



جامعة محمد بوضياف بالمسييلة
معهد تسيير التقنيات الحضرية
قسم : الهندسة الحضرية
شعبة : تسيير التقنيات الحضرية
تخصص : المدينة والنقل الحضري

مذكرة تخرج مكملة لنيل شهادة

ماستر أكاديمي

العنوان

تحليل التفاعل بين التوسع العمراني والحراك الحضري
دراسة حالة مدينة الجلفة

إشراف الاستاذة :

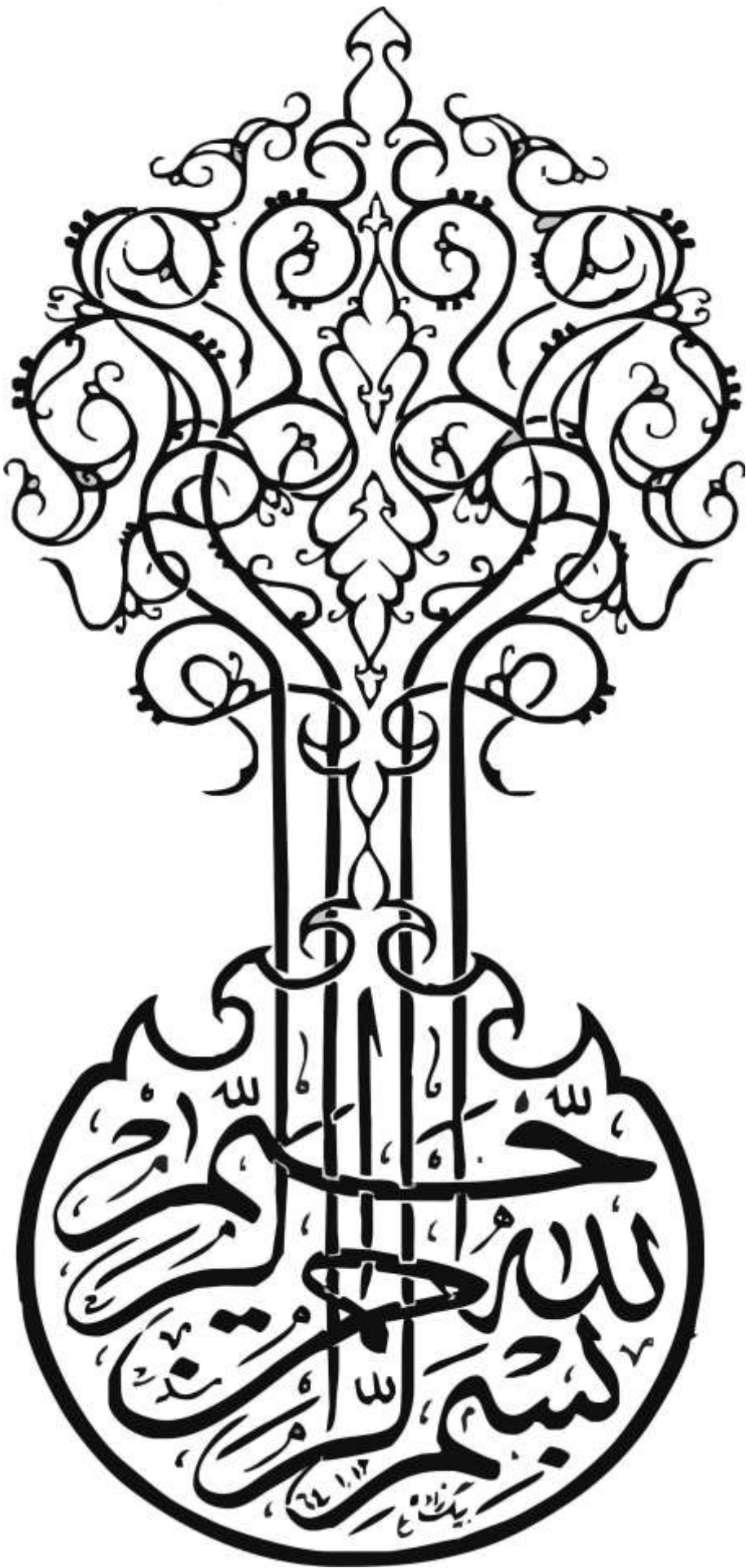
د. بوطبة هندة

إعداد الطلبة:

ايت بوسعد اعمر

العيش محمد ابو لقاسم

السنة الجامعية: 2015/2014





بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



وَقُلْ اَعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ

عَمَلَكُمْ وَرَسُولَهُ وَالْمُؤْمِنُونَ



عَلَى صِدْقٍ
عَظِيمٍ



اهداء

يا رب شكرك واجب محتم ها انا اذا بالشطر اتكلم
عدد الحصا بعرض السماء مقداره يرضيك اني بعد شكرك مسلم
مالي ارى نعم الاله تحيطني من كل جنب ثم لا اتكلم
دعني احدث بالنعيم فإني ممن يقر ولست ممن يتكتم

بعد شكرنا لله تعالى على فضله و منه علينا ان هدانا و امدنا بالعزم
والقوة والارادة والصبر لإنجاز هذا العمل المتواضع والصلاة والسلام على من بعث رحمة للعالمين وهداية
للضالين سيدنا محمد عليه اضل الصلاة وازكى التسليم.

الى من نزلت في حقهم الآيتين الكريمتين في قوله تعالى:

بسم الله الرحمن الرحيم

"وقضى ربك ألا تعبدوا إلا إياه وبالوالدين إحسانا إما يبلغن عندك الكبر أحدهما أو كلاهما فلا تقل لهما أف
ولا تنهرهما وقل لهما قولا كريما ' واخفض لهما جناح الذل من الرحمة وقل ربي ارحمهما كما ربياني صغيرا"

الإسراء 32-33

نهدي هذا العمل الى أغلى ما نملك امهاتنا وآبائنا حفظهم الله ورعاهم، الذين سهروا علينا وتعبوا لإيصالنا
الى ما نحن عليه.

الى كل افراد اسرنا صغيرهم وكبيرهم * آيت بوسعده * العيش *
إلى كافة الأقارب والأصدقاء والأحباب كل باسمه.

إلى كافة الأساتذة الذين علمونا.

إلى كافة أساتذة وطلبة معهد تسيير التقنيات الحضرية وخاصة دفعة جوان 2016
وفي الأخير نرجوا من الله تعالى أن يجعل عملنا هذا نفعا يستفيد منه الجميع.



تشكرات

نحمد الله ونشكره على توفيقه لنا في انجاز هذا العمل، ومهما استعملنا من كلمات وعبارات الاهداء والشكر والامتنان لمن قدموا لنا يد العون والمساعدة فلن توفي حق الفضل الكبير علينا من أجل الوصول الى اتمام هذا البحث المتواضع.

ومن بين هؤلاء الأستاذة الفاضلة الدكتورة " بوطبة هنده " التي كانت الأستاذة المشرفة على تأطير واعداد هذه المذكرة والتي لم تبخل علينا بجهدا ووقتها كلما دعت الضرورة الى ذلك، بالإضافة الى التحفيز المستمر والتشجيع لنا من أجل انهاء هذا العمل في أقرب وقت ممكن، كما يسعنا أن نتوجه بجزيل الشكر الى كل أساتذة معهد تسيير التقنيات الحضرية .
كما لا ننس كذلك كل من ساعدنا من قريب أو من بعيد على اتمام هذا العمل.



ملخص البحث:

تعيش جل مدن العالم تطورا مذهلا في جميع المجالات و خاصة من الناحية العمرانية ، و قد نتج عن ذلك أزمة حضرية خانقة في المدن الكبرى و المتوسطة، وخاصة في العواصم المتميزة.

ولاشك أن الجزائر ليست بمنأى عن هذه المشاكل خاصة المرتبطة باقتصاد المدينة كالنقل الحضري، فقد أدى التزايد السكاني لبعض المدن إلى تداخل الوظائف، وتعدد الحركة و تنوع أسبابها مما شكل ظاهرة جديدة بالدراسة و الاهتمام.

ومدينة الجلفة من المدن الجزائرية ، التي شهدت حركة توسع عمراني مذهل في السنوات الاخيرة نتج عنه صعوبات كبيرة في ميدان النقل الحضري، مما زادت من صعوبة الحراك الحضري في المدينة، أي تنقلات السكان بمختلف أنواعها حيث بينت الملاحظة الميدانية و بعض التصريحات لمسؤولين في الميدان أن القطاع يعاني من غياب في التنظيم، وخاصة تلك المتعلقة بالنقل الجماعي.

كما أن طبوغرافية المدينة لا تطرح أي مشاكل، فان عدم تحقيق النقل الحضري لما كان ينتظر منه من الأهداف يعود لا محالة إلى الجانب التنظيمي و الوظيفي للقطاع كعدم التوافق بين التصميم المقترح ومتطلبات الكثافة السكانية وعدم الدقة في اختيار المسارات اللازمة و محطات التوقف.

وتهدف هذه الدراسة إلى الاطلاع على الوضعية الحالية للنقل الحضري في مدينة الجلفة ومشكلاته و توضيح علاقة ذلك بعوامل النمو الحضري للمدينة.

و كان من نتائج الدراسة أن أساس ما يعانيه النقل الحضري بمدينة الجلفة هو غياب التنظيم و عجز المنظومة القانونية عن مواكبة النمو و التوسع السريعين اللذين تشهدهما مدينة الجلفة خاصة على مستوى أحياء المحيط التي تشهد توسع عمراني.

الكلمات المفتاحية: الحراك الحضري، التوسع العمراني، مدينة الجلفة.

Research paper summary

The majority of world countries live a real development in all domains of life especially architectural side, and this development creates a real suffocated crises in big and middle cities especially in well-known capitals.

Without doubt Algeria is not isolated or away of those problems especially those related to cities economics like transport.

The exaltation of population leads to mix up of roles, and variation of mobility and causes which is relevant and needed to be studied.

The city of Djelfa is one of those cities which know a kind of mobility and raise of population in those last years, it results big difficulties in transport, which makes transportation in city very hard; means movements of inhabitants through all kind of transport, through our research and some declarations of fields responsible shows that this domains knows an absence of order especially order related to collective transport.

As well as the topography of the city does not show any problems so within transport does not realize the goals wait from it, and this returns to absence of matchup between organizational and functional side like absence of matchup between requested schema and need of inhabitants, and luck of delicacy in choosing directions in stop stations.

The aim of this study is to know information related to transport in Djelfa and its problems and its relation to factors of urban growing up of the city.

As a result the main point which suffers from it this city (Djelfa) is absence of organization and helpless of law body to go up with fast spreading and growing up knows by this city in its streets environment which knows architectural growing up.

Key word: urban mobility, architectural spreading, Djelfa city.



فهرس المحتويات

إهداء

شكر وعرهان

ملخص البحث

فهرس المحتويات

فهرس الجداول

فهرس الأشكال

فهرس المخططات

فهرس الصور

الفصل التمهيدي: مدخل عام

مقدمة عامة

- أ- الإشكالية 4
- ب- الفرضيات 5
- ت- الأهداف 5
- ث- أسباب اختيار الموضوع 5
- ج- المنهجية المتبعة 5
- ح- تقنيات البحث المستعملة 5
- خ- الهيكل العامة للمذكرة 7

الجزء الاول: الجانب النظري (نظريات ومفاهيم عامة)

- مقدمة الجزء الاول 9

الفصل الأول: النقل الحضري وشبكة الخطوط الحضرية

- تمهيد 11
- 1- تعريف النقل 12
- 1-1- انواع النقل 12



- 12 1-1-1- التصنيف وفق المسار
- 12 2-1-1- التصنيف وفقا لمجال التشغيل
- 13 2- الحراك التنقلي
- 13 3- النقل الحضري
- 13 3-1- مفهوم النقل الحضري
- 13 3-2- التنقلات الحضرية في المدن
- 13 3-2-1- اسباب التنقلات في الوسط الحضري
- 14 3-2-2- انواع التنقلات الحضرية في المدن
- 15 3-3- انواع النقل الحضري
- 15 3-3-1- النقل الجماعي الحضري
- 16 3-3-2- النقل الجماعي غير المرخص
- 16 3-3-3- النقل الفردي
- 16 4-3- اهمية النقل الحضري
- 17 3-4-1- النقل واستخدام الاراضي
- 17 3-4-2- اهمية قطاع النقل في التنمية الاقتصادية
- 18 3-4-3- الاهمية الاجتماعية
- 19 3-4-4- اهمية النقل وشبكة الطرقات في التنمية العمرانية
- 19 3-5- العوامل المؤثرة في نظام النقل الحضري
- 20 3-6- تخطيط النقل
- 20 3-6-1- مفهوم عملية تخطيط النقل
- 20 3-6-2- اسس ومبادئ تخطيط النقل الحضري
- 21 3-6-3- مخطط النقل الحضري
- 23 4- النقل الحضري الجماعي
- 23 4-1- تعريفه
- 24 4-2- انواعه



- 25 3-4- مشكلات النقل الحضري الجماعي.
- 26 4-4- عناصر تشغيل خدمات النقل الجماعي.
- 26 1-4-4- عناصر مستوى الخدمة.
- 27 2-4-4- عناصر نوعية الخدمة.
- 29 6-4- نظام النقل الحضري الجماعي
- 29 1-6-4- تعريف نظام النقل الحضري الجماعي
- 30 2-6-4- مكونات نظام النقل الحضري الجماعي
- 30 3-6-4- تعريف نظام النقل الحضري الجماعي
- 31 4-6-4- المؤشرات التي يتركز عليها نظام النقل الحضري الجماعي
- 31 5- شبكة النقل والخطوط الحضرية.
- 31 1-5- مفهوم الشبكة
- 31 2-5- الخطوط الحضرية
- 32 1-2-5- الخطوط الضرورية
- 32 2-2-5- الخطوط النفعية
- 32 أ- حسب المسالك.
- 32 ب- حسب وسيلة النقل.
- 33 3-5- دراسة شبكة النقل الحضري الجماعي
- 33 1-3-5- العناصر المرتبطة بدراسة شبكة النقل الحضري الجماعي
- 35 4-5- العوامل المؤثرة في شبكة النقل الحضري
- 35 1-4-5- اصل ومنبع الحركة.
- 35 2-4-5- نمط النقل
- 36 3-4-5- المسلك المتبع
- 36 4-4-5- المقصد
- 36 5-5- شبكة الخطوط وتنظيم الوسط الحضري
- 36 1-5-5- الربط بالشبكة
- 36 2-5-5- تغطية الوسط الحضري



36	6-5 تصنيف شبكات النقل الحضري
37	1-6-5 التصنيف على اساس الاهمية والسعة
38	2-6-5 التصنيف المورفولوجي
39	7-5 مجالات التدخل على شبكة النقل الحضري الجماعي
39	1-7-5 اعادة هيكلة شبكة النقل الحضري الجماعي
39	2-7-5 مبادئ اعادة الهيكلة
40	6- تحسين وتشجيع النقل الحضري الجماعي
40	1-6 محاولة تحسين اداء النقل الجماعي
44	2-6 تشجيع اختيار النقل الجماعي في التنقل وترقيته
45	3-6 عناصر كفاءة نظام النقل الحضري الجماعي
48	- خلاصة

الفصل الثاني: التوسع العمراني وعلاقته بالتنقل.

50	- تمهيد
51	1- لمحة تاريخية عن التطور العمراني وشبكات النقل
53	1-1 التطور العمراني
53	2-1 شبكات و وسائل النقل
53	2- التوسع العمراني انواعه ودوافعه
53	1-2 مفهوم التوسع العمراني
54	2-2 انواع التوسع العمراني
54	1-2-2 التوسع الداخلي
54	2-2-2 التوسع الخارجي
54	3-2 اشكال التوسع العمراني
54	1-3-2 خطة الزوايا القائمة (الشرطية)
54	2-3-2 الخطة الاشعاعية
55	3-3-2 الخطة الخطية
55	1-4-2 العوامل السياسية
55	2-4-2 العوامل الاقتصادية
55	3-4-2 العوامل الاجتماعية



55	2-4-4 العامل التكنولوجي
56	3- التمديد الحضري
56	3-1 مفهوم التمديد الحضري
56	3-2 اسباب التمديد الحضري
58	3-3 مراحل التمديد الحضري
58	3-4 اثار التمديد الحضري
56	3-5 نظريات (التمدد) النمو الحضري
59	أ- نظرية الدوائر المركزية
62	ب- نظرية القطاع: "هومر هويت"
62	ت- نظرية الأنوية المتعددة
63	ث- النظرية الايكولوجية الحديثة
64	4- نظرة عامة عن التطور العمراني لبعض المدن
64	4-1 مدينة لندن
68	4-2 مدينة سطيف
71	5- التوسع العمراني وعلاقته بالتنقل
71	5-1 تأثير النقل الحضري على التوسع العمراني للمدينة
71	5-2 تأثير شبكة الطرق والشوارع
72	5-3 سلبيات التوسع العمراني على النقل الحضري
72	5-3-1 ربط الضواحي بالمركز
73	5-3-2 ربط الضواحي ببعضها
73	5-4 دور النقل في تنظيم الاوساط الحضرية
73	5-4-1 مناطق الوسط الحضري
74	5-5 العلاقات بين التجمعات السكنية وشبكات التنقل
76	5-6 التفاعل بين التمديد والحراك
79	- خلاصة
80	- خلاصة الجزء الاول



الجزء الثاني: الجانب التطبيقي (تحليل وتوصيات)

82 - مقدمة الجزء الثاني

الفصل الثالث: تقديم منطقة الدراسة.

84 - تمهيد

85 1- موقع مدينة الجلفة.

85 1-1 الموقع الفلكي.

85 2-1 الموقع الاداري.

88 2- الدراسة الطبيعية.

88 1-2 الموضوع.

88 2-2 التضاريس.

88 3-2 الشبكة الهيدروغرافية.

89 4-2 العوائق و المساعدات.

92 3- الدراسة السوسيو اقتصادية.

92 1-3 الدراسة السكانية.

92 1-1-3 التطور السكاني.

94 2-1-3 الكثافة السكانية.

96 2-3 التركيبة الاقتصادية.

97 3-3 توزيع العمال حسب قطاعات النشاط الاقتصادي.

99 4- الدراسة العمرانية.

99 1-4 التمدد الحضري لمدينة الجلفة.

99 4- 1-1 مرحلة النشأة (1852 - 1872)

101 4- 2-1-4 مرحلة ما بين 1872 - 1962.

103 4- 3-1-4 مرحلة ما بين 1962 - 1974.

105 4- 4-1-4 مرحلة ما بين 1974 - 1996.



107	4-4-1-5 مرحلة ما بين 1996 - 2008
108	4-1-6 مرحلة من 2008 الى يومنا هذا.
109	4-2 اتجاه التوسع.
110	4-3 محاور المهيكلة للمدينة.
112	4-4 الخطة العمرانية للمدينة.
114	4-5 القطاعات.
116	4-6 الدراسة السكنية.
117	4-6-1 انواع السكنات وتوزيعها.
117	4-6-1-1 السكن الاوروبي.
117	4-6-2-1 السكن التقليدي.
117	4-6-3-1 السكن الهش.
118	4-6-4-1 المناطق السكنية الحضرية الجديدة.
118	4-6-5-1 التجزيئات السكنية.
119	4-7 التجهيزات.
119	4-7-1 التجهيزات الادارية.
120	4-7-2 التجهيزات التعليمية.
120	4-7-3 التجهيزات الرياضية.
120	4-7-4 التجهيزات الصحية.
121	4-7-5 التجهيزات التجارية.
123	4-8 الهياكل القاعدية.
123	4-8-1 خط السكة الحديدية.
123	4-8-2 شبكة الطرق في المدينة.
124	4-8-3 حالة شبكة الطرق في المدينة.
125	4-8-4 مفترقات الطرق.
129	5- دور النقل الحضري في تحديد حجم واتجاه التمدد الحضري للمدينة.



130 خلاصة -

الفصل الرابع: تحليل شبكة النقل الحضري.

132 تمهيد -

133 1- نشأة وتطور شبكة النقل الحضري في المدينة.

133 2- المحاور الكبرى للنقل في المدينة.

135 3- شبكة النقل الحضري الجماعي.

135 1-3 الخطوط الحضرية لمدينة الجلفة باستعمال الحافلات.

135 1-1-3 الخطوط الحضرية التابعة للمؤسسة العمومية للنقل الحضري.

138 2-1-3 الخطوط الحضرية للقطاع الخاص.

140 2-3 الخطوط الحضرية باستعمال سيارات الاجرة الجماعية.

143 3-3 مسارات الخطوط وانواعها.

143 3-4 حساب سعة الخط، زمن الدورة وعدد وحدات النقل.

145 4- الهياكل القاعدية للنقل الحضري الجماعي.

145 1-4 المحطات.

145 1-1-4 المحطات الرئيسية البرية.

146 2-1-4 المحطات الحضرية.

147 2-4 المواقع.

148 خلاصة -

الفصل الخامس: تحليل نتائج الاستمارة.

150 تمهيد -

150 1- الجزء الخاص بالمتنقل.

150 1-1 التركيب النوعي والعمري للركاب.

151 2-1 المستوى الدراسي.

151 3-1 مكان الاقامة.



152	4-1 اسباب التنقل.
152	5-1 وسائل التنقل.
153	6-1 نوع النقل الجماعي المفضل.
153	7-1 اماكن تواجد المواقف.
154	8-1 مدة الانتظار.
154	9-1 التنقل الى الاماكن البعيدة.
154	2- الجزء الخاص بالسائق.
154	1-2 التركيب العمري والمستوى الدراسي للسائقين.
155	2-2 نوعية، اوقات الاقبال والشريحة.
157	3-2 راي الناقل حول مسار الخط المستغل.
157	4-2 حالة الطرق - مدى انسياب الحركة.
158	5-2 المحطات والمواقف.
158	1-5-2 المحطات.
159	2-5-2 المواقف.
159	3- المقابلة مع المختص في النقل.
160	- خلاصة.

الفصل السادس: الخلاصة العامة.

162	- تمهيد.
163	1- الاقتراحات.
164	1-1 شبكة النقل الحضري الجماعي بواسطة الحافلات.
164	1-1-1 الخطوط الحضرية.
171	2-1-1 نقاط التوقف.
174	2-1 شبكة النقل الحضري الجماعي بواسطة سيارة الاجرة الحضرية.
165	2- التوصيات.
176	- الخلاصة العامة.



المراجع 177

الملاحق 184

فهرس الاشكال

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
07	الهيكلية العامة	01
30	مكونات النظام النقل الحضري	02
33	ترتيب الخطوط الحضرية	03
52	مخطط التنمية بعيد المدى لمدينة باريس 1525	04
52	مخطط التنمية العمرانية لمدينة واشنطن 1961-2000	05
58	مراحل التمدد الحضري	06
64	الانواع الكلاسيكية للنمو الحضري	07
65	مخطط توزيع المدن الجديدة لإقليم لندن الكبرى	08
66	مخطط اقليم لندن الكبرى 1967-1981	09
67	خطة تعدد المراكز لمدينة لندن	10



69	مراحل التعمير في مدينة سطييف	11
70	خريطة تمثل استخدامات الارض في النطاق الحضري لمدينة سطييف	12
92	تطور عدد السكان	13
97	تطور عدد المشتغلين	14
110	اتجاه توسع المدينة	15
111	المحاور المهيكلية	16
113	الخطة العمرانية للمدينة	17
119	الكثافة السكنية	18
127	تصنيف السكن	19
116	مفترقات الطرق المهمة في المدينة	20
134	المحاور الكبرى	21
137	خطوط النقل الخاصة بالمؤسسة العمومية للنقل الحضري	22
139	خطوط النقل للقطاع الخاص	23
142	خطوط سبارة الاجرة الحضرية الجماعية	24



147	أهم المحطات	25
150	التركيب النوعي للركاب	26
150	التركيب العمري للركاب	27
151	المستوى الدراسي للركاب	28
151	مكان اقامة الركاب	29
152	اسباب تنقل الركاب	30
152	وسائل تنقل الركاب	31
153	نوع النقل الجماعي المفضل	32
153	أماكن تواجد المواقف بالنسبة للسكنات	33
155	التركيب العمري للناقلين	34
155	المستوى الدراسي للناقلين	35
155	نوعية اقبال المتنقلين	36
155	وقت اقبال المتنقلين	37
156	الهيئة المقبلية للنقل	38



156	اسباب قلة النقل	39
157	راي الناقلين حول مسار الخط المستغل	40
157	حالة الطرق بالنسبة للسائقين	41
158	انسيابية الحركة	42
158	المحطات	43
163	مستويات التدخل	44
164	المحيط العمراني للمدينة	45
166	الخط المعدل (وسط المدينة- حي بن سعيد)	46
167	الخط المعدل (عين سرار - عين الشبح)	47
170	الخطوط المقترحة لمدينة الجلفة	48
171	خصائص وابعاد الموقف	49
173	نقاط التوقف لشبكة النقل الحضري لمدينة الجلفة	50
174	موقع المحطة الحضرية بن تيبة	51
174	محطة بن تيبة قبل وبعد التدخل	52



فهرس الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
38	المعطيات التقنية المتعلقة بتصنيف شبكة الطرق	01
92	تطور عدد سكان مدينة الجلفة	02
96	التركيبية الاقتصادية للسكان	03
97	تطور عدد المشتغلين	04
118	تصنيف السكن في مدينة الجلفة	05
124	حالة شبكة الطرق	06
124	ملتقيات الطرق	07
136	خصائص خطوط المؤسسة العمومية	08
138	خصائص خطوط القطاع الخاص	09
141	الخطوط الحضرية باستعمال سيارة الاجرة الجماعية	10
144	زمن الدورة وعدد وحدات النقل	11



145	المحطات الرئيسية للمدينة	12
146	المحطات الحضرية	13
150	التركيب النوعي والعمري للركاب	14
151	المستوى الدراسي للركاب	15
151	مكان اقامة الركاب	16
152	اسباب تنقل الركاب	17
152	وسائل تنقل الركاب	18
153	نوع النقل الجماعي المفضل	19
153	اماكن تواجد المواقف بالنسبة للسكنات	20
154	التركيب العمري والمستوى الدراسي للسائقين	21
155	نوعية الاقبال المتنقلين	22
155	وقت الاقبال المتنقلين	23
156	الفئة المقبلة على النقل	24
156	اسباب قلة الاقبال	25



157	رأي الناقلين حول مسار الخط المستغل	26
157	حالة الطرقات بالنسبة للسائقين	27
158	انسياب الحركة	28
158	الخطات	29
165	البطاقة التقنية لخط وسط المدينة-حي بن سعيد	30
167	البطاقة التقنية لخط عين عين الشيخ-عين سرار	31
168	البطاقة التقنية لخط وسط المدينة-المحطة البرية	32
168	البطاقة التقنية لخط وسط المدينة- محطة عين سرار	33
169	البطاقة التقنية لخط عين الشيخ- المحطة الحضرية الجديدة	34
169	البطاقة التقنية لخط حي شعوة - بربيع	35



فهرس المخططات

الصفحة	عنوان المخططات	رقم المخططات
86	موقع ولاية الجلفة	01
87	موقع مدينة الجلفة	02
90	الانحدار	03
91	العوائق	04
95	الكثافة السكانية في مدينة الجلفة	05
100	مرحلة النشأة 1872 – 1952	06
102	مرحلة الثانية 1872 – 1962	07
104	مرحلة الثالثة 1962 – 1974	08
106	مرحلة الرابعة 1974 – 1996	09
107	مرحلة الخامسة 1996 – 2008	10
108	مرحلة السادسة 2008 الى يومنا هذا	11
115	القطاعات الحضرية	12



122	التجهيزات وتموضعها	13
128	شبكة الطرق في مدينة الجلفة	14

فهرس الصور

الصفحة	عنوان الصورة	رقم الصورة
88	واد ملاح	01
89	السد الاخضر	02
89	الواد الذي يقسم المدينة	03
99	الثكنة العسكرية 1850	04
99	الجلفة سنة 1855	05
99	بلدية الجلفة 1855	06
101	محطة السكة الحديدية 1952	07
103	الجلفة سنة 1972	08
117	السكنات الاوروبية	09



117	السكنات التقليدية	10
118	المناطق السكنية الحضرية الجديدة	11
118	المناطق السكنية الحضرية الجديدة	12
123	السكة الحديدية	13
123	الطريق الوطني 46	14
124	الطريق الولائي 189	15
126	ملتقى بئر القوافل	16
126	ملتقى باب الشارف	17
126	ملتقى الصخرة الحبوسة	18

الفصل التمهيدي:

أ- مقدمة عامة.

ب- الاشكالية.

ت- الفرضيات.

ث- الاهداف.

ج- اسباب اختيار الموضوع.

ح- المنهجية المستعملة.

خ- الوسائل المستعملة.

د- الهيكلة العامة للمذكرة.



مقدمة عامة:

ارتبطت الحياة البشرية بتلبية حاجات ومتطلبات العيش والاستمرار، ومع مرور الزمن والتطور الذي شهده الانسان في كل مرحلة كان هناك تطور دائم لحركته والوسط الذي يعيش فيه، وتشكل المدن والاوساط الحضرية دليل على تطور الافراد الذي ينتج ويربط بينهم علاقات مختلفة تفرض وجود مجموعة من التنقلات.

تعرف مدن العالم تحولا جذريا في طبيعة واشكال نموها الحضري، حيث بدأت تنتقل تدريجيا من ظاهرة التحضر (URBANISATION) في المراكز الحضرية بسبب الثورة الصناعية والتطور الذي مس كل جوانب الحياة التي تتميز بكثافة السكان والانشطة، الى ظاهرة الاستقطاب (POLARISATION) التي انتجت المدينة الميتروبولية او كما يسميها البعض المدينة الاقليم، التي تتميز بضخامتها واتساع نفوذها، متأثرة بالثورة التكنولوجية والتقدم الهائل في وسائل الاتصال بين مختلف انحاء العالم في ظل ما يعرف بالعمولة. (كبيش. ع، 2011)

و كانت الثورة التكنولوجية إضافة إلى كونها باعثا على زيادة معدلات النمو الحضري، دافعا لسلسلة لا حصر لها من المشكلات التي تواجه سكان المدينة، إذ أن تكاثف عوامل النمو الحضري و تداخل تأثيراته التي أخذت شكل نتائج ديمغرافية و صناعية و تكنولوجية، لتفرض بدورها عددا من المشكلات التي تهدد أمن و سلامة الحياة الحضرية للسكان أبرزها- كما سبقت الإشارة -المشكلات التي تعرقل الحركة السكانية سواء داخل المدينة أو ضواحيها، فقد أصبحت من الظواهر البارزة و المعروفة، بعد موجة التحضر و النمو الحضري التي عرفتها و تعرفها المدن الكبرى و ضواحيها، بغض النظر عن خصائص كل مدينة، تبدو جوانب هذه المشكلات أكثر وضوحا في ساعات الذروة الصباحية أو المسائية أو عند مواقع التقاطعات التي تتلاقى عندها شبكات وسائل النقل و ما ترتب على ذلك من آثار على سيولة حركة السكان وبيئة المدينة. (زين العابدين. ع، 2000)

و قد بلغت هذه الظاهرة مداها في الدول المتقدمة في القرن التاسع عشر، بحيث وصلت تلك المجتمعات إلى حالة التشبع الحضري تقريبا، في حين أن المجتمعات النامية لم تبدأ في النمو الحضري إلا مع بداية القرن العشرين، حيث كان للزيادة السكانية تأثيرا على التهيئة العمرانية للمدن.



إذ أصبحت تتم بصورة عشوائية، ضف إلى ذلك البناء الفوضوي كل هذا كان له أثر في ظهور مشكلات معقدة لم تكن معروفة في العصور السابقة داخل المدن منها وضع الشبكة الحضرية التي تسهل سيولة حركة السكان و نشاطاتهم داخل المدينة. (روابي. س، 2009)

الا ان المشكلات المتعلقة بالحراك الحضري تعاني منها مدن العالم، وتظهر أكثر تعقيدا في المدن النامية "في ظل التوجه السريع نحو التحضر وهو في الغالب لا يوازيه تخطيط وتوجيه، ولا ترافقه البنية التحتية والمرافق الضرورية مما يؤدي الى مشاكل الاختناقات المرورية وتراجع ظروف الحياة العامة ما يفرض على المدن الكثير من التحديات". (كيش. ع، 2011)

والمدن الجزائرية كغيرها من المدن النامية تعاني من مشكلات خاصة بحركة تنقل السكان داخل محيطه الحضري مشاكل كثيرة ومتراكمة نتجت عن التعمير السريع منذ الاستقلال، تحت تأثير أزمة السكن والضغط المتزايد على المرافق والخدمات، فازداد الطلب على العقار الذي عجزت أدوات التهيئة والتعمير على توفيره وأصبحت المدينة تعيش واقعا مزريا من آثاره الواضحة انتشار التعمير العشوي في أطراف المدن وتشكل أحياء سكنية هشة، أدت إلى تشويه النسيج العمراني.

وقد حاولت الجزائر كغيرها من الدول الاستثمار في مجال النقل خاصة في المدن الكبرى بهدف التحكم في التنقلات داخل المدينة وتسييرها، بزيادة البنيات التحتية، وزيادة الوسائل وتنوعها، لكن لوحظ أن المشكل ما فتئ يزداد تأزما من يوم لآخر، لغياب التنظيم والتسيير العقلاني الحضري، وعدم استغلال جميع الوسائل المتاحة.

وتعتبر مدينة الجلفة من بين المدن الجزائرية التي عرفت ديناميكية حضرية كبيرة ونمو حضري متسارع، إضافة الى الموقع الاستراتيجي الهام فهي تقع في اقليم يعتبر معبرا هاما بين الشمال والجنوب، الشرق والغرب.

والنمو الديموغرافي الكبير الذي شهدته المدينة انعكس على المجال وتوسع رقعتها وامتدادها مما أدى الى زيادة حجم التنقلات، ترتب عن ذلك خصوصا في خدمات النقل الحضري، حيث اصبح نظام النقل لا يتلاءم مع تطور المدينة.



الاشكالية:

تعتبر مدينة الجلفة من اهم المدن الداخلية للوطن بالنظر الى موقعها الاستراتيجي الذي جلب لها اهتمام خاص من طرف الدولة الجزائرية فيما يخص تنمية المدن الداخلية في اطار سياسة التوازن الاقليمي ضمن المخطط الوطني للتهيئة (SNAT) (وزارة تهيئة الاقليم، البيئة والسياحة، 2008)، حيث يظهر ذلك في الميدان على شاكلة مشاريع هامة استفادت منها الولاية بصفة عامة والمدينة بصفة خاصة، والنمو الديموغرافي الكبير الذي بلغ حسب اخر احصاء للسلطات المحلية سنة 2015 بلغ 364993 نسمة.

مرت مدينة الجلفة بعدة تحولات عمرانية بدءا من تشكل النواة الاولى في عهد الاحتلال ومناطق اخرى بعد الاستقلال وهي مناطق غير مخططة ومناطق محددة وفق التخطيط العمراني، وعموما تميزت موجة التحضر بميل المدينة الى التوسع الافقي والانتشار المكاني ترتب عن ذلك ارتفاع الطلب على الحركة الناتج عن تمدد مسافات التنقلات اليومية واللجوء الى الاستعمال المكثف للسيارة الذي ادى الى ارتفاع لحظيرة المركبات، وهذا التوجه الى السيارة الفردية جاء لتعويض عجز وسائل النقل الجماعي التي لم تتمكن من مسايرة هذا النمو، مما ادى الى انتشار مظاهر سلبية كالاختناقات المرورية، حوادث المرور و التلوث بمختلف اشكاله، وهذا راجع الى غياب تخطيط مروري محكم او غياب لمبدأ "التنسيق بين الحراك والعمران" (CERTU-GART, 2001) هذا المبدأ الذي يجعل نظام النقل الحضري يتماشى مع توسع وامتداد المدينة بحيث يكون شريك اساسي يؤخذ بعين الاعتبار في عملية التخطيط.

فالتفاعل بين التوسع العمراني والحراك الحضري لا يمكن دراسته في بحثنا هذا، نظرا لتشعب الموضوع وقصر مدة بحثنا، بحيث يمكننا اخذ جزء منه وهو تأثير التوسع العمراني للمدينة على الحراك الحضري، اي التنقلات اليومية للأفراد باستعمال كل وسائل الحركة الممكنة في المدينة، حيث تم التطرق في موضوعنا الى نظام النقل الحضري الجماعي في المدينة، الذي عجز هذا الاخير في تحقيق اهدافه خاصة في اطراف المدينة، وهذا راجع الى عدم تماشي مخطط النقل الحضري الجماعي مع توسع المدينة، وكذلك عدم تنظيم شبكة النقل الحضري في المدينة وخاصة في الاحياء الموجودة على اطراف المدينة، وايضا التوزيع المكثف لخطوط النقل الحضري الجماعي في وسط المدينة ونقصها في التجمعات العمرانية المحيطة بها. وهذه المشاكل الخاصة بالتنقل والتي تشهدنا المدينة في مجالها الحضري، أدت الى نقص في ادماج المناطق المشكلة للمجال الحضري للمدينة، ما خلق نوع من العزلة في بعض احياء المدينة واطرافها.



من خلال هذا الطرح فان اشكالية الدراسة تتمحور حول ارتباط مشكلات نظام النقل الحضري الجماعي وعلاقتها بالتوسع العمراني، وبالتالي يكون السؤال كالاتي:

- كيف يمكن ضمان نظام نقل حضري جماعي يتماشى مع التمدد الحضري لمدينة الجلفة؟

الفرضيات:

- خطوط النقل الحضري الجماعي لا تغطي جميع احياء المدينة.
- عدد ونوعية وسائل النقل الحضري الجماعي لا تغطي الطلب على التنقل.

الاهداف:

- الوصول الى حلول تحد من الاثار السلبية للتنقل مع تحقيق نظام نقل حضري يتماشى مع التمدد الحضري.
- برمجة خطوط جديدة للنقل الحضري وانواع اخرى للنقل.

اسباب اختيار الموضوع:

- حادثة الموضوع: حيث لا توجد دراسات كثيرة سابقة في هذا الموضوع و في منطقة الدراسة.
- كثرة المشاكل المتعلقة بالتنقل المطروحة في المدينة:
- التوسع المحلي الكبير لمدينة الجلفة.
- زيادة الحراك في المدينة ادى الى اختناقات مرورية، حوادث المرور والتلوث بمختلف انواعه وكذلك تنوع اغراض التنقل بين العمل الدراسة والترفيه.
- مشاكل النقل الجماعي وزيادة استعمال السيارة الفردية.
- توجه المستعملين الى النقل الفردي وانتشار النقل غير المرخص.

المنهجية المستعملة في البحث:

لدراسة موضوعنا استخدمنا المنهج التحليلي الميداني، بدءا من مرحلة جمع المعطيات والعمل الميداني ثم التحليل المكاني لمنطقة الدراسة حيث نقوم بدراسة مدى تغطية خطوط النقل في مدينة الجلفة واستخلاص النتائج الى غاية الخروج بتوصيات واقتراح حلول للمشاكل الموجودة.



الوسائل المستعملة في البحث:

- ✓ **الملاحظة:** استخدام هذه الوسيلة (الملاحظة البسيطة المنظمة) للظواهر قيد الدراسة و هذا لمعاينتها ووصفها و تحليل الحقائق و المعلومات .
- ✓ **المقابلة:** اعتمدنا على هذه الوسيلة من اجل الحصول على معلومات أكثر دقة مع المتخصص في ميدان النقل، وكذا المصالح التي لها علاقة مباشرة بالموضوع (المصالح التقنية).
- ✓ **الوثائق :**
 - تشمل الكتب و رسائل التخرج التي تناولت واهتمت بدراسة النقل الحضري.
 - صور جوية، صور فوتوغرافية...
 - المخططات و الخرائط و الجداول و التقارير التقنية : تساعد في تحليل و تحديد بعض المعطيات الخاصة بالموضوع .
- ✓ **الشبكة العنكبوتية .**
- ✓ **الاستمارة:** تعد الاستمارة من بين اهم الوسائل المعتمدة في دراسة وتفسير العلاقات بين الظواهر، واستعمال هذه الوسيلة من اجل معرفة ومعاينة الحقائق والواقع المرتبط بالموضوع.



شكل رقم 01: الهيكل العامة للمذكرة

الفصل التمهيدي

الاهداف

الفرضيات

الاشكالية

المقدمة العامة

الوسائل المستعملة

المنهجية المستعملة

اسباب اختيار الموضوع

الجزء الاول: الجانب النظري

الفصل الثاني:

التوسع العمراني وعلاقته بالتنقل

الفصل الاول:

النقل الحضري وشبكة الخطوط الحضرية

الجزء الثاني: الجانب التطبيقي

الفصل الخامس:

تحليل الاستمارة

الفصل الرابع:

تحليل شبكة النقل الحضري الجماعي

الفصل الثالث:

تقديم منطقة الدراسة

الفصل السادس:

خلاصة عامة

الجزء الاول: الجانب النظري
(نظريات ومفاهيم عامة)



مقدمة الجزء الاول:

الجزء الاول بعنوان الجانب النظري، نظريات ومفاهيم عامة، تناولنا على اساس البحث فصلين اثنين انطلاقا من الاهداف المسطرة التي كانت نتيجة فرضيات للإشكالية المطروحة في الفصل التمهيدي.

الفصل الاول يتمحور حول النقل الحضري وشبكة الخطوط الحضرية، حيث تناول مجموعة من المفاهيم حول النقل الحضري والحراك التنقلي وكذلك اهمية قطاع النقل في مختلف الجوانب، كما تطرق الى مجموعة من الاسس، المبادئ و الادوات في تخطيط وتحسين جودة النقل الحضري.

التوسع العمراني وعلاقته بالتنقل كان موضوع الفصل الثاني، الذي تطرق للتطور العمراني وتطور شبكات النقل عبر التاريخ مع اعطاء امثلة عن بعض المدن العالمية في هذا الشأن، كما تناول عنصر التوسع العمراني والتمدد الحضري بدراسة انواعه ودوافعه وكذلك علاقته (التوسع العمراني) بالتنقل.

الفصل الأول: النقل الحضري

وشبكة الخطوط الحضرية.

❖ تمهيد:

1- النقل:

2- الحراك الثقلي:

3- النقل الحضري:

4- النقل الحضري الجماعي:

5- شبكة النقل والخطوط الحضرية:

6- تحسين النقل الحضري الجماعي:

❖ خلاصة الفصل الأول:



تمهيد:

إن تعدد الوظائف والأعمال التي يقوم بها الإنسان داخل النسيج الحضري وتباعد أماكنها أدى الى نشوء حركة ذهاب وإياب مستمرة عبر شبكة طرق تربط مختلف العناصر المهيكلية للمجال الحضري، إذ ترتفع كثافة هذه الحركة خاصة في وسط المدينة حيث تتركز الأعمال والنشاطات. ويعد النقل الحضري الجماعي ضرورة ملحة تفرضها طبيعة الحياة الحضرية داخل المدينة، بل هو شريان الحياة في هذه الأخيرة، فحياة الأفراد والجماعات داخل المدن قوامها الوقت المضبوط ومن هنا كانت هناك ضرورة ملحة للتركيز في هذا الفصل على بعض مفاهيم النقل الحضري وشبكة الخطوط الحضرية.



1/ تعريف النقل:

- تعريف مجمع اللغة العربية: يعرف مصطلح النقل بأنه " العملية التي يتم بها تغيير مكان الاشخاص و السلع بواسطة الوسائل عدة في البر و البحر و الجو".
- ويعرفه روبسون بامفورد كالتالي " يتعلق النقل بحركة الأشخاص و السلع لغرض معين" وهو تعريف اقتصادي بحث حيث ان الطلب على النقل يشتق من الطلب على تسيير حركة الأشخاص او البضائع و يكون النقل مفيداً طالما انه يوفر خدمة و يثير رجال الاقتصاد الى انه عامل من عوامل الإنتاج و هو تعريف غير شامل لأنه أغفل باقي انماط الحركة مثل: الافكار و المخترعات و رؤوس الاموال . (سعيد.ع، 1994)
- كما ينظر الى النقل و الذي يعبر عنه في بعض الاحيان بمصطلح المواصلات ، على انه من الخدمات المهمة جداً لأنها توفر للإنسان سهولة التنقل من مكان الى اخر ، و كلما كانت متطورة ساعدت على سرعة التنقل و حققت الامان و قلة الوقت المستغرق في الرحلة . (خلف حسين علي. ا، 2009)
- اما القانون فيعرفه على انه " كل نشاط يكون من خلال شخص طبيعي او اعتباري بنقل أشخاص أو بضائع من مكان إلى اخر . (الجريدة الرسمية، 2001)

1-1/انواع النقل:

يصنف النقل حسب العديد من المعايير الى عدة تصنيفات اهمها:

1-1-1/ التصنيف وفقاً للمسار: ويشتمل على أنواع ثلاثة هي:

- النقل المائي (النهري والبحري): من أقدم انواع النقل المائي التي استخدمها الإنسان بخاصة من قبل الدول المجاورة للمسطحات المائية (مخيطات، بحار، بحيرات). وقد استخدمت السفن الشراعية، ثم السفن البخارية مع بدايات الثورة الصناعية، أما حديثاً فأصبحت السفن تسيير بقوة البترول والغاز، و بعضها بقوة الطاقة النووية.

- النقل البري (طرق، سكة حديد، خطوط أنفاق، باصات، مركبات، أنابيب ..)

- النقل الجوي والمشارك (طائرات، طائرات جوية مائية).

1-1-2/ التصنيف وفقاً لمجال التشغيل: ويشتمل على أنواع ثلاثة هي:

- النقل الداخلي وهو الذي يكون ضمن نطاق الدولة.

- النقل الخارجي (الدولي) وهو النقل العابر بين الدول (خارج نطاق الدولة الواحدة).

- النقل الحضري وهو النقل داخل حدود المدينة، وهو المقصود في دراستنا. (محمود. ح، 2009)



2/ الحراك التنقلي:

النقل والحراك من المواضيع البحثية التي بدأت تعرف بروزا متزايدا في إشكاليات المدينة، وهي أكبر المحاور إثارة للعديد من المداخلات والتساؤلات في الملتقيات والندوات العلمية الوطنية والدولية. "الحراك" «mobilité» صفة مرتبطة بالكائن الحي، يعني قدرة الانسان على التنقل من نقطة الى اخرى، من مكان الى اخر او من مستوى الى اخر... يمكن الحديث عن الحراك المجالي، الاجتماعي، المهني... وكلها تقترن ضمنا بإيجابية الحركة والسكون (اللاحركة) "immobilité". (كيش. ع، 2011) ويعني ايضا مصطلح الحراك "مجموع التنقلات التي يقوم بها الفرد او مجموع من الافراد في فترة معينة" والحراك يتأثر بكل مكونات مجال التنقل من السكن الى مراكز الخدمات، العمل، التسوق والترفيه، حيث يكون الانسان اهم عنصر فيه. "وكلما ابتعدت مناطق السكن عن مناطق العمل ومراكز الخدمات تتغير مورفولوجية المدينة ويتوسع مجال الحراك ليصبح من الصعب التنقل دون استعمال السيارة". (كيش. ع، 2011) و النقل من خلال دوره في هيكله المجال- باعتباره اداة في تحقيق مبادئ التهيئة الحضرية-يسمح بالتحكم في التوسع المجالي المفرط والنمو غير المتوازن والعشوائي للمدن. فالقدرة على الحراك هي التي تسمح بالولوج والاستفادة من الخدمات المختلفة.

3/ النقل الحضري:

3-1/ مفهوم النقل الحضري:

يعرف النقل الحضري من بين التعريفات العديدة على أنه مجموعة التقنيات المستعملة والتهيئات والبنى التحتية و الوسائل، التي تهدف مجتمعة أو في مجملها إلى التنظيم الإداري والضمي لتنقلات الأفراد والحيوانات و السلع و المعلومات في ظروف مثلى من وقت، تكلفة وراحة. (خلف الله. ب، 2013) كما يعرفه القانون بانه "نقل يتم بمقابل لحساب الغير يقوم به اشخاص طبيعيين او اعتباريون مرخص لهم لهذا الغرض". (الجريدة الرسمية، 2001)

وايضا على انه "خدمة تقوم بالربط بين مختلف نقاط التجمع الحضري، تخص تنقل الافراد وفق لخطة تغطي الاحتياجات وتحقق التكامل والانسجام، والهدف منه اعطاء ديناميكية للحياة في المدينة لكل المستعملين". (الجريدة الرسمية، 2001)

3-2/ التنقلات الحضرية في المدن:

3-2-1/ اسباب التنقلات في الوسط الحضري:

ان تزايد الكثافة السكانية يترتب عليها امتدادا للمدينة من حيث المناطق العمرانية، فتتوسع وتزداد مراكز العمل و التجارة واماكن الترفيه ومن خلال هذه التوزيعات التي تعرفها المدينة نجد مراكز النشاطات متوازنة في نقاط متباعدة، مما يحتم على السكان القيام بتنقلات مستمرة تختلف اسبابها وفقا للمناطق المقصودة.



- التنقلات الدورية (مسكن - مركز العمل):

هي تنقلات ضرورية ولا بد منها تنطوي على التنقل بين اماكن العمل تخضع عادة الى مقياس زمني وتكون في حدها الاعظم في الفترات الصباحية والمسائية كما تتمتع بدرجة عالية من الدورية، وذلك لأنها تتكرر على نحو منتظم في بعض الاحيان بشكل يومي، لذلك يمكننا التنبؤ بها.

- التنقلات المهنية:

تتمثل التنقلات المهنية في التنقلات التي تتعلق بمهنة او عمل الفرد كالاجتماعات، المقابلات وخدمة العملاء، والتي تحدث عادة اثناء ساعات العمل المقررة.

- التنقلات الشخصية:

اما عن التنقلات الشخصية فهي تلك التنقلات التي يقوم بها الافراد بشكل طوعي او اختياري ترتبط هذه التنقلات عادة بمراكز الانشطة التجارية بغرض التسوق او الترفيه.

- تنقلات الشحن والتوزيع:

تتعلق تنقلات الشحن والتوزيع بتوزيع الشحنات وامتداد المصانع والمحلات بالسلع والبضائع لتلبية احتياجات الاستهلاك فتكون مراكز التوزيع مرتبطة بمنافذ البيع والتجزئة.

- التنقلات السياحية:

هي تلك التنقلات التي تتم عادة في المدن التاريخية ذات المعالم السياحية والمرافق الترفيهية كالفنادق الضخمة والمطاعم الراقية، هاته التنقلات عادة ما تكون موسمية وخلال اوقات معينة من السنة كالمهرجانات او الاحداث الرياضية الكبرى ككاس العالم او الالعاب الاولمبية، حيث تنشأ اثناء وقوع مثل هذه الاحداث تنقلات في الوسط الحضري. (فارس. ب، 2011)

3-2-2/ انواع التنقلات الحضرية في المدن:

ان انواع طرق التنقلات هي تقنية دفع او تسيير الالة بالنسبة للهيكل القاعدي. ويتطلب التنقل عدة طرق للنقل منها:

- المشي على الاقدام:

يعتبر المشي على الاقدام الطريقة الطبيعية للتنقل، حيث لا يتطلب اي مساعدة ميكانيكية بل يعتمد اساسا على القدرة والجهد العضلي وهو الطريقة الاكثر انتشارا في المدن، خصوصا لدى فئات معينة كالأطفال، النساء، المتقاعدین والاشخاص غير الحاصلين على رخصة السياقة... الخ، حيث اثبتت دراسة فرنسية ان الفئات المذكورة سالفًا تحتل 76 بالمائة من التنقلات الحضرية على الاقدام بينما نجد ان هناك محدودية لهذا النوع من التنقل بسبب اختلاف في البنية والطاقة الجسدية للأفراد.



- التنقل بعجلتين:

ان الاستعمال الدائم للسيارة في المجتمع خلق مشاكل عديدة كالأزدحام، التلوث، الاستهلاك الكبير للطاقة والضجيج، ويمكن الحد من هذه المشاكل باستعمال الدراجة كوسيلة للتنقل. يتميز هذا النوع من التنقل بمرونة نسبية في الحركة وعدم شغله لمساحات كبيرة وهي اسرع من المشي على الاقدام ويضم الدراجة الهوائية، الدراجة النارية.

- التنقل بواسطة السيارة:

تحتل السيارة مكانة هامة في حياة الافراد، فبالإضافة لكونها وسيلة للتنقل وقضاء الحاجيات فهي وسيلة للترفيه والعمل حيث نجد ان خدمة النقل تغطي بواسطة سيارة الاجرة وسيارات النقل الحضري وكذا النقل العمومي بواسطة العربات المجهزة.

- النقل بواسطة الحافلات و وسائل التنقل الجماعي:

تمتاز الحافلات بخصائص معينة ادت الى انتشار استعمالها بين مختلف شرائح المجتمع لعل من اهمها سعة الاستيعاب الكبيرة للأشخاص وانخفاض تكلفة النقل فيها مقارنة بالوسائل الأخرى وتحتل الحافلات مكانة هامة داخل المحيط الحضري للمدينة بسبب ربط مختلف احياء المدينة ببعضها البعض كما تخضع لتنظيمات معينة من حيث التوقيت، الخطوط والمواقف وفق خدمة النقل العمومي اضافة الى الحافلات نجد وسائل اخرى تستخدم في نقل الافراد كالترامواي، المترو... الخ. (بواكور. ف، 2011)

3-3/ انواع النقل الحضري:

توجد هناك انواع من وسائل النقل الحضري وهي تختلف حسب الحجم ونوعية الخدمة ونذكر من بينها ما يلي:

3-3-1/ النقل الجماعي الحضري:

وهو نشاط نقل المسافرين على خطوط منتظمة المسار داخل المحيط الحضري للمدينة بواسطة مركبات مهيئة خصيصا لذلك.

ومن أهم هذه الوسائل هي:

- الحافلة: (Auto bus) تعتبر الوسيلة الأكثر استعمالا نظرا لسهولة مسالكها فهي قابلة للتغيير في أي لحظة ولا تتطلب هياكل قاعدية خاصة وتعتبر الأقل استعمالا للطاقة إلا أنها أقل فاعلية من حيث حمولة الأشخاص وأقل حركية لكونها أسيرة السيارات الخاصة. وما يهمنا فيما يخص الحافلات هو أن الاستخدام الأمثل لها يكون في حالة تخصيص مسارات خاصة لها على شبكة الطرق وفي بعض الدول تخصص هذه المسارات بعكس اتجاه المرور العام أو إنشاء أنفاق خاصة للباصات.

- الحافلات الكهربائية الترولي باص أو الترامواي: تنطبق معظم القواعد العامة لاستخدام الباصات العادية على الترولي باص ويمتاز بأنه لا يحدث ضوضاء ولا يسبب تلوث للهواء أثناء مسيره نظرا لاعتماده على الطاقة الكهربائية و لديه مسار محدد.



- المترو: وهو عبارة عن خط سلك حديدية يعتمد على الطاقة الكهربائية وهو معزول تماما عن المرور السطحي إما بواسطة ممرات علوية أو أنفاق خاصة في المنطقة المركزية من المنطقة الحضرية. (مُجد توفيق. س، 1985)

▪ يتوقف اختيار وسيلة النقل العام على عدة عوامل منها :

- 1) عدد الركاب المطلوب نقلهم في الساعة لكل اتجاه.
- 2) الطاقة الاستيعابية لشبكة الطرق الرئيسية والفرعية القائمة وإمكانية تخصيص حارات خاصة بمرور الباصات.
- 3) معدل زيادة الركاب ومعدل الزيادة في ملكية المركبات الخاصة.
- 4) طبيعة استعمال الأراضي في المنطقة (سكنية ، تجارية . صناعية ..) .
- 5) الإمكانيات المادية المتاحة. (مُجد توفيق. س، 1985)

3-3-2/ النقل الجماعي غير الحضري:

- الخطوط ذات المنفعة الوطنية.
- الخطوط ذات المنفعة المحلية بين البلديات المتجاورة لولايتين او عدة ولايات.
- الخطوط ذات المنفعة المحلية الداخلية للبلدية او عدة بلديات داخل الولاية . (المجريدة الرسمية، 1988)

3-3-3/ النقل الفردي:

هو كل تنقل يتم بأجرة او بغير اجرة ضمن الوسط الحضري ويستعمل فيه السيارات الخاصة اي (الشخصية) والسيارات الحضرية. (احمد. ح، 1989)

3-4/ اهمية النقل الحضري:

حسب ما يعرف النقل بأنه مجموعة من العوامل التي تهدف الى نقل السلع والبضائع وقد تكون حركة الناس هي الاهم لدى البعض وخاصة في وسط المدينة، ولهذا فان حركة الناس والبضائع يعدان عاملان اساسين في نمو المجتمع اقتصاديا واجتماعيا.

حيث نجد ان للنقل خواص ومزايا تحدد وظائفه الخاصة واهميته، فالوظيفة الاولى للنقل هي ربط العلاقات بين السكان واستعمالات الاراضي تحديدها وهو عوامل مهم في تكامل المجتمع و الذي يزداد تعقيدا وتطورا يوما بعد يوم وهذا ما نراه في مدننا اليوم وكما يلعب النقل دورا في حركة البضائع بمعنى قدرتها على تلبية حاجيات السكان في هذه الحالة نرى ان النقل قيمته الاقتصادية.

اما داخل المدن، على وجه الخصوص، فان النقل يوفر حلقة الوصل بين البيت مقر العمل والواقع ان 50 بالمائة من الرحلات تتعلق بالعمل كما ان التسوق والتنزه واسباب اخرى توجب النقل كل هذه تعتمد على سهولة التنقل التي تجعل الوصول الى الاماكن المطلوبة سهلة وممكنة حيث تطلب حركة الناس خاصة في مراكز المدن وجود وسائل نقل ونظم من طرق وحافلات غيرها من وسائل النقل وذلك لتسهيل الحركة وتحقيقها على افضل وجه . (عبد الله. ع، 2001)



حيث يمكن القول بان النقل في اي بلد يؤدي دور مهما في تنسيق أنشطة المجتمع وتكاملها اي انه يربط توزع السكان مع استعمالات الاراضي ويوحد جميع المناطق في وحدة متكاملة.

