

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
جامعة محمد بوضياف _ المسيلة

ميدان: الهندسة المعمارية وال عمران ومهن المدينة

فرع: تسيير التقنيات الحضرية

تخصص: المدينة و النقل الحضري



معهد تسيير التقنيات الحضرية

قسم: هندسة حضرية

رقم:

مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر أكاديمي
اعداد الطالبة: مرزوقي صافية
تحت عنوان

دراسة أماكن التوقف بوسط مدينة سطيف

لجنة المناقشة:

رئيسا	جامعة : المسيلة	حمدون علي
مشرفا و مقررا	جامعة : المسيلة	لمخلطي احمد
مناقشا	جامعة : المسيلة	فايد البشير

السنة الجامعية: 2017/2016

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دعاء

اللهم.....

لا تجعلنا نصاب بالغرور إذا نجحنا و لا باليأس إذا خفقنا و ذكرنا أن

الإخفاق هو التجربة التي تسبق النجاح، اللهم إذا أعطيتنا فلا تأخذ منا

تواضعنا و إذا أعطيتنا تواضعنا فلا تأخذ إعتزازنا بكرامتنا.

اللهم انفعنا بما علمتنا و علمنا ما ينفعنا و زدنا علما.

اللهم إنا نسألك علما نافعا و رزقا طيبا و عملا متقنا.

اللهم بنورك اهتدينا، و بفضلك استغنينا، و في كنفك أصبحنا و أمسينا،

أنت الأول فلا شيء قبلك و أنت الآخر فلا شيء بعدك، رب هب لنا

حكما و ألحقنا بالصالحين و اجعل لنا لسان صدق في الآخرين.

واجعلنا من ورثة جنة النعيم.

اللهم اجعل أول يومنا فلاحا و أوسطه صلاحا و آخره نجاحا.

إهداء

بسم الله الرحمن الرحيم

و الحمد لله و الصلاة و السلام على رسول الله
و على آله و صحبه و من والاه

أهدي عملي هذا أو ثمرة جهدي إلى من قال فيهما سبحانه و تعالى: " و قضى ربك أن لا تعبدوا إلا إياه و بالوالدين إحسانا." و قوله" واخض لهما جناح الذل من الرحمة، و قل ربي ارحمهما كما ربياني صغيرا".

إلى من سهرت الليالي و امتصت العذاب من أجلي، إلى من ألبستني التحدي، إلى من غمرتني و كستني عطا، إلى من رافقتني دعواتها، إلى من رسمت من الابتسامة استراحة أمل تثير طريقي "أمي" الغالية الحبيبة حفظها الله و رعاها و أدام عليها الصحة و العافية.

إلى من عرفت عنه الصبر و المثابرة و أثقل كاهلي بأفضاله، إلى من أحرق سنين عمره من أجل أن يضيء دربي و يراني في درجات العلا و العلم و الأخلاق، إلى من علمني كيف أحب الله و رسوله الكريم و آل بيته، إلى من هذبني على مكارم الأخلاق و علمني كيف تسموا الروح لتظفر بخير الدنيا و الآخرة: أبي الحبيب الغالي حفظه الله و دام عليه الصحة و العافية.

أهدي ثمرة جهدي

إلى أجمل هدية من هدايا الرحمن أختي الغالية و أولادها "نضال وإدريس". و كافة إخوتي و

خاصة أخي العزيز بديار الغربية زوجته و أولاده " لينة و وائل"

و كذلك أهدي هذا العمل إلى كل الأهل: الأخوال و الخالات و العمات و بنات عمي و بنات

خالي وإلى كل عائلتي ، و أخص بالذكر جدتي " لويزة".

دون أن أنسى حبيباتي و صديقاتي "أسماء، إكرام ، سامية ، سارة ، أحلام ،دليلة"

وإلى كل زميلاتي و زملائي بالمعهد و كل من ساهم معي في انجاز هذا العمل .

إلى كل هؤلاء أهدي هذا العمل المتواضع سائلا الله عز و جل أن يعلمنا ما ينفعنا

safia



تَشْكُرَات

الشكر و الحمد لله عز و جل
الذي أمدنا بالقوة و الصبر و أنار عقولنا و ثبت خطانا حتى وصلنا إلى مبتغانا و
أنجزنا مذكرة تخرجنا، فالحمد له حمدا كثيرا. اعترافا بالفضل لذويه
و عملا بقوله تعالى: " هل جزاء الإحسان إلا الإحسان"
يجب علينا أن نجزل الثناء، و نسدي الشكر و التقدير إلى الأستاذ الفاضل:
لمخلطي أحمد الذي سدد خطانا على طريق البحث بتوجيهاته و سديد رأيه و نصائحه
العلمية التي لا تقدر بثمن.
كما أتقدم بالشكر الكبير لكل الأساتذة بالمعهد.
كما أتقدم بأسمى عبارات التقدير و الاحترام إلى كل من قدم لنا المساعدة من قريب و
بعيد لإنجاز هذا العمل المتواضع.
و نختم كلامنا هذا بحمد الله الذي منحنا نعمة العلم و البصيرة، و نرجوا منه التوفيق
في هذا العمل و في مستقبلنا بإنشاء الله.



الملخص:

إن توفير مواقف السيارات في المدن عنصراً هاماً في تكوينها فهي تمثل أحد نماذج الخدمات للمدينة ، و تؤثر على التوجهات التخطيطية للمدن من حيث الحركة و المرور ، واستخدمات الأراضي ، وتصميم المباني ، لذلك يجب أخذها بعين الإعتبار بتخصيص مناطق لها عند تخطيط المدن .

تهدف هذه الدراسة لإبراز مشكلة مواقف السيارات في مركز مدينة سطيف في محاولة لإيجاد حلول هذه المشكلة ، ولتحقيق الأهداف المقصودة من البحث تتركز الدراسة على الجانبين النظري و التطبيقي ، و يتناول الجانب النظري لمحة نظرية عن مواقف السيارات ، تعريفها و أنواعها و معاييرها التصميمية ، أما الجاني التطبيقي اعتمد على المنهج الوصفي التحليلي ، بدراسة الوضع الراهن لمركز مدينة سطيف ، هذا الأخير يشهد كثافة عالية من التجهيزات ، و هذا ما جعله يعاني مشكل التوقف العشوائي و الإزدحام المروري .

وفي محاولة منا لحل المشاكل التي يعاني منها مركز مدينة سطيف في أماكن التوقف ، قمنا باقتراح موقف متعدد الطوابق ، و دفع المرقين العقاريين بوسط المدينة إلى ضرورة برمجة مواقف سيارات في الطابق الأرضي ، و فرض سياسة الردع للمتوقفين على جانبي الطريق .

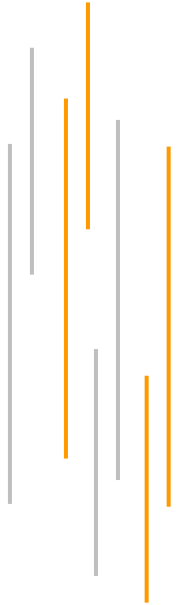
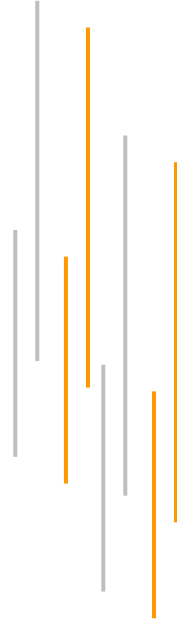
الكلمات المفتاحية :

مواقف السيارات ، التوقف العشوائي ، الإزدحام المرور .





الفهارس



فهرس المحتويات

الصفحة	الموضوع
IV	الإهداء
IIIV	التشكر
IIIIV	المُلخص
IV	فهرس المحتويات
IV	قائمة الجداول
IV	قائمة الاشكال
IV	قائمة التمثيل البياني
IV	قائمة الصور
IV	قائمة المخططات
IV	قائمة الخرائط
مقدمة عامة	
02	المقدمة
03	1. الاشكالية
03	2. الفرضيات
04	3. الهدف من الدراسة
04	4. أسباب اختيار الموضوع.....
04	5. المنهج و وسائل البحث المتبعة.....
04	1.5. المنهج.....
04	2.5. التقنيات المستعملة.....
06	6. هيكلية البحث.....
الفصل الأول: السند النظري	
08	تمهيد
08	1. مواقف السيارات.....
08	2. موقف سيارة واحدة.....
08	3. أنواع مواقف السيارات.....

08	1.3. مواقف بجوار الأرصفة.....
08	2.3. المواقف السطحية.....
09	3.3. مواقف أسفل المباني.....
09	4.3. مواقف متعددة الأدوار.....
09	5.3. مواقف المعوقين.....
09	4. تصميم المواقف.....
10	1.4. متطلبات تصميم المواقف بجوار الأرصفة.....
10	1.1.4. متطلبات تصميم المواقف الموازية.....
11	2.1.4. متطلبات تصميم المواقف المائلة.....
11	2.4. متطلبات تصميم المواقف السطحية.....
11	1.2.4. المداخل و المخارج.....
12	2.2.4. معايير تصميم المواقف.....
12	أ. الأبعاد.....
13	ب. المسارات.....
14	ج. المنحنيات في المواقف السطحية.....
14	د. حركة السيارات داخل المواقف السطحية.....
15	3.4. متطلبات تصميم المواقف أسفل المباني.....
16	4.4. متطلبات تصميم المواقف متعددة الأدوار.....
16	1.4.4. موقع مواقف متعددة الأدوار.....
16	2.4.4. مداخل و مخارج مواقف متعددة الأدوار.....
16	أ. المداخل.....
17	ب. المخارج.....
17	3.4.4. المنحدرات بالمواقف المتعددة الأدوار.....
18	أ. المنحدر المستقيم.....
19	ب. المنحدر الحلزوني.....
20	4.4.4. شروط المواقف المتعددة الأدوار.....
21	5.4.4. مصاعد الأفراد.....
21	6.4.4. سلاالم و أبواب الطوارئ.....
22	5.4. متطلبات مواقف ذوي الإحتياجات الخاصة.....
23	5. مركز المدينة.....



