



جامعة محمد بوضياف بالمسيلة  
معهد تسيير التقنيات الحضرية  
قسم : الهندسة الحضرية  
شعبة : تسيير التقنيات الحضرية  
تخصص: مدينة و نقل حضري

## مذكرة تخرج مكملة لنيل شهادة ماستر أكاديمي

العنوان

الطرق الحضرية و علاقتها بالنقل الحضري الجماعي في مدينة الجلفة  
( دراسة حالة المحاور المهيكلة )

إشراف الأستاذ:  
عميش علاوة

إعداد الطالبة:  
جيرب حليلة



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

# تَشْكُرَات

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

"قل هل يستوي الذين يعلمون والذين لا يعلمون إنما يتذكر أولوا الألباب"

"فاذكروني أذكركم واشكروا لي ولا تكفرون "

" ولئن شكرتم لأزيدنكم "

قال صلى الله عليه وسلم \*من لم يشكر الناس لم يشكر الله\* حديث شريف

مع آخر اللمسات لهذا البحث كان لزاما علينا أن أتوجه بالحمد والشكر للمولى تبارك وتعالى الذي وفقنا

لإتمام هذا العمل . كما نتوجه بالشكر الجزيل إلى الأستاذ القدير الذي لم تبخل علينا بتوجيهاته

المستمرة

ولي كامل الشكر لأساتذة المعهد

إلى مكاتب الدراسات و بالأخص المهندس محمد الأمين

إلى موظفي مديرية النقل \* مديرية الأشغال العمومية \* و المصلحة التقنية ببلدية الجلفة خاصة

المهندس عبدو.

وفي الأخير نشكر كل من ساهم من قريب أو بعيد ولو بكلمة طيبة .

إن أصبنا فمن الله وإن أخطأنا فمن أنفسنا ومن الشيطان والله الحمد والشكر أولا وأخيرا.



# الإهداء

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

الهي لا يطيب الليل إلا بذكرك ولا يطيب النهار إلا بطاعتك ولا تطيب اللحظات إلا بشكرك ولا تطيب الآخرة إلا بعفوك ولا تطيب الجنة إلا برويتك فالحمد والشكر لك لإتمام هذا العمل بعونك وفضلك واسالك أن تجعله خالصا لوجهك الكريم.

إليك يا من أحطت بعلوم الثقلين...يا من تفردت بثنية في الشهادتين...يا من اعتز بانتسابي إليك وعظيم شرفي بصلاتي عليك... يا هادي الوري يا من اضات الوجود بطاعتك.....إلى مرشدي و حبيبي صلى الله عليه و سلم محمد المختار.

إلى الأرض التي رعنتي...إلى وطني الذي هو الحاضر و الماضي...إلى من على ترابه وصلت إلى المعالي.....بلدي الحبيب.

إلى من أبصر بعينيها ويخفق قلبي بنبضات قلبها...إلى من أرى حزني في عينيها و استشعر فرحي بابتسامتها...إلى من سمت حتى استقرت جنتي تحت قدميها...إلى من خطت بتفانيها حروف الفرح في حياتي.....أمي الغالية.

إلى من اعتز باسمه و افتخر بذكره...إلى من يرقبني بصمت و يوجهني بإيحاء...إلى من أرفع راسي عاليا في ظله...إلى من كان رفيقي ومن كان دعائه سندي و معيني.....أبي الغالي أمد الله في عمره.

إلى من كانت دائما مثلي الأعلى في الحياة و علمتني كيف يكون الإنسان بمنتهى العطاء...إلى من كانت الأم الحنون و القلب الدافئ...إلى من تمنيت أن تكون أول شخص أقدم إليها لأرى فرحة نجاحي في عينيها...إلى من عرفت جمالها حين تثني على كل خطوة أخطوها في طريق العلم...إلى من رحلت و لم تغب عنا يوما إلى روحك الطاهرة جدتي الحبيبة.

إلى من حصدا الأشواك عن دربي ليمهدا لي طريق النجاح...إلى منارتي منازلهما و أصحاب القلوب الكبيرة...جداي العزيزين دحمان و المسعود.....أطال الله في عمركما..

إلى النجمة المضيئة في حياتي...إلى من واستنتني في وقت حزني و شاركتني في فرحتي...إلى نور عيني اختي مباركة و زوجها المسعود وأولادها رحاب\* عبد الصمد \* دعاء.

إلى سندي و عزوتي في دنياي...إلى شطر قلبي و شقيق روحي...إلى من يرقص قلبي فرحا و أنسى حزني بقربه...إلى مهجة فؤادي...أخي الغالي محمد.

إلى البراعم التي ترعى الغد المشرق...أحبتني الذين أشاركهم البسمة و الدمعة...إلى من التمت بهم جراحي و على بسماحتهم هانت مصاعب حياتي...لكم من الروح حصاة أخوتي :جميلة\*نصيرة\*شهيناز\*نوال\*إسلام\*النياس.

إلى من وقفوا معي في كل لحظات عمري...إلى من استمد منهم قوتي...إلى من أعانوني دائما بدعائهم...إلى الشجرة التي أنا فرع منها.....إلى أقاربي.

ذكرياتنا تحكي قصتنا و نبض القلوب ابلغ من الكلام عنكم...حزنا و فرحنا معا...وجاء وقت الافتراق لا الفراق...سأحملكم بقلبي أينما ذهبت...صديقاتي:

الريح \* رييحة \* سعيدة \* أمل

إلى من اشعلوا لنا شمعة في دروب علمنا...إلى من وقفوا على المنابر و أعطوا من حصيلة فكرهم لينيروا لنا دربنا...إلى من أخذوا بيدنا لنصل إلى غايتنا...إلى اساتذتي خاصة مؤظري الأستاذ : عميش علاوة.

إلى كل عمال معهد تسيير التقنيات الحضرية و إلى كل من ساهم في هذا العمل من قريب او بعيد.

إلى كل طلبة المعهد خاصة دفعة 2016 .

إلى كل عزيز لم يذكر فاسمه منقوش في القلب لا يحتاج إلى النقش بقلم قد يزول حبره بطول الزمن.

حليمة جريب



## الملخص:

تعرف المدن الجزائرية حاليا تمهدا عمرانيا، الذي أدى إلى الطلب الكبير على النقل الحضري، و أيضا على مستوى وسائل النقل و على مستوى الطرق الحضرية، و الذي يجب أن يراعي خصائص مدينة الجلفة.

من اجل إيجاد حلول لمشاكل الحركة الحضرية و تلبية الطلب المتزايد فيما يخص التنقلات، بذل المسؤولون على مستوى المدينة مجهود كبير خاصة في شان الطرق الحضرية.

بالرغم من تعدد التهيئات للمحاور، و انجاز مشاريع الطرق طرق جديدة، فان مشاكل الحركة لم تحل، و وضعية النقل لم تتحسن.

و من خلال هذه المعاينة حاولنا أن نتطرق إلى الأسباب الحقيقية التي عرقلت تحسين نوعية خدمات التي يقدمها النقل الحضري للمستعملين، التي تبدأ من معرفة مدى التفاعل والترابط بين النقل الحضري ( وسائل النقل و الحركة ) و اختلافات فضاءات احتوائه، من خصائص المحاور المهيكلية للمدينة. هنا يكمن السؤال الذي اعتمدنا عليه في بحثنا.

**الكلمات المفتاحية :** النقل الحضري الجماعي – الطرق الحضرية – معايير التخطيط و التصميم – مدينة الجلفة.

## Résumé:

*Toutes les villes algériennes connaissent actuellement un étalement urbain considérable, celui-ci à engendré une forte demande du transport urbain, aussi bien au niveau des moyens qu'au niveau d'une voirie, qui doit être adaptée aux spécificités de la ville de Djelfa.*

*Pour résoudre le problème de la mobilité urbaine et absorber la demande en matière des déplacements qui ne cessent de s'accroître, les décideurs, au niveau de les villes ont fournis des efforts colossaux, notamment, en matière de réseaux routiers urbains.*

*Malgré la multiplicité des aménagements de plusieurs axes, l'exécution des nouvelles rues, les problèmes relatifs à la circulation n'ont pas été résolus, et la situation du transport urbain, n'a pas été améliorée.*

*A partir de ce constat, nous pensons que les causes réelles qui entravent l'amélioration de la qualité des services que doit offrir le transport urbain à ses usagers, commence d'abord, par une connaissance surfaisant de l'interaction et l'interdépendance entre le transport urbain ( moyens du transport et circulation ) et les différents espaces destinés à le supporter, en particuliers les axes structurants de la ville. C'est la question autour de laquelle s'articule notre recherche.*

**Mots clés:** Transport en commun – Les voiries urbaines – les normes de la planification et la conception – ville de Djelfa.





- 2- الأرصفة..... 15
- 3- الممهلات..... 15
- 3-1- أهم الاشتراطات التي يجب الالتزام بها عند اختيار مواقع الممهلات..... 15
- 3-2- اشتراطات وضع الممهلات..... 15
- 4- محطات التوقف..... 16
- 5- خصائص الطرق الحضرية..... 16
- المبحث الثالث: أدوات التسيير و التحكم في الحركة على مستوى الطرق الحضرية..... 18
- 1-القوانين..... 18
- 2-المخططات..... 19
- 2-1- مخطط النقل الحضري..... 19
- 2-2-مخطط الحركة والمرور..... 19
- 3-إشارات المرور..... 19
- 3-1-إشارات المرور الأفقية..... 20
- 3-2-إشارات المرور العمودية..... 20
- 3-4-الجزيرات الفاصل..... 42
- خلاصة الفصل..... 21
- الفصل الثاني: النقل الحضري الجماعي و آليات تخطيطه**
- تمهيد..... 22
- المبحث الأول: مفاهيم عامة حول النقل الحضري الجماعي..... 23
- 1- تعريف النقل..... 23
- 2- النقل الحضري..... 24
- 3- النقل الحضري الجماعي..... 24
- 3-1- مفهومه..... 24
- 3-2- وسائل النقل الحضري الجماعي..... 25
- 3-3- أشكال النقل الجماعي للأشخاص..... 25
- 3-4- نظام النقل الحضري الجماعي..... 26
- 3-5- الأهداف التي يرمي إلى تحقيقها نظام النقل الحضري الجماعي..... 26
- 3-6- المؤشرات التي يركز عليها نظام النقل الحضري الجماعي..... 27
- 3-7- مشكلات النقل الحضري الجماعي..... 27
- 3-8- عناصر تشغيل خدمات النقل الجماعي..... 28
- 3-8-1- عناصر (عوامل) مستوى الخدمة..... 29
- 3-8-2- عناصر (عوامل نوعية) الخدمة..... 29
- 4-أسباب التنقلات الحضرية..... 31
- 5-العوامل المؤثرة في شبكة النقل الحضري..... 31
- المبحث الثاني : تخطيط النقل الحضري..... 33
- 1-مفهوم عملية تخطيط النقل..... 33
- 2-أنواع تخطيط النقل..... 33
- 3-أسس و مبادئ تخطيط النقل الحضري..... 34
- 4-غايات و متطلبات تخطيط النقل..... 34
- 5-الجهات المنوط بها مهام تخطيط النقل..... 35
- 6-تخطيط النقل العام ( الحكومي )..... 35

36	7- إجراءات عملية التخطيط النقل.....
39	8-الأهداف النموذجية لتخطيط النقل الحضري.....
40	خلاصة الفصل.....
	<b>الجانب التطبيقي</b>
	<b>الفصل الثالث: مدينة الجلفة و وضعية النقل الحضري</b>
41	تمهيد.....
42	المبحث الأول: تقديم عام للمدينة و أهم العوامل المؤثرة على النقل الحضري.....
42	1-الموقع.....
42	1-1- الموقع الجغرافي.....
42	1-2-الموقع الإداري.....
45	2- مراحل التطور العمراني.....
45	1-2- مرحلة النمو قبل الاستقلال ( قبل 1962).....
46	2-2- مرحلة ما بين (1962-1990م).....
46	2-3- مرحلة من (1990م إلى يومنا هذا).....
46	3-العوامل المؤثرة في النقل الحضري.....
46	1-3-السكان.....
46	1-1-3- الكثافة السكانية.....
47	2-1-3- السكان النشطين (الداخلين في سن العمل).....
47	3-1-3- السكان الخارجين عن سن العمل.....
50	2-3-الكثافة السكنية.....
51	3-3- التجهيزات.....
51	1-3-3- التجهيزات الإدارية.....
51	2-3-3- التجهيزات التعليمية.....
55	المبحث الثاني: شبكة الطرق و النقل الحضري بمدينة الجلفة.....
55	1-خطة شبكة المدينة.....
55	2-شبكة الطرق للمدينة.....
55	1-2- خط السكة الحديدية.....
55	2-2- الطرق الوطنية.....
56	2-3- الطرق الولائية.....
56	2-4- الطرق الحضرية.....
58	3- حالة شبكة الطرق في مدينة الجلفة.....
58	4- مقترقات الطرق.....
61	5- دراسة الحظائر.....
61	1-5 محطات النقل الحضري.....
61	2-5 محطة النقل البري القديمة.....
61	3-5 المحطة البرية الجديدة.....
62	6- الخطوط الحضرية لمدينة الجلفة.....
62	1-6- الخواص.....
64	2-6- المؤسسة العمومية.....
67	7- كثافة الحركة الميكانيكية.....
69	خلاصة الفصل.....

**الفصل الرابع: دراسة تقنية و مجالية لشارع الأمير عبد القادر**

70	..... خلاصة الفصل.
71	1- موقع شارع الأمير عبد القادر.....
71	2 - بطاقة تقنية لشارع الأمير عبد القادر.....
73	3 - المحيط المجاور لشارع الأمير عبد القادر.....
75	4- تقسيم الشارع.....
76	5-أبعاد الشارع.....
77	6-الأرصفة.....
78	7-الممهلات.....
82	8-مفترقات الطرق.....
88	9-إشارات المرور.....
90	10- محطات التوقف.....
95	11- التآثيث العمراني.....
96	12-خطوط النقل الحضري الجماعي.....
98	..... خلاصة الفصل.

**الفصل الخامس: دراسة تقييمية لشارع الأمير عبد القادر**

99	..... تمهيد.
100	المبحث الأول: دراسة شارع الأمير عبد القادر.....
101	1-معلومات حول المركبة.....
104	2- الحالة الاجتماعية للسائق و القابض.....
106	3-تقييم شارع الأمير عبد القادر.....
	المبحث الثاني: تقييم خدمات النقل الحضري الجماعي بشارع الأمير عبد القادر.....
113	.....
113	1-البيانات العامة للمستجوب.....
116	2-طبيعة التنقلات.....
121	3-واقع خدمات النقل الحضري الجماعي بشارع الأمير عبد القادر.....
125	..... خلاصة الفصل.
127	.....الاقتراحات و التوصيات.
128	.....الخاتمة.
	الملاحق
	قائمة المراجع و المصادر

## قائمة الجداول

الصفحة	العنوان	رقم الجدول
14	عرض مسلك الطريق	01
15	عرض الرصيف في الطرق الحضرية	02
16	خصائص الطرق الحضرية	03
48	يبيّن تركيب القوة العاملة لسكان مدينة الجلفة سنة 2008م	04
52	يبيّن التجهيزات التعليمية لمدينة	05
53	يبيّن تجهيزات التكوين المهني و التمهيّن	06
58	يبيّن حالة شبكة الطرق في مدينة	07
59	يبيّن مفترقات الطرق بمدينة الجلفة	08
63	يبيّن خطوط نقل للخواص	09
65	يبيّن خطوط نقل المؤسسة العمومية	10
67	يبيّن حجم المرور في المحاور المهيكلة	11
71	بطاقة تقنية لشارع الأمير عبد القادر	12
76	أبعاد شارع الأمير عبد القادر	13
83	بطاقة تقنية لتقاطعات الطرق	14
88	يبيّن إشارات المرور العمودية بشارع الأمير عبد القادر	15
101	يبيّن عمر المركبة	16
102	يبيّن عدد الأماكن	17
103	يبيّن تجهيز المركبة	18
104	يبيّن عمر السائق و القابض	19
105	يبيّن المستوى الدراسي للسائق و القابض	20
106	يبيّن الحالة الفيزيائية للطريق	21
107	يبيّن مشاكل التقاطعات	22
108	يبيّن إشارات المرور	23
109	يبيّن محطات التوقف	24
113	يبيّن البيانات العامة للمستجوب	25
116	يبيّن طبيعة التنقلات	26
119	يبيّن محطات التوقف	27
121	يبيّن مستوى خدمات النقل الجماعي	28

## قائمة الأشكال

الصفحة	العنوان	رقم الشكل
05	هيكلة المذكرة	01
25	وسائل النقل الحضري الجماعي	02
26	نظام النقل الحضري	03
38	إجراءات عملية التخطيط	04
101	يبيّن عمر المركبة	05
102	يبيّن عدد الأماكن	06
103	يبيّن عمر السائق و القابض	07
105	يبيّن المستوى الدراسي للسائق و القابض	08
106	يبيّن الحالة الفيزيائية للشارع	09
107	يبيّن مسافة الرؤية عند التقاطعات	10
108	يبيّن مشكل الدوران عند التقاطعات	11
109	يبيّن توفر إشارات المرور	12
109	حالة إشارات المرور	13
110	يبيّن احترام إشارات المرور	14
111	يبيّن موضع محطات التوقف	15
111	يبيّن المسافة بين محطات التوقف	16
112	يبيّن أماكن التوقف الاضطراري	17
114	يبيّن جنس المستجوب	18
114	يبيّن الفئات العمرية للمستجوبين	19
115	يبيّن أماكن سكن المستجوبين	20
115	يبيّن مهنة المستجوبين	21
117	يبيّن الغرض من التنقل	22
118	يبيّن الوسائل المستعملة لبلوغ الهدف	23
118	يبيّن تردد التنقل	24
119	يبيّن نسب تواجد المحطات	25
120	يبيّن نسب تبيين أسماء المحطات	26
120	يبيّن نسب تظليل محطات التوقف	27
121	يبيّن نسب نظافة المحطات	28
121	يبيّن المعاملة من طرف السائق و القابض	29
122	يبيّن سعة نقل وسائل النقل الجماعي	30
123	النظافة داخل وسائل النقل الجماعي	31
123	يبيّن الأمن داخل وسائل النقل الجماعي	31

## قائمة المخططات

الصفحة	العنوان	رقم المخطط
43	موقع المدينة من الولاية	01
44	موقع المدينة بالنسبة للبلدية	02
45	النواة الأولى لمدينة الجلفة	03
49	الكثافة السكانية في مدينة الجلفة	04
51	الكثافة السكنية في مدينة الجلفة	05
54	دراسة التجهيزات و موضعها	06
57	الطرق المهيكلة لمدينة الجلفة	07
60	يبين مفترقات الطرق	08
62	يبين مواقع محطات النقل الحضري	09
64	يبين خطوط النقل الحضري للخواص	10
66	يبين خطوط مؤسسة النقل العمومي لبلدية الجلفة	11
72	موقع شارع الأمير عبد من مدينة الجلفة	12
74	المحيط المجاور لشارع الأمير عبد القادر	13
75	يبين تقسيم شارع الأمير عبد القادر	14
79	يبين الممهلات في الجزء الأول من شارع الأمير عبد القادر	15
80	يبين الممهلات في الجزء الثاني من شارع الأمير عبد القادر	16
81	يبين الممهلات في الجزء الثالث من شارع الأمير عبد القادر	17
85	يبين مثلثات الرؤية في الجزء الأول من شارع الأمير عبد القادر	18
86	يبين مثلثات الرؤية في الجزء الثاني من شارع الأمير عبد القادر	19
87	يبين مثلثات الرؤية في الجزء الثالث من شارع الأمير عبد القادر	20
92	يبين محطات التوقف في الجزء الأول من شارع الأمير عبد القادر	21
93	يبين محطات التوقف في الجزء الثاني من شارع الأمير عبد القادر	22
94	يبين محطات التوقف في الجزء الثالث من شارع الأمير عبد القادر	23
97	خطوط النقل الجماعي التي تمر بشارع الأمير عبد القادر	24

## فهرس الصور

الصفحة	العنوان	رقم الصورة
73	ثانوية النعيم النعيمي	01
73	المحكمة	02
73	دار البلدية	03
77	رصيف عرضه 2 م	04
77	رصيف عرضه 1.5 م	05
77	تبين حالة الأرصفة	06
77	تبين حالة الأرصفة	07
78	أشجار تعيق الرؤية	08
78	أشجار تعيق الحركة	09
78	ممهل بدون عاكس	10
78	ممهل انسيابي	11
88	إشارة ضوئية بمفترق مركز المدينة	12
88	إشارة ضوئية بمفترق الساعات	13
89	تبين حالة إشارات المرور	14
89	تبين حالة إشارات المرور	15
89	تبين حالة إشارات المرور	16
90	الإشارات الأفقية	17
90	تلاشي الطلاء	18
91	محطة توقف مبلطة	19
91	محطة توقف مرصوفة بالاسمنت	20
91	محطة توقف مرصوفة بالإسفلت	21
95	شجرة ارتفاعها 0.5 م	22
95	أشجار تعيق الرؤية	23
95	تبين أعمدة الإنارة	24
95	تبين أعمدة الإنارة	25
96	اللوحات الاشهارية	26
96	اللوحات الاشهارية	27

## قائمة الرسيمات التوضيحية

الصفحة	العنوان	رقم الرسيمة
08	مكونات الطريق	01
82	مفترق مركز المدينة	02
82	مفترق رويني	03
82	مفترق حي البرج	04
82	مفترق الخيمة	05
90	تبيين أشكال محطات التوقف الموجودة	06
90	تبيين أشكال محطات التوقف الموجودة	07



## المقدمة:

يعتبر النقل احد أهم القطاعات داخل المدينة و هو يمثل العصب الأساسي لمختلف الأنشطة، وحسب ما يعرف بأنه مجموعة من العوامل التي تهدف إلى نقل السلع و البضائع و قد تكون حركة الناس هي الأهم لدى البعض و خاصة في وسط المدينة، فان حركة الناس و البضائع يعدان عاملان أساسيان في نمو المجتمع اقتصاديا و اجتماعيا. (عطوي. ع، 2000).

حيث نجد أن للنقل خواص و مزايا تحدد وظائفه و أهميته، فالوظيفة الأولى للنقل هي ربط العلاقات بين السكان و استعمالات الأرض، وتحديدها و هي عوامل مهمة في تكامل المجتمع الذي يزداد تعقيدا وتطورا يوما بعد يوم و هذا ما نراه في مدننا اليوم.

كما أن النقل يعتمد على شبكة طرق تربط بين مختلف أحياء المدينة تضمن حركة مختلف الوسائل التي تفي بمتطلبات الأفراد هذا ما أدى توسع المدينة حيث قال لوكوربوزيه في هذا الشأن: "المدينة التي تستعد للسرعة تستعد للنجاح"، و يعني لوكوربوزيه بهذه المقولة : أن تكون للمدينة شبكة طرق جيدة و قوية لتضمن سهولة الحركة و التنقل و بالتالي وجود هذه الأخيرة تعني وجود سرعة و بالتالي تحقيق النجاح للمدينة. (الشيخ، 1، 2015).

وبالتالي يعتبر النقل من بين التحديات التي تواجه المدن في العالم، و مدن الجزائر من بين المدن التي تعاني من مشاكل عديدة في النقل و الحركة كالازدحام المروري و الحوادث في الطرقات خاصة على مستوى المحاور المهيكلية، إذ نلاحظ أن العديد من الدراسات متعلقة بوسائل النقل و أخرى بالجانب التسييري أو متعلقة بشبكة الطرق تهدف إلى تحسين التنقل.

مدينة الجلفة من بين المدن الجزائرية التي عرفت نموا سكانيا و عمرانيا كبيرين نتج عنهما الطلب المتزايد للنقل الحضري الجماعي و حظيرة مركبات كبيرة، هذا أدى إلى ظهور مشاكل عديدة في مجال الحركة خاصة على مستوى المحاور المهيكلية و هذا ما دفعنا إلى دراسة العلاقة بين المحاور المهيكلية و خدمة النقل الجماعي، حيث تضمنت دراستنا أربعة فصول جاءت كالتالي:

- الفصل الأول خصص لدراسة المفاهيم المتعلقة بشبكة الطرق الحضرية و خصائص المحاور المهيكلية و أسس تخطيطها و تصميمها.

- الفصل الثاني خصص لدراسة المفاهيم المتعلقة بالنقل الحضري الجماعي و عملية تخطيط النقل الحضري.

- الفصل الثالث خصص لدراسة و تحليل النقل الحضري بمدينة الجلفة.

- اما الفصل الرابع خصص للدراسة التحليلية للمحاور المهيكلية لمدينة الجلفة و أخيرا انهينا دراستنا بخلاصة عامة.

# الفصل التمهيدي

## مدخل عام

مقدمة

1- الإشكالية

2- الفرضيات

3- أهداف الدراسة

4- أهمية و أسباب اختيار الموضوع

5- منهجية البحث المستعملة

6- تقنيات و وسائل البحث المستعملة

7- الهيكل العامة للمذكرة

## 1- الإشكالية:

يلعب النقل الحضري دورا كبيرا و أساسيا في الربط بين الوظائف المختلفة للمدينة و خاصة الوظيفة السكنية، الصناعية، التجارية و الخدماتية.

كما تكمن أهمية النقل في خلق الديناميكية الحركية داخل هذه الوظائف حيث يوفر حلقة الوصل بين البيت و مقر العمل، و الواقع أن أكثر التحركات داخل المدينة تتعلق بالعمل كما أن التسوق و التنزه و أسباب أخرى توجب النقل. كل هذه تعتمد على سهولة التنقل التي تجعل الوصول إلى الأماكن المطلوبة سهلة و ممكنة حيث تتطلب حركة الناس خاصة في مراكز المدن وجود وسائل نقل و شبكة من الطرق و نظم من التسيير لتسهيل الحركة و تحقيقها على أفضل وجه.

ولكي يلعب النقل الحضري دوره المنوط به يجب أن تتوفر المدينة على شبكة من الطرق و التي تعتبر المسؤول الأول عن تغذية كل الأحياء المكونة لها، فشبكة الطرق تشبه شرايين الجسد (زين العبدین، ع، 2000)، فالشوارع المجمعّة تقوم بتجميع حركة المرور من الشوارع الفرعية لتضخها في الشوارع الرئيسية ذات التدفقات العالية، بحيث يضمن النقل الحضري الحركة داخل المدينة معتمدا بشكل رئيسي على المحاور الكبرى للمدينة.

وبالتالي تعتبر المحاور المهيكلة هي العنصر الإنشائي الأساسي للمدينة حيث تربط بينهما علاقات وظيفية، فالمحاور المهيكلة تستقبل أكبر تدفق من الحركة يوميا و بالتالي يحدث فيها عدة مشاكل و هذا ما يتطلب تخطيط و تصميم دقيق و كذا تسيير جيد لتنظيم هذه الحركة.

و مدينة الجلفة كغيرها من العديد من المدن الجزائرية عرفت منذ ارتقائها إلى عاصمة ولاية عام 1974م (مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير، 2013)، توسعا ملحوظا اعتمد في تخطيطه على مجموعة من أدوات التهيئة و التعمير منها الـ PUD و الـ PDAU.

ودون الدخول في التفاصيل التاريخية لتطور و توسع مدينة الجلفة و ما عرفته من تحول في هيكلة نسيجها العمراني يمكن القول أن النواة الأولى تميزت بنسيج عمراني متراص يعتمد على شوارع ضيقة تتماشى مع متطلبات وقتها، بينما بدأت تعرف الخطة الشطرنجية بمجيء العمران الكولونيالي، و الذي امتاز بشوارع طولية متعامدة تتخلل الأحياء المحيطة بالنواة الأولى.

وبعد التسعينيات، و مع تحرير السوق العقارية ابتداء من عام 1990، و اعتماد التهيئة العمرانية على مخططات مسبقة (المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير و مخطط شغل الأرض) ظهر نوع من التدرج الهرمي للشوارع، وهنا تميزت الشوارع الأساسية و أصبحت مهيكلة للمدينة، حيث ارتكزت عليها العديد من النشاطات و أصبحت هي الحامل الأساسي للنقل الحضري خاصة منه الجماعي.

ومن خلال هذا الطرح الذي اعتمدنا فيه على الملاحظة الميدانية و بعض الوثائق الرسمية، تبادرت إلى ذهننا مجموعة من التساؤلات حول العلاقة بين شبكات الطرق بصفة عامة و المحاور المهيكلة بصفة

خاصة و الخدمة المقدمة للنقل الجماعي. وعبارة أدق تساءلنا عن تأثير الطرق و خاصة المحاور المهيكلية على خدمة النقل الجماعي، وعلية حددنا سؤال الانطلاقة كالتالي:

كيف ينعكس تخطيط و تنظيم المحاور المهيكلية للمدينة على خدمة النقل الحضري الجماعي؟

## 2- الفرضيات:

لكون الفرضيات هي الإجابات المحتملة لسؤال الإشكالية، يبدو لنا أن السؤال الذي اعتمدنا عليه قد يحتمل العديد من الإجابات، لكن نعتقد أن أهمها هي التي شكلت فرضيات تكون كالتالي:

- كلما كانت المحاور المهيكلية تغطي الخدمات في المدينة، انعكس ذلك إيجابا على خدمة النقل الحضري الجماعي.

- كلما نرتقي بالمحاور المهيكلية إلى معايير التخطيط و التصميم، نوفر مستوى أحسن لخدمة النقل الحضري الجماعي.

- كلما كانت المحاور المهيكلية مجهزة بأدوات تسييرية ( كإشارات المرور العمودية و الأفقية )، كلما كانت هناك سهولة في الحركة و التنقلات و بالتالي تقديم خدمة أفضل للنقل الحضري الجماعي.

## 3- أهداف الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في الاهتمام بموضوع الطرق الحضرية و علاقتها بالنقل الحضري الجماعي لتحسين خدمة هذا الأخير، و تحقيق غاية الأفراد في التنقل بيسر و أمان لسير مختلف ضروريات الحياة. لذلك كانت أهداف الدراسة تتمثل فيما يلي:

- معرفة خصائص المحاور المهيكلية للمدينة.

- التعرف على نشاط النقل الحضري الجماعي و علاقتها بالطرق الحضرية.

- محاولة تقديم بعض التوصيات لتحسين المحاور المهيكلية التي من شأنها إن تحسن من خدمة النقل الحضري الجماعي.

## 4- أهمية و أسباب اختيار الموضوع:

تمارس خدمات النقل الحضري خاصة النقل الجماعي دورا حيويا و فعالا في دفع عجلة التنمية و هي مرحلة مهمة في أي مدينة، فالتطور العمراني و النمو السكاني أدى إلى حدوث مشاكل عديدة في مجال النقل خاصة على مستوى المحاور المهيكلية، لهذا ينبغي على الباحثين أن يعطوا للطرق الحضرية اهتماما كبيرا في دراساتهم باعتبارها العنصر الإنشائي الذي تركز عليه المدينة إذ يحتاج إلى التخطيط و التصميم الأمثل حتى تقدم مستوى خدمة أفضل للنقل الحضري الجماعي، و ترجع أسباب اختيار الموضوع على مدينة الجلفة إلى عدة نقاط أهمها:

- أهمية شبكة الطرق و النقل الحضري الجماعي في تطور المدينة.

- زيادة عدد الرحلات داخل المدينة و تعدد الأنشطة الاقتصادية أدى إلى تداخل الحركة و كثرة المشاكل خاصة على مستوى المحاور المهيكلية للمدينة.

- ارتباط الموضوع بالتخصص.

- فتح ابواب دراسية و بحثية متعلقة بمواضيع جديدة.

#### 5- منهجية البحث المستعملة:

من اجل بلوغ الهدف المسطر و تحقيقه في بحثنا هذا من الواجب اختيار المنهج المناسب لذلك اعتمدنا على المنهج الوصفي التحليلي ، حيث نقوم بدراسة المحاور المهيكلة و وضعيتها في مدينة الجلفة ثم نحاول تفسير العلاقة بينها و بين النقل الحضري الجماعي للخروج بالنتيجة النهائية.

#### 6- تقنيات و وسائل البحث المستعملة:

✓ الملاحظة: استخدام هذه الوسيلة ( الملاحظة البسيطة المنظمة ) للمحاور المهيكلة و هذا لمعاينتها ووصفها و تحليل الحقائق و المعلومات.

✓ المقابلة: اعتمدنا على هذه الوسيلة من اجل الحصول على معلومات أكثر دقة مع المتخصص في ميدان النقل .

✓ الوثائق: بعض الكتب و رسائل التخرج.

✓ المخططات و الخرائط و الجداول و التقارير التقنية: تساعد في تحليل و تحديد بعض المعطيات الخاصة بالموضوع.

✓ الشبكة العنكبوتية.

✓ الصور الفوتوغرافية.

✓ المصالح التقنية: في جمع كل ما يتعلق بالموضوع قمنا بالاتصال بالمصالح المتخصصة:

مديرية النقل لمدينة الجلفة.

مديرية البناء و التعمير.

مديرية الأشغال العمومية.

مكاتب الدراسات.

المصلحة التقنية للبلدية.

#### 7- الهيكل العامة للمذكرة:

الشكل رقم (01): يبين الهيكل العامة للمذكرة

الموضوع: الطرق الحضرية و علاقتها بالنقل الحضري الجماعي في مدينة الجلفة  
( دراسة حالة المحاور المهيكلية )

الفصل التمهيدي 'مدخل عام'

- مقدمة
- الإشكالية
- الفرضيات
- أهداف الدراسة
- أهمية و أسباب اختيار الموضوع
- المنهجية البحث المستعملة
- تقنيات و وسائل البحث المستعملة
- هيكلية المذكرة

الجانب النظري

**الفصل الثاني:** النقل الحضري الجماعي واليات تخطيطه  
المبحث الأول: مفاهيم عامة حول النقل الحضري الجماعي وعناصر تشغيله  
المبحث الثاني: تخطيط النقل الحضري مفهومه غايات ومتطلبات

**الفصل الأول:** الطرق الحضرية: مفاهيم و معايير التخطيط و التصميم  
المبحث الأول: ماهية الطرق الحضرية  
المبحث الثاني: أسس و معايير تخطيط و تصميم الطرق الحضرية  
المبحث الثالث: أدوات التسيير و التحكم في الحركة على مستوى الطرق الحضرية

الجانب التطبيقي

**الفصل الرابع:** دراسة تقييمية لشارع الأمير عبد القادر و النقل الحضري

**الفصل الرابع:** دراسة تقنية و مجالية لشارع الأمير عبد القادر

**الفصل الثالث:** مدينة الجلفة و وضعية النقل الحضري

الاقتراحات و التوصيات

الخاتمة

# الفصل الأول

## الطرق الحضرية: مفاهيم و معايير التخطيط و التصميم

تمهيد

-المبحث الأول : ماهية الطرق الحضرية

1- الشبكة

2-الطرق الحضرية

3- تقاطعات الطرق

-المبحث الثاني: أسس و معايير تخطيط و تصميم الطرق الحضرية

1-عرض الطرق

2-الأرصقة

3-الممهلات

4-محطات التوقف

5-خصائص الطرق الحضرية

-المبحث الثالث: اداوات التسيير و التحكم في الحركة على مستوى الطرق

الحضرية

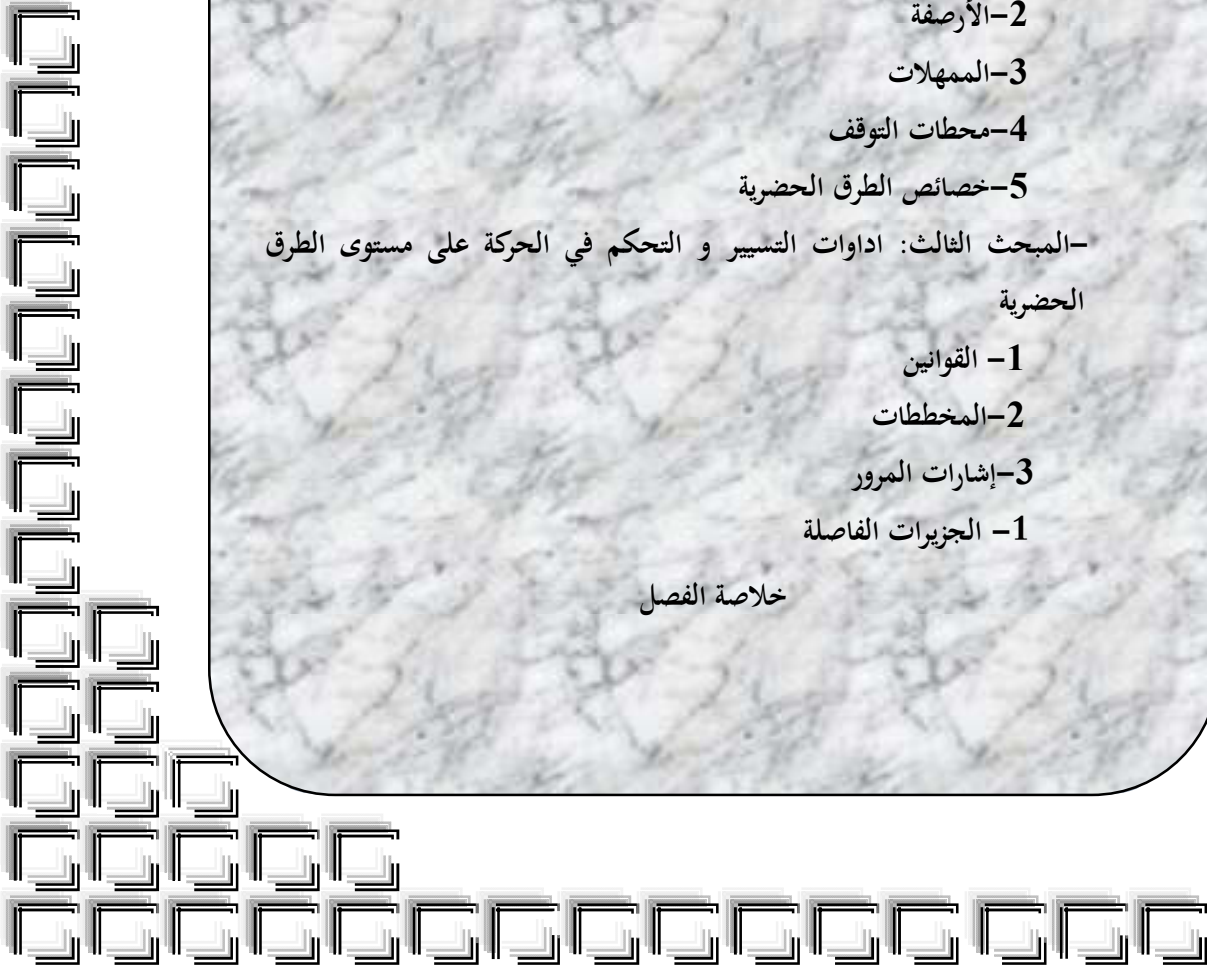
1- القوانين

2-المخططات

3-إشارات المرور

1- الجزيرات الفاصلة

خلاصة الفصل



### تمهيد:

تعتبر الطرق الحضرية شرايين المدينة إذ تربط بين مختلف أجزاء المدينة، حيث تساهم في تدفق مركبات النقل التي تسمح بمتقل الأفراد و البضائع كما أن لها الفضل في دفع عجلة التنمية المحلية تحت شعار ( الطريق تخلق تنمية و التنمية لا تخلق طريق ) خاصة منها الاقتصادية منها و المتمثلة في الأنشطة التجارية و كذلك الدور المتعلق بالجانب الاجتماعي، لكن تبقى هاته الأهمية مرهونة بالتخطيط المعتمد حيث يلعب هذا الأخير دور مهم في تحقيق الأهداف المسطرة.

تطرقت في هذا الفصل إلى مجموعة من المفاهيم و الأسس و المعايير التي تعطينا و لو لمحة بسيطة عن الطرق و تخطيطها حيث تطرقت إلى المباحث التالية:

- ✓ المبحث الأول: ماهية الطرق.
- ✓ المبحث الثاني: أسس و معايير تخطيط و تصميم الطرق.
- ✓ المبحث الثالث: أدوات التسيير و التحكم في الحركة على مستوى الطرق الحضرية.

## المبحث الأول: ماهية الطرق الحضرية

يعتبر الطريق الوريدي الذي يقدم حركة المرور لوسائل النقل عن طريق كثافة شبكاتها و سنتطرق فيمايلي إلى بعض المفاهيم التي من شأنها أن تعطينا نظرة عن الطرق و مكوناتها واهم تصنيفاتها.

### 1- مفهوم الشبكة:

الشبكة تعني انتظام مجموعة الطرق في صورة عقد تنظمها مجموعة من الوصلات وتمثل الشبكات إحدى العناصر الهامة في نظام النقل. (عبد. س، 1994).

وشبكة النقل هي مجموعة الهياكل القاعدية المستعملة لنفس النمط، ولذلك يمكن أن نجد شبكة نقل برية ( طرق وسكك حديدية )، شبكة نقل بحرية، جوية ( محلية ودولية )... كما يمكن ان نجد كذلك شبكة نقل حضري وشبكة نقل ضواحي وما بين المدن. ( بلخضر. ش، 2011).

### 2- الطرق الحضرية:

#### 1-2- مفهوم الطرق الحضرية:

الطريق: هي كل المسالك العمومية المفتوحة لحركة المركبات.  
وسط الطريق: جزء من الطريق المستعمل لمرور المركبات.

المسلك: احد تفرعات الطريق له العرض الكافي لمرور رتل من المركبات. (الجريدة الرسمية، 2001).

#### 2-2- مكونات الطريق:

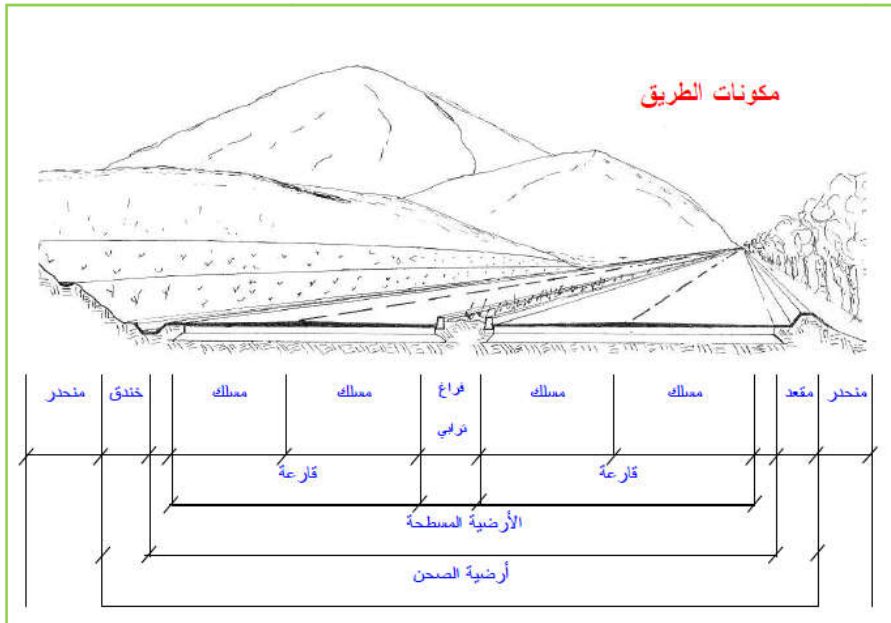
أصبحت الطرق من بين العناصر المهمة المكونة للمنشآت القاعدية و التي لا يمكن الاستغناء عنها و هي بدورها تتكون من عدة عناصر منها ماهي عامة و أخرى جزئية.

