

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد بوضياف - المسيلة

ميدان: هندسة معمارية ، عمران و مهن المدينة

فرع: تسيير التقنيات الحضرية

تخصص: مدينة والنقل الحضري



معهد تسيير التقنيات الحضرية

قسم هندسة حضرية

رقم:

مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر أكاديمي

إعداد الطالبين: * رزقاوي نورالدين

* بن الأحرش اشرف ضياء الدين

تحت عنوان

دراسة وتصميم خط نقل جماعي بمدينة الجلفة

لجنة المناقشة:

رئيسا	جامعة محمد بوضياف	الأستاذة: أوزير مليكة
مشرفا و مقررا	جامعة محمد بوضياف	الأستاذ: رجم علي
مناقشا	جامعة محمد بوضياف	الاستاذ: دهيمي سليم

السنة الجامعية: 2018/2017

تشكر و تقدير

بسم الله الرحمن الرحيم

"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 **رجم علي** الذي لم يبخل علينا بتوجيهاته

المستمرة

ولي كامل الشكر لأساتذة المعهد

إلى مكاتب الدراسات و بالأخص المهندسة فائزة

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

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.

إهداء

الحمد لله الذي وفقنا لإنجاز هذا العمل وأتمنى أن يكون خالصا لوجه الله
وأهدي ثمرة جهدي إلى:

التي وهبت كل مال ونفيس من أجل سعادة أبنائها إلى نبع العنان والحب
والصبر . إلى التي يعجز اللسان عن ذكر فضائلها ومهما أقول فيها لن
أوفي لها حقها. أمي أطال الله في عمرها وحفظها

* مباركة *

إلى من تعب لأجلي وأثار لي طريق العلم

أبي الكريم والعزيز

* مهدي *

إلى إخوتي، أسامة، مصطفى، عادل .. وأخواتي،

و إلى العائلة الكريمة "فائزة"،

إلى كل أصدقائي، وخاصة، أشرف، والعربي و جهاد و مليك و عبدو و سيفه

وسمير و النوي و السعيد و عامر و ياسين و كريم و فائد الفيلق امين و أسامة

ومحمد بن و رضوان و عامر و فاتح و يحيى و عموري و تميم و عبدو و أمين و هشام

إلى جميع الأستاذة الكرام

إلى كل من لم يذكر على السطور فهو في القلب محفور

نورالدين

إهداء

الحمد لله الذي وفقنا لإنجاز هذا العمل وأتمنى أن يكون خالصاً لوجه الله
وأهدي ثمرة جهدي إلي:

التي وهبت كل مال ونفيس من أجل سعادة أبنائها إلى نبع العنان والحب
والصبر . إلى التي يعجز اللسان عن ذكر فضائلها ومهما أقول فيها لن
أوفي لها حقها. أمي أطال الله في عمرها وحفظها

* مقاربة *

إلى من تعب لأجلي وأثار لي طريق العلم

أبي الكريم والعزيز

* مصطفى *

إلى إخي، محمد... و أخواتي،

و إلى العائلة الكريمة

إلى كل أصدقائي، وخاصة، نورالدين و النوي و السعيد وعامر

إلى جميع الأستاذة الكرام

إلى كل من لم يذكر على السطور فهو في القلب محفور

أشرف ضياء الدين

الملخص:

مدينة الجلفة تعرف تطور بشكل ملحوظ على المستوى الحضري والديمقراطي، نتج عنه صعوبات كبيرة في ميدان النقل الحضري. و صعب هذا من التحركات السكانية بمختلف انواعها حيث بينت الملاحظة الميدانية ان القطاع ليس له مشكلة بنية تحتية إنما يعاني من خلل في الجانب التسييري متمثل في غياب التنظيم وعدم تطبيق مخطط للنقل الحضري على مستوى المدينة .

الكلمات المفتاحية:

النقل الحضري، مخطط النقل، الطرق، الخطوط الحضرية، مدينة الجلفة.

الصفحة	المحتويات
I	الاهداء 1
II	الاهداء 2
III	التشكر
IV	الملخص
V	المحتويات
XI	قائمة الجداول
XII	قائمة الأشكال
XIII	قائمة المخططات
XVI	قائمة الصور
	الفصل التمهيدي
2	المقدمة العامة
4	الاشكالية
5	الفرضيات
5	الأهداف
5	أسباب إختيار الموضوع
6	منهجية البحث
7	محتويات المذكرة
	الفصل الأول: مفاهيم عامة حول النقل الحضري
9	مقدمة الفصل
10	مفاهيم عامة حول النقل الحضري
10	1- مفهوم النقل الحضري
11	2- أهمية النقل الحضري
12	3- عناصر النقل الحضري
12	4- علاقة النقل بالمجال الحضري
13	5- عناصر نوعية الخدمة في النقل

14	6- أنماط التنقلات الحضرية حسب الوجهة
15	7- أنواع النقل الحضري حسب الآلية
15	7-1- النقل الفردي (العربات الخاصة)
15	7-2- التنقل على الأقدام
16	7-3- التنقل بعجلتين
16	7-4- النقل الجماعي الحضري
17	7-5- النقل نصف جماعي (سيارة الأجرة)
18	8- مخطط النقل الحضري
18	8-1- أهدافه
19	8-2- مراحل إعداد مخطط النقل الحضري
19	8-2-1- معرفة الموقع
19	8-2-2- تحديد مساحة الدراسة وآفاقها
19	8-2-3- جمع المعطيات
19	8-2-4- تقسيم مساحة الدراسة
20	8-2-5- تحليل الوضعية القائمة
20	8-2-6- الوضعية المتوقعة انجازها
20	8-2-7- التوصيات
20	8-2-8- عرض الدراسة
22	العوامل المؤثرة والمتأثرة بالنقل الحضري
22	1- العوامل التي تؤثر على النقل الحضري
22	1-1- عوامل داخلية
22	1-1-2- توزيع مراكز العمران
23	1-1-3- عوامل تقنية
23	1-1-4- عوامل بشرية
23	1-1-5- عوامل اقتصادية
23	1-1-6- عوامل الإدارية
24	1-2- العوامل الذاتية
24	1-2-1- وسائل النقل

24	1-2-2- الهياكل القاعدية
26	1-2-3- القوانين المتعلقة بنظام النقل الحضري
27	2- تنظيم النقل الحضري داخل المدينة
27	2-1- شبكة النقل
27	2-2- تخطيط الطرق في المدينة
28	2-3- تأثير الطرق على المدينة
28	3- تسيير النقل الحضري
29	4- توجيه سياسة تسيير النقل الحضري
29	5- توزيع مهام تسيير النقل
29	5-1- الدولة
30	5-2- الولاية
30	5-3- البلدية
31	5-4- القطاع الخاص
33	6- خصوصية العرض والطلب
33	7- مؤشرات حركة المتنقلين
34	8- أهم مشاكل النقل الحضري
36	خلاصة الفصل
الفصل الثاني: الدراسة التحليلية لمدينة الجلفة	
38	مقدمة
39	1- بطاقة تعريفية لمدينة الجلفة
39	1-1- موقع ومساحة الولاية
40	1-2- موقع ومساحة المدينة
42	2- دراسة تحليلية لمدينة الجلفة
42	2-1- دراسة طبيعية
42	2-1-1- التضاريس
42	2-1-2- الشبكة الهيدروغرافية
43	2-1-3- الانحدارات
43	2-1-4- الزلازل
44	2-1-5- العوائق

45	2-2- الدراسة المناخية
45	2-2-1- التساقط
46	2-2-2 الحرارة
46	2-2-3 الرطوبة
46	2-2-4 الثلج
47	2-3- دراسة عمرانية
47	2-3-1- مرحلة ما قبل الاستعمار
47	2-3-2- المرحلة الاستعمارية
48	2-3-3- مرحلة الاستقلال
52	2-4- دراسة سكانية واقتصادية
52	2-4-1- السكان
53	2-4-2- السكن
54	2-4-3- التجهيزات
58	2-4-4- الشغل
59	خلاصة الفصل
الفصل الثالث	
تشخيص لوضعية النقل الحضري بالجلفة	
61	مقدمة
62	1- شبكة الطرق بالمدينة
62	1-1- الطرق الأولية
62	1-1-1- الطرق الوطنية
62	1-1-2- الطرق الولائية والبلدية
63	1-2- الطرق الثانوية
63	1-3- الطرق الثالثة
65	2- نشأة النقل الحضري في مدينة الجلفة
65	3- أنواع النقل الحضري بمدينة الجلفة
65	3-1- الحافلات
67	3-2- سيارات الأجرة:

67	4- الخطوط الحضرية بمدينة الجلفة
69	5- أماكن التوقف
71	6- ملتقيات الطرق و النقاط السوداء
71	6-1- ملتقيات الطرق
73	6-2- النقاط السوداء
74	7- مخطط النقل الحضري بمدينة الجلفة
76	8- أفاق و سياسة النقل الحضري في مدينة الجلفة
الدراسة الخاصة بالخط وسط المدينة - 05 جويلية	
79	الدراسة التحليلية للخط
79	1- وضعية حالة الخط الحضري رقم 03
79	1-1- تقديم الخط الحضري رقم 03
79	1-2- موقع الخط بالنسبة للمدينة
80	1-3- بطاقة تقنية للخط رقم 03
81	2- الحالة الفيزيائية
82	3- المحيط المجاور
86	4- ملتقيات الطرق
88	5- النقاط السوداء
88	5-1- مفترق الطرق وسط المدينة
88	5-2- مفترق الطرق الرويني
91	6- المحطات والمواقف على مستوى الخط
93	7- أنواع النقل الحضري على مستوى الخط
93	7-1- الحافلات
94	7-2- سيارات الأجرة
94	8- دراسة الإشارات المرورية على الخط الحضري رقم 03
97	تحليل نتائج الاستمارة
98	1- الجنس
99	2- خصائص العينة حسب العمر
100	3- أسباب التنقل
101	4- تردد التنقلات

102	5- وسائل النقل المستعملة
103	6- تغطية النقل لحاجيات الخط
104	7- المسار مناسب أو غير مناسب
105	8- أوقات التنقل اليومية
106	9- الاوقات الاكثر ازدحاما
107	10- المشاكل التي تواجهها اثناء التنقل
109	النتائج والتوصيات
117	خلاصة الفصل
118	الخاتمة العامة

قائمة الجداول

رقم الصفحة	عنوان الجدول	الرقم
39	المسافة بين مدينة الجلفة والولايات المجاورة	01
43	تصنيف الانحدارات في مدينة الجلفة	02
45	معدل التساقط الشهري والسنوي في مدينة الجلفة	03
46	تغيرات درجة الحرارة لبلدية الجلفة ما بين سنتي [1998م - 2008م]	04
52	تطور عدد السكان في الفترة (1977-2015)	05
53	تطور الحظيرة السكنية في مدينة الجلفة	06
55	عدد المتمدرسين وعدد المؤسسات التربوية	07
56	مراكز التكوين المهني والتمهين	08
58	عدد المشتغلين في المدينة حسب طبيعة النشاط	09
67	انواع وسائل النقل بالمدينة	10
68	الخطوط الحضرية بمدينة الجلفة	11
72	مواقع أهم ملتقيات الطرق	12
80	بطاقة فنية للخط رقم 03	13
81	الحالة الفيزيائية للطريق	14
82	المحيط المجاور للخط	15
86	أنواع التقاطعات	16
88	حصص المرور لمفترق الطرق وسط المدينة	17
89	حصص المرور لمفترق الطرق الرويني	18
98	عينة الدراسة حسب الجنس	19
99	العينة حسب العمر	20
100	أسباب التنقل	21
101	تردد التنقلات	22
102	وسائل النقل المستعملة	23
103	تغطية النقل لحاجيات الخط	24
104	المسار مناسب أو غير مناسب	25

105	أوقات التنقل اليومية	26
106	الاقوات الاكثر ازدحاما	27
107	المشاكل التي تواجهها اثناء التنقل	28

قائمة الأشكال

رقم الصفحة	عنوان الشكل	الرقم
14	عناصر نوعية الخدمة في النقل	01
17	أنواع النقل الحضري حسب الآلية	02
21	مراحل إعداد مخطط النقل والفاعلين في إعداده ودراسته	03
31	الفاعلين الرئيسيين في تسيير النقل الحضري	04
81	الحالة الفيزيائية للطريق	05
86	نسبة التقاطعات	06
98	عينة الدراسة حسب الجنس	07
99	العينة حسب العمر	08
100	أسباب التنقل	09
101	تردد التنقلات	10
102	وسائل النقل المستعملة	11
103	تغطية النقل لحاجيات الخط	12
104	المسار مناسب أو غير مناسب	13
105	أوقات التنقل اليومية	14
106	الاقوات الاكثر ازدحاما	15
107	المشاكل التي تواجهها اثناء التنقل	16

قائمة المخططات

رقم الصفحة	عنوان المخطط	الرقم
51	التطور العمراني لمدينة الجلفة	01
53	الكثافة السكانية بمدينة الجلفة	02
64	شبكة الطرق بمدينة الجلفة	03
69	الخطوط الحضرية بمدينة الجلفة	04
70	الخطوط الحضرية الأكثر إستعمالا	05
73	ملتقيات الطرق والنقاط السوداء	06
75	مخطط النقل الحضري بمدينة الجلفة	07
85	التجهيزات المجاورة للطريق	08
87	ملتقيات الطرق	09
90	النقاط السوداء	10
92	المحطات والمواقف على مستوى الخط الحضري رقم 03	11
110	تموضع المحطات المقترحة	12
114	موقع موقف السيارات المقترح	13
115	مسار للترامواي المقترح	14

قائمة الخرائط

رقم الصفحة	عنوان الخريطة	الرقم
41	الموقع الإداري لبلدية الجلفة	01

قائمة الصور

رقم الصفحة	عنوان الصورة	الرقم
44	أحد العوائق المتمثلة في واد ملاح	01
66	حالة حافلات الخواص	02
66	حالة الحافلات العمومية	03
71	ملتقى الطرق بئر القوافل	04
77	خطوط الترامواي المبرمجة	05
79	موقع الخط من مدينة الجلفة	06
82	الحالة الفيزيائية للطريق	07
82	الحالة الفيزيائية للطريق	08
83	مركز البريد	09
83	مقر البلدية	10
84	دار الشباب	11
84	فندق الأمير	12
84	دار الثقافة	13
84	المجلس القضائي	14
84	مقر الولاية	15
84	الحديقة النباتية	16
88	مفترق وسط المدينة	17
88	مفترق الرويني	18
92	محطة الحافلات وسط المدينة	19
92	موقف دار الثقافة	20
92	محطة الاجرة وسط المدينة	21
92	محطة 5 جويلية	22
92	موقف الولاية	23
92	موقف الثانوية	24
93	حالة حافلات الخواص	25
94	حالة الحافلات العمومية	26
95	موقف سيارات الأجرة بوسط المدينة	27

96	إشارة ممنوع الوقوف بوسط المدينة	28
96	موقف حافلات بجي الحدائق	29
112	مفترق الطرق وسط المدينة قبل عملية التدخل	30
112	مفترق الطرق وسط المدينة بعد عملية التدخل	31
113	مفترق الطرق الرويني قبل عملية التدخل	32
113	مفترق الطرق الرويني بعد عملية التدخل	33
116	شكل الطريق قبل التدخل	34
116	شكل الطريق بعد التدخل	35

المقدمة:

حظي قطاع النقل الحضري خلال السنوات الأخيرة باهتمام متزايد من طرف الباحثين والمخططين، وذلك باعتباره أحد أهم قطاعات التنمية الشاملة، نظرا للدور الفعال والايجابي الذي يقوم به داخل النسيج الحضري للمدن، كما يعد أحد أهم الأسباب الرئيسية المحفزة على الاستقرار الحضري .

وتتجلى الوظيفة الأساسية للنقل في كونه يشكل حلقة وصل بين البيت ومقر العمل والمدرسة أو الجامعة بالإضافة إلى رحلات التواصل الاجتماعي بين الناس و التسوق والتنزه وتأمين التنقل لمختلف الخدمات العامة، وأسباب أخرى كثيرة تستوجب التنقل، بحيث تتطلب حركة الناس وجود وسائل ونظم النقل من طرق وحافلات وغيرها من وسائل النقل العام لتسهيل هذه الحركة وتحقيقها على أفضل وجه.

وصاحب تطور المجتمعات الحضرية نمو سكاني كبير، يخلق تحديات يصعب حلها، ما لم تتوفر لدينا الآلية المدروسة، حيث نمو المدن في كثير من الأحيان يؤدي عنه عشوائية في توزيع النشاطات، وتراكم في الخدمات في مناطق وقصورها في مناطق أخرى، ولكن بغض النظر عن ذلك نجد أن النقل الحضري لا غنى عنه، حيث يزيل العزلة التي تفرضها بعد المسافة ويسهل التنقلات بين مختلف المناطق وخاصة المعزولة.

والجزائر من بين الدول التي تعاني من مشاكل عديدة في مجال النقل والحركة حيث اصبح لا يواكب التوسع العمراني الذي تشهده المدينة ، ولم يستطع التحكم في مهامه من حيث ربط الاحياء الموجودة في الوسط الحضري. وانعكس ذلك على صعوبة التنقلات اليومية للسكان، مما خلق عزلة لبعض احياء المدينة خاصة المناطق المتواجدة على اطرافها .

ومنه فدراسة وتحليل شبكة الطرق بمدينة الجلفة من أهم الدراسات التي تساعد على تشخيص بعض المشاكل التي تواجه حركة المرور والتنقل داخل المدينة من ضغط كبير على وسط المدينة للمركبات والراجلين و عدم مواكبة تسيير النقل الحضري لحجم المدينة ، وبالتالي فتحليل الطرق يؤدي الى تحديد المشاكل المختلفة التي تتعلق بالخطوط الحضرية، والمشاكل المتعلقة بالأشخاص الذين يستعملونه، والتي تتعدد مسبباتها بين الأخطاء التقنية من الناحية التخطيطية وأخطاء في التنفيذ، ومن بين تلك الطرق الخط رقم 03 الذي يربط وسط المدينة بحي 05 جويلية والذي يعتبر من اهم الخطوط في مدينة الجلفة واحد شرايينها.

لذا نلاحظ ان الكثير من الدراسات المتعلقة بالنقل والمطروحة بإلحاح على كل المستويات اليوم تهدف الى كيفية تحسين ظروف تنقل الاشخاص داخل المحيط الحضري.

الإشكالية:

بالرغم من المجهودات المبذولة من طرف مختلف الفاعلين في نظام النقل الحضري في مدينة الجلفة من محاولة تجديد حضيرة النقل الحضري إضافة الى الدراسات من اجل تدعيم قطاع النقل الحضري.

في ظل كل هذه المحاولات مازالت منظومة النقل الحضري لمدينة الجلفة تعاني من مشاكل الحركة المرورية كالازدحام على مستوى الطرق الحضرية والتذبذب الذي تعرفه خطوط النقل الحضري في توزيعها حيث توجد بشكل مكثف في مناطق وتتعدم في مناطق اخرى.

وبما ان النقل الحضري يعتبر شريان وعصب الحياة في المدينة فضرره انعكس على ديناميكية النسيج الحضري للمدينة وجعلها تعاني هي الاخرى من عدة مشاكل منها العزلة بين القطاعات الحضرية للمدينة بصفة عامة، وبين المركز والاطراف بصفة خاصة، كل هذه الانعكاسات السلبية انقصت من صورة النقل الحضري ونوعية الخدمة المقدمة.

وهذا ما يدفعنا لطرح التساؤلات التالية :

- ما هي الوضعية الراهنة لقطاع النقل الحضري الجماعي على مستوى منطقة الدراسة ؟
- ما هي المشاكل التي تواجه قطاع النقل الحضري الجماعي على مستوى الخط المدرس؟
- ما مدى تقييم السكان لمستوى الخدمة التي يقدمها النقل الحضري في علاقته بسهولة الوصول إلى الخدمات الأساسية ؟

الفرضيات:

- اعتمادا على المشكلة المطروحة يمكن أن نقترح الفرضيات الآتية :
- إن نمو المدينة الكبير والسريع لم يواكبه تطور كافي في هياكل النقل الحضري مما أدى إلى اللاتوازن بين النقل و المتنقلين.
- عدم تعدد انماط النقل الحضري ساهم في مشكل التنقل.

الأهداف:

وهي تتجلى في:

- محاولة معرفة مستوى التغطية التي يغطيها النقل الحضري الجماعي على مستوى الخط المدروس.
- معرفة التوازن بين العرض والطلب .

أسباب اختيار الموضوع:

- الارتباط المباشر بالاختصاص حيث أن الالمام بموضوع النقل يؤدي الى التسيير الجيد للمدينة.
- الدور الكبير الذي يلعبه قطاع النقل الحضري في التطور الاقتصادي والاجتماعي.
- أما سبب اختيار الخط فهذا لأهميته الكبيرة في المدينة وتموضع التجهيزات و الاحياء السكنية بجانبه
- بالإضافة الى إرتباط الباحث بمنطقة الدراسة.

منهجية البحث:

تتجسد في جميع الاجراءات والاساليب التي تتبع من قبل الباحث من اجل الوصول الى التقرير النهائي وقد تمثلت في ثلاث مراحل :

1-مرحلة العمل المكتبي: من خلالها نقوم بجمع المعطيات الخاصة بالموضوع بالإضافة الى الكتب والمذكرات والمواضيع التي تناولت موضوع النقل الحضري.

2-مرحلة العمل الميداني: تعتبر من اهم المراحل في البحث حيث قمنا خلالها بمختلف المصالح والمديريات المسؤولة على مستوى الولاية من اجل جمع المعطيات من المعاينة الميدانية واخذ الصور بالإضافة الى انجاز استمارة البحث خاصة بالمتنقل حيث تم توزيع 100 استمارة على السكان بطريقة عشوائية

3-مرحلة التنظيم والكتابة: تتمثل في فرز وتنظيم المعلومات التي تم جمعها سابقا وتصنيفها في جداول وخرائط من اجل توضيحها والتحليل العملي لموضوع الدراسة للخروج بالحلول المناسبة للمشاكل المطروحة وخلاصة عامة تلخص العمل بكامله وتعطي التصور النهائي الذي نريد الوصول إليها.

محتويات المذكرة:

تحتوي المذكرة على أربعة فصول هي كالتالي:

الفصل الأول: يحتوي:

- المفاهيم المتعلقة بالنقل الحضري.

- العوامل المؤثرة والمتأثرة بالنقل الحضري

الفصل الثاني: فيه دراسة تحليلية لمدينة الجلفة من الناحية الطبيعية والعمرانية بالإضافة الى الدراسة

السكانية والاقتصادية.

الفصل الثالث:

- فيه تشخيص وضعية النقل الحضري الجماعي بالجلفة.

- تحليل لمختلف مكونات وخصائص النقل الحضري الجماعي على مستوى الخط رقم 03.

- تقييم عناصر نظام النقل الحضري بالخط من طرف المتنقلين على مستوى الخط.

- إقتراحات وتوصيات من أجل معالجة النقائص وجعل الخط أكثر أداء وفعالية.

مقدمة الفصل:

إن مدى قياس تحضر المدن يرتبط ارتباطا وثيقا بمدى حركية المجتمع لذا فان النقل من أهم عناصر التقدم والتنمية وهو عبارة عن نظام معقد يحتاج إلى دراسة معمقة لضمان التنقل الأحسن للركاب ، مقارنة بعناصره لذا يتطلب منا دراسته مع مراعاة الجوانب التي من شأنها أن تتدخل وتتحكم في السير الحسن للنقل الحضري .

لذا سنتطرق في هذا الفصل إلى المفاهيم والمصطلحات الأساسية والعوامل المؤثرة والمتأثرة بالنقل الحضري من اجل تحقيق دراسة علمية دقيقة ، ونظرا لعلاقة النقل بالمجال الحضري فهو يتأثر بعوامله التي تتحكم في نوع النقل وكيفيته وعناصر تسييره.

مفاهيم عامة حول النقل الحضري:

1- مفهوم النقل الحضري:

يعرف النقل الحضري من بين التعريفات العديدة على انه مجموعة التقنيات المستعملة و التهيئات و البنيات التحتية و الوسائل، التي تهدف مجتمعة او في مجملها إلى التنظيم الإداري و الضمني لتنقلات الأفراد و الحيوانات و السلع و المعلومات في ظروف مثلى من وقت و تكلفة و راحة¹.

وهو أيضا عملية الربط بين مختلف نقاط التجمع الحضري وفقا لخطة تغطي الاحتياجات وتحقق التكامل بين مختلف المصالح الاجتماعية، السياسية، الاقتصادية، الثقافية، حيث يهدف إلى إعطاء ديناميكية للحياة في المدينة بواسطة ربط عنا صرها بعضها البعض بضمان التنقلات الأزمة لكل المستعملين من اجل قضاء حاجاتهم مهما بلغ عددهم واشتدت كثافتهم وجعلهم يتحركون ببساطة وديناميكية تسمح بالربط بين التجمعات المختلفة².

ويمكن أن نلخص مفهوم النقل الحضري بأنه مجموعة من النقل الجماعي الذي يسمح بتنقلات "سكان-بضائع" داخل التجمعات السكنية في كل المدن من حيث حجمها ومنه نستنتج أن :

1- النقل الحضري يستوجب وجود مدينة لها حدود واضحة خلافا للكلام عن النقل ما بين المدن وما بين المدينة وما بين المدينة والمدن المجاورة .

2- الكلام عن النقل الحضري يقتضي وجود خدمات عمومية "اجتماعية" لا خدمات تجارية .

3- مقابل التنقل يجب دفع حقوق التنقل مقابل التذكرة :وهذا يشير إلى احتياطات وجود هيئة تنظيم ورقابة .

¹ مصطفى فواز "مبادئ تنظيم المدينة" معهد الإنماء العربي، لبنان، 1980، ص131.

² الدكتور عميش علاوة "محاضرة في مقياس النقل الحضري" جامعة المسيلة، 2007.

- 4- يقتضي وجود وسائل نقل وتتنقل عند اكبر فئة من المتنقلين "التقليل من المقاعد لتوفير حيز اكبر مع وجود مقاعد خاصة .
- 5- يقتضي محاولة تغطية كل أحياء المدينة حسب الاحتياج.
- 6- يقتضي توفير عدد ونوع وسائل النقل عبر أحياء المدينة .
- 7- تنظيم وسائل النقل سواء من حيث المسارات أو العدد وتخضع إلى الطلب .
- 8- النقل الحضري عبارة عن خدمة اجتماعية قبل أن يكون تجارة¹.

2- أهمية النقل الحضري²:

يمكن التعبير عن أهمية هذا العنصر بمعيارين:

- ❖ المعيار الأول وظيفي، إذ بدون النقل و الأرض التي يشغلها، لا يمكن للمدن أن تتطور و تنمو و لا يمكن أن تتفاعل مع بعضها البعض، ويصبح من الصعب أن تؤدي الاستعمالات الأخرى في المدينة التجارية ، الصناعية و السكنية و غيرها وظائفها.
- ❖ أما المعيار الثاني الذي يدل على أهمية هذا الصنف من استعمالات الأرض فانه سكاني كمي يمثل بمقدار الأراضي التي تخصص لهذا الغرض في بنية المدينة، ففي حالة المدن الحديثة يأتي هذا لمقدار بالمرتبة الثانية بعد الاستعمال السكني من حيث المساحة وقد وحد في مدن البلدان المتقدمة بأن نسبة الأرض التي تخصص للشوارع و سكك الحديد و المطارات وأرض الميناء و مرافقه قد تزيد على ثلث أرض المنطقة المعمورة من المساحة الكلية للمدينة، وقد تظهر هذه النسبة قليلة إذا ما أضيف إليها استعمالات الأرض التي تخصص لوقوف السيارات.

¹ قاسم سالم، "النقل الحضري في مدينة الجلفة" مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة، قسم تسيير التقنيات الحضرية ، جامعة قسنطينة، 2008، ص 54.

² عبد الله عطوي "جغرافية المدن" دار النهضة العربية، 2003، مصر، ص 253.

3- عناصر النقل الحضري¹:

. وسائل النقل "سيارات، حافلات"

. الأشخاص والبضائع .

. الهياكل القاعدية "الطرق"

. الظروف الملائمة "السرعة، الأمان، التكلفة"

4- علاقة النقل بالمجال الحضري² :

النقل والمجال الحضري "المدينة " عاملان لا يمكن الفصل بينهما لان السكن أو العيش يقتضي أن ينتقل الإنسان يوميا ويكون ذا حركة دائما ويمكن التأكيد في هذا علي أن تطور وسائل النقل والهياكل القاعدية ساهمت ولو بشكل كبير في التوسع العمراني الذي تعرفه كل دول العالم بل خلقت في نفس الوقت مشاكل متعلقة بعملية توزيع المجال بين فضاء المدينة "السكنية، الصناعية، التجارية" هذه العلاقة موجودة بين أنواع المدن والنقل الحضري قد ينتج عنها إشكالية معقدة قد تتسبب هذه الأخيرة في فوضى عارمة وسط المدينة ويصعب حلها .

يمكن اعتبار المدينة والتنقلات اليومية مسألتين ينتج بعضها البعض، وتخضعان لتأثير متبادل فإذا كان التنقل يؤثر في استعمال المجال وتنظيمه وتوجيهه فان التوسع العمراني للمدينة يحتم اللجوء المكثف لوسائل التنقل سواء الجماعية أو الفردية عامة أو خاصة.

¹ الدكتور عميش علاوة " محاضرة في مقياس النقل الحضري"، جامعة المسيلة، 2007.

² الدكتور عميش علاوة " محاضرة في مقياس النقل الحضري"، مرجع سابق.

5- عناصر نوعية الخدمة في النقل¹ :

هناك عدة عناصر أساسية يستند عليها لقياس نوعية الخدمة في ميدان النقل:

أ- الوقت: له دور كبير في اختيار نمط النقل من طرف الزبون، وهو ما نفسره في بعض الأحيان الإقبال على سيارات الأجرة .

ب- السرعة: تعتبر عنصرا هاما يدخل في اختيار الزبون، كما تعد من أهم العوامل في الأداء الجيد لوسيلة النقل.

ج- الأمن: يعتبر تقييم الأمن أو تقييم الحياة الإنسانية من اكبر العوامل النفسية الأخرى للمتنقل، فمن أهم أسباب حوادث المرور: التعدي على القانون، سوء الهياكل القاعدية للنقل.

د- الراحة: تعتبر عنصر هام خاصة إذا تعلق الأمر بالسفر للمسافات الطويلة، وأهم ما يتحكم فيها نوعية المركبة وحالتها.