24	.....الخلاصة
الفصل الثاني : الدراسة التحليلية لمدينة سطيف	
26	.....تمهيد
26	.....1. تقديم المدينة
26	.....1.1. تعريف مدينة سطيف
27	.....2.1. الموقع الجغرافي للمدينة
27	.....3.1. الموقع الإداري للمدينة
29	.....2. الدراسة العمرانية للمدينة
29	.....1.2. مراحل توسع مدينة سطيف
29	.....2.2.1. مراحل التوسع العمراني للمدينة
29	...... مرحلة ما قبل الاستقلال
29	...... مرحلة ما قبل 1851
31	...... مرحلة (1851-1930)
31	...... مرحلة (1930-1954)
32	...... مرحلة (1954-1962)
33	...... مرحلة ما بعد الاستقلال (1962-2005)
33	...... مرحلة (162-1972)
33	...... مرحلة (1972-1980)
33	...... مرحلة (1980-1990)
33	...... مرحلة (1990-1997)
34	...... مرحلة (1997-2005)
34	.....2.2. الإطار المبني
34	.....1.1.2. التجهيزات
35	.....3. الدراسة السكانية و السكنية للمدينة
35	.....1.3. النمو السكاني و التطور السكني
36	.....2.3. الكثافة السكانية
37	...... كثافة سكنية عالية
38	...... كثافة سكنية متوسطة
38	...... كثافة سكنية منخفضة
38	.....4. الهياكل القاعدية



38	.....1.4. شبكة الطرق
39	.....1.1.4. تصنيف شبكة الطرق
39	.....أ. شبكة الطرق الوطنية التي تخترق المدينة
39	.....ب. شبكة الطرق الولائية التي تخترق المدينة
40	.....ج. شبكة الطرق الحضرية
41	.....2.4. أهم فضاءات التوقف الموجودة في المدينة
43	.....3.4. أهم تقاطعات الطرق الموجودة في المدينة
43	.....1. تقاطع الطرق
43	.....2. تقاطع الطرق
44	.....3. تقاطع الطرق
44	.....4. تقاطع الطرق
44	.....5. تقاطع الطرق
44	.....6. تقاطع الطرق
44	.....7. تقاطع الطرق
45	..... خلاصة

الفصل الثالث: تحليل مركز مدينة سطيف

47	.....تمهيد
47	.....1. تقديم منطقة الدراسة
47	.....1.1. مركز مدينة سطيف
48	.....2.1. كيفية اختيار المركز
49	.....2. الإطار المبني
49	.....1.2. السكنات
49	.....2.2. التجهيزات العمومية
50	.....1.2.2. التجهيزات الإدارية
50	.....2.2.2. التجهيزات المالية السامية
51	.....3.2.2. التجهيزات الثقافية
52	.....4.2.2. التجهيزات الدينية
52	.....5.2.2. التجهيزات السياحية
53	.....6.2.2. التجهيزات التجارية
53	.....7.2.2. التجهيزات التعليمية

54	.....التجهيزات الترفيهية.8.2.2
54	.....التجهيزات المحيطة بمجال الدراسة.9.2.2
56	.....الإطار الغير المبني.3
56	.....شبكة الطرق.1.3
56	.....الطرق الأولية.1.1.3
56	.....الطرق الثانوية.2.1.3
56	.....الطرق الداخلية.3.1.3
57	.....الطرق الثانوية.4.1.3
57	.....الطرق الثالثة.5.1.3
59	.....المواقف.2.3
59	.....المواقف المبنية.1.2.3
59	.....المواقف الغير المبنية.2.2.3
62	.....المواقف العشوائية.3.2.3
64	..... خلاصة
الاقتراحات و التوصيات	
66	.....تمهيد
66	.....1. التدخل: اقتراح موقف متعدد الطوابق
68	.....2. الاقتراحات و التوصيات
70	.....الخاتمة العامة
72	.....قائمة المراجع



فهرس الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
13	متطلبات المواقع السطحية طبقا لزاوية ميل الموقف على الرصيف	01
18	أنواع و أبعاد المنحدرات بالموقف	02
36	النمو السكاني و التطور السكاني (1962-2008)	03
36	توزيع الكثافة السكانية عبر أحياء المدينة	04
39	شبكة الطرق الوطنية و حالتها	05
39	شبكة الطرق الولائية و طولها	06
42	أهم المواقع في المدينة	07
51	المؤسسات المالية بمركز المدينة	08
53	التجهيزات التعليمية بمركز المدينة	09
60	المواقف السطحية بمركز المدينة	10
62	إحصاء السيارات المتوقفة عشوائيا بمركز المدينة	11

فهرس الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
02+01	متطلبات تصميم المواقف الموازية	10
03	متطلبات تصميم المواقف المائلة	11
04	أبعاد وقوف سيارة الركاب العادية	12
05	متطلبات حركة السيارات في مسار اتجاه واحد و المنحنيات المطلوبة	15
06	متطلبات وضوح الرؤية لسائق السيارة	16
07	نموذج تخطيطي يوضح أماكن مداخل و مخارج مواقف السيارات	17
08	ميل المنحدر المستقيم	19
09	متطلبات ميل المنحدر المستقيم في حالة زيادة الميل عن 15 %	19
10	متطلبات المنحدر الحلزوني	20
11	متطلبات الحد الأدنى للمسافة بين الأعمدة	21
12	متطلبات الحد الأدنى بين الموقف و سلم الطوارئ	22

فهرس التمثيل البياني

رقم التمثيل	عنوان التمثيل البياني	الصفحة
01	السيارات المتوقفة عشوائيا بمركز المدينة	62



فهرس الصور

رقم الصورة	عنوان الصورة	الصفحة
01	مواقف بجوار الرصيف	08
02	مواقف سطحية و مائلة	08
03	مواقف متعددة الطوابق	09
04	مواقف للمعوقين	09
05	باب بجاية سنة 1847	30
06	باب قسنطينة سنة 1847	30
07	باب بسكرة سنة 1849	30
08	باب الجزائر سنة 1947	30
09	صورة جوية لمركز المدينة	48
10	السكنات الموجودة بمركز المدينة	49
11	البنك المركزي الجزائري	50
12	المسرح	51
13	المتحف	51
14	المسجد العتيق	52
16	فندق الربيع	52
17	فندق الرقاني	52
18	السوق المغطى	53
19	المركز التجاري PARK MALL	53
20	حديقة رفاوي السعيد	54
21	حديقة التسلية	54
23+22	الموقف المتعدد الطوابق بمركز المدينة	59
24	موقف شارع 08 نوفمبر	61
25	موقف دار الثقافة	61
26	التوقف العشوائي بشارع عقون أحمد	63
27	شارع 08 ماي بصدد أشغال مسار الترامواي	63
29+28	حديقة التسلية بمركز المدينة	66
31+30	موقف متعدد الطوابق	68



فهرس المخططات

الصفحة	عنوان المخطط	رقم المخطط
30	سطيف من 1839 إلى 1851	01
31	سطيف سنة 1918	03
32	سطيف سنة 1962	04
35	مخطط التجهيزات	05
37	توزيع الكثافة السكانية هبر أحياء المدينة	06
41	تصنيف الطرقات	07
43	أهم المواقع في المدينة	08
44	التقاطعات في المدينة	09
55	التجهيزات العمومية بمركز المدينة	10
58	أنواع الطرقات في مركز المدينة	11
61	المواقف المبنية في مركز المدينة	12
63	المواقف العشوائية في مركز المدينة	13
66	موقع الموقف المقترح	14

فهرس الخرائط

الصفحة	عنوان الخريطة	رقم الخريطة
27	الموقع الجغرافي لولاية سطيف	01
28	الموقع الإداري لبلدية سطيف	02





مقدمة عامة

المقدمة

1. الإشكالية

2. الفرضيات

3. الأهداف

4. أسباب اختيار الموضوع

5. المنهج والتقنيات المستعملة

6. هيكلية البحث.



المقدمة:

شهدت المدن بشكل عام مراحل متعددة من النمو والتطور في النسيج العمراني وذلك من خلال تاريخها الطويل حيث عرفت ثورة في العديد من المجالات مثل الزيادات السكانية والزيادة الكبيرة في أحجام وأعداد وسائل النقل وتعدد أسباب الحياة داخل المدينة وتنوع أنشطتها وفعاليتها الاقتصادية والاجتماعية والثقافية .

وتعد السيارة في عصرنا هذا عنصرا مهما و مطلبا ضروريا لتسهيل عملية التنقل داخل وخارج المدن وتوفير الوقت والجهد المبذول للوصول للمكان الذي نريد ، حيث أن أعداد السيارات في تزايد مستمر ، الأمر الذي يتطلب توفير مواقف للسيارات و قد أدى هذا النمو إلى ظهور العديد من المشاكل خاصة المتعلقة بحركة المرور فأصبحت الشوارع تشهد إختناقات مرورية عديدة و لضمان الإنسياب الجيد للحركة في الطرق لابد من الإهتمام بتوفير مساحات كافية لوقوف السيارات بقدر لا يقل عن الإهتمام بتوفير شبكات الطرق التي تستوعب أحجام السيارات في المدينة .

و تعتبر مشكلة مواقف السيارات مشكلة عامة في معظم دول العالم ، حيث تكمن في عدم التوازن بين العرض والطلب لمواقف السيارات وتفاقم الزيادة في ملكية السيارات ، وتدني خدمة النقل الجماعي، و تتعاطم هذه الظاهرة في مراكز المدن أين تتركز الأنشطة التجارية والإدارية والخدماتية مما يؤثر سلبا على انسياب حركة المرور .

و تعتبر مدينة سطيف كغيرها من المدن التي تشهد نموا عمرانيا كبيرا وهو ما ينعكس سلبا على حركة المرور حيث تشهد هذه المدينة حركة مرور كثيفة مما نتج عنه العديد من المشاكل المتعلقة بالحركة





والمرور والتي من أهمها مشكلة مواقف السيارات هذا الموضوع الذي سنحاول تسليط الضوء عليه من خلال هذه الدراسة .

1- الإشكالية:

تعد مواقف السيارات أحد نماذج استعمالات الأراضي الأساسية في المدن، إذ يعد توفر المواقف أمراً أساسياً بالنسبة لمستخدمي السيارات ، و ذلك ينطبق على كل من مناطق الأعمال و النشاطات التجارية ، المناطق السكنية ،المناطق الصناعية ... ،يمكن ملاحظة مواقف السيارات في كل أنواع المناطق التي تحتوي تركيزاً للنشاطات البشرية ، كمراكز المدن و يلاحظ بشكل عام أن مشاكل مواقف السيارات تتفاقم بازدياد حجم المدن ،حيث تعاني مراكز المدن من عدم القدرة على المساحات الكافية لوقوف السيارات ، و ذلك نتيجة للكثافة الكبيرة في حجم النشاطات و بالتالي الحجم المرورية الكبيرة التي يتم جذبها إلى المنطقة ، وهو الحال كذلك بالنسبة لمركز مدينة سطيف فالملاحظ أن مشكلة التوقف بصفة عامة يتفاقم يوماً بعد يوم في مركز المدينة، و خاصة توقف السيارات الخاصة ، الأمر الذي أدى إلى بروز ظاهرة التوقف العشوائي و ازدحام مروري كبير في وسط المدينة ، وهذا ما جعلنا نطرح التساؤل التالي :

ماهي وضعية مواقف السيارات الخاصة في وسط مدينة سطيف ؟ و ماهي أبرز انعكاسات ذلك على حركة المرور في المدينة ؟

2- الفرضيات :

✓ نقص فضاءات التوقف بمركز المدينة خاصة على مستوى التجهيزات أدى الى خلق التوقفات العشوائية .