#### 2-2-1- العناصر العامة للطريق:

- ✓ الحرم: وهو المساحة الكلية المخصصة لاستقبال مشروع الطريق بمرافقه و ملحقاته.
- ✓ الصحن: المساحة الكلية التي يشغلها الطريق بمرافقه الضرورية فقط.
- ✓ الأرضية المسطحة: هي المساحة المسطحة و الأفقية من الطريق.
- ✓ القارعة: هي الجزء الأساسي المهيأ و المعبد من الطريق و المخصص لحركة المركبات و يمكن أن تحتوي على حارة واحدة أو عدة حارات.
- ✓ المسلك: ( حارة الطريق ) هي جزء من أجزاء القارعة مخصص لسير صف واحد من العربات.
- ✓ سطح الطريق: تتوقف طبيعة السطح المرصوف على نوع و أهمية الطريق و تركيبة المرور ونوعية مواد الرصف المستعملة و خبرة شركات الرصف و تكلفة الإنشاء و صيانة الطريق. وتؤثر حالة السطح على سلامة المرور من حيث انزلاق العربات و رؤية السائقين كما تؤثر على راحة المسافرين من حيث الصوت الذي تحدثه العربات عند السير عليها.
- ✓ الفراغ الترابي: عبارة عن شريط ترابي غير معبد محدد بالحافتين الداخليتين للطرق المزدوجة يفصل بين القارعتين.

✓ **الأرصفة:** هي مساحة مخصصة لمرور المشاة وعادة تكون مفصولة من الطريق المخصص لسير المركبات تقاديا للحوادث ، وذلك اما برفعها عن الطريق و اما بوضع حاجز لمنع اقتحام المركبات هذه المنطقة ، و تصمم بحيث تكون ذات درجة انحدار مريحة لعامة الناس ، و يتفادى في تصميمها وضع درجات ( سلالم ) على الرصيف كي يتاح استخدامه للعجوز و ذوي الإعاقة. (محمود. م، 2015).

### رسمة توضيحية رقم (01): مكونات الطريق



المصدر: وزارة التربية الوطنية، 2009.

### 2-2-2- العناصر الجزئية:

- ✓ **الحافة:** عبارة عن فاصل مصنوع من الخرسانة أم من حجر مفصل أو مصقول يحدد المجال المخصص لسير السيارات و بداية الجوانب سواء كانت أرصفة أو غيرها.
- ✓ **الخندق:** يمتد على جوانب الأكتاف في حالة الحفر ، دوره صرف مياه المنزلة من المنحدرات و سطح القارعة.
- ✓ **المقعد:** مرتفع يشبه في شكله حفرة مقلوبة يمتد على جوانب الأكتاف في حالة الردم يلعب دورا هاما في دعم القارعة.
- ✓ **الميول العرضية:** انحناءات لسطح الطريق من الجهتين لخط محور الطريق لتصريف مياه الأمطار و يعتمد الميل على نوع الرصف حيث نستعمل ميل ( 2% ) للطرق المعبدة و ميل ( 3% ) للطرق غير المعبدة و لسطح الطريق عدة أشكال المنظمة و المنحنية و على شكل قطع مكافئ.

✓ **الميول الجانبية:** و هي الميول الخاصة بانحدار جانبي الطريق سواء الجسور أو القطوع منها و يتم تصميمها كآخر مرحلة من مراحل تصميم مقطع جسم الطريق و يفضل أن تكون منبسطة قدر الإمكان لضمان الأمان و الاستقرار للمركبة في حالة خروجها عن الطريق و عبورها على الميل.

✓ **المزلقة الأمنية:** صفيحة فولاذية جانبية سمكها يتراوح ما بين ( 3-4 ) ميليمتر مثبتة في قوائم معدنية دورها تصحيح مسار العربات أو منع خروجها من القارعة في حالة الانزلاق او وقوع الحوادث.

✓ **أماكن التوقف:** مساحة مهيأة على القوارع في حالة عدم وجود الأكتاف مخصصة للتوقف الاضطراري للعربات.

✓ **قنوات الصرف:** قنوات أرضية تخترق القارعة عرضيا و أحيانا طوليا و دورها التقاط المياه المتجمعة في الحفر و تحويلها نحو البالوعات. (محمود. م، 2015).

إذن يمكننا القول أن كل عنصر من هذه المكونات له دور مهم و غيابه يحدث خلل في الخدمة التي تقدمها الطريق.

## 2-3- تصنيف الطرق الحضرية:

إن تنوع استعمالات الأرض في المدينة و خصائص أماكنها المختلفة يعطي دورا مميزا في تحقيق الارتباط و التفاعل بين هذه الاستعمالات و قطاعات المدينة المختلفة، و من خلاله تتحقق صفة الحركة إذ كلما زادت كفاءة شبكة المرور بتحقيق سهولة الحركة و سرعة النقل و تحقيق حد كبير من الأمان كلما زادت كفاءة الفعاليات و الأنشطة في الوسط الحضري، و هذا ما يفرض تخصصات مختلفة للطرق الحضرية أفرزت وجود أنواع عديدة لها. و لتحقيق شبكة الطرق هذا الترابط العام بين مختلف النشاطات في المدينة عمد المخططون إلى وضع عدة تصنيفات للطرق قصد تحقيق تدرج وظيفي و مجالي يمكن من تحديد دور كل طريق مسبقا، و بالتالي اتخاذ الإجراءات التخطيطية و التصميمية لضمان كفاءة عالية ، و من بين التصنيفات التي وضعها الباحثون في هذا المجال ما يلي:

### 2-3-1- التصنيف على أساس الأهمية والسعة :

- **طرق حرة :** تصمم هذه الطرق بمقاييس كبيرة تهدف إلى تحقيق سرعة عالية ولمسافات كبيرة تمتد لخارج الوسط الحضري وضمن رحلات دولية وإقليمية وحضرية وبطاقة استيعابية بين 1800 و 2000 سيارة / ساعة وبعدها خطوط للمرور بين 4 إلى 8 خطوط وسرعة عملية بين 60 و 80 كلم / ساعة.

- **طرق سريعة:** وهي طرق سريعة موجهة لخدمة حجم اكبر وبسرعة عالية ولمسافات طويلة للتنقلات إقليمية وحضرية، وبطاقة استيعابية بين 1000 و 14000 سيارة / ساعة وبعدها خطوط بين 4 إلى 8 خطوط، وبسرعة عملية بين 60 و 80 كلم / ساعة.

- **طرق شريانية:** صممت هذه الطرق لتقديم التسهيلات كبيرة لاستيعاب حجم كبير من الرحلات الحضرية 800 - 1200 مركبة / ساعة، ولمسافات طويلة وللوصول بسرعة كبيرة ( السرعة العملية بين 40-60 كلم /ساعة ) وتخدم كذلك محيط الوسط الحضري.

- **طرق مجمعة:** هذا النوع من الطرق موجه للتنقلات الحضرية القصيرة أو تحقق سهولة الوصول إلى كافة أرجاء الوسط الحضري وبطاقة استيعابية من 600 - 900 سيارة / ساعة حيث ينشأ نظام الطرق المجمع من المناطق التي تتميز بوجود الطرق الرئيسية وتمثل وظيفتها بصورة رئيسية في توزيع حركة المرور من الطرق الرئيسية للتنقل بين المناطق التجارية و المناطق السكنية، وعلى نظام النقل بالوسط الحضري وتجمع تدفقات المرورية من الطرق المحلية، اما سرعتها العملية فتتراوح بين 30 - 50 كلم / ساعة.

- **طرق محلية:** توجد هذه الطرق في خدمة التنقلات القصيرة المحلية للوصول إلى أماكن سكن والخدمات، وسرعة بسيطة تتراوح بين 20 - 30 كلم / ساعة، وبطاقة استيعابية بين 500 - 700 سيارة / ساعة، وهي أدنى صنف من أصناف الطرق الحضرية أي مهمته تأتي في آخر التنقلات. (زين العابدين. ع. 2004).

2-3-2-**التصنيف المورفولوجي:** يعتمد هذا التصنيف على الخصائص المورفولوجية أي الهندسية والمرورية للطرق، ذلك حسب سعة وعدد ممراته واتجاهاته ونوع المرور وحجمه، ويتبين انه هناك علاقة قوية بين الخصائص الهندسية والخصائص المرورية للطرق الحضرية إذ يجب أن يكون هناك انسجام في هذه العلاقة كي تستطيع الطرق أداء مهمتها بكل كفاءة.

- **الطرق السريعة:** هذه الطرق لها وظيفة واحدة، وهي إتاحة حركة المرور العالية والتي تقوم بربط الوسط الحضري ومختلف قطاعاته بشبكة الطرق الخارجية حيث أن هذه الطرق تخلو من التقاطعات والساحات المرورية والإشارات الضوئية ( لا تخترق النسيج العمراني الداخلي )، حيث تتمتع بقدرة استيعابية تقدر ب 1500سيارة / ممر /ساعة ل طرق النقل ذات خطين لسير المركبات وقد تصل قدرتها إلى 2000 سيارة /ممر/ ساعة، في طرق النقل ذات ثلاث خطوط سير، ويمكن لطريق ذات أربع ممرات أن تستوعب أكثر من 60000 حركية /ساعة، وهذا النوع من الطرق يكون غير مهياً لإعطاء مدخل للخدمات في المناطق السكنية، وعادة يكون لهاته الطريق اتجاهين يفصل بينهما حاجز لا يقل عن 4 متر ويفضل أن يحتوي كل اتجاه على ثلاث مسارات على الأقل حيث يكون عرض كل مسار 3.30 متر.

- **الطرق الرئيسية:** وهي اقل درجة من سابقه في التصنيف المروري ، ويعطي حركة مرورية بين المناطق ويخترق أحياء الوسط الحضري، كما يعطي مدخلا مباشرا لخدمات المناطق السكنية كما يربط مدخل المدينة بمركز الخدمات ويفضل ألا يقل عرض هذه الطريق عن 16 متر وتتميز بان سرعة المركبات فيها اقل بالموازاة مع الطريق السريع.

- **الطرق المجمعّة:** تغذي هذه الطرق طرق المرور الرئيسية، وتسهل الحركة المرورية بين الطرق الرئيسية و الطرق الفرعية، وتوجه المداخل مباشرة إلى المناطق المختلفة في المدينة، ويفضل ألا يقل عرض هذه الطريق عن 12 متر. وتتكون هذه الطرق من ممرين للمرور إضافة إلى ممر آخر لوقوف المركبات.

- **الطرق المحلية:** تتمثل هذه الطرق نهايات شبكة الطرق بوصفها الشبكة التوزيعية المجمعّة بين المحلات السكنية وامتدادها إلى الوحدات السكنية بشكل مباشر، وهي تتخذ أشكالاً مختلفة، بعضها حلقيّة وأخرى ذات نهايات مغلقة ومنها ما هو ضيق جداً يقتصر استخدامها على حركة المشاة فقط، ويفضل أن يكون عرض هذه الطريق 10 متر و لا يقل عن 8 متر، ويصمم الطريق المحلي لخدمة عدد من الوحدات السكنية التي يجب أن لا يزيد عددها عن 25 وحدة سكنية، أي ما يعادل 250 رحلة في اليوم، ويولد المسكن عادة ما يتراوح بين 4 و 10 رحلات في اليوم تنتهي منها 80 % إلى المنزل، وتأتي الطرق المحلية في المرتبة الرابعة في التصنيف المورفولوجي إلا أنها تحتل المرتبة من حيث عددها في المدينة وطولها. (عبد الفتاح. م. 1990).

**2-3-3-التصنيف الوظيفي:** يعتمد هذا التصنيف على الوظيفة المدنية و العمرانية التي تؤديها كل طريق، إذ توقع محيط كل طريق يؤثران على وظيفتها ، وهذا راجع إلى العلاقة الموجودة بين شبكة الطرق وتوزيع النشاطات في الوسط الحضري.

- **الطرق التجارية:** تقدم الطرق وظائف عديدة لسكان المدينة حيث تختص بوظائف معينة منها ما يقدم الجانب التجاري إذ يفضل أصحاب المؤسسات التجارية و الخدمات المختلفة اختيار موقع لمؤسساتهم على امتداد الطرق سهولة الوصول إليها بمختلف وسائل النقل أو عادة تحتل مثل هذه الطرق خاصة الرئيسية منها الأماكن المركزية في المدينة و تتفرع منها طرق ثانوية و محلية، و تعتبر هذه الطرق مراكز جذب قوية لسكان المدينة و إقليمها المتقدمة من خدمات ضرورية لذا تجذب أكثر ازدحاما المرور و اقتراحات لحل مثل هذا المشكل المتمثل في الاختلاف المروري ثم تحديد هذه النشاطات التجارية و حصدها ضمن شوارع معينة تتوفر على المعايير التخطيطية التي تمكنها من توفير سهولة التنقل و توقف السيارات بكل أمان و سيولة.

- **الطرق السكنية:** إن توزيع استعمال الأرض السكنية بأشكالها و أحجامها المختلفة على أجزاء الأرض الحضرية، ينعكس مباشرة على الطرق التي تخدمها، و التي انشأت لخدمة طبيعة العقارات و المبنية، و متطلبات السكان و راحتهم، و التي تربطهم بالطرق على اختلاف رتبها، وتتكامل معظمها لذلك تختلف أبعادها من موقع لأخر، كما أن فئة هذه الطرق تؤدي وظائف سكنية بنسبة أكثر من الوظيفة المرورية.

- **الطرق الترفيهية:** يتمثل الجزء الأول من هذا النوع من الطرق في الطرق التي تطل على شواطئ البحار و الأنهار أو التي تخترق الغابات و المساحات الخضراء اما الجزء الآخر فيتمثل في الطرق التي تتعدد فيها الاستعمالات ذات الغرض الترفيهي و تنتشر على طول قاعات السينما و المسارح و أروقة

العرض المختلفة و النوادي و المطاعم فضلا عن أماكن الراحة المتمثلة في الحدائق العمومية و المتنزهات و المراكز الرياضية.

- **الطرق الصناعية:** تحتاج المناطق الصناعية إلى ارتباط دائم بالمدينة واسطة وسائل النقل المختلفة ( نقل البضائع ،نقل العمال ) و يجب أن تتصف مثل هذه الخدمات بالاستمرارية و الأمان و السرعة و تؤمن بصورة أساسية بواسطة ثلاثة طرق :

✓ طرق إقليمية تحيط بالمناطق الصناعية و تربطها بباقي المناطق المجاورة.

✓ طرق محلية تتفرع من الطرق الإقليمية إلى مداخل المناطق الصناعية و تقسيما إلى تجمعات.

✓ طرق فرعية داخلية تربط بين الطرق المحلية و بين مناطق العمران و المصانع و الخدمات المختلفة في المدينة. ( عطف. ح، 1992).

إن التدرج الهرمي و تصنيف الطرق هو من أجل تنظيم العلاقة و تحقيق التوازن بين استعمالات الأرض المختلفة و حركة المرور في الطرق التي تخدم هذه الاستعمالات.

#### 2-4- أهمية شبكة الطرق في التنمية العمرانية:

لقد اكتسبت الطرق أهمية خاصة من خلال الدور المهم الذي تلعبه في التنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، فضلا عن أهم الهياكل الأساسية التي تعتمد عليها خطط التنمية في كل بلد وقد ساهمت هذه الطرق مع تحسين وسائل النقل في تسهيل عملية الحركة والانتقال، وخفض تكاليف النقل، والتقليل من نسبة الحوادث المرورية والحد من خطورتها والذي يؤدي بدوره إلى تقليل الإصابات والخسائر المادية الناتجة من جراء تلك الحوادث، ومن هنا جاء الاهتمام البالغ الذي أولته قيادتنا الرشيدة لهذا القطاع، حيث حققت بعض الدول العربية مثل المملكة العربية السعودية إنجازات كبرى في مقدمة العالم في هذا المضمار، وأصبحت مدن المملكة وقراها مرتبطة بشبكة متقدمة وحديثة ذات مواصفات ومقاييس عالمية وتقنية عالية، كما أن النقل يشجع على قيام صناعات مختلفة تنتج المواد والأدوات التي تحتاجها المشاريع الحيوية مثل الطرق والكباري وغيرها، حيث أصبحت معظم تلك المواد والأدوات صنع محليا وبمواصفات عالمية وبجودة عالية مثل : الإشارات، والعلامات، واللوحات الإرشادية والحوجز الخرسانية، والعبارات و الدهانات، وأعمدة الإنارة الضخمة وغيرها من الصناعات المساندة، وهكذا أصبحت الصناعات الوطنية للطرق في المملكة تشكل قطاعا فعالا وحيويا ضمن قطاعات الاقتصاد الوطني المنتجة، يرتبط المرور ارتباطا وثيقا بموضوع التنمية فحركة الانتقال من مكان لآخر سواء للأفراد أو المواد لها أهميتها في تحقيق مطالب التطور الاقتصادي والاجتماعي في تلبية حاجات الأفراد وأهداف المجتمع ، المرور بهذا المعنى عصب رئيسي في العملية الإنتاجية ومقوم جوهرى من مقومات التنمية. (صغيري. ج، 2009).

3- **تقاطعات الطرق:** التقاطع هو المساحة الناتجة عن تقاطع أو التقاء طريقتين أو أكثر مع بعضهما البعض، و تستخدم لتسهيل عملية تغيير اتجاه سريان المرور و يوجد عدة أنواع:

**3-1-التقاطعات السطحية:** و هي تقاطعات في المستوى نفسه بحيث تكون منطقة التقاطع جزء من كل طريق متقاطع و يتم مرور كل من العربات على نفس المستوى في جميع الاتجاهات.

**3-2-التقاطعات المعزولة:** وهي تقاطعات في مستويات مختلفة بحيث تمر الطرق فوق بعضها البعض بواسطة كباري علوية لا تسبب تعارض بين حركة المرور .

**3-3-مفترق الطرق الدائري:** ويتم تصميم مفترق الطرق الدائري في الحالات التي تتوفر فيها مساحة الأرض اللازمة للدوار و يفضل أن تكون الأفرع المتقاطعة أربعة أو أكثر و تسمى الأذرع، و يعتبر الدوار أفضل من الإشارات المرورية حتى حجم مرور معين و خاصة إذا كانت أحجام المرور في الفرع متساوية و يجب الأخذ في عين الاعتبار أن يزيد القطر الإجمالي الخارجي للدوار عن عرض اكبر طريق متقاطع. (محمود. م، 2015).

### المبحث الثاني: أسس و معايير تخطيط و تصميم الطرق

يعرف تخطيط الطرق بأنه عملية اختيار و توقيع مسار الطريق على الطبيعة اما معايير التصميم فيقصد بها القرارات الإستراتيجية المرتبطة بالأبعاد الهندسية، وهناك عدة عوامل تتحكم في تخطيط الطرق أهمها:

- حجم المرور: يعتمد تخطيط الطرق بالدرجة الأولى على حجم السير الحالي و المستقبلي للمرور و على أنواع المركبات و اتجاهها و أوزانها.
- نقاط المرور: و هي النقاط التي لا بد أن يمر بها مسار الطريق اضطراريا مثل الكباري و الأنفاق و الممرات الجبلية و المدن المتوسطة.
- التكلفة: تعد التكلفة من العوامل الأساسية التي يتوقف عليها اختيار مسار الطريق و تشمل تكاليف التخطيط و المصاريف الأولية للحصول على حرم الطريق و تكاليف الصيانة المستقبلية ، و يفضل أن تكون هذه التكاليف اقتصادية ما أمكن ذلك و عليه فيجب القيام بدراسة مفصلة لتحديد الميزانية المخصصة لذلك. (المؤسسة العامة للتعليم الفني و التدريب المهني).

#### 1- عرض الطريق:

يعتمد العرض الإجمالي للمسالك الحركة على عرض المسلك الواحد و عدد المسالك، التي بدورها تتأثر بحجم المرور و صنف الطريق، و يتأثر عرض المسلك باعتبارات السلامة المرورية، فضلا عن علاقته بالسعة المرورية المطلوبة و يأخذ بعين الاعتبار تأمين هوامش ملائمة بين المركبات في المسلك و المركبات في المسالك الأخرى، أو بين المركبات و العناصر الموجودة خارج الطريق. (المجموعة العالمية للهندسة و الاستشارات، 2013).

الجدول التالي يبين عرض المسلك حسب تصنيف الطريق:

جدول رقم (01): عرض مسلك الطريق

عرض المسلك		تصنيف الطريق
الحد الأدنى (م)	القيمة المفضلة (م)	
2.5	3.6	محلي
3	3.6	تجميحي
3	3.6	شرياني

المصدر: المجموعة العالمية للهندسة و الاستشارات، 2013.

2- الأرصفة: تعد أرصفة المشاة عنصرا هاما من عناصر الطريق في المناطق الحضرية، و فضلا عن دورها الرئيسي لحركة المشاة فإنها تستخدم لتوفير مساحة تستخدم لأدوات التحكم المروري من شواخص و إشارات مرورية و أعمدة إنارة و توفير أماكن انتظار النقل الحضري الجماعي.

فيتوجب توفير حماية خاصة من خلال رفع أرصفة المشاة بحوالي 15 إلى 20 سم مقارنة بمسارات الحركة المعبدة في الطريق. (بن عبد العزيز. م، 1426هـ).  
ويعتمد العرض المطلوب للرصيف على عدة أمور منها المعايير التخطيطية، وكثافة حركة المشاة و طبيعة استخدام المناطق المجاورة، و الجدول التالي يبين أبعاد الأرصفة:

جدول رقم (02): عرض الرصيف في الطرق الحضرية

عرض الرصيف في الطرق الحضرية		تصنيف الطريق
المفضل بوجود التشجير (م)	الأدنى (م)	
أكثر من 3	1.8	طريق محلي
أكثر من 3	1.8	طريق تجميحي
أكثر من 3.5	1.8	طريق شرياني ثانوي
أكثر من 4.5	1.8	طريق شرياني رئيسي

المصدر: المجموعة العالمية للهندسة و الاستشارات، 2013.

### 3- الممهلات:

هي ارتفاع بسيط في طبقات الأرض و تعتبر من أنجع وسائل تهدئة حركة المرور، لان فعاليتها جيدة و تلزم السائق بان يخفض سرعة مركبته.

#### 3-1- أهم الاشتراطات التي يجب الالتزام بها عند اختيار مواقع الممهلات:

يجب عدم تنفيذ الممهلات في الشوارع التي تتميز بحركة كثيفة للسيارات الإسعاف و سيارات الحماية المدنية.

يجب أن يبتعد الممهل بمسافة لا تقل عن معبر المشاة ما لم يكن مهياً لعبور المشاة.

يجب أن لا تقل المسافة بين الممهل و التقاطع عن 20 م.

يجب أن لا يؤدي تنفيذ الممهل إلى إعاقة تصريف مياه الأمطار.

#### 3-2- اشتراطات وضع الممهلات:

عند وجود تجهيزات تتطلب إنشاء ممهل على الشوارع التجميحية المحلية يجب إنشاء ممهلين في

اتجاهي الحركة قبل البوابة الرئيسية للمنشآت الخدمانية بمسافة 20 م.

عند تقاطعات الشوارع التجميحية المحلية غير المزودة بالإشارات الضوئية، يتم تنفيذ ممهل قبل التقاطع ب 20 م على الشوارع المتقاطعة.

يتم إنشاء الممهلات على الشوارع المحلية التي تصل بين الشوارع التجميحية المحلية، بمعدل ممهل

على مسافة كل 100 إلى 200 ممهل حسب ما تتطلبه شروط الموقع. (وزارة الشؤون البلدية و القروية. المملكة العربية السعودية).

#### 4- محطات التوقف:

يعتبر تحديد أماكن مواقف الحافلات من أهم أولويات مخططي النقل العام لوضعها في أماكن الجذب المروري و التجمعات السكنية و أماكن انطلاق الحافلات و وصولها، و يتم تحديد أماكن مواقف الحافلات بمعدل ( 3 إلى 4 ) محطات في الكيلومتر الواحد.

يتم تصميم المواقف على شكل جيوب داخل الرصيف خصوصا على الطرق الشريانية الرئيسية لتحتوي الحافلات أثناء التوقف و تكون بعض ( 3.5 م ) و طول ( 30 م ) مع طول انتقالي 20م قبل و بعد الموقف، و يفضل أن تكون مظلة لحماية الركاب أثناء الانتظار مع مراعاة أن لا تعيق حركة المشاة، ويتم تزويدها بمقاعد و سلات نفايات.

-عندما يتم تصميم مواقف الحافلات قريبا من التقاطع يجب مراعاة النقاط التالية:

يفضل أن تكون مواقف الحافلات في جهة المخرج بعد الالتفاف على اليمين و بمسافة لا تقل عن 10 م من حدود التقاطع.

-إذا كان موقف الحافلة بجهة الدخول إلى التقاطع فيجب أن يكون على مسافة كافية قبل التقاطع بحيث ينطلق بأمان دون التداخل مع حركة المرور.

-إذا كان مسار محور حركة النقل العام يمر باتجاه الالتفات إلى اليمين عند التقاطع فيمكن وضع موقف الحافلات قبل التقاطع في جهة الاقتراب من التقاطع و ذلك بتنفيذ جب للموقف ينتهي عند بداية حارة التباطؤ. (بن عبد العزيز. م، 1426هـ).

#### 5- خصائص الطرق الحضرية:

جدول رقم (03): خصائص الطرق الحضرية

نوع الطريق				الوظيفة
السريعة	الشريانية	التجميعية	المحلية	
الحركة و لا يسمح بالوصول المباشر	الحركة أهم من الوصول	الحركة و الوصول بنفس الأهمية	الوصول أهم من الحركة	
أكثر من 8000 سيارة في اليوم	2000 - 15000 سيارة / يوم	200 - 4000 سيارة / يوم	إلى 200 سيارة / يوم	معدل حجم المرور اليومي
تدفق حر غير منقطع	غير منقطع عدا عند الإشارات	منقطع	منقطع	التدفق المروري
كل الأنواع 20- 30% شاحنات ثقيلة	كل الأنواع 20% شاحنات	كل الأنواع و 30 %مركبات حمل خفيفة	في الغالب مركبات صغيرة و متوسطة الحجم	تصنيف المركبات
5%	5 إلى 10%	10 إلى 20%	65 إلى 85%	النسبة من أطوال الشبكة

إلى 40%	40 إلى 70%	15 إلى 25%	2 إلى 15%	نسبة المركبات/كم
جميع الأنواع	جميع الأنواع	جميع الأنواع	المحلية -التجميعة- الشريانية	الربط مع
80 إلى 120 كلم/سا	60 إلى 110 كلم/سا	50 إلى 90 كلم/سا	45 إلى 80 كلم/سا	السرعة التشغيلية

المصدر: دليل تخطيط النقل في السعودية، 1426هـ.

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن الخصائص التي يمكن الاعتماد عليها في الدراسة هي خصائص الطرق التجميعة و الطرق الشريانية.

من خلال هذا المبحث نستنتج انه يجب الالتزام بالمعايير التخطيطية و التصميمية للطرق الحضرية عند الانجاز حتى تقوم بوظيفتها على أكمل وجه.

### المبحث الثالث: أدوات التسيير و التحكم في الحركة على مستوى الطرق الحضرية

إن الحركة على مستوى الطرق الحضرية تشمل العديد من المركبات بالإضافة إلى حركة المشاة و لتنظيم هذه الحركة هناك العديد من الأدوات و الوسائل سنتطرق إليها فيما يلي:

#### 1-القوانين:

لقد تم إصدار عدة قوانين ومراسيم تنفيذية ومناشير وزارية متعلقة بتنظيم الحركة والمرور داخل المدن وخارجها، وهذا بداية من القرار المؤرخ 1988/06/01 المحدد للسرعة القصوى وشروط حركة المركبات ذات الوزن الثقيل، ولتنظيم وتسهيل حركة المرور بالجزائر، تمت خلال السنوات الأخيرة تعديلات قانونية متتالية لضبط وتسهيل حركة المرور والتخفيف من حوادث المرور والتقليل منها لما تخلفه من أضرار جسمية في الأشخاص والممتلكات، وهي سلسلة القوانين التي تم سنها :

\* القانون 13/01 المؤرخ في 2001/08/07 المتضمن توجيه النقل البري وتنظيمه.

فالمواد من 25 إلى 28 تتحدث عن الوسائل التي تتم نقل الأشخاص بها بشكل جماعي وتحديد عدد مقاعدها ب9 مقاعد فما فوق، كما تتحدث عن أشكال النقل المتمثلة في أشكال عدة عمومية منتظمة ظرفية وخاصة، والمادة 28 تحدد مجال النقل الجماعي الحضري والهدف منها، فهي تنص على أنها تتم في المحيط الحضري بواسطة مركبات مهيأة وتسيير عبر الطرقات أو مسارات خاصة بها على وجه الخصوص بهدف التقليل من اللجوء إلى المركبات الخاصة.

فالمادة 43 تنص على أن تنظيم مختلف الخطوط ذات المنفعة المحلية داخل إقليم الولاية يتم في إطار مخطط النقل الولائي وبعدها المادة 44. تنص على تنظيم مجمل خطوط النقل الحضرية في إطار مخطط النقل الحضري .

\* القانون 14/01 المؤرخ 2001/08/19 المتعلق بتنظيم حركة المرور عبر الطرقات لسلامتها وأمانها.

\* القانون 16/04 المؤرخ في 2004/11/10.

أن هذا القانون مقسم إلى 25 مادة وصدر بعد مصادقة البرلمان عليه وقد عدل أحكام القانون 14/01 , حيث حدد صفات المركبات والقوانين المتعلقة بها والأحكام المتعلقة بالمخالفات وسحب الرخص بالإضافة إلى تحديد تطبيق هذه المواد

\* المرسوم التنفيذي رقم 381/04 المؤرخ في 2004/11/28 الذي يحدد قواعد حركة المرور عبر الطريق.

\* المرسوم التنفيذي رقم 415/04 المؤرخ في 2004/12/20 والذي يحدد شروط تسليم رخص ممارسة نشاطات نقل الأشخاص والبضائع عبر الطرقات.

\* المرسوم التنفيذي رقم 416/04 المؤرخ في 2004/12/20 والذي يحدد كفاءات اعداد مخططات النقل البري للأشخاص وتطبيقها .

\* المنشور الوزاري رقم 98 المؤرخ في 16/02/2005 المتضمن تطبيق الإجراءات المتعلقة بسحب رخص السياقة. (قادري. د، 2012).

## 2-المخططات:

بالنسبة للجزائر هناك مخططين يعتمد عليهما في تنظيم الحركة و هما:

### 2-1- مخطط النقل الحضري : يعتبر مخطط النقل الحضري ابرز العناصر المحددة لنظام النقل في

المدينة فهو أداة تنظيمية نشأت بموجب القانون 13/01 المؤرخ في 07/08/2001.

-**تعريفه:** هو وسيلة تقنية يقيم فيها بإنشاء برامج مجالية واستثمارات في أفاق زمنية مدروسة، وتسيير مختلف أنظمة النقل وهو أكثر شمولية من دراسة الهياكل القاعدية ،حيث يحدد شروط تشغيل وتسيير أنظمة النقل ويهدف إلى:

✓ ضمان متابعة وربط نشاطات النقل المختلفة.

✓ تحديد مقاييس وضع الهياكل القاعدية.

✓ التحكم في استعمال وسائل النقل.

✓ إقامة نظام الكشف وتقييم الخلل في العمليات التي تمكن في تلبية الطلب في النقل.

✓ مسايرة التطور انطلاقا من المعطيات الحلية للطلب والتوقعات المستقبلية.

### 2-2-مخطط الحركة والمرور:

يعتبر مخطط الحركة والمرور احد ابرز العناصر المحددة لنظام النقل في المدينة فهو أداة تنظيمية نشأت بموجب القانون 14/01 المؤرخ 19/08/2001 المتعلق بتنظيم حركة المرور، وفي هذا العنصر سوف نتعرف على تعريف هذا المخطط، الأهداف المرجوة منه، وكيفية تحضيره.

#### - مفهومه:

هو مخطط يتعلق بمجموعة المقاييس الإدارية التي تعمل على تحسين شروط الحركة بالمدينة وخاصة وسطها، ويحتل مكانة هامة في اعداد مخطط النقل من حيث الاحتياجات القاعدية ثابتة ومتحركة.

إن لمخطط الحركة والمرور عدة أهداف أهمها:

✓ الاستغلال الأمثل للهياكل القاعدية الموجودة ضمن المجال الحضري.

✓ تحسين حركة المرور ويتم من خلال:

أ- توزيع الحركة توزيعا ملائما مع مختلف التركيبة الحضرية.

ب-تحديد أماكن ووضعيات الوقوف والتوقف.

ج-التقليل من حوادث المرور داخل الوسط الحضري. (قادري. د، 2012).

### 3-إشارات المرور:

تعتبر إشارات المرور إحدى وسائل التحكم في المرور و هي نوعان:

- 3-1- إشارات المرور الأفقية:** هي إحدى أدوات تنظيم المرور، عبارة عن خطوط و علامات و رسومات هندسية ( الأسهم و الكتابة ) توضع أو ترسم على الأرض بالدهانات المختلفة ( البيضاء و الصفراء ) و العلامات العاكسة المثبتة بها و هي مدلولات خاصة يلتزم بها سائقي المركبات و المشاة على حد سواء.
- 3-2- إشارات المرور العمودية:** هي إحدى وسائل تنظيم المرور، و هي عبارة عن لوحات مثبتة على حواف الطريق دورها تنظيم حركة المرور و الالتزام بها أمر ضروري من اجل سلامة الجميع و تصنف إلى عدة أنواع منها التحذيرية، الإرشادية، التنبيهية، وإشارات المنع.
- 4- الجزيرات الفاصلة:** تساعد الجزر الوسطية في منتصف الطريق على تأمين مساحة لجوء كافية منفصلة تماما عن حارات المرور، و من مميزاتها أنها تمكن المشاة من العبور دون تأخير في الحركة المرورية. (محمود. م، 2015).

إذن لهذه الأدوات دور مهم في تنظيم الحركة و تسييرها حيث أن التطبيق الصارم للقوانين و تنفيذ المخططات و تجهيز الطرق بالوسائل اللازمة يؤدي إلى تحقيق السيولة و النفاذية في الحركة.

### خلاصة الفصل:

تناولنا في هذا الفصل أهم المفاهيم العامة المتعلقة بالطرق الحضرية، كما تطرقنا إلى أهم أسس ومعايير تخطيط و تصميم الطرق الحضرية حتى تقوم بدورها على أكمل وجه، و هذا ما يثبت صحة الفرضية الثانية التي تنص على أن كلما ارتقينا بالمحاور المهيكلية إلى معايير التخطيط و التصميم كلما نوفر مستوى أحسن لخدمة النقل الحضري الجماعي، كما أن لأدوات التسيير من مخططات، قوانين و كذا الإشارات المرورية دور في تنظيم و تسيير الحركة بسهولة و هذا ما يثبت صحة الفرضية الثالثة وسيوضح ذلك أكثر من خلال دراسة المحاور المهيكلية في الفصول الموالية.

# الفصل الثاني

## النقل الحضري الجماعي و اليات تخطيطه

تمهيد

-المبحث الأول: مفاهيم عامة حول النقل الحضري

- 1- مفهوم النقل
- 2- النقل الحضري
- 3- النقل الحضري الجماعي
- 4- نظام النقل الحضري الجماعي
- 5- العوامل المؤثرة في النقل الحضري الجماعي

-المبحث الثاني: تخطيط النقل الحضري

- 1- مفهوم عملية تخطيط النقل الحضري
  - 2- أنواع تخطيط النقل
  - 3- أسس و مبادئ تخطيط النقل الحضري
  - 4- غايات و متطلبات النقل
  - 5- الجهات المنوط بها مهام تخطيط النقل
  - 6- تخطيط النقل العام (الحكومي)
  - 7- إجراءات عملية تخطيط النقل
  - 8- الأهداف النموذجية لتخطيط النقل
- خلاصة الفصل

**تمهيد:**

تعتبر التنقلات في الوسط الحضري من أهم النشاطات التي يقوم بها الإنسان يوميا لقضاء حاجياته ، و تختلف هذه التنقلات حسب نوعيتها و أسبابها و تختلف أيضا بحسب وسائل النقل المستعملة. كما يعتبر النقل من المتطلبات الأساسية لكل مجتمع فهو عبارة عن خدمة اجتماعية بالدرجة الأولى كما انه يعد احد مصادر الرفاهية و عامل من عوامل تحسين مستوى معيشة الأفراد من خلال إشباع حاجياتهم المختلفة بواسطة التنقل باعتباره ضرورة اجتماعية تفرضها الحياة اليومية. و في هذا الفصل سنتطرق إلى هذا النشاط الذي يعد شريان الحياة داخل الوسط الحضري مع إبراز الدور الذي يلعبه في تغطية احتياجات السكان من التنقلات.

### المبحث الأول: مفاهيم عامة حول النقل الحضري الجماعي.

إن تعدد الوظائف و الأعمال التي يقوم بها الإنسان داخل النسيج الحضري و تباعد أماكنها أدى إلى نشوء حركة ذهاب و إياب مستمرة عبر شبكة طرق تربط مختلف العناصر المهيكلية للمجال الحضري ، إذ ترتفع كثافة هذه الحركة خاصة في وسط المدينة حيث تتركز الأعمال و النشاطات . و يعد النقل الحضري الجماعي ضرورة ملحة تفرضها طبيعة الحياة الحضرية داخل المدينة ، بل هو شريان الحياة في هذه الأخيرة فحياة الأفراد و الجماعات داخل المدن قوامها الوقت المضبوط و من هناك ضرورة ملحة للتركيز على النقل الحضري الجماعي كأمر مهم لما يقدمه من خدمات لأغلبية المتنقلين.

#### 1- تعريف النقل:

-النقل حسب ما جاء في قاموس << لاروس>> : هو عملية حمل من مكان إلى آخر، اما ابن منصور فيعرفه في كتابه مختار الصحاح تحت مادة << ن ق ل >> نقل الشيء تحويله من موضع إلى موضع و التنقل التحول و نقله تنقيلا أي أكثر نقله.

-تعريف مجمع اللغة العربية، و يعرف مصطلح النقل بأنه " العملية التي يتم بها تغيير مكان الأشخاص و السلع بواسطة الوسائل عدة في البر و البحر و الجو".

- اما القانون الجزائري عرفه في المادة رقم 16 من القانون رقم 88-17 المؤرخ في 10 ماي 1988 على انه " كل نشاط يكون من خلال شخص طبيعي أو اعتباري بنقل أشخاص أو بضائع من مكان إلى آخر على متن مركبة مهما كان نوعها". ( الجريدة الرسمية، 2001 ).

وهناك عدة تعريفات أعطيت للنقل و من هذه التعريفات:

-ويعرف روبسون بامفورد ( Bamford Robison ) كالتالي " يتعلق النقل بحركة الأشخاص و السلع لغرض معين" وهو تعريف اقتصادي بحت حيث أن الطلب على النقل يشق من الطلب على تسيير حركة الأشخاص أو البضائع و يكون النقل مفيدا طالما انه يوفر خدمة و يثير رجال الاقتصاد إلى انه عامل من عوامل الإنتاج و هو تعريف غير شامل لأنه أغفل باقي أنماط الحركة مثل: الأفكار و المخترعات و رؤوس الأموال.

-و يلخص جون الكسندر ( J.Alexander ) وظيفة النقل في التعريف " النقل هو حركة السلع والأشخاص من مكان إلى آخر"، و يرى بعض الباحثين أن الاتصالات و الأفكار تدخل أيضا ضمن النقل.

-و يعبر موربياداس ( sMoryad ) عن النقل فيقول "النقل هو حركة الأفراد و السلع و المعلومات والأفكار " و هو أدق تعريف للنقل.

-اما بارك ( Barak ) فيرى أن النقل " هو الوسيلة التي يتم بها نقل السلع و الأفراد من مكان لآخر" وهو تعريف عام. ( سعيد ع، 1994 ).

إذن نلاحظ اتفاق التعاريف على أن النقل مفهوم يركز على خمسة عناصر منها ثلاثة عناصر تبدو صريحة و هي:

- العنصر المنقول.

- المكان أو الموضع ( منبع النقل و مقصده ).

- وسيلة النقل.

كما أن هناك عنصران آخران مهمان لم يظهرهما في التعريفات هما:

- الطريق أي المسار الذي يسلك في النقل من مكان إلى آخر.

- الظروف المحيطة و المتحكمة في هذه العملية، اما أن تساعد على ذلك أو لا.

و نحن في بحثنا هذا نركز على جزء من هذه العناصر الذي يتمثل في المحاور المهيكلة، لكن لكون أن هذه الأخيرة لا يمكن أن تكون مجردة لوحدها في عملية النقل ، ارتأينا أن نتطرق في المفاهيم إلى العناصر الأخرى كذلك.

## 2- النقل الحضري:

- هو خدمة تقوم بالربط بين مختلف نقاط التجمع الحضري، تخص تنقل الأفراد و السلع وفقا لخطة تغطي الاحتياجات و تحقق التكامل و الانسجام بشكل وثيق، يهدف إلى إعطاء ديناميكية للحياة في المدينة و ضمان التنقلات لكل المستعملين. ( الجريدة الرسمية، 2001).

- والنقل الحضري هو مجموع التقنيات المستعملة و التهيئات و البنى التحتية و الوسائل المجتمعة التي

تهدف في مجالها إلى تنظيم تنقلات الأفراد و السلع في الوسط الحضري في ظروف مثلى من وقت

- و تكلفة و راحة، فالنقل الحضري يضم جميع وسائل النقل التي تتلاءم مع خصائص الوسط الحضري

( كثافة سكانية و توزيع الأنشطة ) و هو ما يتطلب تنظيما جيدا لحركة الأشخاص و البضائع داخل

الوسط الحضري. (بلخضر. ش ، 2011).

## 3- النقل الحضري الجماعي:

### 3-1- مفهومه :

كما عرفه القانون ((كل تنقل يتم مقابل أجرة أو لحساب الغير ,ضمن المجال الحضري يقوم به أشخاص طبيعيين أو معنويين مرخص لهم لهذا الغرض , و يتم تقديم نفس الخدمة مع الأخذ بعين الاعتبار ضرورة توفر الشروط الاقتصادية و تقنية متساوية و ملائمة للجميع)).

