

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد بوضياف - المسيلة

ميدان: هندسة معمارية، عمران ومهن المدينة

فرع: تسيير التقنيات الحضرية

تخصص: ماستر تسيير المدينة



معهد: تسيير التقنيات الحضرية

قسم: تسيير المدينة

رقم: .....

مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر الأكاديمي

إعداد الطالب: حمان أسامة.

تحت عنوان

دراسة تحليلية للتجهيزات العمومية بالمدينة

باستعمال نظم المعلومات الجغرافية SIG

دراسة حالة مدينة رقان

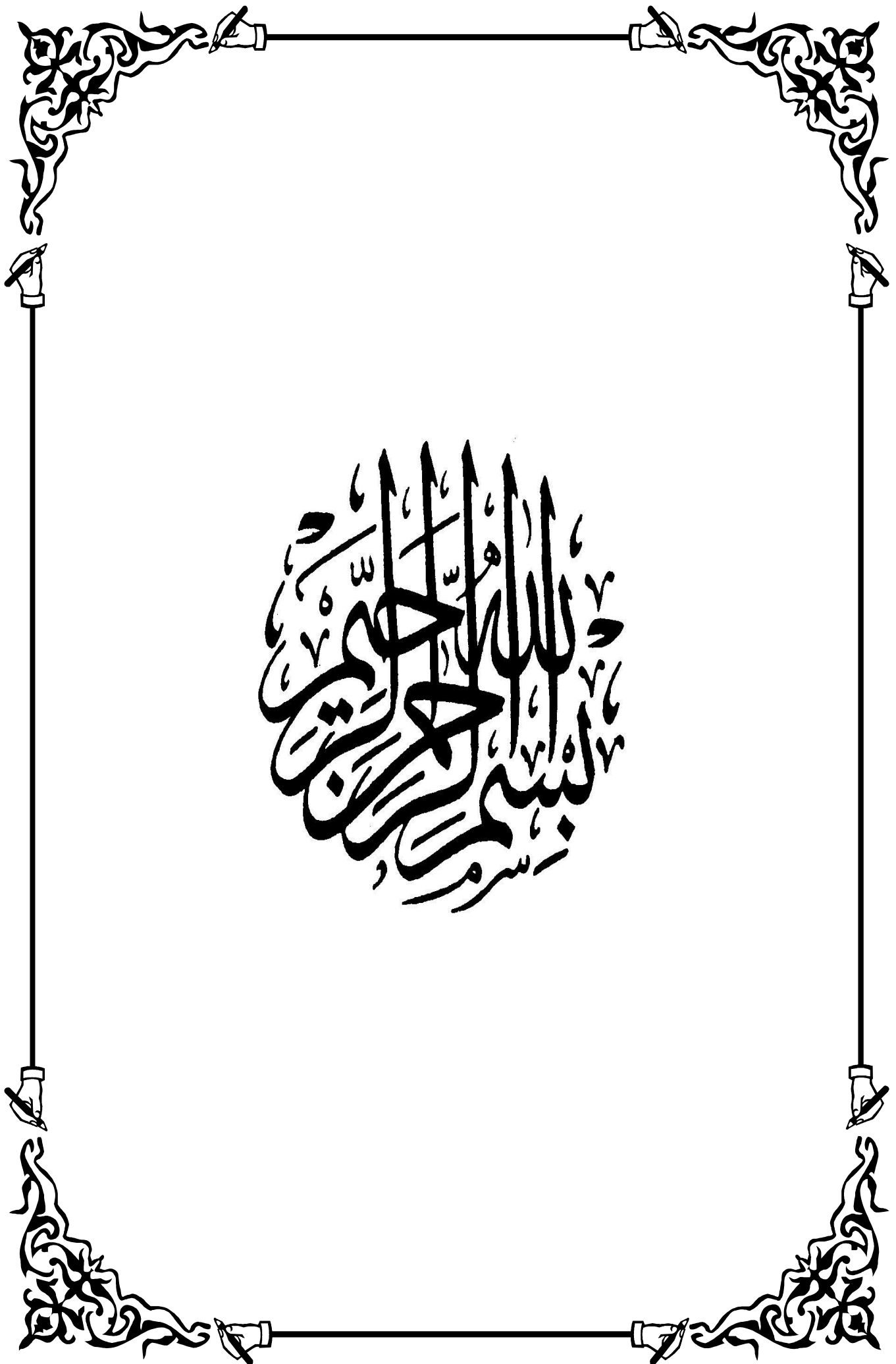
لجنة المناقشة:

اسم ولقب الأستاذة: بوزيان أسماء جامعة محمد بوضياف رئيسا

اسم ولقب الأستاذة: د. بوطبة هندة جامعة محمد بوضياف مشرفا و مقررا

اسم ولقب الأستاذة: هويب حنان جامعة محمد بوضياف مناقشا

السنة الجامعية: 2016 / 2017



# الإهداء

قال الله تعالى (... وقل اعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون...)

يامن احمل اسمك بكل فخر  
يامن أفتقدك منذ الصغر  
يامن يرتعش قلبي لذكرك  
يامن أودعتني لله أهديك هذا العمل أبي رحمه الله

محمد

الى حكمتي ..... وعلمي  
الى أدبي.....وحلمي  
الى طريقي .... المستقيم  
الى طريق ....الهداية  
الى ينبوع الصبر والتفاؤل والامل  
الى كل من في الوجود بعد الله ورسوله أمي الغالية  
عائشة

الى سندي وقوتي وملادي بعد الله  
الى من اثروني على أنفسهم  
الى من علموني علم الحياة  
الى من أظهروا لي ماهو أجمل من الحياة إخوتي  
هاشم ،صباح ،هاجر ،إيمان ،خولة  
الى من كانوا ملاذي وملجئي  
الى من تزوقت معهم أجمل اللحظات  
الى من سأفتقدهم .....وأتمنى أن يفتقدوني  
الى من جعلهم الله أخوتي بالله.....ومن أحببتهم بالله

اصدقائي

الى من وقف على المنابر واعطا من حصيلة فكره لينير لي دربي ....الى من أخذ بيدي لأصل الى غايتي  
الى من يجمع بين سعادتني وحزني  
الى من لم أعرفهم.....ولن يعرفوني  
الى من أتمنى أن أذكرهم .....إذا ذكروني  
الى من أتمنى أن تبقى صورهم في عيوني

# الشكر والتقدير

الحمد لله الذي هدانا وما كنا لنهتدي لولا أن هدانا الله

يطيب لي في مستهل هذا البحث أن أرفع أسمى آيات الشكر والثناء لله سبحانه وتعالى على ما منحني

من صبر ومثابرة حتى ظهرت هذه الدراسة إلى حيز الوجود

كما يسعدني أن أقف وقفة وفاء وتقدير أسجل فيها خالص الشكر وجيل العرفان لكل من تعلمت على

يديه شيئاً أو استلهمت من علمه فكراً وساعدني في إنجاز هذه المذكرة وإخراجها إلى حيز الوجود سواء

كان ذلك إسهاماً فكرياً أو معنوياً وأخص بالشكر والتقدير

الأستاذة المشرفة "بوطبة هندة"

والاستاذ المساعد "ميلي محمد"

الذي أعطاني من وقتها الثمين وعلمهما وفكرهما الغزير وخصني بتوجيهاتهما وإرشاداتهما ولم يدخرا

جهداً في تقديم يد العون والمساعدة.....فلهما مني كل تقدير واعتزاز.

وبهذه المناسبة أرى أن السطور أضيق من أن أقدم فيها الشكر والتقدير إلى أساتذة وأسرة

معهد تسيير التقنيات الحضرية

## الملخص:

ارتكزت هذه الدراسة على دراسة تحليلية للتجهيزات العمومية بمدينة رقان باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS واشتملت على التجهيزات التعليمية، الصحية، الادارية، الدينية، الثقافية، الامنية و الرياضية من حيث توزيعها وكفاءتها ومدى ملاءمتها لمتطلبات السكان في المدينة.

وقد هدفت الدراسة الى ابراز اهمية تطبيق الاساليب العلمية في التخطيط وخاصة في تخطيط التجهيزات العمومية، والتعرف على مدى تطبيق المعايير التخطيطية في المدينة.

حيث توصلت الدراسة ان هناك عشوائية في اختيار مواقع التجهيزات وعدم اتباع المعايير التخطيطية لها في المدينة، إذ نجد ان معظمها يتمركز في وسط المدينة وخاصة التجهيزات الادارية، وبالإضافة ان منطقة رقان لاتعاني من عجز في عدد التجهيزات انما المشكل في مساحتها وقدرتها الاستيعابية.

ثم خلصت الدراسة بجملة من التوصيات والاقتراحات على مستوى التجهيزات العمومية والشبكة النظرية للتجهيز التي قد تؤدي الى تحسين الوضع القائم في الوقت الراهن تتعلق معظمها بضرورة اتباع المعايير التخطيطية في بناء التجهيزات او اماكن توزيعها، واعادة النظر في معايير الشبكة النظرية للتجهيز.

**الكلمات المفتاحية:** التوزيع - المقارنة - الجغرافيا

الفلاحة  
من

## ❖ فهرس المحتويات:

رقم الصفحة	الموضوع
I	الاهداء
II	التشكر
III	الملخص
V	فهرس المحتويات
VII	فهرس الجداول
IX	فهرس الأشكال
X	فهرس الخرائط و المخططات
XI	فهرس الصور
XII	فهرس الملاحق
الفصل التمهيدي: المدخل العام	
02	مقدمة عامة
04	1- الاشكالية
05	2- الفرضيات
	3- اهمية الموضوع
	4- اهداف الدراسة
	5- مبررات اختيار الموضوع
06	6- منهجية البحث
	7- أدوات جمع البيانات ( تقنيات البحث)
	8- أدوات التحليل
08	خطة البحث
الفصل الاول: الجانب النظري	
13	تمهيد
14	القسم الاول: التجهيزات العمومية
	1. مفاهيم عامة
15	2. العوامل المؤثرة في توزيع التجهيزات

15	3. الفاعلون و المتدخلون في انجاز التجهيزات العمومية
16	4. المبادئ القانونية التي تحكم و تنظم التجهيزات العمومية
17	5. السياسة المتبعة في الجزائر لتسيير التجهيزات
	6. الاطار القانوني للتجهيزات
19	7. معايير الشبكة النظرية للتجهيز
	1.7. التجهيزات التعليمية
21	2.7. التجهيزات الصحية
22	3.7. التجهيزات الإدارية
	4.7. التجهيزات الرياضية
23	5.7. التجهيزات الدينية
	8.7. التجهيزات الثقافية والسياحية
24	القسم الثاني: نظم المعلومات الجغرافية
	1-تعريف نظم المعلومات الجغرافية
25	2-اهمية نظم المعلومات الجغرافية
26	3-أنواع البيانات في نظم المعلومات الجغرافية
27	4-مكونات نظام المعلومات الجغرافي
28	5-مراحل تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية
29	6-نظم المعلومات الجغرافية ودورها في تحليل التجهيزات العمومية بالمدينة
30	7-الدراسات السابقة
الفصل الثاني: الدراسة التحليلية لمدينة رقان	
34	تمهيد
	1-التعريف بمنطقة الدراسة
36	2-مراحل التوسع العمراني
	2-1- المرحلة الأولى قبل 1962
37	2-2- المرحلة الثانية 1962-1977
38	2-3- المرحلة الثالثة 1977-1982
39	2-4- المرحلة الرابعة 1982-1996

40	5-2- المرحلة الخامسة 1996-2008
41	6-2- المرحلة السادسة من 2008 الى يومنا هذا
42	3- الدراسة السكانية
43	3-1- تطور عدد السكان بين سنة 1977 وسنة 2008
44	3-2- حساب تقديرات السكان لسنة 2017
	4- شبكة الطرقات
45	5- تقسيم مدينة رقان إلى احياء
48	6- دراسة التجهيزات العمومية بالمدينة
<b>الدراسة التحليلية للتجهيزات العمومية</b>	
55	تمهيد
56	القسم الأول: دراسة مختلف التجهيزات على مستوى احياء منطقة الدراسة و كيفية توزيعها
	1- توزيع التجهيزات العمومية حسب احياء مدينة رقان
59	2- توزيع التجهيزات العمومية بمدينة رقان
	2-1- التجهيزات التعليمية
63	2-2- التجهيزات الصحية
67	2-3- التجهيزات الادارية
70	2-4- التجهيزات الدينية
74	2-5- التجهيزات الامنية
76	2-6- التجهيزات التجارية
78	2-7- التجهيزات الرياضية
80	2-8- التجهيزات الثقافية و السياحية
81	القسم الثاني: دراسة التجهيز حسب الشبكة النظرية للتجهيز
	1- مقارنة التجهيزات في مدينة رقان و شبكة النظرية للتجهيز
82	1-1- التجهيزات التعليمية
84	1-2- التجهيزات الصحية
86	1-3- التجهيزات الإدارية
	1-4- التجهيزات الدينية
	1-5- التجهيزات الأمنية

87	6-1- التجهيزات التجارية
88	8-1- التجهيزات الرياضية
89	خلاصة الفصل
90	الخاتمة العامة
93	قائمة المراجع والمصادر
79	الملاحق

## ❖ فهرس الجداول:

رقم الصفحة	عنوان الجدول	الرقم
19	مؤسسات التعليم الابتدائي حسب الشبكة النظرية للتجهيز	01
20	مؤسسات التعليم المتوسط حسب الشبكة النظرية للتجهيز	02
22	التجهيزات الرياضية حسب الشبكة النظرية للتجهيز	03
43	تغير عدد السكان ومعدل النمو خلال سنوات 1987-1977	04
47	مساحة الاحياء بمدينة رقان	05
52	مساحة ونسبة التجهيزات بمدينة رقان	06
56	توزيع التجهيزات العمومية بمدينة رقان حسب الأحياء	07
60	مؤسسات التعليم الابتدائي بمدينة رقان	08
	مؤسسات التعليم المتوسط بمدينة رقان	09
61	مؤسسات التعليم الثانوي بمدينة رقان	10
62	التكوين المهني بمدينة رقان	11
64	المؤسسة الاستشفائية بمدينة	12
65	عيادة متعددة الخدمات بمدينة	13
68	التجهيزات الادارية بمدينة رقان	14
70	المساجد بمدينة رقان	15
71	المدارس القرانية بمدينة رقان	16
	المقابر بمدينة رقان	17
74	التجهيزات الامنية بمدينة رقان	18
76	التجهيزات التجارية بمدينة رقان	19

78	التجهيزات الرياضية بمدينة رقان	20
80	التجهيزات الثقافية والسياحية	21
82	تقدير العجز و الفائض الحالي على مستوى التعليم الابتدائي في كل حي	22
83	تقدير العجز و الفائض الحالي على مستوى التعليم المتوسط في كل حي	23
84	تقدير العجز و الفائض الحالي على مستوى التعليم الثانوي في كل حي	24
85	مقارنة التجهيزات الصحية في الواقع بالشبكة النظرية للتجهيز	25
86	مقارنة اهم التجهيزات الإدارية في الواقع بالشبكة النظرية	26
87	مقارنة التجهيزات الأمنية في الواقع بالشبكة النظرية للتجهيز	27
	مقارنة التجهيزات الثقافية والسياحية في الواقع بالشبكة النظرية للتجهيز	28
88	مقارنة التجهيزات الرياضية في الواقع بالشبكة النظرية للتجهيز	29

### ❖ فهرس الاشكال:

رقم الصفحة	عنوان الشكل	الرقم
27	أنواع البيانات في نظم المعلومات الجغرافية	01
43	أعمدة بيانية تمثل تغير عدد السكان خلال سنوات 1977-2008	02
47	دائرة نسبية توضح نسبة مساحة الاحياء بمدينة رقان	03
56	نسبة التجهيزات العمومية في كل حي	04
58	نمط التوزيع الجغرافي للتجهيزات العمومية برقان	05
59	قاعدة البيانات الجغرافية للتجهيزات التعليمية برقان	06
63	قاعدة البيانات الجغرافية للتجهيزات الصحية برقان	07
67	قاعدة البيانات الجغرافية للتجهيزات الادارية برقان	08
70	قاعدة البيانات الجغرافية للتجهيزات الدينية برقان	09
74	قاعدة البيانات الجغرافية للتجهيزات الامنية برقان	10
76	قاعدة البيانات الجغرافية للتجهيزات التجارية برقان	11
78	قاعدة البيانات الجغرافية للتجهيزات الرياضية برقان	12
80	قاعدة البيانات الجغرافية للتجهيزات الثقافية والسياحية برقان	13

## ❖ فهرس المخططات والخرائط:

رقم الصفحة	عنوان الخريطة او المخطط	الرقم
<b>الخرائط</b>		
35	موقع ولاية أدرار	01
	موقع منطقة الدراسة	02
<b>المخططات</b>		
37	المرحلة الأولى قبل 1962	01
38	المرحلة الثانية 1962-1977	02
39	المرحلة الثالثة 1977-1982	03
40	المرحلة الرابعة 1982-1996	04
41	المرحلة الخامسة 1996-2008	05
42	المرحلة السادسة من 2008 الى يومنا هذا	06
45	شبكة الطرق لمدينة رقان	07
46	احياء مدينة رقان	08
57	توزيع التجهيزات العمومية بمدينة رقان	09
58	نمط انتشار التجهيزات العمومية بمدينة رقان	10
62	توزيع التجهيزات التعليمية بمدينة رقان	11
66	توزيع التجهيزات الصحية بمدينة رقان	12
69	توزيع التجهيزات الادارية بمدينة رقان	13
	نمط الانتشار التجهيزات الادارية بمدينة رقان	14
72	توزيع التجهيزات الدينية بمدينة رقان	15
73	نمط انتشار المساجد بمدينة رقان	16
75	توزيع التجهيزات الامنية بمدينة رقان	17
77	توزيع التجهيزات التجارية بمدينة رقان	18
79	توزيع التجهيزات الرياضية بمدينة رقان	19
81	توزيع التجهيزات الثقافية والسياحية بمدينة رقان	20

❖ فهرس الصور:

رقم الصفحة	عنوان الصورة	الرقم
48	ابتدائية عثمان بن عفان	01
	مركز التكوين المهني وتمهين	02
49	المؤسسة الاستشفائية	03
	عيادة متعددة الخدمات	04
	بلدية رقان	05
	القسم الفرعي للموارد المائية	06
50	مسجد سيدنا ايوب	07
	مدرسة قرآنية	08
	قاعة متعددة الرياضات	09
51	سوق مغطى	10
	سوق مغطى	11
	دار شباب	12
52	بيت الشباب	13

❖ فهرس الملاحق:

رقم الصفحة	عنوان الملاحق	الرقم
97	المرحلة الاولى لقاعدة البيانات الجغرافية ، إنشاء قاعدة بيانات من نوع <b>Personal Geodatabase</b>	01
	المرحلة الثانية لقاعدة البيانات الجغرافية، إنشاء <b>feature class</b>	02
98	المرحلة الثانية لقاعدة البيانات الجغرافية، تحديد نظام الإحداثيات	03
	المرحلة الثانية لقاعدة البيانات الجغرافية، ملء البيانات لنوع من التجهيزات	04
99	ادخال الصورة الجوية لمدينة رقان وتصحيحها	05
	الإحداثيات المتعلقة بالصورة الجوية لمدينة رقان	06
100	قاعدة البيانات الجغرافية لأحياء بمدينة رقان	07
	جدول <b>Attribute</b> لأحياء بمدينة رقان	08
101	جدول <b>Attribute</b> لتجهيزات الادارية بمدينة رقان	09
	جدول <b>Attribute</b> لتجهيزات الدينية بمدينة رقان	10
102	جدول <b>Attribute</b> لتجهيزات التعليمية بمدينة رقان	11
	نمط توزيع الجغرافي لتجهيزات التعليمية بمدينة رقان	12
103	نمط توزيع الجغرافي لتجهيزات الصحية بمدينة رقان	13
	نمط توزيع الجغرافي لتجهيزات الادارية بمدينة رقان	14
104	نمط توزيع الجغرافي المساجد بمدينة رقان	15
	نمط توزيع الجغرافي التجهيزات الامنية بمدينة رقان	16
105	نمط توزيع الجغرافي التجهيزات التجارية بمدينة رقان	17
	نمط توزيع الجغرافي التجهيزات الرياضية بمدينة رقان	18
106	معلومات احصائية حول الافواج و التلاميذ و المعلمين لسنة 2017/2016	19

# الفصل التمهيدي : المدخل العام

- مقدمة عامة

1-الاشكالية

2-الفرضيات

3-اهمية الموضوع

4-اهداف الدراسة

5-مبررات اختيار الموضوع

6-منهجية البحث

7-أدوات جمع البيانات ( تقنيات البحث)

8-ادوات التحليل

## مقدمة عامة:

التجهيزات العمومية تلعب دورا مهما في تركيب المدينة فهي تشغل مساحة أرضية محددة مثل بقية الاستخدامات الأخرى، وهي تشمل تجهيزات التعليم، الصحة، الرياضة، الثقافية، الدينية، الأمنية، التجارية والإدارية .

وإن تخطيطها يعني دراسة لواقعها من حيث مواقعها ونمط توزيعها ووظائفها وخصائصها العمرانية وعلاقة ذلك مع الخصائص السكانية والعمرانية للتجمع المستفيد منها بحيث يضمن تحقيق أكبر قدر من عدالة التوزيع بين سكان الاحياء لذلك التجمع.

فوجود التجهيزات في مواضع ونقاط ثابتة ينتج عنه بعض الجور وعدم الإنصاف للسكان في مواقع أخرى، لهذا ينبغي تجهيز التجمعات السكانية ودعمها بمستويات مختلفة من المرافق العامة تتناسب واحتياجات مختلف التجمعات بأحجامها، وبما أن التطوير وتنمية الخدمات العامة من حيث النوعية، الكمية والتوزيع الجغرافي لها يرفع مستوى المعيشي للسكان في المدينة، فلا بد في التخطيط المستقبلي الأخذ بعين الاعتبار تحديد مواقع التجهيزات وتوزيعها بطريقة فعالة تتيح وصول كافة الأفراد أو غالبيتهم إليها وبصورة مريحة وبأقل التكاليف، وتوزيعها بطريقة تنسجم مع مخطط استخدام الأراضي وتتمشى مع اتجاه التوسع وحجم هذا النمو .

والتخطيط لا بد له من كم هائل من المعلومات الدقيقة والتفصيلية ذات الصلة بمنطقة معينة ولقد أصبحت عملية جمع وتنظيم وتحليل وعرض و تنسيق هذه المعلومات على ضخامتها في نظام يسمح باستدعائه ببسر وسهولة وسرعة مقبولة.

وتأتي أهمية تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية (G.I.S) Géographique Information System في عملية التخطيط لكونها وسيلة فعالة وحديثة في التعامل مع الكم الهائل من البيانات؛ حيث تتميز بالقدرة

العالية على تحليل البيانات مما يفيد المخططين في التوصل إلى قرارات صحيحة قد يصعب الوصول إليها بالطرق التقليدية ، وإيجاد انسب الحلول فيما يتعلق بمعالجة وتحميل المعلومات المكانية لتحليل مواقع التجهيزات ودراسة فاعليتها وفق مجموعة من المعايير .

و ذلك لما تتصف به من خاصية تكامل المعلومات من خلال ربط أو جمع مجموعة من البيانات المختلفة في طبقات مختلفة Layers يمكن التعامل معها آليا والاستفادة منها ،هذا بالإضافة إلى قيام نظم المعلومات الجغرافية بالإجابة عن أسئلة تتعلق بالبيانات والقياسات ، كحساب المسافات والمساحات والمحيطات ، وأنماط توزيع في المناطق الحضرية ومعرفة صفاته ومميزاته، والموقع الأفضل أو الأنسب لمختلف التجهيزات بناء على عدة معايير ، واستخراج النتائج في شتى الصور، وعمل كثير من الخرائط المختلفة والرسوم البيانية المتنوعة (أبو عمرة، 2010، ص 01).

ان دراسة التجهيزات العمومية في مدينة رقان باستعمال نظم المعلومات الجغرافية GIS ببناء قاعدة بيانات شاملة لكل التجهيزات حسب احياء المدينة وهذا لآياتي عن طريق تحكم برنامج ARCGIS بشكل جيد،مرور بالعديد من المراحل انطلاقا من مرحلة جمع البيانات ، مرحلة التصحيح و الادخال وصولا الى التحليل والايخراج .

## 1- الإشكالية:

تعد مدينة رقان إحدى المدن الجزائرية التي تشهد تطورا سريعا في معدلات النمو السكاني ، مما يستلزم على الدولة تطوير الوظائف و الأنشطة الحضرية من خلال توفير التجهيزات التي تضمن استقرار المواطن وتلبي حاجيات المنطقة الحضرية ،فمستوى تطور المدينة يظهر في قدرة تجهيزاتها التي تعتبر حلقة ربط بين المواطن و الإدارة المسؤولة عن تسيير شؤونه من خلال توفير الخدمات بشتى أنواعها سواء كانت تعليمية ،إدارية ،دينية ،تجارية ..... الخ ، ولتوفير تجهيزات متنوعة من خلال مستلزمات سكان مدينة رقان ،قد يختلف حجم ووظيفة المرافق الموجودة حسب طبيعتها وموقعها وكذلك على مدى حاجة الافراد اليها .

وإذا قمنا بالوقوف على المنظور العمراني لمدينة رقان نلاحظ انها تعاني من عدم التوازن في توزيع التجهيزات العمومية وعدم فاعليتها من ناحية الكمية و النوعية ،والتي تتمركز معظمها في المركز بشكل خطي على طول طريق الوطني رقم 06 وهذا ما يجعل باقي الأحياء في تبعية وظيفية مستمرة لهذا الأخير ،مما يزيد في شدة الضغط عليه ،وكذلك يبعث نوع من إهمال وتهميش للأحياء المتواجدة بأطراف المدينة ،بالإضافة إلى أن معظم المشاريع الخاصة بالتوسعات الجديدة تهدف إلى تحقيق الاحتياج السكني بالدرجة الأولى مما يؤدي الى إهمال بقية المرافق العامة التي تعتبر أساس بعث الديناميكية والفاعلية في المدينة.

وعليه ومن أجل تحقيق هدف هذا البحث الذي يتمثل في معرفة التجهيزات في مدينة رقان تم طرح

هذا السؤال :

- ما مدى كفاءة التجهيزات العمومية في مدينة رقان من ناحية التوزيع وتغطيتها

لاحتياجات سكان المنطقة ؟

**2- الفرضيات:**

- التوزيع العشوائي وغير العقلاني للتجهيزات العمومية هو الذي انعكس سلبا على كفاءتها.
- نقص التجهيزات العمومية في المدينة يؤدي الى عدم تلبية حاجيات سكان المنطقة بالمستوى المطلوب.

**3- اهمية الموضوع:**

- معرفة مدى فاعلية التجهيزات العمومية بمدينة رقان .

**4- اهداف الدراسة:**

- معرفة أهم التجهيزات العمومية في المدينة ومدى مطابقتها للمعايير السليمة والتعرف على جوانب النقص فيها.
- العمل على تحسين نوعية الخدمات المقدمة للسكان وسهولة الوصول الى مختلف التجهيزات.
- ابراز اهمية تطبيق تقنيات نظم المعلومات الجغرافية في عملية التحليل وتوزيع التجهيزات العمومية .

**5- مبررات اختيار الموضوع:**

- كون التجهيزات تعد أحد ركائز المدينة - تحسين فاعلية التجهيزات يؤدي الى الارتقاء بالمدينة الى المستوى المطلوب - الاختلالات والمشاكل التي يعيها قطاع التجهيزات - استمرارية التوسع وزيادة الكثافة السكانية - اهمية الموضوع في تسيير المدن واثرائه في الابحاث المستقبلية.

**6- منهجية البحث:**

لقد تم إتباع المنهج الوصفي التحليلي في معالجة الموضوع و ذلك لإمكانية الوصف الدقيق للموضوع مستخدمين تحليل المعطيات و الفرضيات لتشخيص المشكل بصورة أدق ليتم من خلاله التعرف على كيفية توزيع و تموضع التجهيزات الموجودة

**7- أدوات جمع البيانات ( تقنيات البحث):**

▪ المصادر الاولية: المقابلة.

▪ المصادر الثانوية: الكتب، البحوث الجامعية، تقارير الرسمية، الصور الفوتوغرافية و الجوية

**8- ادوات التحليل :**

▪ استخدام برنامج ArcGIS10.03:

يعتبر هذا البرنامج من أشهر برامج نظم المعلومات الجغرافية والتي تنتجها مؤسسة ESRI وهي اختصار

لاسم المؤسسة معهد بحوث النظم البيئية ( Environmental Systems Research Institute ) ولقد اعتمدت

الدراسة على التطبيقات التي يتيحها البرنامج، وذلك من خلال ما يأتي:

أ- بناء قاعدة بيانات جغرافية:

من خلال الواجهة ArcCatalog حيث يتم إنشاء مجلد يحتوي على قاعدة بيانات Personal

Geodatabase ومن تم إنشاء طاقم بيانات Dataset (الملاحق 01، 02، 03، و04)

**ب- تحليل الجار الأقرب (صلة الجوار) Nearest Neighbor Analysis:**

ويعتبر من أهم أدوات التحليل المكاني في الجغرافيا، وذلك لمعرفة نمط توزيع الظاهرة الجغرافية، إذ كان يتم الحصول يدوياً قبل استخدام نظم المعلومات الجغرافية، و تظهر نتائج التحليل على شكل نافذة بحيث إذا كانت صفراً يكون التوزيع المكاني نمط متجمع، وإذا كانت تساوي واحداً يكون نمط التوزيع عشوائياً ويشير إلى عامل الحظ والصدفة، وإذا كانت أكبر من واحد يكون النمط متقارباً إلى أن يصل إلى 2.10 وبالتالي يكون النمط منتشراً على سطح منطقة الدراسة كلها، ويعني ذلك وجود قوى وعوامل وراءه (صفوح، 2000، ص 288)

**ج- القطع الناقص المعياري (التوزيع الاتجاهي) Standard Deviational Ellipse:**

وهو يقيس درجة تشتت أو تركيز عناصر الظاهرة حول المتوسط المكاني، وتحديد أبعاد الشكل البيضواوي، الذي يعبر عن توزيع عناصر الظاهرة في اتجاه معين مقارنة مع الاتجاهات الأخرى.

# خطة البحث

## الفصل التمهيدي: المدخل العام

### مقدمة عامة

1- الاشكالية

2- الفرضيات

3- اهمية الموضوع

4- اهداف الدراسة

5- مبررات اختيار الموضوع

6- منهجية البحث

7- أدوات جمع البيانات ( تقنيات البحث )

8- ادوات التحليل

## الفصل الاول: الجانب النظري

- تمهيد

### القسم الاول: التجهيزات العمومية

1- مفاهيم عامة

2- العوامل المؤثرة في توزيع التجهيزات

3- الفاعلون و المتدخلون في انجاز التجهيزات العمومية

4- آلية تمويل إنجاز التجهيزات العمومية

5- المبادئ القانونية التي تحكم و تنظم التجهيزات العمومية

6- السياسة المتبعة في الجزائر لتسيير التجهيزات

7- الاطار القانوني للتجهيزات

8- معايير الشبكة النظرية للتجهيز

### القسم الثاني: نظم المعلومات الجغرافية

1- تعريف نظم المعلومات الجغرافية

2- اهمية نظم المعلومات الجغرافية

3- أنواع البيانات في نظم المعلومات الجغرافية

4- مكونات نظام المعلومات الجغرافي

5- مراحل تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية

6- نظم المعلومات الجغرافية ودورها في تحليل التجهيزات العمومية بالمدينة

7- الدراسات السابقة

- خلاصة الفصل

### الفصل الثاني: الدراسة التحليلية لمدينة رقان

- تمهيد

1- التعريف بمنطقة الدراسة

2- مراحل التوسع العمراني

3- الدراسة السكانية

4- شبكة الطرقات

5- تقسيم مدينة رقان إلى احياء

6- دراسة التجهيزات العمومية بالمدينة

- خلاصة الفصل

## الفصل الثالث: دراسة تحليلية للتجهيزات العمومية

- تمهيد

القسم الأول: دراسة مختلف التجهيزات على مستوى احياء منطقة الدراسة و كيفية توزيعها

1- توزيع التجهيزات العمومية حسب احياء مدينة رقان

2- توزيع التجهيزات العمومية بمدينة رقان

القسم الثاني: دراسة التجهيز حسب الشبكة النظرية للتجهيز

1- مقارنة التجهيزات في مدينة رقان و شبكة النظرية للتجهيز

- خلاصة الفصل

الخاتمة العامة

# الفصل الاول: الجانب النظري

- تمهيد

## القسم الاول: التجهيزات العمومية

1- مفاهيم عامة

2- العوامل المؤثرة في توزيع التجهيزات

3- الفاعلون و المتدخلون في انجاز التجهيزات العمومية

4- آلية تمويل إنجاز التجهيزات العمومية

5- المبادئ القانونية التي تحكم و تنظم التجهيزات العمومية

6- السياسة المتبعة في الجزائر لتسيير التجهيزات

7- الاطار القانوني للتجهيزات

8- معايير الشبكة النظرية للتجهيز

## القسم الثاني: نظم المعلومات الجغرافية

1- تعريف نظم المعلومات الجغرافية

2- اهمية نظم المعلومات الجغرافية

3- أنواع البيانات في نظم المعلومات الجغرافية

4- مكونات نظام المعلومات الجغرافي

5- مراحل تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية

6- نظم المعلومات الجغرافية ودورها في تحليل التجهيزات العمومية بالمدينة

7- الدراسات السابقة

- خلاصة الفصل

**تمهيد:**

يتناول هذا الفصل من الدراسة الخلفية النظرية والعلمية، وذلك من خلال التعرف على المفاهيم والتعريفات والمصطلحات المتعلقة بالتجهيزات واطرها القانوني واهم المعايير التخطيطية لها، مما يمكننا من انجازها الدراسة وفق أسس ومعايير علمية ومعرفية ووفق منهج علمي سليم. وناقش نظم المعلومات الجغرافية مفهومها وفوائدها والمكونات الأساسية لها ووظائفها وندرس مراحل تطبيقها، التي سوف تسهل التعامل مع المفاهيم السابقة والتي تقوم بعملية الضبط والسيطرة والتحليل.