✓ وجود المواقف العشوائية أدى إلى سوء تنظيم حركة المرور بمركز المدينة .





3- الهدف من الدراسة:

يمكن تحديد أهداف الدراسة من خلال العناصر التالية :

- ✓ المساهمة في إيجاد حلول عملية لمشكلة مواقف السيارات الخاصة في مركز مدينة سطيف .
- ✓ معرفة أسباب مشكلة مواقف السيارات الخاصة .
- ✓ تنظيم استعمال المواقف و بالتالي تنظيم حركة المرور و التقليل من حوادث المرور .

4- أسباب اختيار الموضوع:

- ✓ القضاء على مشكل التوقف العشوائي .
- ✓ تشجيع تقديم مشاريع لتنظيم مواقف السيارات الخاصة وفق المعايير التخطيطية .
- ✓ معالجة مشكلة الإزدحام المروري .

5- المنهج و وسائل البحث المتبعة:

- 1-5- المنهج: هو الطريق الذي يجتازه الباحث لدراسة موضوع ما وكذا من اجل الوصول الى كشف حقيقة مجهولة والبرهنة على صحة وحقيقة معلومة.
- وللإجابة على الاشكالية بهدف الالمام بكل جوانب البحث تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي .

5-2- التقنيات المستعملة:

بناء على المنهج المختار سوف يتم الاعتماد على التقنيات المناسبة له، والتي تشكل عوننا لنا

في بحثنا وهي:

• الملاحظة:

إن تقنية الملاحظة تتمتع بفوائد كثيرة، فهي تعطي لنا مجالا واسعا لوصف أماكن التوقف والمشاكل التي يعانيتها.



وسوف نستخدم الملاحظة البسيطة لأنها تمكننا من وصف وتحليل الحقائق والمعلومات التي نريد الحصول عليها.

• المقابلة:

هي تقنية مباشرة اعتمدنا عليها في جمع المعطيات الخاصة بالبحث وأجريناها مع المصالح التقنية والسلطات التي لها علاقة مباشرة بالموضوع.

• الوثائق:

قمنا بجمع الوثائق الضرورية الخاصة بالموضوع والاطلاع على مختلف الكتب والمذكرات والمواضيع التي تناولت موضوع دراسة أماكن توقف السيارات الخاصة وكذا منطقة الدراسة لتكوين قاعدة علمية تساعدنا على فهم وتحليل مختلف العناصر المتعلقة بالموضوع.

• الزيارات الميدانية :

تشمل الزيارة الميدانية لموقع الدراسة للتعرف أكثر على مدى أهمية تواجد فضاءات التوقف داخل المحيط الحضري خاصة في مركز المدينة.

• الجداول و الصور الفوتوغرافية :

فهي تدعم وتكمل الملاحظة و تدقق عملية التحليل.

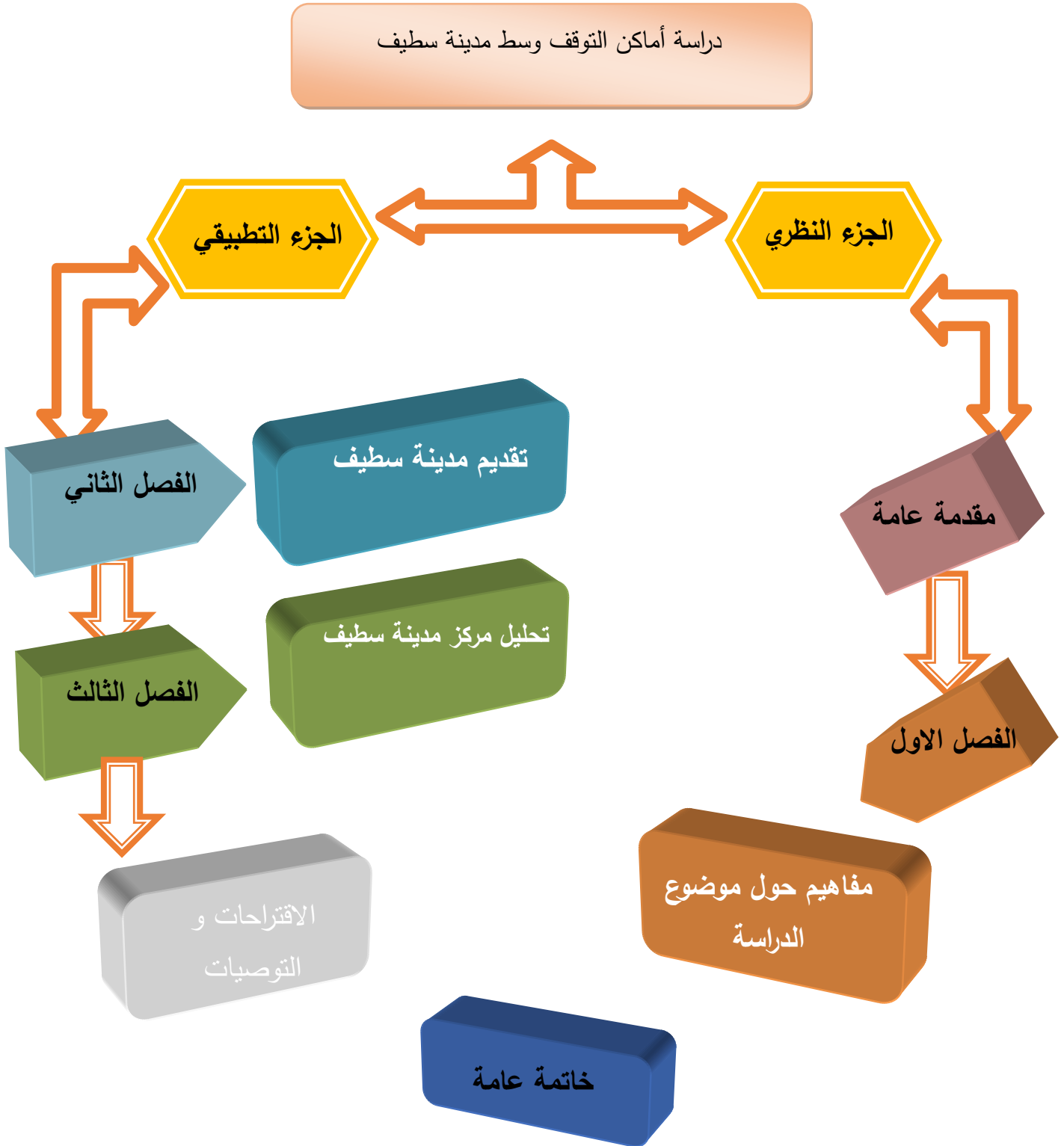
• الهيئات المختلفة: قمنا بالاتصال بمختلف المصالح والمديريات في جمع المعطيات، وقد اتصلنا

بكل من:

- المصالح التقنية بمدينة سطيف.
- فرع مديرية الأشغال العمومية بمدينة سطيف.
- مصلحة الأرشيف لمديرية البناء والتعمير بولاية سطيف.
- مديرية التخطيط والإحصاء والتهيئة العمرانية بولاية سطيف.



6- هيكلية البحث :





الفصل الأول

السند النظري

تمهيد:

- 1- مواقف السيارات
- 2- موقف سيارة واحدة
- 3- أنواع مواقف السيارات
- 4- تصميم المواقف
- 5- مركز المدينة

الخلاصة



تمهيد:

إن دراسة موضوع فضاءات التوقف و خاصة في مراكز المدن أصبح أهم عنصر في تحقيق تنظيم الحركة ، فتموقع التجهيزات المهمة في مركز المدينة يسبب نمو ديمغرافي كبير يسمح في زيادة حجم التنقلات اليومية ، و هذا ما يزيد في تفاقم الحركة و لذلك يستوجب علينا تحديد بعض المفاهيم و المصطلحات التي لها علاقة بالموضوع للتمكن من الإلمام الشامل ببحوثات البحث .

- 1- **مواقف السيارات:** هي محطات للتخزين المؤقت للسيارات ، وهي جزء لا يتجزأ من نظام النقل الكلي¹.
- 2- **موقف سيارة واحدة:** هو مساحة كافية تتسع لعربة ، متضمنة فراغا كافيا لفتح الأبواب ،متصلة بمسار مجاور² .

3- أنواع مواقف السيارات³:

الصورة رقم 01: مواقف بجوار الرصيف



المصدر : [Wikipedia.org/wiki/pedestrianzone](https://en.wikipedia.org/wiki/pedestrianzone)

3-1- **مواقف بجوار الأرصفة:** بصفة عامة

يمكن تقسيم المواقف بجوار الأرصفة إلى نوعين:
إما أن تكون مواقف موازية وهي التي السيارة بها موازية للرصيف ، أو مواقف مائلة و هي التي تقف السيارة بها مائلة على الرصيف بزواوية ما .

الصورة رقم 02: مواقف سطحية و مائلة



المصدر : [Wikipedia.org/wiki/pedestrianzone](https://en.wikipedia.org/wiki/pedestrianzone)

3-2- **المواقف السطحية:** هي ساحات معدة خصيصا

كمواقف انتظار للسيارات ، و تنشأ على مستوى سطح الأرض غالبا ما ترتبط بالمناطق ذات الكثافة العالية ، كمواقف الأسواق و المراكز

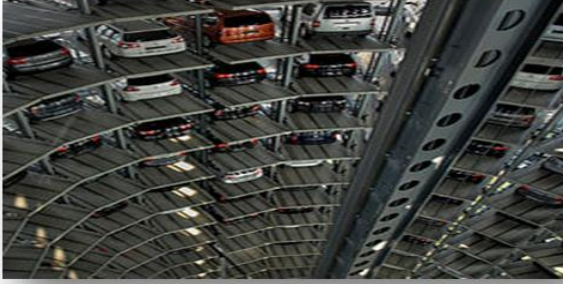
^{3,2,1} مذكرة اشكالية مواقف السيارات في مركز مدينة بوسعادة ص11.



التجارية والمستشفيات و المطارات و محطات القطار و المباني العامة ،وتتطلب مساحات كبيرة و تشمل المواقع التي تنشأ بالدور الأرضي في بعض العوائل كذلك .

