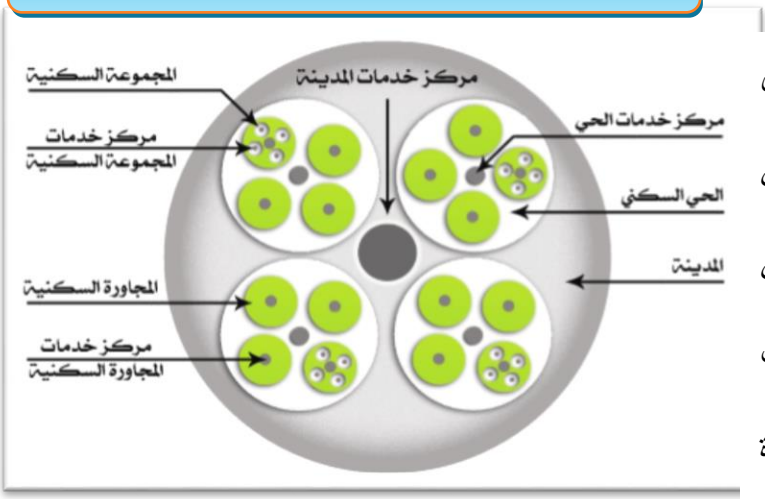
2-التجهيزات العمومية:

تستجيب التجهيزات العمومية لهدف أساسه هو الخدمة العمومية، كما تستجيب لجميع إحتياجات المواطنين بصفة مجانية، ولا تميز بين افراد المجتمع، ولا تهدف إلى الربح من خلال أداء هذه الخدمة .

التجهيزات العمومية مرتبطة بالأموال العمومية، وعملية انجاز التجهيزات العمومية تكون من طرف المسيرين السياسيين والتقنيين المختصين في المجال. واثرها الاجتماعي والعمراني لديه صفة هامة في الجانب الديناميكي والقرار، ويجب ان يتخذ بالتنسيق بين مختلف الهيئات في المدينة. وبالنسبة لأغلبية السكان فهم يعتبرون أن التجهيزات هي أساس الحركية في المدينة. (الانسانية، 2007)

3-المستويات التخطيطية للمدينة:

المخطط رقم 01: مستويات التخطيط للمدينة



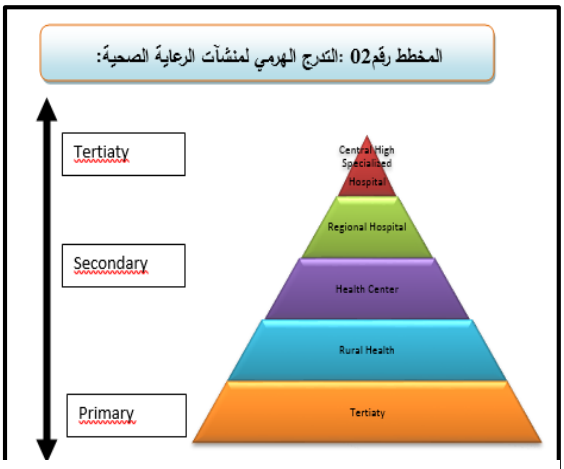
تنقسم الوحدات التخطيطية للمدينة ابتداء من المجموعة السكنية، ثم المجاورة السكنية التي تتكون من عدة مجموعات سكنية، ثم الحي السكني والذي يتكون من عدة مجاورات سكنية،ثم المدينة ككل والتي تتكون من عدة

3-1-الخدمات المطلوبة لكل مستوى من مستويات التخطيط:

المستوى الأول: على مستوى المجاورة السكنية ويشمل إقامة نقطة صحية التي يكون عليها الطلب بشكل يومي.

المستوى الثاني: تشمل عيادة صحية أولية مثل الخدمات المقدمة للأمومة والطفولة والأمراض المزمنة على مستوى الحي السكني ويلبي حاجات أقل تكرارا وتكون المسافة المقطوعة إليها أكبر.

وتتدرج مراكز الخدمات بتلك الوحدات ابتداء من الأصغر إلى الأكبر.

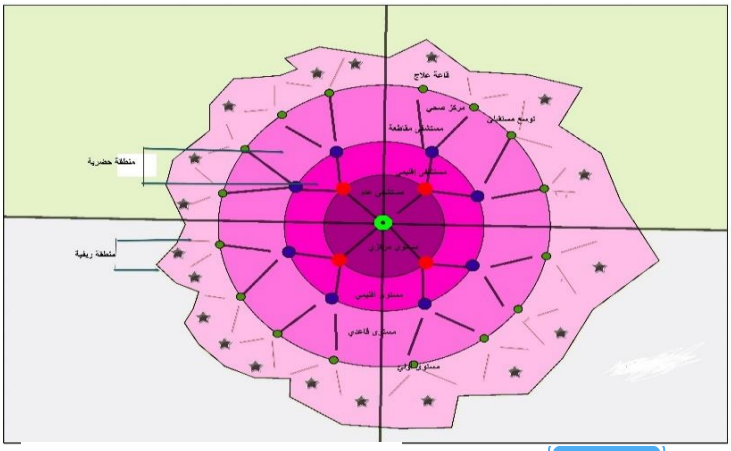


المصدر: وزارة الصحة الفلسطينية + معالجة الطالب 2020

المستوى الثالث: تكون هذه العيادات مركزية تخدم التجمع نفسه و التجمعات السكانية المجاورة ، ويقدم هذا المستوى مجال أوسع من الخدمات يشمل فيها : عيادات تخصصية حسب إمكانيات الدائرة مثل السكري ، الأطفال ، النساء ، خدمات تنظيم الأسرة ،خدمات صحة الأسنان و الخدمات المخبرية

المستوى الرابع: على مستوى المدينة ككل وتلبي احتياجات نادرة الطلبومنه فإن توزيع الخدمات يكون بشكل هرمي ويعتمد على عدد السكان المستفيد من هذه الخدمة، وهناك بعض الخدمات التي تحتاج إلى حد أدنى من الأفراد لتبرير وجودها مثل المستشفيات الكبيرة . (عسكر، التحليل المكاني للمدارس الحكومية ، 2015)

رقم المخطط 03: مستويات التدرج الهرمي



المصدر: إعداد الطالب 2020

من خصائص هذا التدرج الهرمي ما يلي:

-التدرج العددي المتناقص كلما اتجهنا أعلى بمعنى أن أكثر المنشآت عددا

هي منشآت الرعاية الصحية الأولية يليها الثانوية وأقلها الثالثية.

-التدرج المتزايد في مساحة التأثير الجغرافي وفي عدد السكان المستهدف خدمته وكذلك في حجم المبنى ومساحة الأرض المخصصة للمنشأة الصحية كلما اتجهنا للأعلى (السناري، 2009)

4المعايير و الشروط التخطيطية والتصميمية للمستشفيات:

4-1-معايير الشبكة النظرية للتجهيز:

*المستشفى هناك نوعان هما:

-مستشفى مخصص لـ 60000 نسمة يضم 120 سرير

- مستشفى مخصص لـ 100000 نسمة يضم 240 سرير ، بمساحة وحدة تقدر 15000 م

ونصيب الفرد 15.0 م/ الفرد .

*القاعات المتعددة الخدمات :

تنجز قاعة متعددة الخدمات لكل 33300 نسمة بمساحة وحدة تقدر بـ 1500 م حيث قدر نصيب الفرد بـ 045.0 م/ الفرد .

* قاعة العلاج وهي تنجز لكل من1200و5000 نسمة بمساحة 800 م حيث قدر نصيب

الفرد 07.0 م/الفرد.

كما يجب أن يتوفر:

صيدلية لكل 6000 نسمة. - طبيب أسنان لكل 5000 نسمة .

-طبيب عام لكل 1200 نسمة. - ممرضة لكل 350 نسمة.

4-2الشروط التخطيطية للموقع:

-يفضل تعدد الطرق الموصلة للمستشفى وذلك لتجنب الازدحام (سهولة الوصول) .

-يكون الموقع قريبا من الخدمات العامة الاساسية مثل خطوط الكهرباء والهاتف والصرف الصحي

- شكل الارض مستطيل بنسبة 1,2أو 2,3 بحيث يكون الضلع االكبر في اتجاه شرق_غرب او شمال شرق_ جنوب غرب.

- يجب ان يبعد المستشفى40 م عن الطريق التابعة للمستشفى 80 م عن الطرق العامة

-يفضل اختيار الاماكن المرتفعة والخلوية لانشاء المستشفيات.

-أن يكون الموقع المنتقى نظيفا بعيدا عن مناطق الضباب والتلوث والروائح الكريهة وبعيدا عن الضوضاء.

-أن يكون الموقع على اتصال بشبكات الطرق الرئيسية ومحطات المواصلات العامة التي تعمل داخل نطاق المستشفى.

-توجيه مبنى المستشفى:يتحكم كلا من الشمس والرياح في توجيه المستشفى، فيوجه مبنى المستشفى باتجاه الرياح السائدة وذات لاثر الجيد، في حين يكون المبنى موازيا للرياح الغير مرغوب فيها.

-هناك علاقة بين مساحة الارض وعدد السكان ، حيث يخصص عادة مساحة ما بين (1000ساكن) لكل سرير .

-مراعاة إمكانية التوسع المستقبلي. (السناري، 2009)

*للمزيد حول معايير التخطيط المكاني للخدمات الصحية أنظر الملحق 01

5-العوامل المؤثرة في توزيع الخدمات الصحية:

5-1العوامل الطبيعية: وتتمثل هذه العوامل الطبيعية بالمناخ و الارتفاع و الانخفاض عن مستوى سطح البحر و كذلك وجود المساحات الخضراء و تؤثر هذه العوامل على الخدمات الصحية بشكل مباشر فقد تكون ذات تأثير سلبي أو إيجابي فبعض هذه العوامل جاذبة للخدمات فمثال يعتبر المناخ المعتدل و الاراضي الخضراء عامل جذب لهذه الخدمات الصحية.

5-2 طرق المواصلات(سهولة الوصول) : تعتبر سرعة و سهولة الوصول للخدمات الصحية عامال هاما يعكس أهمية هذه الخدمة ، وتعتمد سرعة و سهولة وصول الافراد لأماكن الخدمات الصحية بالوقت المناسب و بأقل جهد ممكن على وجود شبكة طرق مخططة و موزعة بشكل جيد.

5-3 وظيفة المدينة: كلما كانت وظيفة المدينة متعددة كانت الوظيفة أكبر و بالتالي تحتاج إلى حجم أكبر لقطاع الخدمات مثل المدن ذات الوظيفية السياسية مثل الجزائر العاصمة وغيرها ، و كذلك لامر بالنسبة للوظائف السياحية والاقتصادية و عليه فإنه كلما زادت وظائف المدن كلما زاد الطلب على الخدمات بالذات حول المراكز الوظيفية لهذه المدينة.

5-4 _تباين الثقل السكاني بين أحياء المدينة : من الضروري أن يكون موقع الخدمات قريبا من مراكز الثقل السكاني أي الكثافة السكانية وذلك لقدرة تلبية احتياجات السكان بأقل جهد و زمن و تكلفة ، لهذا السبب نلاحظ تركز الخدمات في مركز المدينة ذات الكثافة السكانية العالية و لكنها تقل كلما اتجهنا خارج المركز (اسليميه، 2016).

6-الاعتبارات االاساسية في تصميم المستشفيات:

6-1البعد الانساني في تصميم المستشفيات:

مع تطور أساليب العلاج كان لابد من تطور مماثل في تخطيط وتصميم المستشفيات هذا مع العلم عدم وجود اتجاه ثابت في تصميم المستشفيات فيجب على المستشفى ان يعطي للمريض الاحساس بالامان والراحة سواء في الفراغاتها الداخلية او الخارجية ويمكن تحقيق ذلك عن طريق الكثير من الطرق المعمارية كاالضاءة الطبيعية واالوان ومقياس الكتل واالحجام.

6-2 المرونة:نظرا لتغير المستمر في اساليب العلاج فينبغي ان يسمح تصميم المستشفى بمرونة كافية لتغيير وتبديل استعمال الفراغات حسب الحاجة ويكون ذلك باستخدام موديول واسلوب انشاء مرن يسمح بتغيير الفراغات الداخلية لاستيعاب أنشطة متعددة كذلك اختيار اسلوب مناسب للتمديدات الكهربية والميكانيكية لتناسب الفراغ عند تغيير استخدامه.

6-3 القابلية للامتداد:هناك أقسام في المستشفى تحتاج الى تمدد وتوسع لذلك يجب على المصمم ان يكون له درايةبعملية التوسع في الفراغات مستقبلا وان يصمم المبنى بحيث يسمح لهذه الامتدادات ان تكون افقية او راسية وذلك إما بتشكيل المساقط التي تسمح باالمتداد الافقي او باختيار النظام االنشائي الذي يسمح بمرونة استخدام الفراغات والامتداد الراسي.

6-4 مرحلة التنفيذ والبناء: نظرا لارتفاع تكاليف انشاء المستشفيات وصعوبة التمويل لها فقد اصبح انشاء المستشفيات على مراحل امرا ضروريا لكي يستفاد من المرحلة االولى لها الى ان يتم توفير الدعم االزم للمراحل المتبقية. (السناري، 2009)

7-الفاعلون والمتدخلون في انجاز التجهيزات العمومية(التجهيزات الصحية):

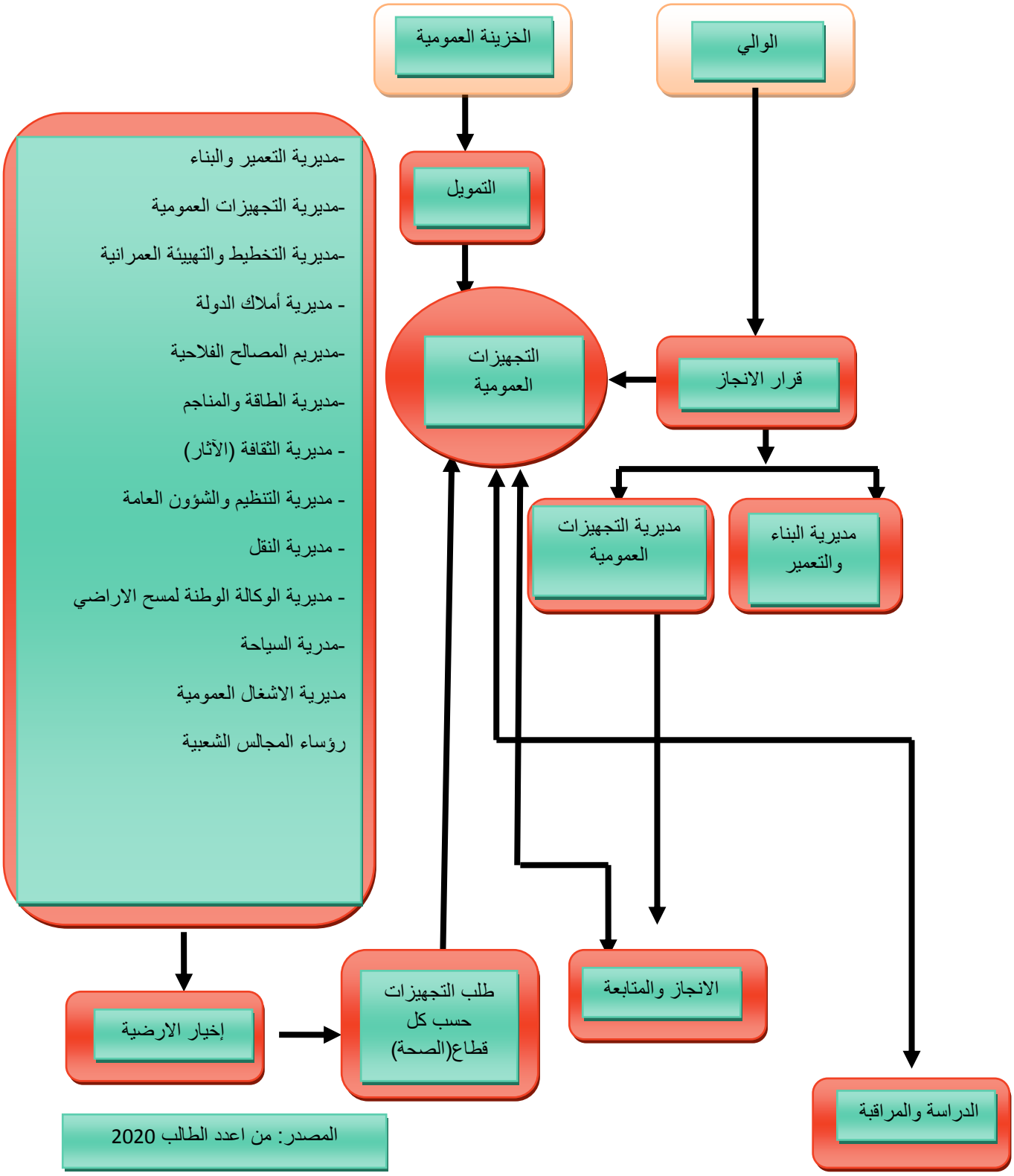
***مديرية التجهيزات العمومية:** تقوم بإنشاء كل التجهيزات العمومية على مستوى الولاية بطلب من مختلف هيئات الولاية كما أنها تقوم بمراقبة الانجاز لهذه التجهيزات واحترام الآجال وفق دفتر الشروط، كما أنها تقوم باختيار مكتب الدراسات والمقاولات عبر المناقصات الوطنية والدولية، حيث يقع على عاتق هذه الادارة انجاز كل ماهو مرفق عمومي مهما كانت طبيعته.

