

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة محمد بوضياف بالمسيلة

ميدان: هندسة معمارية، عمران ومهن المدينة

فرع: تسيير التقنيات الحضرية

تخصص: مدينة ونقل حضري



معهد: تسيير التقنيات الحضرية

قسم : هندسة حضرية

رقم:

مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر أكاديمي

إعداد الطالب(ة): الطيبي صباح

تحت عنوان

تخطيط النقل الحضري الجماعي بمدينة رقان

لجنة المناقشة:

اسم ولقب الأستاذ(ة): عاجب محمد المهدي جامعة محمد بوضياف رئيسا

اسم ولقب الأستاذ(ة): اوزير مليكة جامعة محمد بوضياف مشرفا ومقررا

اسم ولقب الأستاذ(ة): مخلطي أحمد جامعة محمد بوضياف مناقشا

السنة الجامعية: 2017/2016

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



اهداء

أهدي تمرات هذا العمل المتواضع إلى التي حملتني وهنا على وهن وتحملت الأم

حملي ووضعتني أمي الغالية (رامي فاطمة) أدامها الله تاج فوق رأسي إلى يوم الدين.

وإلى الذي سهر وأعان ونصح وربى رمز القوة والحلم الذي لم يبخل علي بشي

طوال حياتي أبي الغالي (الطبيبي عبد الرحمان) فيا مرضات والديا علي.

الى زوجي الغالي(مخلوفي عبد الهادي) سندي وعونني في حياتي بعد أبي فيارب احميه من كل

شر وإلى اللذان سانداني بالدعاء واعاناني على اكمال مشواري الدراسي تاج راسي نسبي

ونسبتي لعزيزة (مخلوفي محمد،مخلوفي ام الخير) اطال الله في عمرهما.

وإلى من تقاسم معي لقمة العيش إخوتي وأخواتي (فعطف كبيرهم بوجمعة وحنان

زينب ومحبة محمود و حكمة إدريس ومرح عبد المجيد والقريبة من قلبي سميرة

وإخلاص صغارنا أسماء وخالد وصولا إلى براءة البيت روميصة ورائيا

وأية ،انس

وإلى عائلة الطبيبي ورامي ومخلوفي .

وإلى أخوالي وخالاتي واعمامي وعماتي وإلى كل من يعرفني وتجمعني به محبة

الله

وإلى الوجوه النيرة التي أضاءة درب حياتي الجامعية كلثوم .إكرام نوال .حليمة.نادية

هدى، عفاف.

وإلى كل صديقاتي المقيمات بالحي الجامعي بالمسيلة

وأخيرا الشكر لله على كل ما منحني ووهبني من نعمة وإلى الذين في قلبي ولم

يتركهم قلبي.....صباح.

التشكر

نشكركم كثيرا، ونشكركم شكرا جزيلا لأنه سهل لنا المبتغى ، وأعاننا على إتمام هذا العمل المنهك والذي

نأمل أن يكون في مستوى البحث.

كما نتقدم بالشكر الجزيل إلى الأستاذة الفاضلة أوزير مليكة التي رعت هذا البحث حتى اكتملت جوانبه،
حفزتنا بالنصح والتوجيه فكانت بحق صاحبة فضل كبير في ميلاد هذا البحث. ونتمنى أن يجعل الله هذا
العمل في ميزان حسناتها ، وان يجعلها الله ذخرا للمعهد وطلبة العلم .

كما نتقدم بالشكر للأساتذة الكرام الذين اشرفوا علينا طيلة هذه المسيرة التعليمية وسهروا لإصال الرسالة
العلمية للطلبة .

كما لانسى أن نتقدم بالشكر إلى كل من ساعدنا من قريب أو من بعيد في انجاز هذا البحث سواء طلبة
وعمال ورؤساء المديریات ومكاتب الدراسات كما لانسى كل طلبة معهد تسيير التقنيات الحضرية خاصة
دفعة 2016-2017 .

صباح

المخلص :

جاءت هذه الدراسة للتعرف على واقع النقل الحضري بمدينة رقان وإبراز أهم المشاكل التي تواجه المتقنين على مستوى وسائل النقل وعلى مستوى الشبكة مستعملين في ذلك منهجية كمية وكيفية للإحاطة بجميع جوانب هذا الموضوع وإعطاء حلول إستراتيجية لها بهدف تنظيمها ميدانيا و توفير خدمة نقل تلبي حاجيات السكان الحالية والمستقبلية.

وبنظرة استشرافية سنحاول البرهنة على إمكانية تخطيط النقل الحضري الجماعي بمدينة رقان .

الكلمات المفتاحية: النقل الحضري الجماعي -تخطيط النقل الحضري -مدينة رقان.

فهرس المحتويات

الصفحة	الموضوع
I	الإهداء
II	التشكر
III	المخلص
IV	قائمة المحتويات
X	قائمة الجداول
XI	قائمة الأشكال البيانية
XII	قائمة الخرائط
XIII	قائمة المخططات
XIV	قائمة الرسيمات
XV	قائمة الصور
XVII	قائمة الملاحق
01	مقدمة عامة
04	1-الإشكالية
05	2- الفرضية
05	3-أهمية الموضوع
05	4-أسباب اختيار الموضوع
05	5-منهجية البحث
08	6-هيكلة المذكرة

الفصل الأول: تخطيط النقل الحضري الجماعي

13	1-1-2-1 التنقلات المنتظمة
13	2-1-2-1 التنقلات المدرسية
13	3-1-2-1 التنقلات لإغراض أخرى
13	2- وسائل النقل الحضري الجماعي
13	AUTOBUS 2-1
14	TROIIY BUS 2-2
14	TRAMWAY 3-2
14	4-2 القطار الكهربائي تحت الأرض
14	3- تخطيط النقل
14	1-3 مفهوم تخطيط النقل
15	2-3 مبادئ وأسس تخطيط النقل
16	3-3 القواعد المتحكمة في تصميم مخطط الحركة والنقل
16	4-3 غايات تخطيط النقل
17	5-3 خطوات تخطيط النقل
17	1-5-3 إدراك الحاجة للتخطيط
17	1-1-5-3 غايات التخطيط
17	2-1-5-3 أهداف التخطيط
18	2-5-3 مسموحات الطلب على النقل
18	3-5-3 تحليل الطلب
18	4-5-3 تصميم الحمول
18	5-5-3 تقويم البدائل
18	6-5-3 رفع التوصيات
19	7-5-3 التنفيذ
19	4- تحليل عملية تخطيط النقل الحضري
19	1-4 خصائص الرحلات
19	2-4 الفرضيات الأساسية لتخطيط النقل
20	3-4 مراحل تخطيط النقل الحضري العام بالمدينة
20	1-3-4 جمع وتحليل البيانات

21	1-3-4 التطور التاريخي
21	2-1-3-4 الظروف الطبيعية
21	3-1-3-4 التطور الحضري
22	4-1-3-4 العمالة
22	5-1-3-4 الأوضاع الاجتماعية والاقتصادية
22	6-1-3-4 نظام المواصلات
22	2-3-4 التنبؤ المستقبلي بخصائص الرحلات ووضع قواعد ونماذج التخطيط
22	3-3-4 تحديد نوعية الأساليب الفنية
23	5- الأهداف التي يرمي إلى تحقيق نظام النقل الحضري الجماعي
23	1-5 سهولة التنقل
23	2-5 الوقت المستغرق في التنقل
23	3-5 الراحة
23	4-5 التكلفة
23	5-5 التأثير على البيئة
24	6- الهيئات المشرفة على تسيير وتنظيم النقل الحضري في الجزائر
24	1-6 وزارة النقل
25	2-6 المجلس الوطني للنقل البري
25	7- الهيئات التي تشرف عليها وزارة النقل
25	1-7 المدرسة الوطنية لتطبيق تقنيات النقل
26	2-7 المركز الوطني للوقاية والأمن المروري
26	3-7 مديرية النقل الولائية
27	4-7 وزارة الأشغال العمومية
27	5-7 وزارة التهيئة العمرانية والبيئة والمدينة
27	6-7 وزارة السكن والعمران
27	7-7 وزارة الداخلية والجماعات المحلية
27	8- تجارب مدن في تخطيط النقل
27	1-8 تجربة دبي
28	1-1-8 خليفة عن دبي
29	2-1-8 دراسة عدة بدائل
29	3-1-8 النتائج المتوقعة لمشروع قطار دبي

30	خلاصة الفصل
	الفصل الثاني: الدراسة التحليلية لمدينة رقان
32	تمهيد
32	1- التعريف بمدينة رقان
32	1-1 الموقع الإداري للولاية (ادرار)
33	2-1 الموقع الاداري لمدينة رقان
34	3-1 مراحل التوسع
34	1-3-1 المرحلة الأولى ما قبل 1962
34	2-3-1 المرحلة الثانية 1945-1962
35	3-3-1 المرحلة الثالثة 1962-1977
35	4-3-1 المرحلة الرابعة 1977-1982
35	5-3-1 المرحلة الخامسة 1982-1996
36	6-3-1 المرحلة السادسة 1996-2008
37	2- الدراسة الطبيعية لمدينة رقان
37	1-2 طبوغرافية الأرضية
37	2-2 الدراسة المناخية
37	1-2-2 الحرارة
38	1-2-2 الرياح
39	3- الدراسة الاجتماعية والاقتصادية
39	1-3 الدراسة الاجتماعية
39	1-1-3 الدراسة السكانية
39	3-1-2 التطور السكاني
40	3-1-3 الدراسة السكانية
42	2-3 الدراسة الاقتصادية للمدينة
42	1-2-3 التحليل السوسيو اقتصادي
42	3-1-2-1 نظرة عامة عن اقتصاد المدينة
42	3-1-2-2 السكان النشيطين ونسبة النشاط
42	3-1-2-3 البطالة
42	3-1-2-4 الوضعية الاقتصادية للسكان

43	4- الدراسة العمرانية
43	1-4 التجهيزات
45	2-4 الطرق
45	1-2-4 الطرق الوطنية
45	1-1-2-4 الطريق الوطني رقم 06
46	2-1-2-4 الطريق الوطني رقم 52
47	2-2-4 الطرق الولائية
50	3-2-4 الطرق الفرعية
51	خلاصة الفصل
الفصل الثالث: دراسة واقع النقل بمدينة رقان	
53	تمهيد
53	1- دراسة واقع النقل بمدينة رقان
53	1-1 تحديد مركز المدينة
54	2-1 الحركة والمرور
54	1-2-1 الحركة الميكانيكية
55	2-2-1 حركة المشاة
56	3-1 المتقلون
56	1-3-1 حسب الجنس
57	2-3-1 حسب الوظيفة
58	3-3-1 حسب مقر السكن
59	4-1 طبيعة التنقلات في مدين رقان
60	5-1 وسيلة النقل المستعملة في مدينة رقان
61	1-5-1 مزايا وسلبيات السيارة الخاصة أو النقل الغير رسمي
62	6-1 التسعيرة
64	7-1 مشاكل النقل
65	8-1 أماكن توقف السيارات
66	9-1 أهم مشاكل النقل المطروحة
67	2- إمكانية تخطيط النقل الحضري الجماعي بمدينة رقان
67	1-2 دراسة الطريق الوطني رقم 06

67	2-2 المكونات الفيزيائي للطريق 06
67	1-2-2 عناصر ذات السمات الثابتة
69	2-2-2 عناصر ذات السمات الشبه ثابتة
69	3-2-2 عناصر ذات السمات غير ثابتة
71	3-2 مفترقات الطرق
72	1-3-2 مفترق الطرق 01
73	2-3-2 مفترق الطرق 02
74	3-3-2 مفترق الطرق 03
75	4-3-2 مفترق الطرق 04
76	4-2 أرصفة المشاة
77	1-4-2 عرض الأرصفة
77	1-1-4-2 العرض التصميمي
78	2-1-4-2 الميل العرضي للأرصفة
78	3-1-4-2 حالة الأرصفة
80	خلاصة الفصل
82	خاتمة عامة
84	المصادر والمراجع
86	الملاحق

فهرس الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
الفصل الثاني: الدراسة التحليلية لمدينة رقان.		
01	يمثل تغيرات درجة الحرارة المسجلة بمدينة رقان لسنة 2007	37
02	يوضح تغير اتجاه وسرعة الرياح طوال السنة.	38
03	يوضح تغير عدد السكان خلال الفترة 1977-2008م.	39
04	يبين تطور الحظيرة السكنية لمدينة رقان في السنوات التالية (1977-2008 م).	41
05	الطرق التي تربط القصور بالمدينة	48
الفصل الثالث: دراسة واقع النقل بمدينة رقان.		
06	يوضح توزيع أفراد العينة حسب أوقات تنقلهم.	55
07	يوضح توزع أفراد العينة حسب الجنس.	56
08	يوضح توزيع أفراد العينة حسب الوظيفة.	57
09	يوضح توزيع أفراد العينة حسب مقر السكن.	58
10	يوضح توزيع أفراد العينة حسب أسباب تنقلهم.	59
11	يوضح توزيع أفراد العينة حسب الوسيلة التي يستعملونها أكثر.	60
12	يوضح توزيع أفراد العينة حسب استعمالهم يوميا للوسيلة.	62
13	يوضح توزيع أفراد العينة حسب عدد مرات استعمال الوسيلة.	63
14	يوضح توزيع أفراد العينة حسب المشاكل التي تواجههم أثناء تنقلهم.	64
15	يوضح توزيع أفراد العينة حسب اقتراحهم لحل مشكل النقل.	65
16	يوضح محطة النقل البري للمسافرين بركان.	69



فهرس الأشكال البيانية

الصفحة	عنوان الجدول	الرقم
الفصل التمهيدي:مدخل عام.		
07	يبين مجتمع البحث.	01
الفصل الثاني:الدراسة التحليلية لمدينة رقان.		
40	يمثل تغير عدد السكان خلال سنوات 1977-2008م .	02
41	تمثيل بياني لعدد السكنات خلال الفترة(1977م-2008م).	03
45	يوضح مقطع طولي للطريق الوطني رقم 06	04
الفصل الثالث:دراسة واقع النقل بمدينة رقان.		
55	يوضح توزيع أفراد العينة حسب أوقات تنقلهم.	05
57	يوضح توزيع أفراد العينة حسب الجنس	06
58	يوضح توزيع أفراد العينة حسب مقر الوظيفة.	07
59	يوضح توزيع أفراد العينة حسب مقر السكن.	08
60	يوضح توزيع أفراد العينة حسب سبب تنقلهم في المدينة.	09
61	يوضح توزيع أفراد العينة حسب الوسيلة التي يستعملونها اكثر.	10
62	يوضح توزيع أفراد العينة حسب إن كانوا يستعملون الوسيلة يوميا.	11
64	يوضح توزيع أفراد العينة حسب عدد مرات استعمال الوسيلة في اليوم.	12
64	يوضح توزيع أفراد العينة حسب المشاكل التي تواجههم اثناء تنقلهم.	13
65	يوضح توزيع أفراد العينة حسب اقتراحهم لحل مشكل النقل	14

فهرس الخرائط.

الصفحة	عنوان الخريطة.	الرقم
الفصل الثاني: الدراسة التحليلية لمدينة رقان.		
32	موقع الولاية من الوطن .	01
33	الموقع الإداري لمدينة رقان.	02
34	موقع البلدية من الدائرة .	03
34	موقع المدينة من البلدية.	04

فهرس المخططات

الصفحة	عنوان المخطط	الرقم
الفصل الثاني: الدراسة التحليلية لمدينة رقان		
36	يوضح التطور عبر الزمن لمدينة رقان.	01
44	يوضح التجهيزات الموجودة في مدينة رقان	02
49	يوضح أنواع الطرقات بمدينة رقان	03
53	يوضح مركز مدينة رقان .	04
55	توضح بعد أطراف المدينة عن المركز .	05

فهرس الرسيمات

الصفحة	عنوان الرسيمة	الرقم
الفصل الثالث: دراسة واقع النقل بمدينة رقان		
67	توضح الطريق الوطني رقم 06	01
68	توضح العناصر ذات السمات الثابتة.	02
70	توضح العناصر ذات السمات الغير الثالثة.	03
72	توضح مفترقات الطرق المتواجدة في الطريق الوطني رقم 06.	04
73	توضح التهيئة الحالية للمفترق الأول.	05
74	توضح التهيئة الحالية للمفترق الثاني.	06
75	توضح التهيئة الحالية لمفترق الطرق رقم 03	07
76	توضح التهيئة الحالية لمفترق الطرق رقم 04	08

فهرس الصور

الصفحة	عنوان الصورة	الرقم
الفصل الثاني: الدراسة التحليلية لمدينة رقان		
46	توضح الطريق الوطني 06	01
46	توضح الطريق الوطني 52	02
47	توضح انعدام الأرصفة	03
47	توضح غياب الارتفاق	04
47	توضح استغلال التجارة للأرصفة	05
الفصل الثالث : دراسة واقع النقل بمدينة رقان.		
66	توضح ركن السيارات على الرصيف.	06
66	توضح أماكن التوقف الغير هيئة .	07
68	توضح المباني المسقفة.	08
68	توضح الكتل المبني	09
69	يوضح محطة المسافرين.	10
70	توضح غياب للإشارات	11
70	يوضح قلة المناطق الخضراء	12
71	توضح المحلات المسقفة 01	13
71	المحلات المسقفة 02	14
71	توضح تجارة على الأرصفة	15
71	توضح محلات مسقفة 03	16
72	توضح مفترق الطرق 01	17
73	توضح المفترق 02	18
74	توضح المفترق 03	19
75	توضح المفترق 04	20
77	توضح العرض التصميمي للأرصفة	21

77	توضح العرض التصميمي للأرصفة	22
77	توضح العرض التصميمي للأرصفة	23
78	يوضح الميل العرضي للأرصفة.	24
78	يوضح الميل العرضي للأرصفة.	25
79	توضح تدهور حالة الأرصفة	26
79	توضح تغير في مناسب الأرصفة	27
79	توضح عدم استخدام الميل الطولي للطريق	28

فهرس الملاحق

الصفحة	العنوان	الرقم
87	الاستمارة	01

مقدمة :

يعتبر النقل الحضري الجماعي احد الحلول التي من شأنها الحد من الآثار السلبية للنقل داخل الوسط الحضري للمدينة، وكذلك له أهمية كبيرة في تنمية المناطق العمرانية فهو يمثل الأساس الذي يرتكز عليه بناء المجتمع نظرا لحاجة الأفراد للتنقل، لأداء و تلبية حاجاتهم المختلفة و المتزايدة ، وهذا يعتمد على مدى نجاح و فعالية نظام النقل الحضري الجماعي و كفاءته في القيام بالمهام المنوط به و درجة تحقيقه للأهداف و الغايات (الاقتصادية و الاجتماعية...)، غير أن حركة المرور و ظروف السير داخل هذه المدن أصبحت صعبة للغاية و هذا دون تحقيق نظام النقل للأهداف المرجوة منه، مما يقتضي بذل المزيد من الجهود من اجل تنظيم عملية التنقل داخل الوسط الحضري.

لكن النقل في الجزائر يعاني من عدة مشاكل من بينها : انعدام خطوط النقل الحضري الجماعي التي تربط المركز بالضواحي ،عدم وجود خطوط ملائمة لاحتياجات السكان .

ومدينة رقان مدينة صحراوية تتميز بحرارة جوها وشساعت مساحتها ، وكذا نمو ساكني كبير لكن بالرغم من كل هذا فهي تعاني من مشاكل في النقل وذلك بسبب غياب النقل الحضري الجماعي بها والحرية التي يتمتع بها الخواض في استغلال الخدمة العمومية للنقل وهيمنة النقل الغير رسمي على جل التنقلات وعلى ضوء هذا جاء بحثنا كمحاولة لمعرفة واقع النقل بمدينة رقان محاولين إبراز أهم المشاكل التي يعاني منها المتنقلون فيها،حيث تتألف دراستنا من مدخل عام وثلاثة فصول

مقدمة عامة تحتوي على كل من الإشكالية فرضيات و أهداف الدراسة و المنهجية المتبعة و تقنيات البحث المستعملة.

- الفصل الأول خصص لدراسة المفاهيم المتعلقة بالنقل الحضري و عملية تخطيطه في الأوساط الحضرية.

- الفصل الثاني خصص للدراسة التحليلية لمدينة رقان

- الفصل الثالث خصص لدراسة و تحليل واقع النقل بمدينة رقان وكذا إمكانية تخطيط النقل الحضري

الجماعي بها حيث تم الدراسة على الخط رقم 06 ويختتم البحث بخاتمة عامة و مجموعة من الاقتراحات

والتوصيات

1) الإشكالية:

يعتبر النقل من العمليات الهامة في المدينة حيث يلعب دورا أساسيا في هيكله المجال الحضري لأنه يعتبر هزة وصل بين مختلف وظائف المدينة، الاقتصادية، الاجتماعية و الثقافية، ويساهم كذلك في ربط الأحياء السكنية بعضها ببعض وكذا جعلها تشارك المركز في مختلف جوانب الحياة. إن التطور الذي تشهده المدن الجزائرية اليوم في جميع المجالات نتج عنه انفجار سكاني وعمراني كبيرين أدى إلى ظهور تجمعات حضرية تشهد اختناقات في حركة المرور كما أن هذا النمو لا يتناسب مع وضعية وطبيعة قطاع النقل الذي أصبح يعاني من مشاكل جمة والذي بات المواطن يتخوف من خدماته ونتائجه الغير مرضية من جهة ووسائل الغير كافية من جهة أخرى، وهذا استوجب إعطاء أهمية كبيرة للنقل الحضري الجماعي.