3-3- مواقف أسفل المباني :تنشأ تحت مستوى الدور

الصورة رقم 03:المواقف متعدد الطوابق.



المصدر : Wikipedia.org/wiki/pedestrianzone

الأرضي للمبنى ،وتتصل بسطح الأرض عن طريق منحدرات مناسبة للدخول أو الخروج منها ،و يمكن استخدامها في المباني السكنية و المراكز التجارية ومباني الخدمات .

3-4- مواقف متعددة الأدوار :وهي التي تنشأ

من عدة طوابق وتستخدم عادة في الأماكن العامة التي لا تتوفر فيها مساحات كافية ،و يرتادها الناس بكثرة مثل مراكز المدن والمناطق التجارية و غيرها من الإستعمالات التي تتطلب أعدادا كبيرة من مواقف السيارات .

الصورة رقم 04:موقف للمعوقين.



المصدر : Wikipedia.org/wiki/pedestrianzone

3-5- مواقف المعوقين : وهي تلك المواقع

المخصصة لذوي الإحتياجات الخاصة ،و يمكن أن يخصص جزءا من المواقع المذكورة سابقا لهم و لكنها تتطلب اشتراطات خاصة بها داخل تلك المواقع .

4- تصميم المواقع :يحدد عدد مواقف السيارات لكل نشاط وفقا للمعايير التخطيطية المعتمدة من قبل

الإدارة المختصة و حسب الإحتياج الفعلي⁴ .

⁴ دليل المعايير التخطيطية لمواقف السيارات، ص 9,10,11,12,13,14 .



1-4-1- متطلبات تصميم المواقف بجوار الأرصفة :

يمكن تقسيم المواقف التي توجد إلى جانب الأرصفة بالشوارع إلى نوعين : المواقف الموازية ، والمواقف المائلة . و يشترط لكل نوع ما يلي :

1-1-4-1-1- متطلبات تصميم المواقف الموازية :

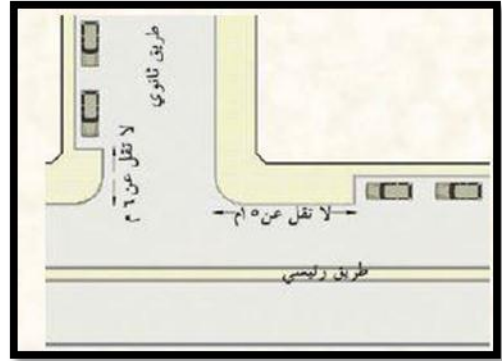
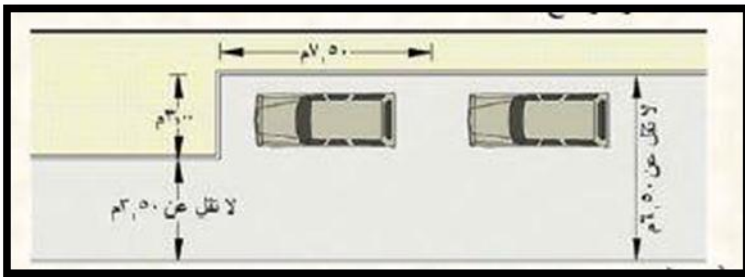
تعتبر المواقف الموازية من أكثر التصميمات المستخدمة في المواقف التي توجد إلى جانب الأرصفة ، فالشكل رقم (1) و (2) يوضح ذلك :

- المسافة من تقاطع الطرق و أول سيارة لا تقل عن 6.00 متر في الطرق الثانوية ، و لا تقل عن 15 متر في الشوارع الرئيسية .

- المسافة المخصصة لوقوف السيارات هي 6.50 م .

- الحد الأدنى لعرض المسار في اتجاه واحد الذي يسمح فيه بالمواقف المتوازية التي توجد إلى جانب الأرصفة 5.5م في كل اتجاه (يشمل 2.5 م للمواقف ، 3 م حركة المركبات .)

الشكل (1) و الشكل (2) :متطلبات تصميم المواقف الموازية .



المصدر : دليل المعايير التخطيطية لمواقف السيارات.



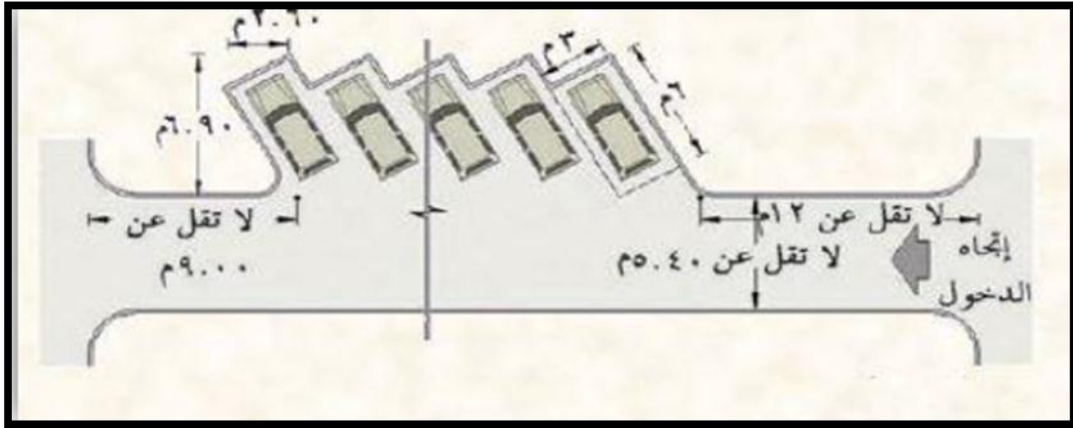
4-1-2- متطلبات تصميم المواقف المائلة :

تعتبر المواقف المائلة بشكل عام من المواقف الغير مستحسنة بجانب الأرصفة ،وعادة ما تستخدم هذه المواقف في قطع الأراضي التي تخصص مواقف للسيارات ،و إذا ما استخدمت في الشوارع فإنه يتعين أن تكون الشوارع عريضة و لا تحمل سوى أحجام بسيطة من الحركة ،ويشترط فيها كالاتي :

- الحد الأدنى لبعد المواقف المائلة عن تقاطعات الطريق هي 9م في بداية الطريق و 12م في نهاية الطريق .

- المسافة المخصصة لوقوف السيارة هي 5.5 م .

الشكل (3) :متطلبات تصميم المواقف المائلة .



المصدر :دليل المعايير التخطيطية لمواقف السيارات.

4-2-2- متطلبات تصميم المواقف السطحية :

4-2-1- المداخل و المخارج :

- يجب أن تكون المداخل والمخارج بعيدة عن تقاطعات الشوارع حتى لا تؤثر على حركة المرور .
- يجب أن تحقق المداخل والمخارج تجنب التعارض مع حركة المرور العادية في الشوارع .
- يجب وضع المداخل والمخارج في الجانب الأيمن وسط المباني بالشوارع .



- في حالة كون الشارع اتجاه واحد فإنه يقترح أن يكون المدخل والمخرج يسار الشارع، لأن حركة الدوران للييسار أسهل من حركة الدوران للييمين، فضلاً عن أن مسافة الرؤية بالنسبة للدوران للييسار أفضل منها في الدوران للييمين.

- ألا يقل عرض المدخل أو المخرج عن 3.5 م .

- في حالة ما إذا كان المدخل والمخرج معاً من فتحة واحدة فلا يقل عرض الفتحة عن (7.5 م) ويوضع فاصل لحركة المرور لا يقل عن 50 سم.

4-2-2- معايير تصميم المواقع :

أ- الأبعاد :

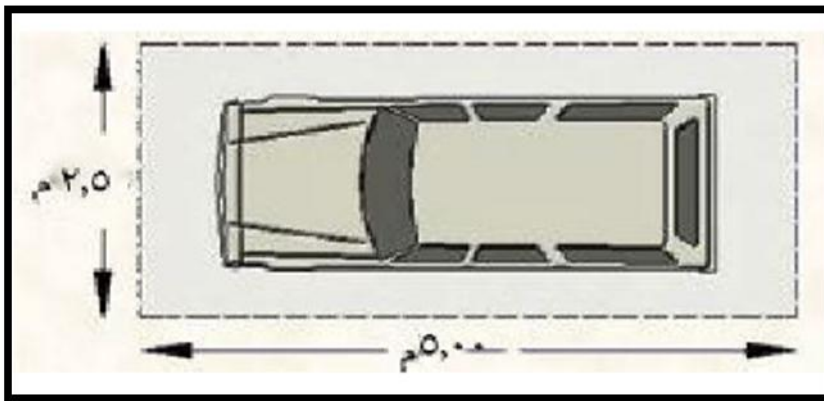
- يجب أن تؤمن المساحة المخصصة للسيارة الواحدة (سيارة الركاب العادية) بحيث تضمن سهولة حركة السيارة عند دخولها للموقف وخروجها منه.

- الأبعاد التالية توضح الحد الأدنى للأبعاد المناسبة لوقوف أي نوع من أنواع سيارات الركاب العادية وكما هو موضح بالشكل (رقم 4)

- الطول = 5.00 م .

- العرض = 2.50 م .

الشكل (4): ابعاد ووقوف سيارة الركاب العادية.



المصدر: دليل المعايير التخطيطية لمواقف السيارات.



- في حالة الوقوف المتوازي يكون الطول 6.5 م ، والعرض 2.5 م .
- أبعاد الموقف بزاوية انحراف (ن) عن الرصيف : وهي الأبعاد التي تساعد المصمم على استنتاج المسافات والمساحات التي تشغلها السيارات بعد تحديد زاوية الانحراف المطلوبة وكما هو موضح جدول رقم (1) .

جدول رقم (1) :متطلبات المواقع السطحية طبقاً لزاوية ميل الموقف على الرصيف .

نوع الموقف	أبعاد موقف السيارة الواحدة	الحد الأدنى لتمر اتجاه واحد (أ) يخدم جانباً واحداً أو جانبيين	الحد الأدنى لتمر اتجاهين (ب) كل اتجاه يخدم جانب	البعد الراسي للموقف (ج)
المواقف المتوازية				
مواقف متوازية	7,5 × 2 متر	3,50 متر	7 متر	3 متر
المواقف المائلة				
مواقف عمودية بزاوية ٩٠°	6 × 2 متر	7,60 متر	15,20 متر	6 متر
مواقف مائلة بزاوية ٦٠°	6 × 2 متر	5,40 متر	10,80 متر	6,90 متر
مواقف مائلة بزاوية ٤٥°	6 × 2 متر	4,20 متر	8,40 متر	6,24 متر
مواقف مائلة بزاوية ٣٠°	6 × 2 متر	4,00 متر	8,00 متر	5,60 متر

المصدر : دليل المعايير التخطيطية لمواقف السيارات

ب- المسارات :

وتضمن الأبعاد المناسبة لحركة السيارات بالمواقف ودخولها للمساحات المخصصة للوقوف والخروج

منها دون حدوث أي معوقات مرورية ، ويراعى عند تنفيذها الضوابط التالية:

- 1- علاقة زاوية انحراف المواقف بعرض المسارات كما هو موضح بالجدول رقم (2) .
- 2- يجب ألا يقل عرض المسارات الأخرى بالمواقف في اتجاه واحد عن (4.5 م) .