3-4-1/ النقل واستخدام الاراضي:

ويكمن دور النقل الحضري في الوقت الحاضر مع تزايد النمو المساحي (التوسع العمراني) والسكاني، وتعدد الفعاليات الوظيفية ضمن الحيز المساحي للمدينة، ومع تزايد هذه الاهمية الامر الذي دفع الباحثين والمتخصصين في مجالات عدة من تناول هذا الموضوع كل من زاوية تخصصه بغية الوصول الى نتائج وحلول تحدم المدينة وتطورها، من هنا فان غرض هذه الدراسة استهدف الكشف عن كفاءة استعمالات الارض لأغراض النقل في المدن وتوزيعها، اي انه لا يمكن ان تتوسع المدينة بدون مسارات النقل والتخطيط لها، وفي الآونة الاخيرة شهدته المدينة من نمو حضري كبير ادى الى احداث تغييرات وتوسعات كبيرة في الاستعمالات الوظيفية وتوزيعها على مساحة الرقعة الحضرية وما تبع ذلك من ظهور عدد من المشكلات المتمثلة في صعوبة الوصول الى الفعاليات المختلفة، اضافة الى ذلك ما بدأت تعانيه من مشاكل التنقلات اليومية لسكان لتلبية حاجياتهم الضرورية، اذا يعتبر النقل الحضري اداة من ادوات الربط بين مختلف اجزاء المدينة وتلك التجمعات المتواجدة على مجال تأثيرها فهو بمثابة المحرك الاساسي للتجمع الحضري، فهو يهدف الى اعطاء ديناميكية والاستمرارية للحياة اليومية التي تكون بين الاطراف المدينة، كما ان النقل اهمية كبرى في التنمية الاقتصادية والاجتماعية، فهو يقوم بنقل الاشخاص ويؤدي الى فك العزلة بين المناطق النائية ويوطد الروابط الاجتماعية. (عبد الله، ع، 2001)

3-4-2/ اهمية قطاع النقل في التنمية الاقتصادية:

ان الدور الذي يلعبه قطاع النقل على المستوى الاقتصادي والاجتماعي والعمراني لكل دولة لا يمكن تغافله او التغاضي عنه فالنمو والازدهار اللذان يتحققان في هذا القطاع يمتد تأثيرهما ليشمل جميع القطاعات الاخرى، وبالتالي هناك ارتباط قوي بين النمو الذي يحصل في هذا القطاع وبين نمو النشاط الاقتصادي للبلد بمجمله، وينعكس هذا كله في المساهمة الكبيرة التي يقدمها هذا القطاع في نمو الناتج المحلي الاجمالي وفي زيادة العوائد المالية للدولة سواء كان ذلك بشكل مباشر او غير مباشر، وتتجلى مساهمة قطاع النقل في التنمية الاقتصادية في انه يساعد بشكل فعال في دمج مناطق الانتاج بمناطق الاستهلاك وفي تامين انتقال الافراد ونقل المواد الخام والبضائع من مناطق الاستثمار واليها، كما انه يعتبر عاملا مساعدا في استغلال الموارد الطبيعية وخصوصا فلزات المعادن التي غالبا ما يتركز وجودها في مناطق نائية وقليلة الكثافة بالسكان، ولا يمكن باي حال من الاحوال التقليل من اهمية قطاع النقل في تشغيل الايدي العاملة وتوفير فرص العمل لشريحة كبيرة من السكان سواء كان ذلك في مجال النقل ذاته او في مجالات اخرى ترتبط به او تتأثر بتطوره، وبالتالي يجب الاعتراف بمساهمة هذا القطاع في استيعاب الاعداد المتزايد من السكان الداخلين في قوة العمل وبالتالي في حل مشكلة البطالة وما ينجم عنها من افات اجتماعية عديدة، هذا بالإضافة الى ان تقدم وسائل النقل بأنواعها المختلفة يساهم مساهمة كبيرة في تزايد التبادل الثقافي بين الشعوب ويدعم بالتالي تطور الفكر البشري وازدهار العلوم وانتشار مكتسباتها



لتعم جميع بلدان العالم، ان صناعة النقل هي الدعامة الرئيسية التي تركز عليها البرامج التنموية للدول، نظرا لما لهذه الصناعة من دور كبير وتأثير واضح في تطور الشعوب في كافة المجالات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية سواء كان ذلك في البلدان المتقدمة او النامية، حيث ان تقدم الدول يمكن قياسه بتقدم وسائل ونظم النقل فيها، وتتجلى مساهمات قطاع النقل في النمو الاقتصادي والاجتماعي لأي دولة في الامور التالية:

— اختيار اماكن توطين الصناعات التي توفر للاقتصاد الوطني اكبر الفوائد المتمثلة خفض نفقات الانتاج والنقل والتوزيع، اكتشاف الثروات الطبيعية واستغلالها في افضل الظروف، توسيع مساحة الاراضي المستغلة زراعيا، نمو المدن والمراكز الحضرية وازدهارها، تحقيق التوازن في عرض السلع والطلب عليها في مختلف الاسواق المحلية والخارجية، تحقيق التكامل الاقتصادي بين البلدان واندماجها الاقتصادي والاجتماعي والثقافي، ويعد نقل الركاب والبضائع من المهام الرئيسية للنقل في كل بلد، وقد كان لتقدم النقل اثر كبير في انخفاض تكلفة المنتج النهائي التي تعتبر تكلفة النقل من اهم العناصر المؤثرة عليها وتشير بعض الدراسات الاقتصادية التي اجريت بهذا الشأن الى ان تكاليف النقل تمثل في المتوسط 20 بالمائة تقريبا من التكلفة النهائية لأي منتج، ومن هنا تأتي اهمية دراسة اقتصاديات النقل التي ترمي الى انخفاض تكلفة عنصر النقل ومن ثم تكلفة المنتج النهائي، إذ إن تخفيض تكلفة النقل بنسبة 10 بالمائة مثلا يؤدي الى انخفاض تكلفة المنتج النهائي بنسبة 2 بالمائة تقريبا، وهذه النسبة قابلة للزيادة مستقبلا، ومن المعلوم ان اكثر المشروعات انتاجية في العالم هي مشاريع شق الطرق ورصفها نظرا لما تحققه من وفورات اقتصادية وعليه فان أي مبلغ يتم إنفاقه على إنشاء ورصف وتوسيع الطرق والكباري له مردود مباشر وسريع على تخفيض تكلفة النقل ومن ثم النمو الاقتصادي. (حلمي.ع، 1989)

3-4-3/ الاهمية الاجتماعية للنقل:

يحتل النقل اهمية واضحة من وجهة نظر المجتمع طالما انه يسمح للأفراد ان يتمتعوا بمستويات مرتفعة من المعيشة، الآن في عالمنا الحديث كل فرد من الافراد المجتمع لديه حاجيات رغبات متباينة يحاول إشباعها قدر المستطاع، إذا يخلق نشاط النقل عددا كبيرا من الوظائف يعمل فيه افراد المجتمع، حيث ان التقدم الملحوظ في مجال النقل ادى الى تغير الحياة والسلوك فمثلا الطرق الجديدة أدت الى إدماج المناطق فيما بينها، وكذلك التجمعات الهاشمية التي كانت تعيش معزولة وجدت الفرصة للعمل والاندماج مع مثيلاتها الاخرى للبناء المستقبل.

كما ان النقل له آثار مختلفة في مجالات متعددة، ولقد اختلفت الاسباب في اهميتها وآثارها وطبيعتها، فمنها ما هو اساسي له تأثير جوهري، ما هو ثانوي، كما ان فيها ما يرجع الى تاريخ ماض وظروف سابقة، خاصة ما تعلق منها بالتخطيط والتنظيم القديم للمدن والطرق وشبكات المواصلات، في حين ان بعضها يكون نتيجة عوامل حاضرة متعلقة بالتنظيم الحالي، كذلك هناك اسباب تتعلق بالنواحي الاجتماعية والتخطيطية والسكانية والجغرافية، وعوامل أخرى ترتبط بالبعد الاقتصادية والسلوكية والقانونية والادارية، وهكذا ينظر للنقل بانه عامل اساسي للتنمية، فالنقص في هياكله وسوء تسييره يعني وقف عملية التنمية. (صغيري.ج، 2009)

3-4-4/ اهمية النقل وشبكة الطرقات في التنمية العمرانية:



لقد اكتسبت الطرق اهمية خاصة من خلال الدور المهم الذي تلعبه في التنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، فضلا عن اهم الهياكل الاساسية التي تعتمد عليها خطط التنمية في كل بلد وقد ساهمت هذه الطرق مع تحسين وسائل النقل في تسهيل عملية الحركة والانتقال، وخفض تكاليف النقل، والتقليل من نسبة الحوادث المرورية والحد من خطورتها والذي يؤدي بدوره الى تقليل الاصابات والحسائر المادية الناتجة من جراء تلك الحوادث، ومن هنا جاء الاهتمام البالغ الذي اولته قيادتنا الرشيدة لهذا القطاع، حيث حققت بعض الدول العربية مثل المملكة العربية السعودية إنجازات كبرى في مقدمة العالم في هذا المضمار، واصبحت مدن المملكة وقراها مرتبطة بشبكة متقدمة وحديثة ذات مواصفات ومقاييس عالمية وتقنية عالية، كما ان النقل يشجع على قيام صناعات مختلفة تنتج المواد والادوات التي تحتاجها المشاريع الحيوية مثل الطرق والكباري وغيرها، حيث اصبحت معظم تلك المواد والادوات صنع محليا وبمواصفات علمية وبجودة عالية مثل: الاشارات، والعلامات، واللوحات الارشادية والحواجز الخرسانية، والعبارات و الدهانات، واعمدة الانارة الضخمة وغيرها من الصناعات المساندة، وهكذا اصبحت الصناعات الوطنية للطرق في المملكة تشكل قطاعا فعالا وحيويا ضمن قطاعات الاقتصاد الوطني المنتجة، يرتبط المرور ارتباطا وثيقا بموضوع التنمية فحركة الانتقال من مكان لآخر سواء للأفراد او المواد لها اهميتها في تحقيق مطالب التطور الاقتصادي والاجتماعي في تلبية حاجات الافراد واهداف المجتمع، المرور بهذا المعنى عصب رئيسي في العملية الانتاجية ومقوم جوهري من مقومات التنمية. (NATIONS UNIES.1990)

3-5/ العوامل المؤثرة في نظام النقل الحضري:

هناك العديد من العوامل المهمة التي تؤثر في النقل الحضري منها:

- الحركة الحضرية:

يمكن القول بان الحركة الحضرية هي العدد المتوسط للتنقلات المنجزة خلال يوم من طرف مقيم في مجمع سكني، بالمقابل الحركة الشخصية للسكان متنوعة حسب الحي او نسبة الاقامة في وسط نفس التجمع السكاني، وايضا حسب السن والانتماء الاجتماعي. وتحدد الحركة الحضرية بشكل مباشر مصدر الحركة في المدينة ومقصدتها، كما تسمح بمعرفة كثافة الانتقال داخل المحيط الحضري للمدينة.

- الزيادة السكانية:

اكثر العناصر المؤثرة ديناميكيا، حيث اكدت الدراسات الخاصة بالنقل الحضري العلاقة الطردية بين الكثافة السكانية وعدد الرحلات اليومية، حيث تزيد هذه الاخيرة بزيادة عدد افراد الاسرة، حيث يزيد معدل الرحلات اليومية للسكان بزيادة عدد افراد الاسرة بمعدل (0-8) رحلة يومية لكل شخص اضافي.

- متوسط الدخل الشهري للأسرة:

ترتبط الخواص الاجتماعية والاقتصادية للسكان بحركة المرور عموما وتشير اغلب الدراسات التخطيطية المتعلقة بالنقل الى وجود علاقة طردية بين متوسط دخل الاسرة الشهري واعداد الرحلات اليومية التي يقوم بها الافراد،



ذلك ان زيادة دخل الاسرة يؤدي الى زيادة المقدرة الشرائية لديها وتنوع الاحتياجات اللازمة لمعيشتها الامر الذي يولد عددا اكبر من الرحلات لسد الحاجات لدى الاسرة.

- ملكية المركبة:

هي من اكثر العوامل المؤثرة في توليد الرحلات داخل الوسط الحضري، فزادت حظيرة السيارات الخاصة عبر العالم واصبحت الطرق غير قادرة على استيعاب هذا العدد الهائل القابل للزيادة، مما خلقت ازدحامات كبيرة سببت الكثير من الحوادث المرورية على مستوى الطرق الحضرية. (زين العابدين، ع، 2000)

3-6/ تخطيط النقل:

3-6-1/ مفهوم عملية تخطيط النقل:

إن عملية تخطيط النقل الحضري قضية متعددة الجوانب و متعددة المراحل و الهدف منها وضع القواعد اللازمة لضمان الاستقرار الدائم لنظم النقل لتلائم عملية التطور الحضري المستمر وفقا لبرامج و أهداف محددة تلبي قدر الإمكان رغبات السكان في التنقل بسهولة و يسر و امان و بمستوى خدمة مناسب. ذلك أنه مع ازدياد اعداد السكان داخل المدن و تعدد متطلبات الحياة الحضرية تصبح نظم النقل المتوفرة تدريجيا غير قادرة على تحقيق مستوى خدمة مناسب لنقل السكان من خلال تزايد إعداد السيارات على شبكات الطرق مما يسبب الاختناقات المرورية و زيادة الحوادث و تعرض المناطق الحضرية للتلوث البيئي بكافة صورة و إشكاله.

تخطيط النقل هو عملية تعاونية تهدف إلى تشجيع المشاركة من جانب جميع المستخدمين لنظام النقل كالهيئات الحكومية المختصة المناط بها عملية التخطيط و المجالس المحلية و المنظمات البيئية، و مجتمع رجال الأعمال و المسافرين و شركات الشحن و الجمهور، وذلك من خلال المشاركة العامة في عملية الاستبيان التي تقوم بها هيئات تخطيط المدن الكبرى و التنسيق مع الوزارات النقل القومية، و متعهدي النقل العابر. و لتخطيط النقل دور أساسي في تحقيق الرؤية المستقبلية لنظام النقل في الدولة و المجتمع الذي يتضمن دراسة شاملة للاستراتيجيات الممكنة و تقييم مختلف وجهات النظر الناتجة عن المشاركة التعاونية بين هيئات تخطيط النقل و بين الوكالات و المنظمات ذات الصلة من جهة و المشاركة العامة من جهة اخرى. (علي محمد، ع، 1994)

3-6-2/ أسس و مبادئ تخطيط النقل الحضري:

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

ويجب عند بعملية تخطيط النقل الحضري الأخذ بعين الاعتبار مجموعة من الاسس و المبادئ الهامة و التي

تشتمل على الخطوات التالية :



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

3-6-3/ مخطط النقل الحضري:

يعتبر مخطط النقل الحضري ابرز العناصر المحددة لنظام النقل في المدينة فهو أداة تنظيمية نشأت بموجب القانون 13/01 المؤرخ في 2001/08/07 .

❖ تعريفه:

هو وسيلة تقنية يقيم فيها بإنشاء برامج مجالية واستثمارات في أفق زمنية مدروسة ،وتسيير مختلف أنظمة النقل وهو أكثر شمولية من دراسة الهياكل القاعدية ،حيث يحدد شروط تشغيل وتسيير أنظمة النقل.

(الجريدة الرسمية، 2001)

❖ أهدافه:

يهدف مخطط النقل الحضري حسب المادة 08 من المرسوم التنفيذي رقم 416 /04 المؤرخ في 02 ديسمبر 2004 إلى:

- تحديد الاتصالات المنتظمة عبر الطرقات و السكك الحديدية في النقل الحضري و الشبه الحضري والمنشآت الأساسية للنقل.
 - تحديد النقل النوعي في الوسط الحضري و الشبه الحضري.
 - ضبط المخطط التوجيهي للمنشآت الأساسية للنقل لاسيما تلك المرتبطة باستقبال و معاملة المسافرين وكذا مشاريع الاستثمار المتصلة بها.
 - تحديد الأعمال الواجب القيام بها فيما يخص الاستثمار و ضبط مخطط التمويل المتصل به.
- (الجريدة الرسمية، 2001)



❖ إعداد مخطط النقل الحضري:

يعد مخطط النقل الحضري حسب الحالة:

- رئيس المجلس الشعبي البلدي بالتشاور مع مدير النقل في الولاية المعنية عندما يكون محيط النقل الحضري منحصر داخل الحدود الاقليمية للبلدية.
- الوالي عندما يشمل محيط النقل الحضري اقليم عدة بلديات من نفس الولاية.
- الولاية المعنية عندما يتجاوز محيط النقل الحضري حدود اقليم ولاية واحدة، وعندما يضم المحيط أكثر من 200 000 نسمة. (الجريدة الرسمية، 2001)

❖ مراحل إعداد مخطط النقل الحضري:

1- تحليل العرض الحالي:

- دراسة شكل الشبكة الحضرية الموجودة وتحليل مختلف المعطيات السوسيواقتصادية.
- تحليل مختلف الثوابت المرتبطة بنوعية الخدمة القائمة.
- المعطيات المالية و التسييرية.

2- تحليل الطلب الحالي للنقل: من الضروري أن يستفيد الطلب الحالي للنقل على الزبائن المستعملين للنقل الجماعي إذ يمثل مصفوفة (انطلاق - وصول) على الشبكة.

- أوقات التنقلات (اليوم - الساعة).
- سبب التنقل (مسكن - عمل).

3- تحليل القدرة على استيعاب السوق: يركز هذا التحليل على الزبائن في المرحلة القادمة للنقل الجماعي وهي دراسة لمختلف التنقلات وبالتالي الوصول إلى توقعات الطلب المستقبلي.

4- دراسة العلاقات:

تتمثل في تقريب المعلومات السابقة و تحليل العلاقات (عرض- الطلب) (عرض- سوق) (طلب - سوق).

5- حصيلة النتائج: يتم فيها تشخيص مفصل للحالة لتؤخذ كقاعدة لمختلف المراحل.

(قاسم. س/ بن نعيمة. ح، 2008)

3-6-4/ مخطط الحركة و المرور:

يعتبر مخطط الحركة والمرور احد ابرز العناصر المحددة لنظام النقل في المدينة فهو اداة تنظيمية نشأت بموجب القانون 14/01 المؤرخ 2001/08/19 المتعلق بتنظيم حركة المرور.

❖ تعريفه:

هو أداة تنظيم و تسيير للمرور على المدى القريب (5 سنوات على الأكثر)، يهدف إلى تحقيق استغلال أمثل للعرض من هياكل و شبكات و حظيرة لتلبية الطلب على النقل للأفراد و السلع داخل المدينة. يقوم بتشخيص واقع المرور و تزويد السلطات بمجموعة من الأدوات التقنية و التنظيمية التي تسمح بتحسين ظروف المرور على



المدى القريب للمدينة باقتراح عمليات تهيئة على مفترقات الطرق، تنظيم المرور بالأضواء، تحديد و تعديل اتجاهات السير. (الجريدة الرسمية، 2001)

❖ أهدافه:

- إن مخطط الحركة و المرور يهدف أساسا إلى:
- الاستغلال الأمثل للهياكل القاعدية الموجودة ضمن المجال الحضري.
- تنظيم حركة المرور للسيارات بصفة عامة بالإضافة إلى الراجلين.
- تحسين شروط حركة النقل و المرور وتسهيل سيولة الحركة وكذلك أمن الطرقات.
- التكامل والتنسيق بين جهاز النقل وشبكة حركة المرور.
- العمل على التنسيق بين جهاز النقل وعملية التطور و النمو العمراني و الديمغرافي للمدينة.
- رفع مستوى الإدراك الزمني بالمقارنة مع مسافة التنقل وحركة المواطنين اليومية.
- استعمال أفضل للطاقت المادية الموجودة.
- تحديد مختلف الأماكن و الوضعيات القانونية للوقوف والتوقف.
- مراحل إنجاز مخطط الحركة و المرور: إن إنجاز مخطط الحركة يجب أن يمر بالأطوار التالية:
- تحديد محيط الدراسة.
- تحديد وإثبات المشكل.
- تحديد وتنسيق الأهداف المسطرة.
- صياغة الأعمال الممكنة.
- تقدير النتائج.
- اتخاذ القرار.
- وضع الأشغال.

قياس النتائج المحصل عليها. (محمد توفيق.س، 1985)

4/ النقل الحضري الجماعي:

4-1/ تعريف النقل الحضري الجماعي:

كما عرفه القانون "كل تنقل يتم مقابل اجرة أو لحساب الغير، ضمن المجال الحضري يقوم به اشخاص طبيعيين او معنويين مرخص لهم لهذا الغرض، و يتم تقديم نفس الخدمة مع الاخذ بعين الاعتبار ضرورة توفر الشروط الاقتصادية و تقنية متساوية و ملائمة للجميع".

ميلاد هذا النوع من النقل برز خلال الستينات وهو تعلق بتوسع المدينة و النمو السكاني المتزايد الذي تم في بلدان كثيرة و يقوم هذا النوع من النقل جد اقتصادي للطاقة و اقل تلويثا للبيئة، و من الوسائل المستعملة فيه:

الترام، الميترو، الحافلات، القطارات. (الجريدة الرسمية، 2001)



4-2/ أنواع النقل الحضري الجماعي:

لا تستغني المدن عن النقل الجماعي لنقل الافراد الى اماكن العمل او السوق او الحصول على الخدمات ، ويرتبط شكل ونوع هذا التنقل بعدد الركاب والمسافات المطلوبة وقطعها للوصول الى اهم وسائل النقل الجماعي ما يلي:

قطار الانفاق:

قطار الانفاق او الميترو احد انواع القطارات الخفيفة او هو عبارة عن عربات مقطورة موجهة توجيهها خارجيا آليا تتحرك بواسطة الطاقة الكهربائية في مجال مشكل اساسا من انفاق تتخللها في بعض الاحيان مقاطع على سطح الارض اغلبها جسور، يشكل قطار الانفاق احد اهم انواع النقل الجماعي فاعلية في المدن الكبرى خاصة اذا كانت مسافات التنقل تزيد عن 10 كلم، رغم ان قطار الانفاق اكثر وسائل النقل تكلفة الا انه يبقى نمط النقل المثالي في الوسط الحضري للمدن التي يتجاوز عدد سكانها مليون نسمة.

✓ القطار الحضري:

هو أحد وسائل النقل في الوسط الحضري وهو عبارة عن عربات مقطورة تسيير فوق سطح الارض حيث يعمل على الطاقة الكهربائية وتقع محطاته فوق سطح الارض، يتم استخدامه اذا كانت مسافات التنقل تزيد عن 3 كلم، وتقل عن 10 كلم، فالقطار الحضري اقتصادي وغير ملوث لأنه يعمل على الكهرباء، الا ان مصاريف تأسيسه كبيرة هي الاخرى، ولا يصلح للشوارع المتعرجة او الضيقة لسبب قلة مرونته بالإضافة الى انها مثيرة للإزعاج، ويتميز بأنه يجمع بين مزايا قطار الانفاق الذي يعمل بشكل دائم وبانتظام وبين مزايا الحافلات التي تسيير فوق سطح الارض مباشرة وطبعاً هذا ما يفضله الناس بشكل كبير.

✓ القطار:

وسيلة من وسائل النقل المخصصة للمناطق العمرانية ذات الكثافة السكانية العالية ، وهو عبارة عن محرك قوي يعمل بالفحم سابقا او النفط او الكهرباء ، يجر ورائه عربات تتصل به حيث يسير على قضبان حديدية تحدد مساره تسمى سكة الحديد وله عدة انواع.

✓ الحافلة:

هي وسيلة النقل الحضري بامتياز في اغلب المدن الكبيرة، تسيير معظم الحافلات بزيوت الديزل او البنزين وتمتاز بمرونتها حيث يمكن للحافلة ان تنقل عددا كبيرا من الركاب، كما يمكن ان تعبر الشوارع المتلوية او الضيقة والمنحدرة بشكل جيد. (وصفي. ع و اخرون، 2000)

✓ القطار السلكي:

يعتبر القطار السلكي وسيلة من وسائل النقل الجماعي عبر السكك الحديدية، وتتم عملية الجر بواسطة سلك معدني ، وفي الواقع فإن القطار السلكي يتألف من عربتين مرتبطتين ببعضهما البعض بواسطة سلك معدني،



حيث أن وزن العربة النازلة هو الذي يجعل العربة الصاعدة تتحرك وفقا لقوانين الجاذبية، إضافة الى ذلك واثناء سير العربتين يحدث احتكاك العجلات بالسكة الحديدية التي تسير عليها فتتولد طاقة يتم استغلالها في الحالة كان هناك فارق بين وزن العربتين، او يتم ملأ خزان احدى العربتين بالماء من أجل الحصول على الوزن المطلوب، تكلفة تأسيس القطار السلوكي كبيرة لكنه لايزال قليل الانتشار مع امتلاكه لمستقبل واعد لاسيما انه غير ملوث للبيئة وتسلق المرتفعات بسهولة. (بوباكور. ف، 2011)

✓ سيارة الاجرة الجماعية الحضرية:

هي سيارة حضرية تعمل بنظام جماعي وفق مسار منتظم محدد بمحطات الانطلاق والوصول وتسعيرة نقل اقل من السيارة الجرة الحرة.

4-3/ مشكلات النقل الحضري الجماعي:

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

✓ الاختناق المروري:

يعد الاختناق في المرور اول مشكلة تتبادر إلى الازهان عند الحديث عن مشاكل النقل الحضري و لعل من أهم العوامل التي تسهم و بوضوح في مشكلة الاختناق المروري في المدن تركز الأنشطة الحضرية و الاعمال بوسط المدينة أو ما يعرف باسم منطقة الاعمال المركزية، تلك المنطقة التي تشهد اختناقا ملحوظا في ساعات الذروة في الصباح او بعد انتهاء اوقات العمل غير أن مشكلة اختناق المرور تفسر في كثير من الحيات في ضوء ظاهرة اصبحت شبه عامة في جميع المدن العالم وهي زيادة الاتجاه الى امتلاك السيارات الخاصة، و تبدو هذه المشكلة أكثر تعقيدا في المدن العربية فهي قديمة بطرقاتها و شوارعها الضيقة و ازقتها لم تعد ملائمة لاستيعاب حركة المرور إضافة الى الكيفية و الكثافة التي تتوزع بها الأنشطة و خدمات المدينة. أما عن تأثيرات الازدحام أو الاختناق في إبطاء حركة المرور و زيادة تكاليف النقل و ارتفاع معدلات الحوادث و زيادة استهلاك الوقود و زيادة نسبة تلف السلع و البضائع مع زيادة التأخير و ارتفاع درجة الحرارة فيعاني معظم الناس من الضيق و الارهاق و القلق النفسي مما ينعكس سلبا على انتاجيتهم في العمل.

✓ انخفاض معدل الامان:

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



✓ مشكلة الانتظار:

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

✓ الآثار البيئية:

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

4-4/ عناصر تشغيل خدمات النقل الجماعي:

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

4-4-1/ عناصر (عوامل) مستوى الخدمة:

يقصد بمستوى الخدمة كمية النقل اللازمة لتغطية الطلب المعين، و يعني ذلك ان مستوى الخدمة هو نوعية الخدمة كما يقومها مستعمل الطريق، و ترتبط بحجم المرور و يتضمن مستوى الخدمة في النقل المعايير التالية:

4-4-1-1/ السعة:

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

✓ سعة المركبة:

تعتمد على عدة عوامل تشمل ابعاد المركبة و قوة العجلات و قوة الدفع (بمعنى امكانية المركبة في الحمولة).

✓ عدد المركبات:

و يتضمن طرقا عملية لتقدير كمية الطلب من اجل الحصول على العدد المثالي للمركبات المطلوبة حتى لا يكون فائض و لا نقص في عرض الخدمات المقدمة.



✓ سعة المسار:

يمثل الحد الأقصى لعدد المركبات التي تمر على نقطة معينة في اتجاه واحد وذلك خلال فترة زمنية معينة، و يمكن التعبير بثلاثة مصطلحات على سعة المسار و هي السعة الاولية و السعة المحتملة و السعة التصميمية.

4-4-1/2 سهولة الوصول و التكرار:

✓ سهولة الوصول:

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

✓ تكرار الخدمة:

ويتطلب ذلك تذييل الصعوبات المتعلقة بالجدولة الزمنية للمركبات و مقدار توفرها، و يكون من الاسراف انتاج خدمة نقل اكثر من الحاجة، و يؤدي عدم كفاية السعة في خدمة النقل الى انخفاض مستوى الخدمة، و هذا يؤدي الى فقد السمعة الحسنة و انخفاض على الخدمة، حيث يتحول الزبائن الى وسائل اخرى، و يمكن تقدير تكرار الخدمة و انخفاض تحليل بيانات دراسة الطلب.

4-4-2/ عناصر (عوامل) نوعية الخدمة:

تعكس نوعية الخدمة الطريقة التي يتم بها توفير تلك الكمية من النقل، و تتضمن العناصر التالية:

✓ الأمن :

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

✓ الاعتمادية:

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

✓ السائق:

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

✓ السلامة:

تعني ايصال المسافرين بنفس حالتهم الاولى من مكان الانطلاق الى المكان المرغوب دون حوادث مثل الانحرافات و حوادث المرور.



✓ المرونة:

يقصد بالمرونة قدرة وسيلة النقل على الاستجابة او التكيف مع الاحتياجات المتعددة للركاب حسب الظروف المتغيرة ، و تظهر المرونة في نظام النقل بعدة أشكال هي:

• حجم الحركة:

تختلف مركبات النقل في خواص عديدة متعلقة بحجم الحركة، فبعض وسائل النقل تستطيع ان تقل اعدادا كبيرا من الناس لكفاءة عالية و بعضها الاخر يعطي خدمة فردية فعالة و لكنه لا يقدر على نقل اعدادا كبيرا من الركاب في وقت واحد.

• نوع الحمولة:

ان الاشخاص بخلاف المنتجات يمكن نقلهم في جميع وسائل النقل.

• مرونة الطريق:

توفر مرونة الطريق المتعلقة بنقل الاشخاص امكانية تغيير مسارات خطوط الحافلات حسب تغير الطلب دون تكلفة تذكر، و امكانية استخدام الحافلات لتقديم خدمة تجميع الركاب من اماكنهم المختلفة و توزيعهم على خطوط النقل العمومي.

✓ الوقت:

هو عامل مهم يؤثر على نوعية الخدمة و يتعلق اساسا بسرعة وسيلة النقل المعتمدة، و هذه الاخيرة تتأثر في العموم بسعة الطريق و مستوى الخدمة، و تتضمن سرعة المركبة انواعا عديدة، لكن اهمها في ميدان النقل هي السرعة التجارية أو المتوسطة .

و مما سبق يمكن القول أن هناك عوامل عديدة تؤثر على المدة المستغرقة في الرحلة وهي السرعة المستعملة و محطات التوقف و المسافات البينية و الانتظام و نوعية المسالك و فترات الذروة و التسارع و التباطؤ.

✓ الرفاهية:

تمثل الرفاهية عنصرا ذي أهمية بالنسبة للراكب فهو يفضل دفع ثمن أكبر من أجل التنقل في ظروف أحسن، و يمكن القول أن درجة الرفاهية تتضمن جانبين الرفاهة الفيزيولوجية و النفسية و تتضمن حالة المركبة و الجو العام داخلها و جانب الإزعاجات، و تتفاوت درجة الرفاهية و تسهيلاتهما من مركبة إلى أخرى و من رحلة إلى أخرى و حسب نوع الرحلة طويلة أو قصيرة، فهي محدودة في الرحلات القصيرة و وفيرة في الرحلات الطويلة.

✓ المحطات و المواقف:

تمثل المحطات و المواقف بالنسبة للركاب البوابة الاولى لقبول النقل لأنها تثير أو تثبط شهية المسافر في استعمال وسائل النقل العمومي اي الوسائل البديلة .

و تعرف محطات النقل بأنها بداية الخط أو نهايته وهي مجموعة من المرافق و ملحقاتها التي تنشأ فيها رحلات النقل و تنتهي فيها و التي يتم فيها التحويل من مركبة إلى أخرى قبل تحركها على الطريق أو أثنائها أو بعدها و تشمل



مرافق الصيانة، و محطات النقل تشكل مجعاً تجهيزياً يوظف بكيفية فعالة و تجهيز مصاغ و مقسم بحكمة يمكن من ضمان استعمال الركاب لمختلف أنماط النقل بكيفية منسقة بين النقل الجماعي بواسطة الحافلات و السيارات .

و تعرف المواقف بأنها نقاط عبور على الخط يتم فيها تنزيل الركاب و تحميلهم، وتحدد مصالح النقل المختصة مرفقة بأعمدة مرشدة، و لا بد ان تكون هذه النقاط موزعة بطريقة تشجع المواطنين على استعمال النقل الحضري الجماعي دون اعاقا حركة المواطنين و المركبات، و لا بد من مراعاة تسهيل الدخول اليها و تهيتها، و تنظيم أوقات مرور وسائل النقل العمومي بها بطريقة تسمح بتقليص أوقات الانتظار.

مما سبق تتميز المحطات و المواقف بثلاثة أشياء : بتنظيمها و يشمل الموقع و الوضعية الجغرافية على الخط و عدد الخطوط و نوع المركبات، و تهيتها و تشمل أرصفة الوقوف و لوحات الإعلام و أماكن للحماية من التقلبات الجوية، و بالتلوث بواسطة دخان عوادم المركبات و تدخين الأفراد. (وهاي. و، 1999)

4-6/ نظام النقل الحضري الجماعي:

4-6-1/ تعريف نظام النقل الحضري الجماعي:

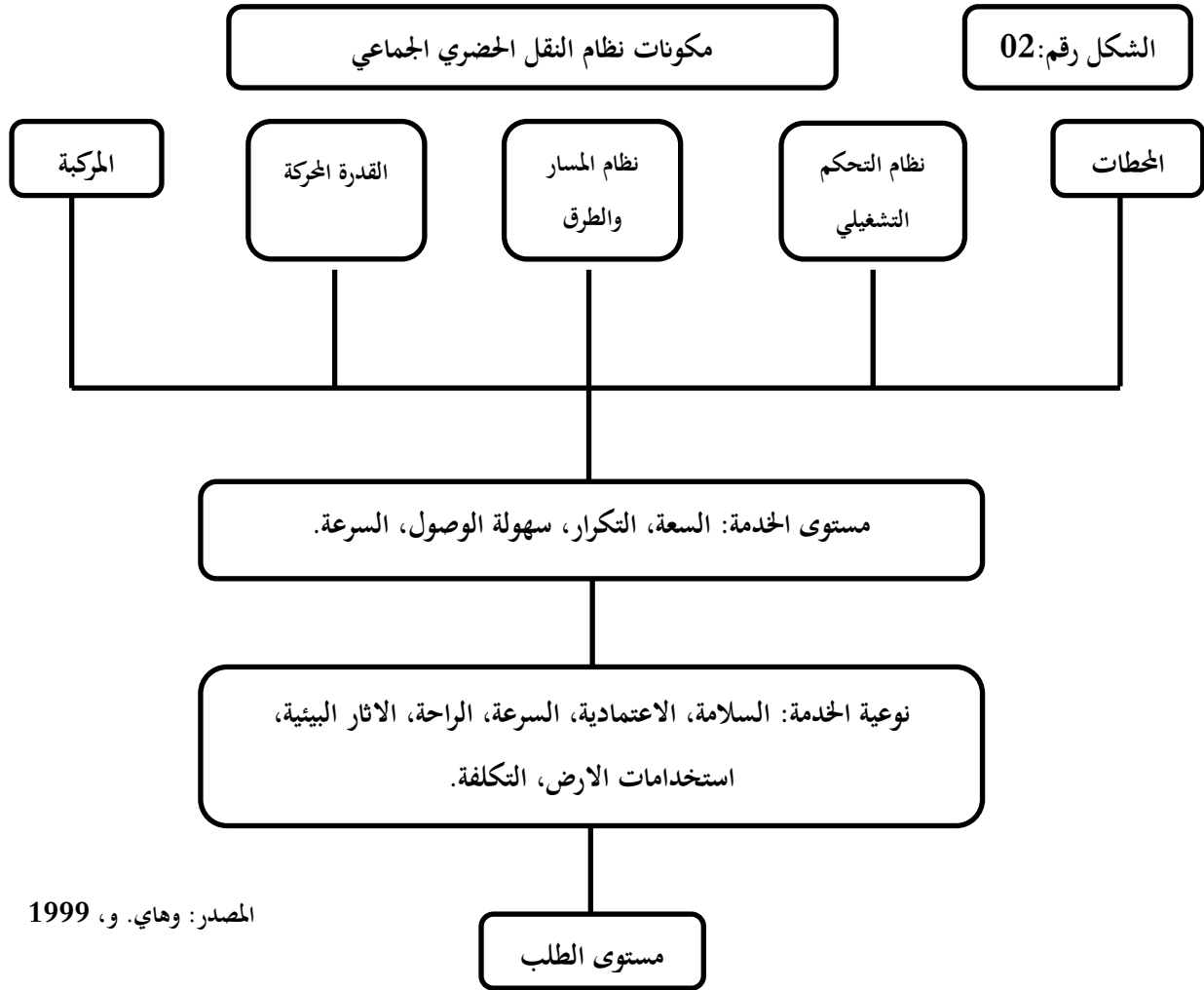
للنقل الحضري نظام يمكنه من تقديم خدمة النقل في المجال الحضري بالكمية و النوعية المطلوبة، اذ يعتبر نظام النقل الجماعي احد الأنظمة الفعالة و المؤثرة فعلا في الاقتصاد الوطني، وقد اكتسب اهمية في عدة مزايا اهمها :

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



4-6-2/ مكونات نظام النقل الحضري الجماعي:

وحسب ويليام و هاي فان النظام النقل الحضري له خمسة مكونات يوضحها الشكل التالي:



المصدر: وهاي. و، 1999

إن المكونات السابقة تتفاعل مع بعضها البعض لتوفير خدمة النقل بالكمية والنوعية المرجوة، فسعة نظام النقل يعتمد على حجم المركبة وسرعتها، وهذه الأخيرة تعتمد على قدرة تحمل الطريق وسعته.

4-6-3/ اهداف نظام النقل الحضري الجماعي:

إن نظام النقل الحضري بمكوناته الخمسة، يرمي إلى تحقيق أهداف منها:

- أن يكون في متناول عامة أفراد المجتمع أي لهم كافة الحظوظ في خدماته.
- غير مكلف.
- بسيط يسهل أعمال الصيانة لوسائله وهياكله ومتصفا بالديمومة أي يمكن استعماله لفترة طويلة.
- محافظ على سلامة المحيط، والموارد غير المتجددة، ومقبول اجتماعيا.
- سهولة التنقل.
- ضمان شروط الراحة لمستعملي النقل اثناء التنقل. (نقاش.ن، 2011)



4-6-4 / المؤشرات التي يركز عليها نظام النقل الحضري الجماعي:

✓ قرب السكن من المحطات و نقاط التوقف:

يمكن تحديد المسافة القصوى لبلوغ نقاط التوقف التي يمكن قطعها مشيا على الأقدام ب: 300 متر تقريبا، بوقت مستغرق بين 5 و10 دقائق مشيا على الأقدام مع مراعاة العوائق الفيزيائية .

✓ الوقت المستغرق في النقل:

ان حساب الوقت المستغرق في النقل حسب مختلف انماطه يسمح بمقارنة النتائج المحصل عليها مختلف الأنماط لتحديد الوقت المستغرق في النقل فيما يتعلق بالنقل العمومي يجب الأخذ بعين الاعتبار اوقات التنقل مشيا على الاقدام و كذلك اوقات الانتظار في الموقف .

✓ حكم مستعملي النقل و ردود افعالهم:

يتم ذلك عن طريق اجراء تحقيقات مع كافة فئات السكان بما فيها تلك التي لا تتردد على استعمال النقل الجماعي، وهذا يمكن من معرفة الاسباب التي تؤدي بالأفراد الى العزوف عن استعمال ووسائل النقل العمومي هذه التحقيقات تصدر من خلال الحكم على :
قرب نقاط التوقف، الازدحام داخل الحافلة و كذا الضجيج ، انتظام الخدمة عدد التبادلات (التغير في الخط او في نمط النقل) النظافة، التهوية، الخدمة المقدمة بصفة عامة. (شيوخ. ح واخرون، 1999)

5/ شبكة النقل والخطوط الحضرية:

5-1/ مفهوم الشبكة:

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

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

5-2/ الخطوط الحضرية:

يمتاز كل خط من خطوط شبكة النقل بمنطقة التأثير تمكنه من جذب اكبر عدد من مستعملي النقل العمومي، ولتحديد مجال التأثير يجب الاخذ بعين الاعتبار خصائص النسيج العمراني وكذلك موقع الجذب، ويتم تحديدها انطلاقا من مسافة القصور التي يتوقف عندها استعمال المواطنين لهذا الخط مع مراعاة الوقت اللازم والمطلوب للوصول الى نقاط التوقف على مستوى الخط، اضافة الى انتظار وسائل النقل، والوقت المستغرق في التنقل الى غاية الوجهة المقصودة. (شيوخ. ح واخرون، 1999)



ويعد تحديد الخطوط ومناطق تأثيرها بطريقة تسمح بتغطية كاملة وموازنة للمحيط العمراني، يجب معرفة عدد مستعملي وسائل النقل العمومي في اليوم، الشهر والسنة مع مراعاة الخصائص الواجب توفرها اثناء تقديم خدمة النقل:

- ✓ فترات تقديم الخدمة اثناء اليوم .
 - ✓ تغيير الخدمة حسب الاوقات (اوقات الذروة، اوقات الفراغ).
 - ✓ تكرارات مرور الحافلات.
 - ومن ثم يمكن تحديد:
 - ✓ نوع المركبات المستعملة في التنقل وتكرارات المرور.
 - ✓ نوع المركبات في الكيلومتر لكل خط وفي كل الاوقات وعلى مدار السنة.
 - وكما سبق شبكة النقل الحضري الجماعي تتكون من مجموع خطوط حضرية بما فيها رؤوس الخطوط (بداية ونهاية الخط) ونقاط التوقف اضافة الى حضيرة المركبات.....
 - ويمكن ترتيب الخطوط المكونة لشبه النقل الحضري الجماعي على اساس المعايير التالية:
- 5-2-1- الخطوط الضرورية:**

وهي الخطوط التي تضمن الربط بين الاحياء المختلفة للمنطقة العمرانية، بالمركز الرئيسي او مناطق الجذب والنشاطات الحضرية، وذلك بالمرور عند الاقتضاء بالمراكز الثانوية الى جانب التجهيزات ذات المنفعة العمومية الاكثر اهمية كالمراكز الاستشفائية، والمحطات (السكك الحديدية، الطرقية)، المطارات و المدارس.

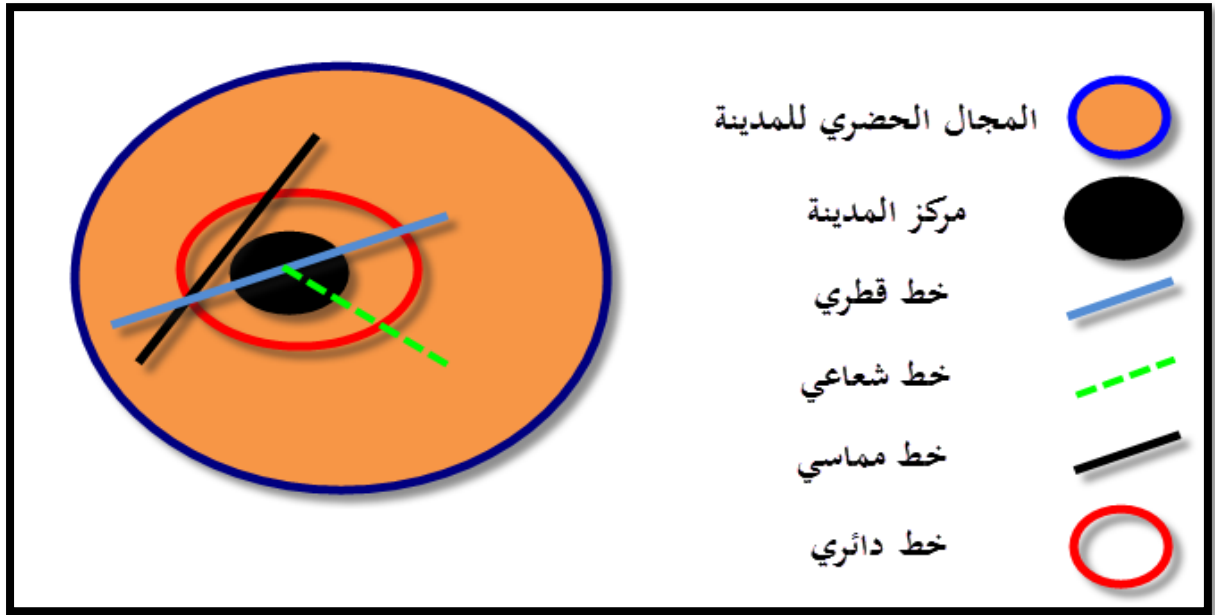
- 5-2-2- الخطوط النفعية:** وهي الخطوط التي تربط مختلف الاحياء فيما بينها.
- الخطوط الملائمة: وهي خطوط ليست ضرورية او مهمة جدا، ولكنها تمكن المستعملين من التنقل عليها بسهولة، بسرعة وبكل راحة. (شيوخ. ح واخرون، 1999)
- ويمكن ايضا ترتيب الخطوط على اساس المعايير العمرانية التي تتعلق بدراسة وتخطيط المسالك وكذلك اختيار وسيلة النقل المستعملة.

أ- حسب تخطيط المسالك:

- يمكن للخطوط الحضرية التي تكون الشبكة الحضري ان تكون عدة انواع:
- ✓ الخطوط الشعاعية: وهي الخطوط التي تربط ضواحي المدينة بوسطها.
- ✓ الخطوط المماسية: وهي الخطوط التي تربط ضواحي المدينة وتمر بوسط المدينة.
- ✓ الخطوط الدائرية: وهي الخطوط التي تربط ضواحي المدينة وتمر ببعضها دون قطع او المرور مماسيا بوسط المدينة، ولكنها تحيط بالمنطقة العمرانية على شكل حلقة.
- ✓ الخطوط القطرية: وهي الخطوط التي تربط ضواحي المدينة مرورا بوسط المدينة. (شيوخ. ح واخرون، 1999)
- ويمكن توضيح ذلك وفقا للشكل التالي:



الشكل رقم(03): ترتيب الخطوط الحضرية لشبكة النقل الحضري حسب تخطيط المسالك.



المصدر: من اعداد الطلبة 2016

ب- حسب وسيلة النقل:

- تتعدد خطوط النقل المستعملة لخدمة النقل الجماعي وذلك حسب وسائل النقل المستعملة:
- ✓ الخطوط ذات الطريق الثابت: وهب خطوط التي تستغلها وسائل النقل مثل الترامواي، القطار السلكي ...
 - ✓ الخطوط ذات طريق ثابت جزئيا: وهي الخطوط التي تتبع فيها مركبات النقل المشترك نوعين من الحركة في تنقلها مثل الحافلات التي تستعمل الاسلاك الكهربائية.
 - ✓ الخطوط ذات الطريق الحر: وهي الخطوط التي تستغلها الحافلات العادية مثلا.
- 5-3/دراسة شبكة النقل الحضري الجماعي:
- من اجل وضع دراسة لشبكة النقل الحضري الجماعي لابد من دراسة مجموعة العناصر والعوامل المرتبطة والمؤثرة في شبكة النقل الحضري والتي يمكن حصرها في:
- 5-3-1/العناصر المرتبطة بدراسة الشبكة النقل الحضري الجماعي:
- هناك عدة عناصر تتدخل في دراسة شبكة النقل الحضري الجماعي من بينها:
- ❖ العناصر المرتبطة بالناقل:

مثل الاستثمارات في مجال المنشآت القاعدية والعتاد المتحرك، تكاليف التسيير والمستخدمين، وهي عناصر ذات طابع اقتصادي.



❖ العناصر المستقلة عن الناقل:

مثل خصائص الموقع والنسيج العمراني، حجم التنقلات (التدفقات والوجهات). فهذه العناصر تؤثر على نظام النقل لكونها تحدث تغيرات على مستوى الهياكل القاعدية، وكذا على انماط الاستغلال للشبكة، وان التنسيق والربط بين جميع العناصر بصفة محكمة يسمح بوضع حلول ناجعة لتنظيم وهيكل نظام النقل العمومي، وذلك بمراعاة المتطلبات الحالية والمستقبلية في آن واحد.

❖ المنشآت القاعدية:

هناك اشكالية لا بد قبل كل شيء اخذها في الحسبان، تتمثل في الهياكل القاعدية وبالتالي يمكن ان نميز بين نوعين من العمليات:

- ✓ اعادة تهيئة المنشآت القاعدية الحالية وذلك على ضوء التغييرات التي تطرأ على المنطقة، ومجال تأثيرها حيث ان تطور النشاطات العمرانية التي تحدث هذه التغييرات تخلق متطلبات جديدة.
- ✓ انجاز المنشآت جديدة لمتطلبات التطور العمراني، التي تهدف الى تحضير نماذج عمرانية على المدى القصير، المتوسط والطويل.

بالنسبة لإعادة تهيئة المنشآت الحالية: فيمكن اعادة توزيع شبكة الخطوط الحضرية، نقاط التوقف، مواقف المركبات، او تغيير نمط الاستغلال مثلا (استبدال الحافلات بالترامواي...) او امشاء ممرات مميزة (مخصصة للنقل الجماعي) وذلك من اجل زيادة سرعة الممارسات. ان هذه الاجراءات من شأنها ادخال تحسينات هامة على تنظيم وتسيير نظام النقل العمومي دون اللجوء الى استثمارات خاصة.

اما بالنسبة لإنجاز منشآت جديدة خاصة بالنقل العمومي على المدى القصير، المتوسط والطويل: فهذا يتطلب توافق وتزامن دراسة التخطيط العمراني مع دراسة النقل العمومي، فيما يلي المراحل الاساسية لتنظيم الدراسة بنظام النقل العمومي:

- ✓ تحديد القطاعات والاقطاب الحيوية للمنطقة والعلاقات المستقبلية لهذه الاقطاب مع مناطق التوسع العمراني المتوقعة.
- ✓ الربط بين مختلف اجزاء المنطقة المتمثلة اساسا في الاحياء السكنية، المناطق مركزية والقطاعات الحيوية التي تحدد على اساس عاملي التدفقات وحجم التنقلات الحالية والمستقبلية، وكذا مبداءها ووجهتها والمحصل عليها عن طريق العمليات الحسابية او عن طريق التحقيقات حول التنقلات اليومية.
- ✓ تحديد المسالك المناسبة والملائمة بهدف عدم اعاقا حركة المرور الحالية وضمان مسالك سهلة وسريعة لوسائل النقل الجماعي من اجل الحصول على احسن سرعة ممكنة.



❖ نقاط التوقف:

ان تحديد نقاط التوقف تقوم به مصالح النقل المتخصصة والمرفقة بأعمدة مرشدة تثبتها الجماعات المحلية وتقوم بصيانتها، وتحديد نقاط التوقف يدخل ضمن تنظيم وهيكلية المناطق التي يتم تغطيتها بوسائل النقل العمومي، فتوزيع هذه النقاط يجب ان يكون بطريقة تسهل وتشجع المواطنين على استعمال النقل الجماعي، وان تكون موضوعة في مجال تأثير خط النقل دون اعاقا لحركة المرور الخاصة بالراجلين والمركبات لذا فانه من الضروري:

✓ تسهيل الدخول الى نقاط التوقف وتجهيتها بطريقة توفر متسع من المكان للمواطنين الذين ينتظرون قدوم الحافلات.

✓ تنظيم اوقات مرور وسائل النقل العمومي بطريقة تسمح بتقليص وقت الانتظار.

❖ موقع المحطة الحضرية:

ان تحديد موقع المحطة الحضرية يتم عن طريق دراسة تحليلية لمجموعة من المعطيات الديمو-اقتصادية (السكان، التعليم، المؤسسات التعليمية، الشغل، المراكز التجارية، المستشفيات، مراكز النزهة) والتي تعتبر العوامل الاساسية المنتجة لحركة السير، وكذلك عن طريق عد واحصاء السير وذلك بواسطة اجراء تحقيقات (المبدأ/الوجهة) وكذلك التحقيقات العائلية.

من خلال دراسة وتقييم هذه المعطيات نستطيع تحديدي موقع المحطة الحضرية او التي يجب ان تكون كمركز جذب يتوسط جميع مراكز الجذب الاخرى، وان تكون بمثابة ملتقى الطرق الذي يصل الحركة فيما بينها بسهولة.

5-4/ العوامل المؤثرة في شبكة النقل الحضري:

التكور الحضري ما هو الا انعكاس لمدى كثافة وتنظيم شبكة النقل الحضري وهذا ما يعبر عن قدرة المخططين على ضمان مدينة منظمة تؤدي وظائفها على اكمل وجه وتوفر الراحة والامان لسكانها، فعندما يراد المحافظة على المدن العتيقة او توسيعها تبرز مشكلة النقل كمسالة جد هامة، فبالإضافة الى اسباب التنقل هناك مجموعة من العناصر التي تتحكم في طبيعة وكيفية تصميم شبكة النقل الحضري داخل المدينة واهم هذه العناصر:

5-4-1/ اصل ومنبع الحركة:

الاصل او منبع الحركة هو مكان او نقطة انطلاق شخص نحو مقصد معين، ففي المتوسط فان الفرد الواحد في الوسط الحضري يقوم بثلاثة او اربعة تنقلات في الوسط الحضري يوميا لغرض ما، بحيث في كل مرة يتم فيها تلبية الغرض يتولد تنقل جديد، وتتغير الفترة الزمنية بين تنقل وتنقل اخر جديد حسب الغاية من التنقل.

5-4-2/ نمط النقل:

اي واسطة النقل المستخدمة، حيث يتوقف اختيار نمط نقل معين على حساب بقية الانماط على عدد من العوامل كالدخل والوقت والاداء (السرعة) وانماك النقل المتاحة (فردية، جماعية- خاصة، عمومية) والتكنولوجيا، ..



5-4-3/ المسلك المتبع:

يشمل المسلك او المسار الطرق التي يتم استخدامها اثناء التنقل داخل المدينة، حيث يمكن للمسلك المتبع ان يتغير في اثناء احتقان المرور او في حالة وجود نشاط معين لكن في الغالب يبقى ثابتا.

5-4-4/ المقصد:

او الوجهة النهائية المراد بلوغها، يؤثر توزيع الانشطة الاقتصادية في الوسط الحضري للمدينة بشكل كبير في تغيير المقصد المطلوب الا اذا كانت وجهة المتنقل هي العمل، اذا سابقا كان وسط المدينة مقصدا اساسيا، لكن انخفضت حصة وسط المدينة من التنقلات بسبب زيادة التنقلات نحو ضواحي المدينة. (بلخضر. ش، 2011)

5-5/ شبكة الخطوط وتنظيم الوسط الحضري:

لكي يكون لسياسة النقل الحضري فعالية لا بد من ان يؤدي هذا النقل الغرض المنوط به والذي يهدف الى تغطية جميع المسالك لتوفير اكبر انتشار للخدمة داخل الوسط الحضري.

5-5-1/ الربط بالشبكة:

من الضروري سياسة النقل في المنطقة العمرانية مرتبط ارتباطا وثيقا بسياسة التطور الحضري، فربط الاحياء بوسط المدينة هي عامة تأخذ كأولوية في بداية الدراسة لأنها تشمل عادة اكبر طلبات النقل.

5-5-2/ تغطية الوسط الحضري:

داخل الاحياء تنظيم المساحة الحضرية يجب ان يسمح بتغطية جيدة لسكان (المتنقلين) والنشاطات عن طريق الخطوط والمواقف الانتشار الجيد للخطوط واقامة المواقف يستند بدرجة كبيرة على التوزيع لكثافة السكان ونقاط الجذب. (شيوخ. ح واخرون، 1999)

الطرق المستعملة من طرف النقل الجماعي يجب ان تسمح بأحسن الشروط الدخول، العبور على الحي التفرغ والتعبئة، وما يعتبر مهما اثناء التخطيط لا نشاء شبكة الطرق تصور تهيئة الطرق المستعملة من طرف الحافلات (اما طرق مفتوحة للحركة العامة او طرق مخصصة).

5-6/ تصنيف شبكات النقل الحضري:

ان تنوع استعمال الارض في المدينة وخصائص امكانها المختلفة ، يعطي دورا مميزا في تحقيق الارتباط والتفاعل بين هذه الاستعمالات وقطاعات المدينة المختلفة ، ومن خلاله تتحقق صفة الحركة ، اذا كلما زادت كثافة شبكة المرور بتحقيق سهولة الحركة وسرعة النقل وتحقيق حد كبير من الامن ، كلما زادت كفاءة شبكة المرور بتحقيق سهولة الحركة وسرعة النقل وتحقيق حد كبير من الامن ، كلما زادت كفاءة الفعاليات والانشطة في الوسط الحضري ، وهذا ما يفرض وجود تخصصات مختلفة للطرق الحضرية ، افرزت وجود انواع عديدة لها ، ولتحقيق شبكة الطرق الحضرية هذا الترابط العام بين مختلف النشاطات في المدينة ، عمد المخططون الى وضع عدة تصنيفات للطرق قصد تحقيق تدرج وظيفي ومجالي يمكن من تحديد دور كل طريق مسبقا وبالتالي اتخاذ



الاجراءات التخطيطية والتصميمية المناسبة ، لضمان كفاءة عالية ، ومن بين التصنيفات التي وضعها الباحثون في هذا المجال ما يلي :

5-6-1/ التصنيف على اساس الاهمية والسعة :

أ - طرق حرة : تصمم هذه الطرق بمقاييس كبيرة تهدف الى تحقيق سرعة عالية ومسافات كبيرة تمتد خارج الوسط الحضري وضمن رحلات دولية واقليمية وحضرية وبطاقة استيعابية بين 1800 و 2000 سيارة / ساعة وبعدد خطوط للمرور بين 4 الى 8 خطوط وسرعة عملية بين 60 و 80 كلم / ساعة .

ب - طرق سريعة: وهي طرق سريعة موجهة لخدمة حجم اكبر وبسرعة عالية ومسافات طويلة للتنقلات اقليمية وحضرية ، وبطاقة استيعابية بين 1000 و 14000 سيارة / ساعة وبعدد خطوط بين 4 الى 8 خطوط ، وبسرعة عملية بين 60 و 80 كلم / ساعة .

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

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

و - طرق محلية : توجد هذه الطرق في خدمة التنقلات القصيرة المحلية للوصول الى اماكن سكن والخدمات ، وسرعة بسيطة تتراوح بين 20 - 30 كلم / ساعة ، وبطاقة استيعابية بين 500 - 700 سيارة / ساعة ، وهي ادنى صنف من اصناف الطرق الحضرية اي مهمته تأتي في آخر التنقلات ويمكن تلخيص ما سبق في الجدول التالي:



جدول رقم (01) يلخص المعطيات التقنية المتعلقة بتصنيف شبكة الطرق في الوسط الحضري حسب معايير السعة والمرتبة:

المواصفات	طرق حرة	طرق سريعة	طرق شريانية	طرق مجمعة	طرق محلية
الطاقة التصميمية للسرعة	120 كلم/ سا	100 كلم/ سا	80 كلم/ سا	60 كلم/ سا	40 كلم/ سا
السرعة العملية	140-80 كلم/ سا	80-60 كلم/ سا	60-40 كلم/ سا	50-130 كلم/ سا	30-20 كلم/ سا
طاقة الاستيعاب (سيارة/ سا)	2000-1800	1400-1000	1200-800	900-600	700-500
عدد خطوط السير + خطوط التوقف	4-8	4-8	2-6	2-4	1-2
محددات الشوارع (المتر)	100-30	80-30	15-60	10-20	12-2

المصدر: زين العابدين. ع، 2005

5-6-2/ التصنيف المورفولوجي:

يعتمد هذا التصنيف على الخصائص المورفولوجيا اي الهندسية والمرورية للطرق ، ذلك حسب سعة وعدد ممراته واتجاهاته ونوع المرور وحجمه ، ويتبين انه هناك علاقة قوية بين الخصائص الهندسية والخصائص المرورية للطرق الحضرية اذ يجب ان يكون هناك انسجام في هذه العلاقة كي تستطيع الطرق اداء مهمتها بكل كفاءة .