**القسم الاول: التجهيزات العمومية****1. مفاهيم عامة:****1.1. مفهوم المدينة:**

هي عبارة عن تصميمات مبنية على أسس رياضية، هندسية، فلسفية إيديولوجية ورمزية، والتي تعبر عن تطور الفن المعماري الذي يبرز الجماليات التي تجذب الناس، والمهابة التي تعبر عن سلطة وقوة الحكام .

واليوم بعد أن وسعت المدن جاذبيتها من خلال تطور دورها الاقتصادي والاجتماعي والثقافي، فإن محاولة تحديد معنى لها في عالم متحرك باستمرار لا يمكن إلا أن يكون عملية صعبة ومعقدة، وبمقارنة المعنى ينبغي الاستناد إلى عناصر أخر كالبعد الإحصائي، الوظائف، الاجتماعي والثقافي.

(د. خلف الله، سنة 2005، ص 67)

**1-2- التجهيز :**

- هو منشأة موجهة لمجموعة من الأشخاص .

-التجهيز هو عبارة عن مساحة مشغولة او حرة او مبني أين تجري فيه مجموعة من النشاطات المحددة .

بتنظيم و هيكله خاصة و طريقة توظيف معينة موجهة لخدمة الجميع (Alberto zucheli ; 1984)

**1.3. التجهيزات العمومية :**

تستجيب التجهيزات العمومية لهدف أساسه هو الخدمة العمومية كما تستجيب لجميع احتياجات

المواطنين بصفة مجانية و لا تمييز بين افراد المجتمع و لا تهدف الى الربح من خلال اداء هذه الخدمة .

(les équipements public et la ville ; page 17)

**1.4. التجهيزات الخاصة :**

هي تجهيزات ليست منافسة انما مكمله للتجهيزات العمومية وهدفها تقديم خدمات للسكان بصفة غير

مجانية و انجاز و اختيار هذه التجهيزات لا ياخذ في أولوياته المنفعة العامة بل المنفعة الخاصة و

تخضع هذه التجهيزات للضرائب ، لانها قائمة على اساس تجاري. (خيري، 2009، ص7)

**1.5. الخدمات :**

هي كل الخدمات الموجهة للسكان داخل المجال الحضري، من اجل تحسين الحياة اليومية و اعطاء

المجال حركية و طابع مدني ، ويعتمد في توفير هذه الخدمات على مجموعة من المراكز و التجهيزات

و هي نوعان : القطاع العام ، و القطاع الخاص (بن عزوز، 2012 ، ص5)

## 2. العوامل المؤثرة في توزيع التجهيزات :

-تباين الكثافة السكانية بين أحياء التجمع - العوامل الطبيعية - وظيفة التجمع السكاني - سهولة الوصول (الشريعي ، 1995 ، ص99)

## 3. الفاعلون و المتدخلون في انجاز التجهيزات العمومية:

### 1.3 . مديرية التجهيزات العمومية DLEP:

تقوم بإنشاء كل التجهيزات العمومية على مستوى الولاية بطلب مختلف هيئات الولاية كما أنها تقوم بمراقبة الإنجاز لهذه التجهيزات و احترام الآجال وفق دفتر الشروط كما أنها تقوم باختيار مكتب الدراسات و المقاولات عبر مناقصات وطنية و دولية، حيث يقع على عاتق هذه الإدارة إنجاز كل ما هو مرفق عمومي مهما كانت طبيعته. (خيري ، 2009 ص 07 )

### 2.3 . مديرية التعمير و البناء:

تحاول من الناحية الإدارية مراقبة عملية التعمير بجميع أنواعها و تراقبها حسب مخططات رئيسية للتعمير PDAU و POS. تمنح جميع الرخص و شهادات التعمير.

تراقب عمليات البناء حسب مطابقتها لقانون التعمير و ما يحدده في دفتر الشروط. (خيري ، 2009 ص 07 )

### 3.3 . الوالي:

وهو المسؤول الأول في اتخاذ القرار في عملية الإنجاز ' يمثل كل الوزارات و يمثل أيضا الدولة و له الحق في الرقابة و السير الحسن لمختلف التجهيزات العمومية التي تخضع لسلطته و له كل الصلاحيات القانونية في مراقبتها. (خيري ، 2009 ص 07 )

**4.3. المديرية المختلفة:**

تلعب المديرية العمومية دورا كبيرا، في اختيار التجهيزات و كذا توزيعها على المجال و تتكفل باختيار الأرض الصالحة للتعمير تتكون من مختلف المديرية يرأسها مدير التعمير و البناء، تعقد جلسات كل شهر تقريبا لمناقشة الطلبات. (خيري ، 2009 ص 07 )

**4 . المبادئ القانونية التي تحكم و تنظم التجهيزات العمومية:**

حتى يحقق التجهيز المصلحة العامة لجميع المنتفعين فقد قامت مبادئ اجمع عليها كل المختصين و استقرت في أحكام القضاء و هذه المبادئ يمكن تقسيمها إلى:

**1.4. مبدأ انتظام سير التجهيز العمومي :**

يقضي هذا المبدأ بحتمية استمرار التجهيز العمومي بشكل منتظم طالما انه يقدم خدمة للمواطن تعتبر أساسية لإشباع حاجات عامة لا يمكن بأي حال من الأحوال الاستغناء عنها ( بن نعري، 2010،ص16 )

**2.4. مبدأ المساواة أمام التجهيز :**

يسمح هذا المبدأ بإعطاء الطابع السيادي للتجهيز و هو ما يؤدي إلى احترام وظيفته التي تقدم خدمات عامة يتساوى عليها جميع المنتفعين و يعرف هذا المبدأ بمبدأ مجانية التجهيز العمومي ( بن نعري، 2010،ص16 )

## 5- السياسة المتبعة في الجزائر لتسيير التجهيزات:

تتولى السلطة التنفيذية في الجزائر إنشاء وتنظيم التجهيزات العمومية، أي ان الدولة في حد ذاتها هي التي تقوم بهذا الانشاء و التنظيم، من منطلق إن إنشاء التجهيزات العمومية يدخل في اطار صلاحيات الدولة والتي خولها الدستور، ونميز في هذا المجال مرحلتين لإنشاء مختلف التجهيزات:

- مرحلة إنشاء التجهيزات العمومية بموجب نصوص قانونية تشريعية وهي المرحلة الممتدة من 1965 الى 1976 .

- مرحلة إنشاء التجهيزات العمومية بموجب التنظيمات و اللوائح وهي المرحلة الممتدة من 1976 الى يومنا هذا.

ويترتب على ذلك إنشاء العديد من التجهيزات العمومية عن طريق مراسيم تنفيذية و أوامر على الصعيد الوطني، أما على المستوى المحلي فإن الجماعات المحلية هي التي تقوم بإنشاء العديد من المرافق العامة حسب النصوص الواردة في قانون الولاية و البلدية.(بوسفي، 2010، ص6)

## 6. الاطار القانوني للتجهيزات:

تعد القوانين التي تضبط التجهيزات كثيرة و يصعب حصرها، لأنها قطاعية أي أن كل قطاع له قوانين تضبطه لكن هذا لا يمنع من رصد النصوص الآتية و المتعلقة في مجملها بإنشاء وتسيير التجهيزات (بوركنة ، 2011 ، ص 16) و هي على الترتيب الزمني تشمل على:

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

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

- قانون رقم 08/90 المؤرخ في 18/11/1990 المتضمن التوجيه العقاري.

- قانون رقم 30/90 المؤرخ في 18/12/1990 المتعلق بالأماكن الوطنية.
- مرسوم تنفيذي رقم 45/91 المؤرخ في 23/11/1991 الذي يحدد شروط إدارة الأماكن الخاصة و العامة التابعة للدولة و تسييرها و يضبط كفياتها .
- قانون 90-29 المؤرخ في 01/12/1990 المعدل والمتمم بالقانون رقم 04/05 المؤرخ في 04/08/2004 المتعلق بالتهيئة و التعمير .
- القانون رقم 597/93 المؤرخ في 27/02/1993 المتعلق بنفقات التي بموجبها يمول مشروع انجاز التجهيزات من طرف ميزانية الدولة .
- قانون رقم 08/02 المؤرخ في 02 ماي 2002 المتعلق بشروط إنشاء المدن الجديدة و يهدف إلى :
- انجاز عمليات المنشآت الأساسية الضرورية للمدينة لحساب الدولة .
- قرار رقم 242/05 المؤرخ في فيفري 2005 الذي يتضمن إنشاء لجنة اختيار الأراضي.

## 7. معايير الشبكة النظرية للتجهيز:

### 1.7. التجهيزات التعليمية:

#### 1.1.7. التعليم الابتدائي:

قسمت المؤسسات الابتدائية إلى أربعة أصناف أ، ب، ج، د، إذ تختلف هذه الأخيرة من حيث عدد الأقسام، عدد التلاميذ، المساحة العقارية. كما هو موضح في الجدول رقم (01)

#### رقم (01): مؤسسات التعليم الابتدائي حسب الشبكة النظرية للتجهيز

الاصناف	عدد الاقسام	عدد التلاميذ	المساحة المبنية م <sup>2</sup>	المساحة الشاغرة م <sup>2</sup>	المساحة العقارية م <sup>2</sup>	قدرة الاستيعاب
أ	3	36	553	900	1453	108
ب	6	36	1003	1500	2503	216
ج	9	36	1474	1500	2974	324
د	12	36	1896	1500	3396	432

المصدر: الشبكة النظرية للتجهيز 1995

. يجب أن لا تتعدى المسافة بين المدرسة و مسكن الطفل 400م.

(أ، ب، ج، د تمثل أحجام المؤسسات حسب عدد الحجرات).

### 2.1.7. التعليم المتوسط:

#### جدول رقم (02) : مؤسسات التعليم المتوسط حسب الشبكة النظرية للتجهيز

المساحة العقارية م <sup>2</sup>	المساحة الشاغرة م <sup>2</sup>	المساحة المبنية م <sup>2</sup>	عدد التلاميذ	الاصناف
2960	1532	1437	324	القاعدة 3
2880	1142	1738	432	القاعدة 4
3600	1634	1965	540	القاعدة 5
4320	1988	2332	648	القاعدة 6
5040	2353	2687	826	القاعدة 7

المصدر: الشبكة النظرية للتجهيز 1995

### 3.1.7. التعليم الثانوي:

. تتجزئ ثانويتين لكل 33000 نسمة بمساحة وحدة تقدر بـ 44000 م<sup>2</sup> ، نصيب الفرد 0.66 م<sup>2</sup> / للفرد.

. تتجزئ متقنة لكل 100000 نسمة بمساحة وحدة تقدر بـ 25000 م<sup>2</sup>، حيث بلغ نصيب الفرد 0.25 م<sup>2</sup> / للفرد.

### 4.1.7. التعليم العالي :

#### ◀ الجامعة:

تتجزئ الجامعات حسب الخريطة الجامعية وتمثل نسبة 6 طالب لكل 100 ساكن وبمساحة تقدر بـ 50 م<sup>2</sup> لكل طالب.

#### ◀ المعاهد الوطنية للتعليم العالي:

تقدر المساحة المبنية للمعهد بـ 6700 م<sup>2</sup> أما المساحة العقارية الكلية فقد قدرت بـ 10000 م<sup>2</sup>.

**5.1.7 التكوين المهني:**

CEP د 300 مقعد تحتل مساحة تتراوح ما بين 4771 م<sup>2</sup> إلى 4800 م<sup>2</sup>.

CEP د 400 مقعد تحتل مساحة تتراوح ما بين 6793 م<sup>2</sup> إلى 6800 م<sup>2</sup>.

**2.7. التجهيزات الصحية :****1.2.8. 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<sup>2</sup> ونصيب الفرد 0.15 م<sup>2</sup> /الفرد .
- أما في حالة المدن الصغيرة فتخصص لها المستشفيات التي تحتوي على 60 إلى 70 سرير المخصصة لـ 35000 نسمة .

**2.2.7. قاعة متعددة الخدمات:**

تتجز قاعة متعددة الخدمات لكل 33300 نسمة بمساحة وحدة تقدر بـ 1500 م<sup>2</sup> حيث قدر نصيب الفرد بـ 0.045 م<sup>2</sup> /الفرد.

**3.2.7. قاعة العلاج :**

وهي تتجز لكل 1200. 5000 نسمة بمساحة 800 م<sup>2</sup> حيث قدر نصيب الفرد 0.07 م<sup>2</sup>/الفرد.

كما يجب أن يتوفر:

- صيدلية لكل 6000 نسمة.

- طبيب أسنان لكل 5000 نسمة.
- طبيب عام لكل 1200 نسمة.
- ممرضة لكل 350 نسمة.

### 3.7. التجهيزات الإدارية :

لا يخضع إنجاز المؤسسات الإدارية لمعايير نظرية محددة

- البلدية: لا تقل مساحة البلدية الواحدة عن 2600 م<sup>2</sup>.
- مركز البريد: ينجز مركز بريدي لكل 5000 نسمة إلى 100000 نسمة بمساحة 1200 م<sup>2</sup>.
- المحكمة: تتجز لكل 100000 نسمة بمساحة تقدر بـ 2500 م<sup>2</sup>.

### 4.7. التجهيزات الرياضية:

#### جدول رقم (03) التجهيزات الرياضية حسب الشبكة النظرية للتجهيز

نوع التجهيز	عدد السكان نسمة	المساحة م <sup>2</sup>	نصيب الفرد م <sup>2</sup> / الفرد
قاعة متعددة الرياضات	100000	7000	0.07
قاعة متعددة الرياضات	33000	3500	0.106
قاعة رياضة	33000	1500	0.045
مسيح 25 م	100000	2000	0.020
مسيح 25 م	33000	900	0.027
ملعب 8/6 أروقة	100000	30000	0.3
فضاء للعب	100000	800	0.008
ملعب كرة القدم الجوّاري	10000	/	/
دار شباب	33000	1685	0.051

المصدر: الشبكة النظرية للتجهيز 1995

5.7. التجهيزات الدينية:

1.5.8. المسجد: ينجز لكل 20000-30000 نسمة أي:

- 1 م لكل مصلي.

- 1م<sup>2</sup> لكل 5 سكان أي 0.2م<sup>2</sup> لكل ساكن.

2.5.7. المقبرة: نصيب الفرد 2 م<sup>2</sup>/الفرد

- مساحة الوحدة تقدر بـ 200000 م<sup>2</sup>

6.7. التجهيزات الأمنية:

1.6.7. مركز الشرطة : ينجز مركز لكل 20000-30000 ساكن بمساحة 700 م<sup>2</sup>.

2.6.7. أمن حضري: ينجز لكل 33300 نسمة بمساحة وحدة تقدر بـ 1000 م<sup>2</sup> ويقدر نصيب الفرد

بـ 0,03 م<sup>2</sup>/الفرد.

3.6.7. حماية مدنية: تنجز لكل 33300 نسمة بمساحة تقدر بـ 666 م<sup>2</sup> ويقدر نصيب الفرد بـ

0,02 م<sup>2</sup>/الفرد.

7.7. التجهيزات التجارية :

سوق مغطى: ينجز لكل 20000-30000 نسمة بمساحة 2000 إلى 3000 م<sup>2</sup>

8.7. التجهيزات الثقافية والسياحية:

1.8.7. دار الثقافة : تنجز لعدد سكان بلغ 100000 نسمة بمساحة 4196م<sup>2</sup> ونصيب الفرد قدر بـ

0.042م<sup>2</sup>/الفرد.

2.8.7. مركز ثقافي: ينجز لكل 33300 نسمة بمساحة 1400 م<sup>2</sup> و قدر نصيب الفرد بـ 0.042

م<sup>2</sup> للفرد.

3.8.7. سنيمًا: تتجز لكل 100000 نسمة بمساحة 3000 م<sup>2</sup> حيث قدر نصيب الفرد بـ 0.03

م<sup>2</sup> للفرد تضم 1000 مقعد.

فندق: ينجز لكل 100000 نسمة فندق 300 سرير

## القسم الثاني: نظم المعلومات الجغرافية

### 1- تعريف نظم المعلومات الجغرافية:

تتعدد تعريفات نظم المعلومات الجغرافية، وذلك بسبب اختلاف المجالات والتطبيقات العلمية العديدة التي لها علاقة بنظم المعلومات الجغرافية، حيث حاول كل باحث تعريفها منطلقاً من الخلفية العلمية التي تم تطبيق نظم المعلومات الجغرافية فيها، فالبعض عرفها من منطلق تكنولوجي، والبعض الآخر عرفها من حيث الأهداف التطبيقية وذلك لخدمة القضايا البيئية (صالح محمد أبو عمرة، 2010، ص 36)، لذلك فإن هناك تعريفات كثيرة نذكر منها:

- تعريف دويكر (Dueker) : "نظام المعلومات الجغرافية هي حالة خاصة من نظم المعلومات التي تحتوي على قواعد معلومات تعتمد على دراسة التوزيع المجالي للظواهر والأنشطة والأهداف التي يمكن تحديدها مجالياً كالنقط أو الخطوط أو المساحات لجعل البيانات جاهزة لاسترجاعها وتحليلها أو الاستفسار عن بيانات من خلالها " (الخرامي، 1998، ص12).
- تعريف باركر (Parker): "نظام المعلومات الجغرافية هو نظام تكنولوجي للمعلومات يقوم بتخزين وتحليل وعرض كل المعلومات المجالية وغير المجالية" (الخرامي، 1998، ص12).
- تعريف باروغ (Burrough): "نظام المعلومات الجغرافية هو عبار عن مجموعة من حزم البرامج التي تمتاز بقدرتها على إدخال وتخزين واستعادة ومعالجة وعرض بيانات مجالية لجزء من سطح الأرض" (الخرامي، 1998، ص13).

- تعريف مولر (MULLER): "نظام المعلومات الجغرافية تفهم عادة بأنها عمليات تهتم بالخرائط كبيرة المقياس وتعتمد على مصادر مالية كبيرة، والتي تنتج بواسطة الحكومات والأقسام الإدارية والبلديات، حيث أن الهدف الأساسي منها هو دعم السياسيين والإداريين لاتخاذ قرارات متوازنة فيما يتعلق بالموارد الطبيعية والبشرية" (الخرامي، 1998، ص13).
- مؤسسة (ESRI) الأمريكية 1990: "نظم المعلومات الجغرافية هي مجمع متناسق يضم مكونات الحاسب الآلي والبرامج وقواعد البيانات بالإضافة إلى الأفراد ويقوم في مجموعه بحصر دقيق للمعلومات المجالية وتخزينها وتحيينها ومعالجتها وعرضها" (الخرامي، 1998، ص15).
- ومن خلال التعاريف السابقة نستنتج أنا نظم المعلومات الجغرافية تمتاز بأنها تجمع بين عمليات الاستفسار والاستعلام الخاصة بقواعد البيانات، مع إمكانية المشاهدة، والتحليل، والمعالجة البصرية، لبيانات جغرافية من الخرائط، وصور الأقمار الصناعية، والصور الجوية، وهي الميزة التي تميزها عن نظم المعلومات المعتادة، وتجعلها متاحة لكثير من التطبيقات العامة والخاصة، لتفسير الأحداث، وحساب المؤشرات، ووضع الاستراتيجيات (بن عوالي، 2014، ص 04).

## 2- أهمية نظم المعلومات الجغرافية:

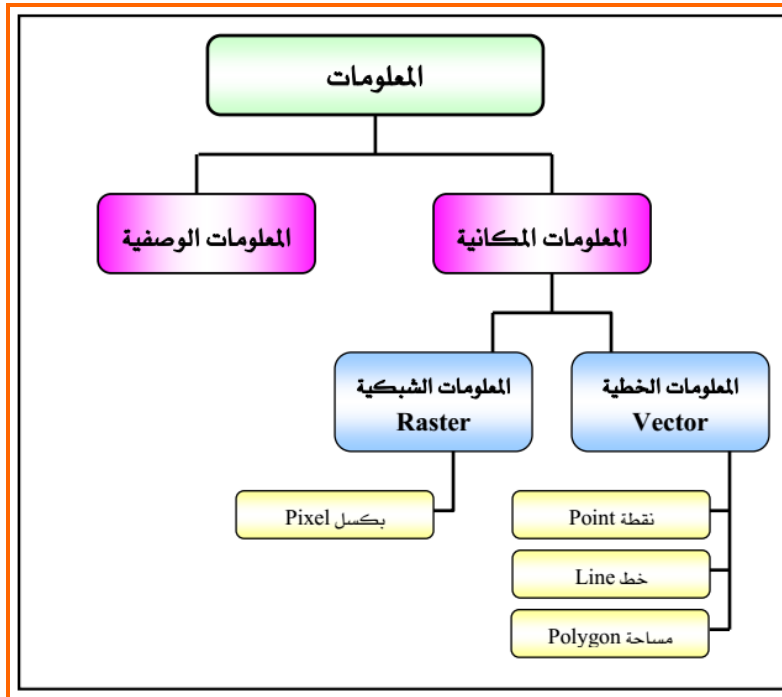
- نظم المعلومات الجغرافية لها عدة مميزات ترتبط باستخدامات هذا النظام والمعلومات المدخلة فيه وبالتالي المخرجات، ونذكر هنا بعض هذه المميزات:
- تساعد في تخطيط المشاريع الجديدة و التوسعية.
  - تساعد السرعة في الوصول إلى كمية كبيرة من المعلومات بفاعلية عالية.
  - تساعد على اتخاذ أفضل قرار في اسرع وقت.
  - تساعد في نشر المعلومات لعدد أكبر من المستفيدين.

- دمج المعلومات المكانية و المعلومات الوصفية في قاعدة معلومات واحدة.
- توثيق و تأكيد البيانات و المعلومات بمواصفات موحدة.
- التنسيق بين المعلومات و الجهات ذات العلاقة قبل اتخاذ القرار.
- القدرة التحليلية المكانية العالية.
- القدرة على الاجابة على الاستعلامات و الاستفسارات الخاصة بالمكان أو المعلومة الوصفية.
- القدرة على التمثيل المرئي للمعلومات المكانية.
- التمثل المحاكاة (Simulation) للاقتراحات الجديدة و المشاريع التخطيطية و دراسة النتائج قبل التطبيق الفعلي علي ارض الواقع. (المؤسسة العامة، ص09)

### 3- أنواع البيانات في نظم المعلومات الجغرافية:

يقصد بأنواع البيانات طبيعة تلك البيانات أو الشكل الهندسي لها ( Geometry ) والتي على أساسها يتم تحديد نمط المعالجة اللازمة لتلك البيانات وتعتبر ديناميكية (Dynamic data) اي إنها خاضعة للتغير المستمر مع الزمن. وهناك نوعين أساسيين من البيانات في نظم المعلومات الجغرافية هما:

- معلومات مكانية (Spatial Data).
- معلومات وصفية ( Attribute Data ) . (المؤسسة العامة، ص09)



شكل (01) يوضح أنواع البيانات في نظم المعلومات الجغرافية

المصدر : البيانات في أنظمة المعلومات الجغرافية وأنوعها

#### 4- مكونات نظام المعلومات الجغرافي:

يتكون أي نظام معلومات جغرافي من مكونات أساسية، وهذه المكونات يمكن أن نستنتجها من تعريف بورو الذي نصه: نظام المعلومات الجغرافي عبارة عن مجموعة منظمة ومرتبطة من أجهزة الحاسب الآلي ، والبرامج ، و المعلومات الجغرافية ، والطاقت البشرية المدربة ، صممت لتقوم بتجميع ورصد وتخزين و استدعاء ومعالجة وتحديث وتحليل وعرض جميع المعلومات الجغرافية المرتبطة بالشبكة الوطنية الجيودسية المترية المكانية منها والوصفية. ويتلخص التعريف السابق يتضح لنا أن المكونات الأساسية هي:

1- أجهزة الحاسب الآلي (Hardware)

2- برامج الحاسب الآلي (Software)

3- المعلومات (Data)

4- الطاقم البشري المدرب (People – Human Resources)

5- اساليب التشغيل – الادارة (Method and operating practices)

ويمكن صياغة مكونات أنظمة المعلومات الجغرافية بصياغة أخرى تعتمد على خمسة متطلبات أساسية وهي :

1. المعلومات Information

2. المتطلبات المادية Funds

3. المتطلبات الفنية Hardware and Software

4. المتطلبات البشرية People

5. اساليب التشغيل Method

### 5-مراحل تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية:

يتكون نظام المعلومات الجغرافية في اطاره العام من اربع خطوات تدخل جميعها في مراحل تطبيق

النظام ويمكن تلخيصها كما يلي :

✚ ادخال المعلومات (بيانية/مكانية)

✚ ادارة المعلومات

✚ تحليل المعلومات

✚ عرض وتقديم المعلومات

حيث أنه من خلال هذه الخطوات والتي تتيح سهولة التعامل مع المراحل الاساسية لتطبيقات نظم المعلومات الجغرافية (مرحلة التصميم ،مرحلة تكوين قاعدة ومرحلة التحليل والايخراج) من خلال استخدام احد البرمجيات الت تستخدم في انشاء قواعد المعلومات الجغرافية (عبودة وزملائه، 2014)

## 6- نظم المعلومات الجغرافية ودورها في تحليل التجهيزات العمومية بالمدينة.

ان نظم المعلومات الجغرافية توفر الكثير من المشاق التي كان يعاني منها متأخذ القرارات ( المهندس المعماري و العمراني ، الطبوغرافي ) في إنتاج الخرائط ،و استخدام الحاسوب في هذا العلم فتحت الطريق لتنفيذ مختلف الأعمال التي كنا نعجز عنها مثل رسم و إنتاج الخرائط و البيانات المرتبطة بها التي تغطي كل الدول و المدن والقرى في العالم مع كافة التفاصيل و المعلومات و كذلك امكانية تطبيق المعادلات المعقدة و حساب النتائج، كل هذه المزايا إضافة إلى مزايا أخرى كثيرة التي يمكن توظيفها في تحليل وتقييم التجهيزات العمومية بالمدينة مثل:

- معالجة صور الأقمار الصناعية والصور الجوية واستتباط خرائط قطاعات المدينة، وبناء الخرائط التخصصية مثل خريطة تطور عدد السكان خلال فترة زمنية، ومتابعة النمو العمراني، وعمل مقارنة للفترات الزمنية المختلفة لتحديد التغيرات التي طرأت.
- دراسة التوزيع الجغرافي ومدى فاعلية التجهيزات العمومية في المدينة، وتحديد المناطق المحرومة بالإقليم، واختيار أفضل مواقع للتجهيزات وفرص العمل الجديدة بحيث تخدم فئات السن المختلفة للسكان.

## 7- الدراسات السابقة:

## 1- دراسة ماجستير بعنوان توزيع وتخطيط الخدمات العامة في مدينة قلقيلية، نضال عنايا، جامعة

## النجاح الوطنية، 2004

ارتكز هذا البحث على دراسة توزيع وتخطيط الخدمات العامة في مدينة قلقيلية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS واشتملت على الخدمات التعليمية، الصحية، الادارية، و الثقافية والترفيهية من حيث توزيعها وكفاءتها وخصائصها العمرانية ومدى ملاءمتها لمتطلبات السكان في المدينة. وقد هدفت الدراسة الى إبراز أهمية تطبيق الاساليب العلمية في التخطيط وخاصة في تخطيط الخدمات العامة، والتعرف على أهم الاسباب التي تعيق تطبيق المعايير التخطيطية في المدينة ثم تناولت الدراسة أهم المعايير التي تستخدم في تخطيط الخدمات العامة والتي قام الباحث بتطبيقها على منطقة الدراسة، و بإضافة الى استعراض الواقع الموجود في منطقة الدراسة والتعرف على أهم الخصائص التي تمتاز بها الخدمات العامة .

وقد توصلت الدراسة الى وجود سوء في توزيع رياض الاطفال و أن عدد منها غير مطابق للمعايير التخطيطية، كما اظهرت وجود نقص في العديد من التخصصات الطبية الضرورية للمواطن، بإضافة الى وجود تشتت في توزيع الخدمات الادارية وتمركز بعضها في محيط الوسط التجاري، وكذلك توصلت الدراسة أن توزيع المساجد في المدينة يعتبر جيدا لكن مساحة هذه المساجد محدودة وبالتالي فان الطاقة الاستيعابية منخفضة ولا تلبي حاجات السكان .

ثم تطرقت الدراسة الى العديد من التوصيات والاقتراحات تتعلق معظمها بضرورة تطبيق الاساليب العلمية في التخطيط وخاصة الخدمات العامة بالإضافة الى العمل على وجود تنسيق بين المراكز الصحية في المدينة وضرورة خروج الدوائر الحكومية من الوسط التجاري للمدينة وبناءها بالقرب من خطوط النقل العام

وضرورة وجود مساحات مشجرة ومفتوحة وملاعب على مستوى الاحياء السكنية في المدينة وتزويدها بمختلف النشاطات التي تلبي احتياجات المواطن الروحية والنفسية وخاصة فئة الاطفال.

## 2- دراسة ماجستير بعنوان تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في دراسة استخدامات الأراضي لمدينة

دير البلح ، صالح محمد أبو عمرة، الجامعة الإسلامية - غزة، 2010

تهدف هذه الدراسة التعرف إلى أنماط استخدامات الأراضي وتحليلها وتقييمها، والكشف عن العوامل الموجهة لها ، حيث انتجت الكثير من الخرائط الرقمية المحوسبة والدقيقة المرتبطة بقواعد البيانات، والتي يصعب إنشاؤها دون استخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية، وتوصلت الدراسة إلى وصف أنماط استخدامات الأرض في المدينة والوظائف المختلفة التي تقدمها بشكل مفصل، وقدمت الدراسة بأنشاء قاعدة البيانات لمنطقة الدراسة ثم بناء نموذج (Model) خاصاً بالتحليل المكاني للخدمات الترفيهية مستخدمةً أدوات برنامج ( ArcGIS9.3) وأساليب ومعايير التخطيط الحضري في اختيار مواقع الخدمات، وأبرزت الدراسة التباين في توزيع الخدمات التعليمية والصحية في المدينة، و بينت القصور في مستوى هذه الخدمات، ومن ثم حددت أفضل المواقع لإقامة مثل هذه الخدمات مع الاستفادة من الخدمات القائمة.

وأوصت الدراسة بضرورة اعتماد برامج نظم المعلومات الجغرافية في دراسات استخدام الأراضي، وتفعيل القوانين ووضع الاشتراطات التي تحافظ على الأراضي الزراعية، وضرورة وضع معايير تخطيطية محلية لاستخدامات الأراضي بكافة أشكالها تأخذ في اعتبارها الأبعاد العلمية والعملية والاستفادة من تجارب الدول الأخرى

## خلاصة الفصل:

من خلال دراستنا لهذا الفصل نستنتج أهمية التجهيزات العمومية التي لها مكانة خاصة داخل المجال الحضري إذ تعد ثاني الأولويات بعد السكن. من خلال تقديمها لخدمات مجانية لكل أفراد المجتمع على اختلاف أنواعها و خدماتها، تشرف على انجازها و تسييرها و تمويلها الدولة .

حيث تنشأ هذه التجهيزات وفق معايير وأسس حددت في الشبكة النظرية للتجهيز معتمدة على نصيب الفرد و عدد السكان لضمان التوزيع الأمثل لهذه التجهيزات.

وان عملية تحليل التجهيزات العمومية بالمدينة يحتاج إلى كم هائل من المعلومات والبيانات، وأن عملية اتخاذ القرارات التخطيطية تعتمد بشكل كبير على هذه البيانات، مما يجعل من نظم المعلومات الجغرافية وسيلة مناسبة وفعالة لإدخال وتخزين وتحليل المعلومات وربطها بمواقعها الجغرافية و تؤدي إلى الكشف عن بعض مزايا و نقاط الضعف في التخطيط الحضري القائم ، لذلك توصي الدراسة بضرورة اعتماد البلديات على هذه التقنية.

