



جامعة محمد بوضياف بالمسيلة  
معهد تسيير التقنيات الحضرية  
قسم : العمران والبناء  
شعبة : تسيير التقنيات الحضرية  
تخصص: المدينة والنقل الحضري

# مذكرة تخرج مكملة لنيل شهادة ماستر

## العنوان

تحليل ونمذجة النقل الحضري في المدن الصحراوية باستعمال نظم المعلومات الجغرافية  
دراسة حالة مدينة رقان وضواحيها (القصور)

إشراف الاستاذ :  
نبيل سليمان

إعداد الطالب:  
باحيدا رقية

## تشكرات

نتقدم بالشكر الجزيل إلى الله عز وجل الذي أماننا على إتمام هذا العمل المتواضع .

كما نتقدم بالشكر إلى أستاذي الفاضل " سليمان نبيل " الذي كان عوناً ونوراً أخاه لنا  
الدريج طيلة مدة إعداد هذه المذكرة ، دون أن ننسى أستاذة محمد تسيير  
والتقنيات الحضرية الذين كانوا بمثابة المرشد خلال مشوارنا الجامعي .

كما نتقدم بالتحية الطيبة إلى كل المعلمين والأساتذة الذين حرصوا على أن نبليح هذا  
المبلغ .

ونشكر كل الجهات التي ساعدتنا على إنجاز هذه المذكرة .

وفي الأخير أود أن أتجه بالشكر لكل من شجعنا ولو بكلمة

طيبة أو نصيحة .

رقية

## فهرس المحتويات:

1. تشكرات.....
2. فهرس المحتويات.....
3. فهرس الأشكال.....
4. فهرس الجداول.....
5. فهرس الخرائط.....
6. فهرس المخططات.....
7. فهرس الصور.....

## الفصل التمهيدي: مدخل عام

- أ.....مقدمة
- طرح الإشكال.....أ.
- الفرضيات.....ب.
- الأهداف.....ب.
- سبب اختيار منطقة الدراسة.....ب.
- منهجية البحث والوسائل المستعملة.....ب.
- الهيكل العامة للمذكرة.....

## الفصل الأول: مفاهيم وتعريفات

- 01.....مقدمة
- المبحث الأول: مصطلحات على النقل.....01
- 1. المدينة.....01
- 2. مفهوم النقل.....01
- 3. مفهوم النقل الحضري.....01

01.....	4.النقل المستدام ( ووسائل النقل الحضراء).
01.....	5.أنواع النقل.
01 .....	5-1- النقل الفردي.....
01.....	5-2- النقل الجماعي.....
02.....	6. شبكة النقل.....
02.....	7. نظام النقل.....
02 .....	8. تعريف التنقلات.....
02.....	9. تنقلات الأفراد داخل الوسط الحضري.....
02.....	• التنقلات الدورية: ( Déplacements pendulaires )
02.....	• التنقلات المهنية: (Déplacements professionnels)
02.....	• التنقلات الشخصية:.....( Déplacements personnels)
02.....	• التنقلات السياحية: (Déplacements touristiques)
02.....	• تنقلات الشحن والتفريغ: (Déplacements de distribution)
03.....	10. المواقع.....
03.....	11. مساحة المواقع.....
03.....	12. مفهوم مخطط النقل.....
03.....	13. مخطط النقل الحضري الجماعي.....
04.....	14. مخطط الحركة والمرور.....
04.....	16-1- مفهومه.....
04.....	16-1- أهدافه.....
06.....	• المبحث الثاني: مفاهيم حول المناطق الصحراوية.....
06.....	15. المدن الصحراوية.....
06.....	16. القصر.....
06.....	17. العمران الصحراوي.....

07.....	18. خصائص المدن الصحراوية الإسلامية.
07.....	• المبحث الثالث : عموميات حول نظم المعلومات الجغرافية.
07.....	19. مفهوم نظم المعلومات الجغرافية.
07.....	20. تعريف نظم المعلومات الجغرافية.
10.....	21. مميزات نظم المعلومات الجغرافية.
10.....	22. تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية.
10.....	• الحكومة الإلكترونية.
10.....	• التخطيط الحضري.
11.....	• الخدمات (كهرباء- اتصالات).
11.....	• المياه و الصرف الصحي.
11.....	• الإرتباط الحي والمباشر بقواعد البيانات.
11.....	• انظمة تتبع المركبات.
11.....	• النقل والمواصلات.
12.....	• الرعاية الصحية.
12.....	• المرونة والتجاوب.
12.....	23. التحليل.
12.....	24. نمذجة البيانات.
14.....	• خلاصة الفصل.

### الفصل الثاني: الدراسة التحليلية لمدينة رقان والقصور ونمذجتها

14.....	مقدمة.
14.....	1-طريقة العمل بالنمذجة الرقمية.
15.....	2-طريقة النمذجة الرقمية.
16.....	3-التعريف بمنطقة الدراسة.

- أ- تقديم ولاية أدرار.....16
- ب- منطقة رقان.....17
- ج- القصور.....18
- قصر تيمادلين.....19
- قصر تاويريرت.....20
- انزقلوف.....21
- 4-الدراسة الطبيعية لبلدية رقان.....21
- 4-1-طبوغرافية منطقة الدراسة.....21
- 4-2- تضاريس.....18
- 4-3-المعطيات المناخية لبلدية رقان.....19
- الحرارة.....19
- التساقط.....20
- الرياح.....20
- 5-الدراسة الاجتماعية والاقتصادية : .....24
- 5-1-الدراسة الاجتماعية :.....24
- أ . الدراسة السكانية.....24
- ب .النمو السكاني.....24
- ج. تطور عدد السكان بين سنة 1977 وسنة 2008.....25
- 5-2- الدراسة الاقتصادية للمدينة.....28

- التحليل السوسيو اقتصادي.....28
- السكان النشطين.....28
- السكان الغير نشطين.....28
- نظرة عامة عن اقتصاد المدينة.....28
- السكان النشطين ونسبة النشاط.....29
- الوضعية الاقتصادية للسكان.....29
- توزيع السكان حسب النشاطات الاقتصادية.....31
- 6- الدراسة العمرانية :.....31
- 6-1-النشأة.....31
- 6-2- مراحل التوسع.....32
- المرحلة الأولى " ما قبل 1962.....32
- المرحلة الثانية " من 1962 الى 1977.....33
- المرحلة الثالثة " 1982 الى 1996.....33
- المرحلة الرابعة من 1982 الى 1996.....33
- المرحلة الخامسة من 1996 الى يومنا هذا.....34
- 6-3-السكنات.....34
- المسكن التقليدي القديم.....34
- المسكن التقليدي الحديث.....34
- المسكن العصري.....35
- 6-4- التجهيزات.....36
- 6-5- الطرق.....39
- شبكات الطرقات.....39

- الطرق الوطنية.....39
- الطرق الولائية.....39
- الطرق الفرعية.....39
- خلاصة الفصل.....48

### الفصل الثالث: تحليل الاستبيان

- مقدمة ..... 49
- مجتمع البحث ..... 49
- عرض محتوى الاستمارة ..... 50
- البرامج المستعملة ..... 50
- تحليل نتائج الاستبيان و تفسيرها ..... 51
- خاتمة عامة ..... 79
- الاقتراحات والتوصيات.....80

## فهرس الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
01	المقارنة بين مخطط الحركة والمرور ومخطط النقل	05
02	اهم الفاعلين في مجال النقل الحضري ومجال تدخلهم	05
03	تغير اتجاه سرعة الرياح طوال السنة	23
04	تغير عدد السكان خلال سنوات 1977-1987-1998-2008.	24
05	تطور عدد سكان بلدية رقان خلال (1987-1998-2008)	26
06	يبين توزيع السكان حسب الفئات العمرية وحسب الجنس لسنة 2008	27
07	الوضعية السوسيو اقتصادية لسكان مدينة رقان خلال (87-98-08)	30
08	الوضعية السوسيو اقتصادية لسكان قصر ( تيمادين - تاويرت - انزقلوف) خلال (87-08)	30
09	توزيع السكان حسب النشاطات الاقتصادية لسنة 2008	31
10	عدد المساكن في المدينة والقصور لسنة 2008	36
11	التجهيزات المتواجد في المدينة	36
12	التجهيزات المتواجد في القصور	40
13	التجهيزات التعليمية الابتدائية للمدينة والقصور	43
14	التجهيزات التعليمية المرحلة المتوسط للمدينة	43
15	التجهيزات التعليمية للمرحلة الثانوية للمدينة والقصور	43
16	تصنيف الطرق في مركز المدينة	44
17	الطرق التي تربط القصور بالمدينة:	46
18	توزيع افراد العينة حسب الجنس	51
19	توزيع افراد العينة حسب العمر	52
20	توزيع افراد العينة حسب المستوى التعليمي	53
21	توزيع افراد العينة حسب الحالة الاجتماعية	54
22	توزيع افراد العينة حسب الوظيفة	55
23	توزيع افراد العينة حسب الراتب (الدخل)	56

57	يوضح توزيع افراد العينة حسب مقر السكن	24
58	توزيع افراد العينة حسب الحاجة الى التنقل	25
59	توزيع افراد العينة حسب وسيلة النقل المفضلة	26
60	توزيع افراد العينة حسب تكلفة التنقل	27
61	توزيع افراد العينة حسب عدد مرات التي تستعمل فيها وسائل النقل	28
62	توزيع افراد العينة حسب اكثر الاوقات تنقلا	29
63	توزيع افراد العينة حسب مشاكل التنقل	30
64	توزيع افراد العينة حسب حالة شبكة الطرق للمدينة رقان	31
65	توزيع افراد العينة حسب حالة شبكة الطرق للقصور	32
66	توزيع افراد العينة حسب ملكية سيارة خاصة	33
67	توزيع افراد العينة حسب درجة تحقيق الراحة	34
68	توزيع افراد العينة حسب وظيفة السيارة	35
69	توزيع افراد العينة حسب مدى مناسبة الشوارع للحافلات النقل	36
70	توزيع افراد العينة حسب صعوبة التنقل	37
71	توزيع افراد العينة حسب وصول الحافلة الى مقر السكن	38
72	توزيع افراد العينة حسب الطبيعية القانونية للنقل غير مرخص به	39
73	توزيع افراد العينة حسب الاسباب التي تجعلك تستعمل النقل غير مرخص به	40
74	توزيع افراد العينة حسب وجود المواقع الخاصة بعربات النقل غ المرخص	41
75	توزيع افراد العينة حسب حالة المواقع الخاصة بعربات النقل غ المرخص	42
76	توزيع افراد العينة حسب الفئة العمرية المفضل التنقل معها	43
77	توزيع افراد العينة حسب حكمك على النقل غير المراقب غ المرخص	44
78	توزيع افراد العينة حسب درجة منافسة النقل غ المرخص	45

فهرس الصور

الصفحة	العنوان	الرقم
19	مدينة رقان (قولل ايرث)	01
34	المسكن التقليدي القديم	02
34	المسكن التقليدي الحديث	03
35	المسكن العصري	04

## فهرس المخططات

الصفحة	المخطط	الرقم
39	التجهيزات	01
45	الطرق	02

يكتسي موضوع النقل الحضري أهمية كبرى لما يقوم به من دور حيوي في تسهيل عملية التنقل اليومي لمختلف شرائح المجتمع على اختلاف فئاتهم العمرية وتسهيل مختلف نشاطاتهم اليومية الضرورية

ولقد شهد العالم تطورا كبيرا في مجال تسيير النقل وخاصة النقل الحضري وذلك في ظل تطور نظم المعلومات الجغرافية وعلاقتها بالنقل.

و هذا الاهتمام المتزايد لمواجهة التحديات الحضرية وما يرافقها من مشكلات النقل في الكثير من المدن كالازدحام المروري والحوادث المرورية والمشكلات البيئية المرافقة على اختلاف انواعها السمعية والبصرية وتلوث الهواء .. الخ وما يسببه من اهدر للوقت والمال والسلامة العامة في المدن ما يمكن أن نلاحظه لدارسي أو المتبعين لنمط المدن القديمة والمتواجدة حاليا هو تركز كل النشاطات في وسط المدن مما يخلق حركة كثيفة متجه نحو المركز وهذا يصعب النقل اغلب سكان المدن الموجودين في الضواحي " ذات كثافة عالية ومتوسطة" الى المراكز وبالتالي فإن حل هذا المشكل "انتقال السكان من مقر سكنهم في اتجاهات مختلفة" يقتضي نظرة جيدة في تخطيط المدن وربطها بالضواحي وجعل هذه الحركة تتفرع بدلا من تجميعها "تخفيف الحركة" بعدها يأتي التدخل علي الهياكل القاعدية " الجانب الإنشائي والتخطيطي" تسيير وسائل النقل والطرق المحيطة بها

والنمو السكاني والتوسع العمراني للمدن الصحراوية والخصائص المميزة لها وتتركز التجهيزات في المراكز ادى الى اهمال القصور وجعلها تعاني من التهميش ومدينة رقان من بين المدن الصحراوية التي شهدت نمو سكاني سريع ما بين سنتي 1998-2008 حيث قدرت الزيادة الطبيعية بـ 3.6% حسب تقرير مخطط التهيئة والتعمير، تعاني من عزلتها بالقصور التابعة لها (تيمادين ، تاوريرت ، زاوية الرقاني ، النفيس ، ايت المسعود ، انزقوف ) وذلك لانعدام النقل الحضري الذي يربط المدينة بالقصور ونقص في برامج التنمية

**طرح الاشكال:** وبناء على ما سبق يجدر بنا طرح التساؤلات التالية :

هل القصور جزء من النسيج الحضري ؟

ما الذي ادى الى غياب النقل الحضري الفردي والجماعي ؟

كيف تساهم النمذجة في اعداد مخططات وتحديد اشكاليات النقل الحضري بالمناطق الصحراوية  
والمساعدة في اتخاذ القرار ؟

### الفرضيات

عزلة المنطقة وقساوة المناخ وعدم وجود تنمية ساهم في غياب النقل الحضري بالمنطقة  
نقص برامج التنمية والتخطيط لهذا القطاع

### الاهداف

نهدف من خلال هذا العمل :

استعراض وتحليل منظومة النقل الحضري بالنظر إلى نموذج التعمير بالمدينة.

دراسة النقل الحضري الصحراوي

محاولة ابراز دور النمذجة الرقمية في نمذجة وتحليل المجال

ايجاد وسائل حديثة في معالجة موضوع النقل الحضري  
تصوراتنا للحلول والخروج بالتوصيات الملائمة.

### سبب اختيار منطقة الدراسة

معرفة الباحث بالمنطقة

غياب مخطط النقل للمدينة والقصور

محاولة تطبيق اداة حديثة في تحليل النقل الصحراوي

### منهجية البحث ووسائل المستعملة

من اجل الوصول الى الاهداف والغيات المرجوة من هذا البحث ؛ اعتمدنا على المنهج الوصفي  
والتحليلي الكمي وتم استخدام الوسائل التالية:

الملاحظة

الصور الفوتوغرافية و الجوية

الاستبيان والمقابلة

برنامج mapinfo و برنامج spss



### مقدمة:

إن موضوع النقل الحضري يمتاز بأهميته واتساع أبعاده، فمن الصعب التطرق إلى دراسة موضوع معين دون تحديده بدقة، حيث تناولنا في هذا الفصل مجموعة من المفاهيم والتي من شأنها حصر الموضوع والإحاطة به، وتوضيح بعض جوانب الموضوع، لذا حاولنا إعطاء صورة خاصة للنقل الحضري .

### I. مفاهيم على النقل:

- 1- المدينة: هي اطار او وحدة فيزيائية التي ساهم في تكوينها عدة اجيال <sup>1</sup>.
- 2- مفهوم النقل: يعتبر النقل من المتطلبات الأساسية لكل مجتمع ، وهو عبارة عن خدمة اجتماعية بالدرجة الأولى كما أنه يعد أحد مصادر الرفاهية، وأحد عوامل تحسين مستوى معيشة الأفراد من خلال إشباع حاجاتهم المختلفة بواسطة التنقل باعتباره ضرورة اجتماعية تفرضها ظروف الحياة اليومية.<sup>2</sup>
- 3- مفهوم النقل الحضري : هو خدمة تربط بين نقاط التجمع الحضري وفق لخطة تغطي احتياجات وتحقق التكامل والانسجام بشكل وثيق ، يهدف الى اعطاء ديناميكية داخل الحياة الحضري وضمان التنقلات لكل المستعملين <sup>3</sup>.
- 4- النقل المستدام (أو وسائل النقل الخضراء): هو مفهوم يشير إلى أي وسيلة نقل ذات تأثير منخفض على البيئة، ويشمل النقل غير الميكانيكي، والمشبي وركوب الدراجات وتنمية العبور ( transit oriented development)، والمركبات الخضراء (green vehicles)، ومشاركة السيارات (CarSharing)، وبناء أو حماية أنظمة النقل في المناطق الحضرية ذات الكفاءة في استهلاك الوقود (fuel-efficient)، وحفظ المساحة وتعزيز أنماط الحياة الصحية <sup>4</sup>.
- 5- انواع النقل :
- 5-1 النقل الفردي: هو التنقل بأجرة أو بغير اجرة بواسطة سيارات خاصة أو شخصية أو سيارات حضرية <sup>5</sup>.
- 5-2 النقل الجماعي: كل نقل بمقابل على حساب الغير تقوم به أشخاص طبيعية أو معنوية مرخص لهم لهذا الغرض <sup>6</sup>.

<sup>1</sup> - محاضرة الاستاذة مزراق حدة السنة اولى ماستر المدينة والنقل الحضري، 2014

<sup>2</sup> - لوهابي وليد؛ النقل الحضري الجماعي، مذكرة لنيل شهادة ماستر -2011- ص03

<sup>3</sup> - الجريدة الرسمية : العدد 44 بتاريخ 8 أوت 2001. المادة 28 ص 8

<sup>4</sup> - موسوعة ويكيبيديا [https://ar.wikipedia.org/wiki/نقل\\_مستدام](https://ar.wikipedia.org/wiki/نقل_مستدام)

<sup>5</sup> - قادري الدراجي ، مذكرة ماجستير تحت عنوان النقل الحضري و أثره في التنمية العمرانية للمدينة ( مدينة بوعريج )، جامعة

المسيلة ، ص21

<sup>6</sup> - الجريدة الرسمية العدد 45 القانون رقم 01-13 المؤرخ في 07 أوت 2001. المادة 03

**6- شبكة النقل:** هي مجموعة الهياكل القاعدية المستعملة لنفس النمط ولذلك يمكن أن نجد شبكة نقل برية، بحرية جوية كما يمكن أن نجد كذلك شبكة نقل حضري وشبكة نقل في ضواحي المدينة وما بين المدن<sup>7</sup>.

### **7- نظام النقل:**

أما عن نظام النقل فهو يتشكل من مجموع شبكات النقل بالإضافة إلى بعض الاعتبارات، الانتظام والراحة والألمن والتسعيرة ودقة المواعيد والتلوث البيئي... الخ<sup>8</sup>

### **8- تعريف التنقلات الحضرية:**

تعتبر تنقلات الأفراد عن الحركة لمختلف الأسباب وتسمح لهم بتلبية حاجاتهم المختلفة، والحركة الحضرية بدورها هي مجموع التنقلات في المحيط الحضري متضمنة السبب في ذلك والوسيلة المتخذة ، نقطة انطلاق الحركة ووقتها وسببها.<sup>9</sup>

### **9- تنقلات الأفراد داخل الوسط الحضري<sup>10</sup>**

ويمكن تقسيم تنقلات الأفراد داخل الوسط الحضري إلى

#### **التنقلات الدورية: (Déplacements pendulaires) :**

هي تنقلات ضرورية لا بد منها كالانتقل مترل - عمل، تتمتع هذه التنقلات بدرجة عالية من الدورية كونها تتكرر على نحو منتظم في اغلب الأحيان وبشكل يومي وهذا ما يسهل في عملية التنبؤ بها.

#### **التنقلات المهنية : (Déplacements professionnels):**

هذه التنقلات تتعلق بمهنة أو عمل الفرد وهي تحدث أثناء ساعات العمل المقررة.

#### **التنقلات الشخصية : (Déplacements personnels):**

هي تلك التنقلات التي يقوم بها الأفراد بشكل طوعي أو اختياري كالتسوق مثلا

#### **التنقلات السياحية : (Déplacements touristiques) :**

هي تنقلات تتم في الغالب في المدن السياحية ، وتمتاز هذه التنقلات بكونها موسمية وخلال أوقات معينة كالأحداث الرياضية مثلا إذ ينشأ أثناء وقوعها تنقلات في الوسط الحضري

#### **تنقلات الشحن والتفريغ : (Déplacements de distribution):** تتعلق هذه التنقلات بتوزيع

الشحنات و إمداد المصانع والمحلات لتلبية الاستهلاك فتكون مراكز التوزيع مرتبطة بمنافذ البيع بالتجزئة.