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

ب- الطرق الرئيسية : وهي اقل درجة من سابقه في التصنيف المروري ، ويعطي حركة مرورية بين المناطق ويخترق احياء الوسط الحضري ، كما يعطي مدخلا مباشرا للخدمات المناطق السكنية كما يربط مدخل المدينة



بمركز الخدمات ويفضل الا يقل عرض هذه الطريق عن 16 متر وتتميز بان سرعة المركبات فيها اقل بالموازاة مع الطريق السريع .

ج - الطرق المجمعة : تغذي هذه الطرق طرق المرور الرئيسية ، وتسهل الحركة المرورية بين الطرق الرئيسية والطرق الفرعية ، وتوجه المداخل مباشرة الى المناطق المختلفة في المدينة ، ويفضل الا يقل عرض هذه الطريق عن 12 متر . وتتكون هذه الطرق من ممرين للمرور اضافة الى ممر آخر لوقوف المركبات .

د- الطرق المحلية : تتمثل هذه الطرق نهايات شبكة الطرق بوصفها الشبكة التوزيعية المجمعة بين المحلات السكنية وامتدادها الى الوحدات السكنية بشكل مباشر ، وهي تتخذ اشكالا مختلفة ، بعضها حلقيه واخرى ذات نهايات مغلقة ومنها ما هو ضيق جدا يقتصر استخدامها على حركة المشاة فقط ، ويفضل ان يكون عرض هذه الطريق 10 متر ولا يقل عن 8 متر ، ويصمم الطريق المحلي لخدمة عدد من الوحدات السكنية التي يجب الا يزيد عددها عن 25 وحدة سكنية ، اي ما يعادل 250 رحلة في اليوم ، ويولد المسكن عادة ما يتراوح بين 4 و 10 رحلات في اليوم تنتهي منها 80 % الى المنزل ، وتأقي الطرق المحلية في المرتبة الرابعة في التصنيف المورفولوجي الا انها تحتل المرتبة من حيث عددها في المدينة وطولها .

5-7/ مجالات التدخل على شبكة النقل الحضري الجماعي:

5-7-1/ إعادة هيكلة شبكة النقل الحضري الجماعي

إن الهدف من إعادة هيكلة شبكة النقل الجماعي الحضري هو ضمان التغطية الجيدة لمعظم المناطق العمرانية في المدينة وكذا تحسين نوعية الخدمة المقدمة وتصميم بنية جديدة لشبكة النقل تعتمد على جملة من المبادئ والتي ترتبط بخصائص الانسجة العمرانية لذا يجب الاخذ بعين الاعتبار جميع المعطيات على شبكة النقل الحضري الجماعي ، بما فيها مستعملين " متنقلين " وكذا المنشآت القاعدية الحالية من طرق ومواقف.

5-7-2/ مبادئ إعادة الهيكلة

يمكن تلخيص هذه المبادئ فيما يلي :

- ضمان التغطية الجيدة لمختلف احياء المدينة .
- تشجيع اختيار النقل الحضري الجماعي في التنقل .
- توزيع وسائل النقل حسب خصائص الانسجة العمرانية . (بركاني. ح/ العايب. س، 2003)

✓ ضمان التغطية الجيدة لمختلف أحياء المدينة:

ان تحليل النقائص مكن من ملاحظة التغطية غير المنتظمة للعديد من مناطق المدينة التي تعود أساسا الى البنية الحالية للشبكة والتوزيع الغير عادل لوسائل النقل ونقصها على مختلف خطوطها . كما يجب الاخذ بعين الاعتبار تقريب خدمة النقل الجماعي الحضري من مختلف احياء المدينة ذلك بعد دراسة وتحليل عناصر مهمة كعدد السكان ، حجم التنقلات وخصائص الانسجة العمرانية المكونة لمختلف الاحياء .



✓ تشجيع اختيار النقل الجماعي في التنقل :

من الاهداف التي يرمى بلوغها من وراء اعادة هيكلة شبكة النقل هو اعادة الاعتبار للنقل الجماعي وجعله اكثر فعالية عن طريق زيادة قدرته على جذب الاشخاص وترغيبهم في استعمال النقل الجماعي بدلا من وسائل النقل الاخرى ، وهذا بالأخذ في الحسبان جميع تنقلاتهم المختلفة وكذا محاولة تقديم خدمة نقل ذات نوعية حسنة وهي افضل ظروف فالتوزيع الامثل لوسائل النقل الجماعي المتوفرة للاستغلال في نمط معين يتطلب ان يشكل لدى السلطات اختيارا استراتيجيا لان وسائل النقل الجماعي تمكن من تفادي كثرة الازدحام في حركة المرور بنقلها لعدد كبير من الركاب اضافة الى تلبيتها لاحتياجات النقل لجميع شرائح المجتمع " أطفال رجال ، نساء شيوخ " .

✓ توزيع وسائل النقل الجماعي حسب خصائص الانسجة العمرانية :

ان ادماج العربات المجهزة في خدمة النقل الجماعي الحضري ، والتي تتميز بخصائص معينة تسمح لها بالتوغل في مختلف الانسجة العمرانية التي تتصف بضيق طرقها وعدم تنظيم شبكتها ، لذا من الممكن ايجاد خدمة النقل الجماعي لمختلف الاحياء التي تتصف بالخصائص السابقة الذكر بواسطة استعمال العربات المجهزة .
أما فيما يخص الانسجة العمرانية التي تتصف بالتنظيم والطرق الواسعة فمن الأرجح استعمال الحافلات ذات الحجم الكبير .

ويمكن تنسيق الخدمة بواسطة الحافلات والعربات المجهزة بتكاملة احدهما للآخرى.

6/ تحسين وتشجيع النقل الحضري الجماعي

6-1 / محاولة تحسين اداء النقل الجماعي

وذلك من خلال :

❖ مشكلة النقل الجماعي في المحيط الحضري :

يعتبر نظام النقل الجماعي احد اهم انظمة النقل الحضري لكن يعاني من مشاكل جمة والتي تؤدي كلها الى تراجع مستوى من حيث تلبية طلب النقل وقد تفاعلت مشاكل النقل الجماعي بحيث كونت سلسلة من العراقيل اما هذا النمط من النقل ادت الى انخفاض تغطيته للنقل في النظام الحضري ويمكن ان تشكل هذه المشاكل حلقة عراقيل فالوضعية التي تتواجد فيها مشكلة النقل الجماعي (حافلات خاصة) تتميز بعرض لا يبلي مجمل الطلب ومن اسباب نقص فعالية النقل الجماعي واكتظاظ الحافلات والتحول الاجباري لعدد كبير من المنتقلين نحو السير على الاقدام او استعمال السيارات الخاصة التي تتزايد بشكل فوضوي مما يؤثر على النظام حيث تكون السيارات فارغة تقريبا والشوارع عامرة بالراجلين .

- اما بالنسبة للنقل الجماعي فان نقص في المنشأة القاعدية الجديدة عائق امام الرفع من القدرة الخاصة بحركة المرور وغياب تنظيم فعال الحركة المرور السيارات خاصة هو السبب في نقص السرعة التجارية لوسائل النقل الجماعي ، ومن ثم انخفاض عدد الدورات المنجزة من طرف هذه الوسائل هذا النقص يؤدي الى تراجع في نوعية عرض النقل الجماعي وتزايد غير مناسب لتكلفة الاستثمارات في ميدان النقل .



❖ وضع معايير تنظيمية في خدمة النقل الجماعي :

أ- القواعد القانونية المنظمة لحركة المرور :

من اجل تنظيم وحل المشاكل الخاصة بالنقل وحركة المرور وضعت عدة قواعد قانونية تخص مستعملي كل انماط النقل داخل وخارج المناطق الحضرية ، من بينها القانون 87+09 المؤرخ في 10 /02/1987 الخاص بالتنظيم والامن وشرطة حركة المرور حيث يعتبر قاعدة تشريعية جادة بإمكانها فتح المجال اما النقل الجماعي لتشجيع وسائلها في مختلف التنقلات الحضرية وهذا ما تعرضت له المادة 02 : " نقص الاولوية لوسائل النقل الجماعي والدراجات والسير على الاقدام في المناطق الحضرية بمنح تسهيلات مختلفة تفسح بتنقلات سريعة وآمنة تشجع هذه الوسائل ويعاد تأهيلها وتستفيد من استعمال الطرق والاروقة او الممرات المهنية لضمان سيولة دوراتها وامنها".

وكذا المادة 03: "التي تتضمن على تحديد استعمال السيارة الفردية يمكن تخفيض استعمال المركبات لا سيما الخاصة منها وتكييفها ضمن مساحات محددة عندما تصبح حركة المرور عبر الطريق شاقة وصعبة تطبق كافة التدابير الملائمة للتخفيف من شدة الازدحام وضمان السيولة اللازمة لحركة المرور".

ولذا يجب مع الجماعات المحلية ان تسهر على التطبيق الصارم لهذه القوانين حيث تظهر النتائج على الميدان .

ب- وضع نظام تسعيرة مناسب :

يجب ان يكون بسيط الاستعمال حيث يجب الى مختلف حاجيات النقل وتعتبر اسعار النقل الشامل لمستعمليه، لذا تكلفة نقل المستعمل ويتم ذلك عن طريق تحديد معايير لوضع التسعيرة كالمسافة، الوقت الخدمة المقدمة. كما يجب ان يهدف الى الاستعمال الفعال لمختلف شبكات النقل المتواجدة على المستوى المنطقة العمرانية حيث يعطي للمستعملين، امكانية استعمال جميع انماط النقل الجماعي (حافلات متنوعة سيارات جماعية)، وهذا اقل القيود الممكنة حيث لا تمثل حاجز انا المستعملين.

وبما ان التسعيرة تشكل جزءا هاما في تمويل مشاريع النقل الا ان تهيئة شبكات النقل تتطلب توفير امكانية مالية تستمد معظمها من مستعملين لوسائل النقل فيجب تشجيعها ووضعها في خدمة النقل الجماعي.

ان تحسين اداء النقل الجماعي متعلق بتحسين عرض النقل بأكثر دقة وتطوير نوعية الخدمة للعرض الذي يسمى بظهور طلب اضافي جديد (الطلب الكامل) عن طريق استعمال مقاييس ذات طابع اجماعي (تخفيض في التسعيرة او حث مجانية، من اجل بعض الفئات من المستعملين.

وفي اوقات معينة يظهر جليا باعتبار التسعيرة المنخفضة جزء من عرض الخدمة. (بركاني. ح/ العايب. س، 2003)

ج- تطوير الهياكل القاعدية للنقل الجماعي :

1- تهيئة ملتقيات الطرق:

باعتبار ملتقيات الطرق اختناق بالنسبة لحركة المرور فان عبور الحافلات على هذا المستوى يعتبر نقطة حساسة وسبب ضياع معتبر في الوقت يمكن تحسينات كبيرة اذ ما اخذت الحافلات بعين الاعتبار في استراتيجيات



التنظيم وعن طريق اعداد تهيئات خاصة مثل انشاء سلك مخصص عند مدخل ملتقى الطرق اعداد مساحات دائرية مركزية تغير في مستوى هو خط مزدوج للأضواء الاول من اجل الحافلات والثاني من اجل السيارات SAS ملتقيات الطرق انظمة الاضواء، وهذا ما يسمى بالتوقف على الجهة اليمنى قبل التقاطع مما يسمح بمرور الحافلات على الجهة اليسرى وغالبا ما يسمح بإقلاع الحافلات قبل مجموع السيارات.

2- تهيئة نقاط التوقف (الوقوف):

تؤثر طريقة العمل للطرق عموما على تحديد اماكن عن الوقوف المنطقة التوقف المتواجدة في مؤخرة ملتقى الطرق تعطي اعتبارا احسن للحافلات في تنظيم السير وهي اقل عرقلة للحركة للمرور العامة مقارنة مع الموقف الموجود في المقدمة بالإضافة الى توفير احسن شروط الامن الراجلين الذين يقطعون الطريق.

اما فيما يخص انشاء مواقف على الطريق او خارجه فانه يعود الى مشغلي النقل المشترك الذي يفضلون التوقف على الطريق الذي يجذبهم مناورات تأخذ منهم بعض الوقت اما بالنسبة لمستعملي الطريق الآخرين فان التوقف وسائل النقل الجماعي على الخارج يناسبهم اكثر ويسهل لهم حركة المرور. (خربوش. خ/ قادم. ش، 2002)

د- تطوير وسائل النقل الجماعي:

1- تحسين وزيادة الجاذبية:

ان تحسين شروط حركة المرور (مركبات النقل) المشترك يساهم بشكل كبير في جعلهم اكثر جاذبية بالنسبة للمستعملين وكذا بالنسبة الى الزبائن الآخرين الكامنين وتسمح باستعمال اكبر للنقل العمومي مؤدية ليس فقط برفع المبيعات الخاصة بالنقل والمداخيل التجارية بل ايضا الى اقل استعمال للسيارات الفردية (تخفيض تكلفة الاجتماعية المرتبطة بظاهرة ازدحام مراكز المدن).

أظهرت التجربة خصوصا عند استخدام المضمار الخاص لوسائل النقل المشترك الذي يعوض خط او مجموعة خطوط حافلات ان الزبائن حساسون الى كل تحسين مهم في السرعة التجارية لوسائل النقل والدراجات الاخيرة حول العرض والطلب على النقل المشترك في المدن الفرنسية بغض النظر عن المترو خالص الى ان التقسيم النوعي ابعد من ان تحكم فيه الوضعيات الاجتماعية ويظهر بانه متعلق بنوعية الخدمة المقدمة الى المستعملين .

يوضح لنا اهمية الرهان عندما ما يكشف ان عموما متوسط الزمن المستغرق في النقل الجماعي هو مرتين اكبر منه في السيارة الفردية وتتغير هذه الوضعية من اضافة التنقلات، بالإضافة الى عامل الرفاهية (الراحة) والذي تدخل ضمنه زمن السير (السرعة التجارية) الامن حيث يؤثر على السلوك مستعملي النقل لاختيار نمط معين للنقل او ذلك ما يفسر استعمال سيارات الاجرة بكثرة نظرا لعامل ربح الوقت. (خربوش خ واخرون، 2002)

2- تحسين الانتظام:

لهذا العامل اهمية في استقطاب الزبائن حيث ان تحسين انتظام مرور الحافلات على المواقف محترمين في ذلك اما المواقيت النظرية او المجال الثابت بين مرور المركبات بالنسبة للخطوط كبيرة التواتر يسمح للمستعملين بتسيير احسن لأوقات تنقلاتهم وخصوصا عند استعمال الاستبدالات في وسائل النقل.



3- انجاز الطرق الخاصة :

ويتعلق الامر بفصل الحافلات من السير العام لتفادي الازدحام في حركة المرور وذلك بتحديد اجزاء من الطرقات العامة لاستعمالها الخاص لكي تضمن لهم سرعة تجارية وانتظام مضبوطة وتوفير حسن الشروط لتأمين المواصلات دون القيام بدوران زائدة وتنقسم الى ثلاثة مجموعات:

أ- الاروقة المخصصة:

حيث يخصص جزء من الطريق لمرور وسائل النقل الجماعي "هذا المسلك (الرواق يميز عن طريق اشارات بسيطة مرسومة على الارض يمكن ان تتبع اتجاه حركة المرور العامة وتكون ذو اتجاهين كما يمكن ان يكون مفتوحا بالإضافة الى الحافلات "على سيارات الاجرة، الاسعاف والحافلات الاخرى ... وغيرها.
كما ان انشاء مثل هذه الاروقة يتم فقط على مستوى المناطق التي تصعب فيها سيولة حركة المرور وليس بصفة مستمرة.

ب- المضمار الخاص:

حيث يكون الرواق المخصص منفصل عن باقي الطريق (الارضية) او يتم انشائه عن ارضيات جديدة غالبا ما يكون ذو اتجاهين ، وانشائه حسب امكانية ادماجه اما محرر او جانبيا وهو مشابه تماما للمضمار المخصص (الترامواي).

ج- الطرق المخصصة (مختلفة):

حيث تمنع فيها حركة المرور العامة بمعايير تنظيمية وتخصص فقط للراجلين ووسائل النقل المشتركة التي تسير بسرعة محددة (وتعطيها الاولوية ماعدا مستوى ممر الراجلين) حيث يرصد من حجم الارصفة لتوفير اكبر ساحات للراجلين وتكون مع نفس المستوى مع الطريق .
ما يتطلب اعلاما جيدا للمستعملين بأوقات السير ، خطوط السير عن طريق وسائل الاعلام ، لافتات ...
وهنا تظهر ضرورة التنسيق بين مختلف الوسائل النقل الجماعي الموجودة على مستوى المنطقة العمرانية في تحقيق التكامل وبالتالي تقديم احسن خدمة ترضي الزبائن وتجلبهم اليها.

هـ- استعمال وسائل النقل الحديثة:

ان احدث العوامل التي تجلب الزبائن وسيلة نقل توفرها على شروط الراحة والرفاهية التي يوفرها استقلال وسائل النقل لأنه كما كانت وسائل النقل الجديدة بمردودها العملي احسن لذا يجدر بالسلطات المعنية ومديريات النقل بتحضير النقل الجماعي ومنع المركبات القديمة من السير وذلك لفتح المجال اما المنافسة الحرة، تسمح بتوطيد العلاقة بين المستعملين ووسائل النقل المستعملة .

يؤثر عامل الرفاهية بمختلف عناصره : الوقت، السرعة، المن، الراحة على السلوك مستعملي النقل لاختيار نمط معي من النقل وذلك ما يفسره اقبال المستعملين على سيارات الاجرة لدعم تكلفتها.

(خربوش. خ/ قادم. ش، 2002)



6-2/ تشجيع اختيار النقل الجماعي في التنقل و ترقيته:

تشهد المدينة يوميا حركة نشطة بمختلف انواعها (سكن ، عمل ، تنقلات مهنية وشخصية) ووسائلها (سيارة خاصة ، نقل جماعي ، مشي على الاقدام) يجد المتنقل نفسه امام اختيار المستعمل، نمط النقل وحسب، اذ قد يؤثر على الحركة العامة لابد من تنظيم لهذه التنقلات والحد من استعمال السيارة الفردية واعطاء الاولوية للنقل المشترك .

النقل الجماعي يأتي جزء من حل المعادلة بين النقل والعمران لما له من المزايا المتمثلة في انخفاض التكاليف بصفة عامة او استهلاك اقل المساحة .

يعتبر نظام النقل الحضري الجماعي احد الانظمة الفعالة والمتأثرة في الاقتصاد الوطني اذ لا يقل اهمية على نمط نقل السيارة الفردية في عدة مزايا :

- ✓ التكاليف المعمولة مقارنة بتكاليف السيارة الفردية.
- ✓ القدرة الاستيعابية.
- ✓ سرعة وسيولة الوصل في حالة وجود مسالك مخصصة لمركبات النقل الجماعي خاصة في الطرق التي تعرف كثافة مرورية عالية .
- ✓ يعتبر النقل الحضري الجماعي احد الحلول التي من شأنها الحد من الآثار السلبية للنقل والمتمثلة في الاكتظاظ التلوث الهوائي الضوضاء، ضياع الطاقة، الوقت وغيرها.
- وكذلك له اهمية كبيرة في تنمية المناطق العمرانية وهو يمثل اللبنة الاساسية التي تتركز عليها بناء المجتمع نظرا لحاجة الافراد للتنقل الاداء وتلبية حاجاتهم المختلفة المتزايدة وهذا يعتمد على مدى نجاعة وفعالية النظام (النقل الحضري الجماعي) وكفاءته في القيام بالمهام المنوطة به للغايات والاهداف (الاقتصادية والاجتماعية) .
- تظهر المكانة الهامة للنقل الجماعي خاصة امام التزايد الكبير حجم المدن الذي تطلب معدلا اكبر للسير ، وامام محدودية الانماط الحقيقية والمشية على الاقدام لا نألها لا تلي الا التنقلات القريبة وكذا الجهود المبذولة لتحديد من استعمال السيارة الفردية في التنقلات الحضرية يظهر البديل في وسائل النقل الجماعي .
- كما تظهر أهمية النقل الجماعي في امكانية الاستيعاب للطلب الهائل على النقل وضمان استمرارية الحركة الفردية خاصة في المستقبل ، ولهذا فان اي استراتيجية تهدف الى تحسين نظام النقل الحضري يجب ان تهتم قبل كل شيء بترقية النقل الجماعي .

يمكن استخراج العديد من العناصر المقاومة من بينها النقاط التالية :

- ✓ اقتصاد النقل الجماعي بالحافلات في استعمال المساحات الطرقيه .
- ✓ تكلفة الاستثمار في النقل الجماعي هي اقل منها في السيارة الخاصة.



✓ النقل الجماعي بالحافلات أكثر اقتصاداً من النقل الفردي في المحيط الحضري (تكلفة الطاقة، تكلفة الصيانة).

النقل الجماعي يكون أفضل في المناطق الكثيفة التعمير مع تطويره لقيم الجماعية بينما النقل بالسيارة يساعد على نمو حضري منتشر ويجعل الأولوية للقيم الفردية. (خربوش. خ/ قادم. ش، 2002)

6-3/ عناصر كفاءة نظام النقل الحضري الجماعي بالنسبة ل Winnie & Hatry:

إن العديد من مشكلات النقل تؤدي إلى ضغط اجتماعي وحضري، خاصة في غياب العدالة الاجتماعية، عندما يتلقى بعض المواطنين خدمات بمستوى رفيع مع إهمال البعض، وفي الغالب لا تكون الصورة واضحة من مستوى وكفاءة الخدمات لدى المسؤولين ولا عن مدى توفرها لمختلف طبقات وقطاعات القدامى كل من ويني وهاتري Winnie & Hatry 1973 بتقديم برنامج متكامل لتقييم كفاءة نظام النقل، يعتمد هذا البرنامج على الدراسة الميدانية بدرجة كبيرة استناداً إلى العديد من الدراسات لتقييم كفاءة خدمات النقل التي تقدمها الحكومة المحلية في الولايات المتحدة الأمريكية.

حيث تمكن أهمية وضع البرنامج لإبراز معاناة الطبقة المتوسطة المحرومة من سهولة الوصول إلى الخدمات العامة لاعتمادها على النقل العمومي في انتقالها اليومي.

ويمكن إبراز عناصر تقييم كفاءة نظام النقل الحضري في برنامج من ويني وهاتري:

❖ النسبة المئوية للسكان ضمن نطاق موقع خدمات النقل (المحطات):

وبموجب ذلك تحسب نسبة السكان ضمن مسافة (250-300) متر أي من (5-10) دقائق سيراً على الأقدام لكل محطة، كما يتم حساب نسبة السكان القاطنين خارج هذه المسافة والتي تعد بأنها فاقدة لسهولة الوصول إلى الخدمات النقل العمومي.

❖ قناعة المواطنين بالنقل:

وترتبط درجة القناعة والرضا بالجهد المطلوب للانتقال إلى مواقع محطات النقل العام وبالوقت المستغرق للوصول إليها، وتصنف على أساس المستفيدين مقابل غيرهم.

❖ الوقت المستغرق للانتقال:

وهو من أهم المعايير، حيث تحدد المناطق التي تنتهي عندها الخطوط النقل، ثم تحدد مسارات الخطوط إلى مختلف المناطق السكنية، بعد ذلك تختار خطوط معينة للدراسة الميدانية، ثم يحسب الوقت المستغرق لكل خط باعتماد وسائل النقل العمومي والخاص، وفي مختلف الأوقات من اليوم ومن الأسبوع ومن السنة لقياس التذبذب في حركة النقل.

وإذا تطلب الأمر أكثر من وسيلة نقل فيجب أخذ ذلك بعين الاعتبار (مثلاً: النقل الخاص يتطلب حسب الوقت المستغرق للانتقال من موقف السيارات إلى الأماكن المقصودة في الرحلة)



❖ الازدحام:

يقاس الازدحام بمقاربة الوقت المستغرق في الرحلة بين مختلف الاوقات ،ويحسب التأخير بعدد الدقائق من بداية الازدحام حتى الخروج منه.

❖ نوعية السطح الطريق:

ذلك أن الطريق يعتبر عنصر مهما من عناصر النقل وعلى الاغلب لا يكون تخطيط الطرق بالمستوى نفسه في ارجاء الوسط الحضري ،الاسباب مختلفة .

❖ قناعة المواطن بواسطة النقل: يقوم هذا المعيار على العوامل التالية وهي:

- درجة ازدحام واسطة النقل العام
- درجة الحرارة والرطوبة داخل المركبة ،ومستوى الضوضاء، ودرجة نظافة المركبة .
- عدد مرات توقف المركبة .
- التعرض الاجباري الى ظروف الجوال مختلفة.

وتعتمد الاستبيانات المنزلية وداخل واسطة النقل لقياس هذا المعيار

❖ قناعة المواطن بواسطة النقل: ويقوم هذا المعيار التالية وهي:

- درجة ازدحام وسيلة النقل العام.
- درجة الحرارة والرطوبة داخل المركبة، ومستوى الضوضاء، ودرجة نظافة المركبة.
- عدد مرات توقف المركبة.
- التعرض الاجباري الى ظروف الجو المختلفة.

وتعتمد الاستبيانات المنزلية وداخل وسيلة النقل لقياس هذا المعيار.

❖ نسبة الحوادث المرورية:

تعتمد على احصاءات الشرطة والمرور، وفي الغالب تكون غير دقيقة فيما يتعلق بحوادث المشاة والجروح البسيطة لعدم الابلاغ عنها، وتتم المقارنة بين المناطق السكنية على اساسها، مع الاخذ بعين الاعتبار ان احصائيات الشرطة تكون في الغالب على اساس عنوان الضحية وليس مكان وقوع الحادث، اضافة الى ان التفاصيل التي تذكرها سجلات الشرطة متباينة نيب الوحدات الادارية.

❖ عدد الجرائم المرتبطة بوسائل النقل:

مثل السرقة الاعتداءات التي تحدث اثناء سير الحافلات او عند توقفها خاصة في حالتي الازدحام الشديد او قلة عدد الركاب، وتؤخذ المعلومات من سجلات الشرطة وتقارن المناطق على اساس نسب الجرائم الى السكان.



❖ كلفة الرحلة:

وتنقسم الكلفة الى مباشرة يتحملها الراكبون وغير مباشرة كتلوث الهواء مثلا. وتحسب الكلف المادية كنسبة لكل وحدة مسافة وحسب نوع وسيلة النقل وتقارن المناطق السكنية على اساس الخطوط التي تربطها مع مركز المدينة ومع مناطق اخرى وكلفها.

❖ مستوى الضوضاء:

مقصد بها مستوى الضوضاء التي يتعرض لها غير راكبي المركبات، وتقاس عادة اما بأجهزة خاصة او من خلال استبيان وتقاس الضوضاء في اوقات محددة مسبقا، وتقارن نسبها بين المناطق السكنية المختلفة.

❖ تلوث الهواء بسبب وسائل النقل:

ويتم بطريقة دورية على طول الطريق ذات الكثافة المرورية، ومن خلال تحديد نسب التلوث في الاماكن المدروسة كعينات تحدد المناطق ذات التركيزات العالية لاتي تؤثر على صحة الانسان وحياته. ويكون القياس الافضل بمعرفة عدد الذين يتعرضون الى تلوث اعلى من الحد المسموح به.

❖ كفاءة خدمات النقل:

وهي النتيجة الحاصلة من خلال عناصر التقييم السابقة، وتقاس بالإضافة الى ما سبق من خلال:

- 1- عرض الخدمة. 2- سهولة الوصول. 3- المعلومة. 4- المدة. 5- الاهتمام بالزبون. 6- الراحة.
- 7 - الامن. 8 - الاثر البيئي.

تصف المجموعات الثلاثة الاولى عرض الخدمة عموما، المجموعات 4-7 توضح تنفيذ عملية تقديم الخدمة، اما المجموعة الثامنة فتصف الاثر البيئي على المجتمع.

والهدف الاساسي من وراء اختيار هذه المجموعات الثمانية هو تكامل مختلف مكونات النقل وهي: الموظفون، وسيلة النقل، الهياكل القاعدية للنقل.



خلاصة:

عالج الفصل الأول من الدراسة بعض المفاهيم النظرية المرتبطة بالنقل الحضري الجماعي الذي هو احد الحلول التي من شئنها الحد من الآثار السلبية للنقل داخل الوسط الحضري للمدينة. ولأجل نجاحه لابد من قدرته على تلبية رغبات المتنقلين وفقا لمستوى جودة عالي وهذا يعتمد على نجاعة نظامه الذي في الأساس والذي يعتمد على عملية تخطيط جيدة التي تمنح قدرة على التحكم في تنقلات الأفراد داخل الوسط الحضري (كيف ولماذا ومتى و أين وبماذا يتنقل الأفراد) ، التحكم في هذه الأخيرة يمكن من معرفة العرض الواجب توفيره من اجل تغطية الطلب بالشكل الذي يمكن النقل الحضري الجماعي من أداء الغرض.

الفصل الثاني: التوسع العمراني

وعلاقته بالتنقل:

تمهيد:

1- لمحة تاريخية عن التطور العمراني

وشبكات النقل:

2- التوسع العمراني انواعه ودوافعه:

3- التمدد الحضري:

4- نظرة عامة للتطور العمراني لبعض المدن:

5- التوسع العمراني وعلاقته بالتنقل:

خلاصة:



تمهيد:

عرف العالم تزايداً سكانياً مذهلاً، كان له دوراً مهماً في ظهور المناطق الحضرية، و بحلول 1990 أصبح تعداد سكان العالم خمسة أضعاف ما كان عليه في سنة 1850. (روايجي. س، 2009) وقد صاحب ذلك تطوراً متسارعاً للمدن و امتداداً لمجالاتها، و ازدياداً لعددتها نتيجة تحرك السكان إلى الضواحي و الاتجاه المعاكس المتمثل في الهجرة الداخلية من المناطق الريفية إلى المناطق الحضرية، كما أسهمت التنمية الاقتصادية في تطور المدن و تحسين المستوى المعيشي للسكان، و قد عجلت السيارة التي تعتبر من أهم مظاهر تطور وسائل النقل في القرن العشرين في تطور المناطق الحضرية. هذا ما أكسب المدينة خاصية الجذب بما فيها من مظاهر العظمة و الترفيه و فرص العمل مما يدعو الكثيرين إلى التمسك بحياة المدينة، باعتبارها مركزاً لتلبية المصالح و قضاء الحاجات و الأغراض المتنوعة لسكان المدن المجتمعين بأشكال و أنماط متنوعة، و بقيت مسرحاً للنشاط اليومي للسكان يتم فيه التبادل الاجتماعي و التفاعل الثقافي للتطوير، وفي هذا الفصل سنتطرق إلى بعض التعريفات عن التوسع العمراني والتمدد الحضري وعلاقته بالتنقل.



1/ لمحة تاريخية عن التطور العمراني وشبكات النقل:

شهد القرن العشرون تطورا كبيرا في شبكات النقل والمواصلات، مما انعكس على زيادة مساحة الكتلة العمرانية في العواصم والمدن الكبرى في فترة زمنية وجيزة، واصبح هناك علاقة تبادلية بين النمو العمراني وشبكات النقل لما لها من انعكاسات على التطور العمراني خاصة بالعواصم والمدن الكبرى.

1-1/ التطور العمراني:

"ادت الثورة الصناعية مند نهاية القرن الثامن عشر الى تغيير نمط الحياة بالمدن الاوروبية والدول الصناعية الكبرى امثال الولايات المتحدة الامريكية والاتحاد السوفياتي(سابقا)، وادى التكس والتزاحم بهذه المدن الى انتشار الامراض الاجتماعية والصحية، وتكونت لجان طوارئ لبحث مشكلات المدن الصناعية، واصبح من الضروري وجود قوانين لحماية السكان، وهياكل تخطيطية من شأنها تنظيم عملية البناء والاسكان". (الفيومي. م-الحسيني -ع،2008)

وقد ظهر مفهوم التخطيط الاقليمي، وتركزت تلك الخطط والبرامج على تنظيم استعمالات الاراضي لمناطق الامتدادات العمرانية الجديدة، وتطوير المناطق القائمة، حيث ان معظم المدن العالمية الكبرى اعتمدت في مخططاتها على اللامركزية وعلى محاولة امتداد المدينة من خلال محاور تنموية، او اقامة مدن وتجمعات عمرانية جديدة خارج الكتلة العمرانية، مع الحفاظ على حزام اخضر حول المدينة - الكتلة العمرانية- للحد من نموها مع امكانية الامتداد العمراني للكتلة الرئيسية بأسلوب النمو المحوري خارج حدود الحزام الاخضر او مناطق خلخلة عمرانية، ويعتمد النمو المحوري على شبكة ذات كثافة عالية ووسائل مواصلات متطورة على مستوى الاقليم والتي من شأنها التحكم في توجيه النمو المستقبلي.

وسواء استهدفت الاستراتيجية العمرانية الحد من النمو العمراني عن طريق الحزام الاخضر او توجيه النمو المحوري خارج الكتلة العمرانية، فقد اعطت تلك المناطق المفتوحة والخضراء القوة القانونية لحمايتها وضمان عدم التعدي الحالي والمستقبلي عليها، كما كانت المخططات تشترك في عدم استهداف مدن مليونية سواء متاخمة للعمران القائم او على مسافات متباعدة. (الفيومي. م-الحسيني -ع،2008)

وكان من اهم اهداف معظم المخططات الاقليمية حماية القرى والمجتمعات الريفية والاراضي الزراعية للحد من الهجرة من الريف الى الحضر، والحفاظ على الريف بوصفه كيان له اهميته في المجتمع وله دور اساسي في امداد المدينة بالغذاء ليعطي اكتفاء ذاتيا متوازيا مع دور التجمعات الصناعية بنفس الاقليم.

ومن هنا نستخلص أن امتداد المدن وتطور الكتلة العمرانية بها انحصر في اتجاه محاور الحركة الرئيسية وانشاء تجمعات عمرانية أو مدن جديدة على هذا المحور مثل مدينة باريس شكل رقم (04):



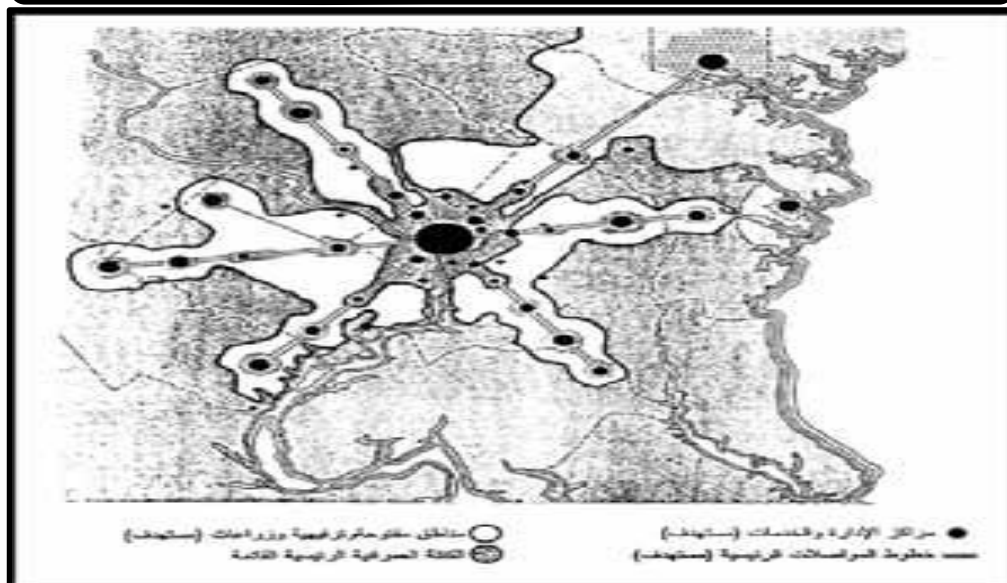
شكل رقم 04: مخطط التنمية بعيد المدى لمدينة باريس 1925



المصدر: الفيومي. م-الحسيني -ع، 2008

وأيضاً الاهتمام بإحاطة المدينة بحزام أخضر لوقف امتداد الكتلة العمرانية وإنشاء مدن وتجمعات جديدة خارج الحزام الأخضر مثل مدينة لندن، وقد وضح في مخططات هذه المدن الاعتماد بصورة رئيسية في توجه نمو المدينة وإنشاء مراكز إدارية وخدمات على طول هذه المحاور مثل مدينة واشنطن. شكل (05)

شكل رقم 05: مخطط التنمية العمرانية لمدينة واشنطن 1961-2000



المصدر: (الفيومي. م-الحسيني -ع، 2008)



1-2/ شبكات ووسائل النقل:

"تطورت شبكات ووسائل النقل بصورة جذرية مع التقدم العلمي و التكنولوجي، فكان الانتقال يعتمد قديما على السير على الاقدام وركوب الدواب ثم العربات التي تجرها الخيول ، كل هذا كان له تأثير على شكل المدينة والنمو للكتلة العمرانية، فكانت المدينة صغيرة لقصر مسافات السير وتميزت الشوارع بالضيق والتعرج لتتلاءم مع طبيعة حركة المواصلات، وفي بعض الاحيان للتلائم مع الظروف المناخية مثل المدن الصحراوية.

وبتقدم وسائل وشبكات النقل اصبح هناك شبكات نقل كهربائي وخطوط سلك حديدية وشبكات مترو الانفاق، وشبكات متكاملة من النقل الجماعي أثرت بصورة واضحة على سرعة امتداد الكتلة العمرانية لقصر زمن الانتقال أصبحت شبكات ووسائل النقل هي العنصر الرئيسي المؤثر على تشكيل المدينة وامتدادها ومن العوامل الرئيسية التي من الضروري دراستها عند وضع مخططات أي مدينة ، وقد اثبتت الدراسات العديدة التي اجريت في مجال تخطيط النقل والمواصلات أن الاعتماد على وسيلة نقل واحدة لا يعتبر الحل الامثل وكان البديل هو التخطيط على اساس تكامل وسائل النقل الجماعي مع بعضها البعض (ترام، اتوبيس، سيارة خاصة، ومن خلال هذا التكامل بدأت تظهر مجموعة من العناصر العمرانية الجديدة التي من شأنها تحقيق هذا التكامل على اكمل وجه، مثل ساحات أو مناطق تعدد وتبادل الوسائل، وامكن انتظار السيارات المرتبطة بالمحطات ومسارات المشاة، وعناصر التنسيق العمراني المختلفة التي تربط بين المحطات، وتخطيط المواقع المحيطة". (الحسيني. ع.م. و الفيومي. م. ع. 2003)

2/ التوسع العمراني انواعه ودوافعه:

1-2/ مفهوم التوسع العمراني:

* **التوسع العمراني** هو جزء من شكل عمراني، بجانب تجمع موجود، عندما تحدث عملية الاستمرارية لهذا النسيج نقول أنه توسع، والشكل العمراني للتوسع يتركز على تركيبات هندسية مستمرة أو متقطعة، وتكون مخططة إذا كانت مرتبطة بنسيج موجود مثل تجزئات ونقول على الأنسجة أنها تتوسع بشكل جيد إذا كان هناك تشابه بين النسيج الموجود والذي سيضاف في التوسع (Service technique de l'urbanisme I. J. N. Paris. Avril 1992).

وعلى العموم التوسع هو عبارة عن تجزئات لأشكال عمرانية ذات هندسة منتظمة أو شبه منتظمة مشكلة فيما بعد مجمع عمراني متجانس.

* **التوسع العمراني**: وهو كذلك إنتاج مجال عمراني مرتبط بالبحث عن الأشكال المجسدة للأجوبة الخاصة بالطلبات الجديدة من خلال الاحتياجات من مساحة العمل، السكن، التجهيزات، والبنية التحتية والقاعدية آخذين بعين الاعتبار البرمجة والموضع والتنظيم. (Zuchelli. A, 1993)



* **التوسع العمراني:** هو عملية استغلال العقار الحضري بطريقة مستمرة نحو أطراف المدينة، وهو أيضا عملية زحف النسيج نحو خارج المدينة سواء كان أفقيا أو رأسيا وبطريقة عقلانية. (Zuchelli. A, 1993)

2-2/ أنواع التوسع العمراني:

هناك نوعان من التوسع العمراني كل منهما له خصائصه وهما كالتالي:

2-2-1/ التوسع الداخلي:

يتجسد في تكثيف البنايات داخل المدينة على حساب الجيوب العمرانية والأماكن الشاغرة وإعادة استغلالها أو زيادة عدد الطوابق. (وهيبة. ع. م. 2000)

2-2-2/ التوسع الخارجي:

وهو عبارة عن امتداد عمراني يسمى بالامتداد الأفقي ويتجسد في أربعة أشكال:

أ- **الامتداد:** ظهر بخروج المساكن خارج المدينة القديمة مما يرسم الانتشار الأفقي وميلاد التجمعات على النموذج الخطي، الشطرنجي، الإشعاعي، حسب اتجاه شبكة المواصلات.
ب- **المدن التابعة:** وهي تشبيه المدن الجديدة لكن سعيا وراء تخفيض الاستثمار العام، والاستفادة من مميزات الموقع فإنها أقرب إلى مركز المدينة ومرتبطة به وظيفيا.

ج- **المدن الجديدة:** وهي مدن مستقلة بذاتها وتقع على مسافة كافية من منطقة المدينة الكبرى ولا يضطر سكانها إلى الانتقال اليومي للعمل، وتتطلب المدن الجديدة تطوير قاعدة وظيفية متينة من سكن وخدمات لسد احتياجات السكان.

د- **التجمعات السكانية الجديدة:** وهي مناطق يسودها تطور سكاني، ومركز توظيف وتعتبر هذه التجمعات حلا بديلا للسكن في التجمعات السكنية العشوائية، وبمرور الوقت تحقق الاكتفاء الذاتي من حيث التوظيف والخدمات لسكانها المحليين. (وهيبة. ع. م. 2000)

2-3/ أشكال التوسع العمراني:

وهي عبارة عن خطط تنمو عليها المدن وتمارس فيها نشاطاتها وهي:

2-3-1/ **خطة الزوايا القائمة (الشطرنجية):** تشبه في تقسيمها لوح الشطرنج من مميزات تقاطع الشوارع بشكل عمودي، وسهولة تقسيم الأرض للاستخدامات المختلفة وسهولة التوسع، بالإضافة إلى بعض العوائق لهذه الخطة كصعوبة تطبيقها في المناطق الجبلية وحجب الأركان للرؤية في مفترقات الطرق.

2-3-2/ **الخطة الإشعاعية:** وهي عبارة عن بؤرة مركزية تنطلق منها الطرق والشوارع نحو الأطراف على هيئة أشعة وهذه البؤرة تمثل مركز المدينة، من مميزات مواصلات نجمية تسهل عن طريقها الوصول إلى جميع أنحاء المدينة، ومن عيوبها ظهور مناطق معقدة في أشكالها الهندسية وصعوبة تطبيقها في المناطق التضاريسية.



2-3-3/ الخطة الخطية : في أبسط صورها شريحة طويلة من الخطة الشطرنجية ذات شكل خطي على طول المحور، وعلى الرغم من بساطة هذا التركيب إلا أن الخدمات والأنشطة تتباعد عن بعضها البعض وظهور أنشطة عشوائية تخدم فئة دون أخرى. (سعداوي. ع. وكزونة. م. 2008)

2-4/ أسباب ودوافع التوسع العمراني:

إن حركة السكان في المدن في تغيير دائم من عدة نواحي، كما أن الوضع الاجتماعي والاقتصادي هو الآخر في تغيير مستمر، من هنا يتم حصر أسباب ودوافع التوسع العمراني إلى أربعة أسباب رئيسية وهي:

2-4-1/ العوامل السياسية: و يكون هذا بإصدار قرارات سياسية من طرف الجماعات المحلية التي تلعب دورا أساسيا في توسع الكثير من المدن، و إنشاء أقطار تنموية تتمثل في المناطق الصناعية و مناطق الجذب... إلخ.

2-4-2/ العامل الاقتصادي: إن للعامل الاقتصادي دور مهم وفعال في تحديد حجم ونوعية التوسع للمدينة، فكل أعمال التهيئة والتوسع ترتبط بالجانب الاقتصادي الممول، فكلما زادت الأشغال ازدادت كلفتها وكلما نقصت رؤوس الأموال كلما تم الاستغناء عن بعض الخدمات حسب الأولوية وهذا يعني التقليل من استهلاك المجال بصفة جزئية.

2-4-3/ العامل الاجتماعي: إن الإنسان يسعى دائما إلى تحقيق أكبر قدر ممكن من الخدمات المؤدية إلى توفير الراحة والأمن وفقا لأهوائه وعاداته وتقاليده، وحسب المستوى الاجتماعي للسكان، فنلاحظ أن سكان المدينة النامية والمتخلفة يميلون إلى التكتل الاجتماعي على عكس سكان المدن المتقدمة.

2-4-4/ العامل التكنولوجي: إذ يعتبر أحد الأسباب في نشأة بعض المدن الحديثة، فكثير من المدن التي ظهرت فجأة بظهور الصناعة وزادت حدة التوسع مع زيادة التقدم التكنولوجي، فعلى غرار المدن المتقدمة التي لا تستهلك المجال بكميات كبيرة فهي لم تكن تملك وسائل النقل الحديثة والضخمة كما هي حاليا، والمسكن القديم ليس كالمسكن الحديث الذي اتسع بظهور أدوات جديدة التي تتميز بالضخامة مع ظهور التقدم التكنولوجي، كما أن الحضارة ومحطات الميترو مثلا زادا من حجم المدينة بشكل كبير وسرع من وتيرة التوسع المذهل. (سعداوي. ع. وكزونة. م. 2008)



3/ التمدد الحضري:

تعددت المصطلحات التي تعبر على الأشكال الجديدة للنمو الحضري، لكن لا يزال الكثير منها يكتنفها بعض الغموض، فلا توجد تعريفات محددة تضبطها ومؤشرات دقيقة تقيسها.

3-1/ مفهوم التمدد الحضري: "Étalement urbain"

"التمدد الحضري" "Étalement urbain" واحد من المصطلحات الدالة على التوجه الجديد في التحضر عالميا و بوتيرة اسرع في دول العالم النامي "الجزائر". في معناه العام التمدد الحضري هو توسع مساحة تجمع سكاني على المجال المجاور له، ويعني كذلك التوسع الافقي للمجال المبني للمدينة، كما عبر عنه العمران في توسع l'urbain en expansion.

يختلف مصطلح التمدد "étalements" عن مصطلح التوسع "extension" كون التوسع يعني عملية زيادة ابعاد المجال المبني. ويعتبر بيار ميرلان (1998) Pierre Merlin "توسع المجال المبني هو النتيجة الحتمية لعملية التنمية العمرانية. اما التمدد فهو مؤشر لتراجع درجة شغل المجال الحضري من خلال عملية الانتشار على مساحة بشكل سطحي. ومن المؤشرات الدالة على التمدد ظاهرة النمو الديموغرافي

الكبير الذي يكون في صالح الأطراف والضواحي على حساب المركز. كل هذه التعاريف ركزت على الجانب النظري لظاهرة التمدد، أما كميًا فالتمدد هو نمو للمساحة المبنية يفوق في وتيرته نسبة زيادة السكان، مما ينعكس على الكثافة السكانية بحيث أنها تقل بشكل حلقي كلما ابتعدنا عن مركز المدينة. أما تعريف التمدد الحضري حسب تقرير الوكالة الأوروبية للبيئة الصادر في نوفمبر 2006 هو "مظهر جديد لتوسع المدينة يتميز بظهور و نمو مناطق سكنية غير مستمرة، ذات كثافة سكانية منخفضة تنتشر في المناطق التي تحيط بالمدينة، وهي مناطق ذات طبيعة زراعية، يمكن اعتبار هذا التوسع غير المخطط، وغير المهيأ بأنه شغل عشوائي للمجال.

إذا كان النمو والتوسع خاصية طبيعية لازمت المدينة منذ نشأتها، فهي تتجسد اليوم من خلال مظهرين:

✓ زيادة عدد السكان لكن تبقى المساحة ثابتة نسبيا، ما يؤدي إلى زيادة الكثافة السكانية وتعني زيادة عدد السكان في نفس المساحة، وعادة ما يطلق على هذه العملية بالتكثيف الحضري "Densification".

✓ زيادة التجمع السكاني من حيث المساحة (تغير مورفولوجي) بوتيرة تفوق زيادة السكان، ما يؤدي إلى زيادة المساحة المبنية. " (كبيش.ع.2011)

3-2/ اسباب التمدد الحضري:

❖ العامل الاقتصادي:

✓ النمو الاقتصادي: تحسن اقتصاد البلدان وتطوره.



- ✓ تحسن المستوى المعيشي.
- ✓ سعر العقار: حيث يكون سعر العقار في الضواحي منخفض على عكس داخل ووسط المدينة الذي يكون مرتفع.
- ✓ توفر الاراضي الزراعية بسعر جيد: كون هذه الاراضي تعتبر حاملة لهذا التمدد بتواجدها خارج المدينة (الضواحي) فسعرها يكون جيد وفي المتناول.
- ✓ التنافس بين الجماعات المحلية. (Laugier.r.2012)
- ❖ العامل السكاني والسكني:
 - ✓ النمو الديموغرافي: ارتفاع عدد سكان المدن واكتظاظها.
 - ✓ البحث عن ظروف اقامة افضل (الطلب والرغبة في امتلاك السكن الفردي).
 - ✓ الهجرة بنوعها الداخلية و الخارجية: وهذا يكون بحثا عن العمل والاستقرار، وكذلك الهجرة الخارجية هروبا من ضجيج المدينة ومشاكلها.
 - ✓ سعر العقارات المنخفض (السكنات والاراضي). (بودر. ع. واخرون. 2015)
- ❖ عامل النقل:
 - ✓ ارتفاع معدل امتلاك السيارة الفردية.
 - ✓ توفر الهياكل القاعدية (الطرق).
 - ✓ سعر الوقود المنخفض في بعض الدول كالجائر (Laugier.r.2012)
- ❖ المشاكل الحضرية:
 - ✓ الضجيج والفوضى التي تسود وسط المدن.
 - ✓ ضيق السكن: كونها لا تتلاءم عدد افراد العائلة والرغبة في التغيير.
 - ✓ اللا أمن (عدم توفر الامن).
 - ✓ المشاكل والآفات الاجتماعية التي ظهرت في المدن ومحولة تجنبها بالتنقل الى الضواحي.
 - ✓ غياب المساحات الخضراوات في المدن للتنزه والاستجمام.
- ❖ الاطار التنظيمي:
 - ✓ غياب تخطيط استغلال وشغل الارض: حيث لا يكون تجسيد فعلي لهذه المخططات في الواقع.
 - ✓ ضعف في تحديث و تجديد المخططات: تكون هذه المخططات مخططات لا تتماشى مع التغييرات الحاصلة في الواقع. (Laugier.r.2012)

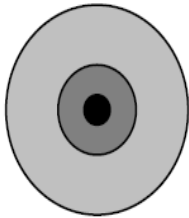


3-3/ مراحل التمدد الحضري:

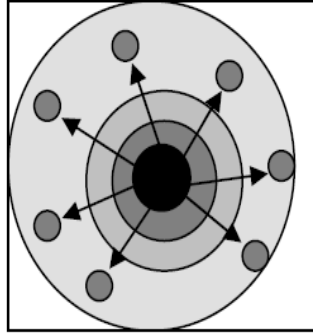
يهدف فهم ظاهرة التمدد الحضري في نطاق الدراسة، نعتمد على الشكل رقم (1)، الذي يمثل مراحل التمدد الحضري. فالمدينة كنواة تمارس استقطابها للمجالات المحيطة، وتعمل على تحويلها من ريفية إلى حضرية والعملية تتم بفعل الاحتكاك والتماس (المرحلة 1). في نفس الوقت تعمل النواة من خلال إرسالها لإشارات تحضر تؤثر على مجال أوسع من المناطق الريفية، وتعمل على تنشيط المراكز والتجمعات السكانية المحيطة لتصبح بدورها أنوية استقطاب ثانوية (المرحلة 2). في المرحلة الثالثة يتم فيها تعميم عملية التمدد وتوسع مجال التأثير. (كبيش.ع.2011).

شكل رقم(06):مراحل التمدد الحضري.

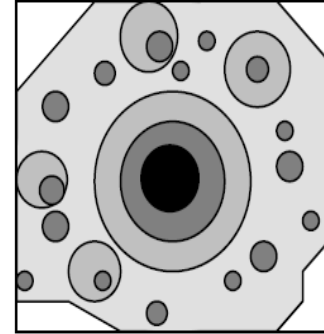
Etape I : le foyer s'étale par contact tout en polarisant un petit périmètre rural.



Etape II : le foyer convertit les franges urbaines et dynamise des centres locaux qui deviennent des foyers émetteurs secondaires.



Etape III : Généralisation du processus avec étalement à partir des foyers secondaires, création de nouveaux foyers et extension de l'aire polarisée.



المصدر: Aguejdad. R. 2009.

يهدف دعم تصور الفكرة وفهم الصورة، يمكن تشبيه العملية ببؤرة حريق غابي يلتهم المناطق المحيطة و في نفس الوقت يرسل ولمسافات طويلة شرارات تصبح بدورها بؤر لحرائق ثانوية تتصرف كالحريق الأساسي. 3-4/ آثار التمدد الحضري:

التمدد الحضري في رأي بعض الباحثين هو "التسمية الجديدة للتوسع الحضري لكن بمعناه السلبي يرافق عملية التمدد ظاهرة تحضر الأطراف وهي عملية تعميم خارج التجمعات السكانية، تصيب المناطق المحاذية للمدينة و ضواحيها، تعمل على تغيير المناطق الريفية المحيطة بها بشكل مستمر دون إلغائها أو القضاء عليها نهائياً، حيث تبقى منها مناطق زراعية وأخرى غابية وأنشطة أخرى و يمكن حصر أهم آثار التمدد الحضري في نقاط سيتم إسقاطها على النطاق الحضري:

- ✓ تمدد في الأطراف وتفرغ للمركز، ما يؤدي إلى نقص جاذبية المركز مقابل الأطراف.
- ✓ تراجع مستوى العيش في المدينة بشكل عام مقابل العيش خارجها.
- ✓ ارتفاع سعر العقار في المركز مقارنة بالأطراف والمناطق الريفية.



- ✓ زيادة المساحات من هياكل نقل، مساحات للتوقف، مناطق الأنشطة... الخ.
- ✓ زيادة مساحة المدينة وزيادة في شبكة الطرق الحضرية، تباعد مناطق السكن والعمل والدراسة ...
- تمدد مسافات التنقل وزيادة الحراك والاعتماد على الوسائل الفردية السريعة
- ✓ ظهور مجالات شبه حضرية، انتقالية وفق ظاهرة تحضر الأطراف Périurbanisation
- أنتجت (وسطا ثالثا) (Tiers-espace) لا يمكن اعتباره حضريا ولا ريفيا، بل هو وسط جديد يجمع بين خصائص الوسطين الحضري والريفي. (كبيش.ع.2011).

3-5/ نظريات (التمدد) النمو الحضري:

يشهد الإنسان اليوم ظاهرة التحضر و نمو المدن بشكل لم يسبق له مثيل ، و هذا ما يستوجب التخطيط للتحضر بشكل علمي واقعي خاصة و أن المدن بدأت منذ أواخر القرن التاسع عشر تنمو نموا كبيرا و يعيش فيها ملايين البشر ، الأمر الذي يستدعي ظهور و تطوير نظريات ذات طبيعة تخطيطية أي نظريات و قوانين لا تحاول دراسة ظاهرة التحضر و تفسيرها بقدر ما تحاول التدخل في هذه الظاهرة وفهمها و ضبطها بما يخدم رفاهية الإنسان و يجعل معيشته سهلة ميسرة في هذه المدن ،ومن بين هذه النظريات:

أ- نظرية الدوائر المتركرة-: برجس E.W.Burgess

"تعتبر هذه النظرية من أول النظريات التي تناولت بحث التخطيط الاجتماعي في المدن أو ايكولوجيا المراكز الحضرية كما انها تعتبر واحدة من النظريات التي تبحث عن مناطق التركيز . و قد قدم برجس إسهاما متميزا يكشف عن تأثير بالغ بالايكولوجيين الأوائل، وعرض إسهامه هذا في كتابه -نمو المدينة -مدخل لمشروع بحث الذي ضمنه دراسته المعروفة عن أنماط النمو و تركيب الوظائف في مدينة شيكاغو "CHICAGO" فقد كان مهتما بتطوير النظرية الايكولوجية، ولكي يقيمها حاول و وضع نموذج ووصف بياني للطريقة التي تنمو بها المدينة و تنظيمها المساحي مستخدما في ذلك خريطة ايكولوجية لمدينة شيكاغو كأساس لبحثه.

ولكي يحقق أهدافه عالج نمو المدينة في ضوء امتدادها الفيزيقي و تمايزها في المكان. "
(السماك. م، الجنابي. ه، الجنابي.ص،1985)

و لقد انطلق في ذلك من فكرة أساسية هي أن أسعار الأراضي و سهولة الوصول، تبلغ أقصاها في قلب المدينة التجاري ثم تنخفض تدريجيا بالبعد عن المنطقة المركزية، ثم بعد ذلك فكرة أساسية أخرى هي أن أسعار الأراضي و سهولة الوصول إليها تبلغ أقصاها في قلب مدينة أخرى مؤداها إن المدينة تتخذ في نموها خمس حلقات، أو نطاقات متناقصة و متحدة المراكز، هذه الحلقات هي:



1- منطقة الأعمال المركزية:

"تقع هذه المنطقة في مركز التوزيع الايكولوجي للمدينة وتشكل النواة الحيوية اقتصاديا واجتماعيا، وثقافيا فهي ملتقى طرق المواصلات، وأكثر أجزاء المدينة التي تسهل الوصول إليها، كما تدور فيها أكثر نشاطات المدينة كثافة، وتكثر فيها المسارح ودور السينما، والمتاجر المتخصصة والفنادق الكبرى والإدارات والمكاتب التجارية والبنوك، وقد أدت أفضلية الموقع في منطقة الأعمال المركزية و سهولة الوصول إليه إلى زيادة الطلب على الأرض وارتفاع أسعارها، وهذا السبب الذي دفع برجس إلى القول أن الأعمال التي تحقق ربحا مرتفعا نسبيا وتستخدم الأرض بكثافة هي التي تمكنها أن توجد في المنطقة الأولى.