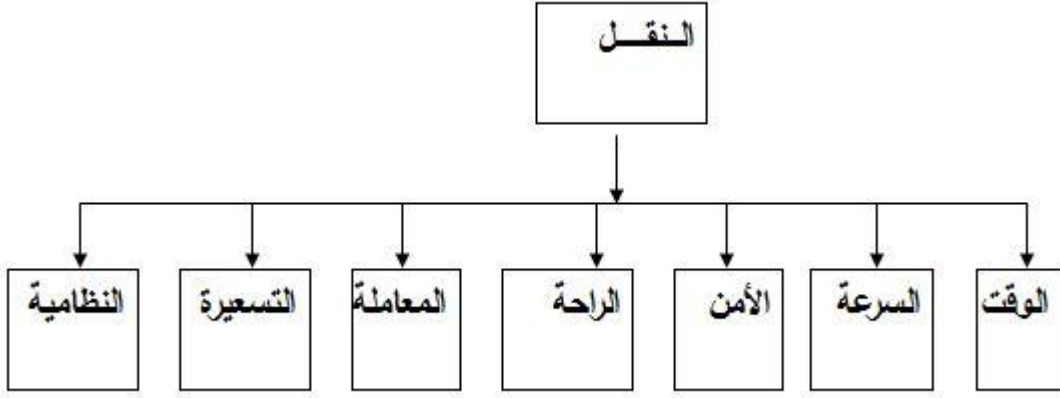
هـ- المعاملة: وتنتج عن العلاقة المباشرة بين العامل في قطاع النقل (السائق، القابض) والزبون، والتي عادة تبرز في حسن المظهر، التكوين والمعرفة .

و- التسعيرة: وهي الثمن مقابل الخدمة وتلعب دور في الموازنة بين العرض والطلب .

ز- النظامية: وهي وجود وسيلة التنقل دون الانتظار وتوفرها وفق المقاييس المرجوة.

¹ مقران هامل وحسين حسان "نوعية الخدمة في النقل " مذكرة تخرج لنيل شهادة تقني سامي ، الجزائر، 1992 .

الشكل رقم 01: عناصر نوعية الخدمة في النقل



6- أنماط التنقلات الحضرية حسب الوجهة¹:

أ/ تنقلات سكن - عمل: تربط بين مكان الإقامة ومكان العمل، وتعتبر الأكثر ضمن المجال الحضري،

تعطى لها أهمية كبيرة في مجال النقل الحضري².

ب/ التنقلات التعليمية:

تغطي عمليات التنقل من وإلى المرافق التعليمية وتعتبر أقل نسبة من سابقتها.

ج/ التنقلات الشخصية: وهي نمط ينفرد به الأشخاص تتميز فيها عدة أنواع:

- النقل نحو المراكز التجارية (السوق).

- النقل لغرض الغايات الخاصة (الزيارات...).

- النقل لغرض الترفيه (سينما، مسرح...)³.

¹ مزارى عبد القادر " النقل الحضري الجماعي " مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة، قسم تسيير التقنيات الحضرية، جامعة قسنطينة 2007.

² Gerard gagon, transport de voyageur, Paris, 2000, page 81

³ Gerard gagon, transport de voyageur, Paris, 2000, page 30

7- أنواع النقل الحضري حسب الآلية:

7-1- النقل الفردي (العربات الخاصة) ¹:

إن معظم المدن الكبرى عبر العالم تعاني من مشكلة العربات الخاصة، وهذا خصوصا بعد التزايد الكبير في إعدادها حيث أصبح من الصعب على شبكة الطرق تحمل هذا الكم الهائل، وهناك بعض الحلول التي يمكن إتباعها بالنسبة لوسط المدينة لحل مشكلة المرور بها وهي :

أ/ وضع قيود بالنسبة لمرور العربات الخاصة بوسط المدينة، إما منع مرورها تماما أو السماح لها في ساعات محدودة خارج الذروة .

ب/ وضع ضوابط عامة مثل (أسبقية المرور لحافلات النقل الجماعي، تسهيل عبور المشاة، رفع ثمن وقود السيارات، إلغاء جميع أماكن انتظار السيارات ونجعل الانتظار لفترات محدودة جدا (ساعة علي الأكثر)، زيادة تعريفه الجمارك على السيارات، تخفيض تعريفه ركوب وسائل النقل العام).

ج/ تخصيص بعض شوارع وسط المدينة الضيقة أو المزدحمة للمشاة فقط ،حيث تمنع جميع العربات الدخول إليها ماعدا عربات الخدمات (الشرطة ،الإسعاف ،المطافئ ...).

د/ دفع رسوم عبور للعربات الخاصة.

7-2- التنقل على الأقدام ² :

إذا كانت حركة الراجلين هي طريقة التنقل الطبيعية التي لا تتطلب أي مساعدة ميكانيكية ، فهي أيضا طريقة التنقل المتوافقة في المدينة والملائمة لها، فهذا النوع من التنقلات تخص عموما الفئات ذات الدخل الضعيف، كما إن مسافة التنقل بهذا النوع تتغير حسب المدينة إذا كانت جميع طبقات المجتمع هم أشخاص راجلين، فان بعضهم يكون أكثر مشيا من الآخر ومنه فان المشي على الأقدام هو الطريق الغالب والمهيمن، في إحصائيات جديدة ، وجد 76% من الراجلين في فرنسا هم من الفئات السابقة

¹ صلاح الشامي "النقل دراسة جغرافية"، دار النهضة العربية، مصر، سنة 1976، ص 55.

² محمد خميس الزوكة "جغرافية النقل" دار المعرفة الجامعية ، مصر، 1988 ، ص 82 .

الذكر والمشي على الأقدام هي طريقة طويلة وتتطلب طاقة جسدية تجعل بذلك تنقلات الراجلين محدودة من حيث المسافة والزمن.

7-3- التنقل بعجلتين:

يمثل هذا النوع قسما مهما في التنقلات داخل المدينة خاصة في البلدان التي تشهد كثافة سكانية عالية، ويساهم في تقليل الازدحام والمواقف، وهو اقتصادي في الطاقة ويحافظ على البيئة¹، ويتميز هذا النوع من التنقل بمرونة نسبية في الحركة وعدم شغله بمساحات كبيرة وهو أسرع من المشي على الأقدام ويضم الدراجات العادية والنارية ذات محرك صغير².

7-4- النقل الجماعي الحضري:

لا تستغني المدن عن النقل الجماعي لنقل الأفراد إلى اماكن العمل أو التسوق أو الحصول على الخدمات، ويرتبط شكل ونوع هذا النقل بعدد الركاب والمسافات المطلوب قطعها للوصول وأهم وسائل النقل الجماعي ما يلي³:

الحافلة **Autobus**: هو الأكثر استعمالا ، بمرونته لا يحتاج إلى هياكل قاعدية خاصة به ومنشآت ولكنه اقل اقتصادا للطاقة وملوث كبير وهو اقل فعالية ، لأن قدرة تحمله لعدد الركاب محدودة وهو حبيس لحركة المرور الخاصة بالسيارات إلا إذا كان يتحرك على ممر خاص.

Trolleybus: عربة نقل جماعي بشحن كهربائي تسير على عجلات مطاطية تطورت بين 1945 و 1955م، نظرا لكونها لا تتطلب تكاليف أكثر لصيانتها وتعتبر أكثر اقتصادا .

Tramway: له نفس ايجابيات **Trollebus** كما انه يتميز بطاقة استيعاب اكبر وهو اقل تلوث

وضجيج .

¹ سليم بوقنة " دراسة نوعية الخدمة لدى مستعملي النقل الحضري الجامعي " مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير تخصص تسيير المؤسسات، جامعة منتوري قسنطينة، 2004 .

² محمد خميس الزوكة "جغرافية النقل " مرجع سابق، ص 83 .

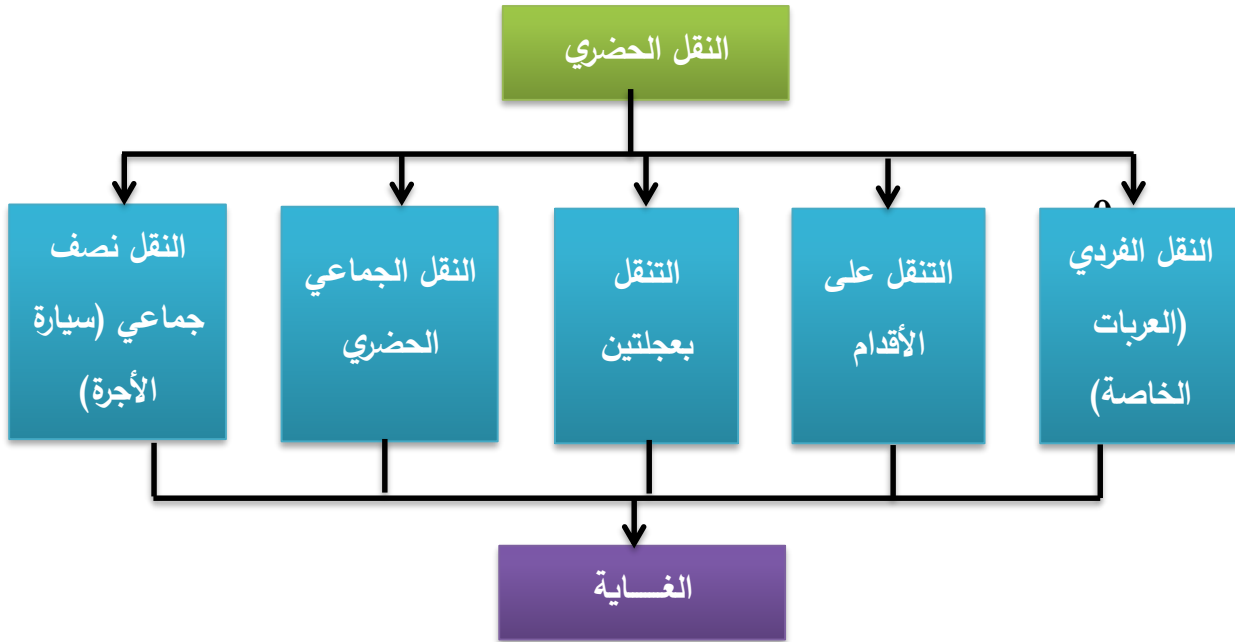
³ عمر وصفي وسلوى مارتيني، نظريات تخطيط المدن، كلية الهندسة المعمارية، جامعة حلب، 2000، ص416.

Metro: هو وسيلة نقل تسير بواسطة الكهرباء، ويكون سيره تحت الأرض بجمولة محدودة، والسكة الحديدية الأولى المستعملة في هذه الوسيلة كانت مستغلة بالشحن البخاري¹.

7-5- النقل نصف جماعي (سيارة الأجرة)²:

إن إرادة تحسين البنية التحتية أوجدت حلولاً أقل تكلفة تسير الوضعية التي يعاني منها المواطن في النقل الحضري، حيث إن سيارة الأجرة تدرج ضمن النقل نصف الجماعي، وهو النمط الأكثر قرباً للسيارات وعادة ما ينقل فيه شخص واحد أو عدة أشخاص لهم وجهة واحدة.

الشكل رقم 02: أنواع النقل الحضري حسب الآلية



¹ جمال صغيري "النقل الحضري وتأثيره في إدماج التجمعات العمرانية، دراسة حالة المسيلة" رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير، قسم تسيير التقنيات الحضرية، جامعة المسيلة، 2009، ص 28

² عبد الله عطوي "جغرافية المدن"، مرجع سابق، ص 17.

8- مخطط النقل الحضري:

هو وثيقة إدارية تتضمن مجموعة الخطوط المسجلة والخطوط المستغلة وعدد وسائل النقل، وحسب

المادة 08 من المرسوم التنفيذي 416-04⁽¹⁾ يشتمل مخطط النقل الحضري على ما يلي :

- الاتصالات المنتظمة عبر الطرقات والسكك الحديدية في النقل الحضري وشبه الحضري والمنشآت

الأساسية للنقل النوعي في الوسط الحضري وشبه الحضري.

- يضبط المخطط التوجيهي للمنشآت الأساسية للنقل، لاسيما تلك المرتبطة باستقبال ومعاملة

المسافرين وكذا مشاريع الاستثمار المتصلة بها.

- يحدد الأعمال الواجب القيام بها فيما يخص الاستثمار ويضبط مخطط التمويل المتصل به.

8-1- أهدافه⁽²⁾: يهدف إلى:

* ضمان الربط والمتابعة لنشاط النقل والمخطط المحلي وذلك بالتحكم في وسائل النقل الحضري

للوصول إلى تحمل أعباء الطلب.

* تحديد شروط وضع الهياكل القاعدية في الميدان وتحسينها بدقة وتحديد أنظمة النقل والتسيير.

* يسمح باختيار المشاريع الأكثر مردودية.

* معرفة الاحتياطات على المدى الطويل والمتوسط للطلب على النقل.

¹ الجريدة الرسمية رقم 82 الصادرة بتاريخ 22 ديسمبر 2004.

² قاسم سالم، "النقل الحضري في مدينة الجلفة" مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة، قسم تسيير التقنيات الحضرية، جامعة قسنطينة، 2008، ص 65.

8-2-2 - مراحل إعداد مخطط النقل الحضري: حسب ملحق المرسوم التنفيذي رقم 04-416 (1) فإن

مراحل إعداد مخطط النقل الحضري تتم بـ :

8-2-1-1 - معرفة الموقع: يجب على الهيئة المكلفة بإنجاز دراسة مخطط النقل أن تقوم بزيارة الموقع

قصد تحديد وضعية الأماكن بالتفصيل.

8-2-2-2 - تحديد مساحة الدراسة وآفاقها : يجب ان يكون تحديد مساحة الدراسة و آفاقها ناجما عن

معرفة الموقع ويضبط بالتشاور الوثيق مع لجنة التنسيق ومكتب الدراسة المعتمد طبقا للتنظيم المعمول به

8-2-3-3 - جمع المعطيات : يجب ان تكون المعطيات المجمعة من مكاتب الدراسات دقيقة وواقعية قدر

الامكان من اجل تحقيق مصداقية أفضل لنوعية النتائج.

وبهذا الصدد ينبغي السهر على ان تكون هذه المعطيات موثقة و معروفة المصدر.

8-2-4-4 - تقسيم مساحة الدراسة : تقوم مساحة الدراسة المحددة بإجراء تقسيم من أجل ما يأتي :

- إجراء تحقيقات حول نقطة الانطلاق ونقطة الوصول على الخصوص.

- التشخيص و النمذجة.

يجب ان يتم التقسيم حسب وحدة جغرافية وادارية وديموغرافية و اقتصادية متجانسة.

¹ الجريدة الرسمية رقم 82 الصادرة بتاريخ 22 ديسمبر 2004.

8-2-5 تحليل الوضعية القائمة: وهذا ب :

- معالجة المعطيات: تتمثل في تحديد المؤشرات والنسب التي تستخدم لتقدير تشخيص الوضعية المرجعية.

- التشخيص: وهذا بإطلاع السلطات المعنية على إشكالية النقل في مساحة الدراسة وتوضيح مشاكل النقل فيما يخص التغطية المكانية للسكان والنشاطات ووتيرة الخدمات وتكييف الطلب بالمقارنة مع حاجات المستعملين الحقيقية.

8-2-6- الوضعية المتوقعة انجازها: تتناول نمذجة حركة المرور التقديري دراسة آفاق التطوير المتوقع

انجازه للمعطيات الاجتماعية و الاقتصادية لمساحة الدراسة . وتراعي هذه النمذجة ما يأتي :

-تدفقات النقل المنبثقة عن مختلف التحقيقات ابتداء من سنة قاعدية أو مرجعية.

-تقديرات شغل الاراضي حسب كل منطقة مع الأخذ بعين الاعتبار آفاق التطوير لمساحة الدراسة.

-استعمال نموذج تقدير حركة المرور يتكيف والسياق المدروس.

وعلى اثر إنجاز مختلف هذه المهمات يتم اعداد تقدير تدفق حركة المرور في المنطقة، ويمثل هذا

التقدير الأساس الذي يتم بموجبه اعداد مختلف السيناريوهات.

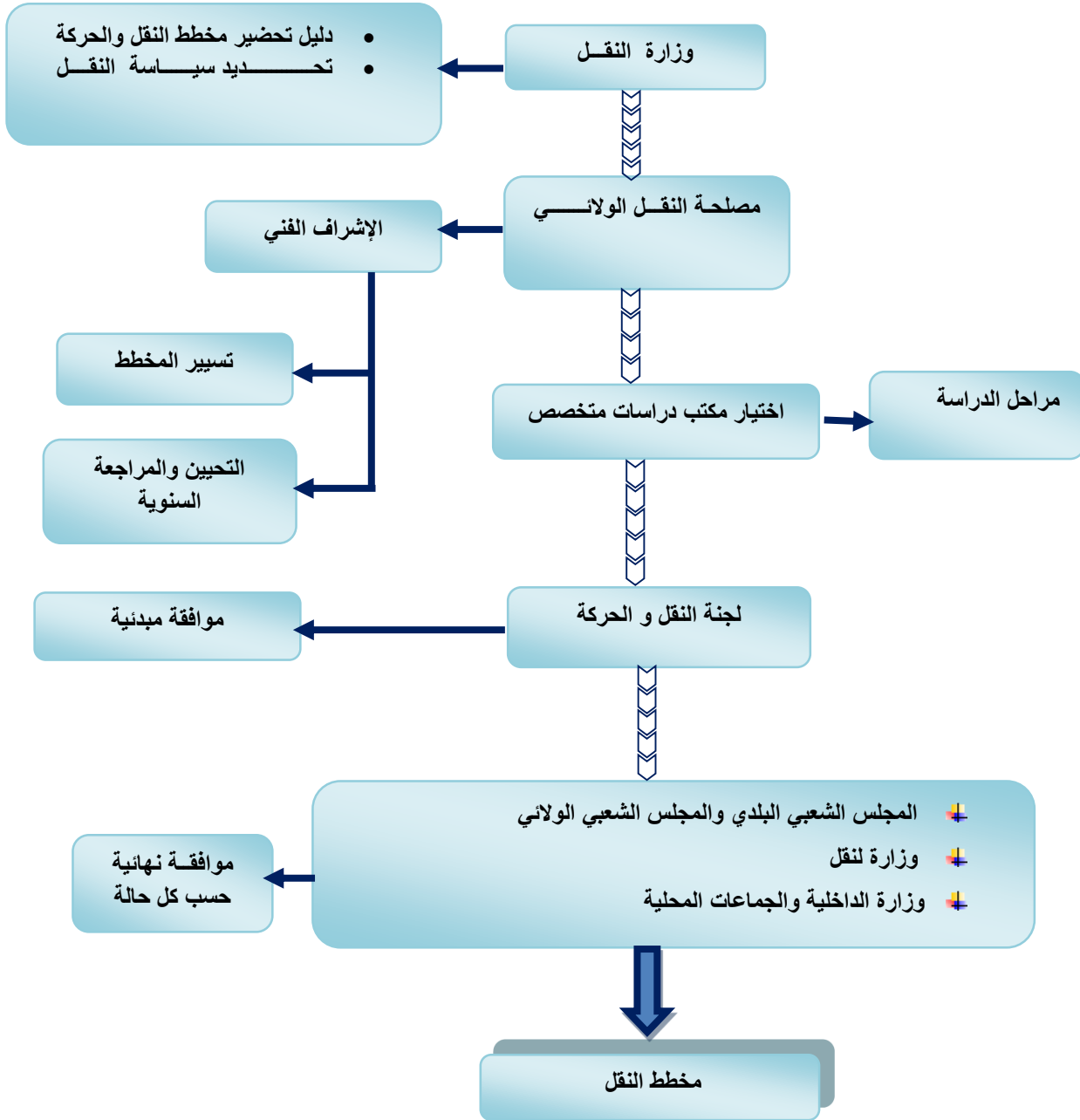
8-2-7- التوصيات : تقوم لجنة التنسيق عقب الدراسات الميدانية باعداد سيناريوهات حول التكفل

بالانشغالات الحالية والمتوقعة في الطلب على النقل بهدف تحسين ظروف التنقل والاستعمال العقلاني

لوسائل المتوفرة وتدعيمها في المستقبل حسب الطلب المتوقع .

8-2-8- عرض الدراسة : يجب ان تتوج كل مرحلة هامة من الدراسة بتقرير يعرض على لجنة

التنسيق للموافقة عليه، ويستخدم التقرير النهائي على دراسة مخطط النقل.

الشكل رقم 03: مراحل إعداد مخطط النقل والفاعلين في إعداده ودراسته¹¹ مديرية النقل لولاية الجلفة 2017

II- العوامل المؤثرة والمتأثرة بالنقل الحضري:

1- العوامل التي تؤثر على النقل الحضري¹:

1-1- عوامل داخلية:

يتأثر النقل الحضري بالعدد من العوامل التي تتضافر فيما بينها لتوجيه مسارات شبكة النقل أهمها:

1-1-1- عوامل طبيعية:

أ-الموقع الجغرافي:

فالموقع الجغرافي المتميز لبعض المدن سهل الاتصال الخارجي والداخلي مما ساعد على عملية النمو المنظم والسريع.

ب-التضاريس:

لها تأثير على الطرق المختلفة للنقل، خاصة إذا تعلق الأمر بالانحدارات والارتفاعات الشديدة.

ج-المناخ:

يتجلى تأثيره بالدرجة الأولى على الطرق المختلفة للنقل وتعد درجة الحرارة عنصرا هاما ،خاصة إذا تعلق

الأمر بارتفاعها أو انخفاضها مما جعل بعض الدول تجهز طرقاتها اعتبارا للعوامل المناخية السائدة

1-1-2-توزيع مراكز العمران:

إن توزيع مراكز السكان له أهمية كبيرة في تخطيط النقل الحضري فارتفاع عدد السكان في منطقة ما

يوجب تحقيق نقل اكبر وخطوط أوفر والعكس بالعكس.

¹ Merlin pierre (la planification des transports),Paris 1984

1-1-3- عوامل تقنية :

لا شك أن التطور الذي وصل إليه مجال النقل أعطى دفعة قوية للتنقلات الحضرية وخير دليل على ذلك التطور الكبير في صناعة السيارات والقطارات وذلك برفع كفاءتها ونوعيتها مع اكتشاف البطاقات البلدية كما صاحبه تحسين في مواصفات الطرق السريعة وزيادة عنصر الأمن .

1-1-4- عوامل بشرية:

هناك علاقة وثيقة بين حجم السكان وكثافة النقل فمن المعلوم انه كلما كان التطور موقعا لنسق النقل الحضري ،كلما كان أكثر فعالية، وهذا التطور يكون في العادة سبب مباشر لارتفاع مستوى حركة المرور ، حيث يساهم السكان وكثافة شبكة النقل المختلفة إلى وجود نشاط كبير اوجد الحاجة إلى التبادل والحركة ويمكن القول أن هناك علاقة طردية بين كثافة السكان وشبكة النقل.

1-1-5- عوامل اقتصادية:

يعتبر الاقتصاد في جوهره دعامة للاستثمار في أي قطاع وعندما تفلح عملية النقل في كبح جناح عامل الجماعة ،تكون الانطلاقة المنطقية للتنمية الاقتصادية، ذلك أن عملية النقل الناجحة تهيئ بالضرورة الحركة المرنة والسريعة في المسافة الواسعة ،فكلما توفرت شبكة النقل ساعد ذلك على الاستغلال الاقتصادي والعكس.

1-1-6- عوامل إدارية :

أ- الإجراءات الإدارية كفيلة بتحقيق الازدحام على الطرق الرئيسية

ب- ب- اختيار وتنفيذ الإجراءات الإدارية الكفيلة بتحقيق :

- وضع دفاتر الشروط اللازمة للتعامل مع مختلف المؤسسات التي تتولى عملية إنشاء الهياكل

القاعدية

- توزيع رخص استغلال خطوط شبكة النقل بمختلف أنواعها

ج- تنظيم عملية التعويضات لأصحاب الأراضي والملكيات التي يتم استغلالها لانجاز مختلف المشاريع في مجال النقل.

1-2- العوامل الذاتية:

1-2-1- وسائل النقل¹: أهمها:

أ- إن أول وسيلة استعملها الإنسان هي قدميه فكانت أول صيغة للتنقل

ب- الدرجات بمختلف أنواعها التي أصبحت محل اهتمام المخططين خاصة في البلدان المتقدمة

والمطورة

ج/ وسائل النقل الخاصة: تعتبر أكبر حجماً داخل المدن وخارجها، خاصة مع التزايد الكبير للسكان

وتعتبر المتسبب الأول في مشاكل الحركة المرورية الحضرية

د/ وسائل النقل الجماعية: أصبح التوجه إليها بالمدن وخاصة المتقدمة لما له من مزايا كثيرة

(الحافلات، ترامواي، الميترو...).

1-2-2- الهياكل القاعدية²:

استعمال الهيكل القاعدية للنقل ضمن المجال الحضري، يسبب العديد من العراقيل و الناتجة أساساً عن

نظام الحركة والظروف المحيطة لاستعمال هذه المنشآت الموظفة في التنقلات الحضرية والمتمثلة في

(شبكة الطرق وحركة المرور، نقاط التوقف، الخطوط، وسائل النقل...) بالإضافة إلى مختلف التجهيزات

الأخرى و الملحقات (حظيرة، ورشة، إدارات) وتتمثل في:

¹ محمد توفيق سالم " هندسة النقل والمرور " دار الراتب الجامعية، لبنان، سنة 1985.

² محمد توفيق سالم " هندسة النقل والمرور " ، مرجع سابق.

أ/ - شبكة الطرق وحركة المرور: فعرض النقل بواسطة الطريق كثيرا ما يكون متدنيا بشكل كبير نتيجة اكتظاظ والإهمال المتعلق بالسير هذا ما اثر سلبا على النقل .

ب/ - نقاط التوقف: حيث تدخل ضمن تنظيم وهيكله المناطق التي تغطيها وسائل النقل لذلك فمن الضروري أن يكون توزيعها مدروسا لأجل تأدية دورها.

ج/ - الخطوط: حيث يتم ترتيبها ضمن شبكة النقل الحضري اعتماد على عدة مقاييس تكون :

ج-1/ حسب أهمية الخطوط حيث نجد :

- خطوط ضرورية:تضمن الربط بين الأحياء المختلفة للمنطقة الحضري والمركز الرئيسي، أو مناطق الجذب الهامة (مستشفيات،محطات...)

- خطوط نفعية : تربط بين مختلف الأحياء فيما بينها .

ج-2/ حسب تخطيط المسلك :

- خطوط شعاعية تربط الضواحي بوسط المدينة.

- خطوط ممارسة (محيطية) تربط الضواحي المتطرفة فيما بينها وتمر بالقرب من سط المدينة .

- خطوط دائرية تربط التركيبة العمرانية ببعضها البعض دون انقطاع

- خطوط قطرية تربط مختلف أجزاء المدينة مرورا بمركزها

ج-3/ حسب وسيلة النقل نجد:

- خطوط عبر مواقع خاصة أو ثانوية (الترامواي، القطار السريع...)

- خطوط ذات طريق ثابت جزئيا وتتبع فيها المركبة مسالك محدودة مثل الحافلات التي تستعمل

الأسلاك الكهربائية.

- خطوط الطريق الحر تتحرك فيها المركبة وفق الحركة مع الحرية في تغيير المسلك .

فالتنقلات اليومية والتوسع العمراني مسألتين ينتج بعضها البعض وتخضعان لتأثير متبادل فإذا كان التنقل يؤثر في استعمال المجال وتنظيمه وتوجيهه فان التوسع العمراني للمدينة يحتم اللجوء المكثف لوسائل التنقل سواء الجماعية أو الفردية عامة أو خاصة .

1-2-3- القوانين المتعلقة بنظام النقل الحضري:

هي القوانين المتمثلة في مختلف الصيغ و النصوص القانونية التي تضبط و توجه النقل، كما تحدد صلاحيات مختلف المتعاملين ضمن نظام النقل وهي:

- مرسوم تنفيذي رقم 04-416⁽¹⁾ الذي يحدد كفاءات إعداد مخططات النقل البري للأشخاص و تطبيقها.
- القانون رقم 01-14⁽²⁾ و المتعلق بتنظيم حركة المرور عبر الطرق و سلامتها و امنها.
- المادة 27 من المرسوم 01-13⁽³⁾ يحدد فيه:
 - النقل الجماعي الحضري
 - النقل الجماعي غير حضري
 - النقل النوعي
- المادة 28 : تتم خدمات النقل الجماعي الحضري في محيط النقل الحضري بواسطة مركبات مهيئة تسير عبر الطرقات أو وسائل متنقلة في مسارات خاصة بها ، تهدف على وجه الخصوص إلى الحد من اللجوء إلى مركبة خاصة
- المادة 31 :تتضم خدمات النقل الجماعي الحضري في شبكات مندمجة على الصعيدين الهيكلي

والتعريف

¹ الجريدة الرسمية العدد 82 المؤرخ في 10 ذو القعدة 1425 الموافق لـ 22 ديسمبر 2004.

² الجريدة الرسمية العدد 46 المؤرخ في 29 جمادى الاولى 1422 الموافق 19 اوت 2001.

³ الجريدة الرسمية العدد 44 المؤرخ في 18 جمادى الاول 1422 الموافق لـ 08 اوت 2001.

- ويتم استغلال شبكة النقل الجماعي الحضري وفق نظام الامتياز .
- يكون الامتياز محل اتفاقية وفقا للشروط والكيفيات المحددة عن طريق التنظيم
- المادة 32 : لا يمكن أن يرخص استغلال خدمة النقل الحضري إلا إذا تم تحديد محيط النقل الحضري مسبقا .
- مرسوم تنفيذي رقم 12-230⁽¹⁾ يتضمن تنظيم النقل بواسطة سيارة الاجرة.

2- تنظيم النقل الحضري داخل المدينة :

2-1- شبكة النقل:

إن طبيعة شبكة النقل الحضري في كل مدينة و مدى كثافتها و تنظيمها دليل على التطور الحضري. كما تعبر على قدرة المخططين على ضمان مدينة منظمة تؤدي وظائفها على أكمل وجه و توفر الراحة و الأمان لسكانها. فعندما يراد " المحافظة على المدن العتيقة أو توسيعها في أنسجة جديدة تبرز مشكلة النقل كمسألة جد هامة"² .

2-2- تخطيط الطرق في المدينة:

تعتبر عملية تصميم وتخطيط الطرق أهم عامل من العوامل الميسرة لعملية تسييرها، وفي هذا الإطار يجب مراعاة المبادئ التي تحكم العلاقة بين الإطارالمبني وشبكة الطرقات الحضرية المتمثلة أساسا في:

- التناسق الوظيفي بين الطريق ومحيطه.
- التدرج الوظيفي للطرق لضمان سلامة وإنسيابية الحركة.
- إخضاع العنصر الوظيفي للطرق حسب العناصر التصميمية³.

¹ الجريدة الرسمية العدد 33 المؤرخ في 6 رجب عام 1423 الموافق 27 مايو سنة 2012.

² M.WEILL (L'urbanisme) éditions les essentiels Milan (2002)

³ الدكتور خلف الله بوجمعة "المدينة و تسيير النقل الحضري حالة مدينة المسيلة" لسنة 2007 .

2-3- تأثير الطرق على المدينة:

لا شك أن التكامل واضح بين الطريق والمجال المبني المحيط به، وللتحكم أكثر في النقل الحضري وتسييره بطريقة عقلانية ينبغي الإعتماد على دراسة تحليلية لمسارات الحركة الميكانيكية والمشاة مشابهة للدراسات العمرانية، فهذا الأمر يمكن من التصرف لتقليل حوادث المرور، ويأتي ذلك من خلال رسم كل نوع من المسارات في المدينة بشكل مفصل ثم نقوم بعملية لبعضها على البعض الآخر للتعرف على نقاط التلاحم ومعالجتها¹.