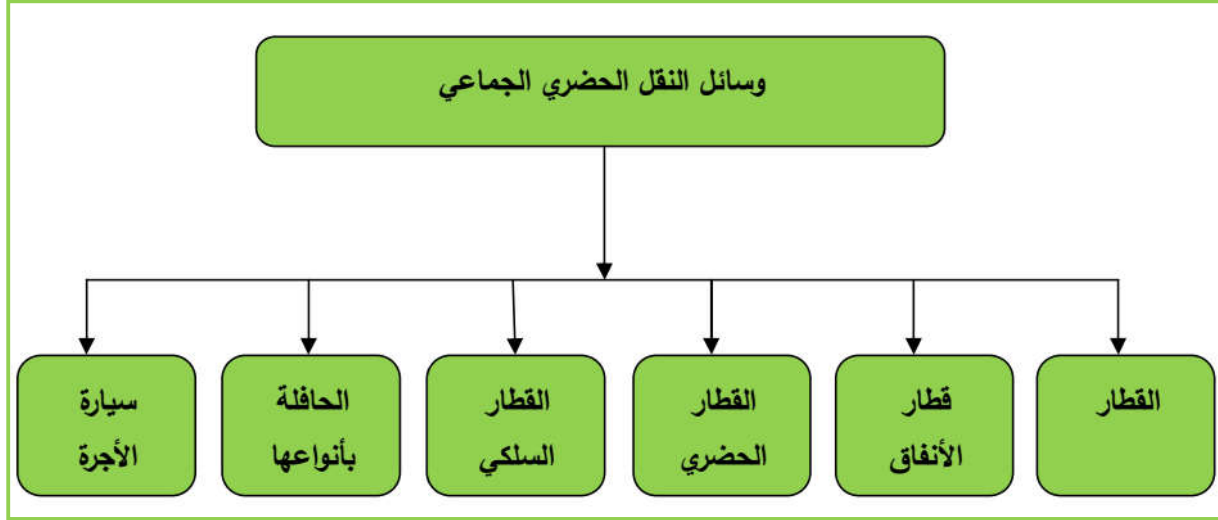
ميلاد هذا النوع من النقل برز خلال الستينات وهو تعلق بتوسع المدينة و النمو السكاني المتزايد الذي

تم في بلدان كثيرة و يقوم هذا النوع من النقل جد اقتصادي للطاقة و اقل تلويثا للبيئة , و من الوسائل

المستعملة فيه: الترام، الميترو، الحافلات، القطارات. ( الجريدة الرسمية، 2001 ).

3-2- وسائل النقل الحضري الجماعي: لا تستغني المدن عن النقل الجماعي لنقل الأفراد إلى أماكن العمل أو السوق أو الحصول على الخدمات، ويرتبط شكل ونوع هذا التنقل بعدد الركاب والمسافات المطلوبة وقطعها للوصول إلى أهم وسائل النقل الجماعي ما يلي: (وصفي. ع وآخرون ، 2000).

شكل رقم (02): وسائل النقل الحضري الجماعي



المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

و من أهم وسائل النقل الحضري الجماعي المستعملة بكثرة في المدن الجزائرية هي:

- **الحافلة:** هي وسيلة النقل الحضري المستعملة بكثرة في اغلب المدن الكبيرة، تسير معظم الحافلات بالبنزين أو الكهرباء وتمتاز بمرونتها حيث يمكن للحافلة أن تنقل عددا من الركاب، كما يمكن أن تعبر الشوارع الملتوية أو الضيقة والمنحدرة بشكل جيد مقارنة بالترامواي.
- **سيارة الأجرة:** نمط نقل من الصعب تصنيفه، حيث يمكن اعتباره كنمط نقل فردي في حال نقل راكب واحد، كما يمكن تصنيفها ضمن النقل الجماعي في حال تعدد الركاب المنقولين خلال نفس الرحلة و نحو نفس الوجهة. (بويكور. ف، 2011).

### 3-3- أشكال النقل الجماعي للأشخاص:

يتم النقل الجماعي للأشخاص في الشكل الآتي:

- **خدمات عمومية منتظمة:** وهي الخدمات التي تخضع لخط سير و توقيت ووتيرة محددة مسبقا تقوم بنقل الركاب إلى نقاط مبنية على مدى خطوط سيرها.
- **خدمات ظرفية:** تلبية حاجات نقل عامة أو دورية تقوم بنقل الأشخاص على متن نفس المركبة و إعادة إلى أماكن انطلاقهم تقوم بها مؤسسات للنقل العمومية للأشخاص مرخص لها.
- **خدمات خاصة:** هي خدمات يقوم بها أشخاص طبيعيين أو اعتباريين لحسابهم الخاص، بواسطة مركبات يملكونها أو قاموا باستئجارها أو وضعتها تحت تصرفهم الخاص لمؤسسات للنقل العمومي لأشخاص مرخص لهم، وتتم خدمات النقل الحضري بواسطة مركبات مهيأة تسير عبر الطرقات أو وسائل

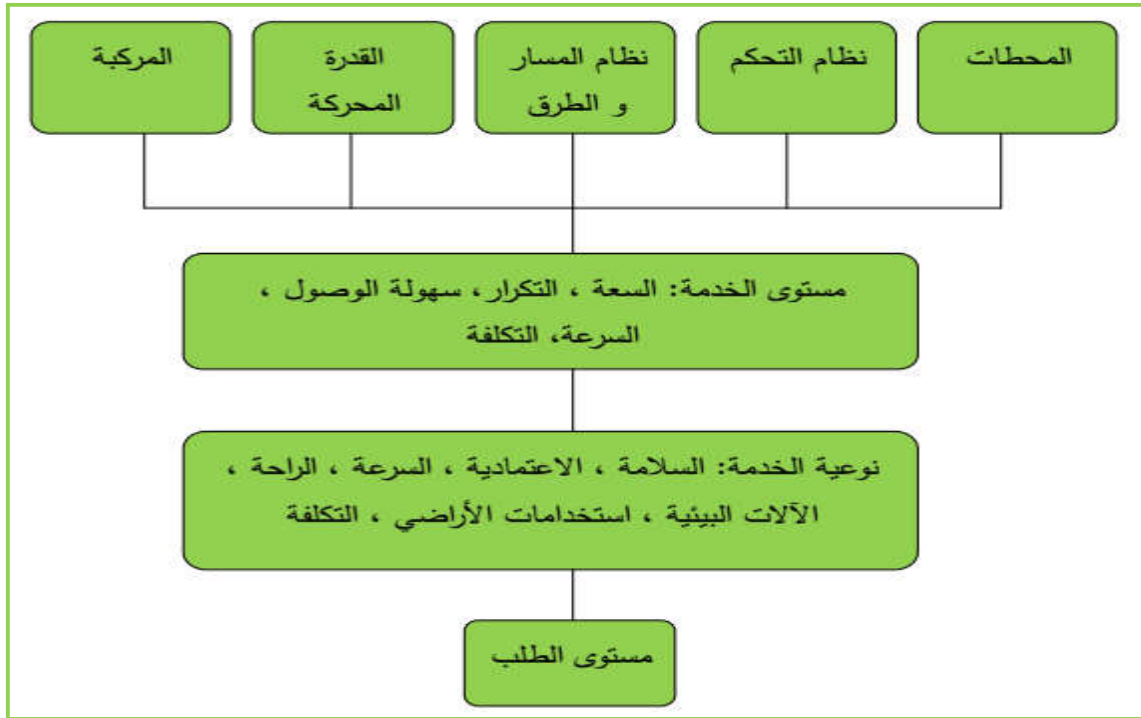
متنقلة في مسارات خاصة بها تهدف على وجه الخصوص إلى الحد من اللجوء إلى النقل بواسطة المركبة الخاصة. (روابي. س ، 2009).

**3-4- نظام النقل الحضري الجماعي:** للنقل الحضري نظام يمكنه من تقديم خدمة النقل في المجال الحضري بالكمية و النوعية المطلوبة، إذ يعتبر نظام النقل الجماعي احد الأنظمة الفعالة و المؤثرة فعلا في الاقتصاد الوطني، وقد اكتسب أهمية في عدة مزايا أهمها :

- التكاليف المعقولة مقارنة بتكاليف السيارة الشخصية.
- القدرة الاستيعابية.
- سرعة و سهولة الوصول في حالة وجود مسلك مخصص لمركبات النقل الجماعي خاصة في الطرق التي فيها كثافة مرورية عالية. (و.هاي،و، 1999).

وحسب ويليام وهاي بان النظام النقل الحضري له خمسة مكونات يوضحها الشكل التالي:

شكل رقم (03): نظام النقل الحضري



المصدر: وهاي. و، 1999.

**3-5- الأهداف التي يرمي إلى تحقيقها نظام النقل الحضري الجماعي:**

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

✓ **سهولة التنقل:** ويكون ذلك بضمان تنقل المستعملين إلى كل نقاط وجهاتهم ( أماكن العمل، الخدمات و أماكن الترفيه ).

✓ الوقت المستغرق في التنقل: ضمان الشروط الراحة للمستعملين النقل الجماعي ( نظافة، تهوية ).

✓ الأمن: رفع معدلات الأمان داخل الوسط الحضري.

✓ التكلفة: تخفيض التكاليف التي يتحملها مستعملي النقل.

✓ التأثير على البيئة: تجنب التأثير على الظروف العادية لحياة المواطنين بالتخفيض من تلوث المحيط الذي تسبب في وسائل النقل إلى جانب الضجيج الذي تحدثه المركبات و لتحقيق جل هذه الأهداف يعتمد نظام النقل الجماعي على عدة مؤثرات قابلة للقياس. (وهاي، و، 1999).

3-6- المؤثرات التي يركز عليها نظام النقل الحضري الجماعي:

✓ قرب السكن من المحطات و نقاط التوقف:

يمكن تحديد المسافة القصوى لبلوغ نقاط التوقف التي يمكن قطعها مشيا على الأقدام ب: 300 متر تقريبا، بوقت مستغرق بين 5 و 10 دقائق مشيا على الأقدام مع مراعاة العوائق الفيزيائية.

✓ الوقت المستغرق في النقل:

إن حساب الوقت المستغرق في النقل حسب مختلف أنماطه يسمح بمقارنة النتائج المحصل عليها مختلف الأنماط لتحديد الوقت المستغرق في النقل فيما يتعلق بالنقل العمومي يجب الأخذ بعين الاعتبار أوقات التنقل مشيا على الأقدام و كذلك أوقات الانتظار في الموقف .

✓ حكم مستعملي النقل و ردود أفعالهم:

يتم ذلك عن طريق إجراء تحقيقات مع كافة فئات السكان بما فيها تلك التي لا تتردد على استعمال النقل الجماعي، وهذا يمكن من معرفة الأسباب التي تؤدي بالأفراد إلى العزوف عن استعمال ووسائل النقل العمومي هذه التحقيقات تصدر من خلال الحكم على :

قرب نقاط التوقف، الازدحام داخل الحافلة و كذا الضجيج، انتظام الخدمة عدد التبادلات ( التغير في الخط أو في نمط النقل ) النظافة، التهوية، الخدمة المقدمة بصفة عامة.

3-7- مشكلات النقل الحضري الجماعي:

يعد النقل الحضري ضرورة ملحة تفرضها طبيعة الحياة الحضرية داخل المدينة، لكن النقل الحضري يعاني مشاكل متعددة و متداخلة الجوانب ومعروفة في اغلب مدن العالم، حتى تبدو وكأنها سلسلة متصلة الحلقات من مشاكل الصعوبات، ويمكن توضيح بعض هذه المشاكل و المعوقات التي يواجهها النقل الحضري فيما يلي:

- الاختناق المروري:

يعد الاختناق في المرور أول مشكلة تتبادر إلى الأذهان عند الحديث عن مشاكل النقل الحضري و لعل من أهم العوامل التي تسهم و بوضوح في مشكلة الاختناق المروري في المدن تركز الأنشطة الحضرية و الأعمال بوسط المدينة أو ما يعرف باسم منطقة الأعمال المركزية ، تلك المنطقة التي تشهد اختناقا ملحوظا في ساعات الذروة في الصباح أو بعد انتهاء أوقات العمل غير أن مشكلة اختناق المرور

تفسر في كثير من الأحيان في ضوء ظاهرة أصبحت شبه عامة في جميع المدن العالم وهي زيادة الاتجاه إلى امتلاك السيارات الخاصة، و تبدو هذه المشكلة أكثر تعقيدا في المدن العربية فهي قديمة بطرقاتها و شوارعها الضيقة و أرقعتها لم تعد ملائمة لاستيعاب حركة المرور إضافة إلى الكيفية و الكثافة التي تتوزع بها الأنشطة و خدمات المدينة. أما عن تأثيرات الازدحام أو الاختناق في إبطاء حركة المرور و زيادة تكاليف النقل و ارتفاع معدلات الحوادث و زيادة استهلاك الوقود و زيادة نسبة تلف السلع والبضائع مع زيادة التأخير و ارتفاع درجة الحرارة فيعاني معظم الناس من الضيق و الإرهاق و القلق النفسي مما ينعكس سلبا على إنتاجيتهم في العمل. (ابوعياش. ع، 1980).

### - انخفاض معدل الأمان:

انخفاض معدلات الأمان تنعكس في ارتفاع حوادث المرور، و التي تعد من أخطر مشكلات النقل و تصنف كواحدة من الأوبئة التي تقضي على حياة الكثير من الأشخاص كل عام، و تأتي في المرتبة الثالثة في تصنيف أسباب الوفاة، و نتيجة لكثرة الحوادث أصبحت عبئا اقتصاديا. (ابوعياش. ع، 1980).

### - مشكلة الانتظار:

هذه المشكلة لا تقل أهمية عن ما سبق لمشاكل النقل السابقة و في معظم مدن العالم تحولت واجهات الكثير من المباني العامة و الهامة و التي هي أماكن التجمعات و الاستخدام الدائم من قبل المشاة إلى محيط السيارات مما يفسد القيمة الجمالية لهذه المباني و الميادين العامة و الحقيقة أن مشكلة الانتظار أصبحت من المشكلات الحضرية البارزة نتيجة لنشاط عوامل النمو الحضري كالتركيز السكاني و تركيز النشاطات الحضرية ، و من ناحية أخرى تسهم مشكلة الانتظار بالقدر الكافي في مشاكل الاختناق المروري نظرا لما يرتبط بها من إعاقة الانسياب و سيولة حركة المرور و ضياع الوقت ، و عليه تتحول المشكلة إلى اختلال التوازن بين العرض و الطلب على الأرض الحضرية و استخدامها في مجال الحركة و المرور في المدينة حيث يفوق الطلب على مساحة المكانية المعدة للانتظار على حجم ما هو معروض منها مما يؤدي على زيادة الازدحام. (روابي. س ، 2009).

### - الآثار البيئية:

تتميز مجمعات الحضرية التي يسكنها مئات الأفراد بوجود أعداد كبيرة و متزايدة من وسائل النقل ذات المحركات من سيارات و شاحنات و حافلات ، حيث تقوم هذه المركبات بدور بارز في توليد الملوثات الرئيسية للهواء و هناك العديد من المخاطر الصحية و البيئية الناتجة عنها و كذا يتعرض الكثير من السكان و خاصة في المدن الضوضاء الناجمة عن حركة المرور. (ابوعياش. ع، 1980).

### 3-8- عناصر تشغيل خدمات النقل الجماعي:

يتضمن هذا العنصر الخواص التي تتعلق بطريقة استعمال وسائل النقل و تشغيلها، و ترتبط هذه الخواص بمستوى الخدمة المطلوبة و نوعيتها لغرض إنتاج منفعة النقل.

**3-8-1- عناصر (عوامل) مستوى الخدمة:** يقصد بمستوى الخدمة كمية النقل اللازمة لتغطية الطلب المعين، و يعني ذلك أن مستوى الخدمة هو نوعية الخدمة كما يقومها مستعمل الطريق، و ترتبط بحجم المرور و يتضمن مستوى الخدمة في النقل المعايير التالية :

✓ **السعة:** يقصد بالسعة في ميدان النقل قدرة نظام النقل على استيعاب حجم معين من الطلب عليه، وتقاس بكمية المنتجات و عدد المسافرين الذين يمكن نقلهم خلال مدة معينة بين مكانين بواسطة وسيلة نقل معينة و تتضمن السعة بمستوى خدمة النقل العناصر التالية:

- **سعة المركبة:** تعتمد على عدة عوامل تشمل إبعاد المركبة و قوة العجلات و قوة الدفع ( بمعنى إمكانية المركبة في الحمولة ) .
- **عدد المركبات:** و يتضمن طرقا عملية لتقدير كمية الطلب من اجل الحصول على العدد المثالي للمركبات المطلوبة حتى لا يكون فائض و لا نقص في عرض الخدمات المقدمة.
- **سعة المسار:** يمثل الحد الأقصى لعدد المركبات التي تمر على نقطة معينة في اتجاه واحد وذلك خلال فترة زمنية معينة، و يمكن التعبير بثلاثة مصطلحات على سعة المسار و هي السعة الأولية و السعة المحتملة و السعة التصميمية.

✓ **سهولة الوصول و التكرار:**

✓ **سهولة الوصول:** تعتمد سهولة الوصول لمركبات النقل على موقع المسار و تصميم شبكة الطرق و مرونة وسيلة النقل المعينة لشبكة الطرق و حجم الحركة في ساعات الذروة التي ينجم عنها في اغلب الأحيان ازدحام كبير في حركة المرور .

✓ **تكرار الخدمة:** و يتطلب ذلك تذليل الصعوبات المتعلقة بالجدولة الزمنية للمركبات و مقدار توفرها، و يكون من الإسراف إنتاج خدمة نقل أكثر من الحاجة، و يؤدي عدم كفاية السعة في خدمة النقل إلى انخفاض مستوى الخدمة، و هذا يؤدي إلى فقد السمعة الحسنة و انخفاض على الخدمة، حيث يتحول الزبائن إلى وسائل أخرى، و يمكن تقدير تكرار الخدمة و انخفاض تحليل بيانات دراسة الطلب.

**3-8-2- عناصر (عوامل نوعية ) الخدمة :**

✓ **الأمن:** يتضمن عنصر الأمن السلامة الاعتمادية، وهي عوامل متداخلة بشكل كبير يصعب معها مناقشة أحدهما الآخر، فكلاهما يعبر عن التزام ضمني للناقل أمام الركاب بان يقوم بعملية النقل بصفة كاملة و اعتمادية و معقولة.

✓ **الاعتمادية:** تعني الاعتمادية نقل الركاب و توصيلهم سالمين في الوقت المحدد بدون تأخير أو عطل أثناء الطريق.

✓ **السائق:** هو المسؤول عن السياقة حيث يتخذ القرارات بالسرعة و المسافة بين المركبات و اختيار الطريق و التقيد بقوانين المرور و أنظمتها.

- ✓ **السلامة:** تعني إيصال المسافرين بنفس حالتهم الأولى من مكان الانطلاق إلى المكان المرغوب دون حوادث مثل الانحرافات و حوادث المرور
- ✓ **المرونة:** يقصد بالمرونة قدرة وسيلة النقل على الاستجابة أو التكيف مع الاحتياجات المتعددة للركاب حسب الظروف المتغيرة، و تظهر المرونة في نظام النقل بعدة أشكال هي:
- ✓ **حجم الحركة:** تختلف مركبات النقل في خواص عديدة متعلقة بحجم الحركة، فبعض وسائل النقل تستطيع إن تقل أعدادا كبيرا من الناس لكفاءة عالية و بعضها الآخر يعطي خدمة فردية فعالة و لكنه لا يقدر على نقل أعدادا كبيرا من الركاب في وقت واحد.
- ✓ **نوع الحمولة:** إن الأشخاص بخلاف المنتجات يمكن نقلهم في جميع وسائل النقل.
- ✓ **مرونة الطريق:** توفر مرونة الطريق المتعلقة بنقل الأشخاص إمكانية تغيير مسارات خطوط الحافلات حسب تغير الطلب دون تكلفة تذكر، و إمكانية استخدام الحافلات لتقديم خدمة تجميع الركاب من أماكنهم المختلفة و توزيعهم على خطوط النقل العمومي.
- ✓ **الوقت:** هو عامل مهم يؤثر على نوعية الخدمة و يتعلق أساسا بسرعة وسيلة النقل المعتمدة، و هذه الأخيرة تتأثر في العموم بسعة الطريق و مستوى الخدمة، و تتضمن سرعة المركبة أنواعا عديدة، لكن أهمها في ميدان النقل هي السرعة التجارية أو المتوسطة.
- و مما سبق يمكن القول أن هناك عوامل عديدة تؤثر على المدة المستغرقة في الرحلة وهي السرعة المستعملة و محطات التوقف و المسافات البينية و الانتظام و نوعية المسالك و فترات الذروة و التسارع و التباطؤ.
- ✓ **الرفاهية :** تمثل الرفاهية عنصرا ذي أهمية بالنسبة للراكب فهو يفضل دفع ثمن أكبر من أجل التنقل في ظروف أحسن، و يمكن القول أن درجة الرفاهية تتضمن جانبيين الرفاهة الفيزيولوجية و النفسية و تتضمن حالة المركبة و الجو العام داخلها و جانب الإزعاجات، و تتفاوت درجة الرفاهية و تسهيلات من مركبة إلى أخرى و من رحلة إلى أخرى و حسب نوع الرحلة طويلة أو قصيرة، فهي محدودة في الرحلات القصيرة و وفيرة في الرحلات الطويلة.
- ✓ **المحطات و المواقف:** تمثل المحطات و المواقف بالنسبة للركاب البوابة الأولى لقبول النقل لأنها تثير أو تثبط شهية المسافر في استعمال وسائل النقل العمومي أي الوسائل البديلة.
- و تعرف محطات النقل بأنها بداية الخط أو نهايته وهي مجمعة من المرافق و ملحقاتها التي تنشأ فيها رحلات النقل و تنتهي فيها و التي يتم فيها التحويل من مركبة إلى أخرى قبل تحركها على الطريق أو أثنائها أو بعدها و تشمل مرافق الصيانة، و محطات النقل تشكل مجمعا تجهيزيا يوظف بكيفية فعالة و تجهيز مصاغ و مقسم بحكمة يمكن من ضمان استعمال الركاب لمختلف أنماط النقل بكيفية منسقة بين النقل الجماعي بواسطة الحافلات و السيارات.

وتعرف المواقع بأنها نقاط عبور على الخط يتم فيها تنزيل الركاب و تحميلهم، و تحددتها مصالح النقل المختصة مرفقة بأعمدة مرشدة، و لا بد أن تكون هذه النقاط موزعة بطريقة تشجع المواطنين على استعمال النقل الحضري الجماعي دون إعاقة حركة المواطنين و المركبات، و لابد من مراعاة تسهيل الدخول إليها و تهيئتها، و تنظيم أوقات مرور وسائل النقل العمومي بها بطريقة تسمح بتقليص أوقات الانتظار.

مما سبق تتميز المحطات و المواقع بثلاثة أشياء : بتنظيمها و يشمل الموقع و الوضعية الجغرافية على الخط و عدد الخطوط و نوع المركبات، و بتهيئتها و تشمل أرصفة الوقوف و لوحات الإعلام و أماكن للحماية من التقلبات الجوية، و بالتلوث بواسطة دخان عوادم المركبات و تدخين الأفراد.

#### 4-أسباب التنقلات الحضرية:

إن التنقل في الوسط الحضري شيء لا بد منه لاسيما إذا تعلق الأمر بأنشطة يجب القيام بها، كالتنقل على سبيل المثال من المنزل إلى العمل. كما يمكن إن يكون التنقل اختياريا أو طوعيا عندما يتعلق الأمر بأوقات الفراغ مثلا. و يمكن تقسيم تنقلات الأفراد في الوسط الحضري عموما إلى:

-**التنقلات الدورية:** التنقلات الدورية هي تنقلات ضرورية و لا بد منها تنطوي على التنقل بين أماكن الإقامة و أماكن العمل، هذه التنقلات تتمتع بدرجة عالية من الدورية ذلك لأنها تتكرر على نحو منتظم في معظم الأحيان بشكل يومي، لذلك يمكننا التنبؤ بها.

-**التنقلات المهنية:** تتمثل في التنقلات التي تتعلق بمهنة أو عمل فرد كالاجتماعات و خدمة العملاء،... و التي تحدث عادة في ساعات العمل المقررة.

-**التنقلات الشخصية:** اما عن التنقلات الشخصية فهي التنقلات التي يقوم بها الأفراد بشكل طوعي أو اختياري، ترتبط هذه التنقلات عادة بمراكز الأنشطة التجارية بغرض التسوق أو الترفيه ... الخ.

-**التنقلات السياحية:** هي تلك التنقلات التي تتم عادة في المدن التاريخية ذات المعالم السياحية والمرافق الترفيهية، كالفنادق الفخمة و المطاعم الراقية، هاته التنقلات عادة ما تكون موسمية و خلال أوقات معينة من السنة كالمهرجانات و الأحداث الرياضية الكبرى، حيث ينشأ أثناء وقوع مثل هذه الأحداث تنقلات في الوسط الحضري.

-**تنقلات الشحن و التوزيع:** تتعلق تنقلات الشحن و التوزيع بتوزيع الشحنات و إمداد المصانع والمحلات لتلبية احتياجات الاستهلاك فتكون مراكز التوزيع مرتبطة بمنافذ بالتجزئة. (بويكور. ف، 2011).

#### 5-العوامل المؤثرة في شبكة النقل الحضري:

إن طبيعة شبكة النقل الحضري للمدينة، كما تعبر عن قدرة المخططين على ضمان مدينة منظمة تدي وظائفها على أكمل وجه و توفر الراحة و الأمان لسكانها، فعندما يراد المحافظة على المدن العتيقة أو توسيعها تبرز مشكلة النقل كمسألة جد هامة، فإضافة إلى أسباب التنقل هناك مجموعة من العناصر التي تتحكم في طبيعة و كيفية تصميم شبكة النقل الحضري داخل المدينة و أهم العناصر:

-أصل أو منبع الحركة: هو مكان أو نقطة انطلاق الشخص نحو مقصد معين، ففي المتوسط فان واحد من مكان الوسط الحضري يقوم بثلاث أو أربع تنقلات في الوسط الحضري يوميا لغرض ما، بحيث في كل مرة يتم فيها تلبية الغرض يتولد تنقل جديد، و تتغير الفترة الزمنية بين تنقل و تنقل آخر جديد حسب الغاية من التنقل.

-**نمط التنقل:** يقصد بنمط التنقل واسطة النقل المستخدمة، حيث يتوقف اختيار نمط نقل معين على حساب بقية أنماط النقل على عدد من العوامل كالدخل، الوقت و الأداء ( السرعة ) و أنماط النقل المتاحة و المتوفرة ( فردية أو جماعية، خاصة أو عمومية ) و التكنولوجيا ... الخ.

-**المسلك المتبع:** يشمل المسلك المتبع أو مسار الطرق التي يتم استخدامها أثناء التنقل داخل المدينة، حيث يمكن للمسلك المتبع أن يتغير في أثناء احتقان المرور أو حالة وجود نشاط معين ( التسوق )، لكن في غالب الأحيان يبقى ثابتا.

-**المقصد:** و يعني الوجهة النهائية المراد بلوغها أو المكان المتجه نحوه ، يؤثر توزيع الأنشطة الاقتصادية في الوسط الحضري للمدينة بشكل كبير في تغيير المقصد المطلوب إلا إذا كانت وجهة المتنقل هي العمل. في السابق كان وسط المدينة مقصدا أساسيا، لكن انخفضت حصة وسط المدينة من التنقلات بسبب زيادة التنقلات نحو ضواحي المدينة. (بلخضر. ش ، 2011).

### المبحث الثاني : تخطيط النقل الحضري

إن تحسين نظام النقل في النظام الحضري لا يتم إلا بوضع مخطط عام للنقل و حركة المرور، يقوم بتحليل و تحسين عملية تدفق الأشخاص و السلع حسب مختلف الأنماط بين المناطق المشكلة لمجال الدراسة و ذلك من اجل إستراتيجية عامة في مجال التنظيم، الاستثمار و المراقبة...  
توضع مخططات النقل الحضري بطريقة تعطي الأولوية لحركة مركبات النقل الجماعي، بحيث تأخذ هذه المخططات في حساباتها حاجات النقل المدرسي و تنقل العمال من مساكنهم إلى أماكن العمل قصد التقليل من النقل المتخصص للعمال، و تخفيض اللجوء إلى استعمال السيارة الشخصية.

#### 1- مفهوم عملية تخطيط النقل:

إن عملية تخطيط النقل الحضري قضية متعددة الجوانب و متعددة المراحل و الهدف منها وضع القواعد اللازمة لضمان الاستقرار الدائم لنظم النقل لتلائم عملية التطور الحضري المستمر وفقا لبرامج و أهداف محددة تلبي قدر الإمكان رغبات السكان في التنقل بسهولة و يسر و أمان و بمستوى خدمة مناسب.

ذلك أنه مع ازدياد اعداد السكان داخل المدن و تعدد متطلبات الحياة الحضرية تصبح نظم النقل المتوفرة تدريجيا غير قادرة على تحقيق مستوى خدمة مناسب لنقل السكان من خلال تزايد إعداد السيارات على شبكات الطرق مما يسبب الاختناقات المرورية و زيادة الحوادث و تعرض المناطق الحضرية للتلوث البيئي بكافة صورة و إشكاله. (علي محمد ،ع. 1994).

تخطيط النقل هو عملية تعاونية تهدف إلى تشجيع المشاركة من جانب جميع المستخدمين لنظام النقل كاليئات الحكومية المختصة المناط بها عملية التخطيط و المجالس المحلية و المنظمات البيئية، و مجتمع رجال الأعمال و المسافرين و شركات الشحن و الجمهور، وذلك من خلال المشاركة العامة في عملية الاستبيان التي تقوم بها هيئات تخطيط المدن الكبرى و التنسيق مع الوزارات النقل القومية، و متعهدي النقل العابر. (Key Issues ,2007).

و لتخطيط النقل دور أساسي في تحقيق الرؤية المستقبلية لنظام النقل في الدولة و المجتمع الذي يتضمن دراسة شاملة للاستراتيجيات الممكنة و تقييم مختلف جهات النظر الناتجة عن المشاركة التعاونية بين هيئات تخطيط النقل و بين الوكالات و المنظمات ذات الصلة من جهة و المشاركة العامة من جهة أخرى. (علي محمد ،ع. 1994).

#### 2- أنواع تخطيط النقل:

هناك عدة أنواع من تخطيط النقل ليعكس مختلف المستويات و الأهداف المرجوة من عملية التخطيط:  
1 - دراسات التأثيرات المرورية لتقييم أثر حركة المرور، و استراتيجيات التخفيف لمدة معينة أو لتنمية مشروع معين.

- 2 - خطط النقل الخاصة بوضع معين أو منطقة محددة لتحديد سبل تحسين وضع معين ( المشي، ركوب الدراجات و النقل العام، الخ ) أو منطقة ( الحرم الجامعي، وسط المدينة، منطقة صناعية، الخ ).
- 3 - تخطيط النقل المحلي: الذي يعني بخطط تطوير النقل البلدي أو المحلي ضمن الأحياء.
- 4 - تخطيط النقل الحضري و الإقليمي: و هو تخطيط بمستوى أعلى يهتم بوضع خطط النقل على نطاق حضري و إقليمي متكامل للمدن الكبرى.
- 5 - التخطيط الإستراتيجية لتطوير وسائل النقل ( الخطط طويلة المدى ) و عادة ما بين 20 - 40 سنة في المستقبل.
- 6 - خطط تحسين وسائل النقل أو خطط العمل التنفيذية لتحديد مشاريع محددة البرامج التي ستنفذ في غضون بضع سنوات.
- 7 - خطط النقل الخاصة بإنشاء مسار معين أو تحديد المشاريع و البرامج التي ستنفذ على ممرات محددة، مثل طول احد الطرق السريعة الخاصة، جسر أو طريق .

### 3-أسس و مبادئ تخطيط النقل الحضري :

يتم تخطيط النقل وفقاً لمراحل و خطوات منها خطط قصيرة المدى و منها على المدى البعيد ضمن عملية التنمية الشاملة للدولة أو الإقليم و بالتالي يكون دائم المراجعة و التطوير و التعديل وفقاً لما يستجد من تطور حضري ضمن المدينة أو الإقليم.

ويجب عند بعملية تخطيط النقل الحضري الأخذ بعين الاعتبار مجموعة من الأسس و المبادئ الهامة و التي تشمل على الخطوات التالية:

- ✓ رصد الأوضاع القائمة لقطاع النقل و تقييمها.
- ✓ تحديد مشاكل النقل الحالية و المتوقعة في المستقبل و تحليل الاحتياجات اللازمة من دراسات التخطيط التفصيلي و مختلف وسائل النقل و تحسين الاستراتيجيات اللازمة لذلك .
- ✓ التوقعات المستقبلية للسكان و حجم العمالة، بما في ذلك تقييم استعمالات الأراضي المقترحة في المنطقة و تحديد محاور النمو الرئيسية.
- ✓ اقتراح عدد من البدائل لبرامج و خطط طويلة المدى و قصيرة المدى و تحسين رأس المال و الاستراتيجيات التنفيذية لنقل الناس و البضائع.
- ✓ تقدير الآثار البيئية المترتبة من جراء إدخال التحسينات المستقبلية على نظام النقل بما فيها جودة الهواء.
- ✓ وضع خطة مالية لتأمين ما يكفي من النفقات اللازمة لتغطية تكاليف تنفيذ الاستراتيجيات. ( قادري د، 2012).

### 4-غايات و متطلبات تخطيط النقل:

يتكون تخطيط النقل من أنواع مختلفة من المسائل و الإجراءات التي تختلف حسب مستوى التخطيط و الأهداف المطلوب تحقيقها، فقد يكون من أجل تحديد موقع معين، أو قيام صناعة ما بتخطيط نظام نقل

خاص بصناعتها، أو إنشاء شبكة طرق سريعة ضمن منطقة حضرية، و من الممكن أن يكون تخطيط النقل لتلبية الاحتياجات القومية الكلية من وسائل النقل المختلفة.

### 5-الجهات المنوط بها مهام تخطيط النقل:

يتم تخطيط النقل على عدة مستويات و بواسطة هيئات مختلفة، فعندما يكون التخطيط على مستوى صغير و خاص تقوم به شركات خاصة سواء من الشركات التي تقدم خدمات النقل أو التي تستخدمها بموجب بيانات و بدائل يقترحها أحد أقسام الشركة المختصة بإدارة الحركة أو الهندسة لديها أو عن طريق استشاريين متخصصين في مجال النقل تستعين بهم من أجل ذلك.

### 6-تخطيط النقل العام ( الحكومي ) :

تقوم به الهيئات العمومية المختلفة متمثلة بالحكومة الوطنية المركزية و من ثم المحافظات و البلديات المحلية، و غالبا ما يقوم بعميلة التخطيط النقل العام أو الشامل الاستشاريون و المختصون في مجال النقل و المواصلات.

و مع ذلك نجد أن بعض الأجهزة الحكومية قد أنشأت هيئات داخل إدارتها التنظيمية يناط بها مسؤولية تخطيط النقل، كما هو الحال في الكثير من البلدان العربية حيث يقوم بعملية تخطيط النقل الحكومات المركزية من خلال وزارات النقل أو هيئات التابعة لها تعني بدراسة احتياجات البلاد من شبكات و أنظمة النقل بكافة أشكاله و مراحلها عن طريق اعداد الخطط الخماسية للتنمية التي تتضمن مشاريع النقل من ضمن مشاريع خطة التنمية العامة أو الوطنية. (وهامي. و، 1999).

و في الجزائر تمثل مخططات النقل و المرور الوسائل التقنية الأساسية من أجل تنظيم و تسيير أنظمة النقل في التجمعات العمرانية الكبيرة و الذي يسمح بتباين المشاكل الموجودة كما يعطي التوجيهات على المدى القصير و الطويل للسياسة المحلية في ميدان النقل.

ومن بين المؤسسات المتدخلة في تحديد وظائف النقل و التحكم في آلياته:

✓ **الوزارة :** تقوم بتحديد مهام خطط النقل ذات المنفعة الوطنية و وضع دليل تحضير مخطط النقل و الحركة و تحديد سياسة النقل و القوانين المتحركة فيه و المشاورة مع المجلس الوطني المكلف بالنقل البري، و هي أيضا تقوم بدور الرقابة الوصائية.

✓ **الولاية :** عندما يتعدى محيط التدخل حدود البلدية فإن الولاية تقوم بتنظيم مخطط النقل الولائي الذي يحدده الوالي في إطار المنفعة المحلية داخل حدود الولاية ، بالدراسة و المشاورة مع المجلس الشعبي الولائي و مديرية النقل للولاية.

✓ **البلدية:** هي الطرف المشرف على جميع المشاريع الخاصة بالنقل أو الهياكل القاعدية لها و على مستواها تكون لجنة المرور التي تظم ممثل عن رئيس البلدية و ممثل عن الأمن و ممثل عن نقابة النقل الحضري.

✓ **مديرية النقل:** سلطة مسؤولة مهمتها تجسيد الأهداف المحددة في إطار مخطط النقل المدروس على مستوى إقليم البلدية أو الولاية أهم مجالات تدخلها تصور كلي و إجمالي لشبكة النقل ، منع الامتيازات و تحديد مستويات الخدمة، مراقبة الخدمات المقدمة و متابعة التطورات و التوقعات للتكيف مع العرض و الطلب و العمل على تهيئة الظروف الموضوعية لمختلف مقاولات و مؤسسات النقل .  
تقوم بطلب و بوضع مخطط النقل و الحركة سواء على مستواها و بالتوجه لدى مكتب الدراسات المتخصصة للقيام بالدراسات اللازمة.

✓ **مديرية الأشغال العمومية:** و هي المستشار التقني للبلدية أو الدائرة و مهمتها الأساسية هي المتابعة التقنية للطرق و الهياكل القاعدية و الإنجاز و هي صاحبة المشروع.

✓ **المنافسة و الأسعار :** تحديد التسعيرة بالتنسيق مع مديرية النقل و السلطة العليا على مستوى الولاية.

✓ **المنظمة الوطنية للناقلين الجزائريين :** و هي المتمثلة في هيئة نقابية معتمدة من طرف الدولة و يقوم عليها مجموعة مكونة من رئيس و أعضاء و منخرطين \_ الناقلين \_ تعمل على تنظيم العمل في المجال الحضري و تستدعي في المحافل المتعلقة بالنقل و المرور و تعني بحفظ النظام بين الناقلين أثناء عملهم.  
**7-إجراءات عملية التخطيط للنقل:**

- **إدراك الحاجة للتخطيط :** وهي التي قد تكون قائمة وماسة كوجود اختناقات مرورية حادة أو عدم وجود طرق للوصول لحي سكني أو فعالية معينة ، أو وجود تقاطع طرق تقع فيه الحوادث بشكل كبير ، وقد تكون الحاجة غير قائمة يتم تحديدها ضمن الاحتياجات المستقبلية .

- **غايات التخطيط :** حيث يجب تحديد الغاية والغرض من تخطيط النقل والتي تمثل قيم المجتمع والاتجاه الذي يرغب أن يتحرك فيه على مستوى المدينة أو الإقليم أو المستوى الوطني، فالمجتمع الذي يسعى نحو التقدم الاقتصادي ستكون غايته جذب الصناعات والمنشآت التجارية وبالتالي سيصمم نظام النقل الذي يستوعب تلك الأنشطة، وإذا كانت المدينة تهتم بالناحية الجمالية فإنها ستسمح بشبكة طرق التفاقية للحفاظ على جمال أشجارها ومبانيه الأثرية وعدم إزالتها.

- **الأهداف :** وهي الوسائل التي تحقق بها الغايات وتستخدم المعايير كمقاييس للأهداف ، فمثلا يكون تحديد سعة مواقف السيارات بحيث تزيد بنسبة 15% على الطلب كمييار للتطور المطلوب لسعة المواقف في حين يمثل تطوير المواقف في حد ذاته أحد أهداف التخطيط ويستخدم لتحقيق الغاية المتمثلة بالقضاء على الازدحام في منطقة وسط المدينة.

- **مسوحات الطلب على النقل:** التي تعتبر قاعدة بيانات يقوم على أساسها تخطيط النقل، والتي يمكن من خلالها معرفة أنماط النمو السابقة والحالية لكل من أعداد السكان واستعمالات الأراضي والصناعات والمنشآت التجارية وأنظمة النقل القائمة واستخدامها.

- **تحليل الطلب:** الذي بموجبه يتم توزيع الرحلات على الطرق والمسارات القائمة ووسائل النقل المتوفرة، كما تتم مقارنة السعة القائمة بالطلب القائم وتحديد النقص أو الزيادة في السعة مع الأخذ بالاعتبار اختيار

وسيلة النقل المناسبة، ومن ثم تعد التنبؤات المستقبلية للطلب على المرور وتوزيع الرحلات المتوقعة على الطرق.

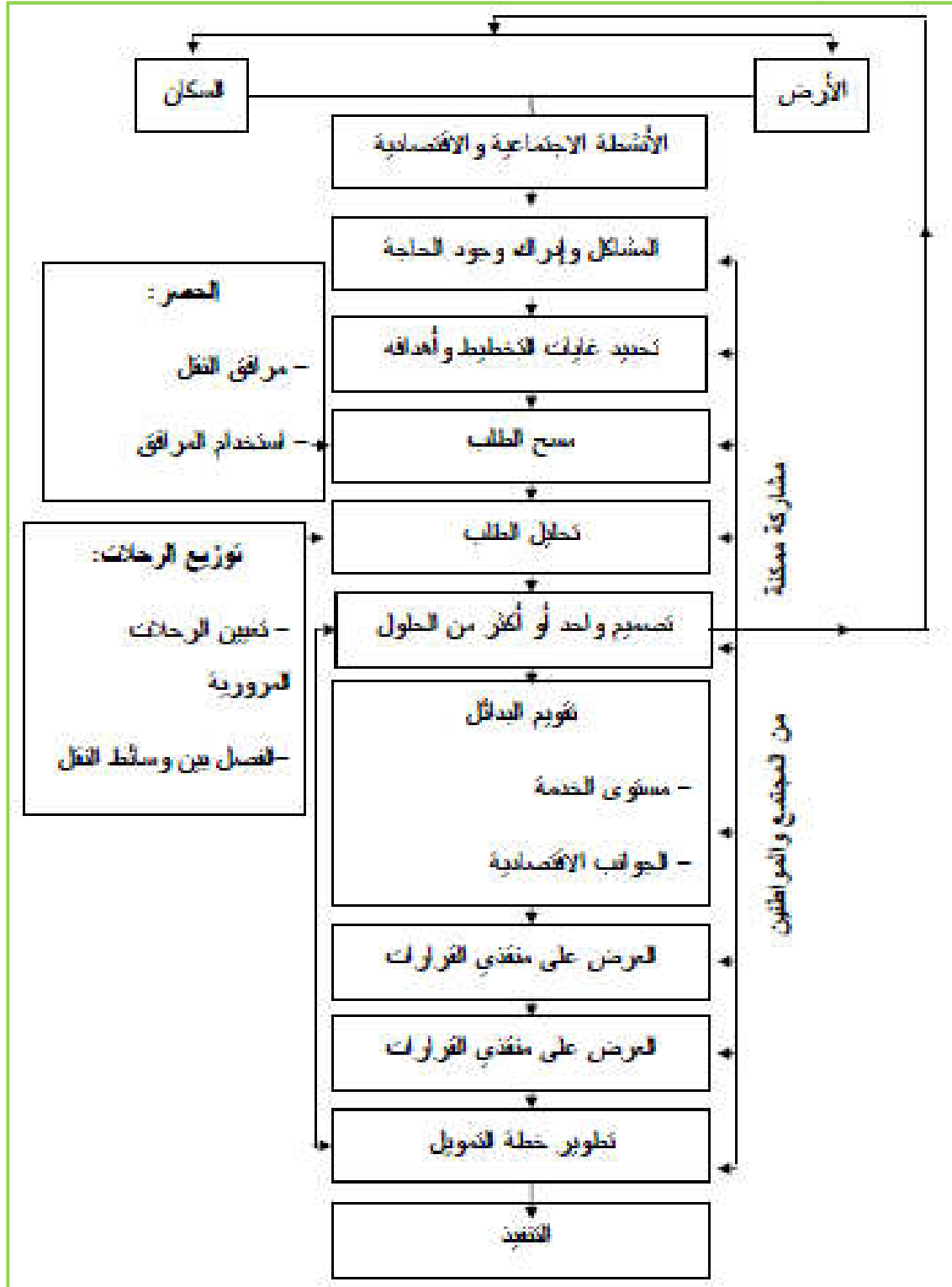
- اقتراح الحلول الممكنة وإجراء الدراسات التفصيلية لأكثر الحلول قبولاً، حيث يتم اختيار وسيلة النقل الملائمة وتصمم المواقع والشبكات ومستوى الخدمة المطلوب الوصول إليه، وذلك لكل بديل من بدائل الحلول المقترحة.