ج- المنحنيات في المواقف السطحية :

يجب أن تضمن المنحنيات دوران السيارة و تتحرفها بأمان داخل الموقف و عند الدخول له و الخروج منه و هي كما يلي :

- منحنى اتجاه مروري واحد:يراعى أن تكون أبعاده كالتالي :

- الحد الأدنى لعرض المنحنى (2.5) م .

- الحد الأدنى لنصف القطر الداخلي (6.1) م .

- الحد الأدنى لنصف القطر الخارجي (6.1) م .

- منحنى ذو اتجاهين :و يراعى أن تكون أبعاده كالتالي :

- الحد الأدنى لعرض المنحنى (7) و .

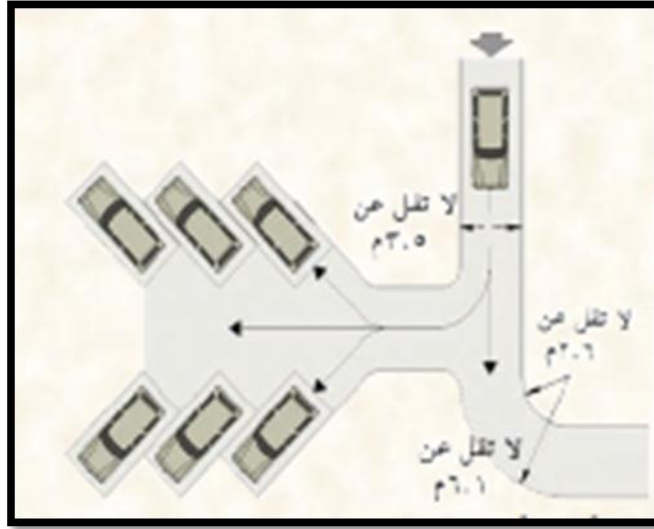
- الحد الأدنى لنصف القطر الداخلي (2.6) م .

- الحد الأدنى لنصف القطر الخارجي (9.6) م .

د- حركة السيارات داخل الموقف السطحية :

يجب أن لا يقل عرض أي مسار في اتجاه واحد عن (2.5) متر ،و لا يقل في الإتجاهين عن (7)متر و يجب أن تكون دورة حركة المرور قصيرة و آمنة كما هو موضح بالشكل .

الشكل (5) : متطلبات حركة السيارات في مسار اتجاه واحد و المنحنيات المطلوبة .



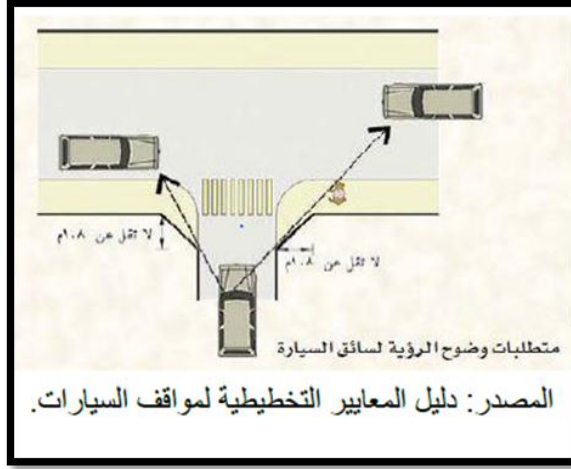
المصدر : دليل المعايير التخطيطية لمواقف السيارات.

4-3- متطلبات تصميم المواقف أسفل المباني (مواقف بالقبو): ويشترط الآتي:

- ألا يقل عرض المدخل أو المخرج عن (3.50م) .
- في حالة ما إذا كان المدخل والمخرج معاً من فتحة واحدة فلا يقل عرض الفتحة عن (7.5 م) ويوضع فاصل لحركة المرور لا يقل عرضه عن (50سم) .
- يتم اختيار مواقع المداخل والمخارج لمواقف السيارات بحيث تضمن سلامة المرور في الشوارع المحيطة بالمواقف ،و ذلك بوضعها بعيدة قدر الإمكان عن التقاطعات والطرق السريعة .
- أن يراعى وضوح الرؤية عند الخروج من الموقف .
- ألا يقل الارتفاع الصافي الذي يسمح بمرور السيارات سواء بالقبو أو بالدور الأرضي أو بأيى من الأدوار المتكررة بالموقف عن 2.5م .
- ألا يقل ارتفاع فتحة الدخول أو الخروج من و إلى الموقف عن 2.5م .
- يجب أن تحقق المواقف أسفل المباني أهدافا عامة توفر موعا ما من الكفاءة بها و هي :
- توفير أكبر عدد ممكن من مواقف السيارات طبقا لمساحة التوقف .
- التقليل من التعارض بين المشاة و السيارات داخل و خارج الموقف .

- العمل على توفير أكبر قدر من السلامة للسيارات الواقفة أو المتحركة داخل الموقف .

الشكل (6) : متطلبات وضوح الرؤية لسائق السيارة



المصدر : دليل المعايير التخطيطية لمواقف السيارات.

4-4-4- متطلبات تصميم المواقف المتعددة الأدوار:

هناك نوعان من المواقف متعددة الادوار ،النوع الأول الذي يعتمد على المنحدرات في الاتجاه الأعلى أو الأسفل ،و النوع الثاني الذي يستخدم الحركة الميكانيكية (مصاعد للسيارات) في الاتجاه لأعلى أو لأسفل. وينصح باستخدام الصعود بالحركة الميكانيكية في أضيق الحدود ،حيث إن أي عطل به يؤدي إلى تعطيل الموقف تماما .و يهتم هذا الجزء بالمواقف متعددة الأدوار الذي يعتمد على المنحدرات .

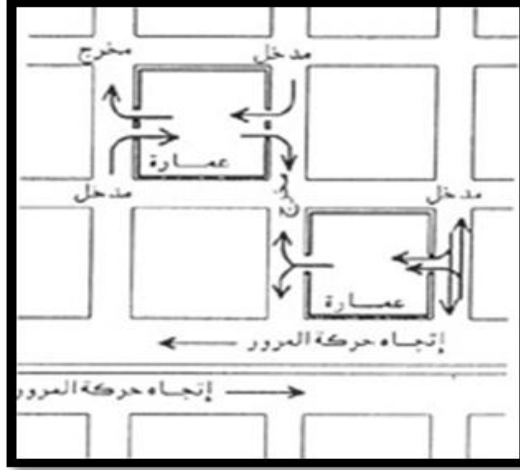
4-4-4-1- موقع مواقف متعددة الأدوار:

يجب أن يكون الموقع بعيداً عن التقاطعات، ويفضل أن يكون بين المباني لمنع الزحام في الشوارع.

4-4-4-2- مداخل ومخارج مواقف متعددة الأدوار :

أ- المداخل : يعتمد تصميم المدخل على ما إذا كانت المواقف ستكون ذات خدمة ذاتية أو بمساعدة أحد العاملين، وعندما تستخدم المواقف ذات الخدمة الذاتية فإنه يمكن للمركبات أن تتدفق بسهولة.

الشكل (7) : نموذج تخطيطي يوضح أماكن مداخل ومخارج مواقف السيارات.



المصدر : دليل الإشتراطات الفنية لمواقف السيارات .

- أن يراعى وضوح الرؤية عند الخروج من الموقف إلى الطريق .
 - يجب توفير مساحة تخزين السيارات بجوار المداخل .
 - في حالة المواقف ذات الخدمة الذاتية لا يشترط توفير مساحة تخزين للسيارات ، و يمكن للسيارات ان تتدفق بسهولة من خلال استلام بطاقة الدخول من البوابة ثم توجه قائد السيارة بنفسه إلى مكان توقيفها .
 - يجب ألا تقل الطاقة الاستيعابية القصوى للمداخل عن 400 سيارة في الساعة الواحدة .
 - يجب توفير مدخل واحد على الأقل لكل (500) موقف .
 - ب- **المخارج** : يكون لمخارج المواقف عامل في كبنية يقوم بمعالجة البطاقة وتحصيل الأجرة ، وعلى هذا الأساس تتحدد معدلات خروج السيارات بواقع أقل من 150 سيارة في الساعة .
 - يلزم توفير مخرج واحد على الأقل لكل 250 موقف .
- 4-4-3- المنحدرات بالمواقف المتعددة الأدوار:**

المنحدرات هي المسطحات المائلة التي تمكن السيارات من الانتقال من مستوى إلى آخر، وتضمن نزول وصعود السيارات عليها بطريقة سليمة وأمنة بحيث توفر الميول المناسبة لذلك ، ويوضح الجدول رقم (2) أنواع المنحدرات المختلفة بالمواقف.

جدول رقم (2) : يوضح أنواع وأبعاد المنحدرات بالموقف.

نوع المنحدر	الحد الأدنى لعرض منحدر في اتجاه واحد	الحد الأدنى لعرض منحدر في اتجاهين (منفصلين)	نصف القطر الداخلي للمنحدر	نصف القطر الخارجي للمنحدر
مستقيم	3.66م	7.32 م	-	-
منحني	4.90م	9.80 م	اتجاه واحد 5.50م	اتجاه واحد 10.40م
			اتجاهان 5.50*م	اتجاهان 15.30*م
حلزوني باتجاه عقارب الساعة	6.10 م	12.2 م	5.18 م	اتجاه واحد 11.28م
				اتجاهان 17.38م
حلزوني باتجاه معاكس لحركة عقارب الساعة	4.57م ولا يقبل عن 3.96م لحركة الصعود .	9.14 م	5.18 م	اتجاه واحد 9.57م
				اتجاهان 14.32م

يتم الفصل في حركة المرور في المنحنيات ذات الاتجاهين.

المصدر: دليل المعايير التخطيطية لمواقف السيارات.