***مديرية التعمير والبناء:**تحاول من الناحية الادارية مراقبة عملية التعمير بجميع أنواعها وتراقبها حسب مخططات رئيسية للتعمير هي:المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير ومخطط شغل الأراضي، حيث تمنح جميع الرخص وشهادات، وكذا تراقب عمليات البناء حسب مطابقتها لقانون التعمير وما يحدده في دفتر الشروط.

***الوالي:**وهو المسؤول الأول في إتخاذ القرارات الخاصة بعمليات الانجاز، مثل كل الوزارات ويمثل أيضا الدولة، وله الحق في الرقابة والسير الحسن لمختلف التجهيزات العمومية التي تخضع لسلطته، وله كل الصلاحيات القانونية في مراقبتها.

***المديريات المختلفة:**تلعب المديريات العمومية دورا كبيرا في إختيار التجهيزات العمومية وكذا توزيعها على المجال وتتكفل باختيار الأرض الصالحة للتعمير، وهي تتكون من مختلف المديريات يرأسها مدير التعمير والبناء، تعقد جلسات كل شهر تقريبا لمناقشة الطلبات وتتشكل من 15 قطاع، المذكورة في المخطط أدناه. (رباب، 2016)

الشكل رقم01:هيكل تنظيمي يوضح الفاعلون والمتدخلون في انجاز التجهيرات العمومية:



8- المبادئ القانونية التي تنظم التجهيزات:

حتى يحقق التجهيز المصلحة العامة لجميع المنتفعين فقد قامت مبادئ أجمع عليها كل المختصين واستقرت في أحكام القضاء وهذه المبادئ يمكن تقسيمها إلى:

8-1 مبدأ انتظام سير التجهيز:

يقضي هذا المبدأ بحتمية استمرار التجهيز العمومي بشكل منتظم طالما أنه يقدم خدمة للمواطنين تعتبر أساسية لإشباع حاجات عامة لا يمكن بأي حال من الأحوال الاستغناء عنها.

ومنه فإن أي توقف أو أي خلل في المرافق العامة يؤدي إلى شلل الحياة العامة في الدولة.

8-2 مبدأ المساواة أمام التجهيز:

يسمح هذا المبدأ بإعطاء الطابع السيادي للتجهيز وهو ما يؤدي إلى احترام وظيفته التي تقدم خدمات عامة يتساوى عليها جميع المنتفعين ويعرف هذا المبدأ بمبدأ مجانية التجهيز العمومي. على أنه لا يقصد بلفظ المجانية المعنى الحرفي للكلمة، بل المقصود بها أن يتساوى جميع المواطنين في الانتفاع به. إلا أن السياسة التي انتهجتها الجزائر في إنشاء وتسيير التجهيزات تبقى سليمة وصريحة على الأوراق، إلا أن الجانب التطبيقي في إنشاء هذه التجهيزات يعتمد على مبدأ الأولوية والسبب الأساسي يبقى في التمويل، حيث أن الاهتمام الأكبر للدولة يعتمد على الإسكان ليأتي التجهيز في المرتبة الثانية. (خيري علي، 2009)

9- مقاييس اختيار الأرضية لبناء التجهيزات:

يخضع بناء أي تجهيز لمقاييس يتم من خلالها إنجازه ونذكر منها:

9-1عدد السكان: إن زيادة عدد السكان تستلزم بناء تجهيزات مختلفة حسب التركيبة العمرية للسكان، حيث مثلا تحتاج فئة الأطفال إلى مدارس تعليمية، وفئة الشباب تحتاج إلى ملاعب

جوارية، والفئة النشطة تحتاج إلى تجهيزات تمتص البطالة، وتحتاج فئة المسنين إلى مراكز علاج وترفيه، كما أن موقع التجهيز يراعي انتشار السكان وكثافتهم.

9-2 درجة التأهيل: يراعى في وضع التجهيز أيضا مكانته الإقليمية، سواء كانت ولائية أو وطنية، حيث لا يمكن وضع التجهيز ذو التأثير والإشعاع في المناطق البعيدة.

9-3 البنية القاعدية: يتم اختيار أرضية التجهيز وفق شبكة الطرق، وتصنيفها(بلدية، ولائية، وطنية)، لتسهيل الوصول إليها.

9-4 الشبكات: تعتبر عاملا مهما أيضا، حيث يراعى في وضع التجهيز سهولة ربطها بمختلف الشبكات الضرورية،لتسهيل مهمته في تقديم الخدمة المنجز من أجلها(الماء الصالح للشرب، الكهرباء، الغاز، الهاتف، الصرف الصحي...). (خليدة، 2015)

10-الإطار القانوني للتجهيزات العمومية :

تعد القوانين التي تضبط التجهيزات كثيرة و يصعب حصرها، لأنها قطاعية أي أن كل قطاع لو قوانين تضبط و لكن هذا لا يمنع من رصد النصوص الآتية و المتعمقة في مجملها بإنشاء وتسيير التجهيزات و هي بترتيب زمني كالتالي:

-قانون رقم 90/08 المؤرخ في 1990/04/07 المتعلق بالبلدية

-قانون 90/09 المؤرخ في 1990/04/07 المتعلق بالولاية

-قانون90/25 المؤرخ في 1990/11/18 المتضمن التوجيه العقاري

- قانون 90/30 المؤرخ في 1990/12/18المتعلق بالأملاك الوطنية

- مرسوم تنفيذي 45/91 المؤرخ في 1991/11/23 الذي يحدد شروط إدارة الأملاك الخاصة والعامة التابعة للدولة و تسييرها ويضبط كيفياتها.

- قانون 29/90 المؤرخ في 1990/12/01 المعدل والمتمم بالقانون 05/04 المؤرخ في 2004/08/04 المتعلق بالتهيئة والتعمير

-القانون 597/93 المؤرخ في 1993/02/27 المتعلق بالنفقات التي بموجبها يمول مشروع إنجاز التجهيزات من طرف ميزانية الدولة

- القانون 08/02 المؤرخ في 2002/05/20 المتعلق بشروط إنشاء المدن الجديدة و يهدف إلى إنجاز المنشآت الأساسية للمدينة لحساب الدولة

- القانون رقم 242/05 المؤرخ في فيفري 2005 المتضمن لجنة اختيار الأراضي

خلاصة الفصل:

من خلال دراستنا لهذا الفصل نستنتج أهمية التجهيزات العمومية بشكل عام والتجهيزات الصحية بشكل خاص، حيث لها مكانة خاصة داخل المجال الحضري، إذ تعد ثاني الأولويات بعد السكن، من خلال تقديمها لخدمات مجانية لكل أفراد المجتمع على اختلاف أنواعها وخدماتها، تشرف على انجازها وتسييرها وتمويلها الدولة، حيث يتم الأخذ بعين الاعتبار مستويات التخطيط للمدينة .

كما استخلصنا أن العوامل المؤثرة في توزيع التجهيزات العمومية بشكل عام والتجهيزات الصحية بشكل عام كثيرة ومنها(العوامل الطبيعية، وظيفة التجمع السكني، تباين الكثافة السكانية بين الأحياء، وشبكة المواصلات وطرق الخدمة،وسهولة الوصول)، حيث يجب أخذ كل هذه العوامل في الحسبان في مرحلة تحليل واختيار الموقع لإنجاز أي تجهيز كان، من أجل ضمان أعلى نسب الفعالية دون إهدار للمجهودات والأموال المبذولة في سبيل تلبية هذه الاحتياجات، التي تعد من الضروريات لقيام أي مجتمع.

الفصل الثاني

تمهيد

مفاهيم عامة.

1-1-المدينة

1-2- الخدمات

1-3-نطاق الخدمة

1-4-التوسع العمراني

1-5-الصحة العامة

1-6- التخطيط المكاني

1-7- التخطيط المكاني للخدمات الصحية

2 -مثال عن الدراسات السابقة

3-برنامج نظم المعلومات الجغرافية(Arc GIS)

3-1 نظم المعلومات الجغرافية(GIS)

3-2 استخدام الواجهات الرئيسية الثالثة لبرنامج الـ(Arc GIS) .

خلاصة الفصل

تمهيد

تعد المفاهيم و التعريفات من أهم العناصر في البحث، لما لها من دور كبير في الإطار النظري الذي يوجه الدراسة و يبين طريقة سيرها و يحددها مبدئيا ، حيث أنه و بدون مفاهيم و تعريفات لا يمكن الدخول إلى أي بحث ولا يمكن فهم أي موضوع نريد دراسته .وقد ارتأينا في هذا الفصل أن نعطي صورة واضحة و مبسطة حول المفاهيم التي لها علاقة وطيدة بالهدف المسطر لموضوع الدراسة ومن خلالها نعطي رؤية واسعة تشمل جميع الكلمات الرئيسية التي تشكل أساس البحث .

1-مفاهيم عامة:

1-1- المدينة:هي عبارة عن تجمع سكاني يحتوي على أهم الوظائف العمرانية خاصة وظائف الخدمات المنتسبة للقطاع الثاني و من جانب الإيقاع" rythme" الغالب تتميز المدينة بإيقاع حضري متواصل النشاطات نهارا و يمتد ذلك إلى ساعات الليل المتأخرة في كثير من الاحيان و خاصة في المدن و العواصم الكبرى، و على العموم تعتبر المدينة تجمعا سكانيا ذو كثافة معينة و نشاطات و إيقاع مميزين (بوجمعة، 2005).

1-2-الخدمات :هي كل وجهة للسكان داخل المجال الحضري، من أجل تحسين الحياة اليومية واعطاء المجال حركية وطابع مدني، ويعتمد في توفير هذه الخدمات على مجموعة من المراكز والتجهيزات

وهي نوعان: خدمات القطاع العام وخدمات القطاع الخاص (وزملائه، 2002)

1-3 نطاق الخدمة: هو 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 المخدومين. (مصطفى، 1426 هـ)

1-4-التوسع العمراني :

هو عملية استغلال العقار الحضري بطريقة مستمرة نحو أطراف المدينة، وهو أيضا عملية زحف النسيج نحو خارج المدينة سواء كان أفقيا أو رأسيا وبطريقة عقلانية(Zuchelli, 1993)

وهو كذلك إنتاج مجال عمراني مرتبط بالبحث عن الأشكال المجسدة للأجوبة الخاصة بالطلبات الجديدة من خلال الاحتياجات من مساحة العمل ، السكن التجهيزات ، والبنية التحتية والقاعدية آخذين بعين الاعتبار البرمجة والموضع والتنظيم (سبريت، 2000)

1-4- الصحة العامة :هي "علم وفن الوقاية من االامراض، إطالة الحياة والارتقاء بالصحة من خلال الجهود المنظمة و الاختيارات الاستعلامية للمجتمع، المنظمات، المجتمعات الخاصة والعامة و الافراد كذلك ، فهو ذلك العلم المهتم بالتهديدات التي تواجهها الصحة القائمة على تحليل صحة السكان, ويقوم علم الصحة بدمج المنهجيات المتداخلة لكل من الوبائيات وعلم الامراض،و الاحصائيات الحيوية وكذلك الرعاية الصحية .كما تعتبر كل من الصحة البيئية (health Environmental)، صحة المجتمع (health Community)، الصحة السلوكية(health behavioral) وكذلك الصحة المهنية (health Occupational)مجالات أخرى فرعية يهتم علم الصحة بها.و يتمثل محور اهتمام تدخل الصحة في تحسين الصحة و وجودة الحياة من خلال الوقاية والعلاج من الامراض وظروف الصحة العقلية والجسدية الاخرى، وذلك من خلال رقابة ومتابعة الحالات المرضية باالاضافة إلى الارتقاء بالاداءات الصحية المتنوعة. (اسليميه، 2016)

5-مفهوم التخطيط:

-التخطيط هو نشاط يهدف إلى التنظيم والتنسيق بين أنواع أنشطة الإنسان المختلفة في المكان والاستعداد الفعلي لتوقعات أنشطة جديدة وتهيئة الظروف التي يتحقق منها أقصى قدر من النفع,وهو اختيار أحسن البدائل المتاحة وانسبها لتحقيق هدف أو أهداف محددة ومتفق عليها.هو جهد مقصود ومنظم لتحقيق هدف أو أهداف معينة في فترة زمنية محددة وبتكلفة وجهد محددين(استيتة، 2009).

1-6-التخطيط المكاني: المفهوم العام للتخطيط المكاني هو مجموعة من الإجراءات المرحلية المقصودة والمنظمة والمشرعة التي تنفذ في فترة زمنية محددة وعلى مستوى أو عدة مستويات مكانية وبجهد جماعي تعاوني جاد تستخدم فيه أدوات ووسائل متعددة تحقق استغلال انسب ومستدام للموارد الطبيعية والبشرية

الكامنة والمتاحة ويعمل على إحداث التغيير المطلوب والمرغوب في المجتمع مع توجيه وضبط ومتابعة لهذا التغيير في جوانب الحياة المختلفة لمنع حدوث أي أثار سلبية (استيتة، 2009).

1-7-التخطيط المكاني للخدمات الصحية: تعتبر من القطاعات الخدمية وذلك لسببين :

الأول:ارتباط هذه الخدمة بشكل مباشر مع حاجات الإنسان حيث تعتبر الصحة من الأولويات التي يجب الاهتمام بها لرفع مستوى المعيشة لدى السكان في مجتمع ما .

الثاني: إن القطاع الصحي يعتبر مؤشرا مهما وواضحا لتحضر امة من الأمم أو مجتمع من المجتمعات في معظم دول العالم بمستوى ما تقدمة هذه الحكومات أو الدول لشعوبها من خدمات, يمكننا القول أن التخطيط الصحي هو"رسم سياسة مفصلة لتوفير الخدمات الصحية للمواطنين في شكل برامج ومشروعات تستهدف بلوغ مستوى صحي للفرد والمجتمع له خصائص محددة في فترة زمنية مقدرة ، وذلك بأحسن استغلال للإمكانيات المادية والبشرية المتاحة .

إن وجود الخدمات الصحية في مواضع ونقاط ثابتة ينتج عنة بعض الجور والظلم وعدم الإنصاف للسكان في مواقع أخرى، ولقد أثبتت الكثير من الدراسات بان هناك علاقة ما بين المستوى الصحي للسكان والبعد عن مواقع الخدمات الصحيه لذلك فان المستوى الصحي يتحسن للسكان عن طريق:إعادة التوزيع الجغرافي لمواقع هذه الخدمات بحيث تكون اقرب ما يكون إلى مواقع الكثافة السكانية، وأيضا إقامة وفتح مراكز خدمية صحية جديدة مختارة بحيث تلبي حاجات السكان.

2-مثال عن الدراسات السابقة

دراسة سامر حاتم رشدي " علي أحمد "، بعنوان : (التخطيط المكاني للخدمات الصحية في منطقة ضواحي القدس الشرقية باستخدام تقنيات نظم المعلومات الجغرافية (GIS) .هدفت هذه الدراسة إلى رفع كفاءة فعاليات الخدمات الصحية في منطقة الدراسة، وإبراز أهمية التخطيط المكاني السليم للخدمات الصحية، وإيجاد حلول مناسبة ضمن الإمكانيات المتاحة من أجل مقاومة سياسة العزل التي تتبعها إسرائيل، وإنشاء نظام معلومات مكاني خاص بالخدمات الصحية.

قد توصلت هذه الدراسة إلى عدة نتائج بحيث ظهر أن منطقة الدراسة تعاني من مشكلة سوء توزيع الخدمات الصحية، و أن معظم المراكز الصحية تعاني من ضعف الكفاءة والفاعلية وبالأخص في مناطق الريف، و أن معظم المراكز الصحية لم تقم على أسس تخطيطية سليمة حسب معايير إنشاء المراكز الصحية، وأن هناك ضعف في فعاليات سيارات الإسعاف في منطقة الدراسة وذلك لعدم وجود مراكز طوارئ بشكل كاف . تعاني منطقة الدراسة من أثر السياسات الإسرائيلية من إغلاق وحصار مما يحول دون تقديم الخدمات الصحية بشكل صحيح، ولا يوجد قاعدة بيانات محوسبة، أ و ن معظم الخدمات الصحية هي من النمط المتركز في منطقة الدراسة.

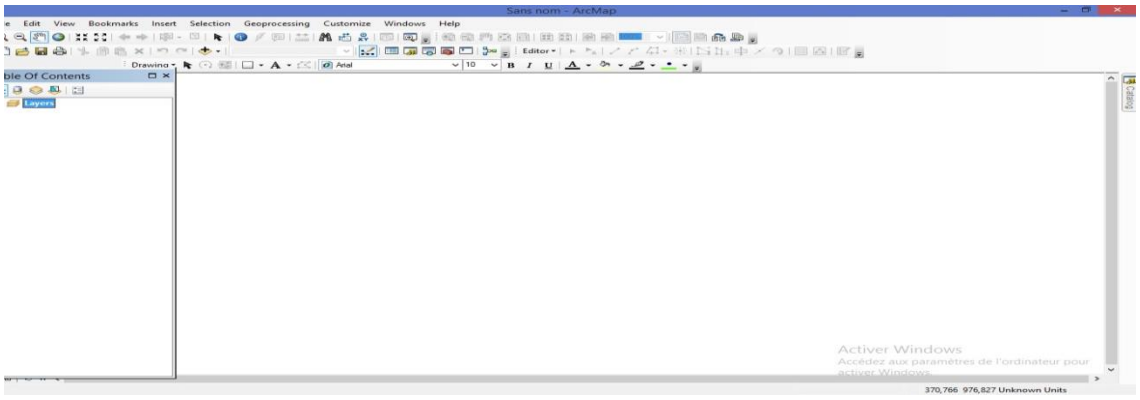
قد أوصت الدراسة بالعمل على إيصال جميع التجمع ات الفلسطينية في منطقة الدراسة بالخدمات الصحية، ورفع كفاءة وفعالية المراكز الصحية من خلال زيادة الكوادر البشرية وتطويرها، وإعادة النظر في ساعات الدوام الرسمي، والعمل على زيادة فعالية العيادات المتنقلة، وإنشاء وحدة معلومات مكانية في وزارة الصحة تتبع دائرة التخطيط الصحي.