- تقييم البدائل المقترحة والقيام بتحليل تفصيلي لها وبيان منفعتها وفعاليتها في تحقيق الأهداف المرجوة منها مع بيان التكلفة الاقتصادية والآثار المهمة الاجتماعية والبيئية المترتبة لكل بديل والتركيز على البديل المفضل وعرضها على الجهة صاحبة القرار.

- رفع التوصيات إلى الجهة صاحبة القرار: التي تكون في أغلب الأحيان ليست الجهة المنوط بها عملية تخطيط النقل عموماً، كمجلس المحافظة أو المجلس البلدي أو التشريعي وذلك لإقرار خطة النقل واعتمادها، ويجب أن تشمل التوصيات على الطرائق المقترحة لتمويل تنفيذ خطة النقل العام.

- التنفيذ : فبعد مرحلة الاعتماد والمصادقة على خطة النقل وطريقة تمويل تنفيذها التي تتيح إعداد المخططات والتصاميم التفصيلية والنهائية يتم البدء في التنفيذ وفق خطة تنفيذية متسلسلة وتراتبية من الإنشاء إلى التشغيل ( ابتداء من الإجراءات القانونية لنزع ملكيات الأراضي وطرح المناقصة .. الخ ) ويوضح المخطط التالي التسلسل الممكن لعملية تخطيط النقل. (و.هاي، و، 1999).

شكل رقم (04): إجراءات عملية التخطيط



المصدر: وهاي، و، 1999.

#### 8-الأهداف النموذجية لتخطيط النقل الحضري :

مخطط النقل يركز أساسا على حركة السير سواء كانت فردية أو جماعية عامة أو خاصة على:

- 1- تعزيز التدفق المروري وبالتالي التخفيف من الازدحام والتكدس المروري.
- 2- تقليل زمن الانتقال.
- 3- تحسين مستوى السلامة المرورية.
- 4- تخفيض تكاليف خدمات النقل.
- 5- تسهيل الوصول لجميل استخدامات الأراضي أو تسهيل الوصول إلى جزء معين من الأرض.
- 6- زيادة تكرار الخدمة وزيادة سهولة الوصول إليها.
- 7- خدمة المسنين والعاجزين من ذوي الاحتياجات الخاصة والأطفال وغيرهم ممن لا يستطيعون قيادة السيارات.
- 8- ترشيد استهلاك الطاقة.
- 9- تأمين الخدمة تحت ظروف الطقس كافة.
- 10- المحافظة على الأنماط القائمة لاستخدامات الأراضي أو تغييرها.
- 11- الحد من التلوث البيئي بأنواعه.
- 12- تقدير الطلب على النقل في المستقبل وذلك انطلاقا من المعطيات الحالية، فبواسطة هذه المعطيات يمكن تحديد المشاريع المستقبلية الخاصة بالنقل لكي تغطي الحاجيات المطلوبة وحل المشاكل مع تحسين الوسط المعيشي للسكان.
- 13- ضمان التنسيق ومتابعة النشاطات على المستوى الأعلى والتحكم في استعمال وسائل النقل من أجل تغطية الطلب على النقل المتزايد. (و.هاي.و، 1999).

### خلاصة الفصل:

عالجنا في هذا الفصل من الدراسة بعض المفاهيم النظرية المرتبطة بالنقل الحضري الجماعي الذي هو احد الحلول التي من شأنها الحد من الآثار السلبية للنقل داخل الوسط الحضري للمدينة. ومن اجل نجاحه داخل الوسط الحضري لابد من قدرته على تلبية رغبات المتنقلين وفقا لمستوى جودة عالي و هذا في الأساس تعتمد على عملية تخطيط جيدة تمنح القدرة على التحكم في تنقلات الأفراد داخل الوسط الحضري ( كيف و لماذا و متى و أين و لماذا ينتقل الأفراد )، التحكم في هذه الأخيرة يمكن من معرفة العرض الواجب توفيره من اجل تغطية الطلب بالشكل الذي يمكن النقل الحضري الجماعي من أداء الغرض المنوط به.

# الفصل الثالث

## مدينة الجلفة ووضعية النقل الحضري

تمهيد

-المبحث الأول: تقديم عام للمدينة و أهم العوامل المؤثرة فيه

1- الموقع

2- مراحل التطور العمراني

3- العوامل المؤثرة في النقل الحضري

-المبحث الثاني: شبكة الطرق و النقل الحضري بمدينة الجلفة

1- خطة شبكة المدينة

2- شبكة الطرق للمدينة

3- حالة شبكة الطرق في مدينة الجلفة

4-مفتريات الطرق

5- دراسة الحظائر

6- الخطوط الحضرية لمدينة الجلفة

7- كثافة الحركة الميكانيكية

خلاصة الفصل



**تمهيد:**

تعتبر الدراسة التحليلية للمدينة من أهم الوسائل التي تبين أهمية المدينة، حيث تسمح لنا هذه الدراسة بمعرفة موقع و موضع المدينة بالنسبة لشبكات الطرق الوطنية، الولاية، و البلدية ، و كذا التوسع العمراني للمدينة فمن خلال هذا الفصل سنحاول الإلمام بكل المعطيات الطبيعية، العمرانية، السكانية، والاقتصادية دراسة علاقتها بالنقل الحضري حيث تطرقنا فيها إلى المباحث التالية:

- المبحث الأول: تقديم عام للمدينة و أهم العوامل المؤثرة على النقل الحضري.
- المبحث الثاني: دراسة وضعية النقل الحضري بمدينة الجلفة.

## المبحث الأول: تقديم عام للمدينة و أهم العوامل المؤثرة على النقل الحضري

سنتطرق في هذا المبحث إلى دراسة مدينة الجلفة بالنسبة لشبكات الطرق المختلفة، و أهم مراحل التوسع العمراني للمدينة و كذا أهم العوامل المؤثرة في نظام النقل الحضري.

### 1-الموقع:

#### 1-1- الموقع الجغرافي:

تقع مدينة الجلفة في منطقة الهضاب العليا و تعتبر مفترق هام جدا بالنسبة للطرق المتجهة من الشمال إلى الجنوب والمتجهة من الشرق إلى الغرب، هذه الوظيفة واضحة ومدعمة بشبكة هامة من الطرق الوطنية و الجهوية:

الطريق الوطني رقم 01 الرابط ما بين الجزائر العاصمة و جنوب البلاد.

الطريق الوطني رقم 46 الرابط ما بين الجلفة و بوسعادة.

#### 1-2-الموقع الإداري:

يحددها شمالا ولاية المدية و غربا ولاية تيارت ، و جنوبا ولاية الاغواط ومن الجنوب الشرقي ولاية بسكرة

و ولاية المسيلة و هي تتربع على مساحة تقدر ب 54930 هكتار و تعتبر مقر الولاية و المركز الحيوي لها.

يحددها اداريا كل من:

-بلدية عين المعبد من الشمال و الشمال الغربي.

-بلدية دار الشيوخ من الشمال الشرقي.

-بلدية المجبارة من الشرق.

-بلدية الزعفران من الغرب.

-بلدية زكار و عين الإبل من الجنوب.

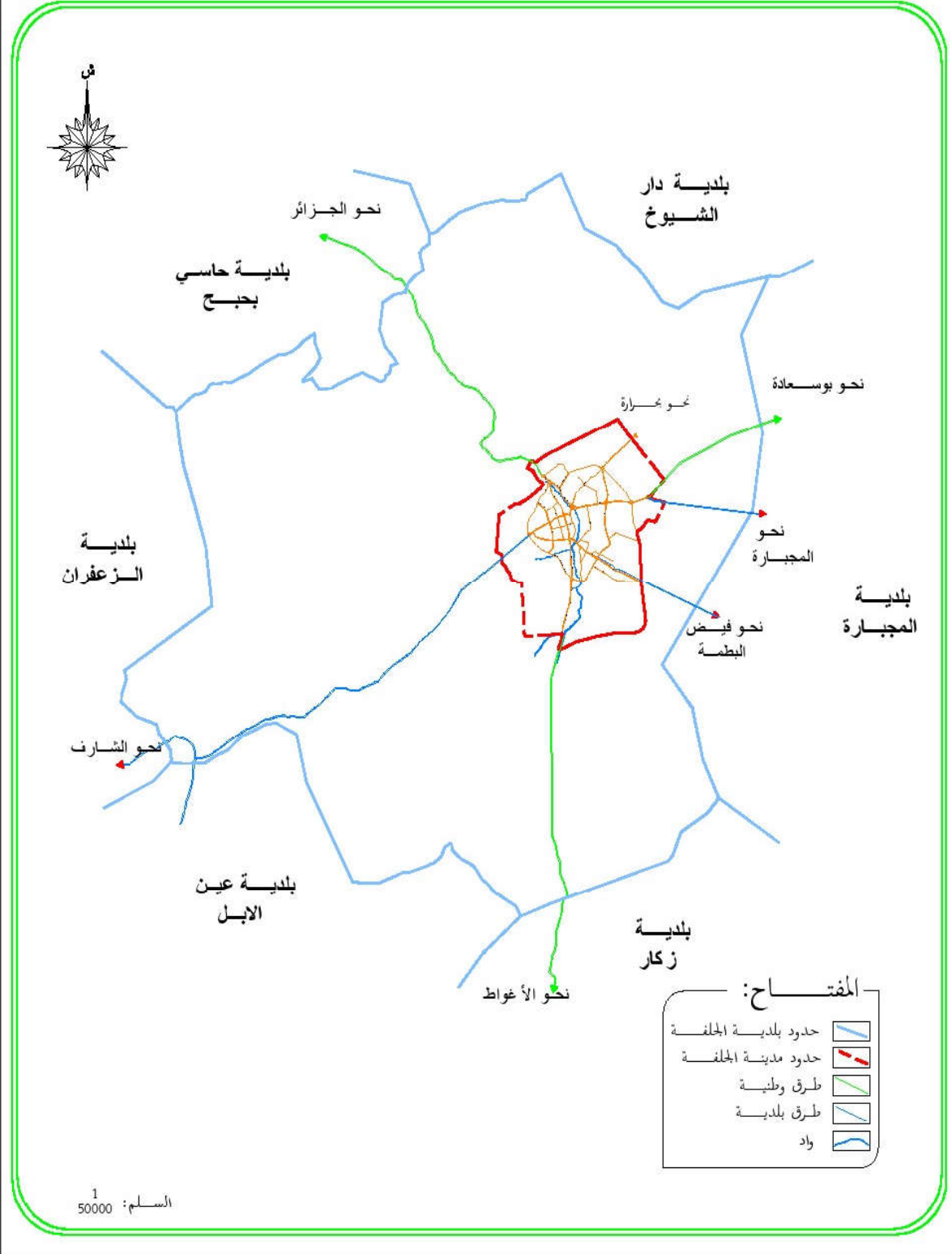
### نتيجة:

إذا نستنتج أن مدينة الجلفة يعبر من خلالها مجموعة من الطرق الوطنية، الولائية و كذا البلدية و التي قد تشكل ضغطا اضافيا على المحاور الكبرى للمدينة إذا ما لم تؤخذ بعين الاعتبار هذه الطرق من خلال إنشاء محولات أو غيرها من الحلول.



المصدر: elgoog pam + تصريف الطالبة، 2016.

مخطط رقم (02) : موقع المدينة بالنسبة للبلدية



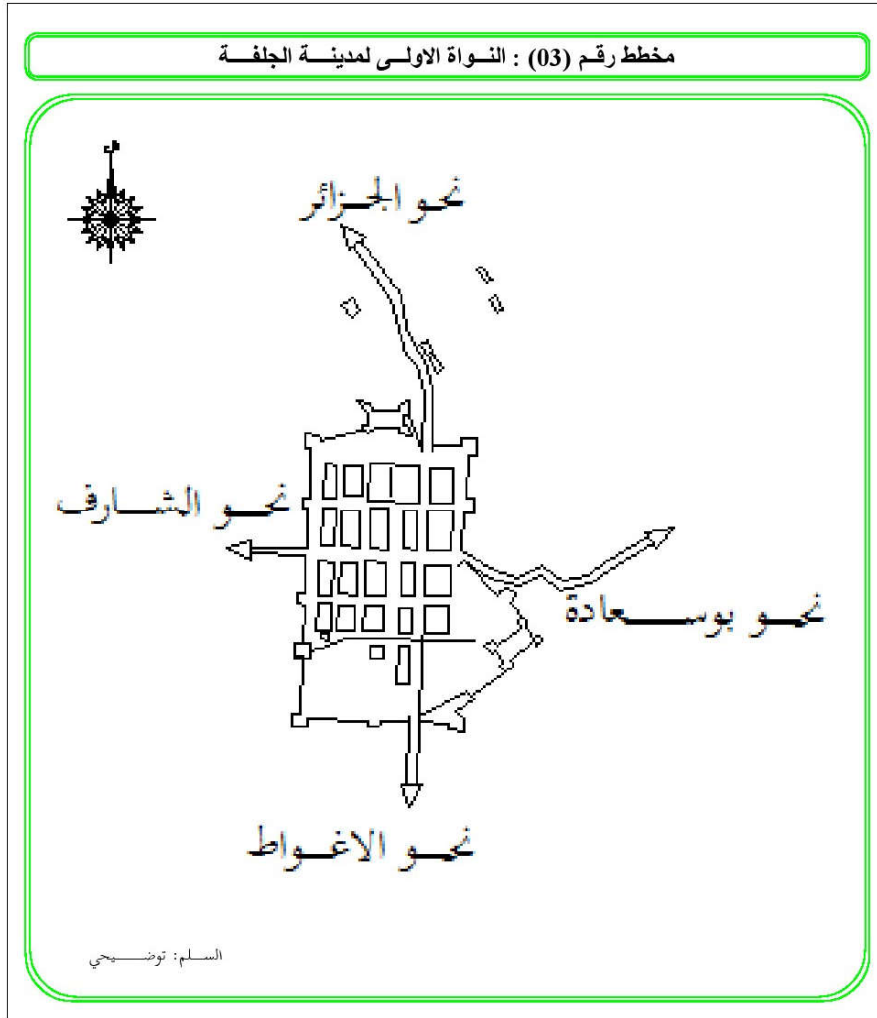
المصدر: مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير، 2013.

## 2- مراحل التطور العمراني:

من خلال دراستنا لمراحل التطور و التوسع العمراني لمدينة الجلفة أردنا أن نبرز أهم المراحل التي شهدت ظهور و تطور شبكة الطرق و المحاور المهيكلية للمدينة و هي كالتالي:

### 2-1- مرحلة النمو قبل الاستقلال ( قبل 1962):

كانت طرق النواة الأولى للمدينة ذات خطة شطرنجية متكونة من شوارع مستقيمة و متعامدة و عند وصول الفرنسيين إلى المنطقة قاموا بإنشاء مدينة عبارة عن مخطط بسيط لتكنة عسكرية ذات شكل مستطيل موجه نحو شمال - جنوب بثلاث شوارع عريضة و أخرى طويلة تقسم الحي إلى 18 قطعة و تكنة في الجهة الشمالية للمراقبة ، و قد تم إنشاء خط السكة الحديدية سنة 1912 حيث كانت المحطة شمال المدينة الذي يربط بين البليدة و الجلفة ، هذه السكة خاصة بنقل السلع و البضائع كما ساهمت في التقدم و النمو العمراني ، و بالتالي نلاحظ أن هذه المحطة كونت منبعاً أساسياً للحركات.



المصدر: مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير، 2013.

## 2-2- مرحلة ما بين (1962-1990م):

بعد الاستقلال عرفت المدينة نموا ديمغرافيا مهم و زيادة في هجرة سكان الأرياف نحوها، كما عرفت المدينة توسعات في مختلف الاتجاهات شمالا وجنوبا، شرقا وغربا وفي سنة 1974م وبعد التقسيم الإداري أصبحت بلدية الجلفة التي كانت تابعة لولاية المدية عاصمة لولاية الجلفة، هذا التقسيم أعطاهم دفعا جديدا في مجال انجاز المشاريع الكبرى والتجهيزات والهياكل القاعدية مما زادها اتساعا، واحتوت على طرق وطنية مهمة خاصة الطريق الوطني رقم 01 (طريق الوحدة الإفريقية) .

و في سنة 1975م شهدت إنشاء منطقة صناعية مما ساهم في النهوض بالقطاع الصناعي وزيادة ديناميكية المدينة وفي سنة 1980م شهدت العديد من الانجازات الكبرى ساعدت مركز المدينة على التنفس حيث استفادت بأهم برنامج للسكن يتمثل في المنطقة السكنية الحضرية الجديدة (ZHUN) على محور الطريق الولائي رقم 189.

## 2-3- مرحلة من (1990م إلى يومنا هذا):

عرفت هذه المرحلة بداية تشكل محاور كبرى للتنقلات و ظهور الجزئيات الترابية التي احتلت أطراف المحاور الكبرى للمدينة المتمثلة في (حي المستقبل، بوتريفيس، قناني، بلغزال، عمراوي) شرقا، والتجزئيات الترابية ببيربيح الأولى والثانية

كما شهدت هذه المرحلة إنشاء محولات على مستوى المدينة محول غرب الذي انشأ خلال 12 سنة الأخيرة و كذا محول شرق الذي يربط شمال المدينة بجنوبها و يتقاطع مع الطريق الوطني رقم 46 و كذا الطريق الولائي رقم 189 انشأ هذا المحول في سنة 2005 على طول 17 كلم و جاءت هذه المحولات لدعم حركة الشحن و الوزن الثقيل لتخفيف الحركة عن وسط المدينة.

## 3-العوامل المؤثرة في النقل الحضري:

### 3-1- السكان:

تعد العامل السكاني من المتغيرات المهمة و الضرورية في عملية التحليل الإحصائي للنقل و المرور ولتأثيره الكبير في مجموعة الرحلات اليومية، وباعتباره في تغير مستمر و ينعكس ذلك على عدد الرحلات المتولدة حيث أن للنشاط الاقتصادي دور كبير في تولدها على مستوى المدينة و ذلك من خلال مختلف قطاعاته. (ز. علي 2000).

### 3-1-1- الكثافة السكانية:

تعتبر دراسة الكثافة السكانية احد المقاييس التي يعتمد عليها في توزيع السكان على المساحة، ومن المعلوم أنها تختلف من منطقة إلى أخرى ومن حي إلى آخر وذلك لأسباب متعددة منها توفر الخدمات الصحية، التجهيزات الإدارية والاقتصادية، الفقر...الخ، وتعتبر مدينة الجلفة من أكثر المدن كثافة سكانية في ولاية الجلفة حيث أنها تتراوح ما بين 43.93 ساكن/ هكتار و 986 ساكن/هكتار مقسمة إلى ثلاثة فئات هي :

- كثافة سكانية ضعيفة (اقل من 174 ساكن/هكتار) : وهي ضمن الأحياء (شعباني، الفسحة) ، وهذه الكثافة ترجع إلى كبر مساحة هذه الأحياء يضاف إليها مركز المدينة الذي يشهد نفس الكثافة نظرا لتركز الخدمات الإدارية والتجارية به .
  - كثافة متوسطة (من 174 - 296 ساكن/هكتار) : اغلب أحياء المدينة تتميز بكثافة متوسطة وذلك لطبيعة نوع السكن حيث نجدها في الأحياء ذات السكن الفردي على غرار أحياء (100 دار، بن جرمة، عين الشيخ، زحاف) .
  - كثافة عالية (من 296 - 1000 ساكن/هكتار) : توجد في الأحياء (باب الشارف، قناني) حيث تعتبر من أقدم الأحياء في المدينة وتتميز بالسكن التقليدي والفردي إضافة إلى هذه الأحياء نجد أن حي الحدائق وهو حي جديد بالمقارنة مع هذه الأحياء يشهد نفس الكثافة بالرغم من انه ذا طابع جماعي
- 3-1-2- السكان النشطين (الداخليين في سن العمل) :**

هم السكان الذين يندرجون ضمن الفئة القادرة على العمل (النشطة)، والذين تتراوح أعمارهم ما بين (15-64) سنة وقد بلغ عددهم سنة 2008م بمدينة الجلفة حوالي 189156 نسمة وهم بذلك يمثلون ما نسبته 55.76% من إجمالي سكان المدينة، ويمكن تقسيمهم إلى الفئات التالية :

✓ **القوة العاملة :**

- **السكان العاملين فعلا :** هم الأفراد الذين يشتغلون فعلا وقد بلغ عددهم سنة 2008م حوالي 117312 عامل أي ما نسبته 62.02% من إجمالي السكان النشطين، وبنسبة قدرها 34.58% من إجمالي عدد سكان المدينة، وهذه الفئة تمثل القوة المنتجة في المدينة .

- **السكان البطالين :** هم السكان القادرين على العمل أي المنتمين إلى الفئة (15-64) سنة وغير المشتغلين وقد بلغ عددهم سنة 2008م حوالي 43390 بطال ممثلين ما نسبته 12.79% من إجمالي سكان المدينة، وما نسبته 22.94% من إجمالي الفئة النشطة.

✓ **القوة غير العاملة:**

هم الأفراد القادرين على العمل والمنتمين إلى الفئة (15-64) سنة وغير الراغبين في العمل ويتمثلون في(ربات البيوت، طالبة، فئة المعاقين...إلخ)وقد قدر عددهم سنة 2008م بـ: 28455 نسمة أي بنسبة 8.39% من إجمالي سكان المدينة كما أنهم يمثلون ما نسبته 15.04% من إجمالي الفئة النشطة.

### 3-1-3- السكان الخارجين عن سن العمل:

هم الأفراد المنتمين للفئتين (0-14) سنة و (أكثر من 64) سنة ويطلق عليهم هذا الاسم لكونهم غير قادرين على تحمل أعباء العمل، نتيجة عدم بلوغهم السن القانونية بالنسبة للفئة (0-14) سنة، أو نتيجة تجاوزهم لسن العمل بالنسبة للفئة (أكثر من 64) سنة وقد بلغ عدد أفراد هاتين الفئتين سنة 2008م حوالي 150092 نسمة بنسبة 44.24% من إجمالي سكان المدينة .

جدول رقم (04): يبين تركيب القوة العاملة لسكان مدينة الجلفة سنة 2008م

النسبة %	العدد (نسمة)	الفئة
55.76	189156	السكان الداخلون في سن العمل (15-64) سنة
47.37	160702	القوة العاملة
08.39	28454	القوة غير العاملة
34.58	117312	العاملون فعلا
12.79	43390	البطالين
44.24	150092	السكان الخارجين عن سن العمل (0-14)، (64+) سنة
40.46	137267	صغار السن (0-14) سنة
03.78	12825	كبار السن (أكبر من 64) سنة
100	339248	إجمالي سكان المدينة

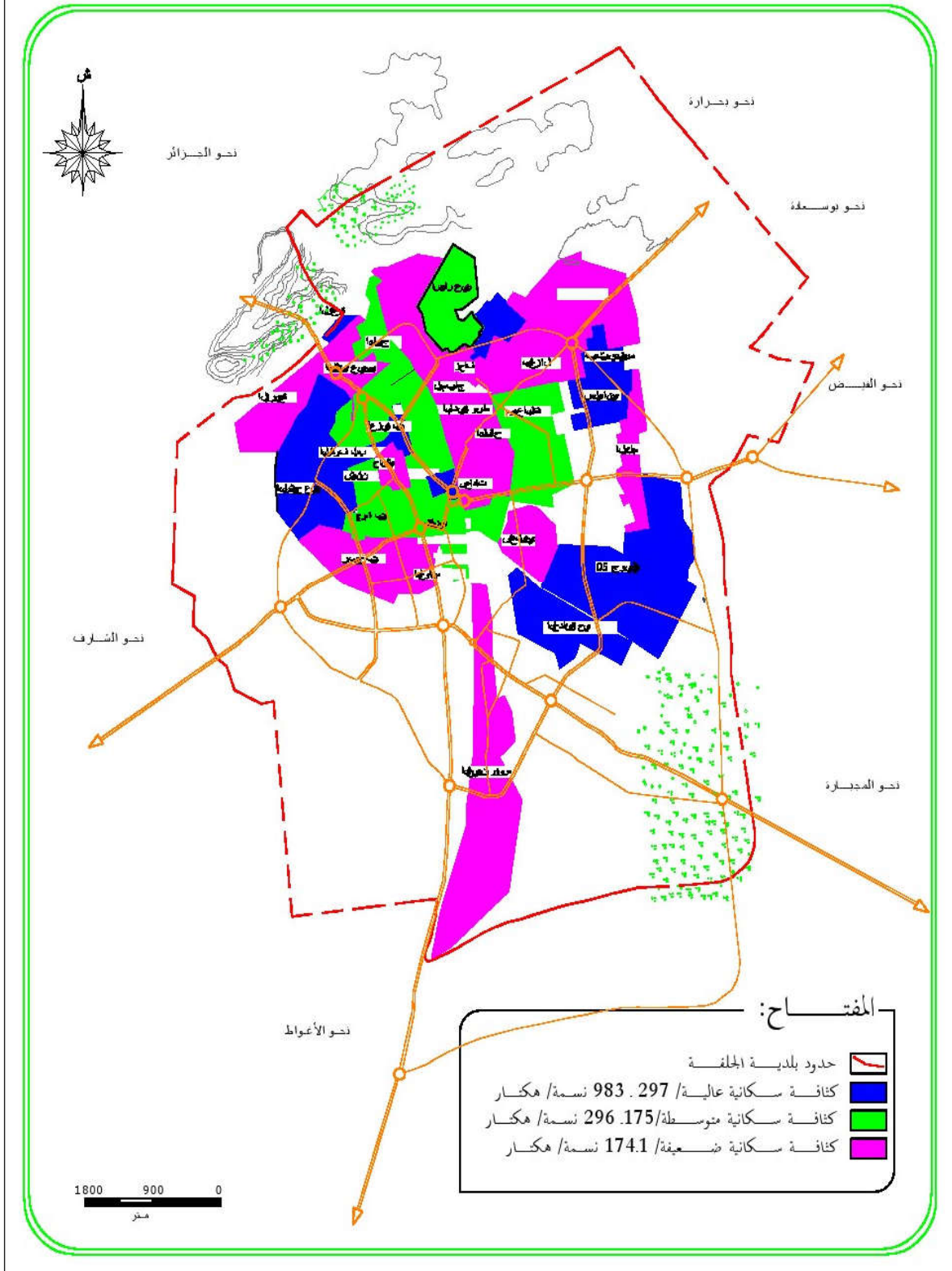
المصدر: مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير، 2013.

#### نتيجة:

من خلال الدراسة السكانية لمدينة الجلفة نلاحظ أن كثافة السكان العالية تتركز على مستوى محور الطريق الولائي رقم 189 تكون ضعيفة بالنسبة للمحاور الأخرى اما بالنسبة لمركز المدينة فالكثافة متوسطة إلى ضعيفة.

كما أن مدينة الجلفة شهدت في السنوات الأخيرة نمو سكاني سريع حيث اثر على النقل الحضري في المدينة مما خلق اضطرابا و عدم التوازن بين العرض و الطلب حيث يتم توزيع الخطوط الحضرية للنقل على الأحياء الأكثر حجما و كثافة للسكان.

مخطط رقم (04) : الكثافة السكانية في مدينة الجلفة



المصدر: مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير، 2013.

### 3-2-الكثافة السكنية:

الكثافة السكنية هي العلاقة بين عد المساكن و المساحة الإجمالية إلي وجدت عليها هذه السكنات، و قد وجدنا أن هناك ثلاث فئات لكثافة السكنية بمدينة الجلفة هي كالتالي:

#### ✓ مناطق ذات كثافة سكنية ضعيفة:

وهي المناطق التي يوجد بها اقل من 175 سكن / هكتار و التي تتمثل في الأحياء التالية: حي عين الشيخ، حي 100 دار، حي المستقبل، بن تيبة و حي عين أسرار إضافة إلى الأحياء الهامشية، ويعود ذلك إلى ثلاثة أسباب رئيسية:

- شساعة مساحة القطاع.
- أغلبية السكنات سكنات فردية.
- وجود أو احتواء هذا القطاع على المساحات الخضراء.

#### ✓ مناطق ذات كثافة سكنية متوسطة:

وهي المناطق التي يوجد بها ( 175 - 296 سكن / هكتار ) و تتمثل في الأحياء التالية: حي بلغزال، بوتريفيس، البرج، رؤوس العيون، حي بن جرمة، قناني، الحدائق و حي بوخالفة، و يتركز هذا النوع من الكثافات في المناطق التي توجد بها السكنات الإدارية.

#### ✓ مناطق ذات كثافة سكنية مرتفعة جدا:

وهي المناطق التي يوجد بها أكثر من 297 ساكن / هكتار و تتمثل في وسط المدينة و حي 5 جويلية، و يرجع ذلك إلى سببين أساسيين هما:

- ✓ وجود السكنات الجماعية.
- ✓ تركز اغلب النشاطات و التجهيزات في هذه الأحياء.



### 3-3- التجهيزات:

تقدم التجهيزات خدمات حضرية من أجل تحسين وتلبية حاجيات السكان اليومية، وذلك من خلال الهياكل والمؤسسات التي تساهم في تنظيم مجال المدينة، كما تعتبر التجهيزات العنصر المحرك و الجاذب لحركة السكان داخل المجال الحضري، و بذلك فهي تؤثر مباشرة على النقل الحضري ، فالتوزيع الجيد للتجهيزات على مستوى المدينة يقلل من الطلب المتزايد على استعمال وسائل النقل ،مما يخفض من مشاكل النقل و الحركة المرورية داخل المدينة (انظر الى الملحق رقم ).

### 3-3-1- التجهيزات الإدارية:

تتركز معم هذه التجهيزات على طول الطريق الوطني رقم 01 مما يسجل حركة مرور كثيفة وأكثر الخدمات الأساسية الخاصة بالسكان وتقع في وسط المدينة حيث تقاطع المحورين الرئيسيين ( شمال، جنوب) و (شرق، غرب ).

### 3-3-2- التجهيزات التعليمية:

حيث يعطي هذا القطاع أهمية كبرى لمدينة الجلفة وتحتوي هذه الأخيرة على التجهيزات التعليمية المبينة في الجدول التالي:

جدول رقم (05): يبين التجهيزات التعليمية لمدينة الجلفة

الطور	عدد المؤسسات	عدد الأقسام	عدد المتدرسين	عدد الأساتذة
الأساسي	40	422	24346	764
المتوسط	16	251	5528	517
الثانوي والتقني	05 للتعليم العام 01 للتعليم التقني	117	4420	277

المصدر: مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير، 2013.

### ✓ تجهيزات التعليم العالي:

ولاية الجلفة بحكم موقعها الجغرافي و شساعة مساحتها وإمكانياتها الاقتصادية المتوفرة سمح لها بالحصول على مؤسسات للتعليم العالي مجسدة في جامعة تضم عدة معاهد منها:

- المعهد الوطني للتعليم العالي سعته 1000 مقعد مختص في الإلكترونيك و الإعلام الآلي . هذا المعهد كان يضم سنة 1994، 429 طالب وعدد الأساتذة 44 أستاذ .
- معهد الحقوق.
- الجامعة وتقع في الجهة الشرقية لمدينة الجلفة على جانبي الطريق الرابط بين (الجلفة، مجبارة) وتضم عدة معاهد وكذلك الحي الجامعي للذكور والإناث مع تخصيص مساحة كبيرة لتوسع الحي الجامعي.

✓ تجهيزات التكوين المهني و التمهين:

جدول رقم (06): يبين تجهيزات التكوين المهني و التمهين

عدد المترشحين	سعة الاستقبال	الموقع
276	250	حي 100 دار
400	350	حي بريح
250	250	حي عين الشيخ

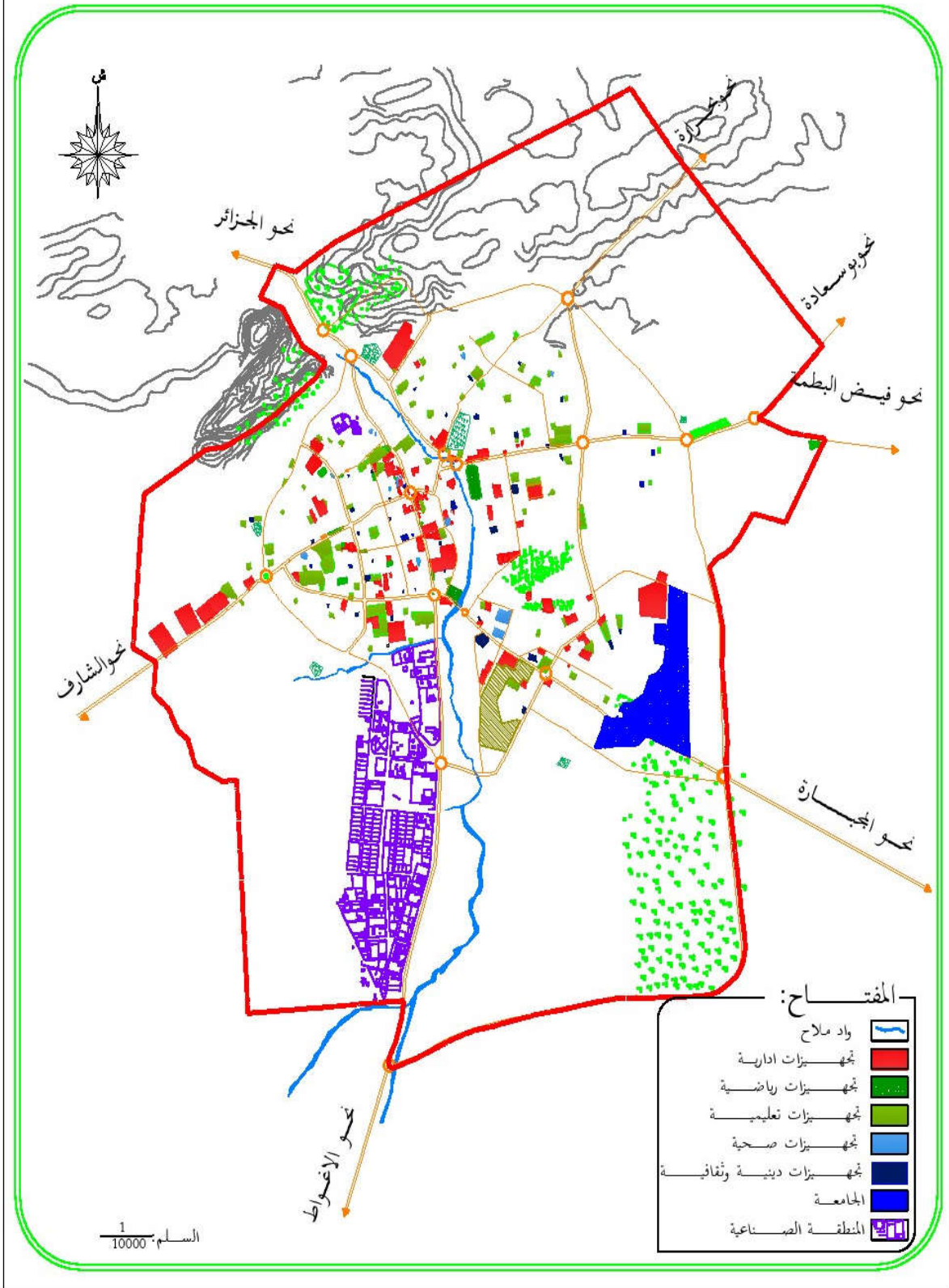
المصدر: مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير، 2013.

**نتيجة:**

كل هذه التجهيزات و الأنشطة ضرورية للمدينة من ناحية إنشاء مجالات للعمل و خلق ديناميكية في هذه المدينة و محاولة إعطائها طابع وظيفي يميزها عن باقي المدن و نتيجة لوظيفة سياسية لتهيئة المجال ، كل هذه العوامل تقوم بتنمية قطاع النقل بالمدينة و بطريقة سليمة بحيث تسمح بالتنقل السريع داخل المدينة لاقتناء سكانها كل المتطلبات و الخدمات بعيدا عن فكرة .

ولقد لاحظنا التجهيزات تتركز على مستوى المحاور الرئيسية للمدينة كشارع الأمير عبد القادر الذي يربط بين شمال المدينة و جنوبها الذي و هذا ما يتطلب وجود شبكة نقل لتلبية حاجيات الأحياء السكنية البعيدة.

مخطط رقم (06): دراسة التجهيزات وموضعها



المصدر: مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير، 2013.

### المبحث الثاني: شبكة الطرق و النقل الحضري بمدينة الجلفة

نظام نقل عموما و النقل الحضري خاصة يتهيكل حول عنصرين لا ثالث لهما، فالأول يتمثل في الهياكل التحتية و المتمثلة في مختلف أنواع الطرق: الوطنية، الولائية، البلدية و الحضرية، و التي يكون عليها عادة مسار النقل الحضري فمختلف خصائصها تؤثر على كمية و نوعية الخدمة المقدمة، اما العنصر الثاني فيتمثل في الهياكل الفوقية و المتمثلة في المحطات الرئيسية أي محطات الانطلاق التي تعد نقاط تجمع مختلف الخطوط أو مجموعة معينة منها مخصصة لوجهات مختلفة و كذلك المحطات النهائية المتواجدة على مستوى الأحياء أو المناطق المعنية بالخدمة للربط بينها و بين مناطق المحطات السابقة المتواجدة في المركز كمدينة الجلفة و أخيرا المواقع الموزعة على المسار و التي تعطي لنا مدى هيكلية شبكة النقل الحضري من خلال خصائصها المختلفة، فالهياكل التحتية لها تأثير مباشر على النقل الحضري حيث تمثل مسارها كما أن الهياكل الفوقية تمثل العلاقة بين المتقلين و نظام النقل الحضري.

#### 1-خطة شبكة المدينة:

استنادا إلى معطيات بعض الصور الجوية و المخططات نجد أن مدينة الجلفة توسعت منذ الاستقلال توسعا تدريجيا من مركز المدينة باتجاهين منفصلين شمال و جنوب حسب المحور الرئيسي الرابط ما بين ولايتي الجزائر و الاغواط ( الطريق الوطني رقم 01 ) و خلال السنوات الأخيرة و ابتداءا من إنشاء المنطقة الصناعية التي شكلت عائقا للتوسع نحو الجنوب فان المدينة غيرت اتجاهات توسعها نحو الشرق و الغرب و تحولت من الخطة الشطرنجية إلى الخطة النجمية و هذا التغير راجع إلى التجزئات الترابية التي ظهرت في الفترة الممتدة ما بين 1990 إلى يومنا هذا و التي احتلت أطراف المحاور المهيكلية للمدينة.

#### 2-شبكة الطرق للمدينة:

تعتبر مدينة الجلفة كنقطة تحويل حيث يتقاطع فيها طريقان وطنيان (RN° 01-RN°46) حيث أن الطريق رقم: 01 هو طريق يربط بالعاصمة(الجزائر)وأقصى الجنوب الجزائري ويمر إلى الدول الإفريقية جنوبا أما الطريق الوطني رقم 46 فيقطع المدينة من الشرق إلى الغرب ليربط ولايات الشرق(المسيلة... ) بالغرب (تيارت ، البيض...).

تتواجد بمدينة الجلفة شبكة هامة من الطرق بحيث تتميز فيها :

#### 1-2- خط السكة الحديدية :

ويرجع إلى عهد الاستعمار مع بداية القرن 19م وهي تربط البلدة بالجلفة وهي تقطع تراب البلدية على مسافة 15كلم وهي مخصصة لنقل البضائع مثل: المواد البترولية، الحبوب، مواد البناء، المواد الغذائية.

#### 2-2- الطرق الوطنية:

شبكة الطرق بمدينة الجلفة هي مهيكلة و تخدم المراكز العمرانية مثل الطرق الوطنية رقم 01،46

- الطريق الوطني رقم 01 : وهو طريق مهم يربط الشمال بالجنوب مرورا بوسط المدينة .

- الطريق الوطني رقم 46 : ويمر بتراب البلدية على مسافة 10 كلم ويربط المناطق الشرقية بمقر البلدية.

### 2-3- الطرق الولائية :

وتتمثل في الطريق الولائي رقم 164 وهو ذو أهمية جهوية إذ يربط مقر الولاية بالمناطق الغربية من الوطن وهذا على مسافة 18 كلم .

الطريق الولائي رقم 189 هذا الطريق يضمن الربط ما بين مقر الولاية وبلدية الشارف يمر على تراب البلدية بمسافة 12 كلم و زيادة على هذه الطرق المهمة توجد طرق أخرى ثانوية مهمة بالنسبة للدور المهم المتمثل في الوصول إلى مناطق النشاط أفلحي و الرعوي الذي هو الميزة الخاصة بالولاية وهذه الطرق هي :طريق الجلفة بحرارة على مسافة 17كلم ، طريق الجلفة بريجة على مسافة 15كلم .

### 2-4- الطرق الحضرية:

تتوفر مدينة الجلفة على شبكة هامة من الطرق الحضرية حيث تضمن هاته الأخيرة التوصيل بين كل أنحاء المدن حيث تمتد على مسافة تقدر بـ 286 كلم .

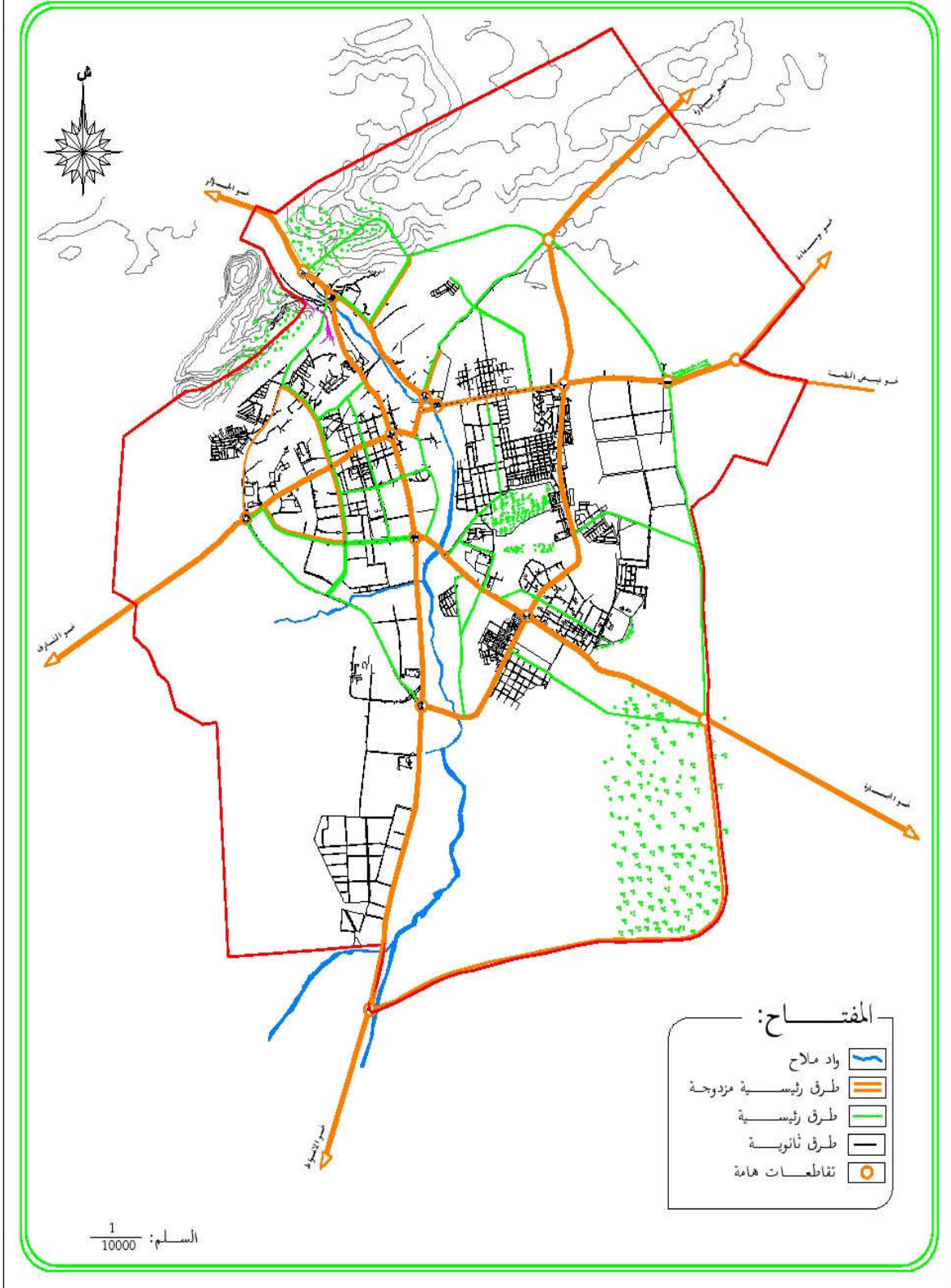
### ✓ الطرق الثانوية :

وهي عبارة عن طرق تضمن الربط ما بين المنطقة الجنوبية لبن ربيح و عين الشيخ و بين بوتريفيس وعين أسرار و بين بلكل و بوخالفة و بين عين أسرار و عيسى القائد .