ومدينة رقان من المدن الجزائرية الصحراوية القديمة التي تشهد تزايد في عدد السكان وتوسع الأنسجة العمرانية، كما تتميز بتموضع معظم الأنشطة والتجهيزات في مركزها مما يجعلها منطقة جذب للسكان ويجعلهم ينتقلون إليها بصورة منتظمة باستعمال السيارة الخاصة التي تعتبر الوسيلة الأكثر استعمالا في مدينة رقان للربط بين نقاط التجمع الحضري "الضواحي" والمركز لكن هذه الأخيرة تسبب إهدار للمال وتخلق حركة كثيفة، وهذا ما يصعب النقل على السكان الموجودين بالضواحي.

كل هذه الأسباب أدت بنا إلى التفكير في إعطاء نظرة استشرافية للنقل الحضري لربط المركز بالضواحي وجعل الحركة تتفرع والذي يعتبر من الوسائل الاقتصادية والصديقة للبيئة لكنه منعما. ومن أجل معالجة واقع النقل و المشاكل التي تعاني منها المدينة حاولنا طرح التساؤلين التاليين:

* ما هو واقع النقل الحضري بمدينة رقان ؟

* هل النقل الحضري الجماعي هو البديل الأمثل لحل مشكلة النقل برقان؟

(2) الفرضيات

* النقل الحضري الموجود بمدينة رقان لا يناسب الواقع الاجتماعي والاقتصادي لسكان .

* النقل الحضري الجماعي يعتبر حل جيد لتلبية احتياجات السكان و يعمل على تخفيف الحركة بمدينة

رقان ويربطها بالضواحي.

(3) أهمية الموضوع

* التعرف على واقع النقل الحضري ومشاكله بمدينة رقان.

(4) أسباب اختيار الموضوع

* أهمية النقل الجماعي ودوره في ربط مركز المدينة بالتجمعات الحضرية .

* الحاجة الماسة للنقل الحضري الجماعي بمدينة رقان.

* الموضوع يصب في مجال التخصص المدينة والنقل الحضري .

(5) منهجية البحث:

من اجل البلوغ إلى الهدف المسطر في البحث اعتمدنا على المنهج الوصفي والذي يعتمد على مجموعة

من الإجراءات وأدوات التقصي المستعملة.

*تقنيات البحث المستعملة: تقنيات البحث المستعملة تفرضها طبيعة العمل ومن اجل الحصول على

معلومات حول موضوع الدراسة اعتمدنا على الوسائل والتقنيات التالية:

1- الملاحظة الميدانية: تم الاعتماد على الملاحظة الميدانية التي تعتبر تقنية مباشرة في جميع

المعطيات والمعلومات بصفة مباشرة عن الظاهرة وتمتاز بالجوانب الملموسة في معايشة الموضوع والهدف

من هذه التقنية هو التعرف على أكثر على المجال المدروس ونقوم كذلك بعملية التصوير الفوتوغرافي للاماكن من اجل التقريب والتوضيح.

2- **المقابلة:**نجريها مع المصالح التي لها علاقة مباشرة بالنقل الحضري (مديرية النقل -مديرية التعمير).

3- **الاستمارة:** تعد الاستمارة من بين أهم الوسائل المعتمدة في دراسة وتفسير العلاقات بين الظواهر وقد يتم اختيار هذه الوسيلة من أجل معرفة واقع النقل والمشاكل التي تعترض المتنقلين.

ولقد اعتمدنا في الاستمارة على عينة من المجتمع وعمنا عليها النتائج ذات العلاقة بالإشكالية المدروسة وذلك للأسباب التالية:¹

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

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

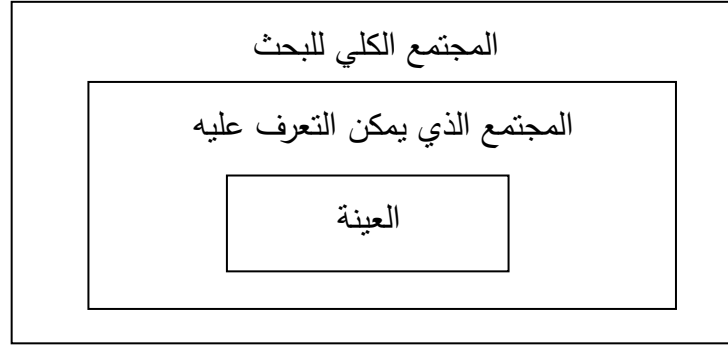
- دقة اكبر ومدى أوسع في النتائج حيث تكون جدية الباحث اكبر في التعامل مع عينة محدودة من التعامل مع مجتمع كبير.

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

ومن خلال ذلك فإن المجتمع الكلي يتمثل في الأفراد الذين ينتقلون بالمدينة ويقدر أفراد العينة ب200شخص.

¹فايز جمعة النجار، ماجد راضي الزاعبي، نبيل جمعة النجار، أساليب البحث العلمي منظور تطبيقي، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان 2009 ص90.

الشكل رقم(01):يبين مجتمع البحث



المصدر: صالح بن حمد العساف المدخل الى البحث في العلوم السلوكية. مكتبة العبيكان للنشر .سلسلة البحث في العلوم السلوكية .الكتاب الاول.ط4،الرياض،2006،ص93.

تم قمنا بإخراج الاستمارة في شكلها النهائي في صفحة واحدة ،وقد تضمنت عنوان الدراسة ، الجامعة المعتمدة،الغرض من الدراسة، أسئلة الاستبيان 10اسئلة مقسمة إلى قسمين كما يلي:

القسم الأول:معلومات شخصية.

القسم الثاني:معلومات حول طبيعة التنقل.

*الوسائل:

1-المراجع العلمية والوثائق البيانية:

وتشمل كل الكتب والمجلات التي تناولت واهتمت بدراسة النقل الحضري والتي لها علاقة بالتخطيط والتنظيم. كما نقوم بجمع عدة وثائق تتعلق بموضوع الدراسة كمخططات الحركة والنقل ومختلف الإحصاءات والتقارير الخاصة بالمدينة والتي تخدم البحث والرسائل والبحوث الجامعية.

هيكلية المذكرة

الفصل التمهيدي	الفصل الاول	الفصل الثاني
مقدمة عامة	تخطيط النقل الحضري الجماعي	الدراسة التحليلية لمدينة رقان
الإشكالية الفرضيات الأهداف دوافع اختيار الموضوع المنهجية	مفاهيم وتعريفات حول تخطيط النقل الحضري الجماعي	الدراسة التحليلية لمدينة رقان
	الفصل الثالث	
	دراسة واقع النقل بمدينة رقان	
	دراسة واقع النقل بمدينة رقان. إمكانية تخطيط النقل الحضري الجماعي برقان.	
		خاتمة عامة

تمهيد:

تعتبر حركة و تنقل السكان من أهم مقاييس التحضر في المدن لذا فان النقل يلعب دورا أساسيا في هيكلية المجال العمراني وكذا في ربط جميع أجزاء المدينة وتحقيق التواصل فيها في ظل توسع النسيج العمراني للمدينة هذا ما أدى إلى ازدياد في تباعد المسافات بين أماكن السكن من جهة وأماكن العمل ومراكز توفر الخدمات المختلفة من جهة أخرى .

و من أجل إعطاء صورة واضحة و دقيقة عن تخطيط النقل الحضري الجماعي نتطرق في هذا الفصل لمختلف المفاهيم التي تشكل الإطار النظري له، كما نحدد أسس و مبادئ تخطيط النقل الحضري.

1- عموميات حول النقل الحضري

قبل التطرق لمفهوم النقل الحضري لابد من إعطاء مفاهيم عامة حول النقل، من خلالها يمكن تحديد تعريف للنقل الحضري.

1-1 تعريف النقل: النقل هو كل نشاط ينقل بواسطة شخص طبيعي أو معنوي، أشخاصا أو

بضائع من مكان إلى آخر على متن مركبة مهما كان نوعها.¹

ومنه فالنقل "ذلك النشاط الذي يحول بواسطته شخص (طبيعي أو معنوي) أو بضائع أو معلومات

أو أفكار من مكان إلى مكان آخر بواسطة وسيلة مخصصة لذلك بهدف تحقيق منفعة ما" وينقسم النقل

حسب نوع النشاط إلى عدة تقسيمات نذكر منها:

1-1-1 النقل الفردي: كل نقل يتم عن طريق السيارة الشخصية، الدراجة النارية.....الخ.

¹ ج.ر، الصادرة ب11 ماي1988 ص1785(الجزائر).

1-1-2 النقل للحساب الخاص: وهو كل نقل يقوم به أشخاص طبيعيين معنويون لحاجتهم الخاصة بوسائل نقل يملكونها.

1-1-3 النقل العمومي: وهو كل نقل يتم مقابل أجره لحساب الغير، ويقوم به أشخاص طبيعيين أو معنويون مرخص لهم لهذا الغرض.

2-1 تعريف التنقلات الحضرية:

" تعبر تنقلات الأفراد عن الحركة لمختلف الأسباب وتسمح لهم بتلبية حاجاتهم المختلفة , والحركة الحضرية هي بدورها هي مجموع التنقلات في المحيط الحضري متضمنة السبب في ذلك والوسيلة المتخذة , نقطة انطلاق الحركة ووقتها وسببها"¹.

أشار هذا التعريف إلى النواحي التالية : الحركة الحضرية هي نفسها مجموع التنقلات الحضرية إلى حاجات ودوافع التنقل , الوسيلة المتخذة , نقطة الانطلاق ووقت هذه التنقلات , لكنه لم يشر إلى كثافتها و تأثيراتها على المحيط الحضري , من الناحية الاقتصادية , الاجتماعية والبيئية.

كما عرفت المديرية العامة للطرق بفرنسا التنقلات الحضرية على أنها : "إمكانية الوصول , ويمكن أن تحدد ككمية من منافع واستخدامات مع الأخذ في الاعتبار لمستوى العرض لإقامة أسس في تعبيد الطرقات للاستجابة لمختلف التنقلات بكل جاذبية لمكان الوصول الممكن"².

هذا التعريف اهتم أكثر بالمنافع التي يمكن كسبها من استخدام أفضل الطرق وإعداد العرض اللازم منها لتغطية مختلف التنقلات من مصدر الرحلة إلى مقصدها.

1سليم بوقنة , مذكرة ماجستير ,دراسة نوعية الخدمة لدى مستعملي النقل الحضري لجماعي : دراسة ميدانية في مدينة قسنطينة – جامعة منتوري

قسنطينة , 2005. ص109

2 شاكر بلخضر, مشروع القطار الحضري لمدينة باتنة, مذكرة ماجستير في علوم التسيير, جامعة باتنة 2009-2010 ص35

وتعرف " التنقلات في المدينة هي ذلك الاندماج الذي يكون فيه ساكن الحاضرة تارة كمجاور عندما يكون في المسكن أو العمل أو كمستعمل نشيط عندما يكون راجلا ، أو دراجا أو سابقا ، أو كمستعمل خاضع عندما يكون مرافقا لسائق سيارة فردية أو يكون مستعملا للنقل العمومي "¹.

جاء في هذا التعريف الحالات التي يمكن أن تؤثر فيها التنقلات في المدينة عن اندماج ساكن الحاضرة في الحياة اليومية والملاحظ أيضا أن هذا التعريف خص به ساكن الحاضرة فقط لكنه في الوقت ذاته لا ينتقل في الحاضرة ساكنها فقط بالإضافة إلى لم يشر إلى الغرض من هذا الاندماج إلا العمل.

من خلال هذه التعاريف يمكن القول أن التنقلات الحضرية هي تنقلات الأفراد داخل المدينة سواء منتظمة (مرنة) أو غير منتظمة لعدة أسباب كالعمل وهي مرتبطة كثيرا بالوسائل المستخدمة في ذلك وتعتبر الطرق أحد العناصر المهمة في تسهيل هذه التنقلات التي تعتمد بشكل أساسي على التجمعات السكانية والتجمعات المؤثرة فيها كالمراكز التجارية والخدماتية والسياحية ، اي على حسب أهمية المنطقة سواء تجارية أثرية سياحية وهي بهذا تؤدي الى تنميتها اقتصاديا بتعدد المراكز وتشجيع السياحة والتنقلات وتبادل العلاقات الاجتماعية والمعارف والاهتمام أكثر بالبيئة (في حال كانت منظمة) أما العكس فستؤدي إلى تدهور المنطقة من مختلف جوانبها.

1-2-1 التنقلات الحضرية داخل المدينة:

نظرا لتداخل النسيج العمراني للمدينة وتوسعه المستمر ، فانه يتطلب تنقلات تضمن دورة الحياة وهذا التنقل مختلف بحسب نوعية الأنشطة والوظائف² هي :

3 توفيق بالحارث . مساهمة النقل الجماعي في حل مشاكل المدن العربية . ا الوطنية للهندسة المعمارية والتعمير ' جامعة قرطاج7 نوفمبر ص 7

²شاكر بلخضر،(مرجع سابق)ص14-15

1-1-2-1-1 التنقلات المنتظمة (اليومية):

تتمثل خصوصاً في التنقلات من المنزل إلى مركز العمل ، والعودة التي تمثل أكبر جزء من التنقلات خاصة في ساعات الحدة ، والإقبال على طلب النقل يسهل التخطيط بالنسبة للمستثمرين من أجل وضع الهياكل القاعدية والمرفقية .و هناك يختار العمال نوع وسائل تنقلهم والتي تتوقف على حالتهم المادية والمسافة المقطوعة ، فهناك من يلجأ إلى السيارة الخاصة، وهناك من يستعمل النقل الجماعي وهو الأكثر استعمالاً وهناك من ينتقل راجلاً لقرب مكان عمله من منزله أو تواجدده داخل المنطقة الصناعية التي يعمل بها.

1-1-2-1-2 التنقلات المدرسية:

تخص بالذكر فئة المتعلمون لما ينتج عنهم من تنقلات تأخذ بعين الحسبان ،فتلاميذ المرحلة الابتدائية ينتقلون مشياً على الأقدام لقرب مراكز التعليم أما بالنسبة لطلبة الجامعة والثانوية فتجدهم ذو مسار أطول من الآخرين بحيث يستعملون في ذلك وسائل نقل ميكانيكية أكثرها حافلات النقل الجماعي.

1-1-2-1-3 التنقلات لأغراض أخرى:

كالزيارات والترفيه ، فهناك يعتمد الأفراد في تنقلاتهم على الوسائل التي تناسب وضعيتهم الاجتماعية فتكامل الأحياء العمرانية ينتج لنا ضرورة خلق تدفقات يومية وباتجاهات متباينة ، حيث يستعين الفرد في ذلك على وسائل نقل مختلفة لإشباع حاجاته.

2- وسائل النقل الحضري الجماعي :

تعددت وسائل النقل الحضري الجماعي، ومن أهم هذه الوسائل هي:

AUTOBUS 1-2 : هو الأكثر استعمالاً ،بمرونته لا يحتاج إلى هياكل قاعدية خاصة به و منشآت

ولكنه أقل اقتصاداً للطاقة وملوث كبير وهو أقل فعالية ، لأن قدرة تحمله لعدد الركاب محدودة وهو حبيس

لحركة المرور الخاصة بالسيارات إلا إذا كان يتحرك على ممر خاص.

2-2 TROLLYBUS: عربة نقل جماعي بشحن كهربائي تسير على عجلات مطاطية تطور بين 1945 و 1955، نظرا لكونه لا يتطلب تكاليف أكثر لصيانته وكونه أكثر اقتصاداً.

2-3 TRAMWAY: له نفس ايجابيات " TROLLYBUS " حيث أن له القدرة أكثر على استيعاب أكبر عدد من الركاب ، وله تبعية متعلقة لذلك فهو أقل تلوث و ضجيج.

2-4 القطار الكهربائي تحت الأرض Metro: هو وسيلة نقل تسير بواسطة الكهرباء أحيانا ويكون سيره تحت الأرض، والسكة الحديدية الأولى المستعملة في هذه الوسيلة كانت مستغلة بالشحن البخاري.

تحسب عدد وحدات النقل بالعلاقة التالية¹:

$$\text{عدد وحدات النقل} = (\text{زمن الدورة} \div \text{فترة التقاطر}) \times 1.10$$

فترة التقاطر:

هي الفترة الزمنية لوصول وحدتي نقل متتاليتين في نفس الاتجاه عند نقطة معينة.

3- تخطيط النقل :

3-1 مفهوم تخطيط النقل :

يمكن تعريف تخطيط النقل على انه الأسلوب أو الإدارة التي من خلالها يمكن الاستفادة من القوانين الاقتصادية لدعم القطاع باعتباره احد روافد التنمية الاقتصادية والاجتماعية.²

تخطيط النقل هو عملية تعاونية تهدف إلى تشجيع المشاركة من الجانب جميع المستخدمين لنظام النقل كاليئات الحكومية والمجالس المحلية والمنظمات البيئية.³

كما تعتبر عملية تخطيط النقل قضية متعددة الجوانب ومتعددة المراحل ، الهدف منها وضع القوانين والقواعد اللازمة لضمان الاستقرار الدائم لنظم النقل لتلائم عملية التطور الحضري المستمر وفقا لبرامج

1-شاكر بلحضر (مرجع سابق)ص19،16

² شريف محمد ماهر تخطيط النقل وسياسته ، الدار الجامعية للنشر الاسكندرية ،2006ص195

³ شريف محمد ماهر مرجع سابق ص196

وأهداف محددة تلبي قدر الإمكان رغبات السكان في التنقل بسهولة ويسر وأمان وبمستوى خدمات مناسب.¹

ويمكن تعريف تخطيط النقل من خلال النقاط التالية:²

-تخطيط النقل هو احد الوظائف في منظمات النقل ،واحد مكونات العملية الإدارية

- عمل يسبق التنفيذ بموجب يتم تحديد الغابات والأهداف المطلوب تحقيقها

- الفترة الزمنية لذلك

-القيام بعملية التنبؤ

-وضع الخطط الكافية لتحقيق الغايات

-تحديد ما يجب على مؤسسات القطاع أن تفعله في المستقبل لتحقيق أهدافه من خلال تنظيم وتوفير

الإمكانيات والموارد لتلبية الاحتياجات المختلفة.

3-2 مبادئ وأسس تخطيط النقل:

عند القيام بعملية تخطيط النقل داخل المدينة يجب الاخذ بعين الاعتبار مجموعة من الأسس والمبادئ

الهامة ،تتمثل في :³

-رصد الأوضاع القائمة لقطاع النقل وتقييمها.

-تحديد المشاكل النقل الحالية والمتوقعة في المستقبل وتحليل الاحتياجات اللازمة.

-التوقعات المستقبلية للسكان وحجم العمالة ،بما في ذلك تقييم استعمالات الأرضي المختلفة في المنطقة

وتحديد محاور النمو الرئيسية.

¹ علي محمد عبد المنعم حسن، هندسة النقل والمرور دار الراءب الجامعية للنشر بيروت 1999ص09.

² محمد قديد تخطيط النقل الحضري سبتمبر 2005 ص5 www.ao-academy.org/.../library-20090921-2116.html

³ محمود قديد ، مرجع سابق ص17

-تقدير الآثار البيئية المترتبة من إجراء إدخال التحسينات المستقبلية على نظام النقل بما فيه جودة الهواء.

3-3 القواعد المتكاملة في تصميم مخطط الحركة والنقل

من أهم القواعد التي تتحكم في تصميم مخطط الحركة والنقل داخل المدينة والتي تؤخذ بعين الاعتبار في رسم الشبكة هي:¹

- نوع الحركة للبضائع أو الأشخاص.
- منبع الحركة أي منطوق تولدها.
- المقصد أي تحديد الوجهة النهائية أو الأساسية للحركة.
- النوعية أي كل المسارات ووسائل النقل المستخدمة فردية، جماعية، عمومية.
- سرعة وسيلة النقل .

3-4 غايات تخطيط النقل:

- تبرز أهم أهداف تخطيط النقل في :
- التخفيف من الازدحام والتكدس المروري.
- تحسين مستوى السلامة المرورية
- تأمين الخدمات تحت ظروف الطقس كافة
- تخفيض تكاليف خدمات النقل²
- تلبية حاجيات الأفراد وتحقيق الراحة وتسهيل عملية التنقل بين المحطات³

¹ خلف الله بوجمعة المدينة وتسير النقل الحضري ،حالة مدينة لمسيلة 2005ص02

² محمود قديد مرجع سابق ص20

³ ردينة عثمان ادارة خدمات النقل الجوي دار المناهج للنشر عمان 2009 ص28

- إيجاد حلول مساعدة ومكاملة لوسائل النقل العامة كتخصيص مسارات خاصة واستخدام المترو ونشر

ثقافة النقل الجماعي.¹

3-5 خطوات تخطيط النقل

تتلخص في مايلي:²

3-5-1 إدراك الحاجة للتخطيط:

- قد تكون الحاجة للتخطيط لوجود اختناقات مرورية.

- عدم وجود طريق للوصول إلى حي سكني أو مركز تجاري.

- وجود تقاطعات طرق تقع فيه حوادث مرور كثيرة.