3- تسيير النقل الحضري²:

يعتبر النقل حقا من حقوق المواطن الأساسية المحفوظة، غالبا ما تكون الدولة هي المسؤول الأول لضمان هذا الحق، كونها الموكلة للإشراف على:

- الهياكل القاعدية

- تسيير مؤسسات النقل

- تنظيم سوق النقل

ويعود هذا كون الدولة الشخص المعنوي الوحيد القادر على:

- ضمان الحرية في ظل النظام الحر و بالتالي المنافسة على أساس العدل

- ضمان امن المنقول و الناقل

- الاستثمار في الهياكل القاعدية.

¹ الدكتور خلف الله بوجمعة "المدينة و تسيير النقل الحضري حالة مدينة المسيلة" لسنة 2007.

² بوباكور فارس "دروس في اقتصاد النقل" المدرسة الوطنية لتطبيق تقنيات النقل البري، الجزائر، سنة 1999.

4- توجيه سياسة تسيير النقل الحضري¹:

يخضع النقل لمجموعة من الاختيارات (السياسية، الاقتصادية، الاجتماعية) والتي لا يمكن فصلها بعضها البعض هذا من جهة، ومن جهة أخرى لا يمكن التوجه إلى استراتيجية في النقل دون الخيارات السابقة، نظرا لتكاملها .

كما أنها تؤثر على بعضها البعض و الوحيد القادر على إستيعاب هذه الخيارات هو الدولة، بواسطة النصوص القانونية واعتبارها مالكا و مساهما .

5- توزيع مهام تسيير النقل²:

تم توزيع مهام تسيير النقل الحضري الجماعي على المستويات المختصة التالية:

5-1-الدولة:

و تؤدي الدور الرئيسي و الأكثر تفعيلا في ميدان النقل الحضري و ذلك من خلال التخطيط و التمويل و البرمجة و حث الجماعات المحلية و القطاع الخاص على التطوير و الارتقاء بهذه الخدمة العمومية و ذلك بتجهيزات تشريعية و مالية متنوعة وهي بذلك سلطة نظامية تحدد الإطار العام للخدمة العمومية و المواصفات التقنية و آليات المراقبة والضبط، كما نرصد الموارد المالية و الإعانات فمثلا قامت الدولة بمساهمة فعالة لحل مشكلة النقل الحضري الجماعي في المدن عن طريق تأسيس شركات عمومية للنقل الحضري في المدن الكبرى كالعاصمة، قسنطينة، وهران، عنابة إضافة إلى مدن أخرى.

و تقوم بالمتابعة و الإشراف لحساب الحكومة الوزارات ذات العلاقة، و تتكفل بالتنظيم و التأطير و المراقبة، وزارة الأشغال العمومية التي تتولى إنجاز شبكات الطرق و المنشآت الفنية، وزارة الداخلية التي تقوم عبر مصالح شرطة المرور و المواصلات بمهمة ضمان السلامة والأمن.

¹ مزاري عبد القادر " النقل الحضري الجماعي بالحافلات"، مرجع سابق.

² قاسم سالم، "النقل الحضري في مدينة الجلفة"، مرجع سابق، ص 69.

5-2- الولاية:

تقوم بدور المراقبة و المتابعة و المساندة التقنية للجماعات المحلية في ميدان التخطيط و التسيير الإداري، و الذي تقوم به المصالح المختصة التالية:

-المدرية الولائية للنقل، التي تؤدي دور المنسق الرئيسي و تشرف مباشرة على وضع مخططات النقل و متابعة المشاريع و عمليات التفتيش.

-المديرية الولائية للأشغال العمومية و التي تشرف على المنشآت الفنية و الطرق، الصيانة و التخطيط لتسهيل حركة و سيولة النقل وضمان السلامة من الحوادث.

5-3- البلدية:

و تعتبر الجماعة المحلية التي تعود لها الصلاحية المباشرة و الرئيسية في الإشراف على النقل الحضري الجماعي في حدود إقليمها الترابي وتتضمن هيكله المصالح الإدارية البلدية على ثلاث مديريات و عدد من المصالح التي تتولى هذه المهمة، أهمها مديرية الصيانة و الوسائل العامة؛ التي تضم مصلحة الصيانة، تتولى الإشراف على الطرقات والعتاد، وضع إشارات المرور إضافة إلى مديرية الإنجازات التي تتولى تجسيد المشاريع البلدية في ميدان فتح الطرق و المنشآت القاعدية، أما مديرية العمران التي تتكون من المصلحة الدراسات و البرمجة، دورها تسليم رخصة المرور للشاحنات و منع أو إلغاء القرارات التي تخص نقاط توقف سيارات الأجرة و الحافلات، تتكون هذه المصلحة من مكتب الدراسات و مكتب النقل و المرور الذي يقوم بتهيئة المحطات الحضرية و تسيير حظائر التوقف كما يقوم بوضع بطاقات فنية لكل قطاع حضري و تحديد اتجاه الحركة كذلك وضع إشارات المرور عبر القطاعات، والجدول الموالي يوضح مختلف المؤسسات التي

يمكنها التدخل في مختلف مستويات التخطيط، التنظيم و التسيير و التطوير، و الذين يحملون توجيهه و التنظيم الحضري.

ففي هذا الميدان وضعت ثلاث نصوص توضح مبادئ تنظيم النقل الحضري و القطاعات المسؤولة و المتعلقة به مباشرة و تتمثل هذه الأخيرة في:

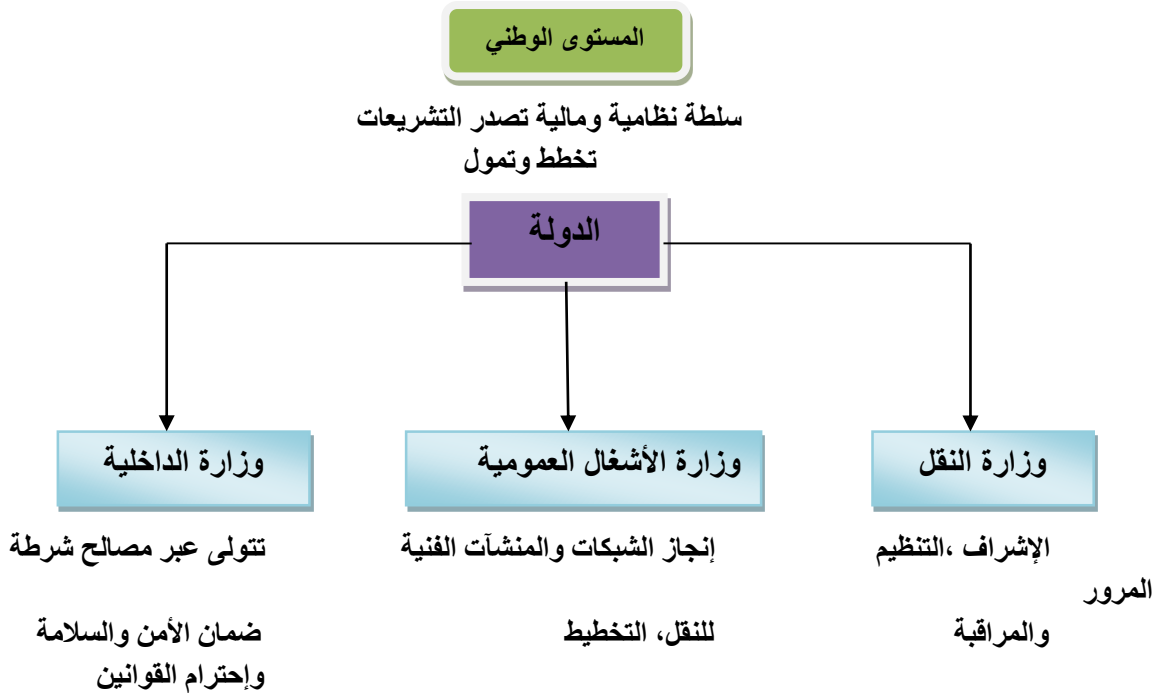
-القانون 88-17 المؤرخ في 16 ماي 1988 المتعلق بتوجيه و تنظيم النقل البري و الذي جعل عملية الخوصصة تخضع للإطار القانوني ، حيث أن وضع أي نظام نقل حضري يجب أن يكون عبر مخطط نقل حضري (ptu) مثبتا لتنظيم النقل، الحركة، و المواقع حيث تعطي الأولوية للنقل الجماعي.

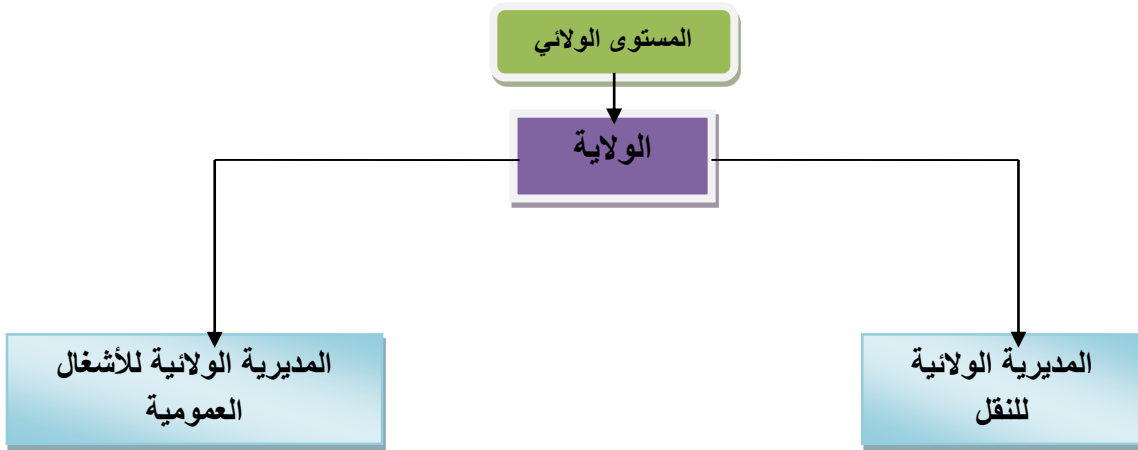
-القانون البلدي: في هذا المستوى فقدان المساهمة و التدخل بشكل قوي في تسيير النقل أدى إلى عدم السيطرة على مجال النقل الحضري بشكل عام، و يعود هذا إلى ضعف قدرة الجماعات المحلية على وضع نتيجة لمجمل حالات أدوات التخطيط و التنظيم وهي مخططات النقل الحضري و مخططات الحركة.

4-5- القطاع الخاص:

يقصد به المتعاملين في ميدان النقل الحضري سواء كانوا طبيعيين أو معنويين.

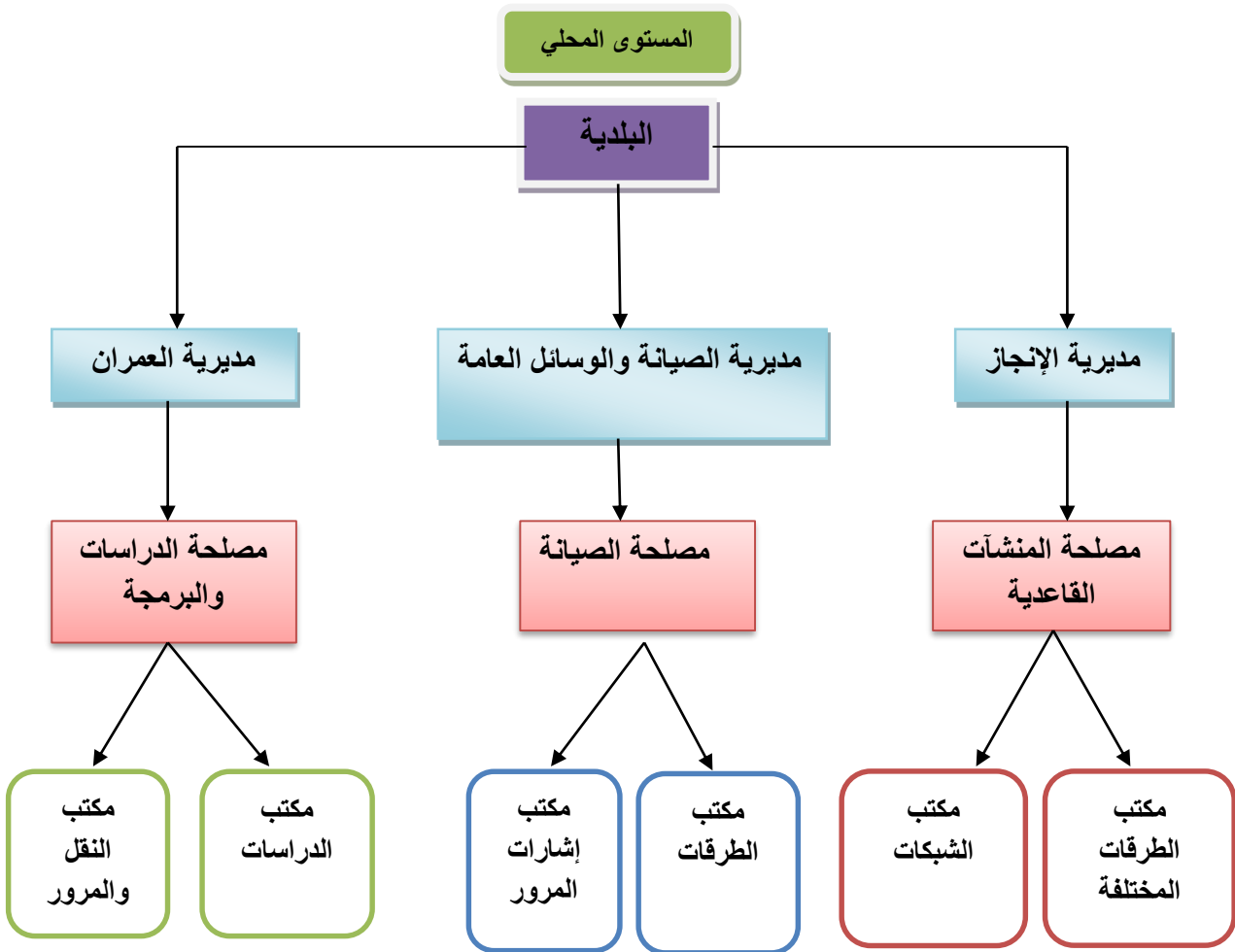
الشكل رقم 04: الفاعلين الرئيسيين في تسيير النقل الحضري





- إنجاز الهياكل القاعدية
- الصيانة و المتابعة

-تصميم مخطط النقل الحضري
-منح رخص الاستغلال - ضمان الأمن والسلامة



6- خصوصية العرض والطلب¹ :

أ/ الطلب:

لا يتأثر طلب النقل بالسعر فحسب، كالطلب على السلع الاقتصادية الأخرى و لكن يتأثر أيضا بنوعية الخدمة .

ب/ العرض:

يمثل العرض المقدم من طرف النقل بعدد المقاعد الممنوحة أو وسائل النقل الموضوعة في الخدمة .

7- مؤشرات حركة المتنقلين² :

نظام النقل لا يشكل غاية في حد ذاته ، بل يعمل على تجسيد هدف عام يمكن « تلبية حاجة النقل لكل الجماعات وفي كل الاتجاهات في ظروف سريعة وأمنة ومريحة إلى أبعد الحدود وتقادي خلق مشاكل وصعوبات».

ولكي تصبح عملية تجسيد هذا الهدف العام ممكنة يتم تجزئته إلى مجموعة عناصر:

أ - سيولة وسهولة التنقل: على المخطط تمكن كل الأفراد من بلوغ مراكز العمل، الدراسة، الخدمات إلى غير ذلك بسهولة تامة.

ب - زمن التنقل: التقليل في حدود المعقول لزمن الرحلة أو لزمن انتظار الحافلة أو وسيلة النقل لما لهذا العنصر من أهمية اقتصادية.

ج - الراحة: توفير الحد الأقصى من درجات الراحة سواء في مخططات النقل أو أماكن التوقف أو في وسائل النقل.

¹ قاسم سالم، "النقل الحضري في مدينة الجلفة"، مرجع سابق ، ص 78.

² مزاري عبد القادر " النقل الحضري الجماعي بالحافلات " ، مرجع سابق.

د - الأمان: العمل على تقليص حوادث المرور سواء التي تتسبب فيها حالة الطريق أو الوسيلة (حافلة، سيارة) أو عدم احترام قانون المرور أو سوء تنظيم النقل.

هـ - سعر النقل: التقليل من عبئ نفقات النقل على المتقللين والدولة ، وتقليل قيمة الضرائب على الناقلين.

و- الآثار الجانبية على الأفراد والطبيعة:

أ- على الأفراد: التقليل من التلوث الضوضائي (الضجيج) والحد من الزحام ومشاكل التوقف في المدن.

ب- على الطبيعة: التلوث الجوي داخل المدن.

هذه العناصر الستة تتكامل فيما بينها ولا تتناقض ويمكن ترتيبها بشكل مختلف أو التركيز على إحداها دون غيرها.

8- أهم مشاكل النقل الحضري¹:

إن مشاكل النقل والتنقل أصبحت أهم اهتمام بالنسبة للأشخاص والمعمرين وكذا السياسيين هذه المشاكل تترجم واقعنا في الحيات اليومية سواء في المحطات او في تجمع السيارات المزدحمة الواحدة تلو الأخرى وفي قلق السائقين أثناء بحثهم عن مكان توقف، وتختلف المشاكل المتعلقة بالنقل الحضري من مدينة إلى أخرى حسب حجم المدينة ووظيفتها ونوعية التسيير المحلي... الخ

إلا أنه يمكن تقسيمها إلى سلسلتين وهذا من الجانب الفضائي أو من الجانب الجغرافي :

أ- مراكز المدن : كل المشاكل المتعلقة بالنقل والمتواجدة داخل مراكز المدن تختلف فيما بينها باختلاف

المدن (اختلاف النشاط الاقتصادي، طبوغرافية المدينة ،اختلاف ما تعود عليه السكان ..)

¹ الدكتور عميش علاوة " محاضرة في مقياس النقل الحضري "، مرجع سابق.

ب- مشاكل الضواحي :هي اقل حدة وتعقيدا من سابقتها وهي كل المشاكل المتعلقة بالنقل الحضري

والمتواجدة في الضواحي .

خلاصة الفصل:

جاءت الأهمية الكبيرة لموضوع النقل بعد التطور الذي شهده على مستوى وسائله و هيأكله في هذا الوقت وهذا راجع إلى زيادة الرغبة من طرف الإنسان في التنقل و الطلب الكبير على وسائل النقل الحضري، مما زاد موضوع النقل الحضري تشعبا ، لذا وجب على الجهات المعنية بوضع مفاهيم ومخططات لمسايرة هذا التطور و خاصة من جهة أثاره و من اجل حل مشاكله لا بد من النظرة المعمقة في إعداد مخططات النقل والحركة ، وهذه النظرة أو المعرفة لموضوع النقل الحضري تساعدنا في فهمه لنتمكن من حل مشاكله.

تمهيد :

تتميز كل مدينة ببنية حضرية وخصوصية عمرانية، تختلف من حيث الشكل واتساعه ونمط بناءه باختلاف المعطيات الطبوغرافية، التاريخية، الاقتصادية والحضرية معطية في الأخير هيكله وديناميكية عمرانية ومعمارية لها خصوصياتها وبصماتها التي تنعكس جليا على صورة هذه المدينة و تزخر مدينة الجلفة بعدة خصوصيات ومميزات أعطته شخصية وقيمة حقيقية يتميز بها عن غيره من المدن، كما أنه تحتل مدينة موقعا هاما ، ومن هنا سنتطرق في الدراسة التحليلية للمدينة للعوامل الطبيعية كالسطح والمناخ الخ ، والعوامل التاريخية كمراحل التوسع العمراني عبر الزمن . وكذا ديناميكية السكان و السكن وما يقابله حركية اقتصادية داخل المدينة من اجل الالمام بمختلف جميع جوانب النقل والحركة داخل المحيط الحضري لمدينة الجلفة.

فمن خلال هذا الفصل سنحاول الالمام بكل المعطيات الطبيعية والسكانية والإقتصادية المتوفرة وذلك للعلاقة الموجودة بين النقل الحضري وبين هذه المعطيات.

1-بطاقة تعريفية لمدينة الجلفة:

مدينة الجلفة عاصمة السهوب وبوابة الصحراء تعتبر نقطة التقاء هامة بين مختلف ربوع الوطن من خلال شبكة طرق وطنية و ولاية تمر بها، فهي نقطة عبور بين الشمال والجنوب (الطريق الوطني رقم 01) والشرق والغرب (الطريق الوطني رقم 46) وهذان الطريقان الوطنيان بمثابة الطرق المهيكلتة للمدينة. و إثر التقسيم الإداري لسنة 1974 ارتقت الجلفة الى ولاية جعلها تحظى بالعديد من التجهيزات والمرافق ادت الى حدوث حركية كبيرة بها.

1-1- موقع ومساحة الولاية:

تقع ولاية الجلفة في الجزء المركزي الشمالي للجزائر خلف السفوح الجنوبية للأطلس التلي باتجاهها من الشمال إلى الجنوب يحدها:

- شمالا :ولايتي المدية و تسمسيلات .
- شرقا : ولايتي المسيلة و بسكرة .
- غربا : ولايتي الاغواط و تيارت .
- جنوبا :ولايتي ورقلة و غرداية .

وارتقت الجلفة الى ولاية إثر التقسيم الإداري لسنة 1974 أصبحت الولاية تتربع على إقليم مساحته الإجمالية 32391.8 كلم²، وهي تضم 36 بلدية مهيكلتة في 12 دائرة.

الجدول رقم 01: المسافة بين مدينة الجلفة والولايات المجاورة

المسافات كم/المدن	المدية	تيسيمسيلات	ورقلة	غرداية	المسيلة	بسكرة	الاغواط	تيارت
المسافة [كم]	160	280	400	300	180	270	110	300

المصدر: تقرير مديرية النقل بالجلفة + معالجة الطالبة

1-2- موقع ومساحة المدينة :

تقع مدينة الجلفة بين خطي طول 2 و 5 شرقا خطي عرض 33 و 35 شمالا وتعتبر المدينة نقطة التقاء هامة جدا بين مختلف جهات الوطن يقطعها :

- الطريق الوطني رقم 01 :الرابط بين الجزائر والجنوب (الطريق العابر للصحراء) .
- الطريق الوطني رقم 46 : الرابط بين الجلفة و المسيلة و ولايات الشرق.
- الطريق الولائي رقم 123:الرابط بين الجلفة و ولايات الغرب وهي بمثابة المحاور الرئيسية المهيكلة للمدينة وتتربع مدينة الجلفة على مساحة إجمالية تقدر بحوالي :2462.5هكتار يحدها إداريا كل من :
- بلدية عين المعبد من الشمال والشمال الغربي .
- بلدية دار الشيوخ من الشمال الشرقي .
- بلدية الزعفران من الغرب .
- بلدية زكار من الجنوب .

الخريطة رقم 01: الموقع الإداري لبلدية الجلفة



المصدر: مديرية التخطيط و التهيئة العمرانية لولاية الجلفة

2- دراسة تحليلية لمدينة الجلفة :

2-1-دراسة طبيعية:

2-1-1- التضاريس :

يحد مدينة الجلفة جبلين الاول هو يتمثل في جبل سن الباء يحد المدينة من الناحية الجنوبية الشرقية ، بالإضافة الى المنطقة الجبلية حواص في الجهة الشمالية ، هذا ما يعيق توسع المدينة من الجهة الجنوبية الشرقية والشمالية.

أما بالنسبة للوديان الواد فيوجد في المدينة واد ملاح يقسم المدينة الى قسمين شرقي وغربي ، وهو يمر على المدينة بطول 8 كلم.

وعلى العموم فأغلب مساحة المنطقة منبسطة وتوجد بها إنحدارات أقل من 08%. وهو ما يوضحه جدول الإنحدارات رقم 02.

2-1-2- الشبكة الهيدروغرافية :

الشبكة الهيدروغرافية مكونة من أودية تخضع للنظام الموسمي و للسيولة و في أوقات المطر فإن الأودية الأكثر أهمية هي :

- وادي مسكه ، وادي الحديد ، وادي الكيران ، وادي لوزان ، أم دفاين وادي سيدي سليمان .

ما عادا وادي أم دفاين فإن كل الأودية تصب في وادي ملاح و الذي يعتبر الوادي الأكبر المار بوسط المدينة حيث يشكل خطر يهدد المدينة خاصة في أوقات الأمطار الموسمية كما انه يعتبر كعائق من العوائق التي تتحكم في الحركة والتنقل وكذا شبكة الطرق داخل المدينة كما توضحه الصورة

2-1-3- الانحدارات :

تعتبر الانحدارات من أهم العوامل التي لها تأثير مباشر على سيولة النقل والتنقل داخل المدينة وتؤثر بشكل مباشر على سرعة وصول المركبات الى النقاط المقصودة.

و على اعتبار أن الانحدارات بالمدينة ضعيفة جدا فقد قسمت الانحدارات التي تميزها الى ثلاثة أقسام كما يوضحه الجدول التالي:

الجدول رقم 02: تصنيف الانحدارات في مدينة الجلفة

النسبة %	المساحة (هكتار)	نسبة الانحدار%	الصف
87.7	2159.61	من 0 إلى 8	1
7.2	177.3	من 8 إلى 15	2
5.1	125.58	أكثر من 15	3
100	2462.5	/	المجموع

المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لبلدية الجلفة 2008 + معالجة الطالبة 2018

من خلال التصنيفات السابقة يتضح أن الانحدارات ضعيفة جدا إذ أن نسبة 87.7% من الانحدارات هي أقل من 8% وهي لا تؤثر بأي حال من الأحوال على سرعة التنقل ووسائل النقل داخل المدينة .

2-1-4-الزلازل:

تعتبر الجلفة من المناطق غير الناشطة زلزاليا حيث تتميز بضعف الحركة الزلزالية وقد صنفت سابقا في المنطقة الثانية وهذا حسب المعطيات الزلزالية لسنة 1999 للمركز CGS الذي قسم الجزائر إلى خمسة مناطق زلزالية غير أن المنطقة تم تغيير تصنيفها اثر زلزال بومرداس 2003 حيث أصبحت تتأثر بالهزات الارتدادية حيث سجلت بها أكثر من 20 هزة ارتدادية ابتداء من تلك الفترة وقد سجلت هذه الهزات عبر مختلف أنحاء الولاية .

2-1-5- العوائق :

توجد في مدينة الجلفة بعض عوائق طبيعية منها:

واد ملاح حيث يؤثر على المدينة أثناء فترة الفيضانات التي تشهدها المدينة خلال الأيام الممطرة و بالخصوص في وقت السيلا ن إضافة إلى أن مختلف المياه المستعملة المنزلية والصناعية تصرف عن طريق هذا الواد.

- الأراضي الصخرية في الشمال هذه الأخيرة يمكن أن تشكل عائقا للتوسع نحو الشمال نظرا لطبيعة هذه الأراضي الصخرية.

- الأراضي المشجرة في الشرق و في الشمال الغربي وخاصة مناطق التشجير (السد الأخضر).

- الأراضي الفلاحية و المتمثلة في مناطق استصلاح الأراضي و خاصة في طريق مجبارة و في المخرج الغربي على طريق الشارف .

الصورة رقم 01: أحد العوائق المتمثلة في واد ملاح



المصدر: إلتقاط الطالبة 2018

أما العوائق الاصطناعية : فتمثل في الخطوط الكهربائية ذات الضغط المرتفع و القناة الرئيسية للغاز و كذلك القناة الثانوية الآتية من طريق المجارة و المتجهة نحو المنطقة الصناعية.

2-2- الدراسة المناخية:

نظرا لموضع مدينة الجلفة القاري ولقربها من الصحراء فهي تتميز بشتاء بارد و تساقط يكون على شكل ثلوج وبرد وصيف حار متخللا برياح السيروكو وفي بعض الأحيان تتبع بالرياح الرملية الآتية من الجنوب والمؤثرة على المنطقة بزيادة سرعة التصحر البادية بالمنطقة أما الرياح الغالبة هي الرياح الشمالية في جميع الأوقات .

2-2-1- التساقط:

يتسم تساقط الأمطار في مدينة الجلفة بعدم الانتظام، وهو ضعيف إلى متوسط إذ نسجل ما بين 200 مم إلى 300 مم سنويا، و تتراوح أيام التساقط في السنة بين 55 و65 يوما حيث والجدول رقم 03 يوضح معدّل التساقط الشهري والسنوي في مدينة الجلفة لسنة 2016 :

الجدول رقم 03: معدّل التساقط الشهري والسنوي في مدينة الجلفة

الأشهر	جانفري	فبرفري	مارس	أبريل	ماي	يونفري	جولفري	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نونفبر	ديسمبر	المجموع
معدّل التساقط (مم)	34	28	29	21	35	22	06	10	29	23	24	30	291
عدد أيام التساقط	07	06	07	05	06	05	02	03	05	05	06	07	64
عدد أيام السيل	02	01	00	02	05	01	00	01	02	03	02	03	22

المصدر: محطة الأرصاد الجوية بمدينة الجلفة 2016

نلاحظ من خلال الجدول أن شهري ديسمبر وماي الأكثر عرضة فيهما مدينة الجلفة للتساقط. وأقله يسجل في شهر جويلية، وتفيدنا هذه المعلومات في معرفة الشهور التي تكون فيها مدينة الجلفة معرضة أكثر إلى خطر الفيضانات،

2-2-2 الحرارة :

وهي تمثل التغيرات الفصلية - الشتاء ، الصيف هامة و حسب الأرقام المسجلة في محطة الأرصاد الجوية لولاية الجلفة يظهر لنا الجدول أدناه تقلب موسمي مهم [شتاء - صيف] حيث نجد درجة الحرارة تصل في فصل الشتاء إلى أقل من -0.8 درجة مئوية في حين نجده يتعدى 33.5 درجة مئوية في فصل الصيف والجدول الآتي يوضح ذلك :

الجدول رقم 04: تغيرات درجة الحرارة لبلدية الجلفة ما بين سنتي [1998م - 2008م] .

الأشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
متوسط الحرارة $^{\circ}\text{C}$	4.2	5.5	8.2	11.4	15.6	20.3	24.3	23.9	19.8	13.6	8.6	4.8
الاقصى $^{\circ}\text{C}$	9.3	11.0	14.3	18.7	23.4	28.5	33.5	32.9	27.5	20.1	13.8	10.8
الادنى $^{\circ}\text{C}$	-0.8	-0.1	2.1	4.1	7.8	12.1	15.1	15	12.1	7.2	3.5	-0.1

المصدر : مصلحة الارصاد الجوية لسنة 2008

2-2-3 الرطوبة:

تتغير الرطوبة في مدينة الجلفة على حسب الفصول وكذلك حسب الفترات اليومية فيمكن تمييز رطوبة دنيا معدلها 20% ويتم تسجيلها في فصل الصيف (وقت السيروكو)، وأخرى قصوى تصل الى 90 %، حيث نجد أن للرطوبة تأثير على الحياة اليومية للسكان.

2-2-4 الثلج :

الثلوج تسقط عموما في المناطق المرتفعة جدا كما هو الحال بالنسبة لمنطقة الجلفة الوسطى حيث بها جبال أولاد نائل و تكون فيها الثلوج فصلية متغيرة من منطقة إلى أخرى فمستوى الثلوج السنوي يتراوح

ما بين 04 إلى 13 يوم / سنويا ، وفي وجود أعوام استثنائية يصل في بعض الأحيان إلى 19 يوم كما هو الحال في سنة 1979 .