### ✓ الطرق الثالثية :

وهي مجمل الطرق الموجودة داخل النسيج العمراني الحالي أو المقترحة في مناطق التوسع وهي تضمن التنقل داخل الأحياء وتصل بالطرق الأكبر منها دورا.

مخطط رقم (07) : الطرق المهيكلية لمدينة الجلفة



المصدر: مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير، 2013.

### 3- حالة شبكة الطرق في مدينة الجلفة :

جدول رقم (07): يبين حالة شبكة الطرق في مدينة الجلفة

نوع الطرق	نسبة التعبيد ( % )	الحالة العامة	ملاحظات
الطريق الوطني	100	جيدة	أكثر من 70% منها
الطريق الرئيسي	100	جيدة	تتوفر على أقواس مظلمة
طرق أولية	100	جيدة	للراجلين والمحلات إضافة إلى المواقف الجانبية.
طرق ثانوية	85	متوسطة	تضييق في بعض الأحيان لوجود مواقف السيارات.
طرق ثالثة	50	رديئة	تفتقد إلى التهيئة المطلوبة.

المصدر: مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير، 2013.

من خلال معطيات الجدول نلاحظ أن نسبة الطرق الهامة المعبدة بمدينة الجلفة تمثل نسبة مكتملة 100% بحيث يعتبر أغلبها في حالة جيدة مساعدة لنشاط خدمة النقل الحضري ونشير الى تواجد كثيف لمواقف السيارات على طول جانبي هذه الطرق عموما قد يخلق مشكل في الحركة نظرا لتضييقها ، ويبقى استغلال الطرق الثانوية في هذه الخدمة حسب الاحتياج بحيث تتدهور حالة هذه الأخيرة كلما ابتعدنا من الطرق الأولية أما الطرق الثالثة عموما حالتها متدهورة وقد تأثر خاصة على تحركات الراجلين وسيارات الأجرة.

#### 4- مفترقات الطرق: هي عنصر هام في شبكة الطرق، حيث تربط بين مختلف الطرق و تلعب دورا

كبيرا في تنظيم الحركة، و يوجد بمدينة الجلفة 19 مفترق رئيسي مبينة في الجدول التالي:

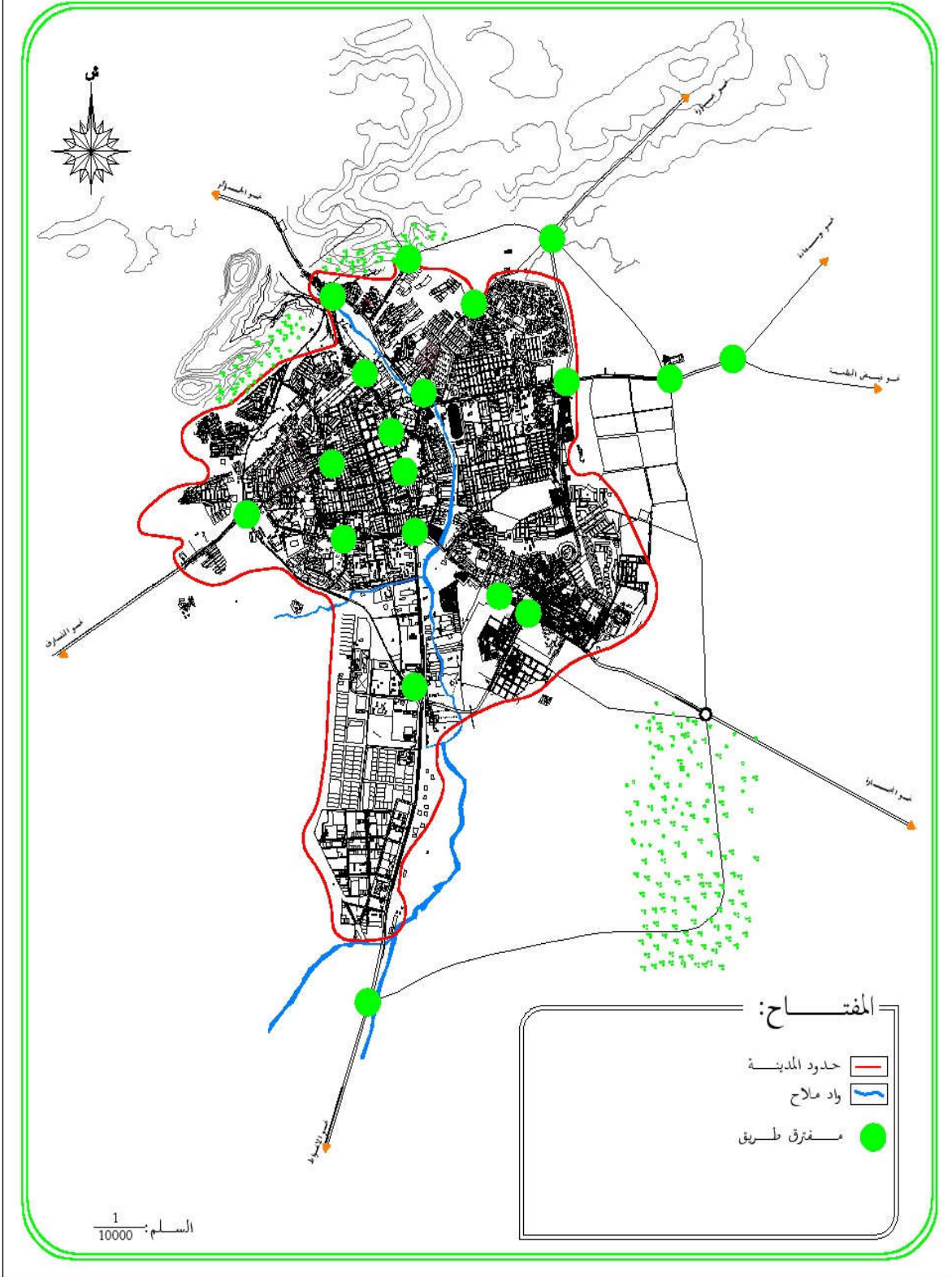
جدول رقم (08): يبين مفترقات الطرق بمدينة الجلفة

رقم ملتقى الطرق	موضعه
01	طريق رئيسي سيدي نايل - رقم 06 طريق رئيسي
02	الطريق الوطني رقم 01) والطريق الولائي رقم 189) طريق الأمير عبد القادر
03	(الطريق الوطني رقم 46) طريق الأمير عبد القادر - شارع الاستقلال
04	طريق الأمير عبد القادر - سي الحواس
05	طريق الأمير عبد القادر - طريق حاشي عبد الرحمان
06	طريق برنادة - الطريق الوطني رقم 01
07	الطريق الولائي 164) طريق سيدي نايل - شارع الاستقلال
08	طريق سيدي نايل - طريق الاغواط
09	طريق سيدي نايل - طريق حاشي عبد الرحمان
10	طريق نحو بوسعادة - الطريق الولائي 189
11	نحو الطريق المؤدية إلى مقر الولاية - 46 الطريق الوطني رقم
12	طريق الرئيسي رقم 06) والطريق الرئيسي رقم 08
13	طريق ثانوي - الطريق الولائي رقم 189
14	طريق ثالثي بدون اسم - الطريق الرئيسي رقم 08
15	طريق ثانوي بدون اسم - الطريق الرئيسي رقم 06
16	الطريق الولائي رقم 189) والطريق نحو الدرب
17	الطريق الولائي رقم 164 - رقم 06 طريق رئيسي
18	طريق إحاطة - الطريق الولائي رقم 189
19	دار 100 نحو طريق طريق بن داود محمد

المصدر: من اعداد الطالبة 2016.

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن شارع الأمير عبد القادر يحتوي على أكبر قدر من هذه المفترقات ب6 مفترقات، ثم بعده الطريق الولائي رقم 189 ب 5 مفترقات.

مخطط رقم (08) : بين مفترقات الطرق



المصدر: مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير، 2013 + تصرف الطالبة، 2016.

## 5- دراسة الحظائر:

حظائر السيارات :

أما بالنسبة للحظائر في مدينة الجلفة فهي قليلة وغير منتظمة حالتها متدهورة خاصة حظيرة حافلات الخواص أما فيما يخص حظيرة حافلات المؤسسة العمومية حديثة و مطابقة للمقاييس الوطنية للنقل الحضري داخل المدينة، أما حظيرة السيارات فهي قليلة منها تتواجد بحالة جيدة حي ( بن تيبة ) ومنها في حالة متوسطة حي (05 جويلية) .

## 5-1 محطات النقل الحضري:

مؤسسة النقل الحضري بالجلفة تحتوي حضيرتها على 30 حافلة ذات 100 مقعد تغطي اغلب أحياء مدينة الجلفة ( حي 05 جويلية- الحدايق - البساتين - بوتريفيس- المحطة البرية - حي 100 مسكن - عين الشيخ - الزريعة - علي بن سعيد )

كما توجد بمدينة الجلفة محطتان حضريتان الأولى بطريق 05 جويلية والثانية بحي بن تيبة

## 5-2 محطة النقل البري القديمة:

تقع في حي عين الشيخ في الجهة الغربية تبلغ مساحتها حوالي نصف هكتار و هي محطة مختصة في النقل البري للأشخاص من تراب البلدية إلى مدينتي الاديسية و الشارف، حيث تشهد حالة سيئة إذ انها تعاني من نقص في المرافق الضرورية و انعدام كلي لمركز الأمن .

## 5-3 المحطة البرية الجديدة:

تقع في خارج المحيط العمراني لمنطقة الدراسة ، و هي حديثة النشأة تبلغ مساحتها حوالي 7هكتار و هي محطة مختصة في النقل البري للأشخاص من تراب البلدية إلى خارجها وحتى إلى باقي التراب الوطني.

الشكل رقم (09): يبين مواقع محطات النقل الحضري



المصدر: مديرية النقل، 2016.

#### 6- الخطوط الحضرية لمدينة الجلفة:

يتكون النقل الجماعي بالحافلات بالنسبة للوسط الحضري لبلدية الجلفة من 22 خطا حضريا يستغلها كل من الخواص و المؤسسة العمومية للنقل الحضري ETD و تحتوي مدينة الجلفة على شبكة نقل جماعي تغطي مجالها الحضري وهي تقدر بـ: 110 حافلة، اغلبها في حالة متوسطة وتنقسم ملكيتها إلى قسمين وهي :

6-1- الخواص:

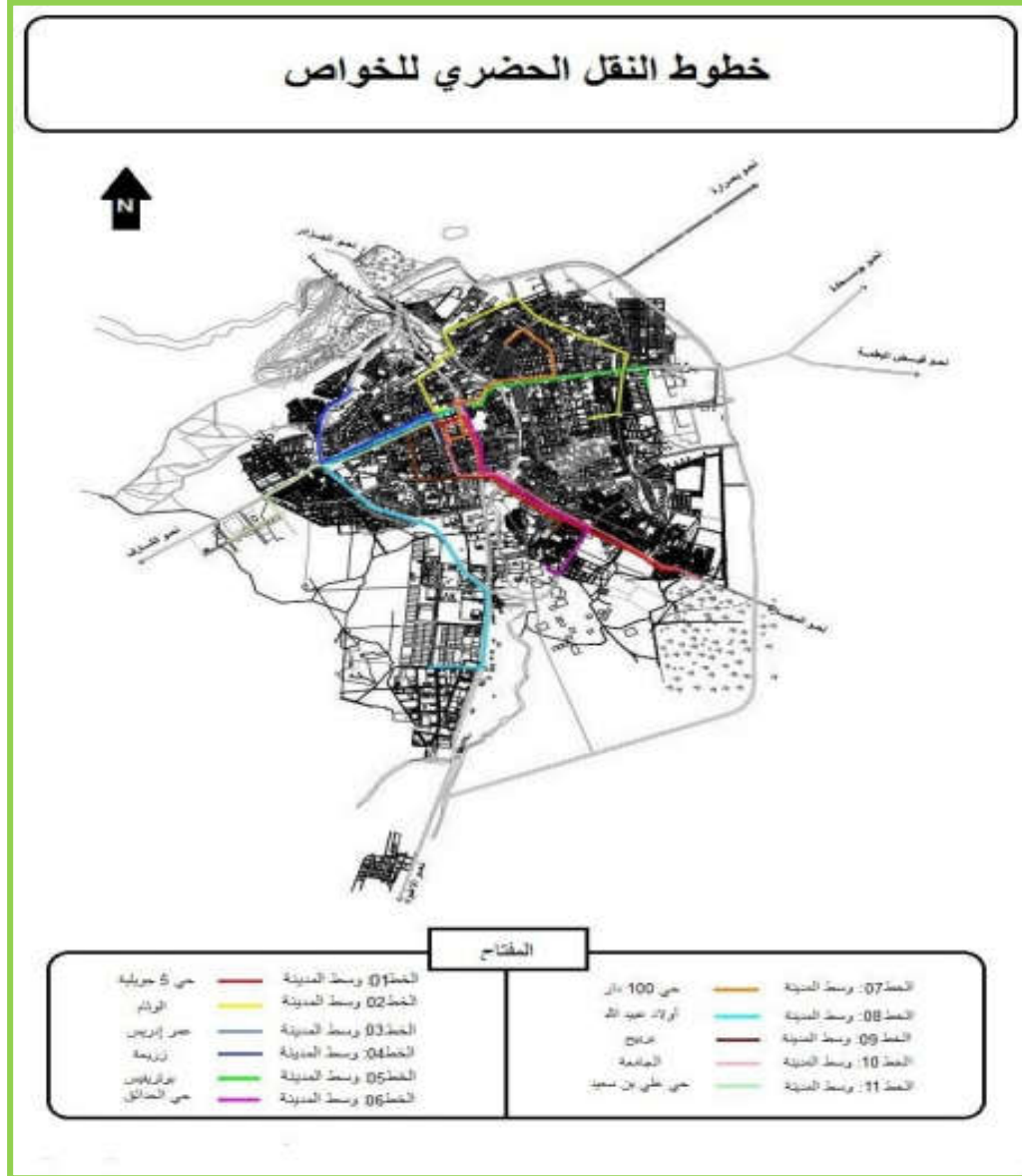
ويقدر عددها بـ 80 حافلة من إجمالي الحافلات ، غالب حجمها من النوع المتوسط و الصغير بين سعة 25 و 35 و 38 مقعد، وأغلبها متواجد في الأحياء القديمة ذات الكثافة السكانية المرتفعة (بوتريفيس ؛ الزريعة ؛ أولاد عبيد الله).

جدول رقم (09): يبين خطوط نقل للخواص

رقم الخط	الانطلاق - الوصول	المحطات	طول الخط	عدد الحافلات	سن الحافلة	زمن الرحلة
01	وسط المدينة - حي 05جويلية	مقر البلدية-حي الحدائق	4.3	05	13.86	40
02	وسط المدينة - حي الونام	حي البرج-حي عين اسرار	5.6	11	11	45
03	وسط المدينة - حي امير ادريس	حي قناني- حي شيغفارة	2.8	05	14.34	30
04	وسط المدينة - حي الزريعة	محطة البنزين-وسط المدينة-المحطة البرية.	4.2	14	17	35
05	وسط المدينة - حي بوتريفيس	شارع سيدي نايل-المستشفى	3.1	12	13.49	30
06	وسط المدينة - حي الحدائق	حديقة الحرية-مقرالدرك الوطني-حي بوتريفيس.	3.8	07	12	45
07	وسط المدينة - حي 100دار	حديقة الحرية-المقبرة الخضراء-حي محمد لبيض	3.6	11	14.8	36
08	وسط المدينة - حي قرية أولاد عبد الله	باب الشارف-المحطة البرية-حي بن سعيد.	8.5	08	14.6	50
09	وسط المدينة - حي بربيع	مقر البلدية-حي قناني-مقر الولاية	4.5	01	10	47
10	وسط المدينة - الجامعة	دار البارود-فرع صندوق الضمان الاجتماعي	3.9	06	9.5	35
11	وسط المدينة - حي علي بن سعيد	باب الشارف-ثانوية بلحرش-حي الفصحة	03	02	15	35

المصدر: مديرية النقل، 2016.

الشكل رقم (10): يبين خطوط النقل الحضري للخواص



المصدر: مديرية النقل، 2016.

## 2-6- المؤسسة العمومية:

ويتمثل هذا النوع في المؤسسة العمومية للنقل الحضري الذي تدعمت به المدينة مؤخرًا، والمقدرة بحوالي 30 حافلة بطاقة استيعاب 101 راكب بها 24 مقعد للجلوس ذات تسعيرة 15 دج لجميع الخطوط ، وتتوفر على محطة جديدة خاصة بها ، كما أن عدد المشتغلين بهذه المؤسسة هو 152 عاملاً.

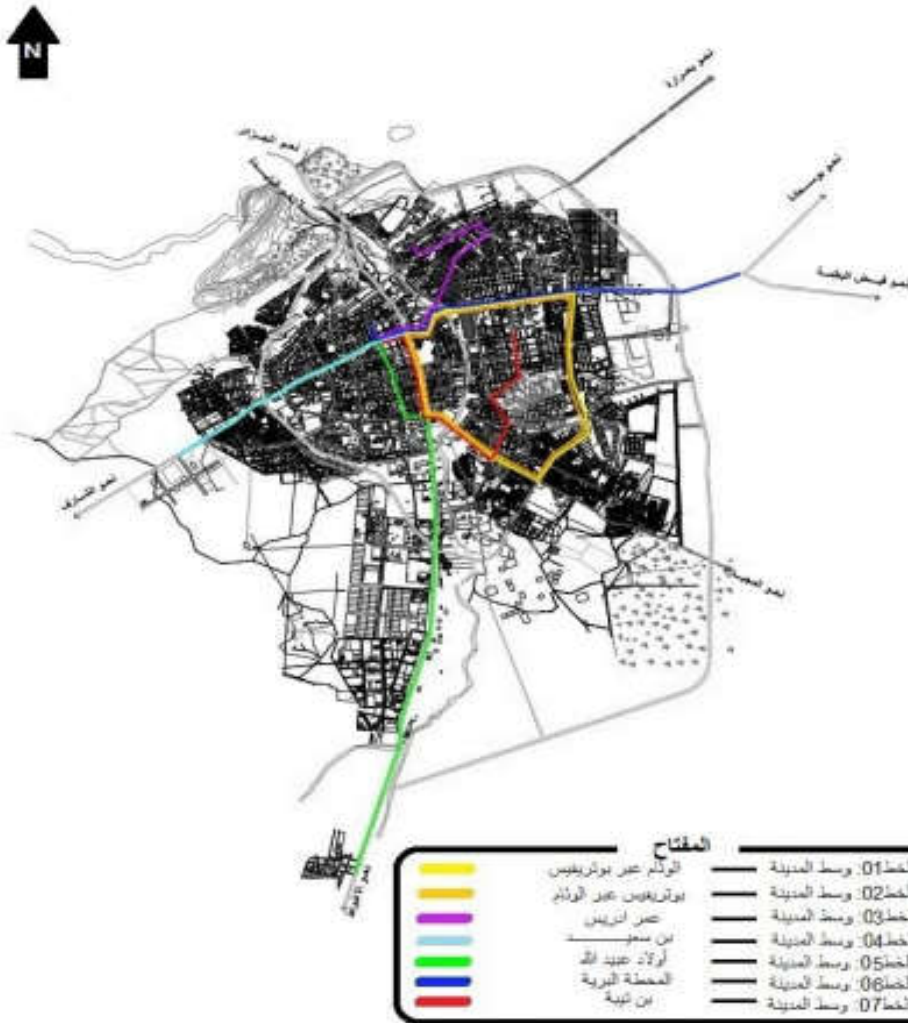
جدول رقم (10): يبين خطوط نقل المؤسسة العمومية

رقم الخط	الانطلاق - الوصول	المحطات	طول الخط	عدد الحافلات	عدد الدورات حافلة /يوم	عدد المقاعد حافلة /يوم	سن الحافلة	زمن الرحلة
الخط 01	وسط المدينة - وسط المدينة	بوتريفيس, الوثام, 05 جويبة, حي شعباني, حي قناني, حي السعادات	09.30 كلم	05	18	1818	08	45
الخط 02	وسط المدينة - وسط المدينة	حي السعادات, حي قناني, حي شعباني, حي 05 جويبية, الوثام, بوتريفيس	09.30 كلم	05	18	1800	08	45
الخط 04	وسط المدينة - عمر ادريس	غير مستغل	02.8 كلم	00	00	00	00	00
الخط 05	وسط المدينة - بن سعيد	محطة عين الشيخ, بن سعيد 1	03 كلم	02	21	2100	08	25
الخط 06	وسط المدينة - قرية اولاد عبد الله	قناني, بن جرمة, سي الحواس, حي النعيم, المنطقة الصناعية, الباستين	8.5 كلم	05	22	2200	08	40
الخط 08	وسط المدينة - المحطة الجديدة	بن تيبة, بوتريفيس, سليمان عميرات, الوثام	4.9 كلم	08	27	2700	08	32
الخط 10	وسط المدينة - بن تيبة	غير مستغل	5.1 كلم	00	00	00	00	00

المصدر: مديرية النقل، 2016.

مخطط رقم (11): يبين خطوط مؤسسة النقل العمومي لبلدية الجلفة

## خطوط مؤسسة النقل العمومي لبلدية الجلفة ETUD



المصدر: مديرية النقل، 2016.

### 7- كثافة الحركة الميكانيكية:

تعتبر الطرقات شرايين المدينة و كلما كانت بها كثافة مرورية قليلة و تنظيم جيد كلما كانت سيولة في الحركة ومدينة الجلفة بها شوارع رئيسية تعرف كثافة مرورية كبيرة الجدول التالي يوضح حجم المرور في المحاور المهيكلية للمدينة:

جدول رقم (11): يبين حجم المرور في المحاور المهيكلية

اسم الطريق	حجم المرور ( PVU/H )
شارع الأمير عبد القادر	2245
الطريق الولائي رقم 189	1400
الطريق الوطني رقم 46 المؤدي إلى بوسعادة	1631
شارع محمد بوضياف	1412

المصدر: من اعداد الطالبة 2016.

من خلال الجدول السابق تبين لنا أن مجمل المحاور المهيكلية للمدينة تعرف حركة ميكانيكية كثيفة، حيث نجد أعلى حجم في شارع الأمير عبد القادر الذي بلغ ( PVU/H ) 2245 وهذا راجع إلى كون هذا الشارع جزء من الطريق الوطني رقم 01 الرابط بين الجزائر العاصمة و الاغواط إذ يعتبر شارع عبور كما انه يمر على العديد من التجهيزات المهمة التي تستقطب السكان من مختلف أنحاء المدينة و حتى من خارجها كالحكمة، المستشفى و دار البلدية ، ثم يليه الطريق الوطني رقم 46 المؤدي إلى بوسعادة ب ( PVU/H ) 1631 و هذا راجع إلى كون هذا الطريق هو طريق عبور و كذا توفره على تجهيزات مهمة كالمحطة البرية ، و بعدها شارع محمد بوضياف ب ( PVU/H ) 1412 وهذا لقربه من مركز المدينة و توفره على عدة تجهيزات كالمحطة البرية القديمة، و أخيرا الطريق الولائي رقم 189 ب ( PVU/H ) 1400 حيث يمر هذا الطريق بعدة تجهيزات أهمها الجامعة و كذا المحلات التجارية، كما انه يمر على أحياء سكنية بها كثافة عالية من السكان كحي 5 جويلية.

### خلاصة الفصل:

من خلال الدراسة التحليلية لمدينة الجلفة تبين لنا أن مدينة الجلفة تتميز بخصائص مساعدة لنظام النقل الحضري ، كما لها خصائص معرقة لهذا النظام، لذا سنحاول تلخيص خصائص مدينة الجلفة من اجل تبين تأثيرها على النقل الحضري: تتميز مدينة الجلفة بموقع استراتيجي ، فهي منطقة عبور هامة بين الشمال و الجنوب، وبين الشرق والغرب.

من خلال الدراسة التاريخية لمدينة الجلفة استخلصنا ان التطور العمراني تم على المحاور المهيكلية وهذا ما أعطى شكل مركزي للشبكة العمرانية، حيث لم يكن وفق تخطيط سليم فتوجه التوسع من الجهة الغربية إلى الجهة الشرقية وهذا التحول راجع إلى عدة عوائق طبيعية واصطناعية.

بالنسبة للتجهيزات تبين لنا أنها تتركز في وسط المدينة و على طول المحاور المهيكلية من بينها شارع الأمير الذي يمر على تجهيزات معتبرة و مهمة.

و من خلال الدراسة المبسطة لشبكة الطرق بمدينة الجلفة نستنتج وجود شبكة كثيفة من الطرقات حيث تعرف المدينة نقص حاد في المحطات الحضرية لأن المحطات الحالية لا تقدم خدمة نوعية في مستوى المحطات لافتقارها لعدة عوامل تساهم في الإنقاص من مهمتها الموضوعية لأجلها وأهم هذه العوامل :

●المساحة الكافية حيث أن كل المحطات الحالية ذات مساحة صغيرة جدا، لا تسمح بالدخول والخروج للمواقف للمركبات.

●التسيير المنظم والمحكم ، حيث نلاحظ أن التسيير غائب كليا ولا يوجد تنسيق بين المتعاملين والإدارة الوصية ، وهذا ما يمنع وصول الشكاوي والنقائص وبالتالي تراكم المشاكل و السلبيات و انخفاض على مستوى نوعية الخدمة المقدمة .

●تركز المحطات في وسط المدينة يخلق ضغطا للحركة الميكانيكية و الراجلين الوافدين .

بالنسبة لمفترقات الطرق الكبرى فهناك 19 مفترق بالمدينة تقع على مستوى المحاور المهيكلية للمدينة خاصة شارع الأمير عبد القادر الذي يحتوى على اكبر قدر منها ( 6 مفترقات ).

أما بالنسبة للخطوط الحضرية ، فتعرف بعض الخطوط ضغطا كبيرا ناتج عن إقبال السكان عليها نتيجة مرورها على أحياء ذات كثافة سكانية عالية و أحياء ذات تجهيزات رئيسية ، على عكس الخطوط الأخرى التي تكون مردوديتها منخفضة ما يضطر المتعاملين للهروب منها و البحث عن سبل أخرى ككراء المركبات ما يعزل الأحياء المعنية بالخط . وهذا يعطي لسيارات الأجرة إمتيازاً لتقديم خدمة لهذه الأحياء.

اما بالنسبة للكثافة الحركة الميكانيكية فهي تتركز على مستوى المحاور المهيكلية للمدينة حيث كان شارع الأمير عبد القادر هو الذي يحتوي على اكبر قدر من حجم المرور .  
وعلى ضوء هذه النتائج و مما سبق اخترنا شارع الأمير عبد القادر كنموذج لدراسته في الفصل القادم و تعميم النتائج المتحصل عليها على باقي المحاور الأخرى.

# الفصل الرابع

## دراسة تقنية و مجالية لشارع الأمير عبد القادر

تمهيد:

- (1) موقع شارع الأمير عبد القادر
- (2) بطاقة تقنية لشارع الأمير عبد القادر
- (3) المحيط المجاور لشارع الأمير عبد القادر
- (4) تقسيم الشارع
- (5) أبعاد الشارع
- (6) الأرصفة
- (7) الممهلات
- (8) مفترقات الطرق
- (9) إشارات المرور
- (10) محطات التوقف
- (11) التأثيث العمراني
- (12) خطوط النقل الجماعي

خلاصة الفصل

**تمهيد:**

إن دراسة و تحليل شبكة الطرق من أهم الدراسات التي تساعد المخططين على تشخيص المشاكل المختلفة التي تاجه حركة المرور و التنقل داخل المدن على كل المستويات و بالتالي تتحدد المشاكل المختلفة التي تتعلق بالطريق، و التي تتعدد مسبباتها الأخطاء التقنية عند التخطيط و التصميم، أو أخطاء في التنفيذ، والتي كان نتائجها اختلال في الدور الذي تقدمه للنقل الحضري الجماعي. و شارع الأمير عبد القادر من أهم المحاور المهيكله لمدينة الجلفة لهذا اخترناه كمثال لدراسته و تعميم النتائج على باقي المحاور.

1- موقع شارع الأمير عبد القادر:

هو جزء من الطريق الوطني رقم (01) الرابط بين الجزائر العاصمة و الاغواط، يعبر حي البرج، مركز المدينة، حي قناني متجها نحو المخرج الجنوبي للمدينة نحو الاغواط. يتكون من قارعتين منفصلتين، و به 7 مفترقات دورانية.

2 - بطاقة تقنية لشارع الأمير عبد القادر:

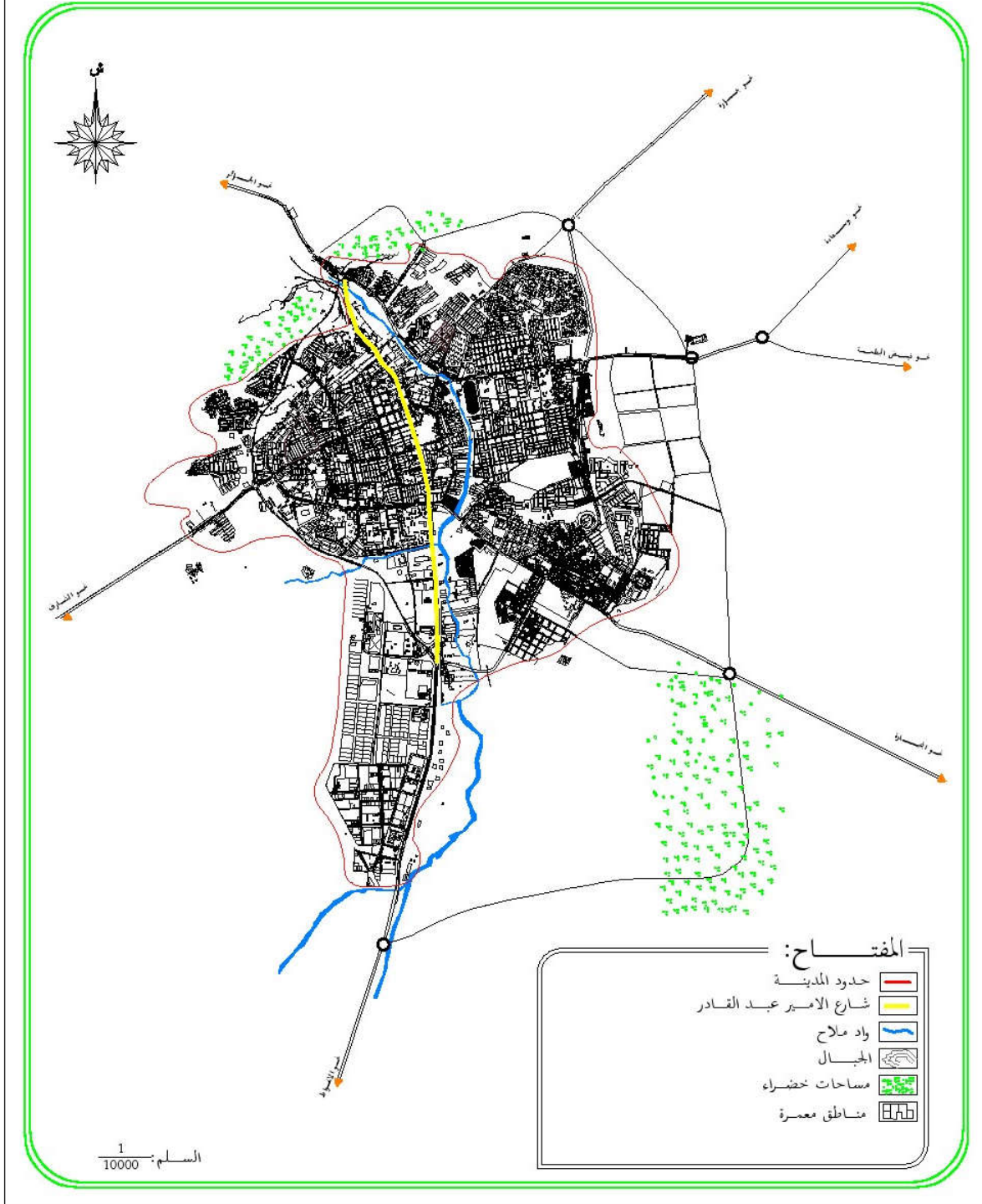
جدول رقم (12): بطاقة تقنية لشارع الأمير عبد القادر

اسم الشارع	شارع الأمير عبد القادر (RN01)
الأحياء التي يمر بها	رؤوس العيون، سي الحواس، قناني، سعادات، بلحش، وسط المدينة، بن أعزير، لومبراج، حي البرج بالإضافة إلى المنطقة الصناعية.
طوله	5.68 كم
العرض	يتراوح بين 13 م و 17 م
عدد المسالك	أربعة مسالك اثنان إياب و اثنان ذهاب
اتجاهات الحركة	مسموحة ذهاب و إياب
أهم المفترقات به	مفترق رويني، مفترق الخيمة، مفترق مركز المدينة، مفترق حي البرج

المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

إن نستنتج أن موقع الشارع مهم حيث يتوغل في نسيج مدينة الجلفة من الجهة الشمالية مرورا بمركز المدينة إلى الجهة الجنوبية مما يجعله يغطي الحركة الداخلية و حتى الحركة العابرة و هذا يخلق ازدحام في الحركة و يعرقل حركة المركبات خاصة مركبات النقل الحضري الجماعي التي من شأنها احترام مواعيد التنقل.

مخطط رقم (12): موقع شارع الامير عبد القادر من مدينة الجلفة



المصدر: مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير 2013 + تصرف الطالبة 2016.

### 3 - المحيط المجاور لشارع الأمير عبد القادر:

يمر شارع الأمير عبد القادر على عدة تجهيزات مهمة مختلفة منها ماهي إدارية كالمحكمة و دار البلدية، و أخرى صحية كالمشفى، ومرافق تعليمية ثانوية النعيم النعيمي و ثانوية النجاح، و أخرى دينية و ثقافية كمسجد خالد بن الوليد ومديرية الثقافة و كذلك المنطقة الصناعية كما هو مبين في المخطط رقم (14) .

هذه التجهيزات ساهمت في جذب السكان مما زادت في حجم المرور على مستوى هذا الشارع و خلق مشكل الازدحام و التوقف على جوانب الطريق مما عرقل من حركة الوسائل الأخرى خاصة وسائل النقل الحضري الجماعي.

صورة رقم (02): المحكمة



المصدر: من التقاط الطالبة، 2016.

صورة رقم (01): ثانوية النعيم النعيمي

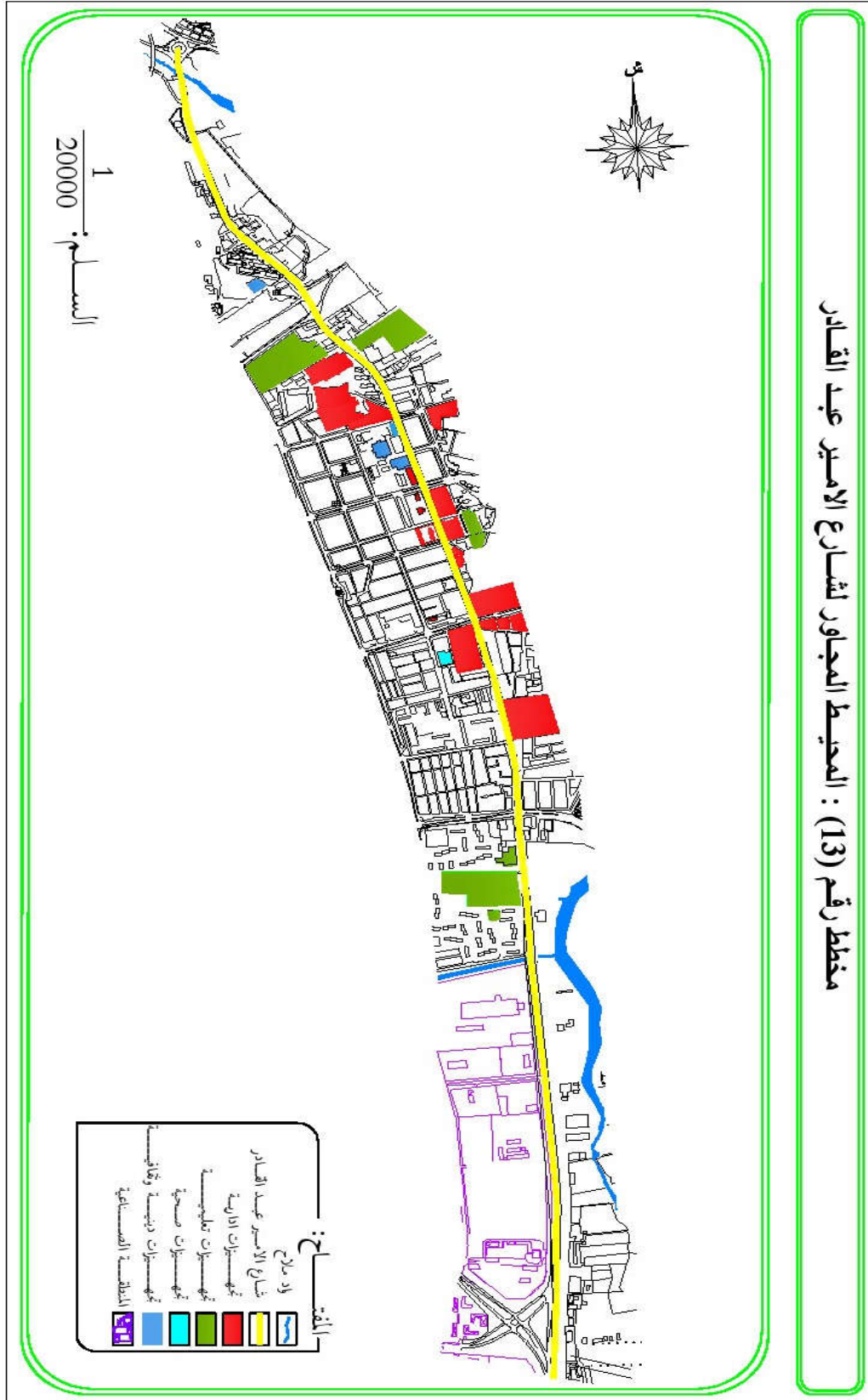


المصدر: من التقاط الطالبة، 2016.

صورة رقم (03): دار البلدية



المصدر: من التقاط الطالبة، 2016.



المصدر: مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير 2013 + تصرف الطالبة 2016.

4- تقسيم الشارع:

لقد قمنا بتقسيم الشارع إلى 3 أجزاء حتى نتمكن من دراسته شكل جيد كما هو مبين في المخطط رقم (14).



المصدر: مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير 2013 + تصرف الطالبة 2016.

حيث كان التقسيم كالتي:

الجزء الأول: من مفترق شارع الأمير عبد القادر مع طريق الاجتتاب غرب إلى مفترق المنطقة الصناعية.

الجزء الثاني: من مفترق المنطقة الصناعية إلى مفترق الساعات.

الجزء الثالث: من مفترق الساعات إلى مفترق الخيمة.

5- أبعاد الشارع:

جدول رقم (13): أبعاد شارع الأمير عبد القادر

عرض الجزيرة الوسطى (m)	عرض القارة اليسرى (m)	عرض القارة اليمنى (m)	المقطع
2	7	7	الجزء الأول: من مفترق شارع الأمير عبد القادر مع طريق الاجتتاب غرب إلى مفترق المنطقة الصناعية.
3	7	7	الجزء الثاني: من مفترق المنطقة الصناعية إلى مفترق رويني
1	7	7	الجزء الثاني: من مفترق رويني إلى مفترق مركز المدينة
1	7	7	
1	7	7	الجزء الثاني: من مفترق مركز المدينة إلى مفترق 3 ساعات
1	6	7	الجزء الثالث: من مفترق 3 ساعات إلى مفترق حي البرج
1	6	6	الجزء الثالث: من مفترق حي البرج إلى مفترق الخيمة

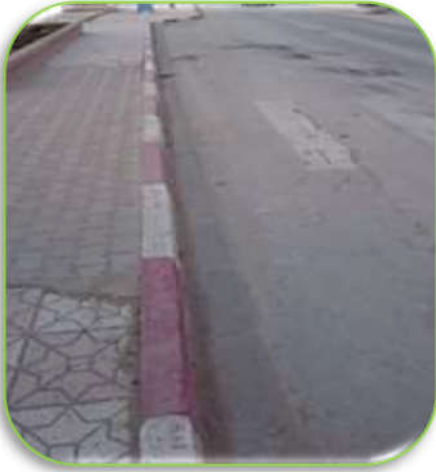
المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

من خلال الجدول يتبين لنا أن أبعاد شارع الأمير عبد القادر عموما متوافقة مع المعايير حيث أن عرض المحاور المهيكلتة عموما يتراوح ما بين 3 إلى 3.8 م، لكن هذا العرض لا يتناسب مع حجم المرور فمن خلال الملاحظة الميدانية وجدنا ان هناك اكتظاظ على مستوى هذا الشارع خاصة أوقات الذروة.

## 6-الأرصفة:

من خلال الملاحظة الميدانية تبين لنا أن شارع الأمير عبد القادر مزود بالأرصفة يتراوح عرضها ما بين 1 إلى 2.5 م وهذا ما لا يتناسب مع كثافة المشاة مما يدفعهم إلى النزول إلى حرم الطريق و تعرضهم للخطر من جهة ومن جهة أخرى عرقلتهم لحركة الوسائل خاصة وسائل النقل الجماعي التي من الواجب عليها التزام المواعيد.