# الفصل الثاني الدراسة التحليلية

## لمدينة رقان

- تمهيد

1- التعريف بمنطقة الدراسة

2- مراحل التوسع العمراني

3- الدراسة السكانية

4- شبكة الطرقات

5- تقسيم مدينة رقان إلى احياء

6- دراسة التجهيزات العمومية بالمدينة

- خلاصة الفصل

**تمهيد:**

يهدف في هذا الفصل إلى تحديد موقع المدينة و كذا مراحل تطورها العمراني حيث سنقوم بإبراز و تحليل مختلف الظواهر المتعلقة بالدراسة الطبيعية، الاجتماعية و الاقتصادية ، وهذا بعد التعرف على الخلفية العمرانية للمدينة وللوصول إلى ذلك كان لابد من التطرق إلى موقع الولاية و تاريخها و التي ستكون كمدخل للدراسة التحليلية .

**1 . التعريف بمنطقة الدراسة:****1-1 تقديم ولاية أدرار:**

تقع ولاية أدرار في الجزء الجنوب الغربي من الجزائر وتغطي مساحة إجمالية تقدر بـ 427.968 كلم<sup>2</sup> أي ما يمثل 17.97 % من التراب الوطني ، وارتقت إلى ولاية بعد التقسيم الإداري في سنة 1974 وهي تتكون من 11 دائرة و 28 بلدية . وذات الحدود الإدارية التالية:

\* من الشمال : ولاية البيض ولاية غرداية. \* من الجنوب: دولة مالي دولة موريتانيا.

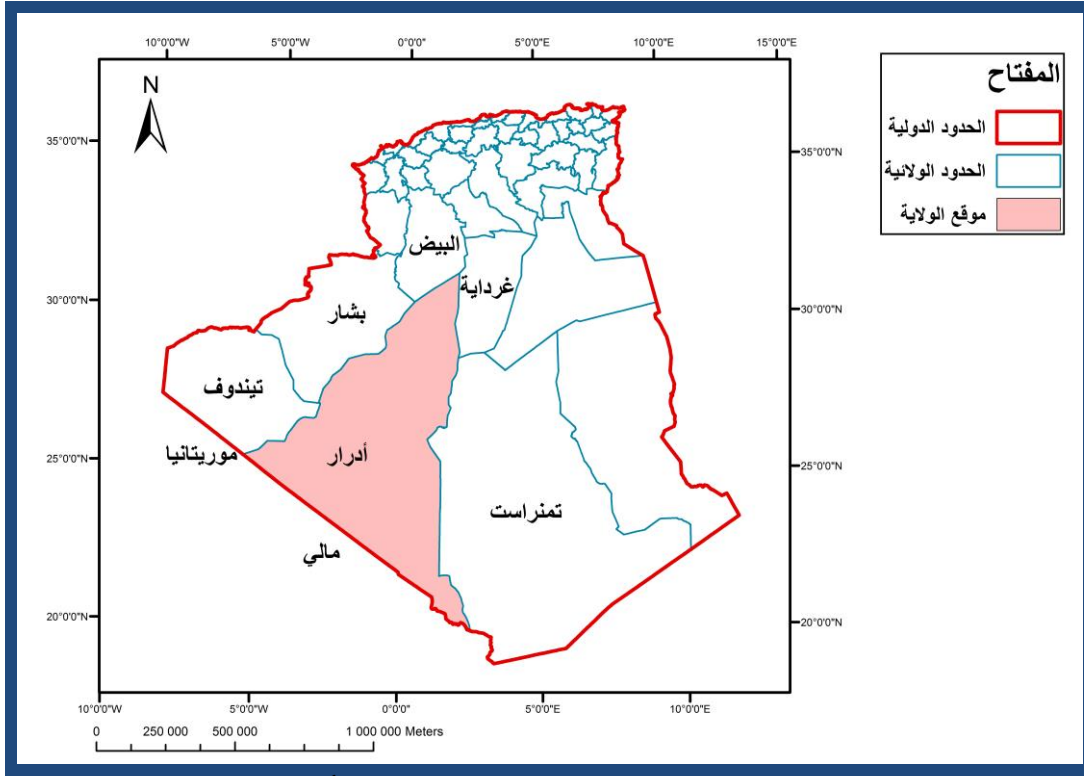
\* من الغرب : ولاية بشار ولاية تندوف. \* من الشرق : ولاية تمنراست .

**1-2- تقديم منطقة رقان:**

تقع مدينة رقان في الجنوب من أدرار عاصمة الولاية وتبعد عن المقر بمسافة 145 كلم ، وفي حدودها الحالية تعتبر مدينة رقان مقر دائرة منذ سنة 1975 وتضم حاليا بلديتين بلدية رقان وبلدية سالي ، وتترجع دائرة رقان على مساحة تقدر بـ 145700 كلم<sup>2</sup> يحدها:

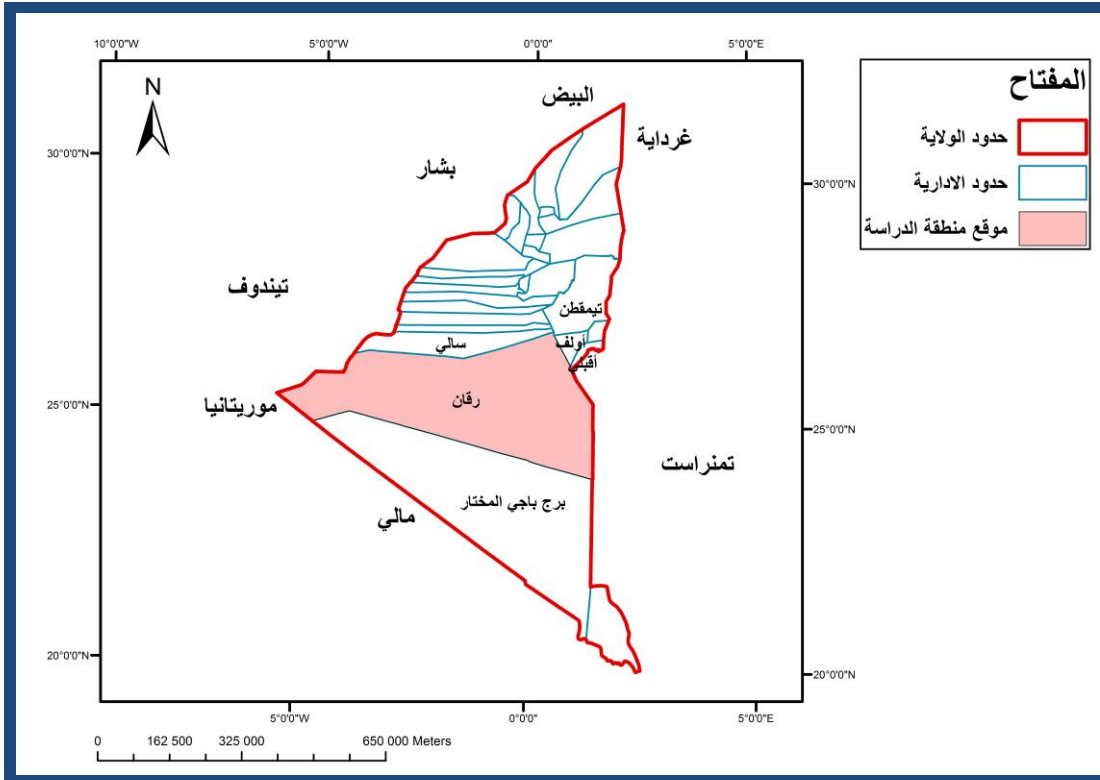
شمالا: دائرة زاوية كنته . - جنوبا: دائرة برج باجي مختار.

شرقا: دائرة أولف. - غربا: ولاية تيندوف و دولة موريتانيا.



خريطة رقم (01): توضح موقع ولاية أدرار

المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG



خريطة رقم (02): توضح موقع منطقة الدراسة

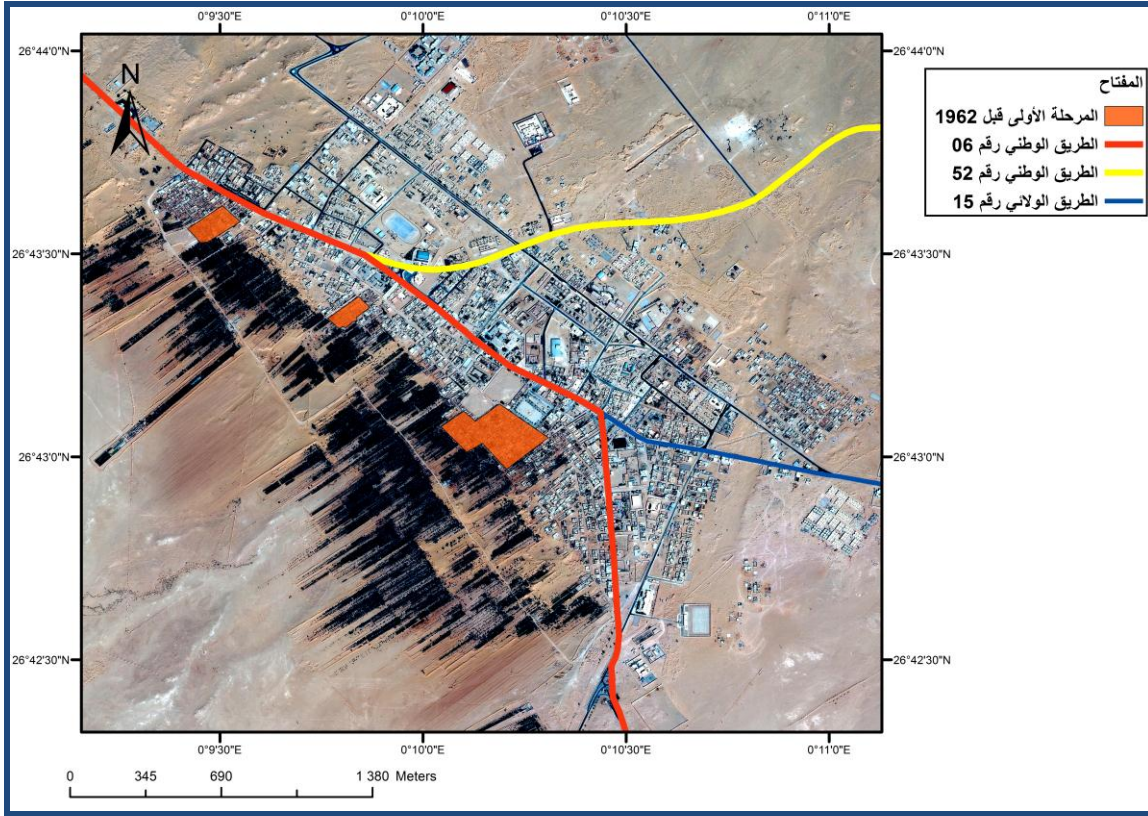
المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG

## 2- مراحل التوسع العمراني :

سنتطرق إلى التوسع العمراني الذي شهدته التجمعات الحضرية عبر فترات تاريخية, و كذا التغيرات التي مست الفضاءات العمومية عبر عاملي الزمن والمكان مع ابرز أهم المحاور المهيكلة لهذه التجمعات، وهي ستة مراحل :

### 2-1- المرحلة الأولى قبل 1962:

تتمثل هذه المرحلة في تجمع أقدم تنظيم عرفته المدينة متمثلا في تجمع ثلاث قصور وهي قصر تينولاف الذي يعتبر النواة الأولى، ثم قصر تعرايت سنة 1945 ويليه قصر تينولاف الجديدة 1954 وبإضافة الى ارتقاء مدينة رقان الى صنف بلدية سنة 1958، وكذلك تجربة الاستعمار الفرنسي بالمدينة التفجيرات النووية يوم 13 فبراير 1960م، حيث بلغت المساحة المعمرة في هاته الفترة 3.10 هكتار.



### مخطط رقم (01): يوضح المرحلة الأولى قبل 1962

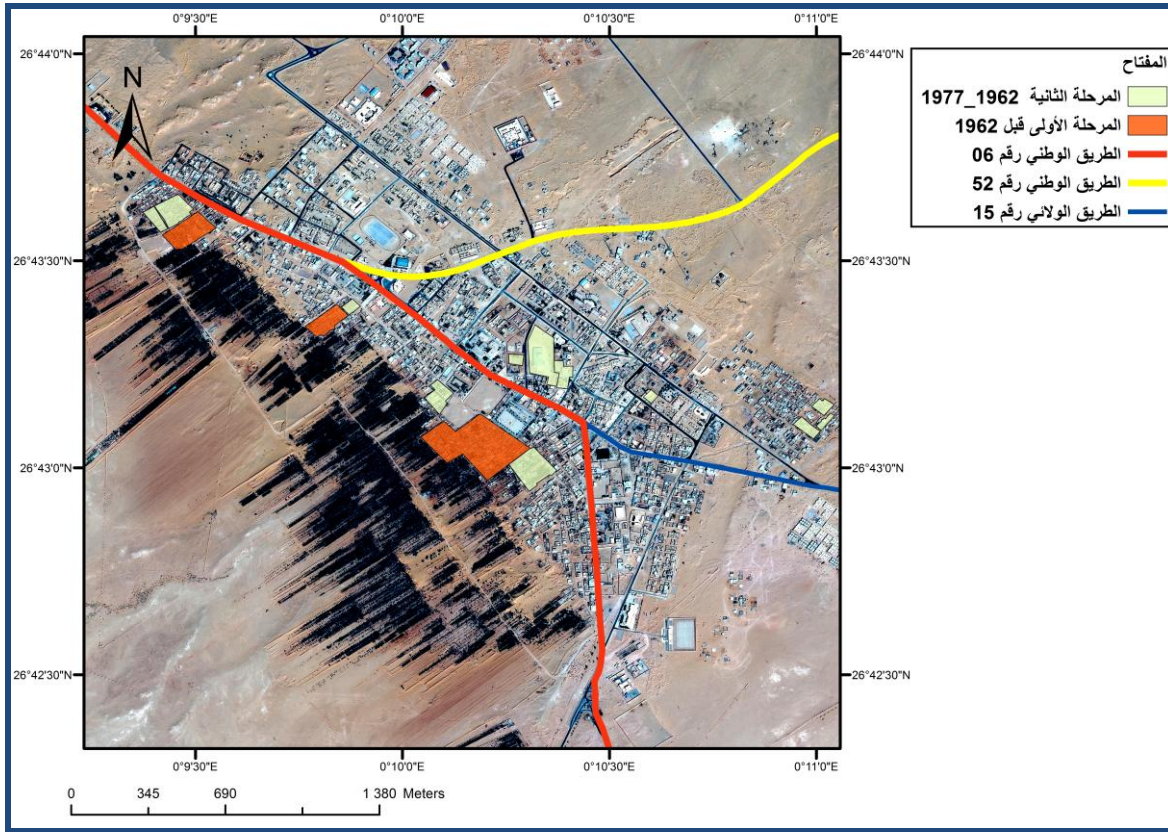
المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG حسب PDAU REGGANE 2008

## 2-2- المرحلة الثانية من 1962-1977 :

ظهور تجمع عشوائي من الجهة الشرقية بعد دخول سكان الطوارق من مالي سنة 1971م وخصص لهم

حي سمي بحي النجاة سنة 1974 و ارتقاء مدينة رقان إلى صنف دائرة سنة 1974، حيث بلغت المساحة

المعمرة في هذه الفترة حوال 9.11 هكتار



### مخطط رقم (02): يوضح المرحلة الثانية من 1962-1977

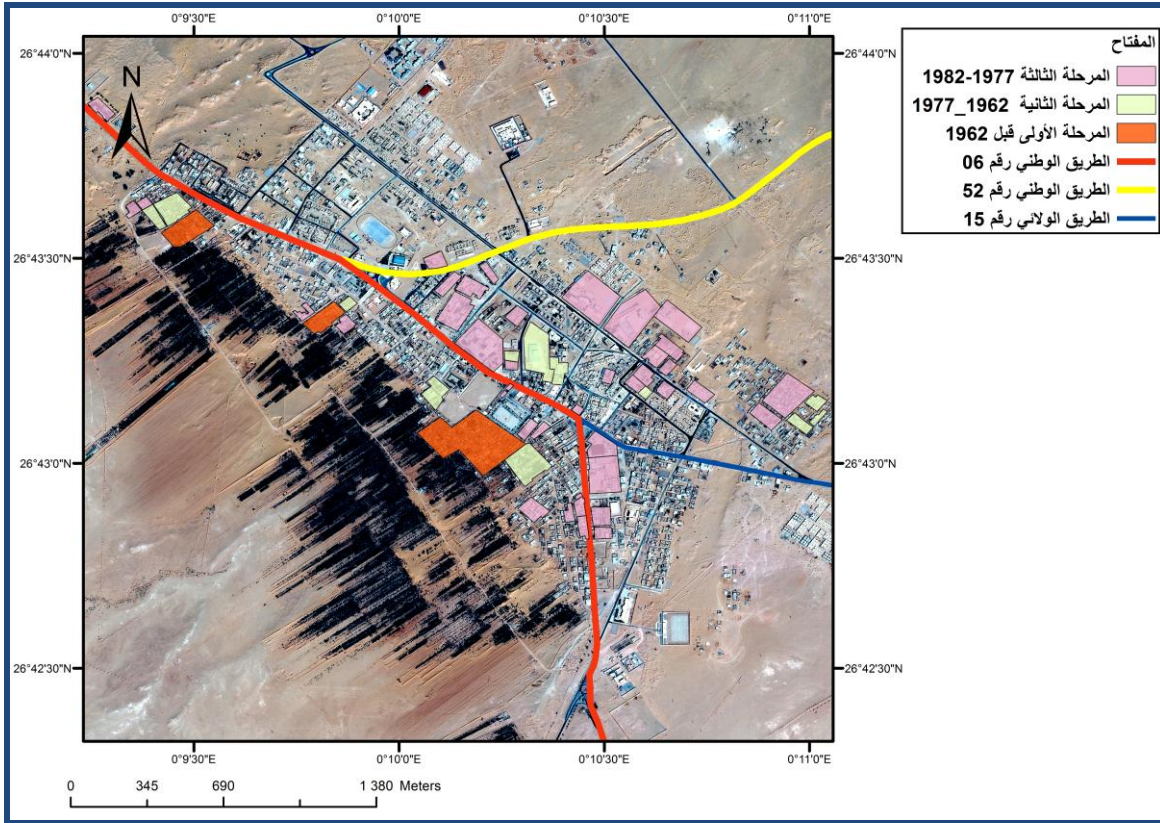
المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG حسب PDAU REGGANE 2008

### 2-3- المرحلة الثالثة 1977-1982:

تميزت هذه المرحلة بظهور استمرارية في النمو على مستوى الطريق الوطني الربط بين ولاية أدرار وبلدية

برج باجي المختار (خط النمو) بتمركز التجهيزات ومختلف الأنشطة، حيث بلغت المساحة المعمرة في

هذه الفترة حوالي 29.35 هكتار

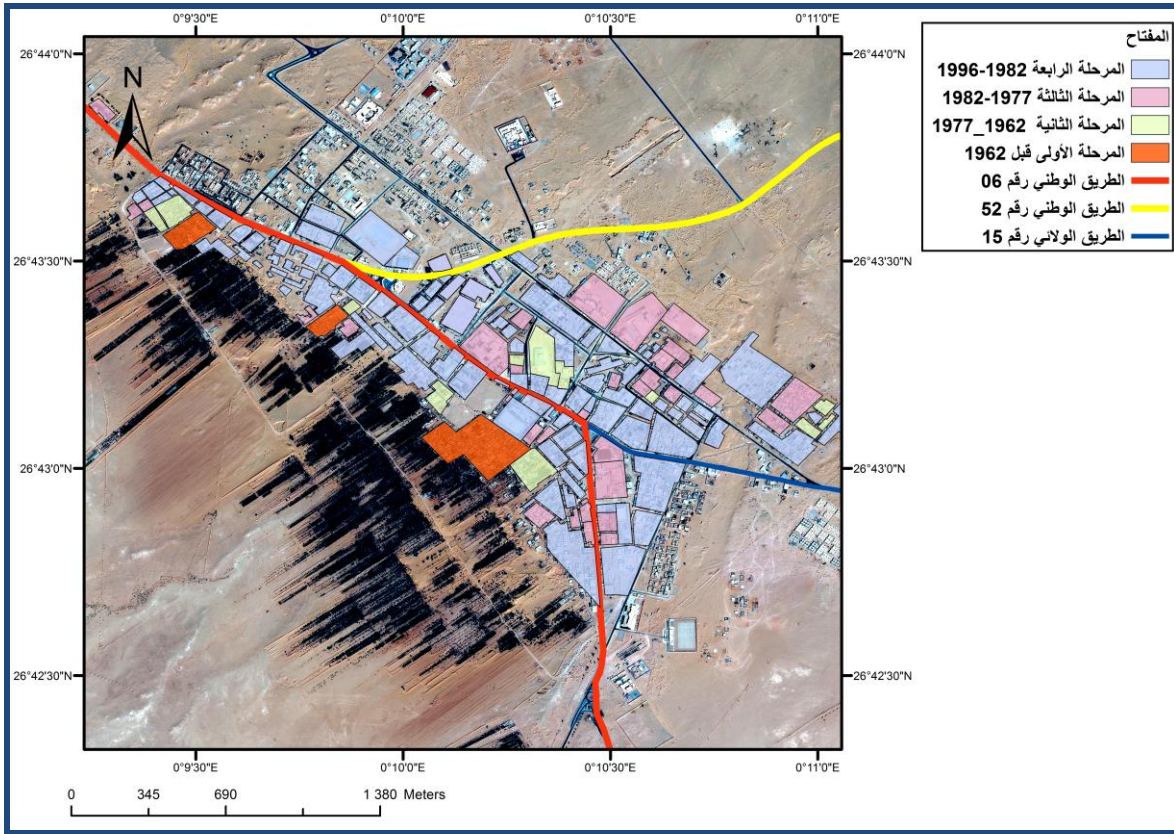


### مخطط رقم (03): يوضح المرحلة الثالثة 1982-1977

المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG حسب PDAU REGGANE 2008

### 4-2- المرحلة الرابعة 1982-1996:

تتمثل هذه المرحلة باستمرارية في التوسع و انشاء مختلف التجهيزات على طول الجهة الشمالية الشرقية للمحاور ، وكذلك تمديد الطريق الوطني رقم 06 وتعبيده من الجهة الجنوبية سنة 1982م ، حيث بلغت المساحة المعمرة في هذه المرحلة حوالي 81.04 هكتار .

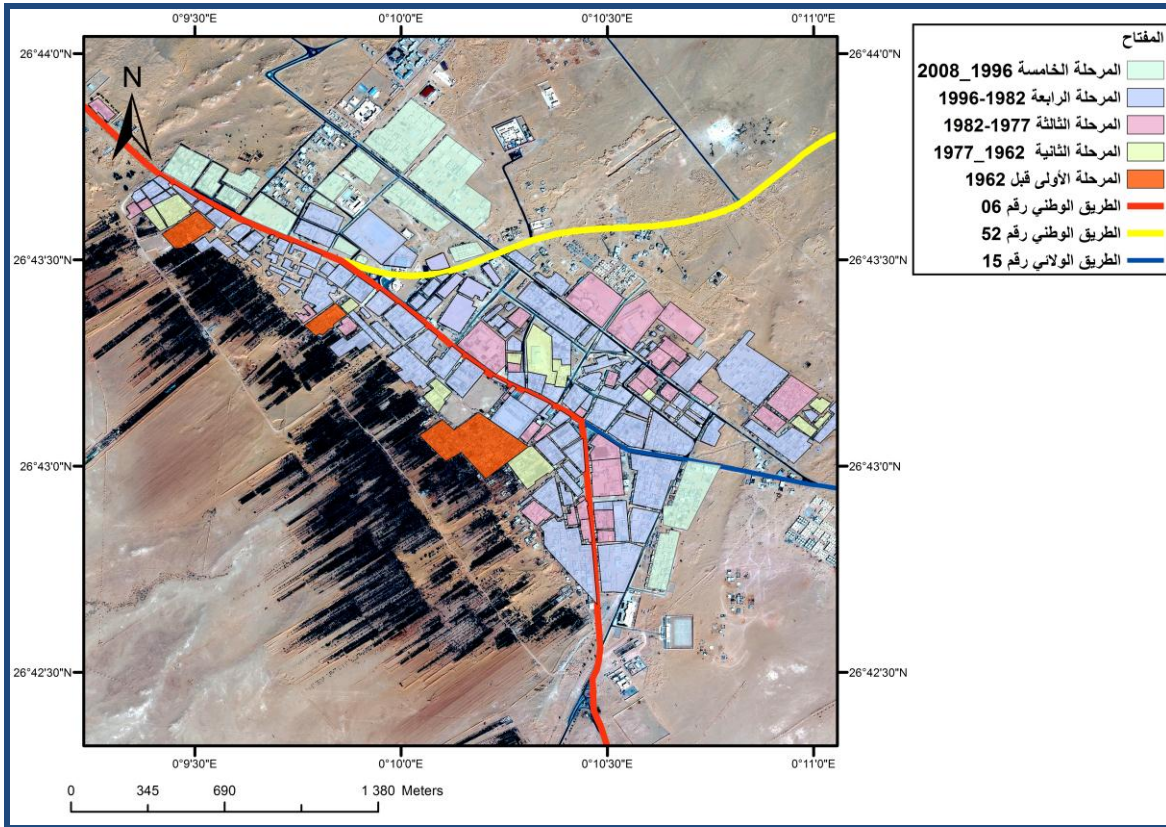


### مخطط رقم (04): يوضح المرحلة الرابعة 1996-1982

المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG حسب PDAU REGGANE 2008

### 5-2- المرحلة الخامسة من 1996-2008:

تميزت هذه المرحلة بزيادة في عدد السكان حسب الإحصائيات 2008م بحوالى 9937 نسمة و عدد المساكن حوالى 2270 مسكن وهذا ناتج عن وجود استمرارية في التوسع على مستوى التجمعات الحضرية ، حيث بلغ معدل النمو في هذه المرحلة (من 1998 إلى 2008) حوالى 3.6 % ، اما المساحة المعمرة خلال هذه الفترة حوالى 31.46 هكتار.



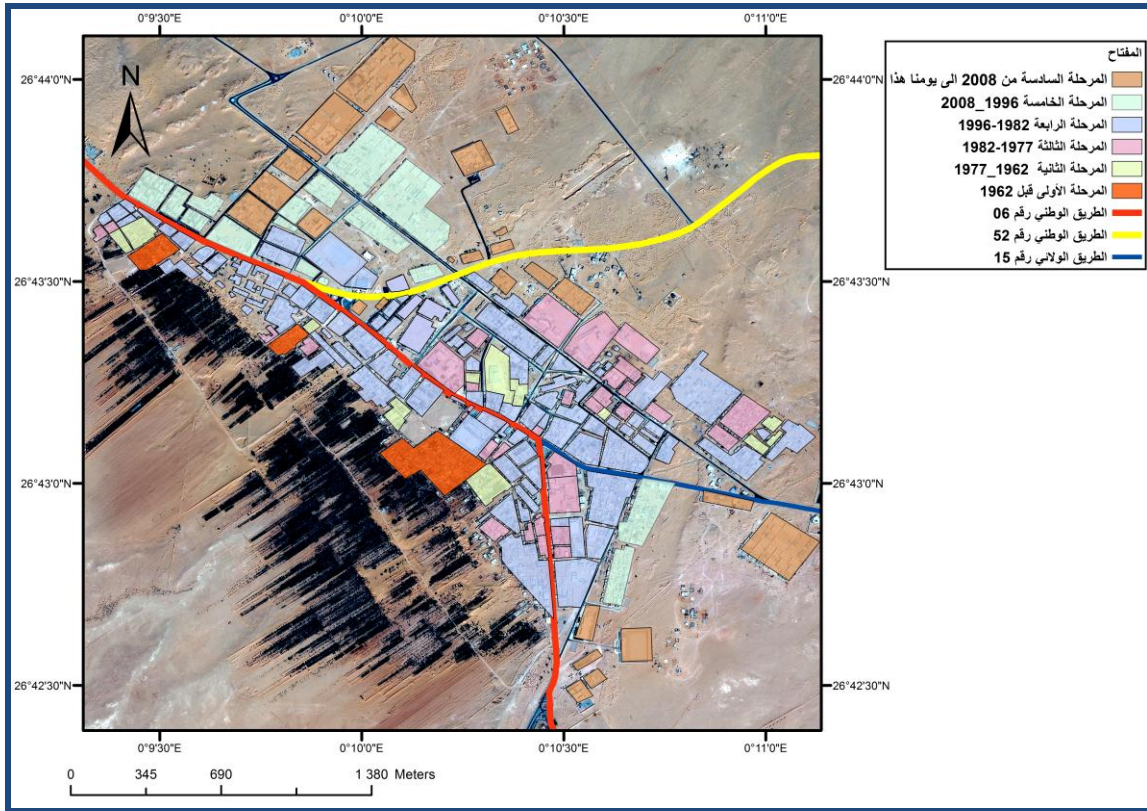
### مخطط رقم (05): يوضح المرحلة الخامسة من 2008-1996

المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG حسب PDAU REGGANE 2008

### 2-6- المرحلة السادسة من 2008 الى يومنا هذا :

وجود توسع في جميع الاتجاهات بشكل مستمر ما عدا الجهة الجنوبية الغربية لوجود عائق (الأراضي

الفلاحية)، حيث بلغت المساحة المعمرة حوالي 34.20 هكتار.



### مخطط رقم (06): يوضح المرحلة السادسة من 2008 الى يومنا هذا

المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG حسب PDAU REGGANE 2008

### 3- الدراسة السكانية:

عرفت مدينة رقان تزايد مرتفع في معدل النمو ما بين سنتي 1998 و 2008 قدر بـ 3.60% مقارنة

مع معدل النمو الولائي الذي قدر بـ 2.50 % و المستوى الوطني والذي قدر بـ 2.15%

إن دراسة التطور السكاني لمدينة رقان يساعدنا في تحديد وتيرة النمو ومقارنتها بمختلف التجمعات

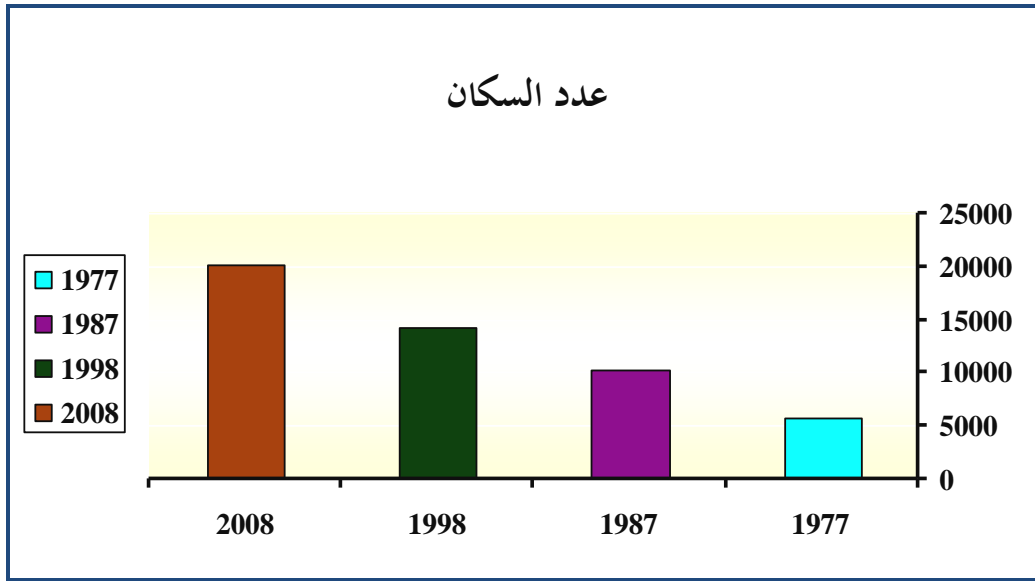
والمراكز الثانوية للبلدية ككل وذلك لمعرفة المناطق التي ترتفع بها الكثافة السكانية من خلال تتبعنا

للزيادة السكانية خلال الفترة الممتدة بين 1977 إلى غاية سنة 2008 كما هو موضح في الجدول التالي.