2- المنطقة الانتقالية أو منطقة التحول:

يؤدي التوسع و النمو العمراني الذي تتعرض له منطقة الأعمال المركزية إلى تعرض المنطقة الانتقالية للتغيير المستمر، و تتميز بالكثافة السكانية و الانخفاض الملحوظ في الدخل الفردي، و انتشار الأمراض الاجتماعية كظهور التفكك الاجتماعي، كما يسودها أحوال سكنية متدهورة، حيث تكثر الأكوخ و المنازل القديمة، و تنتشر مخازن السلع و البضائع و المصانع، و الغرف المفروشة للإيجار... أما ساكني هذه المنطقة فهم على الخصوص الأقليات العنصرية و الاثنية، المهاجرون الجدد، الأفراد دون مأوى و الهامشيين، و بسبب أن السكن و المهن التي توجد في المنطقة الانتقالية مرفوضة اجتماعيا فإنها توصف عادة بالانحلال و الفساد الخلقي و الفيزيقي، و حسب نظرية برجس فان المنطقة الأولى تمتد فيزيقيا، من خلال عمليتي الغزو والاحتلال على حساب المنطقة الثانية التي تتوسع وتغزو هي الأخرى المنطقة الموالية.

3- منطقة سكن العمال:

يقطن هذه المنطقة العمال ذوي الياقات الزرقاء و أصحاب المهن الكتابية و أطفال المهاجرين، لهم تطلعات لتحسين مستوى معيشة أطفالهم و دفعهم لصعود السلم الاجتماعي.

4- منطقة سكنية أفضل:

تتضمن هذه المنطقة مساكن الأسرة الواحدة و أحياء الأعمال المحلية و الشقق الجميلة و العمارات وبعض فنادق الإقامة و يسكن هذه المنطقة ذوي الياقات البيضاء و أصحاب المهن وصغار المنظمين.

5- منطقة السفر اليومي أو الضواحي:

تقع منطقة السفر اليومي خارج حدود المدينة، و تمثل منطقة سكنية لذوي الدخل المرتفعة، كما يمكن أن تكون مقرا لبعض الأحياء المتخصصة، تتكون من الطبقات العليا و العليا وسطى كما أن معظم سكانها من الذين يقومون برحلة العمل اليومية". (السماك. م، الجنابي. ه، الجنابي. ص. 1985)



❖ مما سبق نجد أن محاولة - برجس - أوضحت:

✓ المدينة تنمو و تتوسع في شكل حلقات و دوائر، و تمثل هذه الحلقات مناطق متتابعة من الامتداد الحضري.

✓ أن برجس يتخذ من فكرة النمو والتوسع ليدرر عمليتي الغزو و الاحتلال، أي أن توسع الأعمال المركزية يؤدي إلى غزوها للمنطقة الثانية، و توسع هذه الأخيرة يؤدي إلى غزو الثالثة.

✓ كلما ازدادت المسافة عن مركز المدينة، كان هناك ميل نحو زيادة أحجام القطع الأرضية، وانخفاض في كثافة التملك.

❖ نقد نظرية الدوائر المتركة:

"لقد حاول برجس من خلال نظريته صياغة نموذج مثالي لدراسة نمو المدينة في ضوء امتدادها الفيزيقي و تمايزها في المكان على غرار النموذج المثالي الذي صاغه ماكس فيبر لدراسة التنظيمات البيروقراطية. وأول ما يمكن تسجيله أن برجس لم يكن يتوقع عند صياغته لنموذجه المثالي أن نمط الدوائر المتركة يوجد في كل مدينة، فقد توقع وجود اختلافات و تشويهاات عن هذا النمط وأرجعها لعوامل: المعوقات الطبيعية و البشرية ، الاستخدام السابق للأرض ،التدخل السياسي في شكل تخطيط المدن و وسائل النقل المتوفرة.

ورغم الفوائد التي حققها -برجس- إلا أنه لايزال يثير تساؤلات عديدة لم يقدم لها إجابات مرضية، كما أنه لا يخلو من ثغرات و نقاط ضعف يمكن تلخيصها كما يلي:

- التنوع في استخدام الأرض في نطاق كل منطقة و مدينة.
- التحديد التعسفي لحدود المناطق.
- عدم التحقق الامبريقي لنموذج برجس.
- محدودية تعميمه.
- اختبار برجس للمتغيرات الايكولوجية.

هذه الانتقادات قدمها أصحاب الايكولوجية الحضرية و أغلبها يرتبط بمحدودية نموذج -برجس المثالي - و انطوائه على ثغرات و نقائص، و يضيف بعض المهتمين بنظرية برجس انتقادات أخرى استنادا إلى دراسات امبريكية، نقدمها على النحو التالي:

- ليس ضروريا أن تكون المنطقة المركزية ذات شكل دائري.
- الإسكان المتخلف قد يوجد في كثير من أجزاء المدينة.
- موضع الصناعة الثقيلة الذي اعتبره برجس عامل تشويه قد لا يكون كذلك في بعض المدن.
- لا توجد الصناعة في المناطق الانتقالية فقط.
- في كثير من المدن يكون ثمة ارتباط بين موقع الصناعة ومساكن العمال ذوي الدخل المحدود.



هذه الانتقادات تؤكد عدم مطابقة هذا النموذج للواقع، انطبق مرحليا على بعض المدن الأمريكية التي نمت بسرعة كبيرة نتيجة الهجرة". (السماك. م، الجنابي. ه، الجنابي. ص، 1985)

ب- نظرية القطاع : هومر هويت Humer Hoyt

"ظهرت هذه النظرية في نهاية الثلاثينات 1939 كرد فعل على الانتقادات التي تعرضت لها نظرية برجس، و لقد تحقق ذلك حينما قدم هومر هويت إطارا تصوريا يحاول فيه تحديد النمط الايكولوجي للمدينة في ضوء فكرة القطاع، حيث أوضح أن تحديد سكنى القطاعات أو سكنى الطبقات الاجتماعية يعتمد على القيم التجارية، و لكي يتضح الأمر درس بصفة خاصة متغير الدخل و اتضح له أن ما يحدد انتشار المناطق السكنية هو دخل الأفراد، و ما يحكم التركيب الداخلي للمدن هو الطرق التي تخرج من قلب المدينة إلى الأطراف.

و استنادا إلى الفهم الخاص الذي قدمه هويت لنمو المدينة، أكد أن النمو الحضري يتحدد في ضوء امتدادات النمط السائد من أنماط استخدام الأرض و نظر إلى المدينة كدائرة و إلى المناطق المختلفة كقطاعات، كما أوضح أن النمو الحضري يتم بأقصى سرعته على خطوط النقل الرئيسية و على طول الخطوط الأقل مقاومة.

❖ نقد النظرية:

من الانتقادات الموجهة لهذه النظرية:

✓ محدوديتها و ضيق نطاق تطبيقها، بسبب انطلاقتها من نمط ايكولوجي محدد يعكس واقع بعض المدن في فترة تاريخية معينة.

✓ اهمال البعد التاريخي الذي يؤثر بشكل عميق في البناء الإيكولوجي و لقد أكد فرانسيس هازورد

F. HAUSER أهمية هذا البعد في الدراسات الحضرية، و نتيجة لذلك فإن نظرية القطاع ينحصر

تطبيقها على بعض المدن الأوروبية، الأمر الذي يجعل من الصعب تعميمها على بقية مدن العالم".

(السماك. م، الجنابي. ه، الجنابي. ص، 1985)

ج- نظرية الأنوية المتعددة:

"ظهرت هذه النظرية في منتصف الأربعينات من طرف هاريس وألمان تحاول التوصل إلى تفسير النمط الايكولوجي و تستند هذه النظرية إلى فكرة أساسية تؤكد أن النمو في المدينة لا يعتمد على نواة واحدة و إنما على نويات متعددة، وأن هناك أربعة عوامل تؤثر على توزيع الأنشطة- قيام النويات -في المدينة:

● تتطلب بعض الأنشطة تسهيلات خاصة، توجد في أجزاء محددة من المدينة.

● تستفيد بعض الأنشطة من وجودها في مكان واحد.

● تميل بعض الأنشطة إلى أن تكون متعارضة.



- لا تستطيع بعض الأنشطة الحصول على المواقع الممتازة الشيء الذي يدفعها
- للبحث عن مواقع مرغوبة أقل وذات إيجار منخفض.

لقد شكلت هذه النظريات نسقا فكريا يعكس اتجاهها متميزا حول الاهتمام بدراسة النمط الايكولوجي للمدينة، ومع ذلك فهناك فروق بين النظريات الثلاث، ترجع إلى المنظور الذي تبناه كل منهما و نظر من خلاله إلى هذا النمط.

ورغم تعدد الرؤى و التصورات لتفسير البناءات الايكولوجية الحضرية إلا إن النظرية الإيكولوجية الكلاسيكية تعرضت في مجملها لحركة نقد قاسية شملت النقاط التالية:

- الافتراضات الأساسية التي تقوم عليها هذه النظرية
 - دور المنافسة كظاهرة شبه اجتماعية
 - الحدود الفاصلة بين الظواهر الاجتماعية و شبه الاجتماعية
- الطبيعة المكانية للنشاط البشري". (السماك. م، الجنابي. ه، الجنابي. ص، 1985)

د- النظرية الايكولوجية المحدثة:

"تمثل نموذجا جديدا للنظرية الايكولوجية المبكرة التي صاغها: بارك، برجس، هويت، ماكيني، ألمان، هاريس تستند إلى فكرة أساسية، هي أن النظرية الايكولوجية كأى نظرية سوسولوجية أخرى يجب أن تغطي كل سلسلة الظواهر الاجتماعية، ولقد ظهرت الأعمال التي تندرج تحت هذه النظرية في مجموعتين و للتوضيح يتم التطرق للموقف حسب المفكرين:

يحصر كوين **QIUN** موضوع الايكولوجية في المشكلات المرتبطة بتقسيم العمل وتأثيره على التوزيع المساحي والجغرافي، ويرى أن المشكلات المختلفة التي يخبرها المجتمع لا يمكن إخضاعها كلها للتحليل الإيكولوجي الأمر الذي يدعو إلى الاهتمام أكثر بالعلاقات التبادلية بين الجماعات و البيئة، ومعظم أعماله قد اهتمت بتطبيق مبادئ البيئة و مفاهيم المجتمع المحلي الحضري و منطقة المركز الحضري أو المدينة العاصمة.

اموس هاوولي: A-HAWLEY يقدم نظرية جديدة اعتبرت بمثابة الجسر الموصل بين النظرية الايكولوجية المبكرة و النظرية الايكولوجية في صورتها الراهنة. (السماك. م، الجنابي. ه، الجنابي. ص، 1985)

يمكن تلخيص الأسس التي تقوم عليها هذه النظرية في النقاط التالية:

✓ يدور موضوع الايكولوجية حول الطريقة التي يحافظ بها الأفراد على أنفسهم في بيئة دائمة التغير.

✓ يشكل المجتمع المحلي وحدة التحليل.

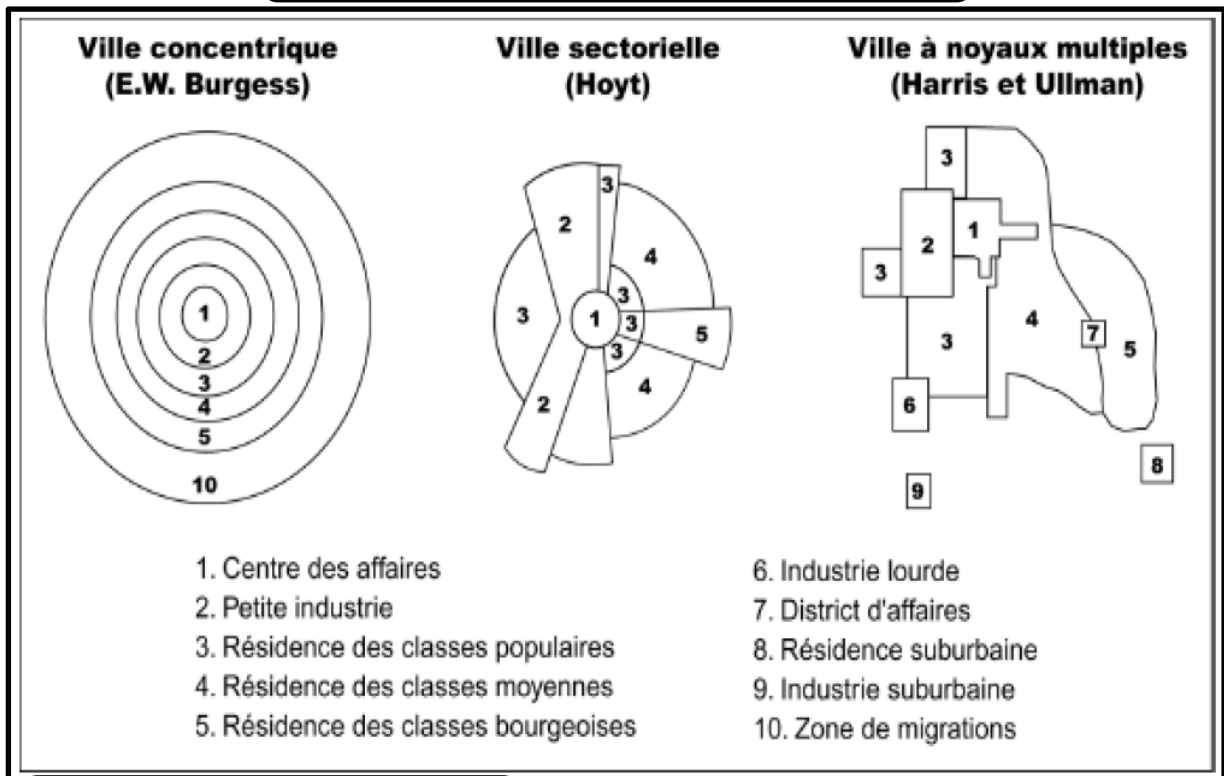
✓ دراسة الأفراد كأعضاء في جماعات.

✓ البعد المكاني.



- ✓ البعد الزمني: يضيف تأكيد - هاوي - على التفاعل اليومي بعدا جديدا لدراسة المجتمع المحلي، هو البعد الزمني.
- ✓ تكامل الجوانب السيكولوجية و الأخلاقية.
- ✓ ارتباط الأنشطة المعيشية بنسق القيمة السائد .
- ✓ عدم الفصل بين الظواهر الحيوية - شبه الاجتماعية والثقافية - والاجتماعية.
- ✓ اعتبار التكيف الثقافي أحد الموضوعات المشروعة في التحليل الايكولوجي .

شكل رقم(07): الانواع الكلاسيكية للنمو الحضري.



المصدر: Aguejded. r.2009.

4/ نظرة عامة للتطور العمراني لبعض المدن:

1-4/ مدينة لندن:

"ظهر أول تشريعات التخطيط والاسكان في إنجلترا عام 1875 للتنظيم والسيطرة على عملية البناء والاسكان. ومع تعدد الآراء والاتجاهات التي تهدف الى تطوير المدن القائمة او الامتداد خلال ضواحي ومدن جديدة و صدور قانون الحكومات المحلية عام 1909 وهو القانون الذي أعطى الحكومات المحلية سلطة اعداد البرامج والمخططات للتحكم في التطور المستقبلي للمدن القائمة.



ومنذ عام 1919م بدأت السلطات المحلية المتقاربة في وضع الخطط المتكاملة، وكان ذلك مقدمة لظهور التخطيط الاقليمي، وقد ركزت تلك الخطط والبرامج على تنظيم استعمالات الارض لمناطق الامتداد العمرانية الجديدة وتكامل الخدمات بين تلك المناطق (الحسيني. ع. م. و الفيومي. م. ع. 2003).

❖ مخطط التنمية العمرانية لإقليم مدينة لندن 1962م-1982م:

"تركزت جهود التخطيط العمرانية في إنجلترا بعد انتهاء الحرب العالمية الاولى على تخطيط العاصمة لندن والاقليم الجنوب الشرقي حيث الارتفاع المتزايد للسكان والنمو العمراني المستمر، وقد انعكس ذلك على اصدار قانون (الحزام الاخضر) عام 1938 الخاص بالعاصمة لندن، وذلك بتحديد حزام أخضر من الزراعات والمناطق المفتوحة حول الكتلة العمرانية للمدينة بعرض 9 كم بهدف الحد من النمو العمراني للمدينة. وتلي ذلك قانون المدن الجديدة عام 1948 بهدف انشاء المدن الجديدة خارج حدود الحزام الاخضر لاستيعاب الزيادة السكانية المستقبلية." (الحسيني. ع. م. و الفيومي. م. ع. 2003)

وحددت لجنة تخطيط لندن (Greater London Council) موقع المدن الجديدة وحددت الحجم السكاني ما بين 20الف نسمة الى 50الف نسمة، حيث تحددت المدن المستهدفة الكبرى خارج حدود اقليم مدينة لندن.

شكل رقم 08: مخطط توزيع المدن الجديدة لإقليم لندن الكبرى



المصدر: (الفيومي. م-الحسيني - ع، 2008)



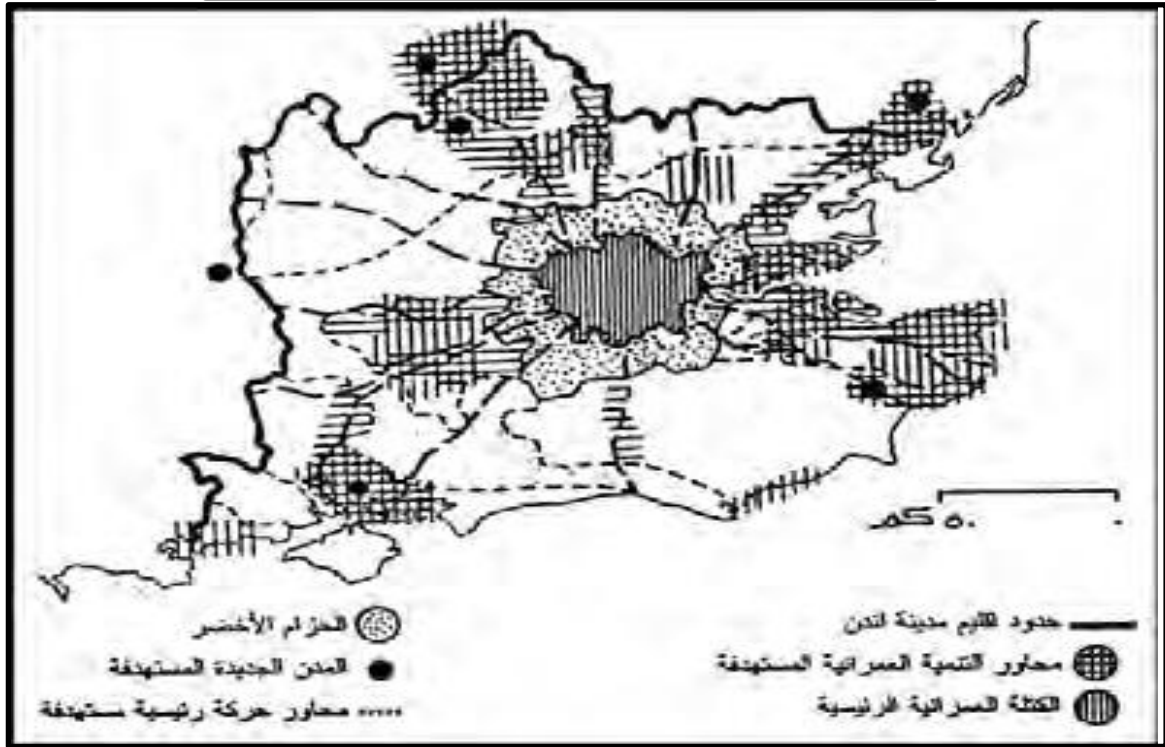
ويتضح من الشكل ان سياسة توجيه الامتداد العمراني لمدينة لندن منذ منتصف الاربعينيات استهدفت انشاء المدن الجديدة خارج الحزام الاخضر وخارج حدود اقليم المدينة وتكوين مراكز عمرانية جديدة رئيسية وثانوية.

❖ مخطط التنمية العمرانية لإقليم مدينة لندن 1982م-2000م:

"استهدف مخطط التنمية العمرانية منذ عام 1968م لإقليم لندن الكبرى تكامل المدن والمناطق الجديدة في شكل تنمية محورية اعتمادا على شبكة متكاملة من المواصلات الجماعية والخاصة Preferential Axes Of "Développements"، وتبدأ محاور التنمية العمرانية خارج حدود الحزام الاخضر، وتنتهي بمركز رئيسي للخدمات، وتشمل تلك المحاور مجموعة من المراكز الثانوية بهدف الحد من مركزية مدينة لندن.

كما استهدف المخطط استيعاب نمو سكاني بنحو 3,5 مليون نسمة لسنة 1981م من خلال محاور التنمية العمرانية المستهدفة. " (الحسيني. ع. م. و الفيومي. م. ع. 2008)

شكل رقم 09: مخطط اقليم لندن الكبرى 1967-1981م



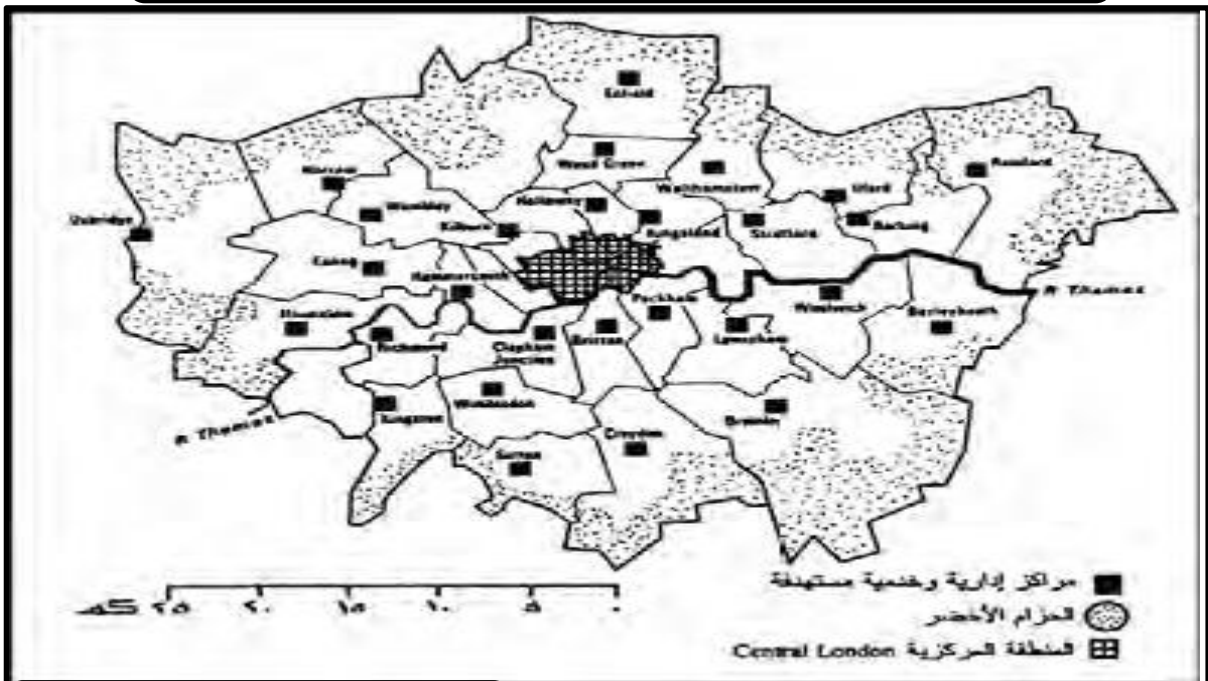
المصدر: (الفيومي. م-الحسيني -ع، 2008)



ويتضح من الشكل ان سياسات توجيه الامتداد العمراني داخل اقليم لندن الكبرى ما بين 1967_1981م ارتكزت في محتواها على سياسات عام 1962 بالحفاظ على الحزام الاخضر والاتجاه بالتنمية خارج حدود الحزام الاخضر، وان اختلف أسلوب التنمية العمرانية ما بين مدن مستقلة الى محاور تنمية تربط تلك المدن والتجمعات الجديدة معا.

"وحددت لجنة تخطيط لندن الكبرى (Great London Council) سياسات تطوير العاصمة لندن اعتمادا على فض المركزية من المنطقة المركزية للمدينة (Central London) وذلك بتخطيط المدينة الى قطاعات، بحيث يشمل كل قطاع نحو 200 الف نسمة والعمل على توفير مراكز ادارية خدمية واعطاء السلطات المحلية (Country Council) سلطة الاحلال والتجديد العمراني والحد من النمو العمراني داخل تلك القطاعات التخطيطية والحفاظ على الهدف القومي وهو حماية الحزام الاخضر." (الحسيني. ع. م. و الفيومي. م. ع. 2003)

شكل رقم 10: خطة تعدد المراكز (POLYCENTRIQUES) لمدينة لندن



المصدر: (الفيومي. م-الحسيني -ع، 2008)



ويتضح من الشكل الاتجاه لتحقيق التساوي في أهمية توزيع المراكز داخل قطاعات مدينة لندن التخطيطية لفض المركزية الادارية والخدمية من المنطقة المركزية للمدينة (Central London) وتشمل تلك المراكز المقترحة العناصر الادارية والخدمية و التجارية لسكان القطاع، وقد ساعد على نمو هذا المراكز محاور الحركة الرئيسية المتمثلة في الطرق وشبكات النقل والمواصلات الرئيسية التي قامت بفض المركزية الادارية والخدمية.

2/ مدينة سطيف:

عرفت مدينة سطيف عملية تكثيف عمراني كبير للمركز، تحت تأثير الضغط السكاني الكبير و الطلب المتزايد على السكن و التجهيزات و المرافق التابعة. لكن بالموازاة لذلك، ظهر تمدد حضري أفقي في الأطراف بوتيرة معتبرة و بشكل عفوي، مما أدى إلى زيادة مساحة المدينة، و تباعد المسافات بين الأحياء السكنية في الأطراف و المركز، وارتفاع كثافة الحراك التنقلي. وأمام مشاكل التنظيم التي يعرفها قطاع النقل الجماعي بالحافلة، و عجزه على تلبية كل متطلبات التنقل المتزايدة لسكان الضواحي الخاصة، يتم اللجوء للاستعمال المكثف للسيارة الفردية في أغلب التنقلات اليومية، مما أدى إلى ظهور اختناقات مرورية و نقاط سوداء ساهمت في تراجع مستوى الحياة العام في مدينة سطيف، التي كانت دائما نموذج للمدينة النظيفة و الهادئة.

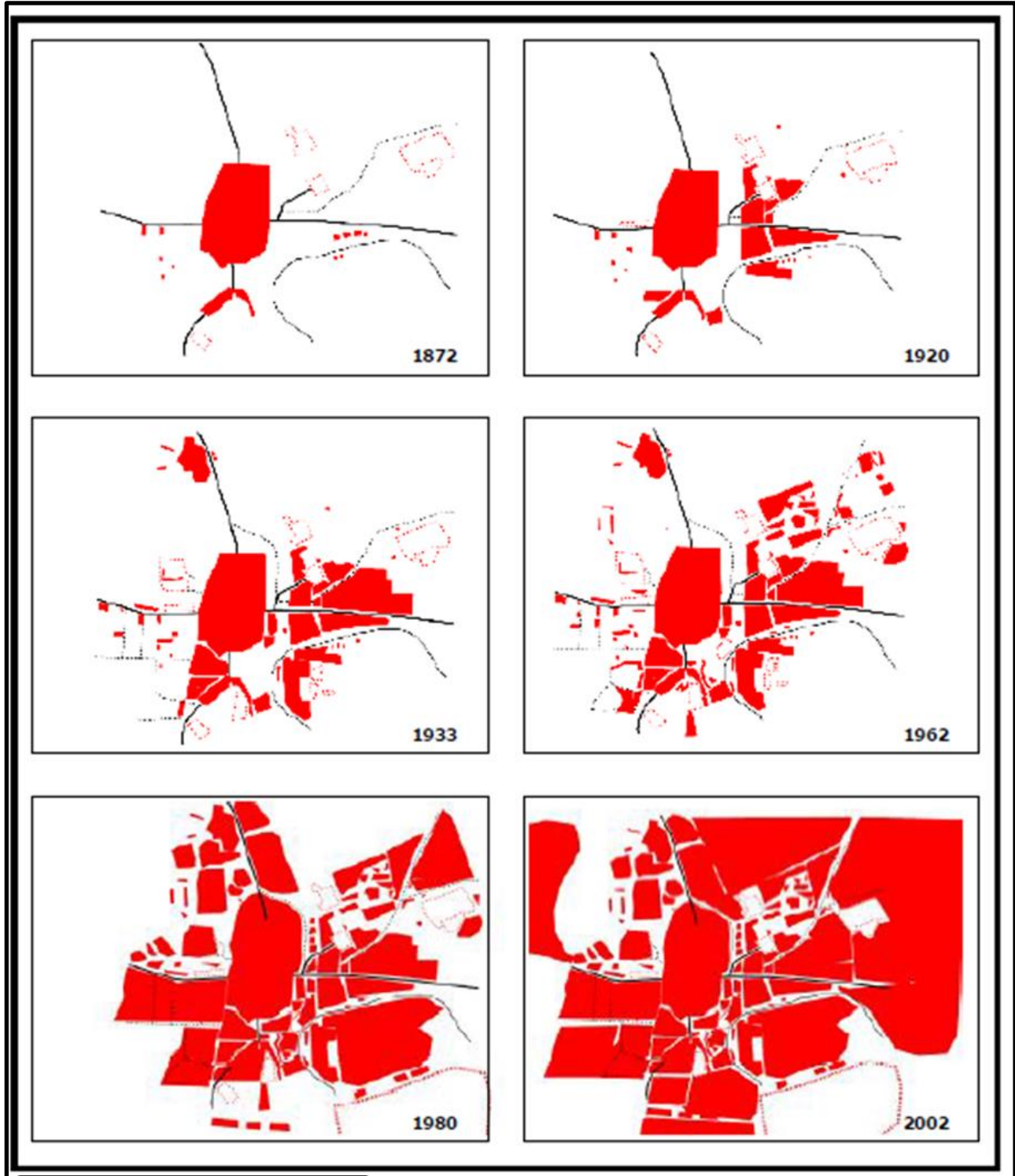
وللحد من استعمال السيارات الفردية، لا بد من تصور آليات لتنظيم النقل الجماعي، وذلك من خلال إشراك كل من السلطة المحلية والفاعلين في قطاع النقل و العمران، و كذا المستثمرين والسكان المعنيين.

❖ التمدد الحضري في مدينة سطيف: من مدينة مركزية إلى مدينة ممتدة

عرفت مدينة سطيف منذ الاستقلال نموا حضريا سريعا، وقد مر التعمير في المدينة بمراحل مهمة، ولعل أكثر هذه المراحل تأثيرا ما تمر به المدينة في السنوات الأخيرة من توسع كبير لمساحة المدينة، نتج عنه تشويه للنسيج العمراني لم يراعى فيه توزيع المساكن ومناطق الشغل والوظائف، مما أدى إلى ظهور مناطق سكنية كثيفة إضافة إلى النمو العفوي للمساكن في ظل الطلب الكبير على السكن. ويمكن تحديد مراحل التعمير في مدينة سطيف كالتالي: (كبيش.ع.2011).



شكل رقم 11: مراحل التعمير في مدينة سطيف



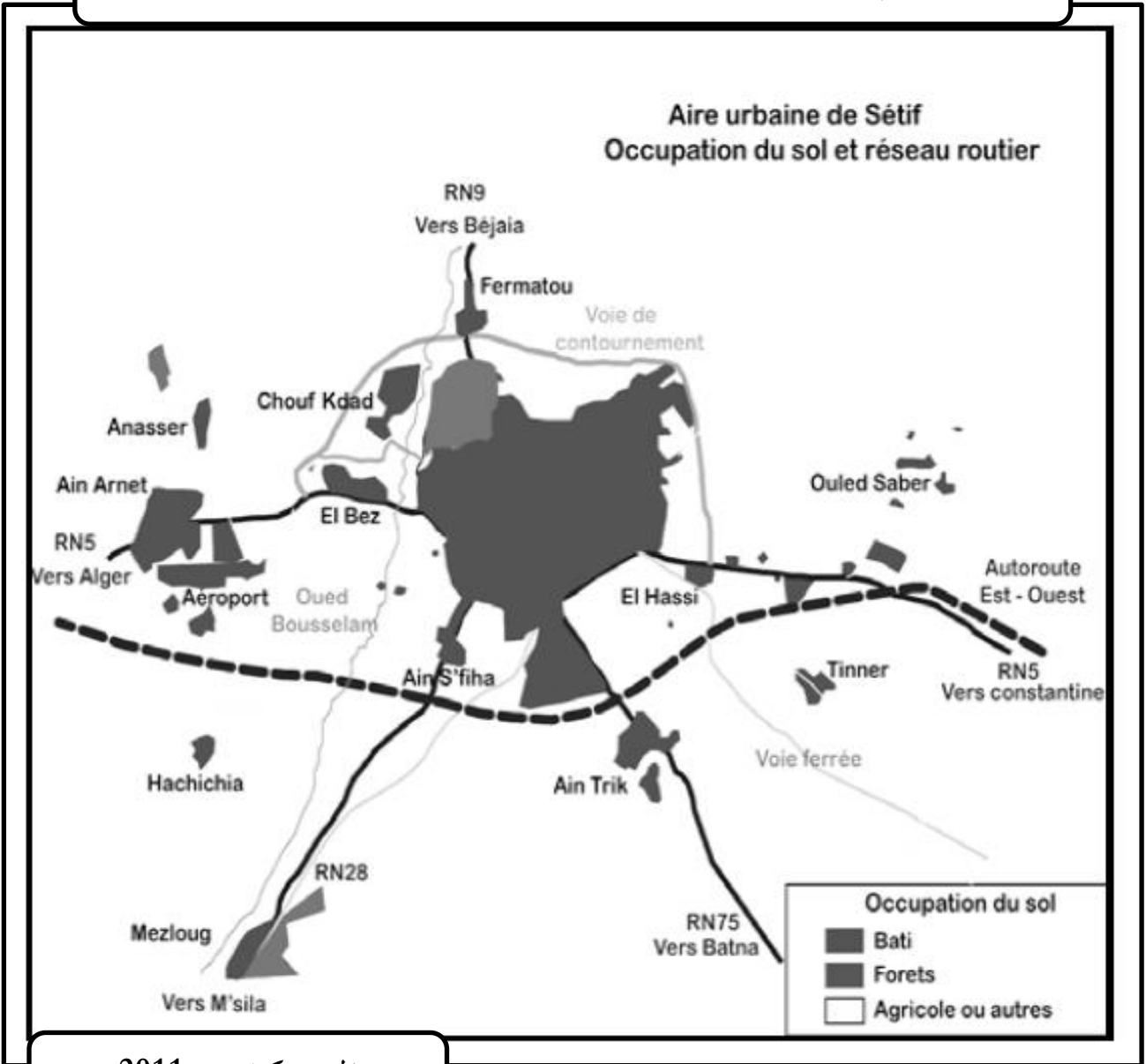
المصدر: كيش. ع، 2011



المرحلة ما بعد سنة 2000 التمدد في كل الاتجاهات:

"أهم ما يميز هذه المرحلة هو التوسع المجالي الكبير للمدينة، حيث، تم اختراق الحدود الجنوبية، إلى ما وراء الطريق الوطني رقم 5 الذي شكل و لفترة طويلة خطا أحمر أمام توسع البناء على حساب الأراضي الزراعية. و قد نتج عنه تلاحم المحيط العمراني للمدينة بتجمع عين السفيهة. أما في الجهة الغربية فالتمدد الحضري للمدينة قد تجاوز وادي بوسلام ليعم هضبة الباز. أما على الجهة الشرقية، فالمدينة تتوسع باتجاه منطقة الحاسي من خلال توسيع حي الهضاب و انجاز القطب الجامعي الثالث و كذا دراسة مشروع اليمامة

شكل رقم 12: خريطة تمثل استخدامات الارض في النطاق الحضري لمدينة سطيف



المصدر: كبش. ع، 2011



تبرز الخريطة البقعة الحضرية (tache urbaine) التي تمثل المجال المني، و النطاقات الخضراء التي تتكون من الفضاءات الغابية و الأحزمة الخضراء بالإضافة لشبكة الطرق في النطاق الحضري لمدينة سطيف، و يمثل اللون الأبيض الذي يحيط بالمجال المبني الأراضي الزراعية. " (كبيش.ع.2011).

5/ التوسع العمراني وعلاقته بالتنقل:

5-1/ تأثير النقل الحضري في التوسع العمراني للمدينة :

يؤثر النقل الحضري تأثيرا مباشرا في توسع المدينة ونموها العمراني اذ يعتبر العامل الرئيسي في تحقيق الاتصال بين مختلف شرائح المجتمع كما ان له دور كبير في ربط جميع اجزاء المحيط الحضري بعضها ببعض (ربط المراكز بالأطراف وربط الاطراف فيما بينها) وهذا ما يحقق الترابط والانسجام في المدينة وعدم ظهور الاحياء الهامشية او المعزولة . (قادي. د، 2012)

5-2/ تأثير شبكة الطرق و الشوارع:

ان شبكة الطرق تنمو تناسبا مع تطور المدينة ففي المدن القديمة تكونت هذه الشبكة خلال فترات زمنية متعاقبة وتطورت على اساس ربط المدينة مع العالم الخارجي .

ومع زيادة مساحة المدينة وتوسعها العمراني فان الطرق الخارجية تحولت الى طرق داخلية وبالتالي اصبح من الضروري اخضاع هذه الطرق الى المتطلبات التصميمية لطرق المدينة والتي تأخذ بعين الاعتبار التطور الكبير الذي طرأ على خصائص وسائل النقل والحركة سواء حركة السيارات او المشاة.

لذلك فمن الضروري الاخذ بعين الاعتبار المتطلبات التصميمية لشبكة الطرق القديمة اثناء دراسة

توسعها وتصميم الطرق والشوارع الجديدة والتي يمكن انجازها فيما يلي:

- ✓ التوزيع العقلاني للمكونات المختلفة للمدينة بشكل يسهل عمل وسائط النقل مع الحد الادنى من ضياع وقت اثناء الانتقال من منطقة الى اخرى في الحي السكني الى مركز المدينة والى مناطق العمل الاخرى التي قد تتواجد على اطرافها.
- ✓ التوزيع المنتظم للتجهيزات في المدينة وتحديد المكان السليم لتوضع المركز الرئيس والمراكز الثانوية من وجهة نظر سهولة الانتقال بين هذه المناطق.
- ✓ الاعتماد السليم لمنظومة النقل العام.
- ✓ توفير شروط امان الحركة للسيارات والمنشاة.
- ✓ انشاء شبكة طرق بسعة تناسب مع غزارة الحركة المتوقعة وكذلك المساحات مع توفير سرعات مختلفة تبعا لوسائل النقل المستخدمة مع امكان عزل انواع من هذه الوسائل اثناء الحركة .



- ✓ اختيار المحاور الرئيسية ذات الطول الأقصر بين المناطق المولدة والجاذبة.
- ✓ توفير إمكان إعادة توزيع الحركة والاقوات الصعبة على المحاور البلدية .
- ✓ أن وضع التصاميم الخاصة بطرق المدينة وشوارعها تنفذ وفقا للمخطط العام للمدينة وبالتنسيق مع المخططات التفصيلية للمراحل الأولى لتوسع المدينة .
- ✓ أن تأمين العالقة المتوازنة بين وسائل النقل اثناء الحركة داخل المجال الحضري وشبكة الطرق والشوارع بات من المسائل المطروحة امام مخططي النقل والمواصلات سيما وان زيادة عدد سكان المدينة وتوسع حدودها وتطور فعاليتها الاقتصادية والاجتماعية والثقافية يترافق مع زيادة سنوية ملحوظة في عدد وسائل النقل بأنواعه المختلفة، مما يستدعي ضرورة استكمال وتطوير شبكة الطرق والمنشآت المتممة لها ويستدعي ايضا اعتماد أكثر على الوسائل الأكثر تطور في تنظيم الحركة سواء في مركز المدينة او بين اطرافها بما يتناسب وغزارتها المتزايدة .(قادي. د، 2012)

5-3/ سلبيات التوسع العمراني على النقل الحضري :

تشهد معظم المدن نموا عمرانيا معتبرا تحت تأثير الضغط السكاني الكبير والطلب المتزايد على السكن والتجهيزات والمرافق التابعة لها مما أدى الى زيادة مساحة المدينة وتباعدا المسافات من الاحياء السكنية في الاطراف والمركز، هذا النمو انعكس سلبا على مجال النقل الحضري الذي اصبح عاجزا على تلبية كل متطلبات النقل اليومية للسكان خاصة سكان الضواحي، وفيما يلي سنتعرف على اهم سلبيات النمو العمراني التي تؤثر في النقل الحضري وتجعله غير قادر على تحقيق اهدافه وهي كيفية ربط الضواحي بالمركز وربط الضواحي ببعضها البعض:

5-3-1/ ربط الضواحي بالمركز Relier le centre aux périphéries :

تنمو المدينة وتتوسع باتجاه الاطراف ، ما يمكن ان تلاحظه لدارسي او المتبعين لأنماط المدن خصوصا المدن النامية هو تمركز معظم الانشطة والخدمات في وسط المدينة والذي يعتبر السبب الرئيسي في ارتفاع حجم التدفقات اليومية للسكان مما يخلق حركة كثيفة باتجاه المركز وبالتالي الى اختناق المدينة وتراجع مستوى الحياة فيها وهذا ما يؤثر سلبا على سكان الضواحي ذات الكثافة العالية او المتوسطة الذين يجدون صعوبة في التنقل الى المراكز لقضاء حوائجهم اليومية .



ان حل هذا المشكل يقتضي نظرة جيدة في مجال تخطيط المدن وذلك بنقل الحركة وتوزيعها بدلا من تجميعها في المركز وهذا لا يمكن الا اذا تم نقل التجهيزات العمومية المسببة للحركة وتوزيعها على انحاء المدينة وهذا ما يعطي انسيابية في الحركة داخل المدينة حيث يقلل من الاختناق المروري في المركز.

(كبيش. ع، 2009)

5-3-2/ ربط الضواحي ببعضها **inter - périphéries**:

ان دراسة الديناميكية الحضرية للمدينة تمكننا من معرفة مظاهر الزيادة السكنية مع المجال فطبيعة النمو الحضري للمدينة يحولها من مدينة احادية المركز (المركز القديم) الى مدينة متعددة المراكز والتي تنشأ من تمدن المدينة نحو الاطراف وما يترتب عنه من طول لمسافات التنقل بين المركز والاطراف وبين الاطراف فيما بينها مما يؤدي الى زيادة التكاليف وزمن التنقل.

ومن النتائج المباشرة للنمو الحضري تحول اتجاهات التنقل من تنقلات اطراف مركز او العكس الى تنقلات جانبية بين الاطراف التي يوجد بها بعض الانشطة او الخدمات والتي تتركز فيها الحركة الا انها اقل حدة من تلك الموجودة في المركز، في حين نجد ان الضواحي التي لا تتوفر على الانشطة او الخدمات فان الحركة بها تكون ضعيفة ان لم نقل منعدمة حيث تنشأ ما يسمى حي المرقد "cite dortoir".

(كبيش. ع، 2009)

5-4/ دور النقل في تنظيم الأوساط الحضرية:

ان الحديث عن دور واهمية قطاع النقل في تنظيم الأوساط الحضرية يستدعي التطرق الى اهم المناطق المشكلة للوسط الحضري، حيث يتكون أساسا من ثلاث مناطق حضرية.

5-4-1/ مناطق الوسط الحضري:

يمكن التمييز بين ثلاثة مناطق حضرية (zone urbaines) وفقا للكثافة السكانية وهي الوسط المفرط للمدينة (L'hyper centre-ville)، وسط المدينة (le centre-ville) وضواحي المدينة (les banlieue).

❖ **الوسط المفرط للمدينة:** يتكون عادة من منطقة بها سوق او منطقة سياحية او تاريخية وقد

تكون مجرد مكان للعيش يضم في غالب الاحيان أماكن مخصصة للمشاة او لاستخدام الدراجات الهوائية، وخير مثال على ذلك المركز التاريخي للمدن المتوسطة او كبيرة الحجم، ويعود سبب استخدام الأنماط العذبة في مثل هذا النوع من الحيز الحضري. (هنودة. م، 2011)



❖ **وسط المدينة:** وهو تلك المنطقة الداخلية وقرية من الوسط المفرط للمدينة و ضواحيها اين تتركز المشاريع التجارية ومختلف الأنشطة الرئيسية حيث الكثافة السكانية مرتفعة نسبيا مما يجعل السيطرة و التحكم في وسائل النقل امر في غاية الأهمية، بالإضافة الى التنقلات و الرحلات المحلية هناك عدد كبير من الافراد الذين ينتقلون في شكل دوري الى المنطقة من ضواحي المدينة حيث يتواجد في هذه المنطقة مختلف أنماط النقل و بشكل كبير، فالسيارات تحتل حيزا كبيرا من الطرق السريعة الى غاية الاحياء السكنية الصغيرة وهي نمط النقل المفضل نظرا لأنها توفر الراحة ومرونة في غاية الأهمية، كما تتواجد أنماط نقل أخرى مثل قطار الانفاق الذي يتميز بكفاءته العالية في النقل ما بين جميع انحاء المدينة بشكل سريع بحجم اكبر و القطار الحضري وحافلات الخطوط القوية هذه الأخيرة لها دور مماثل كذلك في ربط نقاط المدينة المهمة ببعضها البعض ولكن بحجم اقل مقارنة بقطار الانفاق و القطار الحضري. (هنودة، م، 2011)

❖ **ضواحي المدينة:** وهي مناطق ذات كثافة سكانية منخفضة مقارنة مع الوسط المفرط للمدينة ووسط المدينة في هذه المنطقة (ضواحي المدينة) تكون السيارة مطلوبة بشكل كبير نظرا لمزاياها، و الواقع ان طبيعة تنقلات و رحلات سكان الضواحي تكون لفرص العمل، التسوق... الخ، هذه الخصائص تدفع نحو تجاهل انماط التنقل من طرف السكان، نظرا لكون شبكة النقل الجماعي في كثير من الأحيان اقل تنظيما مع مثيلاتها وسط المدينة، وبالتالي يتم اللجوء الى السيارة الخاصة، وتبقى المدينة تمارس تأثيرا لا يمكن تجاهله اتجاه ضواحيها، وبالتالي فان النقل الجماعي ليس غالبا تماما وغير مناسب كل هذه الخصائص جعلت السيارة مفيدة بشكل جيد في الضواحي الى ان أصبحت تستخدم حتى في ادنى التنقلات حتى و ان لم تبدي الحل الأكثر نجاعة خصوصا من جانب الطاقة. (هنودة، م، 2011)

5-5/ العلاقات بين التجمعات السكنية و شبكات التنقل:

"التنقل هو مجموعة حاجات الاتصال و المبادلات التي تتقرر بين عناصر المدينة الثلاث: المسكن، الشغل، و أوقات الفراغ، و المسببة لحركات الذهاب و الإياب التي تختلف شدتها بحسب أهمية التجمع و اختلاف أعمال سكانه" (صلاح الدين. ع. ش).

تبلغ حركات التنقل أوجها في الاحياء المركزية للتجارة والأعمال خاصة في ساعات الذروة الصباحية أو المسائية أي ساعات الدخول و الخروج إلى أماكن العمل و منها، و في منتصف النهار، أما في الأحياء



الأخرى فإن حركة التنقل تشتد في القطاعات الكثيفة أكثر منه في القطاعات الأقل سكانا. و نظرا لأهمية هذه العلاقة بين التجمعات السكنية و طرق التنقل، كان لزاما أن تؤخذ خطوط و شبكات التنقل بعين الاعتبار أثناء التخطيط لإنشاء تجمعات سكنية، فالأراضي المبنية يجب أن تخضع لضرورات التنقل بين الأحياء من جهة وبين مركز المدينة وباقي الأحياء من جهة أخرى.

"بالنسبة لشبكات التنقل بين الأحياء ووسط المدينة، فالذي يحدد طرقها هو طوبوغرافية و جيولوجية المواقع المجتازة، فإذا لم تشتق الأحياء السكنية فيجب أن لا تعرقها الاملاك المبنية، كما توجد مجموعة من العوامل تجعل بين التمييز بين الطرق التي تؤلف شبكة خطوط النقل بين الأحياء و شبكة خطوط النقل بين الأحياء و وسط المدينة و هي :

✓ حاجات مستعملي الطرق و طبيعة الوسيلة المستعملة للتنقل.

✓ طبيعة التجمعات السكنية (مساكن جماعية، فردية، مختلطة) و استخدامات المساكن (متاجر، مكاتب...).

✓ تأثير التوقف على طول الطريق، خارج مكان وقوف السيارات.

✓ طول الطريق.

✓ عدد الشوارع التي تقطعها هذه الطريق أو المفتوحة عليها.

✓ عدم إمكانية فصل الطريق عن الأملاك المبنية. " (رواجي. س، 2009)

كما تجدر الإشارة إلى عامل آخر مهم هو العوامل الممكنة لتطور المدينة، فنفقات الطرقات ترهق كاهل الدولة، فيجب الاهتمام بالاقتصاد و توافقه مع البحث عن أفضل الواردات.

كما أن مشكلة تداخل المساحات المخصصة للمشاة، و المساحات المتروكة للسيارات هي إحدى أثقل النتائج و أدقها على الحل. و الملاحظ في هذا الصدد أن التوازي بين الأرصفة و الطرقات هو الوحيد الذي يشكل خطرا، لأن السائقين الخائفين من رؤية أحد المشاة يظهر أمامهم، يميلون إلى الابتعاد عن الرصيف، وهو نوع من الحذر لكنه قد ترك قسم هام من الطريق دون استعمال. أما بالنسبة لشبكة التنقل على المستوى الأحياء و بينها فضروري وجود شبكات متكيفة مع طبيعة التجمعات السكنية و حاجات السكان التنقلية و وفقا لطبيعة المساكن التي يجب تأمين تنقلاتها و المكانة الاجتماعية للسكان يتم إنشاء الطرق للأحياء السكنية على إحدى الطرق التالية:



❖ "طرق ذات اتجاه مزدوج تصل بين الأحياء و تشكل هيكل شبكة المواصلات المحلية، و تؤمن الاتصال بطرق التنقل العام.

❖ طرق مخططة بشكل حلقة تحيط بمجموعة أو مجموعات سكنية، وتوصل بشارع أو بعدة شوارع ذات الطرق المزدوجة.

❖ طرق مسدودة لا تؤمن المواصلات إلا إلى البيوت التي على جانبها". (رواجي. س، 2009) و تلغى بقدر الإمكان تنقلات المشاة في الطرق الرئيسية للشبكات السكنية، و هو حل سهل بشكل خاص في القطاعات السكن الجماعي و ثمة دروب ذات تخطيط قصير بقدر الإمكان توصل أبواب البيوت بالمناجر و بمنشآت الحي المختلفة، ثم تخطط دروب الدراجات خصوصا على مقربة من اتصالات شبكة التنقل العام بشبكة المواصلات المحلية، وفيها يمكن تخفيف عرض الطريق إلى اتجاه واحد للسيير، إلا أنه يجب أن يسمح بسير السيارات من جميع الأحجام و الاستعمالات المختلفة.

فشوارع الأحياء السكنية اليوم تظهر وجود أرصفة ضيقة و طرق كبيرة العرض، فتكون الأرصفة مزدحمة بحركة مرور هامة بالنسبة إليها، إضافة إلى استغلال جزء منه من قبل التجار لعرض منتجاتهم، في حين الطرق ذات المميزات التي هي أعلى من حاجات حركة المرور عليها، تصبح في أوقات فارغة بالرغم من أنه قد يكون توسيع الطرق ضروريا لإتاحة التوقف و التلاقي و التجاوز في الأجزاء المستقيمة ... إذا فإن القيام بالتخطيط لشبكات التنقل لشبكات التنقل في التجمعات السكنية أمر في غاية الأهمية يجب فيها الأخذ بعين الاعتبار العوامل الرئيسية التي لها تأثير في ذلك: الاستعمالات المختلفة للطريق، تطور و توسع الحي و ذلك من أجل إعطاء مرونة أكثر على التخطيط الطريق و الأرصفة و مسالك الدراجات. (رواجي. س، 2009)

5-6/ التفاعل بين التمدد و الحراك:

"إن التفاعل المتبادل بين التحضر والحراك يجعل من الصعب التمييز بين ما ينتجه التعمير من حراك أو ما ينتجه الحراك من عمران، ويمكن لإبراز العلاقة بين العناصر الثلاثة الإشارة إلى "الحلقة المفرغة" التي تضم التمدد الحضري، تحضر الضواحي والحراك، حيث تشجع سهولة التنقل ظاهرة التحضر في الأطراف التي تؤدي بدورها إلى توسيع مجال تأثير واستقطاب المركز، الأمر الذي يعمل على تعزيز دوره من خلال توفيره للشغل والخدمات، وفي نفس الوقت يوفر عرضا عقاريا مهما للسكن في الضواحي للمشتغلين في التجمع. ويفرض السكن في الأطراف و استعمال السيارة الفردية.

كما تطرح الكثير من الدراسات هذا التفاعل المتبادل بين المدينة والحراك فيها من زاوية من يجب أن يتكيف مع الآخر؟ للوصول إلى النتيجة كون المدينة هي التي تكيفت مع السيارة من خلال تهيفة المجال



الحضري لتسهيل حركة وتوقف السيارات. فنظام السيارة "système automobile" قد فرض نفسه لينتج "نمط مدينة السيارة" « Le modèle de la ville automobile ». لأن الحراك يعكس نوعية الحياة نظرا لارتباطه الوثيق بدخل الأسرة الذي يسمح بتغطية تكاليف التنقل من الناحية الاقتصادية، أما من الناحية الاجتماعية فقد ساد مبدأ تجسيد الحق في الحراك "droit à la mobilité" لأنه يقود بشكل معين إلى الحقوق الأخرى، فالنقل يسمح بتكريس حق التعلم والعلاج وغيرها من الحقوق، مما يفرض ضرورة بناء نظام نقل جماعي وتوسيع البنية التحتية وتخطيط وتسيير الحراك.

"إن فهم الحراك هو فهم للمدينة، وهذا الفهم يتطلب دراسة المجال الذي يتم فيه التنقل ومعرفة العلاقة بين العمران والتنقل. فمن الخطأ أن تقتصر دراسة النقل في جانبه التقني أي بمعزل عن الظروف التي تحيط به والإطار الذي يحتضنه وبعده الاجتماعي والسلوكي الذي يميزه. لم تعد المدينة ذات أبعاد مترية métrique فقط بل هي ذات أبعاد شبكية réticulaire ويتم التعبير عن هذا بالتمييز بين المسافة الجغرافية الطبيعية "proximité physique" والمسافة الزمنية "proximité temporelle" لأن الحراك أصبح يرتبط أكثر فأكثر بالسرعة أي الثنائية "vitesse/mجال/الزمن" espace/temps" ومنه جاءت العلاقة المشهورة باسم صاحبها زهافي Zahavi التي تركز على فرضية ثبات الزمن المخصص للتنقل مقابل تمدد في مسافات التنقل بحكم استعمال وسائل نقل أكثر سرعة" (كبيش.ع.2011).

يتم التركيز إذن على تأثير التمدد الحضري للمدينة وتوزيع استخدامات الأرض فيها وفي إقليمها الحضري الذي يظم الضواحي والتجمعات التابعة للمدينة في تمديد مسافات التنقل اليومي للأفراد. فمدينة المشاة سابقا كانت صغيرة المساحة لا يتعدى قطرها 500 متر تتم فيها الرحلات اليومية بين مناطق السكن والعمل أو التسوق أو الترفيه سيرا على الأقدام، وبظهور السيارة في النصف الأول من القرن العشرين بدأت المدن تتوسع وتمتد في مرحلة أولى ضمن التجمع العمراني وليس بعيدا عن مركز المدينة، ولكن بفضل التقدم الصناعي والتكنولوجي الذي سمح بزيادة سرعة المركبات وتطور شبكات الطرق، تطورت المدن في إقليمها الجغرافي لتشكّل الأطراف والضواحي مما استلزم تدخل لإنجاز طرق سريعة وهياكل مرور جديدة استدعت التخطيط والتنظيم، فتشكل ذلك المحيط الذي أصبح الآن يستوعب كثيرا من عناصر المدينة من مساكن وخدمات ومرافق، والذي أصبح يمثل بدوره ظهيرا عمرانيا وبيئيا له وظائفه وأنشطته التي تتكامل مع المدينة ويشكل معها وحدة عمرانية واحدة.

إن النمو السريع والحاصل والمرتقب في الحراك والتطور الكبير في وسائل النقل من شأنه تغيير كثير من المفاهيم العمرانية المألوفة، مثل علاقات المسكن بالاستخدامات الأخرى والمرافق كالمؤسسة التعليمية أو



المستشفى وغيرها من الخدمات وهو ما سينعكس على أسلوب ونظام العيش وسلوكياته وعلى نمط الحياة الاجتماعية بشكل عام.

إذا كان التمدد هو نتيجة منطقية لظاهرة التحضر التي سادت في القرن العشرين، فإن مدن اليوم تتمدد وفق ظاهرة تحضر الأطراف ما يؤدي إلى تشتت العمران الذي تغذيه حركة التجهيز بالمركبات وبالتالي زيادة الحراك، وهذه الوضعية تطرح الكثير من المشاكل للمدن جعلت الكثير يعتبرون أن تسيير الحراك يعني التحكم في التمدد الحضري. (كبيش.ع.2011).



خلاصة:

ومن هنا نرى ان التطور العمراني او الامتداد الحضري يعتمد بصورة اساسية على محاور الحركة والطرق وشبكات النقل والمواصلات كما يؤثر ويتأثر بها، فقد رأينا أن نمو المدينة خارج الحزام الاخضر قد ساعده محاور الحركة الرئيسية من الطرق وشبكات النقل والمواصلات والتي ساعدت أيضا على فك المركزية الادارية والخدمية، ومدى ملائمة تصميم شبكات النقل للعمران وتطوره وامتداداته.



خلاصة الجزء الاول:

من خلال ما تطرقنا اليه فيما يخص النقل، التنقل، التوسع العمراني وكذلك الاشكالية التي كانت تتمحور حول التمدد الحضري للمدينة ونظام النقل فيها، تمكنا من معرفة اسس و مبادئ تخطيط النقل وكذلك العلاقة بين التنقل والتوسع العمراني.

زيادة الحراك الحضري جاء كنتيجة للتمدد الحضري للمدينة الذي بدوره ادى الى ظهور هياكل قاعدية ونظام نقل حضري الذي اصبح لا يغطي الطلب المتزايد على التنقل في الاطراف خاصة نظام النقل الحضري الجماعي، هذا الاخير عجز عن ربط الاحياء فيما بينها.