صورة رقم (05): رصيف عرضه  
1.5 م



المصدر: من التقاط الطالبة، 2016.

صورة رقم (04): رصيف عرضه  
2 م



المصدر: من التقاط الطالبة، 2016.

من خلال المعاينة الميدانية لشارع الأمير عبد القادر و جدنا أن حالة الأرصفة عموما في حالة متوسطة ما عدا الجزء الممتد من المنطقة الصناعية إلى مفترق شارع الأمير عبد القادر مع طريق اجنتاب غرب فهو متهرئ.

صورة رقم (07): تبين حالة الأرصفة



المصدر: من التقاط الطالبة، 2016.

صورة رقم (06): تبين حالة الأرصفة



المصدر: من التقاط الطالبة، 2016.

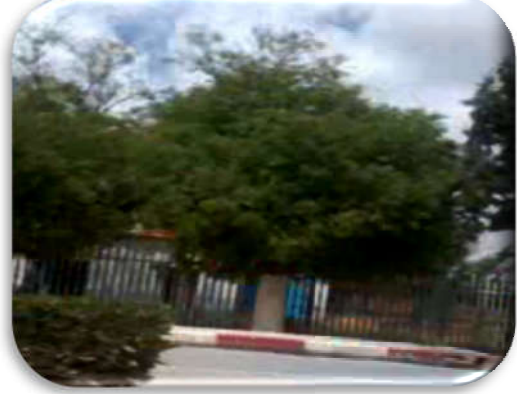
من خلال الملاحظة الميدانية لشارع الأمير عبد القادر وجدنا أن الأشجار تأخذ عرض الرصيف، فبعض الأرصفة عرضها صغير و تزود بالأشجار حيث لا تبقى مساحة كافية لحركة المشاة فينزلون إلى قارعة الطريق و هذا ما يشكل خطر على حياتهم.

صورة رقم (09): أشجار تعيق الحركة



المصدر: من التقاط الطالبة، 2016.

صورة رقم (08): أشجار تعيق الرؤية



المصدر: من التقاط الطالبة، 2016.

#### 7-الممهلات:

من خلال الملاحظة الميدانية وجدنا أن الممهلات بشارع الأمير عبد القادر يتعدى ارتفاعها 14 سم، و بعضها غير منتظمة أي جهة أكثر ارتفاعا من الجهة الأخرى، حيث يخلف هذا الارتفاع ضررا للمركبات التي تستعمل هذا الشارع و تسبب انزعاج للركاب مما يؤثر على مستوى خدمة النقل الحضري الجماعي الذي من أهدافه توفير الراحة للمتقنين، كما أن عددها كبير و المسافة فيما بينها متقاربة مما تجبر السائق على تغيير السرعة كلما سار مسافة قصيرة، و هذا ما يزيد في مدة التنقل بالنسبة للنقل الحضري الجماعي، كما أن بعض الممهلات لا تتوفر على العواكس الأرضية اللافتات التي تدل على وجودها.

صورة رقم (11): ممهل انسيابي



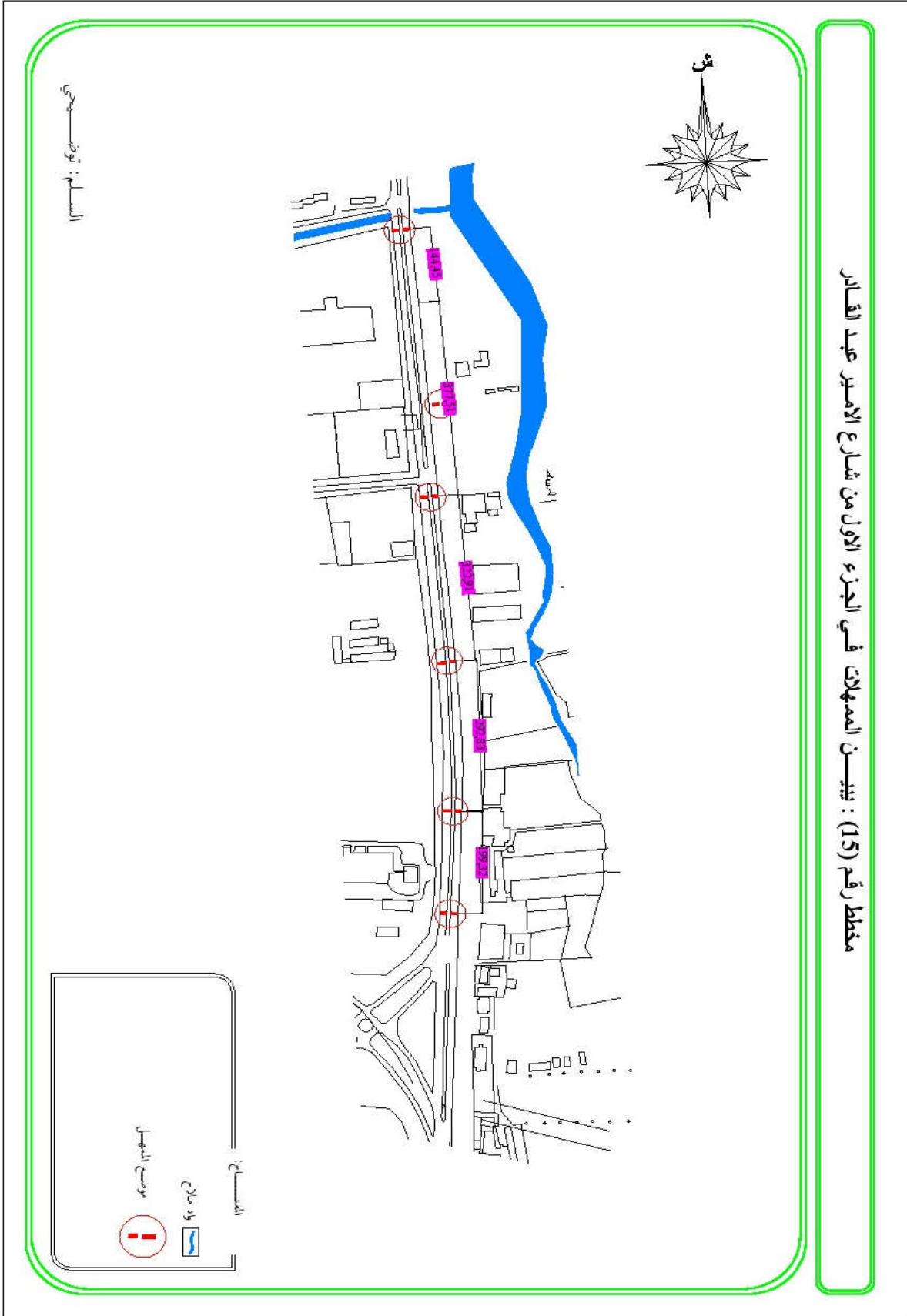
المصدر: من التقاط الطالبة، 2016.

صورة رقم (10): ممهل بدون عاكس

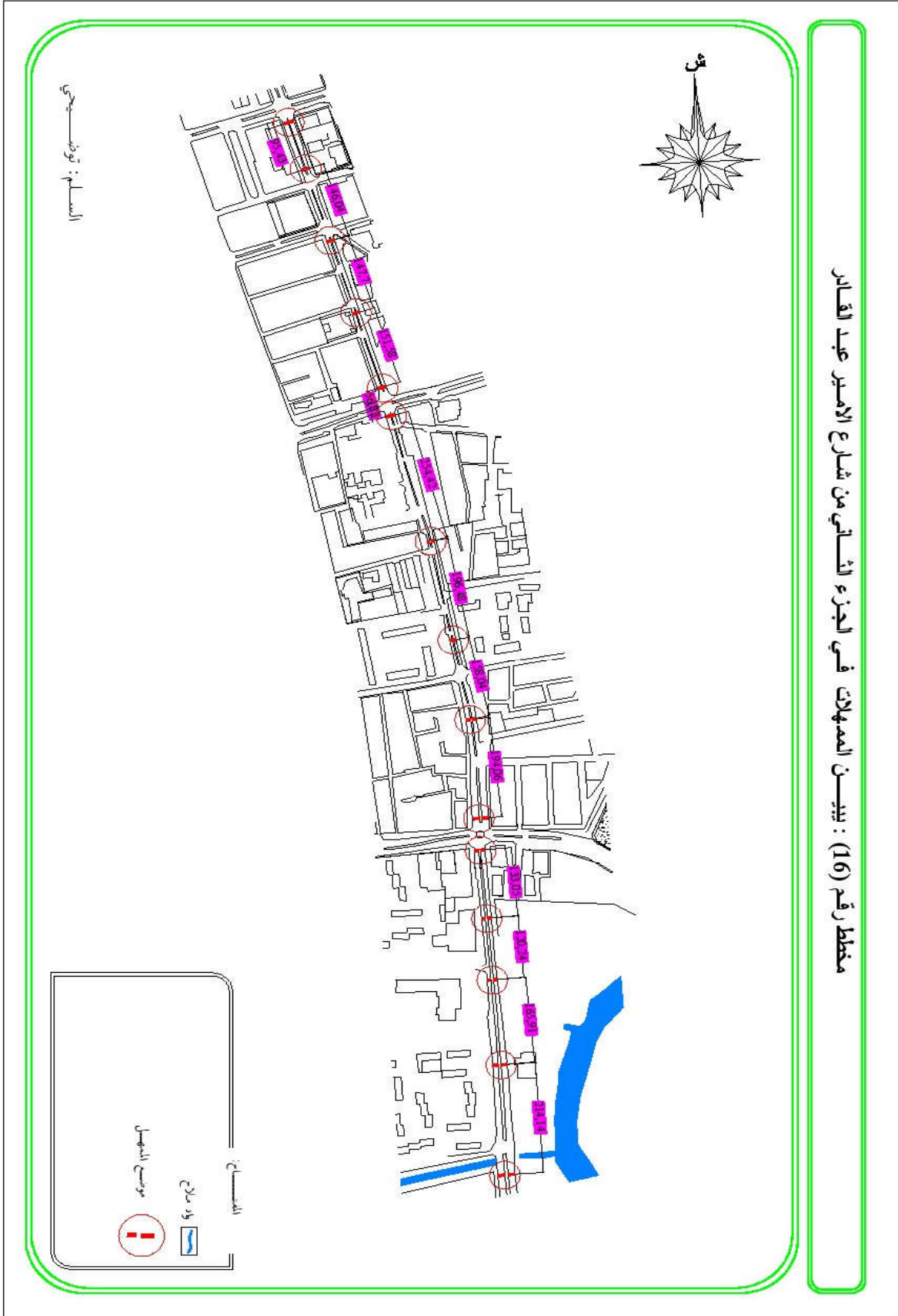


المصدر: من التقاط الطالبة، 2016.

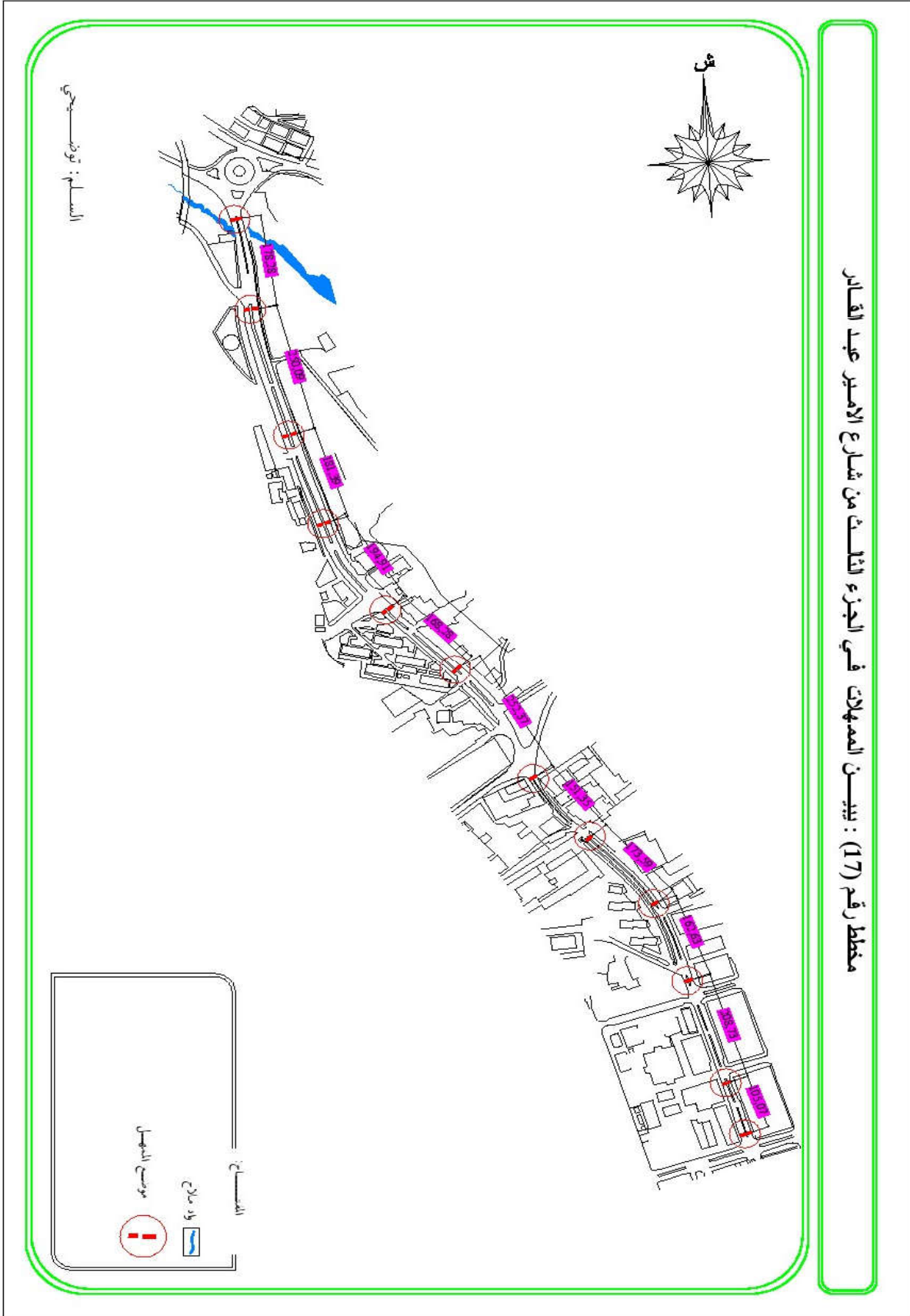
مخطط رقم (15) : يبين المبهلات في الجزء الاول من شارع الأمير عبد القادر



المصدر: مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير 2013 + تصرف الطالبة 2016.



المصدر: مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير 2013 + تصرف الطالبة 2016.

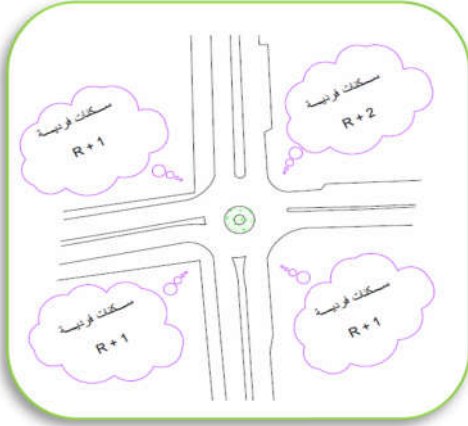


المصدر: مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير 2013 + تصرف الطالبة 2016.

### 8-مفترقات الطرق:

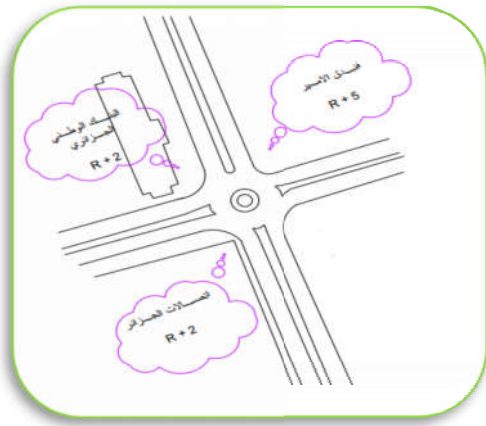
الرسيمات التالية توضح شكل التهيئة لبعض المفترقات في شارع الأمير عبد القادر و هي التي يحدث فيها العديد من المشاكل كالازدحام في أوقات الذروة و كذا مشكل دوران الحافلات حيث ان نصف قطر الدوار 1.5 م في مفترق مركز المدينة، 1 م في مفترق الساعات، 1.2 في مفترق رويني.

رسيمة توضيحية رقم (03):  
مفترق رويني



المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

رسيمة توضيحية رقم (02):  
مفترق مركز المدينة



المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

رسيمة توضيحية رقم (05):  
مفترق الخيمة



المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

رسيمة توضيحية رقم (04):  
مفترق حي البرج



المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

من اجل قيادة أمنة يجب توفير مساحة كافية للسائق حتى يتمكن من رؤية ما يتعارض مع حركته من مركبات و مشاة و الطريقة الحسابية الآتية تبين كيفية حساب مثلثات الرؤية عند التقاطعات:

عند تطبيق مثلثات الرؤية على شارع الأمير عبد القادر أخذنا السرعة التصميمية 50 كم/سا بالنسبة للطرق الرئيسية اما الطرق الثانوية، و الثالثة أخذنا السرعة التصميمية 30 كم /سا و كانت النتائج في المخططات رقم (21، 22، 23، 24، 25، 26) و الجدول التالي:

جدول رقم (14): بطاقة تقنية لتقاطعات الطرق

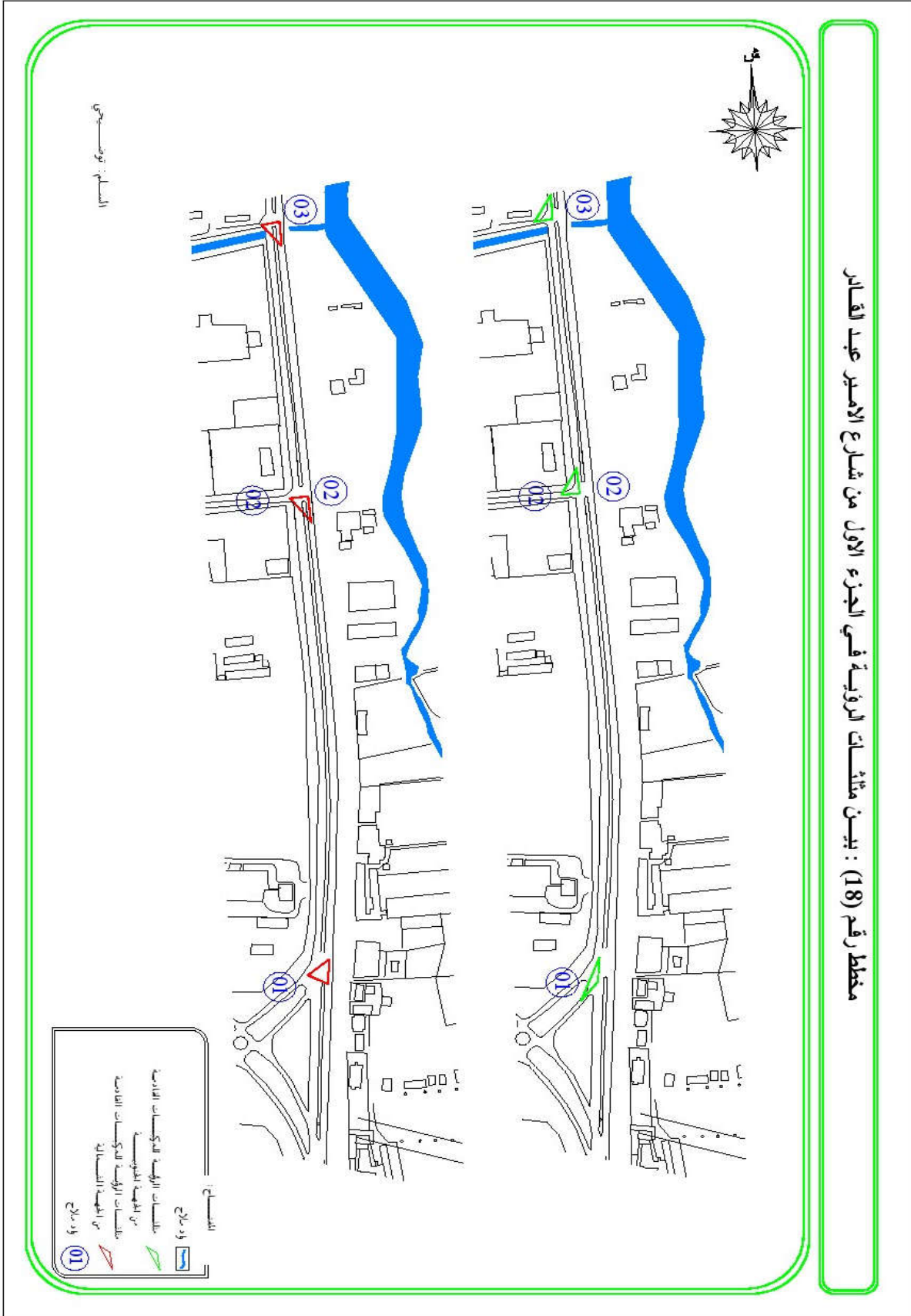
رقم المفترق	الشكل	مثلث الرؤية	العائق
01	Y	محقق	-
02	T	محقق	-
03	Y	محقق	-
04	T	محقق	-
05	X	غير محقق	سكنات
06	T	غير محقق	أشجار
07	Y	غير محقق	المحافظة الوطنية لتطوير السهوب + سكنات
08	X	غير محقق	سكنات
09	T	محقق	-
10	T	غير محقق	سكنات
11	T	غير محقق	سكنات
12	T	غير محقق	سكنات
13	Y	غير محقق	أشجار
14	X	غير محقق	المحكمة + المستشفى
15	T	غير محقق	سكنات

سكنات	غير محقق	T	16
سكنات	غير محقق	T	17
دار البلدية + أشجار + جدار	غير محقق	X	18
دار البلدية + اتصالات الجزائر	غير محقق	X	19
فندق + اتصالات الجزائر + بنك الوطني الجزائري	غير محقق	X	20
سكنات	غير محقق	T	21
سكنات + قاعة السينما	غير محقق	X	22
-	محقق	Y	23
سكنات	غير محقق	Y	24
سكنات + حائط	غير محقق	X	25
سكنات	غير محقق	Y	26
-	محقق	X	27
أشجار	غير محقق	Y	28
سكنات	غير محقق	Y	29
أشجار	غير محقق	Y	30
-	محقق	T	31
-	محقق	Y	32
-	محقق	Y	33
-	محقق	Y	34

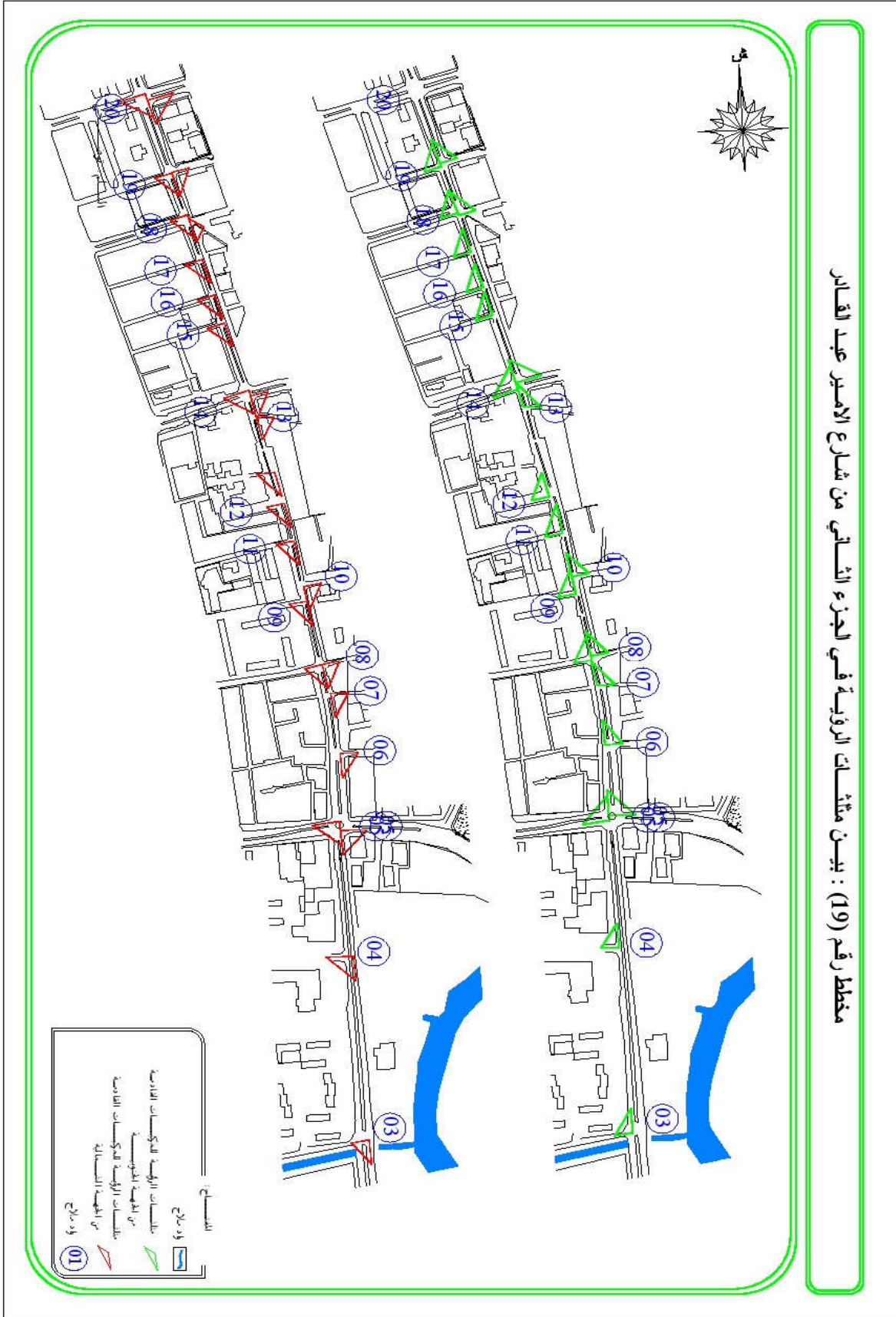
المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

من خلال الجدول نلاحظ أن الرؤية في شارع الأمير عبد القادر غير محققة في العديد من التقاطعات و هذا ما يؤثر على حركة الوسائل و يجعلها عرضة للتصادم و بالتالي فهو يؤثر على النقل الحضري الجماعي الذي من أهدافه نقل الأشخاص بأمان.

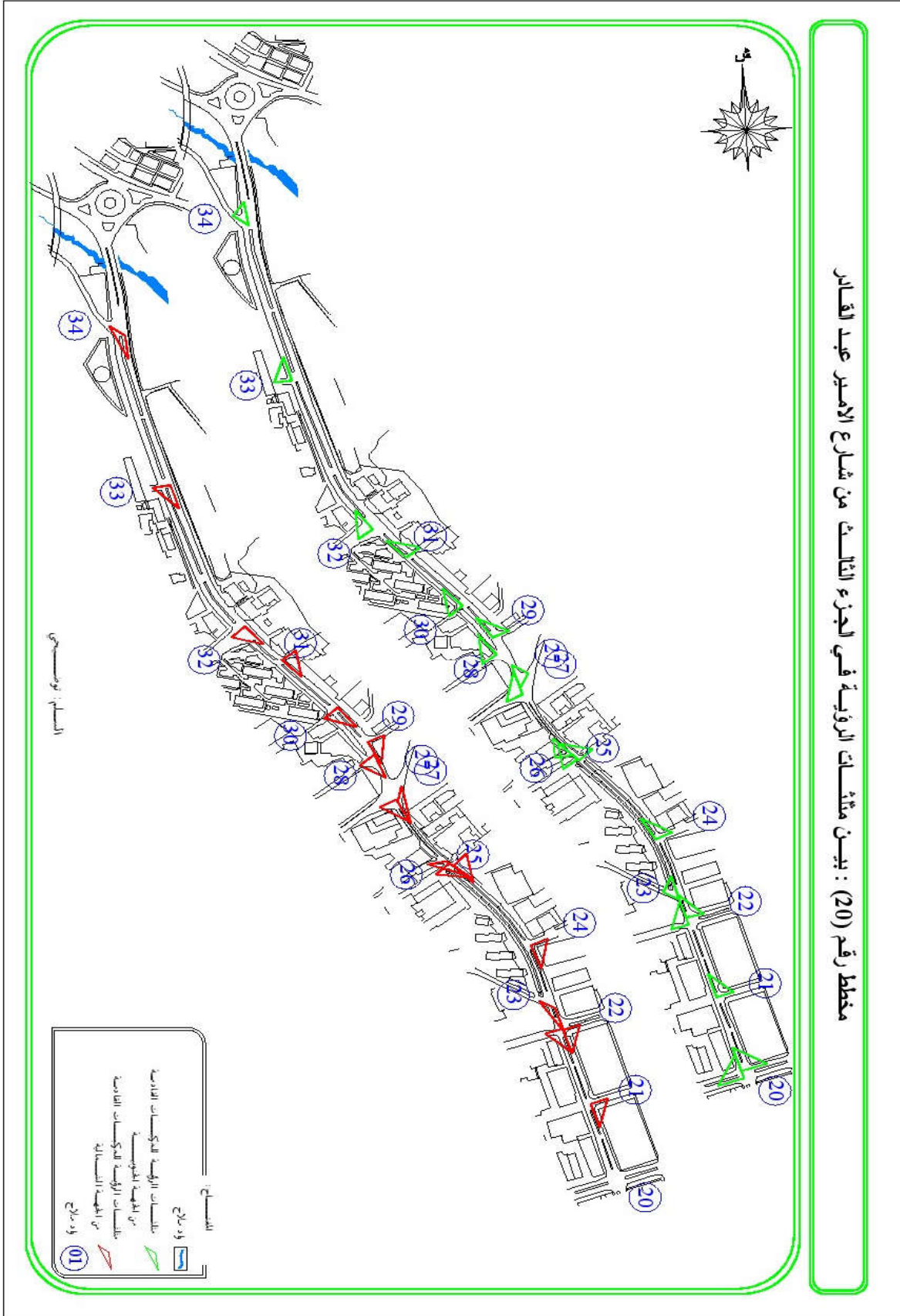
مخطط رقم (18) : بين مثلثات الزوية في الجزء الأول من شارع الأمير عبد القادر



المصدر: مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير 2013 + تصرف الطالبة 2016.



المصدر: مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير 2013 + تصرف الطالبة 2016.



المصدر: مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير 2013 + تصرف الطالبة 2016.

## 9- إشارات المرور:

### ✓ الإشارات الضوئية:

من خلال المعاينة الميدانية لشارع الأمير عبد القادر وجدنا ان هناك 4 مفترقات مزودة بالإشارات الضوئية و هي: مفترق مركز المدينة، مفترق الساعات، مفترق المحكمة و مفترق رويني، هذه الإشارات هي تعمل و في حالة جيدة حيث تساعد في تنظيم الحركة على مستوى هذه المفترقات خاصة أنها تعاني من الازدحام و لا يمكن الاستغناء عنها.

صورة رقم (13): إشارة ضوئية  
بمفترق الساعات



المصدر: من النقاط الطالبة، 2016.

صورة رقم (12): إشارة ضوئية  
بمفترق مركز المدينة



المصدر: من النقاط الطالبة، 2016.

### ✓ الإشارات العمودية:

من خلال المعاينة الميدانية لشارع الأمير عبد القادر وجدنا انه مزود بالإشارات المدونة في الجدول التالي:

جدول رقم (15): يبين إشارات المرور العمودية بشارع الأمير عبد القادر

العدد	نوع الإشارة
28	إشارة إلزامية التوقف ( قف )
19	إشارة منع الوقوف و التوقف
11	إشارات تحديد اتجاه السير
13	إشارة التفاف دوراني
5	ممنوع الدوران إلى الخلف
14	إشارة أولوية الطريق

3	إشارة التخلي عن الأولوية
8	إشارة الإعلان عن المرور حسب الأضواء
42	لافتات توجيهية و إرشادية

المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

من خلال الجدول نلاحظ أن شارع الأمير عبد القادر مزود بإشارة المرور إلا إن هناك نقص في بعض الإشارات مثل إشارات منع التوقف في بعض التقاطعات، اما بالنسبة للإشارات المتوفرة حاليا فبعضها في حالة رديئة تستلزم التدخل من اجل صيانتها حتى يتمكن السواق من ملاحظتها و تسهل قراءتها.

صورة رقم (15): تبين حالة  
إشارات المرور



المصدر: من التقاط الطالبة، 2016.

صورة رقم (14): تبين حالة إشارات  
المرور



المصدر: من التقاط الطالبة، 2016.

صورة رقم (16): تبين حالة  
إشارات المرور



المصدر: من التقاط الطالبة، 2016.

✓ الإشارات الأفقية:

من خلال المعاينة الميدانية لاحظنا أن الإشارات الأفقية المتواجدة بشارع الأمير عبد القادر غير واضحة في بعض الجزء من هذا الشارع و التي تتطلب التدخل في إعادة طلائها من جديد حتى يتمكن السواق من ملاحظتها و الصور التالية توضح ذلك.

صورة رقم (18): تلاشي الطلاء



المصدر: من التقاط الطالبة، 2016.

صورة رقم (17): الإشارات الأفقية

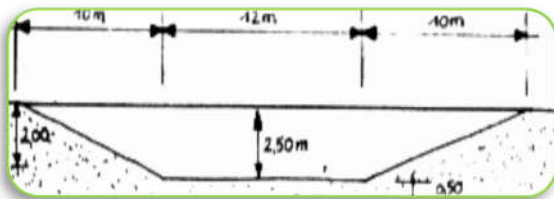


المصدر: من التقاط الطالبة، 2016.

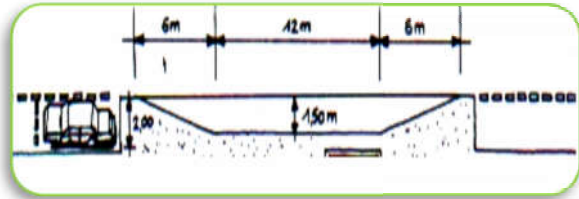
10- محطات التوقف:

من خلال المعاينة الميدانية لشارع الأمير عبد القادر لاحظنا أن هناك نوعان من تهيئة الموقف حيث كما هو مبين في الرسيمات التالية:

رسيمة رقم (06) و (07): تبيين أشكال محطات التوقف الموجودة



المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.



المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

كما لاحظنا أن اغلب المحطات غير مظلمة و بعضها غير مبين اسمها إذ يصعب على الغرباء معرفتها، اما المواد المستخدمة في تهيئة المحطة فهناك محطات مهيأة من الإسفلت و أخرى من البلاط و هناك محطات مبلطة و الصور التالية توضح ذلك.

صورة رقم (20): محطة توقف  
مرصوفة بالاسمنت



المصدر: من التقاط الطالبة، 2016.

صورة رقم (19): محطة توقف  
مبلطة



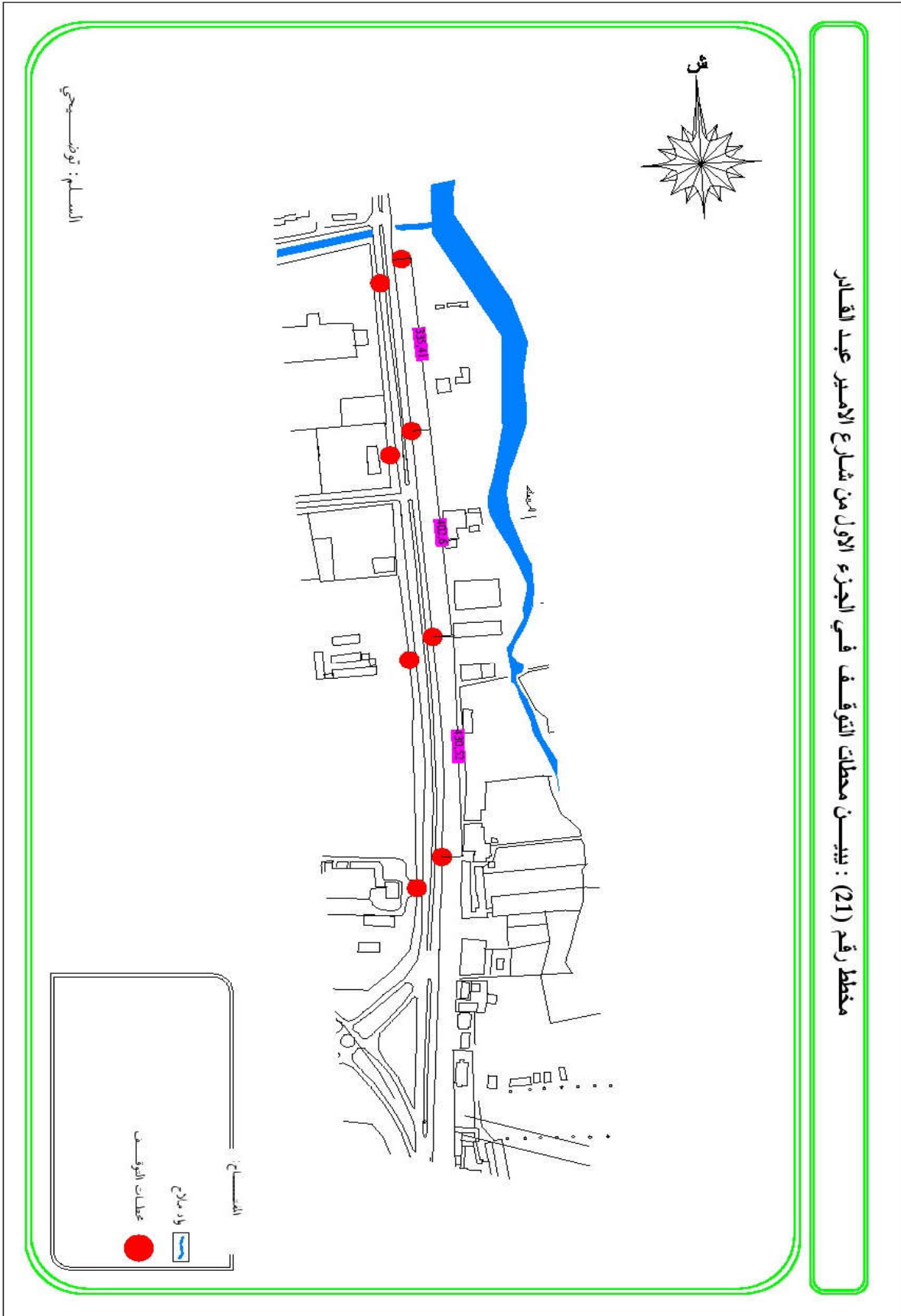
المصدر: من التقاط الطالبة، 2016.

صورة رقم (21): محطة توقف  
مرصوفة بالإسفلت



المصدر: من التقاط الطالبة، 2016.

اما المسافة بين المحطات فهي عموما مقبولة حيث متوسط المسافة ما بين كل محطتين تقريبا 300م و هذا أمر جيد بالنسبة للمتقلين من ناحية قريبا حتى لا ينتقلون مسافات أطول، والمسافات موضحة في المخططات التالية إذ نلاحظ أن الجزء الثالث لا يتوفر على محطات توقف و هذا راجع إلى قلة السكان في تلك المنطقة و كذا لا يوجد نقل جماعي يمر بها إذ ينتقل السكان إلى المناطق المجاورة من اجل ركوب الحافلة أو سيارة الأجرة للذهاب إلى الهدف المقصود.

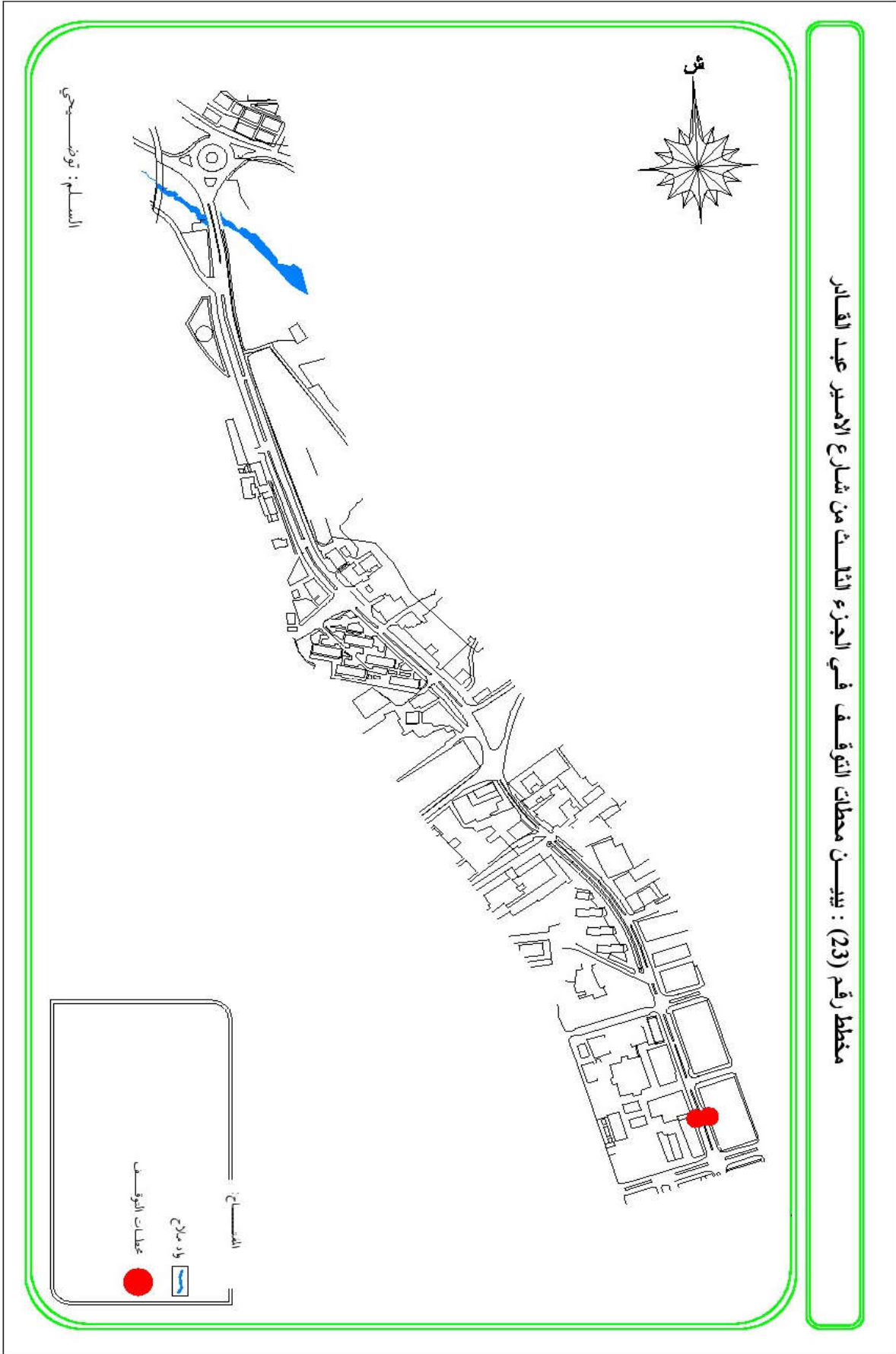


المصدر: مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير 2013 + تصرف الطالبة 2016.