الجدول رقم(04): يوضح تغير عدد السكان ومعدل النمو خلال سنوات 1977-1987-

السنة	1977	1987	معدل النمو بين 1977 و1987	1998	معدل النمو بين 1987 و1998	2008	معدل النمو بين 1998 و2008
عدد السكان	5750	10173	% 5.85	14179	%3.31	20176	% 3.60

المصدر: PDAU REGGANE 2008



الشكل(02) رقم: أعمدة بيانية تمثل تغير عدد السكان خلال سنوات 1977-2008

المصدر: الديوان الوطني للإحصاء

3-1- تطور عدد السكان بين سنة 1977 وسنة 2008:

عرف عدد سكان مدينة رقان تطور غير ثابت, ومن خلال الجدول السابق نلخص هذا التطور في ما

يلي

• بين 1977-1987: عرفت هذه المرحلة تطورا كبيرا في عدد السكان حيث ارتفع من 5750 إلى

10153 ن أي بزيادة سنوية قدرها 440.9 نسمة حيث بلغ معدل النمو في هذه الفترة 5.85%

وهو مرتفع نوعا ما مقارنة بالمعدل الوطني لنفس المرحلة والمقدر ب 5.46%

• بين 1987-1998: بلغ عدد سكان المدينة سنة 1998 حوالي 14179 نسمة بمعدل نمو قدر ب3.31%.

• بين 1998-2008: تزايد عدد السكان خلال هذه الفترة من 14179 نسمة سنة 1998 إلى 20176 نسمة سنة 2008 بمعدل نمو قدره 3.60% .

### 3-2- حساب تقديرات السكان لسنة 2017:

$$P_{2017} = P_{2008} (1+r)^n \quad \text{لدينا:}$$

$P_{2008}$ : عدد السكان لسنة 2008،  $P_{2017}$ : عدد السكان لسنة 2017،  $r$ : معدل النمو،  $n$  الفرق بين السنوات.

عدد السكان مدينة رقان سنة 2008 قدر ب 20176 نسمة ، وحسب مخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لمدينة رقان سنة 2008 ان معدل النمو في المدى المتوسط 3.80%

$$P_{2017} = 20176 (1+3.80\%)^9 \quad \text{ومنه قدر عدد سكان مدينة رقان لسنة 2017 هو 28223 نسمة}$$

### 4- شبكة الطرقات :

يشمل مجال مدينة رقان على شبكة من الطرقات منها الوطنية والولائية وكذا البلدية

#### 4-1- الطرق الوطنية: يمر بمدينة رقان طريقان وطنيان :

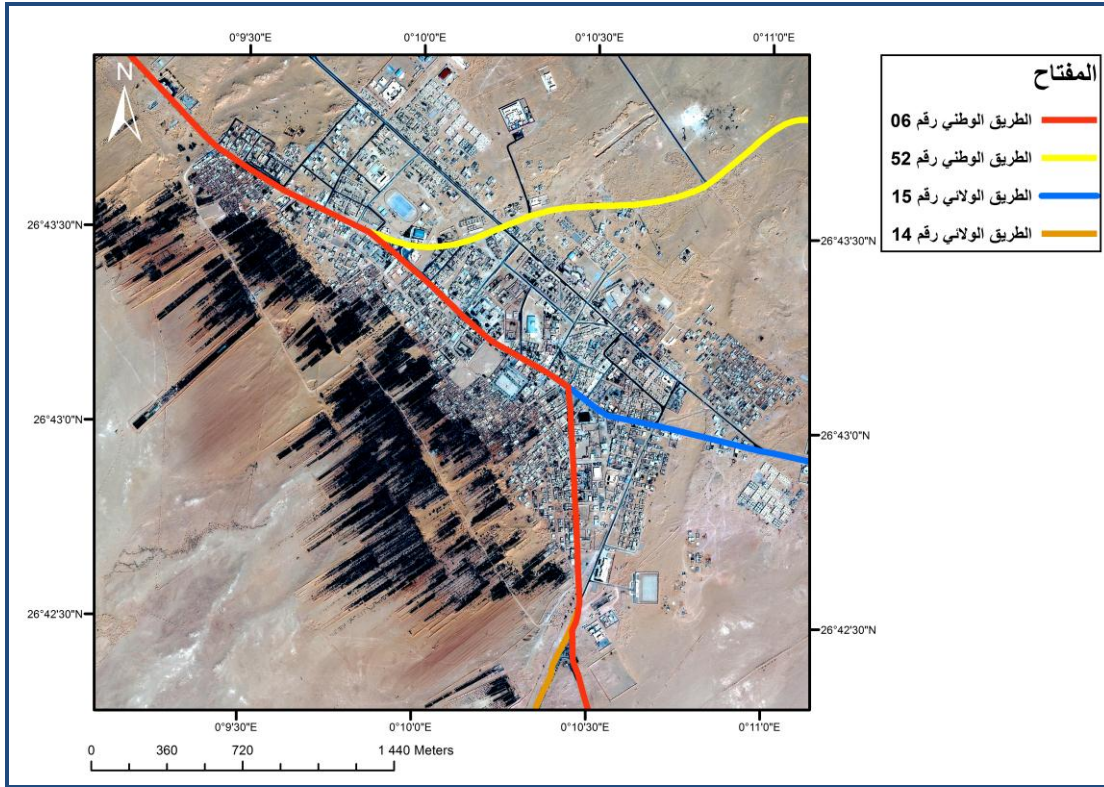
\* الطريق الوطني رقم 6 والذي يربط مدينة رقان بمدينة أدرار وهو الذي يشق مجال الدراسة إلى نطاقين قديم وحديث .

\* الطريق الوطني رقم 52 يمر في الجهة الشمالية الشرقي لمدينة رقان مروراً بالمرافق التعليمية (ثانوية) والذي يربط مدينة رقان بمدينة أولف .

4-2- الطرق الولائية : يوجد بالمدينة طريقان ولائيان يربطان المدينة بالقصور المجاورة .

\* الطريق الولائي رقم 14 الرابط بين مدينة رقان بقصر زاوية الرقاني .

\* الطريق الولائي رقم 15 الرابط بين مدينة رقان بقصر تاويرت .



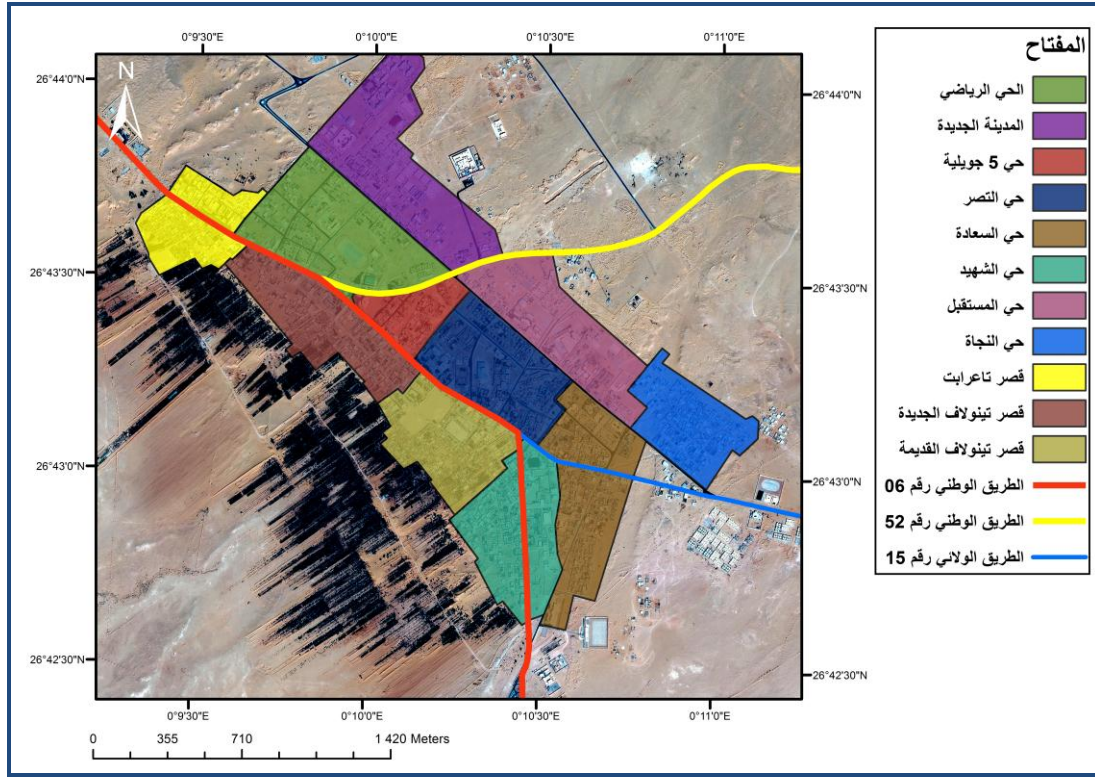
### مخطط رقم (07): يوضح شبكة الطرق لمدينة رقان

المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG حسب PDAU REGGANE 2008

### 5- تقسيم مدينة رقان إلى احياء:

حسب المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير لمدينة رقان فان المدينة تنقسم الى 11 الحي مهينة

(كما هو موضح في المخطط 08)



### مخطط رقم (08): احياء مدينة رقان

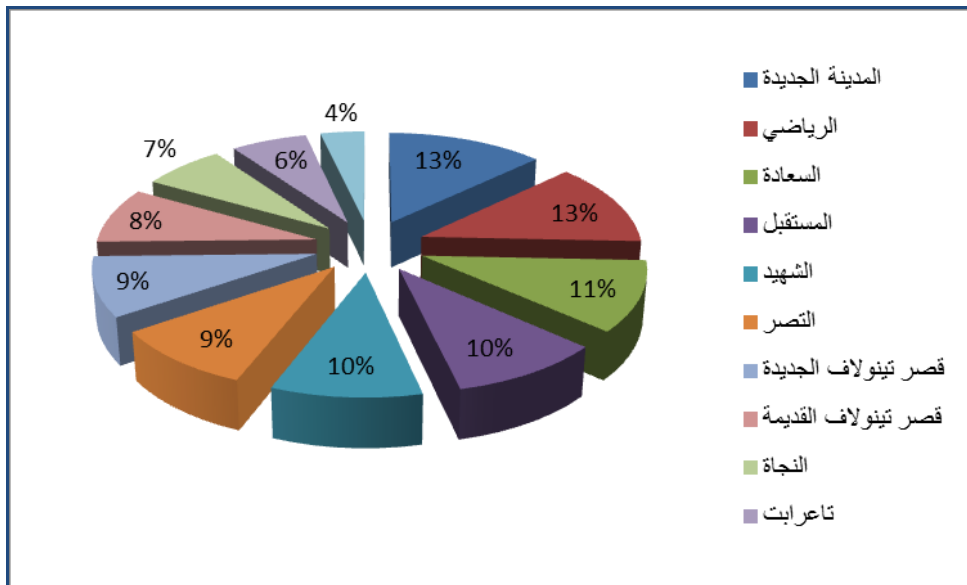
المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG حسب PDAU REGGANE 2008

حيث يمثل حي المدينة الجديدة أعلى نسبة مساحة والتي قدرت بـ 13.02 % بمساحة 38.26 هكتار ثم يليه في المرتبة الثانية حي الرياضي بنسبة 12.65% أي بمساحة 37.15 ثم المرتبة الثالثة حي السعادة بمساحته 31.72 هكتار ما يعادل 10.80% من مجموع مساحة القطاعات التي بلغت 293.78 هكتار ، ثم تأتي الأحياء حي المستقبل، حي الشهيد، النصر، قصر تينولاف الجديدة، تينولاف القديمة، حي النجاة، قصر تاعربت، حي 05 جويلية بالترتيب تنازلياً حسب المساحة (كما هو موضح في الجدول 05)

جدول (05) رقم: يوضح مساحة الاحياء بمدينة رقان

النسبة %	المساحة h	اسم الحي
13.02	38.26	المدينة الجديدة
12.65	37.15	الرياضي
10.80	31.72	السعادة
9.90	29.09	المستقبل
9.66	28.39	الشهيد
9.50	27.91	النصر
9.13	26.81	قصر تينولاف الجديدة
8.52	25.04	قصر تينولاف القديمة
6.88	20.23	النجاة
6.30	18.51	تاعرايت
3.64	10.68	05 جويلية

المصدر: من اعداد الطالب 2017



الشكل رقم (03): دائرة نسبية توضح نسبة مساحة الاحياء بمدينة رقان

المصدر: من اعداد الطالب 2017

## 6- دراسة التجهيزات العمومية بالمدينة :

تضم مدينة رقان مجموعة من التجهيزات العمومية التي تسهل الحيات المعيشية للسكان خاصة في السنوات الأخيرة أين تزايد عدد سكان المدينة و مجالها العمراني مما جعل من وجود التجهيزات أمر ضروري لمواكبة هذا التطور و توفير حياة أرقى للمجتمع و تشمل التجهيزات التعليمية، الصحية، الإدارية، الدينية، الرياضية، الأمنية، البريد، التجارية، الثقافية و السياحية .

❖ **التجهيزات التعليمية :** تعتبر التجهيزات التعليمية أساسية للمجال الحضري، لما لها من دور في تكوين المستوى الثقافي لسكان المدينة و تتمثل في الابتدائيات و المتوسطات و الثانويات بالإضافة مركز التكوين المهني و تمثل أعلى نسبة تجهيزات في المدينة حيث بلغت 20% .



صورة رقم (02): توضح مركز التكوين المهني وتمهين  
المصدر: التقاط الطالب 2017



صورة رقم (01): توضح ابتدائية عثمان بن عفان  
المصدر: التقاط الطالب 2017

❖ **التجهيزات الصحية :** حيث تضم مدينة رقان مستشفى بالإضافة إلى عيادات متعددة الخدمات و مركز صحي و أيضا الصيدلة وبلغت نسبتها 07% .



صورة رقم (04): توضح عيادة متعددة الخدمات  
المصدر: التقاط الطالب 2017



صورة رقم (03): توضح المؤسسة الاستشفائية  
المصدر: التقاط الطالب 2017

❖ **التجهيزات الادارية:** تتميز مدينة رقان بمجموعة من التجهيزات الادارية تلبي حاجيات السكان البلدية، الدائرة، المحكمة، البريد، الخ..... و مجموعة من المديريات مثل مديرية الري حيث يأتي في المرتبة الثانية بعد التعليمية و بلغت نسبتها 27%



صورة رقم (06): توضح القسم الفرعي للموارد المائية  
المصدر: التقاط الطالب 2017



صورة رقم (05): توضح بلدية رقان  
المصدر: التقاط الطالب 2017

### ❖ **التجهيزات الدينية :**

تلعب دور هام في توجيهه و تنظيم المجتمع حيث تمثل المعتقدات الدينية و العرفية والأخلاقية حيث تضم مدينة رقان مساجد ومدارس قرآنية وتمثل نسبة 19%.



صورة رقم (08): توضح مدرسة قرآنية  
المصدر : التقاط الطالب 2017



صورة رقم (07): توضح مسجد سيدنا ايوب  
المصدر : التقاط الطالب 2017

#### ❖ التجهيزات الرياضية :

تمثل التجهيزات الرياضية وسيلة ترفيه لسكان المدينة خاصة فئة الشباب وهي ضرورية لتلبية احتياجات الشباب . حيث تمثل نسبة 07% .



صورة رقم (09): توضح قاعة متعددة الرياضات  
المصدر : التقاط الطالب 2017

❖ التجهيزات الأمنية : وهي ضرورية لضمان الأمن داخل المدينة وتتمثل في الأمن الحضري و الدرك الوطني حيث تمثل نسبة 09% بمدينة .

❖ **التجهيزات التجارية :** وهي مهمة لتلبية احتياجات السكان اليومية وتتمثل في الأسواق حي بلغت

نسبتها 06%



صورة رقم (11): توضح سوق مغطى  
المصدر: التقاط الطالب 2017



صورة رقم (10): توضح سوق مغطى  
المصدر: التقاط الطالب 2017

❖ **التجهيزات الثقافية:** للتجهيزات الثقافية دور في رفع المستوى الثقافي لسكان المدينة تتمثل في بيت

الشباب والمتحف حيث بلغت نسبتها 04%.



صورة رقم (12): توضح دار شباب  
المصدر: التقاط الطالب 2017

❖ **التجهيزات السياحية:** تساهم التجهيزات السياحية بنهوض المدينة وتمييزها ، بفضل الخدمات

المقدمة إلى السياح من تسهيلات وحاجات ضرورية وتتمثل في بيت الشباب بنسبة 01% من مجموع

التجهيزات بمدينة .



صورة رقم (13): توضح بيت الشباب  
المصدر: التقاط الطالب 2017

جدول رقم(06): يوضح مساحة ونسبة التجهيزات بمدينة رقان

النسبة %	العدد	التجهيز
27	19	الادارية
20	14	التعليمية
19	13	الدينية
07	05	الصحية
07	05	الرياضية
06	04	التجارية
09	06	الامنية
04	03	الثقافية
01	01	السياحية

المصدر: من اعداد الطالب 2017

### خلاصة الفصل:

حسب الدراسة التي قمنا بها خلال هذا الفصل اتضح لنا أن لمدينة رقان أهمية جغرافية، تاريخية، اقتصادية و اجتماعية، وقد شهدت نموا سكانيا كبيرا مما أثر على مختلف مجالاتها ، إضافة إلى أنه ينعكس على الهياكل والتجهيزات الموجودة بالمدينة من ناحية تغطيتها للاحتياجات السكانية.

و منه نستخلص من هذا الفصل:

- مرت المدينة بعدة مراحل للوصول إلى الوضعية الحالية .
- بلغ عدد سكانها 28223 نسمة سنة 2017 بمعدل نمو %3.80 وهو معدل مرتفع
- تحتوي المدينة على مجموعة هامة من شبكات الطرق التي لها دور كبير في تسهيل حياة سكان المدينة .
- توجد تجهيزات عمومية مختلفة على مستوى مدينة رقان كأمر ضروري لمواكبة التطور السكاني و العمراني.

# الفصل الثالث: الدراسة التحليلية للتجهيزات العمومية

- تمهيد

القسم الأول: دراسة مختلف التجهيزات على مستوى احياء منطقة الدراسة و كيفية توزيعها

1- توزيع التجهيزات العمومية حسب احياء مدينة رقان

2- توزيع التجهيزات العمومية بمدينة رقان

القسم الثاني: دراسة التجهيز حسب الشبكة النظرية للتجهيز

1- مقارنة التجهيزات في مدينة رقان و شبكة النظرية للتجهيز

- خلاصة الفصل

- الخاتمة العامة

**تمهيد:**

إن كفاءة التجهيزات تعتمد على توزيعها عبر الأحياء و درجة التغطية الجيدة لاحتياجات سكان المدينة ، إذ تعمل التجهيزات على توفير أدنى مستويات الخدمات والحد من معاناة تنقل السكان إلى مركز المدينة أو الأحياء الأخرى لقضاء مصالحهم .

كما أنها تلعب دور المهيكل في المجال الحضري إذ أن تنظيمه يخضع لكيفية تموقع وتوزيع هذه التجهيزات بحيث إذا كانت هذه الأخيرة موزعة توزيعاً جيداً نستطيع القول أن هذا المجال يخضع لتنظيم محكم نظرياً، و العكس صحيح مما يؤدي إلى خلق مشاكل على مستوى الأحياء و في المدينة بحد ذاتها. وعلى هذا الأساس ارتأينا دراسة مختلف التجهيزات الموجودة و الإشارة إلى توزيعها بمجال الدراسة ، وكذا مدى تغطية هاته التجهيزات لاحتياجات السكان من خلال تقسيم هذا الفصل إلى قسمين:

**القسم الأول:** دراسة مختلف التجهيزات على مستوى احياء منطقة الدراسة و كيفية توزيعها.

**القسم الثاني:** دراسة التجهيز حسب الشبكة النظرية للتجهيز من خلال إجراء مقارنة بين الواقع الحقيقي للتجهيز والواقع النظري لمعرفة مدى تغطية هاته التجهيزات لاحتياجات المدينة.

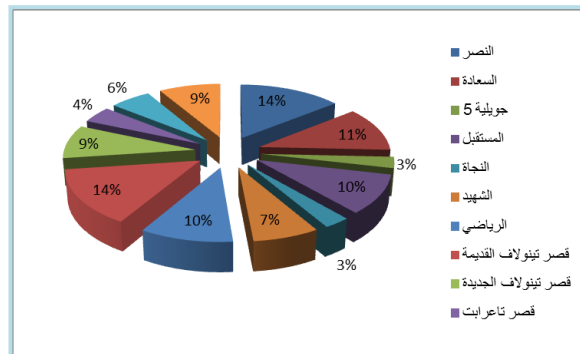
القسم الأول: دراسة مختلف التجهيزات على مستوى احياء منطقة الدراسة و كيفية توزيعها.

### 1- توزيع التجهيزات العمومية حسب احياء مدينة رقان :

جدول رقم(07): يوضح توزيع التجهيزات العمومية بمدينة رقان حسب الأحياء

الاحياء	التعليمية	الصحية	الادارية	الدينية	الرياضية	الامنية	التجارية	الثقافية	السياحية	المجموع	النسبة %
النصر	/	01	07	/	/	01	/	01	/	10	14
السعادة	01	01	03	/	/	02	01	/	/	08	11
5 جويلية	/	/	01	01	/	/	/	/	/	02	03
المستقبل	04	/	01	01	/	/	/	/	01	07	10
النجاة	/	01	/	01	/	/	/	/	/	02	03
الشهيد	/	/	02	01	/	01	01	/	/	05	07
الرياضي	01	/	02	/	02	/	01	01	/	07	10
قصر تينولاف القديمة	02	01	02	04	/	/	/	01	/	10	14
قصر تينولاف الجديدة	02	01	01	02	/	/	/	/	/	06	09
قصر تاغرايت	01	/	/	02	/	/	/	/	/	03	04
المدينة الجديدة	03	/	/	/	01	/	/	/	/	04	06
خارج حدود الاحياء	/	/	/	01	02	02	01	/	/	06	09
<b>المجموع</b>	<b>14</b>	<b>05</b>	<b>19</b>	<b>13</b>	<b>05</b>	<b>06</b>	<b>04</b>	<b>03</b>	<b>01</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

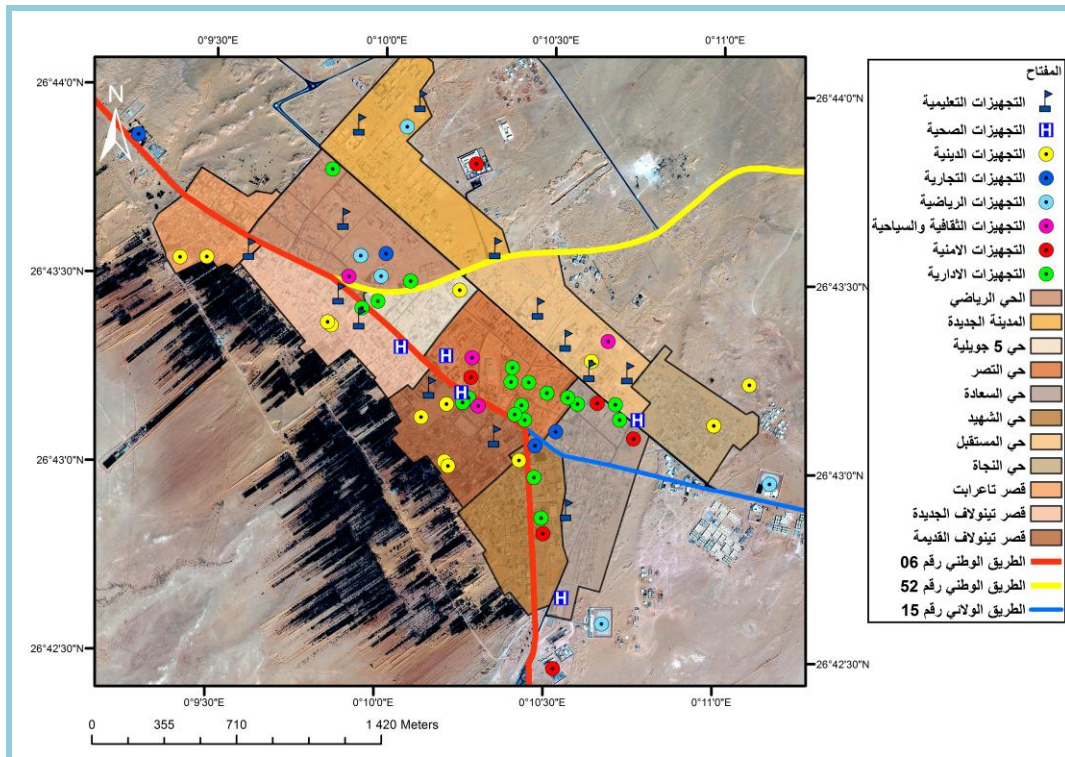
المصدر: من اعداد الطالب 2017



شكل رقم(04): يوضح نسبة التجهيزات العمومية في كل حي

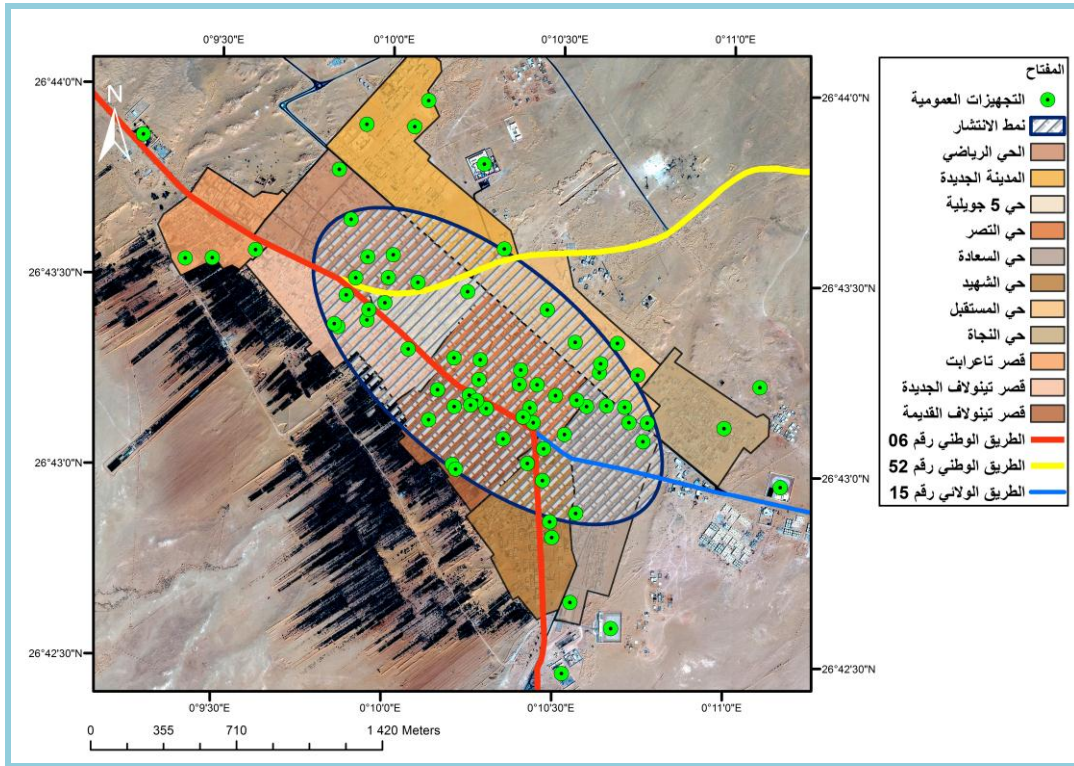
المصدر: من اعداد الطالب 2017

حسب الجدول والشكل نلاحظ ان حي النصر وتينولاف القديمة يحظى بأكبر عدد من التجهيز بنسبة 15% خاصتا حيث حي النصر تتمركز بيه الادارية بنسبة 43.75 % من نسبة مجموع عدد التجهيزات الادارية وهذا راجع الى وجوده بالمركز و قصر تينولاف القديمة الذي يعتر من اقدم قصور المنطقة حيث حظى بالعدد الاكبر ن التجهيزات الدينية بنسبة 25% من مجموع التجهيزات الدينية بالمدينة ثم يله في المرتبة الثانية حي السعادة الاكبر مساحتا بالمدينة حيث بلغت نسبة التجهيزات به 12% و يأتي في المرتبة الثالثة حي الرياضي بالنسبة 10% ثم يأتي في المرتبة الرابعة حي المستقبل وقصر تينولاف الجديدة 9% ، المرتبة الخامسة المدينة الجديدة 6%، المرتبة السادسة حي الشهيد 5% ، ثم يليهم السابعة قصر تاعرايت 4% في المرتبة الثامنة والاخرة حي النجاة ، 5 جويلية بنسبة 3% ، والتجهيزات التي وقعت خارج حدود الاحياء وصلت نسبتها الى 9%. اما بالنسبة لموقع التجهيزات نلاحظ انها تتمركز في المركز المدينة في شكل بيضوي كما هو مبين في نمط انتشارها (مخطط 10) وتوزيعها الجغرافي عشوائي حسب صلة الجوار (0.95) (الشكل 05).



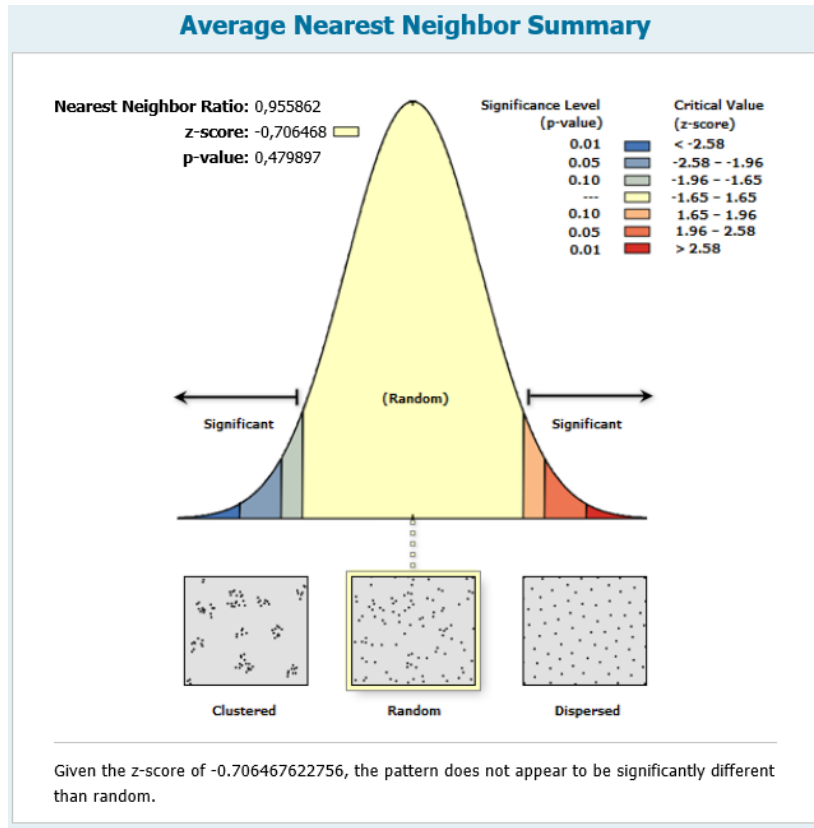
مخطط رقم(09): يوضح توزيع التجهيزات العمومية بمدينة رقان

المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG



مخطط رقم(10): يوضح نمط انتشار التجهيزات العمومية بمدينة برقان

المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG



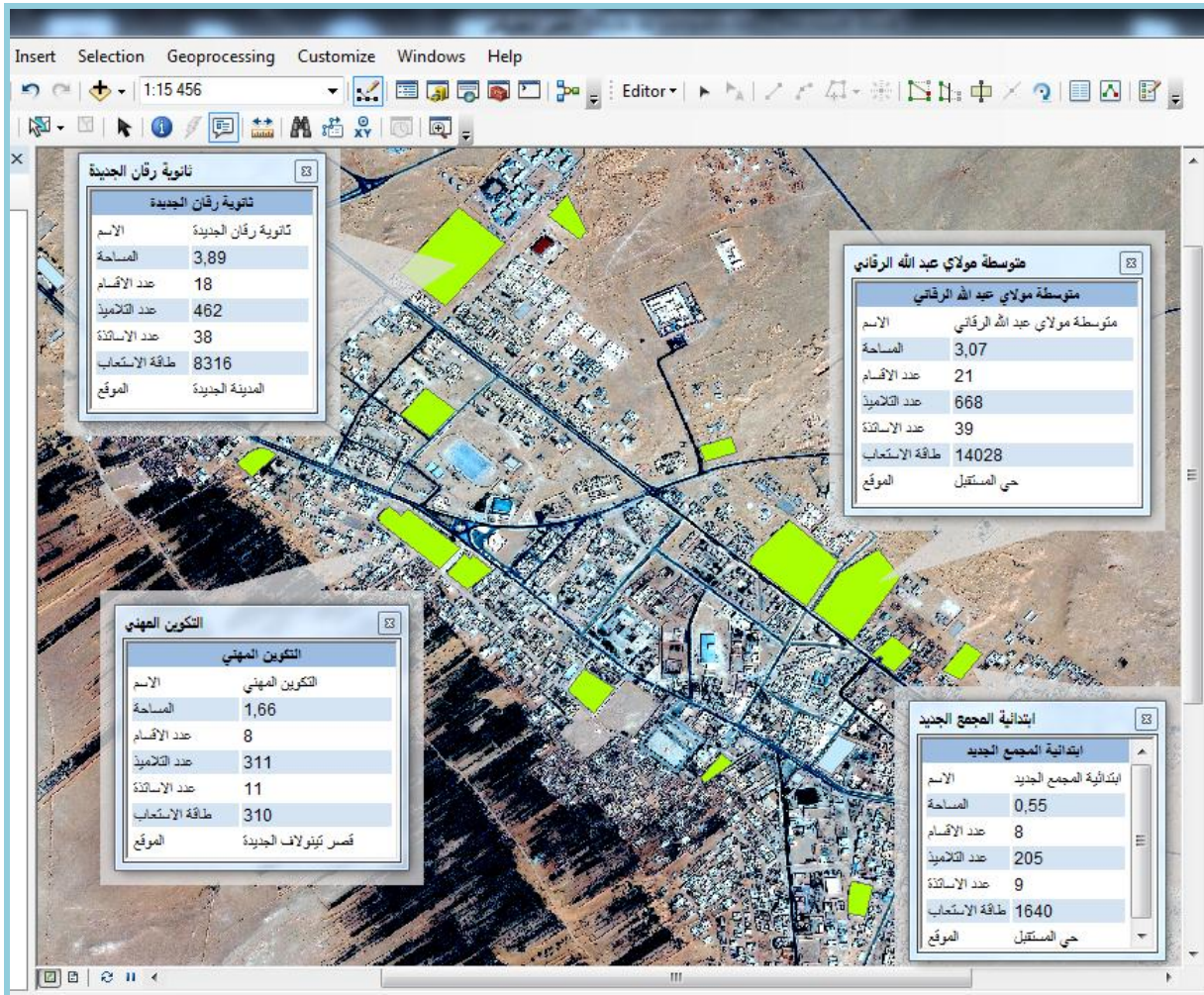
شكل رقم(05): نمط التوزيع الجغرافي للتجهيزات العمومية برقان

المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG

## 2- توزيع التجهيزات العمومية بمدينة رقان :

### 2-1-التجهيزات التعليمية:

تعد التجهيزات التعليمية من أهم الخدمات الواجب توافرها وذلك بوصف هذه الخدمات ضرورية لكل فرد من أفراد المجتمع ولا يمكن الاستغناء عنها ويتم تقسيم التجهيزات التعليمية في منطقة الدراسة الى اربعة انواع : التعليم الابتدائي ، المتوسط ،الثانوي و التكوين المهني حيث توزيعها الجغرافي متقارب حسب معامل صلة الجوار (1.52) (الملحق12).