<sup>7</sup> - لوهابي وليد ، (مرجع سابق ) ص 10

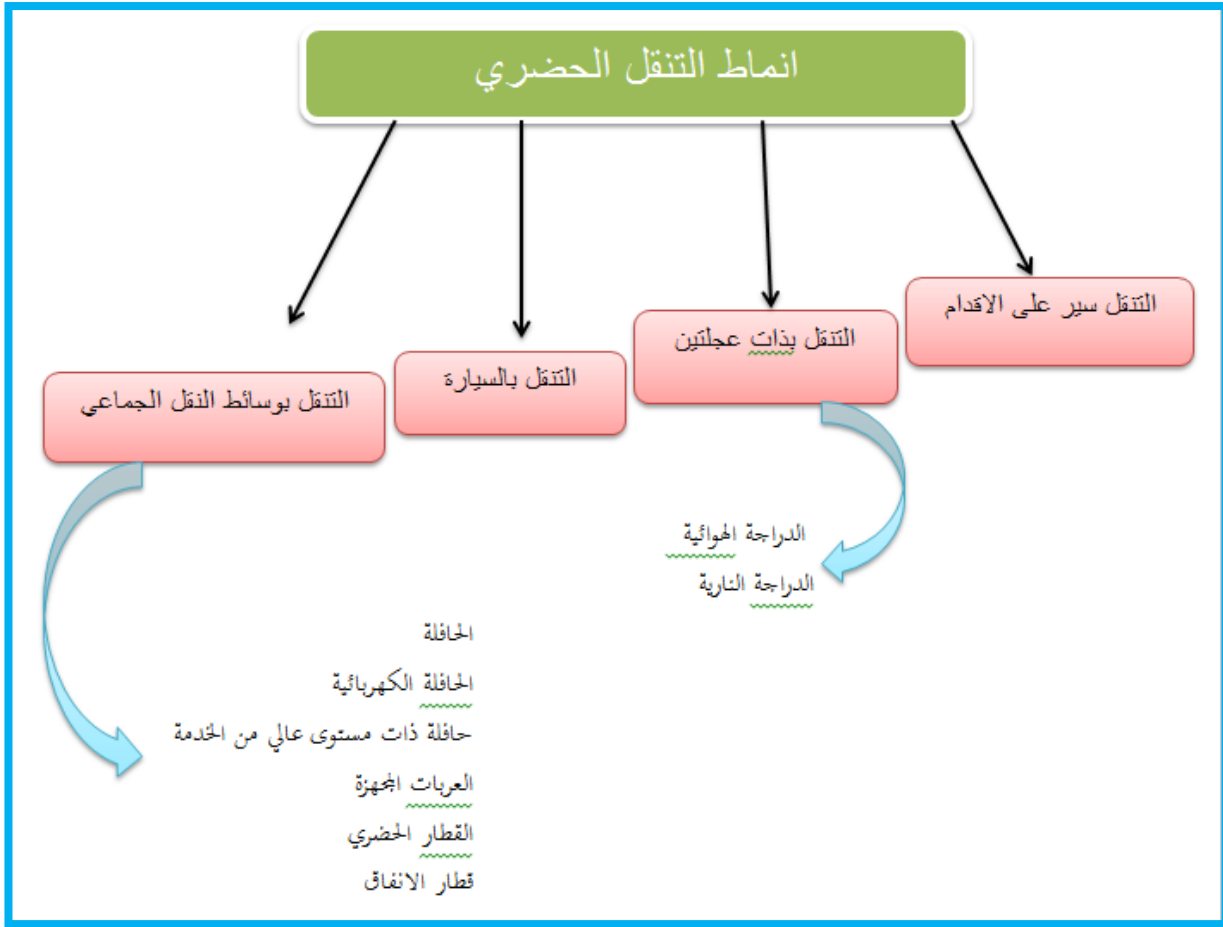
8 - لوهابي وليد ، (مرجع سابق ) ص 10

9 - سليم بوقفة . دراسة نوعية الخدمة لدى مستعملي النقل الحضري الجماعي :دراسة ميدانية في مدينة قسنطينة-،جامعة منتوري ،قسنطينة ،

2005- ص 109

10 - شاكر الحضر ، مشروع القطار الحضري (tramway) لمدينة باتنة : دراسة إستراتيجية، مذكرّة ماجستير ، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، جامعة باتنة(2010/2011) ص 14-15

الشكل 01 : انماط التنقل



المصدر : اعداد الطالبة 2015

**10- الموقف:** هو عبارة عن تجهيز خاص بالتوقف، ذو طابق أو طابقين و مغطى كلياً أو جزئياً.<sup>11</sup>

**11- مساحة التوقف:** هي عبارة عن تجهيز خاص بالتوقف في الهواء الطلق.<sup>12</sup>

**12- مفهوم مخطط النقل:** هو مجموعة الإجراءات الميدانية التي تقوم بها الدولة ممثلة في السلطات المختصة من اجل توفير كل شروط النقل المريح للمواطنين.<sup>13</sup>

**13- مخطط النقل الحضري الجماعي:** هو الخطة المدروسة لضمان تشجيع المواطنين المقيمين على استعمال النقل الجماعي (الحافلات) لتلبية مختلف أنواع التنقلات التي تتنوع من شخص لأخر ومن تجمع سكاني لأخر وهي

<sup>11</sup> - د- عميش علاوة ، محاضرة مقياس العمران والنقل الحضري ، السنة 3 طويل المدى ، ص 02

<sup>12</sup> - د- عميش علاوة ، ( مرجع سابق ) ص 02

<sup>13</sup> - زكرياء مقلاتي ، دراسة تحليلية لتسيير النقل الجماعي داخل الوسط الحضري - 2011 ص 17

(العمل، التسوق، الدراسة، التنزه، تنقلات مختلفة، العودة للمتزل) وذلك دون الخروج من الحدود المضبوطة التي تحددها الدراسة وبشكل منظم ومنسق .<sup>14</sup>

#### 14- مخطط الحركة والمرور :

##### 14-1- مفهومه:

يتعلق مفهوم مخطط الحركة والمرور طبقا لما جاء في النصوص الإدارية بمجموعة المقاييس الإدارية التي تعمل لتحسين شروط الحركة في المدينة وخاصة وسطها ويحتل مكانة هامة في إعداد مخطط النقل من حيث الاحتياجات لهياكل قاعدية ثابتة ومتحركة .<sup>15</sup>

##### 14-2- أهدافه:

- التعريف بمحمل اتجاهات وتحركات السكان ( مكان العمل -التجارة .....الخ)
- تحقيق شروط السرعة .الأمن .الرفاهية .
- تخفيض من حوادث المرور وبالخصوص الناجمة عن الحركة وذلك بخلق مناطق مخصصة وملائمة.
- التكامل والتنسيق بين جهاز النقل وحركة المرور.
- استعمال الأفضل لطاقت المدينة .
- الاستغلال الأمثل للهياكل القاعدية الموجودة ضمن المجال الحضري .
- تحديد مختلف وضعيات الوقوف والتوقف<sup>16</sup>

<sup>14</sup> - خالد خربوش وصديقه، دراسة تحليلية للنقل الجماعي بمدينة المسيلة واقع وآفاق مذكرة تخرج ENATT - 2002 ص8

<sup>15</sup> - عنون خليفة وصديقه، اعداد مخطط الحركة والمرور لمدينة تيارت، مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة -2008، ص05

<sup>16</sup> - عنون خليفة وصديقه، (مرجع سابق ) ، ص05

الجدول رقم (01): يبين المقارنة بين مخطط الحركة و المرور و مخطط النقل.

مخطط الحركة و المرور	مخطط النقل
<p>مخطط الحركة و المرور يرمي إلى:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- الاستعمال الجيد للهياكل القاعدية الموجودة، هذا الاستعمال يترجم إلى العناصر التالية:</li> <li>- سيولة حركة المرور.</li> <li>- النقل الجماعي.</li> <li>- توقف العربات.</li> <li>- امن المستعملين.</li> <li>- يحتوي على حلول قصيرة المدى.</li> </ul>	<p>مخطط النقل يرمي إلى:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تحديد الهياكل القاعدية في الميدان.</li> <li>- تحديد انظمة النقل ( شروط السير والعمل).</li> <li>- يغطي كل انماط النقل .</li> <li>- تحديد فعالية المشاريع ( التقنية و المالية).</li> <li>- يركز أساسا على تحليل حركة السير و تقدير طلبات النقل.</li> <li>- دراسة حركة المرور، و استعمال الاراضي.</li> </ul>

المصدر : قادري الدراجي ، ( مرجع سابق ) - ص 39.

الجدول رقم ( 02 ) يلخص أهم الفاعلين في مجال النقل الحضري ومجال تدخلهم.

المهام و مجالات التدخل	الهيئة	المستوى
	الوزارات	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- السياسة الوطنية للنقل</li> <li>- التشريع و الإشراف و التنسيق</li> <li>- تحسين نوعية حياة المواطنين من خلال:</li> <li>- التصدي لظاهرة ارتفاع ضحايا حوادث المرور</li> <li>- ضمان تطور هياكل و شبكات النقل</li> </ul>	وزارة النقل	الوطني
<ul style="list-style-type: none"> <li>- انجاز و تحديث و صيانة الهياكل و الشبكات</li> <li>- تهيئة المراكز الحضرية الكبرى</li> <li>- مخطط النقل و مخطط التهيئة المجالية</li> </ul>	وزارة الأشغال العمومية	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- السياسة الوطنية للتهيئة العمرانية</li> </ul>	وزارة التهيئة العمرانية و البيئة و المدينة	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تأمين الأشخاص و الممتلكات</li> <li>- ضمان حق النقل</li> <li>- الولاية و البلدية</li> </ul>	وزارة الداخلية و الجماعات المحلية	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- مخططات التهيئة و التعمير PDAU- POS</li> <li>- التحسين الحضري و تطوير الشبكات</li> </ul>	وزارة السكن و العمران	
	الهيئات الوطنية	

المجلس الوطني للنقل	- السياسة الوطنية للنقل البري - إستراتيجية تطوير قطاع النقل البري - تنظيم نشاطات النقل: مخططات النقل الوطنية و استغلال المنشآت القاعدية، تسعيرة النقل البري...
المركز الوطني للوقاية و الامن المروري	- تقديم سياسة وقائية تستند إلى استراتيجية وطنية للأمن المروري. - تطبيق الدراسات و العمليات التي أثبتت نجاعتها لتقليص درجة خطورة - حوادث المرور بواسطة الإعلام و التوعية والتربية المرورية.
مدرسة تطبيقات النقل بيانة	- تكوين إطارات مؤهلين في ميدان النقل البري، مهمتهم المراقبة و التفتيش.
السلطة المحلية	
الولاية	- مخطط النقل في الولاية - مخطط النقل الحضري
البلدية	- مخطط النقل و المرور - المؤسسة العمومية للنقل الحضري - تسيير و تهئية الشبكة و الهياكل
الهيئات و المديريات	
مديرية النقل	- تطبيق التنظيم المتعلق بالنقل و بالأرصاد الجوية - تسليم الوثائق الإدارية و تنظيم أشغال لجنة العقوبات - تطبيق تدابير الوقاية و السلامة المرورية

المصدر: عبد الحكيم كبيش ، التمدد الحضري و الحراك التنقلي لمدينة سطيف ، اطروحة

دكتوراه في تهيئة المجال ، جامعة منتوري - قسنطينة ، 2011- ص 138-139 + معالجة الطالبة .

## II. مفاهيم حول المناطق الصحراوية

**15-المدن الصحراوية:** هي تلك المدن التي تقع في منطقة حارة ويسودها مناخ شبه جاف ومميزات خاصة بها

مثل الطابع العمراني والمعماري وأغلب المساكن التي تحتوي عليها هذه المدن عباره عن سكنات فردية.<sup>17</sup>

**16-القصر :** هو تجمع سكاني تحيط به واحات النخيل، كما يوجد به في الغالب قصبات يدور حولها خندق

يسمى محليا بأحفير، يتحصن فيها السكان إبان هجوم البرابر قديما .<sup>18</sup>

### 17-الواحات:

يتجمع السكان حول منابع المياه والآبار فتقام المساكن وتزرع التربة. هذا التجمع السكاني حول الماء على مساحة خضراء بزراعتها وفي وسط صحراوي جاف يسمى واحة .<sup>19</sup>

**18-العمران الصحراوي :** يتركز العمران عادة في كتلة رئيسية تتفرع إلى مراكز صغيرة مشكلة شبكة محلية من

القصور المرتبطة بعالم (لفلاحة) النخيل وآبار المياه أو الفقارات، تشرف عليها أكبر القصور التي تتطور إلى مدينة تاريخية مرتبطة بدورها بعالم تجارة القوافل والنظام السياسي القائم والإشراف الديني .بالإضافة إلى علاقة هذه

<sup>17</sup> - محمودي امبارك واصدقاؤه ، مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة في تسيير التقنيات الحضرية ، تهيئة التجزئات الترابية في المدن الصحراوية دراسة حالة مدينة أولف - جامعة المسيلة ، 2007، ص 6.

<sup>18</sup> - ادرار واحات الفن وقصور الامان - مجلة - ص 31

<sup>19</sup> - نشاط الإنسان في المناطق الصحراوية ، مجلة

القصور بعالم القبائل البدوية وأنصاف البدو الذي لعب دورا هاما في عمرانية و نشاطات هذه المدن والقصور من خلال التبادل الاقتصادي والتكامل الاجتماعي والحماية المتبادلة<sup>20</sup>.

### 19- خصائص المدن الصحراوية الإسلامية العتيقة : تعتبر المدن الصحراوية مرآة تعكس الوجه الحقيقي

للمدينة العربية الإسلامية بما تحويه من قيم اجتماعية وثقافية تستمد جذورها من تعاليم الشريعة الإسلامية وما اقتضته الظروف المناخية وتلبية لمتطلبات وحاجيات المجتمع أدى إلى إكسابها مجموعة من الخصائص.

حيث تمت إقامة هذه المدن على أساس يتماشى ومتطلبات الإنسان الأساسية (مراعاة جميع الأبعاد ) وتعكس القيمة الاجتماعية والمؤثرات الثقافية التي جاء بها الإسلام .وتستغل المواد المحلية للتغلب على الظروف الطبيعية السائدة ( الموقع ، المناخ..... الخ) .

العضوية ، الوظيفة ، الانسجام ، المركزية ، الحرمة ، القصور ، مرفولوجية القصور .<sup>21</sup>

### III . مفاهيم حول نظم المعلومات الجغرافية

#### 20- مفهوم نظم المعلومات الجغرافية:

هو نظام قائم على الحاسوب يعمل على جمع وصيانة وتخزين وتوزيع وتحليل وإخراج البيانات والمعلومات المكانية. وهذه الأنظمة تعمل على جمع وإدخال ومعالجة وتحليل وعرض وإخراج المعلومات المكانية والوصفية لأهداف محددة .

وتساعد على التخطيط واتخاذ القرار فيما يتعلق بالتخطيط العمراني والتوسع في السكن وغير ذلك من المجالات، بالإضافة إلى قراءة البنية التحتية عن طريق إنشاء ما يسمى بالطبقات.

ويمكن لهذا النظام إدخال المعلومات الجغرافية (خرائط، صور جوية، مرئيات فضائية)، وبيانات وصفية (أسماء، جداول)، ومعالجتها (تنقيحها من الخطأ)، تخزينها، استرجاعها، استفسارها، تحليلها تحليل مكاني وإحصائي، وعرضها على شاشة الحاسوب أو على ورق في شكل خرائط، تقارير، ورسومات بيانية، وغير ذلك من وسائل الإخراج المختلفة.<sup>22</sup>

#### 21- تعريف نظم المعلومات الجغرافية:

هو نظام يقوم بجمع البيانات وصيانتها وتخزينها وتحليلها وإخراجها وتوزيعها وتستخدم في مجال التخطيط وغيرها من المجالات المختلفة.<sup>23</sup>

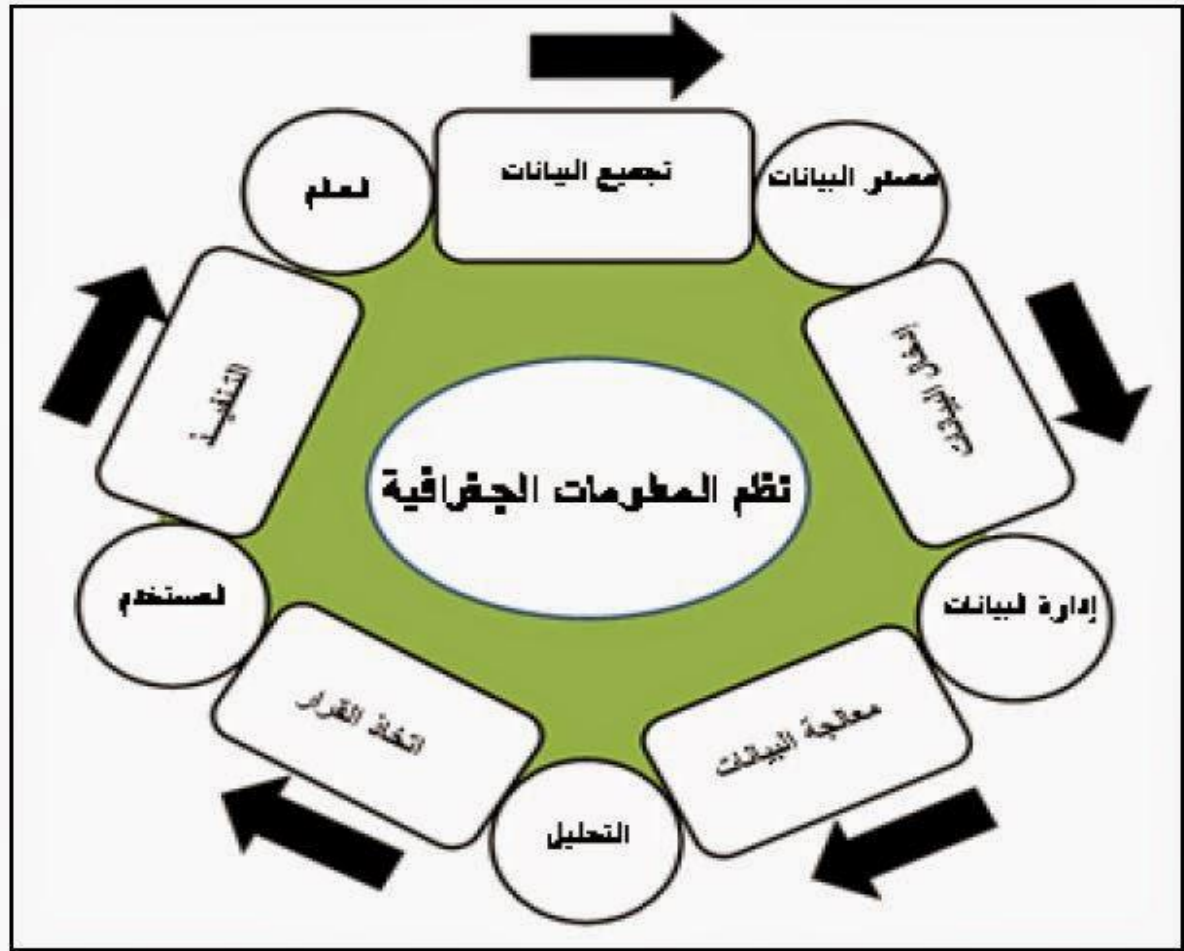
<sup>20</sup> - مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية ، ديسمبر 2010، العدد الاول -ص 128

<sup>21</sup> - Cheniour.A. Thèse de doctorat :La centralisé urbain dans le monde ARABE cas de L' ALGERIE- p25-

<sup>22</sup> <https://www.jeddah.gov.sa/index.php>

<sup>23</sup> - نبيل سليمانى ، محاضرة مقياس SIG للسنة الاولى ماستر، المدينة والنقل الحضري

الشكل 02 : عمليات نظم المعلومات الجغرافية SIG



المصدر

:

<https://www.google.com.eg/search?q=https://www.google.com.eg/search?q=&biw=1366&bih=640&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0CCsQsARqFQoTCJrp9YH7vscCFcq2GgodfzcEoQ&dpr=1>

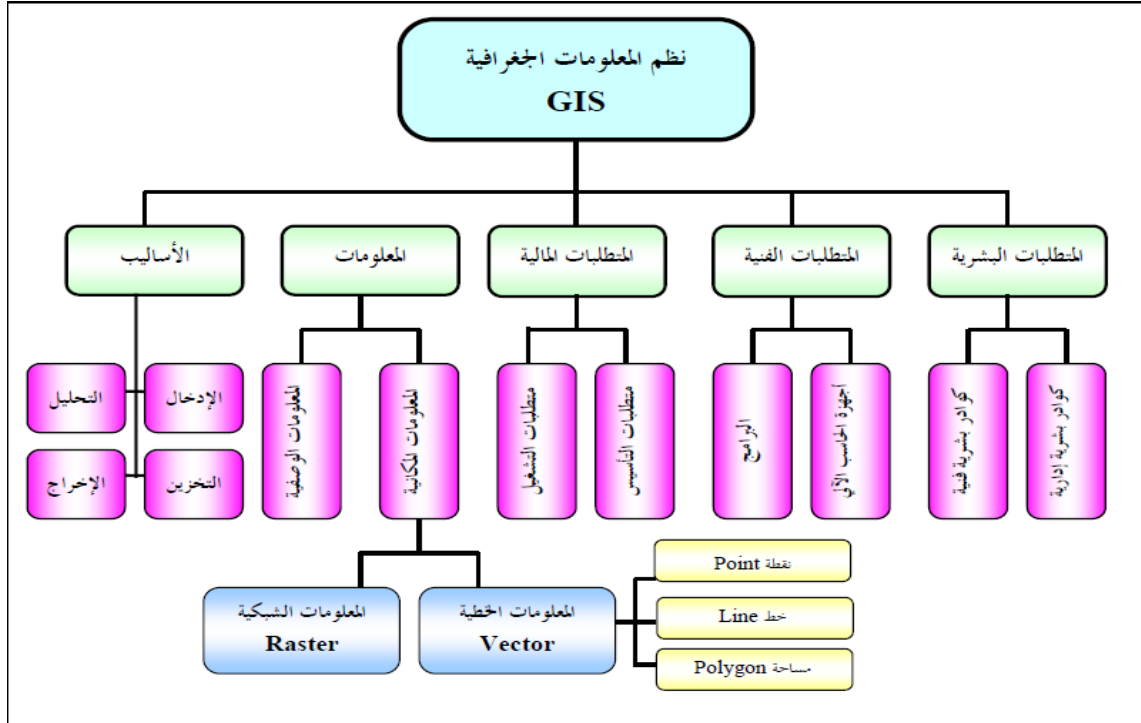
الشكل 03 : مكونات لنظم المعلومات الجغرافية SIG



المصدر:

<https://www.google.com.eg/search?q=نظم+المعلومات+الجغرافية&biw=1366&bih=640&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0CCsQsARqFQoTCJrp9YH7vscCFcq2GgodfzcEoQ&dpr=1>

الشكل 04 : المتطلبات الأساسية لنظم المعلومات الجغرافية SIG



المصدر:

<https://www.google.com.eg/search?q=نظم+المعلومات+الجغرافية&biw=1366&bih=640&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0CCsQsARqFQoTCJrp9YH7vscCFcq2GgodfzcEoQ&dpr=1>

## 22- مميزات نظم المعلومات الجغرافية :

- تساعد في تخطيط المشاريع الجديدة والتوسعية .
- تساعد على السرعة في الوصول الى كمية كبيرة من المعلومات بفاعلية عالية.
- تساعد على اتخاذ أفضل قرار في اسرع وقت .
- تساعد في نشر المعلومات لقاعدة أكبر من المستخدمين .
- دمج المعلومات المكانية والمعلومات الوصفية في قاعدة معلومات واحدة .
- توثيق وتأكيد البيانات والمعلومات بمواصفات موحدة .
- التنسيق بين المعلومات والجهات ذات العلاقة قبل اتخاذ القرار.
- القدرة التحليلية المكانية العالية .
- القدرة على الإجابة على الاستعلامات والاستفسارات الخاصة بالمكان او المعلومة الوصفية .
- القدرة على التمثيل المرئي للمعلومات المكانية .
- التمثيل (محاكاة) للاقتراحات الجديدة والمشاريع التخطيطية ودراسة النتائج قبل التطبيق الفعلي على ارض الواقع .<sup>24</sup>

## 23- تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية:

تعتبر أنظمة المعلومات الجغرافية من اقوي أنظمة دعم اتخاذ القرار حيث يسهل الحصول على المعلومات وعمل التحليل والنماذج ودراسة كافة البدائل ومعرفة أثر أي قرار قبل تنفيذه , مما ساهم في انتشار تطبيقاتها في الكثير من المجالات , ومن ذلك<sup>25</sup> .:

### أ. التخطيط الحضري:

تدعم أنظمة المعلومات الجغرافية تخطيط استخدامات الأراضي وتوزيع السكان وكذلك تحديد أفضل المواقع للخدمات الجديدة وتوزيع الخدمات القائمة.

ولذلك فقد حرصت الأنظمة الجغرافية على توفير الدعم لمشاريع التخطيط الحضري وفق المعايير العالمية في هذا المجال

### ب. الخدمات (كهرباء - اتصالات) :

يستخدم المختصون نظم المعلومات الجغرافية لمتابعة أعمال الصيانة والشكاوي وعمل النماذج (المحاكاة) والتحليل وتقارير الأنجاز والمتابعة للاستفادة من القدرات المتقدمة المتوفرة في النظام لرفع مستوى الخدمات المقدمة للمستخدمين.

<sup>24</sup> - المؤسسات العامة للتعليم الفني والتدريب المهني ، الادارة العامة لتصميم وتطوير المناهج ، المملكة العربية السعودية - ص10

<sup>25</sup> - [www.uobabylon.edu.iq/uobColeges/images/colimg11.png](http://www.uobabylon.edu.iq/uobColeges/images/colimg11.png)

وقد أخذت الأنظمة الجغرافية ذلك بعين الاعتبار وأولته أهمية خاصة بالاعتماد على الخبرة الواسعة لدينا في هذا المجال وتقديم أنظمة وتطبيقات متطورة تفوق قدراتها الاحتياجات التقليدية.