مخطط رقم (22) : يبين محطات التوقف في الجزء الثاني من شارع الأمير عبد القادر



المصدر: مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير 2013 + نصرف الطالبة 2016.



المصدر: مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير 2013 + نصرف الطالبة 2016.

### 11- التأثير العمراني:

من خلال المعاينة الميدانية لشارع الأمير عبد القادر وجدنا انه مزود بالعناصر التالية:  
 - الأشجار: تتراوح المسافة ما بينها من 1.5م إلى 5م، اما ارتفاعها فيتراوح ما بين 0.5م إلى 5 م، حيث أنها توفر الظل لمستعملي الرصيف إلا أن بعضها تعيق الرؤية و الصور التالية توضح ذلك.

صورة رقم (23): أشجار تعيق الرؤية



المصدر: من التقاط الطالبة، 2016.

صورة رقم (22): شجرة ارتفاعها 0.5 م



المصدر: من التقاط الطالبة، 2016.

- أعمدة الإنارة: شارع الأمير عبد القادر مزود بأعمدة إنارة تتراوح المسافة فيما بينها من 12م إلى 30 م اما حالتها فيها عموما في حالة جيدة.

صورة رقم (25): تبين أعمدة الإنارة



المصدر: من التقاط الطالبة، 2016.

صورة رقم (24): تبين أعمدة الإنارة



المصدر: من التقاط الطالبة، 2016.

- اللوحات الاشهارية: يوجد بشارع الأمير عبد القادر 12 لوحة اشهارية بعض منها يتسبب في إعاقة الرؤية مما يتطلب التدخل في تعديلها أو إزالتها لتفادي وقوع الحوادث.

صورة رقم (27): اللوحات  
الاشهارية



المصدر: من النقاط الطالبة، 2016.

صورة رقم (26): اللوحات  
الاشهارية



المصدر: من النقاط الطالبة، 2016.

- الكراسي و سلات المهملات: بالنسبة للكراسي فهي قليلة جدا اما سلات المهملات فهي متوفرة في الجزء الثالث، الرابع و الخامس من الشارع ( حاويات و سلات صغيرة ) ، اما الأجزاء المتبقية فهي لا تتوفر بها.

#### 12-خطوط النقل الحضري الجماعي:

يمر بشارع الأمير عبد القادر 5 خطوط نقل حضري جماعي منها أربعة خطوط تابعة للخواص (01، 06، 08، 10 ) ، وخط تابعة للمؤسسة العمومية ( خط رقم 06 )، هذه الخطوط تغطي الجزء الممتد من مفترق شارع الأمير عبد القادر مع طريق الاجتناب إلى مفترق الساعات، اما الجزء المتبقي فالسكان يعتمدون على سيارات الأجرة أو السيارة الشخصية في تنقلاتهم.

مخطط رقم (24) : خطوط النقل الجماعي التي تمر بشارع الأمير عبد القادر



المصدر: مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير 2013 + تصرف الطالبة 2016.

### خلاصة الفصل:

من خلال الدراسة التقنية و المجالية شارع الأمير عبد القادر وصلنا إلى النتائج التالية:

- موقع الشارع مهم حيث يتوغل في نسيج مدينة الجلفة من الجهة الشمالية مرورا بمركز المدينة إلى الجهة الجنوبية مما يجعله يغطي الحركة الداخلية و حتى الحركة العابرة.
- الشارع يمر بالعديد من التجهيزات المهمة و هذا ما أدى إلى كثرة الإقبال على النقل الحضري الجماعي.
- عرض الشارع لا يتناسب مع كثافة الحركة الميكانيكية.
- الحالة الفيزيائية للشارع عموما متوسطة.
- بالنسبة لعرض الأرصفة فهو صغير جدا و لا يتناسب مع الأشجار المغروسة حيث تتسبب في إعاقة حركة المشاة.
- كثرة الممهلات و عدم مطابقتها لمعايير التصميم و هذا ما يسبب ضرر للمركبات.
- بالنسبة للتقاطعات فبعض منها لا تتوفر بها المساحات الكافية للرؤية، وكذا بعض المفترقات نصف دوارها صغير جدا و هذا ما يشكل صعوبة لدوران الحافلات.
- نقص في بعض إشارات المرور و بعض منها تحتاج إلى الصيانة.
- محطات التوقف غير ملائمة.
- بالنسبة للتأثيث العمراني فهناك نقص في الكراسي و كذا سلات النفايات، اما بالنسبة للأشجار فهي تعيق الحركة و الرؤية.

# الفصل الخامس

## دراسة تقييمية لشارع الأمير عبد القادر

تمهيد:

المبحث الأول: دراسة تقييمية للشارع

- 1) معلومات حول المركبة
- 2) الحالة الاجتماعية للسائقين و القابضين
- 3) تقييم الشارع

المبحث الثاني: تقييم خدمات النقل الحضري الجماعي بشارع الأمير

عبد القادر

- 1) بيانات عامة للمستجوب
- 2) طبيعة التنقلات
- 3) واقع خدمات النقل الحضري الجماعي.

خلاصة الفصل

**تمهيد:**

بعد الدراسة التقنية و المجالية لشارع الأمير عبد القادر ارتأينا إلى اخذ رأي المستعملين له من خلال جملة أسئلة مباشرة منها ما وجه إلى سائقي النقل الحضري الجماعي و هي متعلقة بالجانب التخطيطي و التصميمي للشارع و أسئلة أخرى وجهناها لمستعملي النقل الحضري و التي تمحورت حول طبيعة التنقلات و وضعية النقل الحضري الجماعي على مستوى هذا الشارع، وقد تطرقنا في دراستنا إلى مبحثين أساسيين هما:

- ✓ المبحث الأول: تقييم كفاءة شارع الأمير عبد القادر.
- ✓ المبحث الثاني: تقييم خدمات النقل الحضري الجماعي بشارع الأمير عبد القادر.

### المبحث الأول: تقييم كفاءة شارع الأمير عبد القادر شارع الأمير عبد القادر

من اجل تقييم كفاءة شارع الأمير عبد القادر لجانا إلى توزيع استمارات الاستبيان على السائقين الذين يستعملون هذا الطريق، حيث شملت العملية الاستجواب المباشر و الاختياري الذي خص سائقي النقل الحضري الجماعي بشارع الأمير عبد القادر، بلغ عدد الاستمارات الموزعة 50 استمارة و هذا من اجل الخروج بالعديد من الملاحظات التي تتطلب التدخل من لتحسين الخدمة التي يقدمها هذا الشارع للنقل الحضري الجماعي.

و كانت أسئلة الاستمارة تتمحور حول ثلاثة محاور و هي:

- ✓ معلومات حول المركبة و هذا من اجل معرفة حالة المركبة و تقييمها.
- ✓ الحالة الاجتماعية للسائقين و القابضين.
- ✓ تقييم الشارع.

1-معلومات حول المركبة:

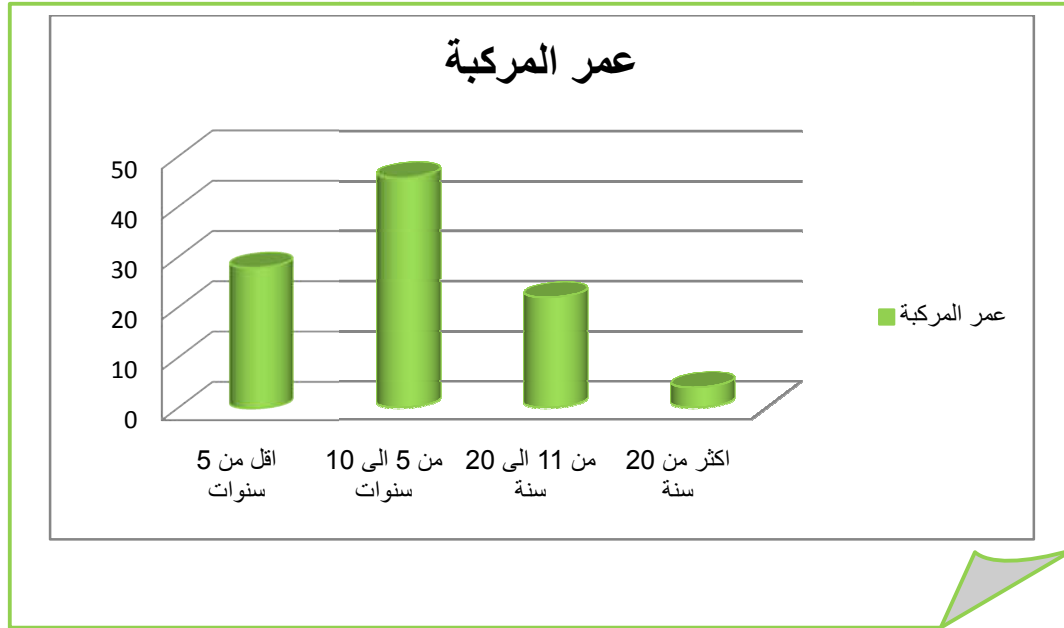
✓ -عمر المركبة:

جدول رقم (16): يبين عمر المركبة

النسبة %	عمر المركبة
28	اقل من 5 سنوات
46	من 5 إلى 10 سنوات
22	من 10 إلى 20 سنة
4	أكثر من 20 سنة

المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

شكل رقم (05): يبين عمر المركبة



المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

من خلال المعاينة الميدانية تبين لنا أن نصف مركبات النقل الحضري الجماعي يتراوح عمرها ما بين 5 إلى 10 سنوات بنسبة 46%، ثم تليها المركبات التي يتراوح عمرها ما بين 10 إلى 20 سنة بنسبة 22%، وأخيرا المركبات التي يزيد عمرها عن 20 سنة بنسبة %.

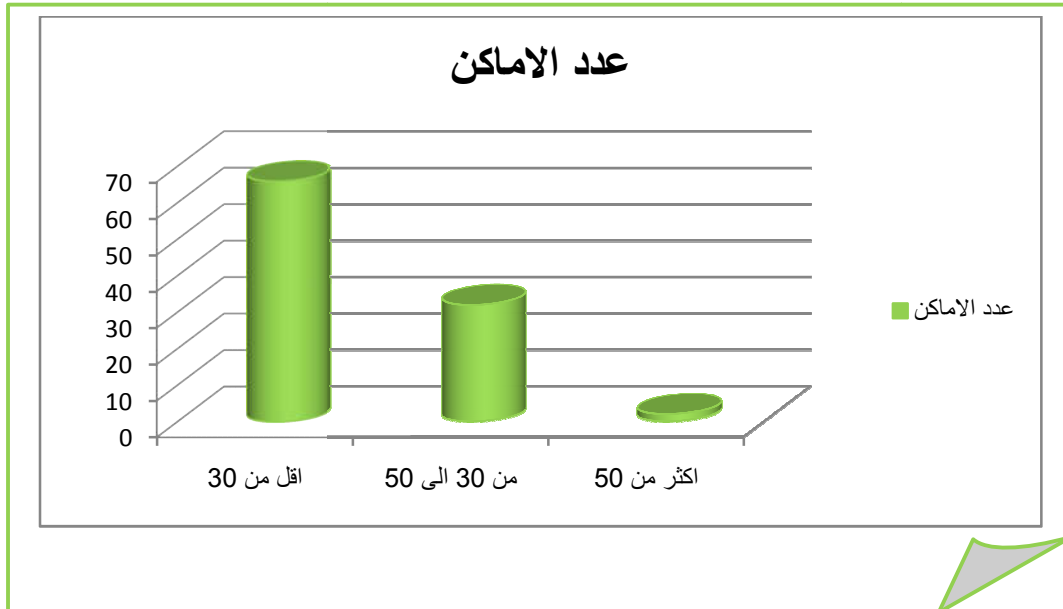
✓ عدد الأماكن:

جدول رقم (17): يبين عدد الأماكن

النسبة %	عدد الأماكن المرخص به (مقاعد + وقوف)
66	أقل من 30
32	من 30 إلى 50
2	أكثر من 50

المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

شكل رقم (06): يبين عدد الأماكن



المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

من خلال المعاينة الميدانية تبين لنا أن اغلب مركبات النقل الحضري الجماعي تحتوي على أقل من 30 مكان بنسبة 66%، تليها المركبات التي تتراوح سعتها ما بين 30 إلى 50 مكان بنسبة 32%، و أخيرا المركبات التي تزيد سعتها عن 50 مكان بنسبة 2%.

✓ تجهيز المركبة:

جدول رقم (18): يبين تجهيز المركبة

النسبة %	الإجابة	التجهيز
100	نعم	علبة الإسعاف
0	لا	
100	نعم	قارورة الإطفاء
0	لا	
96	نعم	أشرطة الإمساك
4	لا	
0	نعم	احترام باب الدخول و باب الخروج
100	لا	
92	جيدة	حالة الأبواب
8	سيئة	
98	جيدة	حالة النوافذ
2	سيئة	
82	جيدة	حالة المقاعد
18	سيئة	
100	نعم	المراقبة التقنية
0	لا	

المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

من خلال المعاينة الميدانية تبين لنا أن مركبات النقل الحضري الجماعي عموما في حالة جيدة و مجهزة بجميع اللوازم، ويبقى المشكل في احترام و مراقبة باب الصعود و باب النزول فهي منعدمة، إذ بلغت نسبة عدم احترام باب الصعود و باب النزول 100%، وهذا ما يهدد سلامة المستعملين و تعرضهم للحوادث، لهذا يجب السهر على مراقبة و احترام باب الصعود و باب النزول.

## 2- الحالة الاجتماعية للسائق و القابض:

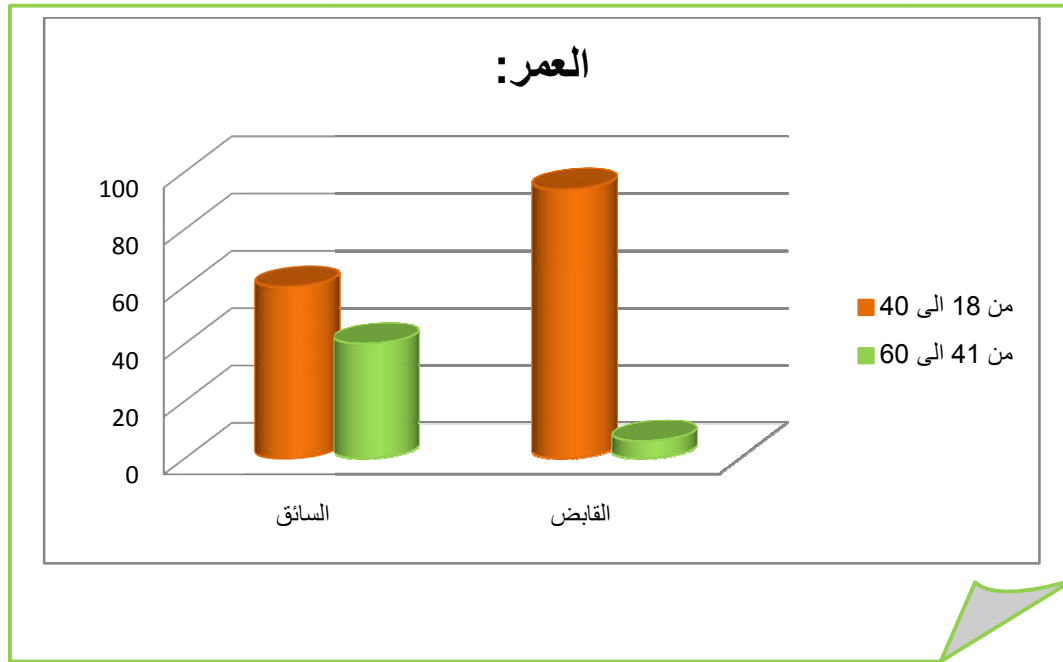
✓ عمر السائق و القابض:

جدول رقم (19): يبين عمر السائق و القابض

النسبة %	السن	الموظف
60	من 18 إلى 40 سنة	السائق
40	من 41 إلى 60 سنة	
94	من 18 إلى 40 سنة	القابض
6	من 41 إلى 60 سنة	

المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

شكل رقم (07): يبين عمر السائق و القابض



المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

من خلال المعاينة الميدانية تبين لنا أن اغلب السائقين شباب حيث تتراوح أعمارهم ما بين 18 إلى 40 سنة خاصة سائقي حافلات الخواص اما الكهول الذين تتراوح أعمارهم ما بين 41 إلى 60 سنة فقد بلغت نسبتهم 40% و اغلبهم هم سائقي حافلات المؤسسة العمومية و هذا لشروط التوظيف. اما القابضين تغلب عليهم فئة الشباب الذين تتراوح أعمارهم ما بين 18 إلى 40 سنة بنسبة 94%، اما فئة الكهول الذين تتراوح أعمارهم ما بين 41 إلى 60 سنة بنسبة 6%.

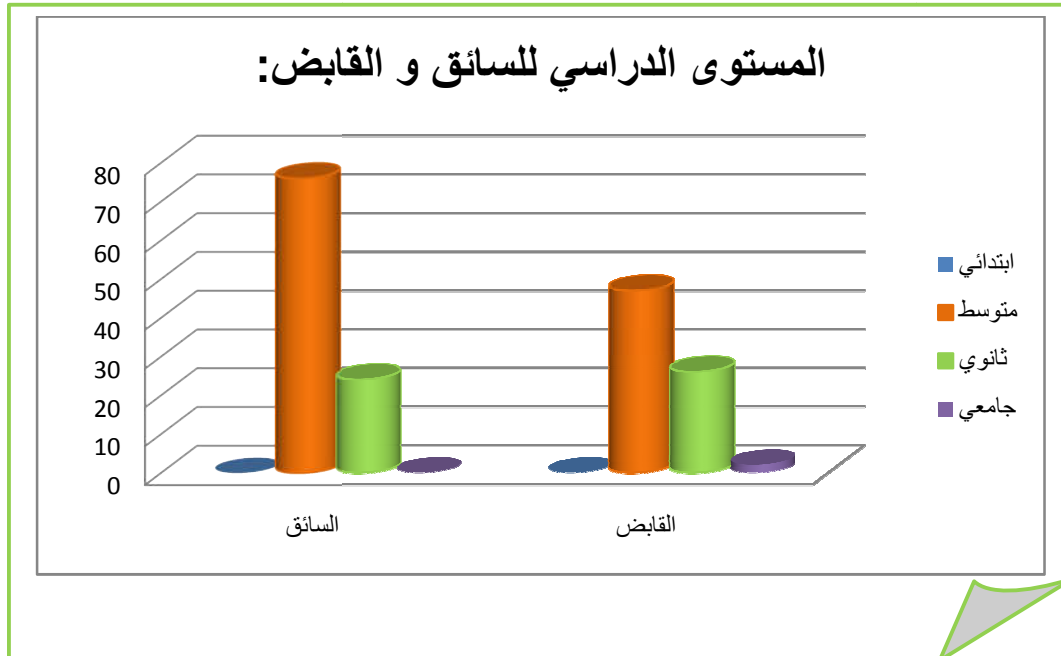
✓ المستوى الدراسي للسائق و القابض:

جدول رقم (20): يبين المستوى الدراسي للسائق و القابض

النسبة %	المستوى	الموظف
0	ابتدائي	المستوى الدراسي للسائق
76	متوسط	
24	ثانوي	
0	جامعي	
0	ابتدائي	المستوى الدراسي للقابض
47	متوسط	
26	ثانوي	
2	جامعي	

المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

شكل رقم (08): يبين المستوى الدراسي للسائق و القابض



المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

من خلال الاستجواب المباشر تبين لنا الحالة المستوى الدراسي لسائقي النقل الحضري الجماعي يتراوح ما بين المستوى المتوسط بنسبة 76% و الثانوي بنسبة 24%، اما بالنسبة للقابضين فقد بلغت نسبة المستوى المتوسط 47%، ثم تليها فئة المستوى الثانوي فقد بلغت 26%، وأخيرا المستوى الجامعي بنسبة 2%.

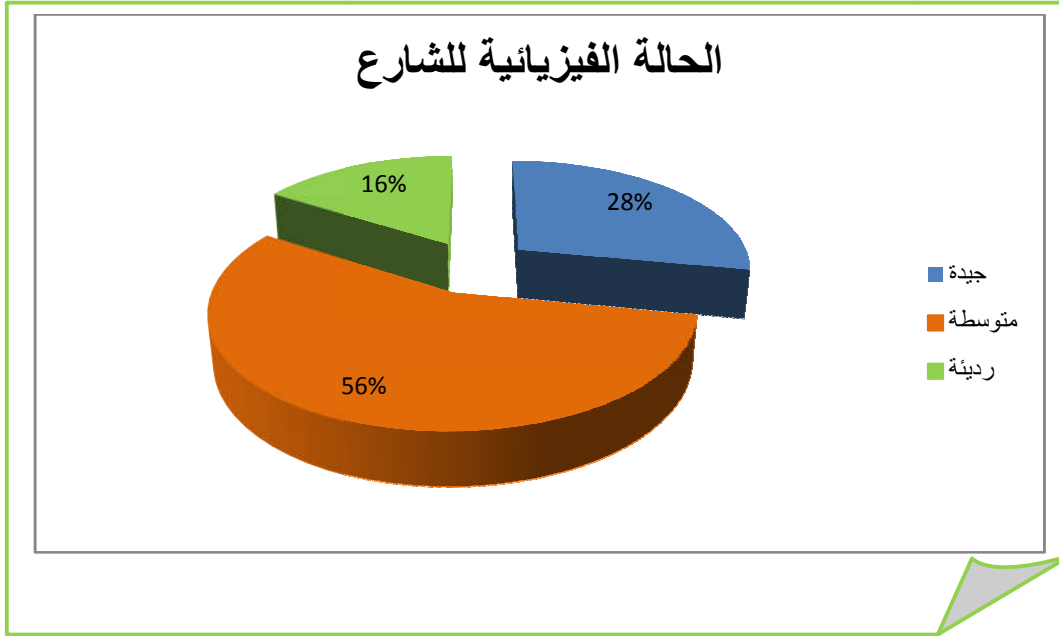
### 3-تقييم كفاءة شارع الامير عبد القادر: -الحالة الفيزيائية للطريق:

جدول رقم (21): يبين الحالة الفيزيائية للطريق

النسبة %	ماهي الحالة الفيزيائية للطريق؟
28	جيدة
56	متوسطة
16	رديئة

المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

شكل رقم (09): يبين الحالة الفيزيائية للشارع



المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

من خلال المعاينة الميدانية تبين لنا أن الحالة الفيزيائية للطريق متوسطة بنسبة 56%، ثم تليها الإجابة بنعم بنسبة 28%، وأخيرا الإجابة ب لا فقد بلغت نسبتها ب 16%.

-السرعة:

من خلال المعاينة الميدانية تبين لنا أن متوسط السرعة التي تسير بها مركبات النقل الحضري الجماعي عموماً يتراوح ما بين 30 إلى 40 كلم / ساعة.

-تقاطعات الطرق:

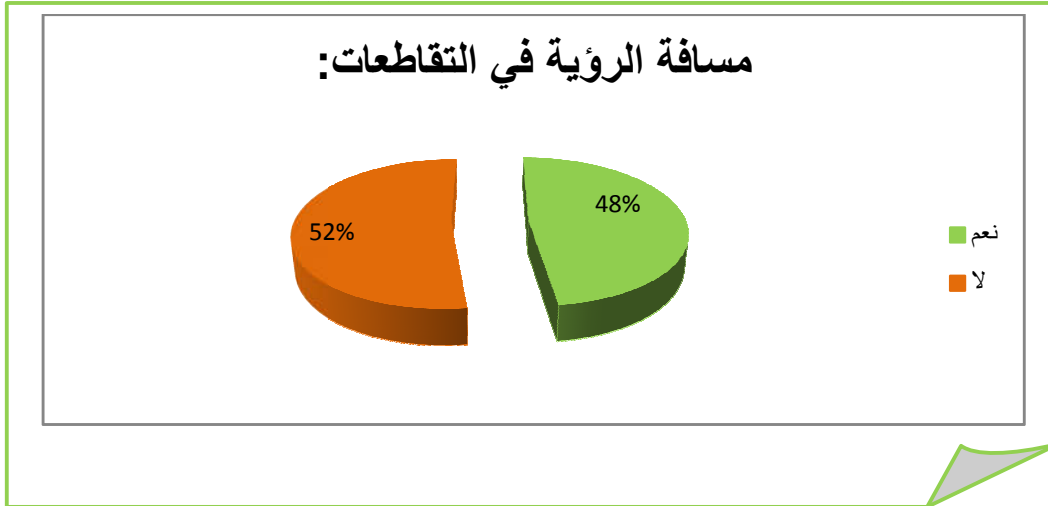
جدول رقم (22): يبين مشاكل التقاطعات

النسبة %	الإجابة	تقاطعات الطرق
48	نعم	هل تعاني من مشكلة في رؤية المركبات الأخرى عند تجاوزك التقاطعات؟
52	لا	
64	نعم	هل تعاني من صعوبة عند الدوران في التقاطعات
36	لا	

المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

✓ مسافة الرؤية في التقاطعات:

شكل رقم (10): يبين مسافة الرؤية عند التقاطعات

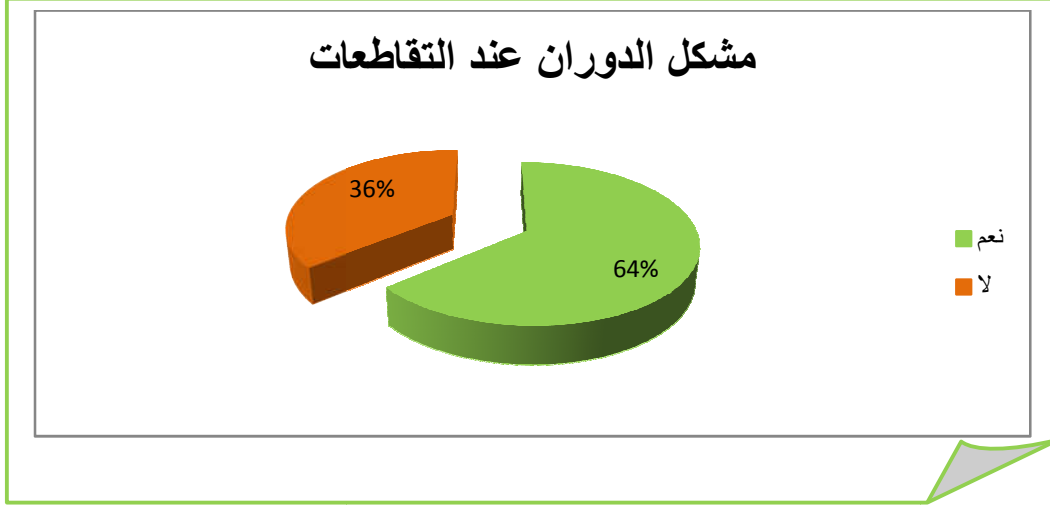


المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

من خلال المعاينة الميدانية تبين لنا أن التقاطعات في شارع الأمير عبد القادر تعاني من مشاكل الرؤية حيث بلغت النسبة 48%، وهي نسبة معتبرة لذا يجب أخذها بعين الاعتبار لضمان سلامة المستعملين لهذا الطريق.

✓ مشكل الدوران عند التقاطعات:

شكل رقم (11): يبين مشكل الدوران عند التقاطعات



المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

من خلال المعاينة الميدانية لشارع الأمير عبد القادر تبين لنا أن مركبات النقل الحضري الجماعي تعاني من صعوبة الدوران في التقاطعات حيث بلغت النسبة 64%، و هي نسبة معتبرة حيث ترجع هذه الصعوبة إلى عدة أسباب من بينها الازدحام و مشاكل في التهيئة، لهذا يجب التدخل و معالجتها من اجل توفير خدمة جيدة للنقل الحضري الجماعي.  
-إشارات المرور:

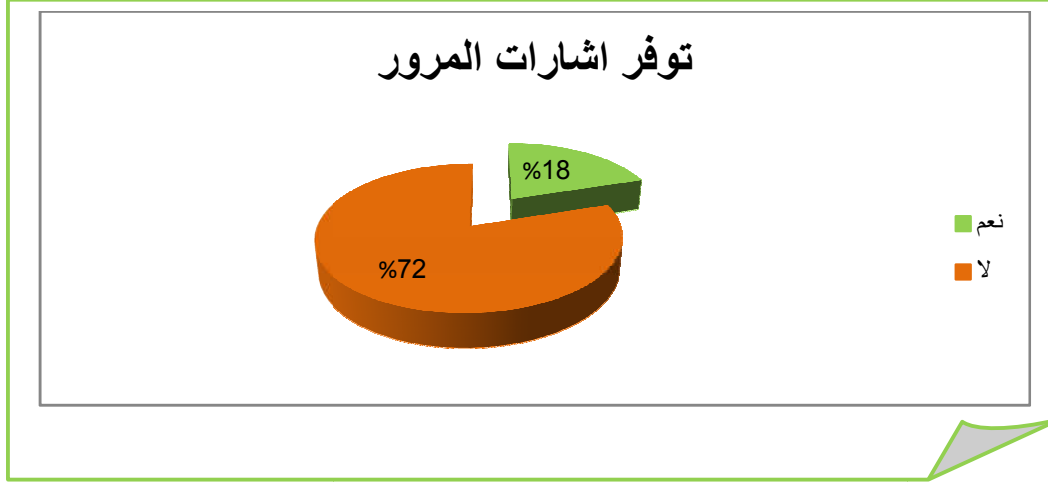
جدول رقم (23): يبين إشارات المرور

النسبة %	الإجابة	إشارات المرور
18	نعم	هل هي متوفرة بشكل كاف؟
72	لا	
46	نعم	هل هي في حالة جيدة؟
54	لا	
52	نعم	هل هي محترمة من طرف السائقين؟
48	لا	

المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

✓ توفر إشارات المرور:

شكل رقم (12): يبين توفر إشارات المرور

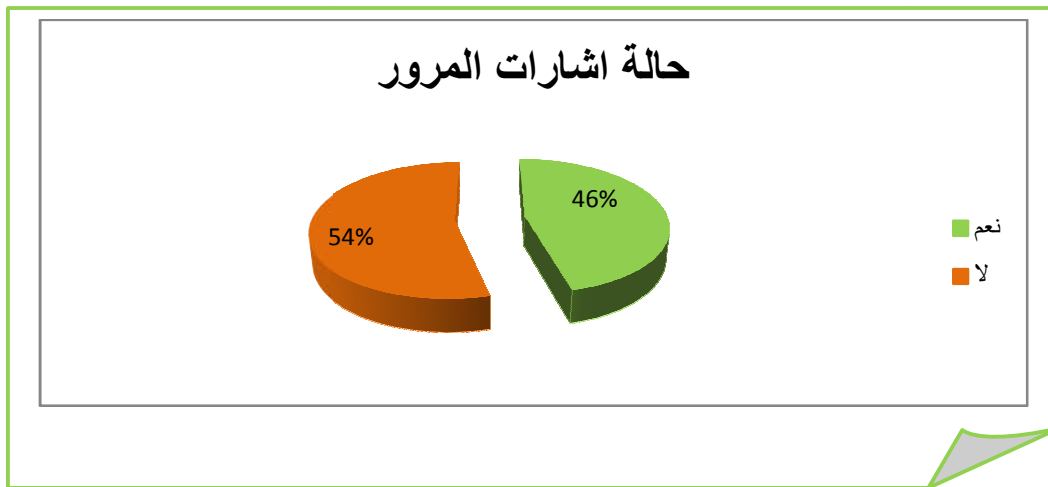


المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

من خلال المعاينة الميدانية تبين لنا أن هناك نقص كبير في إشارات المرور حيث بلغت نسبة توفرها 18%، لهذا يجب تزويد الطريق بالإشارات المرورية التي من شأنها أن تنظم و تسير الحركة بهذا الشارع.

✓ حالة إشارات المرور:

شكل رقم (13): يبين حالة إشارات المرور

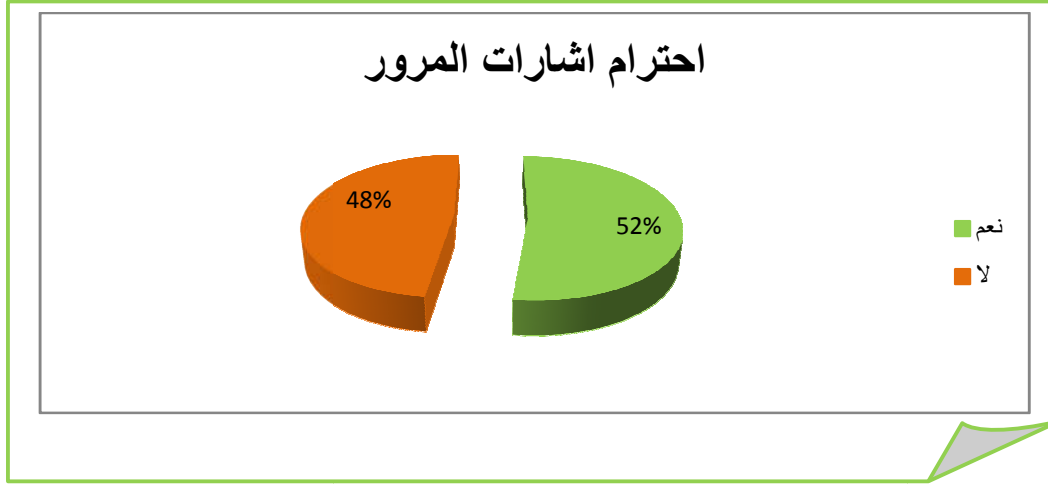


المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

من خلال المعاينة الميدانية تبين لنا أن حالة إشارات المرور في حالة سيئة حيث بلغت نسبة الإجابة على السؤال حيث بلغت نسبة الاشارات بأنها في حالة جيدة 46%، لهذا يجب الاعتناء بها و صيانتها بشكل دوري.

✓ احترام إشارات المرور:

شكل رقم (14): يبين احترام إشارات المرور



المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

من خلال المعاينة الميدانية تبين لنا أن نصف السائقين الذين يستعملون شارع الأمير عبد القادر لا يحترمون إشارات المرور حيث بلغت النسبة 52%، لذا يجب مراقبة السائقين و إلزامهم باحترام إشارات المرور و تطبيق المخالفات من اجل ضمان السلامة للسائقين و كذا المشاة.

-محطات التوقف:

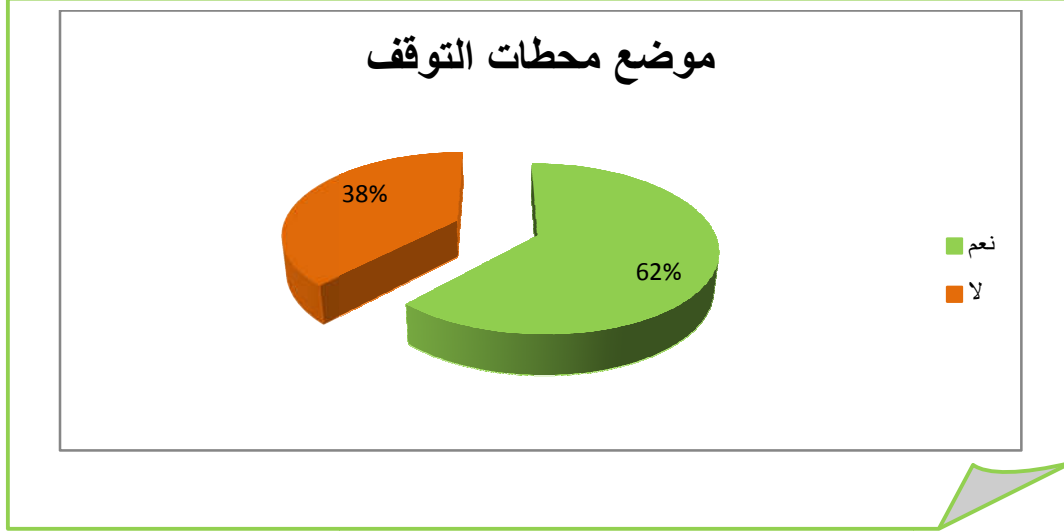
جدول رقم (24): يبين محطات التوقف

النسبة %	الإجابة	محطات التوقف
62	نعم	موضعها هل هو مناسب؟
38	لا	
72	متقاربة	المسافة بين محطات التوقف؟
28	متباعدة	
68	نعم	عند التوقف الاضطراري هل تعاني
32	لا	من صعوبة في إيجاد مكان؟

المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

✓ موضع محطات التوقف

شكل رقم (15): يبين موضع محطات التوقف

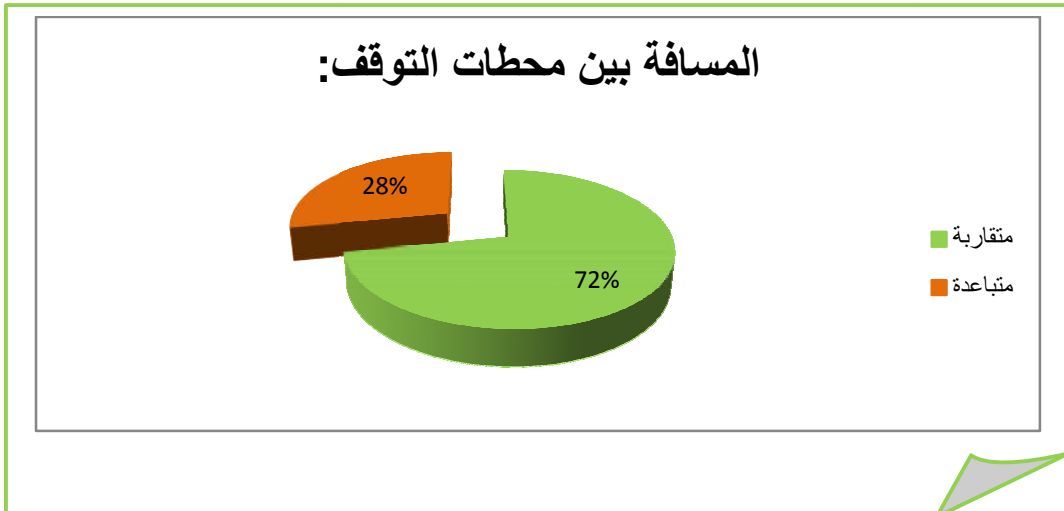


المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

من خلال المعاينة الميدانية لسائقي النقل الحضري الجماعي تبين لنا أن موضع محطات التوقف عموما هو مناسب حيث بلغت نسبة الإجابة ب نعم 62%، اما الإجابة ب لا فقد بلغت 38%.

✓ المسافة بين محطات التوقف:

شكل رقم (16): يبين المسافة بين محطات التوقف

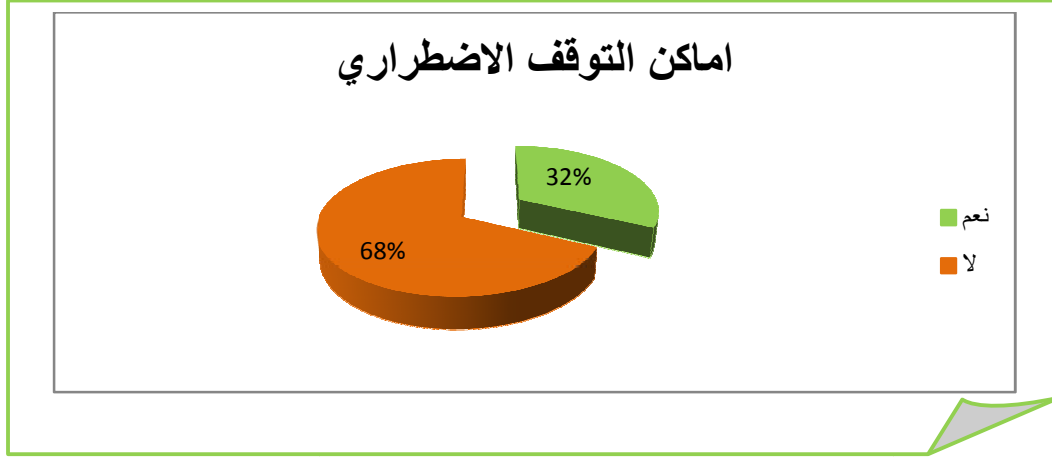


المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

من خلال المعاينة الميدانية تبين لنا أن المسافة بين المواقع متقاربة بنسبة 72%، اما نسبة الإجابة بأنها متباعدة فقد بلغت 32%.

✓ التوقف الاضطراري:

شكل رقم (17): يبين أماكن التوقف الاضطراري



المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

من خلال المعاينة الميدانية تبين لنا انه لا توجد صعوبة في إيجاد أماكن للتوقف عند الضرورة على مستوى شارع الأمير عبد القادر حيث بلغت نسبة عدم وجود صعوبة 68%.

❖ من خلال تقييم كفاءة شارع الأمير عبد القادر توصلنا إلى النتائج التالية:

- الحالة الفيزيائية للطريق عموماً متوسطة.
- 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 السواق لا يحترمونها.
- محطات التوقف لا تؤدي وظيفتها كما ينبغي.
- وجود صعوبة في إيجاد مكان للتوقف في الحالات الاضطرارية.

### المبحث الثاني: تقييم خدمات النقل الحضري الجماعي بشارع الأمير عبد القادر

من اجل تقييم كفاءة النقل الحضري الجماعي على مستوى شارع الأمير عبد القادر توجب علينا ميدانيا توزيع جملة من الاستبيانات على مستعملي هذه الخدمة، حيث أخذنا عينة 10% من مجتمع الدراسة المتمثل في المتقنين على مستوى هذا الشارع باستعمال النقل الحضري الجماعي، و ذلك من اجل معرفة النسب المهمة التي تساعدنا في تقييم كفاءة هذا النظام.

للمزيد من التوضيح كان عدد الاستمارات الموزعة 100 استمارة، حيث كان استجواب العينة اختياري مباشر للمتقنين بواسطة وسائل النقل الحضري المباشر على مستوى هذا الشارع، حيث تمحورت الأسئلة حول:

- ✓ -بيانات عامة للمستجوب.
- ✓ -طبيعة التنقلات على مستوى هذا الشارع.
- ✓ -توقع خدمات النقل الحضري الجماعي على مستوى شارع الأمير عبد القادر.