أ- المنحدر المستقيم :

عادة ما يستخدم المنحدر المستقيم للمداخل و المخارج بالموقف لتسهيل عملية الدخول والخروج ووضوح

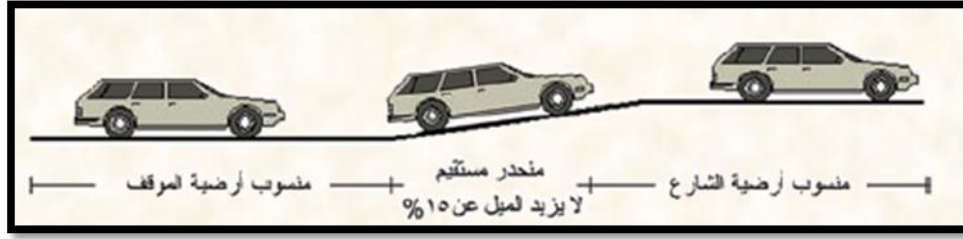
الرؤية. ويجب أن يراعى ما يلي عند استخدام المنحدرات المستقيمة :

- يراعى أن لا يزيد ميل المنحدر عن 15 % .

- يراعى ألا يقل عرض المنحدر عن 2.5 م .



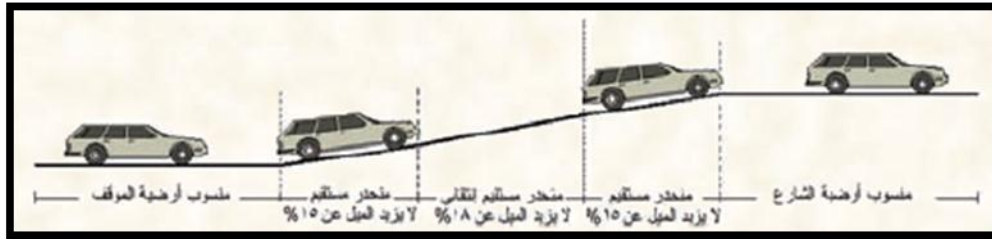
الشكل (8) : ميل المنحدر المستقيم .



المصدر : دليل المعايير التخطيطية لمواقف السيارات.

- في حالة زيادة ميل الانحدار عن 15 % فيجب أن تكون هناك مرحلتا انتقال في بداية ونهاية المنحدر ، بقيمة لا تزيد عن 15% في كل من البداية و النهاية و لا تزيد المرحلة الوسطى عن 18 % وكما هو موضح بالشكل رقم (9).

الشكل (9) : متطلبات ميل المنحدر المستقيم في حالة زيادة الميل عن 15%.



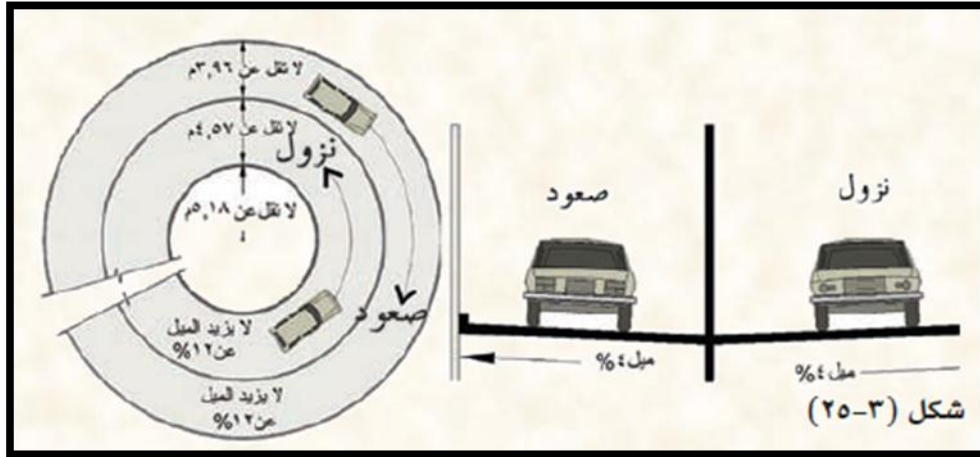
المصدر : دليل المعايير التخطيطية لمواقف السيارات.

- عند استخدام المنحدرات للوصول بين أدوار الموقف فقط لا يزيد ميل المنحدر عن 13% .
- لا يفضل استخدام المنحدرات كمواقف للسيارات و إذا كان هناك اضطرار لذلك ألا يزيد الميل عن 18%.

- ب- المنحدر الحلزوني : غالبا ما يستخدم المنحدر الحلزوني في الصعود و النزول من دور لآخر داخل الموقف متعدد الأدوار و يجب مراعاة ما يلي عند استخدام المنحدرات الحلزونية
- يراعى أن توضع المنحدرات المتجهة لأسفل إلى الداخل و المنحدرات المتجهة إلى أعلى في الخارج .
- يراعى استخدام الدوران عكس عقارب الساعة كلما أمكن ذلك .



الشكل (10) : متطلبات المنحدر الحلزوني.

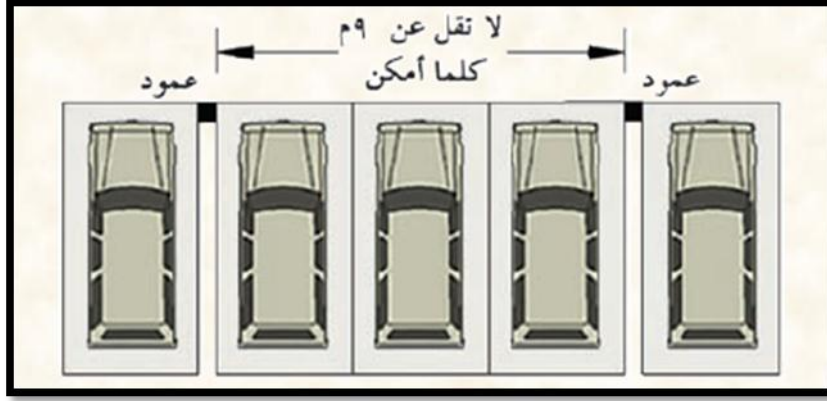


المصدر: دليل المعايير التخطيطية لمواقف السيارات.

- ألا يزيد ميل المنحدر الحلزوني في اتجاه واحد سواء للصعود أو النزول عن (12%).
 - ألا يقل نصف القطر الداخلي للمنحدر الحلزوني عن (5.18 م) .
- 4-4-4- شروط المواقف المتعددة الأدوار:**
- يجب مراعاة ما يلي عند تصميم الأدوار :
- أن تكون الطوابق أفقية .
 - من المفضل ألا يزيد ارتفاع الموقف متعدد الأدوار عن (6) أدوار .
 - يجب ألا تقل المسافة بين الأعمدة عن استعاب ثلاثة مواقف عمودية بمسافة لا تقل عن (9) أمتار كلما أمكن.
 - يجب ألا يقل الإرتفاع الصافي للدور عن 2.50 م .



الشكل (11): متطلبات الحد الأدنى للمسافة بين الأعمدة.



المصدر: دليل المعايير التخطيطية لمواقف السيارات.

4-4-5- مصاعد الأفراد :

أ- يجب أن تكون جميع المصاعد مجهزة لخدمة المعاقين والعامّة من مستخدمي المواقف على حد سواء بحيث تصل جميع أدوار الموقف ببعضها.

ب- في حالة المصاعد التي تسع (10) أفراد يجب توفير مصعد واحد لكل (200) سيارة و مصعدان لكل (500) موقف سيارة، على أن يتم حساب عدد المصاعد المطلوبة بناء على سعتها و مقارنتها بالأرقام المذكورة أعلاه .

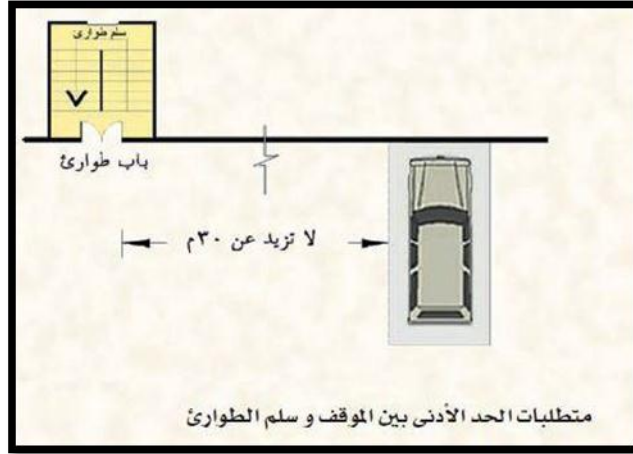
4-4-6- سلالم و أبواب الطوارئ :

- يجب توفير سلالم للطوارئ بأطراف المبنى لجميع أدوار الموقف، و يجب فصلها بواسطة أبواب مقاومة للحريق تفتح من الداخل إلى الخارج .

- يجب أن يوصل المخرج النهائي للسلام في الطابق الأرضي إلى الشارع أو إلى منطقة مكشوفة متصلة بشارع .

- يجب ألا تزيد المسافة بين أي نقطة بالموقف و أقرب سلم طوارئ عن (30) م .

الشكل (12): متطلبات الحد الأدنى بين الموقف وسلم الطوارئ.



المصدر: دليل المعايير التخطيطية لمواقف السيارات.

4-5- متطلبات مواقف ذوي الاحتياجات الخاصة :

مواقف المعوقين ما هي إلا مواقف مخصصة لهم داخل أي من أنواع المواقف السابق ذكرها ،حيث يراعى

تحقيق ما يلي بالنسبة لمواقف المعوقين المتواجدة بتلك المواقف :

أ- يتم تخصيص نسبة (5%) من مساحة أي موقف للمعوقين على ألا يقل عدد المواقف المخصصة للمعوقين عن موقفين.

ب- أن تخصص مواقف المعوقين وفقاً للضوابط التالية:

- ألا يقل طول الموقف عن 5.50 م .

- أن يكون عرض الموقف = 3.60 م .

- أن يتم تخصيص أماكن مواقف المعوقين في أماكن يسهل الحركة فيها ، وأن تكون قريبة من المداخل الرئيسية في المباني بحيث تكون على أقصر مسافة تصل بين سيارة المعوق وجهة مقصده .

- وضع العلامة المميزة للموقف الخاص بذوي الاحتياجات الخاصة للدلالة على تخصيص تلك المساحة

لوقوف سيارات المعوقين فقط.



- تزويد الأرصفة الملاصقة للمواقف المخصصة للمعوقين بمنحدرات تسهل عملية حركة المعوق من وإلى سيارته .

5- مركز المدينة⁵:

- تعريف المركز:

مراكز المدن هي الأماكن المشغولة دوماً وهو الذي يشمل ويجمع القيم الحضارية:(المكاتب والمحلات)، السلع والبضائع (المخازن الكبيرة) .

وهو أيضاً كل مجال الذي يجمع المسافات المحيطة بمتوقعه، سهولة الالتقاء والوصول إليه، يحمل أهم الوظائف و يمكن تطويره عن طريق الرموز والقيم التاريخية التي تحويه.