### ج. المياه والصرف الصحي:

وذلك لتخطيط وإدارة تشغيل الشبكات وأعمال الصيانة وعمل النماذج الهيدروليكية على الشبكة وإظهار تأثير أي تغيير يطرأ على الشبكات.

وتتقدم الأنظمة الجغرافية بحلول مختلفة وتطبيقات متطورة وحديثة لإدارة ومتابعة شبكات المياه والصرف الصحي وخدمات المشتركين وجداول التوزيع.

### د. الارتباط الحي و المباشر بقواعد البيانات:

مع تطور الخدمات أصبح الحصول على المعلومة في الميدان من الضرورات الملحة ولها تأثير بالغ في حسن التصرف مع الأزمات وتقليص وقت التنفيذ واتخاذ القرار المناسب.

وتوفر الأنظمة الجغرافية تقنيات غير مسبوقة سواء من حيث الدقة أو سرعة التصفح والاستعراض لأي بيانات أو مواقع أو طلب تقارير وطباعتها سواء على الأجهزة الكفية المحمولة أو الانترنت وتفعيل الكثير من التطبيقات الهامة والحيوية للفرق الميدانية ولصناع القرار.

### هـ. أنظمة تتبع المركبات:

تساهم أنظمة تتبع المركبات في المتابعة الدقيقة والتفصيلية لجميع المركبات والحصول على معلومات مختلفة عن ما تم خلال رحلة المركبة

ولدى الأنظمة الجغرافية أحدث التقنيات لتطبيق أنظمة تتبع المركبات ومعرفة موقعها في أي لحظة والسرعة التي سارت بها وإمكانية تحديد نطاق العمل لكل مركبة وغير ذلك بالإضافة لاستعراض كامل خط السير الذي سارت فيه المركبة سواء في نهاية اليوم أو خلال فترة محددة

### و. النقل والمواصلات:

تبرز أهمية أنظمة المعلومات الجغرافية في دراسة وتحليل بيانات الطرق وحالتها التشغيلية وتوزيع الطرق والكثير الكثير من الأفكار المفيدة والمساندة لقطاع النقل.

وتدعم الأنظمة الجغرافية ذلك كله بتطبيقات متنوعة كتحديد أفضل المسارات لأعمال النقل وتحليل ودراسة حالة الطريق , كما يمكن تصميم المتطلبات الخاصة بدراسة حوادث الطرق وتوزيعها الجغرافي وغير ذلك

### ز. الرعاية الصحية:

يستفيد القطاع الصحي من أنظمة المعلومات الجغرافية من أوجه متعددة سواء صحية أو إدارية أو تخطيطية.

وتقدم الأنظمة الجغرافية منظومة متكاملة من الحلول والأنظمة والتطبيقات مثل تحديد التوزيع الأنسب للمراكز الصحية حسب الاحتياج والكثافة السكانية وتوزيع التخصصات الطبية وأنواع الأمراض ومعلومات تفصيلية حية عن كل مركز أو فرع في المناطق المختلفة بالإضافة لدعم وضع الخطط المستقبلية

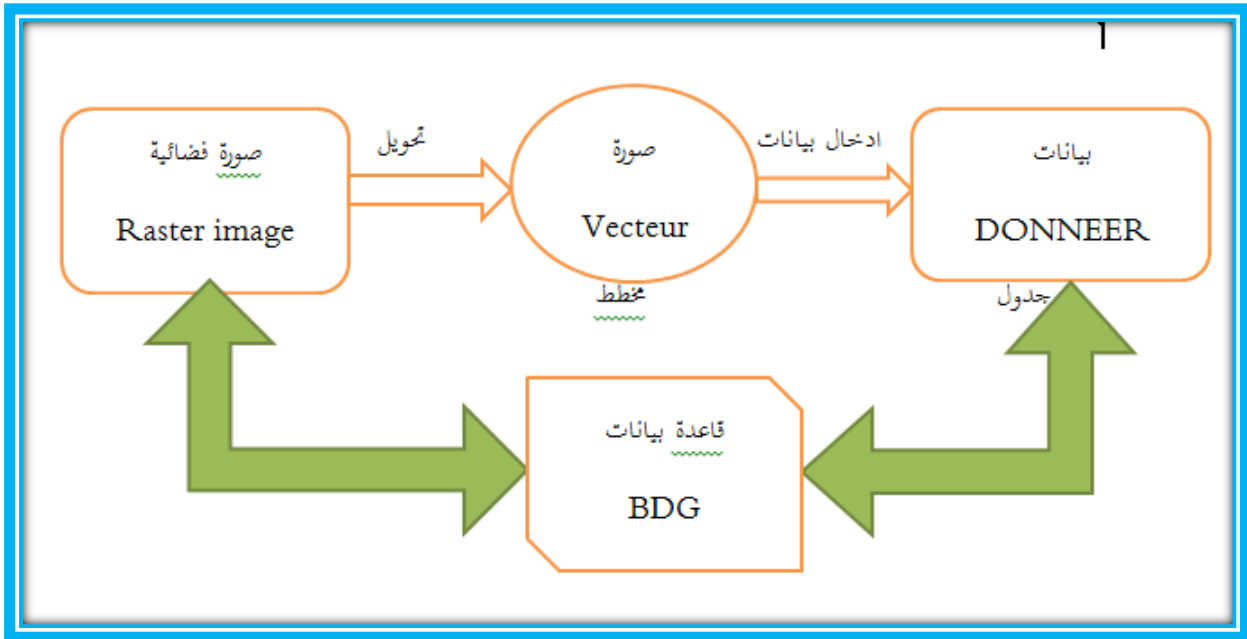
### ح. المرونة والتجاوب:

تفخر الأنظمة الجغرافية بمرونتها العالية لدراسة الاحتياجات وتصميم وتنفيذ الأنظمة المتنوعة لمختلف القطاعات كحماية البيئة والزراعة والأعمال التجارية والاستخدامات العسكرية وإدارة المخاطر وغير ذلك

**24- التحليل :** من الأدوات المهمة للتخطيط العمراني الذي يعتبر بمثابة تنظيم للفضاء تتم فيه مراعاة المخطط الموضوع للتعقيدات و الخصائص القائمة و الشروط الخاصة مناخية كانت أو سوسيوإجتماعية أو ثقافية أو دينية حتى، كما يسمح تحليل النسيج العمراني بإحترام ما سينجز لما هو منجز و كذا إحترام التوازن في توزيع السكان و التجهيزات العمومية و الشبكات المختلفة.<sup>26</sup>

**25- نمذجة البيانات** هي عملية إنشاء نماذج بيانات عبر تطبيق تقنيات النمذجة الرقمية.<sup>27</sup>

الشكل رقم 05: يوضح مراحل نمذجة



المصدر : من انجاز الطالبة 2015

<sup>26</sup> - منتديات ملتقى الموظف الجزائري <http://www.mouwazaf-dz.com/>

<sup>27</sup> - موسوعة ويكيبيديا

[https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D8%B5%D9%81%D8%AD%D8%A9\\_%D8%A7%D9%84%D8%B1%D8%A6%D9%8A%D8%B3%D9%8A%D8%A9](https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D8%B5%D9%81%D8%AD%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%B1%D8%A6%D9%8A%D8%B3%D9%8A%D8%A9)

### خلاصة الفصل

بناء على كل ما سبق، يمكن القول أن للنقل أهمية كبيرة وواسعة في شتى الميادين والمجالات، فمن الناحية الاقتصادية يعتبر النقل حجر الأساس ومحرك التنمية، ومن الناحية الاجتماعية وخاصة تأثيره على الأوساط السكانية يكمن في تطور العلاقات الاجتماعية ووصول مختلف مناطق بعضها البعض سواء في البلد الواحد أو بين الدول، أما من ناحية نمو وتوسع الأوساط الحضرية فكان له دور فعال في تكتل التجمعات السكانية التي كانت قبلاً معزولة ومبعثرة إلى تجمعات سكانية حضرية وبالتالي تشكل الأوساط الحضرية، وحتى يبرز دور هذه الأخيرة لابد من خلق وسائل متطورة وحديثة ومشات قاعدية مناسبة من خلال التعرف على مختلف الظروف التي تعترضها.

## مقدمة :

من اجل النظر في واقع النقل في المدينة فإنه لا بد من التطرق إلى ذكر جميع العوامل البيئية المميزة لمدينة رقان ، والإطلاع على كافة المعلومات العمرانية والسوسيو إقتصادية المتوفرة عن هذه المدينة وتحليلها من أجل التقليل من المشاكل في قطاع النقل وإعطاء الحلول المناسبة بما ينسجم مع طبيعة المناخ السائد لتحقيق أفضل تنقلات لسكان هذه المنطقة .

## 1-طريقة العمل بالتمذجة الرقمية :

قمنا بتحليل مجالي موضوعي واخراج المعطيات البيانية في مخططات ، جداول ، تقارير، احصائيات ، وذلك اعتمادا على برنامج الماب انفو (MapInfo)

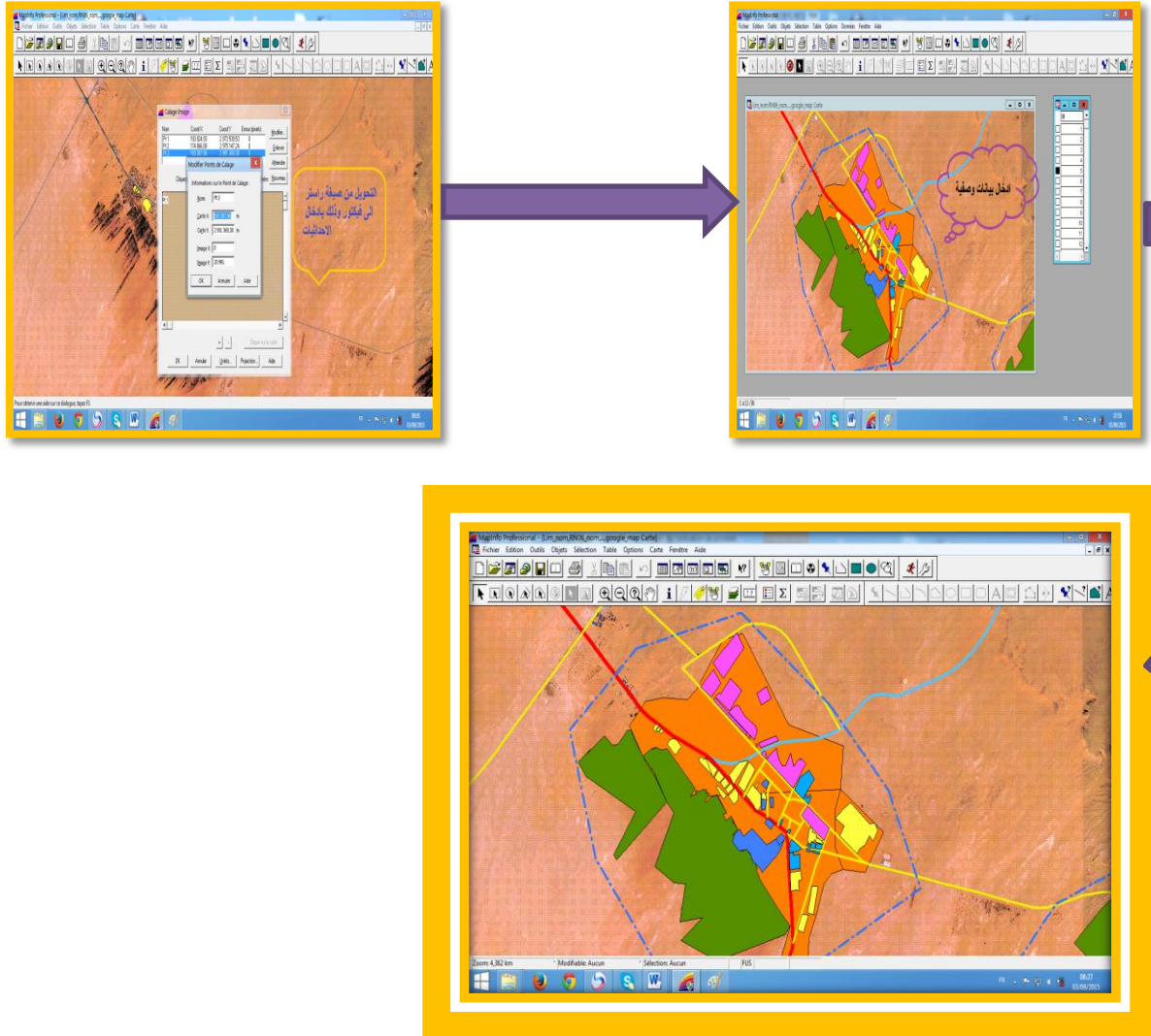
يعد برنامج ماب إنفو (MapInfo) من البرامج المخصصة لنظم المعلومات الجغرافية، و يستخدم في إعداد و استغلال المعطيات ذات المرجعية المحلية. وهو مزود كباقي برامج نظم المعلومات الجغرافية بواجهة رسومية ومجموعة من الأدوات والأوامر التي تسمح للمستخدم بعرض لخرائط و الجداول والرسوم البيانية وإجراء مجموعة من التحليلات واستفسار قواعد البيانات. يتيح البرنامج إمكانية ربط مختلف المواقع والظاهر بقواعد البيانات<sup>1</sup>. وبما انا برنامج الماب انفو قليل الدقة من الجانب الاحصائي فسنقدمه ببرنامج اكثر دقة في جانب الاحصاء وهو برنامج SPSS

برنامج ال SPSS أو (Statistical package for social sciences) "الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية" ، وهو عبارة عن حزم حاسوبية متكاملة لإدخال البيانات وتحليلها. ويستخدم عادة في جميع البحوث العلمية التي تشتمل على العديد من البيانات الرقمية ولا يقتصر على البحوث الاجتماعية فقط بالرغم من أنه أنشأ أصلا لهذا الغرض، ولكن اشتماله على معظم الاختبارات الإحصائية ( تقريباً ) وقدرته الفائقة في معالجة البيانات وتوافقه مع معظم البرمجيات المشهورة جعل منه أداة فاعلة لتحليل شتى أنواع البحوث العلمية.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> <http://www.geopratique.com/2014/08/mapinfo.html>

<sup>2</sup> <http://abdelwahabgouda.ahlamontada.com/>

2- طريقة النمذجة الرقمية: تحصلنا على صورة فضائية من قوقل ايرث قمنا برفع احداثياتها ثم قمنا بإدخالها الى برنامج الماب انفو لتحويلها من صورة فضائية في صيغة raster الى صورة رقمية بصيغة vecteur وذلك بادخال الاحداثيات بشكل صحيح ودقيق ثم قمنا بالرسم في طبقات ثم تم ادخال بيانات وصفية للمنطقة وبالتالي نتحصل على قاعدة بيانات وهي النمذجة كما هي في المخطط التالي:



نموذج

■ لمحة تاريخية عن إقليم توات:

إقليم توات هو عبارة عن أرخبيل من الواحات الخصبة ، ومنطقة توات قديمة النشأة ويعود منشأها إلى القرون الأولى الميلادية ، إذ كانت توجد واحات وقرى حول بحيرة تقطنها قبائل تسمى (الزناتة) من قصور : مدموم ، ملاكات ، توسايت .

ثم جاءت بعد ذلك هجرة يهودية في القرن الثاني من الميلاد و سكنوا بقصر تمنطيط وما زالت الآثار شاهدة على ذلك .

خلال الحكم الإسلامي ازدهرت الإمارة الزناتية وعاصمتها ( سجلماسة ) حيث كانت توات تلعب دور ملتقى تجاري ونقطة وصل بين المغرب الكبير وإفريقيا السوداء حتى القرن السادس عشر .

ورغم كل التغيرات وموجات الهجرات من يهود وعرب وعثمانيين كانت منطقة توات سوقا كبيرة وهمزة وصل بين منطقة المغرب ودول إفريقيا حتى الغزو الاستعماري .وفي جنوب إقليم توات نجد مدينة رقان التي تعتبر عاصمة لجنوب توات.

### 3. التعريف بمنطقة الدراسة:

#### أ- تقديم ولاية أدرار:

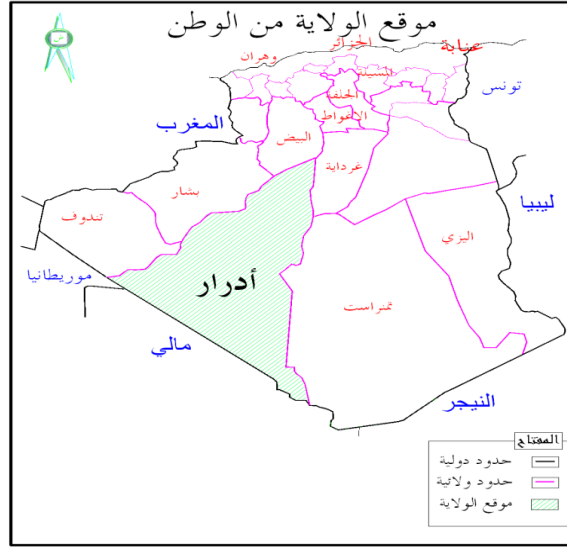
تقع ولاية أدرار في الجزء الجنوب الغربي من الجزائر وتغطي مساحة إجمالية تقدر بـ 427.968 كلم<sup>2</sup> أي ما يمثل 17.97 % من التراب الوطني ، وارتقت إلى ولاية بعد التقسيم الإداري في سنة 1974 وهي تتكون من 11 دائرة و 28 بلدية .

وذا الحدود الإدارية التالية:

\* من الشمال : ولاية البيض ولاية غرداية . \* من الغرب : ولاية بشار ولاية تندوف .

\* من الجنوب: دولة مالي دولة موريتانيا . \* من الشرق : ولاية تمنراست .

الخريطة رقم 01: موقع الولاية من الوطن



المصدر : PDAU رقان 2008

### ب- منطقة رقان:

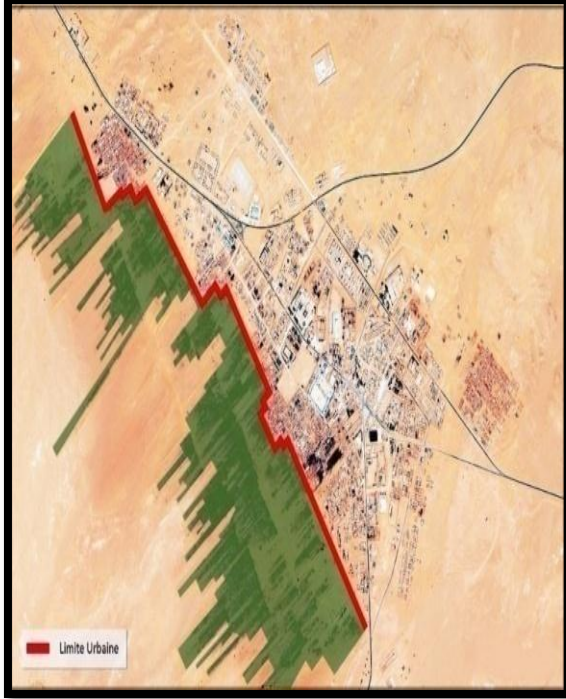
تقع مدينة رقان في الجنوب من أدرار عاصمة الولاية وتبعد عن المقر بمسافة 145 كلم ، وفي حدودها الحالية تعتبر مدينة رقان مقر دائرة منذ سنة 1975 وتضم حاليا بلديتين بلدية رقان وبلدية سالي ، وتربع دائرة رقان على مساحة تقدر بـ 145700 كلم<sup>2</sup> يحدها

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

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

الصور رقم 01: مدينة رقان

الخريطة رقم 02: موقع الدائرة من الولاية



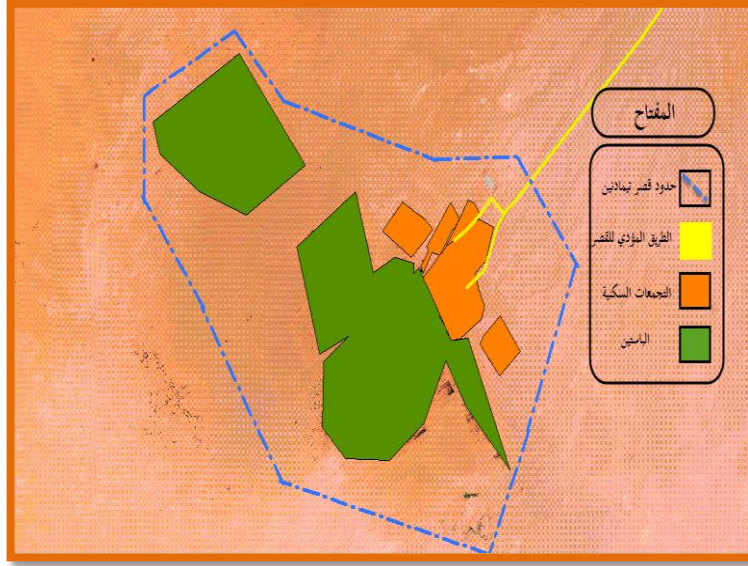
المصدر: قوقل إيرث

المصدر : PDAU رقان 2008

ج- القصور :

○ قصر تيمادين : يقع في الجهة الغربية للطريق الوطني رقم 06 ، يبعد عن مقر البلدية ب5 كلم يحده من الشمال قصر النفيس وقصر آيت المسعود، ومن الشرق زاوية الرقاني ومن الجنوب البساتين .

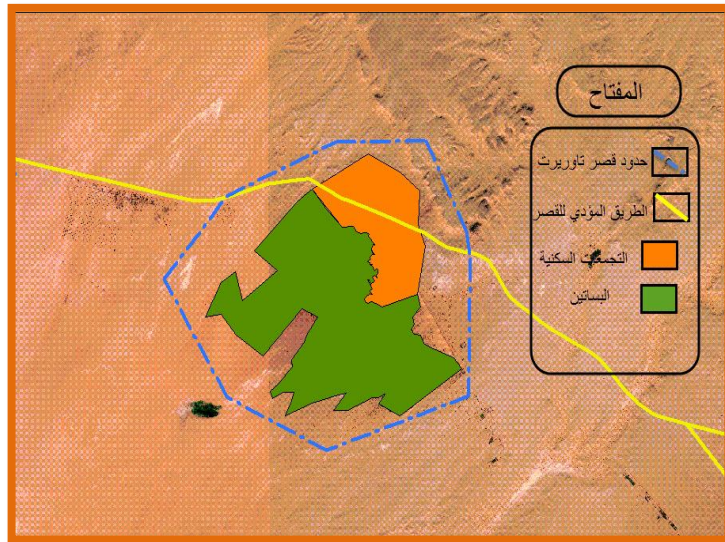
الشكل 08 يوضح مرفولوجية القصر



المصدر : انجاز الطالبة

- قصر تاويرت : يقع في الجهة الغربية للطريق الولائي رقم 15 الرابط بين مركز البلدية والمنطقة العسكرية برقان ، ويبعد عن مقر البلدية ب3 كلم، يحده من الشمال مقر البلدية ، وصر زرافيل والمنطقة العسكرية من الناحية الجنوبية ، اما من الجهة الشرقية والغربية فتحده الحمادة .