2-3- دراسة عمرانية :

موقع المدينة الحالي يعتبر كنقطة التقاء بين قاطني المنطقة حيث تتم فيها عملية بيع المواشي وتبادل السلع إلى أن جاء المستعمر وأسس نواتها الأولى لتبدأ في التطور وفي ما يلي عرض لأهم المراحل التي مرت بها المدينة أثناء تطورها .

على غرار كل المدن الجزائرية الكبرى مدينة الجلفة مرت بثلاث مراحل كبرى أثناء تطورها العمراني نوجزها في ما يلي :

2-3-1- مرحلة ما قبل الاستعمار :

يعود تاريخ المنطقة إلى العصور القديمة ، وهو مرتبط أساسا بالاكشافات الهامة التي تدل على اهتمام الرومان بها ، وهذا يرجع أساسا إلى موقعها الجغرافي المتميز في الوسط ، فهي تعتبر بمثابة همزة وصل بين الشمال والجنوب ، والشرق والغرب وتبقى منطقتا زكار ومسعد شاهديتين على المرور الروماني بهذه المنطقة لما تحتويه من آثار .

أما مدينة الجلفة فتعود نشأتها إلى العصر الحديث ، حيث نشأت وتطورت خلال وقت الاحتلال الفرنسي، إذ كانت المدينة عبارة عن تقاطع محورين الأول شمال جنوب والثاني شرق غرب.

2-3-2- المرحلة الاستعمارية :

وبعد وصول الفرنسيين تم إنشاء مدينة الجلفة في إطار سياسة إنشاء منطقة عسكرية محصنة ، حيث كانت في بادئ الأمر عبارة عن مخطط بسيط لثكنة عسكرية ذات شكل مستطيل شمال-جنوب ، وحي

ذو ثلاث شوارع عرضية وأخرى طويلة تقسم الحي إلى 16 قطعة، ويمكن أن نميز في هذه المرحلة المحطات التالية :

• من 1830 إلى 1872: تطورت العقدة وأصبحت قرية استعمارية في إطار سياسة بناء المواقع العسكرية المحصنة ومنه تم إنشاء أول قلعة والمعروفة حاليا بمتوسطة ابن عياد.

أدرجت الجلفة كبلدية وذلك بتاريخ 1861/02/13 وتم انجاز عدة مرافق إدارية مثل دار البلدية والكنيسة ومكتب الأهالي (BUREAU ARABE) الذي يهتم بشؤون الجزائريين .

• من 1872 إلى 1962 : بدأت القرية في التوسع من خلال الهجرة الريفية كما تميزت بظهور مواقع جديدة للأوروبيين مثل حي السعادات حاليا .

تم إنشاء بعض المرافق كبناء المدارس الابتدائية، المذبح البلدي، سوق الماشية، مصنع الأخشاب و الملح وغيرها.

وتوسعت المدينة انطلاقا من النواة في اتجاهين :السكان الاوروبيين شرقا : (كحي الظل الجميل، حي حاشي عبد الرحمان ،السعادات) .والمحليون غربا (حي قناني، باب الشارف ،حي عين الشيخ) .

2-3-3-مرحلة الاستقلال :

ونميز فيها أيضا :

• من 1962 إلى 1974 : في هذه الفترة ، وبعد مغادرة المستعمر الفرنسي أرض الوطن ، عرفت هذه الأخيرة نزوحا ريفيا كبيرا ، كما شهدت المدينة توسعات في كل الاتجاهات ، وبعدها أصبحت الجلفة مقرا للولاية إثر التقسيم الإداري لسنة 1974 وهذا ما أعطاها دفعا جديدا في مجال إنجاز المشاريع الكبرى والتجهيزات والهياكل القاعدية .

و تم هدم الصور المحيط بالمدينة وبداية التوسع العمراني في مختلف الاتجاهات وتم إنشاء الأحياء التالية (البرج ، عمارات قناني ، بن جرمة) .

• من 1974 إلى 1990 : في هذه المرحلة تم إنجاز المنطقة الصناعية بالمنطقة الجنوبية للمدينة، و في إطار تخفيف الضغط عن مركز المدينة وظهرت المنطقة السكنية الحضرية الجديدة حي 05جويلية، و تم إعادة هيكلة مركز المدينة .

• من 1990 إلى 2011 : في هذه المرحلة شهدت المدينة نموا ديموغرافيا كبيرا ، حيث توسعت المدينة في كل الاتجاهات ونوجزها فيما يلي :

من الناحية الشرقية : تم إنشاء الأحياء ذات السكنات الجماعية لبوتريفيس على طول محور الطريق الوطني رقم 46 الذي يربط مدينة الجلفة بمدينة بوسعادة إضافة إلى مشروع 1600 مسكن (حي الوئام) للقضاء على حي عين أسرار الفوضوي وترحيل قاطنيه إلى هذا الحي الجديد، كما تم إنجاز تجهيزات تعليمية مثل الثانوية المتشعبة .

من الناحية الجنوبية الشرقية : تم إنجاز أحياء كل من تجزئة حاشي معمر، مسعودي عطية ، المقر الجديد للولاية وكذا حي الحقائق وذلك على طول الطريق الولائي 189 والذي يربط المدينة بمدينة مسعد بالإضافة إلى المركب الرياضي ، الإقامتين الجامعيتين للذكور والإناث وبعض المعاهد العليا ، كما تم إنجاز الحديقة النباتية ، والمركب الثقافي الإسلامي .

من الناحية الغربية : نجد كل من أحياء الزريعة ، بناية 40 ، حي الفصحة ، والمركز الجامعي وكذا المحطة البرية للمسافرين ، وقد تم إنجاز 536 مسكن بهذه المنطقة من أجل القضاء على البيوت القصدية، والبناء الفوضوي .

من الناحية الشمالية : يتم إنجاز مشروع 1900 مسكن بحي عين أسرار، بالإضافة إلى إعادة تهيئة طول محور طريق بوسعادة الجزائر المار بحي بوتريفيس .

وقد عرفت المدينة تطورا كبيرا في هذه المرحلة وهذا نتيجة استفادتها من برنامج المليون سكن (البرنامج الوطني) وصندوق تنمية الهضاب إضافة إلى البرامج السكنية الأخرى

-كما لا ننسى تقشي ظاهرة بناء السكن الفوضوي وظهور أحياء غير مخططة بسبب العجز في تلبية طلب سكان المنطقة في السكن.

في الأخير ما يمكن أن نقوله من خلال هذه الدراسة التاريخية العمرانية وتأثيرها على شبكة الطرقات هو ما يلي : وقوع وسط المدينة داخل السور إبان الحكم الفرنسي مع وضع أربع مخارج (أبواب):

➤ باب الشارف.

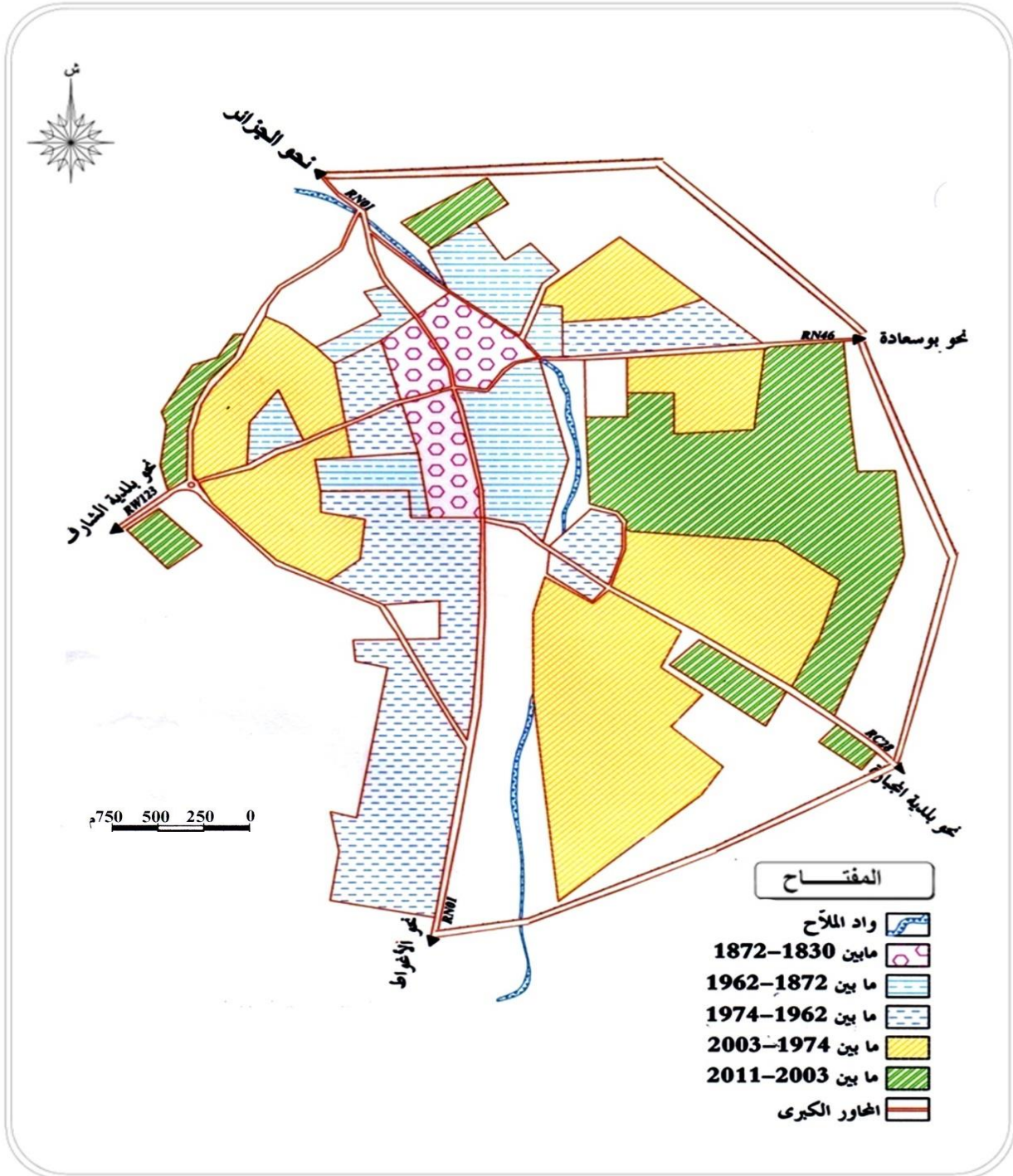
➤ باب الاغواط .

➤ باب الجزائر.

➤ باب بوسعادة.

كل هذه المراحل جعلت المدينة تتهيكل في توسعها حول محورين رئيسيين واعتماد نفس المخطط الفرنسي المنتهج للتنقل فنجد أن جل الشوارع المنشأة خارج حدود الصور تستمد حركيتها من المحورين هذا من جهة ومن جهة أخرى تقشي ظهور الأحياء الفوضوية الغير مخططة اثر بشكل كبير على نوعية التنقل داخلها وهذا كون جل شبكة الطرق داخلها غير وظيفية بسبب عدم تهيئتها.

المخطط رقم 01: التطور العمراني لمدينة الجلفة



المصدر : مكتب الدراسات والانجاز العمراني URBATia

2-4- دراسة سكانية واقتصادية:

2-4-1- السكان :

مدينة الجلفة كغيرها من المدن الجزائرية تشهد نموا ديمغرافيا كبير يلخصه الجدول رقم(05)

الجدول رقم 05: تطور عدد السكان في الفترة (1977-2015)

2015		2008		1998		1987		1977		السنوات
%29.98	364993	%20.92	228228	%20.57	164126	%18.20	90032	%15.87	52800	المدينة
%100	1217204	%100	1090758	%100	797707	%100	494494	%100	332500	الولاية

المصدر: بلدية الجلفة +مديرية البرمجة ومتابعة الميزانية بالجلفة+ معالجة الطالبة 2018

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن عدد السكان بولاية الجلفة عموما والمدينة خصوصا إرتفع كثيرا مع مرور السنوات وهذا راجع إلى :

-الامتيازات التي تحصلت عليها المدينة كعاصمة للولاية ،مما جعلها مقصدا لبعض سكان المدن المجاورة(نقطة جذب من خارج الولاية وداخلها) نظرا لما تقدمه من مناصب شغل مختلفة خاصة في قطاع الخدمات والتجارة.

-الجفاف الذي ضرب الولاية يضاف له الوضعية الأمنية غير المستقرة في العشرية السابقة والتي قضت على نشاط المئات من سكان الأرياف حيث أدى هذا إلى إستقطاب سكان الريف و كانت مدينة الجلفة مقرا لهم .

- هذا الإرتفاع في عدد السكان وما صاحبه من إنشاء مناطق سكنية جديدة مخططة وغير مخططة ساهم في خلق مشكل النقل لعدم مواكبة تسيير النقل للزيادة السكانية.

من خلال الإحصائيات الموضحة في الجدول أعلاه نلاحظ تزايد معتبر في عدد السكنات وهذا راجع إلى عدة أسباب من أهمها:

-ارتفاع عدد السكان وعلاقته الطردية مع الحظيرة السكنية.

- الموقع الجغرافي الهام الذي تتمتع به المدينة(نقطة جذب).

هذا الارتفاع في عدد السكنات ،ترجم بظهور :

-عدة أحياء جديدة(كحي البساتين وحي بحرارة.....)

-وتشبع أحياء أخرى (كحي الوثام وبن تيبة و 05جويلية.....)

-اختلفت أحياء المدينة فيما بينها من حيث كثافة وتركز السكنات وذلك حسب وظيفة الأحياء فمنها من

تصنف كأحياء تجارية(كحي الفلاح .حي الظل الجميل...)، أو خدماتية (كوسط المدينة و الأحياء

المجاورة له) ومنها ما تصنف كأحياء مرآقد(الزريعة .الضاية و بن سعيد) .

فهنا نجد أن النقل يتأثر بكثافة السكنات داخل الأحياء نظرا لعلاقته الطردية مع عدد الساكنين وهذا بزيادة

الطلب على التنقل.

2-4-3- التجهيزات :

وهي مراكز وأماكن يقصدها الإنسان الحضري والريفي لتلبية حاجياتهم وتحقيق متطلباتهم وهذه التجهيزات

متمثلة في الإدارية والتعليمية والثقافية والصحية والرياضية

- التجهيزات الإدارية : تتركز معظم هذه التجهيزات على تقاطع المحورين التاليين:

- الطريق الوطني رقم 01: تتواجد به الكثير من التجهيزات كمقر البلدية و مركز البريد بوسط المدينة

والمحكمة بحي السعادات .

- الطريق البلدي رقم 28: يعرف هو كذلك تركيز العديد من التجهيزات الإدارية كمقر الولاية والحي الإداري بحي 5 جويلية، والمجلس القضائي بحي شعباني.
- هذا ما أدى إلى حركة مرور كثيفة على مستوى هذين المحورين.
- التجهيزات التعليمية : حيث يعطي هذا القطاع أهمية كبرى لمدينة الجلفة وتحتوي هذه الأخيرة على التجهيزات التعليمية المبينة في الجدول التالي :

الجدول رقم 07 : عدد المتمدرسين وعدد المؤسسات التربوية

الطور	عدد المؤسسات	عدد الأقسام	عدد المتمدرسين	عدد الأساتذة
الأساسي	100	1073	40280	1421
المتوسط	36	549	25320	1025
الثانوي والتقني	16	307	13280	622

المصدر: مديرية التربية لولاية الجلفة 2017 .

تجهيزات التعليم العالي : تقع جامعة الجلفة في الجهة الشرقية لمدينة الجلفة على جانبي الطريق الرابط بين (الجلفة، مجبارة)، تمت ترقية جامعة الجلفة من مركز جامعي إلى جامعة. بقرار من رئيس الجمهورية السيد عبد العزيز بو تليقة سنة 2008، تتسع لأكثر من 22000 طالب جامعي، وهي تضم 05 كليات و 10 مخابر للبحث، وفي سنة 2016 تعزز قطاع التعليم العالي والبحث العلمي بولاية الجلفة بمشروع هام يتمثل في إنجاز قطب جامعي جديد يتسع ل 8000 مقعد بيداغوجي حيث تم تسليم 2000 مقعد بكلية العلوم التجارية و العلوم الاقتصادية.

ويؤطر الطلبة الجامعيين حوالي 704 أستاذ تتراوح درجاتهم بين الماجستير والدكتوراه.

-تجهيزات التكوين المهني والتمهين : تتوفر مدينة الجلفة على أربعة مراكز للتكوين المهني والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول رقم 08: مراكز التكوين المهني والتمهين

عدد المترشحين	سعة الاستقبال	الموقع
276	250	حي 100 دار
1528	450	حي بربيج
639	300	حي عين الشيخ
340	250	رأس العيون

المصدر: مديرية التكوين المهني بالجلفة 2017 .

-التجهيزات الرياضية : وتتمثل في مركب متعدد الرياضات و ثلاث ملاعب كرة قدم وحقل الرماية وميدان سباق الخيلو ثلاث قاعات للسباحة ، زيادة على ملاعب الكرة الجوارية المنتشرة عبر مختلف الأحياء .

-التجهيزات الثقافية : توجد بمقر البلدية عدة مرافق منها :

- 03 دور للشباب .

- ميدياتيك بوسط المدينة.

- دار الثقافة (ابن رشد) بحي المسجد الجديد .

- المركز الثقافي الإسلامي بحي 05 جويلية .

- المسرح الجهوي أحمد بن بوزيد بالحي الإداري.

وتجهيزات أخرى في طور الانجاز مثل المتحف الوطني، متحف المجاهد، دار الشباب.

-التجهيزات الصحية : القطاع الصحي لمدينة الجلفة يخدم كل التجمعات والبلديات المجاورة والسبب

يرجع إلى تركيبة المرافق الصحية المقامة في مقر البلدية وهي تتنوع بين مرافق صحية كبيرة، متوسطة و

صغيرة منها :

- 1- المستشفى الكبير متعدد الخدمات بحي شعباني .
- 2- مستشفى بـ 240 سرير بحي الشعوة .
- 3- مركز الاستعجالات بحي البساتين.
- 4- مستشفى الام والطفل بحي 5 جويلية .
- 5- سبعة مراكز صحية .
- 6- ثلاث قاعة للعلاج .

وتضم البلدية 156 طبيب اختصاصي، 188 طبيب عام، 66 طبيب أسنان، 785 مساعد شبه طبي.

-**التجهيزات التجارية :** تعرف مدينة الجلفة حركة تجارية كبيرة بحكم موقعها الهام بحيث يقدر عدد التجار بـ : 1402 محل تجاري للمواد الغذائية بالجملة و 213 محل تجاري في المواد الغذائية بالتجزئة وتتنوع المحلات التجارية بمركز المدينة ومختلف الأحياء والشوارع. كما يوجد بالمدينة سوق الجملة للخضر والفواكه بالإضافة إلى 6 اسواق مغطاة موزعة على مختلف احياء المدينة.

-**منطقة النشاطات :** في اطار محو الفوارق الجهوية وخلق توازن جهوي والتنمية المحلية والوطنية فان المنطقة الصناعية بالجلفة أنشأت سنة 1975 وهي تضم 140 هكتار، منها 36 هكتار مشغولة، وهي تضم 6 وحدات التي بها 182 قطعة..

وهذا الشكل من التوزيع خلق مشكلة تتمثل في الغبار المتطاير والروائح الكريهة (مصنع الجلود) إضافة إلى كونه خلق مشاكل أخرى داخل هذا الحي على اعتباره حيا سكنيا حيث يشهد ازدحاما كبيرا في فترة العمل، وكذلك ظهور مشكلة التنقل من وإلى الحي ، حيث يجبر سكان الأحياء الأخرى إلى الانتقال إلى المصالح الإدارية الموجودة به لقضاء مصالحهم ، كما يضاف اليهم المواطنين القادمين من البلديات والولايات الأخرى لنفس السبب .

2-4-4-التشغيل :

نلخص عدد المشتغلين في مدينة الجلفة في الجدول التالي:

الجدول رقم 09: عدد المشتغلين في المدينة حسب طبيعة النشاط

النسبة المئوية (%)	عدد العمال	طبيعة النشاط
7,39	6086	الفلاحة
21,29	17532	الأشغال العمومية
7.92	6522	الصناعة
63,40	52210	الخدمات
100	82351	المجموع

المصدر: مديرية البرمجة ومتابعة الميزانية بالجلفة 2018

من خلال الجدول التالي نستطيع القول أن القطاعات الأخرى تبدو أقل نسبة بالمقارنة مع نسبة قطاع

الخدمات في مدينة الجلفة والذي يعتبر الوظيفة الأساسية خاصة في وسط المدينة .

الأنشطة التجارية المحرك الذي بدوره يزيد من الحركية والتنقل والاختناق المروري نظرا لعدم توفر أماكن

لتوقف السيارات بمحاذاة هاذين التجهيزين من جهة ولعدم تماشي عرض المحاور المحاذية لها مع عدد

المستخدمين ومع عدد المركبات.

خلاصة الفصل:

مما يمكن استخلاصه من الدراسة التحليلية لمدينة الجلفة هو أن:

- التطور العمراني تم على المحاور الرئيسية وهذا ما أعطى شكل مركزي للشبكة العمرانية مع إدماج النسيج العمراني.
- توسع المدينة لم يكن وفق تخطيط سليم فتوجه التوسع من الجهة الغربية الى الجهة الشرقية وهذا التحول راجع الى عدة عوائق طبيعية واصطناعية.
- توزيع التجهيزات جعل الضغط على منطقة دون الأخرى.
- تركز معظم المرافق وسط المدينة وحي 5 جويلية وقلتها في المناطق الأخرى.

تمهيد :

نظام النقل عموما والنقل الحضري خاصة يتهيكل حول عنصرين لا ثالث لهما ، فالأول يتمثل في الهياكل التحتية والممثلة في مختلف أنواع الطرقات: الوطنية ، الولائية ، الحضرية ، التي يكون عليها عادة مسار النقل الحضري ، فمختلف خصائصها تؤثر على كمية ونوعية الخدمة المقدمة.

أما العنصر الثاني فيتمثل في الهياكل الفوقية والممثلة في المحطات الرئيسية أي محطات الانطلاق التي تعد نقاط تجمع مختلف الخطوط أو مجموعة معينة منها مخصصة لوجهات مختلفة وكذلك المحطات النهائية المتواجدة على مستوى الأحياء أو المناطق المعنية بالخدمة للربط بينها وبين مناطق المحطات السابقة المتواجدة أساسا في مركز كمدينة الجلفة وأخيرا المواقع الموزعة على المسار ، والتي تعطي لنا مدى هيكل شبكة النقل من خلال خصائصها المختلفة .

فالهياكل التحتية لها تأثير مباشر على النقل الحضري حيث تمثل مسارها ، كما أن الهياكل الفوقية تمثل العلاقة بين المتنقلين ونظام النقل الحضري.

وتعتبر شبكة الطرق هي مجموعة الخطوط المتصلة فيما بينها تسمح بالتنقل عليها من منطقة إلى أخرى مكونة بذلك علاقة بين مختلف الجهات وبالتالي تخلف ديناميكية وحيوية في المجال من خلال حركة الآليات والمشاة عليها.

1- شبكة الطرق بالمدينة:

تتوفر مدينة الجلفة على شبكة هامة من الطرق الحضرية حيث تضمن هاته الأخيرة سيولة وسهولة التنقل بين مختلف أنحاء المدينة و تمتد على مسافة تقدر بحوالي: 286 كلم .ونميز فيها ثلاثة انواع هي:

1-1- الطرق الأولية: تتمثل الطرق الأولية بمدية الجلفة في:

1-1-1- الطرق الوطنية:

كما ذكرنا سابقا هناك طريقان :

- الطريق الوطني رقم 01: وهو طريق مهم يربط الشمال بالجنوب مرورا بوسط المدينة على مسافة تقدر بحوالي 7.5 كلم. ويعتبر المحور النشط والمحرك لقطاع الخدمات والتجارة داخل المدينة.

- الطريق الوطني رقم 46: ويمر بتراب البلدية على مسافة تقدر بحوالي 4 كلم ويربط المناطق الشرقية بمدينة الجلفة لا يقل نشاطا عن سابقه ونجد أن أهميته تزداد يوما بعد لعدة أسباب من جعلتها انجاز محطة النقل البري بالجهة الشرقية مع الاقامات الجامعية الجديدة للذكور ، وجل التخصيصات السكنية الجديدة .

1-1-2- الطرق الولائية والبلدية :

الطريق الولائي رقم 123: هذا المحور يمتد على مسافة تقدر بحوالي 3.5 كلم ،كمداخل المحيط العمراني يضمن الربط ما بين مقر الولاية والبلديات الواقعة غرب عاصمة الولاية يغذي هذا المحور داخل المحيط الحضري الأحياء الغربية كما يبدو أكثر نشاط و حركية في الأسواق الأسبوعية أيام (الأحد،الاثنين، الجمعة) لمروره بجانب الأرضية المخصصة للسوق الأسبوعية بالإضافة إلى مروره بجانب الزاوية الأزهرية، والثكنة العسكرية .

الطريق البلدي رقم 28: يأخذ هذا الطريق أهميته من الطريق الوطني رقم 01، ويمثل حوالي 3 كلم من طول الشبكات الحضرية. يعرف هذا الأخير حركة كبيرة باعتباره يتوسط أحياء الجلفة الجديدة، و التي تحوي جل الإدارات وأهمها، وكذا جامعة زيان عاشور بما تحوي من إقامات و تجهيزات، كما انه يربط بلدية المجبارة بالجلفة.

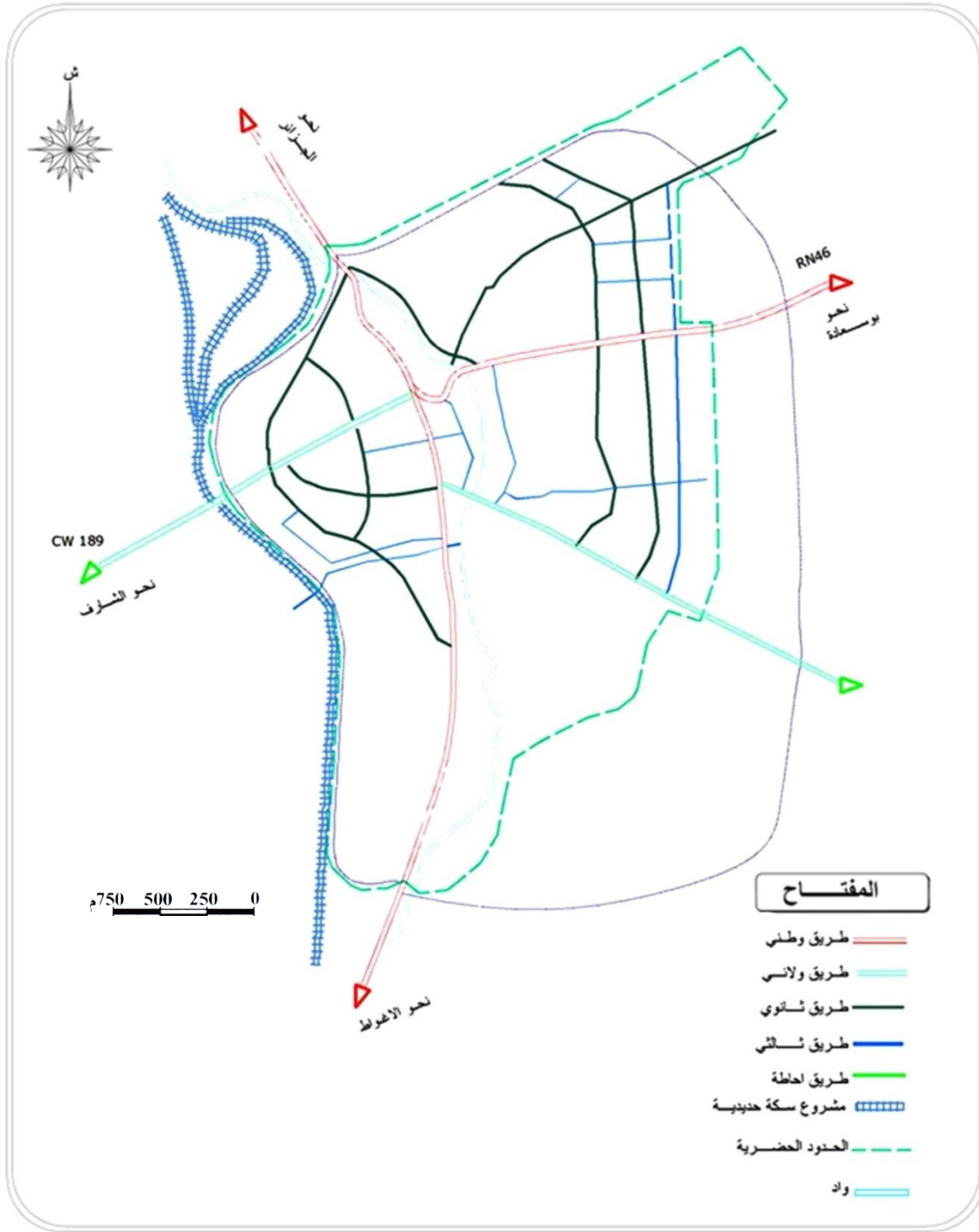
1-2- الطرق الثانوية :

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

1-3- الطرق الثالثة :

وهي مجمل الطرق الموجودة داخل النسيج العمراني الحالي أو المقترحة في مناطق التوسع وهي تضمن التنقل داخل الأحياء وتصل بالطرق الأكبر منها دورا.
أنظر إلى المخطط رقم 03 :

المخطط رقم 03: شبكة الطرق بمدينة الجلفة



المصدر : مديرية الأشغال العمومية بالجلفة 2017+ معالجة الطالبة

2- نشأة النقل الحضري في مدينة الجلفة :

بدا أول ظهور للنقل الحضري بمدينة الجلفة سنة 1976 بإنشاء أول فرع للنقل الحضري بالمدينة ،تابع و ممول من طرف البلدية بدا الاشتغال بـ 6حافلات من نوع فيات ذات 35 مقعد كان مبلغ التذكرة آنذاك 0.5 دج و يغطي معظم أحياء المدينة إلى غاية سنة 1983،وباتساع المدينة أصبح هذا العدد غير كافي ولا يلبي حاجات السكان وخلال هذه الفترة تحولت إلى مؤسسة عمومية تحت وصاية الدائرة بدل البلدية أين ظهرت عدة أحياء منها: قناني، عين الشيخ ، مئة دار .

وفي سنة 1992 تحولت ملكية النقل الحضري من المؤسسة العمومية إلى الخواص وذلك بإدخال سيارات الأجرة كتجربة أولى وقد كان عددها 05 سيارات تشتغل على الخط رقم (وسط المدينة -05 جويلية)، وبنمو المدينة و زيادة عدد السكان أصبح من الضروري تلبية الطلب على النقل الحضري حيث بلغ عدد سيارات الأجرة سنة 1998 إلى 278سيارة و 32 حافلة ومن ثم أصبح العدد في تزايد حتى وصل سنة 2015 إلى 713 سيارة و 71 حافلة خاصة وعمومية.