تحليل الاستمارة:

1-البيانات العامة للمستجوب:

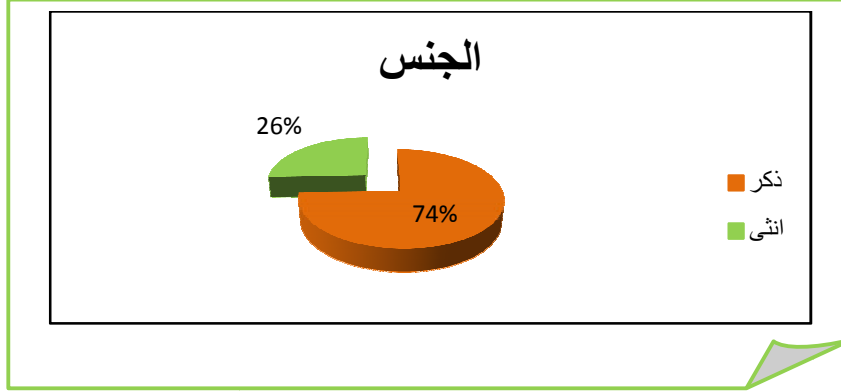
جدول رقم (25): يبين البيانات العامة للمستجوب

النسبة %	الإجابة	البيانات
74	ذكور	الجنس
26	إناث	
5	اقل من 18 سنة	العمر
51	من 18 إلى 40 سنة	
38	من 41 إلى 60 سنة	
6	اكبر من 60 سنة	
5	وسط المدينة	السكن
67	الضواحي	
28	خارج المدينة	
58	عامل	المهنة
28	طالب	
14	بطل	

المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

✓ الجنس:

شكل رقم (18): يبين جنس المستجوب

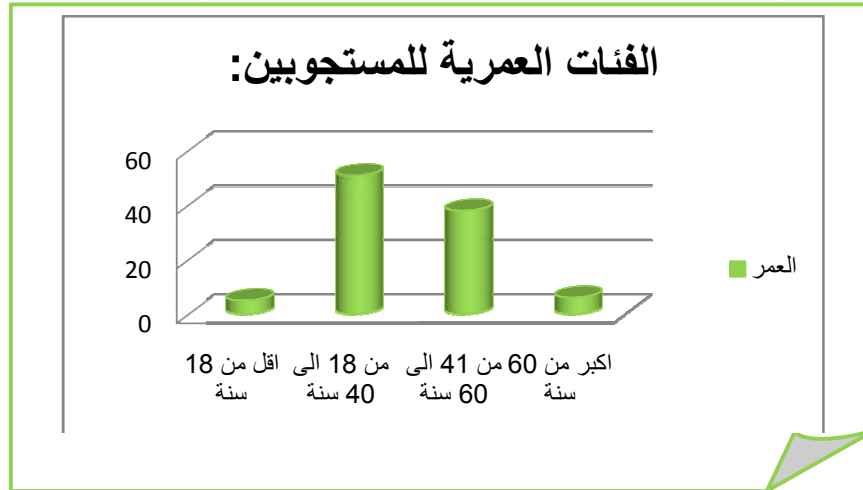


المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

من خلال المعاينة الميدانية للمتقلبين على متن وسائل النقل الحضري الجماعي في شارع الأمير عبد القادر اتضح أن الذكور هي الفئة الغالبة عموماً بنسبة 74% مقارنة مع فئة الإناث بنسبة 26%.

✓ العمر:

الشكل رقم (19): يبين الفئات العمرية للمستجوبين

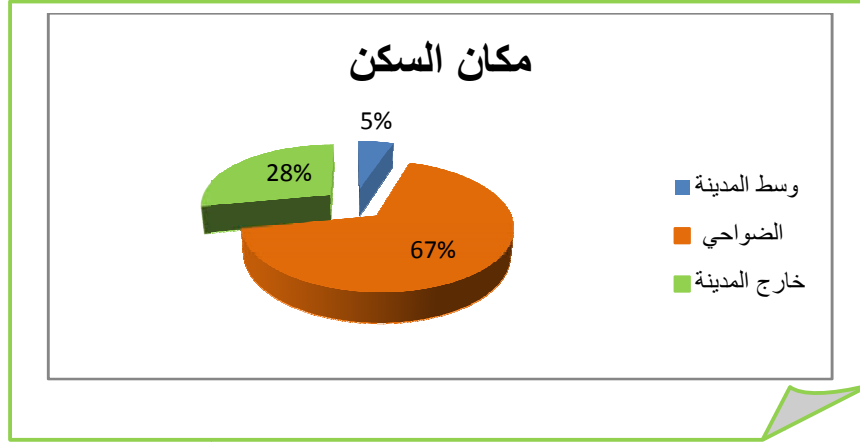


المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

من خلال المعاينة الميدانية المباشرة للمتقلبين بالنقل الحضري الجماعي اما على وسيلة النقل الحضري و في المواقف بشارع الأمير عبد القادر اتضح لنا أن الفئة الأكثر ديناميكية هي فئة الشباب الذين تتراوح أعمارهم ما بين 18 إلى 40 سنة بنسبة 51% ، تأتي بعدها فلكهول بنسبة 38% ، ثم الشيوخ بنسبة 6% و أخيراً فئة الأطفال بنسبة 5%.

✓ مكان السكن:

شكل رقم (20): يبين أماكن سكن المستجوبين

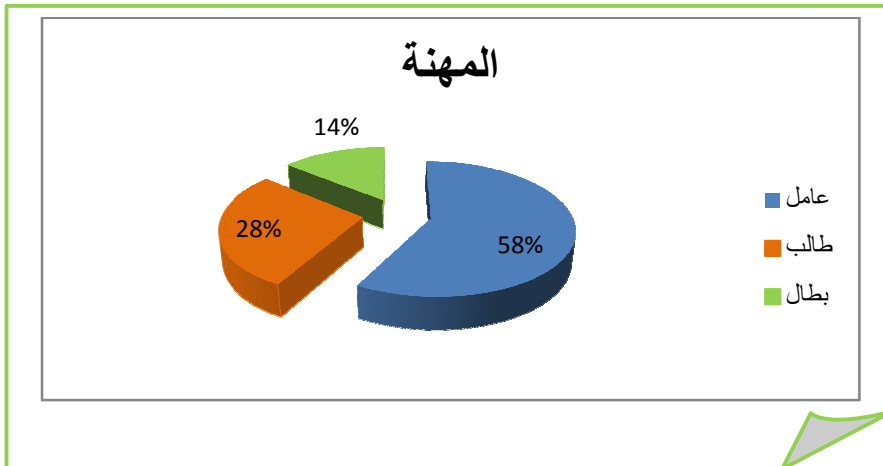


المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

من خلال المعاينة الميدانية تبين لنا أن اغلب المتقنين على مستوى شارع الأمير عبد القادر هم لوافدون من الضواحي و هم الفئة الغالبية بنسبة 67% و ذلك راجع إلى توفر الشغل بوسط المدينة حسب التحليل السابق، اما بالنسبة للوافدين من خارج المدينة تقدر نسبتهم ب 28%، اما القاطنين في الوسط بنسبة 5% وهذا لأنهم لا ينتقلون إلا في حالة الضرورة بسبب توفر اغلب المتطلبات في وسط المدينة.

✓ المهنة:

شكل رقم (21): يبين مهنة المستجوبين



المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

يأتي في المرتبة الأولى صنف العمال الناشطين في شتى المجالات بنسبة 58% من إجمالي المتقلين المستجوبين على مستوى شارع الأمير عبد القادر، ثم تليها فئة الطلبة بنسبة 28%، و أخيرا فئة البطالين بنسبة 14%.

والتفسير الذي يمكن إعطاؤه هنا هو أن العمال و الطلبة يشكلون اكبر نسبة من المتقلين و هذا لكونهم مرتبطين بمواعيد محددة يوميا خاصة بالنسبة للعمال، اما النسبة الضئيلة للبطالين خاصة المتقاعدين تفسر بكونها الفئة غير النشطة .

## 2- طبيعة التنقلات:

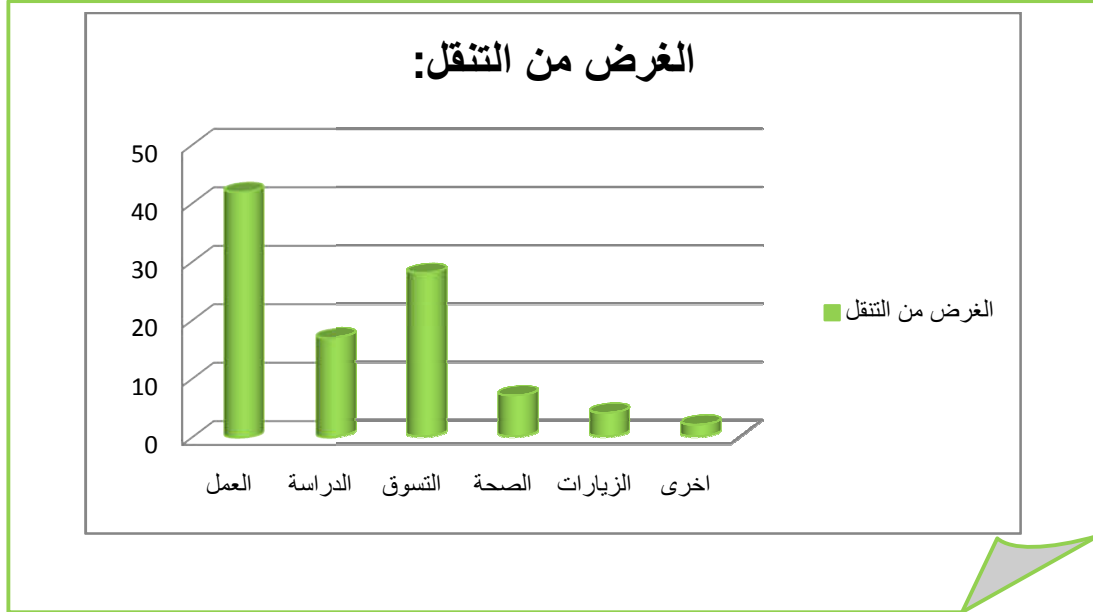
جدول رقم (26): يبين طبيعة التنقلات

النسبة %	الإجابة	
42	العمل	الغرض من التنقل
17	الدراسة	
28	التسوق	
7	الصحة	
4	الزيارات	
2	أخرى	
55	حافلة واحدة	للوصول إلى الهدف
18	حافلتين	
10	حافلة و سيارة أجرة	
17	سيارة أجرة	
58	يومي	تردد التنقل
29	أسبوعي	
5	شهري	
8	ظرفي	

المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

✓ الغرض من التنقل:

شكل رقم (22): يبين الغرض من التنقل

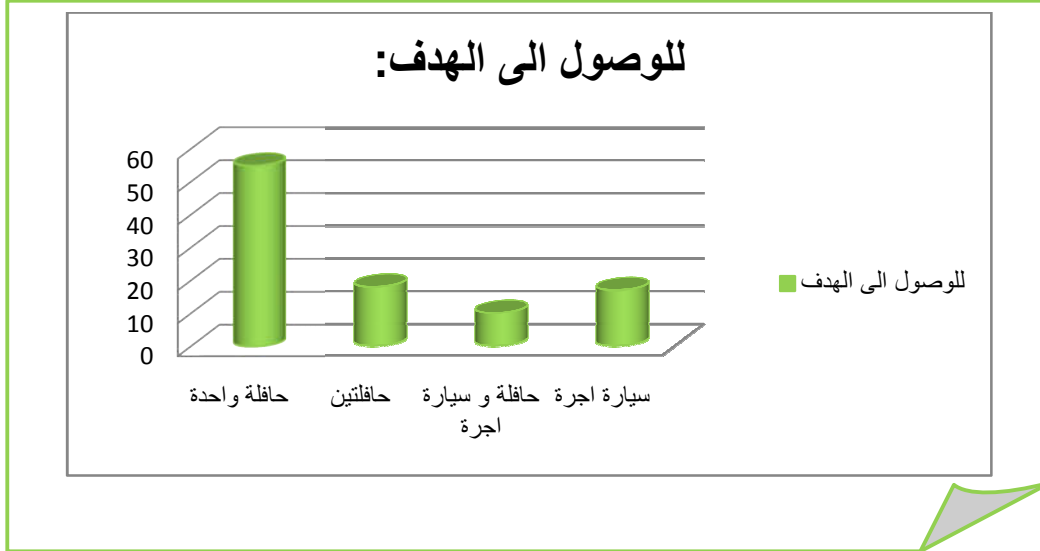


المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

من خلال المعاينة الميدانية المباشرة للتنقلين يتضح لنا أن النسبة العالية للتنقلات هي من اجل العمل، و هذا ما يؤكد لنا أن العمال و الموظفين هم الأكثر ترددا على النقل الحضري الجماعي، ويشكل هذا لنوع من التنقل نسبة 42% مما يستلزم على نظام النقل الحضري الجماعي أن يكون أكثر التزاما بالوقت، بالإضافة إلى هذا يشترط أن يتوفر على الراحة حتى يصل العامل أو الموظف في أحسن الظروف إلى مقر عمله، و السبب الموالى للتنقل هو التسوق بنسبة 28% ، ثم التنقل من اجل الدراسة بنسبة 17% ، ثم يليها التنقل من اجل الصحة بنسبة 7% ، و بعدها التنقل من اجل الزيارة بنسبة 4% ، و أخيرا من اجل أغراض أخرى بنسبة 2%.

✓ الوصول إلى الهدف:

شكل رقم (23): يبين الوسائل المستعملة لبلوغ الهدف

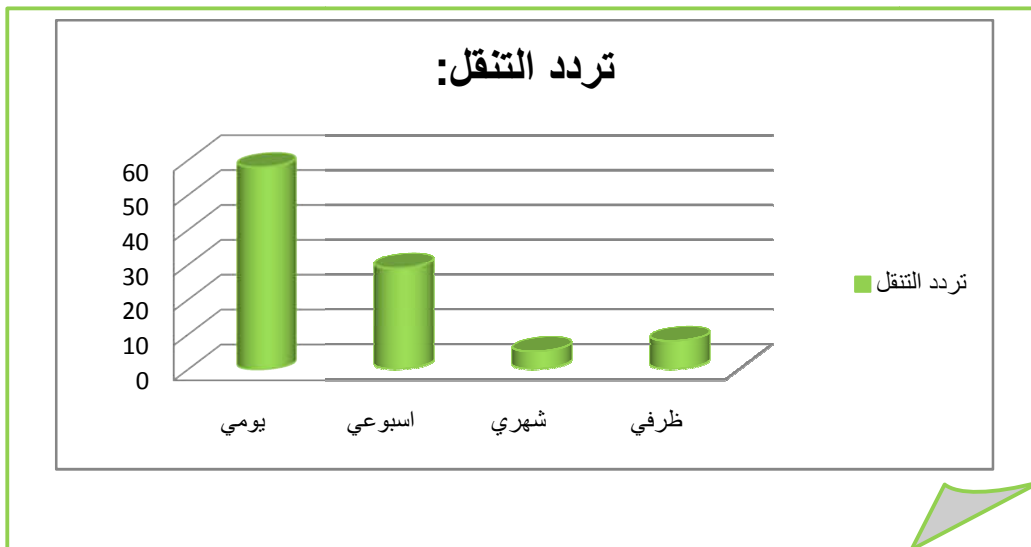


المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

من خلال الاستجواب وجدنا أن اكبر فئة متنقلة تستعمل حافلة واحدة للوصول إلى الهدف بنسبة 55%، ثم تليها نسبة التنقل بحافلتين ب 18%، اما التنقل باستعمال سيارة الأجرة بنسبة 17% و أخيرا التنقل بواسطة حافلة و سيارة أجرة بنسبة 10%.

✓ تردد التنقل:

شكل رقم (24): يبين تردد التنقل



المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

إن المتقنين الذين يستعملون النقل الحضري الجماعي على مستوى شارع الأمير عبد القادر بشكل يومي بلغوا نسبة 58%، وبالتالي على هذا النظام أن يراعي هذه الفئة المعتبرة و أن يقدم لها التسهيلات و يتوجب عليه احترام المواقيت و تقديم عروض مناسبة خاصة في ساعات الذروة، تليها فئة المستعملين للنقل الحضري الجماعي أسبوعيا بنسبة 29%، ثم المتقنين بتردد ظرفي بنسبة 8%، و أخيرا المتقنين شهريا بنسبة 5%.

✓ المحطات:

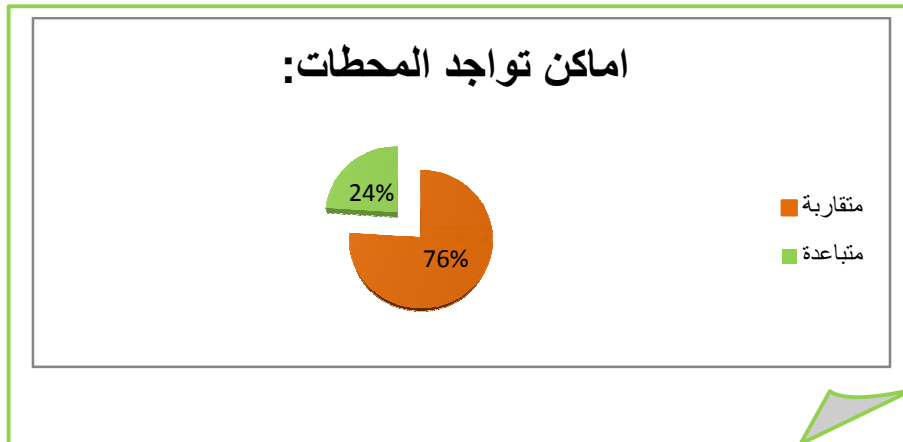
جدول رقم (27): يبين محطات التوقف

النسبة %	الإجابة	المحطة
76	متقاربة	المسافة بين محطات التوقف
24	متباعدة	
84	نعم	اسم المحطة مبين
16	لا	
29	نعم	المحطة مظلة
71	لا	
53	نعم	المحطات نظيفة
47	لا	

المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

-أماكن تواجد المحطات:

شكل رقم (25): يبين نسب تواجد المحطات

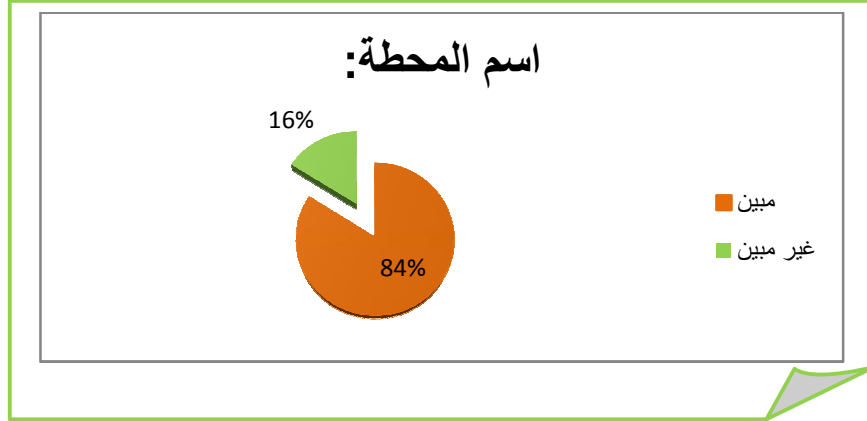


المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

من خلال المعاينة الميدانية للمتقلين تبين لنا أن أماكن تواجد المحطات متقاربة بنسبة 76%، وهذا أمر ايجابي من ناحية قربه للمستعملين و تخفيف عنهم التنقل إلى مسافات طويلة، لكن يجب عيه مراعاة ت الانتظار، اما رأي المتقلين في أن المحطات متباعدة فقد بلغت نسبتهم 24%.

-اسم المحطة:

شكل رقم (26): يبين نسب تبيين أسماء المحطات

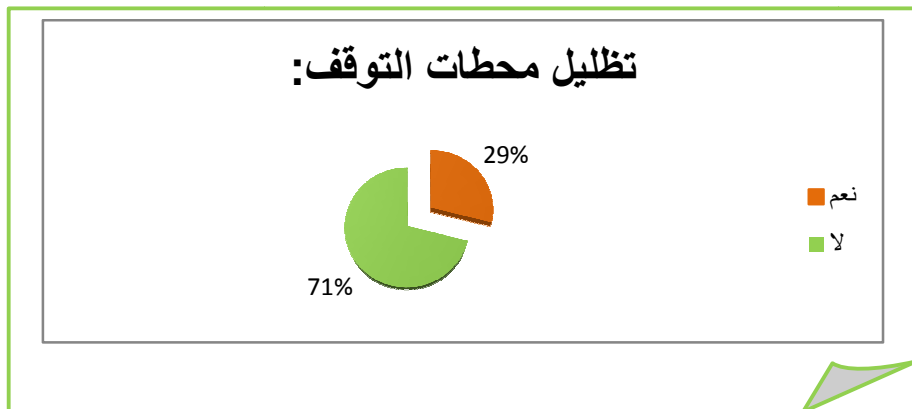


المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

من خلال المعاينة الميدانية تبين لنا أن اسم المحطات مبين بنسبة 84%، و هو أمر ضروري حيث أن يكون اسم المحطة مبين لان هناك متقلين غرباء عن الشارع حتى لا يضيعون المسار و المكان المقصود، اما نسبة الإجابة ب لا فقد بلغت 16%.

تظليل محطات التوقف:

شكل رقم (27): يبين نسب تظليل محطات التوقف



المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

من خلال المعاينة الميدانية تبين لنا ان هناك نقص في تظليل المحطات حيث بلغت نسبة المحطات المظلة 29%، وهذا ما يؤثر على راحة المستعملين للنقل الحضري الجماعي.

-نظافة محطات التوقف:

شكل رقم (28): يبين نسب نظافة المحطات

نظافة محطات التوقف:



المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

من خلال المعاينة الميدانية تبين لنا أن نسبة نظافة المحطات بلغت 53%، إذ يجب توفيرها على مستوى جميع المحطات لان النظافة شرط أساسي من اجل توفير مستوى أفضل لراحة المستعملين.  
3-واقع خدمات النقل الحضري الجماعي على مستوى شارع الأمير عبد القادر:

جدول رقم (28): يبين مستوى خدمات النقل الجماعي

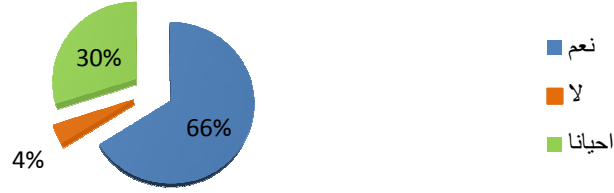
النسبة	الإجابة	المعيار
66	جيدة	المعاملة من طرف السائق و القابض
30	متوسطة	
4	سيئة	
80	نعم	سعة النقل: هل دائما تتركب في حافلة ممتلئة؟
6	لا	
14	أحيانا	
56	نعم	هل المركبة نظيفة؟
44	لا	
87	نعم	هل تتعرض إلى حوادث سرقة أو اعتداء أو ما شابه ذلك داخل مركبات النقل الحضري الجماعي؟
13	لا	

المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

✓ -المعاملة من طرف السائق و القابض:

شكل رقم (29): يبين المعاملة من طرف السائق و القابض

المعاملة من طرف السائق و القابض:



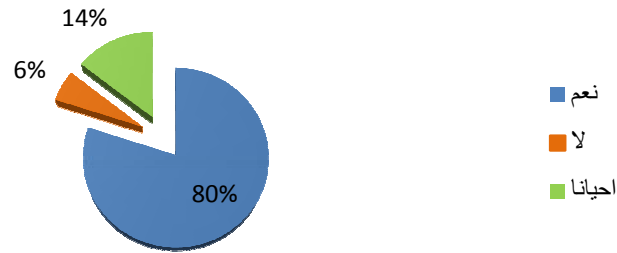
المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

من خلال المعاينة الميدانية تبين لنا أن المعاملة من طرف السائقين و القابضين جيدة حيث بلغت نسبة 66%، ثم تليها الإجابة بأنها متوسطة بنسبة 30%، أما نسبة الإجابة ب لا فقد بلغت 5%.

✓ -سعة النقل:

شكل رقم (30): يبين سعة نقل وسائل النقل الجماعي

سعة النقل:

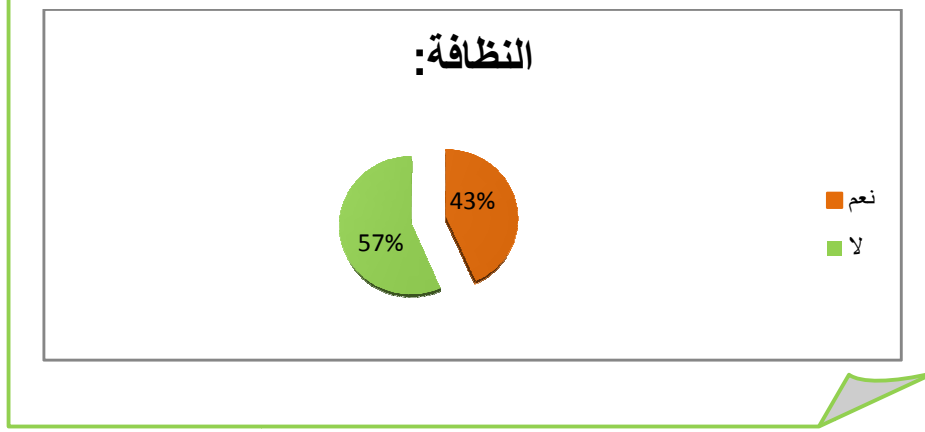


لمصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

من خلال المعاينة الميدانية تبين لنا أن اغلب الحافلات ممثلة حيث بلغت النسبة 80%، أما الإجابة ب أحيانا فقد بلغت 14%، أما الإجابة ب لا فقد بلغت 6%، هذا الازدحام قد يؤثر على راحة المتقلين.

✓ -النظافة:

شكل رقم (31): النظافة داخل وسائل النقل الجماعي

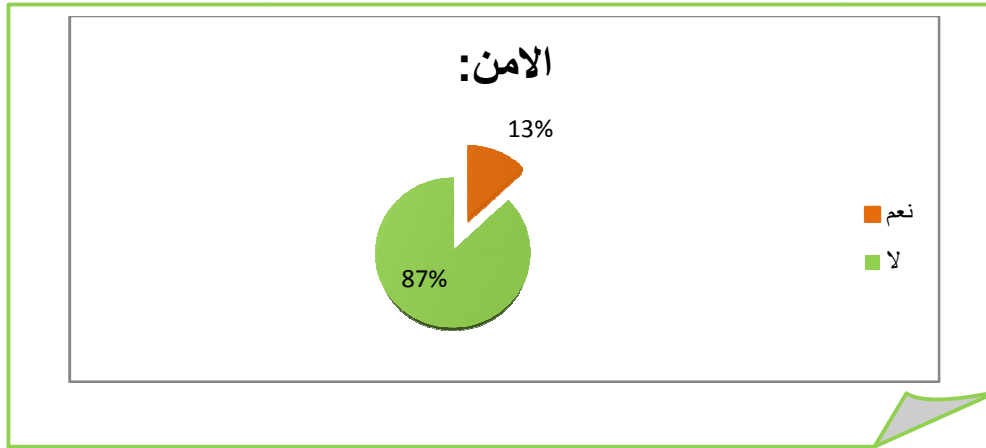


المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

من خلال المعاينة الميدانية للمتقلين تبين لنا أن نصف الحافلات نظيفة حيث بلغت نسبة الإجابة بنعم 56%، و هذا ما يؤثر على لهذا يجب تعميم النظافة على جميع وسائل النقل الحضري الجماعي خاصة حافلات الخواص.

✓ -الأمن:

شكل رقم (32): يبين الأمن داخل وسائل النقل الجماعي



المصدر: من اعداد الطالبة، 2016.

من خلال المعاينة الميدانية تبين لنا أن الأمن توفر داخل وسائل النقل الحضري الجماعي حيث بلغت نسبة الإجابة ب لا 87% و هذا عنصر ايجابي.

✓ مدة التنقل:

من خلال الاستجواب كان متوسط الفترة الزمنية للتنقل هو 25 دقيقة و هي فترة طويلة نوعا ما مقارنة بالمسافات المقطوعة، فعلى العامل على الساعة الثامنة صباحا أن يكون في عند الساعة السابعة أو قبل ذلك، و يرجع هذا التأخير إلى عدة أسباب منها كثرة المواقف و الإطالة فيها و الازدحام و غيرها من الأسباب.

❖ من خلال تقييم النقل الحضري الجماعي بشارع الأمير عبد القادر استنتجنا ما يلي:

- بالنسبة للمعاملة من طرف السائق و القابض فعموما جيدة.
- وجود اكتظاظ داخل وسائل النقل الحضري الجماعي.
- النظافة متوفرة عموم ما عدا بعض حافلات الخواص تحتاج إلى توفير النظافة.
- الأمن متوفرا و هذا ما يشجع على استغلال النقل الحضري الجماعي.
- مدة التنقل عموم إلا حافلات الخواص.

### خلاصة الفصل:

من خلال دراستنا التحليلية لشارع الأمير عبد القادر توصلنا إلى النتائج التي الملاحظة الميدانية و كذا الأسئلة المباشرة التي وجهناها لمستعملي هذا الشارع من الناقلين و المتقلين وصلنا إلى النتائج التالية:

#### ❖ الإيجابيات:

- الشارع يمر بالعديد من التجهيزات المهمة و هذا ما أدى إلى كثرة الإقبال على النقل الحضري الجماعي.
- الحالة الفيزيائية للطريق عموما متوسطة.

#### ❖ 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 السواك لا يحترمونها.
  - محطات التوقف لا تؤدي وظيفتها كما ينبغي. عرض الشارع لا يتناسب مع كثافة الحركة الميكانيكية.
  - وجود صعوبة في إيجاد مكان للتوقف في الحالات الاضطرارية.
  - بالنسبة لعرض الأرصفة فهو صغير جدا و لا يتناسب مع الأشجار المغروسة حيث تتسبب في إعاقة حركة المشاة.
  - كثرة الممهلات و عدم مطابقتها لمعايير التصميم و هذا ما يسبب ضرر للمركبات.
  - بالنسبة للتقاطعات فبعض منها لا تتوفر بها المساحات الكافية للرؤية، وكذا بعض المفترقات نصف دوارها صغير جدا و هذا ما يشكل صعوبة لدوران الحافلات.
  - نقص في بعض إشارات المرور و بعض منها تحتاج إلى الصيانة.
  - محطات التوقف غير ملائمة.
  - بالنسبة للتأثير العمراني فهناك نقص في الكراسي و كذا سلات النفايات، اما بالنسبة للأشجار فهي تعيق الحركة و الرؤية.
- اما بالنسبة لتقييمنا لعناصر النقل الحضري الجماعي على مستوى شارع الأمير عبد القادر فكانت النتائج المتحصل عليها كالتالي:
- بالنسبة للمعاملة من طرف السائق و القابض فعموما مقبولة.
  - وجود اكتظاظ داخل وسائل النقل الحضري الجماعي.
  - النظافة متوفرة عموما ما عدا بعض حافلات الخواص تحتاج إلى توفير النظافة.
  - الأمن متوفر و هذا ما يشجع على استغلال النقل الحضري الجماعي.

- مدة التنقل طويلة مقارنة مع مسافات المقطوعة.

بالرجوع إلى فرضيات عملنا و المتمثلة في:

- كلما كانت المحاور المهيكلية تغطي الخدمات في المدينة، انعكس ذلك إيجابا على خدمة النقل الحضري الجماعي.

- كلما نرتقي بالمحاور المهيكلية إلى معايير التخطيط و التصميم،نوفر مستوى أحسن لخدمة النقل الحضري الجماعي.

- كلما كانت المحاور المهيكلية مجهزة بأدوات تسييرية ( كإشارات المرور العمودية و الأفقية )، كلما كانت هناك سيولة في الحركة و التنقلات و بالتالي تقديم خدمة أفضل للنقل الحضري الجماعي.

نلاحظ أنها محققة حيث أن شارع الأمير عبد القادر يمر بالعديد من التجهيزات التي تستقطب الوافدين من الأحياء الأخرى للمدينة و حتى من خارجها و أصبح محور لحركة النقل الجماعي و الإقبال عليه أكثر مما جعل النقل الحضري الجماعي يلبي تنقلات المستعملين في وصولهم إلى الأهداف المقصودة.

كما أن افتقار شارع الأمير عبد القادر إلى معايير التصميم و التخطيط و كذا الاختلال في أدوات التسيير و التحكم أدى إلى اختلال في الخدمات التي يقدمها النقل الحضري الجماعي مثل مدة التنقل أصبحت أطول بسبب الازدحام الناتج عن سوء تهيئة المفترقات و كذا نقص في إشارات المرور ...



على ضوء التحليل و من خلال الدراسة الميدانية التي قمنا بها على مستوى شارع الأمير عبد القادر لمعرفة تأثير الجانب التخطيطي و التصميمي للطريق و كذا أدوات التحكم في تسيير و تنظيم الحركة على خدمة النقل الحضري الجماعي، حيث حددنا بعض المشاكل التي يعاني منها الشارع توصلنا إلى الاقتراحات التالية:

اقترحنا تفعيل مخطط الحركة و المرور الذي يجب أن يكون مبني على الوثائق التقنية المقننة.



## الخاتمة:

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 اللبنة الأساسية التي يرتكز عليها بناء المجتمع نظرا لحاجة الأفراد للتنقل، لأداء و تلبية حاجاتهم المختلفة و المتزايدة، وهذا يعتمد على مدى نجاعة 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.

و مدينة الجلفة كغيرها من المدن الجزائرية تعرف العديد من المشاكل على مستوى خدمة النقل الحضري الجماعي بسبب مشاكل في تخطيط و تصميم الطرق الحضرية و كذا اختلال في أدوات التحكم و تسيير الحركة على مستوى هذه الطرق بصفة عامة و على مستوى المحاور المهيكلة بصفة خاصة التي تعرف تدفقا كبيرا للحركة.

و من خلال دراستنا لشارع الأمير عبد القادر تبين لنا انه يعاني من عدة مشاكل من ناحية التخطيط و التصميم من جهة و من ناحية التنفيذ من جهة أخرى، هذه المشاكل أثرت على مستوى خدمة النقل الحضري الجماعي.

و بعد وقوفنا على مجمل هذه المشاكل و اعتمادا على مختلف معايير تخطيط و تصميم الطرق الحضرية و كذا قوانين الحركة و المرور قمنا بوضع الاقتراحات التي من شأنها أن تحسن من خدمة النقل الحضري الجماعي.



# قائمة المراجع والمصادر

### قائمة المراجع والمصادر

اولا- / الكتب باللغة العربية :

- 1- المؤسسة العامة للتعليم الفني و التدريب المهني، تقنية مدنية، الإدارة العامة لتطوير و تصميم المناهج، المملكة العربية السعودية.
- 2- المجموعة العامة للهندسة و الاستشارات، المادة التدريبية للإشراف على الطرق، فلسطين، 2013، ص 11 - 12.
- 3- زين العابدين علي: مبادئ تخطيط النقل الحضري، دار اليمامة للنشر و التوزيع، لبنان 2004.
- 4- عاطف حمزة، تخطيط المدن، أسلوب و مراحل، مطابع قطر الوطنية، قطر، 1992، ص 210.
- 5- عبدالله ابوعياش، أزمة المدينة، وكالة المطبوعات، الكويت 1980، ص 176-179
- 6- عبدالله عطوي، جغرافية المدن، دار النهضة العربية - 2000، ص 253
- 7- علي محمد عبد المنعم حسن، هندسة النقل والمرور، دار الراتب الجامعية لنشر لبنان - 1994، ص 7.
- 8- عمر وصفي، مارتين وسلوى سقل، نظريات تخطيط المدن ، جامعة حلب، كلية الهندسة المعمارية، حلب 2000، ص 416-419.
- 9- فتحي أبو عيانة، جغرافية السكان، دار النهضة العربية للطباعة و النشر، بيروت، 1980، ص 06.
- 10- سعيد عبده أسس جغرافية النقل، (مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة، 1999)، ص 13-15.
- 11- ويليام وهاي، مقدمة في هندسة النقل (ترجمة ) القاضي، سعيد عبد الرحمن القاضي انيس عبدالله التتبر (السعودية، مطابع جامعة ملك سعود، 1999)، ص 5-302-309-313-365-480.

ثانيا- / مذكرات تخرج :

- 1- الشيخ إبراهيم الخليل، تحليل التفاعل بين النقل و الشبكة القاعدية و الأشكال الحضرية (الحركة الحضرية)، دراسة حالة مدينة الجلفة، مذكرة تخرج لنيل شهادة ماستر، معهد تسيير التقنيات الحضرية، 2015.
- 2- حكيم بركاني، سليم العياب، دراسة تحليلية لواقع النقل الحضري الجماعي وتنظيمه لمدينة عين مليلة، مذكرة تخرج لنيل شهادة مفتش في النقل البري، ENATT، 2003، ص 50 إلى 57
- 3- حليم شيوخ، صابر بوغريس، دراسة سوسيو اقتصادية لحركة حافلات النقل الحضري وتنظيمها، دراسة حالة الخط الحضري (وسط المدينة -حي عميروش 1200مسكن )، المدينة باتنة مذكرة تخرج لنيل شهادة مفتش في النقل البري، ENATT 1999، ص 17-18-19-20-24-25-21.

- 4- محمود محمد البشير، الاعتبارات التخطيطية و التصميمية في تهيئة محاور الحركة و دورها في تحسين مستوى السلامة المرورية دراسة حالة مدينة اولف، مذكرة ماستر، معهد تسيير التقنيات الحضرية، جامعة المسيلة، 2015، ص 14 - 15 - 16 - 17 - 18 .
- 5- صغيري جمال ، النقل الحضري وتأثيره في إدماج التجمعات السكنية ، دراسة حالة المسيلة ، مذكرة ماجستير، معهد تسيير التقنيات الحضرية -2009، جامعة المسيلة ، ص 32-33-56-57-62-61-60-58
- 6- قادري الدراجي، النقل الحضري وأثره في التنمية العمرانية للمدينة ، دراسة حالة مدينة برج بوعريج ، مذكرة ماجستير، معهد تسيير التقنيات الحضرية ، جامعة المسيلة -2012، ص 34-35-36-37-40-41-124-125-126.
- 7- سناء روابحي ، النمو الحضري وعلاقته بمشكلات النقل الحضري، مذكرة ماستر، كلية العلوم الإنسانية ، جامعة باتنة - 2009 ، ص 84-85-105-114.
- 8- شاكر بلخضر، مشروع القطار الحضري (TRAMWAY) لمدينة باتنة، دراسة استشرافية، مذكرة ماجستير ، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير ، جامعة باتنة (2010/2011)، ص 13-14-15-16-18-55-56.

### ثالثا- /محاضرات ومراجع اخرى

- 1- الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، قانون 13/01، المؤرخ 2001/08/07، المتضمن توجيه النقل البري وتنظيمه، الجريدة العدد 44
- 2- القانون رقم 13/01، المؤرخ في 07 اوت 2001 ، المتضمن توجيه النقل البري وتنظيمه ، الجريدة الرسمية العدد 44 المادة 28، ص 8.
- 3- محاضرات غير منشورة، بوباكور فارس ، طالبة ماستر 2 ، دفعة 2010/2011.
- 4- متعب بن عبد العزيز، دليل تصميم الأرصفة و الجزر بالطرق الحضرية و الشوارع، الطبعة الاولى، وكالة وزارة الشؤون البلدية و القروية للشؤون الفنية، المملكة العربية السعودية، 1426هـ.
- 5- وزارة الشؤون البلدية و القروية، المواصفات العامة لإنشاء الطرق ، ملحق رقم 05 طلبات تهدئة السرعة، المملكة العربية السعودية.

### رابعا- /المصادر الادرية:

- المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير لولاية الجلفة (مراجعة 2013)  
وثائق مديريةية النقل لولاية الجلفة 2015.

وثائق مؤسسة النقل الحضري 2015.  
بلدية الجلفة: المصالح التقنية.  
مديرية الأشغال العمومية للولاية الجلفة.



جامعة المسيلة

معهد تسيير التقنيات الحضرية

قسم الهندسة الحضرية:

استمارة معلومات موجهة لسائقي النقل الحضري الجماعي بشان الأمير عبد القادر:

ملاحظة:

الرجاء ملء هذه الاستمارة بعناية وجدية من أجل مساعدتنا في إنجاز بحث نهاية الدراسة لنيل شهادة ماستر2 في تسيير التقنيات الحضرية تخصص مدينة و نقل حضري . مع وضع علامة X في المكان المناسب .

**1-معلومات حول وسيلة النقل :**

- 1 - عمر المركبة: ..... عدد الأماكن: .....
- 2 - تجهيز المركبة:
- علبة الإسعاف: نعم  لا
- أشرطة الإمساك: نعم  لا
- قارورة الإطفاء: نعم  لا
- احترام باب الدخول و باب الخروج نعم  لا
- حالة الأبواب: جيدة  سيئة
- حالة النوافذ: جيدة  سيئة
- حالة المقاعد: جيدة  سيئة
- المراقبة التقنية: نعم  لا

**2-الحالة الاجتماعية للسائق والقاطب:**

- 3- عمر السائق .....
- 4 - عمر القاطب .....
- 5 - المستوى الدراسي للسائق: إبدائي  متوسط  ثانوي  جامعي
- 6 - المستوى الدراسي للقاطب: إبدائي  متوسط  ثانوي  جامعي

**3تقييم شارع الامير عبد القادر:**

**الطريق:**

- 7 - حالة الطريق: جيدة  متوسطة  رديئة
- 8 - السرعة التي تسيير بها: .....

**تقاطعات الطرق**

- 9- هل تعاني من مشكلة في رؤية المركبات الأخرى عند تجاوزك التقاطعات؟ نعم  لا
- 10- هل تعاني من صعوبة عند الدوران في التقاطعات؟ نعم  لا

**إشارات المرور:**

- 11 - هل هي متوفرة بشكل كاف: نعم  لا
- 12 - هل هي في حالة: جيدة  متوسطة  رديئة
- 13- هل هي محترمة من طرف السائقين الآخرين؟ نعم  لا

محطات التوقف:

- 15 - المحطة موضعها مناسب: نعم  لا
- 16 - المسافة بين المحطات: متقاربة  متباعدة
- 17 - عند التوقف الاضطراري هل تعاني من صعوبة في إيجاد مكان للتوقف؟ نعم  لا

جامعة المسيلة

معهد تسيير التقنيات الحضرية

قسم الهندسة الحضرية

استمارة معلومات:

استمارة موجهة لمستعملي النقل الحضري الجماعي على مستوى شارع الأمير عبد القادر بمدينة الجلفة:

ملاحظة:

الرجاء ملء هذه الاستمارة بعناية وحدية من أجل مساعدتنا في إنجاز بحث نهاية الدراسة لنيل شهادة ماستر 2 في تسيير التقنيات الحضرية تخصص مدينة و نقل حضري . مع وضع علامة X في المكان المناسب .  
استمارة موجهة لركاب:

1-بيانات عامة للمستجوب:

- 1 - الجنس: ذكر  أنثى
- 2 - العمر: اقل من 18  من 18 إلى 40  من 41 إلى 60  أكثر من 60
- 3 - مكان السكن: وسط المدينة  الضواحي  خارج المدينة
- 4 - المهنة: عامل  طالب  بطل

2-طبيعة التنقلات:

- 5 - الغرض من التنقل: العمل  الدراسة  التسوق  الصحة  الزيارات  أخرى
- 6 - للوصول إلى الهدف: حافلة واحدة  حافلتين  حافلة وسيارة أجرة  سيارة أجرة
- 7 - تردد التنقل: يومي  أسبوعي  شهري  ظريفي
- 8 - مدة الرحلة: طويلة  قصيرة
- 9 - محطات التوقف:

✓ أماكن تواجد المحطات : متقاربة  متباعدة

✓ إسم المحطة : مبين  غير مبين

✓ مظلمة : نعم  لا

✓ نظيفة: نعم  لا

3-واقع خدمات النقل الحضري الجماعي:

- 11 - المعاملة من طرف السائق و القابض:  
جيدة  متوسطة  سيئة
- 12 - سعة النقل: هل دائما تتركب في حافلة ممتلئة?  
نعم  لا  أحيانا
- 13 - هل المركبة نظيفة :  
نعم  لا

14- هل تتعرض إلى حوادث سرعة أو اعتداء أو ما شابه ذلك داخل مركبات النقل الحضري الجماعي؟

ملحق رقم (02)

نعم  لا

15- ما هي مدة تنقلك إلى المكان المقصود؟: .....