3-برنامج نظم المعلومات الجغرافية(Arc GIS)

3-1 نظم المعلومات الجغرافية(GIS):

تعريف:تعرف نظم المعلومات الجغرافية على أنها نظم معلومات لجمع وإدخال ومعالجة وتحليل وعرض وإخراج المعلومات المكانية لأهداف محددة وتساعد على التخطيط واتخاذ القرار فيما يتعلق بالزراعة وتخطيط المدن والتوسع في السكن، بالإضافة إلى قراءة البنية التحتية لأي مدينة عن طريق إنشاء ما يسمى بالطبقات layers ويمكن لهذا النظام إدخال المعلومات الجغرافية(خرائط، صور جوية)، والوصفية(أسماء، جداول)، معالجتها(تنقيحها من الخطأ)، تخزينها، استرجاعها، استفسارها، تحليلها تحليل مكاني وإحصائي، وعرضها على شاشة الحاسوب أو على ورق في شكل خرائط ورسومات بيانية. (عسكر، 2015)

الصورة رقم01: تبين واجهة برنامج (ArcGIS)



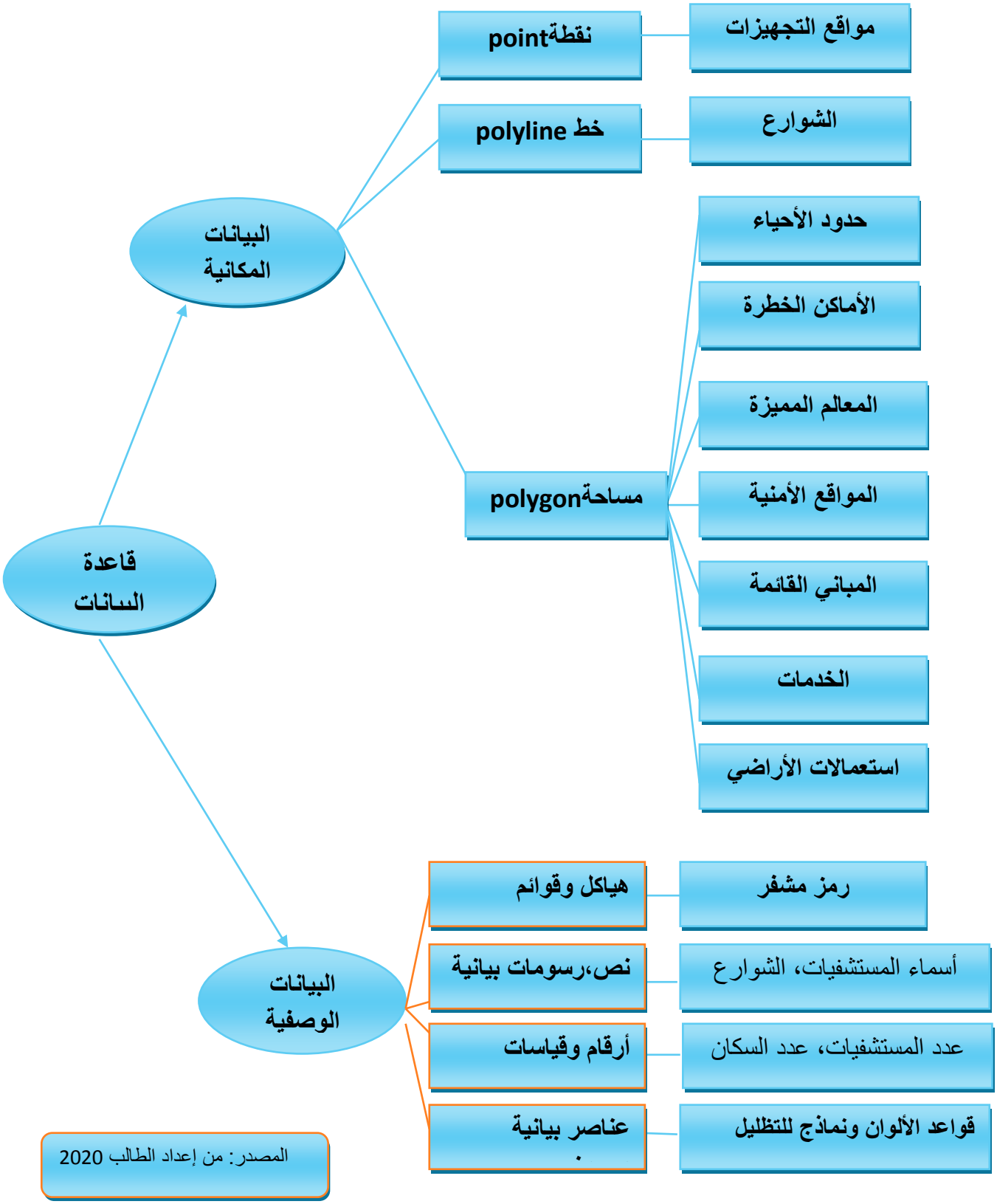
المصدر: من إعداد الطالب 2020

***البيانات:** هي أحد أهم مكونات "GIS" إذ أنها تتعامل بنوعين رئيسين من البيانات هي:

-بيانات مكانية: وتتضمن معلومات عن موقع المعلم لجغرافي وشبكة من مصادر مختلفة (خرائط ، صور جوية...).

-بيانات وصفية: هي الخصائص الوصفية للمعالم الجغرافية كالجداول والإحصاءات...

الشكل رقم02: هيكل تنظيمي يوضح المكونات الأساسية لقاعدة المعلومات الجغرافية



المصدر: من إعداد الطالب 2020

3-2استخدام الواجهات الرئيسية الثالثة لبرنامج الـ(Arc GIS) .

-واجهة برنامج (Arc Catalog) لإعادة بناء الطبقات النقطية والخطية والمساحية من حيث نظام الإسقاط المستخدم ومرجع الإحداثيات الجغرافية بالإضافة إلى حساب الأطوال والمساحات لحجمها في التحليل والتوزيع الجغرافي

-واجهة برنامج(Arc Map) لعرض جميع البيانات المختلفة ومطابقتها وتعديلها وتفسيرها .

واجهة برنامج (Toolbox Arc) لتحويل صيغ الملفات والبدء بعمليات الدراسة والتحليل ونمط التوزيع للخدمات الصحية بالمدينة.

خلاصة الفصل:

قمنا بإعطاء أن صورة واضحة و مبسطة حول المفاهيم التي لها علاقة وطيدة بالهدف المسطر لموضوع الدراسة ومن خلالها نعطي رؤية واسعة تشمل جميع الكلمات الرئيسية التي تشكل أساس البحث .

كما قمنا في هذا الفصل بتوضيح خطوات التحليل المتبعة بشكل مفصل والتي سنقوم بها في الجانب التطبيقي من هذا البحث، بالإضافة مثال عن الدراسات السابقة من اجل المقارنة والاستفادة من هذه التجربة.

الفصل الثالث.

تمهيد

I. الدراسة التحليلية لمدينة البيض

1-1- لمحة تاريخية عن مدينة البيّض

1-2 أهمية الموقع وموضع مدينة البيَض

1-3- الموقع الجغرافي

1-4- الموقع الإداري

1-5- أهمية موضع مدينة البيَض

2- الدراسة الطبيعية:

2-1- المناخ

2-2-الغطاء النباتي

2-3- الشبكة الهيدروغرافية

2-4- طبوغرافية المنطقة

2-5- مراحل التوسع العمراني للمدينة البيَض

3-الدراسة السوسيو اقتصادية:

3-1- التطور السكاني

3- 2 الكثافة السكانية

3- 3الدراسة السكنية

4-3- 2 -التجهيزات الموجودة بالمدينة:

3-4-3 هيكلة الطرقات

4-1-الدراسة الاقتصادية

5- الهيكلة العمرانية للمدينة

خلاصة الفصل

تمهيد

سنتطرق في هذه المرحلة إلى تقديم المدينة محل الدراسة، ودراسة مراحل تطورها التاريخية، وكذالك دراسة النمو السكاني، الذي يعدد عامل مهم بزيادته يتوجب القيام بعمليات تخطيط جديدة، من أجل تلبية العجز الموجود في الخدمات الواجب توفرها.وهذه المرحلة ستساعدنا في دراستنا التحليلية.

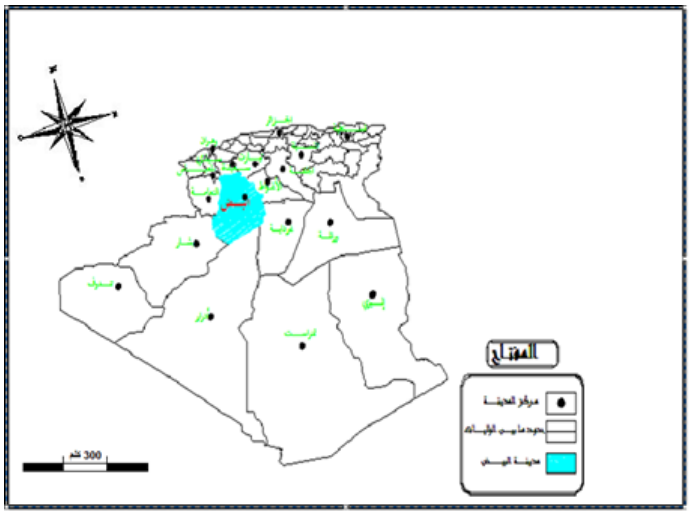
II. الدراسة التحليلية لمدينة البيض

1-1- لمحة تاريخية عن مدينة البيّض:

اختلفت الروايات الشعبية في دلالة اسم مدينة **البيَض** إلا أن التعليل الأرجح للاسم يرجع التسمية إلى وجود تربة ذات لون أبيض كانت تستعمل لغسل الألبسة البيضاء مثل: البرنوس ويطلق على هذه التربة اسم البيَض. كما أن هناك من يربط أصل التسمية بشهرة المنطقة بالثلوج أو بالأحرى لون و بياض الثلوج، و إرتقت منطقة البيض إلى مصاف ولاية خلال التقسيم الإداري المنطبق مع سنة 1984 وصارت تحمل الرقم "32" من ضمن ولايات الوطن بعدما كانت تابعة لولاية سعيدة.

تم إنشاء أول قاعدة عسكرية بها سنة 1852 من طرف **الجنرال بليسي** وكانت تحمل اسم « Gerry Ville » نسبة لإسم العقيد "Gerry" الذي دخل المنطقة سنة 1843 (مجلة، 2010).

الخريطة رقم 01: موقع ولاية البيَض من االجزائر



المصدر:المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير 2016 لمدينة البيض+معالجة الطالب 2020

1-2-الموقع الجغرافي:

تقع ولاية البيض في الجنوب الغربي الجزائري

وتعد من الولايات الهضاب العليا الغربية بارتفاع 1400 م عن سطح البحر يحدها :

شمالا: سعيدة ، تيارت ، سيدي بلعباس.

جنوباً : أدرار، بشار

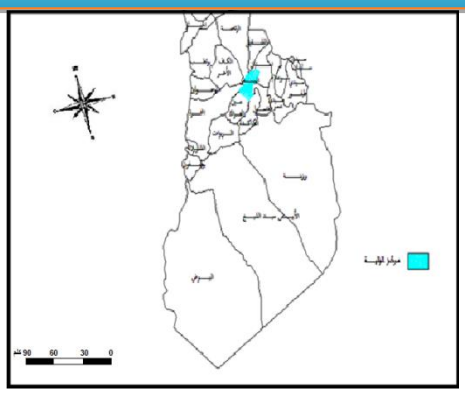
شرقاً : الاغواط ، غرداية .

غربا:النعامة

1-3- الموقع الإداري : تقع مدينة البيض شمال الولاية وتتربع على مساحة تقدر بـ :463.5 كلم² يقدر عدد سكانها الحالي:116888 ساكن وبمعدل نمو 3.80%. يحدها من:

- ✓ الشمال: بلدية الكاف الأحمر والرقاصة والشقيق.
- ✓ الجنوب: بلدية الغاسول و الكراكدة
- ✓ الشرق: بلدية استبيتن وبلدية سيدي عمر.
- ✓ الغرب: بلدية عين العراك والمحرة.

الخريطة رقم02: موقع الاداري لبلدية البيض



المصدر:م ت ت 2016 لمدينة البيض+معالجة الطالب 2020

وتضم الولاية 08 دوائر و22 بلدية تتربع

على مساحة إجمالية تقدر بـ: 71.697 كلم^2

1-5-أهمية موضع مدينة البيَض:

تتموضع مدينة البيض بالسفح الشمالي لجبال العمور في الغرب الجزائري تحيط بها مجموعة من الجبال كالجبل الوسطاني وجبل بودرقة وكسال ، تبعد عن الساحل ب 400 كلم وتختلف عنه من حيث الطبيعة والمناخ. تدخل المدينة وسط التجمعات العمرانية الثانوية كتجمع الحوض، مكثر، وتجمع الذراع الاحمر.

2- الدراسة الطبيعية:

2-1- المناخ :

إن التوصيات التصميمية هي طريقة تحليلية بسيطة ذات منطق علمي واضح طورت من طرف العالم ماهوني لاستفادة من تحليل البيانات المناخية, تتكون من جداول تترابط فيما بينها وفق موصفات ثابتة لإعطاء التقويم النهائي لشكل البنايات ونمطها. (محمد، 2017)

والتي اعتمدنا عليها في دراستنا فجاء الجدول التلخيصي للتوصيات التصميمية كالآتي

الجدول رقم 01: يلخص التوصيات التصميمية

1	وضع المبنى و مخطط الكتلة–التوجيه بإتباع محور شرق–غرب
2	المساحات المتروكة بين البنايات–مخطط متضام
3	حركة الهواء– الحجرات أو الغرف مرصوصة في صفين وتتم حركة الهوء عند الحاجة
4	حركة الهواء– لا حاجة لحركة الهواء
5	الفتحات– فتحات متوسطة 20–40%
6	حجم الفتحة بالنسبة للحائط – متوسط 25–40%
7	المجالات الخارجية – مجال للنوم في الهواء الطلق
8	مكان وضع الفتحات – كما في الحالة السابقة مع فتحات في الجدران الداخلية
9	الأسطح– ثقيلة ذات تخلف زمني أكثر من 8 ساعات

ملاحظة : أكثر تفاصيل أنظر الملحق رقم : 02

المصدر: من إعداد الطالب 2020 بالاعتماد على دراسة ماهوني

2-2-الغطاء النباتي:

مدينة البيَض تنتمي إلى مدن الهضاب العليا وتتميز بمناخ شبه جاف لذا فان أغلب النباتات الموجودة هي نباتات استبسية كالحلفاء والشيح إلا أنها في تناقص مستمر بسبب الرعي العشوائي

وعامل التصحر،إضافة إلى وجود الحزام الأخضر الذي وضع للحد من التصحر.

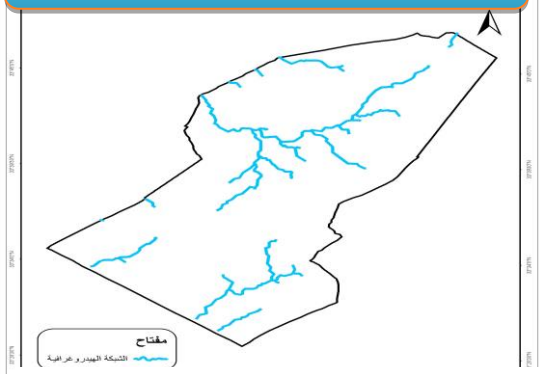
2-3-الشبكة ا لهيدروغرافية

تتميز مدينة البيَض بشبكة هيدروغرافية هامة بحيث تتكون من مجموعة من الأودية والتي منها:

واد البيوض الذي مصدره جبل كسال وهو يمر بوسط المدينة

كما توجد أودية أخرى صغيرة منها واد مريرس، واد الحجل

الخريطة رقم 03: الشبكة الهيدروغرافية



المصدر: ع الباسط م مذكرة تخرج لنيل شهادة ليسانس بعنوان تقييم خطر الفيضان على المجال الحضري 2019

2 -4- طبوغرافية المنطقة :

من خلال خريطة الإرتفاعات يتضح لنا أن مدينة البيَض تتميز بارتفاعات مختلفة ففي الجهة الشرقية توجد جبال كسال و التي تمثل أعلى ارتفاع في المنطقة بـ 2008 م و يليها جبل الوستاني بارتفاع 1921م ويليه جبل بودرقة

الخريطة رقم 04: طبوغرافية المنطقة

المصدر : ع الباسط مقدم مرجع سابق

بارتفاع 1872، تعتبر الجهة الغربية التي تقع فيها مدينة البيَض أخفض منطقة، حيث تتراوح الارتفاعات فيها ما بين 1315م إلى 1360م.فمدينة البيَض تحيط بها الجبال من الشرق، مما جعله عاملا مساعدا في تركيز مياه الأمطار.