الجزء الثاني: الجانب التطبيقي
(تحليل و توصيات)



مقدمة الجزء الثاني:

تعتبر عملية التحليل العمراني من اهم ،وأدق العمليات في كل الدراسات العمرانية وعلى قدر اهميتها على قدر صعوبتها وحساسياتها، وفي هذا الجزء سنعتمد على التحليل العمراني اي الجزء التطبيقي وهذا من خلال أربعة فصول، يتناول الفصل الاول تقديم المدينة التي تعتبر هي الوسيط الاساسي لكل التفاعلات البشرية فهي مجال النشاطات ومركز توليد التنقلات عن طريق وظائفها المختلفة وطبيعة نسيجها ومعطياتها البشرية والهياكل المتوفرة بها لذا يجب التطرق الى هذه العناصر كعوامل اساسية لتعريف المدينة وكذلك معرفة كيفية تطور العمراني للمدينة كل هذا من أجل تحديد تأثيرها على النقل الحضري.

أما الفصل الثاني سيتطرق الى تحليل شبكة النقل الحضري لمدينة الجلفة من خلال دراسة أنواع النقل الحضري المتواجدة، ومعرفة مدى تغطية هذه الشبكة لمدينة الجلفة مع الخروج بأهم المشاكل، ولتدعيم نتائج تحليل شبكة النقل الحضري سنتطرق في الفصل الثالث الى تحليل الاستمارة، المقدمة لكل من المتنقلين والناقلين وكذلك المختصين في قطاع النقل، وهذا للوصول الى واقع النقل في المدينة.

وفي الفصل الاخير سنحاول فيه وضع اقتراحات وحلول للمشاكل، وكذلك تقديم توصيات.

الفصل الثالث: تقديم مدينة الجلفة.

تمهيد:



- 1- موقع المدينة.
- 2- الدراسة الطبيعية.
- 3- الدراسة السوسيواقتصادية.
- 4- الدراسة العمرانية.
- 5- دور النقل الحضري في تحديد حجم واتجاه التمدد

الحضري للمدينة

خلاصة:





تمهيد :

في هذا الفصل من البحث سنحاول تقديم منطقة الدراسة ، وهذا من خلال الدراسة الطبيعية للمدينة ومعرفة مدى اهمية موقعها، وكذلك الدراسة العمرانية التي هي من اهم العمليات وأدقها والتي من شأنها سنتعرف على كيفية التطور التاريخي للمدينة، الذي يعتبر الاهم من خلال معرفة طبيعة توسع المدينة ،وأیضا معرفة المحاور الهيكلية للمدينة و مواضع أهم التجهيزات وكذا القطاعات المشكلة للنسيج العام لمدينة الجلفة، كل هذا من اجل تعريف منطقة الدراسة وتحديد تأثيرها على النقل الحضري .



1- الموقع:

تعتبر ولاية الجلفة من الولايات السهبية حيث تقع في وسط الجزائر على بعد 300 كلم جنوب العاصمة الجزائر، ظهرت ولاية الجلفة بموجب التقسيم الإداري لسنة 1974 حيث أصبحت الولاية تتربع على إقليم مساحته الإجمالية 32391.8 كلم² ما يمثل نسبة 1.36% من المساحة الإجمالية للوطن وهي الآن تضم 36 بلدية مهيكلتة في 12 دائرة. يحدها:

- شمالا : ولايتي المدية و تسمسيلت.
- شرقا: ولايتي المسيلة وبسكرة.
- غربا : ولايتي الاغواط و تيارت.
- جنوبا : ولايتي ورقلة و غرداية.

1-2-الموقع الفلكي:

تبعد مدينة الجلفة بـ 300 كلم جنوب الجزائر العاصمة. حيث تقع بين خطي طول 3 و 4 شرقا وبين دائرتي عرض 34 و 35 شمالا.

1-3-الموقع الإداري للبلدية:

يحد بلدية الجلفة كل من البلديات التالية:

- من الشمال بلديتي عين المعبد و دار الشيوخ.
- من الشرق بلديتي مجبارة و ملييحة.
- من الغرب بلدية الزعفران.
- من الجنوب بلديتي زكار وعين الإبل.

وكذلك فإن بلدية الجلفة تعتبر مفترق طرق هام بالنسبة للطرق المتجهة من الشمال نحو الجنوب و المتجهة من الشرق نحو الغرب .

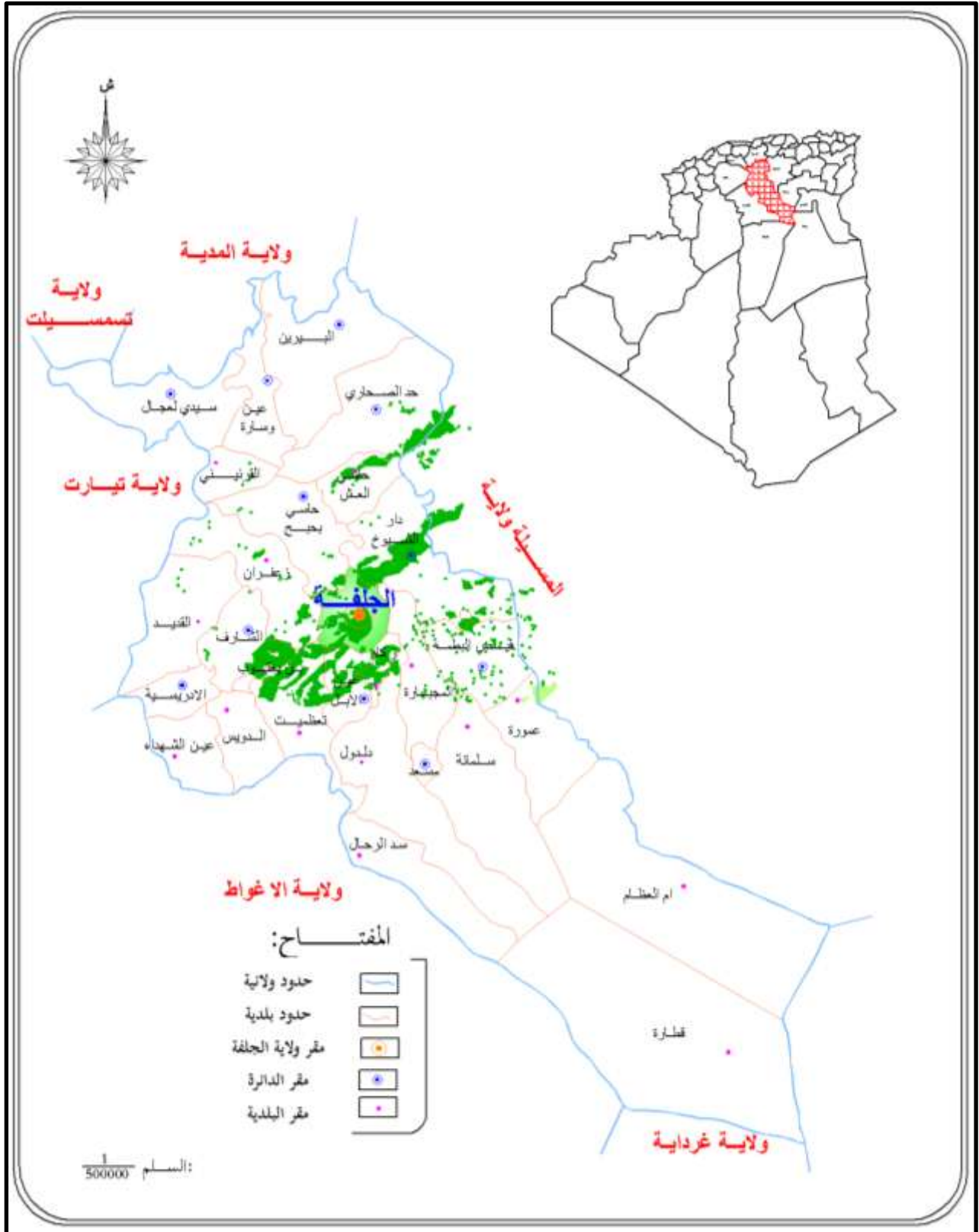
هذه الوضعية واضحة و مدعمة بشبكة هامة من الطرق الوطنية والجهوية:

- الطريق الوطني رقم 01 الرابط ما بين الجزائر العاصمة و جنوب البلاد و المار على مدينة الجلفة.
 - الطريق الوطني رقم 46 الرابط ما بين الجلفة و بوسعادة و بعدها بسكرة في الجنوب الشرقي و سطيف في الشمال الشرقي .
 - الطريق الوطني رقم 40 في شمال الولاية يربط الولاية بتيارت غربا و كذلك خط السكك الحديدية الرابط ما بين البلدية و الجلفة و المستغل خصوصا لنقل البضائع.
 - الطريق الولائي رقم 164 الرابط ما بين مدينة الجلفة و الشارف.
- (المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير مراجعة 2013).



موقع ولاية الجلفة

مخطط رقم: 01

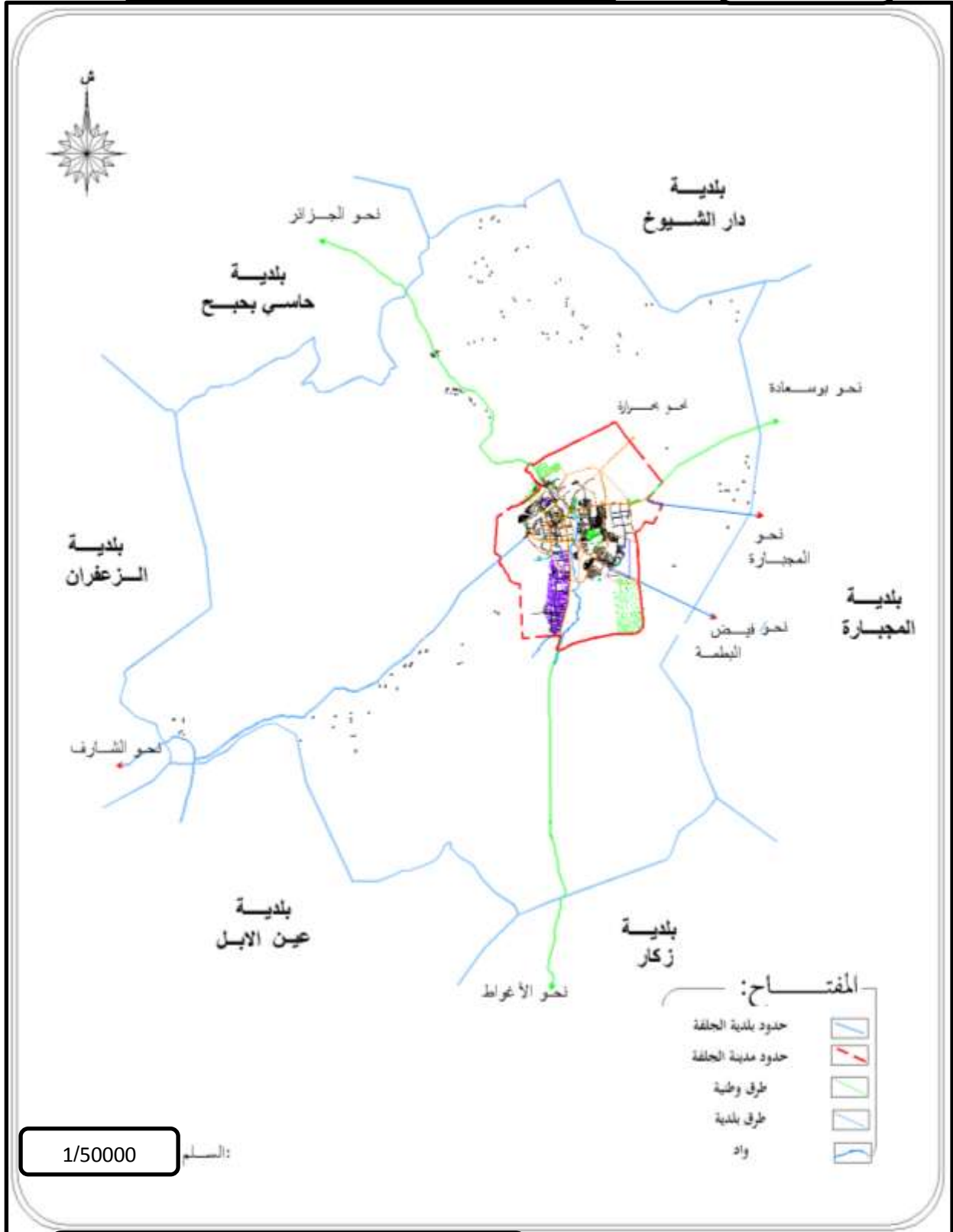


المصدر: من انجاز الطلبة بالاعتماد على PDAU



موقع مدينة الجلفة بالنسبة للبلدية

مخطط رقم: 02



2- الدراسة الطبيعية:

2-1- الموضوع:

يعرف الموضوع بأنه الأرض التي تقوم عليها المدينة التي تشغلها فعلا كتلتها المبنية، ونجد بان مدينة الجلفة قامت في موضع بثلاث مجموعات مورفولوجية كبرى هي الجبال، السفوح، الهضاب وهي مرتفعة و مرتفعاتها تتغير ما بين 1020 متر في الأدنى و 1489 متر في الأقصى على مستوى البحر.

2-2- التضاريس:

تتمثل في الجبال وتعتبر على أكثر من ثلث المساحة الإجمالية للبلدية أي 21600 هكتار والمتمثلة في جبل سن الباء، جبل الوسط، كاف حواص، وذات ارتفاع 1884 متر. وكذلك تتمثل في السفوح التي تعتبر المنطقة الوسطى ما بين الجبال والهضاب وتوجد في الجنوب الشرقي وفي شمال البلدية وهي تضم 4505 هكتار أي ما يعادل 8.20% من المساحة العامة. اما الهضاب فهي جزء من هضبة (المجبرة، المولح) وتضم الجزء الأكبر من مساحة البلدية أي 28825 هكتار وتنتشر في منطقتين:

- جزء يبدأ من الجهة الجنوبية الغربية من الطريق الولايتي إلى الجنوب الشرقي والشرق من البلدية.
 - جزء يتواجد في أقصى الشمال الشرقي من البلدية.
- كما أن انحدار أراضي البلدية على العموم تتراوح ما بين : 0-8% ، وتوجد بكثرة الانحدارات ما بين 0-3% والموجودة في الهضاب والسهول وبالخصوص في الجنوب الغربي وفي شرق تراب البلدية وفي الشمال الغربي والانحدارات الشديدة من 12-25% توجد في شمال المدينة وبالخصوص في جبال سن الباء . (انظر الخريطة رقم 03) (المخطط التوجيهي للنهية والتعمير مراجعة 2013)

2-3 الشبكة الهيدروغرافية:

الشبكة الهيدروغرافية مكونة من أودية تخضع للنظام الموسمي، كل هذه الأودية تصب في واد ملاح هذا الأخير الذي يعتبر الوادي الأكبر في البلدية، إذ انه يمر بها باتجاه الجنوب الشرقي نحو الشمال الغربي، يقسم المدينة الى نصفين.



صورة رقم(01): واد ملاح

المصدر: www.Djelfa.info.com



2-4 العوائق و المساعدات:

توجد في مدينة الجلفة بعض العوائق منها طبيعية و منها

اصطناعية، فالعوائق الطبيعية تتمثل في :

- واد ملاح حيث يؤثر على المدينة أثناء فترة الفيضانات التي تشهدها المدينة خلال الأيام الممطرة و بالخصوص في وقت السيالان 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)
(انظر للخريطة رقم 04)



صورة رقم 03: تظهر واد ملاح الذي يقسم المدينة
المصدر: www.Djelfa.info.com

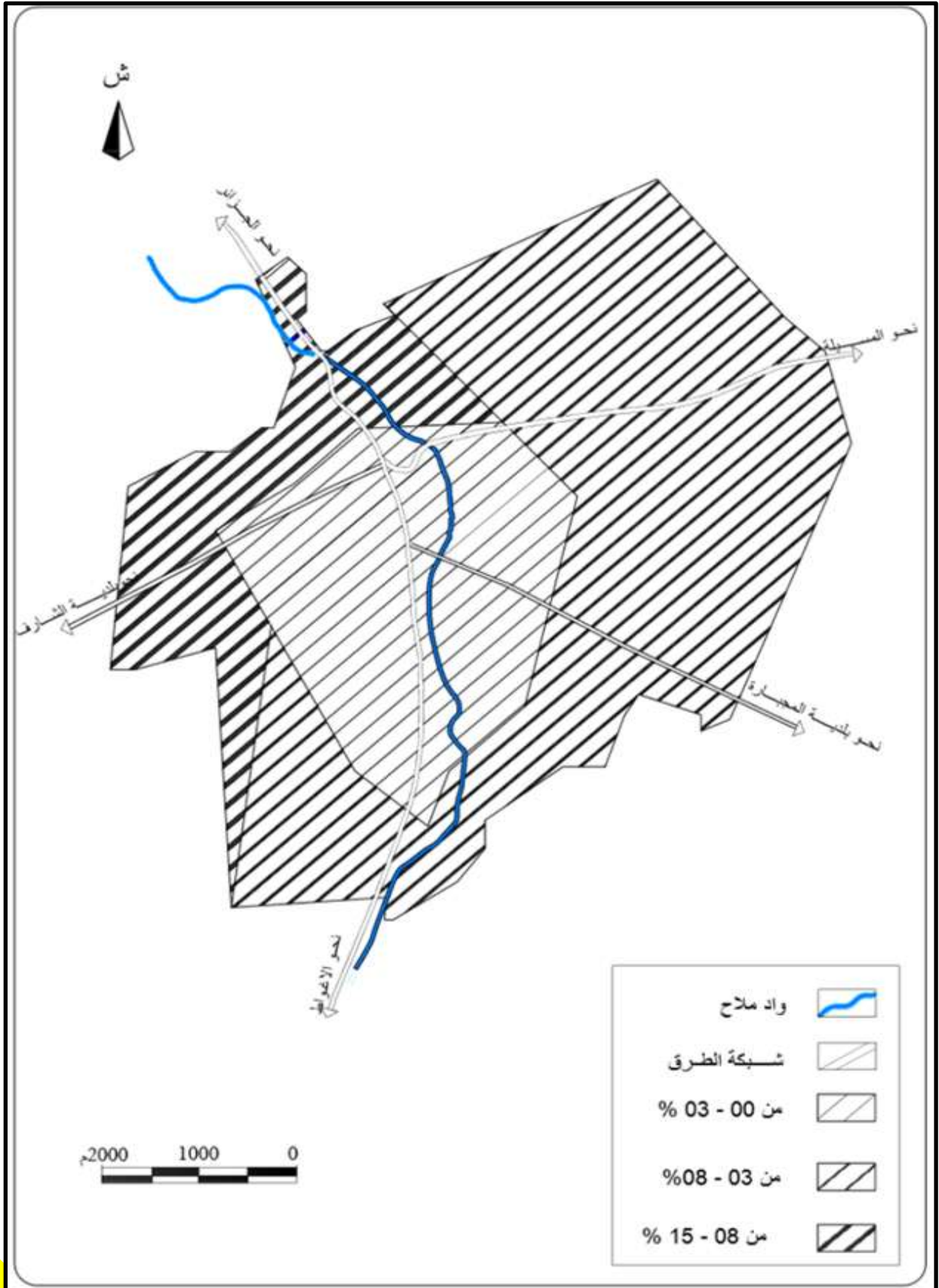


صورة رقم 02: تظهر السد الاخضر شمال المدينة
المصدر: www.Djelfa.info.com



الانحدارات

مخطط رقم: 03



المصدر: من انجاز الطلبة بالاعتماد على PDAU



مخطط العوائق

مخطط رقم: 04



المصدر: من اعداد الطلبة 2016 بالاعتماد على PDAU



3- الدراسة السوسيو اقتصادية:

3-1- الدراسة السكانية:

3-1-1 التطور السكاني:

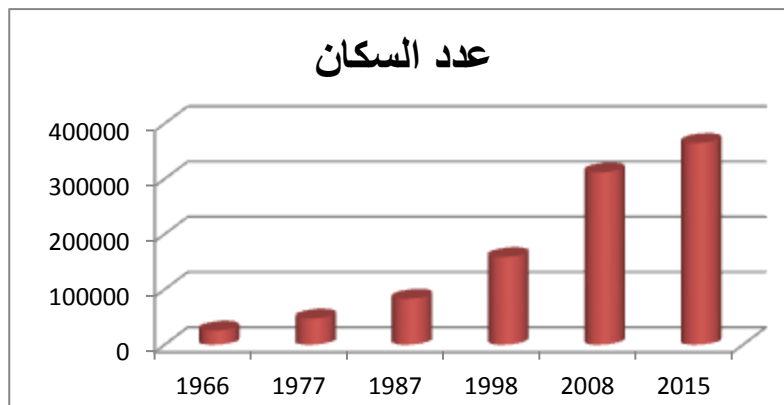
عرفت مدينة الجلفة كباقي المدن الجزائرية 5 فترات مهمة في النمو السكاني و هي فترات الاحصاء العام للسكان فبداية بسنة 1966 بعد الاستقلال حيث بلغ عدد سكان البلدية 25628 ساكن، في حين بلغ عدد سكان البلدية حسب تقديرات المصالح المختصة في سنة 2015 حوالي 364993 ساكن و هذا بمعدل نمو قدر ب 7 % و هو معدل مرتفع جدا مقارنة بالمعدل الوطني الذي بلغ 1.44 % . و الجدول التالي يوضح مراحل التطور السكاني منذ الاستقلال إلى غاية 2015.

الجدول رقم(02): تطور عدد السكان لمدينة الجلفة بين 1966-2015

السنة	عدد السكان	الزيادة	معدل النمو (%)	معدل النمو الوطني (%)
1966	25628	/	/	/
1977	47435	21807	6,35	3,21
1987	83162	35727	5,77	3,08
1998	158644	75482	6,67	2,15
2008	311931	153287	7	1,41
2015	364993	52063	4,1	/

المصدر: ONS (2008)RGPH+مصلحة الاحصاء لبلدية الجلفة 2015

الشكل رقم(13): تطور عدد سكان مدينة الجلفة بين 1966-2015



المصدر: من اعداد الطالب 2016



من خلال الجدول (01) نلاحظ أن مدينة الجلفة مرت بمراحل مختلفة في تطور عددها السكاني، حيث قدر عدد السكان سنة 1966 بـ 25680 نسمة حتى وصل عدد السكان 47435 نسمة سنة 1977 وذلك بمعدل نمو قدر بـ 6.35% وهو معدل كبير مقارنة بالمعدل الوطني آنذاك 3.21%، و يعود السبب في هذه الزيادة الكبيرة إلى النزوح الريفي الكبير الذي شهدته المدينة بعد الاستقلال. وارتفع هذا العدد بدوره إلى 83162 نسمة في سنة 1987 وبمعدل نمو بلغ 5.77% وفي هذه الفترة 1977-1987م، نلاحظ أن العدد السكاني ارتفع وذلك لعدة أسباب منها:

- ارتفاع المدينة إلى مصاف الولايات.
- استفادة المدينة من عدة مشاريع تنموية سواء سكنية أو صناعية وذلك ضمن برامج المناطق الحضرية السكنية الجديدة ZHUN.
- توسع المناطق الصناعية.
- زيادة الهجرة الداخلية نحو المدينة بحثا عن العمل، وتوفير الظروف المساعدة على الاستقرار. ومن خلال الفترة الممتدة من 1987 - 1998 ارتفع عدد السكان إلى 158644 نسمة، وبمعدل نمو قدر بـ 6.67% ومن هذا نلاحظ بقاء معدل النمو مرتفع مقارنة بالمعدل الوطني والذي قدر بـ 2.17%، ويعود بقاء ارتفاع هذا المعدل إلى تزايد الهجرة الداخلية نحو المدينة وذلك لتدهور الوضع الأمني خلال هذه الفترة.
- وكذلك ظهور أحياء جديدة مثل حي 05 جويلية، وذلك جراء استفادة المدينة من عدة مشاريع تنموية. ومن خلال احصاء السكان لسنة 2008 نجد أن عدد السكان قد ارتفع بنسبة كبيرة قدرت بـ 311931 نسمة، وبذلك ارتفع معدل النمو إلى 7%.
- وترجع هذه الزيادة في النمو إلى تحسن شروط الحياة وكذلك الزيادة في عدد المواليد ونقص في عدد الوفيات.

**3-1-2- الكثافة السكانية:**

تعتبر دراسة الكثافة السكانية احد المقاييس التي يعتمد عليها في توزيع السكان على المساحة، ومن المعروف أنها تختلف من منطقة إلى أخرى ومن حي إلى آخر وذلك لأسباب متعددة منها توفر الخدمات الصحية، التجهيزات الإدارية والاقتصادية، الفقر... الخ، وتعتبر مدينة الجلفة من أكثر المدن كثافة سكانية في ولاية الجلفة حيث أنها تتراوح ما بين 100 ساكن/ هكتار و أكثر من 1800 ساكن/هكتار، مقسمة إلى اربع فئات هي:

✓ كثافة سكانية ضعيفة (100 ساكن/ هكتار): وتتركز في منطقة عين اسرار وضواحيها ومنطقة عين الشيخ، حي بوتريفيس و حي شعباني، ويعود سبب ضعف الكثافة السكانية في هذه المناطق إلى: شساعة المساحة، سكن اغليته ذات طابع فردي ونقص التجهيزات الإدارية والتعليمية والثقافية... إلخ.

✓ كثافة سكانية متوسطة (100-500 ساكن/ هكتار): ونجد هذا النوع من الكثافة في الأحياء المجاورة لمركز مدينة الجلفة وفي حي بريح، حي سي الحواس، ويعود سبب هذه الكثافة إلى أن معظم السكنات في هذه المنطقة عبارة عن سكنات فردية ذات مستوى اجتماعي بسيط.

✓ كثافة سكانية مرتفعة (500-1000 ساكن/هكتار): وتتركز في معظم الأحياء القديمة التي أقيمت عليها المدينة إضافة إلى حي البرج وحي 100 دار، حي بن عزيز، حي بلغزال، حي سليمان عميرات، وفي الغالب هي سكنات فردية تقليدية

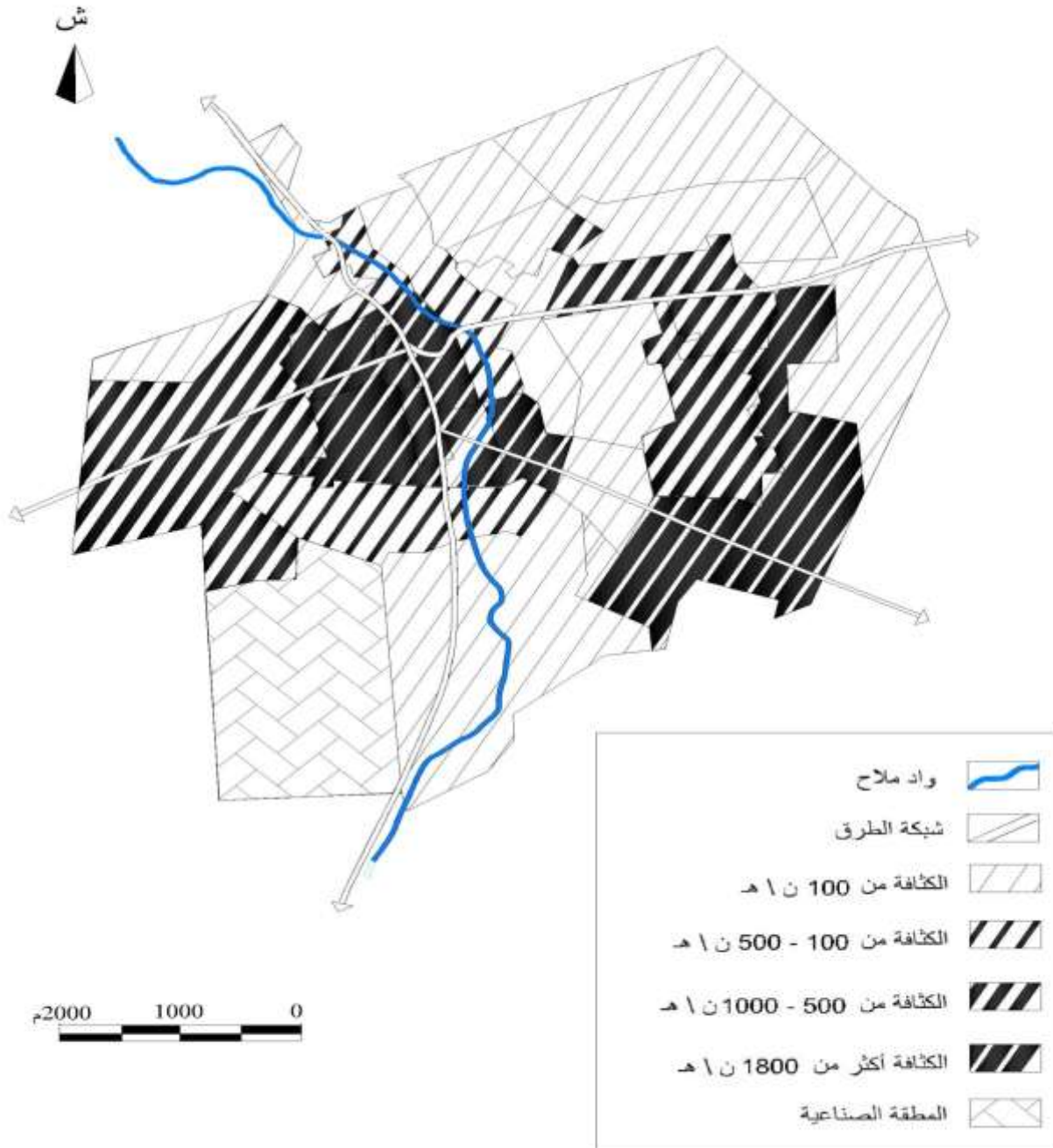
✓ كثافة سكانية مرتفعة جدا (أكثر من 1800 ساكن/ هكتار): تتركز في الأحياء ذات السكن الجماعي حي 05 جويلية، حي الوثام، وكذلك وسط المدينة. (انظر للخريطة رقم 05)



الكثافة السكانية في مدينة الجلفة

مخطط رقم: 05

الكثافة السكانية لمدينة الجلفة



المصدر: من اعداد الطلبة 2016 بالاعتماد على PDAU

3-2- التركيبة الاقتصادية:

تعتبر الدراسة الاقتصادية للمدينة مهمة للغاية، حيث أنها تعد أحد الأسس التي تقوم عليها عملية التخطيط المستقبلي، كما تساهم في فهم وتوضيح جميع العلاقات، كما أنها أساسية كونها تمهد لعمليات التخطيط والتهيئة، إذ على ضوءها ترسم معالم السياسات التي ستنتهج في الوقت الحالي والمستقبلي سعياً لإيجاد مجال متكامل يقوم على أسس منطقية وفق خطط محكمة تنطلق من واقع ما هو موجود.

والجدول الآتي يبين تركيب الاقتصادية لسكان مدينة الجلفة .

جدول رقم 03: تركيب الاقتصادية لسكان مدينة الجلفة سنة 2008

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

المصدر: مديرية التخطيط والإحصاء 2008+ معالجة الطلبة.

• استنتاج :

من خلال تحليل التركيب الاقتصادي لمدينة الجلفة نستنتج أن القوة الاقتصادية للمدينة تمثلها نسبة العاملين فعلا المقدر بـ :34.58% من إجمالي سكان المدينة وهي نسبة لا بأس بها إذا ما قورنت بنسبة البطالين التي تقدر بـ :12.79% من إجمالي سكان المدينة، ونسبة القوة غير العاملة المقدر بـ :08.39% من إجمالي سكان المدينة ولعل السبب في ارتفاع نسبة العاملين فعلا هو كون مدينة الجلفة تحتل موقع استراتيجي يشجع على العمل خصوصا في مجال التجارة هذه الأخيرة التي تأخذ ما نسبته 58% من العاملين فعلا حسب إحصائيات 2008 م .

3-3- توزيع المشتغلين حسب قطاعات النشاط الاقتصادي:

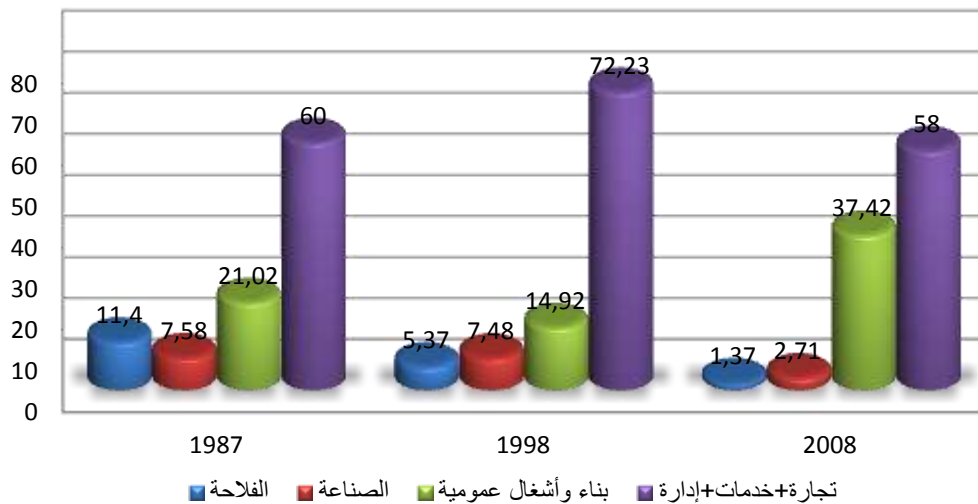
نقصد بالنشاط الاقتصادي القطاع الذي يعمل به الفرد بصرف النظر عن مهنته، وفيما يلي سوف نتطرق إلى توزيع السكان المشتغلين بالمدينة حسب مختلف القطاعات الاقتصادية بالمدينة وذلك من خلال السنوات (1987-1998-2008م) الموضحة في الجدول التالي:

(الجدول رقم 04): يوضح تطور عدد المشتغلين بقطاعات النشاط الاقتصادي.

المجموع	القطاع الثالث			القطاع الثاني			القطاع الأول		السنوات
	تجارة+ خدمات + إدارة	بناء وأشغال عمومية	الصناعة	الفلاحة					
15326	9194	3222	1162	1748	60	21,02	7,58	11,4	1987م
28323	20458	4225	2120	1520	72,23	14,92	7,48	5,37	1998م
117312	68040	44483	3179	1610	58	37,92	2,71	1,37	2008م

المصدر: PDAU + م. التخطيط والإحصاء + معالجة الطلبة.

شكل رقم 14 : تبين تطور عدد المشتغلين في قطاعات النشاط الاقتصادي



المصدر: من انجاز الطلبة 2016.



- من خلال الأرقام الواردة في الجدول رقم (04) والرسم البياني رقم (14) يتبين:
- **القطاع الأول (الفلاحة):** نلاحظ أن مدينة الجلفة شهدت تذبذبا في عدد المشتغلين في الفلاحة خلال الفترة (1987-2008م) حيث تقلص العدد من 1748 عامل سنة 1987م إلى 1520 عامل سنة 1998م، ثم ارتفع سنة 2008م إلى 1610 عامل ويمكن تفسير هذا الارتفاع إلى عودة السلطات الجزائرية إلى الاهتمام بالقطاع الفلاحي ولكن بالرغم من هذا الارتفاع إلا انه يبقى ضعيف، وذلك لأسباب عديدة منها تراجع الإقبال على هذا القطاع بسبب التوسع العمراني على حساب الأراضي الفلاحية، وهجرة الفلاحين نحو القطاعات الاقتصادية الأخرى،
 - **القطاع الثاني (صناعة+ بناء وأشغال عمومية):** فيما يخص هذا القطاع نلاحظ أن عدد المشتغلين به في تزايد مستمر إذ انتقل عدد المشتغلين في الصناعة من 1162 عامل سنة 1987م إلى 3179 عامل سنة 2008م أي بزيادة 2017 منصب شغل، ويرجع هذا التطور في عدد المشتغلين إلى زيادة المصانع وتشجيع الاستثمار الخاص في هذا المجال، وبالمقابل شهد قطاع البناء والأشغال العمومية تطورا ملحوظا حيث سجل زيادة ب: 41291 منصب شغل في الفترة بين (1987-2008م) والسبب يعود إلى إنشاء مقاولات خاصة وعامة وكثرة المشاريع نتيجة النمو السكاني المتزايد والطلب على السكن .
 - **القطاع الثالث (تجارة+ خدمات+ إدارة):** من خلال الجدول رقم (04) والشكل رقم (14) نلاحظ التطور والتضخيم الكبير في عدد المشتغلين في هذا القطاع حيث بلغ عددهم سنة 2008م 68040 مشتغل أي بنسبة 58% من إجمالي المشتغلين بالمدينة ويعود ذلك إلى تركيز مختلف المنشآت الإدارية والاجتماعية بالمدينة.



4- الدراسة العمرانية:

4-1- التمدد الحضري لمدينة الجلفة:

مرحلة النمو قبل الاستقلال (قبل 1962) :

4-1-1- مرحلة النشأة (1852-1872م):



صورة رقم 04: الثكنة العسكرية التي تم انشاؤها سنة 1850

المصدر: www.Djelfa.info.com

شهدت هذه المرحلة وصول الفرنسيين إلى المنطقة حيث قاموا بإنشاء مدينة جديدة وذلك في إطار سياسة إنشاء منطقة عسكرية محصنة ، والتي كانت في بادئ الأمر عبارة عن مخطط بسيط لثكنة عسكرية ذات شكل مستطيل موجه نحو شمال، جنوب، بثلاثة شوارع عريضة وأخرى طويلة تقسم الحي إلى 18 قطعة، وثكنة في الجهة الشمالية للمراقبة ، والصورة رقم (01) تبين شكل مدينة الجلفة سنة 1855 .

في 13 فيفري 1861م أصبحت الجلفة بلدية تشغل إقليم يتربع على مساحة 1776 هكتار وبدأت

التجمعات في ذلك الوقت تأخذ أهمية بعد إنشاء عدة تجهيزات إدارية ودينية (البلدية، بيرو عرب، الكنيسة) ، ومن أجل حماية المدينة من الهجمات التي تشنها قبائل أولاد نائل أقام المستعمرون حصنين، حصن في الشمال وآخر في الشمال الغربي (انظر الشكل رقم ...). انظر للشكل رقم ... (المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير مراجعة 2013).



صورة رقم 06 : الجلفة سنة 1855

المصدر: www.Djelfa.info.com



صورة رقم 05: بلدية الجلفة 1855

المصدر: www.Djelfa.info.com



مرحلة النشأة ما بين 1852-1872م

مخطط رقم: 06



المصدر: من انجاز الطلبة بالاعتماد على PDAU



4-1-2- مرحلة ما بين (1872-1962م):

في هذه الفترة عرفت المدينة نوعا من الاستقرار والتوسع، إذ شهدت عدة هجرات محلية فقد بلغ عدد سكانها سنة 1905م حوالي 700 ساكن من بينهم 300 أوربي، كذلك إنشاء مدرسة فرنسية، سوق للمواشي، مصنع الحطب والملح، وفي سنة 1912م تم إنشاء خط السكة الحديدية والمحطة شمال المدينة الذي يربط بين البلدة والجلفة، وهذه السكة الحديدية خاصة بنقل السلع والبضائع، كما ساهمت في التقدم والنمو العمراني للمدينة .

ومع بداية الثورة شهدت المدينة نموا ديمغرافيا مهما نتيجة هجرة سكان الأرياف نحو المدينة بحثا عن العمل وخاصة بعد إنشاء مصنعي (معالجة الحلفاء والخشب) ، حيث كان عدد السكان حوالي 2835 ساكن منهم 590 ساكن أوربي يشغلون مساحة أكبر 05 مرات من مساحة باقي السكان، وفي نهاية الخمسينيات وبداية الستينيات شهدت المدينة توسعات في كل الاتجاهات مع ظهور عدة أحياء (البرج، الزحاف، 100 دار، قناني، بن جرمه، باب الشارف وحي بن خالفة). انظر للشكل رقم ... (المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير مراجعة 2013).



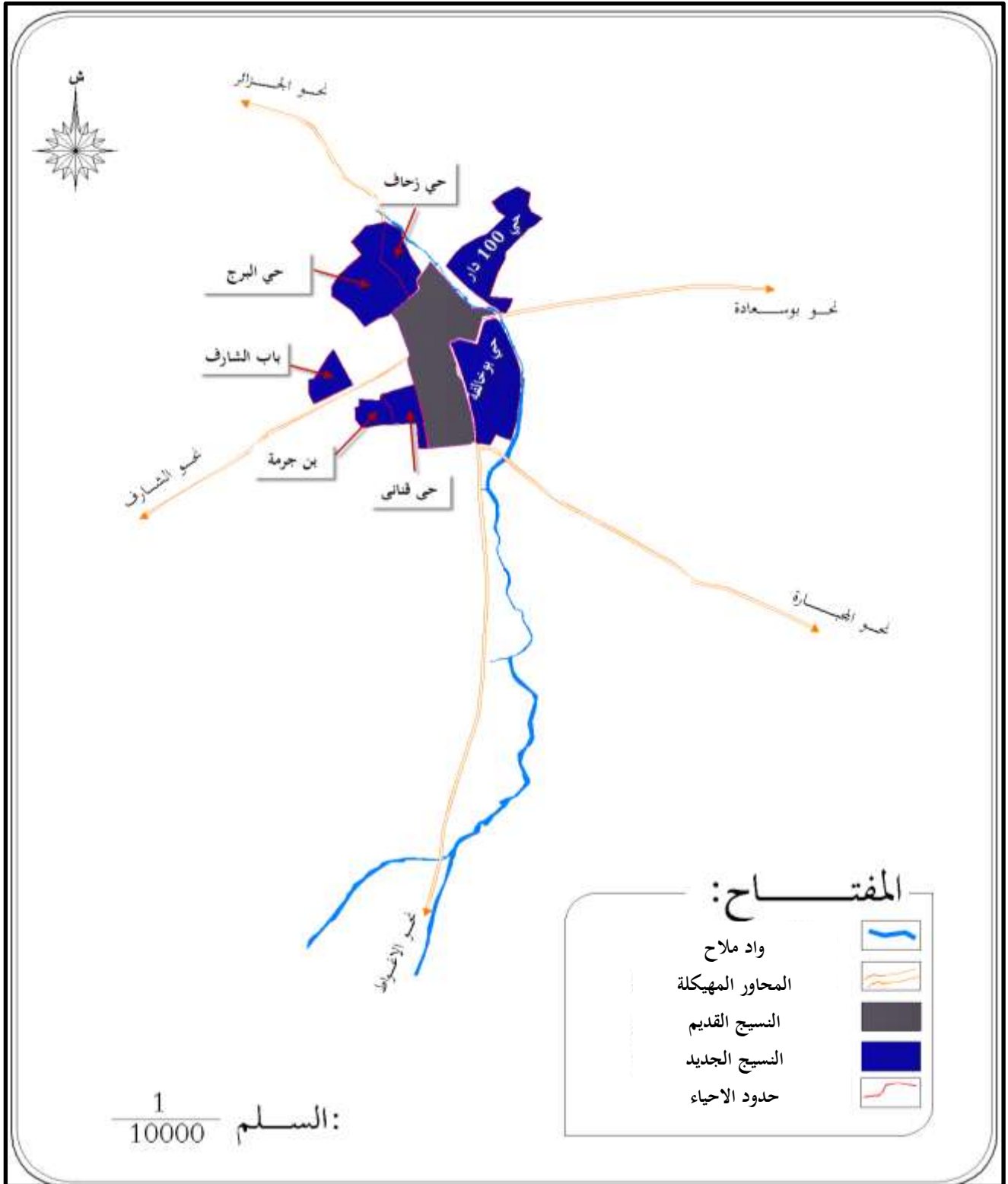
صورة رقم 07 : محطة السكة الحديدية 1952

المصدر: www.Djelfa.info.com



المرحلة الثانية ما بين 1872-1962م

مخطط رقم: 07



المصدر: من انجاز الطلبة بالاعتماد على PDAU



مرحلة النمو ما بعد الاستقلال (1962- إلى يومنا هذا):

4-1-3- مرحلة ما بين (1962-1974م):

بعد الاستقلال عرفت المدينة نموا ديمغرافيا مهم وزيادة في هجرة سكان الأرياف نحوها، حيث شغل السكان المناطق التي كانت حكرا على المعمرين، كما عرفت المدينة توسعات في مختلف الاتجاهات شمالا وجنوبا، شرقا وغربا وفي سنة 1974م وبعد التقسيم الإداري أصبحت بلدية الجلفة التي كانت تابعة لولاية المدية عاصمة لولاية الجلفة، هذا التقسيم أعطاها دفعا جديدا في مجال إنجاز المشاريع الكبرى والتجهيزات والهياكل القاعدية مما زادها اتساعا، واحتوت على طرق وطنية مهمة خاصة الطريق الوطني رقم 01 (طريق الوحدة الإفريقية) الرابط بين الجزائر ولغواط والاحياء التي ظهرت في هذه الفترة هي (حي بن عزيز، حي بلغزال وحي شعباني). (انظر للشكل رقم 08،،،،)



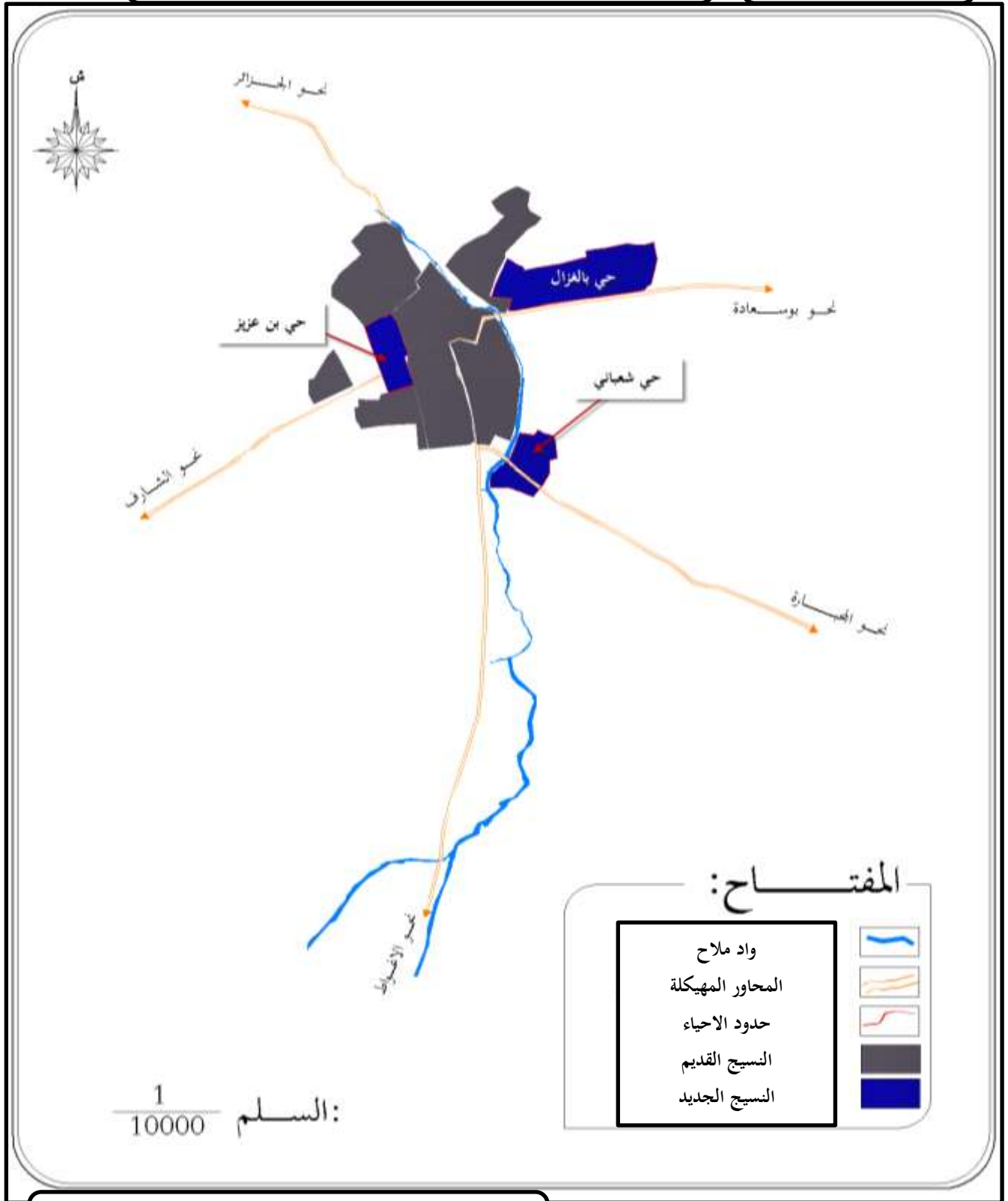
صورة رقم 08: الجلفة سنة 1972

المصدر: ارشيف الولاية.



المرحلة الثالثة ما بين 1962-1974.

مخطط رقم: 08



المصدر: من انجاز الطلبة بالاعتماد على PDAU

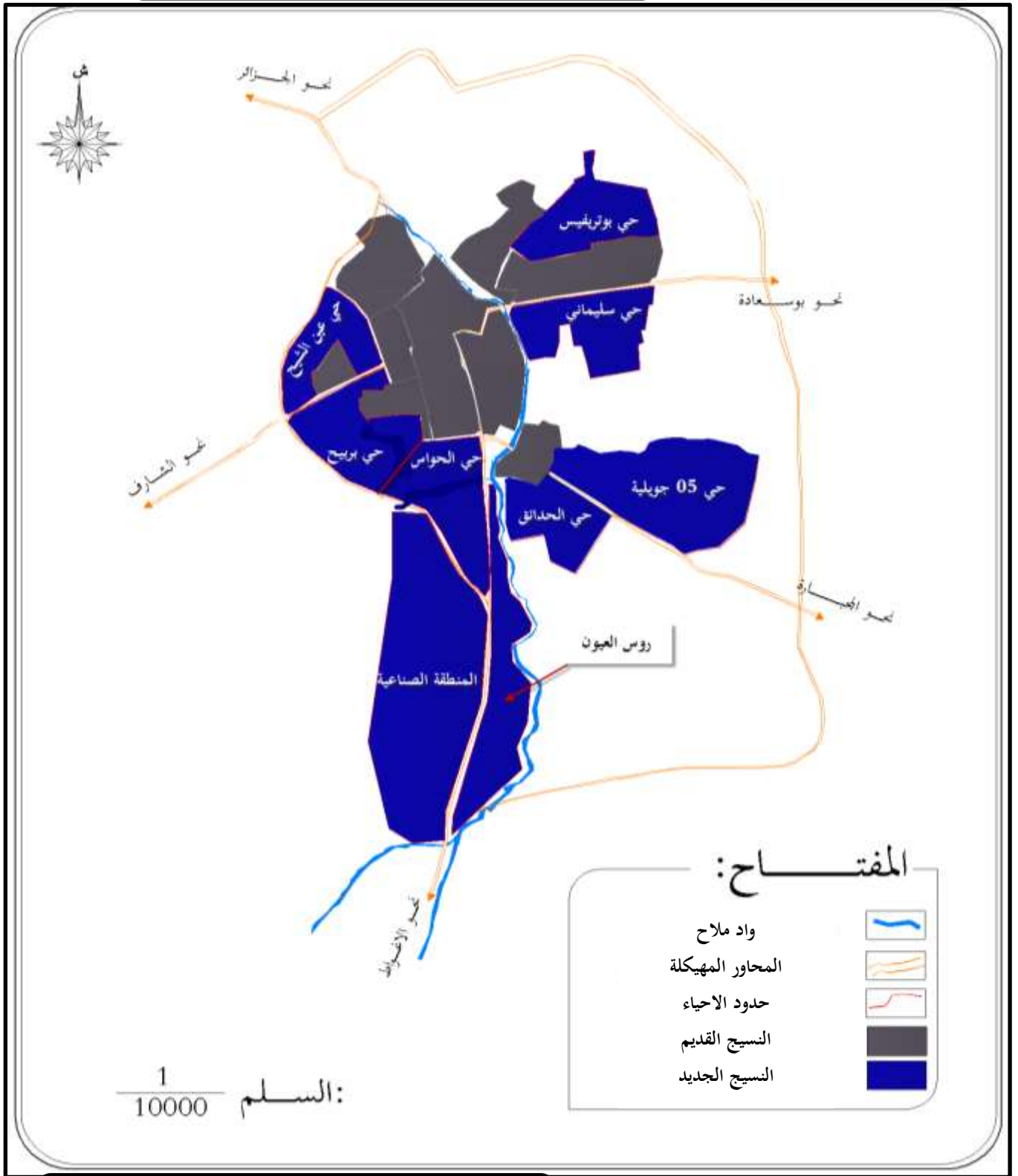
**4-1-4- مرحلة ما بين (1974-1996م):**

بعد ان اصبحت ولاية شهدت سنة 1975م إنشاء منطقة صناعية مما ساهم في النهوض بالقطاع الصناعي وزيادة التي ساهمت في زيادة ديناميكية النمو الحضري للمدينة وفي سنة 1980م شهدت العديد من الانجازات الكبرى ساعدت مركز المدينة على التنفس حيث استفادت بأهم برنامج للسكن يتمثل في المنطقة السكنية الحضرية الجديدة (ZHUN) شرق المدينة والمتمثلة في (حي بوتريفيس، وحي سليمان عميرات)، وكذلك إنشاء حي 05 جويلية وحي الحدائق سنة 1983م كما تم ايضا انشاء المنطقة السكنية الحضرية الغربية سنة 1984م وذلك بإنشاء (حي عين الشيخ، حي بريح وحي الحواس)، وكذا انشاء اول مخطط توجيهي للتهيئة والتعمير سنة 1996. (أنظر للشكل رقم ...).



المرحلة الرابعة ما بين 1974-1996م.

مخطط رقم: 09



المصدر: من انجاز الطلبة بالاعتماد على PDAU

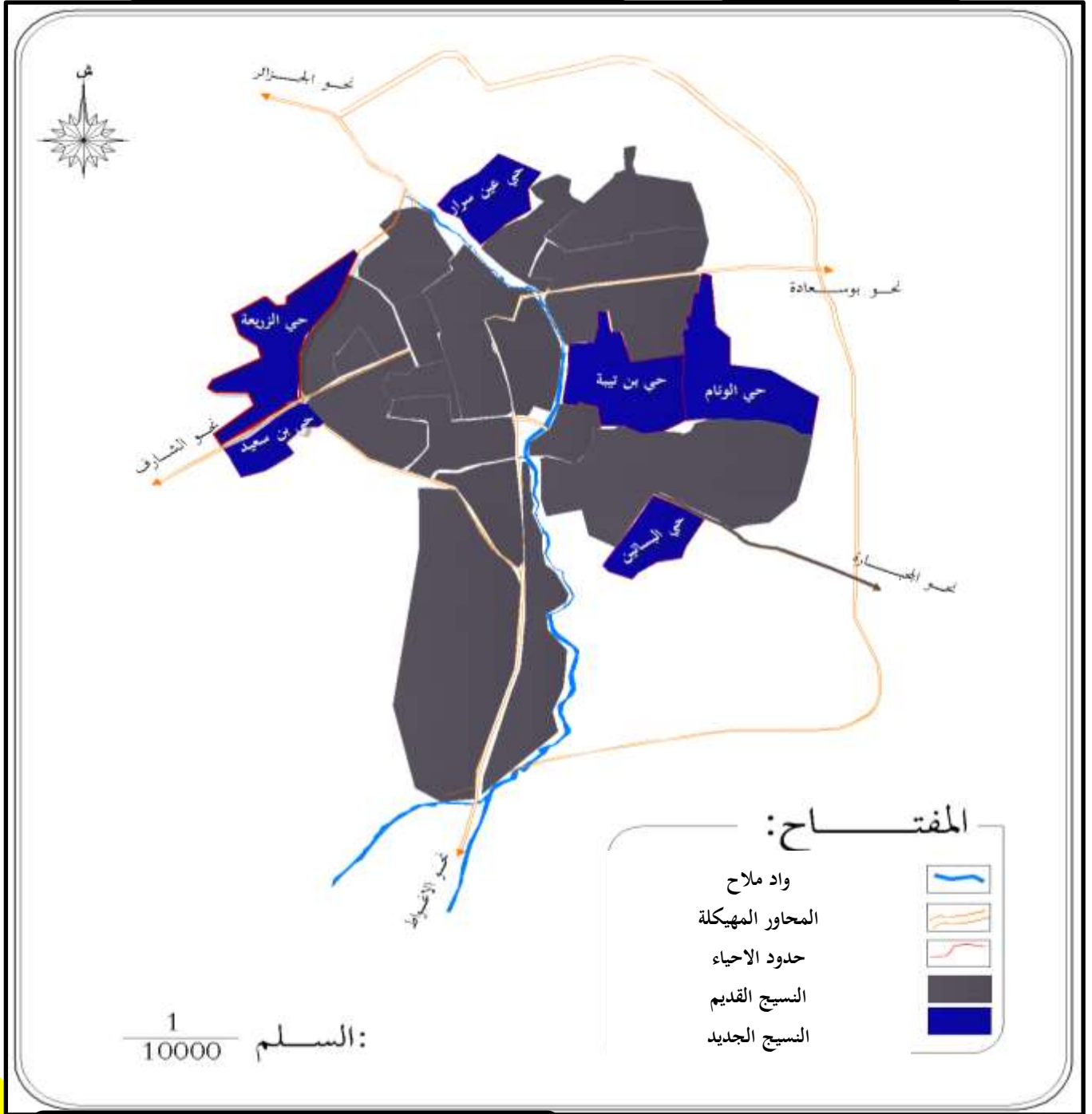


4-1-5- مرحلة ما بين (1996-2008م):

ظهور التجزئيات الترابية التي احتلت أطراف المدينة بمحاذاة المحاور الكبرى للمدينة، الجامعة وحي 5 جويلية أصبحا كعنصر جذب أو ما يصطلح عليه بقطب النمو، وكذلك حي الحدائق فكلاهما ساهم في النمو وظهور الأحياء التالية: (عين سرار، الوثام، بن تيبة، الزريعة وحي بن سعيد).

المرحلة الخامسة ما بين 1996-2008م.