شكل رقم(06): يوضح قاعدة البيانات الجغرافية للتجهيزات التعليمية برقان

المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG

2-1-1- التعليم الابتدائي:

جدول رقم(08): يوضح مؤسسات التعليم الابتدائي بمدينة رقان

الموقع	عدد الاساتذة	عدد التلاميذ	عدد الاقسام	المساحة (هـ)	اسم المؤسسة	العدد	التجهيز
حي المستقبل	16	330	13	0.58	عثمان ابن عفان	08	الابتدائي
	09	205	08	0.55	المجمع الجديد		
حي السعادة	07	146	06	0.51	السعادة		
قصر نينولاف القديمة	14	341	12	0.27	عائشة ام المؤمنين		
قصر نينولاف الجديدة	08	184	07	0.69	الوثام المدني		
المدينة الجديدة	07	132	06	0.61	المدينة الجديدة		
قصر تاغرايت	09	194	08	0.44	حسيبة بن بوعلي		
المدينة الجديدة	07	120	06	0.40	المصالحة الوطنية		

المصدر: مفتشية التعليم الابتدائي+ معالجة الطالب 2017

يوجد في مدينة رقان على 08 ابتدائيات خلال الموسم 2016/2017 موزعة على الاحياء ويتضح من خلال تحليل الجدول 08 والمخطط 11 تبين انه يدرس بها حوالي 1652 تلميذ يؤطروهم 77 معلم أي بمعدل معلم واحد لكل 21.45 تلميذ وهي نسبة منخفضة مقارنة بالمعدل الوطني الذي قدر بـ 31 تلميذ /المعلم ،يتكونون من 66 حجرة أي بمعدل 25 تلميذ في الحجرة .

2-1-2- التعليم المتوسط:

جدول رقم(09): يوضح مؤسسات التعليم المتوسط بمدينة رقان

الموقع	عدد الاساتذة	عدد التلاميذ	عدد الاقسام	المساحة (هـ)	اسم المؤسسة	العدد	التجهيز
حي المستقبل	39	668	21	3.07	مولاي عبد الله رقاني	03	المتوسط
قصر نينولاف القديمة	23	378	13	0.80	صلاح دين الايوي		
حي الرياضي	25	436	15	1.05	13 فبراير 1961		

المصدر: مفتشية التعليم الابتدائي+ معالجة الطالب 2017

وجدنا أن مدينة رقان تتوفر على 03 مؤسسة تربية في هذا الطور تغطي تراب المدينة خلال الموسم 2017/2016، ومن خلال الجدول نلاحظ انه يقدر مجموع التلاميذ في هذا الطور بـ 1482 تلميذ يؤطروهم 87 أستاذ أي بمعدل أستاذ واحد لكل 17.03 تلميذ وهي نسبة منخفضة مقارنة بالمعدل الوطني الذي قدر بـ 21 تلميذ /أستاذ و تشمل على 49 حجرة أي بمعدل 30.24 تلميذ في الحجرة . ونلاحظ أيضا ان متوسطة مولاي عبد الله رقاني تحتوي على عدد كبير من تلاميذ مقارنة بالمتوسطات الاخر يتقدير 668 تلميذ.

### 2-1-3-التعليم الثانوي:

#### جدول رقم(10): يوضح مؤسسات التعليم الثانوي بمدينة رقان

الموقع	عدد الاساتذة	عدد التلاميذ	عدد الاقسام	المساحة (هـ)	اسم المؤسسة	العدد	التجهيز
حي المستقبل	34	425	15	3.06	الحكيم ابن رشد	02	م
المدينة الجديدة	38	462	18	3.89	رقان الجديدة		

المصدر: مفتشية التعليم الابتدائي+ معالجة الطالب 2017

توجد بمدينة رقان ثانويتين تغطي تراب المدينة خلال الموسم 2017/2016، ومن خلال الجدول نلاحظ ان المؤسسات مكونتين من 33 حجرة، أي بمعدل 26.87 تلميذ في قسم. كما بلغ عدد التلاميذ في الثانويات 887 تلميذ خلال الموسم الدراسي 2017/2016 و ياطروهم 72 استاذ في مختلف التخصصات، أي بمعدل أستاذ واحد لكل 12.31 تلميذ وهي نسبة جيدة إذا ما مقارنة بالمعدل الوطني الذي قدر 12.18 تلميذ/أستاذ.

2-1-4- مركز للتكوين المهني (ليتيم الشيخ):

جدول رقم(11): يوضح التكوين المهني بمدينة رقان

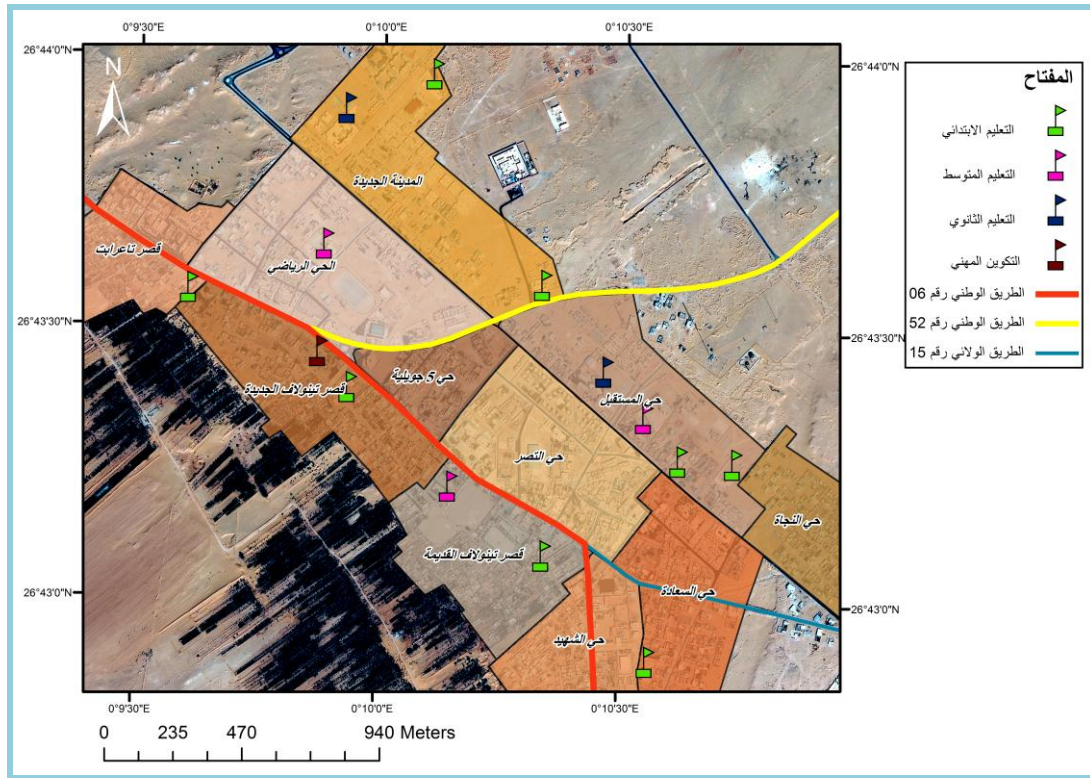
الموقع	التعداد الاجمالي		طاقة الاستعاب		المساحة هـ	اسم المؤسسة
	المهنيين	المتربصين	الداخلية	البيداغوجية		
قصر نينولاف الجديدة	131	180	60	250	1.66	ليتيم الشيخ

المصدر: التكوين المهني + معالجة الطالب 2017

تم افتتاح المؤسسة سنة 1986 بمساحة تقدر 1.66 هكتار بقدره استعاب 310 منصب ،تعداد

المستخدمين 74 والمكونين 13 ،التعداد الاجمالي للمتربصين والمهنيين 311 ،عدد الفروع المنتدبة 03 بـ 80

منصب.

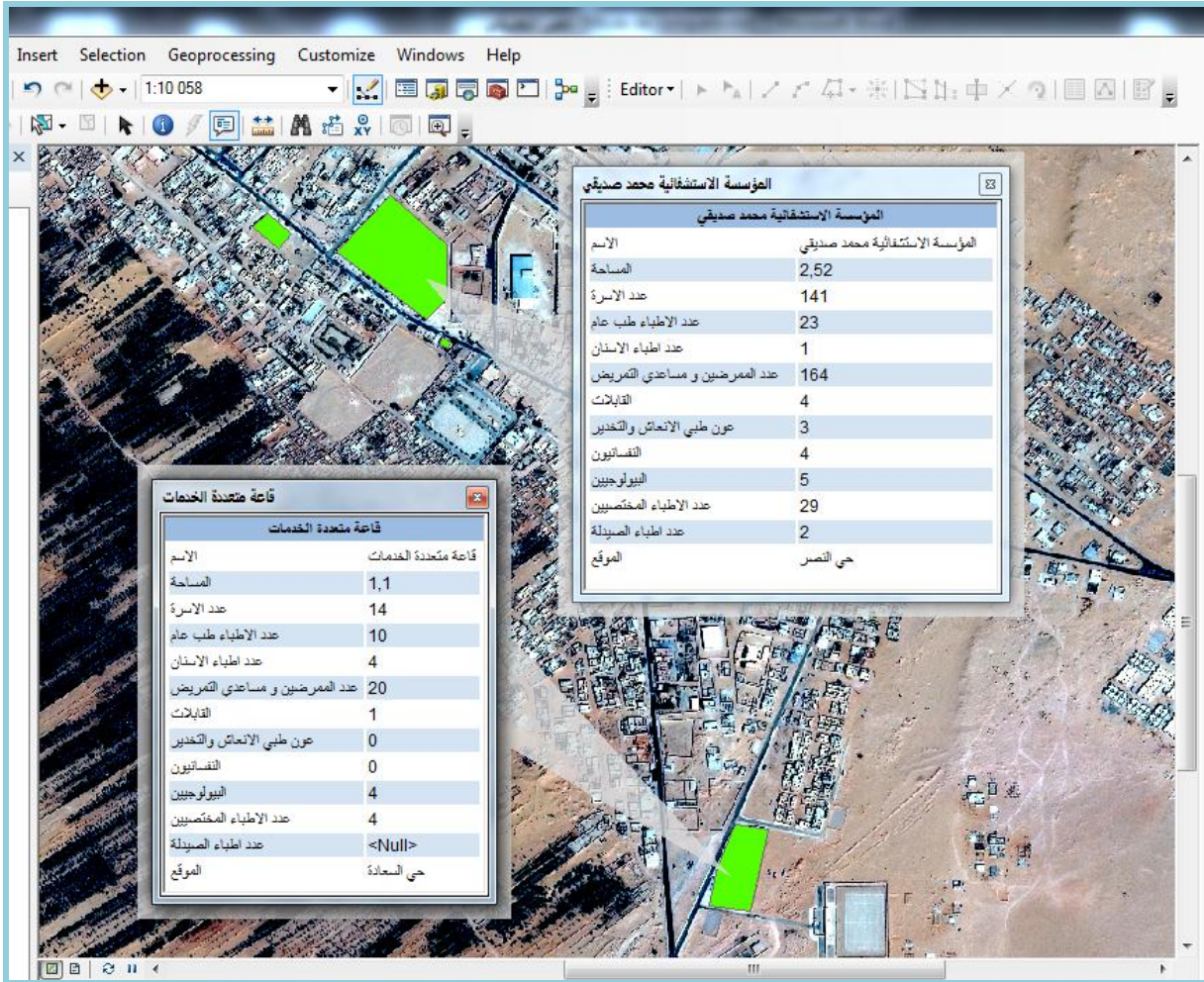


مخطط رقم(11): يوضح توزيع التجهيزات التعليمية بمدينة رقان

المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG

## 2-2- التجهيزات الصحية:

تعتبر التجهيزات الصحية من أهم التجهيزات التي يحتاج اليها المواطن في حياته اليومية وتشمل هذه التهييزات في مدينة رقان مستشفى ، عيادة متعددة الخدمات ، قاعة علاج و صيدلة حيث توزيعها الجغرافي متقارب حسب معامل الجوار (2.03) (الملحق 13).



شكل رقم(07): يوضح قاعدة البيانات الجغرافية للتجهيزات الصحية برقان

المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG

2-2-1- المؤسسة الاستشفائية محمد صديقي برقان :

جدول رقم(12): يوضح المؤسسة الاستشفائية بمدينة

الموقع	المساحة هـ	عدد الاسرة	عدد الاطباء		المؤسسة الاستشفائية
			العدد	تخصص	
حي النصر	2.52	141	23	طب عام	الاطباء
			01	الاسنان	
			29	المختصين	
			02	صيدلة	
			164	ممرضين	
			04	القابلات	
			03	عون طبي الانعاش والتخدير	
			04	النفسانيون	
			05	البيولوجيين	

المصدر: المؤسسة الاستشفائية محمد صديقي + معالجة الطالب 2017

يوجد بمدينة رقان مستشفى واحد يخدم جميع سكان المنطقة و تبلغ القدرة السريرية له 141 سرير بمساحة 2.52 هكتار ويقع بمركز المدينة ، يتكون من مصلحة الاستعجالات، مصلحة التوليد، مصلحة التخدير والإنعاش، ويقدم الخدمات العامة الأسنان وصحة الأم والطفل وتنظيم الأسرة والمختبرات والتتقيف الصحي والصيدلية والخدمات التخصصية مثل ( امراض النساء ،الطفل ، السكري ،العيون والجراحة ) لكنه يفتقر الى العديد من التخصصات التي تلامس حاجة المجتمع المحلي كأمراض الاعصاب ، الجلد والاورام الخبيثة .

2-2-2- عيادة متعددة الخدمات الشيخ سيدي محمد الرقاني الفقيه برقان:

جدول رقم(13): يوضح عيادة متعددة الخدمات بمدينة رقان

الموقع	المساحة (هـ)	عدد الاسرة	عدد الاطباء		عيادة متعددة الخدمات
			العدد	تخصص	
حي السعادة	1.10	14	10	طب عام	الاطباء
			04	الاسنان	
			04	المختصين	
			20	ممرضين	
			01	القابلات	
			04	البيولوجيين	
			03	ممرضين	

المصدر: المؤسسة الجوارية للصحة + معالجة الطالب 2017

القطاع الصحي لمدينة رقان يحتوي على 01 عيادة متعددة الخدمات العيادات بمساحة 1.10 هكتار و 14 سرير بالإضافة تضم 10 طبيب عام و 04 طبيب مختص و 04 أطباء أسنان و 20 ممرض و قابلة و 04 بيولوجيين حيث تقدم العديد من الخدمات العامة والمخصصة وهي التلقيح والتحليل الأولية ،الاسنان ، مصلحة التوليد.

2-2-3- قاعة علاج:

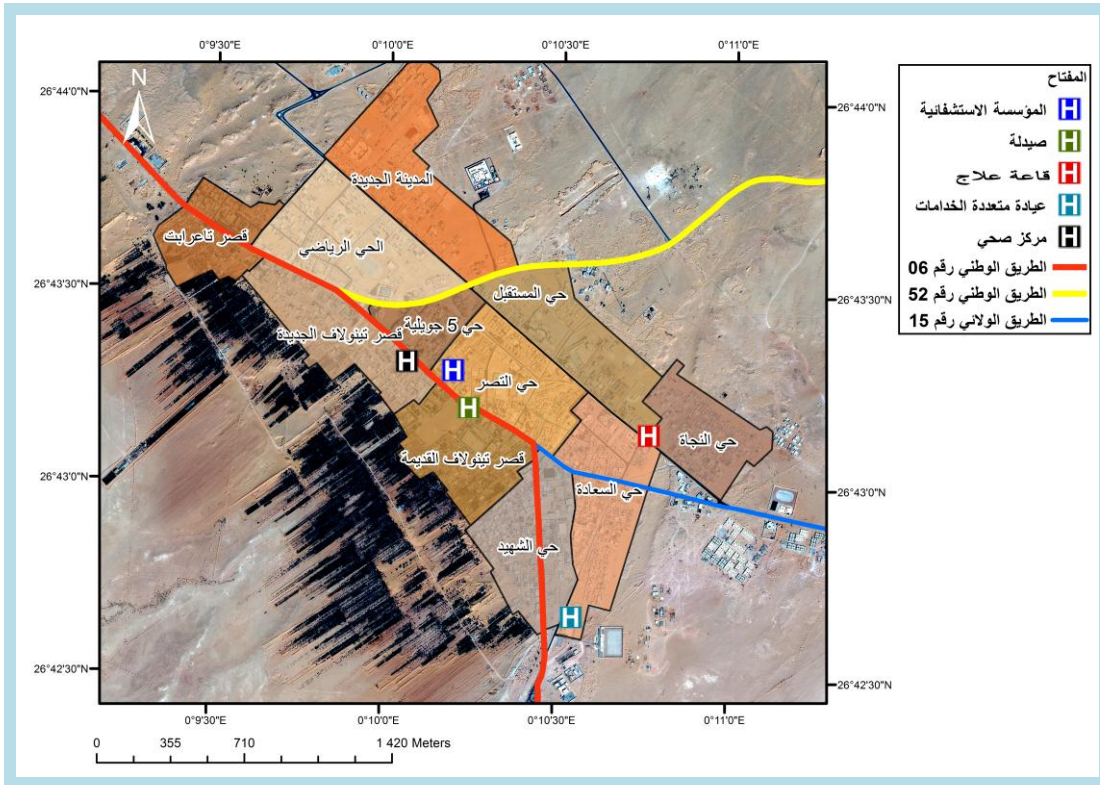
توجد بمدينة رقان قاعة علاج واحدة بمساحة 0.01 هكتار بحي النجاة تضم طبيب عام و 03 ممرضين وهي مخصصة للإسعافات الأولية والتلقيح .

2-2-4- الصيدليات :

في مدينة رقان توجد صيدلة واحدة تقع بقصر تينولاف القديمة بمساحة تقدر 0.02 هكتار تابعة للقطاع العام و تتضمن بأعين .

## 2-2-5-المركز الصحي:

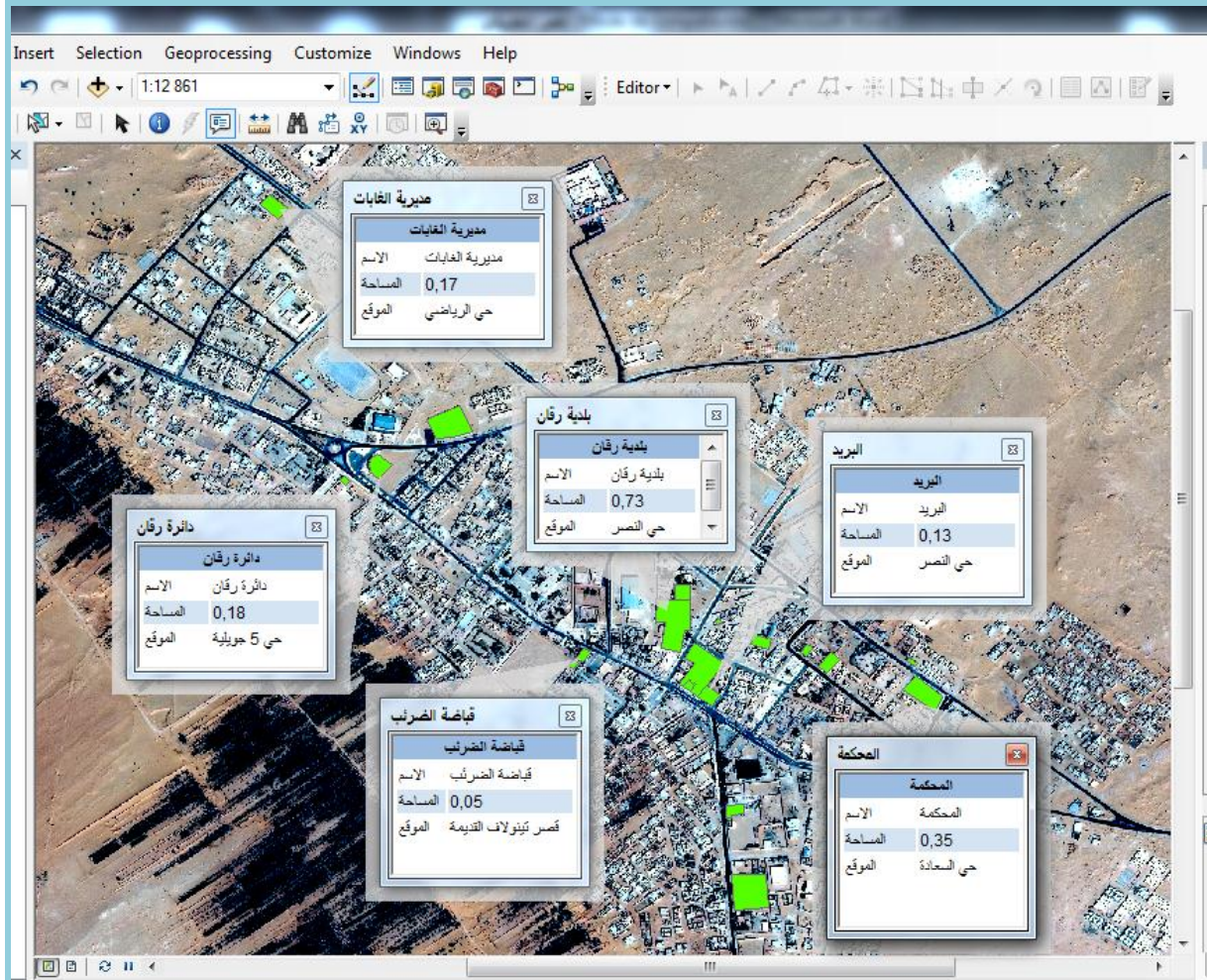
يوجد في مدينة رقان مركز صحي بقصر تينولاف الجديدة بمساحة 0.21 هكتار مخصص لتدريس مساعدي التمريض حيث قدرة عدد الطلبة لسنة 2017/2016 بـ 25 مساعد تمريض.



مخطط رقم(12): توزيع التجهيزات الصحية بمدينة رقان

المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG

2-3-التجهيزات الادارية:



شكل رقم(08): يوضح قاعدة البيانات الجغرافية للتجهيزات الادارية برقان

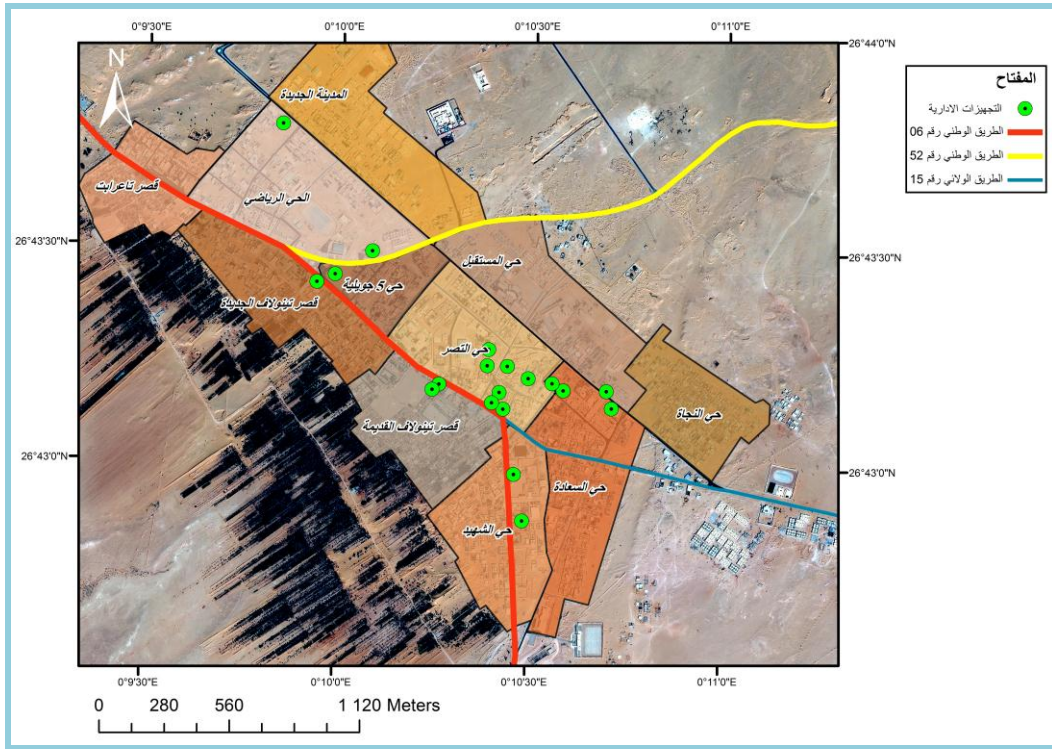
المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG

جدول رقم(14): يوضح التجهيزات الادارية بمدينة رقان

موقع	المساحة (هـ)	العدد	التجهيز
حي الرياضي	0.17	01	مديرية الغابات
	0.50		القسم الفرعي للسن و تجهيزات العمومية
حي 5 جويلية	0.18		دائرة رقان
قصر تينولاف الجديدة	0.02		مفتشية التربية
حي النصر	0.13		القسم فرعي للموارد المائية
	0.73		بلدية رقان
	0.01		الصندوق الوطني للتأمينات الاجتماعية
	0.11		قسم الفلاحة
	0.60		مركب الاتصال
	0.13		البريد
	0.04		الوكالة التجارية
حي السعادة	0.11		مسح الارضي
	0.35		المحكمة
	0.04		فرع وكالة دعم الشباب
حي المستقبل	0.02		ديوان الترقية والتسيير العقاري وكالة
حي الشهيد	0.10		الوكالة المحلية للتشغيل
	0.63		سونلغاز
قصر تينولاف القديم	0.05		قباضة الضرائب
	0.02	البنك الفلاحي وتنمية الريفية	

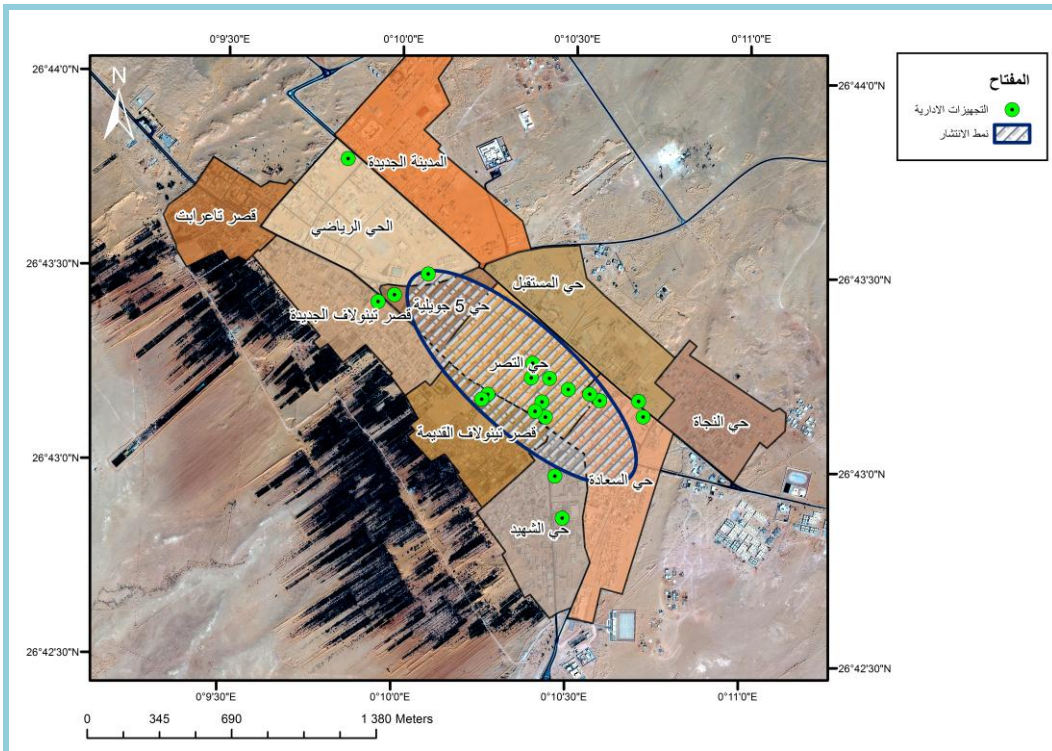
المصدر: من اعداد الطالب 2017

بلغت مساحة الاستعمال الاداري 3.94 هكتار حيث يتكون من 19 مؤسسة ادارية و خدماتية تتمركز معظمها في مركز المدينة و الاخر على طول الطريق الوطني رقم 06 ، كما اتضح من تحليل اتجاه نمط انتشار التجهيزات الادارية (مخطط 14) أنه يظهر على شكل بيضاوي يمتد باتجاه الجنوبي الشرقي إلى الاتجاه الغربي وهو اتجاه الذي توسعت فيه المدينة اما معامل صلة الجوار (0.93) يعني توزيعها الجغرافي عشوائي .