3- مراحل التوسع العمراني للمدينة البيَض:

مرت مدينة البيَض بعدة مراحل أثناء توسعها على سبعة مراحل وهي:

3- 1 المرحلة الأولى 1853-1880: إن أول ظهور للنواة كان عبارة عن ثكنة عسكرية في الضفة الغربية للواديين واد الدفة – واد مريرس من قبل المستعمر فقد كانت تخدم النشأة العمرانية الأولى ، والتي تعتبر أول قطب نمو لبداية عملية النمو العمراني وبلغ عدد السكان في المرحلة حوالي600 نسمة

2- 2 المرحلة الثانية 1880-1902: شهدت هذه المرحلة توسع عشوائي غير مستمر للمدينة في الجهة الشرقية للنواة وذلك بسبب انقطاع النسيج العمراني لتجاوز العائق الطبيعي(الواد) كماتميزت

بظهور أول نسيج عمراني شرق النواة الاستعمارية، يتمثل في حي القرابة وقد استهلك في هذه المرحلة من المجال حوالي:22 هكتارا.

3- 3المرحلة الثالثة:1902-1945: بدأ النسيج العمراني في هذه المرحلة ينمو بشكل مستمر بمحاذاة الواد من الجهة الشرقية للمدينة ثم غير نمط نموه شمالاً حيث تجاوز العائق الطبيعي(الواد). بلغ عدد السكان في هذه المرحلة حوالي 13621 نسمة وبمساحة تقدر 6.88 هكتار.

3- 4 المرحلة الرابعة 1945-1962: عرفت المدينة نمواً عمرانياً مستمر بشكل خطي حتى نقطع النسيج العمراني شمالاً بسبب عائق الواد حيث ظهرت التجمعات السكانية الشعبية عفوياً دون سابق تخطيط على أطراف المدينة (حي اللوز-حي الصديقية) بلغ عدد السكان في هذه المرحلة حوالي 28176 نسمة وبمساحة تقدر ب 6.38 هكتار.

3- 5المرحلة الخامسة 1962-1984: في هذه المرحلة أصبحت مدينة "البيض" مقراًللولاية سنة 1984م.حيث عرفت نمواً غير مستمر وبطريقة عشوائية في اتجاه واحد ناحية الجنوب وكم تميزت بظهور الدراسات العمرانية والتوجيهية سنة 1972 وظهور السد الأخضر سنة 1974 الذي يعتبر حاجز الطبيعي للنمو العمراني ، وبلغ عدد السكان في هذه المرحلة حوالي 41190 نسمة وبمساحة تقدر ب 52.100 هكتار.

3- 6 المرحلة السادسة 1984-1994: شهدت المدينة نمو عمراني كبير بشكل عشوائي حتى أصبح النسيج العمراني يحاذي السد الأخضر الذي كان حاجزاً لنموه حيث توسعت بشكل خطي تقريبا في كل اتجاهات صاحب ذلك ظهور الأحياء المخططة وغير المخططة. بلغ عدد السكان في هذه المرحلة حوالي 65000 نسمة وبمساحة تقدر 56.210 هكتار.

3- 7 المرحلة السابعة 1994-2008: عرفت المدينة نموا عمرانيا كبيرا وبشكل غير مستمر وذلك بعد تجاوزها للسد الأخضر حيث بدأت تنمو في عدة اتجاهات صاحب ذلك ظهور أقطاب عمرانية جديدة.ففي الجهة الشمالية ظهر نمط آخر من السكن وهو السكن الجماعي (أولاد يحي-بن حمودة). بلغ عدد السكان في هذه المرحلة حوالي 847487 نسمة وبمساحة تقدر ب 35.352 هكتار.

3- 8 المرحلة الحالية 2008-2020: تعد هذه المرحلة منعرجاً هاماً في نمو المدينة حيث ظهرت أحياء جديدة بنمط جماعي، امتد التوسع الغير مستمر في عملية تكثيف الجيوب الفارغة داخل المدينة نتج عنه عدة أقطاب عمرانية لاتخضع لنظام هندسي سوى اكتساح مساحات من الأراضي بسبب الحاجة الماسة للسكن، وأصبح اتجاه التوسع العمراني للمدينة مع اتجاه المحور المهيكل (طريق افلو) وبلغ عدد السكان في هذه المرحلة حوالي 109145 نسمة وبمساحة تقدر 155 هكتار.

4-الدراسة السوسيو اقتصادية:

4-1 التطور السكاني: إن دراسة التطور السكاني لمدينة البيَض يساعدنا في تحديد وتيرة النمو ومعرفة مدى استقطاب المدينة للسكان أو هجرتها وذلك من خلال الزيادة السكانية للفترة ما بين 1966 – 2020.قدر عدد سكان ولاية البيض حسب إحصائيات سنة 2008 بـ: 271140 نسمة، أما المدينة فوصل إلى ما يقارب:84787 نسمة، وحسب تقديرنا لعام 2020 فوصل عدد سكان المدينة إلى 128119نسمة

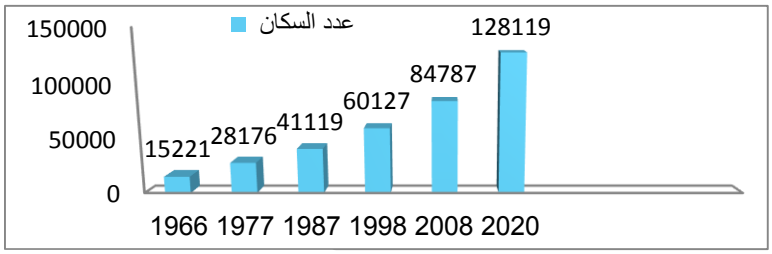
الجدول رقم 02 تطور عدد السكان من 1966-2020

السنوات	1966	1977	1987	1998	2008	2020
ع السكان	15221	28176	41119	60127	84787	128119
م النمو	6.35	3.87	3.57	3.57	3.50	3.64
م النمو الوطني	3.14	2.15	1.38	1.38	1.30	3.60

المصدر: مديرية التخطيط والاحصاء ومتابعة الميزانية2018

من خلال الجدول والمنحنى نلاحظ أن معدل النمو السكاني لمدينة البيَض قدر بـ6.35% قبل سنة 1966وهو معدل مرتفع مقارنة بالمعدل الوطني الذي يقدر بـ 3.14%، أما بموجب التقسيم الإداري لسنة1984ومع ارتقاء البلدية إلى ولاية وصل معدل النمو إلى 3.87 %>، واستمر نمو السكان

الشكل رقم 02 تطور عدد السكان من 1966-2020



المصدر : إعداد الطالب 2020

ليصل سنة 2008إلى 4787 نسمة و ذلك بسبب النزوح الريفي بحثا عن الاستقرار والعمل ولتحسن المستوى المعيشي بالمدينة.

4- 2 الكثافة السكانية:

تقدر الكثافة السكانية لمدينة البيَض بـ 74 ساكن/هكتار وهي تختلف من منطقة إلى أخرى حيث ترتفع في الأحياء الفوضوية بسبب تداخل السكنات.

4- 3-الدراسة السكنية:

4- 3-1 السكن:يعتبر السكن من أهم المكونات داخل المدينة كما يعد أهم العناصر المساهمة في الديناميكية العمرانية،وينقسم السكن بمدينة البيض إلى عدة أنواع وهي:

4- 3-1-1-السكنات الجماعية:يمثل هذا النمط 14.10% من مجموع المساكن بالمدينة، وتستهلك مجالا قدره 117.07هكتار، كما ينقسم السكن الجماعي إلى عمارات قديمة وعمارات حديثة متمثلة في المناطق الجديدة وهي أولاد يحي، حي 220 مسكن.....الخ.

4- 3-1-2- السكنات الفردية: وتنقسم إلى:

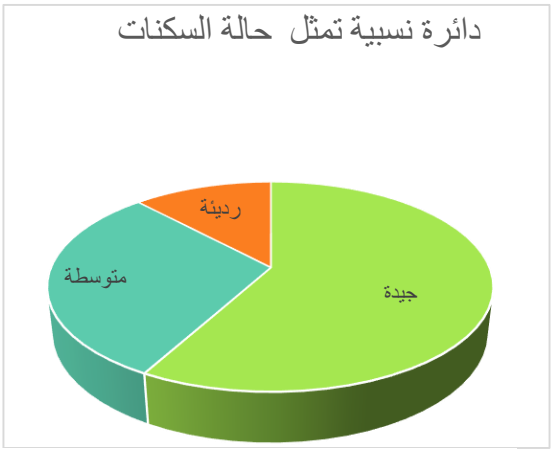
***العادية:** يضم هذا النوع نوعين من المساكن، سكن فردي موروث من عهد الاستعمار، وآخر حديث البناء حيث يكمن الاختلاف بينهما في نوع مادة البناء، والطابع المعماري وهو يمثل ما نسبته 85.89من مجموع مساكن المدينة إذ يستهلك أكبر مساحة للسكن والتي تقدر ب712.88هكتار.

***الفوضوية:** تقدر ب3.16% من مجموع المساكن، وهي مدمجة ضمن السكن الفردي وتفتقر لأدنى الشروط الضرورية للسكن كحي واد الفران ، حي القرابة،مستهلكا مجالا قدره 26.22هكتار

الجدول رقم03 تطور عدد السكان من 1966-2020

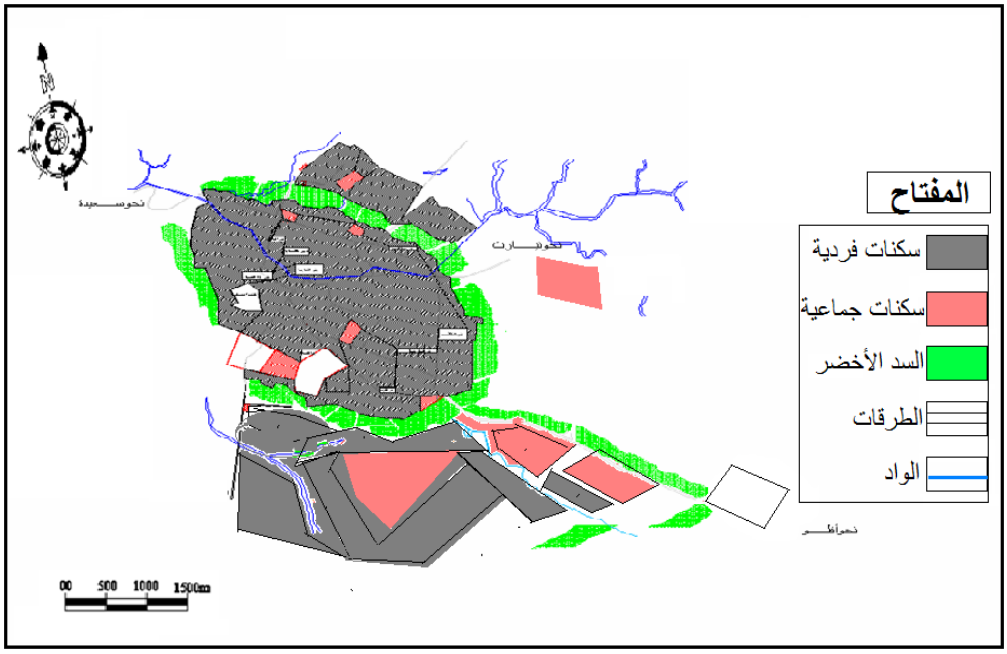
جماعي	%14.10	117.07	
فردي	عادي	%85.89	712.88
	فوضوي	%3.16	26.22

المصدر: مديرية التخطيط والاحصاء ومتابعة الميزانية 2018



المصدر: إعداد الطالب 2020

الخريطة رقم 05: : توضح نمط السكنات بالمدينة



المصدر:م ت ت 2016 لمدينة البيض+معالجة الطالب 2020

4-3- 2 -التجهيزات الموجودة بالمدينة:

تعد التجهيزات بجميع أنواعها وأنماطها عنصر هاما في المدينة من الناحية الاقتصادية و الاجتماعية وكذا العمرانية، ومن خلال قراءة خريطة التجهيزات نحدد أهم التجهيزات الموجودة في المدينة .

الجدول رقم 04 : يوضح التجهيزات الموجودة بالمدينة

التجهيزات	العدد
الصحية	1 مستشفى، 12 قاعات علاج، 3 مراكز صحية، 24 صيدلية.
التربوية والتعليمية	1مركز جامعي،8 ثانويات، 42 ابتدائية، 17 متوسطة، 4 مراكز مهنية، 1 معهد العالي للتكوين المهني.
إدارية	مقر الولاية، مقرا لدائرة، ..فرع بلدي، 05 البريد والمواصلات، المديريات، تتمركز في وسط المدينة
الثقافية	مركز إعلامي، 4 ادوار شباب، 8مكتبات، 1 دار ثقافة, 1 إذاعة محلية،2 مراكز ثقافية.
الرياضية	مركب رياضي، 1 ملعب كرة القدم ، 2مسبح شبه أولمبي، 1 قاعة متعددة الرياضات.
الشعائرية والدينية	37 مسجد، 2 مدارس قرآنية ، 12مقابر 2 زوايا قرآنية.
التجارية	2سوق أسبوعي، 04 أسواق مغطاة، محلات تجارية.
الامنية	ثكنة عسكرية ، 02 مقر الدرك الوطني، امن ولائي، 05 مقر حضري
السياحية	04فنادق، 02 وكالة سياحة

المصدر: مديرية التخطيط والاحصاء ومتابعة الميزانية 2018

هذا بالإضافة إلى وجود مناطق صناعية ، ومناطق للنشطات الحرفية موزعة عبر المدينة.

3-4-3 هيكلة الطرقات:

إن الطرق الموجودة بالمدينة مصنفة كما يلي:

3-4-3-1-الطرق الرئيسية:يتقاطع بالمدينة محورين رئيسيين هما : الطريق الوطني رقم(47) والرابط بين مدينة البيض وآفلو والطريق الوطني رقم (06) الرابط بين تيارت والبيض .

3-4-3-2-الطرق الثانوية:وهي شبكة معتبرة من الطرق تربط المدينة بالمراكز الحضرية ، والأحياء ببعضها البعض ، حيث يقدر طولها ب: 1164.5 كلم.

4-1-الدراسة الإقتصادية:

4-1-1- اليد العاملة:

نلاحظ أن قطاع الفلاحة يسجل أكبر عدد من العاملين وبالتالي فهو يعلب دور مهم بالمقارنة مع

الجدول رقم 05 : يوضح توزيع اليد العاملة على حساب الأنشطة الاقتصادية

		عمومية		أخرى	
2016	6482	6145	877	659	14163

القطاعات الأخرى كقطاع الصناعة الذي يسجل أدنى عدد من العامليونذلك لنقص النشاط الصناعي.

4-1-2-البطالة:

يبلغ عدد البطالين في مدينة البيَض حسب إحص المصدر: مديرية التشغيل لولاية البيض2018

البطالة إلى 41.6٪ وهذا راجع لقلة الاستثمار في القطاع الصناعي.

5- الهيكلة العمرانية للمدينة:

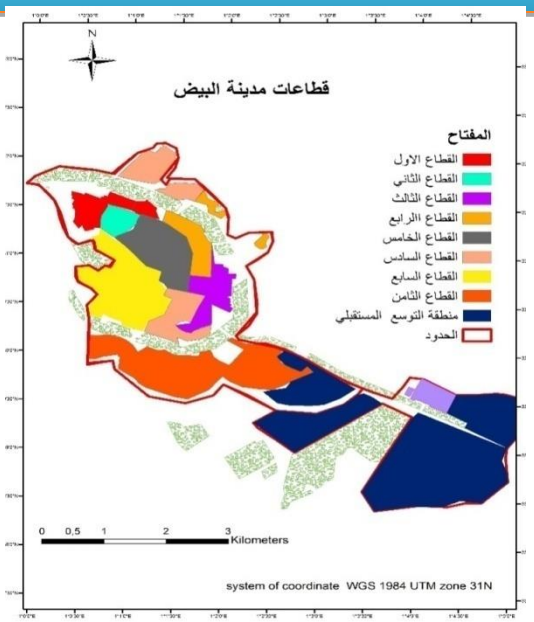
قصد التمكن من السيطرة على المجال الحضري قسمت المدينة إلى ثمان قطاعات حيث تم الاعتماد على الخصائص والمميزات المرتبطة بالسير العملي للمدينة، وكذا على أساس التطور واستهلاك المجال الحضري، بالإضافة إلى الحدود المنشأة عن تقاطع الأودية مع الطرقات المهيكلة, وجاء هذا التقسيم كما يلي :

5-1-القطاع الأول:يقع في وسط المدينة على امتداد واد الدفة ،المتجه نحو الشمال الغربي يشمل النواة الأولى للمدينة ،وكذالك معظم التجهيزات الإدارية،الثقافية، الخدماتية والرياضية،ويضم الأحياء التالية(حي القرابة ،حي واد الفران،مركز المدينة) وكلها سكنات فردية.

5-2-القطاع الثاني:يقع غرب القطاع الأول على امتداد الطريق الوطني رقم(06) باتجاه سعيدة ويضم حي اللوز و حي قصر بن خيرة وهي سكنات فردية باستثناء بعض العمارات .

5-3-القطاع الثالث: يقع شرق القطاع الأول،ويشمل الأحياء التالية: حي الصنوبرحي العمارات الحمراء،حي 20 أوت ويضم سكنات فردية وأخرى جماعية.