الخلاصة :

تعتبر مواقف السيارات أمرا أساسيا بالنسبة لمستخدمي السيارات ، وتختلف أنواعها ومعاييرها التخطيطية والتصميمية ومتطلباتها من مدينة إلى أخرى ,حسب حجم المدينة ومعدل ملكية السيارات فيها , كذلك تختلف من منطقة إلى أخرى تبعا لاستخدامات الاراضي والمباني.



الفصل الثاني

الدراسة التحليلية لمدينة سطيف

تمهيد

1- تقديم المدينة

2- الدراسة العمرانية

3- الدراسة السكنية و السكنية

للمدينة

4- الهياكل القاعدية

خلاصة الفصل



تمهيد:

بعد الدراسة النظرية ومعرفة مختلف المفاهيم المتعلقة بموضوع الدراسة تطرقنا في هذا الفصل إلى التحليل العمراني الذي يعتبر من أهم العمليات في الدراسة العمرانية ، حيث يتضمن قراءة عمرانية لمدينة سطيف بهدف إبراز خصائصها و التعرف عليها أكثر ، و دراسة الهياكل العمرانية المكونة لها، وفي هذه المرحلة سنعتمد على القواعد العلمية الخاصة بعملية التحليل العمراني، وهي الملاحظة والصور الفوتوغرافية والمخططات والوثائق المكتوبة.

1- تقديم المدينة :

1-1- تعريف مدينة سطيف⁶:

تحتل ولاية سطيف موقع جغرافي واستراتيجي هام، حيث تعتبر نقطة ربط وعبور بين عدة ولايات في الشرق الجزائري ، تطورت سطيف في السنوات الأخيرة بسرعة فائقة حيث أصبحت مركزا اقتصاديا وتجاريا كبيرا و هي ثاني ولاية بعد ولاية الجزائر من حيث الكثافة السكانية. تنتمي ولاية سطيف إلى إقليم- الهضاب العليا شرق- ، تتوسط سلسلتين جبليتين : شمالا الأطلس التلي وتمثلها (جبال بابور) وجنوبا الأطلس الصحراوي ممثلة في (جبال الحضنة) متربعة على مساحة إجمالية تقدر ب :6504 كم² أي ما يعادل نسبة 0,27% إجمالي تراب الوطن. و هي تضم 60 بلدية و 20 دائرة .

حيث تقع في الجنوب الشرقي لعاصمة البلاد و تبعد عنها ب: 305 كلم، كما أنها تقع غرب مدينة قسنطينة على بعد 130 كلم، كمايلي:
- من الشمال ولايتي جيجل و بجاية .

⁶موقع الموسوعة الحرة الالكتروني <http://www.wikipedia.org>



- من الشرق ولاية ميلة ؛ - من الجنوب الشرقي ولاية باتنة ؛ - من الجنوب الغربي ولاية المسيلة ؛
- و من الجهة الغربية ولاية برج بوعرييج .

تعتبر سطيف من بين الولايات الجزائرية التي تتميز بديناميكية اقتصادية وثقافية قلت مجاراتها في الجزائر، لاسيما أنها ملتقى طرق كل الجهات الجزائرية.

1-2- الموقع الجغرافي للمدينة :

تنتهي ولاية سطيف إلى نطاق الهضاب الشرقية حيث تقدر مساحتها ب 6.504 كلم بنسبة 1.7

% من الهضاب الشرقية و بنسبة 0.27% من مساحة التراب الوطني , حيث تنحصر الولاية بين السلسلة التلية شمالا (جبال بابور) و السلسلة الصحراوية جنوبا (جبال الحضنة) . و بذلك تعتبر منطقة عبور بين الشرق و الغرب و بين الشمال و الجنوب .

الخريطة رقم (1) : الموقع الجغرافي لولاية سطيف .



المصدر: www.googlemap.com

1-3- الموقع الإداري للمدينة :

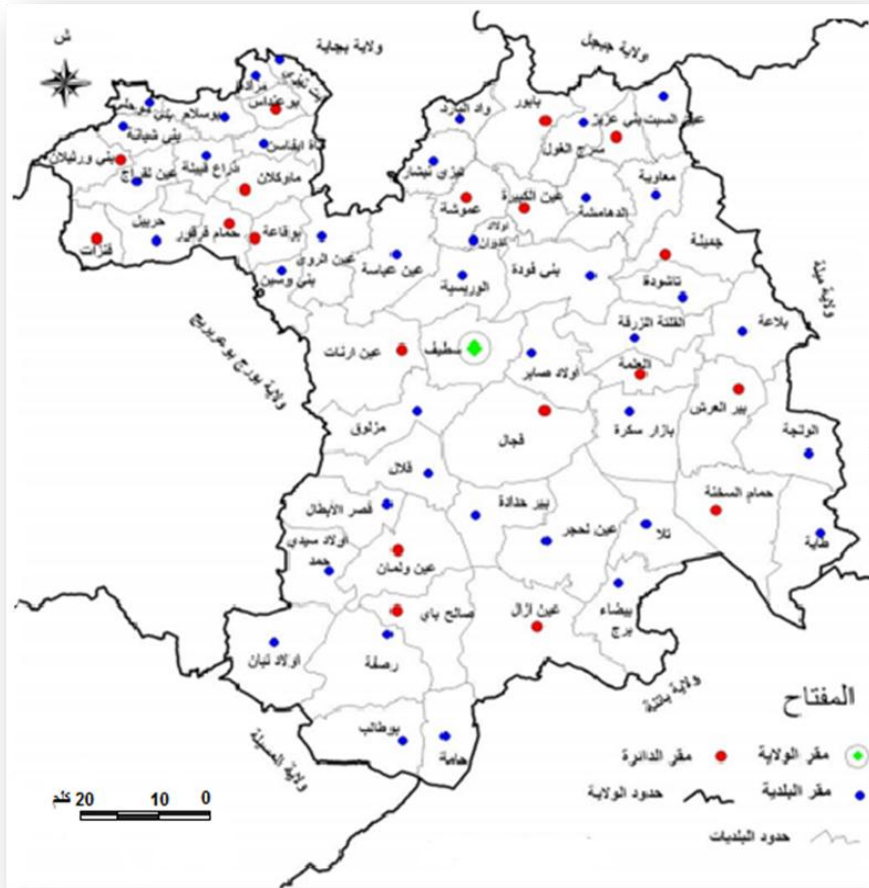
تقع بلدية سطيف في مركز الولاية ، و تحدها البلديات التالية:

- من الشمال بلدية أورييسيا .
- من الشمال الشرقي بلدية بني فودة .



- من الشرق بلدية أولاد صابر .
 - من الجنوب الشرقي بلدية قجال .
 - من الجنوب الغربي بلدية مزلق .
 - من الغرب بلدية عين ارنات .
- كما توضحه الخريطة رقم (02) .

الخريطة رقم (02) : الموقع الإداري لبلدية سطيف .



المصدر: مديرية التخطيط والتهيئة العمرانية



2- الدراسة العمرانية :

2-1- مراحل توسع مدينة سطيف :

يهدف من خلال دراسة التطور التاريخي لاستخدام المجال العمراني إلى إبراز وتيرة هذا التطور ودراسة الأسباب والدوافع المتدخلة في كل مرحلة ، وبصفة عامة يمكن حصر مراحل التطور المجالي لمدينة سطيف في مرحلتين أساسيتين وهما:

• مرحلة ما قبل الاستقلال(قبل 1962):

- مرحلة ما قبل 1851:

في سنة 1839 كانت المدينة تمثل تجمعا عمرانيا يحتوي على بعض المباني و السكنات الطوبوية والقصديرية والآثار الرومانية إلى أن جاء مرسوم خاص بالهندسة العسكرية المؤرخ في: 1847/04/11.حيث كانت النواة الأولى للمدينة محاطة بالأسوار تحتوي على أربع أبواب من الشمال باب بجاية ومن الشرق باب قسنطينة ومن الجنوب باب بسكرة،ومن الغرب باب الجزائر، هذه النواة تتكون من حيين، حي مدني في الجنوب وحي عسكري في الشمال ، ولقد اتسمت هذه المرحلة بالخصائص التالية:

* مخطط شطرنجي.

* تمثل هذه المرحلة بداية عملية استهلاك المجال.

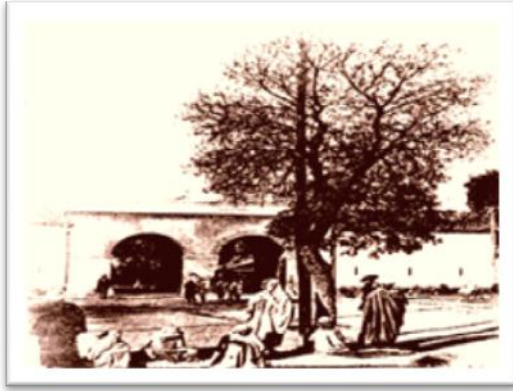
* تركز شبكة الطرق على طريقين أساسيين يربطان الأبواب الأربعة للمدينة(الكاردو و الديكامينوس).

* قدر الاستهلاك الكلي للمجال في هذه المرحلة ب:38.83 هكتار، كما أن أنماط استخدام الأرض في

هذه المرحلة اقتصر على السكن والخدمات العسكرية.