3-5-1-1 غايات التخطيط:

- يجب أن يكون للتخطيط غرض واتجاه محدد مثل فضاء على الازدحام

3-5-1-2 أهداف التخطيط:

- إنشاء طريق سريع.

- إدخال خدمة مجدلة للحافلات .

- الانصراف إلى نظام حافلات يستجيب للطلب أو نظام المترو أو ترامواي.

- تطوير المرافق الخاصة بالنقل كالمحطات.

¹ صباح محمود محمد المدخل في تخطيط النقل الحضري مؤسسة الوراق للنشر عمان 2002 ص 20
² وليام هاي، مقدمة في هندسة النقل، مطابع جامعة الملك سعود للنشر، الرياض، 1999، ص 491-492.

3-5-2 مسوحات الطلب على النقل:

وتتمثل في الحصر ب:

-مرافق النقل

-استخدام المرافق

-توليد الرحلات.

اعتمادا على استخدامات الأراضي وأعداد السكان.

3-5-3 تحليل الطلب:

-توزيع الرحلات وتعيينها على الطرق والمسارات ووسائل النقل المتوفرة.

-الفصل بين وسائل النقل.

- التوقعات المستقبلية وأجراء مقارنة بين السعة والطلب الحالي وتحديد الزيادة والنقصان.

3-5-4 تصميم الحلول :

-اختيار الوسيلة الملائمة.

-تصميم المواقع والشبكات.

-مستوى الخدمة المطلوب الوصول إليه.

3-5-5 تقويم البدائل :

يكون التقويم من حيث دراسة مستوى الخدمة والتكلفة الاقتصادية، الآثار الاجتماعية والبيئية لكل بديل.

3-5-6 رفع التوصيات:

يتم رفع الخط الموصى بها والبدائل إلى الهيئة المختصة كالمجلس البلدي مثلا (الجهة صاحبة القرار) من

اجل المصادقة عليها، ويجب أن تشمل هذه الخطوة الطرق المقترحة للتمويل .

3-5-7 التنفيذ:

بعد اعتماد خطة معينة وتحديد طرق التمويل والمصادقة عليها تطرح المناقصة أو الخطة للتشييد و الإنشاء والتشغيل.

4-تحليل عملية تخطيط النقل الحضري:

يتضمن تخطيط النقل داخل المدينة التعرض إلى :

-دراسة خصائص الرحلات .

-التطرق للفرضيات الأساسية للتخطيط الحضري.

-تحليل عملية التخطيط ومراحلها.

4-1 خصائص الرحلات :

الرحلة هي الطريق بين نقطتين البداية (المصدر)والنهاية (المقصد) يقطع هذا الطريق لغرض معين في وقت معين، وبوسيلة نقل معينة.

-أغراض الرحلة (التنقل).

-توزيع الرحلات على وسائل النقل .

-التوزيع الجغرافي للرحلات.

-التوزيع الزمني للرحلات.

4-2 الفرضيات الأساسية لتخطيط النقل:¹

تتمثل في :

-الطلب على الحركة الحضرية مرتبط بكثافة استخدام الأرض وتوزيعها

-لا يمكن تقدير مستقبل ما تقدمه أية وسيلة بمعزل عن وسائل النقل الأخرى

¹شريف محمد ماهر مرجع سابق ص61

- تنمية النقل جزء من عملية التنمية الحضرية الشاملة.
- عملية تخطيط النقل متواصلة تستوجب تطوير مستمر.
- نماذج النقل واقعية قابلة للتنبؤ طويل المدى.

3-4 مراحل تخطيط النقل الحضري العام بالمدينة

يتم التخطيط للنقل في المدينة على ثلاث مراحل:

المرحلة الأولى: جمع وتحليل البيانات

المرحلة الثانية: التنبؤ المستقبلي على النقل

المرحلة الثالثة: تحديد نوعية الأساليب الفنية

1-3-4 جمع وتحليل البيانات:¹

يشمل جمع البيانات حول:

- تدفق الحركة.

- استخدامات الأراضي.

- الخصائص الاقتصادية والاجتماعية للسكن في منطقة الدراسة

وتتضمن المرحلة ما يجب أن يتحدد حول الهدف من جمع البيانات ونوعية البيانات ، فقد يكون الهدف

من جمع البيانات :

- التعرف على الاحتياجات اليومية.

- تحديد مستوى عدم كفاءة النظم الموجودة.

- توفير القاعدة المطلوبة لتوقعات استخدامات الأراضي والتنقل.

- استنباط العلاقة بين السكان واستعمالات الأراضي ومتطلبات لنقل.

¹ احمد فريد مصطفى ، دليل تخطيط النقل في المدن السعودية ، مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر الرياض 2005 ص12

- معايرة النماذج الرياضية الخاصة بالطلب على النقل.

أما نوعية البيانات فهي تتمثل في:

البيانات العامة وتشمل:¹

4-3-1-1 التطور التاريخي:

ويقصد به دراسة التخطيط العمراني للمدينة وتطورات نموها بغرض التعرض على المبادئ الأساسية

لتخطيط المدينة ، واتجاهات نمو المدينة والأسباب التي تنتج عنها اختيار تلك الاتجاهات .

4-3-1-2 الظروف الطبيعية: ويقصد بها

-الظروف الجوية (درجات الحرارة، الرطوبة، الأمطار.....

- الظروف الجيولوجية (تحركات المياه الجوفية ،تكوين الطبقات

وتستخدم البيانات الخاصة بالظروف الطبيعية للمنطقة موضوع الدراسة في:

-اختيار وسيلة النقل الملائمة.

- اختيار موقع شبكة الطرق ومسارات النقل العام.

- حماية المشاة والأفراد عند المحطات من الظروف الخارجية

- بيانات على النقل الحضري .

4-3-1-3 التطور الحضري:

يقصد بالتطور الحضري لدولة ما أو مدينة معينة زيادة معدل نمو السكان عن معدل نمو عدد سكان أهل

الريف أو القرية ، وهذا راجع إلى هجرة المستمرة للمدن نتيجة توفرها على نقط جذب.

¹علي محمد عبد المنعم حسن مرجع سابق ص17-21

4-1-3-4 العمالة:

معظم التحركات اليومية للأفراد بالمدينة تكون بهدف الذهاب إلى أماكن العمل والعودة منها لذا فإن الوصف الدقيق لظروف العمالة بالمدينة يتوقف على صحة التنبؤ بحجم التنقلات اليومية للأفراد بها ومعدل العمالة يمثل أعداد العاملين بالمدينة كنسبة من عدد السكان بها.

4-1-3-4 الأوضاع الاجتماعية والاقتصادية:

يقصد بالأوضاع الاجتماعية والاقتصادية وصف حالة الأفراد الاجتماعية نتيجة الظروف الاقتصادية بالمدينة بهدف البحث عن العلاقة المتبادلة بين الأوضاع وخصائص الرحلات وقياس و وصف الأوضاع الاجتماعية - الاقتصادية هي قيمة الإنتاج المحلي وتوزيع الدخل.

4-1-3-4 نظام المواصلات:

للحصول على صورة واضحة لنظام المواصلات الحالي بمدينة ما ، يجب تجميع بيانات عن عناصر نظم النقل المختلفة إضافة إلى بيانات عن خصائص الرحلات¹

4-2-3-4 التنبؤ المستقبلي (التنبؤ بخصائص الرحلات ووضع قواعد ونماذج التخطيط):

يمثل الطلب على النقل معرفة عدد المتكلمين مستقبلياً والرحلات التي يقومون بها انطلاقاً من الوضعية الحالية ، وذلك من أجل تغطية الطلب على النقل وتوفير كل الوسائل المساعدة على ذلك وتعد نماذج التنبؤ بالطلب على أحد الأساليب الرياضية لمعرفة التدفق لمستقبلي للرحلات بالاعتماد على خصائصها والعوامل المؤثرة فيها.

4-3-3-4 تحديد نوعية الأساليب الفنية:

يمكن تعريف الأساليب الفنية للتخطيط بأنها الطرق التي يمكن عن طريقها تغيير أو تطوير الوضع الحالي لنظام النقل بمدينة ما ، وذلك لتنفيذ برنامج الأهداف المحدد للتخطيط المنتظر بناء على

¹ علي محمد عبد المنعم حسن مرجع سابق ص21

الخصائص الذاتية لرحلات المستقبل التي يتم التنبؤ بها ، فالهدف الأساسي من التخطيط هو البحث عن الأساليب الفنية اللازمة لضمان استقرار النقل والمرور بالمنطقة ، والتي يرى المخطط أنها ضرورية لتغطية

احتياجات المواطن للتنقل ، وتتضمن مايلي:¹

-إعادة تخطيط استخدام الأراضي

- وضع قواعد تخطيط المدينة

- التنبؤ بفاعلية الأساليب الفنية

5- الأهداف التي يرمي إلى تحقيقها نظام النقل الحضري الجماعي²:

يعتبر نظام النقل الحضري الجماعي وسيلة لتحقيق هدف شامل يتمثل في تمكين كل المستعملين من التنقل إلى كل الجهات (مقر العمل، المسكن، الخدمات، المراكز التجارية....) في أحسن الظروف (السرعة، الأمن، الراحة) و للوصول إلى هذا الهدف العام لابد من تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

5-1 سهولة التنقل: و يكون ذلك بضمان تنقل المستعملين إلى كل نقاط وجهاتهم (أماكن العمل و الخدمات.

و أماكن الترفيه و الدراسة، المعاملات اليومية و قضاء الحاجيات) في المكان و الزمان المناسبين.

5-2 الوقت المستغرق في التنقل: و يكون ذلك بتقليص الوقت الذي يستغرق المستعمل خلال تنقله .

5-3 الراحة: ضرورة وجود شروط الراحة لمستعملي النقل الجماعي (النظافة ، التهوية ، الأمن)

5-4 التكلفة : تخفيض التكاليف التي يستعملها مستعملو النقل أثناء التنقلات .

5-5 التأثير على البيئة : تجنب التأثير على الظروف العادية لحياة المواطنين بالتخفيض من تلوث

المحيط الذي تتسبب فيه وسائل النقل إلى جانب الضجيج الذي تحدثه المركبات .

¹ علي محمد عبد المنعم حسن ، مرجع سابق ص63-67

² - حليم شيوخ ويوغريس صابر التمدد الحضري و الحراك التنقلي لمدينة سطيف ، اطروحة دكتوراه في تهيئة المجال ، جامعة منتوري قسنطينة ، 2011 ، ص 17-18.

6- الهيئات المشرفة على تسيير وتنظيم النقل الحضري في الجزائر:

هناك عدة هيئات تشرف على تسيير وتنظيم النقل الحضري بالجزائر وهي:

6-1- وزارة النقل¹:

تعتبر الهيئة الأساسية المشرفة و المنظمة لقطاع النقل على المستوى الوطني، مجال تدخلها واسع حيث تشرف على كل المهام المرتبطة بالنقل حيث تحدد المواد 1، 2 و 3 من المرسوم التنفيذي رقم 89-165 المؤرخ في 29 أوت 1989 المعدل والمتمم بالمرسوم 91-29 المؤرخ في 02-02-1991 صلاحيات وزير النقل في اقتراح عناصر السياسة الوطنية في ميادين النقل و الأرصاد الجوية ويطبقها. و تشمل مهام الوزارة:

- ضمان نقل الأشخاص و الأملاك برا عبر الطرق أو السكك الحديدية و بحرا و جوا، كما يمارس صلاحياته في ميدان الأرصاد الجوية و الأعمال المرتبطة بها.

- رسم إستراتيجية تنمية القطاع و تنظيمه و إعداد المخطط الرئيسي للنقل في إطار الخطة الوطنية للتهيئة العمرانية (SNAT)، و الإشراف على كل العمليات المرتبطة بإعداد الوثائق و النصوص و التنظيمات و متابعة نشاط المتعاملين العموميين و الخواص في مختلف ميادين النقل.

- بالنسبة للنقل البري للمسافرين تسهر الوزارة على إقامة أدوات التخطيط في جميع المستويات و بناء وتطوير .

و تحديث شبكات النقل و متابعة نشاط المتعاملين في النقل و تطوير أنظمة النقل الجماعي والنقل بسيارات الأجرة. كما تتولى الوزارة تنظيم حركة المرور و الوقاية و الأمن.

¹ - الجريد الرسمية ، العدد 36 ، بتاريخ 30 أوت 1989 ، ص 1036(الجزائر) .

6-2- المجلس الوطني للنقل البري:

حدد المرسوم التنفيذي 03-261¹ بتاريخ 23 جويلية 2003 دور و تشكيلة المجلس الوطني

للنقل البري الذي أنشئ في سنة 1991 بمرسوم تنفيذي².

يرأس المجلس ممثل الوزير المكلف بالنقل و يتكون المجلس من 15 عضوا منهم 12 يمثلون وزارات مختلفة و ثلاثة ممثلين منتخبين عن منظمات النقل البري الأكثر تمثيلا، و يمكن للمجلس أن يستعين بأي شخص يمكن أن ينيه في أعماله. يعد المجلس تقريرا سنويا يرسله للوزير المكلف بالنقل و يضطلع بإبداء رأيه و إعطاء توصيات في جميع المسائل المتعلقة بالقطاع في إطار مهامه الكثيرة:

- السياسة الوطنية للنقل البري.
- استراتيجية تطوير قطاع النقل البري.
- تنظيم مختلف نشاطات النقل لا سيما المتعلقة بمخططات النقل الوطنية و استغلال المنشآت القاعدية، تسعيرة النقل البري.

7- الهيئات التي تشرف عليها وزارة النقل³:

تشرف وزارة النقل في الجزائر على مجموعة من الهيئات و المؤسسات المكلفة بدراسة و إعداد أو استغلال أنظمة النقل البري منها معاهد التكوين و المدارس التقنية و المؤسسات العمومية للنقل الحضري و يمكن التطرق لأهمها نشاطا و تأثيرا:

7-1 المدرسة الوطنية لتطبيق تقنيات النقل (ENATT) باتنة: أنشأت وفق المرسوم رقم 80-154

المؤرخ في 24 ماي 1980 تحت إشراف وزارة النقل إداريا و بيداغوجيا ، مهمتها تكوين إطارات مؤهلين

¹- الجريدة الرسمية ، العدد 46، تاريخ 30 جويلية 2003، ص 10(الجزائر).

²- عبد الحكيم كبيش، التمدد الحضري و الحراك التنقلي لمدينة سطيف ، اطروحة دكتوراه في تهيئة المجال ، جامعة منتوري - قسنطينة، 2011، ص131.

³- عبد الحكيم كبيش، مرجع سابق، ص131.

في ميدان النقل البري، مهمتهم المراقبة و التفتيش "inspecteurs en transports". تجدر الإشارة هنا إلى الدور الذي يمكن أن تلعبه الجامعة من خلال فتح فروع تكوين في النقل في إطار تخصصات التهيئة و التخطيط الحضري.

2-7 المركز الوطني للوقاية و الأمن المروري (CNPSR): أنشئ في 1987 وهو هيئة عمومية ذات طابع إداري، تأخر تنصيبها حتى 20 أبريل 1998. وقد وضع تحت وصاية وزارة النقل. يكلف المركز بتقديم سياسة وقائية تستند إلى إستراتيجية وطنية للأمن المروري تبنى على أساس نتائج دراسات علمية ميدانية حول حوادث المرور تمكن من تحقيق أهداف المركز و هي: تطبيق الدراسات و العمليات التي أثبتت نجاعتها لتقليل درجة خطورة حوادث المرور بواسطة الإعلام و التوعية والتربية المرورية.

3-7 مديرية النقل الولائية :

صدر المرسوم التنفيذي رقم 90-1381 بتاريخ 24 نوفمبر 1990 والمتعلق بتنظيم مديريات النقل في الولايات و عملها، يحدد مهام مديريات النقل في:

- تنسيق تنظيم مختلف أنماط النقل و تنفيذه و مراقبته.
- تطبيق تدابير الوقاية و السلامة في الطريق.
- تنظيم امتحانات رخص السياقة.
- جمع الإحصائيات المتعلقة بمجال النقل وحوادث المرور.

¹ - الجريدة الرسمية ، العدد 51، تاريخ 28 نوفمبر 1990، ص 1629(الجزائر).

4-7 وزارة الأشغال العمومية:

- تقوم بالتنسيق مع وزارت النقل و التعمير في إعداد المخططات التوجيهية للطرق و تحديث هياكل و شبكات النقل الحديدي و البري و المشاريع الحضرية الكبرى، كما تشارك في الوقاية والأمن المروري. نظرا لغياب نصوص واضحة تحدد و تنظم العمل بين وزارتي النقل والأشغال العمومية، و تقاديا لتعارض المتدخلين، جاء القرار الوزاري المشترك المؤرخ في 13 أكتوبر 1997 لخلق لجنة تنسيق للنشاطات المشتركة للوزارتين، يحدد و ينظم إطار عمل اللجنة.

5-7 وزارة التهيئة العمرانية و البيئة والمدينة:

تتكفل بالسياسة الوطنية للتهيئة العمرانية في إطار الخطة الوطنية للتهيئة العمرانية SNAT.

6-7 وزارة السكن و العمران:

تشرف على كل ما يتعلق بتهيئة وتحسين المجال الحضري نظرا لارتباطه بمجال الحراك في المدينة.

7-7 وزارة الداخلية والجماعات المحلية:

تضمن وزارة الداخلية والجماعات المحلية من خلال البلدية والولاية تنظيم وتسيير الخدمات المحلية.

8- تجارب مدن في تخطيط النقل

قامت العديد من المدن بدراسة مشاكل النقل والقيام بمشاريع تخطيطية تهدف الى تلبية الطلب على والحفاظ على المدينة.

8-1 تجربة مدينة دبي: ¹

تم اختيار مدينة دبي في دولة الإمارات العربية المتحدة لرئاسة قطاع النقل فيها لعدة أسباب :
-تعتبر دبي من المدن السريعة النمو في الوطن العربي وكذلك في منطقة الخليج الغربي .

¹ هشام عبد الرحمان ، أهمية النقل ودوره في التخطيط العمراني ،سوريا 2005 ،منشورة على الرابطة :
WWW.4geophy.com

- تعتبر مدينة دبي من أهم الوجهات السياحية للوطن العربي .
- تعتبر دبي من أهم المدن ذات الجذب الاقتصادي ليست على مستوى الوطن العربي فحسب بل على مستوى العالم بشكل عام.
- وللأسباب السابقة يجب أن يكون في المدينة مقومات نظام نقل فعال لمواكبة التطور الاقتصادي والسياحي والاجتماعي.

8-1-1 خليفة عن المدينة:

تعتبر مدينة دبي ضمن سبع أمارات المكونة لدولة الإمارات العربية المتحدة ،تبلغ مساحتها 3885 كلم² بلغ سكانها سنة:

2002: أكثر 1 مليون نسمة .

2005: بلغ نحو 1.400.000 نسمة .

2017: قدر عدد سكان دبي نحو 3.05 مليون نسمة.

بالنسبة للعمال والموظفين في مدينة دبي بلغ سنة:

1980: مايقارب 145000 وظيفة.

2002: ما يقارب 640.000 وظيفة.

2017: ما يقارب 1.400.000 مليون وظيفة.

السيارات المسجلة ارتفعت من:

1991م -92000 -إلى 2000م -255000 سيارة -2003م -أكثر من 500.000 سيارة

(يرتفع بالنمو المتوقع للسكان).

الزائرين لمدينة دبي:

2001: مايقارب 3مليون زائر .

2007: يتوقع أن يتجاوز 6 مليون زائر .

8-1-2 دراسة عدة بدائل:

نظرا لهذه المؤشرات بدأ التفكير الجدي لدى بلدية دبي في إنشاء نظام نقل عام فعال ، لذلك تمت دراسة عدة بدائل تتلخص في الآتي:

- تطوير خدمات النقل العام الموجودة والتي تقتصر على تطوير الحافلات و التفكير في تطوير الخدمة

- تطوير إدارة النقل بشكل عام وذلك مثل زيادة عدة ساعات العمل وإنشاء خطوط خاصة للحافلات.

- مشروع قطار دبي وذلك بدراسة خطوط لهذا القطار ضمن عدة مراحل ودراسة بدائل لنوعية القطار المستخدم (معلق- تحت الأرض -مختلط).

وتم اختيار البديل الخاص بإنشاء قطار دبي على انه البديل الأمثل ، وقد تم مقارنة عدة أنواع من القطارات والتفصيل بينها لاختيار النوع الأفضل ضمن أربع عوامل رئيسية هي :

-التقنية المستخدمة .

-إمكانية النمو والتمدد.

-تحقيق الهدف.

-التكلفة

وخلصت هذه الدراسة أن القطار الخفيف هو أفضل الأنواع القطارات لمدينة دبي بعد تقييم عدة أنواع من عدة جوانب المتمثلة في العوامل السالفة الذكر.

8-1-3 النتائج المتوقعة لمشروع قطار دبي:

-التأثير على نظام النقل في المدينة.

- الفوائد البيئية.

- القيمة المالية.

خلاصة الفصل:

يعد تخطيط النقل قضية متعددة الجوانب ، تهدف إلى توفير وسائل النقل لتلبية حاجيات الأفراد في التنقل ووضع خطط توفر نظام نقل ذو كفاءة يحقق انجاز التنقلات بيسر وأمان ، ومنه تخطيط النقل يعتمد على وضع مشاريع ودراساتها ووضع خطط حسب الحاجة والقيام بإجراءات و سياسات من شأنها تخفيض الآثار السلبية ومختلف مشاكل النقل ، والتي من أهمها وضع قيود للسيطرة على التنقلات اليومية بالسيارة الشخصية .