مخطط رقم: 10



المصدر: من انجاز الطلبة بالاعتماد على PDAU

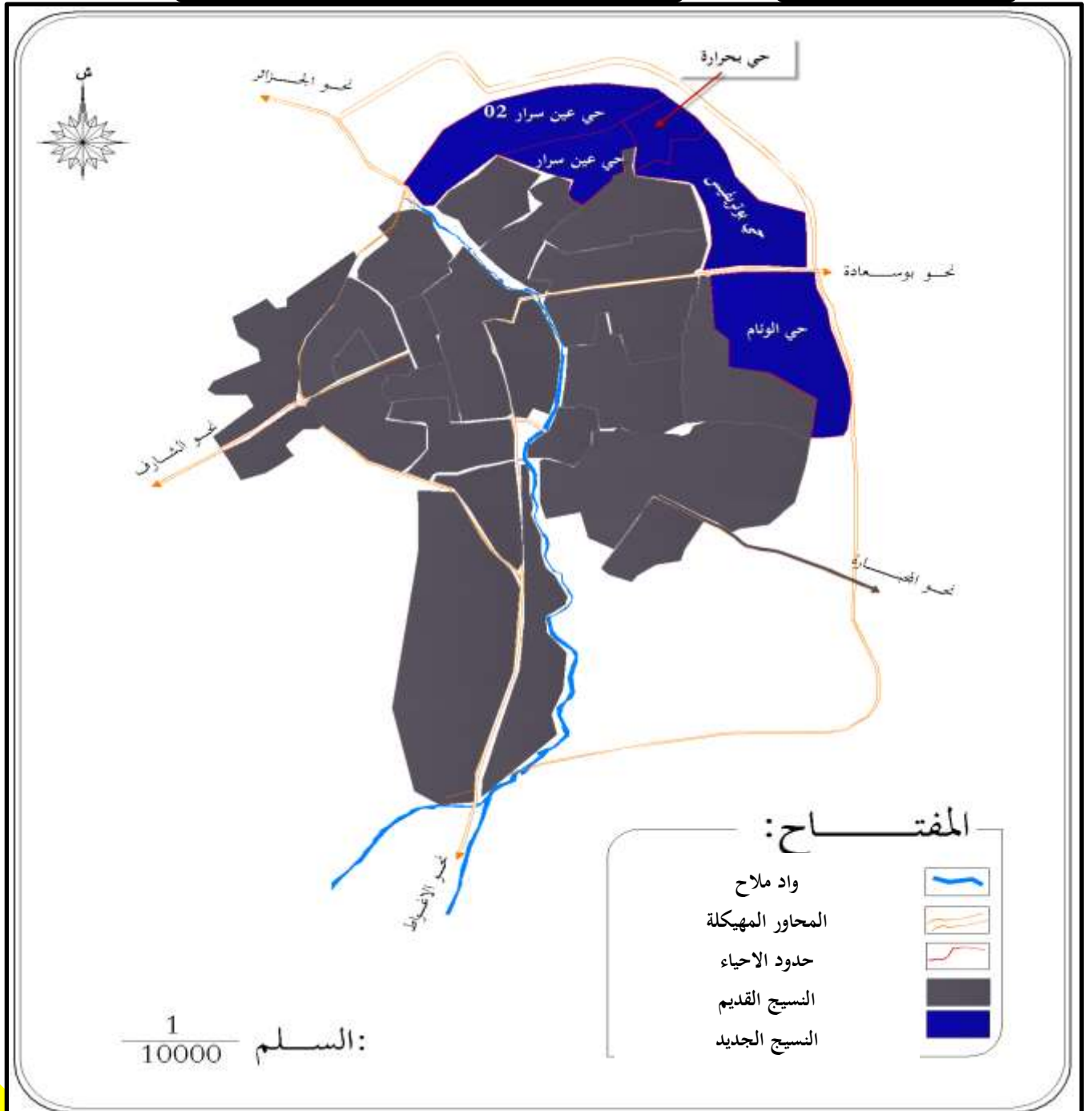


4-1-6- مرحلة من 2008م الى يومنا هذا:

ظهور مشاريع السكن الجماعي في الجهة الشمالية الشرقية في حي بحرارة وحي عين سرار، وكذلك التجزئة الترابية في شرق المدينة في حي بوتريفيس والوثام .

المرحلة السادسة من 2008م الى يومنا هذا.

مخطط رقم: 11



المصدر: من انجاز الطلبة بالاعتماد على PDAU



4-2- اتجاه التوسع:

من خلال تتبعنا لمختلف مراحل التطور العمراني لمدينة الجلفة ولكونها تحتل موقعا مهما وتعتبر قطبا جاذبا لمنطقة الهضاب العليا لأنها عرفت نمو سكاني مرتفع انجر عنه نمو عمراني سريع ترجمه ذلك الاستغلال اللاعقلاني للمجال الذي استهلك العقار الزراعي المجاور للمدينة من اجل تلبية حاجيات السكان من مسكن وتجهيزات وغيرها، هذا التوسع العمراني الذي لم يكن وفق تخطيط سليم جعل المجال العمراني للمدينة يمتد في جميع الاتجاهات وخاصة الجنوبية والغربية منها وبعدها توجه من الجهة الغربية إلى الجهة الشرقية وذلك بعد اصطدامه بعدة عوائق طبيعية واصطناعية وهي:

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

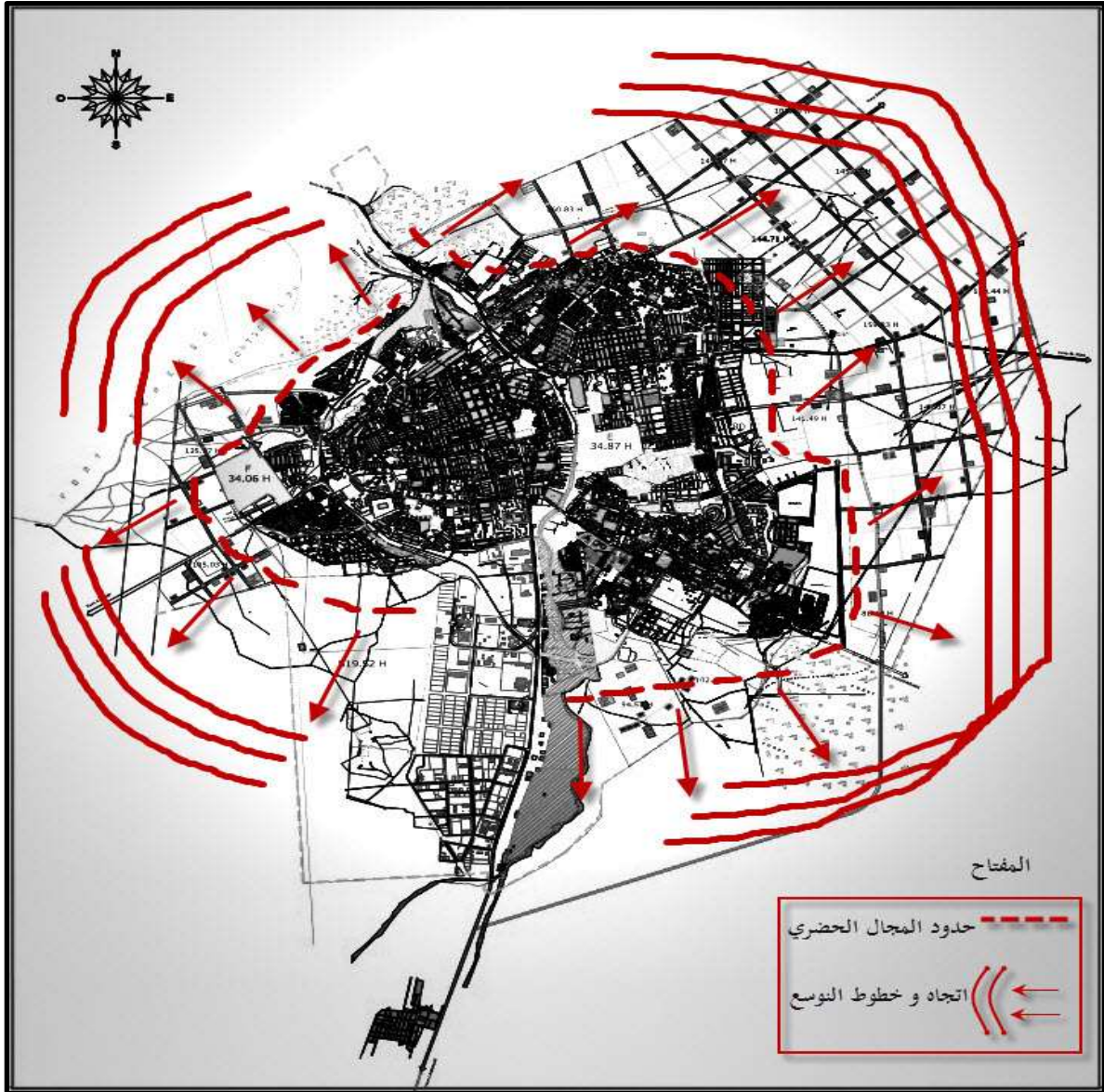
- الأراضي الصخرية في الشمال هذه الأخيرة يمكن أن تشكل عائقا للتوسع نحو الشمال نظرا لطبيعة هذه الأراضي الصخرية.

- الأراضي المشجرة في الشرق و في الشمال الغربي وخاصة مناطق التشجير (السد الأخضر)
- الأراضي الفلاحية و المتمثلة في مناطق استصلاح الأراضي و خاصة في محيط المخطط طريق مجبارة حيث ظهرت بعض مناطق استصلاح على محور 1996/1997 للتهيئة الأرض طريق و في المخرج الغربي على طريق الشارف. (المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير مراجعة 2013)



اتجاه توسع المدينة

شكل رقم: 15



المصدر من اعداد الطلبة 2016

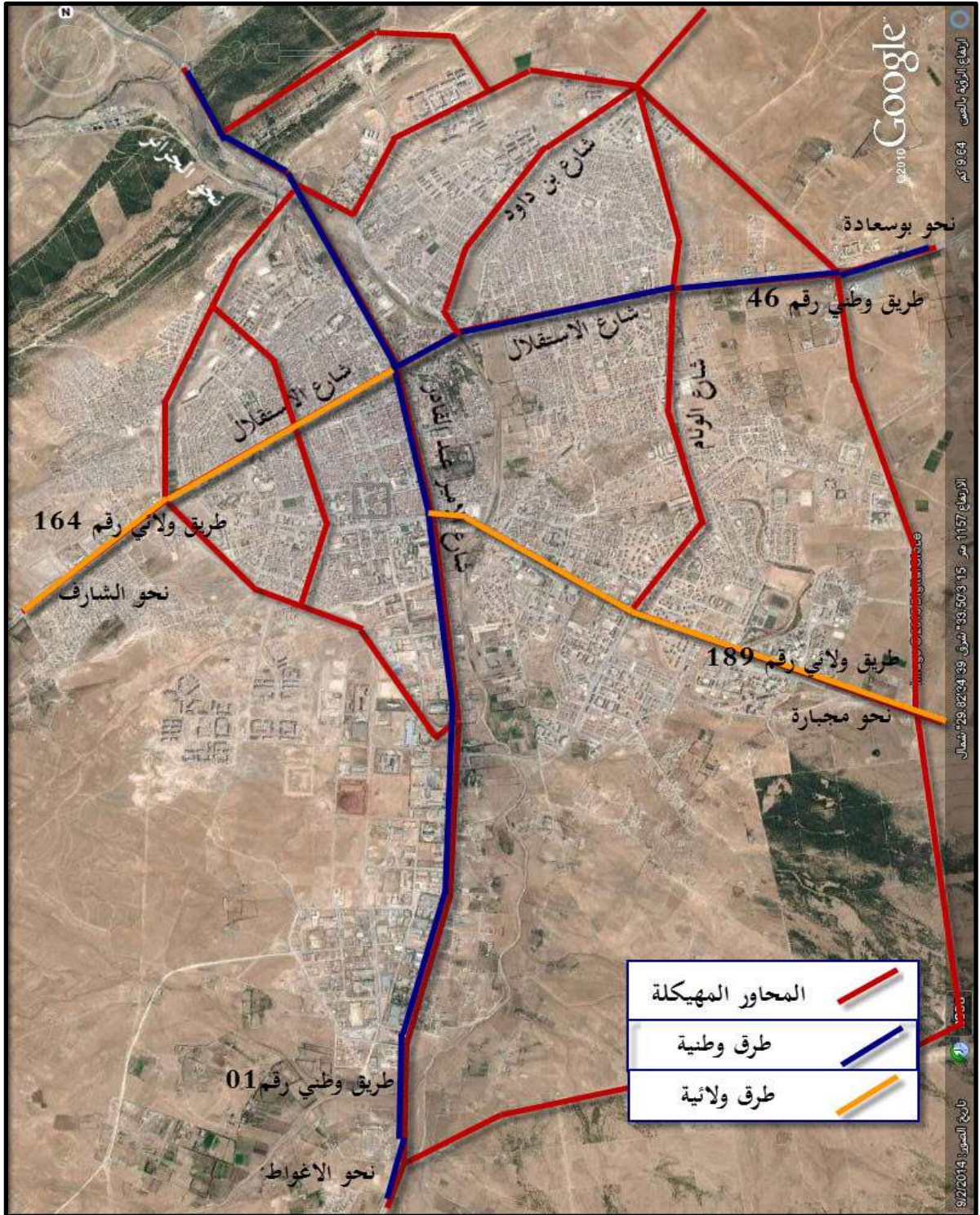
4-3- المحاور المهيكلية للمدينة:

ان الهيكلية العامة للمدينة تعتمد اساسا على خمس محاور اساسية تتمثل في الطريق الوطني رقم 01 الذي يربط بين شمال وجنوب المدينة والذي يطلق عليه اسم نوح الامير عبد القادر، والطريق الوطني رقم 46 الرابط بين وسط المدينة وشرقها بالإضافة الى الطريق الولائي رقم 164 الرابط بين وسط المدينة وجنوب شرقها، و الطريق الولائي رقم 189 الرابط بين وسط المدينة وغربها وكذلك الطريق الموجود في الشمال الشرقي لوسط المدينة باتجاه بحرارة.



المحاور الهيكلية للمدينة

شكل رقم: 16



المصدر: من اعداد الطلبة 2016 بالاعتماد على PDAU

**4-4- الخطة العمرانية للمدينة:**

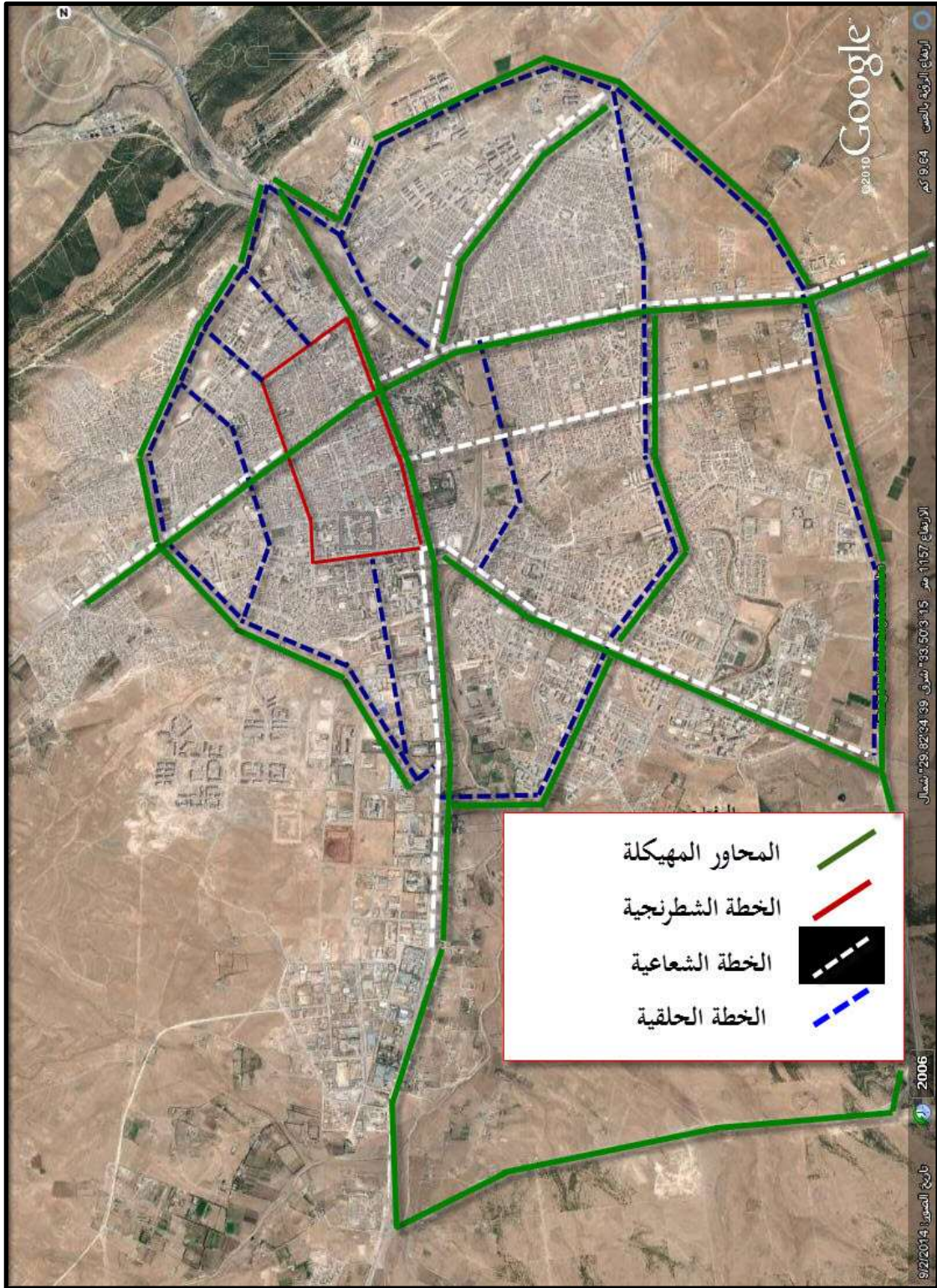
تعرف خطة المدينة بأنها ذلك الشكل الحضري العام الذي تبدو عليه، من خلال النمط الهندسي لشوارعها الذي يقسم هيكلها وتركيبها، إلى قطع مساحية منفصلة تشكلت استجابة للظروف العديدة التي أحاطت بها فجعلتها تنفرد بكيان متميز عن غيره من المدن الأخرى.

استنادا إلى معطيات PDAU وبعض الصور الجوية والمخططات والخرائط الطبوغرافية نجد أن مدينة الجلفة قبل الاستقلال خطتها العمرانية كانت شطرنجية كون الاحتلال كان يفضلها وكذلك طبوغرافية المنطقة مساعدا لهذه الخطة، وبعد الاستقلال كان توسعها تدريجيا من مركز المدينة باتجاهين منفصلين جنوب وشمال حسب المحور الرئيسي الرابط ما بين ولايتي الجزائر و الأغواط (الطريق الوطني رقم 01) ، وخلال السنوات الأخيرة وابتداء من إنشاء المنطقة الصناعية التي شكلت مانعا للتوسع نحو الجنوب، فان المدينة غيرت اتجاهات توسعها نحو الشرق والغرب وتحولت من الخطة الشطرنجية التي يتميز بها النسيج العمراني الاستعماري إلى الخطة الاشعاعية و الحلقية مع إدماج النسيج العمراني ويرجع هذا التغير في الخطة إلى التحريثات الترايية التي ظهرت في الفترة ما بين (1990 إلى يومنا هذا) والتي احتلت إطراف المحاور الرئيسية الكبرى للمدينة.



الخطة العمرانية للمدينة

شكل رقم: 17



المصدر من اعداد الطلبة 2016

**4-5- القطاعات:**

قطاع وسط المدينة: يتمثل في وسط المدينة، يحده من الشمال قطاع عيسى القايد وقطاع بوتريفيس ومن الشرق قطاع 5 جويلية ومن الجنوب قطاع بريج ومن الغرب قطاع عيسى القايد، ويتمثل هذا القطاع في كل من حي بيرو عرب، حي دشرة الخونية، حي لومبارج، حي قناني، حي سيدي نايل، حي سعادات وحي بوخالفة. كما يمر بهذا القطاع ثلاث محاور مهيكله متمثلة في ط.و 1 وطريق ولائي رقم 164 و189 ويتميز باحتوائه على سكنات فردية، كما يحتوي على بعض تجهيزات ادارية وخدماتية وتعليمية مهمة بالنسبة للمدينة.

قطاع بوتريفيس : يتمثل في الجزء الشمال الشرقي للمدينة يحده من الشمال، طريق محول وغابة سن الباء ومن الشرق طريق المحول والاراضي الفلاحية ومن الجنوب ط.و 46 والقطاع 05 جويلية، ومن الغرب كل من ط و 1 وقطاع عيسى القايد وقطاع وسط المدينة، ويشمل هذا القطاع كل من حي 100 دار، حي عين سرار، حي بوتريفيس، حي برنادة وحي بجرارة، يحتوي هذا القطاع على شبكة طرق منظمة وتجمعات سكنية مختلفة بين السكن الجماعي (حي بجرارة) وسكنات فردية اضافة الى بعض التجهيزات التعليمية والادارية والخدماتية.

قطاع 05 جويلية: يشكل جزء من القسم الشرقي للمدينة يحده ثلاث قطاعات، حيث يحده من الشمال ط و 46 وقطاع بوتريفيس ومن الشرق الطريق المحول والاراضي الفلاحية، ومن الجنوب قطاع بريج، ومن الغرب قطاع وسط المدينة ويشمل هذا القطاع كل من الأحياء 05 جويلية، حي مسعودي، شعباني، الوثام، المستقبل، بن تيبة وحي سليمان عميرات، حيث يغلب عليه السكن ذو الطابع الجماعي والمتمثل في حي 05 جويلية والوثام، كما يحتوي على شوارع رئيسية في المدينة تتركز عليه معظم النشاطات بالإضافة الى بعض التجهيزات الادارية، التعليمية، الخدماتية والثقافية منها الجامعة ومقر الولاية.

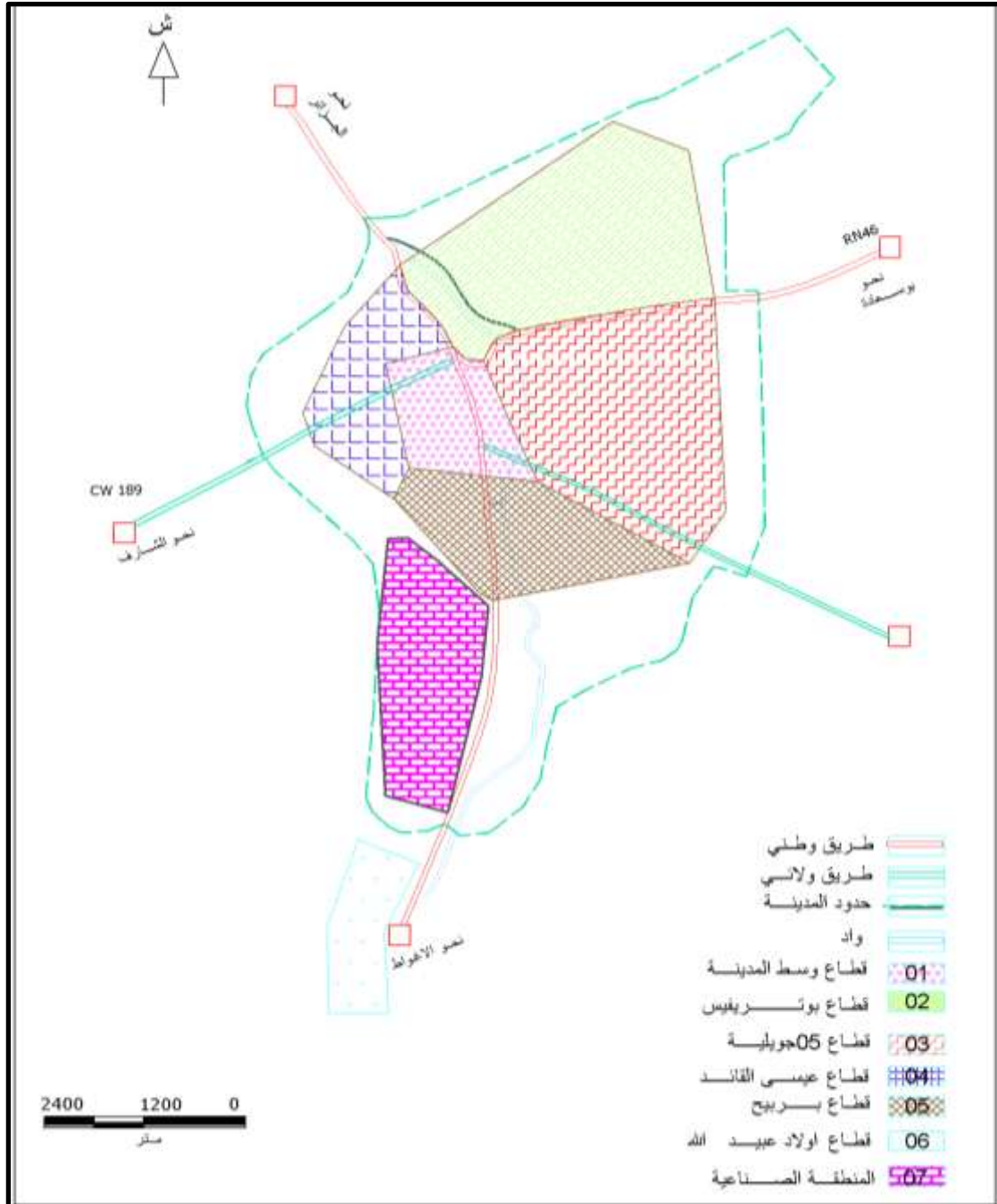
قطاع بريج: ويمثل الجزء الجنوبي من المدينة، يحده ثلاث قطاعات حيث يحده من الشمال قطاع وسط المدينة ومن الشرق قطاع 05 جويلية ومن الجنوب المناطق الفلاحية ومن الغرب قطاع عيسى القايد والمنطقة الصناعية ويتمثل هذا القطاع في حي بن جرمة، حي الحدائق، حي حواس، حي بريج وحي البساتين، ويتميز هذا القطاع بالتجمعات السكنية المختلفة من سكن جماعي في كل من حي الحدائق والبساتين وسكنات فردية، كما يحتوي على مديرية الخدمات الجامعية وبعض التجهيزات الادارية، التعليمية والخدماتية.



قطاع عيسى القايد: يتمثل في الجزء الغربي من المدينة يحده من الشرق كل من قطاع بوتريفيس وقطاع وسط المدينة ومن الجنوب الشرقي قطاع بريج ومن الجنوب طريق محول ومن الشمال والغرب طريق محول وغابة سن الباء، ويشمل كل من حي الزريعة والفصحة وسكنات جماعية وفردية اضافة الى بعض التجهيزات التعليمية، الادارية والخدماتية.

القطاعات الحضرية

مخطط رقم: 12



من اعداد الطلبة 2016 بالاعتماد على PDAU



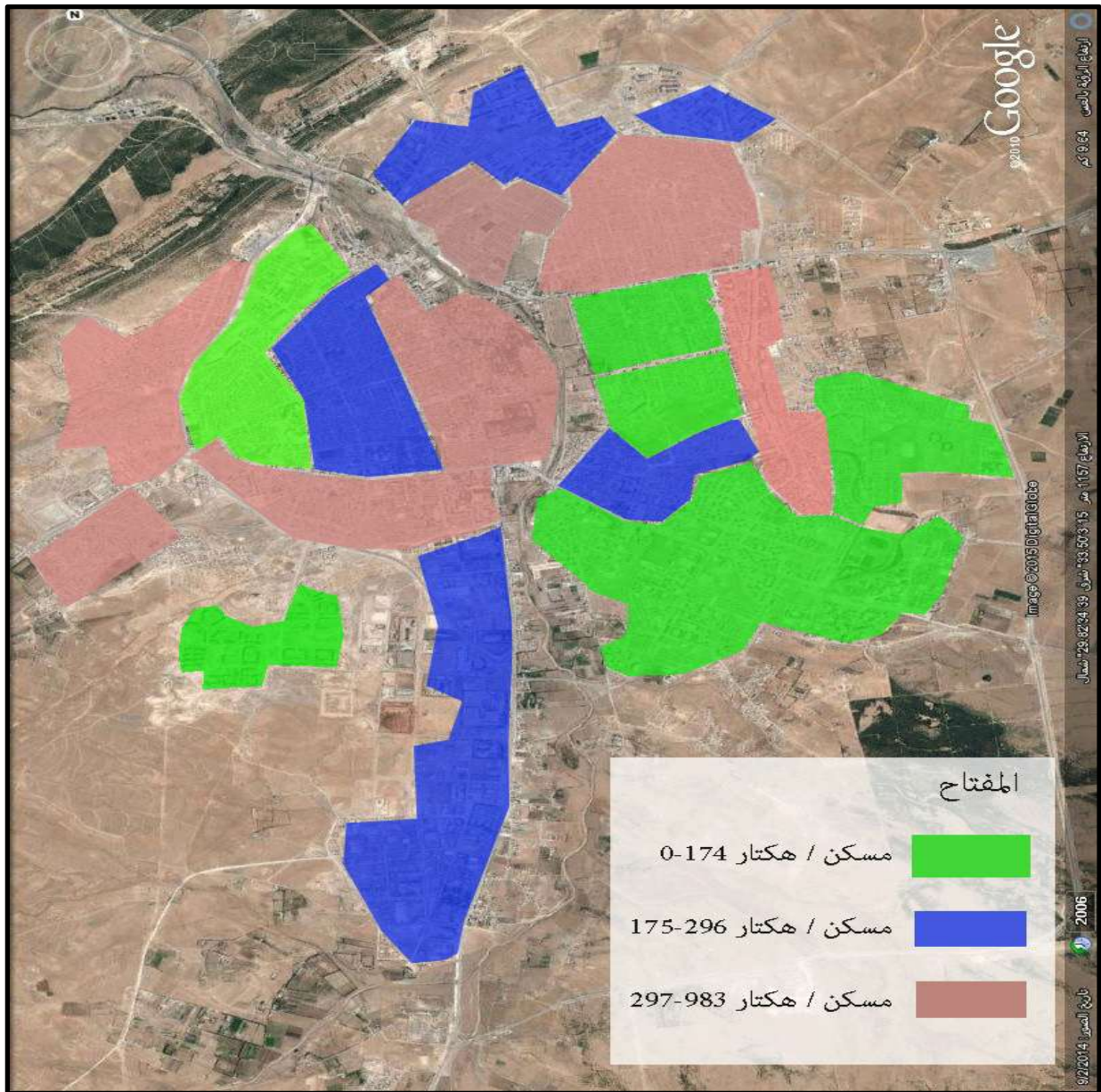
4-6- الدراسة السكنية:

إن للسكن أهمية كبيرة في حياة الإنسان فهو يعتبر مأوى له و يحميه من الظروف الطبيعية و المناخية، كما يوفر له الراحة النفسية و الاطمئنان ويساعده على استرجاع قواه، و للسكن دور كبير في ديناميكية المدينة . (زين العابدين، ع2000)

تعتبر الدراسة السكنية أساس أي دراسة عمرانية بحيث يتم من خلالها إبراز مدى تطور المشاريع السكنية للوصول لتقدير العجز في برامج الإسكان، والخريطة التالية توضح لنا الكثافة السكانية للمدينة.

الكثافة السكنية لمدينة الجلفة

شكل رقم: 18



المصدر: من اعداد الطلبة 2016 بالاعتماد على PDAU

4-6-1- أنواع السكنات وتوزيعها:

مدينة الجلفة تم تشييدها عبر مراحل تاريخية ناتجة عن تطور عدد السكان وحسب نوع استغلال الأرض المختلف الذي ضم عدة تجمعات للظهور بأنواع مختلفة من الأنماط ونستطيع ملاحظة هذه الأنماط وهي كالتالي:

نمط عمراني متمثل في: (النسيج العمراني للنواة الأوربية، المناطق السكنية الحضرية الجديدة و التجزيئات الترابية). ونمط معماري متمثل في (السكن التقليدي و السكن الهش).



صورة رقم 09: السكن الاوروبي
المصدر: من اعداد الطلبة 2016

4-6-1-1- السكن الأوروبي:

أصل المدينة مكون من 16 مقاطعة ناتجة عن تقسيم مهيكلمستطيل موجه بموازاة مع الطريق الرابط ما بين الأغواط وبخاري وابتداء من سنة 1868 بدأ البناء وإنشاء بنايات على المحور المتعامد (محور بوسعادة، طريق الشارف) وهذا النسيج الاستعماري يحتل 40 هكتار، مقسم إلى 37 قطعة ومعدل القطعة على العموم يساوي 115م².

4-6-1-2- السكن التقليدي:

وهو النوع الأكثر ظهورا يتواجد غالبا في مختلف أجزاء المدينة وهذا النوع غالبا هو ريفي ومبني من طرف السكان أنفسهم وبمواد محدودة وهو متميز بشاسعة الحوش الذي يعتبر الاحتياط العقاري الذي يرجع إليه في التوسع الأفقي وهذه العمليات تجعل من الحوش يصغر شيئا فشيئا.

4-6-1-3- السكن الهش:

ويوجد بنسب مختلفة و يتمركز خاصة غرب مركز المدينة، وهي بنايات عشوائية من الطوب أو الآجر وتحضن الآن إلى بعض التحويلات الخارجية.



صورة رقم 10: السكن التقليدي
المصدر: من اعداد الطلبة 2016

**4-1-6-4- المناطق السكنية الحضرية الجديدة:**

هذا النوع من السكن موجود في الجزء الشمالي، في حي مدغري وكذلك في 16 مسكن شرقاً وعملية إعادة الهيكلة بوسط المدينة، التي أدت إلى هدم كل البناء العتيق وتشيد مكانه عمارات بأربعة طوابق وكانت منقولة من البرنامج لسنة 1983 موجهة للمنطقة الشرقية، وحولت وسط المدينة و عوضت النقص المسجل في المرافق وبالخصوص الإدارية، وفي سنة 1980 أين تم إنشاء المناطق السكنية الحضرية الجديدة (ZHUN)، وهذا يتمثل في المنطقة الغربية والمنطقة الشرقية بمساحة إجمالية تساوي: 459.51 هكتار، وحتى سنة 1994 لم ينجز إلا 2591 مسكن بالمنطقة الشرقية و 898 بالمنطقة الغربية مع عدم مراعاة تقاليد المنطقة عمرانيا ومعماريا. (المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير مراجعة 2013)



صورة رقم 12: منطقة حضرية جديدة
المصدر: من اعداد الطلبة 2016



صورة رقم 11: منطقة حضرية جديدة
المصدر: من اعداد الطلبة 2016

4-1-6-5- التجزيئات السكنية:

في بلدية الجلفة انطلقت هذه العملية بـ 20 تجزئة على مساحة 462.68 هكتار، وتضم 8610 قطعة منها ما هو في طور الانجاز والباقي انتهت الأشغال به وأقدم هذه التجزيئات هي تجزئة بلغزال، عين الشيخ، بلربيع، وهذه التجزيئات ظهرت فيها بعض النقائص مثل: تجزئة معدة على أساس فترة انجاز محددة ولكن النتيجة تسير مرحليا.

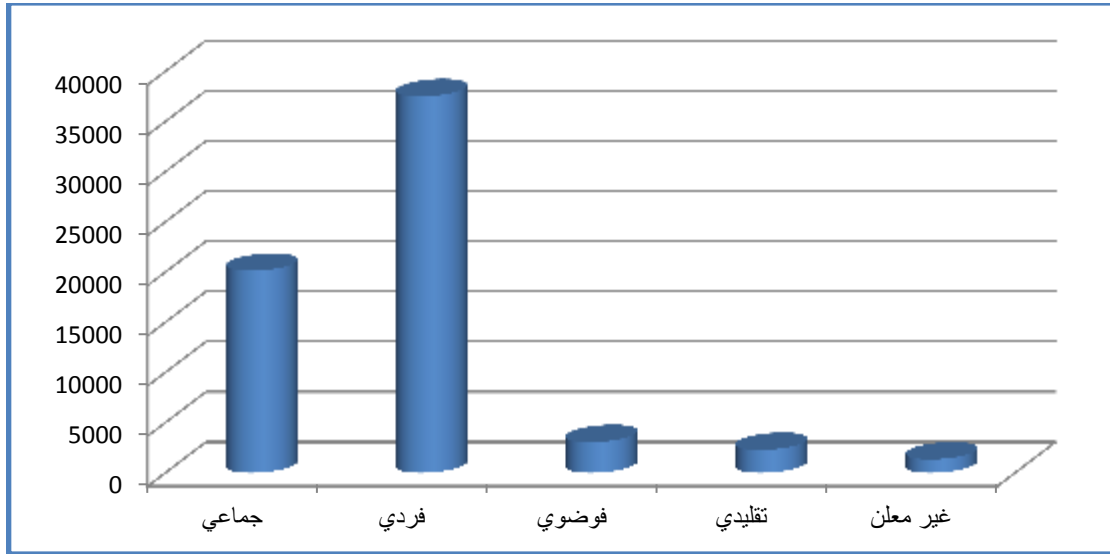
الجدول رقم 05: تصنيف السكن في مدينة الجلفة سنة 2015

واع السكن	جماعي	فردى	فوضوى	تقليدى	غير مرخص	المجموع
العدد	20132	37512	3062	2284	1344	64334
النسبة	%31.29	%58.31	%4.76	%3.55	%2.09	%100

المصدر: مكتب الإحصاء (2015)



شكل رقم (19): تصنيف السكن في مدينة الجلفة سنة 2015



المصدر: من اعداد الطلبة 2016

اذن نستنتج أن في مدينة الجلفة النمط الغالب هو النمط الفردي بنسبة 58.31%، هذا ما يؤدي الى الاستهلاك الواسع للوعاء العقاري بالمدينة و توسع عمراني افقي على مستوى مجالها هذا الذي يستلزم عنه ضرورة مصاحبة توسع شبكة الطرق وجميع البنى التحتية للنقل لهذا التوسع العمراني للربط بين مختلف اجزاء المدينة.

4-7- التجهيزات:

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

4-7-1- التجهيزات الإدارية:

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

**4-7-2- التجهيزات التعليمية:**

حيث يعطي هذا القطاع أهمية كبرى لمدينة الجلفة وتحتوي هذه الأخيرة على التجهيزات التعليمية والتي تضم:

في الطور الابتدائي: عدد المؤسسات 40، في الطور المتوسط: عدد المؤسسات 16، في الطور الثانوي والتقني: عدد المؤسسات 05. (مديرية التربية 2015).

• تجهيزات التعليم العالي:

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

- المعهد الوطني للتعليم العالي سعته 1000 مقعد مختص في الإلكترونيك و الإعلام الآلي .
- الجامعة وتقع في الجهة الشرقية لمدينة الجلفة على جانبي الطريق الرابط بين (الجلفة، مجبارة) وتضم عدة معاهد وكذلك الحي الجامعي للذكور والإناث مع تخصيص مساحة كبيرة لتوسع الحي الجامعي.

• تجهيزات التكوين المهني و التمهين:

تتوفر مدينة الجلفة على ثلاث مراكز للتكوين المهني متواجدة في كل من: حي 100 دار، حي بريح وحي عين الشيخ. (المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لسنة 2013)

4-7-3- التجهيزات الرياضية:

وتتمثل في مركب لمختلف الرياضات وقاعة للسباحة وقاعة متعددة الرياضات وحقل الرماية وأماكن للعب والسياحة في جبل سن الباء وميدان سباق الخيل ، زيادة على ملاعب كرة اليد المنتشرة في مختلف الأحياء.

التجهيزات الثقافية: توجد بمقر البلدية عدة مرافق منها:

- دور للشباب.
- ميدياتيك.
- دار الثقافة (ابن رشد).
- المركز الثقافي.

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

4-7-4- التجهيزات الصحية:

القطاع الصحي لبلدية الجلفة يخدم كل البلديات المجاورة والسبب يرجع إلى تركيبة المرافق الصحية المقامة في مقر البلدية وهي مرافق صحية كبيرة، متوسطة، صغيرة منها:

- مستشفى ب 240 سرير.



- مركز متعدد الخدمات.
- مراكز صحية.
- قاعة للعلاج.
- مستشفى طب العيون.

وتضم البلدية 16 طبيب اختصاصي، 57 طبيب عام، 20 طبيب أسنان،
436 مساعد شبه طبي، زيادة على هذا توجد مدرسة للتكوين الشبه طبي.

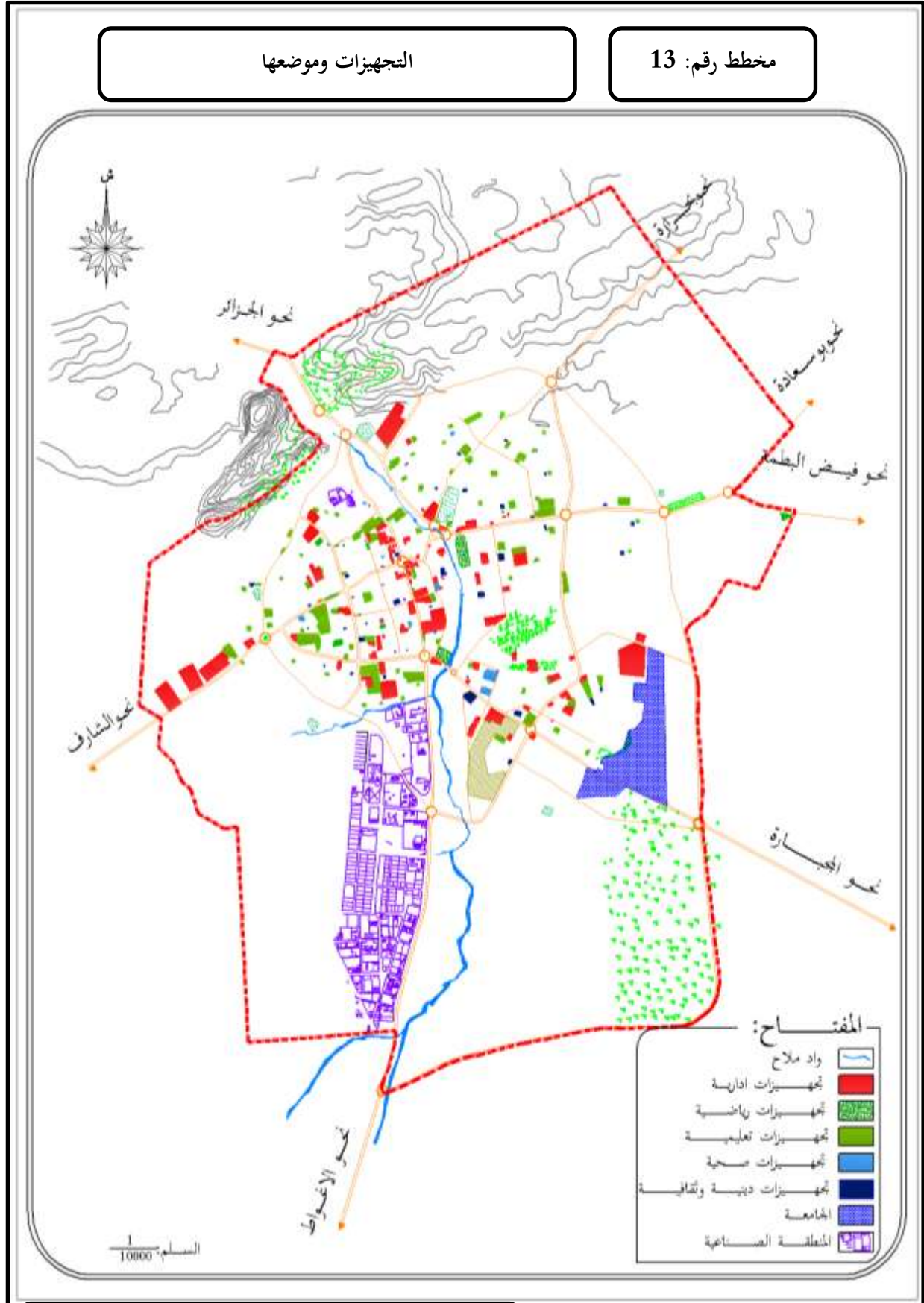
4-7-5- التجهيزات التجارية:

تعرف مدينة الجلفة حركة تجارية كبيرة بحكم موقعها الهام بحيث يقدر عدد التجار بـ : 5402 تاجر في
المواد الغذائية بالجملة و 1013 تاجر في المواد الغذائية بالتجزئة وتتنوع المحلات التجارية بمركز المدينة
ومختلف الأحياء والشوارع (انظر المخطط رقم 13)



التجهيزات وموضعها

مخطط رقم: 13





صورة رقم 13: السكة الحديدية
المصدر: www.Djelfa.info.com

4-8- الهياكل القاعدية:

4-8-1- خط السكة الحديدية :

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

4-8-2- شبكة الطرق في مدينة الجلفة : (انظر المخطط رقم 15)

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

تتواجد بمدينة الجلفة شبكة هامة من الطرق بحيث تميز فيها :

✓ الطرق الوطنية:

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

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

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



صورة رقم 14: الطريق الوطني رقم 46
المصدر: www.Djelfa.info.com

✓ الطرق الولائية :

وتتمثل في الطريق الولائي رقم 164 وهو ذو أهمية جهوية إذ يربط مقر الولاية بالمناطق الغربية من الوطن وهذا على مسافة 18 كلم، والطريق الولائي رقم 189 الذي يربط ما بين مقر الولاية وبلدية الشارف، يمر على تراب البلدية بمسافة 12 كلم و زيادة على هذه الطرق المهمة توجد طرق أخرى ثانوية مهمة. بالنسبة للدور المهم المتمثل في الوصول إلى مناطق النشاط الفلاحي و الرعوي الذي هو الميزة الخاصة بالولاية وهذه الطرق هي : طريق الجلفة بجماعة على مسافة 17 كلم، وطريق الجلفة بربجة على مسافة 15 كلم .

✓ الطرق الحضرية:

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

✓ الطرق الثانوية:

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

✓ 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.
4-8-3- حالة شبكة الطرق في مدينة الجلفة :

جدول رقم 06: حالة شبكة الطرق

نوع الطرق	نسبة التعميد (%)	الحالة العامة	ملاحظات
الطريق الوطني	100	جيدة	شوارع واسعة تتوفر على أرصفة
طرق أولية	92	جيدة	واسعة ، وتوجد مواقف للسيارات على حافة الطريق
طرق ثانوية	75	متوسطة	تضييق في بعض الأحياء لوجود مواقف السيارات.
طرق ثالثة	40	رديفة	تفتقد الى التهيئة المطلوبة.

المصدر مديرية الأشغال العمومية الجلفة + معاينة ميدانية 2016

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

4-8-4- مفترقات الطرق: (انظر الخريطة رقم 19)

هي نقطة هامة في نظام المرور العام، وهي مكان التقاء و تقاطع التحركات الآلية و البشرية وهي تلعب دورا هاما في تنظيم حركة المرور ملتقى طريق. وتوجد بالولاية الجلفة 19 ملتقى رئيسي.

<الجدول رقم 07: ملتقيات الطرق بولاية الجلفة

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



صورة رقم 16: ملتقى بئر القوافل
من اعداد الطلبة 2016

صورة رقم 17: ملتقى باب الشارف
من اعداد الطلبة 2016



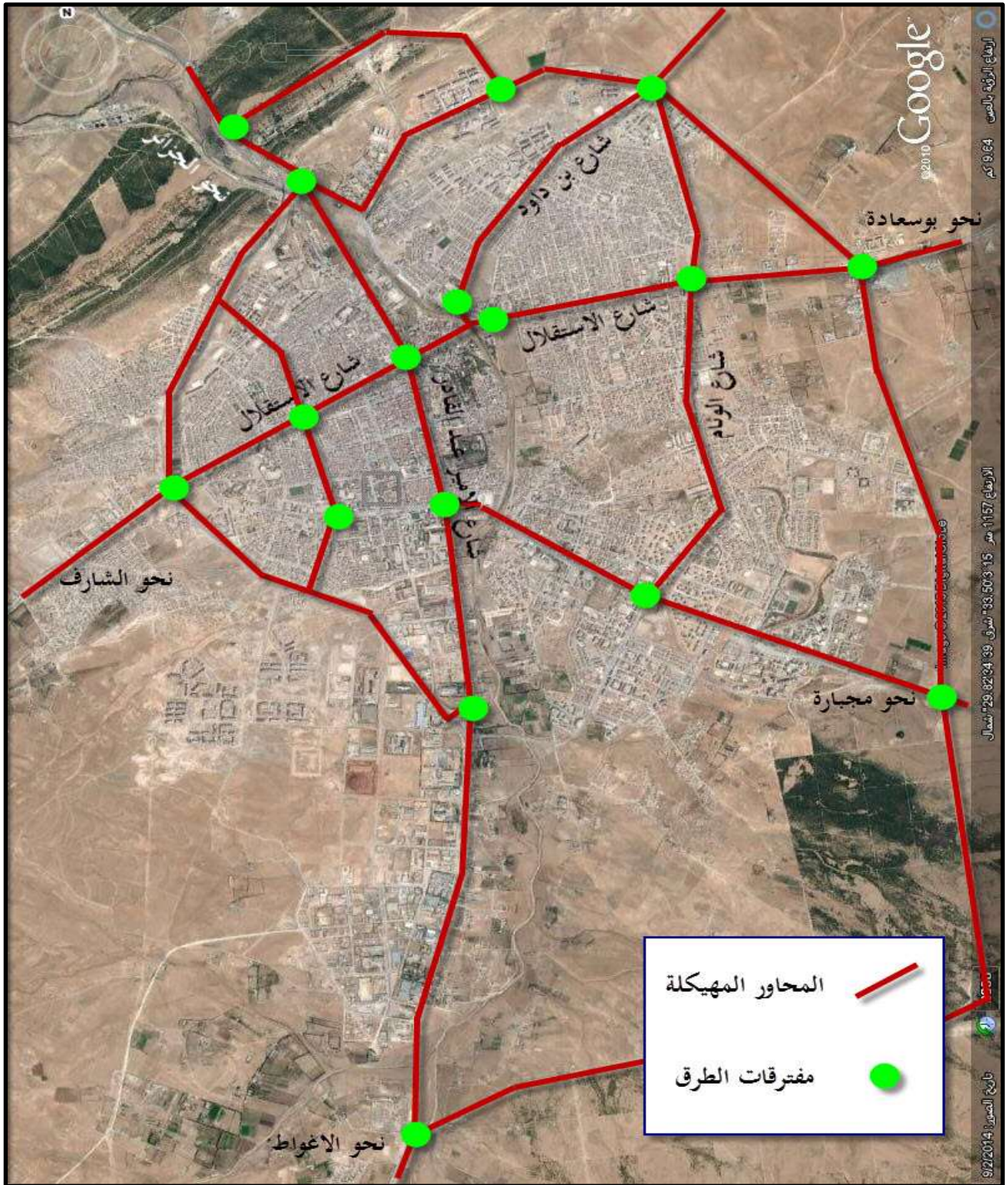
صورة رقم 18: ملتقى الصخرة المسجونة
من اعداد الطلبة 2016





مفترقات الطرق في مدينة الجلفة

شكل رقم: 20

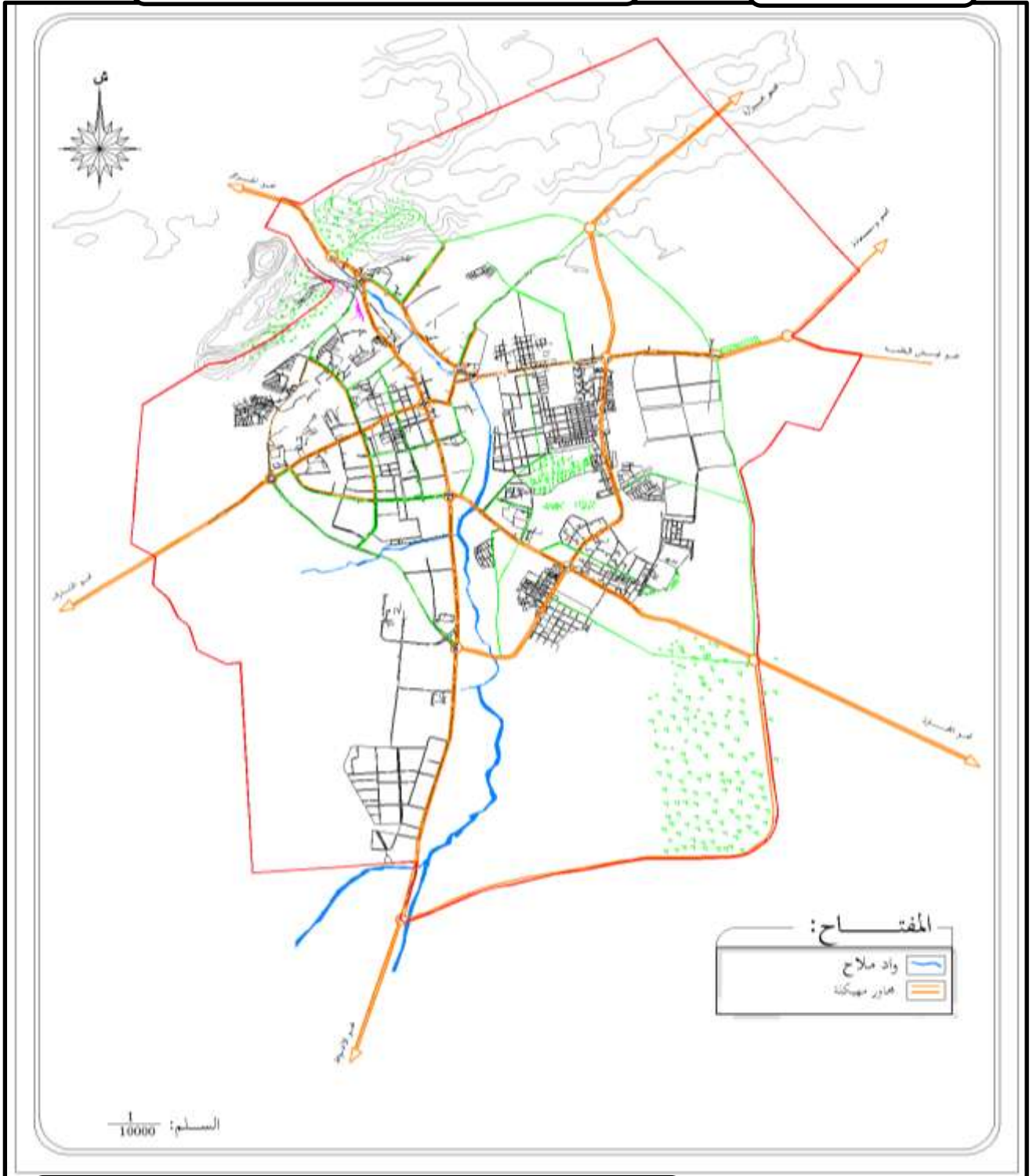


المصدر : من اعداد الطلبة 2016 بالاعتماد على PDAU



شبكة الطرق في مدينة الجلفة

مخطط رقم: 14



المصدر : من اعداد الطلبة 2016 بالاعتماد على PDAU



5- دور النقل الحضري في تحديد حجم و اتجاه التمدد الحضري للمدينة:

لنقل الحضري دور كبير في تحديد حجم واتجاه توسع العمراني لمدينة الحلفة، فنظام النقل الحضري في مدينة الحلفة يتوفر على 19 خط يستغل فيها، معظمها يتركز على المحاور المهيكلية للمدينة والتي تمثل هي الاخرى المحاور الكبرى المحددة لاتجاه التوسع العمراني، كم تحتوي هذه المحاور على 115 حافلة للنقل الجماعي، و 646 سيارة اجرة حضرية ذات طابع جماعي وكذلك 221 سيارة اجرة حضرية حرة، اضافة الى 07 شركات لسيارة الاجرة .

ولأهمية نضام النقل الحضري الجماعي الكبيرة في المدينة، فاذا نظرنا الى محيط تأثيره نجد أن شبكة النقل الحضري الجماعي تغطي معظم المحيط العمراني للمدينة ، الا ان الاحياء الواقعة في أطراف المدينة والتي تمثل مناطق للتوسع العمراني الجديد بقيت معزولة نوعا ما، وذلك لعدم قدرة خطوط النقل الحضري الجماعي على ربط هذه الاحياء ببعضها البعض، دون المرور بوسط المدينة فشبكة النقل الحضري تعاني من نقص معتبر لخطوط الضواحي التي تلعب دورا كبيرا في ربط أطراف المدينة.

لذا كان لابد من نظرة تأملية تهدف الى ربط أطراف المدينة بشبكة النقل الجماعي وذلك لتفادي ظهور الاحياء المعزولة.



الخلاصة:

من خلال تقديمنا لمنطقة الدراسة استنتجنا :

- أن توسع المدينة يتجه نحو الشرق ونحو جنوب الشرقي للمدينة وهذا ما لاحظناه في التطور التاريخي للمدينة.
- ان مختلف النشاطات المتنوعة متركزة في وسط المدينة وكذلك في حي 05جويلية وحي الحدائق، الذي يعتبر قطب جذب ولم تكون موزعة عبر مختلف القطاعات، وهذا ما يجعل صعوبة في التنقلات اليومية للسكان نظرا للازدحام المروري المتواجد في هذه المناطق .
- عدم التكافؤ في المحاور المهيكلية للمدينة، حيث نجد في الاتجاه (شمال-جنوب) محور واحد مهيكل فقط والممثل في الطريق الوطني رقم 01، بينما في الشرق نجد 03 محاور مهيكلية وهذا ما يفسر اتجاه توسع المدينة، اما في الغرب فنجد محور واحد مهيكل ممتثل في الطريق الولائي رقم 164 وهذا ما يعطي عدم انسجام للمدينة، ولا يوفر انسيابيه للنقل الحضري في المناطق الاخرى للمدينة.

من خلال النتائج المتحصل عليها من قراءتنا لمنطقة الدراسة استنتجنا انه يمكننا من بلوغ أهداف النقل الحضري، من حيث ادماج وتغطية المناطق الموجودة في المدينة وربطها مع بعضها البعض.

الفصل الرابع: تحليل شبكة النقل الحضري الجماعي:

❖ تمهيد

- 1- نشأة وتطور شبكة النقل الحضري في المدينة.
- 2- المحاور الكبرى للنقل في المدينة.
- 3- شبكة النقل الحضري الجماعي.
- 4- الهياكل القاعدية للنقل الحضري الجماعي.

❖ الخلاصة



تمهيد:

سنتطرق في هذا الفصل الى تحليل المعطيات الخاصة بالنقل، بحيث يهدف هذا التحليل الى معرفة المشاكل المتعلقة بالنقل الحضري في مدينة الجلفة. واعتمدنا في هذه المرحلة على الاتصال بالمصالح المعنية لتزويدنا بالمعلومات المتعلقة بالنقل وكذلك اعتمدنا على الملاحظة كونها تربط المعطيات بالواقع.



1- نشأة وتطور شبكة النقل الحضري في المدينة:

بدا أول ظهور للنقل الحضري بمدينة الجلفة سنة 1976 بإنشاء أول فرع للنقل الحضري بالمدينة، تابع و ممول من طرف البلدية بدأ الاشتغال بـ 6 حافلات من نوع فيات ذات 35 مقعد كان مبلغ التذكرة آنذاك 0.5 دج و يغطي معظم أحياء المدينة إلى غاية سنة 1983، وبتوسع 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 (03) (وسط المدينة - 05 جويلية)، و بنمو المدينة و زيادة عدد السكان أصبح من الضروري تلبية الطلب على النقل الحضري حيث بلغ عدد سيارات الأجرة سنة 1998 إلى 278 سيارة و 32 حافلة ومن ثم أصبح العدد في تزايد حتى وصل سنة 2008 إلى 650 سيارة و 50 حافلة، هذا الارتفاع في عدد الحافلات راجع إلى انشاء المؤسسة العمومية للنقل الحضري لمدينة الجلفة التي ظهرت في سنة 2006.