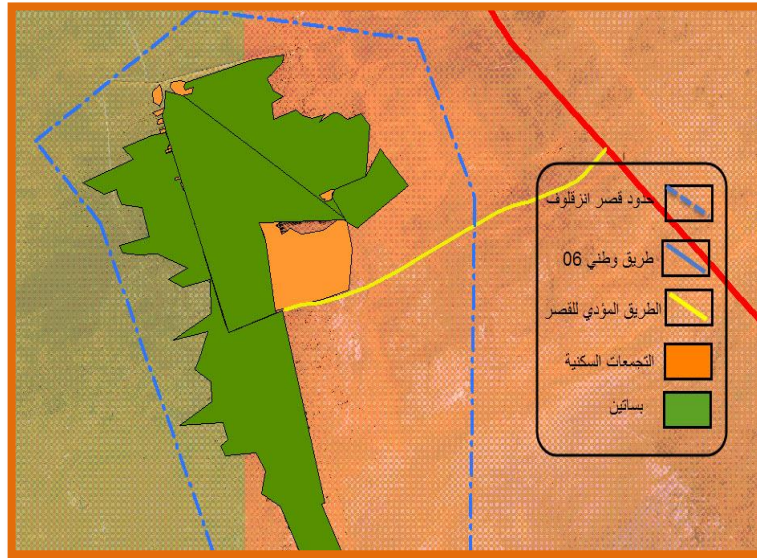
الشكل (09): يوضح مرفولوجية القصر



المصدر : انجاز الطالبة

○ هـ- قصر انزقلوف : يقع في الجهة الغربية للطريق الوطني رقم 06، يبعد عن مقر البلدية 17 كلم باتجاه الولاية ادرار يحده من الشمال قصر زاوية الحشف ( بلدية سالي ) ، من الشرق حمادة ومن الغرب سبخة ، اما من الجنوب قصر ايت المسعود

الشكل (10): يوضح مرفولوجية القصر



المصدر : انجاز الطالبة

#### 4- الدراسة الطبيعية لبلدية رقان:

تعد الدراسة المناخية من أهم الدراسات التي يعتمد عليها المصمم و المخطط في مجال العمران من أجل اتخاذ الإجراءات اللازمة لتوفير الراحة لمستخدمي المجال العمراني و الفضاء المعماري. وتتركز هذه الدراسة على العناصر التالية:

#### 4-1 طبوغرافية منطقة الدراسة :

المتعمن في منطقة الدراسة يلاحظ أن منطقة الدراسة بها ميول ضعيفة في الحدود الشمالية لتتخفف وتقل كلما اتجهنا نحو الجهة الجنوبية للطريق الوطني رقم 06 حيث تمثل حوالي 1.5% وهذا الميل في اتجاه الفقارة مما يساعد على انسياب المياه ويساعد هذا الميل أيضا في عملية صرف المياه المستعملة .

#### 4-2- التضاريس :

تتموقع المنطقة على تشكيلات الكريستالي الأدنى والذي يتكون أساسا من حصى و غضار حيث قدر متوسط سمك هذه الطبقة ب170م . وتعد من أهم الطبقات الجيولوجية المتواجدة في المنطقة حيث تتميز

باحتوائها على خزان مهم للمياه الجوفية , بالإضافة لانتشار العروق الرملية بجانب البساتين مباشرة , حيث تشكل تهديدا للأراضي الزراعية.

يمتاز سطح المنطقة بميل قليلا من الشمال الشرقي نحو الجنوب الغربي أين نجد البساتين , كما نجد أيضا ما يعرف بالسبخات بالقرب من هذه البساتين.

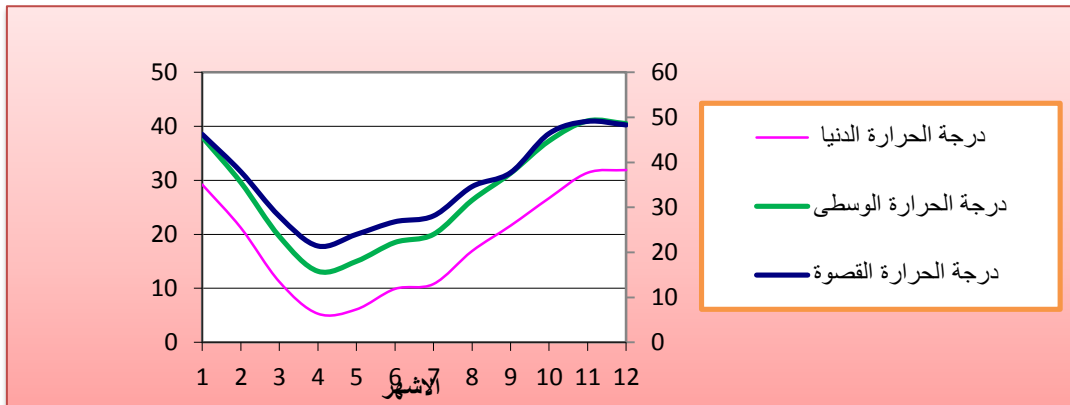
#### 4-3- المعطيات المناخية لمدينة رقان:

يتميز مناخ مدينة رقان كونه مناخ صحراوي و المعروف بشتائه البارد و صيفه الحار الجاف، إلا أننا عندما ندقق في النطاقات الحيوية التي تتميز الجزائر بصفة عامة فإننا نستطيع القول أن مدينة رقان كباقي المدن الصحراوية و التي تقع في منطقة تتميز بمناخها الصحراوي الجاف في الجنوب ، و تتميز مدينة رقان بالمعطيات المناخية التالية:

#### ✓ الحرارة:

إن معدل درجة الحرارة في مدينة رقان يفوق 49° خلال فصل الصيف وهذا ما يجعل النشاط في الهواء الطلق منعدم، لهذا السبب تستعمل السطوح للنوم ليلا للعائلات في فصل الصيف وذلك لانخفاض درجة الحرارة ووجود الهواء النقي بها.

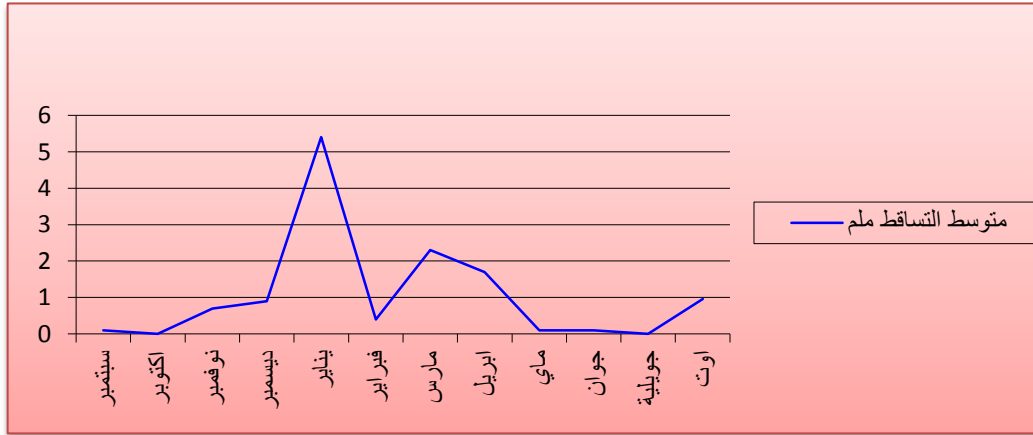
الشكل رقم 11 : منحني بياني يمثل درجة الحرارة خلال اشهر السنة (2008)



المصدر: مصلحة الارصاد الجوية ادرار 2008+معالجة اعداد الطلبة

○ التساقط : تتميز منطقة رقان بندرة تساقط الأمطار ومعظمها يكون ما بين شهري ماي وسبتمبر وتصل ذروتها في شهري يناير و مارس .

الشكل رقم 12 : منحنى بياني يمثل تغيرات التساقط لمدينة رقان لسنة 2008



المصدر: مصلحة الارصاد الجوية ادرار 2008+معالجة الطالبة

○ الرياح:

الرياح السائدة في مدينة رقان تكون شمالية شرقية إلى شمالية , بالإضافة إلى رياح السيريكوالجنوبية وهي رياح رملية تصل سرعتها 100كلم/سا وتكون خلال شهري فيفري ومارس عموما وهذا ما أدى إلى تصحر المنطقة الجنوبية الشرقية وعدم وجود النخيل في هذه الجهة نتيجة لقوة رياح السيروكو. وباستثناء شهري جويلية وأوت حيث تكون شمالية شرقية إلى شرقية .

الجدول رقم(03) : يوضح تغير اتجاه وسرعة الرياح طوال السنة.(2008)

الأشهر	يناير	فيفري	مارس	ابريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
اتجاه الرياح	°70	°30	°360	°260	°270	°250	°90	°160	°260	°230	°260	°210
سرعة الرياح (م/ثا)	21	27	23	25	22	21	25	29	23	22	18	19

المصدر : مصلحة الأرصاد الجوية + اعداد الطالبة

## 5- الدراسة الاجتماعية والاقتصادية:

## 5-1- الدراسة الاجتماعية :

تعد الدراسة السكانية في غاية الاهمية كونها تسهل فهم جميع الخصائص الطبيعية والتاريخية والوظيفية في حياة البشرية التي تظهر عن طريق تفاعلها مع بعضها البعض حتى تشكل بوضوح العلاقة السكانية التي تربط بينهما<sup>3</sup>.

## أ - الدراسة السكانية:

عرفت مدينة رقان تزايد مرتفع في معدل النمو ما بين سنتي 1998 و2008 قدر ب 3.60% مقارنة مع معدل النمو الولائي الذي قدر ب 2.50% و المستوى الوطني والذي قدر ب 1.75%.  
ب- النمو السكاني :

إن دراسة النمو 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 :

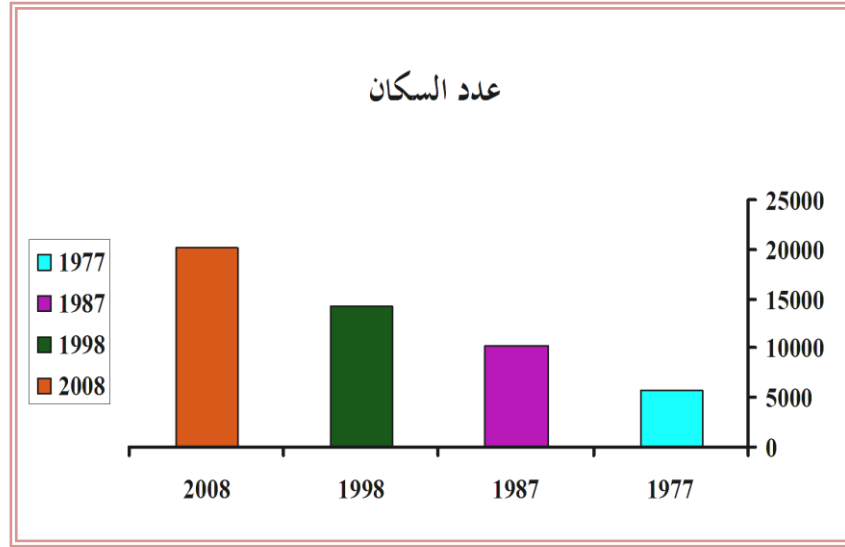
الجدول (04): يمثل تغير عدد السكان خلال سنوات 1977-1987-1998-2008.

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: الديوان الوطني للإحصاء

<sup>3</sup> - اعبلة رمضان ، مذكرة تحولات السكن القصورى في منطقة توات ، حالة قصري تاويريرت وانزقوف ، جامعة وهران، 2008،

الشكل رقم 13 : يمثل تغير عدد السكان خلال سنوات 1977-1987-1998-2008.



المصدر : PDAU رقان + معالجة الطالبة

ج- تطور عدد السكان بين سنة 1977 وسنة 2008 :

عرف عدد سكان مدينة رقان تطور غير ثابت:

- 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 ب 3.31%.
- بين 1998-2008: تزايد عدد السكان خلال هذه الفترة من 14179 نسمة سنة 1998 إلى 20176 نسمة سنة 2008 بمعدل نمو قدره 3.60% .

الجدول رقم (05) : تطور عدد سكان بلدية رقان خلال (1987-1998-2008)

معدل النمو %		عدد السكان 2008	عدد السكان 1998	عدد السكان 1987	القصر	نوع التجمع
2008/98	98/87					
5.43	3.52	4665	2778	1886	رقان الشرقية	المجمعات الرئيسية
2.88	1.28	1979	1498	1299	تينولاف القديمة	
2.11	3.17	820	668	471	تينولاف الجديدة	
1.43	3.19	1140	961	676	تاعربت	
3.87	2.80	8568	5905	4332	المجموع الجزئي	
2.14	1.95	139	113	91	زرافيل	مجمعات ثانوية
1.87	2.68	1634	1363	1014	تاويريت	
2.77	1.69	1634	1288	1068	زاوية الرقاني	
2.38	3.78	3031	2407	1588	تيمادين	
2.10	1.81	907	740	605	النفيس	
0.87	4.15	580	533	338	ايت المسعود	
0.85	4.10	1915	1762	1123	انزقوف	
1.92	3.10	9890	8206	5827	المجموع الجزئي	
2.78	2.98	18458	14111	10159	البلدية	

المصدر : الديوان الوطني للإحصائيات 2008+معالجة الطالبة

من خلال الجدول نلاحظ ارتفاع عدد السكان في المجمعات الرئيسية وهذا الارتفاع راجع الى مساهمة القصور ( المجمعات الثانوية ) بقسط كبير في نسبة الزيادة وذلك اثر هجرة سكان القصور نحو مركز المدينة ، هذا مايفسر انخفاض معدل النمو في نطاق القصور حيث تراجع من 3.10% خلال الفترة الاولى الى غاية 1.92% في الفترة الثانية .

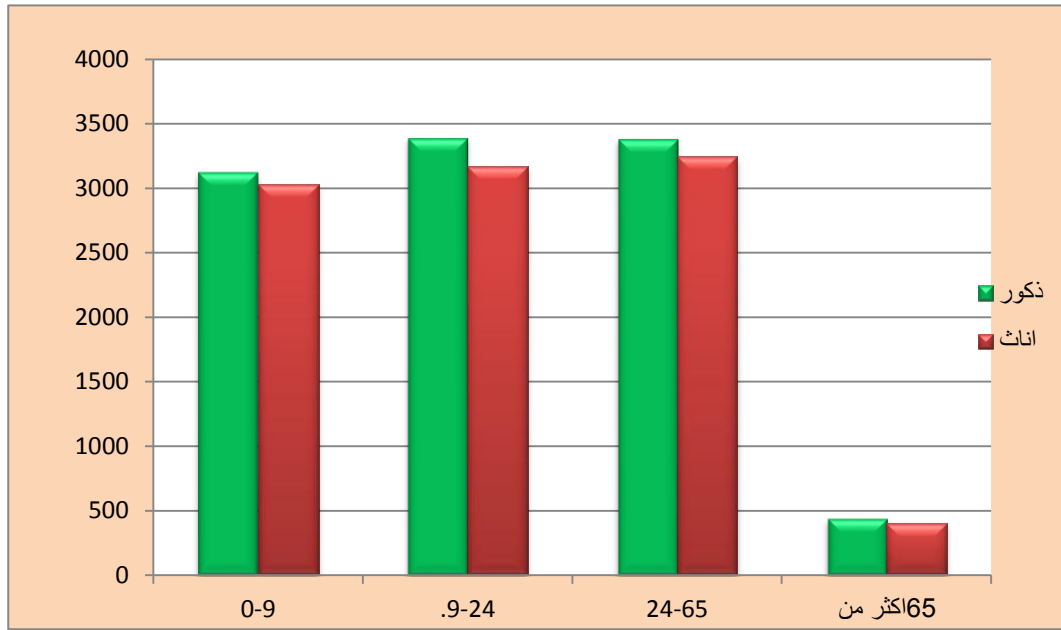
وعلى خلاف مركز البلدية شهدت القصور تناقص في عدد السكان مما أدى للاختلاف في توزيعهم وهذا ما تشير اليه الارقام الاحصائية المدونة في الجدول اعلاه ، والملاحظ ان هناك قصور تحتل المرتبة الاولى من حيث عدد السكان نذكر منها قصر تيمادين بعدد سكان يقدر ب 3031 نسمة سنة 2008م تاتي بعدها قصر انزقلوف وزاوية الرقاني وتاوريرت في المرتبة الثانية بعدد سكان يقدر ب 1915 نسمة و 1634 نسمة و 1634 نسمة على التوالي خلال نفس السنة وفي الاخير تاتي القصور الاقل عدد من حيث عدد السكان وتتمثل في قصر النفيس بعدد سكان قدر ب 907 نسمة ثم يليه قصر آيت المسعود وزرافيل بعدد سكان قدر 508 نسمة و 139 نسمة على التوالي حسب تقديرات البلدية لسنة 2008م ويمكن ان نفسر الاختلاف الحاصل في عدد السكان وتوزيع بين قصور البلدية الا باختلاف تاريخ تأسيسهم ، كما هو الحال بالنسبة لقصر تيمادين والذي يعتبر من اقدم القصور في المنطقة هذا بالإضافة الى كثرة الاسر هذا ما يفسر التمرکز الكبير للسكان مقارنة بالقصور الاخرى.

جدول رقم(06) : يبين توزيع السكان حسب الفئات العمرية وحسب الجنس لسنة 2008

العدد الإجمالي للسكان		من 9.0 سنوات		من 24.9 سنوات		من 65.24 سنة		أكثر من 65 سنة	
ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث
10340	9836	3126	3025	3388	3165	3381	3243	445	403

المصدر: مديرية الإحصاء لولاية أدرار

الشكل رقم (14): يمثل المدرج التكراري للسكان.



المصدر : اعداد الطلبة اعتماد اعلى الاحصاءات مديرية الإحصاء لولاية أدرار

## 5-2- الدراسة الاقتصادية:

➤ التحليل السوسيو اقتصادي: ينقسم عدد السكان لأي منطقة إلى سكان نشطين وغير نشطين.

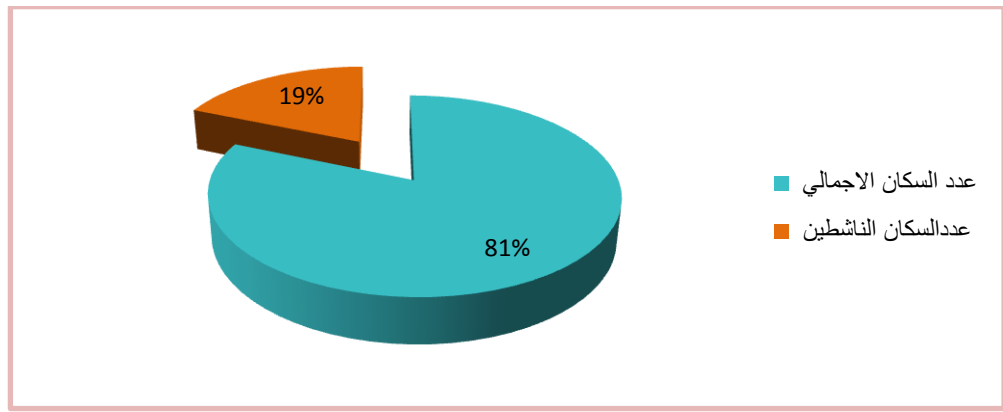
- السكان النشطين: يضم كل الأشخاص العاملين والباحثين عن العمل
- السكان الغير النشطين: ويضم الأطفال الذين لم يبلغوا سن العمل والطلبة الذين بلغوا سن العمل لكن ما زالوا يزاولون دراستهم والأشخاص الخاملين الذين اختاروا عدم العمل والمتقاعدين الذين تجاوزوا سن العمل.
- نظرة عامة عن اقتصاد المدينة :

كانت الفلاحة أهم نشاط يقوم به سكان بلدية رقان، إلا أن الترقية الإدارية لمدينة رقان كان لها الدور الهام في تطور ونمو الأنشطة الغير فلاحية حيث أنه في سنة 1966 قدرة نسبة النشيطين في القطاعات الغير فلاحية ب 40% لتقفز سنة 1977 إلى 73.4% .

## ➤ السكان النشيطين ونسبة النشاط:

وهم السكان الذين يمثلون ويندرجون ضمن الفئة العاملة والذين تتراوح أعمارهم ما بين (15-65) سنة وقد بلغ عددهم في 2008 م حوالي 4627 نسمة ويمثلون نسبة تقدر ب 57.19% و هو معدل مرتفع مقارنة مع المعدل الوطني للنشاط لسنة 2006 و الذي بلغ 42.5%.

الشكل رقم (15) : يمثل نسبة النشاط لسنة 2008م لبلدية رقان.



المصدر: اعداد الطلبة بالاعتماد على نسب النشاط

➤ **الوضعية الاقتصادية للسكان :** يعتبر الشغل من بين أهم المساعي التي ينشد إليها كل شخص ومعدل

الشغل يصنف من بين أهم المؤشرات التي تحدد ديناميكية النشاط بالتوازي مع معدل البطالة .

▪ **الشغل :** عرف الشغل في مختلف القطاعات الاقتصادية تطورا سريعا ففي سنة 1987 بلغ

عدد لمشتغلين 736 مشتغلا ليقفز إلى 1020 مشتغلا سنة 1998 و 1636 مشتغلا سنة 2008.

في حين عرف معدل الشغل تذبذبا من 1987 إلى 2008 حيث بلغ سنة 1987 67.6% ليصل

إلى 71.65% سنة 2008، ويرجع هذا الارتفاع أصلا إلى الترقية الإدارية وبداية المشاريع المتعلقة بالبناء والتعمير

حيث وهذا ما يفسر بمعدل البطالة الذي انخفض من 32.3% سنة 1987 إلى 28.35% سنة 2008 أما

المرحلة الثانية فسجل فيها عكس ما سجل في المرحلة الأولى ، أين ارتفع معدل الشغل إلى 71.65% وتوازيا مع

ذلك عرف معدل البطالة انخفاضا ملحوظا بنسبة 28.35%. امتصت هذه المشاريع في بداية عهدها عدد

لاباس به من الأيدي العاملة .