تمهيد :

لمعرفة واقع النقل بمدينة رقان ومدى أهميته ، لابد من إجراء دراسة تحليلية شاملة لهذه المدينة ، ويكون ذلك بوضع تعريف شامل لها، مع دراستها من عدة جوانب ، تاريخياً ، وطبيعياً ، و اجتماعيا و اقتصاديا.

1-التعريف بمدينة رقان :

1-1 الموقع الإداري للولاية (أدرار):

تعتبر مدينة أدرار من أكبر ولايات الجنوب الغربي الجزائري تبلغ مساحتها حوالي 427.968 كم2 بنسبة 17.97% من مساحة القطر الجزائري ، تتكون من أربعة أقاليم وهي إقليم قورارة ، توات تيديكلت، تنزروفت وتضم 28 بلدية مقسمة على 11 دائرة أهمها أدرار، تميمون،رقان، أولف. محددة

الخريطة (01):موقع الولاية من الوطن

إداريا بالولايات والدول التالية :

- الشمال ولاية البيض.
- شمال الغربي ولاية بشار.
- الغرب ولاية تندوف.
- الجنوب جمهورية مالي.
- الجنوب الشرقي ولاية تمنراست.
- الشمال الشرقي ولاية غرداية.



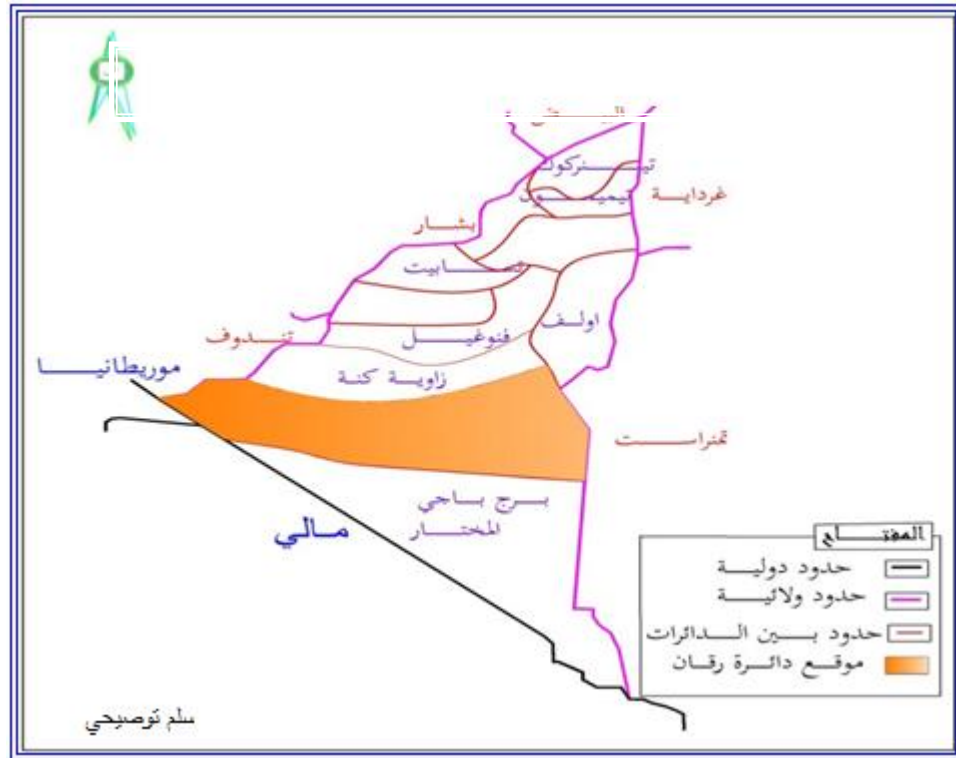
المصدر :مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير رقان 2008

1-2 الموقع الإداري لمدينة رقان:

تقع مدينة رقان في الجهة الجنوبية من ولاية أدرار ، وتبعد عن المقر بمسافة 145 كلم ، وفي حدودها الحالية تعتبر مدينة رقان مقر دائرة منذ سنة 1975 م ، وتضم حاليا بلديتين بلدية رقان وبلدية سالي وتتربع دائرة رقان على مساحة تقدر ب145.700 كلم² يحدها:

- شمالا: دائرة زاوية كنته .
- شرقا: دائرة أولف.
- غربا: ولاية تيندوف و دولة موريتانيا.
- جنوبا: دائرة برج باجي .

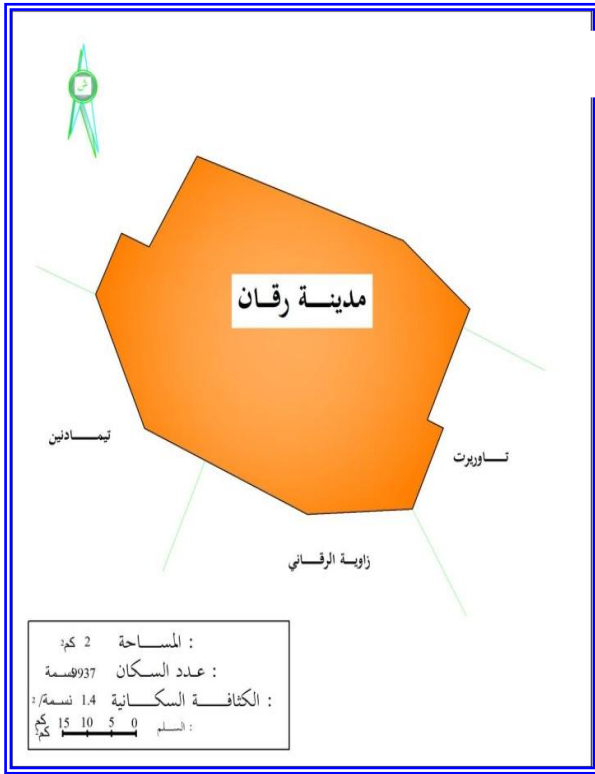
الخريطة(02):موقع الدائرة من الولاية .



المصدر:مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير رقان 2008

الخريطة (03) : موقع البلدية من الدائرة .

الخريطة (04) : موقع المدينة من البلدية .



المصدر :مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير رقان 2008

1-3 مراحل التوسع :

مرت مدينة رقان بمراحل تاريخية صنفت حسب مراحل توسعها ، حيث مرة بتطورات شهدتها التجمعات الحضرية عبر فترات تاريخية ، وكذا تغيرات مست المركز عبر عاملي الزمن المكان .

كانت مقاطعة رقان إحدى المقاطعات العشر المكونة لإقليم توات، وتضم 15 قصرا أهمها قصر:

تينولاف القديمة ، تينولاف الجديدة ، تعرا بت ، تيما دنين، النفيس .

1-3-1 المرحلة الأولى " ما قبل 1962 " :

يرجع تاريخ نشأة النواة الأولى (قصر تينولاف) إلى 100 سنة قبل الميلاد ، ويعتبر من أهم القصور في

المنطقة ، وقد اندثرت جل معالم هذا القصر بدأً بالقصبة والأبراج الأربعة .

1-3-2 المرحلة الثانية 1945 - 1962 :

تميزت المرحلة بظهور تجمعات سكنية جديدة خارج النواة تتمثل في: قصر تعرايت سنة 1945 ، وقصر الجديد سنة 1954 حيث لم تتعد المساحة المعمرة في هاته الفترة 21,5 هكتار .

1-3-3 المرحلة الثالثة: 1962-1977 م :

تميزت هذه المرحلة بمايلي :

- دخول سكان الطوارق سنة 1971 من مالي وفي سنة 1974 خصص لهم حي (حي النجاة) على مساحة 1,9 هكتار وكان يقيم به حوالي 500 إلى 600 ساكن سنة 1977 .
- الترقية الإدارية إلى صنف بلدية والاستفادة من مشاريع تنمية سنة 1974 .
- في هذه المرحلة بلغت المساحة المعمرة حوالي 35,1 هكتار, وبلغ عدد السكان 5750 نسمة .

1-3-4 المرحلة الرابعة: 1977 - 1982م: تميزت بـ :

- تركز الأنشطة والخدمات في مركز المدينة .
- أول دراسة متعلقة بالتجزئة السكنية كان على رأسها التجزئة الفردية المكونة من 92 قطعة الواقعة جنوب غرب المدينة والتي تشغل مساحة 2,1 هكتار سنة 1979 وتوطين التجهيزات العمومية على محور الطريق .
- تعبيد وتمديد الطريق الوطني رقم 06 سنة 1982 .

بلغت مساحة المدينة في هذه المرحلة 45,1 هكتار .

1-3-5 المرحلة الخامسة: 1982 - 1996م :

- ظهور التجزئيات 92-63-48 قطعة فردية والتي بدأت الأشغال بها سنة 1986 حيث تتربع في المجموع على مساحة لا تقل عن 7,7 هكتار أما باقي التجزئيات والتي بلغت 14 تجزئة والتي لا تقل مساحتها 60,8 هكتار .

2 الدراسة الطبيعية لمدينة رقان :

1-2 طبوغرافية الأرضية :

تتميز مدينة رقان بسطح مستوي مع ميل قليلا من الشمال الشرقي نحو الجنوب الغربي أين نجد البساتين وهذا مايسمح ويسهل إنشاء خطوط نقل بالمدينة لإمكانه التنقل بداخلها .

2-2 الدراسة المناخية :

1-2-2 الحرارة:

إن معدل درجة الحرارة في مدينة رقان يفوق 49° خلال فصل الصيف وهذا مما يقلل من حركة السكان وممارسة نشاطهم اليومي ، و نظراً لطبيعة المنطقة فإن الحرارة تلعب دوراً هاماً فيما يتعلق بالجانب النقل .
الجدول رقم (01):يمثل تغيرات درجة الحرارة المسجلة بمدينة رقان لسنة 2007 .

الأشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
درجة الحرارة الدنيا	°6.1	°9.9	°10.8	16.9 °	21.6 °	26.7 °	31.4 °	31.9 °	°29.5	°21.2	°11.2	°5.3
درجة الحرارة الوسطى	°15	18.5 °	°20	26.3 °	31.3 °	37.3 °	°41	40.5 °	°38	°29.6	°19.6	13.5 °
درجة الحرارة القصوى	°24	26.8 °	°28.1	34.6 °	37.7 °	46.4 °	49.1 °	48.3 °	°46.2	°37.9	°28	21.4 °

مصلحة الإحصاء الجوية أدرار

انطلاقاً من الجدول رقم (01) تتميز المنطقة بمناخ صحراوي بارد شتاء و جاف حار صيفا ، إلا أن المناخ السائد هو المناخ الحار الجاف ، حيث أن له تأثير سلبي على الحركة والتنقل ونشاط السكان التجاري والاقتصادي، مما يدفع بنا في عملية تخطيط النقل الى مراعاة عامل الحرارة وذلك من

خلال إنشاء مواقف مهياة تحمي مستخدمي النقل من الحر ، كما يجب علينا تكثيف حافلات النقل خلال فصل الصيف لتجنب الإنتظار الطويل تحت أشعة الشمس وتمكين المواطنين من ممارسة نشاطهم وأيضا تمديد فترات عمل الحافلات حتى الفترة المسائية وليلا.

2-2-2 الرياح:

تعد الرياح من العوامل المناخية الواجب دراستها خاصة ودراستنا تتعلق بمنطقة صحراوية ، فمن خلال الجدول التالي نوضح سرعة واتجاه الرياح في المنطقة .

الجدول رقم(02) : يوضح تغير اتجاه وسرعة الرياح طوال السنة.

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

المصدر : مصلحة الأرصاد الجوية أدرار

من خلال معطيات الجدول(02) نجد أن المنطقة تشهد رياحاً تبلغ سرعتها الذروة خلال الشهرين فيفري وأوت ، فللرياح تأثير سلبي على السكان وتعيق حركتهم لذا يجب توفير نقل يضمن تنقلهم لقضاء حاجاتهم في حال حدوث رياح.

3- الدراسة الاجتماعية و الاقتصادية:

3-1 الدراسة الاجتماعية:

للدراسة الاجتماعية أهمية بالغة في تحديد الأسس التي تقوم عليها عمليات التخطيط النقل وتوضح جميع العلاقات المكانية مع مختلف الوظائف السكانية والتاريخية للحياة البشرية كما تعتبر نقطة الانطلاق لعمليات التخطيط والتهيئة الحالية والمستقبلية لإنشاء وسط حضري على أسس منطقية وفق خطة محكمة.

3-1-1 الدراسة السكانية:

عرفت مدينة رقان تزايد مرتفع في معدل النمو ما بين سنتي 1998 و 2008 قدر ب 3.60% مقارنة مع معدل النمو الولائي الذي قدر ب 2.50% و المستوى الوطني والذي قدر ب 1.75% لنفس الفترة.

3-1-2 التطور السكاني :

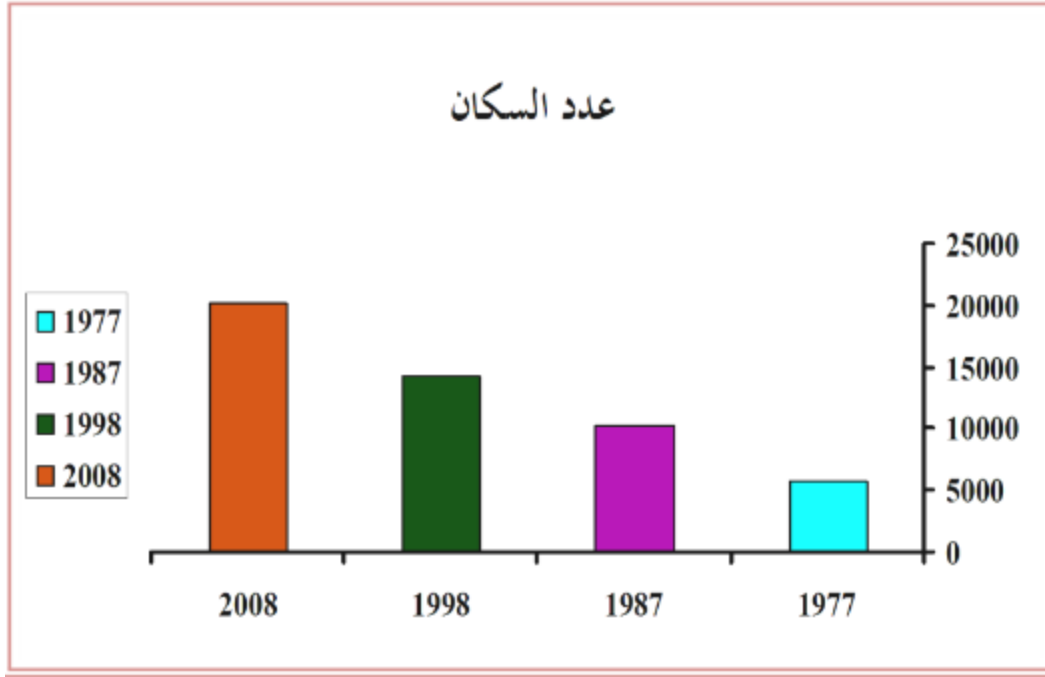
إن دراسة التطور السكاني لمدينة رقان يساعدنا في تحديد وتيرة النمو ومقارنتها بمختلف التجمعات والمراكز الثانوية للبلدية ككل وذلك لمعرفة المناطق التي ترتفع بها الكثافة السكانية من خلال تتبعنا للزيادة السكانية خلال الفترة الممتدة بين 1977 إلى غاية سنة 2008 كما هو موضح في الجدول التالي :

الجدول رقم(03) :يمثل تغير عدد السكان خلال الفترة 1977 - 2008 م .

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

الديوان الوطني للإحصاء

الشكل رقم (02): يمثل تغير عدد السكان خلال سنوات 1977-2008م .



المصدر : من اعداد الطالبة

من خلال الجدول رقم(03) والشكل رقم (01) نستخلص أن هناك ارتفاع في عدد السكان مع مرور السنوات وبالتالي زيادة الاحتياج للسكنات والتجهيزات ومختلف المرافق (ساحات لعب ، مساحات خضراء)، كل هذه الاحتياجات تدفع بنا إلى ربطها بخطوط نقل ووسائل نقل تمكن السكان من الوصول إلى بسرعة وسهولة.

3-1-3 الدراسة السكنية:

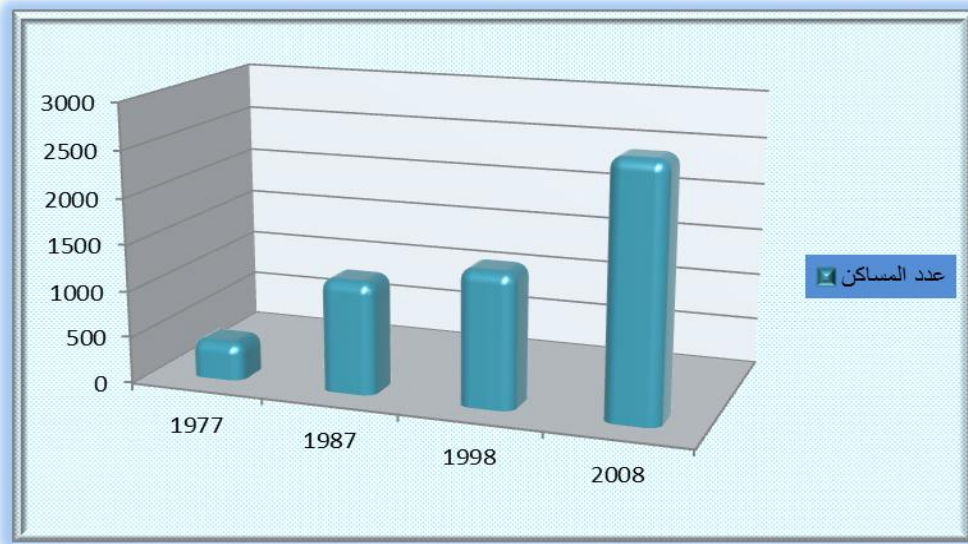
يشكل قطاع السكن أهم الوظائف الحضرية من حيث الدور الاجتماعي و كذا المساحة الحضرية التي يستحوذ عليها، فهو يعد المحرك الرئيسي لحركة التعمير مما يستدعي وضع سياسة شاملة تراعى فيها كل العوامل الاجتماعية،الاقتصادية،الثقافية و العمرانية وذلك للسعي قدما لتحسين هذا القطاع الحساس .

الجدول رقم (04): يبين تطور الحظيرة السكنية لمدينة رقان في السنوات التالية (1977-2008م):

السنوات	1977	1987	1998	2008	TOL معدل شغل المسكن
عدد المساكن	413	1211	1448	2683	4

المصدر : المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير (PDAU) لبلدية رقان

الشكل رقم (03) : تمثيل بياني لعدد السكنات خلال الفترة (1977م-2008م).



المصدر : من إعداد الطالبة

بعد قراءتنا للجدول المبين لتطور الحظيرة السكنية لمدينة رقان نستخلص ما يلي :

- إن عدد السكنات تضاعف بثلاث مرات في الفترة ما بين سنتي 1977م و1987م وهذا راجع إلى تحول مدينة رقان إلى دائرة مما فتح لها أبواب جديدة للنمو .
- في الفترة الممتدة ما بين سنتي 1998 و2008 حيث استفادت مدينة رقان من مشاريع سكنية وتنموية في مختلف البرامج التي سطرته الدولة كبرنامج تنمية الجنوب على سبيل المثال

يجب اخذ هذا التزايد بعين الاعتبار في عملية تخطيط النقل لأن تزايد السكنات يجعل المدينة تتوسع وتكبر وبالتالي حاجتها إلى النقل للربط أجزاءها بعضها ببعض.

2-3 الدراسة الاقتصادية للمدينة :

1-2-3 التحليل السوسيو اقتصادي: ينقسم عدد السكان لأي منطقة إلى سكان نشطين وغير نشطين.

السكان النشطين: يضم كل الأشخاص العاملين والباحثين عن العمل

1-1-2-3 نظرة عامة عن اقتصاد المدينة :

كانت الفلاحة أهم نشاط يقوم به سكان مدينة رقان، إلا أن الترقية الإدارية لمدينة رقان كان لها الدور الهام في تطور ونمو الأنشطة الغير فلاحية

2-1-2-3 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% إلا أن ال 40% المتبقية تدل على عدم +تكافؤ الفرص بين سكان المنطقة ، ففي عملية التدخل يجب مراعات ذلك من خلال تحديد تسعيرة مناسبة لوسائل النقل تناسب المواطنين .

3-1-2-3 البطالة:

وهم السكان القادرين على العمل والمنتمين للفئة العمرية (15-65) سنة وحسب معطيات المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لبلدية رقان فان نسبة البطالة سنة 1998 تقدر ب: 36.78% وانخفضت سنة 2008 لتصل إلى 34.60%.

3-2-1-4 الوضعية الاقتصادية للسكان: يعتبر الشغل من بين اهم المساعي التي ينشد اليها كل شخص ومعدل الشغل يصنف من بين اهم المؤشرات التي تحدد ديناميكية النشاط بالتوازي مع معدل البطالة.