3- أنواع النقل الحضري بمدينة الجلفة : يتواجد بالمدينة نوعين من النقل الحضري

1-3- الحافلات:

تحتوي مدينة الجلفة شبكة نقل جماعي تغطي مجالها الحضري وهي تقدر بـ:71 حافلة ، وتنقسم ملكيتها إلى قسمين وهي :

أ- حافلات الخواص :

ويقدر عدد حافلات هذا النوع بـ: 46 حافلة وهي من النوع المتوسط، ذو سعة 35 مقعد، بتسعيرة 10 دج لجميع الخطوط ولا تعمل بنظام التذاكر، وفي الآونة الاخيرة تم تجديد نوعية الحافلات بأخرى حديثة، وهو يتواجد في الأحياء القديمة ذات الكثافة السكانية المرتفعة (بوتريفيس، الزريعة، أولاد عبيد الله) .

الصورة رقم(02) توضح حالة لحافلات الخواص.

الصورة رقم 02: حالة حافلات الخواص



المصدر: إلتقاط الطالبة 2018

ب-حافلات المؤسسة العمومية للنقل الحضري:

ويتمثل هذا النوع في المؤسسة العمومية للنقل الحضري الذي تدعمت به المدينة مؤخرا، والمقدرة بحوالي 25 حافلة من نوع " فان هول " بطاقة إستعاب 52 راكب بها 24 مقعد للجلوس ذات تسعيرة 15دج لجميع الخطوط، وتتوفر على محطة جديدة خاصة بها ،كما أن عدد المشغلين بهذه المؤسسة هو 130 عامل، و

الصورة التالية رقم (03) توضح الحالة الجيدة للحافلة

الصورة رقم 03: حالة الحافلات العمومية



المصدر: إلتقاط الطالبة 2018

2-3- سيارات الأجرة:

ويمثل هذا النوع الأغلبية في المدينة، و يقدر بحوالي 713 سيارة نشطة وهي في حركة دائمة، حيث تشغل اغلب الخطوط الموجودة بالمدينة، حالتها جيدة، كما أننا نلاحظ عدم الانتظام في بعض الخطوط إذ يُلاحظ تواجد سيارات الاجرة غير الشرعية و ذلك راجع لعدم توفر المراقبة، وتتركز اغلب محطات التوقف هذا النوع في وسط المدينة (شارع سيدي نائل - شارع سي احمد بن الشريف)

الجدول رقم 10 :انواع وسائل النقل بالمدينة

الحافلات العمومية	حافلات الخواص	سيارات الاجرة	العدد
25	46	713	
1300	1610	2852	عدد المقاعد (للدورة الواحدة)

المصدر: مديرية البرمجة ومتابعة الميزانية بالجلفة 2017+ المعالجة الشخصية

4- الخطوط الحضرية بمدينة الجلفة:

يتوفر المحيط الحضري لمدينة الجلفة على 71 حافلة ، بما فيها 25 حافلة تابعة للمؤسسة الوطنية للنقل الحضري، تتوزع هذه الأخيرة على الخطوط التالية كما في الجدول التالي :

جدول رقم 11: الخطوط الحضرية بمدينة الجلفة

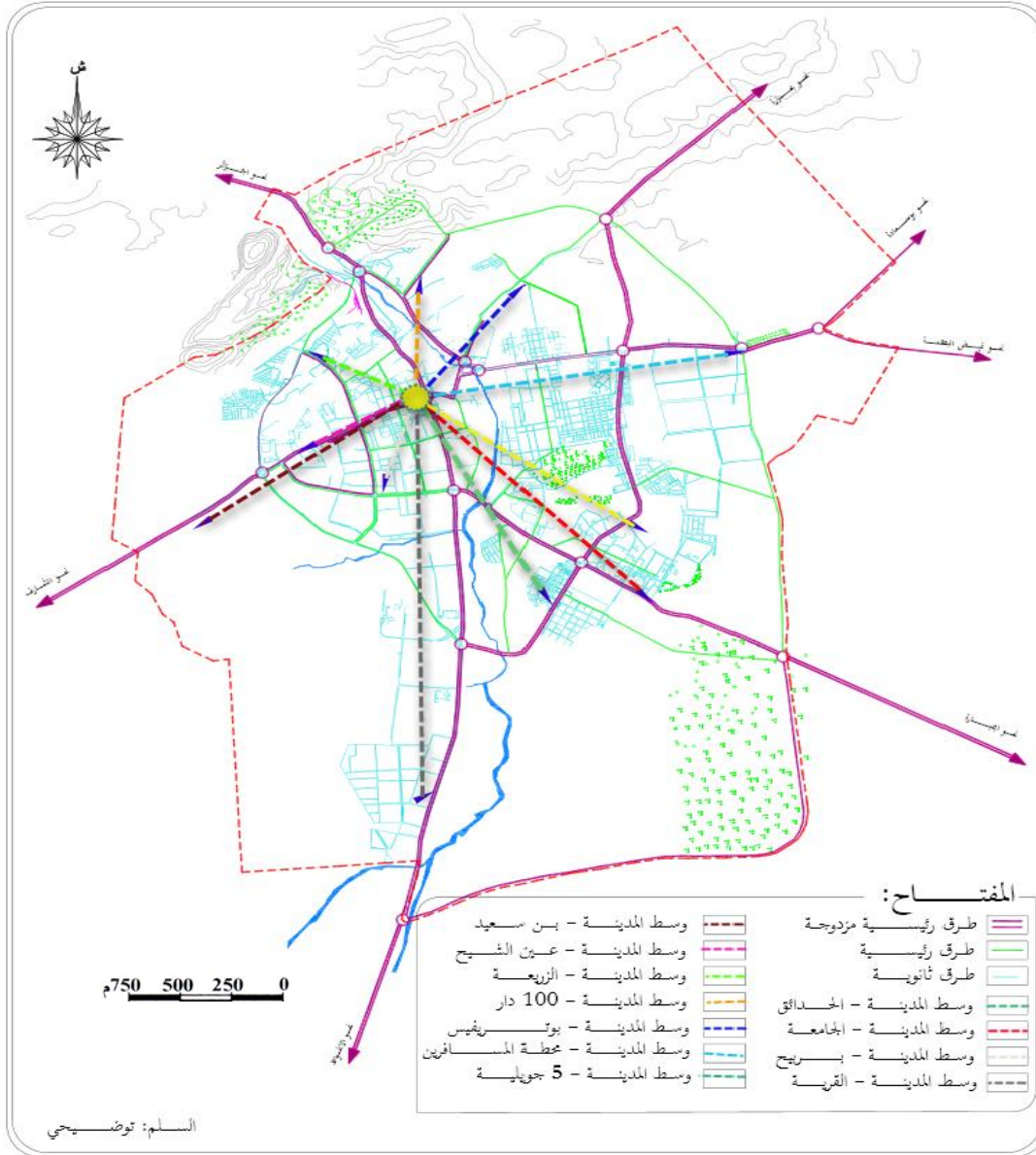
سيارات الاجرة	رقم الحافلة	الحافلات العمومية	حافلات الخواص	الاتجاه	الانطلاق
65	8	3	7	حي 05جويلية	وسط المدينة
20	2	5	8	حي الوئام	وسط المدينة
32	7	2	2	حي بن تيبة	وسط المدينة
22	6	2	3	حي الزريعة	وسط المدينة
70	9	4	4	حي بوتريفيس	وسط المدينة
30	3	0	5	حي الحدائق	وسط المدينة
60	1	0	5	حي 100دار	وسط المدينة
15	12	4	6	قرية اولاد عبيد الله	وسط المدينة
46	5	0	0	حي بن ربيع	وسط المدينة
21	10	0	4	الجامعة	وسط المدينة
18	4	2	2	حي على بن سعيد	وسط المدينة

المصدر: مديرية النقل لولاية الجلفة + المؤسسة العمومية لتسيير النقل الحضري 2017

هذا و أمام غياب دراسة تقنية شاملة تتماشى مع حاجات النقل داخل المدينة مما أدى إلى عدم توازن و تكامل بين أنماط النقل المتوفرة وفي بعض الحالات عدم تغطية بعض الأحياء وكذلك غياب خطوط نقل للربط المباشر بين الأحياء، مما أدى إلى الاكتظاظ في وسط المدينة لإلتقاء كل خطوط النقل الحضري به تخلف في بعض الأحيان عرقلة لحركة المرور و حالات اختناق و خاصة في أوقات الذروة.

و بالرغم من أننا نلاحظ أن الخطوط تغطي جميع نقاط المدينة (من وسط المدينة إلى جل أحياء المدينة). إلا أن توزيع المركبات على الخطوط. يكاد لا يأخذ الكثافة السكانية بعين الاعتبار. والدليل عدم توفر وسائل النقل بعدة نقاط من المدينة ما سمح لوسائل النقل الغير مرخص لها أن تستغل هذا العجز.

المخطط رقم 04: الخطوط الحضرية بمدينة الجلفة



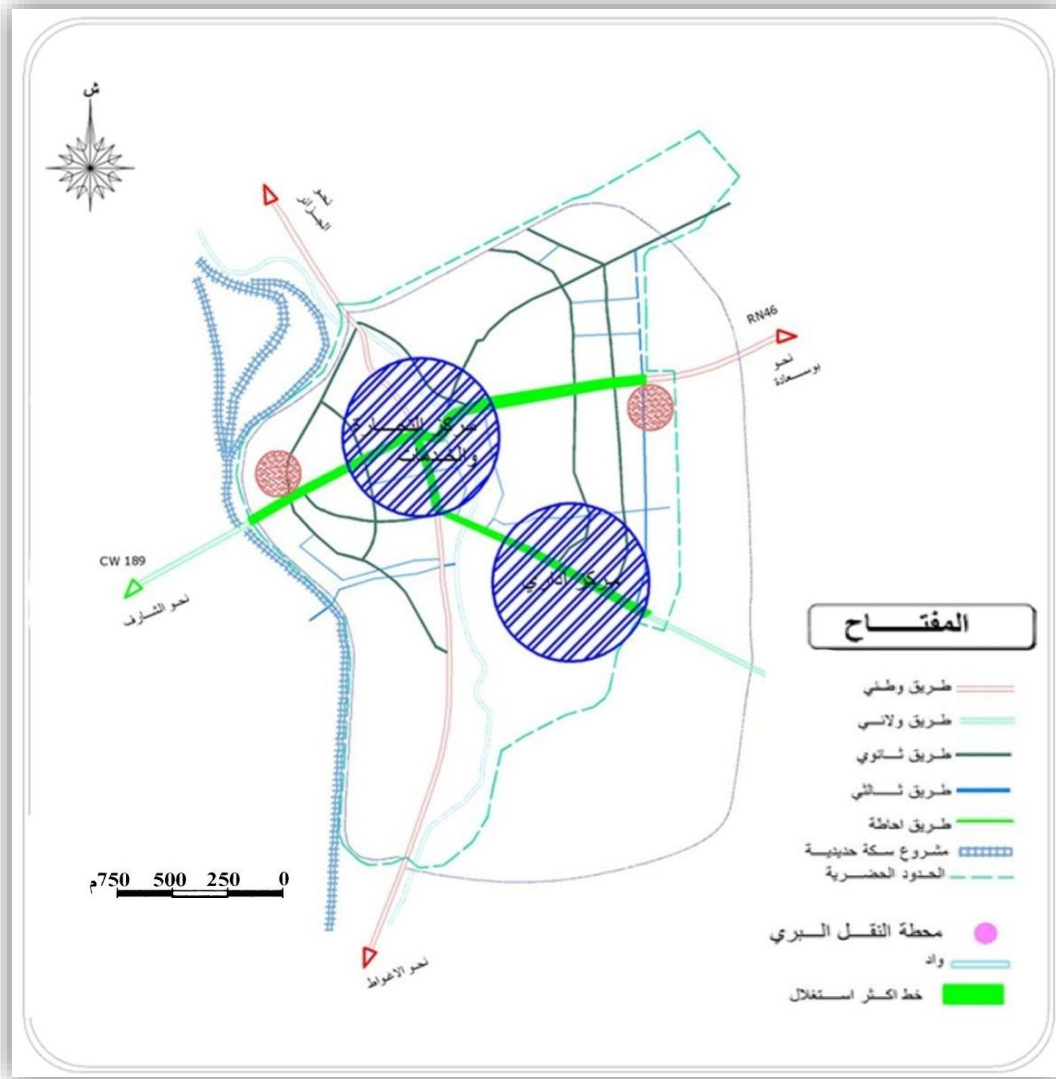
المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير + معالجة الطالبة

5- أماكن التوقف :

تشهد مدينة الجلفة حركة كبيرة، وصعوبة في إيجاد أماكن التوقف إن لم نقل استحالة خاصة في أوقات الذروة. وهذا نظرا لتعدد جهات وغايات مستعملي الطريق، بالخصوص في وسط المدينة و تكون اقل حدة في الأحياء المجاورة. فنجد منها ما هو قاطن أو عابر و منها ما هو قاصد لفترة زمنية لا تتعدى وقت ترتيب الحمولة .

والمركبات على أنواعها الكبيرة ، المتوسطة و الصغيرة وحسب الاتجاهات الآتية منها أو الذهابية إليها يوجد لديها مناطق مفضلة للتوقف وهي لها علاقة مباشرة بتركز الأنشطة الادارية أو الاقتصادية داخل المدينة.

المخطط رقم 05: الخطوط الحضرية الأكثر إستعمالا



المصدر : مديرية النقل بالجلفة 2017 + معالجة الطالبة

6-ملتقيات الطرق و النقاط السوداء :

6-1- ملتقيات الطرق:

وهي نقطة هامة في نظام المرور العام، وهي مكان التقاء و تقاطع التحركات الآلية و البشرية وهي تلعب دورا هاما في تنظيم حركة المرور يبلغ عددها في مدينة الجلفة 19 ملتقى طريق، والصورة رقم (04) توضح أحد ملتقيات الطرق.

الصورة رقم 04: ملتقى الطرق بئر القوافل



المصدر: إلتقاط الطالبة 2018

وقد سمي بهذا الاسم (بئر القوافل) نظرا الى أن المنطقة كانت معبر للقوافل و يستسقون منه

الجدول رقم 12: مواقع أهم ملتقيات الطرق .

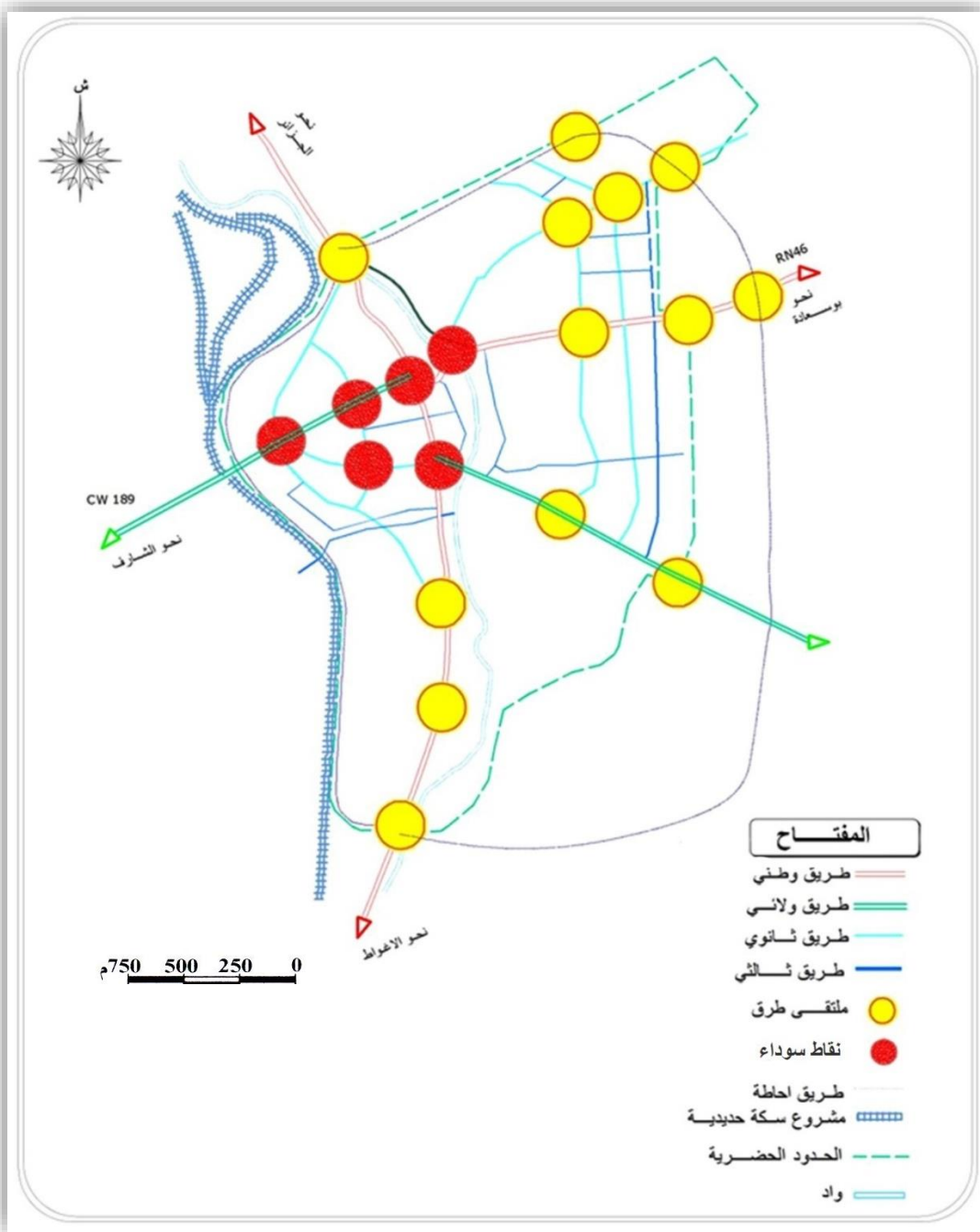
رقم ملتقى الطرق	موضعه
01	طريق رئيسي n°06 - طريق رئيسي سيدي نايل
02	الطريق الوطني رقم 01 - الطريق البلدي رقم 28
03	الطريق الوطني رقم 01 - الطريق البلدي رقم 46
04	طريق الأمير عبد القادر - سي الحواس
05	طريق الأمير عبد القادر - طريق حاشي عبد الرحمان
06	RN n°01 - طريق برنادة
07	طريق سيدي نايل - شارع الاستقلال - cw n°164
08	طريق سيدي نايل - طريق الاغواط
09	طريق سيدي نايل - طريق حاشي عبد الرحمان
10	cw n°189 - طريق نحو بوسعادة
11	RN n°46 - نحو الطريق المؤدية إلى مقر الولاية
12	طريق رئيسي n°08 - طريق رئيسي n°06
13	Cw n°189 - طريق ثانوي
14	طريق رئيسي n°06 - طريق ثالثي بدون اسم
15	طريق رئيسي n°06 - طريق ثانوي بدون اسم
16	Cw n°189 - نحو درب 2b
17	طريق رئيسي n°08 - cw n°164
18	Cw n°189 - طريق إحاطة
19	طريق بن داود محمد (RN n°46) - نحو طريق 100 دار

المصدر : مديرية النقل سنة 2017 + معالجة الطالبة

2-6- النقاط السوداء :

النقاط السوداء في مدينة الجلفة هي تلك التقاطعات التي تشهد إختناق مروري و أهم النقاط السوداء في مدينة الجلفة هي : مفترق الطرق الرويني و مفترق الطرق باب الشارف و مفترق الطرق بربيح و مفترق الطرق وسط المدينة.

المخطط رقم 06: ملتقيات الطرق والنقاط السوداء



المصدر : مديرية الأشغال العمومية بالجلفة 2017 + معالجة الطالبة

7- مخطط النقل الحضري بمدينة الجلفة:

من خلال الاستراتيجيات التي يقدمها مخطط النقل الحالي يمكن أن نقول انه أهمل جملة من المعطيات نذكر منها :

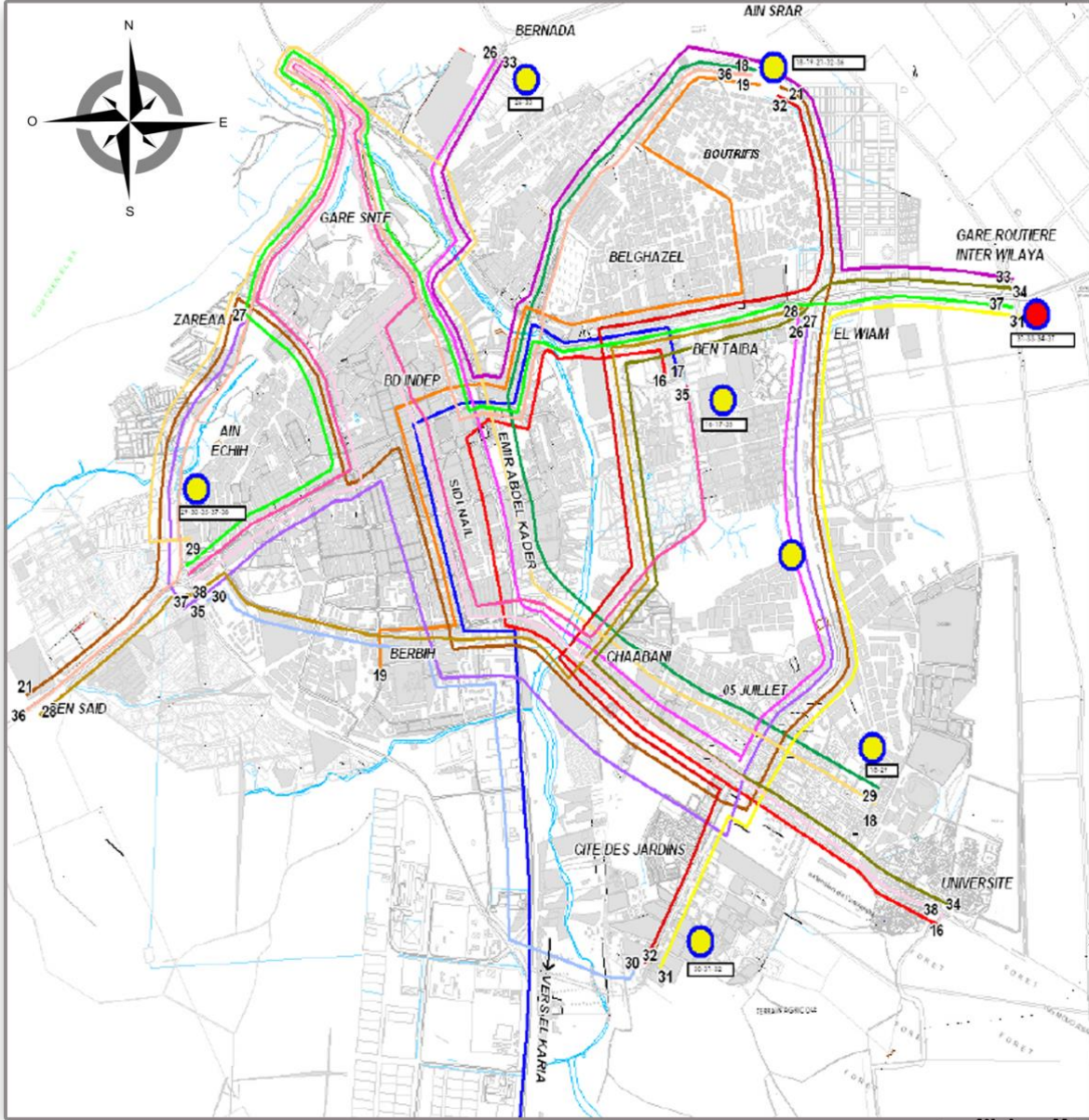
. أولا :جل الخطوط الحضرية الحالية التي تغطي المدينة تتطلق من وسط المدينة إلى الأحياء الأخرى مما خلق ضغط كبير على وسط المدينة خاصة في ساعات الذروة.

ثانيا :أهمل مخطط النقل الحالي إمكانية التنقل بين الأحياء الجانبية وجعل وسط المدينة حلقة وصل بينهم (نقطة عبور).

ثالثا :الاختناق الذي يعاني منه وسط المدينة بسبب المركبات والراجلين لم يبرمج له هياكل قاعدية (حظائر سيارات ،أماكن توقفالخ) لاحتواء والتقليل من هذا الاختناق .

رابعا :إنشاء محطات حضرية جديدة مجهزة في كل من حي بن تيبة وعين اسرار لم يضيف لخطة النقل شيئا نظرا لعدم إقبال المواطنين عليهما وذلك لعدم ملائمة الموقع.

المخطط رقم 07: مخطط النقل الحضري بمدينة الجلفة



المفتاح

05 جويلية - الزريعة	—	محطة حضرية	●
30 حي الحدائق - عين الشيخ	—	محطة برية	●
31 حي الحدائق - المحطة البرية	—	16 بن تيبة - الجامعة	—
32 حي الحدائق - عين اسرار	—	17 بن تيبة - القرية	—
33 المحطة البرية - برنادة	—	18 عين سرار - 05 جويلية	—
34 المحطة البرية - الجامعة	—	19 عين سرار - بربيج	—
35 بن تيبة - عين الشيخ	—	21 عين سرار - بن سعيد	—
36 عين سرار - بن سعيد	—	26 الونام - برنادة	—
37 محطة عين الشيخ - المحطة البرية	—	27 الونام - بن تيبة	—
38 محطة عين الشيخ - الجامعة	—	28 الونام - بن سعيد	—

المصدر: مديرية النقل بالجلفة + معالجة الطالبة

8- أفاق و سياسة النقل الحضري في مدينة الجلفة :

حاليا يتم دراسة مخطط المرور لمدينة الجلفة (الدراسة في مرحلتها الثالثة) ، كما انه تم الشروع في القيام بتحقيق ميداني من طرف مكتب الدراسات (BETUR) للجزائر العاصمة، من اجل تحصيل المعطيات الديموغرافية والاقتصادية ومختلف أنواع التنقلات من مكان الإقامة إلى مكان العمل والتسوق والخدمات وعدد الطلبة وبالتالي تحديد الطلب على النقل وحسب هذه المعطيات يمكن التحديد النهائي للشبكة وتحديد الجزء الذي له الأولوية لمشروع مخطط النقل الحضري المبرمج في انتظار نتائج التحقيقات .

وكذلك دراسة انشاء 4 محطات حضرية بكل منحي الوئام- قرية أولاد عبيد الله -حي الحدائق- حي عمر إدريس (برنادة)، وإنجاز حظائر في كل من الأحياء (بن تيبة، برييح، عيسى القائد ،حي الوئام).

و في إطار برنامج الاستثمار المُسَطر من طرف الدولة لعصرنة النقل الحضري، و على غرار العديد من مدن البلاد، أطلقت مؤسسة مترو الجزائر دراسة جدوى لإدراج الترامواي كوسيلة نقل حضرية بمدينة الجلفة، تهدف هذه الدراسة إلى تحديد الخطوط الأولية المُرجَّحة لكي تُصبح مسارا للترامواي، وهذا بغرض التجاوب مع تزايد متطلبات سكان الجلفة في مجال النقل و لإنجاح التنمية الحضرية بالمدينة

دراسة جدوى ترامواي الجلفة التي أُسندت إلى مكتب للدراسات جزائري - فرنسي سمحت بإمكانية إدراج خطين أوليين و مختلفين للترامواي ،

الخط الأول الممثل باللون الأزرق على الصورة، بطول 8 كم و 14 محطة يربط بين شرق وغرب ولاية الجلفة مرورا بوسط المدينة من اجل تأمين المواصلات للأحياء المكتظة في الولاية مثل بوتريفيس، الوئام ، عين الشيخ وبن سعيد وصولا لقطب التبادل لمحطة نقل المسافرين.

الخط الثاني الممثل باللون الأحمر في الصورة، بطول 7 كم و 11 محطة يربط شمال الولاية بجنوبها مرورا أيضا بوسط مدينة الجلفة الذي سيخدم أحياء شيفغيفارا، شعباني، 5 جويلية و الحدائق وصولا الى الجامعة، وهو يتقاطع مع الخط الحضري المدروس بحوالي 03 كلم.

الصورة 05: خطوط الترامواي المبرمجة :



المصدر: مؤسسة ميترو الجزائر

خلاصة تشخيص وضعية النقل الحضري بالجلفة:

- من خلال الدراسة التحليلية وجدنا ان النقل الحضري داخل مدينة الجلفة يحمل في طياته الكثير من النقائص حسب العديد من المعطيات الاقتصادية والاجتماعية وغيرها يمكن ان نذكر منها مايلي :
- ضغط كبير على وسط المدينة للمركبات والراجلين، لم تعد له الوسائل الكافية للتقليل من حدته
 - عدم مواكبة تسيير النقل الحضري لحجم المدينة مما أدى إلى خلق ضغط على وسط المدينة .
 - لم يربط الأحياء الجانبية ببعضها البعض حيث لاحظنا أن جل الخطوط الحضرية موجهة إلى وسط المدينة.
 - كما يمكن أن نستخلص من هذه الدراسة هو أن مخطط النقل والحركة هو أداة قانونية محركة لديناميكية الحضرية و هو مطالب بتطبيقه من طرف السلطات المختصة.

I - الدراسة التحليلية للخط:

1- وضعية حالة الخط الحضري رقم 03

1-1-تقديم الخط الحضري رقم 03:

الخط الحضري المدروس هو طريق مهم ذو مسافة تقدر بحوالي 4 كم، ينطلق من وسط المدينة وصولا الى حي 5 جويلية مرورا بعدة احياء وتجهيزات هامة، وهو يتشكل من طريقين رئيسيين هما الطريق الوطني رقم 01 الذي يعتبر محور مهيكّل يربط بين الجزائر العاصمة و جنوب البلاد مرورا بوسط المدينة و يعتبر هو المحور النشط و المحرك لقطاع الخدمات و التجارة داخل المدينة و له أهمية في الحيوية و الديناميكية من ناحية تنظيم المرور و سهولة الحركة بالإضافة الى الطريق البلدي رقم 28 يعرف هذا الأخير حركية كبيرة باعتباره يتوسط أحياء الجلفة الجديدة، والتي تحوي جل الإدارات وأهمها الحي الإداري، دار الثقافة، المركز الإسلامي وكذا جامعة زيان عاشور بما تحوي من إقامات و تجهيزات، كما انه يربط مدينة الجلفة بالتجمع الحضري المجاورة .

2-1-موقع الخط بالنسبة للمدينة :

الخط الحضري رقم 03 من أهم محاور الحركة بمدينة الجلفة فهو يعتبر محور مهيكّل يستمد أهميته من موقعه في منتصف المدينة ومروره على مختلف التجهيزات الادارية والصحية والتعليمية والتجارية بالمدينة ، يتقاطع مع الطريق الوطني رقم 01 بمسافة 1.2 كم ومع الطريق البلدي رقم 28 بمسافة 1.5 كم لذلك هو من المداخل المهمة والاكثر استعمالا من طرف الحركة الداخلة و الخارجة .