الجدول رقم (07) : الوضعية السوسيو اقتصادية لسكان مدينة رقان خلال (87-98-08)

السنوات	1987	1998	2008
مجموع السكان	4332	5799	9937
السكان النشطين	1087	1494	2283
السكان العاملين	736	1020	1636
بدون عمل	351	474	646
معدل النشاط	%46.4	%38.59	%42.31
المعدل الحقيقي للشغل	%67.7	%68.27	%71.65
معدل البطالة	%32.3	%31.28	%28.35

المصدر: PDAU رقان 2008

الجدول رقم (08): الوضعية السوسيو اقتصادية لسكان قصر ( تيمادين- تاويرت- انزقلوف) خلال (87-2008)

السنة	سنة 1987			سنة 2008		
القصر	تيمادين	تاويرت	انزقلوف	تيمادين	تاويرت	انزقلوف
عدد السكان	1588	1014	1123	3031	1634	1915
السكان النشطين	399	232	258	696	375	440
السكان الشغلين	269	172	191	499	269	315
البطالون	129	82	91	197	106	124
معدل الشغل	%24.81	%68.64	%17.55	%21.84	%11.78	%13.80
معدل البطالة	%11.84	%7.76	%7.56	%8.64	%4.66	%5.46

المصدر : دفاتر المقاطعة ONS + معالجة الطالبة

➤ توزيع السكان حسب النشاطات الاقتصادية :

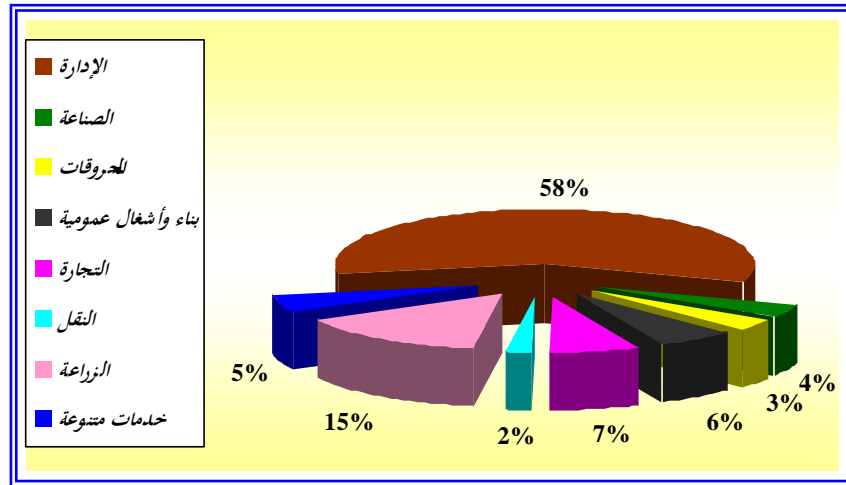
تعتبر الأنشطة الاقتصادية المنظم والموجه للمجال ، فارتكاز الأنشطة الاقتصادية هو الشكل الأكثر تعليلا للعلاقة المتينة بين الإنسان والمجال ويتعلق الأمر بظاهرة لها ثلاث آثار على المجال والمجتمع ألا وهي تحولات مجالية واجتماعية واقتصادية

الجدول رقم (09): توزيع السكان حسب النشاطات الاقتصادية لسنة 2008

النشاط	الإدارة	الصناعة	المحروقات	بناء وأشغال عمومية	التجارة	النقل	الزراعة	خدمات متنوعة
النسبة	58%	4%	3%	6%	7%	2%	15%	5%

المصدر: PDAU رقان 2008+ معالجة الطالبة

الشكل رقم (16): يمثل توزيع نسب السكان حسب النشاطات الاقتصادية لسنة 2008



المصدر: إعداد الطالبة اعتمادا على نتائج PDAU 2008

6- الدراسة العمرانية:

6-1-النشأة:<sup>4</sup>

كانت مقاطعة رقان إحدى المقاطعات العشر المكونة لإقليم توات وتضم 15 قصرا أهمها قصر تيما دنين.

<sup>4</sup> - مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة تهيئة عمرانية، أقصاصي السعيد، التحولات العمرانية الحديثة في المدن الصحراوية مثال مدينة رقان، دفعة 1997، ص 12، جامعة وهران.

حيث نشأت هذه القصور نتيجة القوافل التجارية التي كانت تجوب الصحراء والقادمة من الشمال المتجهة إلى الأسواق الإفريقية فكانت هذه المناطق بمثابة المحطات الرئيسية لهذه القوافل وعمد السكان إلى تفجير العيون واستغلالها (الفقارة) حيث بنيت القصور واستغلت المساحة المجاورة للنشاط الفلاحي لسد حاجيات السكان. وأخذت هذه التجمعات صفة النووية فالقصر والواحات المجاورة هي مكان النشاط البشري، البناءات متلاصقة والأزقة ملتوية ضيقة ويمثل هذا الاستغلال العقلائي للأرض والسبب في ذلك اللا أمن الذي كانت تعاني منه هذه القصور آنذاك .

## 6-2-مراحل التوسع :

سنتطرق إلى التوسع العمراني الذي شهدته التجمعات الحضرية عبر فترات تاريخية، وكذا التغيرات التي مسّت الفضاءات العمومية عبر عاملي الزمن والمكان مع إبراز أهم المحاور الهيكلية لهذه التجمعات.

### ➤ المرحلة الأولى "ما قبل 1962":

ونشير في هذه المرحلة إلى أقدم تنظيم عرفته المدن الصحراوية وهو نظام القصور فمدينة رقان كغيرها من المدن الصحراوية تتكون من عدة قصور وهي:

أ. **قصر تينولاف:** ويتكون من عدة قصبات تبلغ مساحته 9 هكتار لكن هذه القصبات تأثرت بفعل الأمطار حيث شهدت مدينة رقان سنة 1960م أمطار طوفانية أدت إلى تخریب المعالم الخاصة بهذا القصر بحكم أن المواد الأولية للبناء كانت من مادة الطين .

ب. **قصر تعرابت:**

من حيث الأهمية يأتي قصر تعرابت في المركز الثاني لمدينة رقان ولا تزال بعض المنازل العتيقة قائمة بالقصر إلى يومنا هذا .

ت. **قصر الجديد:**

وهو أحدث هذه القصور وأطلق عليه تينولاف الجديدة لموقعه القريب من تينولاف. وجميع هذه القصور تحمل نفس الخصائص بأزقتها الضيقة والملتوية ، ومنازلها العتيقة لها نفس التصميم الهندسي، مما يعطيها طابعا عمرانيا متجانسا. فالقصر يتكون من المنازل، المسجد والساحة المركزية، والتي تستعمل لإقامة الحفلات والفنون الفلكلورية و خلال الفترة الاستعمارية عرفت المنطقة تحولات بدخول الإدارة الفرنسية وإقامة مقرها بإحدى القصور الشهيرة اغرم النج فوقاني حيث تحولت إلى إدارة عسكرية وأنشأت مركز العبور الصحراوي سنة 1920م كما قامت الإدارة الفرنسية بإنشاء مدرسة تتسع لثلاث أقسام سنة 1954م ومركز للمحكوم عليهم بالسجن المؤبد .

كل هذه التجهيزات كانت في الجهة الشمالية للمدينة بالإضافة إلى منازل جاهزة للإطارات العامة في المنطقة، أما بالنسبة للهيكل القاعدية فقد أنشأت فرنسا طريقتين غير معبدتين، يربطان رقان بأدرار الأول عبر قصور توات

وهو الأطول حيث عبد فيما بعد وسمي بالطريق الوطني رقم 06 والثاني يربط مباشرة رقان بأردار ، أما الطريق الرابط بين رقان و زرا فيل فكان معبد لكونه يربط القاعدة العسكرية بهضبة زرا فيل والتي كانت على صلة مباشرة بأشغال القنبلة الذرية،و في هذه المرحلة عرفت رقان ولأول مرة البناء خارج حدود القصور رغم قلة كثافتها 21.5هكتار بناءات استعمارية أما بالنسبة لنطاق القصور عرف قصر تينولاف توسع من الجهة الشرقية.

### ➤ المرحلة الثانية" من 1962م إلى 1977م

عرفت مدينة رقان في هذه المرحلة نموا عمرانيا بطيئا رغم الترقية الإدارية للمدينة سنة 1975 حيث بلغت المساحة المعمرة 35.1 هكتار خلال هذه المرحلة أي بزيادة قدرها 13.6هكتار ويرجع السبب إلى الوتيرة البطيئة في النمو وكذا التأخير في إنجاز المشاريع التنموية التي استفادت منها المدينة سنة 1975 . ثم عرف نطاق القصور نموا مجاليا، فقصر تعرابت توسع مجاليا في الجهة الشرقية منه، أما قصر تينولاف فتميز بالبناء داخل النسيج العمراني ما يعرف بسياسة بملء الفراغ داخل القصر وترميم أو إعادة بعض المساكن ، إضافة إلى أن هذا القصر توسع على حساب الأراضي الزراعية " البساتين القريبة من القصر " .

وفي هذه المرحلة ظهرت القطيعة بين نمطين مختلفين من الاستغلال المجالي فالقصور بنمطها التقليدي في البناء وتنظيمها المجالي وهندستها العتيقة، والنمط الحديث بهندسته العصرية الاستعمارية واستعمال مواد البناء الحديثة حيث يمثل محور الطريق رقان - أدرار الذي بجزء المدينة إلى قسمين هو الخط الفاصل بين النمطين.

وفي مطلع السبعينات سجل دخول الطوارق إلى المنطقة قادمين من مالي بحيث خصصت لهم مساحة قدرها 19 هكتار من طرف مصالح البلدية تم فيه بناء حي سمي " حي النجاة".

### ➤ المرحلة الثالثة" من 1977م إلى 1982م"

في هذه المرحلة عرفت المنطقة تكثيف من حيث الأنشطة والخدمات مما خلق نوع من الدينامكية للمدينة وتمديد الطريق الوطني رقم 06 وتعبيده ، في الجهة الجنوبية من المدينة سنة 1982 وظهور بعض الوحدات العمرانية وشبكة طرق حيث وصلت المساحة المعمرة إلى حوالي 15.1 هكتار ، وفي سنة 1979 شهدت مدينة رقان أول تجزئة ترابية مبرمجة تتكون من 92 مسكن الواقعة جنوب غرب المدينة وتشغل مساحة قدرها 2.1 هكتار، تركيز التجهيزات على المحور "طريق وطني رقم 06" مثل البريد والأروقة ومقر سونلغاز والدرك الوطني ومحطة البنزين.

### ➤ المرحلة الرابعة من 1982م إلى 1996م :

في هذه المرحلة عرفت المدينة ظهور فضاءات عمومية تلبية بعض حاجيات السكان في كلا من التجزئة الترابية 92مسكن وقصر تينولاف وذلك راجع إلى الانفجار العمراني الذي شهدته مدينة رقان وفي سنة 1986 استغلال التجزئات (92-48-62) وهيئة طريق نحو المشاريع في تلك التجزئات ،وشغلت في مجموعها مساحة قدرها 7.7 هكتار و تجزئات أخرى يبلغ عددها 14 تجزئة والتي لا تقل مساحتها عن 60.8 هكتار .

➤ المرحلة الخامسة من 1996م إلى يومنا هذا :

تتميز هذه المرحلة بزيادة نسبية في عدد السكان مما استلزم زيادة الطلب على السكن على المستوى المحلي وهذا ما جعل الدولة تلجأ إلى إصدار برامج للسكن التساهمي وبطريقة منظمة بواسطة التجزئات الكبرى التي كانت تشرف عليها الوكالة العقارية , ومثل ذلك تجزئة 70 مسكن التابع للوكالة العقارية .  
فرغم كل هذه البرامج السكنية لم ترقى المدينة إلى المستوى المطلوب لأمن حيث السكن ولأمن الفضاءات العمومية والخدمات.

### 6-3- السكنات:

تتنوع خصائص المساكن في المدن الصحراوية تبعاً لعدة عوامل ويمكن أن نصنفها إلى ثلاثة أنماط تبعاً لحجم المسكن ، ومادة بناءه وكيفية إنجازها وحتى موقعه، لذا عبرت هذه الأنواع عن المرحلة الزمنية التي أنجزت فيها والمستوى المادي والاجتماعي لمالكها.

#### ■ المسكن التقليدي القديم :

نستعمل هنا لفظ المسكن القديم التقليدي للدلالة على المسكن المبني بالطين منذ القدم ولم يعد مجالا للسكن اليوم، وهو مسكن في نهاية البدائية والبساطة يخلو من النوافذ عدا الفتحات الموجودة في السقف وأعلى الجدران، يبنى بالمواد المحلية "البنة من الطين والتراب وسقف من جذوع النخل وسعفه".

الصورة (3+2): مسكن تقليدي



المصدر : انجاز الطالبة 2015

#### ■ المسكن التقليدي الحديث :

فهو حديث من الناحية الزمنية ، لكنه مبني بالمواد التقليدية (الطين) فهو حديث مقارنة مع سابقه ويختلف عن الطريقة الأولى فقد غاب فيه استعمال التبن، واستعمل الجير في طلاء الجدران و السطح. أما الأسمنت فقد أفرشت بها أرضية الدار أو على الأقل بعض الغرف ذات الأهمية الوظيفية في المنزل، كغرفة الضيوف، والمطبخ وغرفة النوم.

الصورة (04): مسكن تقليدي حديث



المصدر : انجاز الطالبة 2015

#### ■ المسكن العصري.

استعمالنا لمصطلح "السكن العصري" للدلالة على المسكن ذو البناء الأسمنتي وهو حديث من الناحية الزمنية. يحمل هذا النوع من المساكن كل مميزات وسمات الحياة العصرية من مواد البناء والتوزيع المجالي والتجهيز الداخلي. مادة البناء الأساسية أصبحت إسمنتية مئة بالمئة كلها وموقعها خارج القصر، وبدا هذا النوع من المساكن في العقدين الأخيرين فقط، حيث منه ما هو مقدم من طرف الدولة ومنه ما هو مبني من طرف الأفراد ذاتهم. وتضم مدينة رقان نطاقين سكنيين مختلفين كان الطريق الوطني رقم (6) الحد الفاصل بينهما .

الصورة 05 : المسكن العصري



المصدر: انجاز الطالبة

الجدول رقم (10): عدد المساكن في المدينة والقصور لسنة 2008

رقان	تيمادين	تاويرت	انزقلوف	المدينة	القصور
2270	764	522	653	عدد المساكن	

المصدر: معالجة الطالبة بالاعتماد على قوائم التجمعات الحضرية الثانوية

#### 4-6- التجهيزات :

✓ التجهيزات بالنسبة للمدينة:

منذ بداية الثمانينات بدأت تظهر بمدينة رقان تجهيزات وخدمات مختلفة ، وهذه التجهيزات والخدمات تتوزع غالبيتها في النطاق الحديث أما نطاق القصور فيبقى بعيدا على معظم هذه التجهيزات . تحتل هذه التجهيزات في المدينة مساحة لا تقل عن 15.6 هكتار أي ما يعادل 6.36% من مساحة المدينة المعمورة والتوضيح في الجدول التالي يبين نوع التجهيزات مع صورة لتجهيز من كل نوع

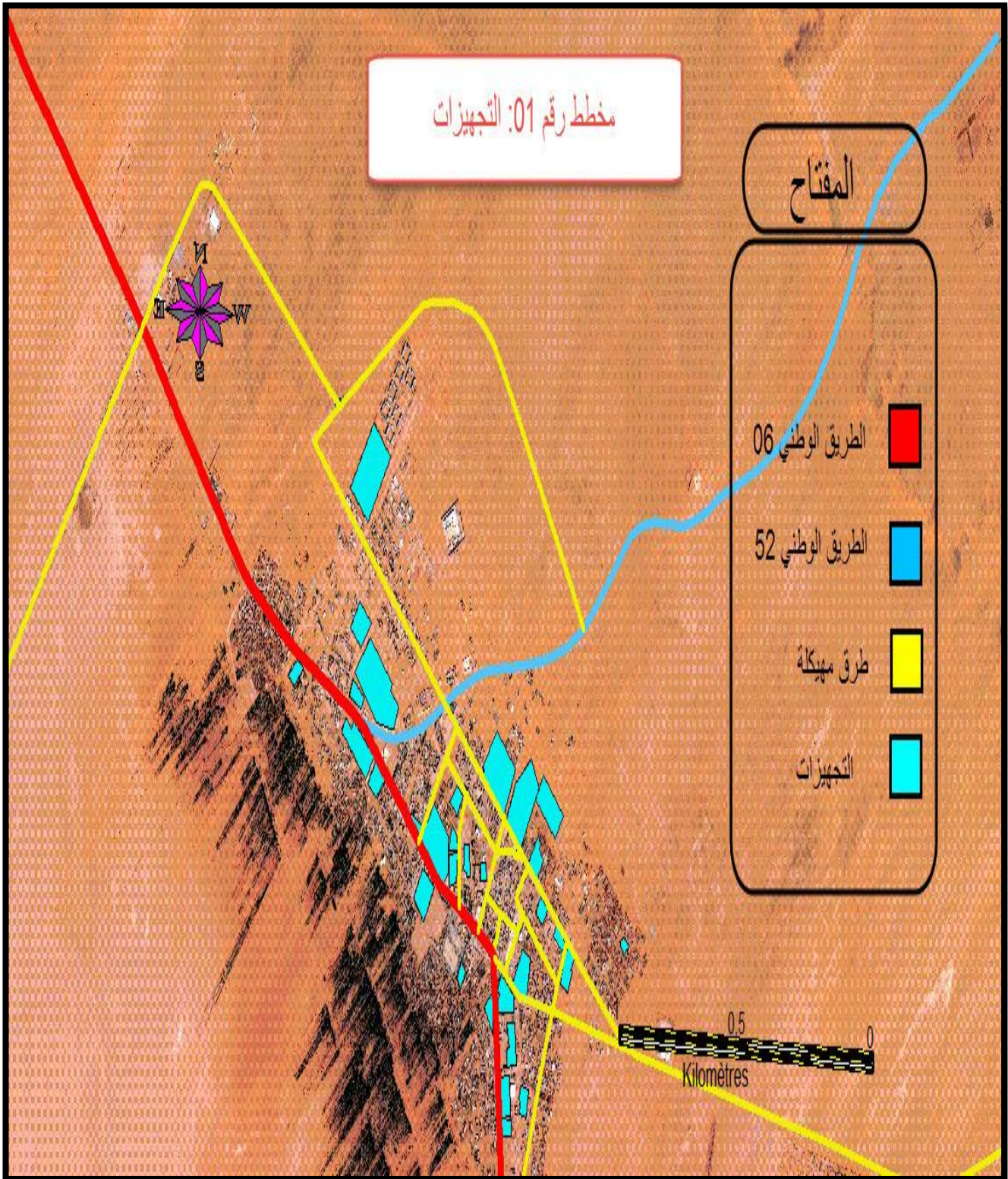
الجدول (11) : التجهيزات المتواجدة في المدينة

الصورة	التجهيز
<p>مقر دائرة رقان الجديدة</p> 	<p>1) مركز الشرطة 2) مركز الدرك الوطني 3) مقاطعات ( البناء والتعمير، الري، الأشغال العمومية 4) البريد والمواصلات 5) مقر الضمان الاجتماعي 6) مقر سون لغاز 7) مصلحة الضرائب 8) البلدية 9) الدائرة 10 لمحكمة 11) الجمارك 12) الحماية المدنية 13) البنك الفلاحي والتنمية الريفية.</p>
<p>مستشفى 120 سرير</p> 	<p>لمدينة رقان مستشفى به 120 سرير. مركز صحي جواري تينولاف الجديد ، وقاعة علاج بحي النجاة</p>

<p>قاعة متعددة الرياضيات</p> 	<p>1) مركز للصناعة التقليدية 2) دار الشباب أربع 3) قاعات متعددة الوظائف 4) قاعة متعددة الرياضات 5) وملعب 6) ومسيح بلدي .</p>	<p>التجهيزات الرياضية والثقافية</p>
<p>مسجد علي بن أبي طالب برقان</p> 	<p>تحتوي المدينة على 05 مساجد 03 مدارس قرآنية 03 مقابر</p>	<p>التجهيزات الدينية</p>
<p>السوق المغطاة</p> 	<p>للمدينة *سوق مغطى ( سوق الفلاح ) *سوق مفتوح ( سوق موسمي ) *و40 محلا تجاريا</p>	<p>التجهيزات التجارية والخدمائية</p>
<p>فندق مدينة رقان</p> 	<p>1 - بيت للشباب 2 - فندق بسعة 10 غرف</p>	<p>التجهيزات السياحية</p>
<p>مصنع الطماطم سابقا</p>		

	<p>تحتوي مدينة رقان على مصنع في صناعة الطماطم وهو الآن في الخدمة وذلك في 2015/202/13</p>	<p>تجهيز صناعي</p>
<p>أكمالية صلاح الدين الأيوبي</p>	<p>7 مؤسسات تربوية لتعليم الابتدائي إكماليتين ثانويتين مركز للتكوين المهني (ليتيم الشيخ) بسعة 175 طالب. وبه 415 متربص و374 منهم مقيمين بالنظام الداخلي</p>	<p>التجهيزات التعليمية</p>

المصدر: إعداد الطالبة



المصدر : اعداد الطالبة 2015

بالنسبة للقصور:

الجدول (12) : التجهيزات المتواجد في القصور

الصورة	التجهيز	القصر
<p>الفرع البلدي تيمادين</p> 	<p>فرع بلدي، مكتب البريد والمواصلات</p>	<p>تيمادين</p>
<p>قاعة العلاج</p> 	<p>قاعة العلاج</p>	<p>التجهيزات الصحية</p>
<p>دار الشباب تيمادين</p> 	<p>ملعب ، دار الشباب</p>	<p>التجهيزات الثقافية والرياضية</p>
<p>مسجد علي بن ابي طالب القصبه</p>	<p>2مساجد ، 5 مدارس قرآنية</p>	<p>التجهيزات الدينية</p>

			
	<p>11 محل تجاري</p>	<p>التجهيزات التجارية</p>	
	<p>2 مؤسسات ابتدائية ، 1 متوسطة ، فرع تكوين مهني</p>	<p>التجهيزات التعليمية</p>	
<p>قاعة العلاج قصر تاويرت</p>	<p>قاعة علاج</p>	<p>التجهيزات الصحية</p>	<p>تاويرت</p>
			
<p>دار الشباب تاويرت</p>	<p>دار الشباب</p>	<p>التجهيزات الثقافية والرياضية</p>	
			

	<p>مسجد، مدرسة قرآنية</p>	<p>التجهيزات الدينية</p>	
	<p>محلات تجارية</p>	<p>التجهيزات التجارية</p>	
	<p>مدرسة ابتدائية</p>	<p>التجهيزات التعليمية</p>	
	<p>فرع بريد، فرع بلدي</p>	<p>التجهيزات الإدارية</p>	<p>انزقوف</p>
	<p>قاعة علاج</p>	<p>التجهيزات الصحية</p>	
	<p>دار الشباب، ملعب</p>	<p>التجهيزات الثقافية والرياضية</p>	
	<p>4 مساجد، 3 مدارس قرآنية، مقبرة</p>	<p>التجهيزات الدينية</p>	
	<p>فرع تكوين ، 3 مدارس ابتدائية</p>	<p>التجهيزات التعليمية</p>	

- توضيح للتجهيزات التعليمية :
- التعليم الابتدائي :

الجدول رقم (13): يبين التجهيزات التعليمية الابتدائية للمدينة والقصور

التجمع	اسم التجمع	عدد المؤسسات	عدد الاقسام	عدد التلاميذ	معدل شغل القاعة
رئيسي	رقان	07	54	1718	32
ثانوي	تيمادين	02	15	480	32
	تاويريرت	1	11	352	32
	انزقلوف	3	18	576	32

المصدر: PDAU رقان 2008+ تحقيق ميداني

- التعليم المتوسط : توجد في المدينة أكمايتين اما بالنسبة للقصور فقصر تيمادين القصر الوحيد الذي توجد به أكماية واحدة

الجدول رقم (14): يبين التجهيزات التعليمية المرحلة المتوسطة للمدينة

التجمع	اسم التجمع	عدد المؤسسات	عدد الاقسام	عدد التلاميذ	معدل شغل القاعة
رئيسي	رقان	02	28	1518	54
ثانوي	تيمادين	01	10	400	40
	تاويريرت	00	00	00	00
	انزقلوف	00	00	00	00

المصدر: PDAU رقان 2008+ تحقيق ميداني

- التعليم الثانوي : لبلدية رقان ثانويتين

الجدول رقم (15): يبين التجهيزات التعليمية للمرحلة الثانوية للمدينة والقصور

التجمع	اسم التجمع	عدد المؤسسات	عدد الاقسام	عدد التلاميذ	معدل شغل القاعة
رئيسي	رقان	02	37	1813	49
ثانوي	تيمادين	00	00	00	00

00	00	00	00	تاويرت
00	00	00	00	انزقوف

المصدر : PDAU 2008+ تحقيق ميداني

نتيجة : مما سبق نلاحظ نقص التجهيزات في القصور وتكاثفها في مركز المدينة هذا ما يدفع سكان القصور الى التنقل المركز من اجل قضاء مصالحهم ، هذا ما يدفعهم الى ضرورة استعمال وسائل النقل .  
6-5- الطرق<sup>5</sup> :

تعتبر دراسة الطرقات من اهم العناصر التي يجب التطرق اليها في بحثنا هذا وذلك لما تلعبه من دور اساسي وفعال في تسيير وتنظيم والمحافظة على النقل الحضري ، إضافة إلى أنها تساعد على ربط مكونات المدينة مع بعضها البعض .