*الشغل: عرف الشغل في مختلف القطاعات الاقتصادية تطورا سريعا ففي سنة 1987 بلغ عدد المشتغلين 736 مشتغلا ليصل إلى 1020 مشتغلا سنة 1998 و1936 سنة 2008م.

في حين عرف معدل الشغل تذبذبا من 1987 إلى 2008 حيث بلغ سنة 1987 67.6% ليصل الى 71.65 سنة 2008، وهذا راجع إلى الترقية الإدارية وبداية المشاريع المتعلقة بالبناء والتعمير حيث وهذا مايفسر بمعدل البطالة الذي انخفض من 32.3% سنة 1987 إلى 28.35% سنة 2008 أما المرحلة الثانية فسجل فيها عكس ماسجل في المرحلة الأولى ،أين ارتفع معدل شغل إلى 71.65 مع ذلك عرف معدل البطالة انخفاضا ملحوظا بنسبة 28.35%. امتصت هذه المشاريع عدد من الأيدي العاملة.

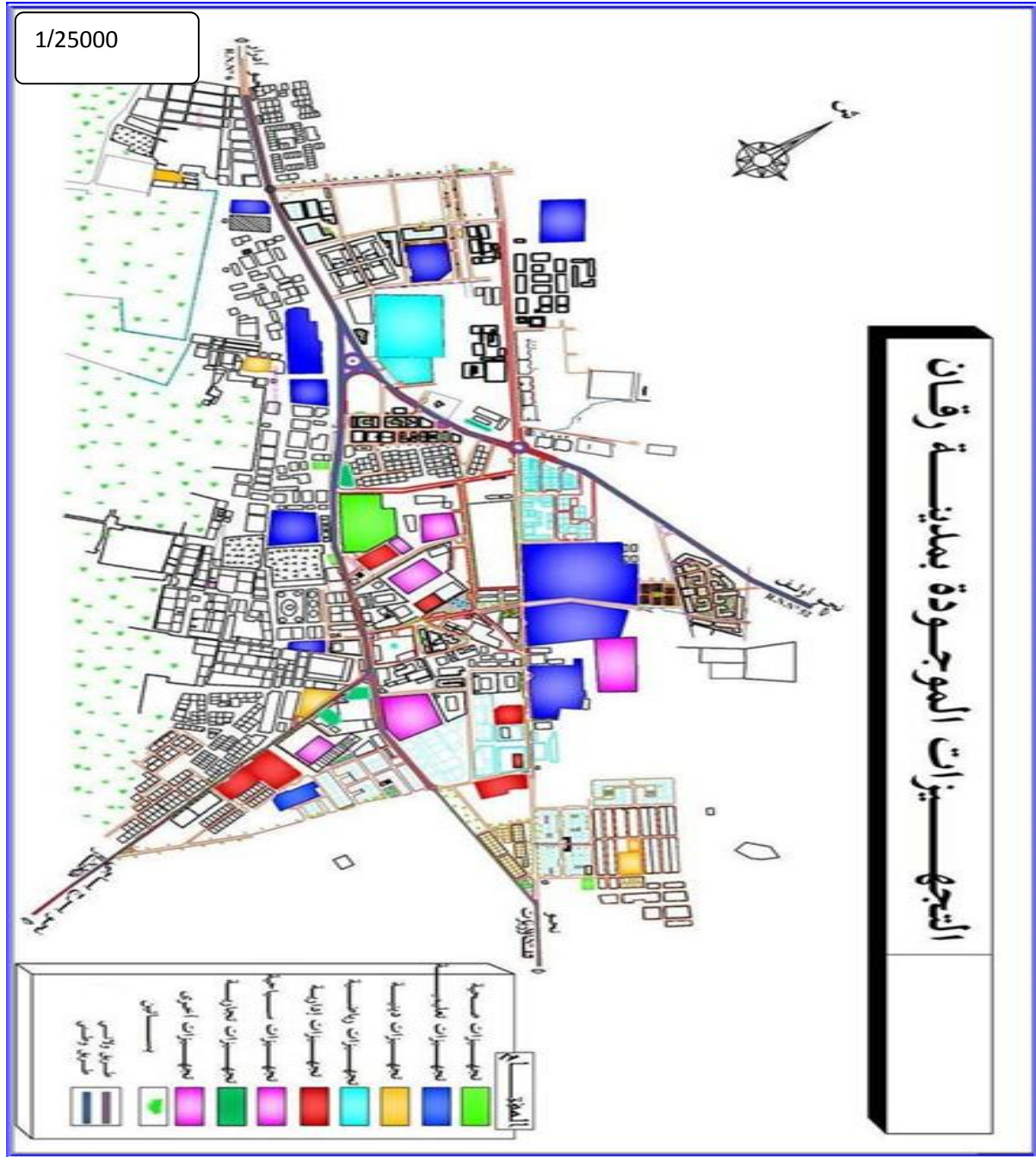
4 - الدراسة العمرانية:

4-1-التجهيزات

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 المعمرة.

المخطط رقم (02): يوضح التجهيزات الموجودة في مدينة رقان.



PDAU رقان 2008+معالجة الطالبة.

نتيجة: مما سبق نلاحظ نقص التجهيزات في القصور و تكاثفها في مركز المدينة وهذا ما يدفع سكان القصور إلى التنقل إلى المركز من اجل قضاء مصالحهم ، ويدفعهم إلى ضرورة استعمال وسائل النقل.

2-4 الطرق:

تعتبر دراسة الطرقات من أهم العناصر التي يجب التطرق إليها في بحثنا هذا وذلك لما تلعبه من دورا أساسيا وفعال في تسيير وتنظيم وتخطيط والمحافظة على النقل الحضري إضافة إلى أنها تساعد على ربط مكونات المدينة مع بعضها البعض.

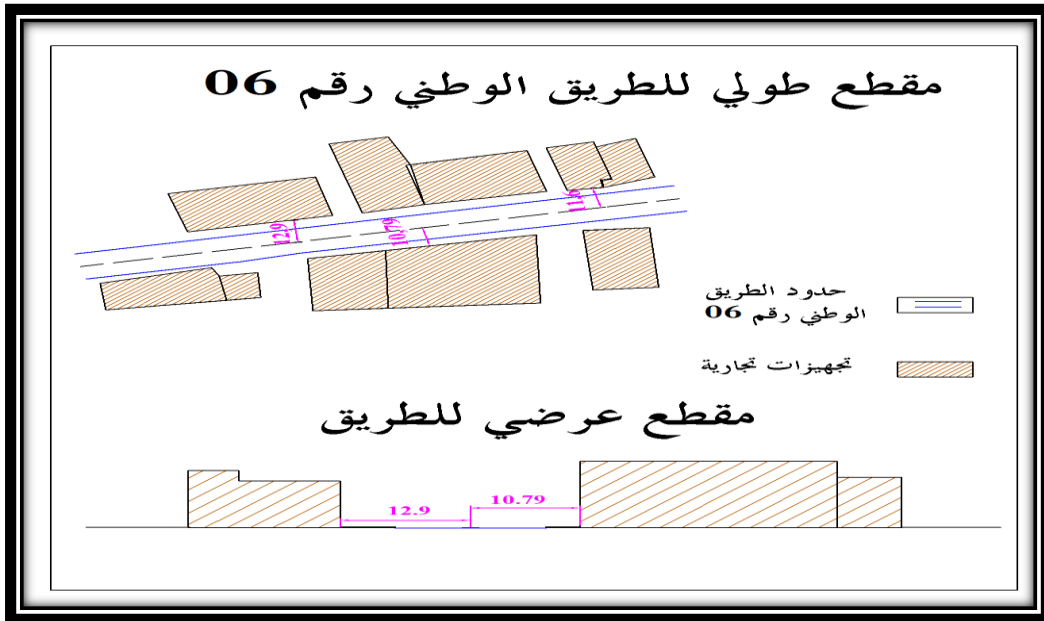
توجد في مدينة رقان شبكة من الطرقات بمختلف أنواعها الوطنية و الولائية والفرعية .

1-2-4 الطرق الوطنية:

يمر بمدينة رقان طريقان من هذا النوع وتعتبر هذه الطرق ذات أهمية كبيرة بالنسبة للمدينة التي تبعد عن مدينة أدرار مسافة 150 كلم وعن مدينة أولف مسافة 100 كلم .

1-1-2-4 الطريق الوطني رقم 06: الذي يربط مدينة ادرار بمدينة رقان وبرج باجي المختار وهو طريق ذو كثافة عالية مقارنة بالطرق الأخرى ويمر بعدة محطات منها انزجير وزاوية كنته ونلاحظ في هذا الطريق عدم احترام مسافة الارتفاق والتي تقدر ب15م من محور الطريق وقدم طبقته الزفتية .

الشكل رقم (04): يوضح مقطع طولي للطريق الوطني رقم 06



من اعداد الطالبة.

الصور رقم (01): الطريق الوطني 06



من النقاط الطالبة مارس 2017

1-2- الطريق الوطني رقم 52: يمر بالجهة الشمالية الشرقية لمدينة رقان الذي يربطها بمدينة أولف.

وهذا الأخير ليس بأحسن الحال من الطريق السابق.

الصور رقم (02): الطريق الوطني 52



من النقاط الطالبة مارس 2017.

4-2-2 الطرق الولائية:

وهي الطرق التي تجمع وتوزع الحركة في المدينة وتربطها بالطرق الوطنية 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 وجوانبه وان وجدت فحالتها متدهورة

-غياب الارتفاق في غالب الأحيان.

-نشر للتجارة لبضائعهم على الأرصفة التابعة لهذه الطرق.

الصور رقم(04): توضح غياب الارتفاق

الصور رقم(03):توضح انعدام الارصفة.



الصور رقم(05): استغلال التجارة للارصفة



وتمر بالمدينة ثلاث طرق ولائية وهي على التوالي:

- الطريق الولائي رقم 13 الذي يربط بين مدينة رقان وقصر تيمادين والنفيس

- الطريق الولائي رقم 14 الذي يربط مدينة رقان بقصر زاوية الرقاني .

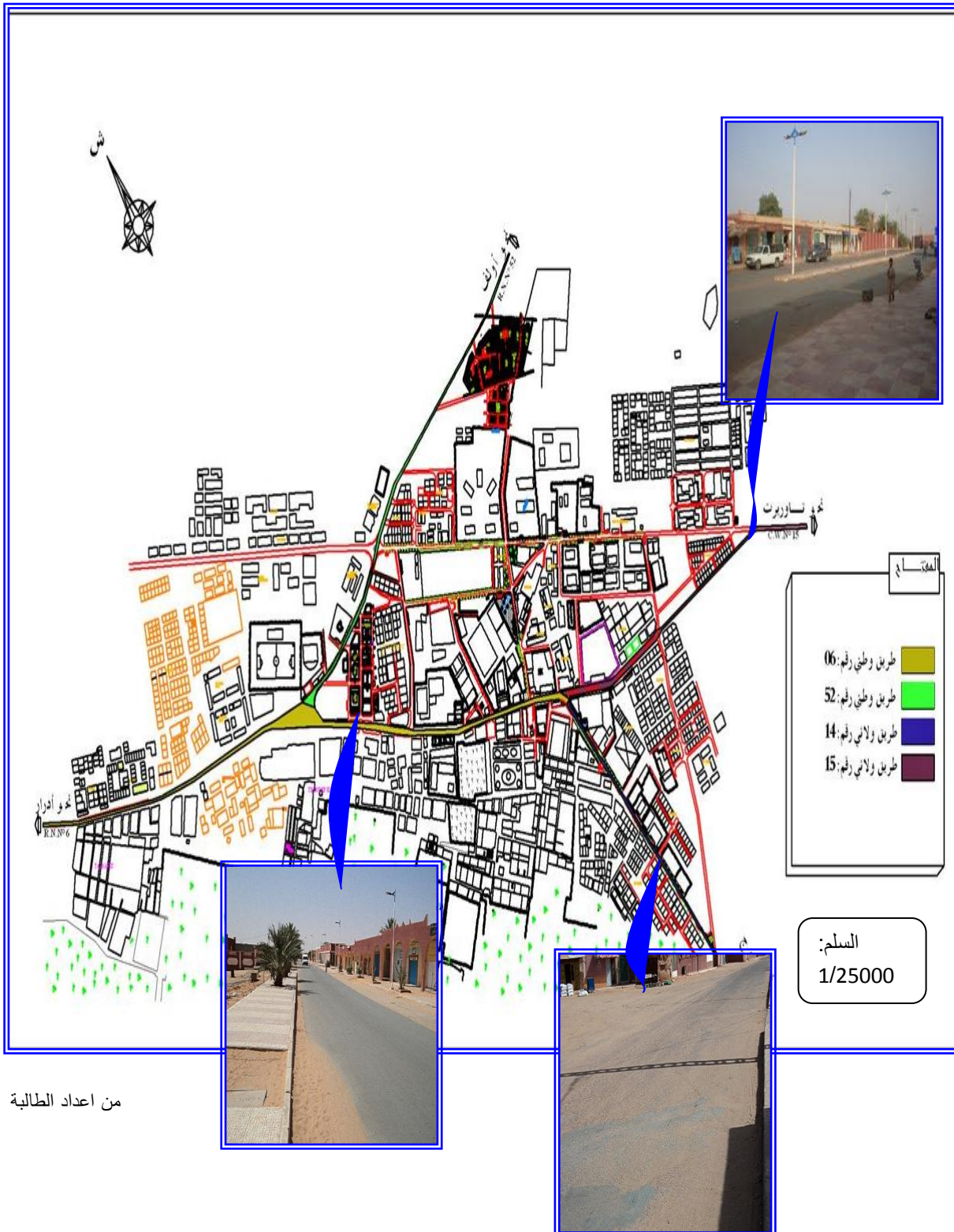
- الطريق الولائي رقم 15 الذي يربط مدينة رقان بقصر تاويرت.

الجدول رقم(05): الطرق التي تربط القصور بالمدينة

الحالة	عرضه	طوله	الطريق
حاليا حالة جيدة	6.5م	5 كلم	طريق الولائي 13الربط بين رقان وتمادين والنفيس
متوسطة	7م	4 كلم	الطريق الولائي 14الربط بين رقان وزاوية الرقاني
ضعيف	6.5	3 كلم	الولائي 15 الطريق رقان بقصر الرباط تاويرت
ضعيف	7م	17 كلم	الطريق بلدي رقم 93 الربط بينها و انزقوف

المصدر: اعداد الطالبة

المخطط رقم (03): يوضح انواع الطرقات بمدينة رقان.



4-2-3 الطرق الفرعية: وهي طرق متفرعة من الطرق السالفة الذكر تقلل بها الحركة المرورية لكنها تلعب دورا هاما في فهي تربط الأحياء مع بعضها البعض وتربطها بمركز المدينة و الولائية والوطنية وبالتالي فهي تنشط المواصلات داخل المدينة من بين هذه الطرق الطريق الذي يربط الطريق الوطني رقم 06 بمركز المدينة ويمر بين دار البلدية ومركز البريد والمواصلات .
وهذه الطرق مهيأة في معظمها وتوجد في حالة لا بأس بها ويرجع السبب في ذلك إلى الترميم الأخير الذي شمل معظم الطرق بالمدينة .

نتيجة

انطلاقا من موضوع بحثنا تعتبر دراسة الطرقات من أهم المراحل في الدراسات العمرانية لأنها تؤدي دورا هاما في حياة السكان فهي تساعد على توفير الراحة للسكان وهو الهدف الأساسي الذي نعمل على تحقيقه ,إضافة إلى أنها تساعد على ربط مكونات المدينة مع بعضها البعض .
تعاني الطرقات من عدة مشاكل لذلك يجب تهيئتها من خلال احترام مسافة الارتفاق وإعادة طبقة الزفتية والأرصفت..

خلاصة الفصل:

نستخلص من الدراسة التحليلية لمدينة رقان عدة نقاط بالغة الأهمية فيما يفيدنا في مراحل في دراستنا

وأهمها:

- من حيث الموقع فإن مدينة رقان تعتبر همزة وصل بين مدينة أدرار وبرج باجي مختار وأولف وحتى ولاية تمنراست هذا ما يجعلها تشهد حركة كثيفة.

- شساعت مساحة المدينة.

- توفر المدينة على كمية معتبرة من التجهيزات ومختلف المرافق والشبكات .

- ذات أرضية منبسطة وقليلة العوائق مما يساعدنا في عملية تخطيط النقل .

- تتميز المدينة بطقس جد حار في الصيف حيث تعد من بين أحر المدن في الجزائر . مما يستوجب

مراعاة عامل الحرارة في أي تخطيط عمراني مستقبلي.

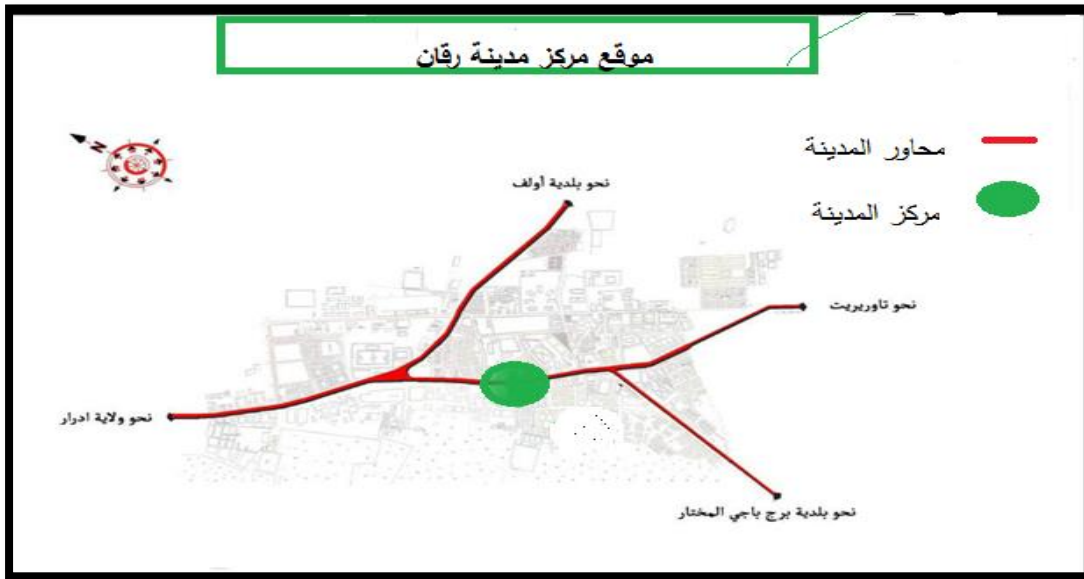
تمهيد:

بعد تقديمنا لمدينة رقان وإعطاء نظرة شاملة عليها وجب علينا التطرق إلى مختلف الجوانب التحليلية المتعلقة بواقع النقل الموجود بها وهذا قصد الوقوف على أهم المشاكل التي تواجه السكان أثناء تنقلهم ومن ثم التعرف على إمكانية تخطيط النقل الحضري الجماعي بها .

دراسة واقع النقل بمدينة رقان :1

1-1 تحديد مركز المدينة: بالنسبة لمخطط شغل الأراضي أول نوفمبر 54 رقان يعد مركز المدينة الجديدة وهو يقع شمال النواة الأولى للمدينة (قصر تعرا بت و تينولاف) حيث يحده من الشمال الحي العسكري وحي 30 مسكن، وجنوبا الطريق الوطني رقم 06 و قصر تينولاف، وشرقا فقارة تقرا فت ومن الغرب الطريق الوطني رقم 52 والحي الرياضي . هذا الموقع جعل منه نقطة جذب للسكان لأنه بمحاذاة الطريق الوطني رقم 06 الذي يعتبر مصدر الحركة والتنقل في المركز كما انه يعتبر الطريق الذي ربط المدينة بضواحيها.

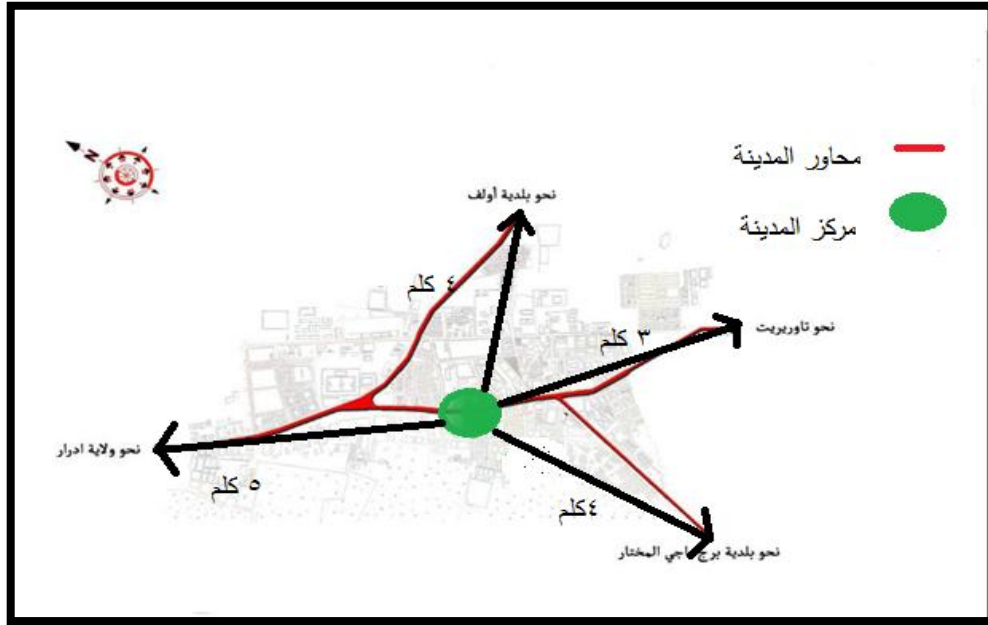
المخطط رقم (04): يوضح مركز مدينة رقان .