وفي سنة 2015 وصل عدد الحافلات إلى 137 حافلة منها 30 حافلة تابعة للمؤسسة العمومية للنقل الحضري، وبلغ عدد سيارات الأجرة الحضرية 646 سيارة تشتغل على شكل خطوط منتظمة و 221 سيارة أجرة حرة تجوب في مختلف أحياء المدينة، بالإضافة إلى 07 شركات سيارات الأجرة حيث يتراوح عدد السيارات من 08 إلى 10 سيارة في كل شركة. (مديرية النقل، 2016)

2- المحاور الكبرى للنقل في المدينة:

تعتبر شبكة النقل الحضري في المدينة العنصر المحرك والقلب النابض لها، وهذا ما يظهر في شبكة النقل الحضري في مدينة الجلفة، حيث تتواجد بها معظم النشاطات اليومية المهمة للسكان، ويكون فيها حجم حركة وضغط كبير يفوق طاقتها في كثير من الأحيان.

وتمتد شبكة النقل على أهم محاور حركة المرور، وتتركز بداية الخطوط ونهايتها على الحدود الحضرية، وأهم الملاحظات عند تحليل هذه الشبكة هو ما يلي:

- توزع التجهيزات في المدينة كان مركزا ولم يكن موزعا عبر كامل المدينة وذلك لتوزيع وتوجيه الحركة بانتظام وتفادي الضغط الناتج عن تركيز التجهيزات.
- عدم اتزان خطوط شبكة النقل حيث نجد بعض المسارات تصل إلى درجة التشبع وبعضها تكاد تكون منعدمة كتلك المتواجدة في الأطراف.
- عدم استيعاب الطرق مع مرور الوقت للحجم الكبير للتدفقات اليومية للمركبات.



وعليه فان تركز محاور النقل الحضري كان على بعض المحاور الكبرى المهيكله للمدينة وليس كلها وهي كالآتي:

- شارع الاستقلال (الطريق الوطني رقم 46 والطريق الولائي رقم 164).
- شارع الامير عبدالقادر (الطريق الوطني رقم 01).
- الطريق الولائي رقم 189.
- شارع بن داود محمد (من وسط المدينة الى حي 100 دار باتجاه بحارة).
- شارع سيدي نايل (وسط المدينة).
- شارع الوثام.

المحاور الكبرى للنقل في المدينة

شكل رقم: 21



المصدر من اعداد الطلبة 2016



3- شبكة النقل الحضري الجماعي:

يهدف تحليل شبكة النقل الحضري الجماعي لمدينة الجلفة الى ابراز و اظهار المناطق التي تقريبا تنعدم فيها خدمة النقل العام، حيث في مدينة الجلفة هناك احياء خدمة النقل فيها غير كافية. ومنه سيتم التطرق الى تحليل جميع الخطوط الحضرية بأنواعها الثلاث المتواجدة في مدينة الجلفة بالاعتماد على مخطط النقل وحركة المرور وهي:

- الخطوط الحضرية التابعة لمؤسسة النقل الحضري ETUD.
- الخطوط الحضرية للقطاع الخاص.
- الخطوط الحضرية باستعمال سيارة الاجرة الحضرية الجماعية.

3-1- الخطوط الحضرية لمدينة الجلفة باستعمال الحافلات:

يتكون النقل الجماعي بالحافلات بالنسبة للوسط الحضري من 18 خط حضري يستغلها كل من الخواص والمؤسسة العمومية للنقل الحضري ETUD، وتحتوي المدينة على 137 حافلة نقل جماعي تغطي مجالها الحضري وتنقسم الى قسمين:

- مؤسسة النقل الحضري: جاءت هذه المؤسسة لتدعيم النقل في المدينة، والمقدرة بحوالي 30 حافلة قدرة استيعاب 101 راكب بما 24 مقعد للجلوس ذات تسعيرة 15 دج لجميع الخطوط.

- الخواص: ويقدر عددها بـ 107 حافلة من إجمالي الحافلات ، غالب حجمها من النوع المتوسط و الصغير بين سعة 25 و 35 و 38 مقعد، وتغطي اغلب احياء المدينة.

3-1-1- الخطوط الحضرية التابعة لمؤسسة العمومية للنقل الحضري ETUD:

تمتلك المؤسسة العمومية للنقل الحضري بالجلفة 30 حافلة موزعة على ثمانية خطوط حضرية وهي:

- الخط الاول: الوثام - وسط المدينة.
- الخط الثاني: الوثام - وسط المدينة.
- الخط الثالث: وسط المدينة - عمر ادريس.
- الخط الرابع: وسط المدينة - بن سعيد.
- الخط الخامس: وسط المدينة - قرية اولاد عبد الله.
- الخط السادس: وسط المدينة - المحطة الجديدة.



الخط السابع: وسط المدينة - بن تيبة.

الخط الثامن: وسط المدينة - حي 100 دار.

فيما يلي جدول يوضح خصائص خطوط المؤسسة العمومية:

جدول رقم 08: خصائص خطوط المؤسسة العمومية للنقل الحضري ETUD.

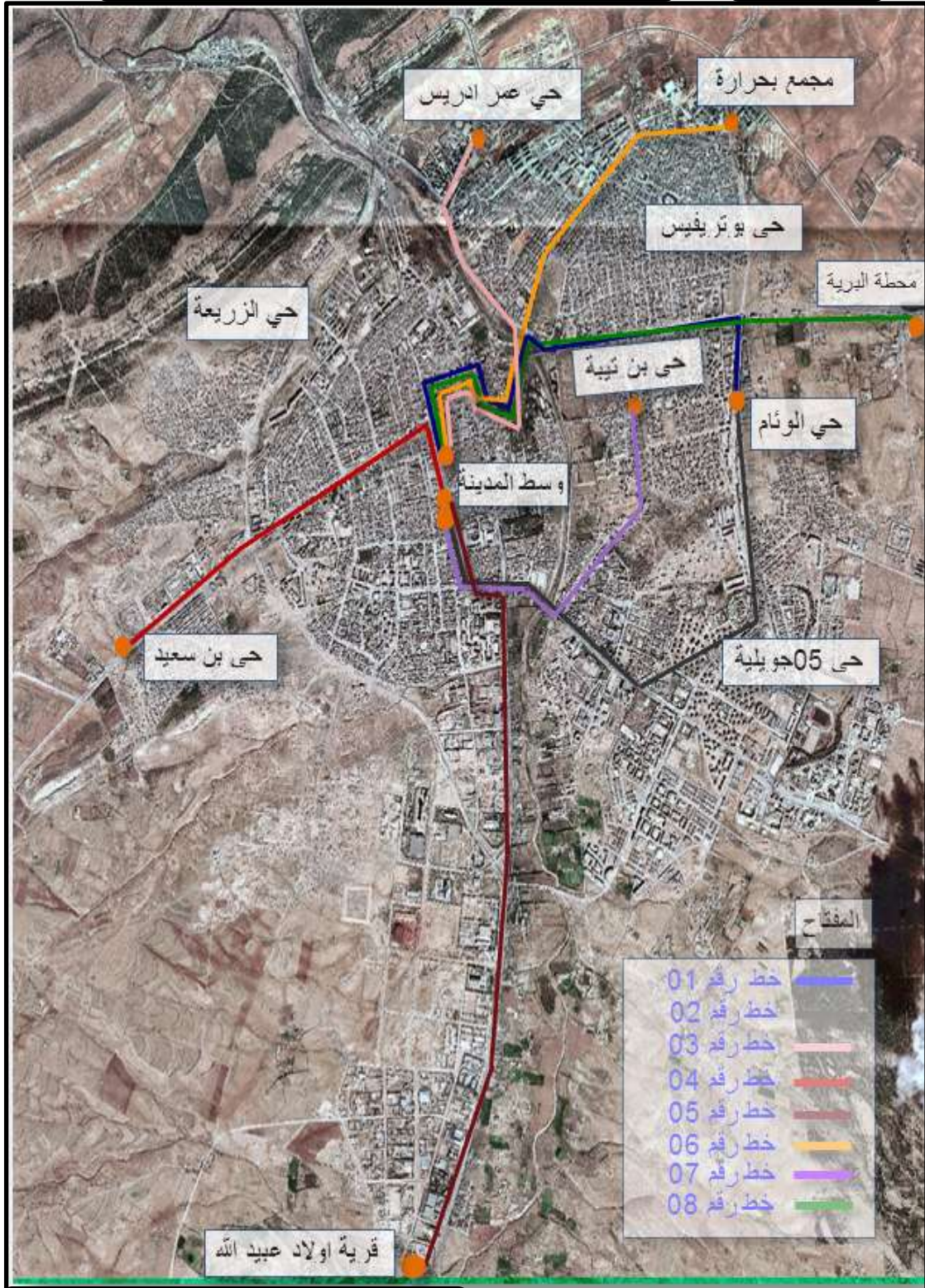
رقم الخط	الانطلاق - الوصول	المسار	طول الخط	عدد الحافلات	عدد الدورات حافلة /يوم	عدد المقاعد حافلة /يوم	سن الحافلة	زمن الرحلة
الخط 01	و المدينة- الوثام	وسط المدينة، بوتريفيس، الوثام	03.50 كلم	03	18	1818	09	45
الخط 02	وسط المدينة- الوثام.	05 جويلية، حي شعباني، حي السعادات، حي قناني	09.30 كلم	03	18	1800	09	45
الخط 03	وسط المدينة- عمر ادريس	حي قناني، حي بوخالفة، عين اسرار، عمر ادريس	02.8 كلم	02	10	1173	09	30
الخط 04	وسط المدينة- بن سعيد	حي البرج، عين الشيخ، حي بن سعيد	04 كلم	02	21	2100	09	30
الخط 05	وسط المدينة- قرية اولاد عبد الله	قناني، بن جرمة، سي الحواس، حي النعيم، المنطقة الصناعية، بن لكحل	8.5 كلم	04	22	2200	09	40
الخط 06	و. المدينة، حي 100 دار	حي قناني، عين اسرار، بحرارة	4.5 كلم	02	20	2200	09	30
الخط 07	و المدينة- تيبة	غير مستغل	5.1	00	00	00	00	00
الخط 08	و المدينة- المحطة الجديدة	بن تيبة، بوتريفيس، سليمان عميرات، الوثام	05 كلم	12	27	2700	08	35

المصدر: المؤسسة العمومية للنقل الحضري لمدينة الجلفة 2016.



خطوط النقل الخاصة بالمؤسسة العمومية للنقل الحضري

شكل رقم 22:



المصدر: ETUD + معالجة الطلبة 2016



من خلال الصورة، الجدول والمعينة الميدانية لاحظنا: ان جميع الخطوط الحضرية التابعة للمؤسسة تنطلق من وسط المدينة باتجاه باقي الاحياء، الا ان هناك خط واحد غير مستغل هو الخط رقم 07 وهذا راجع الى قرب بعض خطوط المؤسسة الى هذا الخط وكذلك لتغطية هذا المسار من طرف الخواص. ونلاحظ ان هناك بعض الاحياء غير مغطاة بخدمات المؤسسة هي حي الزريعة وحي الفحصمة وهي احياء متواجدة على اطراف المدينة.

3-1-2- الخطوط الحضرية للقطاع الخاص:

بلغ عدد الخطوط الحضرية للقطاع الخاص 10 خط موزعة على احياء المدينة.

جدول رقم: 09 خصائص خطوط القطاع الخاص

رقم الخط	الانطلاق - الوصول	المحطات	طول الخط	عدد الحافلات	سن الحافلة	زمن الرحلة
01	وسط المدينة - حي 05 جويلية	مقر البلدية-حي الحدائق	4.3	10	08	40
02	وسط المدينة - حي الوثام	حي البرج-حي عين اسرار	5.6	12	11	45
03	وسط المدينة- حي اعمر ادريس	حي البرج- حي عيسى القايد	2.8	07	11	30
04	وسط المدينة - حي الزريعة	محطة البنزين-وسط المدينة-المحطة البرية.	4.2	14	17	35
05	وسط المدينة - حي بوتريفيس	شارع سيدي نايل-المستشفى	3.1	12	10	30
06	وسط المدينة - حي الحدائق	حديقة الحرية-مقر الدرك الوطني-حي بوتريفيس.	3.8	10	08	45
07	وسط المدينة - حي 100 دار	حديقة الحرية-المقبرة الخضراء-حي محمد لبيض	3.6	16	12	36
08	وسط المدينة - قرية اولاد عبد الله	باب الشارف-المحطة البرية-حي بن سعيد.	8.5	08	10	50

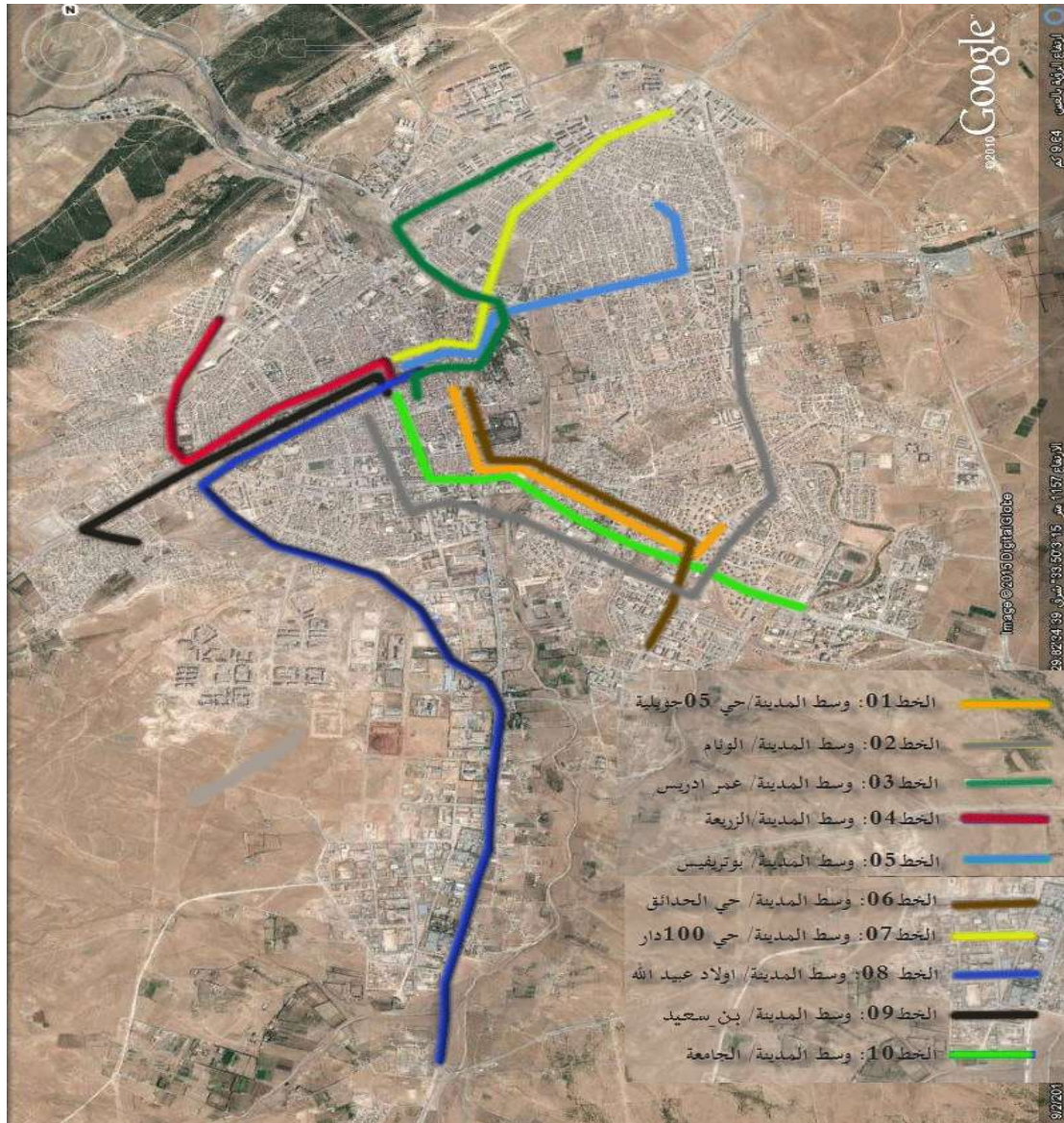


35	08	06	3.9	دار البارود- فرع صندوق الضمان الاجتماعي	وسط المدينة - الجامعة	09
35	12	04	03	باب الشارف- ثانوية بلحرش- حي الفصحة	وسط المدينة- حي على بن سعيد	10

المصدر: مديرية النقل الجلفة 2016

خطوط النقل القطاع الخاص

شكل رقم 23:



المصدر: مديرية النقل + معالجة الطلبة 2016



من خلال الجدول، الصورة والمعاينة الميدانية نلاحظ: ان هناك 10 خطوط للقطاع الخاص هذه الخطوط جميعها تنطلق من وسط المدينة باتجاه احياء المدينة مما خلق ضغط كبير على منطقة وسط المدينة، والملاحظ ان هذه الخطوط لا تربط الاحياء مع بعضها البعض مباشرة على شكل دائري او نصف دائري دون المرور على وسط المدينة لتخفيف الضغط عنها.

ومن خلال الملاحظة وكذلك المقابلة مع المختص في قطاع النقل، تم خلق مجموعة من الخطوط الحضرية على شكل خطوط محورية لربط الاحياء فيما بينها ومنح فرص تنقل افضل للمتنقلين وهذا لتقليل من سيولة المرور وتخفيف الضغط عن وسط المدينة.

هذه الخطوط اصبحت غير مستغلة فعليا وهذا راجع الى كون المتعاملين يستغلون رخص الخطوط الجديدة على الخطوط القديمة، هذا لكون هذه الخطوط تمر بأماكن ذات عدد ضئيل من الزبائن وبالتالي فهي غير مربحة لهم، حيث يعملون فقط في اوقات الذروة، ما دفع بالكثير منهم بتغيير المسلك الى المسالك القديمة ما خلق فائض في عدد المستغلين.

نستنتج من خلال هذا ان هناك ضغط على خطوط دون اخرى هذا الضغط يعود الى اهمية كل خط، وكذلك بروز ظاهرة عدم احترام الناقلين للخطوط وبالتالي عدم ملائمة العرض للاحتياجات ما يؤدي الى ظهور مظاهر سلبية كالنقل الفردي غير المرخص.

3-2- الخطوط الحضرية باستعمال سيارات الاجرة الجماعية:

هي عبارة عن سيارات اجرة جماعية تعمل وفق خطوط حضرية او مسارات منتظمة، وهي الطابع الغالب على السيارات الاجرة في المدينة، حيث تحتوي على 646 سيارة.

الملاحظ في هذا النوع انها تعمل عمل الحافلة بطريقة سيارة الاجرة الفردية، والملاحظ كذلك ان المسارات المستغلة تكاد تكون هي نفسها المستغلة في الخطوط الحضرية للحافلات، وتعرف اقبال كبير من المتنقل حيث يفضلها على الحافلة وهذا راجع الى راحة المتنقل، سرعة الوصول وذات تسعيرة جيدة تقدر ب 20دج.



جدول رقم 10: الخطوط الحضرية باستعمال سيارة الاجرة الجماعية.

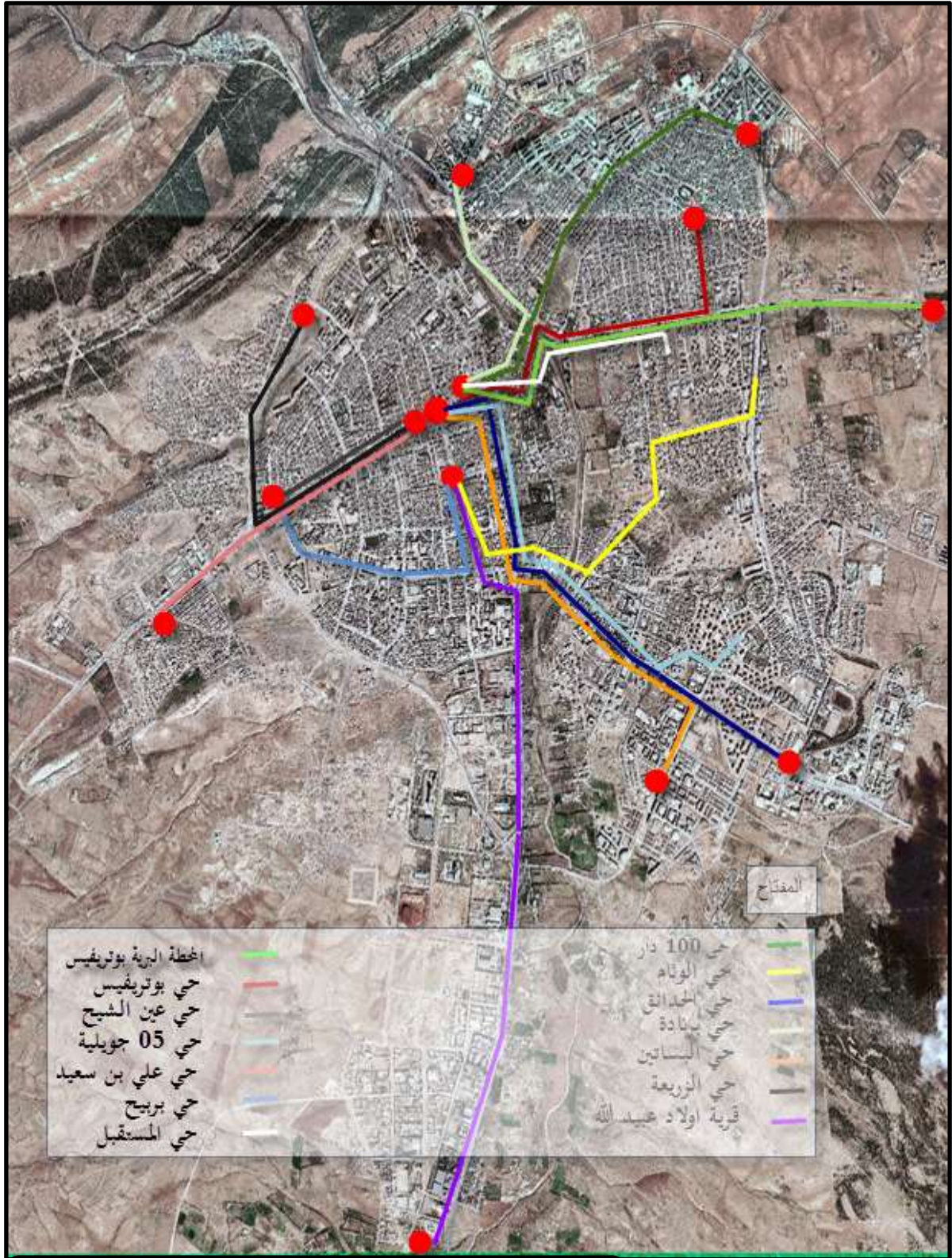
عدد السيارات	الخط
50	حي 100 دار + مجمع بجرارة
30	حي الوثام
61	حي برنادة
45	حي البساتين
44	حي الزريعة + حي عيسى القايد
20	قرية اولاد عميد الله
14	حي المستقبل
73	المحطة البرية بوتريفيس
47	حي بوتريفيس
58	حي 05 حويلية + حي العقيد شعباني
29	حي بربيع
50	حي عين الشيخ
44	حي بوخالفة
34	حي علي بن سعيد
47	حي الحدائق + الجامعة

المصدر: مديرية النقل 2016



الخطوط الحضرية باستعمال سيارة الاجرة الحضرية

شكل رقم 24:



المصدر: مديرية النقل + معالجة الطلبة 2016



3-3- مسارات الخطوط وانواعها:

من خلال دراستنا للشبكة الحالية لخطوط النقل الحضري الجماعي تبين لنا اختلاف اهمية الخطوط و تباينها من خط الى اخر، حيث نسجل صنفين من الخطوط وهما:

✓ الخطوط المماسية: هي خطوط تربط الضواحي بالمدينة وتمر بوسط المدينة، ويوجد في هذا النوع

04 خطوط تنقسم بين خطوط خاصة وخطوط المؤسسة العمومية، وهي كالاتي:

الخط رقم 02: وسط المدينة / الوثام (خاص).

الخط رقم 04: وسط المدينة / الزريعة (خاص).

الخط رقم 08: وسط المدينة / اولاد عبيد الله (خاص).

الخط رقم 02: وسط المدينة / الوثام (ETUD).

✓ الخطوط الشعاعية: هي خطوط تربط الضواحي بوسط المدينة، ويوجد في هذا النوع 14 خط

بين الخاص والمؤسسة العمومية وهي:

الخط رقم 01: وسط المدينة / حي 05 جويلية (خاص).

الخط رقم 03: وسط المدينة / عمر ادريس (خاص).

الخط رقم 05: وسط المدينة / بوتريفيس (خاص).

الخط رقم 06: وسط المدينة / حي الحدائق (خاص).

الخط رقم 07: وسط المدينة / حي 100 دار (خاص).

الخط رقم 09: وسط المدينة / اولاد عبيد الله (خاص).

الخط رقم 10: وسط المدينة / حي بن سعيد (خاص).

الخط رقم 01: وسط المدينة / الوثام (ETUD).

الخط رقم 03: وسط المدينة / عمر ادريس (ETUD).

الخط رقم 04: وسط المدينة / بن سعيد (ETUD).

الخط رقم 05: وسط المدينة / قرية عبيد الله (ETUD).

الخط رقم 06: وسط المدينة / حي 100 دار (ETUD).

الخط رقم 08: وسط المدينة / المحطة الجديدة (ETUD).



3-4 حساب سعة الخط ، زمن الدورة و عدد وحدات النقل:

استنادا الى المعطيات المقدمة من طرف مديرية النقل و المؤسسة العمومية للنقل الحضري و الشبه

حضري لمدينة الجلفة و المعاينة الميدانية قمنا بالعمليات الحسابية التالية :

- سعة الخط = $60 * \text{سعة وحدة النقل} / \text{فترة التقاطر}$.

- زمن الدورة = $2 * \text{طول الخط} / \text{السرعة التجارية} + \text{زمن الانتظار بالمحطة النهائية}$.

- عدد وحدات النقل اللازمة = $\text{زمن دورة وحدة النقل} / \text{فترة التقاطر}$.

و قد لخصناها في الجدول التالي :

الجدول رقم 11: زمن الدورة و عدد وحدات النقل.

الخط	طول الخط (كلم)	فترة التقاطر (دقيقة)	عدد الحافلات	سعة وحدة النقل (راكب)	سعة الخط	زمن الدورة (دقيقة)	عدد وحدات النقل اللازمة
01	4.5	10	05	50	300	35	06
02	5.6	08	11	55	412	57	12
03	2.8	06	05	78	780	22	04
04	4.2	10	14	80	480	32	12
05	3.1	15	12	55	220	25	10
06	3.8	07	07	45	385	28	06
07	3.5	07	11	45	385	26	09
08	8.5	15	08	78	312	45	09
09	4.5	08	01	35	262	35	04
10	3.9	06	06	38	380	32	07
11	03	10	02	40	240	25	02
01	9.3	05	05	110	1320	50	09
02	9.3	05	05	110	1320	50	09
05	03	10	02	110	660	25	04
06	8.5	05	05	110	1320	55	05
08	4.9	07	08	110	942	35	10

المصدر: مديرية النقل + المؤسسة العمومية للنقل الحضري الجلفة + معالجة الطلبة 2016.



من خلال الجدول: نلاحظ ان الخطين 01-02 يمثلان اكبر سعة و هي 1320 راكب/ساعة/اتجاه من اجمالي سعة شبكة النقل الحضري الجماعي و بالتالي هما يستقطبان عدد كبير من المستعملين و هذا راجع لكونهما يعبران وسط المدينة و يمران بتجهيزات مهمة و مراكز تجارية لذلك كانت السعة كبيرة، ليأتي في المرتبة الثانية الخط-08 بسعة تقدر ب 942 راكب/ساعة/اتجاه و هذا كذلك لأهميته فهو يربط وسط المدينة بالمحطة البرية الجديدة و ايضا من اكثر الخطوط المستعملة من طرف السكان، و في المرتبة الثالثة تأتي باقي الخطوط ، اما بالنسبة لحظيرة البلدية للحافلات حيث يبلغ العدد 117 وحدة نقل متوفرة و بالمقابل يلزمنا 118 وحدة فقط بفرق يقدر ب 01 وحدة أي سيكون تعديل الحظيرة بزيادة المركبات في الخطوط.

اما تعديل عدد وحدات النقل في الخطوط الموجودة يكون بانقاص وحدات من الخطوط المشبعة و اضافتها الى بعض الخطوط التي لديها نقص في وحدات النقل الموضحة في الجدول اعلاه.

4- الهياكل القاعدية للنقل الحضري الجماعي :

4-1- المحطات:

المحطات الحضرية التي تعد نقاط تجمع الخطوط وتفرقها و كذلك المحطات النهائية المتواجدة على مستوى الأحياء أو المناطق المعنية بالخدمة للربط بينها وبين المحطات الرئيسية المتواجدة بوسط المدينة و المواقف الموزعة على المسارات و التي تعطي لنا صورة حول الهيكلية الإجمالية لنظام النقل الحضري و خصوصياته في المدن، و تحتوي مدينة الجلفة على 02 محطات رئيسية (برية)، المحطة الجديدة الواقعة في الجهة الشرقية للمدينة طريق الوطني رقم 46 خارج المحيط الحضري، ومحطة عين الشيح الواقعة في الجهة الغربية داخل المحيط الحضري، كما تحتوي المدينة على محطات حضرية (بن تيبة، عين اسرار، 05 جويلية)

4-1-1- المحطات الرئيسية(البرية):

الجدول رقم 12: المحطات الرئيسية للمدينة

اسم المحطة	الموقع	الصفة القانونية	مجال خدمتها	الحالة
المحطة البرية الجديدة	المدخل الشرقي للمدينة	قانونية	ولايات الوطن وبلديات الولاية	جيدة
محطة عين الشيح	المدخل الغربي للمدينة	قانونية	بعض بلديات الولاية(الشارف، الادريسية)	متوسطة

المصدر: مديرية النقل الجلفة + معالجة الطلبة 2016



4-1-2- المحطات الحضرية:

تحتوي المدينة على محطات حضرية (بن تيبة, عين اسرار, 05جويلية) واربعة محطات في وسط المدينة، نجد هذه المحطات في شارع الاستقلال وشارع الامير عبد القادر، ومحطة بوتريفيس - حي 100 دار، محطة للنقل الجماعي أخرى للنقل الجماعي باستعمال سيارة الاجرة وكذلك توجد محطة الحافلات في نهج سيدي نايل والمحطة الاخرى في شارع الاستقلال بجوار مسجد بن معطار، ومحطة قرية أولاد عبيد الله تتواجد في نهج سيدي نايل في الجهة المقابلة لدار البارود.

الجدول رقم (13): المحطات الحضرية

اسم المحطة	الموقع	الصفة القانونية	مجال خدمتها	الحالة
بن تيبة	حي بن تيبة	قانونية	غير مستغلة	جيدة
عين اسرار	حي عين اسرار	قانونية	غير مستغلة	جيدة
05جويلية	حي 05جويلية	قانونية	غير مستغلة	جيدة
سيدي نايل	وسط المدينة	غير قانونية	بوتريفيس - حي 00 دار - المحطة الجديدة	ليست هناك محطة توقف بجانب الطريق
دار البارود	وسط المدينة	غير قانونية	قرية أولاد عبيد الله	ليست هناك محطة توقف بجانب الطريق
شارع الاستقلال	وسط المدينة	غير قانونية	حي الحدائق - 05 جويلية - الجامعة	ليست هناك محطة توقف بجانب الطريق
باب الشارف	وسط المدينة	غير قانونية	الزريعة، بن سعيد.... الخ	ليست هناك محطة توقف بجانب الطريق

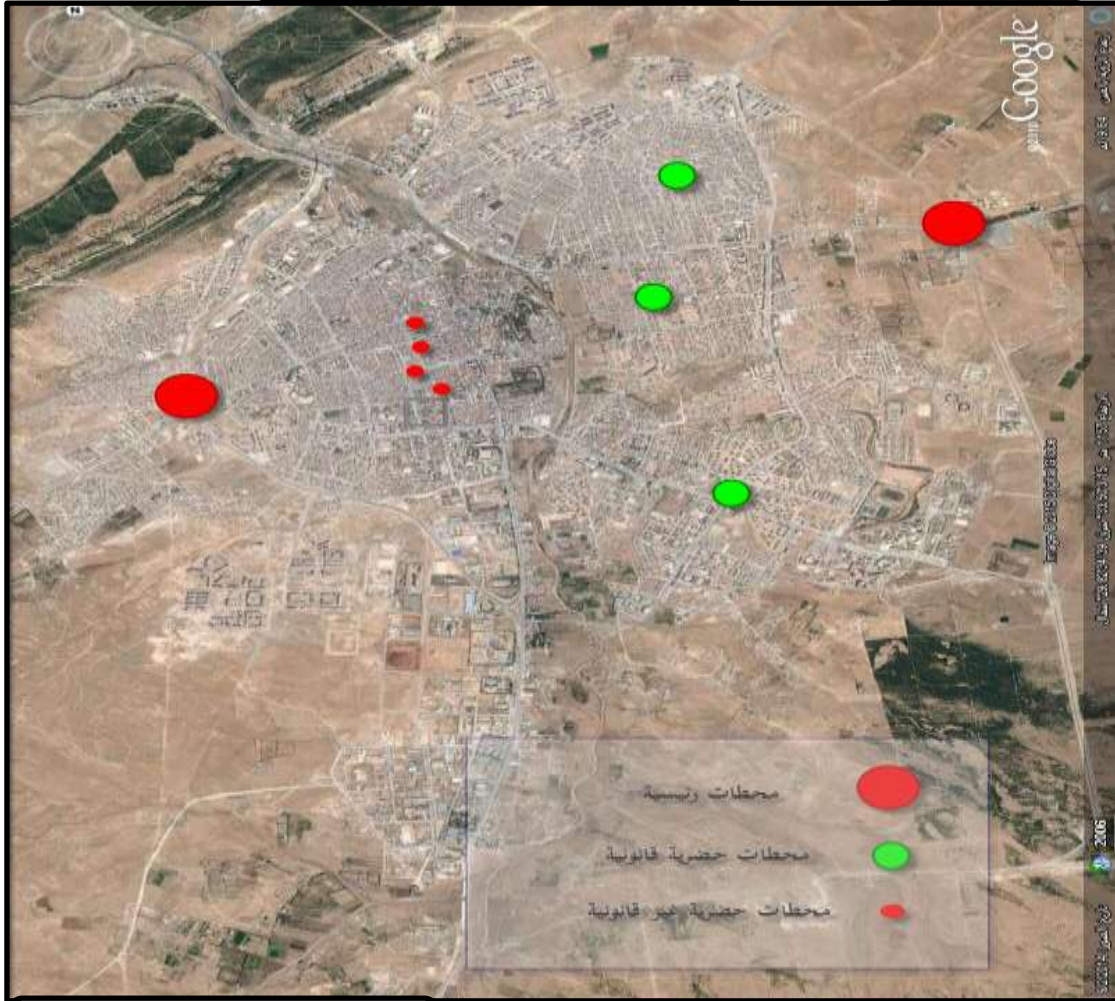
المصدر : مديرية النقل الجلفة + معالجة الطلبة 2016

من خلال الجدول والدراسة الميدانية: نلاحظ المحطات القانونية غير مستغلة وهذا راجع لسوء التسيير اما المحطات الغير قانونية سابقة الذكر تقع بقلب المركز المدينة الازدحام المروري في وسط المدينة خاصة في اوقات الذروة، والتوقف غير الشرعي لسيارات في اماكن توقف الحافلات، تقارب مواقف النقل الحضري الجماعي على طول نهج سيدي نايل مما يخلق عدم انتظام في المرور، عدم وجود محطة لنقل الحضري الجماعي مهينة بالمعايير المعترف بها، وعدم انتظام فترة التقاطر بين الحافلات مما يخلق اكتظاظ في توقف وانطلاق الحافلات.



اهم المحطات في المدينة

شكل رقم 25:



مديرية النقل + معالجة الطلبة 2016

4-2- المواقف:

من اجل تلبية خدمة النقل تتوزع المواقف على مختلف الخطوط الحضرية ، حيث تتراوح المسافة فيما بينها حوالي 400-900 م ، هذه المواقف غير منتظمة و عشوائية مقارنة مع المقررة من قبل مديرية النقل التي يكون توزيعها غالبا حسب التركيزات السكانية والتي اهتمت في تطبيق الدراسات من طرف البلدية. لاحظنا من خلال الزيارة الميدانية ان بعض المواقف تشكل خلل على مستوى الحركة المرورية مثل الموقف الموجود بجانب دار البارود فهو يقع في مفترق طرق، كما ان غياب اماكن الانتظار، مقاعد الجلوس و اشارات التوقف التي تدل على وجود موقف للحافلات ادى الى تدهور خدمة النقل على مستوى مدينة الجلفة، أي مواقف غير مهينة.



خلاصة:

- من خلال الدراسة التحليلية لشبكة النقل الحضري، حاولنا معرفة المشاكل والنقائص التي تعاني منها المدينة، وبعد المعاينة التي قمنا بها اتضح لنا عدة مشاكل نذكر منها :
- خطوط النقل الحضري لا تتوزع بشكل مناسب مع توسعات المدينة.
 - اكتظاظ في بعض خطوط النقل الحضري كخطوط التي تربط وسط المدينة بالجهة الغربية والجنوبية الشرقية، ونقص في بعضها الاخر كالخطوط التي تربط وسط المدينة بالجهة الشمالية الشرقية.
 - عدم احترام الناقلين للمسالك المسطرة ونقاط التوقف بحجة عدم المردودية.
 - عدم تطابق المحطة المركزية الحالية الموجودة في وسط المدينة مع الشروط اللازم توفرها، وعدم استغلال المحطات الجديدة المهيأة (بن تيبة و عين سرار)
 - عدم تطبيق مصالح البلدية مخطط الحركة والمرور لسنة 2011 المسلم من طرف مديرية النقل.
 - عدم استغلال الخطوط الحضرية التي تربط بين الضواحي.
 - حالة وسائل النقل الحضري متوسطة حيث متوسط عمر المركبات 09 سنوات، كما هناك حافلتين قديمتين يفوق عمرها 20 سنة متواجدتين على خط وسط المدينة -حي الزريعة.

الفصل الخامس: تحليل نتائج الاستمارة.

❖ تمهيد:

1- الجزء الخاص بالمتنقل:

2- الجزء الخاص بالسائق:

3- المقابلة مع المختص في النقل:

❖ خلاصة:



تمهيد:

في هذه المرحلة اتصلنا مباشرة بالسكان، عن طريق توجيه استمارة أسئلة، حيث قمنا بتوزيع استمارة خاصة بالركاب، وأخرى خاصة بالناقلين، كذلك قمنا بطرح أسئلة على المختصين في قطاع النقل، حيث تم توزيع 350 نسخة من الاستمارة على سكان مدينة الحلفة بتاريخ 2016/04/28، في وسط المدينة بالقرب من المحطات على كلا الجنسين عشوائياً، وكذلك على السائقين، وهي مقسمة كما يلي:

- 300 استمارة موجهة للركاب (المتنقلين) و50 استمارة موجهة للناقلين موزعة كالاتي:

- 25 استمارة موجهة للقطاع الخاص، لان هذا القطاع يعرف سوء التسيير من خلال ما لاحظناه في الدراسة التحليلية لشبكة النقل الحضري في المدينة، 15 استمارة موجهة للسيارة الاجرة الجماعية، كون هذا النوع من النقل مهم في المدينة و10 استمارة موجهة للقطاع العام ETUD، لان هذا القطاع يعرف التسيير الحسن ومنظم .

وتوزيع هاته الأسئلة من أجل التحقيق والحصول على مصداقية المعلومات من جهة والحصول على أكبر قدر من المعلومات المهمة واللازمة من جهة اخرى.

1/ الجزء الخاص بالمتنقل:

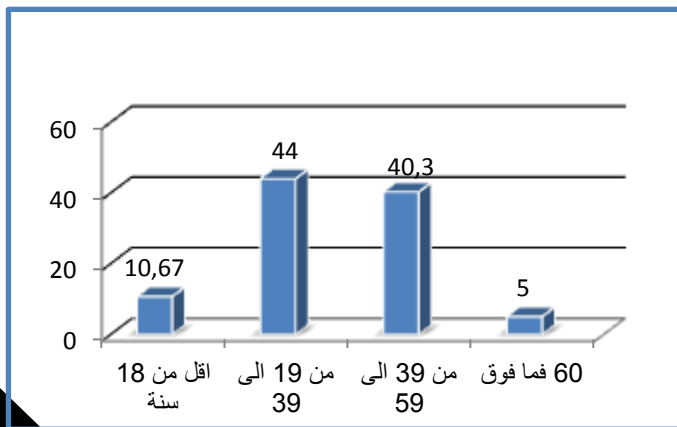
1-1/ التركيب النوعي والعمرى للركاب:

جدول رقم 14: التركيب النوعي والعمرى للركاب

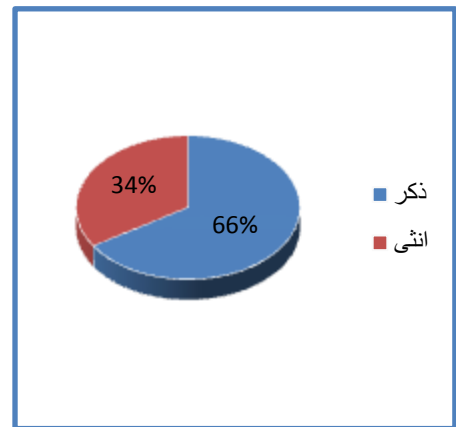
العمر						الجنس					
60 فما فوق		59/39		39/19		اقل من 18 سنة		انثى		ذكر	
النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد
%05	15	%40.3	121	%44	132	%10.7	32	%34	102	%66	198

المصدر: من انجاز الطلبة بالاعتماد على نتائج الاستبيان 2016.

شكل رقم 27: التركيب العمري للركاب



شكل رقم 26: التركيب النوعي للركاب



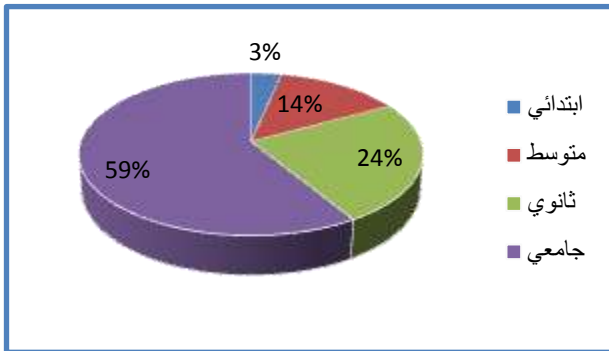
المصدر: نتائج الاستبيان + معالجة الطلبة 2016



من خلال الجدول رقم 14 والشكلين رقم (26 و27) نلاحظ ان المتنقلين من كلا الجنسين، حيث قدرت نسبة الذكور وهي الغالبية ب 66% ونسبة الاناث ب34%. اما بخصوص الفئة العمرية فنجد ان فئة الشباب والكهول هي الاكبر بنسبة وصلت الى 44% و 40.3% على التوالي، وهذا ما يتوافق مع طبيعة المتنقلين اي ان هذه الفئات هي الاكثر تنقلا .

1-2/ المستوى الدراسي:

شكل رقم 28: المستوى الدراسي للركاب.



جدول رقم 15: المستوى الدراسي للركاب.

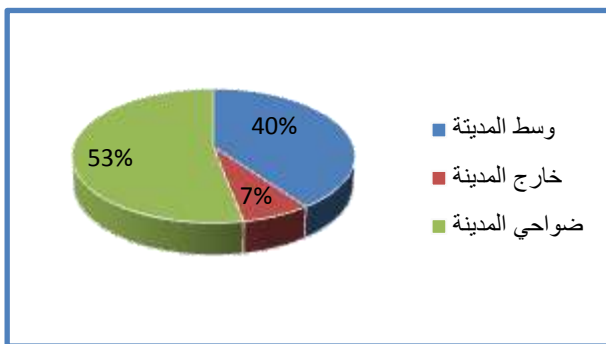
المستوى الدراسي	العدد	النسبة
ابتدائي	10	3.3%
متوسط	41	13.7%
ثانوي	73	24.3%
جامعي	176	58.7%

المصدر: نتائج الاستبيان+ معالجة الطلبة 2016

من خلال الجدول رقم 15 الفئة الاكثر تنقلا هي ذات مستوى تعليمي جامعي بنسبة قدرت ب 54.6%، وهنا يظهر ان اغلب المتنقلين طلبة جامعيين وموظفين.

1-3/ مكان الإقامة:

شكل رقم 29: مكان اقامة الركاب



جدول رقم 16: مكان اقامة الركاب.

مكان الإقامة	العدد	النسبة
وسط المدينة	120	40%
خارج المدينة	21	7%
ضواحي المدينة	159	53%
المجموع	300	100%

المصدر: نتائج الاستبيان+ معالجة الطلبة 2016

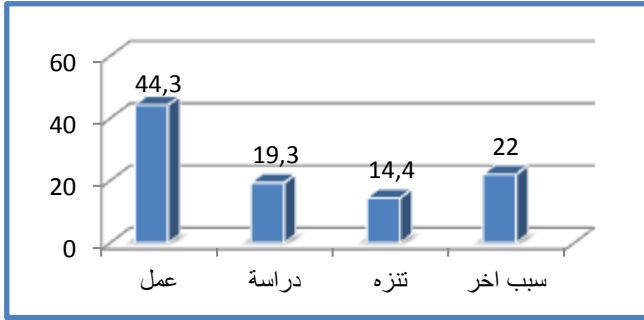
من خلال الجدول رقم 16: لاحظنا أن 53% من المتنقلين يقطنون في ضواحي المدينة كون هذه الضواحي تعتبر توسعات جديدة وجل اعمالهم تتركز في وسط المدينة او في اطرافها، ثم تليها وسط المدينة بنسبة 40% والقاطنين خارج المدينة الذين يأتون من بلديات مجاورة الى المدينة بنسبة 7%.



1-4/ اسباب التنقل:

شكل رقم 30: اسباب التنقل للركاب.

جدول رقم 17: اسباب التنقل للركاب.



سبب التنقل	العدد	النسبة
عمل	133	44.3%
دراسة	58	19.3%
تنزه	43	14.4%
سبب اخر	66	22%

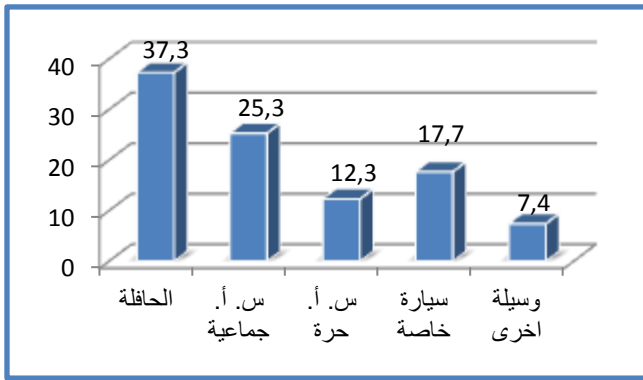
المصدر: نتائج الاستبيان+ معالجة الطلبة 2016

من خلال الجدول رقم 17: تقوم العينة المدروسة بالتنقل لعدة اسباب، حيث التنقل للعمل اكبر نسبة ب 44.3% وهذا ما يؤكد ان التنقلات (سكن/عمل) هي الاكبر حجما، أما فيما يخص تنقلات للدراسة فقدرت ب 19.3%، والتنزه فقد قدر ب 14.4% كون هذه المناطق توجد بضواحي المدينة.

1-5/ وسائل التنقل:

شكل رقم 31: وسائل تنقل الركاب.

جدول رقم 18: وسائل تنقل الركاب.



وسيلة التنقل	العدد	النسبة
الحافلة	122	37.3%
س.أ. جماعية	76	25.3%
س.أ. حرة	37	12.3%
سيارة خاصة	66	17.7%
وسيلة اخرى	22	7.4%

المصدر: نتائج الاستبيان+ معالجة الطلبة 2016

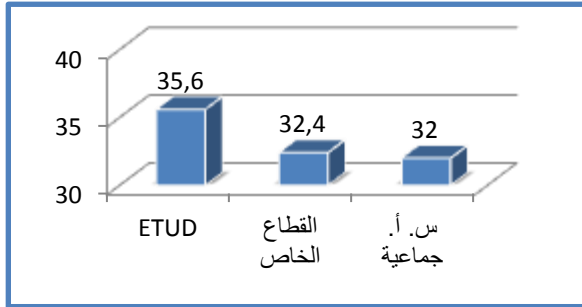
من خلال الاستجواب وجدنا ان اكبر عدد من المتنقلين يستعملون الحافلة بنسبة 37.3%، ثم تأتي سيارة الاجرة الجماعية في المقام الثاني بنسبة 25.3% حيث تعتبر وسيلة نقل مهمة في المدينة بعد الحافلة.



1-6/ نوع النقل الجماعي المفضل:

شكل رقم 32: نوع النقل الجماعي المفضل.

جدول رقم 19: نوع النقل الجماعي المفضل.



النوع	العدد	النسبة
ETUD	107	35.6%
القطاع الخاص	97	32.4%
س.أ. ج	96	32%

المصدر: نتائج الاستبيان+ معالجة الطلبة 2016

الملاحظ من خلال الجدول رقم 19 أن نوع النقل الجماعي المفضل لدى المتنقلين ان النتائج المحصل عليها جد متقاربة من حيث وسيلة النقل المفضلة للمتنقل حيث نجد ان حافلة المؤسسة العمومية ETUD هي المفضلة لدى المتنقل بنسبة قدرت بـ 35.6%، وهذا راجع الى احترام المؤسسة لمواقيت العمل، احترام الزبون وكذلك كونها آمنة واقتصادية.

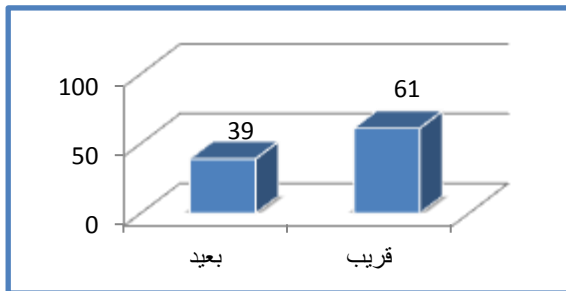
اما بخصوص القطاع الخاص فقدرت نسبة المفضلين له بـ 32.4% وهذا راجع الى توقف السائق في الاماكن التي يريدونها المتنقل وكذلك لتكلفتها الاقتصادية.

اما بالنسبة لسيارة الاجرة الجماعية فهي متقاربة في النسبة مع القطاع الخاص، قدرت نسبتها بـ 32% وهذا لكونها مريحة، سريعة، آمنة و اقتصادية.

1-7/ اماكن تواجد المواقف:

شكل رقم 33: اماكن تواجد المواقف بالنسبة

جدول رقم 20: اماكن تواجد المواقف بالنسبة للسكنات. للسكنات.



الموقف	العدد	النسبة
بعيد	117	39%
قريب	183	61%

المصدر: نتائج الاستبيان+ معالجة الطلبة 2016

من خلال الاستجواب والجدول رقم 20 وجدنا ان نسبة 61% يعتبرون ان المواقف قريبة من المسكن، وهذا راجع للتوقف المستمر على طول الخط الذي تمتاز به حافلات القطاع الخاص وسيارة الاجرة الجماعية، وهذا الامر يعتبر مشكل لبعض المتنقلين لأن كثرة التوقف تزيد من زمن الرحلة مما يتسبب في تأخير المتنقل، بالإضافة الى مشكل اخر هو عدم تهيئة المواقف.



1-8/ مدة الانتظار:

نظرا لغياب الاجوبة في الاستمارة، ولكن من خلال تحاورنا مع المتنقلين نجد معظم المستجوبين ان مدة انتظار الحافلة مدة متوسطة، لكن يواجهون مشكل في زمن الرحلة وهذا ما يسبب لهم تأخر في الوصول الى الوجهة او المكان المقصود، وهذا راجع الى:

- قلة انسيابية الطريق في ساعات الذروة.
- طول مدة مكوث حافلات النقل الجماعي في المواقع.
- التوقف المستمر للحافلات بما أن التوقف يأتي فقط بإشارة من السكان.

1-9/ التنقل الى الاماكن البعيدة:

يواجه اغلب المستجوبين صعوبة كبيرة في التنقل الى الاماكن البعيدة وخاصة سكان الضواحي، وهذا راجع الى كون الخطوط الحضرية اشعاعية من وسط المدينة الى اطراف المدينة، من اجل التنقل من طرف المدينة الى الطرف الاخر يجب المرور بوسط المدينة او استعمال السيارة الجرة الحرة . وعن استجوابهم عن استعمال عدة محطات للتنقل من اطراف المدينة، كان اغلبهم يغير الخط في محطات وسط المدينة للوصول الى الطرف الاخر من المدينة او استعمال سيارة الاجرة الحرة، وهذا دون المرور بمركز المدينة.

2- الجزء الخاص بالسائق:

2-1/ التركيب العمري والمستوى الدراسي للسائقين:

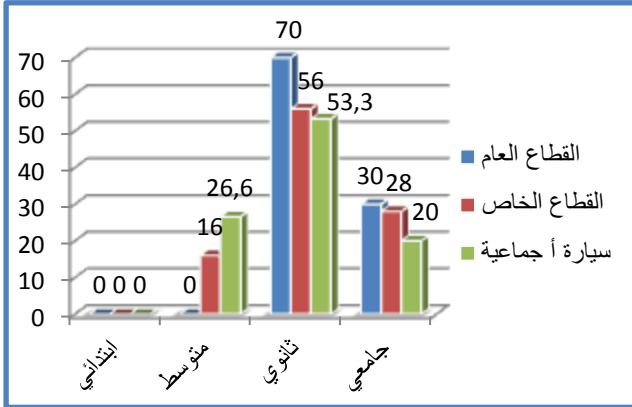
جدول رقم 21: التركيب العمري والمستوى الدراسي للسائقين.

سيارة الاجرة الجماعية		القطاع العام		القطاع الخاص		الناقل (السائق)	
النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد		
80%	12	30%	03	76%	19	شباب (19-39)	العمر
20%	03	70%	07	24%	06	كهول (39-59)	
00%	00	00%	00	00%	00	ابتدائي	المستوى الدراسي
26.6%	04	00%	00	16%	04	متوسط	
53.3%	08	70%	07	76%	19	ثانوي	
20%	03	30%	03	8%	02	جامعي	

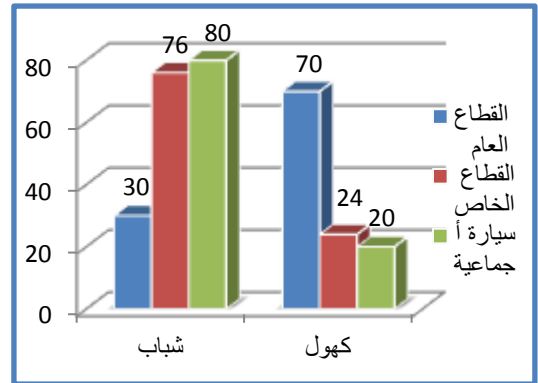
المصدر: نتائج الاستبيان+ معالجة الطلبة 2016



شكل رقم 35: المستوى الدراسي للناقلين



شكل رقم 34: التركيب العمري للناقلين



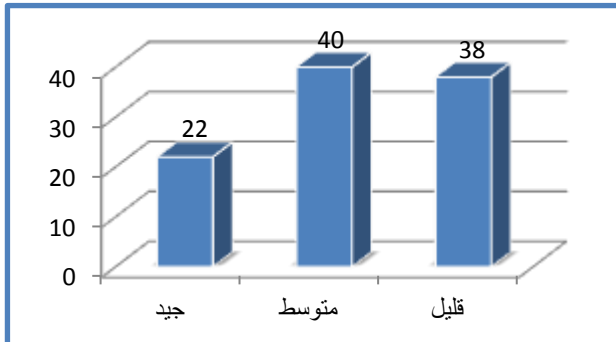
المصدر: نتائج الاستبيان+ معالجة الطلبة 2016.

من خلال الجدول رقم 21 والشكل البياني تبين ان معظم الناقلين ذات مستوى دراسي ثانوي او جامعي، وان معظم الناقلين في القطاع الخاص (حافلات، سيارة اجرة جماعية) هم شباب بمتوسط النسبة تقدر 68% ونجد متوسط نسبة الكهل 32% في القطاع العام.

2-2/ نوعية، اوقات الاقبال والشريحة:

جدول رقم 22: نوعية الاقبال المتقلبين.

شكل رقم 36: نوعية الاقبال المتقلبين.

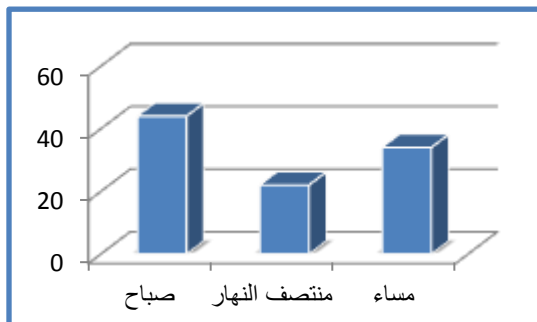


نوعية الاقبال	العدد	النسبة
جيد	11	22
متوسط	20	40
قليل	19	38

المصدر: نتائج الاستبيان+ معالجة الطلبة 2016

شكل رقم 37: وقت الاقبال للمتقلبين.

جدول رقم 23: وقت الاقبال للمتقلبين.

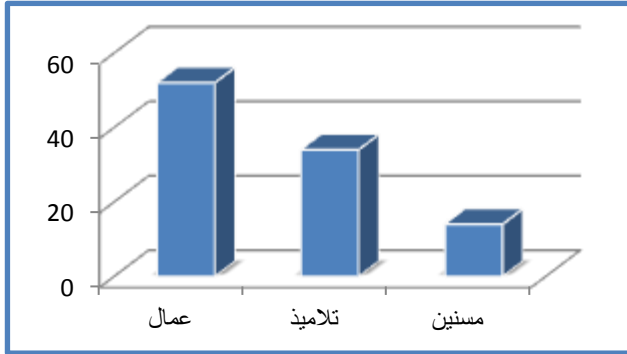


وقت الاقبال	العدد	النسبة
صباح	22	44
منتصف النهار	11	22
مساء	17	34

المصدر: نتائج الاستبيان+ معالجة الطلبة 2016



شكل رقم 38: الفئة المقبلة على النقل.