#### ○ شبكات الطرقات

تنقسم شبكة الطرق الرئيسية لمدينة رقان إلى ثلاث أنواع من الطرقات منها الوطنية و الولائية و البلدية .

✓ الطرق الوطنية : وتمر بالمدينة طريقتان وطنيان هما :

■ الطريق الوطني رقم(06): الطريق الذي يربط مدينة أدرار بمدينة رقان ومدينة برج باجي مختار ويفصل بين النطاقين القديم والحديث ونلاحظ في هذا الطريق عدم احترام مسافة الارتفاع و التي تقدر ب15متر من محور الطريق , وقدم طبقتة الزيتية أنظر الصورة المرفقة مع الشكل .

■ الطريق الوطني رقم(52): يمر في الجهة الشمالية الشرقي لمدينة رقان مروراً بالمرافق التعليمية (ثانوية)الحكيم بن رشد والذي يربط مدينة رقان بمدينة أولف , وهذا الأخير ليس بأحسن حال من الطريق رقم 06 والطرق الولائية والتي سنقوم بذكرها .

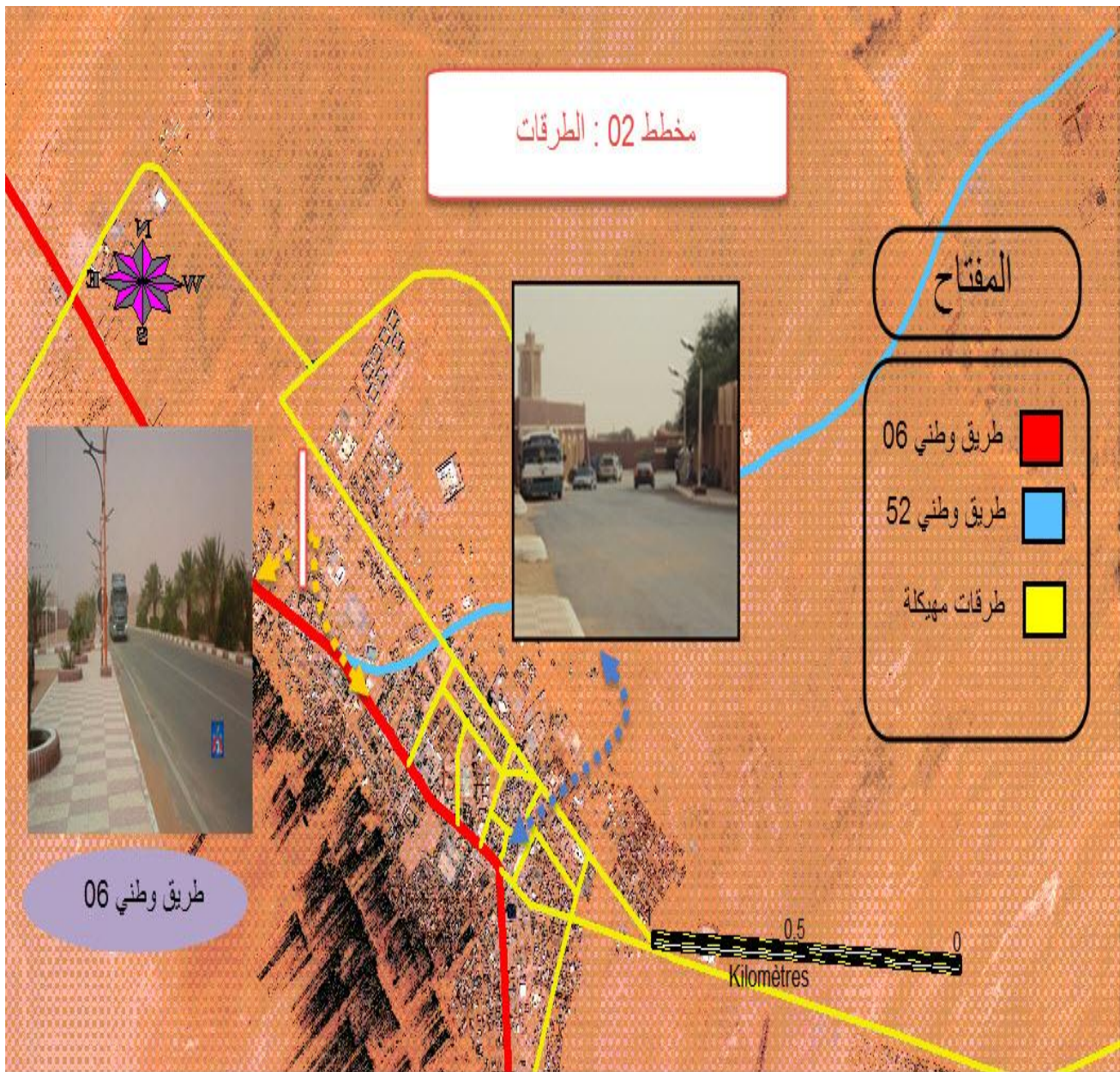
الجدول رقم (16) : تصنيف الطرق في مركز المدينة

النسبة (%)	الطول (م)	العرض (م)	الطريق
38.2	1990	7.00	الطرق الرئيسية
24	1300	5.00	الطرق الثانوية
37.8	1920	5.00	الطرق الفرعية

المصدر : المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير

- الطرق الرئيسية : وتشمل كل من الطريق الوطني رقم 06 ، والطريق الوطني رقم 52 الرابط بين رقان وأولف .
- الطرق الثانوية: وتعتبر ذات أهمية اقل من السابقة وتشمل كل من الطريق المار بين البلدية ومركز البريد ، كما تشمل الطريق الرابط بين مركز المدينة وقصر وزاوية الرقاني .
- الطرق الفرعية : والطرق المتفرقة عن الطرق السالفة الذكر والتي تفصل بين القطع المبنية ومختلف المنشآت وتتكون من قارعات اقل من 6متر .

ال



المصدر : اعداد الطالبة 2015

✓ الطرق الولائية :الطرق التي تربط القصور بالمدينة:

وهي الطرق التي تجمع وتوزع الحركة في المدينة وتربطها بالطرق الوطنية و القصور المجاورة كما تقوم بتوزيع الحركة إلى العناصر الرئيسية والتجهيزات الهامة في المدينة وهذا النوع من الطرق يشهد مجموعة من التدخلات والمشاكل فمن بينها .

- انعدام الأرصفة على جوانبه , وان وجدت فحالتها متدهورة
- لا وجود للارتفاق في غالب الأحيان .
- نشر الباعة لبضاعتهم على الأرصفة التابعة لهذه الطرق . وتمر بالمدينة ثلاث طرق ولائية وهي على التوالي:

- طريق ولائي رقم (13) الرابط بين مدينة رقان وقصر تيما دين والنفيس .
- الطريق الولائي رقم(14) الرابط بين مدينة رقان بقصر زاوية الرقاني .
- الطريق الولائي رقم(15) الرابط بين مدينة رقان بقصر تاويرت .

الجدول رقم(17) : الطرق التي تربط القصور بالمدينة:

الحالة	عرضه	طوله	الطريق
حاليا في حالة جيدة	6.5 م	5 كلم	طريق ولائي رقم (13) الرابط بين مدينة رقان وقصر تيما دين
متوسطة	7 م	4 كلم	الطريق الولائي رقم(14) الرابط بين مدينة رقان بقصر زاوية الرقاني .
	6.5م	3 كلم	الطريق الولائي رقم(15) الرابط بين مدينة رقان بقصر تاويرت .
ضعيفة	7 م	17 كلم	الطريق بلدي رقم(93) الرابط بين مدينة رقان انزقلوف

المصدر :اعداد الطالبة الوظيف العمومي

## ✓ الطرق الفرعية :

وهي طرق تتفرع عن الطرق الوطنية و الولائية حركة المرور بما اقل من الطرق الرئيسية و يبقى دورها هاماً فهي تربط الأحياء مع بعضها البعض و تربطها بمركز المدينة بمعنى تساعد في عملية ربط مكونات المدينة وعناصرها. تتعرض هذه الطرق لعدة تدخلات وعوامل أفقدتها ميزتها كطرق معبدة وأصبحت لا تصلح للمركبات في بعض الحالات , ضيق هذه الطرق فعرض بعضها اقل من 03 متر قدم الطبقة الزيتية, الامتلاء بالرمال .... الخ من المشاكل التي تعاني منها غالبية الطرق من ما سبق ذكره .

## خلاصة الفصل :

من خلال الدراسة التحليلية لمنطقة الدراسة غياب تام للنقل الجماعي الذي يربط بين المدينة و القصور و هذا ما اضطرهم إلى استعمال السيارة الخاصة أثناء عملية التنقل ، نظرا لوجود عدد كبير من المتنقلين خاصة العمال في السلك الإداري و الطلبة الثانويين لغياب مؤسسات هذا الطور في القصور هذا من جهة و من جهة أخرى و جود زيادة سكانية كبيرة على مستوى القصور و هذا ما يفسر وجود طلب كبير على النقل على مستوى محور القصر - المدينة لغياب معظم التجهيزات على مستواها .

مقدمة :

يتناول الفصل الثالث الدراسة الميدانية وتهدف الى التعرف على طبيعة التنقلات في منطقة رقان وقصورها ومعرفة حاجاتهم للنقل الحضري .

بعد إنهاء مرحلة جمع المعلومات التي أصبحت متوفرة بشكل استمارة مقابلة ويجد أول ملاحظة تأتي الخطوة الموالية من خطوات البحث العلمي وهي تحليل المعلومات وتفسيرها وتعني استخراج الأدلة والمؤشرات العلمية الكمية والكيفية التي تبرهن على إجابة أسئلة البحث وتؤكد قبول فرضياته أو عدم قبولها.

● مجتمع البحث

يقصد بمجتمع البحث "المجموعة الكلية من العناصر التي يسعى الباحث إلى أن يعمم عليها النتائج ذات العلاقة بالإشكالية المدروسة"<sup>1</sup>. وحصر مجتمع البحث يعد ضروريا للأسباب التالية:<sup>2</sup>

-تقليل الكلفة والوقت والجهد، إذ تغني دراسة العينة عن دراسة جميع مفردات الظاهرة موضوع الدراسة

-سرعة التنفيذ والحصول على النتائج حيث التعامل مع المجتمع الأصلي.

-دقة أكبر ومدى أوسع في النتائج حيث تكون جدية الباحث أكبر في التعامل مع عينة محدودة من

التعامل مع مجتمع كبير.

- سهولة تعديل وتبديل المسح بالعينة، الأمر الذي يصعب تحقيقه عند التعامل مع المجتمع كامله.

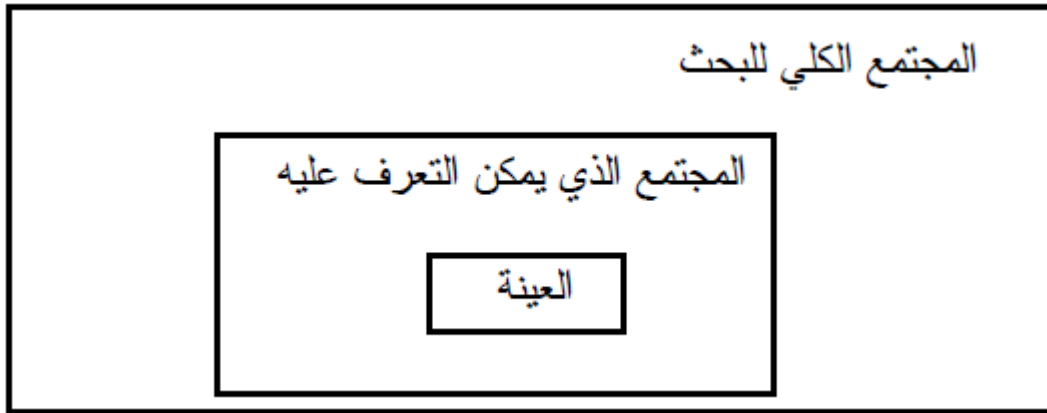
ومن خلال ذلك فإن المجتمع الكلي يتمثل في الأفراد الذين يتنقلون من القصور الى المدينة او داخل المدينة

ويقدر أفراد العينة ب200شخص لا على التحديد.

<sup>1</sup> - فوقية حسن رضوان، منهجية البحث العلمي وتنظيمه، دار الكتاب الحديث، القاهرة، 2008 ص117

<sup>2</sup> - فايز جمعة النجار، ماجد راضي الزعبي، نبيل جمعة النجار. أساليب البحث العلمي- منظور تطبيقي. دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان ، 2009ص90

شكل رقم (17) : يبين مجتمع البحث



المصدر: صالح بن حمد العساف. المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية. مكتبة العبيكان للنشر، سلسلة البحث في العلوم السلوكية، الكتاب الأول، ط 4، الرياض، 2006. ص 93

● عرض محتوى الاستمارة:

تم إخراج الاستمارة في شكلها النهائي في خمس صفحات وقد تضمنت الصفحة الأولى عنوان الدراسة، الجامعة المعتمدة، اسم الباحثة والاستاذ المشرف، الغرض من الدراسة. وقد تضمنت أربع صفحات الباقية أسئلة الاستبيان في 38 سؤال مقسمة في ثلاث محاور وهي كمايلي:

-المحور الأول: البيانات الشخصية .

-المحور الثاني: طبيعة تنقل أفراد مدينة رقان.

-المحور الثالث: الاطار التقييمي للنقل الحضري في مدينة رقان والقصور.

● البرامج المستعملة : برنامج EXCEL تم تفريغ نتائج الاستمارة وتهيئتها من اجل

نقلها للتحليل في برنامج SPSS

➤ تحليل نتائج الاستبيان وتفسيرها:

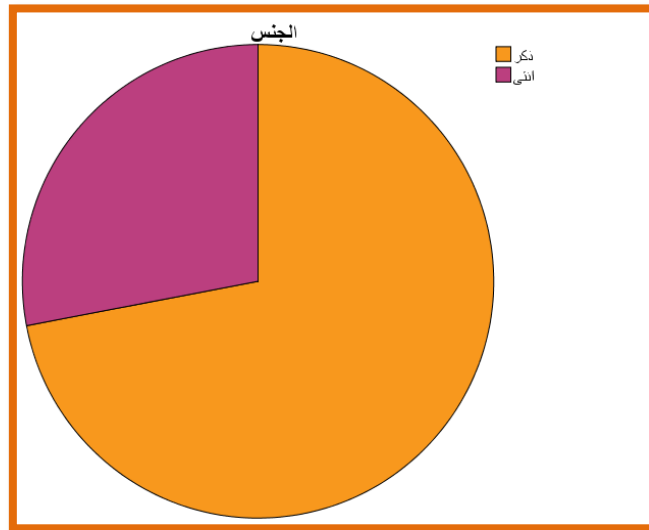
1- المحور الاول: محور البيانات الشخصية

1-1-الجنس

جدول رقم (18): يوضح توزيع افراد العينة حسب الجنس

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide ذكر	144	72,0	72,0	72,0
انثى	56	28,0	28,0	100,0
Total	200	100,0	100,0	

الشكل رقم (18): التمثيل البياني يوضح توزيع افراد العينة حسب الجنس



من الجدول والتمثيل البياني يتضح ان نسبة الذكور اكثر بكثير من نسبة الاناث حيث قدرة نسبة الذكور ب72% بينما تقدر نسبة الاناث ب 28% وهذا التباين راجع الى

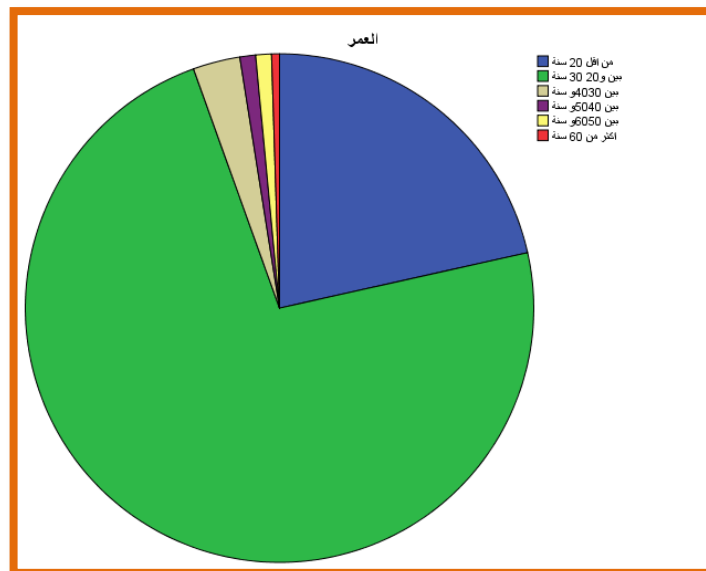
- طبيعة تفكير المجتمع
- التوزيع العشوائي للاستمارة
- الذكور اكثر تنقلا

1-2- العمر

جدول رقم (19): يوضح توزيع افراد العينة حسب العمر

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide اقل من 20 سنة	43	21,5	21,5	21,5
بين 20 و30 سنة	146	73,0	73,0	94,5
بين 30 و40 سنة	6	3,0	3,0	97,5
بين 40 و50 سنة	2	1,0	1,0	98,5
بين 50 و60 سنة	2	1,0	1,0	99,5
اكثر من 60 سنة	1	,5	,5	100,0
Total	200	100,0	100,0	

الشكل رقم (19): يوضح توزيع افراد العينة حسب العمر



من خلال الجدول والتمثيل البياني نلاحظ ان الفئتين اقل من 20 سنة و بين 20-30 سنة وتبلغ نسبتهم 21.5% و 73% على التوالي هم الاكثر ثم تليهم الفئة العمرية بين 30-40 سنة بنسبة 3% ثم تلي هذه الفئة الفئتين بين 40-50 سنة و 50-60 سنة بنفس النسبة وتقدر ب 1% وتاتي الفئة العمرية الاكثر من 60 سنة في المرتبة الاخير بنسبة تقدر ب 0.5% وهذا بسبب :

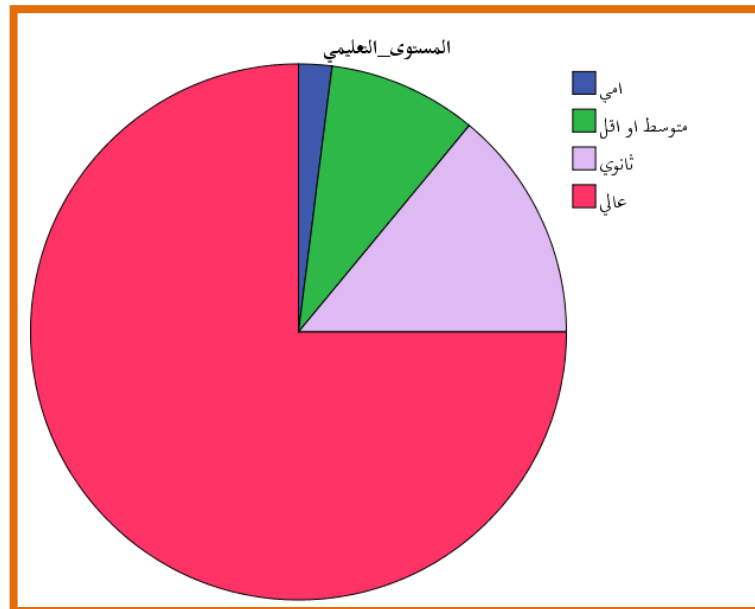
الى ان فتى الشباب والمراهقين هم الاكثر نشاط و حركية في المجتمع بينما الكهول يتنقلون في وقت الضرورة من اجل قضاء حاجاتهم في حين تقل نسبة تنقل الشيوخ وهذا لكبر السن وضعف البنية وعدم القدرة على التنقل

1-3- المستوى التعليمي :

جدول رقم (20) يوضح توزيع افراد العينة حسب المستوى التعليمي

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide امي	4	2,0	2,0	2,0
متوسط او اقل	18	9,0	9,0	11,0
ثانوي	28	14,0	14,0	25,0
عالي	150	75,0	75,0	100,0
Total	200	100,0	100,0	

الشكل رقم (20): يوضح توزيع افراد العينة حسب المستوى التعليمي



من خلال الجدول والتمثيل البياني يتضح لنا ان نسبة فئة المستوى التعليمي العالي اكبر وتقدر بنسبة 75% تليها مستوى الثانوي بنسبة 14% ثم مستوى متوسط او اقل ب 9% واخيرا مستوى الامي بنسبة 2% وذلك

بسبب:

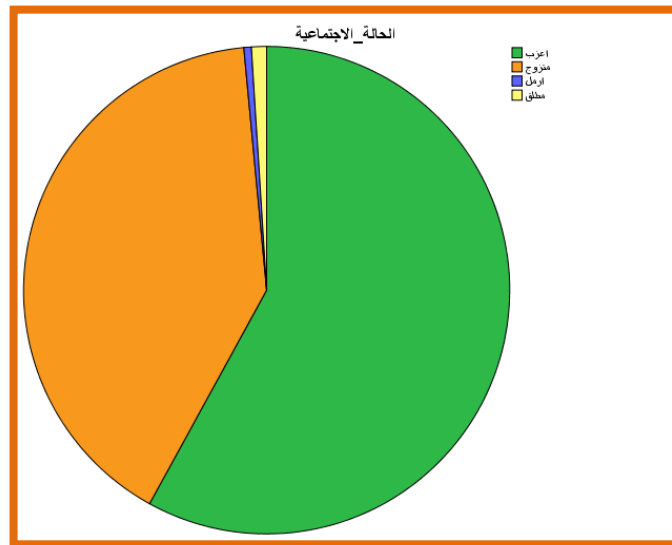
رغبة الفئة المتعلمة في ابداء رأيها في موضوع حساس كالنقل وذلك من خلال معاشتهم للوضع  
التنوع في الفئة من اجل معرفة رأي كل متنقل سواء كان متعلم او لا  
تفتح الفئة المتعلمة

4-1- الحالة الاجتماعية

جدول رقم (21): يوضح توزيع افراد العينة حسب الحالة الاجتماعية

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
اعزب	116	58,0	58,0	58,0
متزوج	81	40,5	40,5	98,5
ارمل	1	,5	,5	99,0
مطلق	2	1,0	1,0	100,0
Total	200	100,0	100,0	

الشكل رقم (21): يوضح توزيع افراد العينة حسب الحالة الاجتماعية



من خلال الجدول والتمثيل البياني نلاحظ ان نسبة الفئة العازبة تقدر بـ 58% ثم تليها نسبة المتزوجين وتقدر بـ 40.5% ثم الفئة المطلقة بـ 1% واخيرا الارامل بنسبة 0.5% وذلك بسبب :

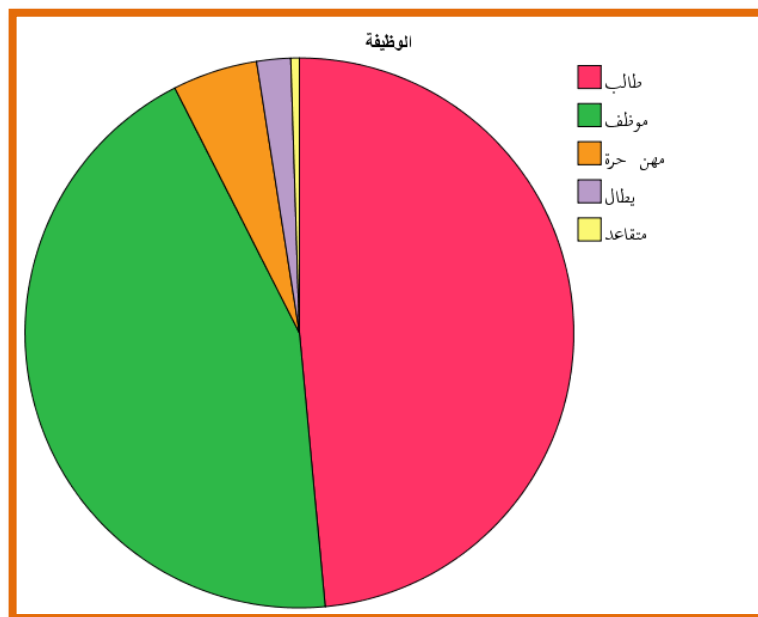
انا العازبون اكثر حرية وغير مسؤولون وهم دائما في تنقل مستمر سواء من اجل الدراسة او العمل بينما المتزوجون فهم مسؤولون وارياب اسر ، فتنقلهم يكون من اجل العمل او قضاء حاجياتهم .