المصدر : من اعداد الطالبة.

وتتواجد في مركز مدينة رقان عدة تجهيزات دينية تعليمية إدارية خدماتية وتجارية وهذا ما يجعل السكان ينتقلون إليه رغم بعد المسافة، وبالتالي يتطلب منهم وسيلة نقل .

المخطط رقم(05): توضح بعد اطراف المدينة عن المركز .



المصدر : من اعداد الطالبة

1-2 الحركة والمرور:

1-2-1 الحركة الميكانيكية :

أظهرت المعاينة الميدانية أن الأوقات الحرجة للحركة العامة متمثلة فيما يلي:

-الفترة الصباحية : 08:00-09:00 سا.

. 11:00-12:00 سا .

-الفترة المسائية : 18:00-19:00 سا .

تكون الحركة كثيفة في أوقات الدخول والخروج من العمل بينما تنخفض بشكل محسوس ما بين

12:30-13:00 وكذلك ما بين 14:00-16:00 وبعد 18:00 .

وتتغير كثافة السير أيام العطل وكذا نهاية الأسبوع كما ترتفع أيام المواسم و السوق السنوية .

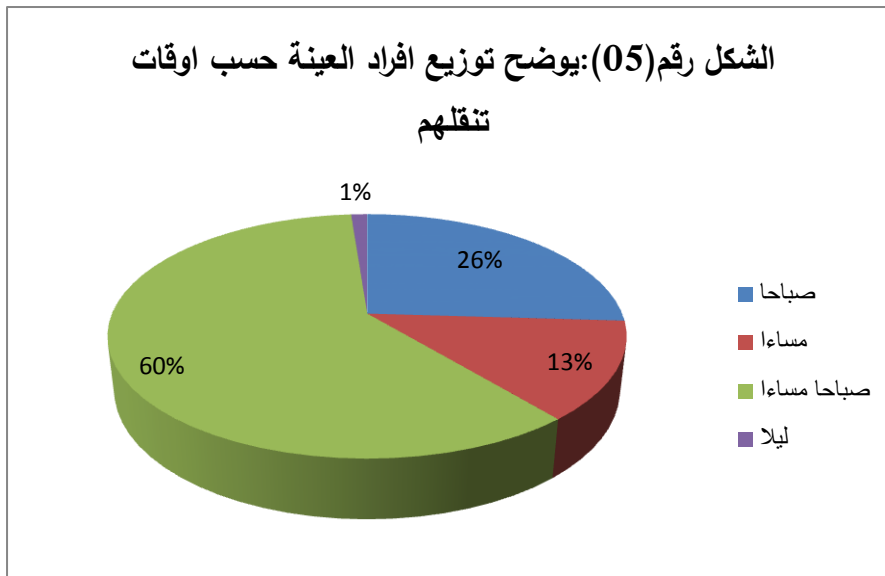
1-2-2 حركة المشاة :

تعتبر حركة المشاة من أهم أنواع التنقل في المدينة موازاة مع الحركة الميكانيكية، لذا فهي أيضا تحتاج إلى دراسة خاصة و مجال خاص , لكنها تختلف تماما عن الحركة الميكانيكية في كثير من الأمور. تزداد حركة المشاة عموما كلما اقتربنا من مركز المدينة للكثافة السكانية العالية في هذا القطاع و على مستوى الشارع الرئيسي أين تتواجد التجهيزات الإدارية و التعليمية والتجارية. وحسب الاستمارة فإن أوقات تنقلهم كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول رقم(06):يوضح توزيع أفراد العينة حسب أوقات تنقلهم

أوقات التنقل	العدد	النسبة %
صباحا	52	26
مساء	26	13
صباحا مساء	120	60
ليلا	2	1
المجموع	200	100

المصدر: من اعداد الطالبة



من إعداد الطالبة

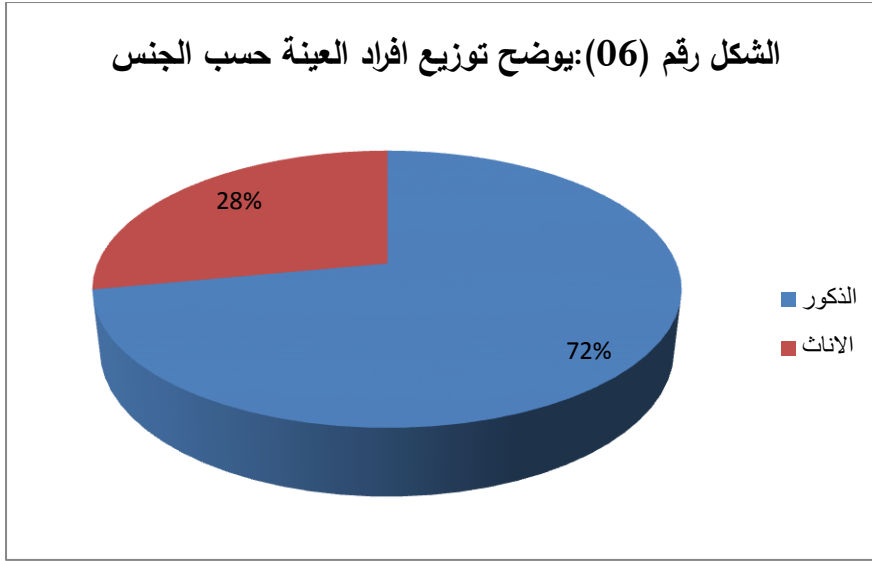
كما نلاحظ أن أعلى تدفق للمشاة يكون من الساعة 7:30 إلى الساعة 8:30 وهذا السبب راجع إلى تنقلات العمل والدراسة التي تحدث في هذه المدة الزمنية و المركز هو النقطة التي بها أعلى حركة للمشاة كونها تقع في المفترق رقم 04 من الطريق الوطني رقم 06 وهذا راجع للسوق المتواجدة ومحطة المسافرين والبريد والعديد من الخدمات والمحلات التجارية ، كما نلاحظ انخفاض في الحركة من الساعة 11:30 إلى 12:30 وهذا راجع إلى ارتفاع درجة الحرارة في هذا الوقت وبالتالي تقل الحركة ، أما من الساعة 18:30 إلى 19:30 فان الحركة ترتفع نتيجة لجوء معظم السكان إلى التجوال داخل المدينة والتجمع في الساحات العمومية من اجل الجلسات وغيرها .

3-1 المتنقلون: ينتقل معظم سكان مدينة رقان للعمل أو للدراسة ،لقضاء احتياجاتهم اليومية وبحسب الاستمارة يتوزع المتنقلون في مدينة رقان كما يلي:

1-3-1 حسب الجنس: من خلال الاستمارة كان توزيع أفراد العينة كما هو موضح في الجدول التالي:
الجدول رقم (07): يوضح توزيع أفراد العينة حسب الجنس.

الجنس	العدد	النسبة %
ذكر	144	72
أنثى	56	28
المجموع	200	100

من اعداد الطالبة



من اعداد الطالبة

من خلال الجدول 07 والتمثيل البياني 06 نلاحظ أن عدد الذكور أكبر من الإناث وهذا التباين راجع إلى:

- طبيعة تفكير المجتمع.

- التوزيع العشوائي للاستثمار.

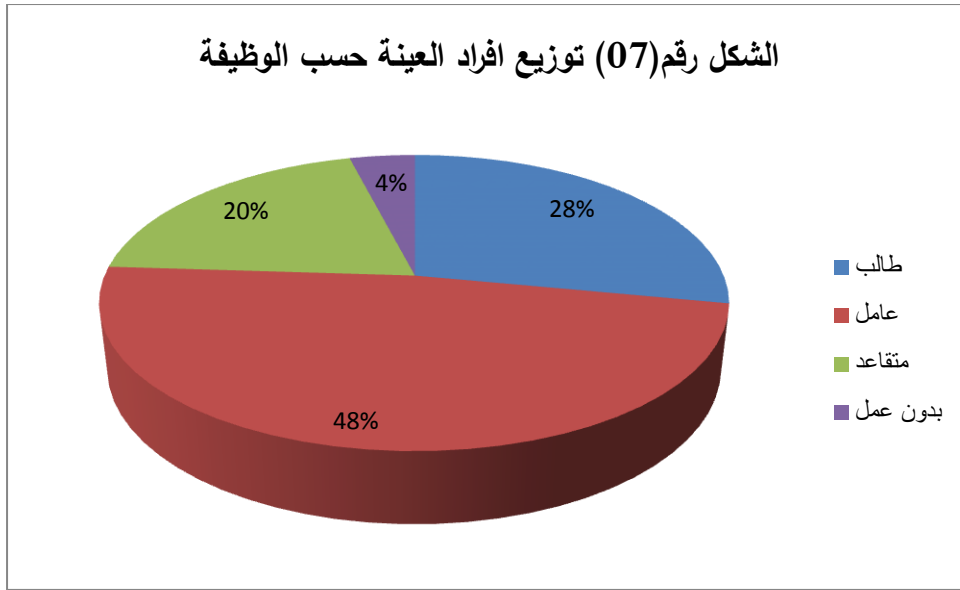
- الذكور أكثر تنقلا في مدينة رقان.

1-3-2 حسب الوظيفة: حسب الاستمارة جاء توزيع المنتقلون كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول رقم (08): يوضح توزع أفراد العينة حسب الوظيفة.

الوظيفة	العدد (شخص)	النسبة %
طالب	56	28
عامل	96	48
متقاعد	40	20
بدون عمل	8	4
المجموع	200	100

من اعداد الطالبة .



من اعداد الطالبة

من خلال الجدول (08) والتمثيل البياني رقم (07) نلاحظ أن عدد العمال أكثر تنقلا في العينة المدروسة يليها الطلاب ثم المتقاعدين تم البطالين هذا التباين راجع إلى :

لجوء الموظفين إلى التنقل من اجل الالتحاق بوظائفهم اليومية، أما بالنسبة إلى الطلاب فهم يستعملون الوسيلة يوميا للالتحاق بالمدارس وكذا عودتهم منها.

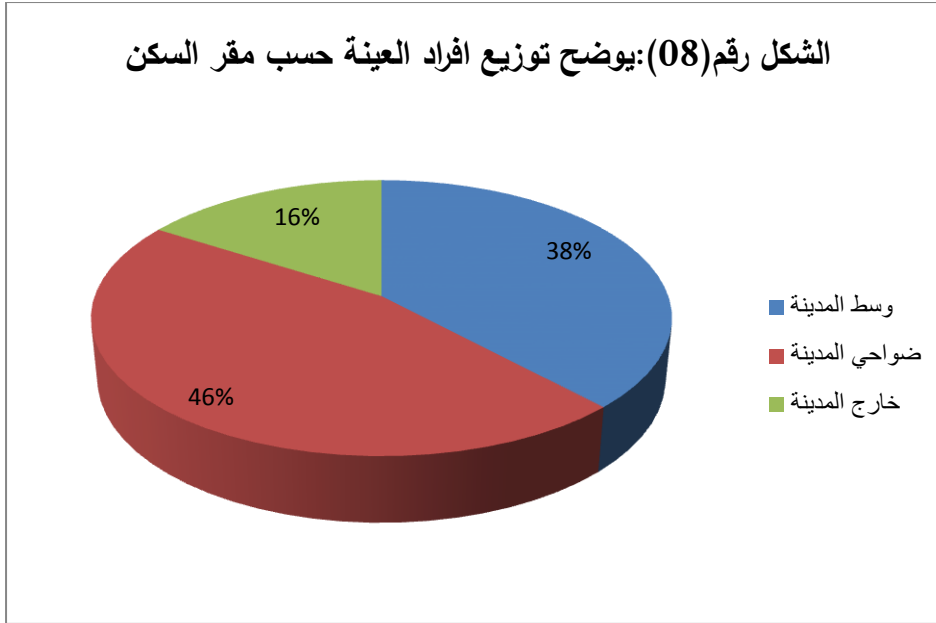
بالنسبة إلى فئة المجتمع الأخرى (المتقاعدون ، أصحاب الأعمال الحرة ، البطالين) فهم في حركية مستمرة من اجل تحقيق ما يصبون إليه.

1-3-3 حسب مقر السكن

الجدول رقم (09): يوضح توزيع افراد العينة حسب مقر السكن

النسبة %	العدد	مقر السكن
38	76	وسط المدينة
46	92	ضواحي المدينة
16	32	خارج المدينة
100	200	المجموع

من اعداد الطالبة .



من إعداد الطالبة

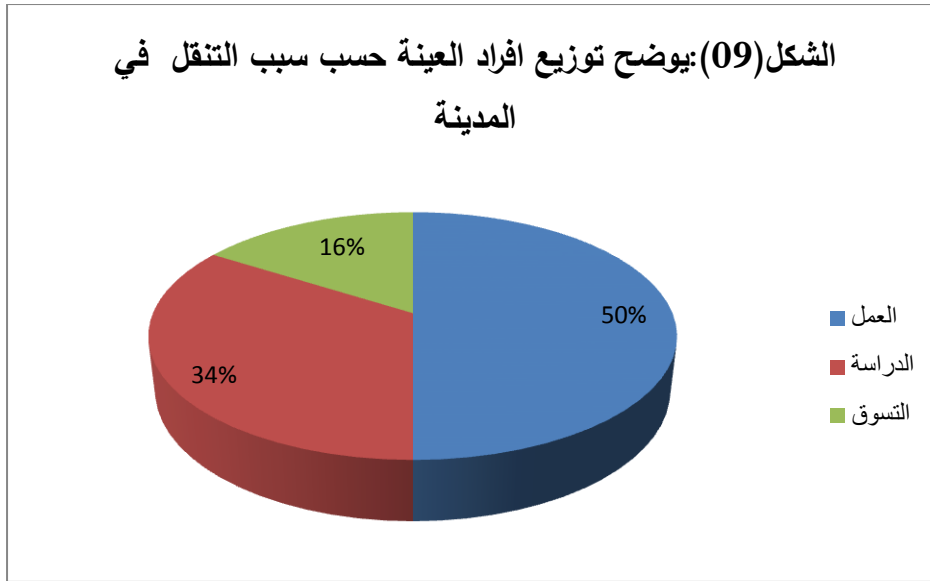
نلاحظ من خلال الجدول (09) والشكل (08) أن عدد أفراد العينة الذين مقر سكنهم ضواحي المدينة اكبر ونفسر هذا أن سكان الضواحي يحتاجون إلى التنقل وسط المدينة وذلك لقضاء حاجاتهم اليومية بها نظرا لقلة التجهيزات والخدمات و كذا المؤسسات التعليمية(الطور الثانوي والمتوسط) .

1-4 طبيعة التنقلات في مدينة رقان : تعبر تنقلات الأفراد عن الحركة لمختلف الأسباب والتي تسمح لهم بتلبية حاجاتهم المختلفة وبحسب الاستمارة فإن أسباب تنقل سكان مدينة رقان كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول رقم(10): يوضح توزيع أفراد العينة حسب أسباب التنقل في المدينة

سبب التنقل	العدد	النسبة %
العمل	100	50
الدراسة	68	34
التسوق/الترفيه	32	16
المجموع	200	100

من اعداد الطالبة.



من إعداد الطالبة.

نلاحظ من خلال الجدول (10) والتمثيل البياني (09) أن المواطنين الأكثر تنقلا هم سكان الضواحي فهم في حركة مستمرة و كثيفة نحو مركز مدينة رقان وذلك حسب حاجة السكان ، فالتنقل لأجل العمل هي أكثر الأسباب للتنقل داخل لمدينة يليه للدراسة ثم للتسوق .

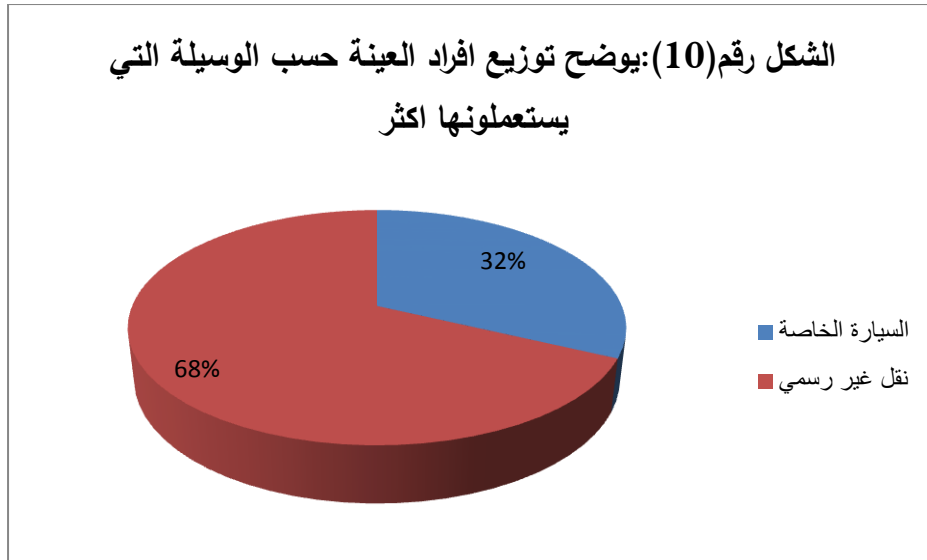
5-1 وسيلة النقل المستعملة في مدينة رقان :

تشهد طرقات مدينة رقان حركة مرور كبيرة كونها مقراً للولاية حيث حظيرة السيارات لبلدية رقان بها 21708 مركبة .حيث تعتبر السيارة الخاصة و النقل الغير رسمي الوسيلة الوحيدة للتنقل داخل المدينة . ويتضح ذلك من خلال الاستمارة أن الوسيلة الأكثر استعمالا هي كما في الجدول التالي :

الجدول رقم (11): يوضح توزيع أفراد العينة حسب الوسيلة التي يستعملها أكثر.

الوسيلة الأكثر استعمالا	العدد	النسبة %
سيارتك الخاصة	64	32
نقل غير رسمي	136	68
المجموع	200	100

من إعداد الطالبة.



من إعداد الطالبة.

من خلال الجدول (11) والشكل (10) نلاحظ أن معظم أفراد العينة يستخدمون النقل الغير الرسمي أو الغير مرخص وهذا راجع إلى غياب النقل الحضري ثم يليه استخدام للسيارة الخاصة و يفسر هذا حاجة السكان إلى النقل الحضري الجماعي .

1-5-1- مزايا وسلبيات السيارة الخاصة أو النقل الغير رسمي .

المزايا	السلبيات
النقل من باب إلى باب.	رحلاتها ليست محددة بجدول زمني محدد
سرعة سير عالية.	المساهمة في الازدحام المروري.
مكان جلوس لكل راكب.	بحاجة لاماكن توقف.
تحقيق الخصوصية .	وسيلة ملوثة للبيئة ، ويصدر عنها ضوضاء عالية. وتسبب نسبة عالية من الحوادث للركاب والمشاة

من إعداد الطالبة

1-6 التسعيرة: تعتبر السيارة الخاصة و النقل الغير الرسمي الوسيلة الوحيدة المتوفرة للتنقل بمدينة

رقان وربط أطرفها بالمركز وكذا ربطها بالضواحي حيث تقدر تكلفة التنقل ب:

400دج لتنقل داخل المدينة وربطها بإطرافها.

600دج للتنقل من ضواحي المدينة إلى المركز.

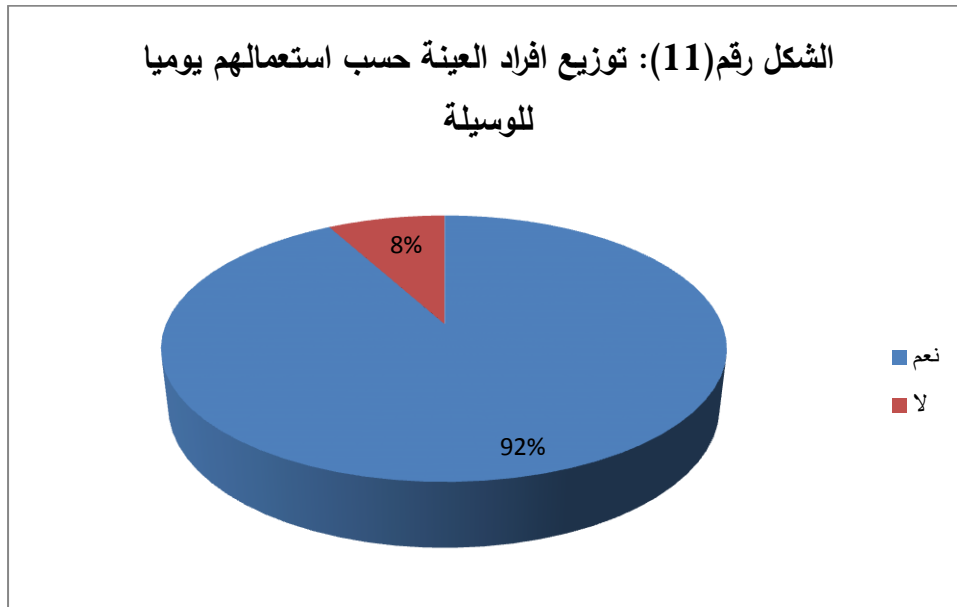
حيث تعتبر هذه التسعيرة مكلفة بالنسبة للمواطنين المستخدمين للسيارة يوميا ومن الملاحظ أن معظم

السكان يحتاجون إلى وسيلة النقل وهو موضح في الجدول التالي:

الجدول رقم (12): يوضح توزيع أفراد العينة حسب استعمالهم الوسيلة يوميا .