مخطط رقم(13): توزيع التجهيزات الادارية بمدينة رقان

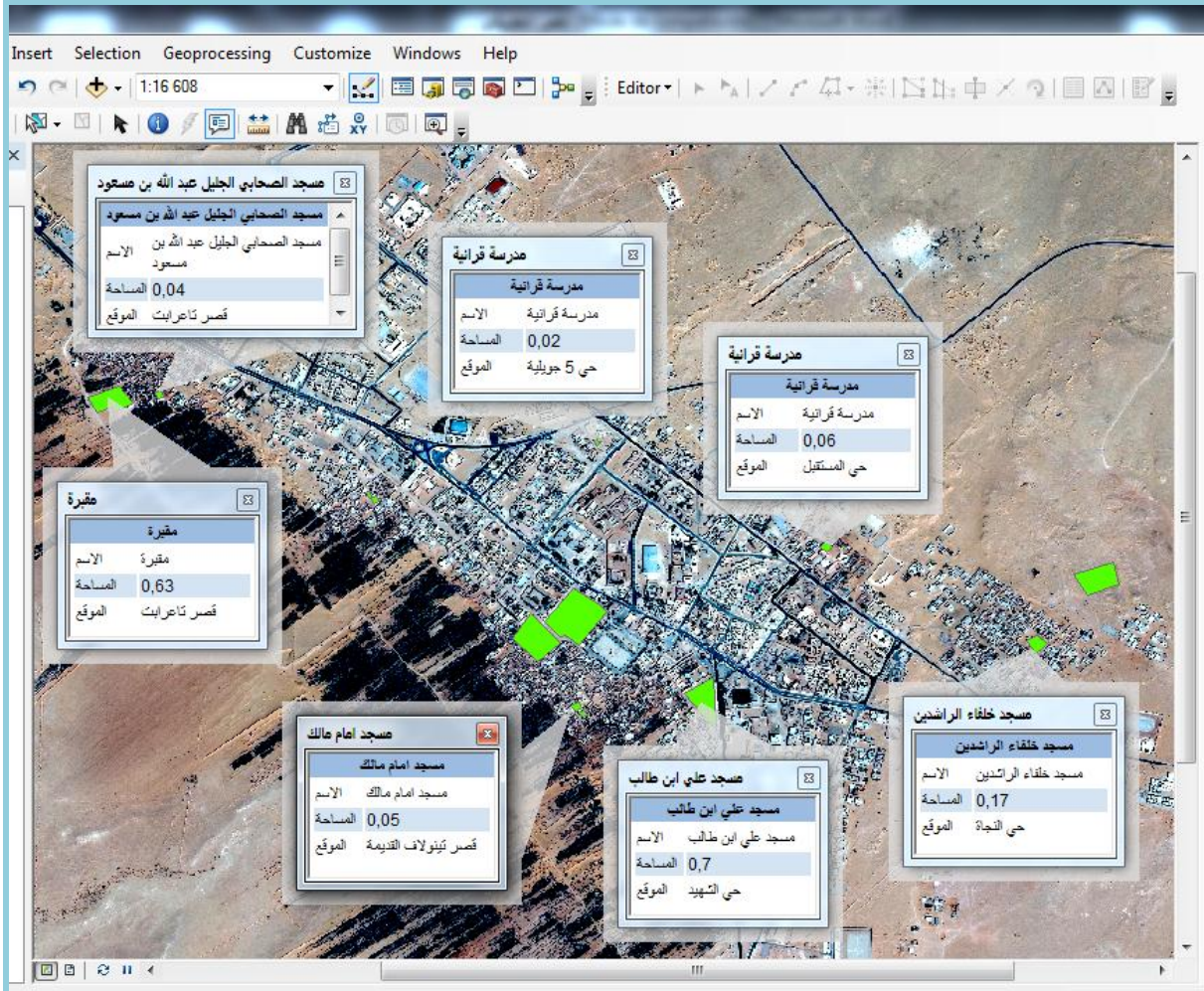
المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG



مخطط رقم(14): نمط الانتشار التجهيزات الادارية بمدينة رقان

المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG

2-4-التجهيزات الدينية:



شكل رقم(09): يوضح قاعدة البيانات الجغرافية للتجهيزات الدينية برقان

المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG

2-4-1-المساجد:

جدول رقم(15): يوضح المساجد بمدينة رقان

الموقع	المساحة (هـ)	العدد	التجهيز
حي الشهيد	0.70	05	علي ابن طالب
قصر تاعرايت	0.04		الصحابي الجليل
حي النجاة	0.17		عبد الله بن مسعود
قصر تينولاف الجديدة	0.04		خلفاء الراشدين
قصر تينولاف القديمة	0.05		سيدنا أيوب
			امام مالك

المصدر: من اعداد الطالب 2017

من خلال الجدول نلاحظ ان تتواجد مدينة رقان 05 مساجد موزعة عبر الاحياء حيث بلغت مساحتها 01 هكتار من المساحة الاجمالية للمدينة وقدرت نسبتها 7.81 % من عدد الاجمالي للتجهيزات و تقع معظمها في المناطق قديمة النشأة حيث كان توزيعها الجغرافي منتشر حسب معامل صلة الجوار (2.23) (الملحق 15) كان نمط انتشارها (مخطط 16) متزامنا مع اتجاه توسع المدينة من مرحلة 1962 الى ان وصلت المرحلة 1996 لم يتم بناء مسجد الى يومنا هذا.

#### 2-4-2-المدارس القرآنية:

##### جدول رقم(16): يوضح المدارس القرآنية بمدينة رقان

الموقع	المساحة (هـ)	العدد	التجهيز
حي المستقبل	0.06	04	مدارس قرآنية
قصر تينولاف القديمة	0.03		
قصر تينولاف الجديدة	0.02		
حي 5 جويلية	0.02		

المصدر: من اعداد الطالب 2017

من خلال الجدول نلاحظ ان تتواجد مدينة رقان 04 مدارس قرآنية موزع عبر الاحياء حيث بلغت مساحتها 0.13 هكتار من المساحة الاجمالية للمدينة وقدرت نسبتها 6.25% من عدد الاجمالي للتجهيزات وهي موزع بشكل متوازي وعقلاني على اربعة احياء .

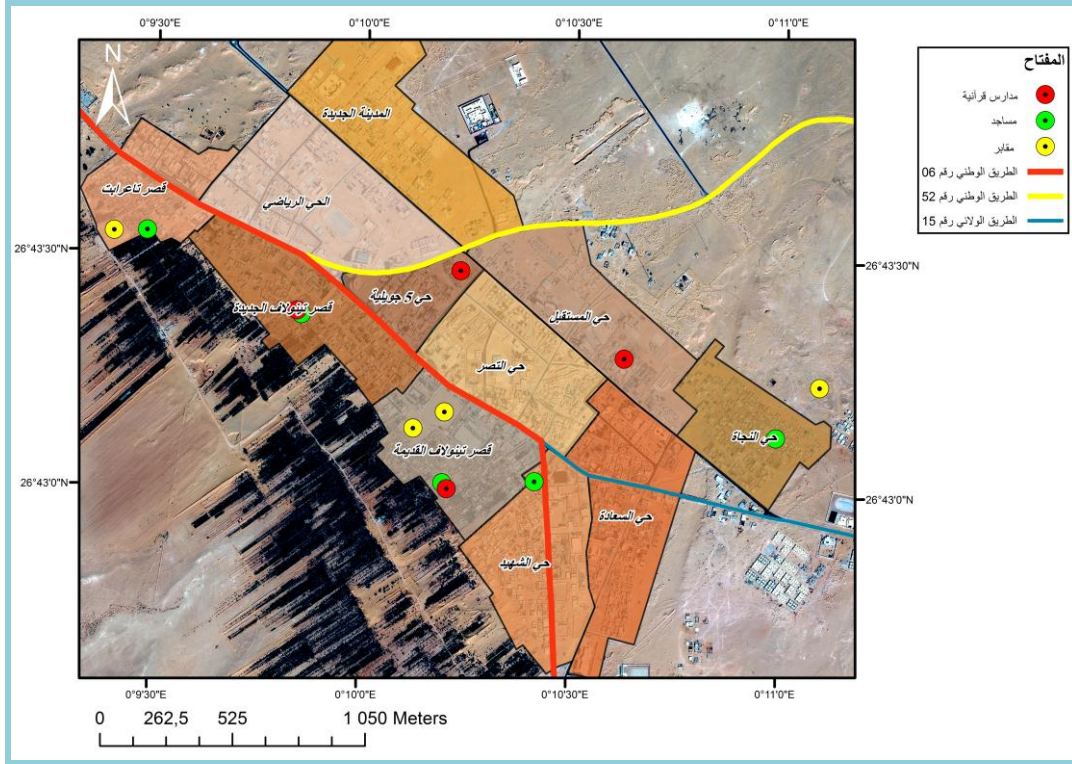
#### 2-4-3-المقابر:

##### جدول رقم(16): يوضح المقابر بمدينة رقان

الموقع	المساحة (هـ)	العدد	التجهيز
قصر تينولاف القديمة	1.66	04	مقابر
	1.03		
قصر تاعرايت	0.63		
الجهة الشرقية للمدينة	0.79		

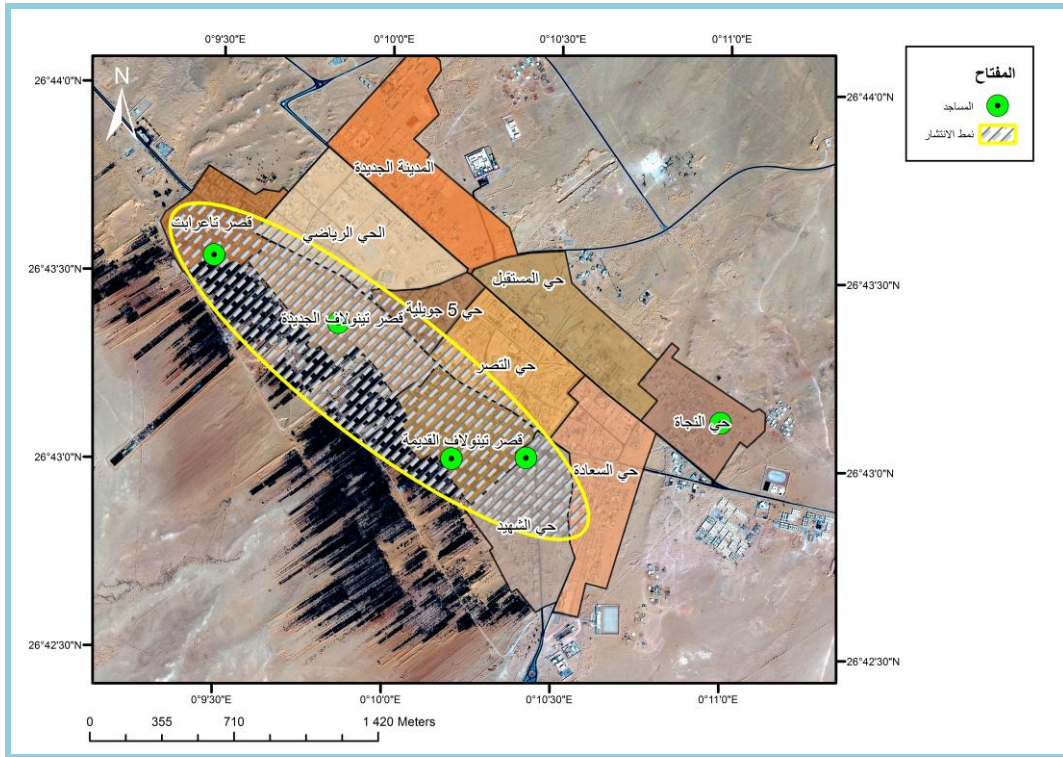
المصدر: من اعداد الطالب 2017

من خلال الجدول يتضح ان مدينة رقان توجد بها 04 مقابر بلغت مساحتها 4.11 هكتار من المساحة الاجمالية للمدينة تقع في اطراف المدينة وهو توزيع عقلاي ومتوازي.



مخطط رقم(15): توزيع التجهيزات الدينية بمدينة رقان

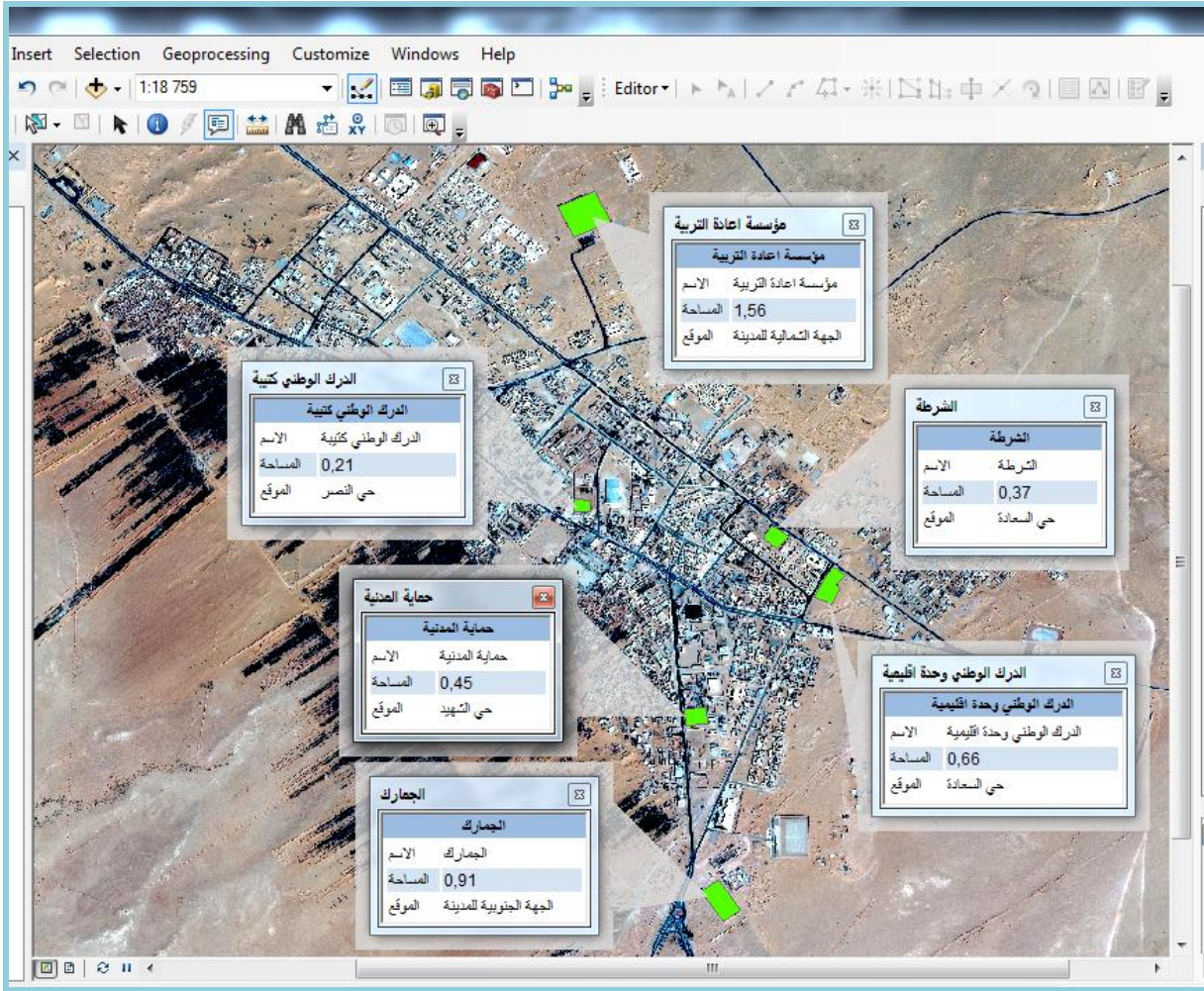
المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG



مخطط رقم(16): نمط انتشار المساجد بمدينة رقان

المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG

2-5- التجهيزات الامنية:



شكل رقم(10): يوضح قاعدة البيانات الجغرافية للتجهيزات الامنية برقان

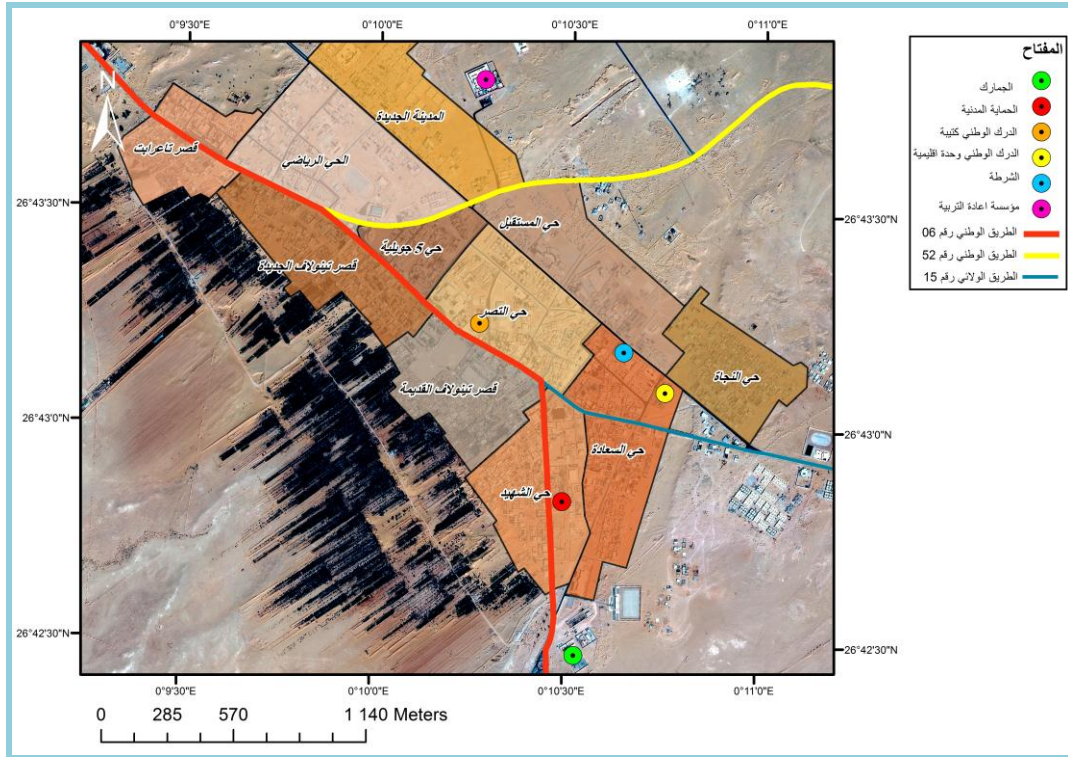
المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG

جدول رقم(18): يوضح التجهيزات الامنية بمدينة رقان

الموقع	المساحة (هـ)	العدد	التجهيز
الجهة الشمالية للمدينة	1.56	01	مؤسسة اعادة التريبة
حي السعادة	0.37		الشرطة
	0.66		الدرك الوطني وحدة اقليمية
حي النصر	0.21		الدرك الوطني كتبية
حي الشهيد	0.45		الحماية المدنية
الجهة الجنوبية للمدينة	0.91		الجمارك

المصدر: من اعداد الطالب 2017

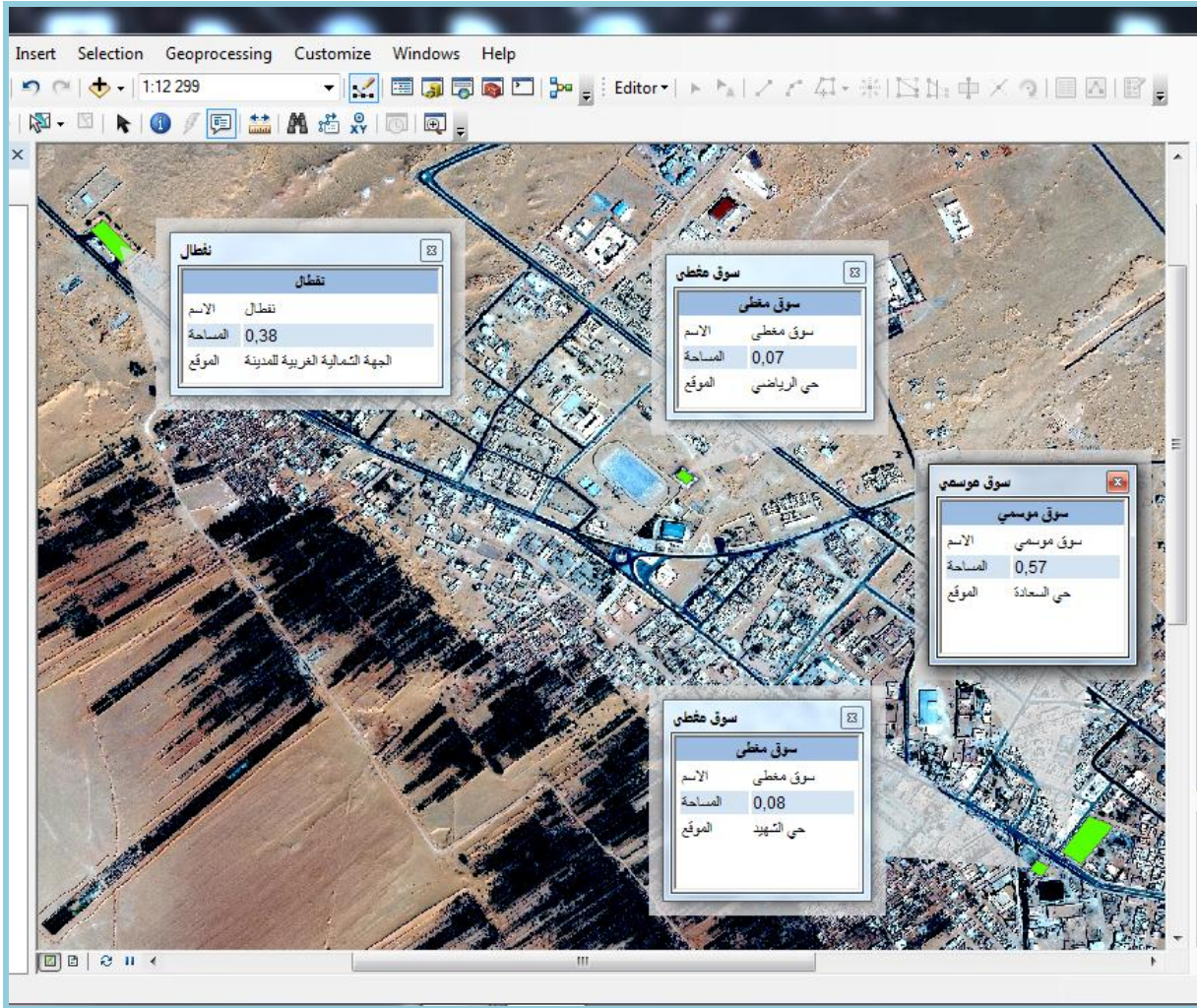
توجد بمدينة رقان 06 تجهيزات امنية بلغت مساحتها 4.16 هكتار ، فكل من الدرك الوطني ،الشرطة ، الحماية المدنية تقع داخل المحيط الحضري ، اما بالنسبة لمؤسسة التربية و الجمارك تقع خارج حدود الاحياء وهو توزيع عقلائي ،و كان توزيعها الجغرافي منتشر حسب معامل صلة الجوار(2.17) (الملحق 16).



مخطط رقم(17): توزيع التجهيزات الامنية بمدينة رقان

المصدر : من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG

2-6-التجهيزات التجارية:



شكل رقم(11): يوضح قاعدة البيانات الجغرافية للتجهيزات التجارية برقان

المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG

جدول رقم(19): يوضح التجهيزات التجارية بمدينة رقان

الموقع	المساحة (هـ)	العدد	التجهيز
حي الشهيد	0.08	02	سوق مغطى
حي الرياضي	0.07		
حي السعادة	0.5	01	سوق موسمي
الجهة الشمالية الغربية	0.3	01	نفضال

المصدر: من اعداد الطالب 2017

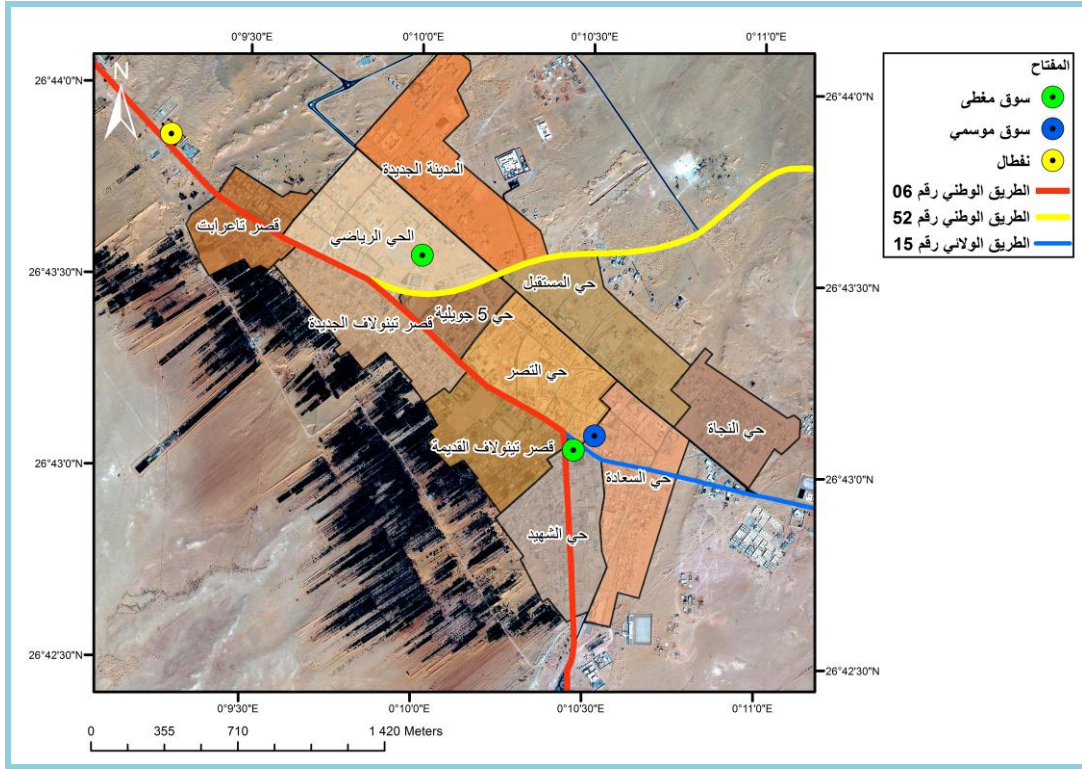
توجد بمدينة رقان 04 تجهيزات تجارية حيث قدرت مساحتها بـ 0.95 هكتار التي تتمثل في مجموعة من

الأسواق الموزعة في كل من حي الشهيد ،حي الرياضي ،حي السعادة و نفضال المخصصة لتزويد

السيارات بالوقد متواجدة خارج حدود الاحياء في المدخل الشرقي للمدينة وعلى طول طريق الوطني رقم

06 وبالتالي تحتل موقعا جيد ومناسب حيث كان توزيعها الجغرافي منتشر حسب معامل صلة

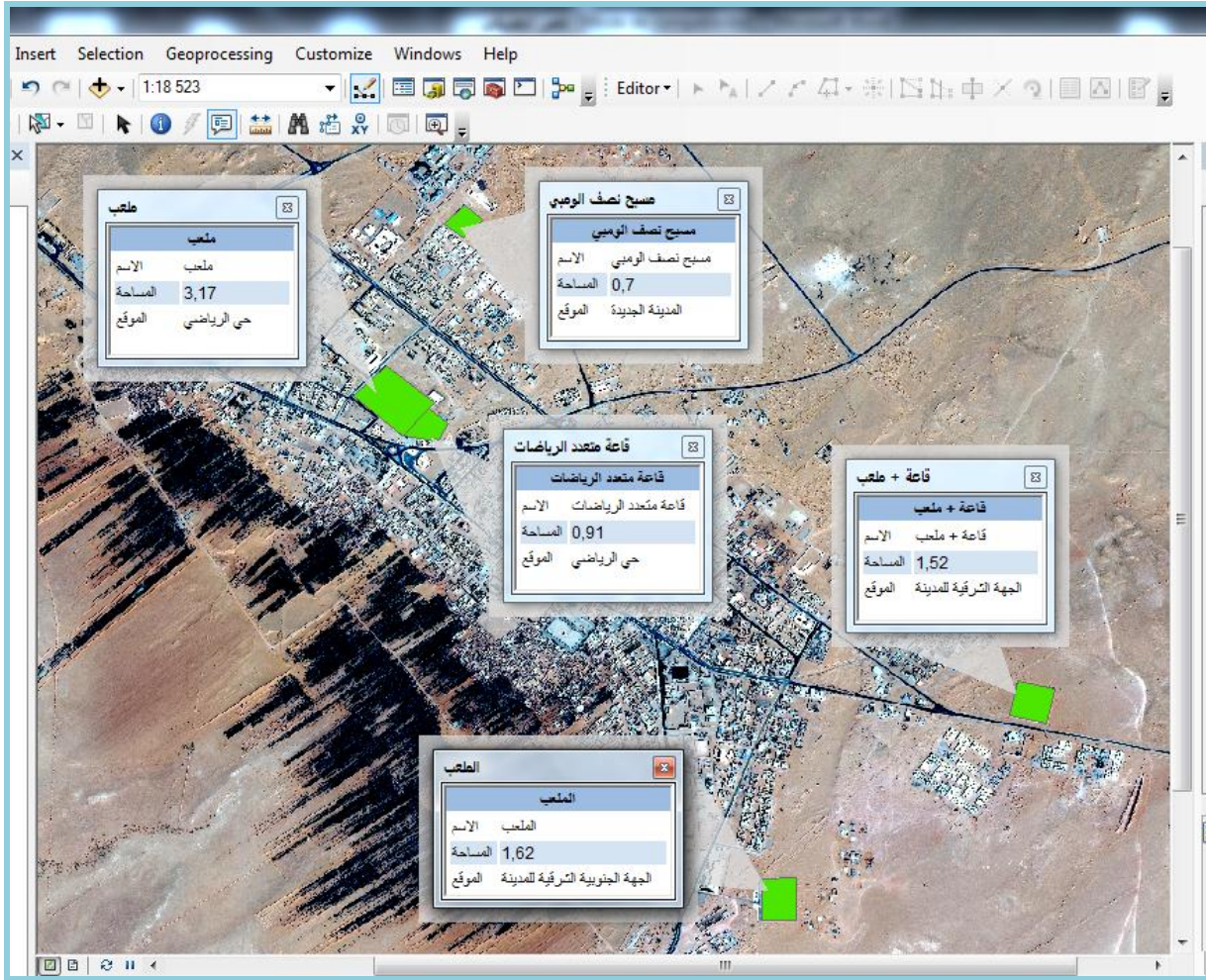
الجوار (3.27)(الملحق 17).