الصورة رقم 06: موقع الخط من مدينة الجلفة



المصدر Google Earth : + معالجة الطالبة 2018

1-3- بطاقة تقنية للخط رقم 03 :

الخط الحضري رقم 03 يحتوي عن اثنين من المسالك (طريق مزدوجة) يوجد فيه مجموعة من التقاطعات المختلفة وارضفة لحركة المشاة والاشارات المرورية، نقوم بذكرها في هذا الجدول للتعريف بمكونات الخط الحضري رقم 03.

الجدول رقم 13 : بطاقة فنية للخط رقم 03

الوصف		المعيار
الخط الحضري رقم 03: وسط المدينة - 5جويلية		إسم الخط
04 كم ذهابا و04 كم ايابا		طول المسار
18:00<---7:00	الحافلات	وقت الخدمة
20:00<--- 6:30	سيارات الأجرة	
13 محطة	ذهابا	عدد المحطات
12 محطة	إيابا	
من 22 الى 45 دقيقة	الحافلات	زمن الرحلة
من 12 الى 35 دقيقة	سيارات الأجرة	
03	الحافلات العمومية	عدد وسائل النقل
07	الحافلات الخاصة	
65	سيارات الأجرة	
يتراوح من 14.5 م الى 21م		عرض الطريق
%05		الميل الطولي
متفرقات مختلفة، تشجير، إنارة، ممهلات، إشارات مرورية، قارعتين مفصولتين ذات مسلكين		اهم مكونات الطريق
قارعة للإياب	قارعة للذهاب	إتجاهات الحركة

المصدر : من إعداد الطالبة 2018

2- الحالة الفيزيائية:

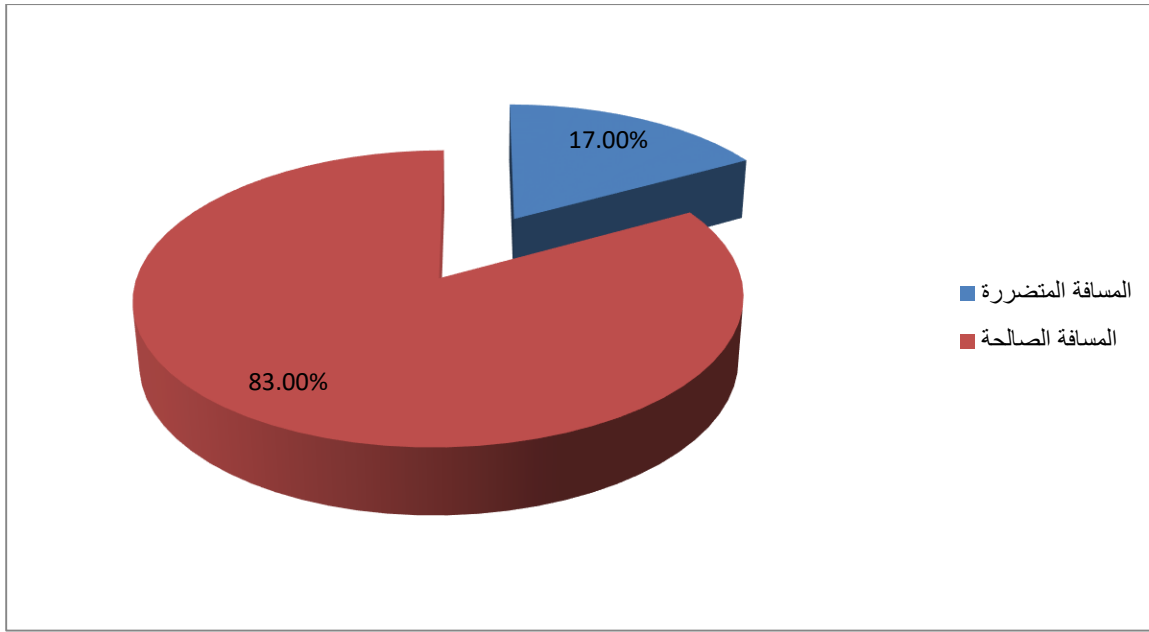
الجدول التالي يوضح الحالة الفيزيائية لمسار الدراسة عن طريق التعرف و تسجيل الأماكن المتضررة و القيام بحسابها لمعرفة حالة الطريق مدى تأثيرها على الحركة داخل المدينة.

الجدول رقم 14 : الحالة الفيزيائية للطريق

الحالة الفيزيائية	النسبة المتضررة	المسافة المتضررة	الطول	
حسنة	17%	1.36 كم	08 كلم طول الطريق ذهابا و ايابا	مسار الدراسة

المصدر : من إعداد الطالبة 2018

الشكل رقم 05: الحالة الفيزيائية للطريق



المصدر : من إعداد الطالبة 2018

من خلال تحليل نتائج الجدول يتضح لنا أن الطريق في حالة حسنة عموما ، حوالي خمس المسار به تشققات و حفر إضافة الى برك مياه على طول المسار هذا ما يخلق مشاكل و يعيق الحركة لمستعملي المركبات.

الصورة رقم 08: الحالة الفيزيائية

الصورة رقم 07: الحالة الفيزيائية للطريق

للطريق



المصدر : إلتقاط الطالبة 2018



المصدر : إلتقاط الطالبة 2018

3- المحيط المجاور:

إن دراسة المحيط المجاور له أهمية كبيرة و ذلك لمعرفة مدة تأثيره و تأثيره على الطريق الوطني رقم

01 و معرفة مدى التوازن و الانسجام من حيث توزيع التجهيزات و السكنات و الجدول التالي

يوضح أهم مكونات المحيط المجاور :

الجدول رقم 15: المحيط المجاور للخط

أهم الاحياء	النسبة (%)		طول الذي يشغله من الطريق (كم)		الأنماط	
	إيابا	ذهابا	إيابا	ذهابا		
حي كجويلية - حي الحدائق - حي شعباني	39.72%	37.64%	1.605	1.521	فردية	السكنات
- حي قناني - حي المسجد الجديد - حي	19.55%	19.72%	0.790	0.797	جماعية	
السعادات - وسط المدينة	31.83%	25.29%	1.286	1.022	متنوعة (ادارية تعليمية صحية)	التجهيزات
	2.72%	10.69%	0.110	0.432	/	المساحات الخضراء + المساحات
	6.36%	6.63%	0.257	0.268	الواد	مساحات حرة
	100%	100%	4.04 كم	4.04		المجموع

المصدر : من إعداد الطالبة 2018

من خلال دراسة المحيط المجاور نلاحظ ان الطريق يمر بمجموعة من الاحياء السكنية كحي 5 جويلية والحدائق و حي شعباني بالإضافة الى حي قناني والسعادات، و تتخلله مجموعة من التجهيزات المتنوعة .وحسب الجدول نلاحظ أن الاحياء ذات سكنات فردية بطابع جديد هي التي تشغل نسبة كبيرة من طول الطريق ، هذه السكنات استغل الطابق الارضي لديها للوظيفة التجارية بحكم موقعها في وسط المدينة، أما السكنات الجماعية فتوجد في نهاية الخط بكل من حي الحدائق و حي 5 جويلية. بالإضافة الى هذا يحاذي الطريق مجموعة من التجهيزات المهمة منها إدارية و صحية و رياضية و تعليمية و خدماتية و التي تقدم خدمة لكافة المدينة مما جعل المسار به ضغط مروري كبير في حركة المشاة و الحركة الميكانيكية ويمكن ذكر اهم التجهيزات المجاورة لمسار الخط وهي:

التجهيزات الادارية (الحي الاداري، مقر الولاية، المجلس القضائي + المحكمة الادارية دار الثقافة ومركز البريد) والتجهيزات الصحية (المستشفى الكبير والمستشفى القديم) والترفيهية (الحديقة النباتية وساحة محمد بوضياف) والتجهيزات التعليمية (إكمالتي الامير عبد القادر وبلحواجب أحمد وثانوية طاهيري عبد الرحمان) بالإضافة الى ان مسار الخط غير بعيد عن الجامعة ،اما بالنسبة للمساحات الخضراء فهي تحتل نسبة قليلة من طول الطريق بسبب الكثافة العمرانية المميزة لمحيط المسار. كل هذه المعطيات أدت إلى خلق حركة كثيفة على طول المسار.

الصورة رقم 10: مقر البلدية



المصدر: من إنتقاط الطالبة 2018

الصورة رقم 09: مركز البريد



المصدر: من إنتقاط الطالبة 2018

الصورة رقم 12: فندق الأمير



المصدر: من إنتقاط الطالبة 2018

الصورة رقم 11: دار الشباب



المصدر: من إنتقاط الطالبة 2018

الصورة رقم 14: المجلس القضائي



المصدر: من إنتقاط الطالبة 2018

الصورة رقم 13: دار الثقافة



المصدر: من إنتقاط الطالبة 2018

الصورة رقم 16: الحديقة النباتية



المصدر: من إنتقاط

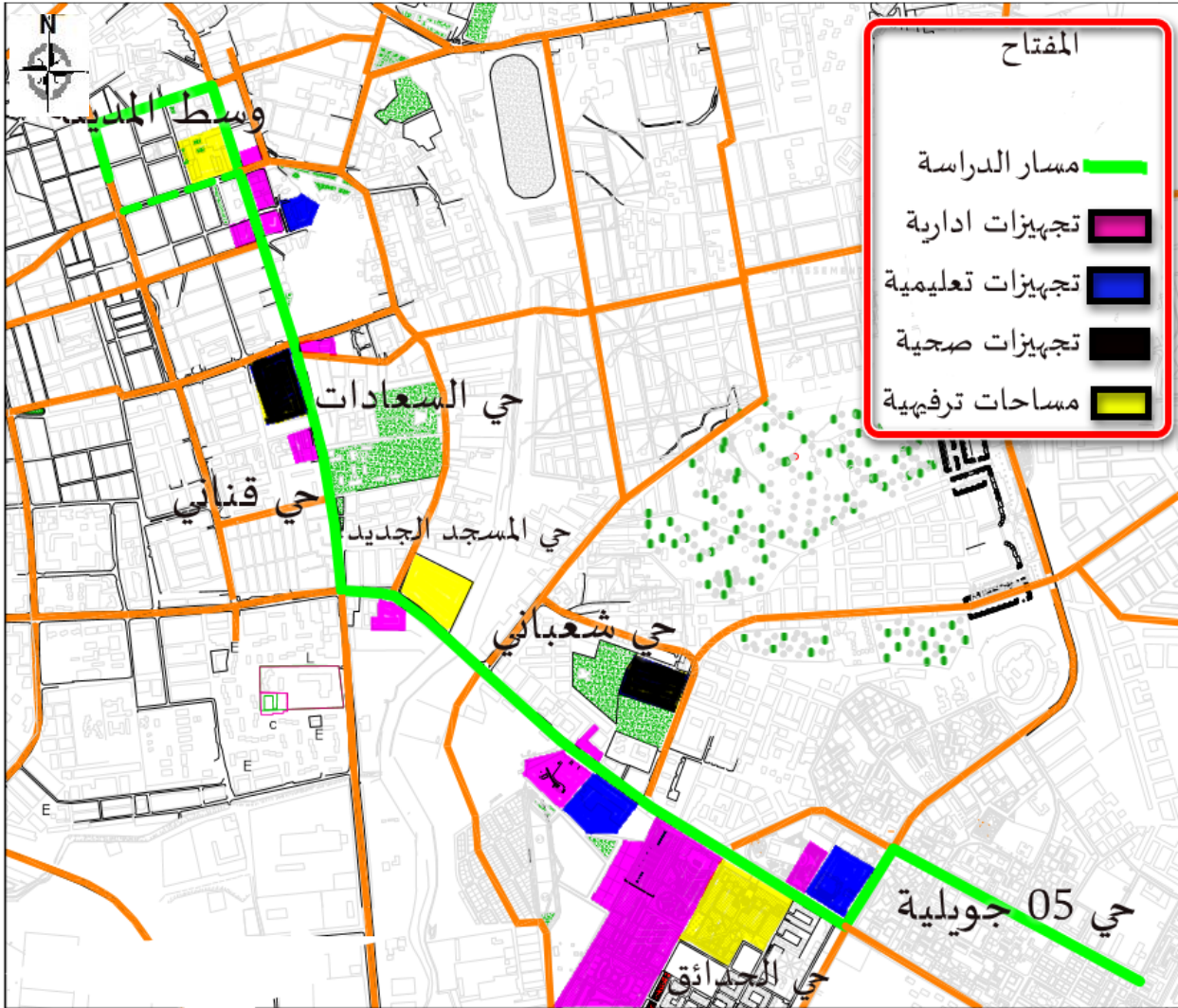
الطالبة 2018

الصورة رقم 15: مقر الولاية



المصدر: من إنتقاط الطالبة 2018

المخطط رقم 08: التجهيزات المجاورة للطريق



المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير + معالجة الطالبة

4- ملتقيات الطرق:

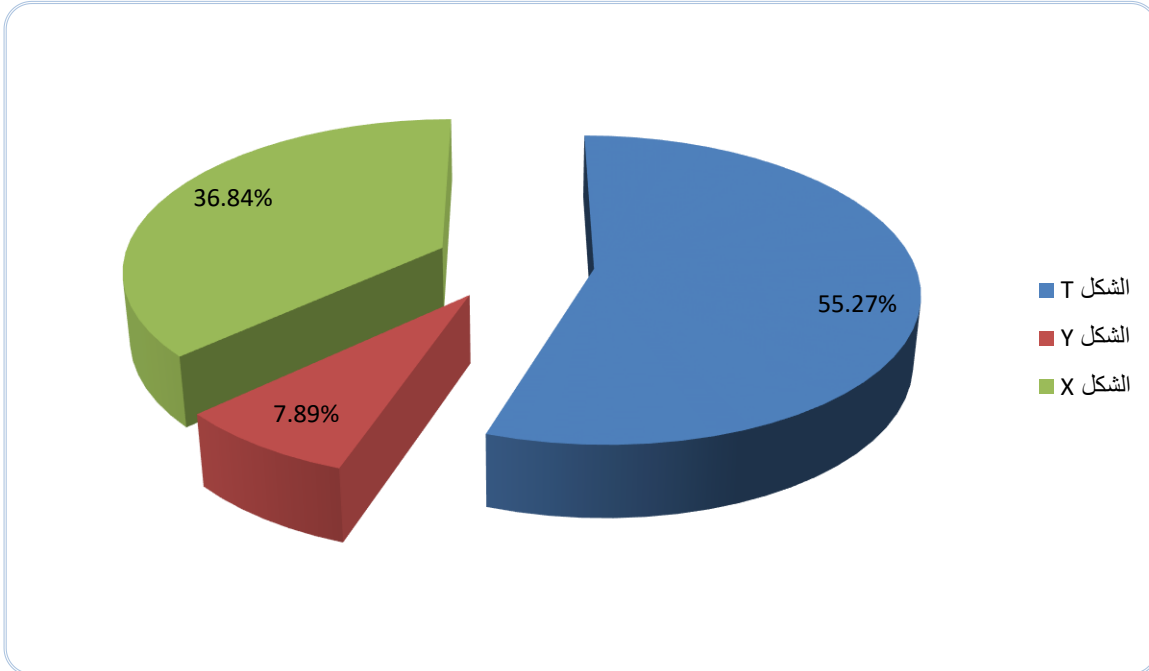
تعتبر التقاطعات أكثر المشاكل التي تواجه مخطط المرور في المدن الكبيرة و ذلك بسبب تزايد أحجام المرور على الطريق من ناحية و تزايد أزمة التأخر من ناحية أخرى ، و كثرة حوادث المرور و إعاقاتها للحركة ، و مسار الدراسة كغيره من الطرق تحتوي على مجموعة من التقاطعات المتنوعة.

الجدول رقم 16: أنواع التقاطعات

T	Y	X	
21	3	14	العدد
موزعة على طول المسار			الموقع
أبعد تقاطعين 285 متر		أقرب تقاطعين 34.5 متر	البعد

المصدر : من إعداد الطالبة

الشكل رقم 06: نسبة التقاطعات

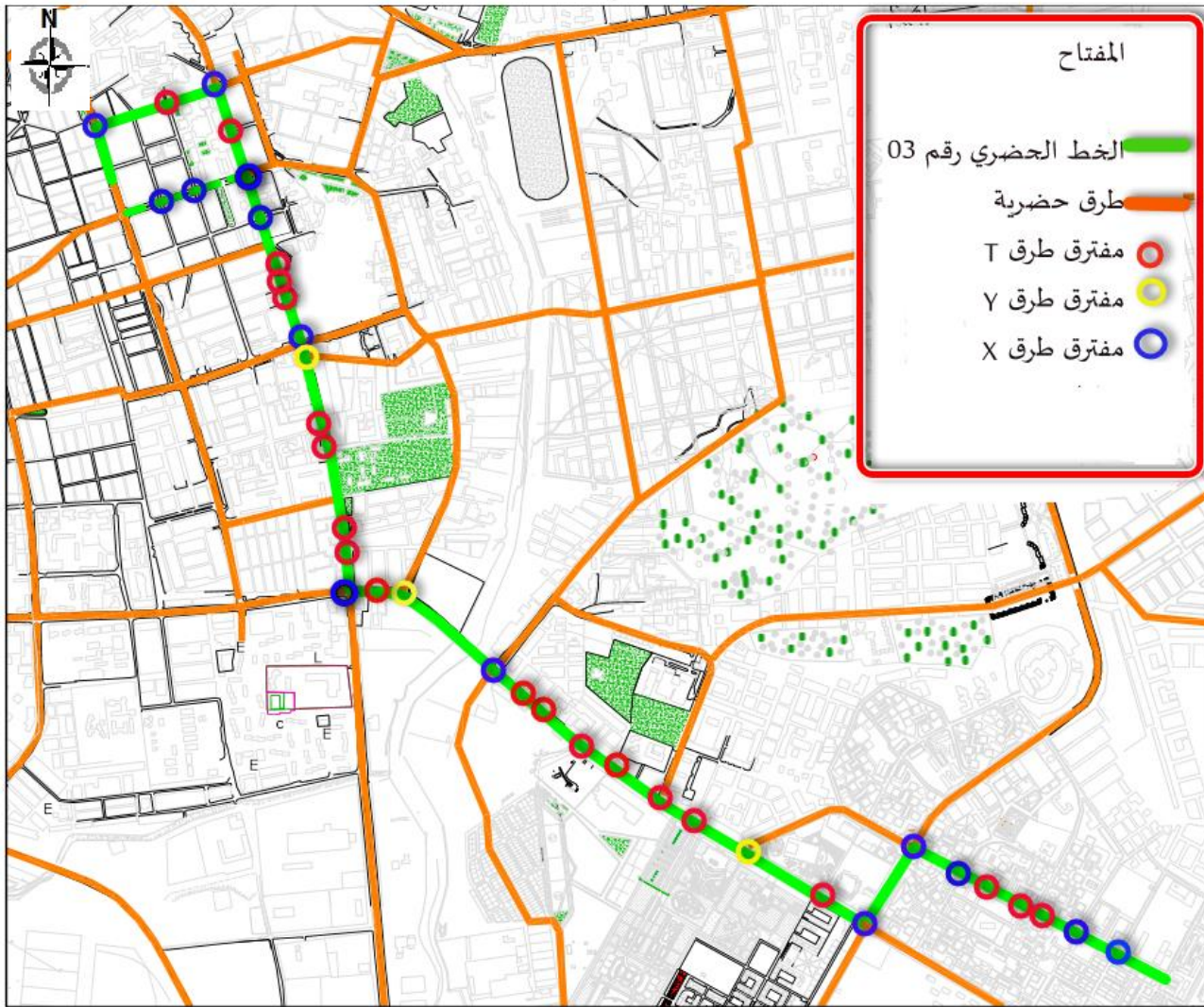


المصدر : من إعداد الطالبة

من خلال المعاينة الميدانية و تحليل الجدول يتبين لنا أن المسار يحتوي على مجموعة كبيرة من التقاطعات اغلبها ذات شكل T بسبب تقاطع مسار الخط مع الشوارع الصغيرة، و بدرجة أقل تقاطعات

من شكل X و هذا راجع إلى تدفق مجموعة من الطرق والشوارع ذات الاهمية الكبيرة في المدينة، خاصة من الجهة الغربية وتعتبر اكثر حيوية ودينامية للمدينة من ناحية سيولة الحركة المرورية كالطريق الوطني رقم 01 و 46 والطريق الولائي رقم 189 والبلدي رقم 28 بالإضافة الى شارع الاستقلال و نهج رقم 06 ، مما نستنتج انه هناك حركة كبيرة تصب في هذا المحور لتخلق له مجموعة من المشاكل المتمثلة في الازدحام والاختناق المروري وكثرة الحوادث بسبب كثرة المناورات الخطيرة عند هذه التقاطعات.

المخطط رقم 09: ملتقيات الطرق



المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير + معالجة الطالبة

الصورة رقم 17: مفترق وسط المدينة



المصدر: من إلتقاط الطالبة 2018

الصورة رقم 18: مفترق الرويني



المصدر: من إلتقاط الطالبة 2018

5- النقاط السوداء :

يوجد على مستوى الخط المدروس إثنان من النقاط السوداء يعرفان إزدحام مروري كبير نتيجة موقعهما و مجاورتهما للعديد من التجهيزات والمرافق وهما:

5-1- مفترق الطرق وسط المدينة: يقع في وسط المدينة (تقاطع الطريق الوطني رقم 01 و 46)، زاوية إنحرافه 90 درجة، يقع بجوار فندق الامير، بريد الجزائر، مقر البلدية، ساحة محمد بوضياف ومنطقة التسوق كل هذا ادى الى وجود ضغط كبير على هذا المفترق خاصة في ساعات الذروة.

الجدول رقم 17: حجم مرور وسائل النقل في أوقات الذروة لمفترق الطرق وسط المدينة

17:30 إلى 16:30	13:00 إلى 12:00	8:30 إلى 7:30	
826	889	717	السيارات
54	58	57	الحافلات
880	947	774	المجموع

المصدر: مديرية النقل 2017-12-13

5-2- مفترق الطرق الرويني: يقع في الجهة الجنوبية الشرقية للمدينة (تقاطع الطريق الوطني رقم 01

والبلدي رقم 28) زاوية إنحرافه 90 درجة، يقع هذا المفترق بجوار دار الثقافة، وكالة موبيليس بالإضافة الى ضغط المركبات المتجهة نحو الحي الاداري والجامعة شرقا والمنطقة الصناعية جنوبا.

الجدول رقم 18: حجم مرور وسائل النقل في أوقات الذروة لمفترق الطرق الرويني

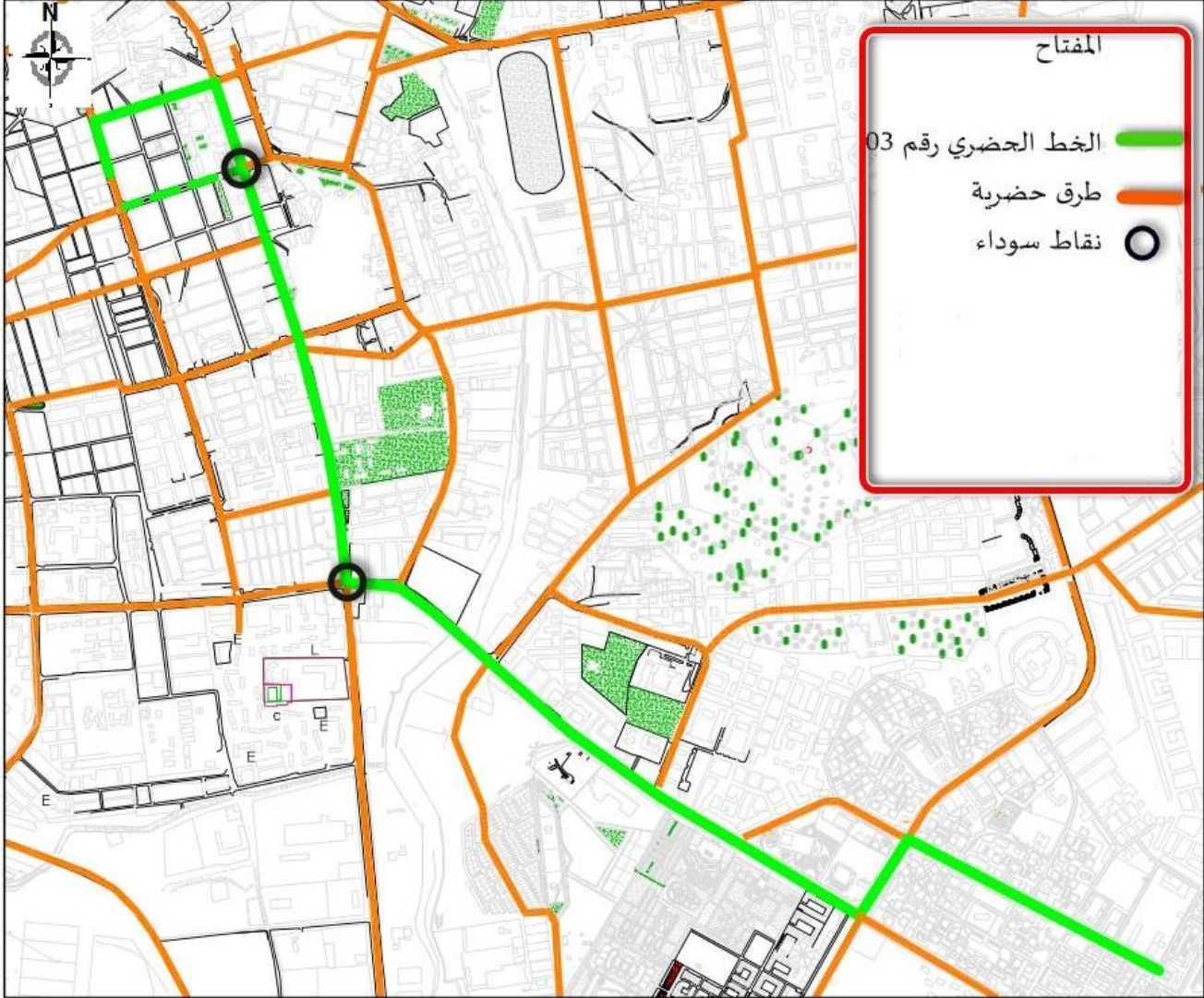
17:30 إلى 16:30	12:00 إلى 13:00	7:30 إلى 8:30	
798	823	722	السيارات
30	42	35	الحافلات
828	865	757	المجموع

المصدر: مديرية النقل 2017-12-13

يتم تحديد حصر المرور بالاعتماد على التقارير التي تقوم بها السلطات (مديرية النقل) حيث قامت هذه الجهات بإنجاز تقارير عن عملية الحصر في هذين المفتريين قمنا بالاستعانة بها . ويلاحظ أن حركة المرور خلال ساعات الذروة متقاربة جدا حيث نلاحظ ثلاثة ساعات بها حركة مرورية كثيفة ولكن الحركة في فترة الظهيرة تعتبر اكثر تدفقا نسبيا حسب النتائج . والجدولين السابقين يبينان توزيع حركة وسائل النقل على النقاط السوداء في ساعة الذروة في نقطتين مختلفتين، إذ نلاحظ أن التدفق يكون أعلى في فترة الظهيرة بـ 947 مركبة لمفترق وسط المدينة و 865 مركبة لمفترق الرويني ، تليه الفترة المسائية بـ 880 مركبة لمفترق وسط المدينة و 828 مركبة لمفترق الرويني، أما اقل وقت للتدفق في ساعات الذروة فكان في الفترة الصباحية بـ 774 مركبة لمفترق وسط المدينة و 757 مركبة لمفترق الرويني .

يُنكر أن من أهم أسباب هذا الإزدحام المروري مفتريقي الطرق وسط المدينة و الرويني هو إشتراك خطوط تخدم أحياء أخرى بالمدينة مع الخط المدرس و تقاطعها معه في المفتريين المذكورين .

المخطط رقم 10: النقاط السوداء



المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير + معالجة الطالبة

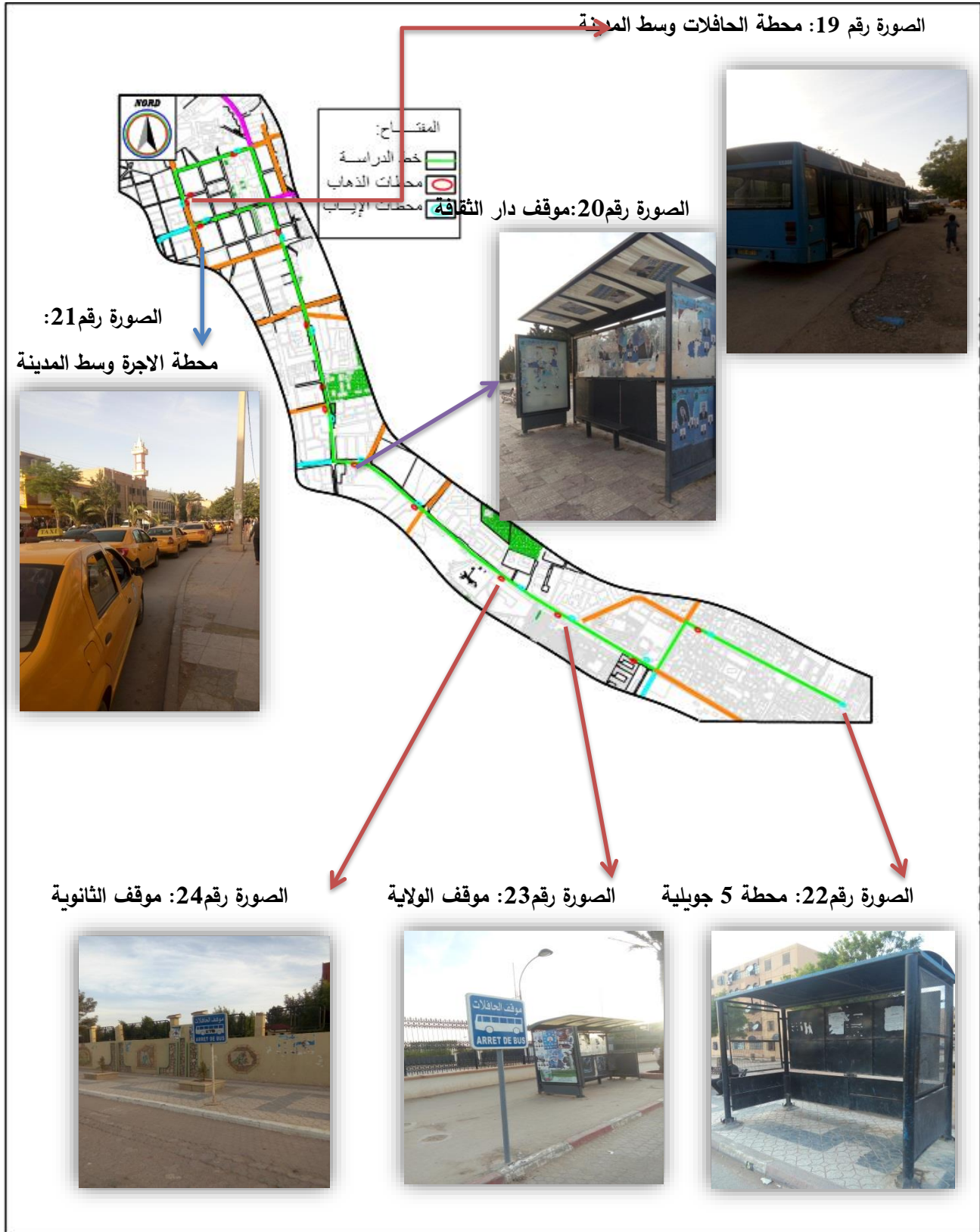
6-المحطات والمواقف على مستوى الخط:

تُعرف محطات النقل بأنها بداية الخط أو نهايته وهي مجموعة من من المرافق وملحقاتها التي تنشأ فيها رحلات النقل وتنتهي فيها، أما محطات التوقف فتُعرف بأنها نقاط عبور على الخط يتم فيها تنزيل الركاب وتحميلهم، وتحدد مصالحي النقل المختصة مرفقة بأعمدة مرشدة، ولا بد أن تكون هذه النقاط موزعة بطريقة تشجع المواطنين على استعمال النقل الحضري دون إعاقة حركة المواطنين والمركبات.¹

ويعود تسيير محطات النقل الحضري على مستوى الخط وفي مدينة الجلفة عموماً إلى الدولة، و يوجد على مستوى الخط محطتي بداية ونهاية بالإضافة إلى 13 محطة توقف ذهاباً و12 محطة إياباً، تتوزع على مستوى أهم التجهيزات والأحياء والنقاط المهمة بالمسار، إذ توجد أقرب نقطتي توقف بين (موقف السهوب وحي قناني) بمسافة 85 متر، أما أبعد نقطتي توقف فهي بين (موقف الولاية وحي شعباني) بمسافة 500 متر، ومعظمها لا يتوفر على أدنى شروط المحطات الحضرية من أريحية وحماية من العوامل المناخية، والصور رقم 20 و22 و23 تبين حالة المحطات والمواقف على مستوى الخط إذ نلاحظ أن كل المواقف متلفة، أما الصور رقم 19 و21 و24 فتبين محطات توقف مع غياب لأماكن الإنتظار ما يؤثر سلباً على المتنقلين خاصة في الظروف المناخية.