الاجابة	العدد	النسبة%
نعم	184	92
لا	16	8
المجموع	200	100

من اعداد الطالبة



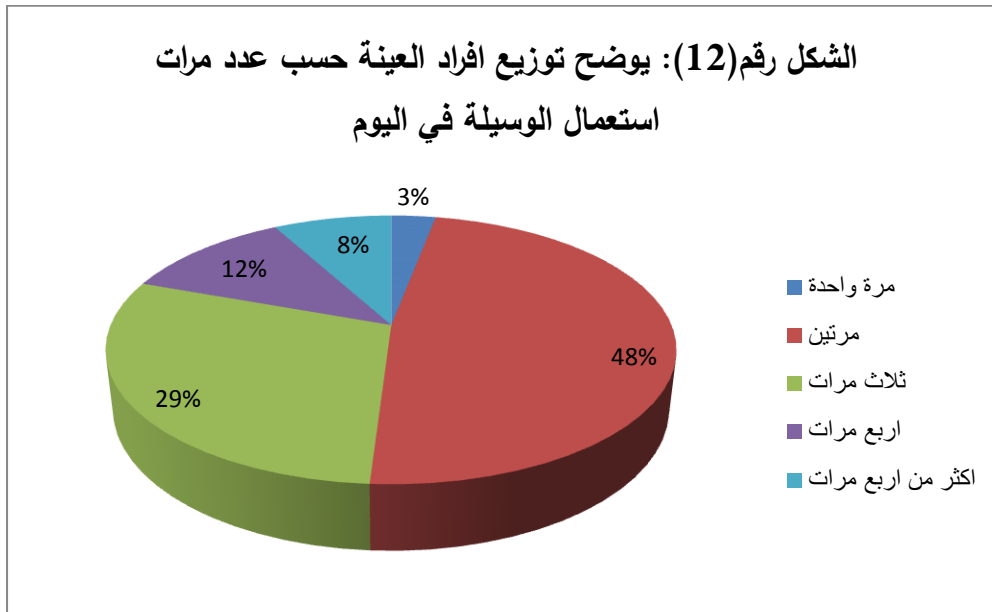
من إعداد الطالبة.

نلاحظ من خلال الجدول (12) والشكل (11) أن معظم السكان يحتاجون إلى استعمال وسائل النقل يوميا وهذا ما يؤكد ضرورة النقل الحضري الجماعي بالمدينة، ومدى أهميته في تقليل الضغط والحد من التلوث ومساعدة السكان في قضاء حاجياتهم اليومية.

الجدول (13): يوضح توزيع أفراد العينة حسب عدد مرات استعمالهم للوسيلة.

عدد المرات	العدد	النسبة %
مرة واحدة	6	3
مرتين	96	48
ثلاث مرات	59	29.5
أربع مرات	23	11.5
أكثر من أربع مرات	16	8
المجموع	200	100

من إعداد الطالبة.



من إعداد الطالبة .

نلاحظ من خلال الجدول (13) والشكل (12) أن نسبة التنقل مرتين اكبر تليها ثلاث مرات ومن بعدها أربع مرات، أكثر من أربع مرات ثم مرة واحدة وهذا راجع إلي:

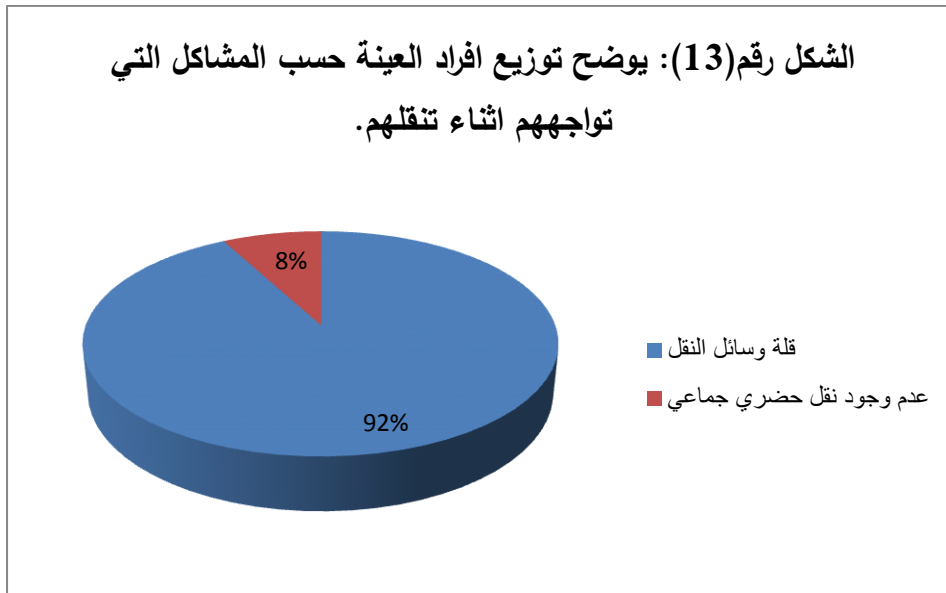
الذهاب مرة واحد بسبب النزهة أو الزيارات ، أما مرتين فللعمل أو الدراسات ، أما باقي الترددات فراجع إلى قضاء مصالحهم الشخصية.

1-7 مشاكل التنقل: يعتبر النقل من الضروريات اليومية التي يحتاج إليها السكان في حياتهم اليومية ، لقضاء حاجياتهم ، لكن سكان مدينة رقان يشكون من مجموعة من المشاكل كان أهمها بعد الطرح سؤال (ما هي المشاكل التي تواجهك أثناء تنقلك؟) والإجابات موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم(14): يوضح توزيع أفراد العينة حسب المشاكل التي تواجههم أثناء تنقلهم.

الإجابة	العدد	النسبة%
قلة وسائل النقل	75	37.5
عدم وجود نقل حضري	125	62.5
المجموع	200	100

من إعداد الطالبة.



من إعداد الطالبة

من خلال الجدول (14) والشكل(13) نلاحظ ان انعدام النقل الحضري أكثر تأثيرا على المستخدمين ثم

يأتي مشكل قلة وسائل النقل وهذا راجع إلى:

-انعدام مخططات التنمية في مجال النقل.

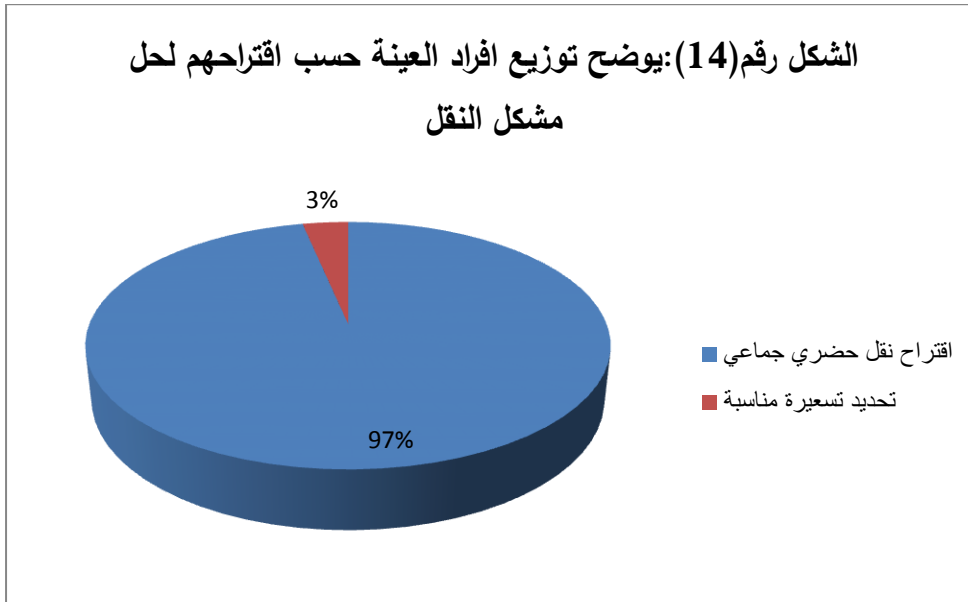
وبحسب الاستمارة ف، وبحسب الاستمارة اقترح سكان مدينة رقان نقل حضري جماعي وذلك موضح في

الجدول التالي:

الجدول رقم (15) : يوضح توزيع افراد العينة حسب اقتراحهم لحل مشكل النقل.

الاجابة	العدد	النسبة%
اقتراح نقل حضري جماعي	187	93.5
تحديد تسعير مناسبة	13	6.5
المجموع	200	100

من أعداد الطالبة



من إعداد الطالبة.

نلاحظ من خلال الجدول (15) والشكل (14) أن معظم اقتراحات أفراد العينة لحل مشكل النقل بمدينة رقان انصب في اقتراح نقل حضري جماعي بنسبة 93.5% وهذا ما يؤكد حاجتهم إلي نقل حضري جماعي ويؤكد إلى مدى تشجيعهم إلى إليه .

8-1 أماكن توقف السيارات: تعاني مدينة رقان كثيرا من مشاكل الوقوف فقد أدى التوقف الفوضوي في الأماكن الممنوعة إلى عرقلة حركة المرور خاصة في وسط المدينة ، حيث أن الوقوف أو التوقف يتم على جنبي الطريق أو في أماكن ليست مهيأة .

الصورة رقم (06): ركن السيارات على الرصيف. الصورة رقم (07): أماكن التوقف الغير مهيأة .



من النقاط الطالبة مارس 2017

1-9 أهم المشاكل النقل المطروحة:

من خلال تحليل الاستمارة الاستبائية ودراسة واقع النقل بمدينة رقان استخلصنا مجموعة من النقاط التي اجمع عليها أغلبية أفراد العينة والتي تمحورت وهي:

-انعدام خطوط النقل سواء في وسط المدينة أو الرابطة بين القصور والمدينة هذا ما نتج عنه استعمال كبير للسيارة الخاصة أو النقل الغير الرسمي كوسيلة نقل أساسية ترتب عنه مشكل الازدحام المرور الكبير على مستوى طرقات المدينة.

-غياب محطات نقل المسافرين مهيأة.

-غياب الرقابة والتسيير من طرف الجهات الوصية .

- غياب وسائل النقل الجماعي بالمدينة.

-تكلفة وسائل النقل المتاحة (السيارة الخاصة ،النقل الغير رسمي).

ومن هذا المنطلق نستنتج أن سكان مدينة رقان يحتاجون إلي نقل حضري جماعي ويؤكد ذلك مدى تشجيعهم إليه في حل مشكل النقل الذي يعانون منه.

2- إمكانية تخطيط النقل الحضري الجماعي بمدينة رقان

2- 1 دراسة الطريق الوطني رقم 06 :

يعتبر الطريق الوطني رقم 06 الطريق الوحيد القادم من ادرار والمار بمركز المدينة وكذا يعتبر الطريق الوحيد الذي يربط القصور التابعة للمدينة رقان بمركزها ، يحتوي على معظم التجهيزات والمحلات التجارية و يعرف حركة ميكانيكية وحركة مشاة كبيرة نوعاً ما ، يبلغ طوله 1.3 كلم وعرضه (15م) بقارة جيدة عموماً .

الرسمية رقم(01):توضيح الطريق الوطني رقم 06



المصدر: Google Earth+معالجة الطالب.

2-2- المكونات الفيزيائية للطريق:

أن العناصر التي تساهم في رسم ملامح الطريق هي المكونات الفيزيائية ، ويمكن تقسمها الى:

2-2-1 عناصر ذات السمات الثابتة: تتمثل في المباني المسقفة والكتل المبنية وبعض المعالم الطبيعية

الرسمية رقم (02): توضح العناصر ذات السمات الثابتة.



المصدر Google Earth+معالجة الطالب

الصورة رقم(09): توضح الكتل المبني

الصورة رقم(08): توضح المباني المسقفة



التقاط الطالبة مارس 2017

* توجد على مستوي الطريق الوطني 06 المحطة الوحيدة البرية لنقل المسافرين برقان وهذا أيضا ذو

حركة ميكانيكية كبيرة وهي موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم(16): يوضح محطة النقل البري للمسافرين

المحطة	الخط	الملاحظة
المحطة البرية مركز المدينة	الطريق الوطني 06 نحو ادرار	- غياب التهيئة - غياب الخدمات - بها حافلات كبيرة ومتوسطة.

المصدر : من إعداد الطالبة.

الصورة رقم(10): يوضح محطة المسافرين.



من النقاط الطالبة مارس 2017.

نلاحظ: أن على مستوى الطريق الوطني 06 وجود عناصر ذات سمات ثابتة ومهمة تتمثل في المحلات التجارية والمحلات المسقفة، مستشفى رقان، محطة نقل المسافرين و الزاوية القرآنية كما هو موضح في الصور السابقة مما يجعله يشهد حركة كثيفة، كما نلاحظ على مستوى الطريق أن واجهات المباني ذات أقواس مما يعطي صورة جمالية له.

2-2-2 عناصر ذات السمات شبه الثابتة: تتمثل في عناصر تنسيق الموقع وأثاث الطريق، و المناطق الخضراء (الأشجار والنباتات، الإنارة.. الخ).

الصورة رقم(12): يوضح قلة المناطق الخضراء

الصورة رقم (11): توضح غياب للإشارات



المصدر: من النقاط الطالبة مارس 2017

نلاحظ: قلة المساحات الخضراء والإشارات الإرشادية على مستوى الطريق الوطني 06 وبالتالي غياب أماكن مظلة التي تقي مستعملين الطرق من أشعة الشمس في فصل الصيف الحار .

2-2-3 عناصر ذات السمات غير الثابتة:

تتمثل في الأنشطة التجارية والحرفية التي تمارس على الأرصفة على الممرات المغطاة فهي عبارة عن أنشطة غير دائمة .

الرسيمة رقم(03):توضح العناصر ذات السمات الغير الثابتة.



المصدر: Google Earth+معالجة الطالب

الصورة رقم(14): المحلات المسقفة 01



الصورة رقم(13):توضيح المحلات المسقفة 02



من التقاط الطالبة مارس 2017

الصورة رقم(16):توضيح محلات مسقفة 03



الصورة رقم(15): توضيح تجارة على الارصفة



من التقاط الطالبة مارس 2017.

نلاحظ : وجود أنشطة تجارية وحرفية على الرصيف مما يشكل حركة كثيفة على مستواه وكذا يتسبب في تداخل الحركة الميكانيكية وحركة المشاة

2-3 مفترقات الطرق :

تعتبر مفترقات الطرق جزءا لا يتجزأ من شبكة الطرق و هو تجهيز مروري ضروري إضافة إلى أنها أماكن لوقوع الكثير من المشاكل و الحوادث المرورية .

ومن خلال الملاحظة والدراسة الميدانية التي قمنا بها استطعنا تحديد مفترقات الطرق الأكثر أهمية في المدينة وهي الواقعة على الطريق الوطني رقم 06 .

الرسيمة رقم(04): توضح مفترقات الطرق المتواجدة في الطريق الوطني رقم06.



المصدر: Google Earth+معالجة الطالب

الصورة رقم (17): مفترق الطرق 01

1-3-2 مفترق الطرق 01 :

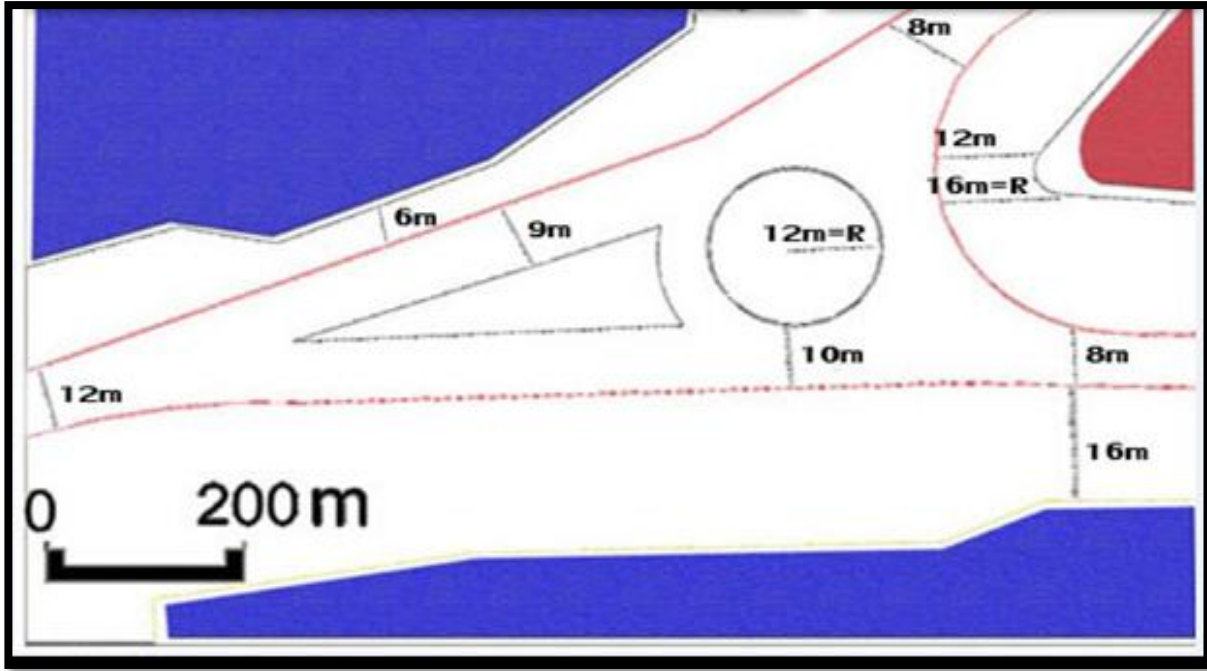


هو نقطة التقاء ثلاثة طرق رئيسية من أكبر طرق المدينة هي الطريق الوطني رقم06 (على مرتين) والطريق الوطني رقم 54 يقع في مدخل مركز المدينة به حركة مرور كثيفة .

و مستمرة يمتاز هذا المفترق باتساعه الشيء الذي أدى إلى سيورة الحركة بداخله. غير انه يفتقد لممرات المشاة والإشارات بما فيها الضوئية .

من النقاط الطالبة مارس 2017.

الرسيمة رقم(05):توضح التهيئة الحالية للمفترق الاول.



من اعداد الطالب 2017

الصورة رقم(18): المفترق 02

2-3-2 مفترق الطرق 02:

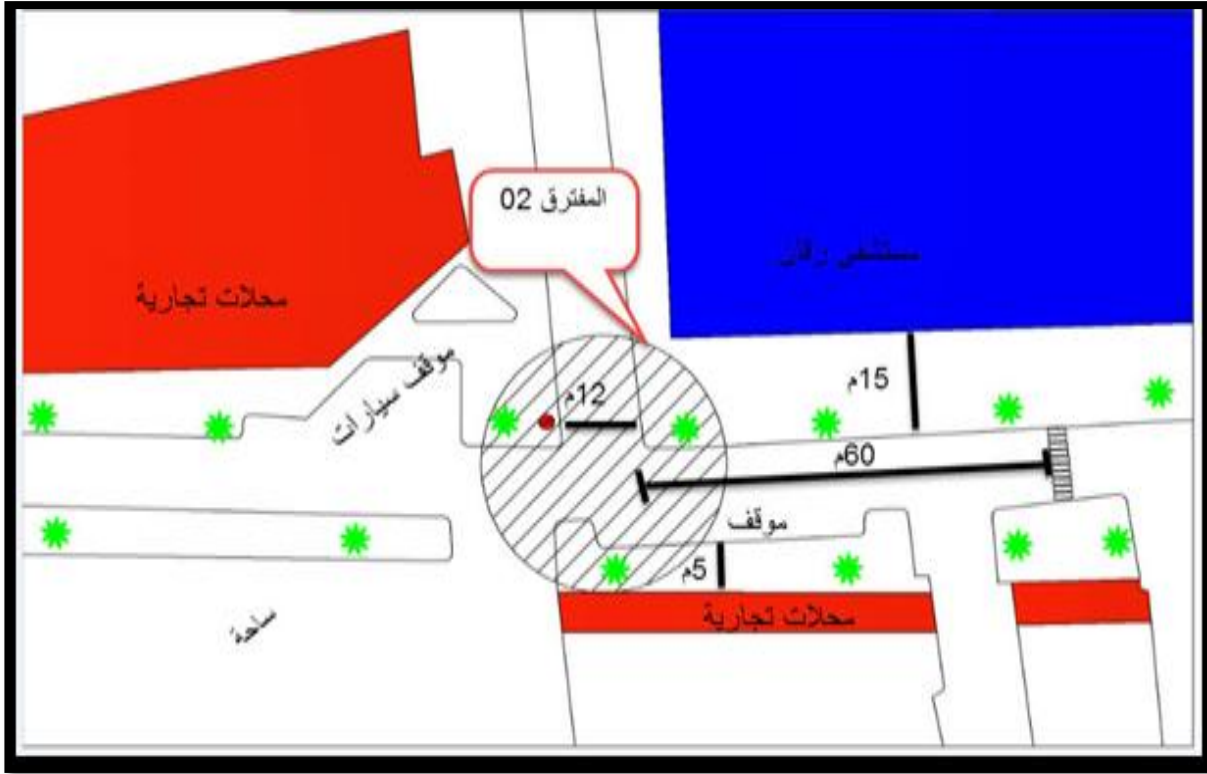


يمثل نقطة تقاطع بين شارعين شارع السي محمد الفقيه الرقاني مع الطريق الوطني رقم 06 لا يقل أهمية عن سابقه لكنه غير مهياً بطريقة جيدة مما أدى إلى صعوبة الحركة وكثرة حوادث المرور يشهد حركة مشاة كبيرة لتواجده قرب مدخل المستشفى ، ومع ذلك لا يحتوي على

ممرات للمشاة .