مخطط رقم(18): توزيع التجهيزات التجارية بمدينة رقان

المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG

7-2- التجهيزات الرياضية:



شكل رقم(12): يوضح قاعدة البيانات الجغرافية للتجهيزات الرياضية برقان

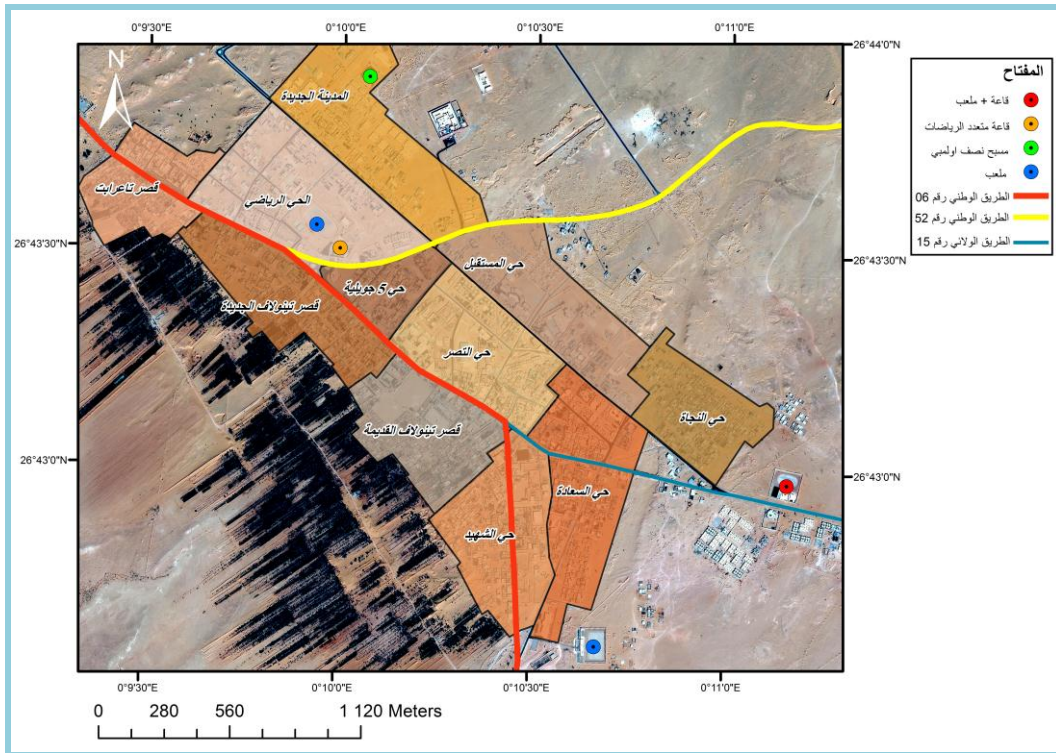
المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG

جدول رقم(19): يوضح التجهيزات الرياضية بمدينة رقان

الموقع	المساحة (هـ)	العدد	التجهيز
حي الرياضي	0.91	1	قاعة متعددة الرياضات
الجهة الشرقية للمدينة	1.52	1	قاعة + ملعب
حي الرياضي	3.17	2	الملاعب
الجهة الجنوبية الشرقية للمدينة	1.62		
المدينة الجديدة	0.70	1	مسبح نصف اولمبي

المصدر: من اعداد الطالب 2017

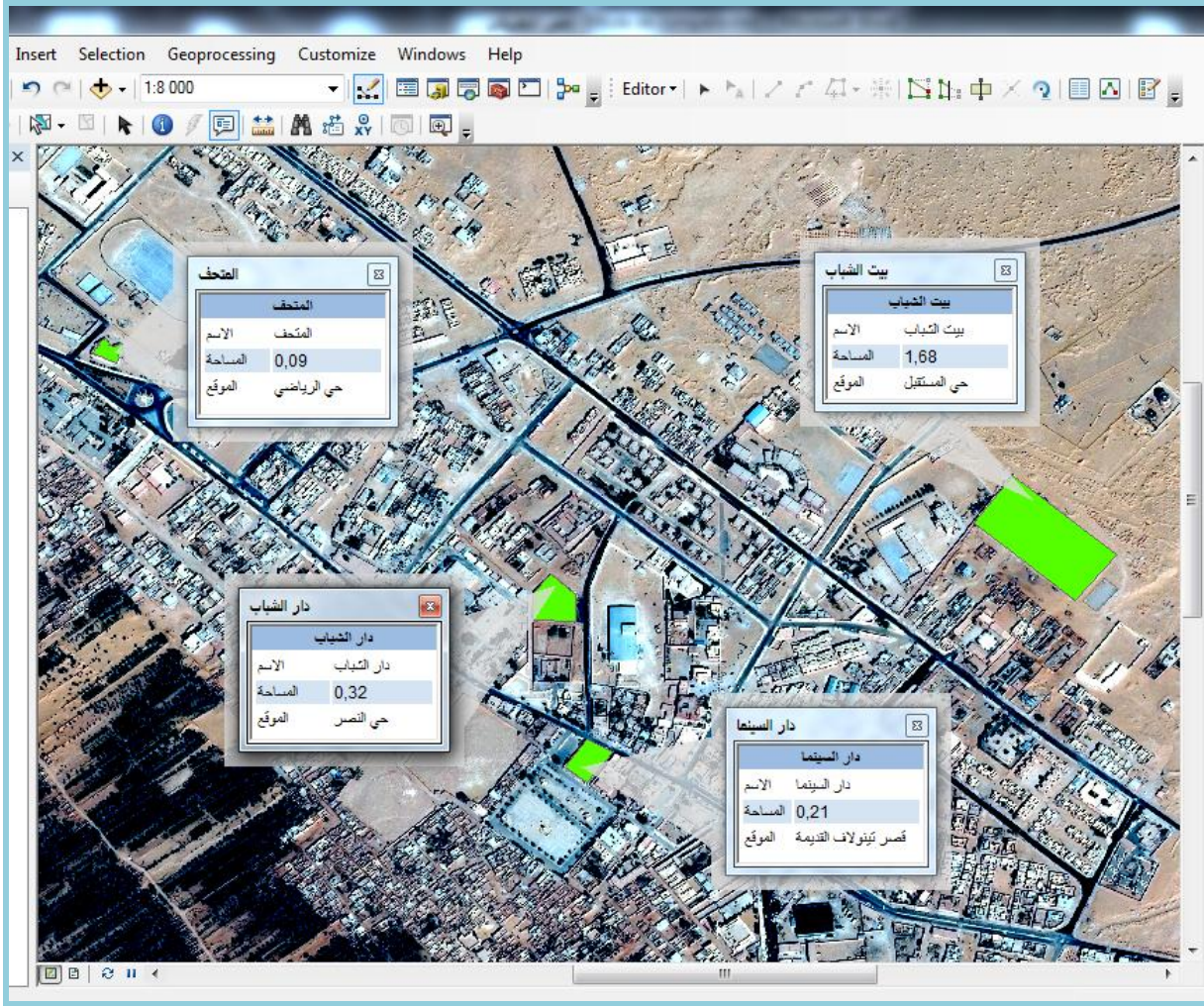
من خلال الجدول نلاحظ ان بمدينة رقان توجد 05 تجهيزات رياضية بلغت مساحة الاستخدام الرياضي 7.91 هكتار بنسبة 7.81 من مجموع عدد التجهيزات بالمدينة ، حيث تقع القاعة متعددة الرياضات بحي الرياضي داخل المحيط الحضري ، اما بالنسبة للتجهيزات التي انجزت مؤخرا وقعت في اتجاه توسع المدينة ،وهي مسبح نصف اولمي بالمدينة الجديدة في الجهة الشمالية ،قاعة وملعب الجهة الشرقية بالإضافة الى ملعب بالجهة الجنوبية الشرقية للمدينة و كان توزيعها الجغرافي متقارب حسب معامل صلة الجوار (1.69) (الملحق 18).



مخطط رقم(19): توزيع التجهيزات الرياضية بمدينة رقان

المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG

2-8- التجهيزات الثقافية و السياحية:



شكل رقم(13): يوضح قاعدة البيانات الجغرافية للتجهيزات الثقافية والسياحية برقان

المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG

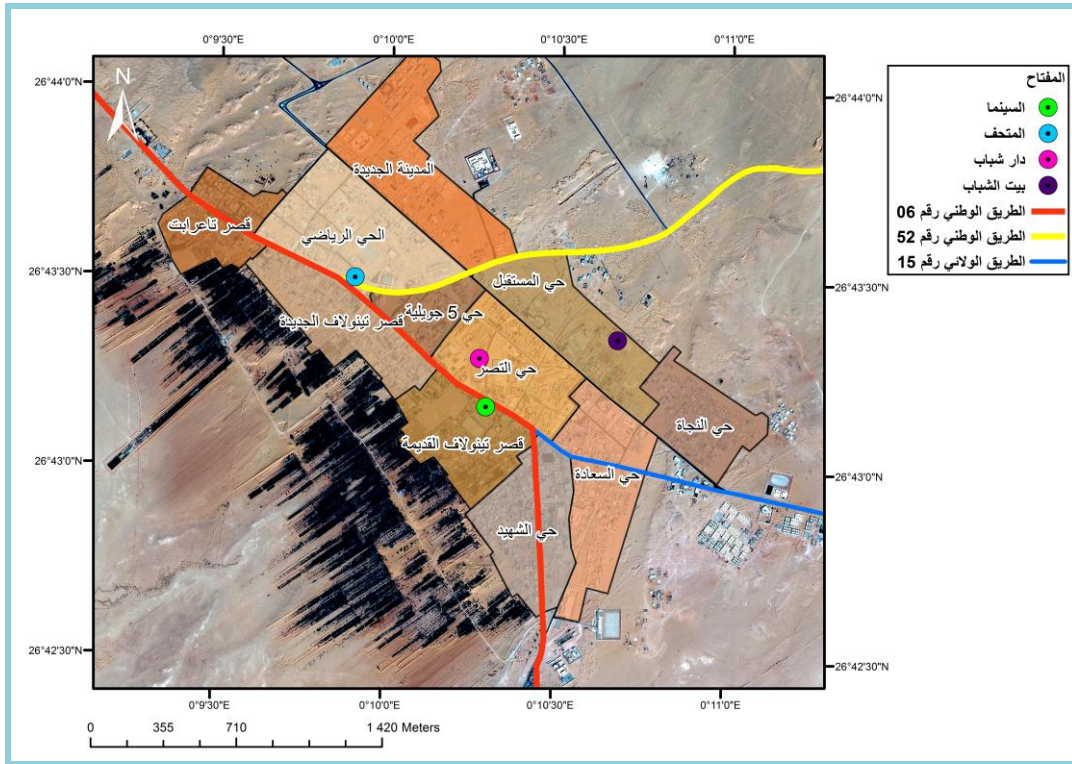
جدول رقم(21): يوضح التجهيزات الثقافية والسياحية

الموقع	المساحة (هـ)	العدد	التجهيز
حي النصر	0.32	01	دار شباب
حي الرياضي	0.09		المتحف
قصر تينولاف القديمة	0.21		دار السينما
حي المستقبل	1.68		بيت الشباب

المصدر: من اعداد الطالب 2017

توجد بمدينة رقان 03 تجهيزات ثقافية بالنسبة 4.68 من عدد الإجمالي للتجهيزات و تجهيز سيحي

التمثل في بيت الشباب يقع بحي المستقبل الجهة الشمالية .



مخطط رقم(20): توزيع التجهيزات الثقافية والسياحية بمدينة رقان

المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG

### القسم الثاني: دراسة التجهيز حسب الشبكة النظرية للتجهيز

#### 1- مقارنة التجهيزات في مدينة رقان و شبكة النظرية للتجهيز:

بغرض معرفة قيمة العجز و الفائض الذي تعاني منه مدينة رقان لمختلف التجهيزات العمومية في

الوضع الراهن استندت على لمعايير تخطيطية مستمدة من الشبكة النظرية للتجهيز 1995 وقمت بطرق

حسابية على أهم التجهيزات المتواجدة بالمدينة كمايلي:

### 1-1-1- التجهيزات التعليمية:

#### 1-1-1-1- تقدير العجز الفائض الحالي على مستوى التعليم الابتدائي في كل حي:

##### • حي المستقبل:

بلغ عدد التلاميذ لهذا الطور خلال السنة الدراسية (2016 / 2017) بـ 535 تلميذ يتوزعون على 21 قسم

واعتمادا على المعدل الوطني لإشغال القسم 31 تلميذ / قسم يصبح لدينا:

$$\text{عدد الأقسام النظري} = \text{عدد التلاميذ} / \text{معدل إشغال القسم} = 535 / 31 = 18$$

العجز الحالي في عدد الأقسام = عدد الأقسام النظري - عدد الأقسام الموجودة = 18 - 21 = 3 أقسام و بالتالي

فإننا نسجل فائضا يقدر بـ 03 أقسام.

##### • حي السعادة:

بلغ عدد التلاميذ لهذا الطور خلال السنة الدراسية (2016 / 2017) بـ 146 تلميذ يتوزعون على 06 قسما

واعتمادا على المعدل الوطني لإشغال القسم 31 تلميذ / قسم يصبح لدينا:

$$\text{عدد الأقسام النظري} = \text{عدد التلاميذ} / \text{معدل إشغال القسم} = 146 / 31 = 5 \text{ الفاض قسم واحد}$$

بالتالي اعتمدت على نفس الطريقة لتقدير العجز و الفائض في باقي الأحياء من أجل تحصل على

الجدول التالي:

جدول رقم(22): تقدير العجز و الفائض الحالي على مستوى التعليم الابتدائي في كل حي

اسم الحي	العدد على الواقع	العدد النظري	العجز	الفائض
حي المستقبل	02	02	/	3 أقسام
حي السعادة	01	01	/	قسم
تينولاف القديمة	01	01	/	قسم
تينولاف الجديدة	01	01	/	قسم
المدينة الجديدة	02	02	/	قسم
قصر تاعرابت	01	01	/	قسم

المصدر: من اعداد الطالب 2017

### 1-1-2- تقدير العجزو الفائض الحالي على مستوى التعليم المتوسط في كل حي:

#### • حي المستقبل:

بلغ عدد التلاميذ لهذا الطور خلال السنة الدراسية (2016 / 2017) بـ 668 تلميذ يتوزعون على 21

قسما واعتمادا على المعدل الوطني لإشغال القسم 31 تلميذ / قسم يصبح لدينا:

$$\text{عدد الأقسام النظري} = \text{عدد التلاميذ} / \text{معدل إشغال القسم} = 31 / 668 = 22$$

العجز الحالي في عدد الأقسام = عدد الأقسام النظري - عدد الأقسام الموجودة = 22 - 21 = 1 - قسم و بالتالي

فإننا نسجل عجز يقدر بقسم واحد

#### جدول رقم(23): تقدير العجز و الفائض الحالي على مستوى التعليم المتوسط في كل حي

اسم الحي	العدد على الواقع	العدد النظري	العجز	الفائض
حي المستقبل	01	01	قسم	/
تينولاف القديمة	01	01	/	قسم
حي الرياضي	01	01	/	قسم

المصدر: من اعداد الطالب 2017

### 1-1-3- تقدير العجز و الفائض الحالي على مستوى التعليم الثانوي في كل حي:

#### • حي المستقبل:

بلغ عدد التلاميذ لهذا الطور خلال السنة الدراسية (2016 / 2017) بـ 425 تلميذ يتوزعون على 15

قسما واعتمادا على المعدل الوطني لإشغال القسم 31 تلميذ / قسم يصبح لدينا:

$$\text{عدد الأقسام النظري} = \text{عدد التلاميذ} / \text{معدل إشغال القسم} = 31 / 425 = 14$$

العجز الحالي في عدد الأقسام = عدد الأقسام النظري - عدد الأقسام الموجودة = 14 - 15 = 1 قسم و بالتالي

فإننا نسجل فائض يقدر بقسم واحد.

جدول رقم(24): تقدير العجز و الفائض الحالي على مستوى التعليم الثانوي في كل حي

اسم الحي	العدد على الواقع	العدد النظري	العجز	الفائض
حي المستقبل	01	01	/	قسم
المدينة الجديدة	01	01	/	3 اقسام

المصدر: من اعداد الطالب 2017

### 3-1-3- التكوين المهني :

نصيب الفرد = 0.17 م<sup>2</sup>، مساحة الوحدة = 11322 م<sup>2</sup> .

مساحة التجهيز = 28223 \* 0.17 = 4797.91 م<sup>2</sup> .

عدد الوحدات اللازمة = 11322 / 4797.91 = 0.43 = 01 وبالتالي نوع هذا التجهيز بمدينة كافي لتلبية

الاحتياجات الصحية للسكان المنطقة.

### 1-2- التجهيزات الصحية:

#### • مستشفى:

تحتوي مدينة رقان بمستشفى واحد 141 سرير و بمقارنة مع الشبكة النظرية للتجهيزات سنة 1995 التي

تخصص للمدن الصغيرة المستشفيات تحتوي على 60 إلى 70 سرير، فيمكن القول ان مؤسسة الاستشفائية

بمدينة كافية لتلبية الاحتياجات الصحية للسكان المنطقة.

#### • قاعة متعددة الخدمات:

نصيب الفرد = 0.045 م<sup>2</sup> ، مساحة الوحدة = 1500 م<sup>2</sup> .

مساحة التجهيز = 28223 \* 0.045 = 1270.035 م<sup>2</sup> .

عدد الوحدات اللازمة = 1500 / 1270.035 = 0.84 = 01 وبالتالي نوع هذا التجهيز بمدينة كافي لتلبية

الاحتياجات الصحية للسكان المنطقة.

• قاعة علاج:

نصيب الفرد = 0.12 م<sup>2</sup>، مساحة الوحدة = 1500 م<sup>2</sup>.

مساحة التجهيز = 0.12 \* 28223 = 3386.76 م<sup>2</sup>.

عدد الوحدات اللازمة = 1500 / 3386.76 = 2.25 = 2 وحدتين وبما أن المدينة تتوفر فقط قاعة واحدة

للعلاج فإن العجز لهذا النوع من التجهيز يقدر بقاعة واحدة.

• الصيدلة:

نصيب الفرد = 0.02 م<sup>2</sup>، مساحة الوحدة = 200 م<sup>2</sup>.

مساحة التجهيز = 0.02 \* 28223 = 564.46 م<sup>2</sup>.

عدد الوحدات اللازمة = 200 / 564.46 = 2.82 = 3 وحدتين وبما أن المدينة تتوفر فقط صيدلة واحدة

فإن العجز لهذا النوع من التجهيز يقدر بصيدلتين.

جدول رقم(25): مقارنة التجهيزات الصحية في الواقع بالشبكة النظرية للتجهيز

نوع التجهيز	عدد التجهيز الموجود	العدد النظري	العجز	الفائض
مستشفى	01	01	/	/
عيادة متعددة الخدمات	01	01	/	/
قاعة علاج	01	02	01	/
صيدلة	01	03	02	/

المصدر: من اعداد الطالب 2017

من خلال المقارنة بين الواقعين النظري و الحقيقي لعدد التجهيزات الصحية نجد ان العجز يوجد في قاعة

العلاج بوحدة وصيدليات قدر العجز بصيدلتين .

ملاحظة: توجد في مدينة رقان 03 صيدليات تابع للقطاع الخاص فيمكنها ان تغطي العجز الموجود.

### 1-3- التجهيزات الإدارية:

جدول رقم(26): مقارنة اهم التجهيزات الإدارية في الواقع بالشبكة النظرية

نوع التجهيز	العدد الموجود في لواقع	العدد النظري	العجز	الفائض
مقر الدائرة	01	01	/	/
مقر البلدية	01	01	/	/
مكتب بريد	01	01	/	/

المصدر: من اعداد الطالب 2017

من خلال المقارنة بين الواقعين النظري و الحقيقي لعدد اهم التجهيزات الادارية نجده كافيا عدديا

### 1-4- التجهيزات الدينية :

لايمكن وضع مقارنة بين الشبكة النظرية للتجهيز من ناحية عدد المنشآت لأنه عدديا عدد هذه الهياكل

يفوق ما تقترحه الشبكة النظرية للتجهيز ، حيث تحدد كل 1م<sup>2</sup> لكل 05 مساكن اي بعدل 0.2 م<sup>2</sup> للفرد

وهذه المساحة غير كافية لصلاة شخص واحد . فحسب الدراسة الميدانية ان في بعض المساجد انها

لا توجد اماكن او مساحة كافية لعدد المصلين في صلاة الجمعة.

### 1-5- التجهيزات الأمنية:

• الأمن الحضري:

نصيب الفرد = 0.03 م<sup>2</sup>، مساحة الوحدة = 1000 م<sup>2</sup>

مساحة التجهيز = 0.03\*28223 = 846.69 م<sup>2</sup>

عدد الوحدات اللازمة = 1000 / 846.69 = 0.84 = 01 وحدة وبالتالي حاليا لا يوجد أي عجز في هذا

التجهيز على مستوى المدينة.

• الحماية المدنية :

نصيب الفرد = 0.02 م<sup>2</sup>، مساحة الوحدة = 666 م<sup>2</sup>

مساحة التجهيز = 0.02\*28223 = 564.46 م<sup>2</sup>

عدد الوحدات اللازمة =  $666 / 564.46 = 0.84 = 01$  وحدة . وبالتالي حاليا لا يوجد أي عجز في هذا التجهيز على مستوى المدينة

**جدول رقم(27): مقارنة التجهيزات الأمنية في الواقع بالشبكة النظرية للتجهيز**

نوع التجهيز	العدد الموجود في الواقع	العدد النظري	العجز	الفائض
أمن حضري	01	01	/	/
حماية مدنية	01	01	/	/

المصدر: من اعداد الطالب 2017

من خلال المقارنة بين الواقعين النظري و الحقيقي لعدد اهم التجهيزات الامنية نجده كافيا عدديا.  
**1-6- التجهيزات التجارية:**

**سوق مغطى:**

نصيب الفرد =  $0.06 \text{ م}^2$ ، مساحة الوحدة =  $2000 \text{ م}^2$

مساحة التجهيز =  $0.06 * 28223 = 1693.38 \text{ م}^2$

عدد الوحدات اللازمة =  $2000 / 1693.38 = 0.48 = 01$  وحدة. وبالتالي وجود فائض قدرة بوحدة التجهيز على مستوى المدينة.

**1-7- التجهيزات الثقافية والسياحية :**

**جدول رقم(28): مقارنة التجهيزات الثقافية والسياحية في الواقع بالشبكة النظرية للتجهيز**

نوع التجهيز	العدد الموجود في الواقع	العدد النظري	العجز	الفائض
دار السينما	01	01	/	/
متحف	01	01	/	/
دار شباب	01	01	/	/
بيت الشباب	01	01	/	/

المصدر: من اعداد الطالب 2017

من خلال المقارنة بين الواقعين النظري و الحقيقي لعدد اهم التجهيزات الثقافية والسياحية نجده كافيا عدديا

## 1-8- التجهيزات الرياضية :

جدول رقم(29): مقارنة التجهيزات الرياضية في الواقع بالشبكة النظرية للتجهيز

الفائض	العجز	العدد النظري	العدد الموجود في الواقع	نوع التجهيز
01	/	01	02	ملعب كرة قدم
01	/	01	02	قاعة متعددة الرياضات
/	/	01	01	مسبح

المصدر: من اعداد الطالب 2017

من خلال المقارنة بين الواقعين النظري و الحقيقي لعدد التجهيزات الرياضية نجده فائض بملعب كرة قدم وقاعة متعددة الرياضات.

### خلاصة الفصل:

ان التوزيع المجالي للتجهيزات العمومية عبر الاحياء يعكس دوما درجة التغطية الحسنة لاحتياجات سكان هاته المناطق ، اذ تعمل التجهيزات على توفير ادنى مستويات الخدمات والحد من معاناة تنقل السكان الى مركز المدينة او الاحياء الاخرى لقضاء مصالحهم .

ومن خلال مما سبق نستخلص ان مدينة رقان لا تعاني من عجز في عدد التجهيزات الموجودة بل في المساحة الكلية والمبنية لها، و التوزيع غير العقلاني للتجهيزات هو الذي انقص من كفاءتها، وهذا ما يعكسه عدم تطبيق المعايير التخطيطية لبنائها او اماكن توجدها وتحديد نطاق خدمة كل تجهيز لتسهيل الوصول اليه ، وعدم الاخذ بعين الاعتبار اتجاه النمو العمراني وحجم النمو.

## الخاتمة العامة:

إن بروز الحاجة الماسة للتخطيط لاستخدام الأرض والذي يعمل على تنظيم وضبط استخدامات الأرض وتوجيه هذا الاستخدام لإشباع متطلبات السكان، يقتضي توزيعاً أمثل للتجهيزات التي تشبع احتياجاتهم المتزايدة بسبب زيادة حجم النمو، لكن المشكلة في تطور التجهيزات الموجودة لمواكبة الزيادة السكانية والتوسع العمراني التي تمر بها المدينة وكذلك كيفية تسييرها لتتماشى مع الواقع المتجدد والمتطور للسكان والمدينة على حد سواء، ولعل مدينة رقان من المدن التي عرفت بنمو سكاني سريع خصوصاً في السنوات الأخيرة مما يتطلب إنجاز تجهيزات جديدة موزعة توزيع عقلاني لتغطي وتلبي إحتياجات هذا العدد من السكان.

ومن هذا المنطلق تطرقنا لدراسة تحليلية للتجهيزات العمومية وكيفية توزيعها عبر أحياء المدينة ومدى تغطيتها حيث توصلت من خلال هذا البحث إلى أن هناك عشوائية في اختيار مواقع التجهيزات وعدم اتباع المعايير التخطيطية لها إذ نجد أحياء مجهزة و أحياء متوسطة التجهيز و أخرى ضعيفة حيث يتركز معظمها في وسط المدينة رقان، وأن هذه الأخيرة لاتعاني من عجز في عدد التجهيزات إنما المشكل في مساحتها وقدرتها الاستيعابية، وبناء على هذا استنتج أن الفرضية الأولى محققة وثانية غير محققة، وعلى أساس ما لاحظناه في مجال الدراسة قمنا باقتراح بعض التوصيات والاقتراحات:

### الاقتراحات المتعلقة بالتجهيزات العمومية:

- دراسة اتجاه التطور العمراني في المدينة و معدلات النمو السكاني من أجل توفير واقع أفضل في المستقبل.
- الأخذ بعين الاعتبار عامل سهولة الوصول وتحديد نطاق خدمة لكل تجهيز.
- اتباع المعايير التخطيطية في بناء التجهيزات أو أماكن تواجدها وتوزيعها بشكل مثالي في جميع أنحاء المدينة.

- ضرورة الابتعاد عن العفوية في اختيار مواقع التجهيزات العمومية ، وحتى لو توفرت قطع أرضٍ لهذه الخدمات، واتباع الأسس العلمية والتخطيطية في اختيار مواقعها
- الأخذ بعين الاعتبار امكانية توسيع بناء التجهيزات وامكانية تطويرها.

#### الاقتراحات المتعلقة بالشبكة النظرية للتجهيز:

- يجب وضع تصنيف واضح لمفهوم الاحياء والوحدات السكنية وذلك لتحديد التجهيزات الضرورية لها ( وحدة قاعدية ، وحدة جوارية ، حي ، مجمع احياء ) .
- تحديد مجال تأثير التجهيزات العمومية على مستوى الوحدات السكنية .
- اعادة النظر في معايير التي حددتها الشبكة النظرية للتجهيزات وبأخص المتعلقة بالتجهيزات الدينية.

وفي الاخر نأمل أن تكون الدراسة التي قمنا بها مفتاحا للدراسات التي تأتي مستقبلا والتي تعني بمنطقة الدراسة خاصة والتي تشهد غياب الدراسات في هذا المجال والمدينة بصفة عامة حيث يعتبر موضوع التجهيز من أهم المواضيع المتجددة وي طرح العديد من التساؤلات و المشاكل التي قد تواجه المسيرين والمخططين لتعلق تطور المدينة ونمو السكان بالتجهيز وتغير المفاهيم بتغير الزمان والذي يتطلب المزيد من الدراسات والنقاشات والتدخلات للوصول إلى هدف تحقيق او تلبية متطلبات السكان المتزايد.

العلاج والجراحة والمصطلحات

## قائمة المراجع والمصادر باللغة العربية:

### ▪ الكتب:

- الشريعي احمد، دراسات في جغرافيا العمران ،الطبعة الاولى 1995م
- صفوح خير، الجغرافيا موضوعها ومناهجها وأهدافها دمشق: دار الفكر للنشر، 2000
- المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني ، المملكة العربية السعودية
- خلف الله بوجمعة ، العمران والمدينة ، دار الهدى عين مليلة ،سنة 2005
- محمد الخزمي عزيز ،نظم المعلومات الجغرافية اساسيات وتطبيقات للجغرافيين ، دار النشر منشأة المعارف بالإسكندرية، 1998م

### ▪ البحوث الجامعية:

- صالح محمد أبو عمرة ،تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في دراسة استخدامات الأراضي لمدينة دير البلح ، البحث استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير ، جامعة غزة 2010
- كريم يوسف وزملائه ، تأثير التجهيزات على التوسعات العمرانية لمدينة الجلفة ،مهندس دولة في تسيير المدينة ، جامعة المسيلة ، دفعة جوان 2010
- عبودة وزملائه ، توثيق التراث العمراني باستعمال نظم المعلومات الجغرافية ، مهندس دولة في تسيير المدينة ، جامعة المسيلة ، 2014
- امحمدي عبد القادر وزميله ،توزيع التجهيزات و اثره على التوسع العمراني للمد الصحراوية ،مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة جامعة المسيلة 2011.
- بن عزوز عائشة، تسيير التجهيزات العمومية ،مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة جامعة قسنطينة ،2012

- بن لعربي ميادة ، دراسة تحليلية للتجهيزات العمومية و أثرها على المدينة ،مذكرة تخرج لنيل شهادة ماستر جامعة المسيلة،2015.
- بوركنة خديجة ،دراسة تحليلية للتجهيزات العمومية و أثرها على المدينة ، مذكرة تخرج لنيل شهادة ماستر جامعة المسيلة،2015.
- خيرري علي و زميليه ،دور التجهيزات العمومية لمدينة قسنطينة في التنظيم المجالي ،مذكرة تخرج لنيل شهادة ماستر جامعة قسنطينة،2009
- **المراجع القانونية:**
  - قانون رقم 08/90 المؤرخ في 07/04/1990 المتعلق بالبلدية .
  - قانون رقم 09/90 المؤرخ في 07/04/1990 المتعلق بالولاية .
  - قانون رقم 08/90 المؤرخ في 18/11/1990 المتضمن التوجيه العقاري.
  - قانون رقم 30/90 المؤرخ في 18/12/1990 المتعلق بالأموال الوطنية.
  - مرسوم تنفيذي رقم 45/91 المؤرخ في 23/11/1991 الذي يحدد شروط إدارة الأملاك الخاصة و العامة التابعة للدولة و تسييرها و يضبط كفياتها .
  - قانون 90-29 المؤرخ في 01/12/1990 المعدل والمتمم بالقانون رقم 04/05 المؤرخ في 04/08/2004 المتعلق بالتهيئة و التعمير .
  - القانون رقم 597/93 المؤرخ في 27/02/1993 المتعلق بنفقات التي بموجبها يمول مشروع انجاز التجهيزات من طرف ميزانية الدولة .
  - قانون رقم 08/02 المؤرخ في 02 ماي 2002 المتعلق بشروط إنشاء المدن الجديدة .

▪ الهئات الإدارية:

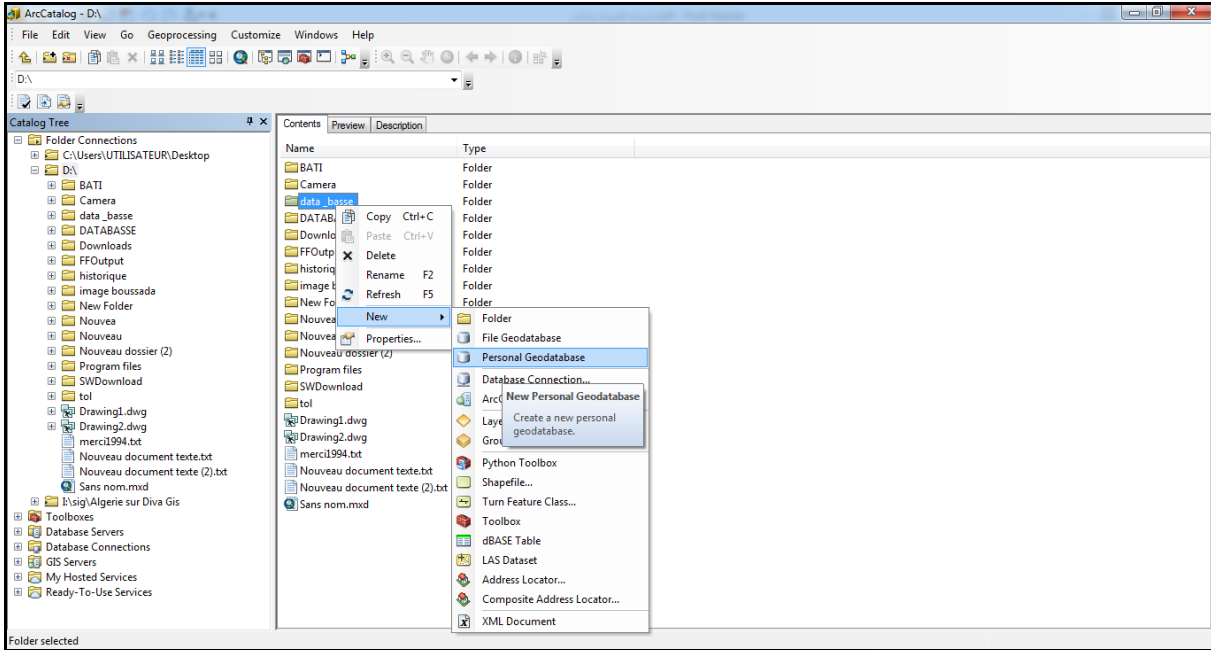
- مكتب الاحصاء ببلدية رقان .
- مفتشية التربية التعليم الابتدائي مقاطعة الخامسة برقان .
- المؤسسة الجوارية للصحة برقان .
- المؤسسة الاستشفائية برقان .

قائمة المراجع باللغة الفرنسية:

- Alberto zuchelle . introduction à l'urbanisme opérationnelle et composition urbain 1984 volume (02)
- L'équipements publics et la ville .Certu.2003.