الخريطة06: توضح قطاعات مدينة البيَض



5-4-القطاع الرابع:

يقع شرق القطاع رقم 03 يشمل الأحياء التالية : سيد الحاج بحوص حي العناصر،حي القدس وكلها سكنات فردية.

المصدر:

5-5-القطاع الخامس: يقع جنوب القطاع الأول وهي سكنات فردية ويضم الأحياء التالية،حي التوفير، حي السعادة.

5-6-القطاع السادس:

يقع جنوب القطاع الخامس وهو عبارة عن سكنات فردية وأخرى جماعية ويضم حي المستشفى،حي220مسكن وحي الحياة.

5-7-القطاع السابع:ويضم المناطق الجديدة،وهو عبارة عن سكنات مختلطة بين السكن الفردي والجماعي ويضم حي أولاد يحي وحي الشهداء.

5-8- القطاع الثامن :يضم المدينة الجديدة وهي عبارة عن سكنات يغلب عليها النمط الجماعي، بالإضافة إلى منطقة التوسعات المستقبلية .

خلاصة الفصل

تناولنا في هذا الفصل تقديمنا لمدينة البيض و دراسة تطورها التاريخي ونموها السكاني، التي تعتبر مرحلة مهمة لبدأ دراستنا التحليلية المتعلقة بتوزيع التجهيزات الصحية بالطريقة والشكل الذي هي عليه في يومنا هذا.

نستخلص من هذا الفصل أن مدينة البيض في تطور مستمر يصاحبه زيادة مستمرة في عدد السكان، مما يتوجب مراعاة هذا التطور أثناء أي عملية تخطيطية، بحيث لا يجب التخطيط وإصدار قرارات دون القيام بعملية الدراسة التحليلية المسبقة لأرضية المشروع أي كانت نوعية المشروع سواء أكان متعلق بالتجهيزات الصحية أو غيرها، تفاديا لإهدار المجهودات والأموال دون الوصول إلى الغرض والهدف المسطر من أجل انجاز أي تجهيز كان.

الفصل الرابع

تمهيد.

II.الدراسة التحليلية للتجهيزات الصحية :

1-1 التوزيع الحالي للتجهيزات الصحية بمدينة البيض .

1-2 تحليل التجهيزات الصحية الموجودة حسب معايير الشبكة النظرية للتجهيز

2- تحليل توزيع التجهيزات الصحية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

2-1 تحليل الاحصائي (Analysis Statistics Tools)

2-1-1 التحليل باستخدام صلة الجوار (Nearest Neighbors)

2-2التحليل المكاني (Spatial analysis Tools) :

2-2-1 التحليل باستخدام نطاق التأثير(الحرم المكانيBuffer Zone)

2-2-1-1 تحليل مواقع العيادات المتعددة الخدمات باستخدام نطاق التأثير :

2-2-1-2 تحليل مستشفى محمد باستخدام نطاق التأثير :

2-3 التحليل الشبكي (analysis Network)

2-3-1 تحليل مواقع التجهيزات الصحية باستخدام سهولة الوصول

2-4 طريقة اختيار أفضل المواقع التجهيزات الصحية المقترحة

خلاصة الفصل

النتائج والتوصيات.

الخاتمة العامة

تمهيد:

تعتبر الدراسة التحليلية من أهم الدراسات التي تساعد على تشخيص المشاكل التي تعاني منها المدينة, كما تعتبر المرجع الرئيسي في تحديد العناصر الأساسية للمشاريع العمرانية المقترحة، لذا سنتعرض في هذا الفصل إلى تحليل توزيع التجهيزات الصحية على مستوى مدينة البيض بعد القيام بالمعاينة الميدانية لها، وذلك بدراسة وتحليل مجموعة من المتغيرات أو المؤشرات التخطيطية. كما تتيح هذه الدراسة توفير قاعدة بيانات أو بنك من المعلومات تساعد في عملية التسيير من أجل الوصول إلى الفعالية المنشودة في توزيع التجهيزات الصحية وذلك باستعمال تقنيات متطورة تساعد في عملية التحليل كبرنامج Arc-Gis.

حيث يعرض هذا الفصل واقع التوزيع المكاني الحالي للخدمات الصحية في مدينة البيض والتي تشمل المستشفى والعيادات المتعددة الخدمات وعلي ضوء استعراض هذا الواقع تم إجراء التحليل والتقييم باستخدام نظم المعلومات الجغرافية للتعرف علي جوانب الضعف والقوة في التوزيع القائم ومن ثم الخروج بمخطط مقترح لتوزيع أفضل يراعي احتياجات السكان ا لتحليل خلال هذا الفصل تم من خلال المقارنة بمعايير الشبكة النظرية للتجهيز والتحليل حسب نطاق التأثير للخدمات والتحليل حسب صلة الجوار، بالإضافة إلى مؤشر سهولة الوصول لقد تم الاستناد إلي معايير وزارة الصحة واعتمادا على معايير منظمة الصحة العالمية .

II.الدراسة التحليلية للتجهيزات الصحية :

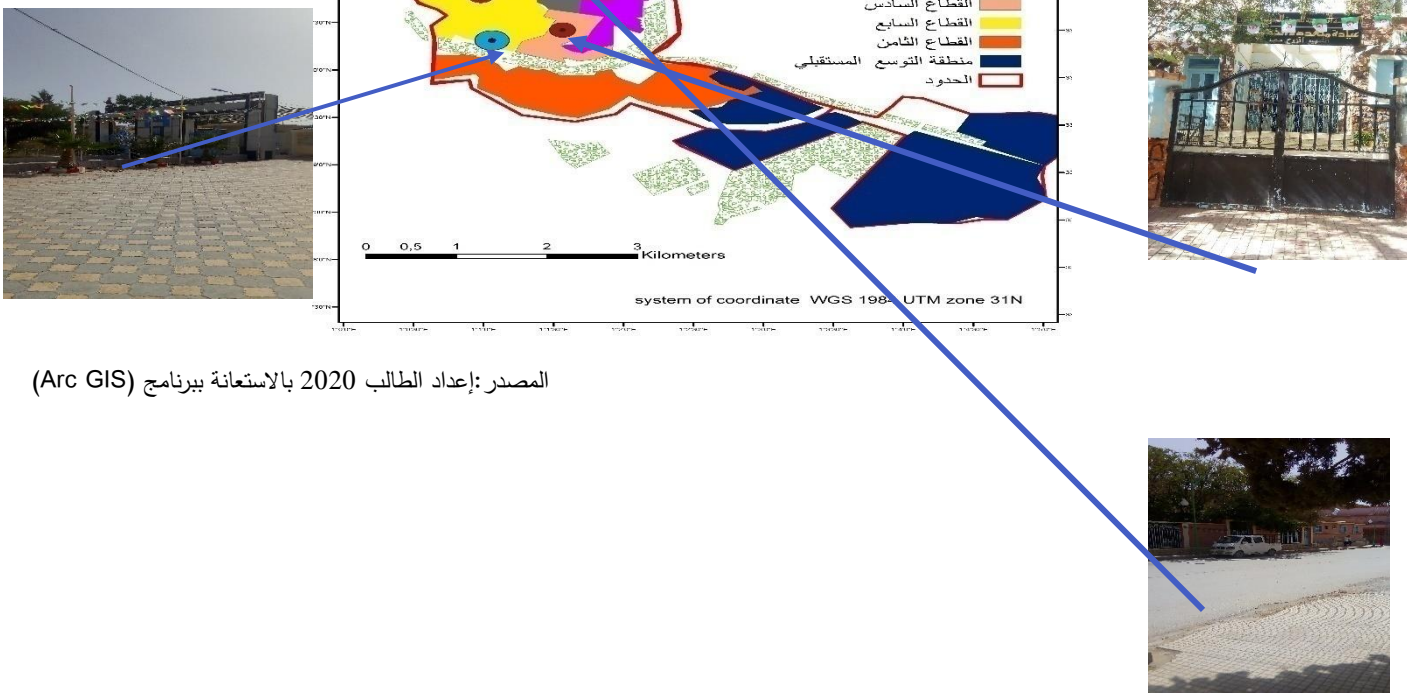
1-1 التوزيع الحالي للتجهيزات الصحية بمدينة البيض

الجدول رقم 06 : يوضح توزيع التجهيزات الصحية حسب الموقع

نوع التجهيز	الموقع
مستشفى محمد بوضياف	حي المستشفى
عيادة الشهيد أقزوح سعيد, عيادة سيد الشيخ , عيادة لازاري	حي التوفير , حي قاعدة بوشريط , حي وسط المدينة

المصدر: إعداد الطالب 2020

الخريطة رقم07 : توضح توزيع التجهيزات الصحية بمدينة البيض



المصدر:إعداد الطالب 2020 بالاستعانة ببرنامج (Arc GIS)

2-1 تحليل التجهيزات الصحية الموجودة حسب معايير الشبكة النظرية للتجهيز

* مستشفى 240 سرير

نصيب الفرد من هذا التجهيز 0.15 م2 /فرد مساحة التجهيز 15000م2 (الشبكة النظرية للتجهيز)

- (97161+128119)* 0.15 = 33792 م2
- 33792/ 15000 =2.25

أي 2 مستشفى وبما أن المدينة تحتوي على مستشفى 1 فان العجز في هذا التجهيز يقدر ب1 مستشفى

*عيادة التوليد 60 سرير

نصيب الفرد 0.09 م2 مساحة التجهيز 3000م2 (الشبكة النظرية للتجهيز)

128119*0.09= 11531م2

3.84=3000/11531 = 4 عيادات وبما أن المدينة لا تملك عيادات توليد فان العجز المقدر في هذا نوع من التجهيز يقدر ب 4 عيادات توليد.

*عيادة متعددة الخدمات

نصيب الفرد 0.045 م2 مساحة التجهيز 1500م2 (الشبكة النظرية للتجهيز)

128119 *0.045= 5765

3.84=1500/5765

4 عيادات وبما أن المدينة تملك 3 عيادات فان العجز في هذا التجهيز هو 1 عيادة

الجدول رقم 08 : مقارنة التجهيزات الصحية في الواقع بالشبكة النظرية للتجهيز

نوع التجهيز	العدد الحقيقي	العدد النظري	العجز	الفائض
مستشفى240سرير	01	02	01	//
عيادة توليد 60 سرير	00	04	04	//
عياة متعددة الخدمات	03	04	01	//
المجموع	4	10	06	//

المصدر: من إعداد الطالب2020 بالاعتماد على معايير الشبكة النظرية للتجهيز

من خلال المقارنة بين الشبكة النظرية للتجهيز والتجهيزات الموجودة على مستوى مدينة البيض نلاحظ وجود عجز كبير في القطاع الصحي فالنسبة لعيادات التوليد فهذا التجهيز غير موجود أصلا و تقتصر هذه الخدمة على مصلحة موجودة على مستوى المستشفى فقط حيث قدر العجز ب 4 عيادات , أما المستشفى الرئيسي نجد عجز بمستشفى ثان أما فيما يخص العيادات المتعددة الخدمات قدر العجز فيها بعيادة واحدة .

2- تحليل توزيع التجهيزات الصحية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

2-1 التحليل الإحصائي:(Analysis Statistics Tools)

2-1-1 التحليل باستخدام صلة الجوار (Nearest Neighbors)

استخدام التحليل على أساس صلة الجوار حيث أن هذا الأسلوب يعطي مؤشرا بالنسبة لنمط التوزيع فيبين إذا ما كان التوزيع عشوائياً أم منتظماً أم متركزاً.

معادلة صلة الجوار هي:

$$R= 2D*N/A$$

D =معدل المسافة الفاصلة (المسافة الحقيقية) والمعدل هو جمع المسافات بين النقاط وقسمتها على عدد القراءات (القياسات N)

N =عدد نقاط مواقع الخدمات

A =مساحة منطقة البحث

ونشير هنا أن النتيجة التي نحصل عليها في أسلوب صلة الجوار محصورة بين (0 – 2.15) حيث يكون للمدلول الكمي R معنى واضح ومحدد يبين النمط التوزيعي ، فإذا كانت قيمة R تساوي صفر فهذا يعني قمة التجمع وإذا كانت قيمتها تساوي2.15 فهذا يعني قمة التباعد والانتشار (الشبكة النظرية للتجهيز).

*تطبيق صلة الجوار على التجهيزات الصحية في منطقة الدراسة يدويا:

مساحة منطقة البحث A11882719.68 =

عدد التجهيزات المدروسة N =4

مجموع المسافات بين التجهيزات ED= 5951.63

D=ED/N =1487.90

D*2= 2975.81

R=D*2*N/A

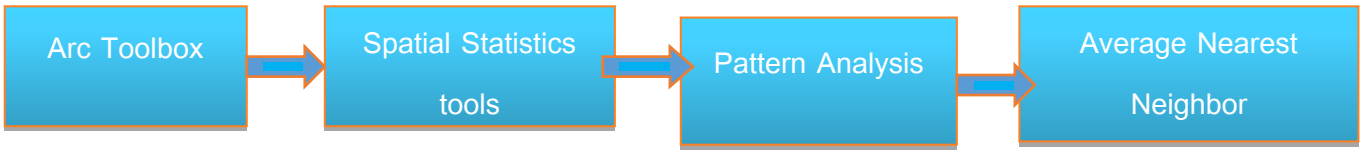
R=2975.81*4/11882719.68

R= 0.001

نستنتج من قيمة(R) معامل صلة الجوار للتجهيزات الصحية منطقة الدراسة أن نمط التوزيع متجمع إلى حد كبير جدا في أي أن عدد التجهيزات الصحية غير كافي منطقة الدراسة أي أن هناك مناطق

وقد قمنا بتطبيق معامل صلة الجوار عن طريق برنامج (ArcGis).

بغية التأكد من صحة النتائج اليدوية وذلك عن طريق الادوات التالية :



المصدر :إعداد الطالب 2020 بالاستعانة ببرنامج (Arc GIS)

وقمنا باختيار طريقة (Euclidean Distance) لحساب المسافة بين التجهيزات هي الطريقة الافتراضية حيث تقوم بحساب المسافة المباشرة كخط مستقيم بين عنصرين ومن خلال هذا التحليل تظهر لنا النتائج التالية بالاضافة الى التمثيل البياني الموضح في الشكل رقم(03)

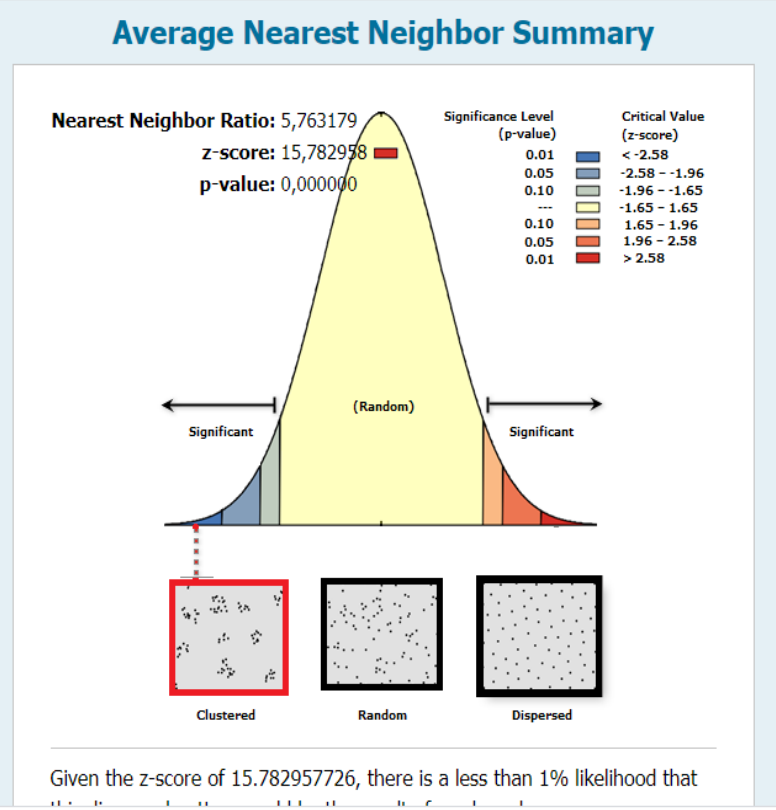
1-متوسط المسافة الفعلية (م)

2-متوسط المسافة النظرية (م)

3- قيمة صلة الجوار (م)

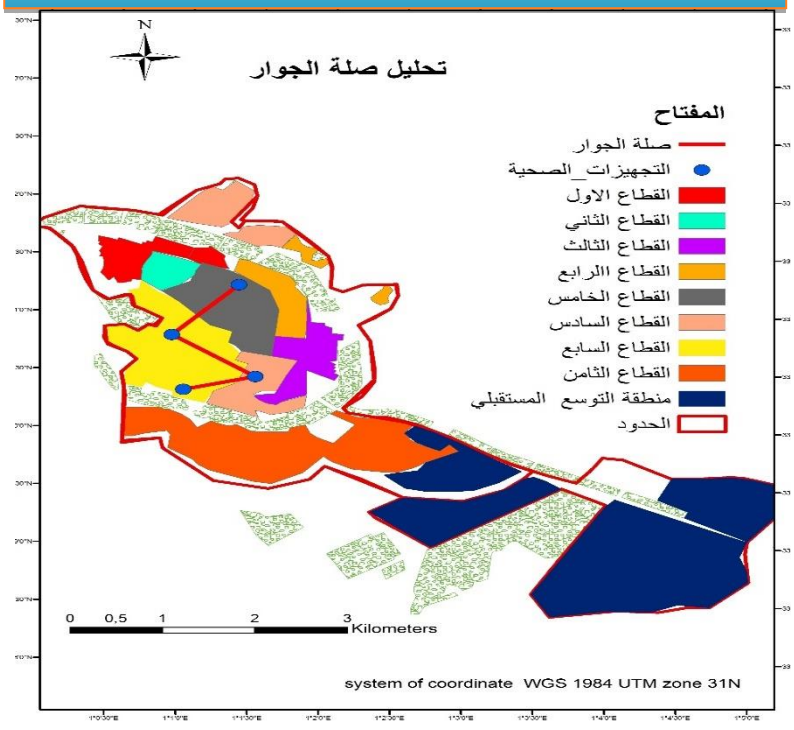
4-القيمة المعيارية z

الشكل رقم 03: تمثيل بياني يوضح صلة معامل الجوا ر



المصدر :إعداد الطالب 2020 بالاستعانة ببرنامج (Arc GIS)