من التقاط الطالب مارس 2017

الرسيمة رقم(06):توضح التهيئة الحالية للمفترق الثاني.



من اعداد الطالبة 2017

الصورة رقم (19):مفترق الطرق 03

3-3-2 مفترق الطرق 03 :

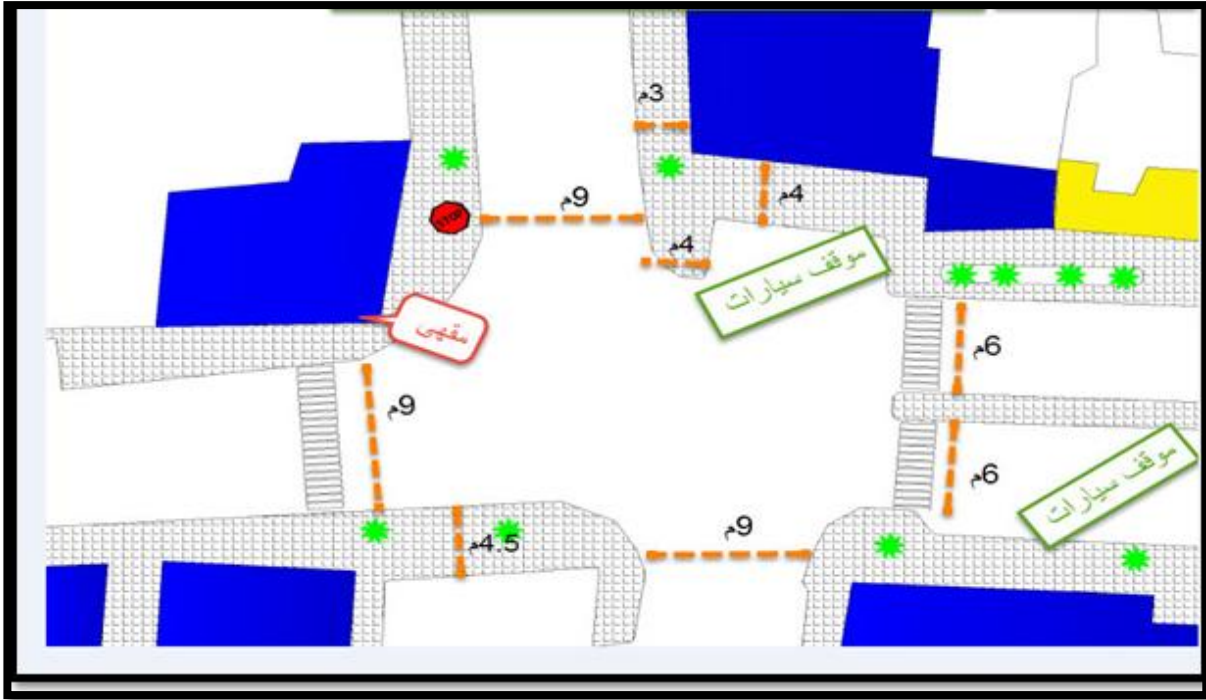


يقع عند تقاطع طريق بلدي مع الطريق الوطني رقم 06.يشهد حركة كثيفة كما يحتوي على ممرات مشاة غير انه يحتوي على بعض التجاوزات من شأنها أن تؤثر على الحركة مثل مواقف السيارات قرب المفترقات وكذلك طاولات المقاهي كلها من شأنها ان تقلل من

مدى الرؤية عند المفترقات.

من التقاط الطالبة مارس 2017.

الرسيمة رقم (07): توضح التهيئة الحالية لمفترق الطرق رقم 03.



من إعداد الطالبة 2017

2-3-4 مفترق الطرق 04:

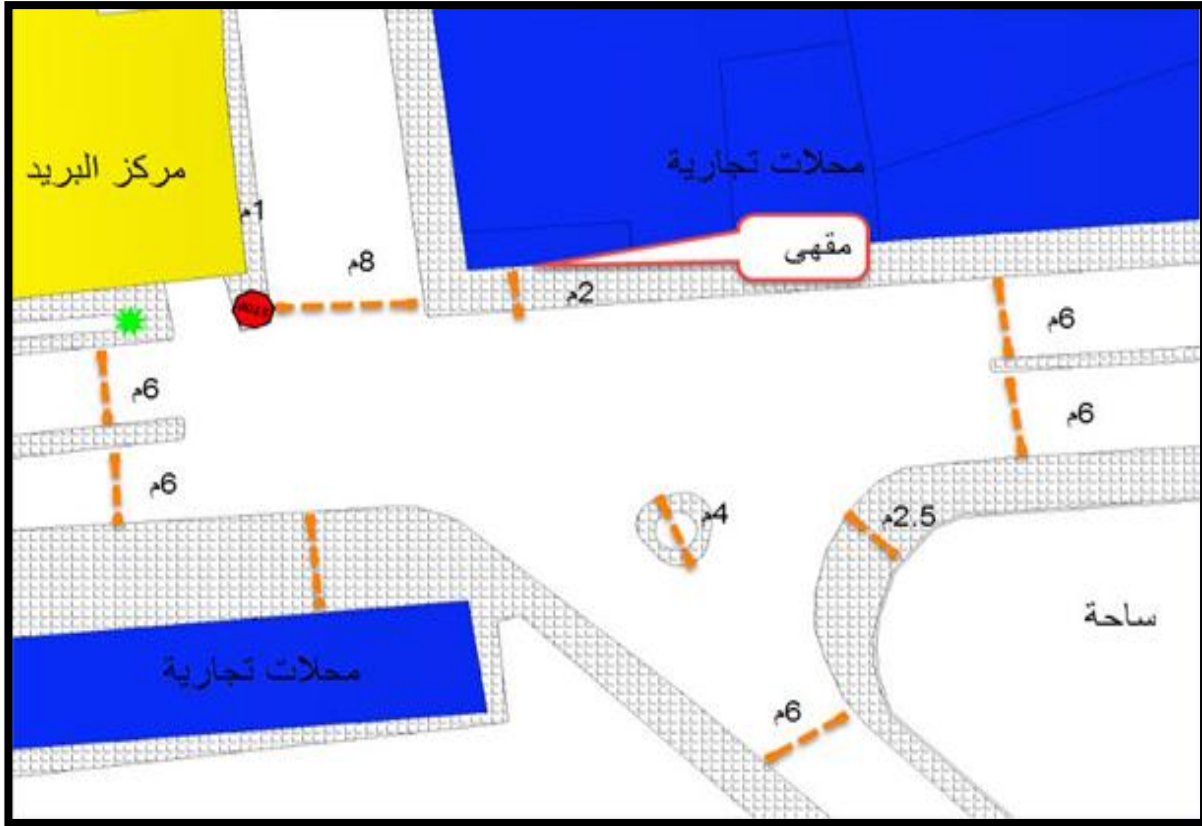
هذا المفترق هو التقاء ثلاثة طرق الطريق الوطني رقم 06 والطريق الولائي رقم 14 والطريق الولائي رقم 15 وهو يشهد أيضا حركة لميكانيكية.

الصورة رقم (20): توضح مفترق الطرق رقم 04



من النقاط الطالبة مارس 2017.

الرسيمة رقم (08):توضح التهيئة الحالية لمفترق الطرق رقم 04.



من إعداد الطالبة 2017.

أن مفترقات الطرق في مدينة رقان تشهد اكتظاظا كبيرا وذلك بسبب الاستعمال السيارة الخاصة بكثرة نهيك عن عدة مشاكل و نقائص التي تعاني منها المفترقات وأهم ما يمكن ملاحظته :

- الشكل المعقد للمفترقات ما يصعب الحركة بداخلها إذ أنها لا تحمل أي شكل من الأشكال (T-X-Y)
- الوقوف المعيق بجوار مفترقات الطرق ما يقلل إمكانية الرؤية .
- تداخل حركة المشاة والحركة الميكانيكية .
- النقص الملحوظ في الإشارات الأفقية و العمودية والغياب التام للإشارات الضوئية .
- التهيئة السيئة لبعض مفترقات الطرق .

2-4 أرصفة المشاة :

تعد الأرصفة جزءاً مكملاً للطرق فهي فضاءات واسعة من الأرض الحضرية، تحجز مع الامتداد الطولي للطريق وحسب أهميتها ووظيفتها وتخصص الحركة وكذا لتصميم لمواقف لمستعملين الطريق .

حسب المعاينة الميدانية لممرات أرصفة الطريق الوطني رقم 06 فإنه يمكن تسجيل النقاط التالية :

2-4-1 عرض الأرصفة: مميزة الأرصفة على مستوى الطريق الوطني أنها عريضة لكن استعمالها لعرض السلع التجارية ولوضع كراسي وطاولات المقاهي يجعلها ضيقة ولا تستوعب حركة المشاة بشكل كافي.

2-4-1-1 العرض التصميمي:

الصور (21)، (22)، (23): توضح العرض التصميمي للأرصفة



من التقاط الطالبة مارس 2017.

من خلال عملية التحليل لعرض الأرصفة لاحظنا أن العرض التصميمي لها كافي لاستيعاب الحركة حيث انه يساوي أو يفوق 2 متر وهذا أمر ايجابي كذلك في لتصميم المواقع .

2-1-4-2 الميل العرضي للأرصفة:

الميل العرضي لا يتجاوز تقريبا في كافة الارصفة 2% على مستوى الطريق الوطني رقم: 06 باستثناء بعض الأرصفة المهيأة قديما وهذا يعود لندرة الأمطار في المنطقة إذ لم يتم اخذ الميل العرضي بعين الاعتبار .

الصورة رقم (24)، (25): يوضح الميل العرضي للأرصفة.



من النقاط الطالبة مارس 2017

2-1-4-3 حالة الأرصفة:

من خلال الدراسة التحليلية لأرصفة المشاة اتضح أنها تعرف تغير كبير في المناسب وتباين بين ارتفاع الأسطح المتجاورة نتيجة تدهور الحالة الفيزيائية للرصيف أو تواجد بعض العوائق على سطح الرصيف مثل فتحات خطوط الهاتف واختراق جذور الأشجار لسطح الرصيف مما يجعل المشاة يقومون بتجنبها والمشي في قارعة الطريق .

الصورة رقم(26):تدهور حالة الارصفة



الصورة رقم(28):عدم استخدام الميل الطولي للطريق



من النقاط الطالبة مارس 2017.

نتيجة: نستنتج أن الطرق بمدينة رقان تعاني من حركة كثيفة وهذا راجع إلى استعمال السيارة الخاصة بكثرة والغياب التام لوسائل النقل الحضري الجماعي مما أدى إلى حدوث اختناقات مرورية بها، كما أن معظم الأرصفة تفتقر إلى التهيئة من إشارات مرورية ومحطات التوقف و أماكن الانتظار المظللة. كل هذه المشاكل تدفع بنا إلى التفكير في النقل الحضري الجماعي كبديل مناسب للسيارات الخاصة لربط الضواحي بمركز المدينة وكذا الحل المناسب لحل مشكل النقل بمدينة رقان والاختناقات المرورية .

خلاصة الفصل:

من خلال دراستنا التحليلية لواقع النقل بمدينة رقان وتحليل الطريق الوطني 06 من خلال الملاحظة الميدانية و كذا الأسئلة المباشرة التي وجهناها لمستعملي هذا الطريق من المتقلين توصلنا إلى النتائج التالية:

❖ الإيجابيات:

- الطريق الوطني رقم 06 يمر بالعديد من التجهيزات المهمة و هذا ما أدى إلى كثرة الإقبال عليه.
- الحالة الفيزيائية للطريق عموما متوسطة.
- عرض الطريق الطريق الوطني 06 يمكنه من استيعاب حافلات النقل الحضري الجماعي.

❖ السلبيات:

- بالنسبة للتقاطعات: الرؤية لا تتحقق في بعض المفترقات و كذا وجود صعوبة في الدوران عند بعض المفترقات.
- وجود نقص في بعض إشارات المرور و يحتاج بعض منها إلى الصيانة كما أن بعض السائقين لا يحترمونها.
- وجود صعوبة في إيجاد مكان للتوقف في الحالات الاضطرارية.
- بالنسبة للأرصفة فهي مستغلة من طرف التجار حيث تتسبب هذا في إعاقة حركة المشاة كما أنها تعاني من حالة متدهورة.
- نقص في بعض إشارات المرور و بعض منها تحتاج إلى الصيانة.
- محطات التوقف غير ملائمة.
- بالنسبة للتأنيث العمراني فهناك غياب تام للكراسي و كذا سلات النفايات، أما بالنسبة للأشجار فهي لا توفر الظل .

الخاتمة :

بعد دراستنا لموضوع النقل بمدينة رقان ومدى أهميته في تنظيم و توازن المدينة ودراسة واقعه بها أظهرت لنا الدراسة أنه يعاني جملة من المشاكل في جانب التخطيط و من جانب الفاعلين فيه و المتمثل بالدرجة الأولى في هيمنة النقل الغير الرسمي وغلاء التسعيرة وقلّة أماكن التوقف ، وكذا استغلال الأرصفة من طرف التجارة هذه الأخيرة التي كانت السبب الرئيسي في حالة الاكتظاظ و ازدحام الطرق وعرقلة الحركة و قد وقفنا على أهم الايجابيات والنقائص التي يعاني منها الطريق الوطني رقم 06 والذي يعتبر مصدر الحركة بالمدينة.

وبهذا توصلنا إلى أن النقل بمدينة رقان غير مناسب للحالة الاجتماعية والاقتصادية لسكان المدينة ولا يساعدهم في تلبية رغباتهم في التنقل وبالتالي فإن النقل الغير رسمي ليس النمط الذي يلبي متطلبات السكان ومن هذا يمكن تأكيد الفرضية الأولى .

أما من خلال التحليل ألمجالي للطريق الوطني 06 و من خلال الاستمارة الاستبائية (السؤال رقم 07) وجدنا أن النقل الجماعي هو الحل الأمثل ، وانه يمكن إدراج خط للنقل الحضري الجماعي يربط الضواحي بمركز المدينة رقان ، وكما يمكن تطبيق نفس الدراسة على الطرق الموجودة بالمدينة .

وعلى هذا الأساس يمكن القول أن الفرضية الثانية أيضا محققة .

و كنظرة إشرافية والتي من خلالها درسنا إمكانية إدراج خطوط النقل الحضري الجماعي بمدينة رقان خرجنا بجملة من الحلول و اقتراحات التي تساهم في رفع مستوى قطاع النقل وتتمثل فيما يلي:

*القيام بدراسة ميدانية شاملة دورية لواقع قطاع النقل وحجم الطلب.

*وضع دراسة لمخطط النقل ومخطط الحركة والمرور .

*دراسة واقع النقل بمدينة رقان .

*تحسين نوعية الطرق في المدينة والقصور وتهيئتها لتسهيل ومرونة الحركة للنقل الحضري.

*تطوير نظم النقل اعتمادا على النمذجة.

*برمجة خطوط نقل حضري يربط القصور بمدينة رقان.

*برمجة محطة نقل المسافرين من اجل تنظيم النقل .

*تحقيق التكامل بين شبكات النقل ووسائل النقل بوضع الوسائل المناسبة التي تلبي احتياجات السكان .

وسعينا إلى أن تشمل جميع الخطوط الحضرية داخل المدينة ،وكذا تعميم الفكرة على المدن الصحراوية

التي تحتاج إلى دراسة التنقلات وتخطيط نقل حضري جماعي بها .

وفي الختام نتمنى أن نكون قد افدنا في الإجابة في جزء بسيط من الاشغالات التي كانت مطروحة بكثرة

حول تخطيط النقل الحضري الجماعي و أن تكون دراستنا هذه نقطة انطلاق لتخطيط جيد لخدمة النقل.

1- الكتب

* احمد فريد مصطفى ، دليل تخطيط النقل في المدن السعودية ، مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر الرياض 2005 ص 12 .

* شريف محمد ماهر تخطيط النقل وسياسته ، الدار الجامعية للنشر الإسكندرية 2006 ص 195 .

* ردينة عثمان إدارة خدمات النقل الجوي دار المناهج للنشر عمان 2009 ص 28 .

* علي محمد عبد المنعم حسن ، هندسة النقل والمرور دار الراتب الجامعية للنشر بيروت 1999 ص 09 .

* صباح محمود محمد المدخل في تخطيط النقل الحضري مؤسسة الوراق للنشر عمان 2002 ص 20 .

* وليام هاي ، مقدمة في هندسة النقل ، مطابع جامعة الملك سعود للنشر ، الرياض 1999 ص 491-492 .

* فوقية حسن رضوان ، منهجية البحث العلمي وتنظيمه ، دار الكتاب الحديث ، القاهرة 2008

* فايز جمعة النجار ، ماجد راضي الزاعبي ، نبيل جمعة النجار ، اساليب البحث العلمي - منظور تطبيقي ، دار

الحامد للنشر والتوزيع ، عمان 2009 ص 90

* صالح بن حمد العساف المدخل الى البحث في العلوم السلوكية . مكتبة العبيكان للنشر . سلسلة البحث في

العلوم السلوكية . الكتاب الاول . ط 4 ، الرياض ، 2006 ، ص 93 .

2- أطروحة الدكتوراه :

* حلیم شیوخ وبوغریس صابر التمدد الحضري و الحراك التنقلي لمدينة سطيف ، أطروحة دكتوراه في

تهيئة المجال ، جامعة منتوري - قسنطينة ، 2011 ، ص 17-18 .

* خلف الله بوجمعة المدينة وتسير النقل الحضري ، حالة مدينة لمسيلة 2005 ص 02 .

* عبد الحكيم كبيش، التمدد الحضري و الحراك التنقلي لمدينة سطيف ، أطروحة دكتوراه في تهيئة المجال ، جامعة منتوري - قسنطينة ، 2011 ، ص131.

3- رسائل ماجستير :

* سليم بوقنة ، مذكرة ماجستير ،دراسة نوعية الخدمة لدى مستعملي النقل الحضري لجماعي : دراسة ميدانية في مدينة قسنطينة - جامعة منتوري قسنطينة ، 2005 . ص 109.

*شاكر بلخضر،مشروع القطار الحضري لمدينة باتنة،مذكرة ماجستير في علوم التسيير،جامعة باتنة2009-2010ص35.

4- المذكرات:

* توفيق بالحارث . مساهمة النقل الجماعي في حل مشاكل المدن العربية ،الوطنية للهندسة المعمارية والتعمير ' جامعة قرطاج 7 نوفمبر ص 7.

*خلف الله بوجمعة المدينة وتسير النقل الحضري ،حالة مدينة لمسيلة 2005ص02.

5- الوثائق الرسمية:

* ج.ر،الصادرة ب11 ماي 1988 ص1785.

* الجريد الرسمية ، العدد 36 ، بتاريخ 30 أوت 1989 ، ص 1036 .

*الجريدة الرسمية ، العدد 51، تاريخ 28 نوفمبر 1990 ، ص 1629.

6-ندوات منشورات على مواقع الانترنت:

*محمد قديد تخطيط النقل الحضري سبتمبر 2005ص5 المنشورة على الرابطة:

www.ao-academy.org/.../library-20090921-2116.html

* هشام عبد الرحمان ، أهمية النقل ودوره في التخطيط العمراني ، سوريا 2005

، منشورة على الرابط : WWW.4geophy.com

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد بوضياف بالمسيلة

قسم: المدينة والنقل الحضري

معهد تسيير التقنيات الحضرية

استمارة بحث في إطار إعداد مذكرة تخرج ماستر

تحت عنوان: تخطيط النقل الحضري الجماعي بمدينة رقان

أولا : معلومات شخصية:

- 1-الجنس: ذكر أنثى
- 2-الوظيفة: طالب عامل متقاعد بدون عمل
- 3-مقر السكن: وسط المدينة ضواحي المدينة خارج المدينة

ثانيا: طبيعة التنقلات في المدينة:

- 1-أسباب تنقلاتك في مركز المدينة :
- للعمل للدراسة للتسوق
- 2-الوسيلة التي تستعملها أكثر: سيارتك الخاصة نقل غير رسمي
- 3-أكثر أوقات تنقلك: صباحا مساء ليلا
- 4- هل تستعمل الوسيلة يوميا؟ نعم لا
- 5- كم مرة تستعمل الوسيلة: في اليوم في الاسبوع
- 6- المشاكل التي تواجهك أثناء تنقلك: قلة وسائل النقل عدم وجود نقل حضري
- 7- ماهي اقتراحاتك لحل مشكلة النقل: اقتراح نقل حضري جماعي تحديد تسعيرة مناسبة