الملاحق

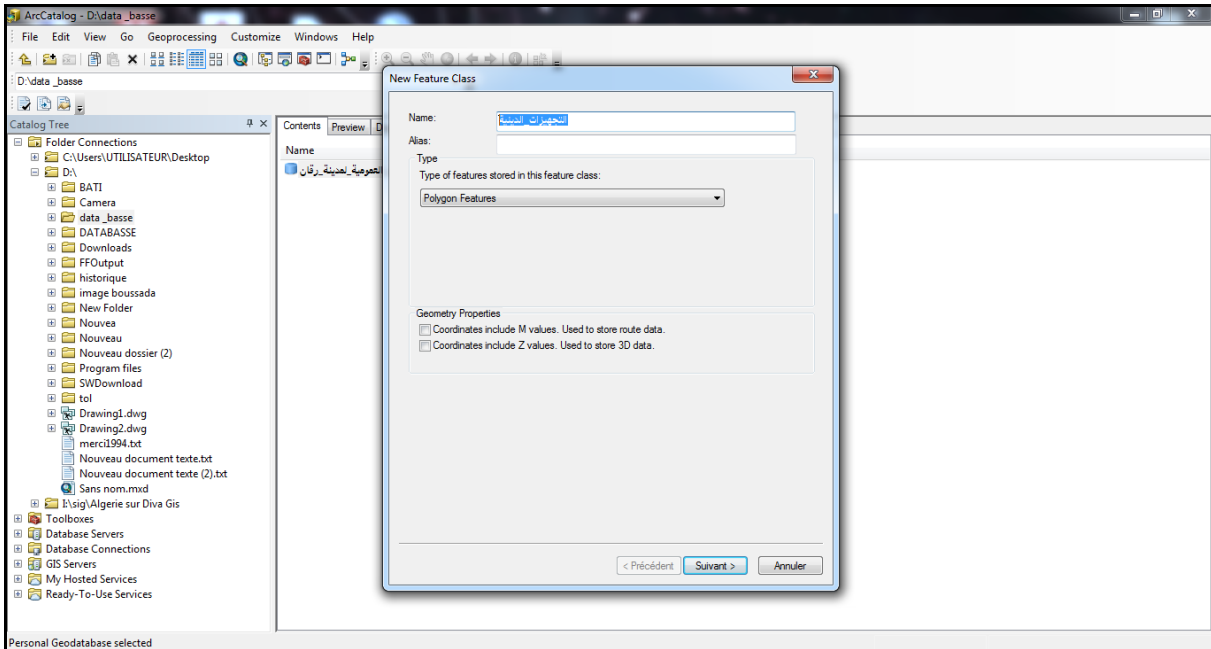
## الملاحق:



الملحق (01): المرحلة الاولى لقاعدة البيانات الجغرافية ، إنشاء قاعدة بيانات من نوع

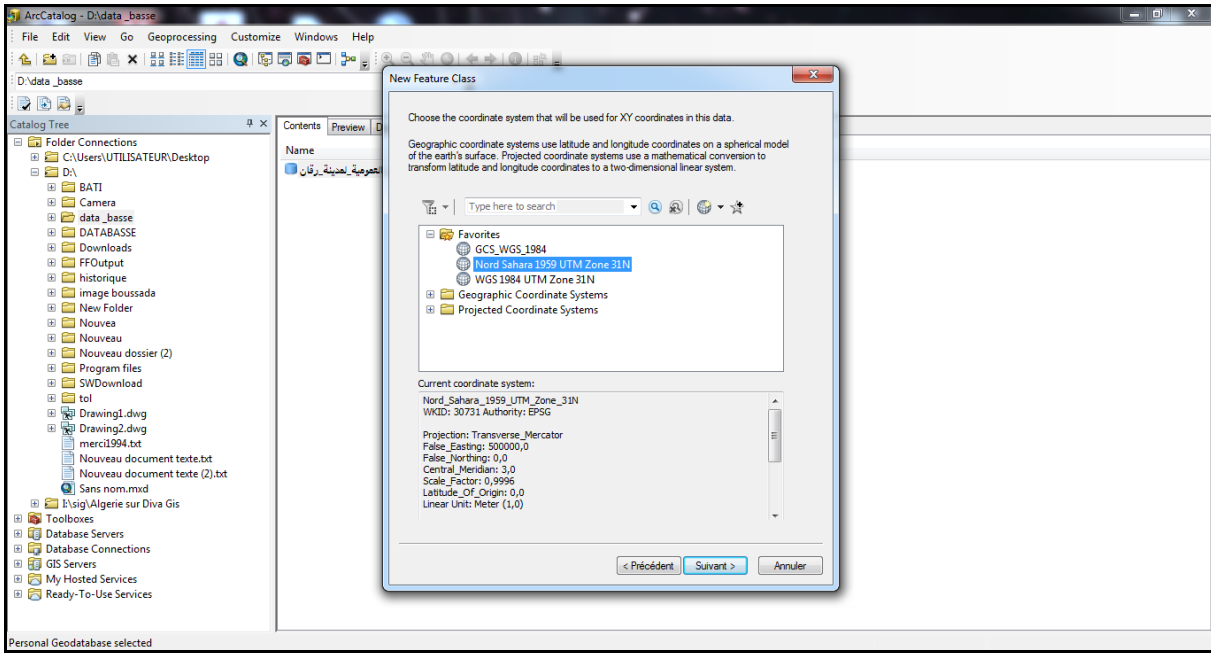
### Personal Geodatabase

المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG



الملحق (02): المرحلة الثانية لقاعدة البيانات الجغرافية، إنشاء feature class

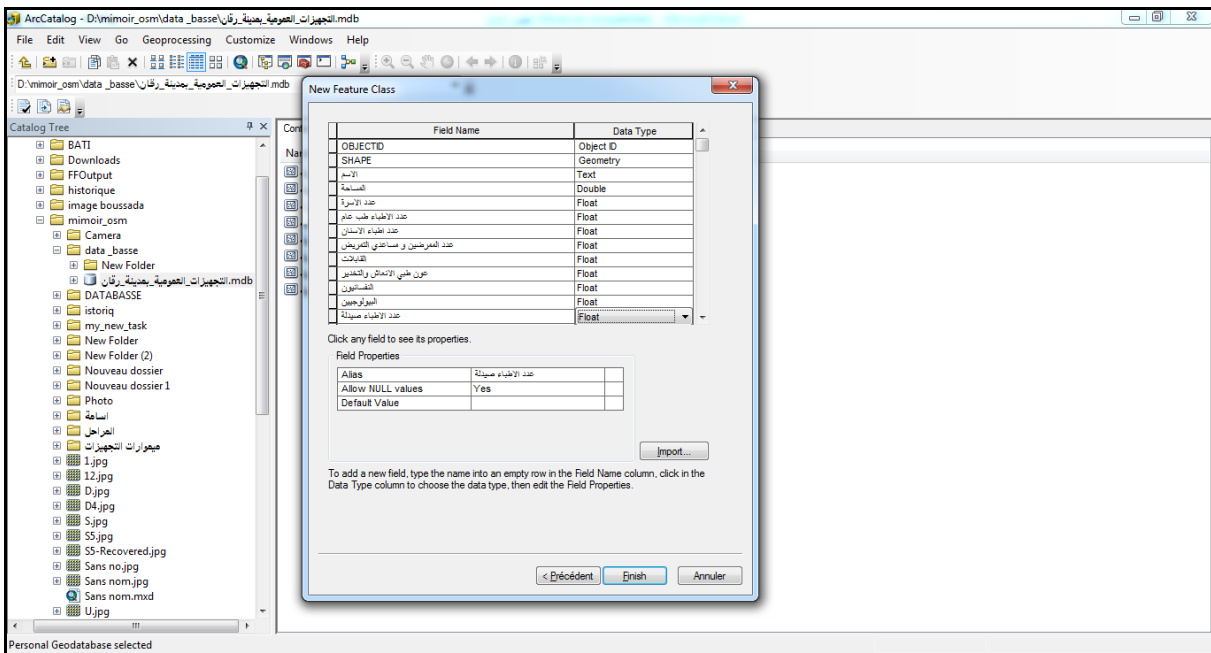
المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG



### الملحق (03): المرحلة الثانية لقاعدة البيانات الجغرافية، تحديد نظام الإحداثيات

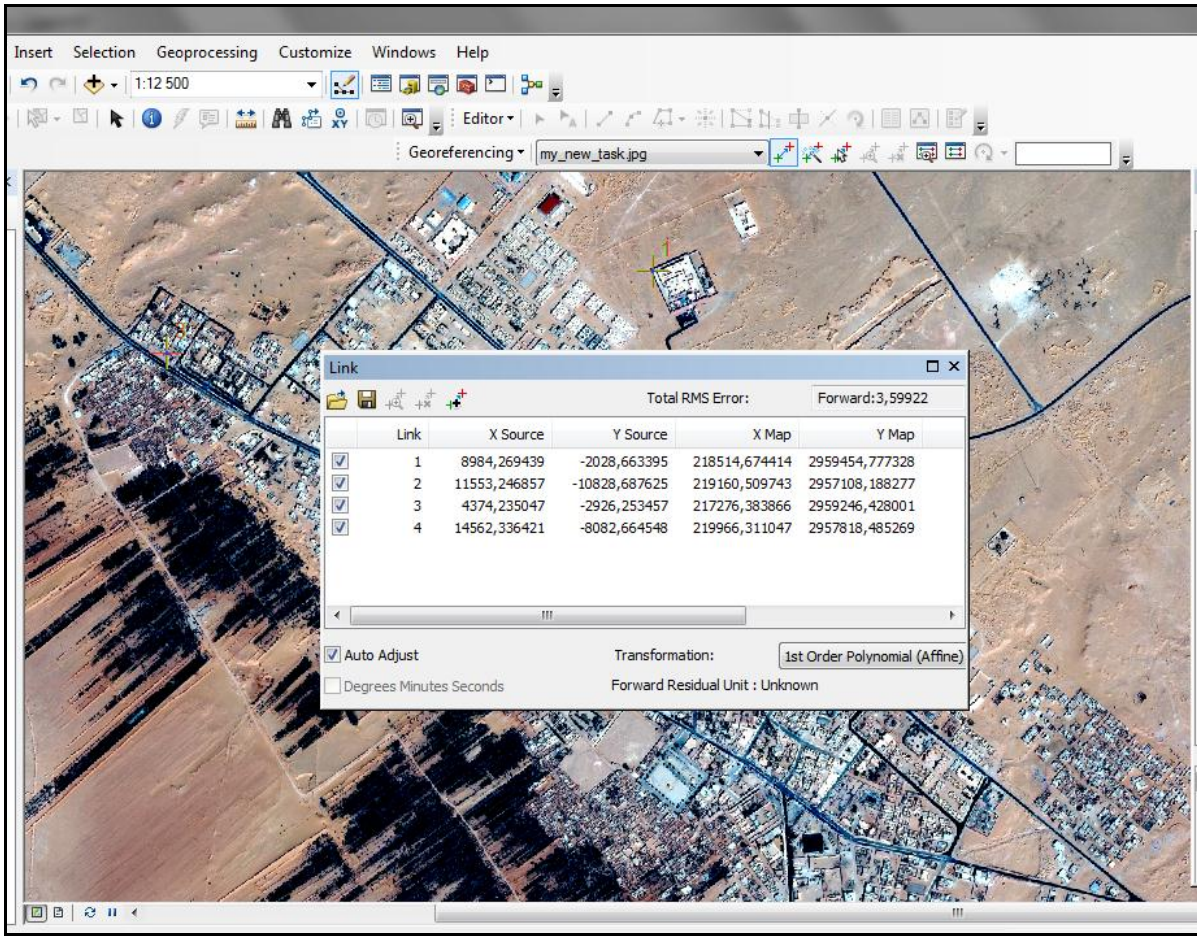
#### Nord\_Sahara\_1959\_UTM\_Zone\_31N

المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG



### الملحق (04): المرحلة الثانية لقاعدة البيانات الجغرافية، ملء البيانات لنوع من التجهيزات

المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG



### الملحق (05): ادخال الصورة الجوية لمدينة رقان وتصحيحها Georeferencing

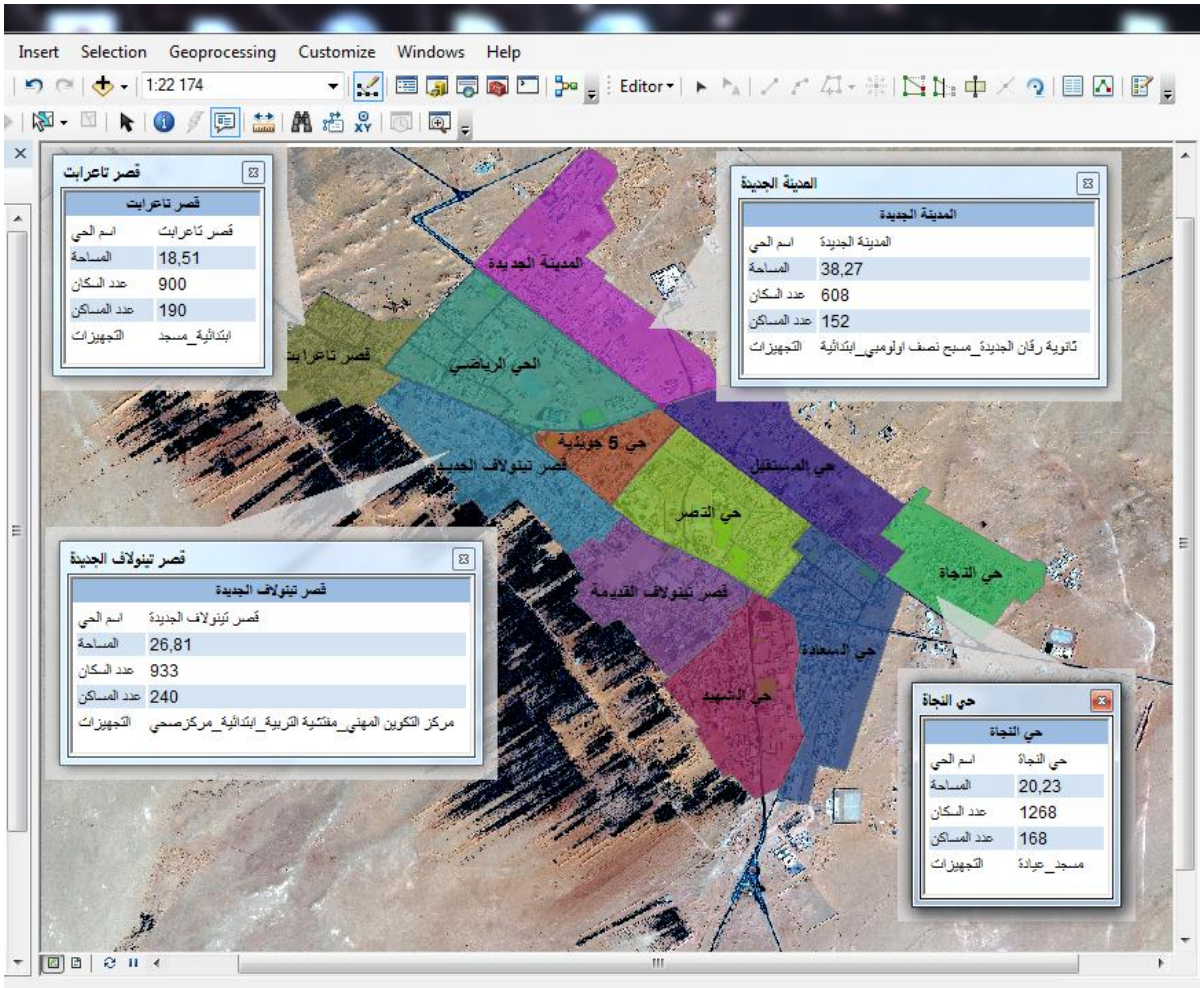
المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG

Link	X Source	Y Source	X Map	Y Map
1	8984,269439	-2028,663395	218514,674414	2959454,777328
2	11553,246857	-10828,687625	219160,509743	2957108,188277
3	4374,235047	-2926,253457	217276,383866	2959246,428001
4	14562,336421	-8082,664548	219966,311047	2957818,485269

Transformation: 1st Order Polynomial (Affine)  
Forward Residual Unit: Unknown

### الملحق (06): الإحداثيات المتعلقة بالصورة الجوية لمدينة رقان

المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG



### الملحق (07): قاعدة البيانات الجغرافية لأحياء بمدينة رقان

المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG

اسم الحي	المساحة بالهكتار	عدد السكان	عدد المساكن	التجهيزات
حي 5 جويلية	10,68	819	157	الدايرة
قصر تاعرايت	18,51	900	190	ابتدائية مسجد
حي التجارة	20,23	1268	168	مسجد عيادة
قصر تينولاف القديمة	25,04	882	291	الضرائب مسجد ابتدائية ساحة الشهداء السينما
قصر تينولاف الجديدة	26,81	933	240	مركز التكوين المهني مفتشية التربية ابتدائية مركز صحي
حي التصير	27,91	760	138	البلدية مكتب البريد المستشفى دار الشباب مصنع الطعام
حي الشيد	28,39	549	146	مسجد المرثي سونلفاز الحماية المدنية مديرية تشغيل الشباب
حي المستقل	29,09	555	111	ابتدائية متوسطة ثانوية بيت الشباب
حي السعادة	31,72	1793	448	الشرطة الدرك الوطني المحكمة مستشفى
الحي الرياضي	37,15	916	229	قاعة متعددة الرياضات الملعب البلدي المتوسطة
المدينة الجديدة	38,27	608	152	ثانوية رقان الجديدة مسجد نصف اولومبي ابتدائية

### الملحق (08): جدول Attribute لأحياء بمدينة رقان

المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG

الموقع	المساحة هكتار	الاسم
حي النصر	0,01	فرع الضمان الاجتماعي
قصر تينولاف القديمة	0,02	البنك الفلحي وتنمية الريفية
حي المستقبل	0,02	ديوان الترقية والتسيير العقاري وكالة رقان
قصر تينولاف الجديدة	0,02	مفتشية التربية التعليم الابتدائي
حي السعادة	0,04	فرع وكالة دعم الشباب
حي النصر	0,04	الوكالة التجارية
قصر تينولاف القديمة	0,05	قباضة الضرائب
حي الشهيد	0,1	الوكالة المحلية للتشغيل
حي النصر	0,11	قسم الفلاحة
حي السعادة	0,11	مسح الأراضي
حي النصر	0,13	البريد
حي النصر	0,13	القسم فرعي للموارد المائية
حي الرياضي	0,17	مديرية الغابات
حي 5 جويلية	0,18	دائرة رقان
حي السعادة	0,35	المحكمة
حي الرياضي	0,5	القسم الفرعي للسكن وتجهيزات العمومية
حي النصر	0,6	مركب الاتصال
حي الشهيد	0,63	سونغاز
حي النصر	0,73	بلدية رقان

### الملحق (09): جدول Attribute لتجهيزات الادارية بمدينة رقان

المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG

الموقع	المساحة الهكتار	الاسم
حي الشهيد	0,7	مسجد علي ابن طالب
قصر تاعرايت	0,04	مسجد الصحابي الجليل عبد الله بن مسعود
حي النجاة	0,17	مسجد خلقاء الراشدين
قصر تينولاف الجديدة	0,04	مسجد سيدنا أيوب
قصر تينولاف القديمة	0,05	مسجد امام مالك
قصر تينولاف القديمة	1,66	مقبرة
قصر تينولاف القديمة	1,03	مقبرة
قصر تاعرايت	0,63	مقبرة
الجهة الشرقية للمدينة	0,79	مقبرة
حي المستقبل	0,06	مدرسة قرآنية
حي 5 جويلية	0,02	مدرسة قرآنية
قصر تينولاف الجديدة	0,02	مدرسة قرآنية
قصر تينولاف القديمة	0,03	مدرسة قرآنية

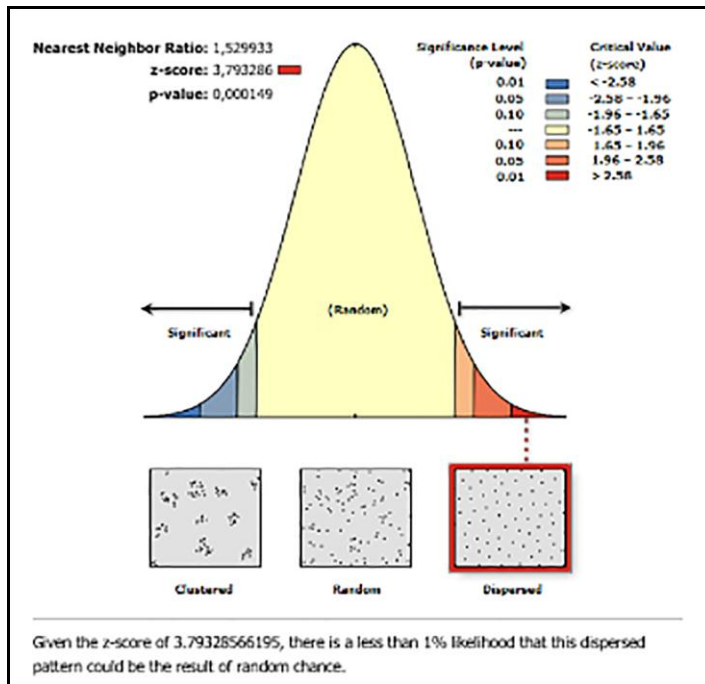
### الملحق (10): جدول Attribute لتجهيزات الدينية بمدينة رقان

المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG

الموقع	طاقة الاستيعاب	عدد الاساتذة	عدد التلاميذ	عدد الاقسام	المساحة الهكتار	الاسم
حي المستقل	4290	16	330	13	0,58	ابتدائية عثمان بن عفان
حي المستقل	1640	9	205	8	0,55	ابتدائية المجمع الجديد
حي السعادة	876	7	146	6	0,51	ابتدائية السعادة
قصر تينولاف القديمة	4092	14	341	12	0,27	ابتدائية عائشة ام المؤمنين
قصر تينولاف الجديدة	1288	8	184	7	0,69	ابتدائية الويام المدني
المدنية الجديدة	792	7	132	6	0,61	ابتدائية المدنية الجديدة
قصر تاعرايت	1552	9	194	8	0,44	ابتدائية حسبية بن بوعلی
المدنية الجديدة	720	7	120	6	0,4	ابتدائية المصالح الوطنية
حي المستقل	14028	39	668	21	3,07	متوسطة بولاي عبد الله الرقاني
قصر تينولاف القديمة	4914	23	378	13	0,8	متوسطة صلاح الدين الايوبي
حي الرياضي	6540	25	436	15	1,05	متوسطة 13 فبراير
حي المستقل	6375	34	425	15	3,06	ثانوية الحكيم ابن رشد
المدنية الجديدة	8316	38	462	18	3,89	ثانوية رقان الجديدة
قصر تينولاف الجديدة	310	11	311	8	1,66	التكوين المعني

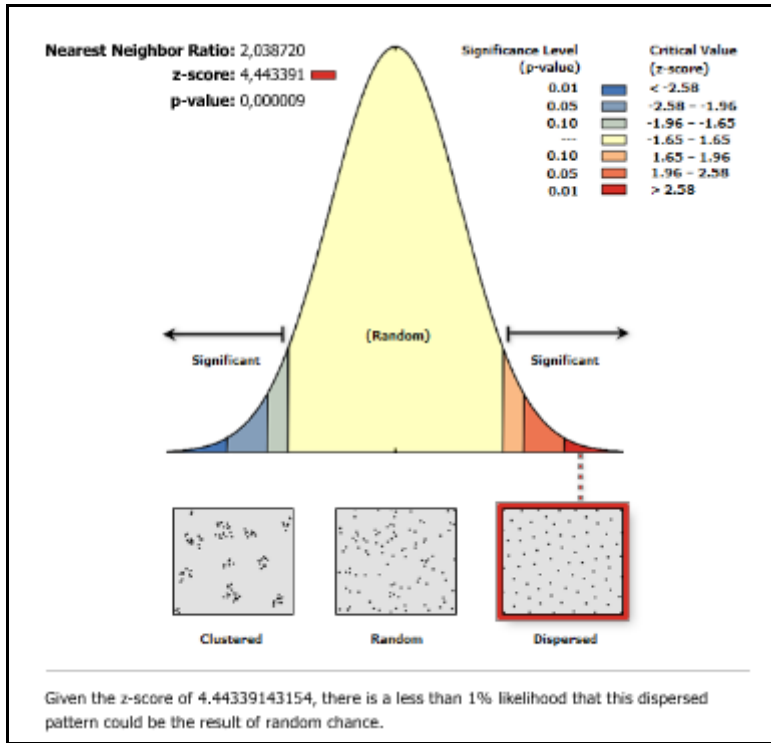
## الملحق(11): جدول Attribute لتجهيزات التعليمية بمدينة رقان

المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG



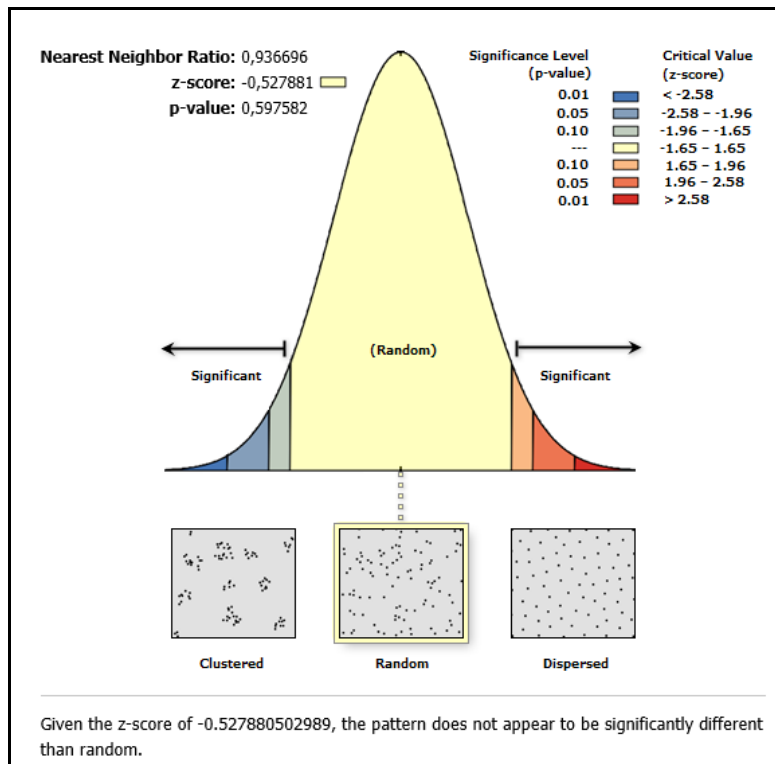
## الملحق(12): نمط توزيع الجغرافي لتجهيزات التعليمية بمدينة رقان

المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG



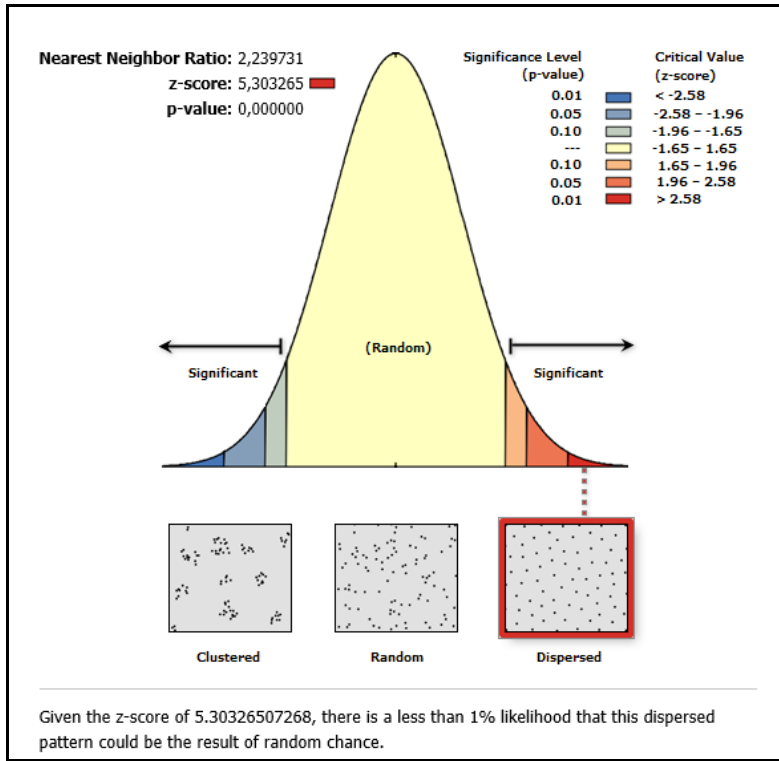
### الملحق (13): نمط توزيع الجغرافي لتجهيزات الصحية بمدينة رقان

المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG



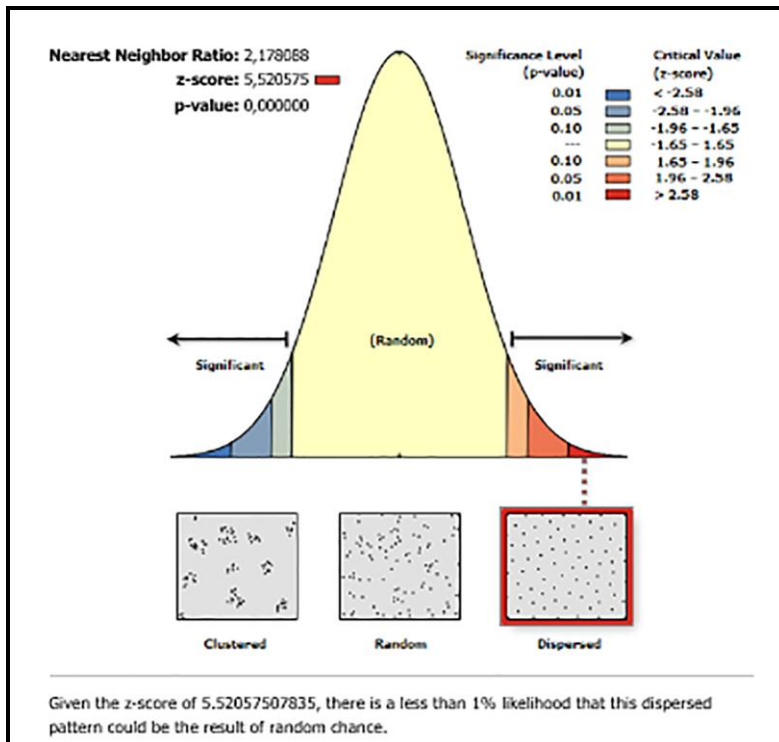
### الملحق (14): نمط توزيع الجغرافي لتجهيزات الادارية بمدينة رقان

المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG



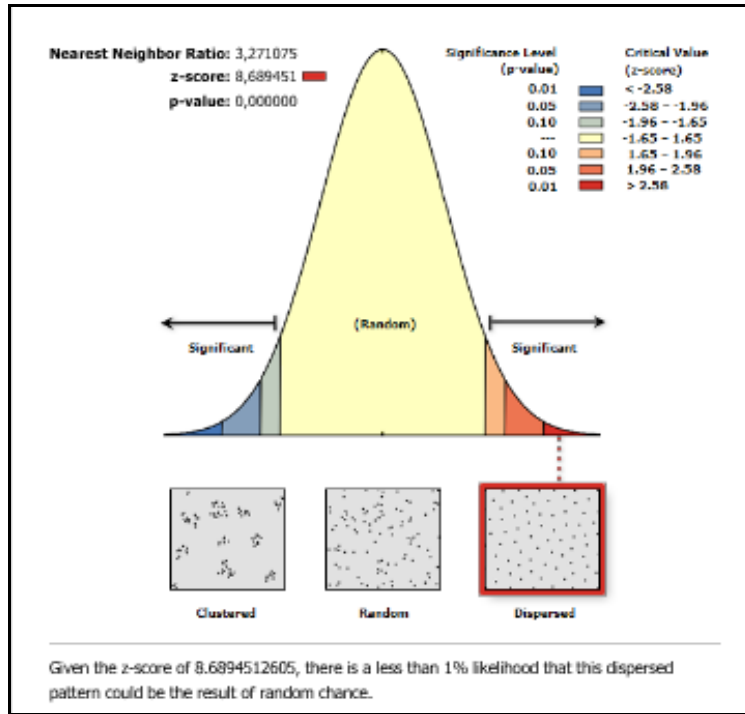
### الملحق (15): نمط توزيع الجغرافي المساجد بمدينة رقان

المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG



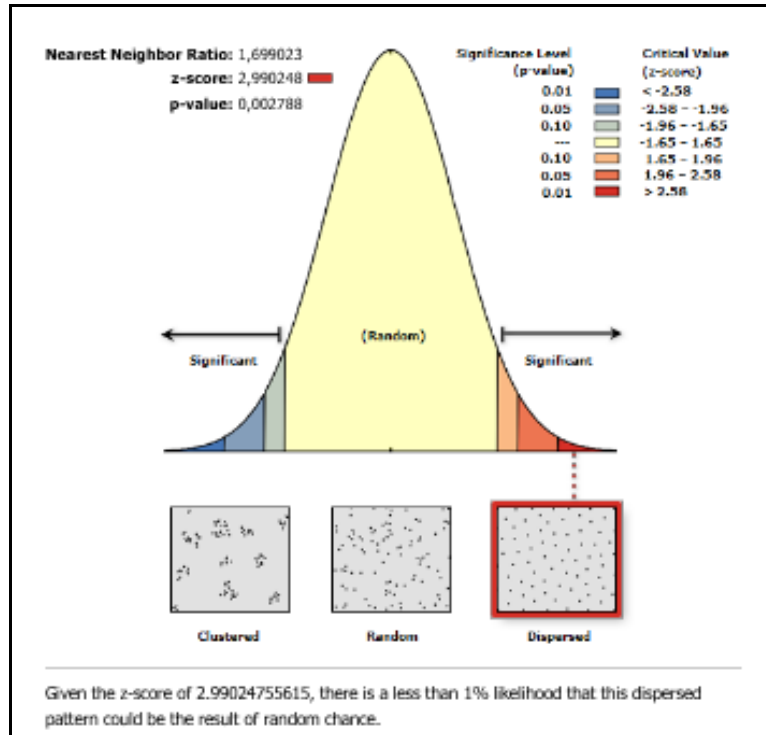
### الملحق (16): نمط توزيع الجغرافي التجهيزات الامنية بمدينة رقان

المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG



### الملحق (17): نمط توزيع الجغرافي التجهيزات التجارية بمدينة رقان

المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG



### الملحق (18): نمط توزيع الجغرافي التجهيزات الرياضية بمدينة رقان

المصدر: من اعداد الطالب 2017 باستعمال SIG