الخريطة رقم08: توضح تحليل صلة الجوار



المصدر :إعداد الطالب 2020 بالاستعانة ببرنامج (Arc GIS)

2-2التحليل المكاني :(Spatial analysis Tools)

يعرف التحليل المكاني بأنه منهجية تحليلية لتصميم قدرة موقع ما لدعم نشاط محدد، كما انه يعمل على دراسة العلاقات بين الخصائص الجغرافية و الطبيعية لموقع معين للتعرف على الميزات الكامنة به)عسكر ,التحليل المكاني للمدارس الحكومية في مدينة غزة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (2009 , وقد قمنا بإتباع الخطوات التالية :

2-2-1 التحليل باستخدام نطاق التأثير(الحرم المكانيBuffer Zone)

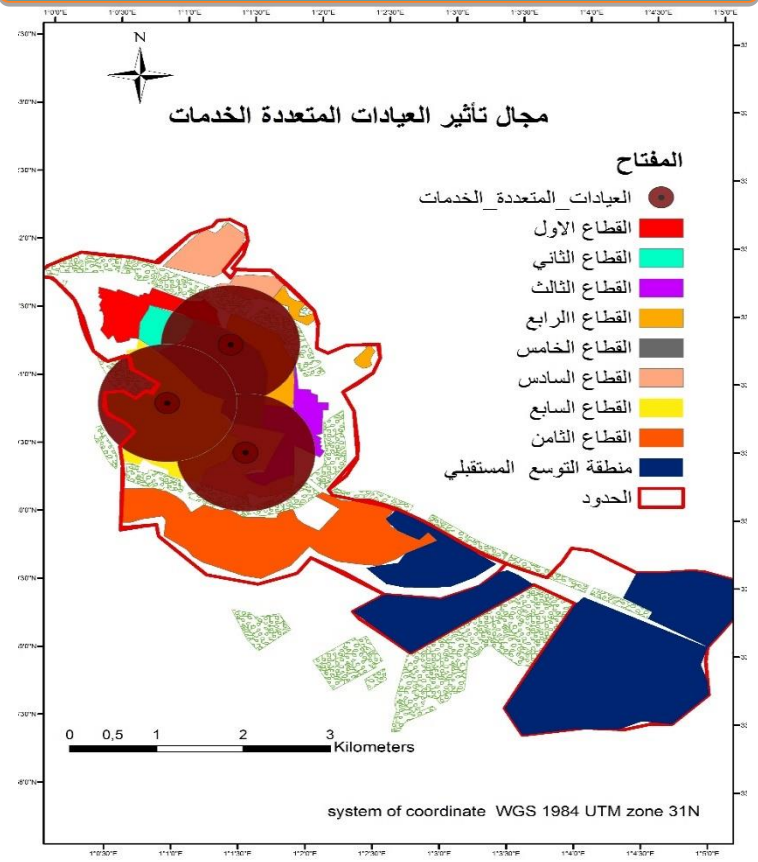
ويتم من خلال هذه الاداة رسم دائرة تحيط بالظاهرة من جميع النواحي؛ وذلك بحسب المسافة التي يحددها المستخدم وقد قامنا باتباع الخطوات التالية:

2-2-1-1 تحليل مواقع العيادات المتعددة الخدمات باستخدام نطاق التأثير :

بالاستناد إلى معيار المعدلات التخطيطية للمراكز الصحية وتطبيق هذا المعيار نطاق التأثير 800 متراً على المراكز الصحية في منطقة الدراسة(كما هو موضح الخريطة رقم09)

فقد كانت النتائج كما يلي:

الخريطة 09: توضح نطاق تأثير العيادات المتعددة الخدمات

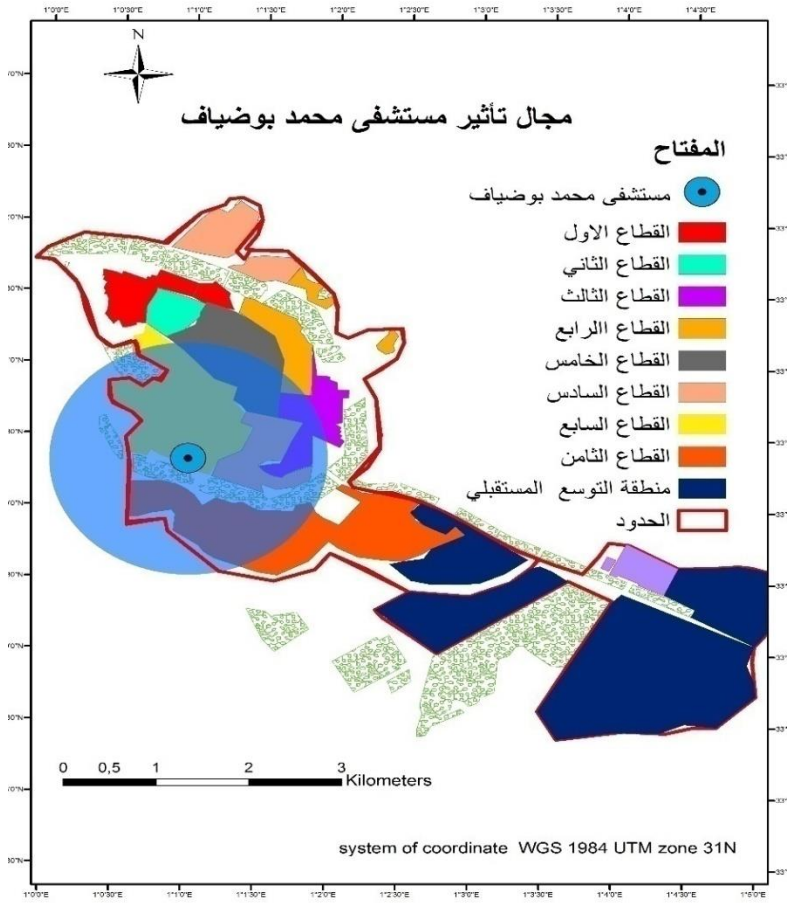


المصدر:إعداد الطالب 2020 بالاستعانة ببرنامج (Arc GIS)

إن القطاعات رقم (08) الذي يضم المدينة الجديدة وجزء كبير من القطاع رقم(06) الذي يضم حي طريق الرقاصة وحي أولاد يحي والقطاع رقم (01) الذي يضم حي الشهداء حي اللوز وحي قصر بلخيرة هي قطاعات غير مخدومة في حين نرى تقريبا باقي القطاعات يغيطيها نطاق الخدمة و في القطاع الخامس الذي يضم حي التوفير وحي السعادة نرى تداخل في نطاق الخدمة اي ان سكان هذا القطاع لديهم فائض في التغطية بهذه الخدمة .

2-2-1-2 تحليل مستشفى محمد باستخدام نطاق التأثير : بالاستناد إلى معيار المعدلات التخطيطية للمراكز الصحية وتطبيق هذا المعيار نطاق التأثير 1500 متراً على المستشفى الوحيد في منطقة الدراسة(الخريطة رقم 10) فقد كانت النتائج كما يلي:

الخريطة10: توضح نطاق تأثير مستشفى محمد بوضياف



إن القطاعات رقم (6,4, 2,1) و بعض الاجزاء من القطاعات رقم (3,5,) هي قطاعات غير مخدومة في حين نرى القطاع رقم(7) وجزء مهم من القطاع رقم (8) يغطيهما نطاق خدمة المستشفى بشكل جيد.

المصدر :إعداد الطالب 2020 بالاستعانة ببرنامج (Arc GIS)

الشكل رقم 04:يبن كيفية العمل الخاصة بتحليل عدالة التوزيع

2-3 التحليل الشبكي (Network analysis) : وأهم خطوات هدا التحليل موضحة كما يلي :

-إنشاء قاعدة بيانات خاصة بشبكة الطرق من خلال برنامج Arc catalog

-إدخال نظام الاحداثيات الخاص بمنطقة الدراسة الى البرنامج

- إضافة خريطة (OSM) الى البرنامج لكي نرسم عليها شبكة الطرق

-تجهيز خريطة شبكة الطرق (موضحة في الخريطة رقم 11)

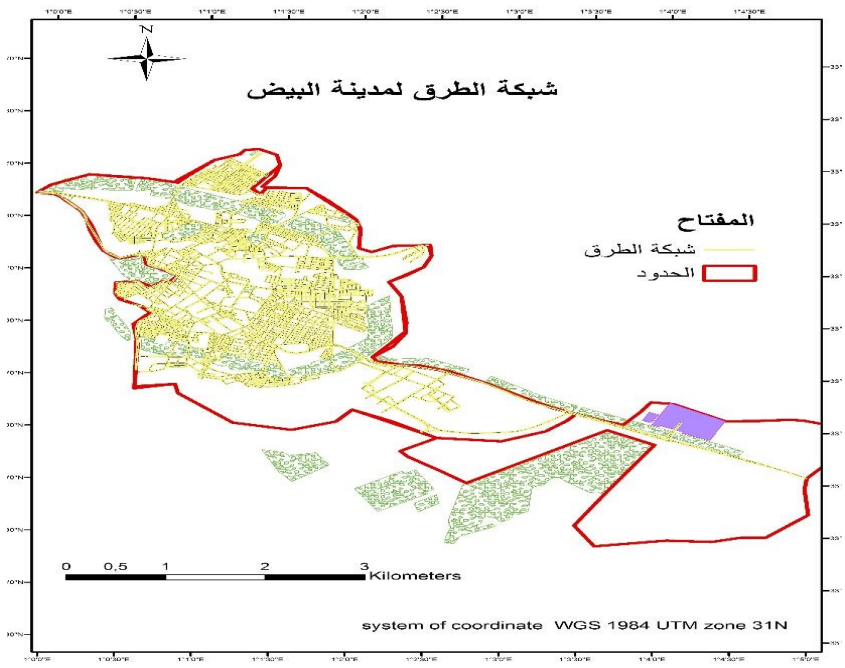
- إدراج التصحيح الهندسي على الشبكة من خلال عملية (Topology) .

- إدخال البيانات الوصفية الخاصة بشبكة الطرق (الزمن, السرعة ,المسافة, اتجاه الطريق) .

-بناء الشبكة من خلال (Arc catalog) ← (Feature class) ← (NetworkDataset).

- البدأ في إجراء عملية التحليل من خلال شريط (NetwokAnalyst) ثم نختار (New Serevic Area) وهي منطقة الخدمة أو سهولة الوصول التي نفصل فيها لاحقا

الخريطة 11 : توضح شبكة الطرق لمدينة البيض



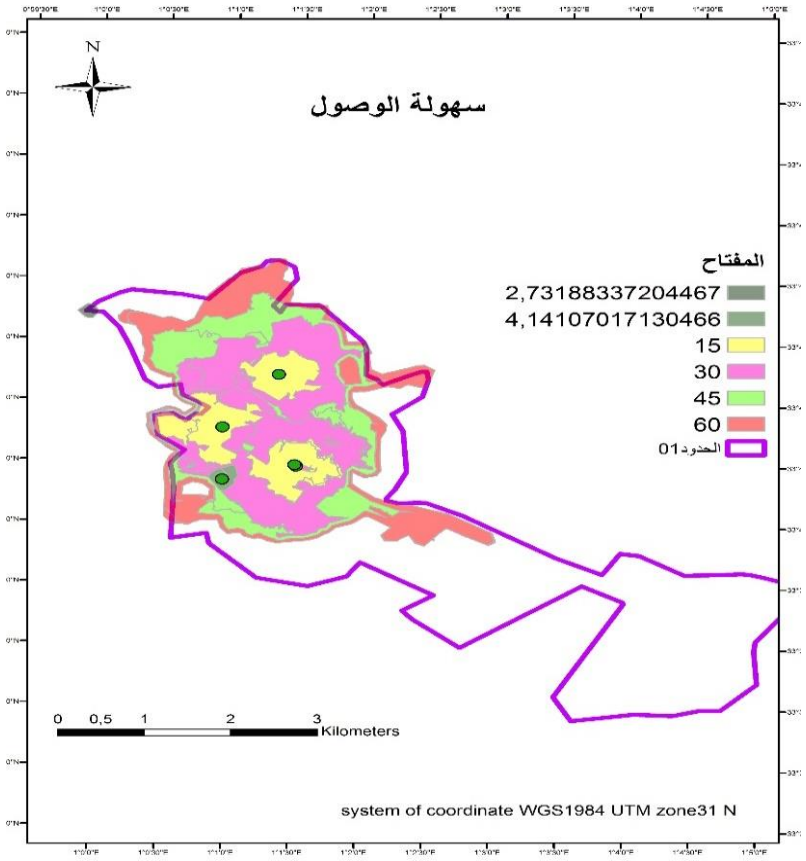
المصدر :إعداد الطالب 2020 بالاستعانة ببرنامج (Arc GIS)

2-3-1 تحليل مواقع التجهيزات الصحية باستخدام سهولة الوصول

يعد نطاق الخدمة أو سهولة الوصول أحد أنواع تحليل الشبكات، ويهدف إلى معرفة نطاق خدمة معينة خلال فترة زمنية أو مسافة معينة، كأن تكونً مركزا أو مدرسة أو مركز دفاع مدني وغيرها. ومن خلال هذه التحليل نستطيع تحديد مقدار المساحة التي تغطيها خدمة ماً صحياً ، ومن هنا فانه يساعد متخذي القرار في حل المشكلات المختلفة المتعلقة بهذه الخدمة .والمساحة غير المخدومة أيضا ولغرض تحديد المناطق المشمولة بخدمات المستشفى في كل مدينة أو منطقة معيينة ، طبق البحث تحليل منطقة الخدمة (area Service analysis) ضمن أدوات محلل الشبكات، وقد أجري هذا التحليل لكل ثلاث عيادات متعددة الخدمات بالاضافة الى مستشفى محمد بوضياف في مدينة البيض كما في الخريطة (12)حيث يساعد مناطق الخدمة التي تم أنشاؤها بواسطة محلل الشبكة حول موقع المستشفى والعيادات المتعددة الخدمات في معرفة التجمعات السكانية التي تقع ضمنّ نطاق الرعاية الصحية ، بحيث لا تتجاوز المدة الزمنية القصوى للوصول إلى المستشفى من أبعد تجمع سكاني بسيارة أو حافلة مدة(60 دقيقة) وهي المدة الزمنية المحددة في هذا البحث.

حيث يلاحظ من الخريطة رقم (12) كيفية اختلاف مقدار التغطية باختلاف القيمة المحددة(الزمن في هذه الحالة) حيث تم تحديد أربعة ازمنة (15,30,45,60 دقيقة) لذلك يظهر اربعة نطاقات حول كل مستشفى مميزة بألوان مختلفة حسب المدة الزمنية حيث نلاحظ بالنسبة للعيادات المتعددة الخدمات الثلاثة أنها تغطي بنسبة 75% من مساحة المدينة ضمن نطاق خدمة تتراوح مدته الزمنية بين (15و30 دقيقة) أما بالنسبة لمستشفى محمد بوضياف فإنه يغطي نسبة ضئيلة جدا من مساحة المدينة وضمن نطاق خدمة مدته الزمنية تتراوح بين (30و 60 دقيقة) اي أن المستشفى هو اسوء موقع بالنسبة لسهول الوصول بالمقارنة بالعيادات ويلاحظ ان المجمعات التي تنقصها الخدمة تقع على أطراف المدينة أي التوسعات العمرانية الجديدة .