### 1-5- الوظيفة :

جدول رقم (22): يوضح توزيع افراد العينة حسب الوظيفة

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide طالب	97	48,5	48,5	48,5
موظف	88	44,0	44,0	92,5
حرة مهين	10	5,0	5,0	97,5
يطلال	4	2,0	2,0	99,5
متقاعد	1	,5	,5	100,0
Total	200	100,0	100,0	

الشكل رقم (22): يوضح توزيع افراد العينة حسب الوظيفة



تمثل الفئة الطلابية مانسبته 48.5% من حجم العينة ثم الموظفون بنسبة تقدر ب 44% يليها اصحاب المهن 5% ويمثل نسبة 2% من المجتمع الفئة البطالة واخيرا فئة المتقاعدين تمثل 0.5% من المجتمع بسبب :

لجوء الطلاب الى وسائل النقل مبكرا من اجل الالتحاق بالمدارس وكذا عودتهم منها .  
بالنسبة للموظفين فهم كذلك من اجل الالتحاق بوظائفهم اليومية ، اما اصحاب المهن الحرة فهم في حركية مستمرة من اجل تحقيق ما يصبون اليه

### 1-6- الراتب :

جدول رقم 23. يوضح توزيع افراد العينة حسب الراتب (الدخل)

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	اقل من 15000	102	51,0	51,0	51,0
	من 15000 الى 25000	13	6,5	6,5	57,5
	25000 الى 40000	73	36,5	36,5	94,0
	اكثر من 40000	12	6,0	6,0	100,0
Total		200	100,0	100,0	

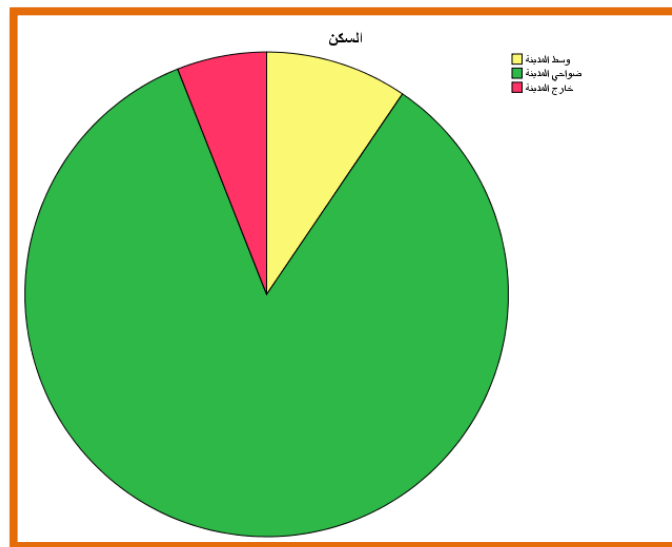
من خلال الجدول تقدر نسبة الفئة ذات الراتب (اقل من 15000) ب 51% وهي الاعلى في المجتمع تليها (من 4000-25000) بنسبة 36.5% ثم (25000-15000) بنسبة 6.5% واخيرا فئة اكثر من 40000 بنسبة 6% وذلك بسبب :  
ان افراد العينة معظمهم طلاب يتقاضون اجور متذبذبة فهم يفضلون استعمال النقل الحضري لانه مناسب لهم من حيث السعر .  
وكذا الموظفون ذوي اجور متوسطة ليس لهم المال الكافي من اجل اقتناء سيارة خاصة به ولذى يلجئ الى النقل الحضري

1-7- مقر السكن:

جدول رقم 24: يوضح توزيع افراد العينة حسب مقر السكن

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide وسط المدينة	19	9,5	9,5	9,5
ضواحي المدينة	169	84,5	84,5	94,0
خارج المدينة	12	6,0	6,0	100,0
Total	200	100,0	100,0	

الشكل رقم (23): يوضح توزيع افراد العينة حسب مقر السكني



ويتضح لنا من خلالهما ان سكان ضواحي المدينة او القصور هم الفئة المسيطرة بنسبة 84.5% يليها سكان وسط المدينة بنسبة 9.5% ويمثلون الفئة التي تسكن خارج المدينة الفئة القليلة وذلك : بحكم اقامة الباحث وكذا معانات المواطنين من النقل وبحكم معاينة الوضع ارتئينا ان نسلط الضوء على عينة معتبرة من سكان القصور (الضواحي )

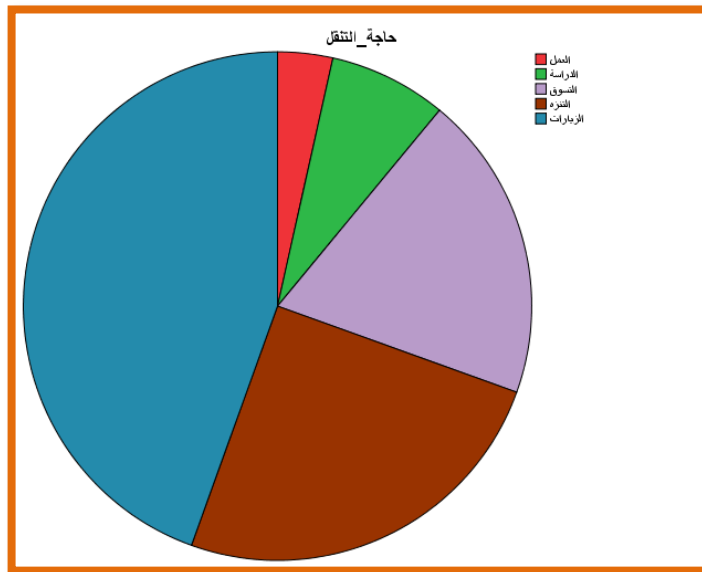
المحور الثاني : طبيعة تنقل افراد مدينة رقان

1-2- الحاجة التي تدفعك للتنقل:

جدول رقم (25): يوضح توزيع افراد العينة حسب الحاجة الى التنقل

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Validé العمل	7	3,5	3,5	3,5
الدراسة	15	7,5	7,5	11,0
التسوق	39	19,5	19,5	30,5
التنزه	50	25,0	25,0	55,5
الزيارات	89	44,5	44,5	100,0
Total	200	100,0	100,0	

الشكل رقم (24): يوضح توزيع افراد العينة حسب الحاجة التي تدفعك للتنقل



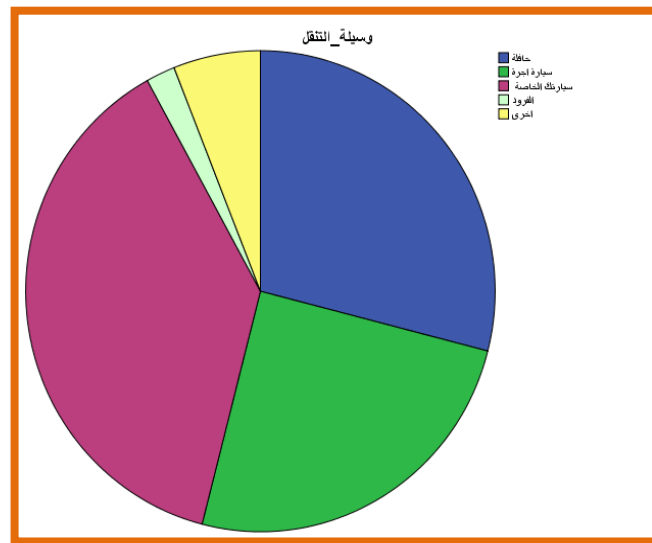
نلاحظ ان المواطنين الاكثر حاجة للتنقل هم فئة الشباب الذين يسكنون في الضواحي فهم في حركة مستمرة وكثيفة من والى المركز من اجل الدراسة او العمل او التسوق او غيرها كالا حسب حاجته

9-2- الوسيلة التي تفضلها للتنقل

جدول رقم (26): يوضح توزيع افراد العينة حسب وسيلة النقل المفضلة

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide حافلة	58	29,0	29,0	29,0
سيارة اجرة	50	25,0	25,0	54,0
سيارتك الخاصة	76	38,0	38,0	92,0
الفرد	4	2,0	2,0	94,0
اخرى	12	6,0	6,0	100,0
Total	200	100,0	100,0	

الشكل رقم (25): يوضح توزيع افراد العينة حسب وسيلة النقل المفضلة



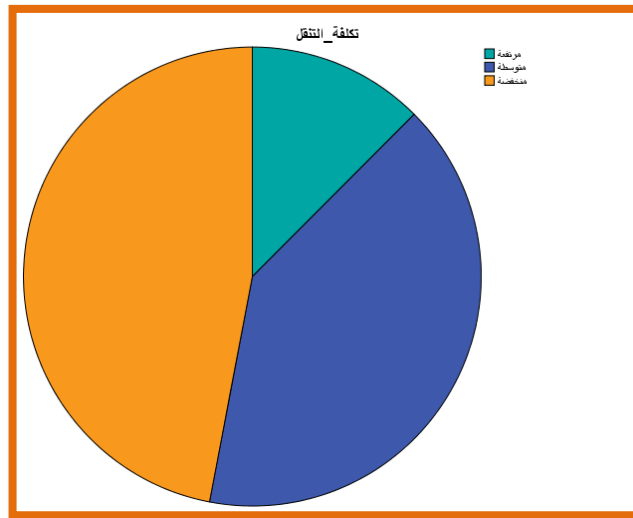
نلاحظ من خلال الجدول والتمثيل البياني ان الاشخاص يفضلون التنقل بسياراتهم الخاصة فهم يمثلون 38% وهذا راجع لانعدام النقل الجماعي تليها الحافلة بنسبة 29% هذا ما يؤكد رغبة السكان وتشجيعهم للنقل الجماعي ثم سيارة الاجرة ب 25% واخرون يلجؤون الى النقل غير المرخص .

2-10- تكلفة التنقل في اليوم :

جدول رقم (27): يوضح توزيع افراد العينة حسب تكلفة التنقل

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	مرتفعة	25	12,5	12,5	12,5
	متوسطة	81	40,5	40,5	53,0
	منخفضة	94	47,0	47,0	100,0
	Total	200	100,0	100,0	

الشكل رقم(26): يوضح توزيع افراد العينة حسب تكلفة التنقل في اليوم



نلاحظ من خلا الجدول والتمثيل البياني ان نسبة تكلفة النقل المنخفضة تقدر ب 47% تليها

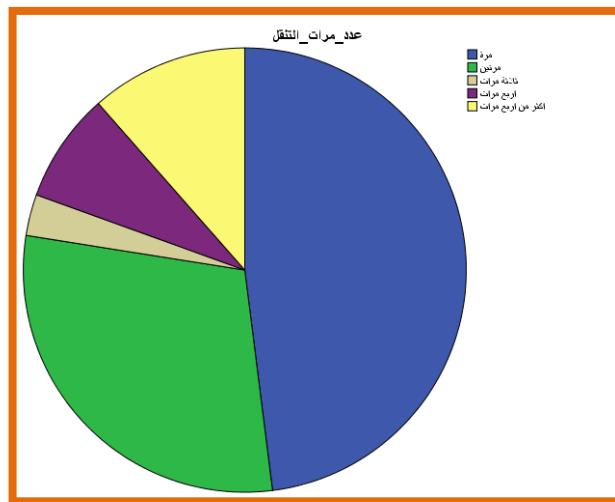
نسبة تكلفة النقل المتوسطة وتبلغ 40.5% وفي الاخير تكلفة النقل مرتفعة ونسبتها 12.5% وهذا راجع الى :  
الاشخاص يستعملون سياراتهم الخاصة واخرون سيارة معارفهم .

11-2- عدد المرات التي تستعمل فيها وسائل النقل

جدول رقم (28): يوضح توزيع افراد العينة حسب عدد مرات التي تستعمل فيها وسائل النقل

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide مرة	96	48,0	48,0	48,0
مرتين	59	29,5	29,5	77,5
ثلاث مرات	6	3,0	3,0	80,5
اربع مرات	16	8,0	8,0	88,5
اكثر من اربع مرات	23	11,5	11,5	100,0
Total	200	100,0	100,0	

الشكل رقم(27): يوضح توزيع افراد العينة حسب عدد مرات التي تستعمل فيها وسائل النقل



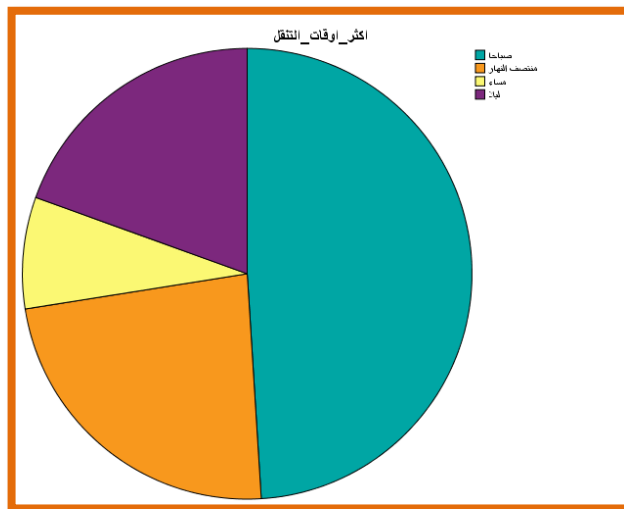
من خلال الجدول والتمثيل البياني يتضح لنا ان نسبة التنقل مرة واحدة اكبر وتبلغ 48% تليها التنقل مرتين في اليوم ونسبتها تقدر ب 29.5% ثم اكثر من اربع مرات بنسبة 11.5%، ثم اربع مرات بنسبة 8% ثم ثلاث مرات وقدرت نسبتها ب 3% وذلك راجع الى :  
الذهاب مرة واحدة وهذا بسبب النزهة او الزيارات ، اما مرتين فالعمل والدراسة اما باقي الترددات فراجع الى قضاء مصالحهم الشخصية .

12- أكثر الاوقات التي تنقل فيها :

جدول رقم (29): يوضح توزيع افراد العينة حسب أكثر الاوقات تنقلا

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide صباحا	98	49,0	49,0	49,0
منتصف النهار	47	23,5	23,5	72,5
مساء	16	8,0	8,0	80,5
ليلا	39	19,5	19,5	100,0
Total	200	100,0	100,0	

الشكل رقم (28): يوضح توزيع افراد العينة حسب أكثر الاوقات تنقلا



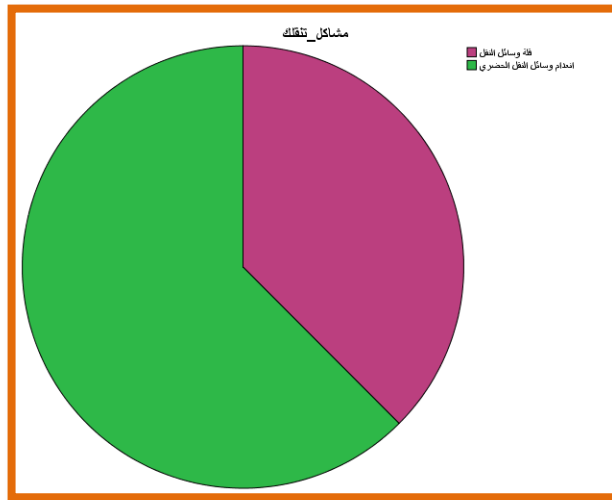
من خلال الجدول والتمثيل البياني يتضح اننا أكثر الاوقات التي يتنقل فيها الافراد هي صباحا بنسبة 49% يليه منتصف النهار بنسبة 23.5% يليه ليلا 19.5% ثم مساء بنسبة 8% وذلك بسبب : كثرت التنقلات صباحا اما من اجل الدراسة او العمل هذا ما يؤكد كثافة الحركة الميكانيكية في وقت الذروة تكثرت التنقلات في منتصف النهار بسبب عودة من العمل والدراسة .

13- مشاكل التنقل :

الجدول رقم (29): يوضح توزيع افراد العينة حسب مشاكل التنقل

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide قلة وسائل النقل	75	37,5	37,5	37,5
انعدام وسائل النقل الحضري	125	62,5	62,5	100,0
Total	200	100,0	100,0	

الشكل رقم (29): يوضح توزيع افراد العينة حسب مشاكل التنقل



من خلال الجدول والتمثيل البياني نلاحظ اننا مشكل انعدام النقل الحضري هو اكثر تأثيرا بنسبة 62.5% ثم قلة وسائل النقل بنسبة 37.5% وذلك راجع لاسباب التي اقترحها المستجوبين في السؤال 14 :

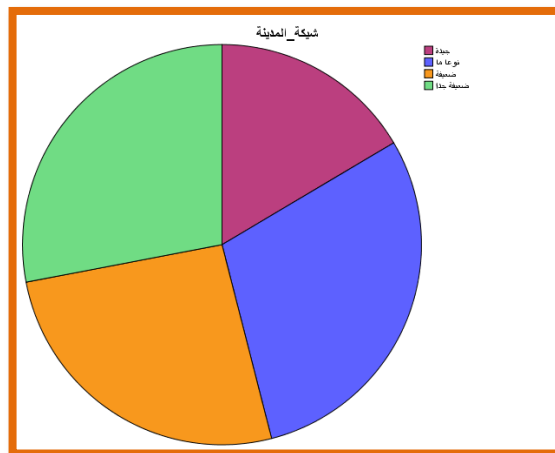
اهمال السلطات المحلية  
انعدام مخططات التنمية في مجال النقل  
ضعف جودة الطرقات

المحور الثالث: الاطار التقييمي للنقل الحضري في مدينة رقان والقصور :  
15- مارايك في شبكة الطرق لمدينة رقان :

الجدول رقم (31): يوضح توزيع افراد العينة حسب حالة شبكة الطرق للمدينة رقان

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide				
جيدة	33	16,5	16,5	16,5
نوعا ما	59	29,5	29,5	46,0
ضعيفة	52	26,0	26,0	72,0
ضعيفة جدا	56	28,0	28,0	100,0
Total	200	100,0	100,0	

الشكل رقم (30): يوضح توزيع افراد العينة حسب حالة شبكة الطرق للمدينة رقان



من الجدول والتمثيل البياني نلاحظ ان المستجوبين يقرون بان شبكة الطرق لمدينة رقان مقبولة

نوعا ما بنسبة 29.5% ثم يليه الاقتراح ضعيفة جدا بنسبة 28% ، ثم ضعيفة بنسبة 26% ثم جيد بنسبة 16.5% وهذا بسبب :

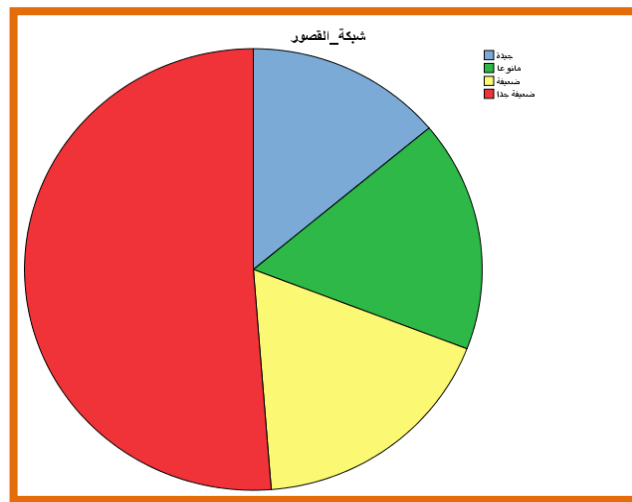
التوجيه غير الجيد للهيئات التسيير والتنظيم  
الصيانة غير الدورية للطرق والهياكل القاعدية

16-مارايك في شبكة الطرق للقصور:

الجدول رقم (32): يوضح توزيع افراد العينة حسب حالة شبكة الطرق للقصور

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide جيدة	28	13,9	13,9	13,9
نوعا ما	34	16,9	16,9	30,8
ضعيفة	36	17,9	17,9	48,8
جدا ضعيفة	103	51,2	51,2	100,0
Total	201	100,0	100,0	

الشكل رقم (31): يوضح توزيع افراد العينة حسب حالة شبكة الطرق للقصور



من الجدول والتمثيل البياني نلاحظ ان المستجوبين يقرون بان شبكة الطرق للقصور مدينة رقان ضعيفة جدا بنسبة 51.2% ثم يليه الاقتراح ضعيفة بنسبة 17.9% ، ثم نوعا ما بنسبة 16.9% ثم جيدة بنسبة 13.9% وهذا بسبب :

التوجيه غير الجيد للهيئات التسيير والتنظيم  
الصيانة غير الدورية للطرق والميائل القاعدية  
التماطل في انجاز المشاريع المتعلقة

س - 17-18-19:

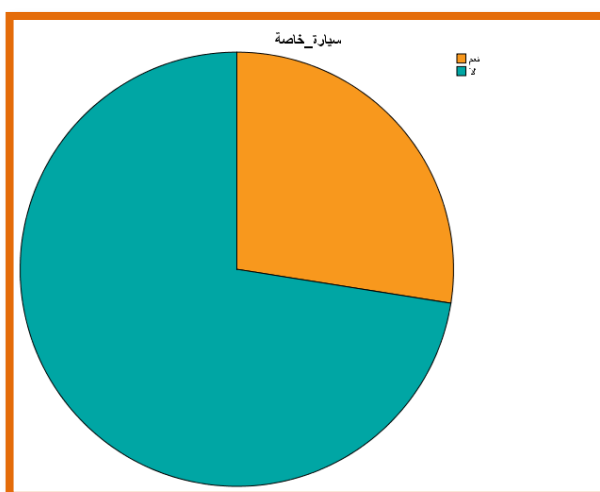
بناءً على المقابلة التي أجريت مع مسؤولي مديرية النقل أكدوا انعدام حافلات القطاع الخاص وهذا ما أكدته الدراسة بعد توزيع الاستبيان على عينة الدراسة

20- هل لديك سيارة خاصة :

الجدول رقم (33): يوضح توزيع افراد العينة حسب ملكية سيارة خاصة

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide نعم	55	27,5	27,5	27,5
لا	145	72,5	72,5	100,0
Total	200	100,0	100,0	

الشكل رقم (32): يوضح توزيع افراد العينة حسب ملكية سيارة خاصة



ان اجمالي اراء افراد العينة المستجوبة متمركز حول عدم امتلاك سيارة خاصة والمعبر عنها ب لا وتقدر نسبتها ب 72.5% اما الباقي فهم مالكي السيارات الخاصة والمعبر عنه ب نعم وتقدر نسبتته ب 27.5%

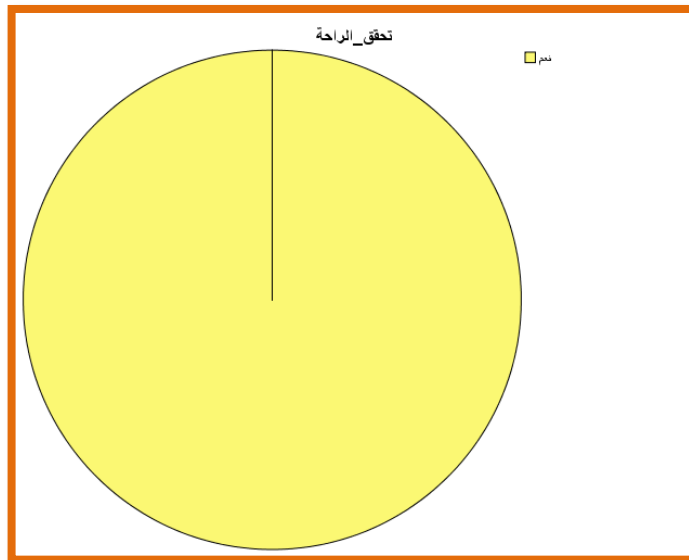
21- ان معظم انواع سيارات المستجوبين من انواع باهضة الثمن وذات تاريخ حديث العهد هذا مايفسر انا الدخل الفردي مرتفع وانا الافراد يواكبون التطور

22-هل تحقق الراحة :

الجدول رقم (34): يوضح توزيع افراد العينة حسب درجة تحقيق الراحة

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide نعم	55	25,1	100,0	100,0

الشكل رقم (33): يوضح توزيع افراد العينة حسب درجة تحقيق الراحة



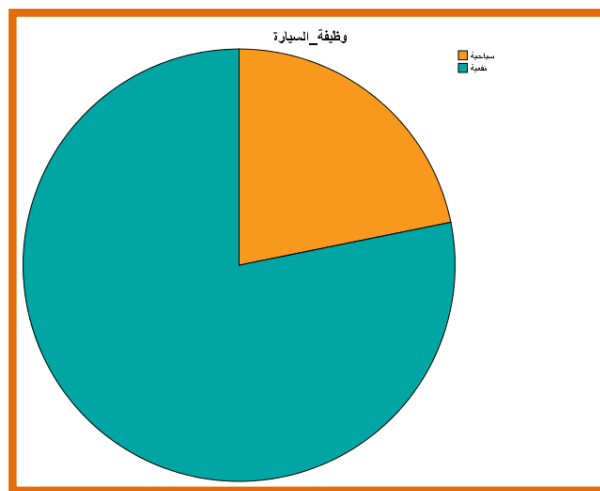
ان الافراد الذين يمتلكون السيارات اقرؤا كلهم ان السيارة التي يمتلكونها تحقق الراحة وهذا ناتج عن اختيارهم الصائب في النوعية التي تناسبهم وتحقق لهم الراحة .