جدول رقم 24: الفئة المقبلة على النقل.

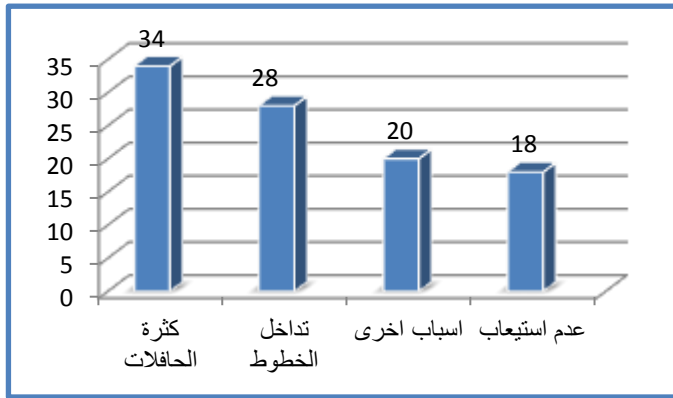
فئة الاقبال	العدد	النسبة
عمال	26	52
تلاميذ	17	34
مسنين	07	14

المصدر: نتائج الاستبيان+ معالجة الطلبة 2016.

من خلال الجداول رقم 24 يتضح لنا جليا ان الشريحة الاكثر استعمالا لخطوط النقل الحضري هم فئة العمال ثم التلاميذ وهذا كون الخطوط تمر في المحاور التي تتركز فيها النشاطات و التجهيزات العمومية والمدارس، وتكون هذه التنقلات اكثر كثافة في الفترة الصباحية باعتبارها فترة بداية النشاط ثم لتقل في منتصف النهار لتعود للارتفاع نوعا ما في الفترة المسائية (ابتداء من الساعة الرابعة) باعتبارها فترة نهاية النشاط. اما بالنسبة لنوع الاقبال فان مجموع الناقلين يعتبرون الاقبال متوسط وذلك للأسباب التالية:

جدول رقم 25: اسباب قلة الاقبال.

جدول رقم 39: اسباب قلة الاقبال.



الاسباب	العدد	النسبة
كثرة الحافلات	17	34%
تداخل الخطوط	14	28%
اخرى	10	20%
عدم استيعاب	09	18%
المجموع	50	100%

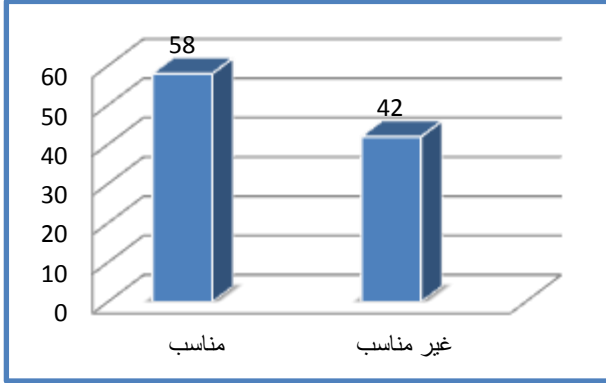
المصدر: نتائج الاستبيان+ معالجة الطلبة 2016.

يرى بعض الناقلين ان سبب الاقبال يرجع اساسا الى كثرة الحافلات وانعدام التنظيم، اضافة الى تداخل الخطوط فيما بينها وهذا في المحاور الكبرى للمدينة، لا يستوعبون سبب الاشكال.



2-3/ رأي الناقل حول مسار الخط المستغل:
جدول رقم 26: رأي الناقل حول مسار الخط المستغل.

شكل رقم 40: رأي الناقل حول مسار الخط المستغل



الخط	العدد	النسبة
مناسب	29	58%
غير مناسب	21	42%
المجموع	50	100%

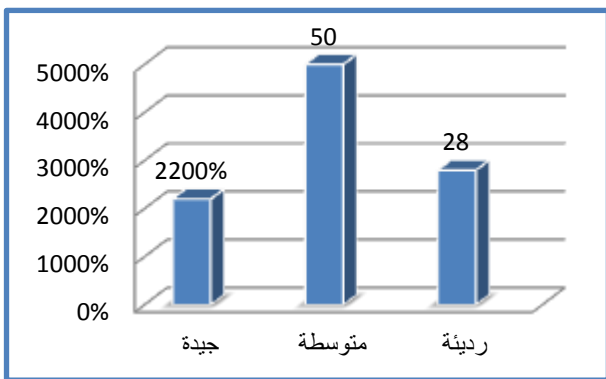
المصدر: نتائج الاستبيان + معالجة الطلبة 2016.

من خلال الجدول رقم 26 يرى الناقلون بنسبة 58% ان مسارات خطوط النقل الحضري مناسبة، واغليبيتهم من مؤسسة النقل العمومي واصحاب سيارة الاجرة الجماعية. اما بنسبة 42% منهم فيعتبرونها غير مناسبة وهذا بسبب تداخل الخطوط فيما بينها اضافة الى وجود مواقف غير مهيأة ومعظمها تتواجد على قارعة الطريق والتوقف العشوائي على طول الخط، وليكون مناسب جميعهم اكد على ضرورة تنظيم مجال النقل الحضري.

2-4/ حالة الطرق - مدى انسياب الحركة:

شكل رقم 41: حالة الطرق بالنسبة للسائقين.

جدول رقم 27: حالة الطرق بالنسبة للسائقين.



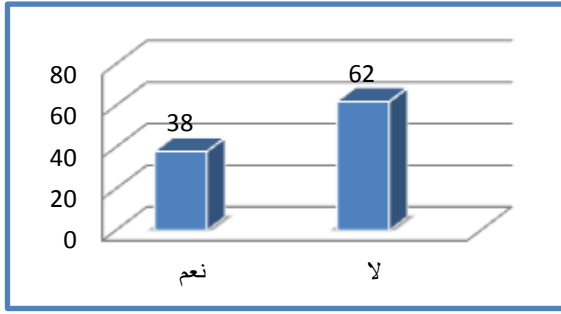
حالة الطريق	العدد	النسبة
جيدة	11	22%
متوسطة	25	50%
رديئة	14	28%

المصدر: نتائج الاستبيان + معالجة الطلبة 2016.



شكل رقم 42: انسياب الحركة

جدول رقم 28: انسياب الحركة:



النسبة	العدد	انسياب الحركة
38%	19	نعم
62%	31	لا

المصدر: نتائج الاستبيان + معالجة الطلبة 2016

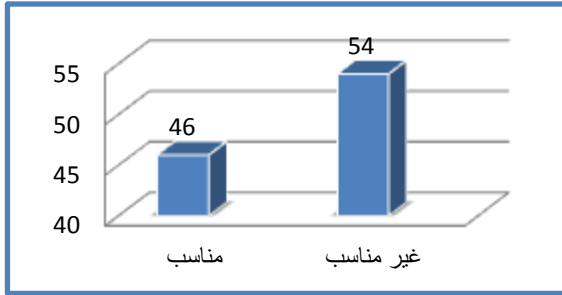
من خلال الجداول رقم 27 و 28: حالة الطرقات حوالي 50% من الناقلين صرحوا ان الحالة العامة للطرقات التي يسيرون عليها حالتها متوسطة اي في بعض أجزاء الطريق متدهورة، اما بخصوص انسيابية الحركة فقد اجابوا بنسبة 62% بان هناك صعوبة في الحركة، ويرجع هذا الى كون الطرقات التي يسيرون عليها ضيقة وبالتالي اصبحت لا تستوعب حجم الحركة الكبير وهذا يؤثر سلبا على مستوى خدمة النقل الجماعي، حيث تطول مدة الوصول وتزيد كثافة الازدحام.

2-5/ المحطات والمواقف:

2-5-1/ المحطات:

الشكل رقم 43: المحطات

جدول رقم 29: المحطات.



النسبة	العدد	المحطة
46%	23	مناسب
54%	27	غير مناسب

المصدر: نتائج الاستبيان + معالجة الطلبة 2016

من خلال الجدول رقم 29، يرى 54% من الناقلين ان مكان المحطات غير مناسب لانطلاق ووصول كل رحلة وهذا ما لاحظناه في المحطة الحضرية "بن تيبة وعين اسرار" التي تعتبر غير مستغلتين وتبدليهما بمحطات غير قانونية والتي كانت عبارة عن مواقف رئيسية مهمة، وتتواجد هذه المحطات في وسط المدينة وتعتبر غير مهيأة، حيث تخلق صعوبة في دخول وخروج الحافلة لتواجدها على قارعة الطريق، وكان اكثر انشغالات الناقلين على تهيئة محطة في مركز المدينة باعتباره الرابط بين الخطوط الحضرية.



2-5-2/ المواقف:

من خلال استجواب الناقلين يرى اغليبتهم ان المواقف متقاربة وهذا بسبب التوقف العشوائي على طول الخط بالنسبة للخواص من اجل كسب الزبون وهذا للتنافسية التي خلقتها المؤسسة العمومية، ويرون كذلك مشكل توقف السيارات في المواقف المخصصة للحافلات.

3/ المقابلة مع المختص في النقل:

من خلال المقابلة مع المختص في النقل وجدنا ان نظريا خطوط النقل الحضري الجماعي لمدينة الجلفة تغطي جميع انحاء المدينة وهذا في مخطط النقل لسنة 2011 (مخطط الحركة والمرور)، لكن تطبيقيا نجد عكس ذلك، حيث نجد بعض الاحياء غير مغطاة بخدمة النقل الحضري مثل بن تيبة، وكذلك عدم وجود الخطوط التي تربط بين الضواحي وهذا بسبب ان المتعاملين لهاته الخطوط يستغلون الرخص في المسارات القديمة، حيث يتكون مسارتهم المخصصة لهم ويستبدلوها بأخري أكثر ربحا. فيما يخص مدى تناسب الشوارع الموجودة في ضواحي المدينة لحافلات النقل الحضري كانت الاجابة من طرف المختص بوجود شوارع ملائمة لحافلات النقل الحضري، لكون هذه الضواحي بعضها توسعات جديدة مخططة (حي الحدائق، حي البساتين، بحرارة) وتعتبر ايضا شوارع رئيسية للمدينة وهذا من خلال ملاحظتنا لهاته الشوارع. بالنسبة لتعدد المواقف غير مقننة وحالتها فقد تم معالجة هذا الاشكال على مستوى مخطط الحركة والمرور الذي تم تسليمه للبلدية من طرف مديرية النقل لسنة 2012/2011 الا ان التنفيذ والانجاز لم يتم من طرف مصالح البلدية.



خلاصة الاستمارة:

- من خلال تحليلنا لنتائج الاستمارة ومع الاخذ بعين الاعتبار آراء المستجوبين استخلصنا النقاط التالية :
- وجود تنوع لوسائل النقل في المدينة والتي تضم كل من الحافلات وسيارات الاجرة الجماعية والجرة.
 - ظهور سيارة الاجرة الجماعية تعمل وفق مسارات كوسيلة مهمة للنقل الحضري.
 - ربط بالنقل الحضري بين الأحياء ووسط المدينة إذ يعتبر وسط المدينة ملتقى جميع خطوط النقل.
 - تركز الحركة في وسط المدينة، حيث تتواجد أغلب التجهيزات والمراكز التجارية مما يخلق نوع من الازدحام.
 - القرب بين المواقع (التوقف العشوائي للحافلات) ما يضيع الوقت من خلال كثرة التوقف، بحيث لا يوجد زمن محدد للناقل بالنسبة لزمن الدورة وهذا راجع لدورة المراقبة.
 - نقص في تهيئة المواقع وتجهيزها وعدم تناسبها مع التوقف، وانعدام المحطات اللازمة ذات الخدمة المناسبة.
 - سوء تنظيم شبكة النقل الحضري في المدينة ونقصها في الاحياء الموجودة بضواحي المدينة مما يجعل التنقل صعب.
 - غياب المراقبة لعمل الحافلات ، وعدم انتظام عملها.
 - وجود محطات فوضوية في وسط المدينة يعرقل سلاسة حركة المرور وكذلك عدم استغلال المحطات الجديدة وهذا ما لاحظناه ممن خلال زيارتنا لها .
 - نقص في الخطوط الحضرية لبعض الاحياء الضواحي.
 - تجاهل السلطات المحلية لتوصيات الخاصة بتهيئة الهياكل القاعدية للنقل الحضري.

الفصل السادس:

الخلاصة العامة:

تمهيد:	❖
1- الاقتراحات:	-1
2- التوصيات:	-2
الخاتمة العامة:	❖



تمهيد:

بعد الدراسة التحليلية والتقييمية لما يتعلق بالنمو الحضري للمدينة ونظام النقل الحضري والعلاقة بينهما، تبين أن هناك ارتباط بين عوامل النمو الحضري المتمثلة أساساً في توزيع الكثافة السكانية وبين حركة التنقل في المدينة، فمدينة الجلفة تعاني من الزيادة السكانية التي لها تأثير على التنقلات الحضرية، بفعل عدم وجود تنظيم وتخطيط لتغطية الطلب المتزايد على النقل داخل التجمعات الحضرية الكبرى، وتأثير ذلك على الجانب العمراني، إذ لا يوجد تنسيق وتواصل بين الجانب التنظيمي والعمراني، فالتهيئة العمرانية لها تأثير كبير على وضع الشبكة الحضرية التي تسهل من تنقلات الأفراد داخل المدينة. كما ان هذه الدراسات يمكن أن تعطي نظرة شاملة ومتكاملة حول الوضعية الحقيقية لمجال الدراسة، ومساهمتها ولو بنسبة في توجيه اقتراحات قد تكون حلاً شاملاً للمشاكل المطروحة على مستوى مجال الدراسة، ومن خلالها سنحاول في هذا الفصل اقتراح حلول منطقية للمشاكل المسجلة على مستوى شبكة النقل الحضري للمدينة.



1- الاقتراحات:

بعد الدراسة التحليلية لتوسع المدينة و شبكة النقل الحضري الحالية فيها، سجلنا العديد من النقائص التخطيطية و التسييرية والتي من خلالها سنحاول إيجاد حلول منطقية تراعي خصائص المنطقة وامكانياتها، وقد قسمنا عمليات التدخل على مستويين، الاول يخص النقل الحضري الجماعي بواسطة الحافلات، والثاني النقل الحضري بواسطة سيارة الاجرة الحضرية.

مستويات التدخل

شكل رقم: 44

1/ شبكة النقل الحضري الجماعي بواسطة الحافلات

1-1 / الخطوط

1-2 / نقاط التوقف

2/ شبكة النقل الحضري الجماعي بواسطة سيارة الاجرة الحضري

1-2 / الخطوط

المصدر: الطلبة 2016



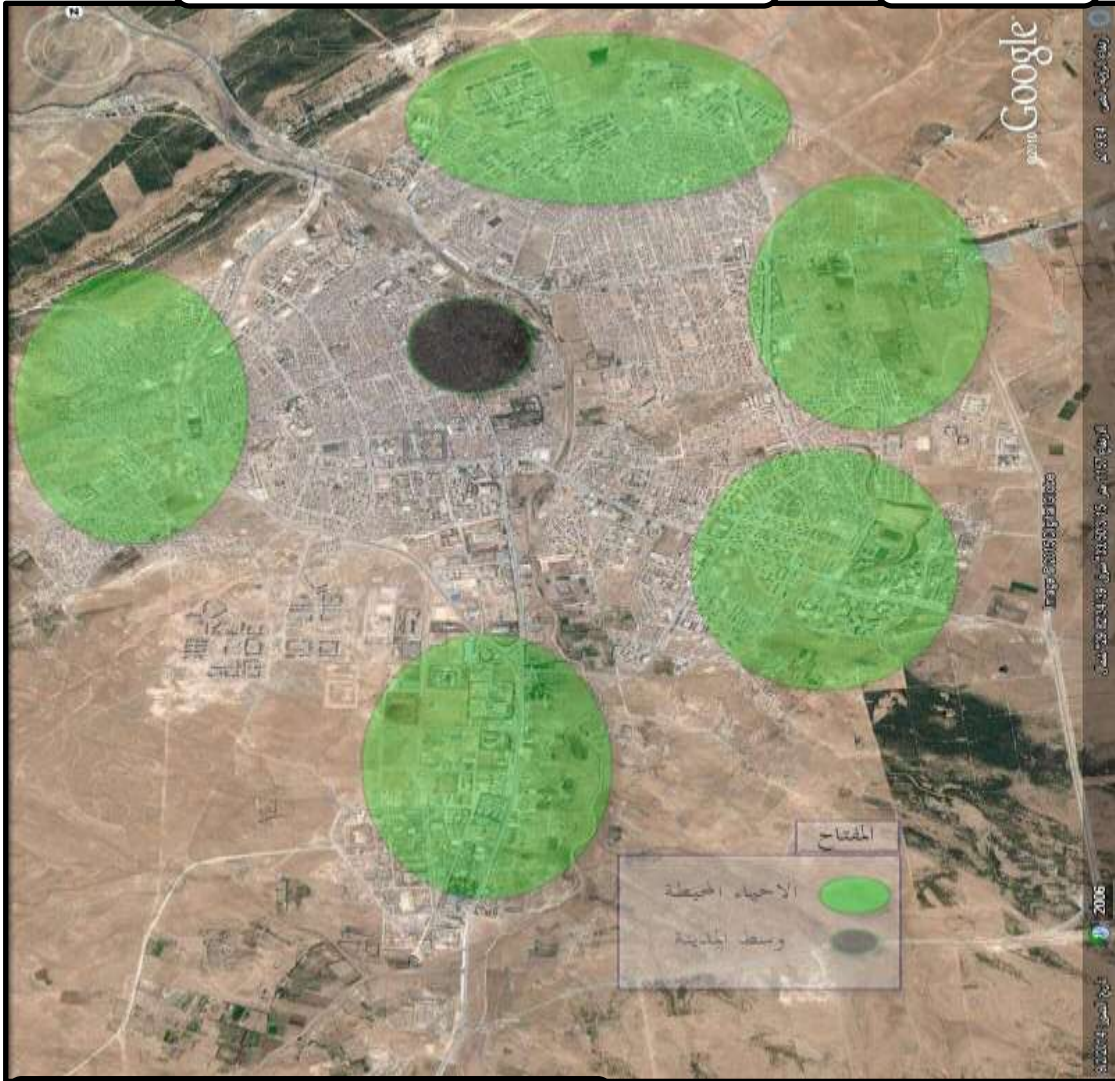
1-1- شبكة النقل الحضري الجماعي بواسطة الحافلات:

1-1-1- الخطوط الحضرية:

ويكون التدخل على مستوى هذه الخطوط يشمل عنصرين، وهما: الخطوط معدلة، الخطوط مقترحة. حيث كان المبدأ المتبع في اعادة تهيئة الشبكة الحضرية للنقل هو ربط الاحياء المحيطة الواقعة في حدود المحيط العمراني للمدينة ببعضها البعض.

المحيط العمراني للمدينة

شكل رقم: 45



المصدر: من اعداد الطلبة 2016

يتركز مبدأ التدخل على ربط الاحياء المحيطة مع بعضها البعض و كذلك ربط الاحياء المحيطة بوسط المدينة لتشكيل شبكة حضرية تغطي جميع انحاء المدينة.



❖ الخطوط المعدلة:

هي مجموعة الخطوط التي قمنا بالتدخل عليها بتغيير مسارها وكذلك زيادة في طول المسار ليصبح لديه مجال تغطية أكبر.

خط وسط المدينة / حي بن سعيد:

قمنا بالتدخل على هذا الخط بحيث ينطلق من وسط المدينة وصولاً إلى حي بن سعيد بتغيير مساره من خلال مروره بالأحياء التالية: حي قناني، حي بن لحرش، حي الحواس، حي برييح وصولاً إلى حي بن سعيد، وهذا من أجل ضمان تغطية مجالية للأحياء المذكورة اعتماداً على الاستمارة المسلمة للمستجوبين.

جدول رقم 30: البطاقة التقنية لخط وسط المدينة / حي بن سعيد.

ملاحظة	اماكن التوقف للمسار المضاف او المعدل	الخط
خط يشتغل حالياً قمنا بتغيير المسار و حذف جزء منه.	سيدي نايل، زيغود يوسف 01، زيغود يوسف 02، برييح.	الخط: وسط المدينة / حي بن سعيد

المصدر: من اعداد الطلبة 2016



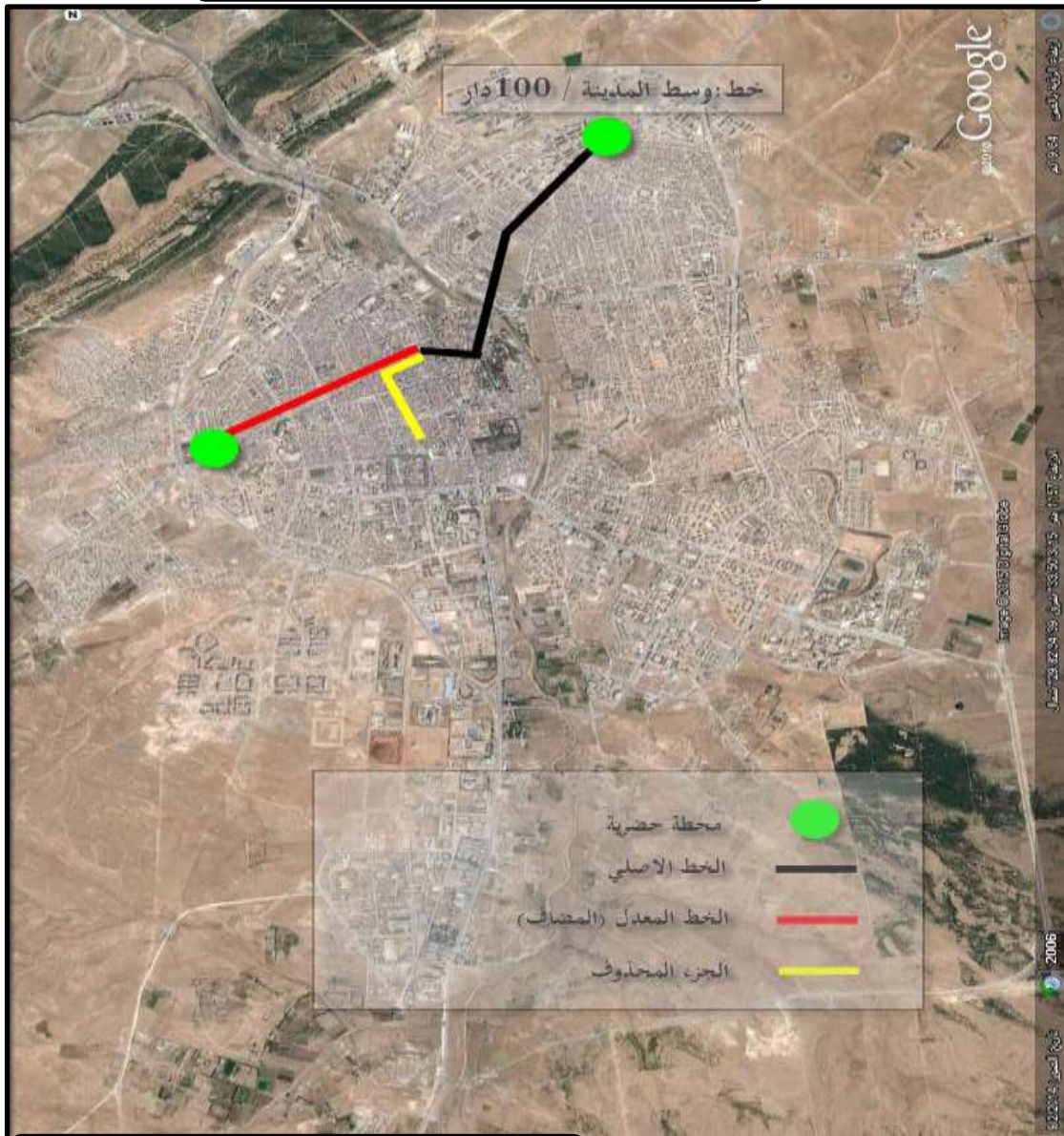
جدول رقم 31: البطاقة التقنية لخط عين الشيخ / عين سرار:

ملاحظة	اماكن التوقف للمسار المضاف او المعدل	الخط
خط يشتغل حاليا قمنا بتمديد المسار و حذف جزء منه.	ساحة بوضياف، موقف سيدي نايل، موقف باب الشارف، متوسطة ...، محطة عين الشيخ.	الخط: عين الشيخ / عين سرار

المصدر: من اعداد الطلبة 2016

الخط المعدل عين سرار / عين الشيخ

شكل رقم: 47



المصدر: من اعداد الطلبة 2016



❖ الخطوط المقترحة:

هي مجموعة من الخطوط التي تم اقتراحها لفك العزلة عن ضواحي المدينة وربط احياء الضواحي مع بعضها البعض.

خط وسط المدينة / المحطة البرية:

تم اقتراح خط ينطلق من المحطة البرية وصولا الى وسط المدينة، بمسافة قدرت ب 9.4 كلم مرورا بالأحياء التالية:

حي بوتريفيس، حي عين سرار، حي عمر ادريس، حي البرج، وسط المدينة. وذلك لتغطية الضواحي الشمالية للمدينة.

جدول رقم 32: البطاقة التقنية للخط وسط المدينة / المحطة البرية:

عدد وحدات النقل الازمة	عدد المواقع	فترة التقاطر	زمن الدورة	طول المسار	الخط
05	11	05د	25د	9.4 كلم	وسط المدينة / المحطة البرية.

المصدر: من اعداد الطلبة 2016

خط عين سرار / وسط المدينة:

تم اقتراح خط ينطلق من المحطة الحضرية عين سرار وصولا الى وسط المدينة على مسافة 8.4 كلم، يمر هذا الخط كل من الاحياء:

حي 100 دار، حي بوتريفيس، حي الوثام، حي المستقبل، حي بن تيبة، حي شعباني، حي سي الحواس، وسط المدينة. وهذا لربط الجهة الشرقية بتجهيزات مهمة في المدينة (المستشفى، مقر الولاية، ... الخ) الموجودة في الجهة الجنوبية الشرقية.

جدول رقم 33: البطاقة التقنية للخط وسط المدينة / محطة عين سرار:

عدد وحدات النقل الازمة	عدد المواقع	فترة التقاطر	زمن الدورة	طول المسار	الخط
07	11	05د	33د	8.4 كلم	وسط المدينة / محطة عين سرار

المصدر: من اعداد الطلبة 2016



خط عين الشيخ / الجامعة:

تم اقتراح خط ينطلق من محطة عين الشيخ وصولاً إلى الجامعة بمسافة قدرت بـ 8.5 كلم، وهذا لربط الجهة الجنوبية الغربية بالشرقية من المدينة على مسار يحتوي تجهيزات مهمة (الخدمات الجامعية، التكوين المهني، الجامعة). حيث يمر على الأحياء التالية: حي عين الشيخ، حي برييح، حي سي الحواس، حي البساتين، حي الحدائق، الجامعة.

جدول رقم 34: البطاقة التقنية للخط عين الشيخ / المحطة الحضرية الجديدة:

عدد وحدات النقل اللازمة	عدد المواقع	فترة التقاطر	زمن الدورة	طول المسار	المصدر: من اعداد الطلبة 2016 الخط
05	12	05د	30د	8.5 كلم	محطة عين الشيخ / الجامعة

المصدر: من اعداد الطلبة 2016

خط شعوة / برييح:

تم اقتراح خط ينطلق من حي الشعوة في الجهة الغربية إلى حي برييح في الجهة الجنوبية على طول 2.6 كلم، يمر على حي الضاية وهذا لربط أحياء الضواحي مع بعضها البعض.

جدول رقم 35: البطاقة التقنية للخط شعوة / برييح:

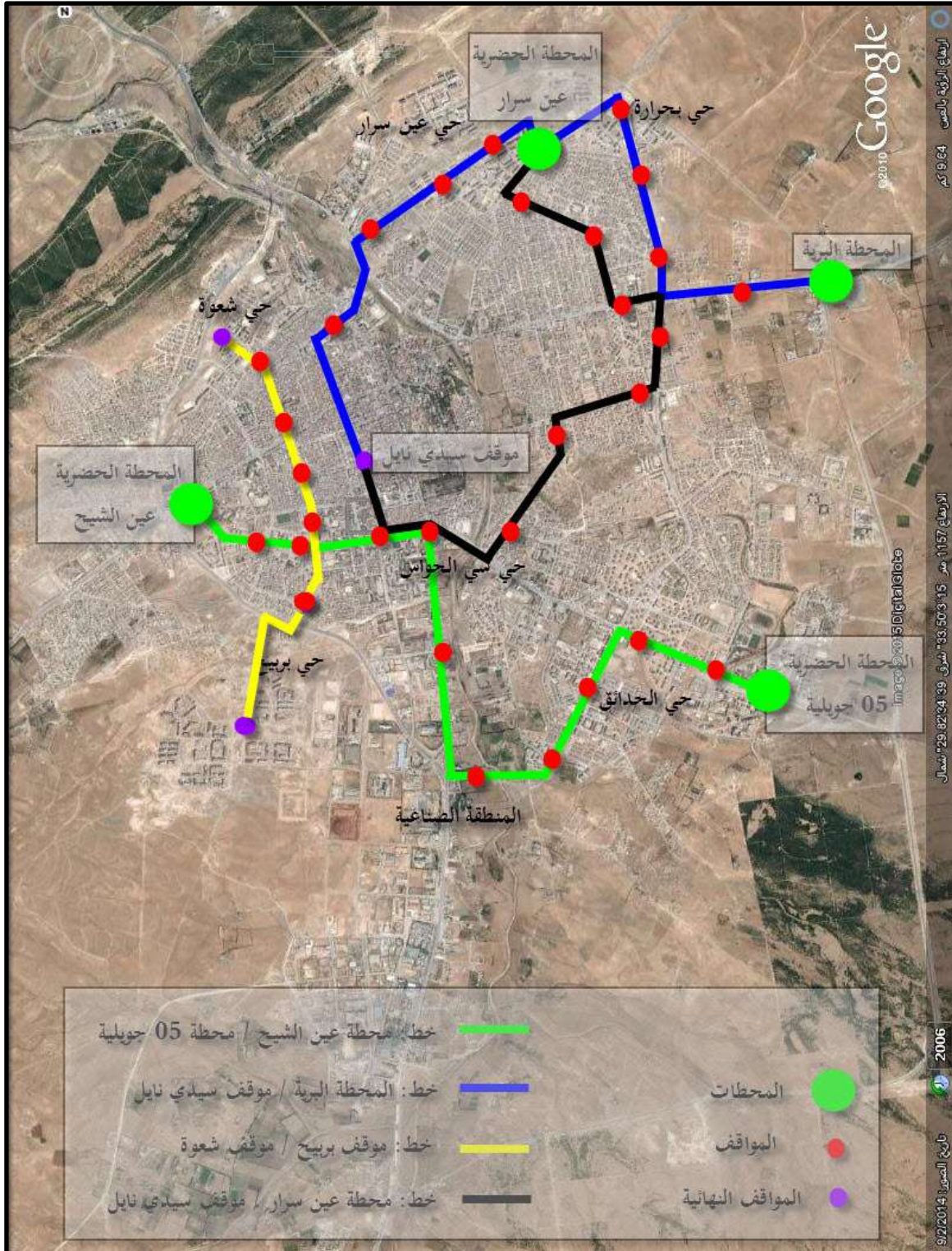
عدد وحدات النقل اللازمة	عدد المواقع	فترة التقاطر	زمن الدورة	طول المسار	الخط
04	06	05د	10د	2.6 كلم	شعوة / برييح

المصدر: من اعداد الطلبة 2016



الخطوط المقترحة لمدينة الجلفة

شكل رقم: 48



المصدر: من اعداد الطلبة 2016



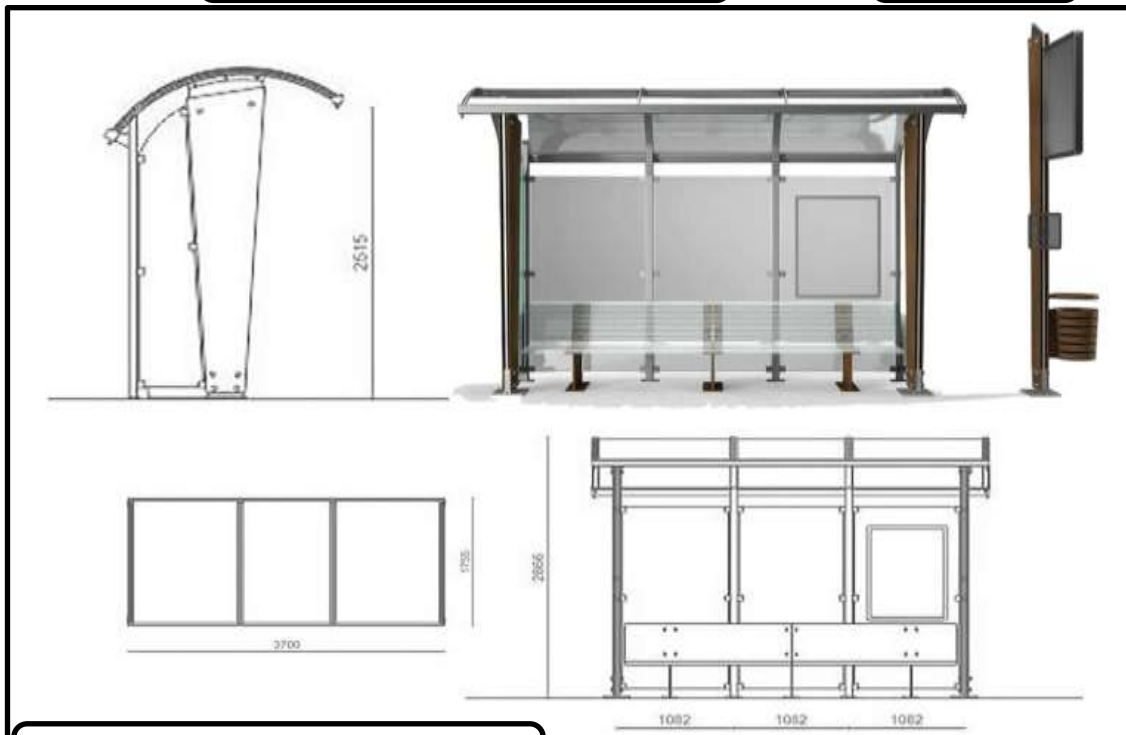
1-1-2- نقاط التوقف:

❖ المواقع:

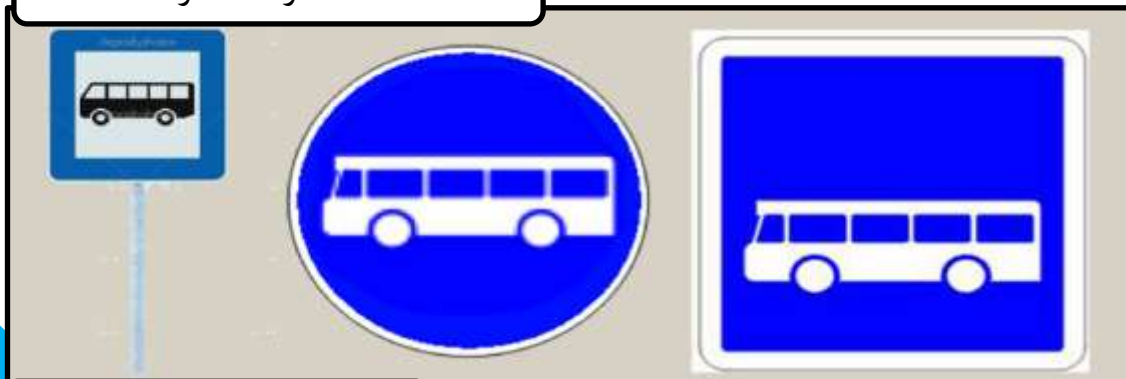
- تهيئة مواقف على الطرقات وامام التجهيزات في المدينة بشكل يساعد في سيولة الحركة بالمدينة.
- وضع اللافتات الضرورية التي تدل على اماكن المواقف.
- تهيئة المواقف لتصبح تستوعب اكثر من حافلة في الخطوط المشتركة.
- انشاء تسميات لكل موقف.
- تزويد المواقف بلافتات وخرائط ارشادية، وكذلك جدول يبين التوقيت لكل حافلة خلال الايام العادية وايام العطل.
- تزويد الموقف بخريطة عامة للمدينة تبين موقع الموقف.

خصائص وابعاد الموقف

صورة رقم: 49



اللافتات الموضحة للمواقف



المصدر: دليل تخطيط النقل

**❖ المحطات:**

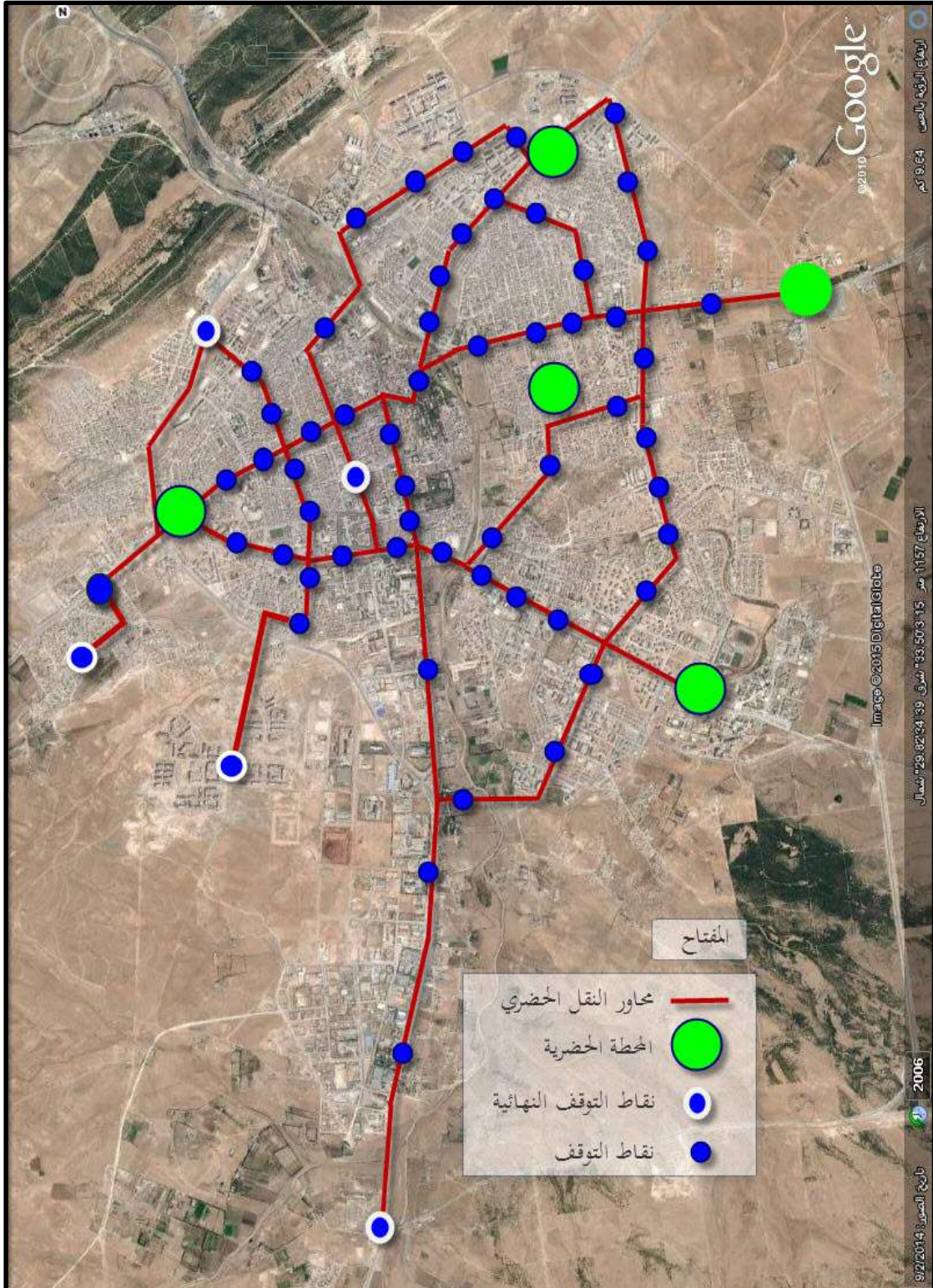
فيما يخص المحطات التدخل كان على شكل اعادة تهيئة المحطات الموجودة وكذلك انشاء محطة حضرية جديدة:

- انشاء محطة حضرية جديدة على مستوى حي 05 جويلية.
- اعادة تهيئة محطات بن تيبة و عين سرار وفرض استغلالها على المتعاملين من طرف مديرية النقل.
- تخصيص محطات فرعية مهيئة لتجنب التوقف على حافة الطرقات في وسط المدينة.
- اعادة تهيئة المحطة الحضرية عين الشيخ. اضافة الى المحطة البرية يصبح لدينا 05 محطات تغطي المدينة.
- تهيئة مواقف نهائية على مستوى كل من: وسط المدينة، حي برييح، حي شعوة،
- **المحطة البرية:**
تقع في الحدود الشرقية للمدينة على مستوى الطريق الوطني رقم 46.
- **المحطة الحضرية الجديدة (الجامعة):**
تقع في الجهة الجنوبية الشرقية للمدينة على مستوى حي 05 جويلية بالقرب من الجامعة، وهذا نظرا للكثافة السكانية واهمية الحي بالنسبة للمدينة، وكذلك لربط احياء الضواحي. كما تعتبر هذه المحطة محطة مشتركة بين الحافلات وسيارات الاجرة الحضرية.
- **المحطة الحضرية عين سرار:**
تقع في الجهة الشمالية للمدينة على مستوى حي عين سرار وهذا لربط ضواحي المدينة بوسطها، كما انها محطة مشتركة بين الحافلات وسيارات الجرة الحضرية.
- **المحطة الحضرية بن تيبة:**
تقع في الجهة الشرقية بالقرب من وسط المدينة على مستوى حي الوثام، وهذا لتخفيف الضغط على وسط المدينة، هذه المحطة يتم استغلالها من طرف سيارات الاجرة الحضرية فقط.
- **المحطة الحضرية عين الشيخ:**
تقع في الجهة الغربية للمدينة على مستوى حي عين الشيخ، وهذا لتغطية احياء الضاحية الغربية وربطها بباقي احياء المدينة، كما انها محطة مشتركة.



نقاط التوقف لشبكة النقل الحضري لمدينة الجلفة

شكل رقم: 50



المصدر: من اعداد الطلبة 2016



1-2- شبكة النقل الحضري الجماعي بواسطة سيارة الاجرة الحضرية:

شمل التدخل على هذا المستوى المحطة الحضرية بن تيبة التي كانت غير مستغلة حيث تم تهيئتها وتخصيصها للسيارات الاجرة الحضرية وجعلها محطة رئيسية لخطوط النقل الحضري الجماعي لسيارات الاجرة الحضرية.

موقع المحطة الحضرية بن تيبة

شكل رقم: 51



المصدر: من اعداد الطلبة 2016

محطة بن تيبة قبل وبعد التدخل

صورة رقم: 52



محطة بن تيبة بعد التدخل



محطة بن تيبة قبل التدخل

المصدر: من اعداد الطلبة 2016



2- التوصيات:

- مراعاة الجانب العمراني للمدينة، اي ربط مخطط التهيئة والتعمير بمخطط النقل الحضري ليسمح بوضع شبكة حضرية تتماشى و التوسع العمراني.
- ايجاد ادوات تضمن التنسيق بين التخطيط الحضري وتخطيط النقل، في ظل استراتيجية تأخذ بنظر الاعتبار الطلب المتزايد على النقل.
- العمل على خلق توازن بين العرض والطلب في جميع انحاء المدينة خاصة في المناطق ذات الكثافة السكانية العالية، وذلك لضمان تغطية مثلى لجميع المناطق العمرانية بواسطة خطوط شبكة النقل الحضري عن طريق تحسين الربط بين وسط المدينة وضواحيها من جهة، وبين الضواحي من جهة اخرى.
- الاسراع في تجسيد مخططي النقل والمرور للمدينة ميدانيا وهذا لتنظيم منظومة النقل في المدينة.
- منح عناية لتنظيم تنقل الاشخاص داخل المحيط العمراني باشتراك كل الهيئات من اجل اعداد تقرير سنوية وفق طرق حديثة (تحقيقات خاصة بالتنقلات، تحقيقات حول النقل الجماعي).
- دعم النقل الجماعي الخصوصي: نقل العمال، النقل الجامعي، النقل المدرسي...، لما له من مساهمة في التخفيف من الحركة المرورية ودوره في ترغيب الافراد على استعمال النقل الجماعي.
- تغيير طريقة تعامل مديرية النقل مع المتعاملين الخواص باتخاذ اجراءات صارمة من اجل اجبارهم على التقيد بشروط العمل على مستوى الخطوط.
- وضع مراقبين على مستوى الخطوط لتقييم اداء المتعاملين.
- فرض تقارير بشكل دوري يسلمها المتعاملون لخواص لمديرية النقل حول حالة الحافلات و كذلك احترام شروط الخدمة.
- تجديد حافلات الخواص مقابل منح امتيازات على مستوى الخطوط.
- مراقبة اشغال الصيانة والانشاء الخاصة بالطرق.
- توسيع شبكة الطرق واصلاح الاعطاب والتصديعات على مستوى الشبكة الحالية.
- انشاء طرق ووفقا لمقاييس تراعي استخدام النقل الحضري فيها.
- تهيئة المواقع لدخول الحافلات وتزويده بالأثاث الضروري (الكراسي، المضلات، ...).
- تزويد المواقع بمخطط لكل خط.
- تزويد المواقع بلافتات، خرائط ارشادية وجداول تبين التوقيت لكل حافلة خلال الايام العادية وايام العطل.



الخاتمة العامة:

يعد موضوع الحراك الحضري والتوسع العمراني، من ابرز المواضيع واهمها، ومن خلال موضوع الدراسة المتمثل في التفاعل بين التوسع العمراني والحراك الحضري لمدينة الجلفة، يتجلى من خلاله ثلاث محاور اساسية هي: التوسع و التمدد الحضري، الحراك الحضري ومنطقة الدراسة مدينة الجلفة. التمدد الحضري هو التوسع الافقي للمجال المبني للمدينة، حيث يؤدي هذا الانتشار الى رقعة ومساحة المدينة بشكل سريع، هذا ما يؤثر بشكل مباشر في الحراك الحضري، الذي يعني التنقلات اليومية للأفراد باستعمال كل وسائل الحركة الممكنة (حافلة، سيارة...) او غيرها كالسير على الاقدام.

حيث في موضوعنا هذا تم تناول وسيلة الحافلة او النقل الحضري الجماعي، كون هذا الموضوع يعتبر موضوع شاسع ولا يمكن تغطية مختلف الوسائل.

اما مجال الدراسة مدينة الجلفة. مجال يعيش تحولات كبيرة تستلزم الدراسة وفق اسس علمية تعالج التغيرات العمرانية ونظام النقل الحضري الجماعي للوصول الى تكامل وتماشي التوسع العمران مع نظام النقل الحضري.

حيث استنتجنا من خلال بعض المفاهيم النظرية المرتبطة بالنقل الحضري الجماعي، ان النقل الجماعي من شأنه الحد من الاتار السلبية للنقل داخل الوسط الحضري للمدينة، ونجاحه يعتمد على نجاعة نظامه الذي في الاساس يعتمد على عملية تخطيط جيدة، كذلك رأينا من بعض المدن (لندن، سطيف) ان نمو المدينة يعتمد بصورة اساسية على محاور الحركة الرئيسية من الطرق وشبكات النقل والمواصلات، اي ان هناك تفاعل بينهما.

كما استنتجنا ايضا من معرفة التطور التاريخي لمدينة الجلفة، وهذا من اجل معرفة خطة المدينة التي من شأنها تساعد في معرفة مشاكل النقل الجماعي، الذي بدوره يعرف نقائص من خلال التوزيع الغير مناسب في خطوطه وكذلك الاكتظاظ في بعض المسارات وتهميش الضواحي من خلال عدم ربطها مع بعضها البعض بخطوط نقل جماعي، ومن خلال هذه المشاكل قمنا بوضع بعض الاقتراحات وتوصيات التي قد تساعد في مشاكل النقل الجماعي.

ومن هنا يمكن القول أن الفرضيات التي وضعت في بداية البحث قد تحققت متمثلة في فرضيتين، الاولى التي تقوم على افتراض ان خطوط النقل الحضري الجماعي لا تغطي جميع أنحاء المدينة، حيث نلاحظ ذلك من خلال نتائج التي توصلنا اليها: هناك خطوط غير مستغلة بسبب عدم احترام السائق للمسلك الخاص به وايضا غياب الرقابة على مستغلي هذه الخطوط هذا ما أدى الى ظهور احياء غير مغطاة.

الفرضية الثانية التي تقوم على افتراض ان عدد ونوعية وسائل النقل الحضري لا تغطي الطلب على التنقل: هناك خطوط حضرية مشبعة، بالمقابل توجد خطوط أخرى تعاني من نقص في عدد المركبات. أما نوعية مركبات فهي على العموم متوسطة.

المراجع



اولا- / الكتب:

الكتب باللغة العربية:

- 1- احمد حلمي: الجغرافية الحضرية، ديوان المطبوعات الجامعية- الجزائر- 1989، ص161.
- 2- د. خلف الله بوجمعة: العمران و المدينة، دار الهدى، عين مليلة، الجزائر 2005، ص87.
- 3- خلف حسين علي الديلمي: تخطيط الخدمات المجتمعية و البنية التحتية " اسس- معايير تقنيات"، دار الصفاء للنشر و التوزيع، الطبعة الاولى، عمان، الاردن، 2009، ص443.
- 4- زين العابدين علي: مبادئ تخطيط النقل الحضري، دار اليمامة لنشر والتوزيع، لبنان 2004
- 5- سعيد عبده: اسس جغرافية النقل، (مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، 1999)، ص13-15.
- 6- عبدالله ابو عياش: ازمة المدينة، وكالة المطبوعات، الكويت 1980، ص176-179.
- 7- عبدالله عطوي: جغرافية المدن، دار النهضة العربية -2001، ص253.
- 8- عبد الفتاح محمد وهيبه: جغرافية العمران، دار النشر نضمة العربية، 2000، ص147-154.
- 9- علي محمد عبد المنعم حسن: هندسة النقل والمرور، دار الراتب الجامعية لنشر لبنان- 1994، ص7.
- 10- عمر وصفي: مارتين وسلوى سقل، نظريات تخطيط المدن، جامعة حلب، كلية الهندسة المعمارية، حلب 2000، ص416-419.
- 11- محمد ازهر السماك و هاشم الجنابي وصلاح الجنابي: استخدامات الارض بين النظرية والتطبيق دراسة تطبيقية لمدينة الموصل حتى عام 2000 بين عبقرية المكان وتخطيط الانسان. مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل العراق، 1985.



12- د . محمد توفيق سالم: هندسة النقل والمرور، دار الراتب الجامعية 1985، ص 238،220.

13- محمود حميدان: تخطيط النقل الحضري، سبتمبر 2009.

14- ويليام وهاي: مقدمة في هندسة النقل (ترجمة) القاضي، سعيد عبد الرحمن القاضي انيس عبدالله الطنبر (السعودية، مطابع جامعة ملك سعود، 1999)، ص 5-302-309-313-480.

الكتب باللغة الفرنسية:

- 1- **Alberto Zuchelli**, introduction à l'urbanisme opérationnel ET à la composition urbaine. EPAU. Vol 3-1993, p 50
- 2- **MERLIN P**, Les banlieues des villes françaises, La Documentation Française, Paris, 1998

ثانيا- / مذكرات التخرج:

- 1- **حكيم بركاني، سليم العياب:** دراسة تحليلية لواقع النقل الحضري الجماعي وتنظيمه لمدينة عين مليلة، مذكرة تخرج ENATT، 2003.
- 2- **حليم شيوخ، صابر بوغريس:** دراسة سوسيو اقتصادية لحركة حافلات النقل الحضري وتنظيمها، دراسة حالة الخط الحضري (وسط المدينة -حي عميروش 1200 مسكن)، المدينة باتنة مذكرة تخرج ENATT 1999.
- 3- **محمد عبده حامد الفيومي:** العلاقات التبادلية بين شبكات النقل والنمو العمراني في اقليم القاهرة الكبرى، رسالة ماجستير، 2002.
- 4- **هنودة مهنة:** دراسة المناطق الحبيسة في الاوساط الحضرية -تحليل شبكة النقل وموصلات الاحياء الهامشية لمدينة باتنة، مذكرة ماستر، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم تسيير، جامعة باتنة -2011.



- 5- **سناء روايحي**: النمو الحضري وعلاقته بمشكلات النقل الحضري، مذكرة ماستر ، كلية العلوم الانسانية ، جامعة باتنة - 2009.
- 6- **شاكر بلخضر**: مشروع القطار الحضري (TRAMWAY) لمدينة باتنة ، دراسة استشرافية ، مذكرة ماجستير ، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير ، جامعة باتنة (2010/2011).
- 7- **صغيري جمال**: النقل الحضري وتأثيره في ادماج التجمعات السكنية ، دراسة حالة المسيلة ، مذكرة ماجستير، معهد تسيير التقنيات الحضرية -2009، جامعة المسيلة.
- 8- **قادري الدراجي**: النقل الحضري واثره في التنمية العمرانية للمدينة ، دراسة حالة مدينة برج بوعرييج ، مذكرة ماجستير، معهد تسيير التقنيات الحضرية ، جامعة المسيلة -2012.
- 9- **قاسم سالم و بن نعيجة الحاج**: النقل الحضري في مدينة الخلفة. مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة في تسيير المدن، قسنطينة 2008.
- 10- **كبيش عبد الحكيم**: التمدد الحضري والحراك التنقلي لمدينة سطيف، اطروحة دكتوراه العلوم في تهيئة المجال، 2011.
- 11- **Rahim Aguejda**, Etalement urbain et évaluation de son impact sur la biodiversité, de la reconstitution des trajectoires a la modélisation prospective. Application a une agglomération de taille moyenne : Rennes Métropole. 2009
ثالثا- /محاضرات، مقالات وجرائد:
 - 1- محاضرات غير منشورة، بوباكور فارس، طلبة ماستر 2، دفعة 2011/2010
 - 2- الجريدة الرسمية، العدد 36 ، بتاريخ 30 أوت 1989.
 - 3- الجريدة الرسمية ، بتاريخ 2001/08/07.
 - 4- **عبد المجيد بودر**، **تيننا بن فرحات**، طارق شلة: الملتقى الدولي للأمن الغذائي، التمدد الحضري على حساب الاراضي الزراعية، العائق الاكبر امام تحقيق الامن الغذائي في الجزائر، حالة توسع مدينتي الجزائر وبليدة على حساب سهل متيجة، 2011.
- 5- **Robert Laugier**, étalement urbaine en France, 2012.
- 6- **Nation unies**. 1990



رابعاً- /المصادر الادرية:

- 1- المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لولاية الجلفة(مراجعة 2013)
- 2- وثائق مديرية النقل لولاية الجلفة 2016.
- 3- وثائق مؤسسة النقل الحضري 2016.
- 4- بلدية الجلفة: المصالح التقنية، مكتب الاحصاء.
- 5- مديرية الاشغال العمومية للولاية الجلفة.

خامساً- /الانترنت:

- 1- [WWW.DJELFA INFO.COM](http://WWW.DJELFA.INFO.COM).
- 2- <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00553665>
- 3- - CERTU-GART, 2001, Synthèse de l'état d'avancement et de l'analyse des PDU. 6 pp.<http://www1.certu.fr>.

الملاحق

جامعة المسيلة

معهد تسيير التقنيات الحضرية

قسم الهندسة الحضرية

استمارة معلومات:

استمارة موجهة لسكان احياء مدينة الجلفة :

ملاحظة:

الرجاء ملاً هذه الاستمارة بعناية وجدية من أجل مساعدتنا في انجاز بحث نهاية الدراسة لنيل شهادة ماستر 2 في تسيير التقنيات الحضرية، تخصص مدينة و نقل حضري . مع وضع علامة X في المكان المناسب.

● أسئلة عامة:

1- الحي (محل الاقامة):.....

2- الجنس:

ذكر أنثى

3- السن:

18-6 19-59 60 فما فوق

4- الوظيفة:

موظف تلميذ طالب جامعي بطال

5- المستوى التعليمي:

ابتدائي متوسط ثانوي جامعي

● الجزء الخاص بالمتنقلين:

6- ماهي اسباب تنقلك ؟

العمل الدراسة التنزه قضاء الحاجيات

7- ماهي وسيلة تنقلك اليومية؟

السيارة خاصة حافلات النقل الحضري الجماعي وسيلة أخرى السيارة الاجرة الجماعية سيارة الاجرة

8- اذا تنقلت بالنقل الجماعي ماهي وسيلة تنقلك؟

حافلات القطاع العام (ETUD) حافلات القطاع الخاص السيارة الاجرة الجماعية

9- أماكن تواجد مواقف الحافلات: قريب بعيد

10- كيف ترى مدة انتظار الحافلات؟ قصيرة طويلة

11- هل تتوفر الشروط التالية في النقل الحضري الجماعي؟

القطاع الخاص: أمن سريع اقتصادي

القطاع العام (ETUD): أمن سريع اقتصادي

سيارة اجرة جماعية: أمن سريع اقتصادي

12- هل تواجه صعوبة في التنقل الى أطراف المدينة؟ نعم لا

13- هل تستعمل عدة محطات للتنقل من طرف المدينة الى الطرف الاخر؟

• الجزء الخاص بالناقلين (السائقين)

رقم الخط الذي تشتغل فيه:

1- ما هي نوعية الاقبال على الخط؟ جيدة متوسطة قليلة

2- ماهي أسباب قلة التنقل؟ كثرة الخطوط تداخل الخطوط عدم استيعاب اخرى

3- ماهي أوقات الاقبال على الخط؟ صباحا مساء منتصف النهار

4- ما هي الشريحة الاكثر استعمالا للنقل؟ تلاميذ عمال مسنين

5- ما رأيك بالخط؟ مناسب غير مناسب

إذا كان غير مناسب ما هو السبب؟ السبب

6- ما رأيك بحالة الطرقات؟ جيدة متوسطة رديئة

7- الطرقات التي تسير فيها هل هي انسيابية بالنسبة لك؟ نعم لا

إذا كانت الاجابة (لا). أذكر الاسباب

8- مكان المحطات: مناسب غير مناسب

9- مكان المواقف: مناسب غير مناسب

• الجزء الخاص بالمقابلة مع المختصين في القطاع

1- هل خطوط النقل الحضري تغطي جميع انحاء المدينة؟

2- هل الشوارع الموجودة في ضواحي المدينة مناسبة لحافلات النقل الحضري؟

3- ما هو تعليقك على التوقف العشوائي للحافلات على طول المسارات؟

وشكرا على رحابة صدركم.