الخريطة12 : توضح سهولة الوصول او منطقة الخدمة

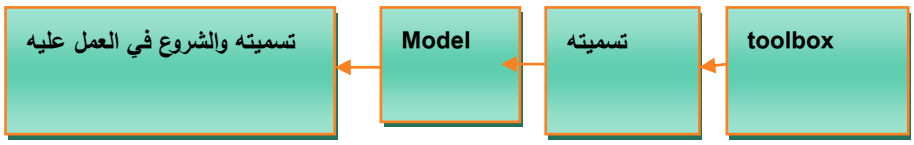


المصدر :إعداد الطالب 2020 بالاستعانة ببرنامج (Arc GIS)

2- 4 طريقة اختيار أفضل موقع لإنشاء التجهيزات الصحية المقترحة

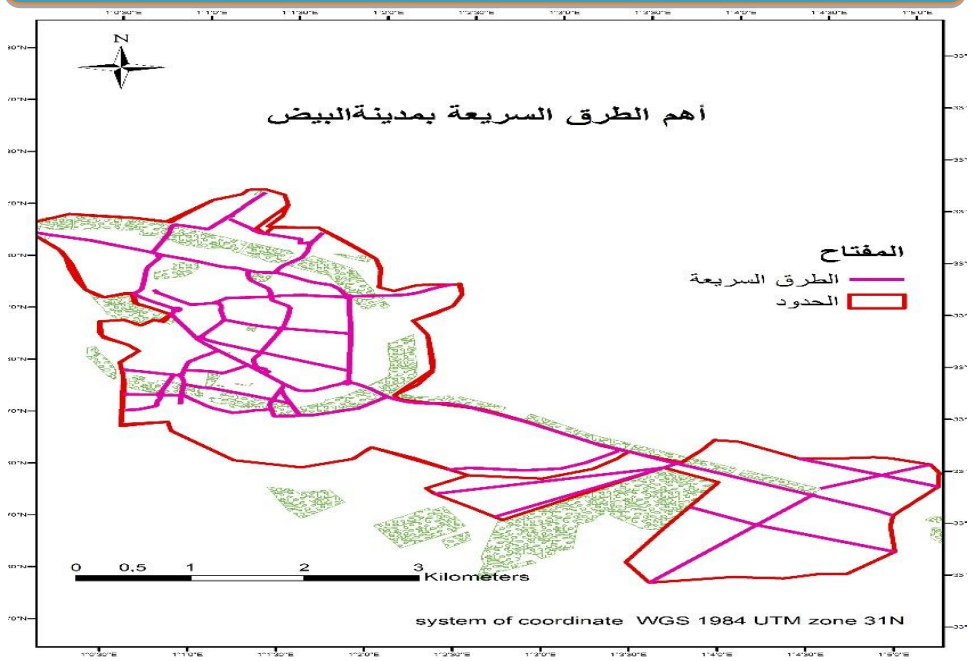
تم أخذ ثلاث محددات لتحديد أفضل المواقع الممكنة لإنشاء التجهيزات الصحية المقترحة وهي(الطرق الرئيسية، التوسع العمراني، مجال تأثير التجهيزات الصحية الموجودة).

والخطوات كانت كالتالي:



المصدر :إعداد الطالب 2020 بالاستعانة ببرنامج (Arc GIS)

الخريطة13 : تبين الطرق الرئيسية لاختيار أفضل مواقع التجهيزات المقترحة



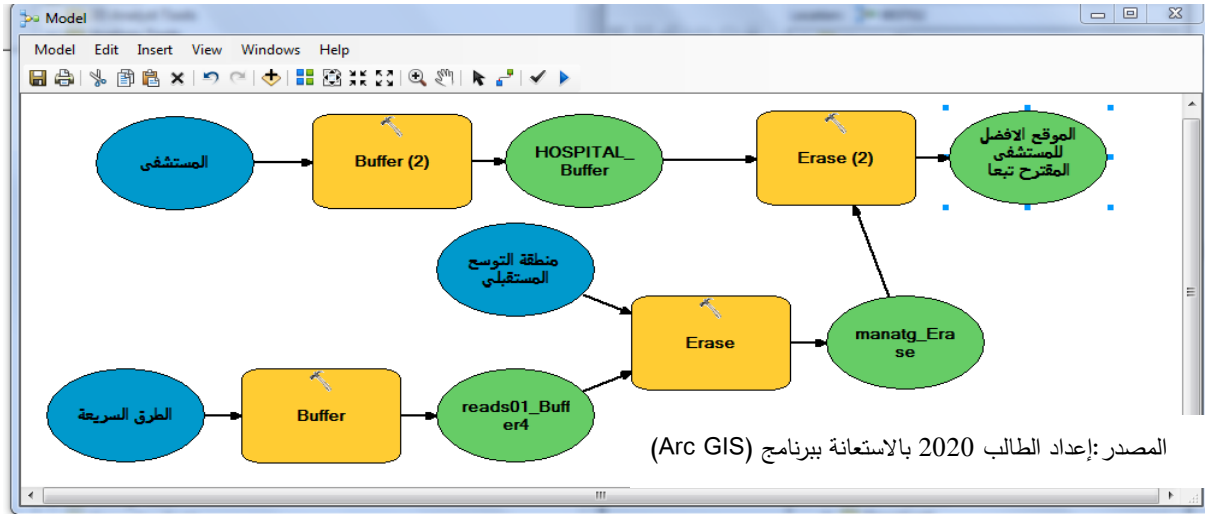
المصدر :إعداد الطالب 2020 بالاستعانة ببرنامج (Arc GIS)

الصورة رقم03: طريقة إدخال البيانات لـ Model.

بعد إدخال البيانات يتم تحديد ما إن كانت تتطلب عملية الـ buffer أو الـErase ليظهر لنا بالأخير النموذج الموالي الذي من خلاله يتم تحديد أفضل

المصدر :إعداد الطالب 2020 بالاستعانة ببرنامج (Arc GIS)

شكل رقم06: يوضح النموذج الهيكلي المعد من خلال الـModel builder لاختيار أفضل المواقع

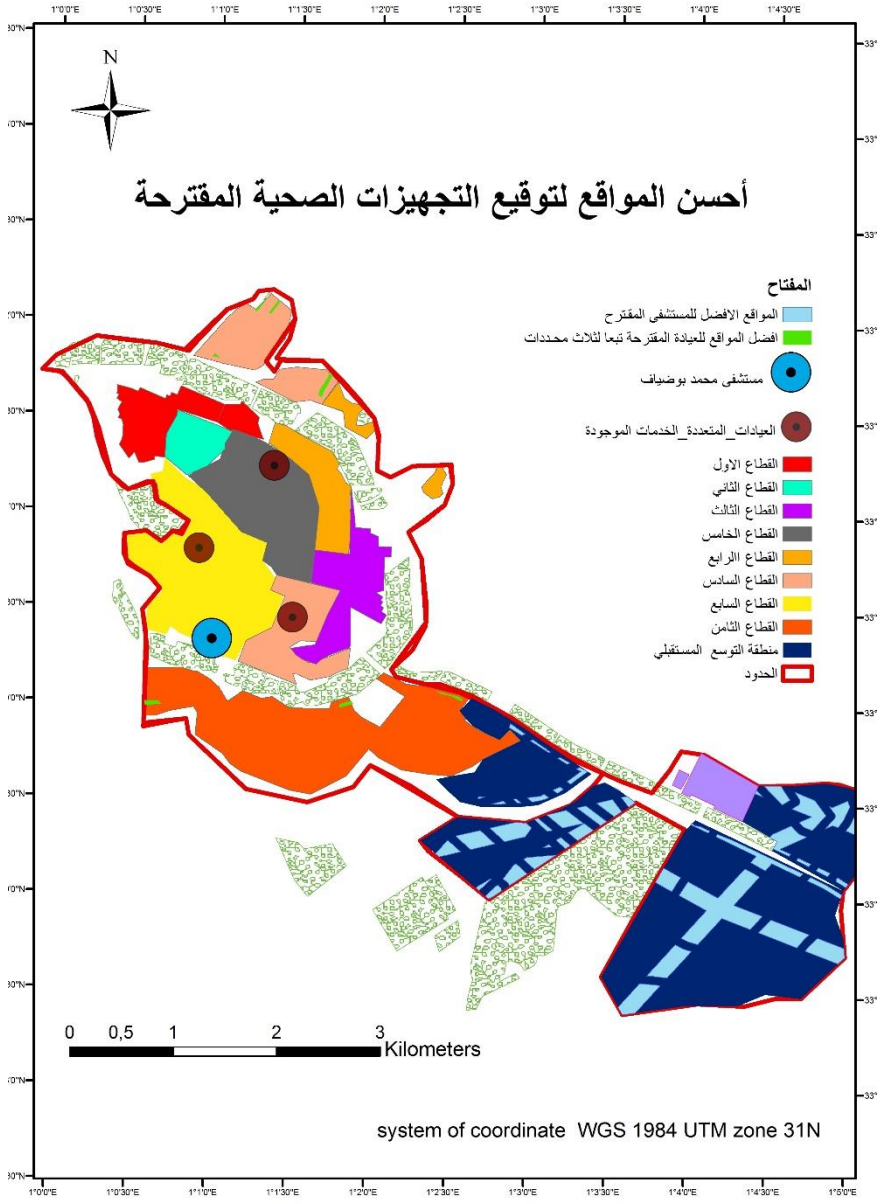


المصدر :إعداد الطالب 2020 بالاستعانة ببرنامج (Arc GIS)

ثم نحدد الناتج(الموقع الافضل للمستشفى المقترح) ونختار add to display ثم نضغط على زر run لتظهر لنا أفضل المواقع التجهيزات الصحية المقترحة كما توضحه الخريطة الموالية.

ملاحظة: نتبع نفس الخطوات عند اختيار أفضل المواقع بالنسبة لعيادات المتعددة الخدمات

الخريطةالخريطة14: تبرز أحسن المواقع لتوقيع التجهيزات الصحية



المصدر :إعداد الطالب 2020 بالاستعانة ببرنامج (Arc GIS)

نلاحظ من الخريطة أن أغلب المواقع المصنفة كأحسن الأماكن لإنشاء العيادة المقترحة، هي متركزة بالجهة الشمالية، والجهة الجنوبية اي التوسعات العمرانية الجديدة أما المواقع الاحسن لتوقيع المستشفى المقترح فهي متمركزة في منطقة التوسع المستقبلي للمدينة .

خلاصة الفصل:

من خلال دراستنا التحليلية لتوزيع الصحية (مستشفى + 3عيادات متعددة الخدمات) بمدينة البيض تم التوصل إلى النتائج التالية:

نلاحظ وجود عجز كبير في القطاع الصحي من خلال المقارنة بمعايير الشبكة التظرية للتجهيز فالنسبة لعيادات التوليد فهذا التجهيز غير موجود أصلا كما سجلنا عجز يقدر ب بتجهيز واحد بالنسبة لكل من العيادات المتعددة الخدمات و مستشفى 240سرير وهذا ما يؤكد صحة الفرضية بخصوص عدم العمل بمعايير الشبكة النظرية للتجهيز.

إن الخدمات الصحية تعاني من سوء التوزيع وعدم كفايتها ، وان التوزيع المكاني لهذه الخدمات متجمع و

أنه يوجد تداخل في نطاق التأثير للعيادات المتعددة الخدمات مما يدل على عشوائية اختيار أماكنها، كما يوجد مساحات من الأحياء غير مخدومة بالتجهيزات الصحية ، مما يعني أن هناك عدم وجود عدالة في التوزيع و كذلك عدم مرعاة التوسع العمراني في تخطيط التجهيزات الصحية كما أن بعض التجهيزات لا تحقق سهولة الوصول بشكل جيد مما يعني أن تخطيط هذه التجهيزات في منطقة الدراسة لا يعتمد على أسس علمية مما سبب ضغط على الخدمة وأثر سلباً على المستوى الصحي للسكان .

النتائج والتوصيات

1-النتائج:

- ❖ وجود تداخل كبير في نطاق التأثير للعيادات المتعددة الخدمات مما يدل عشوائية اختيار أماكنها.
- ❖ يوجد مساحات من الأحياء غير مخدومة بالتجهيزات الصحية، مما يعني أن هناك عدم وجود عدالة في التوزيع.
- ❖ بالنسبة لمستشفى محمد بوضياف لا يحقق سهولة وصول جيدة مما يدل على عشوائية اختيار الموقع.

2-التوصيات:

جاءت مقترحات هذه الدراسة استناداً الى ما تم عرضه من الاستنتاجات كرؤية تخطيطية مستقبلية لمعالجة الخلل في الخدمات الصحية المقدمة للسكان:

- ❖ ضرورة الاستفادة من تطبيق نظم المعلومات الجغرافية كنظام متكامل يساهم في وضع الدراسات التقييمية للخدمات المختلفة، والإبتعاد عن العفوية في اختيار مواقع التجهيزات الصحية وإتباع الأسس والمعايير التخطيطية.
- ❖ ضرورة إنشاء مستشفى عام آخر يخفف الضغط على المستشفى الحالي ويخدم سكان المدينة والضواحي و ولاية البيض بصفة عامة.
- ❖ ضرورة إقامة مصلحة استعجالات و فصلها عن المستشفى للتخفيف الضغط عن هذا الاخير .
- ❖ ضرورة إقامة أربع عيادات توليد في منطقة الدراسة وذلك لسد العجز في هده الخدمة
- ❖ ضرورة إعادة تنظيم السير في المنطقة المحيطة بالمستشفى لحل الأزمة التي تعيق المرور لتحقيق سهولة الوصول للمستشفى.
- ❖ ضرورة منح التسهيلات وتشجيع القطاع الخاص فهو مكمل رئيسي للقطاع العام.
- ❖ لا بد من تحقيق التناسق والتكامل الصحي لتحقيق التنمية الصحية، الذي يدفع باتجاه تحقيق التنمية البشرية المستدامة.
- ❖ الأخذ في الاعتبار البعد الجغرافي والمكاني عند إقامة أو إنشاء مراكز الخدمة الصحية.

- ضرورة إنشاء قاعدة بيانات مكانية شاملة للخدمات الصحية بمدينة البيض خصوصا وكافة المدن الجزائرية عموما، حيث يمكن الإضافة والتعديل عليها حسبما يناسب كل منطقة.

الخاتمة:

هدفت الدراسة إلى دراسة واقع التجهيزات الصحية بمدينة البيض من حيث توزيعها ومدى ملائمتها للتوسع العمراني والنمو السكاني في المدينة، وتناولت مسح شامل لجميع التجهيزات الصحية بهدف توفير قاعدة بيانات وقد ارتكزت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي.

وقد أبرزت الدراسة المقاييس التخطيطية لتوزيع الخدمات الصحية داخل التجمعات العمرانية، وقد توصلت إلى وجود عشوائية في التوزيع المكاني الحالي للخدمات الصحية بسبب عدم ارتكازها على المعايير التخطيطية، حيث يجب إيجاد البدائل التخطيطية لتوزيع الخدمات الصحية(العيادات المتعددة+ مستشفى). من خلال مراعاة العناصر التالية(عدد السكان، المساحة المخدومة، نطاق الخدمة و سهولة الوصول)

وقد خلصت الدراسة إلى جملة من النتائج مرفقة بمجموعة من التوصيات، مع الإشارة إلى ضرورة استكمال ما قد بدأنا به في الأفاق المستقبلية لمن يريد التعمق بهذا الموضوع.

قائمة المراجع:

*قائمة المراجع العربية:

الكتب:

أ- من خطط الرئيسة إلى استراتجيات التنمية في المدن العربية

ب-العمران و المدينة

ت-دليل معايير التخطيطية للخدمات.

البحوث الجامعية:

أ- بن جنيش خليدة، قياس فعالية التجهيزات التربوية في المدينة، مذكرة لنيل شهادة الماستر، جامعة مسيلة،2015 .

ب-لعجال رباب، توزيع التجهيزات التربوية وأثرها على الفعالية البداغوجية مذكرة لنيل شهادة الماستر جامعة مسيلة، 2016.

ت-عز الدين بن ساعددراسة توزيع الثانويات مذكرة لنيل شهادة الماستر جامعة مسيلة، 2019.

ث-مقدم عبد الباسط تقييم خطر الفيضان على المجال الحضري مذكرة لنيل شهادة الماستر جامعة مسيلة، 2019.

ج- بوركنة خديجة، دراسة تحليلية لتجهيزات العمومية وأثرها على المدينة،مذكرة لنيل شهادة الماستر، جامعة المسيلة2014

ح- كوة محمد الشريف خيري علي دور التجهيزات العمومية في تنظيم المجال . مذكرة لنيل شهادة الماستر جامعة قسنطينة 2009.

خ- اوجيت و زملائه ،إشكالية التوسع العمراني،مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة جامعة المسيلة 2002 .

د- قروم سفيان ، التجهيزات العمومية و اثارها على الاحياء السكنية ، مذكرة تخرج لنيل شهادة ماستر جامعة المسيلة 2014.

رسائل الماجستير والدكتوراه:

أ- أحمد علي عسكر، التحليل المكاني للمدارس الحكومية في مدينة غزة، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، جامعة غزة2015

ب-براءة محمد اسليميه.. تصميم مركز صحي شامل في مدينة الخليل مذكرة لنيل شهادة الماجستير، جامعة بوليتكنك فلسطين2016 .

ت-سليم احمد سليم استيتة. التخطيط المكاني للخدمات الصحية في مدينة طولكرم وضواحيها مذكرة لنيل شهادة الماجستير جامعة النجاح الوطنية فلسطين2009 .

ث-مصطفي محمد السناري. مقترح لتصميم مستشفي لأمراض النساء و التوليد مذكرة لنيل شهادة الماجستير جامعة الخرطوم السودان(2009).

التظاهرات العلمية:

أ- لاستاذ حاجي محمد ، محاضرات في التخطيط العمراني، معهد تسيير التقنيات الحضرية جامعة محمد بوضياف مسيلة 2017

المجلات:

أ- مجلة أوروك للأبحاث الإنسانية المجلد الثالث أيلول 2010م.

ب- مجلةالقاديسية للعلوم الإنسانية. واقع التوزيع الجغرافي للخدمات الصحية في مدينة الديوانية وكفاءتها. المجلد 11 العدد3 2007.