23 - هل هي سيارة :

الجدول رقم (35): يوضح توزيع افراد العينة حسب وظيفة السيارة

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Validه سياحية	12	5,5	21,8	21,8
نفعية	43	19,6	78,2	100,0
Total	55	25,1	100,0	

الشكل رقم (34): يوضح توزيع افراد العينة حسب حالة شبكة الطرق للقصور



ان الاشخاص الذين بحوزتهم سيارات نسبة 5.5% سياحية و 19.6% نفعية وهذا راجع الى :

لضعف المؤشرات السياحية بالمنطقة

الاشخاص يستخدمون سياراتهم لقضاء حاجاتهم اليومية

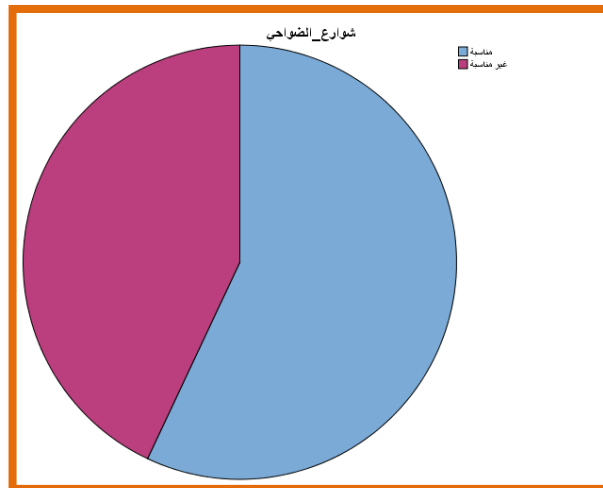
24-25-26-27 بناء على نتائج تحليل الاسئلة 17-18-19- فاننا لايمكن ان نحكم على مواقف

الحافلات وسيارات الاجرة وكذا اوقات نقص النقل بما

الجدول رقم (36): يوضح توزيع افراد العينة حسب مدى مناسبة الشوارع للحافلات النقل

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide مناسبة	114	57,0	57,0	57,0
مناسبة غير	86	43,0	43,0	100,0
Total	200	100,0	100,0	

الشكل رقم (35): يوضح توزيع افراد العينة حسب مدى مناسبة الشوارع للحافلات النقل



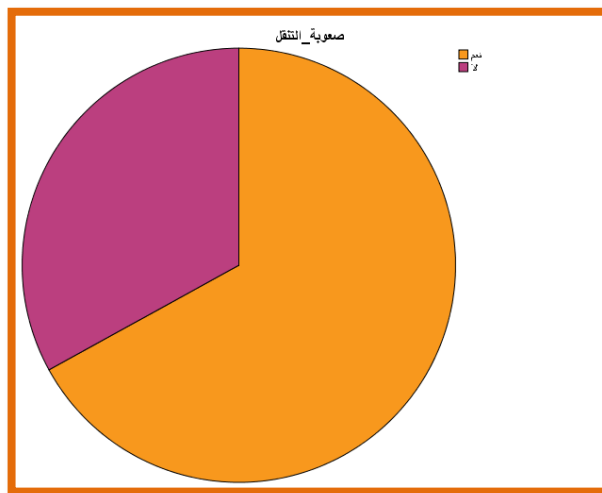
من خلال الجدول والتمثيل البياني نلاحظ ان معظم اراء افراد العينة في شوارع الضواحي انها مناسبة وتقدر نسبتها ب 57% بينما قدرة نسبة الافراد الذين اجابو بانها غير مناسبة ب 43% وذلك بسبب : طبيعة المحيط السكني الذي يسكنه الفرد حيث ان الذين يسكنون في مساكن تقليدية فالشوارع غير مناسبة بينما المساكن الحديثة مناسبة .

29- صعوبة التنقل للاماكن البعيدة :

الجدول رقم(37): يوضح توزيع افراد العينة حسب صعوبة التنقل

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide نعم	134	67,0	67,0	67,0
لا	66	33,0	33,0	100,0
Total	200	100,0	100,0	

الشكل رقم (36): يوضح توزيع افراد العينة حسب صعوبة التنقل



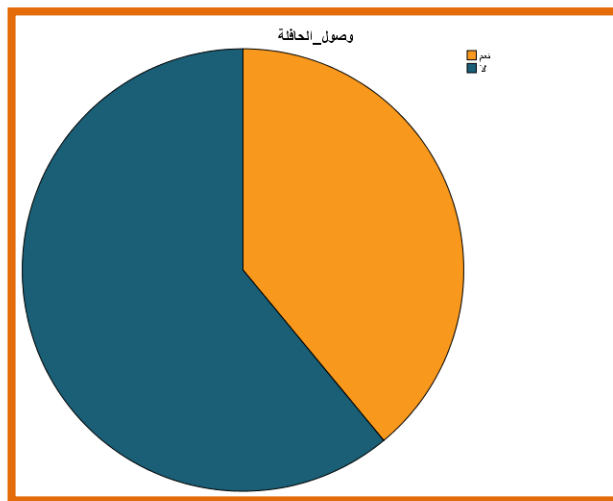
من الجدول و التمثيل البياني نلاحظ ان معظم افراد العينة يجدون صعوبة في التنقل للاماكن البعيدة والتي عبرنا عليها ب نعم بنسبة 67% بينما الذي لا يجدون صعوبة في التنقل يقدرن بنسبة 33% وذلك راجع : لانعدام محطة نقل المسافرين

30- الحافلة تصل الى مكان سكنك :

الجدول رقم (38): يوضح توزيع افراد العينة حسب وصول الحافلة الى مقر السكن

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide نعم	78	39,0	39,0	39,0
لا	122	61,0	61,0	100,0
Total	200	100,0	100,0	

الشكل رقم (37): يوضح توزيع افراد العينة حسب وصول الحافلة الى مقر السكن



من خلال الجدول والتمثيل البياني نلاحظ ان من الافراد الذين اقرو بوصول الحافلة الى مقر سكنهم نسبتهم تقدر ب 39.0% بينما الذين اقرو بعدم وصولها بلغة نسبتهم 61% وذلك بسبب :  
عدم توفر مواقف خاصة بها .

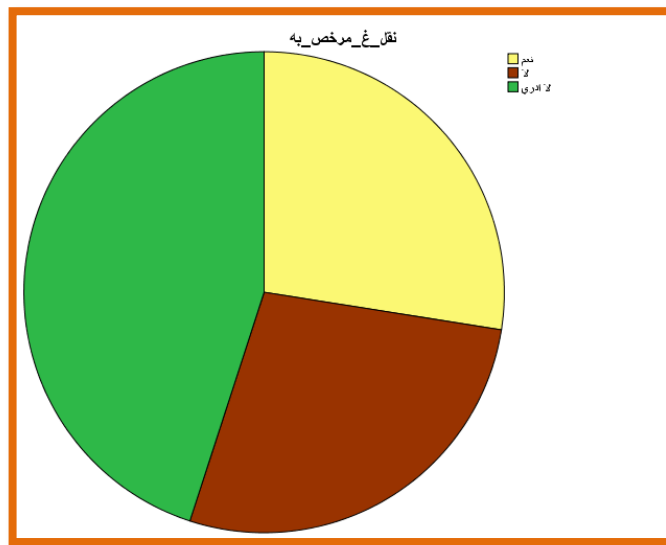
النقل غير الرسمي :

32-النقل غير مراقب مرخص به :

الجدول رقم (39): يوضح توزيع افراد العينة حسب الطبيعية القانونية للنقل غير مرخص به

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide نعم	55	27,5	27,5	27,5
لا	55	27,5	27,5	55,0
ادري لا	90	45,0	45,0	100,0
Total	200	100,0	100,0	

الجدول رقم (38): يوضح توزيع افراد العينة حسب الطبيعية القانونية للنقل غير مرخص به



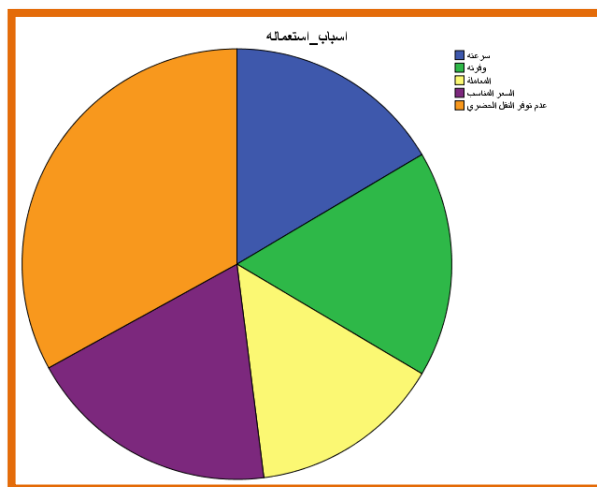
من خلال الجدول ونتائج التمثيل البياني نلاحظ ان افراد العينة اتجهو في اجابتهم الى ل  
 اختيارين لا ونعم بنسبة 27.5% بالتساوي ثم يليه الخيار لا ادري بنسبة 45%  
 انا مجتمع البحث لا يبالي  
 ان وجود شبكة الطرق ضعيفة

33-الاسباب التي تجعلك تستعمل النقل غير المراقب:

الجدول رقم (40): يوضح توزيع افراد العينة حسب الاسباب التي تجعلك تستعمل النقل غير مرخص به

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
سرعته	33	16,5	16,5	16,5
وفرته	34	17,0	17,0	33,5
المعاملة	29	14,5	14,5	48,0
السعر المناسب	38	19,0	19,0	67,0
الحضري النقل توفر عدم	66	33,0	33,0	100,0
Total	200	100,0	100,0	

الشكل رقم (39): يوضح توزيع افراد العينة حسب الاسباب التي تجعلك تستعمل النقل غير مرخص به



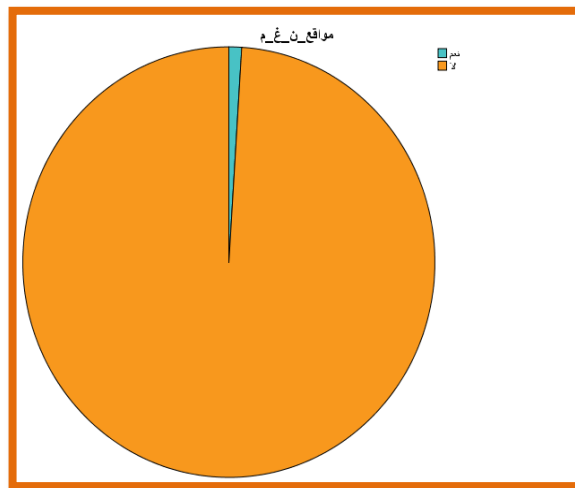
من الجدول والتمثيل البياني يتضح لنا ان الافراد المستجوبين لهم اراءهم ارتكزت اكثر على عدم توفر النقل الحضري وقدر بنسبة 33% يليه السعر المناسب ب 19%، ثم وفرته ب نسبة 17% يليه سرعتها بنسبة 16.5% واخيرا المعاملة قدرت نسبته ب 14.5%

34- هل عربات النقل غير المرخص مواقع خاصة :

الجدول رقم(41): يوضح توزيع افراد العينة حسب وجود المواقع الخاصة بعربات النقل غ المرخص

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide نعم	2	1,0	1,0	1,0
لا	198	99,0	99,0	100,0
Total	200	100,0	100,0	

الجدول رقم (40): يوضح توزيع افراد العينة حسب وجود المواقع الخاصة بعربات النقل غ المرخص



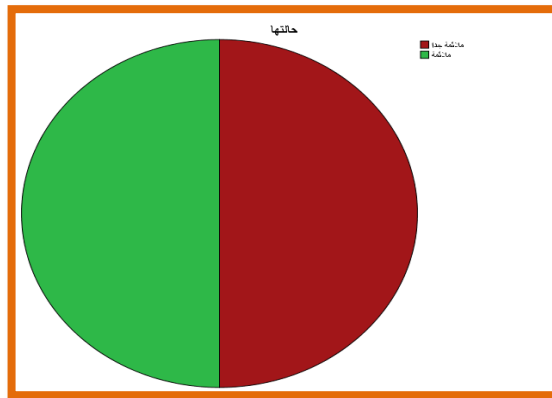
من خلال الجدول والتمثيل البياني يتضح لنا ان نسبة الاشخاص الذين تم استجوابهم وكانت النتيجة اننا تحصلنا على النسب : نعم وهي القل بنسب 1.0%  
اما الجواب لا فهو الاكبر ونسبته 99.00%

35- حالة مواقف عربات النقل غير المراقب:

الجدول رقم (42): يوضح توزيع افراد العينة حسب حالة المواقع الخاصة بعربات النقل غ المرخص

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide جدا ملائمة	1	,5	50,0	50,0
ملائمة	1	,5	50,0	100,0
Total	2	,9	100,0	

الشكل رقم (41): يوضح توزيع افراد العينة حسب حالة المواقع الخاصة بعربات النقل غ المرخص



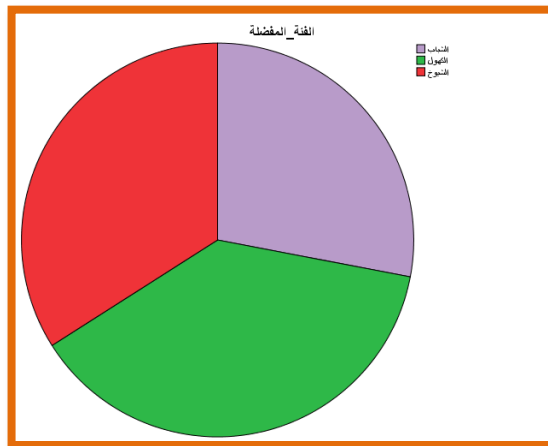
من لجدول والدائرة النسبية يتضح لنا انا المستعملين للنقل غير المرخص به 50% ملائمة و 50% ملائمة جدا

36- الفئة العمرية المفضل التنقل معها:

الجدول رقم (43): يوضح توزيع افراد العينة حسب الفئة العمرية المفضل التنقل معها

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide الشباب	56	28,0	28,0	28,0
الكهول	76	38,0	38,0	66,0
الشيوخ	68	34,0	34,0	100,0
Total	200	100,0	100,0	

الشكل رقم (42): يوضح توزيع افراد العينة حسب الفئة العمرية المفضل التنقل معها



من الجدول والتمثيل البياني نجد ان الفئة الكهول هي المفضلة وتقدر بنسبة 38% تليها الشيوخ بنسبة 34% ثم شباب بنسبة 28% وهذا راجع الى الخبرة

الاحترام

التمكن

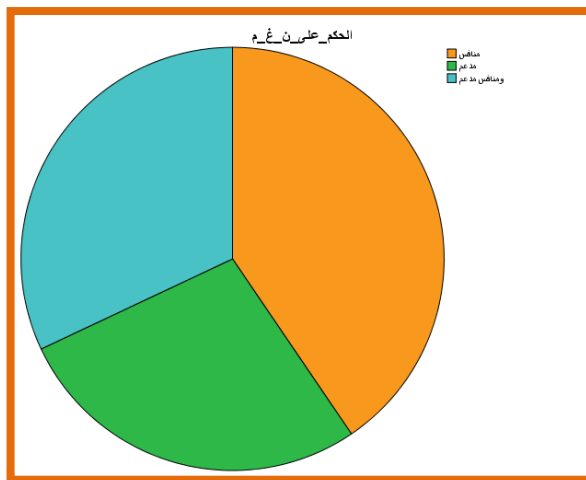
الامن

37-حكمك على النقل غير المراقب بالنسبة للحافلات وسيارات الاجرة

الجدول رقم (44): يوضح توزيع افراد العينة حسب حكمك على النقل غير المراقب غ المرخص

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide منافس	81	40,5	40,5	40,5
مدعم	55	27,5	27,5	68,0
مدعم منافس	64	32,0	32,0	100,0
Total	200	100,0	100,0	

الشكل رقم (43): يوضح توزيع افراد العينة حسب حكمك على النقل غير المراقب غ المرخص



من الجدول والتمثيل البياني تبين لنا ان النسبة المؤية للصفة منافس اكبر وتقدر ب 40.5% تليها منافس

ومدعم وتقدر ب 32% ثم مدعم بنسبة 27.5% بسبب

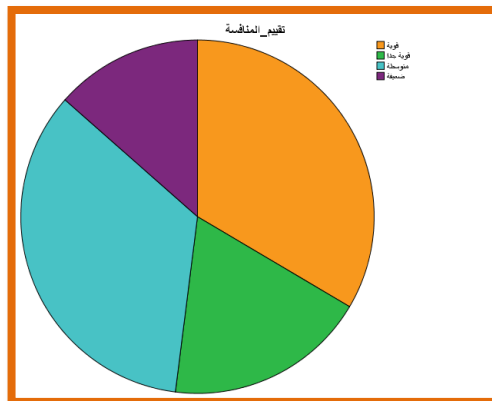
انعدام وسائل النقل

غياب نقل حضري رسمي

الجدول رقم (45): يوضح توزيع افراد العينة حسب درجة منافسة النقل غ المرخص

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide قوية	67	33,5	33,5	33,5
جدا قوية	37	18,5	18,5	52,0
متوسطة	69	34,5	34,5	86,5
ضعيفة	27	13,5	13,5	100,0
Total	200	100,0	100,0	

الشكل رقم (44): يوضح توزيع افراد العينة حسب درجة المنافسة



من خلال الجدول والتمثيل البياني معظم اراء المستجوبون تتمركز على متوسطة بنسبة 34.5% يليه قوية بنسبة 33.5%، ثم قوية جدا بنسبة 18.5% ثم ضعيفة بنسبة 13.5% وذلك بسبب: توافد الاشخاص المتنقلين على هذا النوع وهذا نتاج لانعدام وسائل النقل الحضري



## خاتمة

في إطار موضوع الدراسة و تطرقنا لجوانبه المختلفة سعينا الى ابراز دور نظم المعلومات الجغرافية في تفعيل دور النقل و توثيقه الكترونيا ، تعد نظم المعلومات الجغرافية احد الأدوات المهمة المستعملة في تحليل و نمذجة النقل الحضري خاصة في المدن الصحراوية لما تتوفر عليه من خصائص طبيعية و مناخية خاصة .

من خلال بحثنا هذا و لكون موضوع الدراسة جديد في هذا المجال ألا و هو تحليل و نمذجة النقل في المناطق الصحراوية باستعمال نظم المعلومات الجغرافية و جدنا صعوبات كثيرة في الحصول على المعطيات من الجهات المختصة هذا ما دفعنا إلى استعمال تقنيات الاستبيان من أجل جمع المعلومات الضرورية و تحليلها بواسطة برنامج Spss و هذا ما أخذ منا الوقت الكثير و الجهد الكبير دو أن ننسى نقص المراجع و الكتب في هذا المجال .

من خلال الدراسة التحليلية لمدينة رقان و قصورها سجلنا اختلال في منظومة النقل على مستواها وقد تبين ذلك في :

- \_ انعدام خطوط النقل سواء في وسط المدينة أو الرابطة بين القصور و المدينة هذا ما نتج عنه استعمال كبير للسيارة الخاصة كوسيلة نقل أساسية ترتب عنه مشكل الازدحام المروري الكبير على مستوى طرقات المدينة خاصة في الفترات الزيارات الموسمية .
- \_ غياب محطات المسافرين .
- \_ غياب الرقابة و التسيير من طرف الجهات الوصية .
- \_ تدهور وضعية معظم الطرقات .

و سعيا منا إلى تفعيل دور نظم المعلومات الجغرافية في تحليل و نمذجة النقل الحضري قمنا بانشاء قاعدة بيانات من خلال ادخال بيانات وصفية و تحليلها بواسطة برنامج Map info 8 تحصلنا على نموذج يمكننا من اتخاذ القرارات المستقبلية و توجيه التدخلات من أجل تحقيق الأهداف المرجوة .

## الاقتراحات والتوصيات:

- ❖ القيام بدراسة ميدانية شاملة دورية لواقع قطاع النقل و حجم الطلب
- ❖ وضع دراسة لمخطط نقل و مخطط الحركة والمرور
- ❖ تحسين نوعية الطرق في المدينة والقصور وتهيئتها للتسهيل ومرونة الحركة للنقل الحضري
- ❖ تطوير نظم النقل اعتمادا على النمذجة
- ❖ برمجة خطوط نقل حضري يربط القصور بالمدينة رقان
- ❖ برمجة محطة نقل المسافرين من اجل تنظيم النقل
- ❖ اعلام السائقين بكل مايتعلق بحركة المرور وشبكات الطرق بصفة الية
- ❖ تحقيق التكامل بين شبكات النقل ووسائل النقل بوضع الوسائل المناسبة التي تلي خطوط الطلب المتزايد على النقل وتخطيط المرافق المساعدة على تحسين وتنظيم شبكة النقل في المدينة