¹ وليام وهاي "مقدمة في هندسة النقل"، ترجمة القاضي سعد و انيس عبد الله التنير، مطابع جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية، 1999. ص365.

المخطط رقم 11: المحطات والمواقف على مستوى الخط الحضري رقم 03



المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير + معالجة الطالبة

7- أنواع النقل الحضري على مستوى الخط:

يتواجد على مستوى الخط نوعين من النقل الحضري :

7-1 الحافلات :

يحتوي الخط الحضري رقم 03 على شبكة نقل جماعي تغطي مجاله وهي تقدر بـ: 10 حافلات من إجمالي 71 حافلة بمدينة الجلفة أي ما نسبته 14.08% من إجمالي وسائل النقل على مستوى المدينة وهو يبين أهمية الخط في المدينة، وتنقسم ملكيتها إلى قسمين وهي :

أ- حافلات الخواص :

ويقدر عدد حافلات هذا النوع بـ: 7 حافلات وهي من النوع المتوسط ، ذو سعة 35 مقعد، بتسعيرة 10 دج، وهي في حالة حسنة عموما بسبب تجديد حضيرة النقل مؤخرا ، يبدأ وقت خدمتها من الساعة السابعة صباحا الى السادسة مساء، وهي لا تتعامل بنظام التذاكر ، و يعود ذلك اما لعدم وعي المواطن بأهمية التذكرة او انه يفضلها بسبب التسعيرة المنخفضة مقارنة بباقي وسائل النقل المتوفرة على مستوى الخط.

الصورة رقم 25: حالة حافلات الخواص



المصدر: من إنتقاط الطالبة 2018

ب- الحافلات العمومية:

ويتمثل هذا النوع في المؤسسة العمومية للنقل الحضري الذي تدعمت به المدينة سنة 2007 والمقدرة بحوالي 3 حافلات هي من نوع "فانهول" بطاقة إستيعاب 52 راكب بها 24 مقعد للجلوس ذات تسعيرة 15دج، يبدأ وقت خدمتها من الساعة السابعة صباحا الى السادسة مساء، وهي تعمل بنظام التذاكر.

الصورة رقم 26: حالة الحافلات العمومية



المصدر: من إنقراط الطالبة 2018

7-2- سيارات الأجرة:

ويتمثل هذا النوع الأغلبية على مستوى الخط ، و تقدر بحوالي 65 سيارة ، و تقدر التسعيرة ب 20 دج، وهي في حركة دائمة من الساعة 6:30 صباحا الى 20:00 مساء، حالتها جيدة، وتتركز محطة التوقف هذا النوع في وسط المدينة (مسجد بالمعطار) والمحطة النهائية في حي 5 جويلية (السكنات الجماعية)، والصورة التالية تبين حالة سيارات الأجرة والموقف الخاص بها في وسط المدينة.

الصورة رقم 27: موقف سيارات الأجرة بوسط المدينة



المصدر: من إنقاط الطالبة 2018

8- دراسة الإشارات المرورية على الخط الحضري رقم 03:

من خلال تحليل الصور و الملاحظة الميدانية للطريق نرى أن الكثير من الإشارات لا تؤدي وظيفتها و لا تخضع لكل ما تنص عليه المعايير و الاشتراطات التقنية حيث :

- ✓ نلاحظ ان إشارة ممنوع الوقوف و التوقف موجودة على طول المسار لكنها لا تؤدي دورها بسبب وقوف السيارات على حواف الطريق و على مدار اليوم و هذا ما يقلل القدرة الاستيعابية للمسار.
- ✓ أخطاء تقنية من قبل مهندسي هذه الإشارات حيث نلاحظ مثلا وجود موقف للسيارات عنده إشارة ممنوع الوقوف و التوقف و نجد إشارات لممر الراجلين و لا نجد على الطريق أي ممر للراجلين .
- ✓ مجال الرؤية و الوضوح بالنسبة لبعض الإشارات غير محقق بسبب نقص الارتفاع أو بعد عن الرصيف و بسبب الأشجار الموجودة على حواف الرصيف و الوقوف العشوائي للسيارات.
- ✓ إشارات قف عند التقاطعات الفرعية غير محترمة و هذا ما يعيق الحركة.

الصورة رقم 28: إشارة ممنوع الوقوف بوسط المدينة الصورة رقم 29: موقف حافلات بحي الحدائق



المصدر: إنتقاط الطالبة
2018



المصدر: إنتقاط الطالبة 2018

II. تحليل نتائج الاستمارة :

إن مرحلة تحليل نتائج الإستمارة وتفسيرها هي أهم مرحلة في أي دراسة لأنها قائمة على تساؤلات الدراسة والإجابة عليها وكذلك التحقق من صحة الفرضيات و خطأها. وبناء التدخل المقترح على أساسها. وقد تم أخذ عينة الدراسة من مستعملي الخط الحضري رقم 03 (وسط المدينة-05 جويلية وهي 100 حالة موزعين من بداية إلى نهاية الخط ، و تم فيها الاجابة على أسئلة الاستبيان على أكمل وجه، وكان توزيع اسئلة الاستمارة في الفترة الممتدة بين 05 و 09 ماي 2018.

1- الجنس :

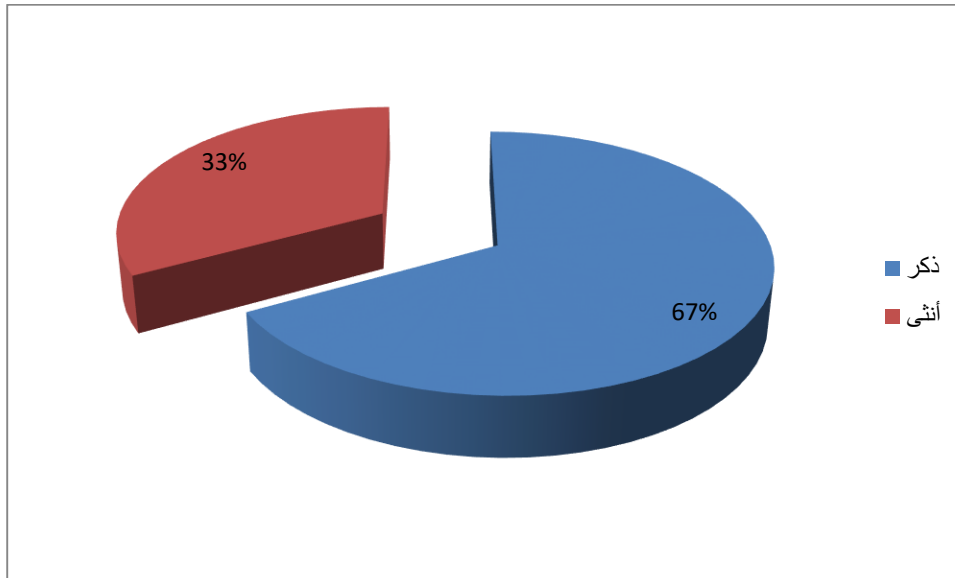
من خلال تحليل نتائج الاستمارة نجد ان العينة تتمثل في :

الجدول رقم 19 : عينة الدراسة حسب الجنس

الجنس	ذكر	أنثى	مجموع العينة
العدد	67	33	100
النسبة	%67	%33	%100

المصدر : استمارة ميدانية ماي 2018 + معالجة الطالبة

الشكل رقم 07: عينة الدراسة حسب الجنس



المصدر : معالجة الطالبة 2018

من خلال نتائج الجدول نجد أن :

يُلاحظ أن اكبر نسبة لمستعملي نظام النقل الحضري هم ذكور و ذلك بنسبة %67 مقابل نسبة %33 لصالح الإناث، وهذا لطبيعة مجتمع الدراسة الذكوري.

2- خصائص العينة حسب العمر :

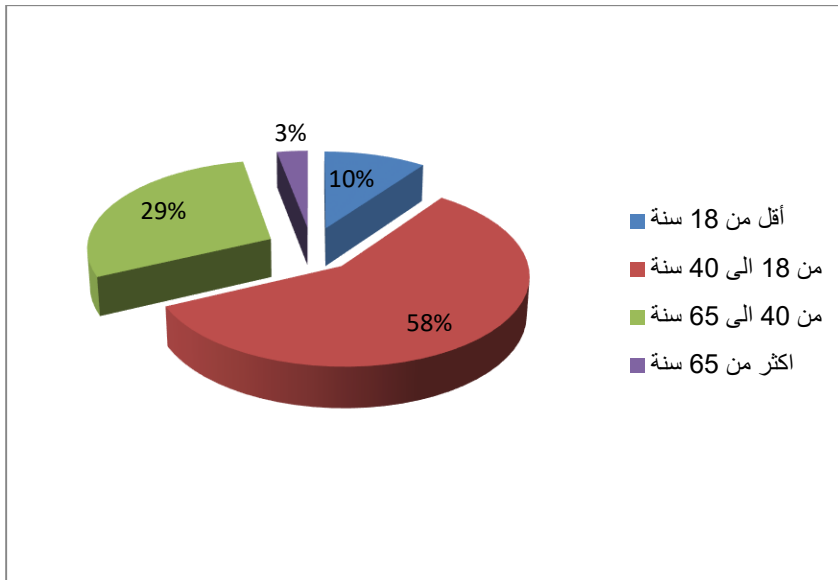
من خلال تحليل نتائج العينة نجد ان :

الجدول رقم 20: العينة حسب العمر

الإجابة	أقل من 18 سنة	من 18 الى 40 سنة	من 40 الى 65 سنة	اكثر من 65 سنة	مجموع العينة
العدد	10	58	29	03	100
النسبة	%10	%58	%29	%03	%100

المصدر : استمارة ميدانية ماي 2018 + معالجة الطالبة

الشكل رقم 08: العينة حسب العمر



المصدر : معالجة الطالبة 2018

من خلال نتائج الجدول نجد أن :

اكبر نسبة لعينة الدراسة هم فئة الشباب و تتراوح اعمارهم بين 18 و 40 سنة ما يمثل نسبة 58% من إجمالي المتنقلين و تعتبر هذه الفئة هي الفئة الغالبة في مجتمع منطقة الدراسة ، وهي الأكثر نشاطا ديناميكية وذات متطلبات أكثر من الفئات الأخرى ، تليها فئة الافراد الذين تتراوح أعمارهم ما بين 40 و 65 سنة بنسبة 29% من إجمالي العينة المدروسة ، اما الفئة الاقل من 18 سنة فهي تمثل نسبة 10% من إجمالي عينة الدراسة، واخيرا نجد ان الفئة الاكبر من 65 سنة تشكل نسبة 03% وتعتبر اضعف نسبة من العينة.

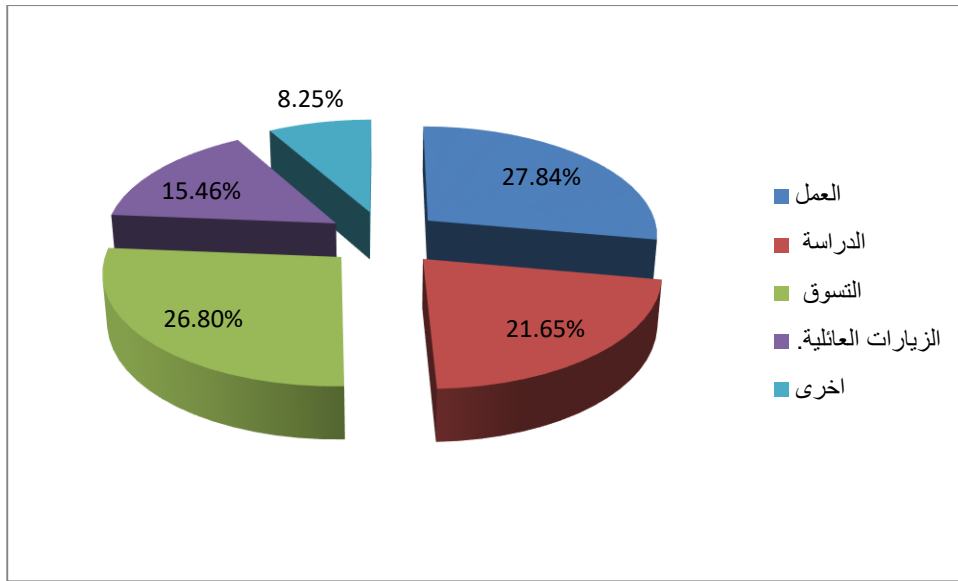
3- أسباب التنقل:

الجدول رقم 21: أسباب التنقل

مجموع العينة	أخرى	الزيارات العائلية.	التسوق	الدراسة	العمل	الإجابة
194	16	30	52	42	54	العدد
%100	%8.25	%15.46	%26.80	%21.65	%27.84	النسبة

المصدر : استمارة ميدانية ماي 2018 + معالجة الطالبة

الشكل رقم 09: أسباب التنقل



المصدر : معالجة الطالبة 2018

من خلال نتائج الجدول :

يتضح أن أعلى نسبة للتنقل هي بسبب العمل و قدرت ب 27.84% من العينة المدروسة ، يأتي بعد ذلك سبب التسوق بنسبة 26.80% من العينة ثم يلي بعد ذلك التنقل من اجل الدراسة بنسبة 21.65%، أما التنقل من اجل الزيارات العائلية فكان ب 15.46% من مجموع عينة الدراسة، اما الاحتمال الاخير و الذي بقي مفتوح والذي كانت نسبته 8.25% تم تحديده من طرف الافراد لغاية ممارسة الرياضة و الترفيه و يظهر ذلك من خلال حديقة التسلية العائلية بالاضافة الى المركب الرياضي بحي 05 جويلية وساحة محمد بوضياف بوسط المدينة.

و يُفسر هذا التوزيع في الاجابات الى مرور الخط بمنطقة تعرف تمركز مجموعة من التجهيزات الادارية والتعليمية والخدماتية، وكذلك وجود سوق الخضار والفواكه في وسط المدينة ووجود منطقتين للتسوق خاصة بالألبسة ومختلف الاغراض واحدة بوسط المدينة والاخرى بحي 5 جويلية.

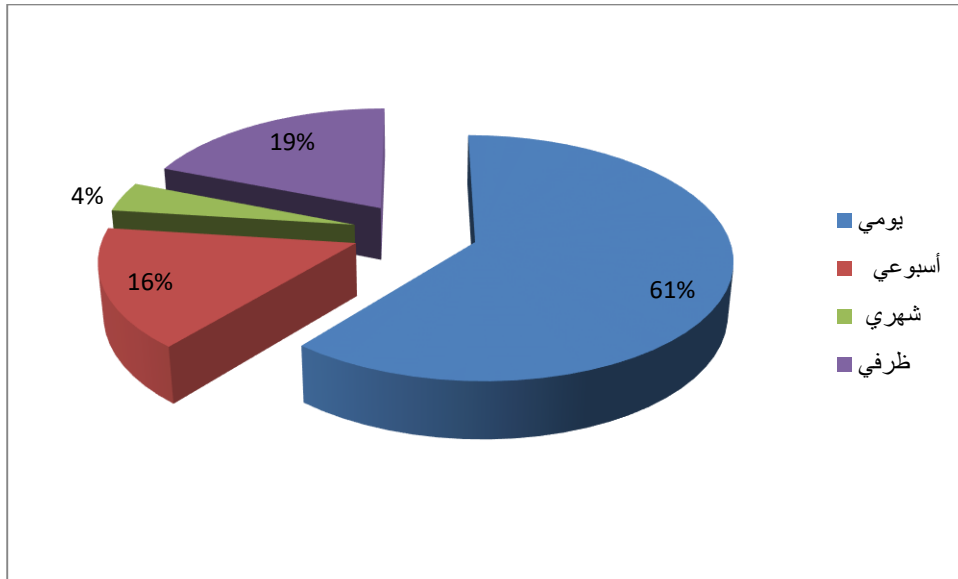
4- تردد التنقلات:

الجدول رقم 22: تردد التنقلات

الاجابة	يومي	أسبوعي	شهري	ظرفي	مجموع العينة
العدد	61	16	04	19	100
النسبة	%61	%16	%04	%19	%100

المصدر : استمارة ميدانية ماي 2018 + معالجة الطالبة

الشكل رقم 10: تردد التنقلات



المصدر : معالجة الطالبة 2018

ان المتنقلين يوميا على نظام النقل الحضري يشكلون نسبة 61% و تعتبر هذه الفئة هي الفئة الغالبة في مجتمع منطقة الدراسة وهم الموظبون على استعمال النقل الحضري من الطلبة والعمال بشكل خاص، تليها فئة المستعملين ظرفيا للتنقل الحضري بنسبة 19% ، أما التردد على النقل الحضري أسبوعيا بنسبة 16% من مجتمع منطقة الدراسة، أما المتنقلين شهريا فيمثلون نسبة 04% وهي الفئة الاضعف.

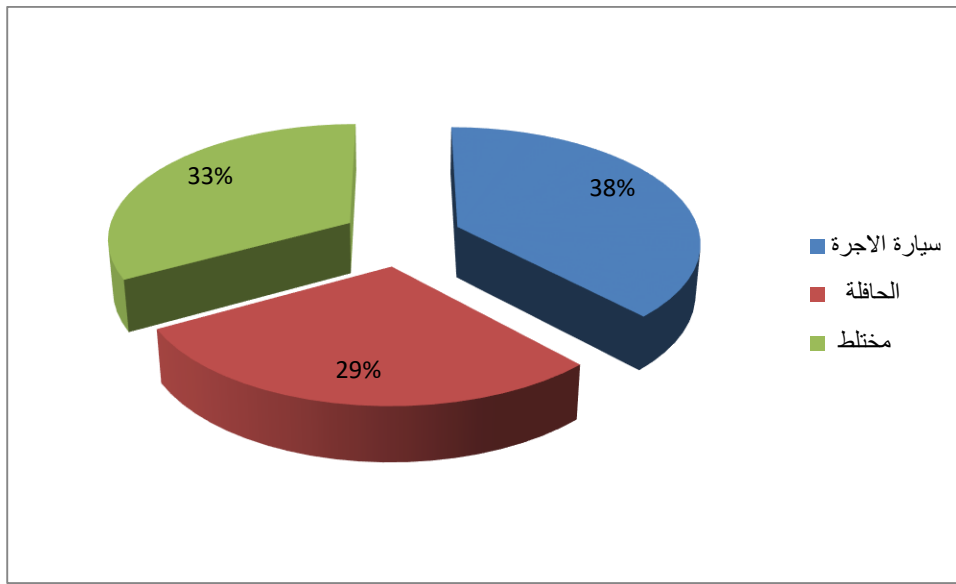
5- وسائل النقل المستعملة:

الجدول رقم 23: وسائل النقل المستعملة

الصفة	سيارة الاجرة	الحافلة	مختلط	مجموع العينة
العدد	38	29	33	100
النسبة	%38	%29	%33	%100

المصدر : استمارة ميدانية ماي 2018 + معالجة الطالبة

الشكل رقم 11: وسائل النقل المستعملة



المصدر : معالجة الطالبة 2018

يفسر اختيار الافراد لوسيلة النقل لعدة عوامل اهمها تتمثل في تسعيرة التنقل و الوقت، فقد إختار 38% من العينة سيارة الأجرة لأنها أكثر حرية خاصة عند التوقف ولربح الوقت، تليها فئة المستعملين للحافلة وسيارة الأجرة معا بـ 33% وهم لا يفضلون نوع معين على حساب الاخر بل يتحكم فيهم عامل الوقت وتوفر الوسيلة أيما كانت سواء الحافلة او سيارة الاجرة، أما 29% من العينة فأختارت الحافلة لعامل التسعيرة المنخفضة.

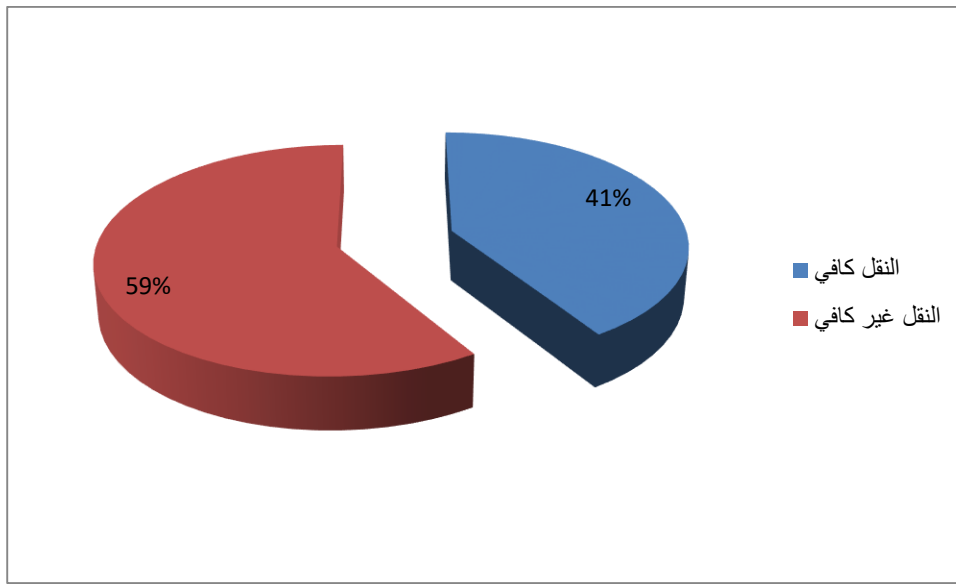
6- تغطية النقل لحاجيات الخط :

الجدول رقم 24: تغطية النقل لحاجيات الخط

الاجابة	النقل كافي	النقل غير كافي	مجموع العينة
العدد	41	59	100
النسبة	%41	%59	%100

المصدر : استمارة ميدانية ماي 2018 + معالجة الطالبة

الشكل رقم 12: تغطية النقل لحاجيات الخط



المصدر : معالجة الطالبة 2018

من خلال نتائج الجدول نلاحظ ان :

نسبة 59% من المتنقلين أدلوا بان عدد وسائل النقل على الخط غير كافية ، ونسبة 41% أدلوا بأنها كافية.

يفسر الافراد عدم سبب الكفاية بتوقف وسائل النقل في الفترة الليلية وانهم يضطرون الى استعمال سيارات الاجرة غير شرعية إذ أن وسائل النقل لا تعمل بطاقتها الاستيعابية الكاملة.

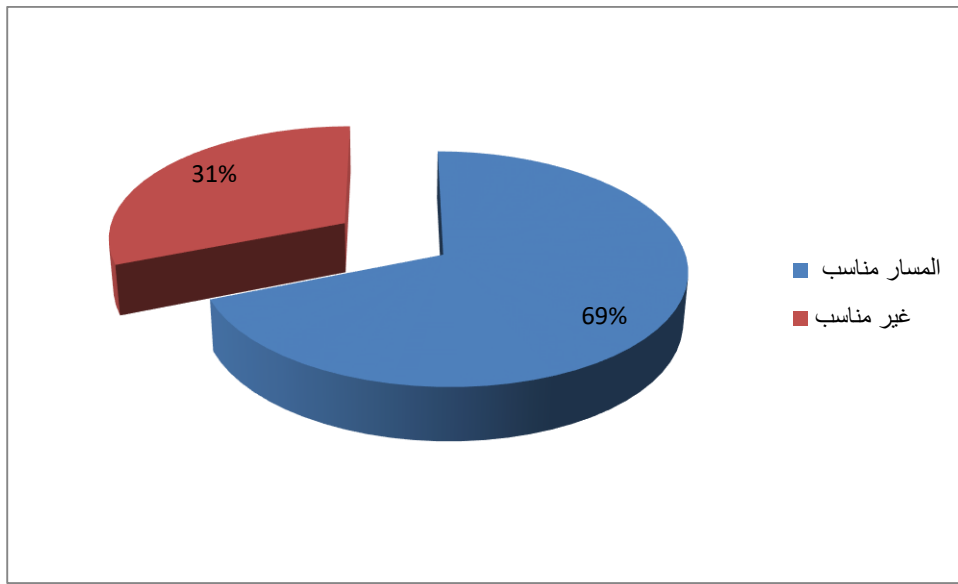
7- المسار مناسب أو غير مناسب:

الجدول رقم 25: المسار مناسب أو غير مناسب

مجموع العينة	غير مناسب	المسار مناسب	الاجابة
100	31	69	العدد
%100	%31	%69	النسبة

المصدر : استمارة ميدانية ماي 2018 + معالجة الطالبة

الشكل رقم 13: المسار مناسب أو غير مناسب



المصدر : معالجة الطالبة 2018

من خلال نتائج الجدول نجد بأن :

فقد وجدنا أن نسبة 69% من مجتمع الدراسة صرحوا بمناسبة المسار و تعتبر هذه الفئة هي الفئة الغالبة العينة، المتنقلين لأنه يمر على أهم الأحياء و المرافق والتجهيزات التي ينوون التوجه إليها ، مقابل نسبة 31% من العينة أدلوا بعدم مناسبته حيث يضطرون الى المشي على الاقدام او شغل وسيلة نقل اخرى للوصول إلى هدفهم، وهذا ما يفسر بأن مسار الخط يخدم الفئة العاملة والمتمدرسة.

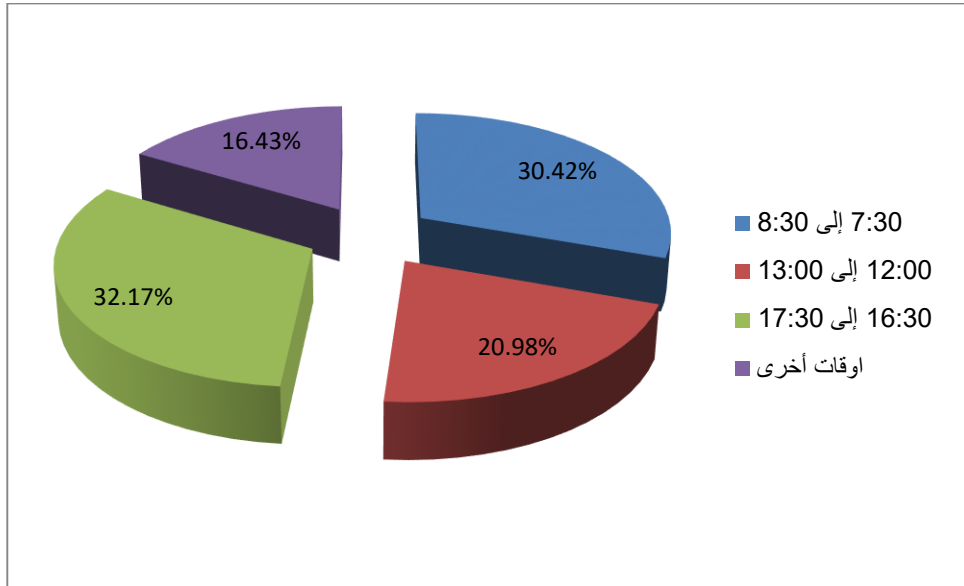
8- أوقات التنقل اليومية :

الجدول رقم 26: أوقات التنقل اليومية

الوقت	7:30 إلى 8:30	12:00 إلى 13:00	16:30 إلى 17:30	اوقات أخرى	مجموع العينة
العدد	87	60	92	47	286
النسبة	30.41%	20.97%	32.16%	16.43%	100%

المصدر : استمارة ميدانية ماي 2018 + معالجة الطالبة

الشكل رقم 14: أوقات التنقل اليومية



المصدر : معالجة الطالبة 2018

من خلال نتائج الجدول نلاحظ:

تقارب في النسب في أوقات التنقل بين الفترة الصباحية والمسائية بـ 30.42% و 32.17% على التوالي لأن جل العينة يتمثل في المشتغلين والمتمدرسين. أما في الظهيرة فتقدر نسبة المتقاعين في هذا الوقت بـ 20.97% من العينة، وسبب انخفاض النسبة في وقت الظهيرة هو تقادي الازدحام المروري في النقاط السوداء الموجودة بالخط في هذه الفترة، أما أضعف نسبة للتنقل فسجلت خارج أوقات الذروة بـ 16.43% من عينة مجتمع الدراسة.