ت- مجلة دراسات البصرة التباين المكاني لمؤشرات التنمية الصحية و آفاقها المستدامة في محافظة البصرة2016

الخرائط والوثائق التي اعتمد عليها:

أ- قاعدة بيانات معطيات الجزائر 2018

ب-المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لبلدية البيض 2016

ت–الإحصاء السنوي لولاية البيض (مديرية البرمجة ومتابعة الميزانية)2018

ث– مقابلات مع مسؤولين في كل من مديرية البناء والهندسة المعمارية والتعمير و مديرية التجهيزات العمومية2020

ج– *قائمة المراجع باللغة الأجنبية:

الكتب:

A. Alberto zucchelli . introduction à l'urbanisme opérationnelle et composition urbain 1984 EPAU.Vol 3..

B. grille théorique des équipements –objet–

*المواقع الالكترونية:

C. http://www.linternaute.com

D. http//publications .ksu.edu.sa

E. https://www.saphirnews.com

الملحق رقم 1: يمثل معايير التخطيط المكاني للخدمات الصحية:

تعنى المعدلات والمعايير التخطيطية بوضع واقتراح المقاييس الفنية التي يتم على أساسها تحديد عدد وحجم ونطاق تأثير الخدمات العامة بنوعياتها المختلفة (استيتة، طولكرم).

ويمكن تفصيل معايير تخطيط الخدمات الصحية على النحو التالي:

4-2-1مراكز الرعاية الصحية الأولية:

هي نواة الخدمات الطبية حيث تقدم خدمات الرعاية الصحية الأولية على مستوى الأحياء والمجاورات السكنية والقرى، وتقوم بعمل ملفات صحية لجميع الأسر الواقعة في نطاق خدمة المركز، لمتابعة الحالة الصحية لأفراد كل أسرة، وتقديم الخدمات العلاجية والوقائية لهم، والتحويل إلى المراكز الطبية المتخصصة عند اللزوم.

ويشتمل المركز على غرف للفحص ، وصالات انتظار المرضى من الذكور والأثاث، وغرفة للطوارئ. ومن الممكن أن يحتوي على مختبر وصيدلية، ووحدة إسعاف مع الخدمات المرفقة كالمرافق الصحية والمخازن ومكاتب رعاية الأمومة والطفولة.

وبالنسبة لمعايير تحديد الاحتياج من مراكز الرعاية الصحية الأولية فيمكن توضيحها حسب الجدول التالي:

المتغير	من	الى	ملاحظات
عدد السكان المخدومين	400 شخص	1500شخص	مستوى مجاورة سكنية أو أكثر من مجاورة أو حي سكني
نطاق الخدمة بالمتر	--	800 م	--
نصيب الفرد من المساحة الكلية (م)2.	0.12 م2	0.15 م2	----

المصدر :مذكرة تخرج بعنوان التخطيط المكاني للخدمات الصحية في مدينة طولكرم وضواحيها 2009

وبخصوص متطلبات الموقع لمركز الرعاية الصحية الأولية فيشمل المتطلبات التالية

- اختيار موقع المركز الصحي في مكان متوسط من الحي السكني،أو المجاورة السكنية،أو بين المجاورات السكنية.
- أن يتميز الموقع بالهدوء، وبالتالي يجب أن يكون بعيدا عن المدارس والأسواق التجارية.
- أن يختار الموقع بعيدا عن الضجيج والتلوث والدخان والغبار والأخطار البيئية الأخرى.
- أن يكون الموقع على طرق تجميعية أو رئيسة.

أما الاعتبارات الأساسية لمركز الرعاية الصحية الأولية فهي كما يلي:

-أن تقوم المستوصفات الخاصة أيضا ببعض وظائف مراكز الرعاية الصحية الأولية.

-يفضل أن يتميز موقع مركز الرعاية الصحية بخاصية سهولة الوصول إلية بالسيارة من الطرق الرئيسة.

-كذلك يفضل أن يتميز الموقع بإمكانية إيجاد مداخل ثانوية متعددة للمبنى.

– مراعاة أن يتم توفير مواقف للسيارات خارج المركز الصحي،طبقا لما ورد بدليل المعايير التخطيطية لمواقف السيارات، بان يتم توفير 6 مواقف لكل 100 متر مربع من مساحة المباني الطابقية.

4-2-2المستشفيات:

وتصنف المستشفيات على النحو التالي:

4-2-2-1المستشفيات العامة:

يعد المستشفى العام المستوى الأساسي للخدمات الصحية،حيث يمتد نطاق خدمتها ليشمل حجم سكاني بين (250–20 ألف) نسمة،ويقوم المستشفى العام بتقديم الخدمات الصحية الأساسية للمدن والتجمعات القريبة منها،ويجب أن تتوفر بها معظم التخصصات المختلفة،وغرف للجراحة وملحقاتها،ومختبرات ومعامل للتحاليل الطبية والأشعة،وأقسام للاستقبال والطوارئ ووحدة إسعاف،وأماكن لنوم المرضى،ومرافق للخدمات من مطابخ لتجهيز الطعام وغرف للأطباء والممرضات وملاحق إدارية وخدمية.

ومعاير تحديد الاحتياج من المستشفيات العامة يوضحها الجدول

	من	الى	ملاحظة
عدد السكان المخدومين	2000	25000	على مستوى المدينة والتجمعات المحيطة
نطاق الخدمة بالكيلو متر	--	20	
عدد الأسرة لكل ألف نسمة	2	4	
نصيب السرير الواحد من مساحة الموقع (م2)	150	250	

وبخصوص متطلبات الموقع للمستشفيات العامة فهي على النحو التالي:

حيث أنة غالبا ما تقوم المستشفيات بتوفير الخدمة الصحية على مستوى المدينة ونطاقها من قرى وتجمعات، فانه يفضل دائما وقوع المستشفى بالقرب من الطرق الرئيسية الواقعة داخل المدينة أو الموصلة إليها من خارجها .

هناك استعمالات مرغوب فيها وأخرى غير مرغوب فيها بجوار الخدمات الصحية بصفة عامة كما هو موضح بالجدول.

استعمالات غير مرغوبة	استعمالات مرغوبة
المصانع	الحدائق
الملاعب	المناطق المفتوحة والهادئة
البرك ومحطات تنقية الصرف الصحي	البيئة الطبيعية
تقاطعات الطرق الرئيسية	قرى سياحية
المقابر	تجمعات سكنية
الورش	جامعات
الأسواق	نوادي صحية

المصدر :مذكرة تخرج بعنوان التخطيط المكاني للخدمات الصحية في مدينة طولكرم وضواحيها 2009

أما الاعتبارات الأساسية للمستشفيات العامة فهي على النحو التالي:

-يجب أن يختار مدخل المستشفى على طريق خدمة،في حين تكون مداخل الطوارئ واقعة على طرق لا تعاني من الاختناقات أو المرور المكثف .

-يستحسن توفير مرافق سكنية ملحقة بالمستشفى سواء داخل الموقع أو خارجه.

- يجب أن يعمل التصميم على تحقيق التهوية الطبيعية الجيدة مع العمل على تقليل تأثر المبنى بأشعة الشمس،حتى تحافظ على حرارة الأجزاء المبنية عند الحد الذي يحقق راحة الإنسان.

-يراعى أن تكون مساحة الموقع كافية لتحقيق مساحات خضراء،وعناصر تنسيق الموقع المختلفة التي تسمح للمرضى بممارسة الألعاب الرياضية الخفيفة مثل المشي وان يستنشقوا هواء نقيا.

-يجب أن يراعى في تصميم المستشفى احتمال التوسع المستقبلي لمواكبة طلبات السكان على الخدمة.

- مراعاة أن يتم توفير مواقف للسيارات طبقا لما ورد بدليل المعايير التخطيطية لمواقف السيارات بان يتم توفير موقف واحد للسيارات لكل سريرين بالمستشفى أو 6 مواقف لكل 2م.

.

الملحق رقم 1: يمثل جداول ماهوني

تعريف جداول ماهوني:

هي طريقة تحليلية بسيطة ذات منطق علمي واضح طورت من طرف العالم ماهوني ،لإستفادة من تحليل البنايات المناخية, تتكون من جداول تترابط فيما بينها وفق موصفات ثابتة لإعطاء التقويم النهائي لشكل البنايات ونمطها.

ومن خلال دراستنا لمدينة البيَض نحاول تحليل المعطيات المناخية الخاصة بها.

المجموعة الأولى: البيانات المناخية الأساسية:

الموقع:	تجتمع تضاريس المدينة من ثلاث نواحي: الهضاب العليا الأطلس الصحراوي الصحراء
خطوط الطول	**00-01 شرقا**
دوائر العرض	**30-34 غربا**
الإرتفاع عن سطح البحر	**1400م**

الجدول رقم 01: درجة حرارة الهواء

الأشهر	متوسط درجة الحرارة القصوى	متوسط درجة الحرارة الدنيا	المتوسط الشهري للمدى الحراري
جانفي	4.83	4.24	**0.59**
فيفري	11	5.4	**5.6**
مارس	12.5	5.72	**6.78**
أفريل	16	13	**3**
ماي	27	23	**4**
جوان	32	27	**5**
جويلية	34	30	**4**
أوت	34	29	**5**
سبتمبر	24	18	**6**
أكتوبر	20	16	**4**
نوفمبر	13	10.6	**2.4**
ديسمبر	11.2	4.58	**6.62**

***م س ح:** المتوسط السنوي لدرجة الحرارة= (متوسط درجة الحرارة القصوى+متوسط درجة الحرارة الدنيا)/2.

***م س ف:** متوسط المدى السنوي لفرق درجات الحرارة = متوسط درجة الحرارة القصوى–متوسط درجة الحرارة الدنيا.

أعلى	م س ح
34	**19.12**
4.24	**29.76**
ادنى	**م س ف**

الجدول رقم 02: الرطوبة النسبية

الأشهر	الرطوبةالقصوى	الرطوبة الدنيا	المتوسط %	المجموعة
جانفي	61	36	48.5	**2**
فيفيري	54	32	43	**2**
مارس	46	27	36.5	**2**
أفريل	40	21	30.5	**2**
ماي	37	21	29	**1**

جوان	38	21	29.5	**1**
جويلية	39	21	30	**2**
أوت	42	21	31.5	**2**
سبتمبر	46	25	33.5	**2**
أكتوبر	50	28	39	**2**
نوفمبر	73	32	52.5	**3**
ديسمبر	62	38	50	**3**

الجدول رقم 03: الرياح

الأشهر	سرعة الرياح	الرياح السائدة	الرياح الثانوية
جانفي	17	ش.غ	**ش**
فيفيري	21	ش.غ	**ش**
مارس	24	ش.غ	**ش**
أفريل	26	ش.غ	**ش**
ماي	27	ش.غ	**ش**
جوان	16	ج	**ج.غ**
جويلية	16	ج	**ج.غ**
أوت	15	ج	**ج.غ**
سبتمبر	16	ش.غ	**ج**
أكتوبر	14	ش.غ	**ج**
نوفمبر	19	ش.غ	**ج**
ديسمبر	11	ش.غ	**ش**

الجدول رقم 04: التساقط

الأشهر	الكمية ملم^3
جانفي	**40**
فيفيري	**20**
مارس	**5.1**
أفريل	**5.01**
ماي	**5.4**
جوان	**3.2**
جويلية	**0.3**
أوت	**5.9**
سبتمبر	**4.6**
أكتوبر	**29.5**
نوفمبر	**31**
ديسمبر	**32.4**

المجموعة الثانية: التشخيص:

الجدول رقم 05: تشخيص الرَاحة

الأشهر	متوسط درجة الحرارة القصوى	الراحة النهارية القصوى	الراحة النهارية الدنيا	متوسط درجة الحرارة الدنيا	الراحة الليلية القصوى	الراحة الليلية الدنيا	مجموع الرطوبة	الاجهاد الحراري	
								نهارا	ليلا
جانفي	4.83	27	20	4.24	20	12	2	ب	ب
فيفيري	11	27	20	5.4	20	12	2	ب	ب
مارس	12.5	27	20	5.72	20	12	2	ب	ب
أفريل	16	30	22	13	20	12	2	ب	ب
ماي	27	34	26	23	25	17	1	م	م
جوان	32	34	26	27	25	17	1	ح	م
جويلية	34	31	25	30	24	17	2	ح	م
أوت	34	31	25	29	24	17	2	ح	م
سبتمبر	24	31	25	18	22	14	2	م	ب
أكتوبر	20	30	22	16	22	14	2	م	ب
نوفمبر	13	26	19	10.6	19	12	3	ب	ب
ديسمبر	11.2	26	19	4.58	19	12	3	ب	ب

الأشهر	حركة الهواء الضرورية	حركة الهواء المرغوبة	الحماية من المطر	الطاقة الحرارية الضرورية	الراحة الليلية القصوى	النوم في الهواء (خارجا)	الحماية من البرد
جانفي				×			×
فيفيري				×			×
مارس				×			×
أفريل				×			×
ماي				×			
جوان				×		×	
جويلية				×		×	
أوت				×		×	
سبتمبر				×			×
أكتوبر				×			×
نوفمبر				×			×
ديسمبر				×			×
المجموع	0	0	0	**12**	0	**3**	**8**

12
3
8

جدول إجمالي المؤشرات من جدول حوصلة المؤشرات					
ق1	ق2	ق3	ر1	ر2	ر3
12	3	8	0	0	**0**

المجموعة الثالثة:الموصفات والتوصيات الخاصة بالمعالجة المناخية:

وضع المبنى							
التوجيه شمال جنوب	1			×	0-10		
المحور الطولي شرق غرب		×	5-12		11.12		
تخطيط متضام ذو أحواش	2		0-4				
المسافات المتروكة							
مسافات واسعة لتخلل الهواء	3						**11.12**
مثل 3 مع الحماية من الرياح الحارة والباردة	4						**2-10**
التخطيط المتضام	5	×					**0.1**

جدول إجمالي المؤشرات من جدول حوصلة المؤشرات					
ق1	ق2	ق3	ر1	ر2	ر3
8	3	12	0	0	**0**

حركة الهواء								
الحجرات أو الغرف موضوعة في صف واحد لتوفير حركة الهواء الدائمة	6							**3-12**
						0-5		**1.2**
الحجرات أو الغرف موضوعة في صفينوتتم حركة الهواء عند الحاجة	7	×				6-12		
							2-12	**0**
لاحاجة لحركة الهواء	8	×					0.1	

الفتحات								
فتحات عريضة 40- 80%	9			0		0.1		
فتحات صغيرة جدا 10-20%	10			0.1		11.12		
فتحات متوسطة 20- 40%	11		×			**في أي ظروف**		

جدول إجمالي المؤشرات من جدول حوصلة المؤشرات					
ق1	ق2	ق3	ر1	ر2	**ر3**
8	3	12	0	0	**0**

الحوائط أو الجدران								
حوائط ذات تخلف زمني قصير	12			0		2-0		
حوائط داخلية وخارجية	13			0.1		3-12		

الأسطح								
خفيفة أو معزولة	14				0-5			
أسطح ثقيلة، تخلف زمني أكثر من 8 ساعات	15	×			6-12			

النوم في الخارج								
مطلوب مجال للنوم في الهواء الطلق	16	×		0		2-12		

الحماية من المطر								
الحماية المطلوبة من الأمطار الشديدة	17	×		0		3-12		

المجموعة الرابعة: المواصفات والتوصيات الخاصة بالتفاصيل المعمارية:

جدول إجمالي المؤشرات من جدول حوصلة المؤشرات					
ق1	ق2	ق3	ر1	ر2	**ر3**
8	3	12	0	0	**0**

حجم الفتحة بالنسبة للحائط							
عريض 40-80%	1			0		3-12	
متوسط 25-40%	2		×				
صغيرة 15-40%	3		×				
صغيرة جدا 10-20%	4						
متوسطة 25-40%	5		×				

جدول إجمالي المؤشرات من جدول حوصلة المؤشرات					
ق1	ق2	ق3	ر1	ر2	**ر3**
8	3	12	0	0	**0**

موضع الفتحات							
في الحوائط الشمالية والجنوبية على ارتفاع جسم الإنسان في اتجاه هبوب الرياح	6						**3-12**
			0-5				**1-2**
مثلما سبق, توضع الفتحات أيضا في الحوائط الداخلية	7	×					
					2-12		**0**

حماية الفتحات							
التخلص من أشعة الشمس المباشرة	8	0-2					
توفير الحماية من المطر	9				2-12		

الحوائط والأرضيات							
خفيفة ذات قدرة اختزان حرارة منخفضة	10			0-2			
خفيفة ذات تخلف زمني أكبر من 8 ساعات	11	×		3-12			

جدول إجمالي المؤشرات من جدول حوصلة المؤشرات					
ق1	ق2	ق3	ر1	ر2	**ر3**
8	3	12	0	0	**0**

الأسطح							
خفيفة,أسطح عاكسة مفرغة	12			0-2			**12-10**
خفيفة معولة جدا	13	×		3-12			
				0-5			**0-9**
خفيفة ذات تخلف زمني أكثر من 8 ساعات	14			6-12			

الملامح الخارجية								
مكان النوم في الهواء الطلق	15	×		1-12				
تصريف مناسب لمياه الأمطار	16				1-12			

الجدول يلخص التوصيات التصميمية:

1	وضع المبنى ومخططا لكتلة-التوجيه بإتباع محور شرق-غرب
2	المساحات المتروكة بين البنايات-مخطط متضام
3	حركة الهواء- الحجرات أوالغرف مرصوصة في صفين وتتم حركة الهواء عندا لحاجة
4	حركة الهواء- لاحاجة لحركة الهواء
5	الفتحات- فتحات متوسطة 20-40%
6	حجم الفتحة بالنسبة للحائط - متوسط 25-40%
7	المجالات الخارجية - مجال للنوم في الهواء الطلق
8	مكان وضع الفتحات - كما في الحالة السابقة مع فتحات في الجدران الداخلية
9	الأسطح- ثقيلة ذات تخلف زمني أكثر من 8 ساعات

تم بحمد
الله