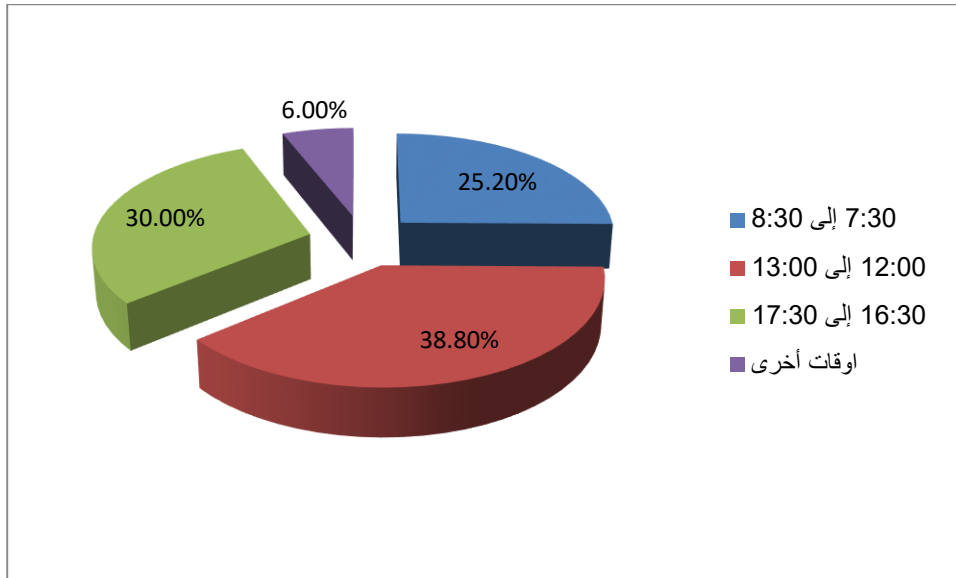
9- الاوقات الاكثر ازدحاما :

الجدول رقم 27: الاوقات الاكثر ازدحاما

الوقت	7:30 إلى 8:30	12:00 إلى 13:00	16:30 إلى 17:30	اوقات أخرى	مجموع العينة
العدد	63	97	75	15	250
النسبة	%25.2	%38.8	%30	%06	%100

المصدر : استمارة ميدانية ماي 2018 + معالجة الطالبة

الشكل رقم 15: الاوقات الاكثر ازدحاما



المصدر : معالجة الطالبة 2018

من خلال الاستبيان الذي قمنا باجراه وجدنا أن أعلى نسبة للإزدحام كانت في فترة الظهيرة بنسبة قدرت بـ38.8%، تليها الفترتين الصباحية والمسائية بـ 25.2% و30% على التوالي وهي أوقات التوجه والعودة من العمل والدراسة، أما أقل فترات الإزدحام فكانت حسب رأي أفراد العينة في الاوقات الاخرى خارج ساعات الذروة بـ 06%.

هذا ما يفسر تقادي الافراد العينة المدروسة للتنقل في فترة الظهيرة.

10- المشاكل التي تواجهها اثناء التنقل :

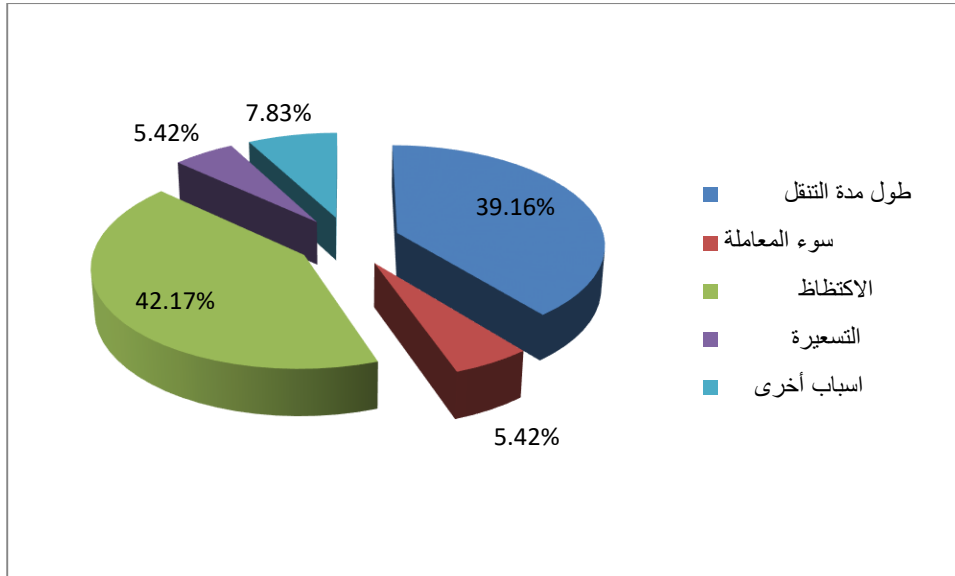
النتائج المستخلصة من السؤال مبينة في الجدول التالي:

الجدول رقم 28: المشاكل التي تواجهها اثناء التنقل

الاجابة	طول مدة التنقل	سوء المعاملة	الاكتظاظ	التسعيرة	اسباب أخرى	مجموع العينة
العدد	65	09	70	09	13	166
النسبة	%39.15	%5.42	%42.17	%5.42	%7.83	%100

المصدر : استمارة ميدانية ماي 2018 + معالجة الطالبة

الشكل رقم 16:المشاكل التي تواجهها اثناء التنقل



المصدر : معالجة الطالبة 2018

من خلال نتائج الجدول نجد بأن :

اهم المشاكل التي يعانيتها المتنقلون على الخط هي الاكتظاظ في الحافلات بشكل خاص بنسبة %42.17 تليها طول مدة التنقل خاصة في ساعات الذروة بنسبة %39.15، أما أضعف نسبة فكانت لمشكل التسعيرة و كذلك سوء المعاملة وقدرت نسبتها ب %5.42 لكل إجابة، إذ لا يوجد رفض كبير لهته الاسعار من طرف المتنقلين فتقدر ب 20 دج لسيارة الاجرة و 15 دج لحافلات المؤسسة العمومية و 10

دج للحافلات الخاصة، أما الاحتمال الاخير والذي كان مفتوحا وقدرت نسبته ب 7.83% تم تحديده من طرف الافراد بالنظافة و الراحة على مستوى المركبات بالإضافة الى اسباب اخرى.

التوصيات والاقتراحات:

الاقتراحات عامة :

تختص هذه الاقتراحات بتسيير الحركة و المرور بمدينة الجلفة بصفة عامة، و هي كالتالي:

1- إعداد مخطط الحركة و المرور مبني على دراسات تقنية و ميدانية يمكن من تحسين تدفق

النقل الحضري و التجاوب مع خصوصيات النسيج العمراني.

2- تغيير المسارات دوريا كلما كان ذلك ضروريا .

3- اختيار وسائل النقل المناسبة للمدينة على أن تكون قادرة على تلبية الطلب الحالي و المستقبلي

(في منظور مخطط التعمير).

4- برمجة ستة محطات رئيسية موزعة بانتظام على مقاطعات المدينة، متصلة ببعضها البعض من

شأنها أن تخفف الزحام عن وسط المدينة و تتمثل هذه المحطات في:

• المحطة الأولى هي محطة أولاد عبيد الله والتي تقع على جانب وسط المدينة في الجهة الجنوبية

• المحطة الثانية هي محطة 05 جويلية والمتواجدة في الجهة الجنوبية الشرقية .

• المحطة الثالثة فهي محطة بوتريفيس والتي تقع في الجهة الشمالية الشرقية.

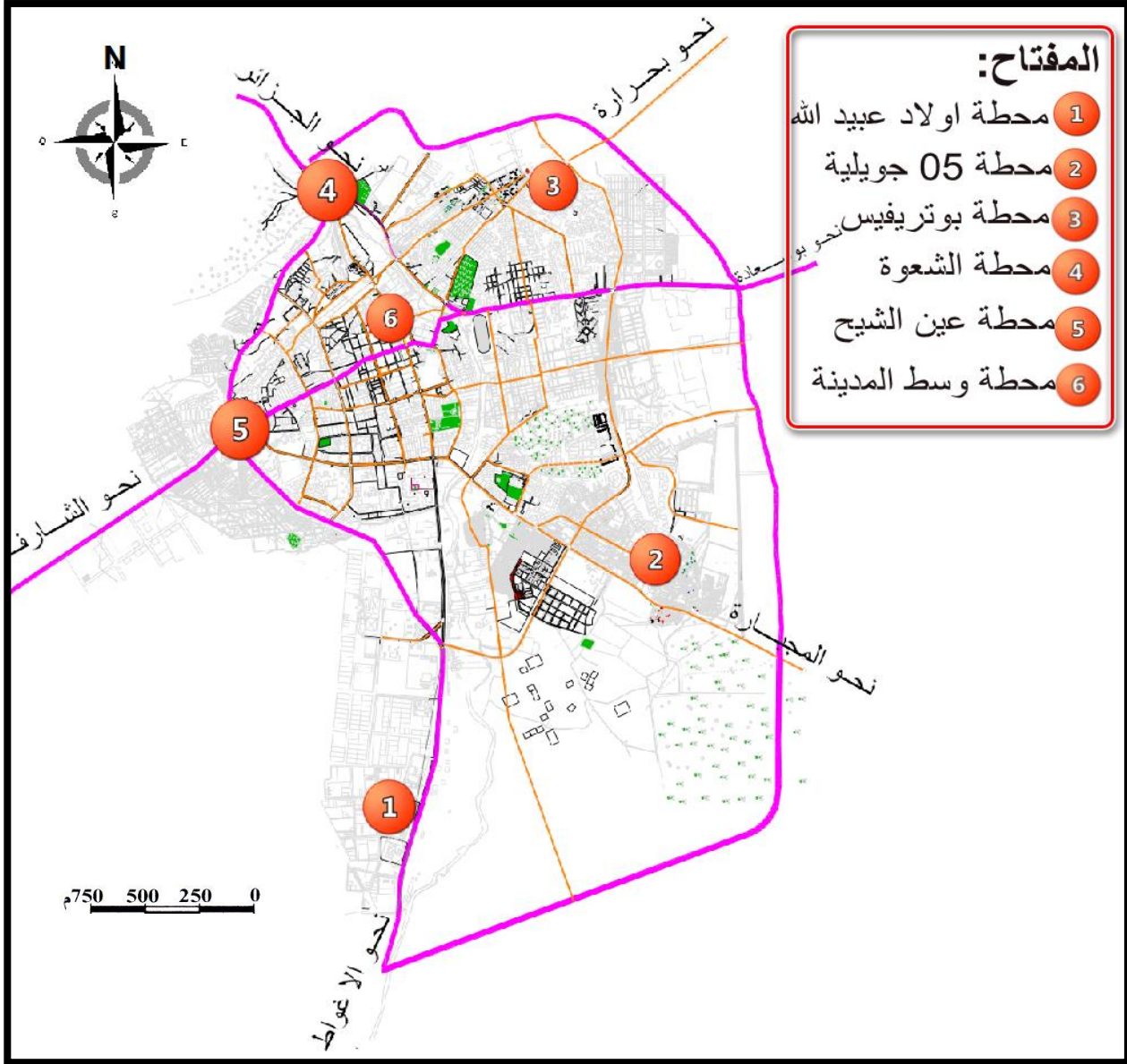
• المحطة الرابعة هي محطة حي الشعوة والتي تقع في الجهة الشمالية.

• المحطة الخامسة هي محطة عين الشيخ والمتواجدة في الجهة الغربية لمدينة الجلفة .

• المحطة السادسة هي المحطة الموجودة حاليا و تكون في وسط المدينة.

والمخطط رقم 12 يوضح تموضع المحطات الجديدة.

المخطط رقم 12: تموضع المحطات المقترحة



المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير + معالجة الطالبة

الاقتراحات الخاصة :

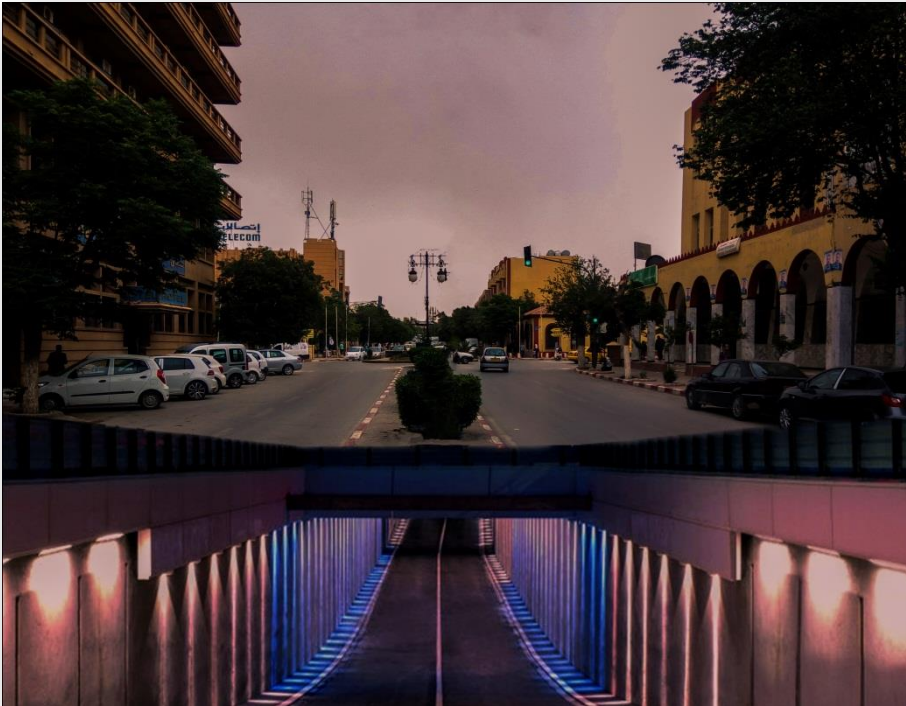
يمكن استخلاص الاقتراحات الخاصة بالخط الحضري الثالث والتي بصددتها يمكن أن نخفف من الضغط الموجود على مستوى الخط ونحسن من نوعية الخدمة في مجال النقل حيث اعتمدنا في هذه الاقتراحات على التحليل الشامل للخط بالإضافة الى الإستبيان الذي قمنا به، و يمكن ذكر أهم الاقتراحات وهي كالتالي:

- 1- **بالنسبة لشبكة الطرق** : تحسين وضعية الطرقات المتدهورة تزفيت قارعة الطريق وتبليط الارصفة
- 2- **بالنسبة للمشاة** : وضع واقي حديدي خاصة عند مفترقات الطرق حماية حركة المشاة، ووضع ممرات الراجلين خصوصا أمام المدارس الموزعة على طول الخط الحضري رقم 03.
- 3- **بالنسبة للمحطات** : يجب إعطاء صفة المحطة لمكان وقوف الحافلات في كل من بداية ونهاية الخط و هذا من خلال توفير مواقف مغطاة تحمي المسافرين قر الشتاء و حر الصيف، إضافة إلى ذلك، توفير الخدمات اللازمة لراحة المسافرين.
- 4- **بالنسبة للمواقف** : هنا يأتي دور مديرية النقل و المتمثل في تطبيق قوانين محددة، ووضع عدد معين من المواقف الإجبارية في الخط، و الحد من التوقفات العشوائية للحافلات و هذا بوضع مأوى خاص في كل موقف يكون مغطى و مهياً بالكراسي ، و إشارة تدل على أنه موقف إجباري للحافلة.
- 5- **بالنسبة للنقاط السوداء** : إنجاز نفق تحت النقاط السوداء (مفترق طرق وسط المدينة و الرويني) من أجل تنظيم الحركة والتخفيف من الإختناق المروري في هاذين المفترقين والصور 30 و 31 و 32 و 33 تبيين حالة المفترقين قبل وبعد عملية التدخل .

الصورة 30: مفترق الطرق وسط المدينة قبل عملية التدخل



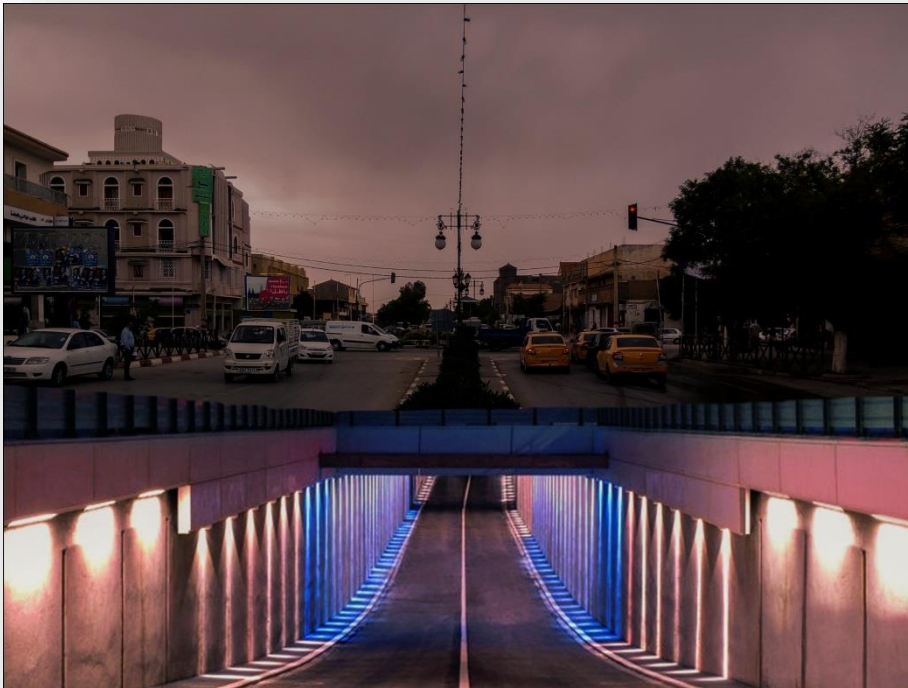
الصورة 31: مفترق الطرق وسط المدينة بعد عملية التدخل



الصورة 32: مفترق الطرق الرويني قبل عملية التدخل

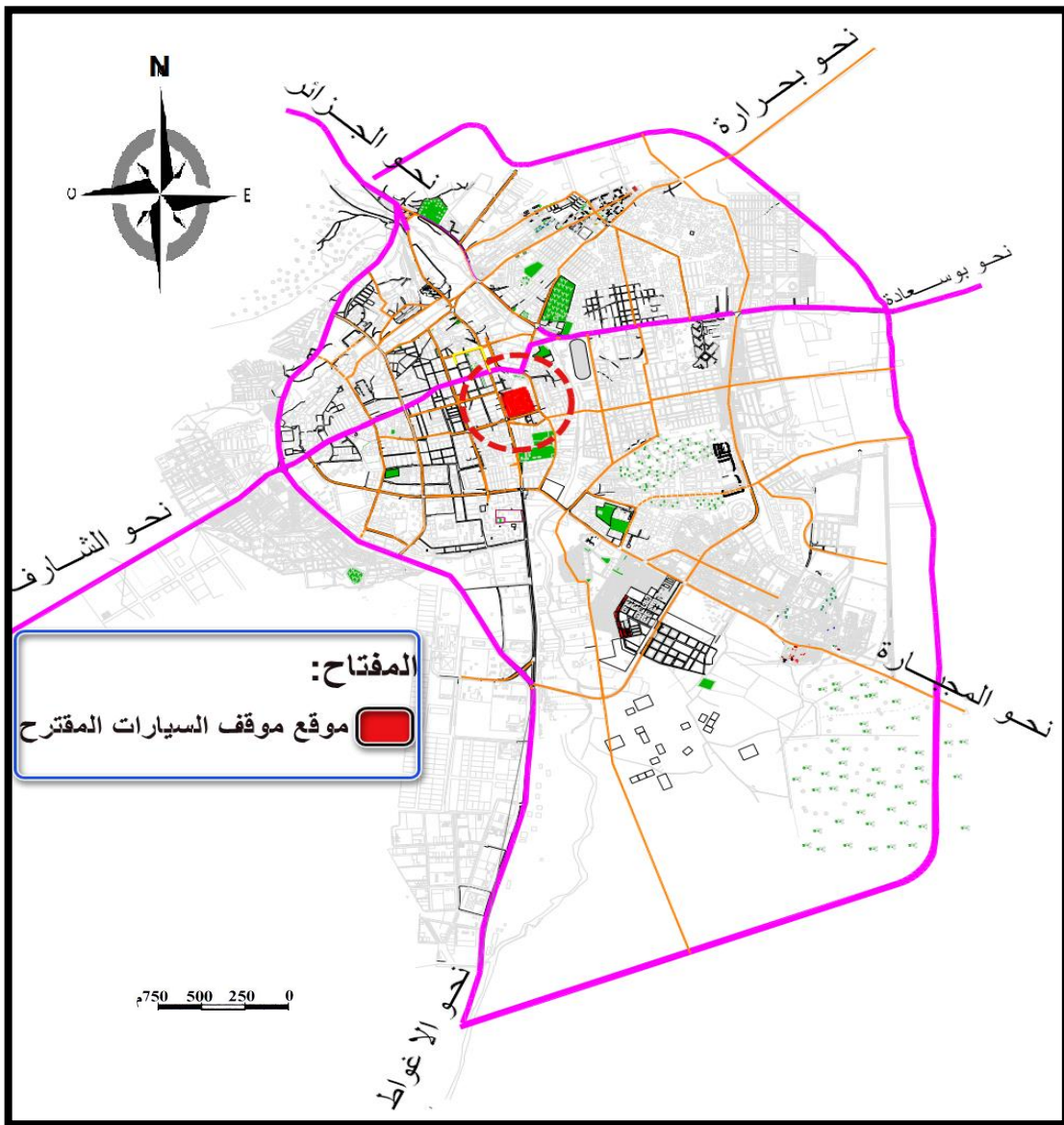


الصورة 33: مفترق الطرق الرويني بعد عملية التدخل



6- بالنسبة للإزدحام المروري: إنجاز مرآب للسيارات في مكان الثكنة العسكرية (تابعة لوزارة الدفاع الوطني و هي شاغرة حاليا وقد تم نقل ملكيتها إلى مصالح البلدية)، تم إختيار هذا الموقع بسبب وجوده في وسط المدينة وتوسطه للعديد من التجهيزات المميزة (مقر البلدية، سوق الخضرا، مركز البريد، فندق الأمير...) وإنجاز مثل هذا المرفق سيؤدي الى تخفيف الزحام عن وسط المدينة بسبب الركن العشوائي للسيارات على جانبي الطريق والمخطط رقم 13 يبين موقع موقف السيارات المقترح.

مخطط رقم 13: موقع موقف السيارات المقترح



المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير + معالجة الطالبة

7- برمجة مشروع الترامواي من شمال مدينة الجلفة (حي الشعوة) الى غاية الجامعة شرقا، مرورا بالأحياء ذات الكثافة السكانية العالية وهي وسط المدينة ، حي شعباني ، حي 05 جويلية، حي الحدائق ،على مسافة 07 كلم وهي مسافة تعتبر كافية لهذا النوع من النقل الحضري، ويتقاطع خط الترامواي مع الخط المدروس بمسافة 03 كلم ويمكن أن يقدم خدمة لمستعملي النقل الحضري على مستوى الخط خاصة فئة الطلبة والعاملين، لأن الترامواي أكثر وسائل النقل انضباطا و التزاما بالوقت، والمخطط رقم 14 يوضح المسار المقترح للترامواي :

مخطط توضيحي رقم 14: مسار للترامواي المقترح



المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير + معالجة الطالبية

الصورة 34: شكل الطريق قبل التدخل



الصورة 35: شكل الطريق قبل التدخل



خلاصة الفصل:

بعد التحقيق والدراسة الميدانية للخط الحضري رقم 03 بمدينة الجلفة وجدنا أن موقع هذا الخط ووظيفته تجعله يعتبر الأهم في المدينة بتركز العديد من التجهيزات المتنوعة (إدارية، صحية، تعليمية، ترفيهية) والأحياء السكنية ذات الكثافة العالية على طول مسار الخط كل هذا أدى إلى ظهور مشاكل تتمثل في :

- زيادة الطلب على النقل.

- وجود ازدحام مروري في ساعات الذروة.

وكذلك عدم تهيئة محطات ومواقف الحافلات مع وجود مقاطع متضررة من الطريق.

ما جعلنا نقترح حلول عامة لمشكل النقل الحضري بمدينة الجلفة تتمثل في تطبيق مخطط النقل

الحضري وإنجاز محطات جديدة لتخفيف الضغط على وسط المدينة.

بالإضافة الى إقتراح حلول خاصة للرفع من أداء وفعالية الخط تتمثل هذه الحلول في :

- إنجاز نفقين في النقاط السوداء على مستوى الخط لتنظيم الحركة والتخفيف من الإختناق المروري

الموجود.

- إقتراح خط ترامواي يكون مساعدا لوسائل النقل المتوفرة حاليا.

- تهيئة الطريق والمواقف الموجودة على مستوى الخط الحضري رقم 03.

الخاتمة العامة:

إن موضوع النقل الحضري موضوع في غاية الأهمية ، إذا يعتبر من المشاكل المعاصرة التي تواجه المدن في العالم إذ يشكل عنصر مهمًا في دراسات التهيئة والتعمير ، فهو بمثابة قلبها النابض في المدينة نظرا لدوره المهم في ديناميكيتها والإدماج بين مختلف مكوناتها الحضرية وتأثيراتها الاقتصادية و الاجتماعية والسياسية، ومدينة الجلفة من بين المدن التي تعاني من مشاكل عديدة في مجال النقل والحركة حيث أصبح لا يواكب التوسع العمراني الذي تشهده المدينة في محيطها الحضري.

لقد حاولنا من خلال موضوعنا هذا إلقاء نظرة على النقل الحضري في مدينة الجلفة عموما وعلى مستوى الخط الحضري رقم 03 بالخصوص، فإذا علمنا أن طبوغرافية المكان لا تطرح أي إشكال، و بأن الطرقات تمتد لتغطي كافة النسيج العمراني للمدينة، فإن عدم تحقيق النقل الحضري لما كان ينتظر منه من الأهداف يعود لا محالة لخلل في الجانب التسييري للقطاع كعدم التوافق بين خطة النقل المتبعة و متطلبات الكثافة السكانية.

وما يمكن تبينه أن المشاكل التي يعاني منها الخط الحضري الثالث هي جزء مصغر من المشاكل التي يعاني منها النقل الحضري في مدينة الجلفة، إذ أن الموضوع يحتاج إلى إعادة نظر في أوضاعه في سبيل إرساء أسس تنظم الحركة المرورية بطريقة منسقة.

ولحل هاته المشاكل تم الخروج بإقتراحات إما عامة لمدينة الجلفة ككل أو خاصة بالخط الحضري رقم 03، وهذا بإعداد مخطط نقل حضري متوافق مع مخطط التعمير للمدينة، وكذا الاختيار الأمثل لكل من أماكن التوقف و المحطات تقاديا للاختناق المروري و النقاط الساخنة المفضية إلى الحوادث، بالإضافة الى إختيار المسارات بدقة و التحكم في هذا العامل لا يكون إلا بواسطة مخطط النقل الحضري المدروس بعناية فائقة.

بالإضافة الى إضافة نوع آخر من أنواع النقل الحضري المتمثل في الترامواي، وكذلك إنجاز أنفاق على مستوى النقاط السوداء لتنظيم الحركة والحد من الإختناق المروري.

ولتحقيق ذلك ينبغي الاعتماد على النماذج المعروفة للتحكم في سيولة الحركة و انتظامها، توفيراً للوقت و التكلفة، مع ضمان الحد الأدنى من الراحة للمستعملين وكذلك الحفاظ على البيئة.

المراجع:

الكتب:

- 1- محمد توفيق سالم "هندسة النقل والمرور"، دار الراتب الجامعية، لبنان، سنة 1995.
- 2- صلاح الشامي "النقل دراسة جغرافية"، دار النهضة العربية، مصر، سنة 1976 .
- 3- محمد خميس الزوكة "جغرافية النقل" دار المعرفة الجامعية ، مصر، 1988.
- 4- مصطفى فواز "مبادئ تنظيم المدينة" معهد الإنماء العربي، لبنان، 1980.
- 5- عبد الله عطوي "جغرافية المدن"، دار النهضة العربية، مصر، 2001.
- 6- بوباكور فارس "دروس في اقتصاد النقل"، المدرسة الوطنية لتطبيق تقنيات النقل البري، الجزائر، سنة 1999 .

المذكرات:

- 1- جمال صغييري "النقل الحضري وتأثيره في إدماج التجمعات العمرانية، دراسة حالة المسيلة"، رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير ، قسم تسيير التقنيات الحضرية، جامعة المسيلة، 2009،
- 2- مزارى عبد القادر " النقل الحضري الجماعي " مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة، قسم تسيير التقنيات الحضرية، جامعة قسنطينة 2007.
- 3- عمر وصفي وسلوى مارتيني، نظريات تخطيط المدن، كلية الهندسة المعمارية، جامعة حلب، 2000
- 4- قاسم سالم، "النقل الحضري في مدينة الجلفة" مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة، قسم تسيير التقنيات الحضرية ، جامعة قسنطينة، 2008.
- 5- سليم بوقنة " دراسة نوعية الخدمة لدى مستعملي النقل الحضري الجامعي"، رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير، تخصص تسيير المؤسسات، جامعة منتوري قسنطينة، 2004 .

6- مقران هامل وحسين حسان "نوعية الخدمة في النقل " مذكرة تخرج لنيل شهادة تقني سامي ، الجزائر،
1992.

التقارير:

1- المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير الجلفة.

2- الإحصاء العام للسكن والسكان 2008.

3- مديرية النقل لولاية الجلفة .

4- مونوغرافية ولاية الجلفة 2015.

النصوص القانونية:

1- الجريدة الرسمية العدد 82 المؤرخ في 10 ذو القعدة 1425 الموافق لـ 22 ديسمبر 2004.

2- الجريدة الرسمية العدد 46 المؤرخ في 29 جمادى الاولى 1422 الموافق 19 اوت 2001.

3- الجريدة الرسمية العدد 44 المؤرخ في 18 جمادى الاول 1422 الموافق لـ 08 اوت 2001.

4- الجريدة الرسمية العدد 33 المؤرخ في 6 رجب عام 1423 الموافق 27 مايو سنة 2012.

المقالات والمجلات:

1- الدكتور خلف الله بوجمعة "المدينة و تسيير النقل الحضري- حالة مدينة المسيلة" لسنة 2007.

2- الدكتور عميش علاوة " محاضرة في مقياس النقل الحضري " جامعة المسيلة، 2007.

مواقع الانترنت:

1- www.djelfa.info

2- www.metroalger-dz.com

المصادر باللغة الفرنسية:

- 1- mertin pierre (la planification des transports),Paris 1984.
- 2- M.WEILL (L'urbanisme) éditions les essentiels Milan. 2002 .
- 3- Gerard gagon, transport de voyageur, masson, Paris, 2000.
- 4- C.E.T.U.R (des enjeux de politique déplacement dans une stratégie urbain) center paris, janvier 1994.

الملاحق :

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة محمد بوضياف مسيلة

معهد تسيير و التقنيات الحضرية

تخصص: المدينة والنقل الحضري

إستمارة : بحث علمي

هذه الاستمارة تسمح لنا بجمع المعلومات الخاصة بإنجاز مذكرة تخرج حول:

"دراسة وتصميم خط نقل حضري جماعي في مدينة الجلفة "

أسئلة خاصة بالمتنقلين على مستوى الخط رقم 03 : ضع العلامة (X) في المكان المناسب.

1-الجنس ؟

ذكر انثى

2- خصائص العينة حسب العمر ؟

أقل من 18 سنة من 18 الى 40 سنة من 40 الى 65 سنة اكثر من 65 سنة

3- أسباب التنقل ؟

العمل الدراسة التسوق الزيارات العائلية أسباب أخرى

4- تردد التنقلات ؟

يومي اسبوعي شهري ظرفي

5-وسيلة النقل المستعملة؟

سيارة الاجرة الحافلة مختلط

6-تغطية النقل لحاجيات الخط ؟

كافي غير كافي

7-المسار مناسب أو غير مناسب

مناسب غير مناسب

8-أوقات التنقل اليومية ؟

8:30-7.30 13:00-12:00 17:30-16:30 اوقات أخرى

9-الاقوات الاكثر ازدحاما ؟

8:30-7:30 13:00-12:00 17:30-16:30 اوقات أخرى

10-المشاكل التي تواجهها اثناء التنقل ؟

طول مدة التنقل سوء المعاملة الاكتظاظ التسعيرة اسباب أخرى