الصورة رقم (05) : باب بجاية سنة 1847 الصورة رقم (06) : باب قسنطينة سنة 1847



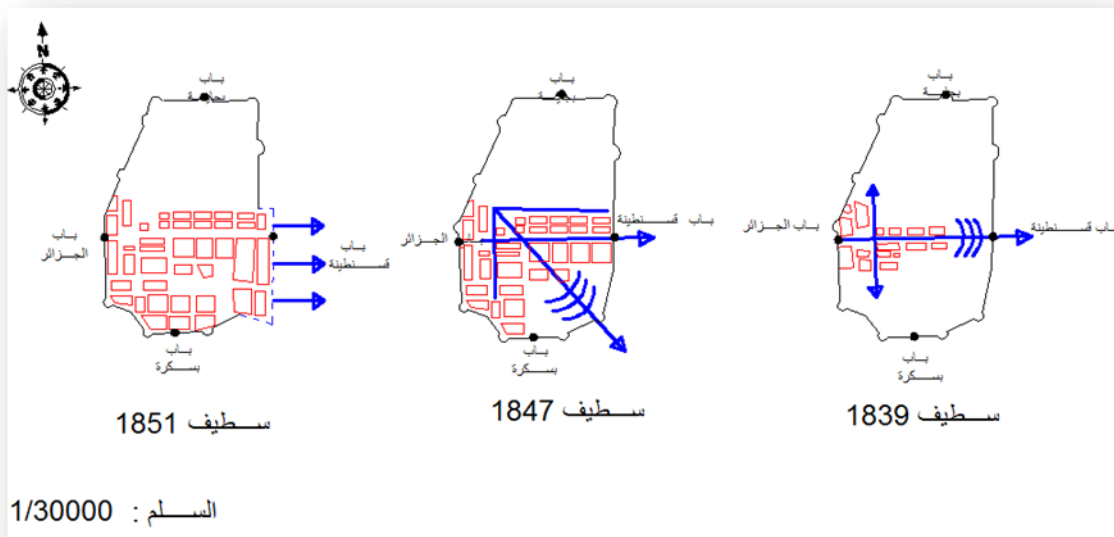
الصورة رقم (08) : باب الجزائر سنة 1847

الصورة رقم (07) : باب بسكرة سنة 1847



المصدر: مصلحة الأرشيف لبلدية سطيف

المخطط رقم (01) : سطيف من 1839 إلى 1851



المصدر: مصلحة الأرشيف لبلدية سطيف



- مرحلة (1851-1930): رغم أن الفاصل الزمني خلال هذه الفترة كان يقدر بـ: 79 سنة ، فإن

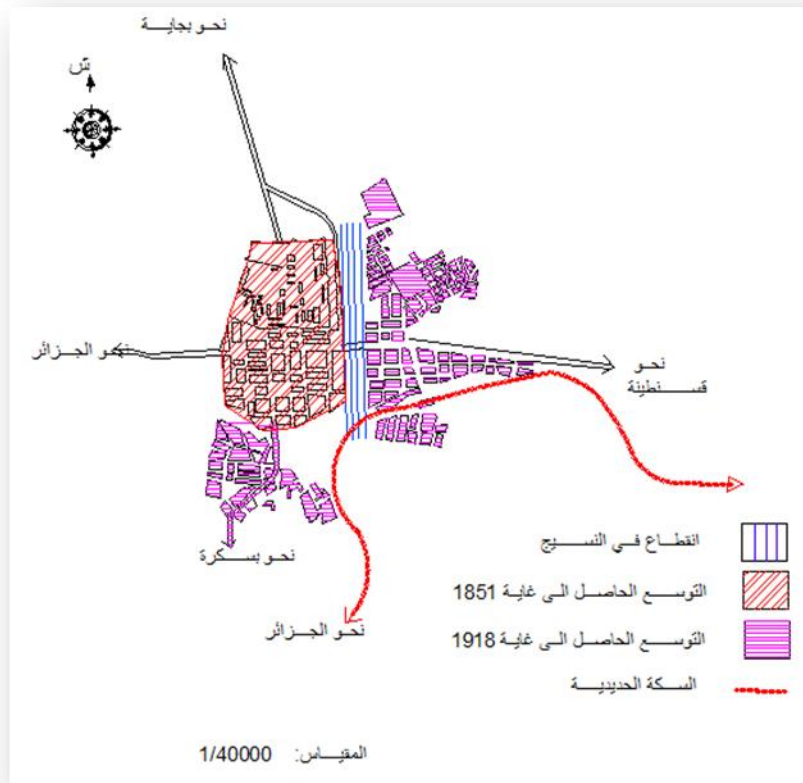
الزيادة في استهلاك المجال تعتبر ضعيفة مقارنة بالمرحلة السابقة ، حيث قدرت بـ: 11.86 هكتار، كما

عرفت هذه المرحلة ظهور بعض التجهيزات كثانوية القيرواني(سنة 1911)، وكذلك قصر العدالة المرتبط

بالطريق الكبير المؤدي إلى مساحة النافورة، بالإضافة إلى إنشاء خط السكة الحديدية سطيف- قسنطينة

سنة 1878 ، كما عرفت المدينة توسع باتجاه باب قسنطينة بظهور أحياء جديدة(حي المستقبل...) .

المخطط رقم (02) : سطيف سنة 1918



المصدر: مصلحة الأرشيف لبلدية سطيف

- مرحلة (1930-1954): شهدت هذه المرحلة عملية تهديم للأسوار المحيطة بالمدينة والتي عوضت

بطرق واسعة ، بالإضافة إلى استمرار التوسع العمراني باتجاه الشرق حول السكة الحديدية والمقبرة

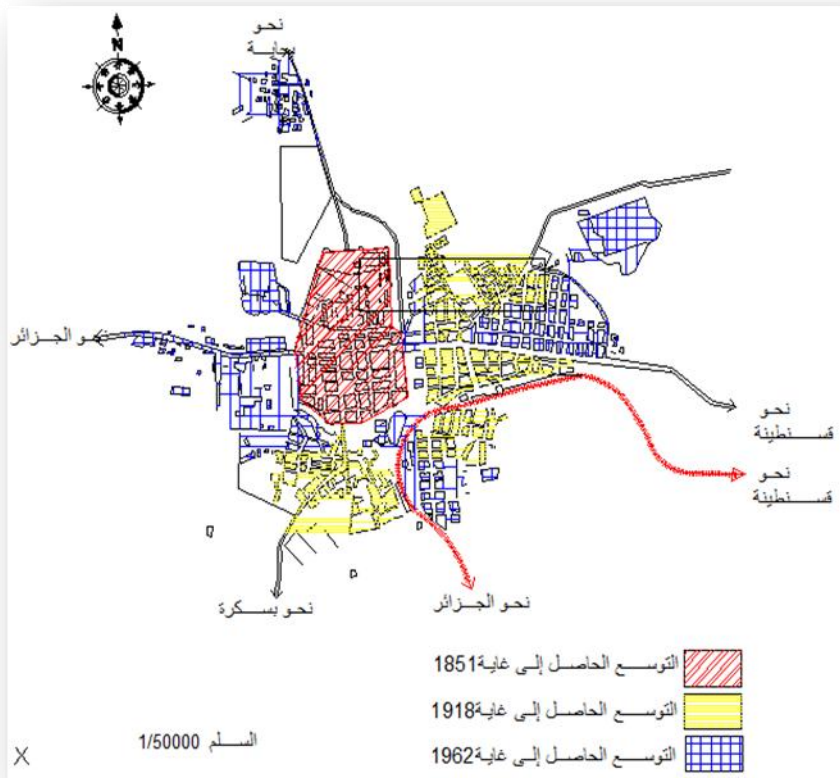
المسيحية ، وبمحاذاة الطريق الوطني رقم 05، والملاحظ في هذه المرحلة أن الجهة الشمالية للمدينة لم



تعرف أي توسع وذلك لاستغلالها لأغراض عسكرية ، وقد قدر الاستهلاك المجالي خلال هذه المرحلة ب:135.12 هكتار.

- **مرحلة(1954-1962):** تميزت هذه المرحلة عن سابقتها بأن التوسع العمراني كان في جميع الاتجاهات ما عدا الجهة الشمالية من نواة المدينة ، و هو يظهر جليا في الجهة الشمالية الشرقية والجنوبية الغربية، كما عرفت هذه المرحلة نمطا جديدا من الاستهلاك المجالي وهو الاستهلاك العشوائي للمجال كما نلاحظ ذلك في كل من حي: يحيياوي، كعبوب، لنديبولي، وهذا ما يفسر سرعة النمو، حيث بلغت الزيادة في الاستهلاك المجالي ب:148.03 هكتار .

المخطط رقم (03) : سطيف سنة 1962



المصدر: مصلحة الأرشيف لبلدية سطيف



• مرحلة ما بعد الاستقلال (1962-2005):

- مرحلة (1962-1972): تميزت هذه المرحلة باستمرار التوسع في جميع الاتجاهات بالإضافة إلى ظهور النواة الصناعية الأولى في الجهة الجنوبية للمدينة، وهو نمط جديد من الاستهلاك المجالي على عكس المراحل السابقة التي اقتصرت على المنشآت العسكرية والسكنية و الإدارية ، وقدرت الزيادة في استهلاك المجال في هذه المرحلة ب: 207.05 هكتار .

- مرحلة (1972-1980) : شهدت هذه المرحلة استهلاكا واسعا للمجال، ويظهر ذلك جليا في الجنوب والجنوب الشرقي للمدينة، يتوافق مع زيادة توسع المنطقة الصناعية، كما عرفت اتجاهات جديدة للتوسع العمراني نحو الجهة الغربية في شكل أحياء سكنية جديدة ومرافق تعليمية نذكر منها جامعة فرحات عباس ، وامتدادا آخر نحو الشمال والشمال الشرقي للمدينة، وبلغت الزيادة في استهلاك المجال في هذه المرحلة إلى 404.80 هكتار .

- مرحلة (1980-1990): بلغت مساحة المدينة في نهاية هذه المرحلة 1947 هكتار، حيث عرفت ارتفاعا كبيرا في استهلاك المجال، فقدرت الزيادة ب: 1178.2 هكتار، ويحتل المجال السكني نسبة هامة من هذه الزيادة قدرت ب: 48.65%، تتربع على مساحة تقدر ب: 1008.88 هكتار، وشملت هذه الزيادة مشاريع ضخمة سواء كانت اقتصادية أو سكنية وأهمها مشروع المنطقة السكنية الحضرية الجديدة (ZHUN)، وإنشاء أحياء سكنية جديدة منها حي أول نوفمبر، معبودة و حي حشمي بالإضافة إلى مشاريع الترقية العقارية.

- المرحلة (1990-1997): بلغت مساحة المدينة في هذه المرحلة إلى 2210 هكتار بزيادة عن المرحلة السابقة تقدر ب: 298 هكتار، ويحتل المجال السكني نسبة هامة من المساحة ويليه المجال الصناعي، وأهم المشاريع السكنية الحضرية تتمثل في حي: الهضاب، العيد دحو، معبودة، 8 ماي ، توسع



حي القصرية والذي كان على شكل حي جامعي، و فلة بوراس، كما شهدت بعض الأحياء عملية إعادة الهيكلة (حي تليجان،حي المستقبل،حي بونشادة، حي المعدومين الخمس...).

- المرحلة (1997-2005): قدرت المساحة الإجمالية للمدينة في نهاية هذه المرحلة ب: 3000 هكتار، كما قدرت الزيادة في استهلاك المجال ب: 790 هكتار، حيث استمر التوسع في الجهة الغربية (حي 700 مسكن)، وفي الجهة الشمالية (توسع حي الهضاب)، كما شهدت بعض الأحياء عمليات إعادة التجديد وإعادة الهيكلة مثل حي لندريولي و أجزاء من حي كعبوب، ولقد تم إنجاز بعض التجهيزات العمومية على مستوى الأحياء السكنية كمتقنة حي 1006 مسكن، مركز التكوين المهني بكعبوب.

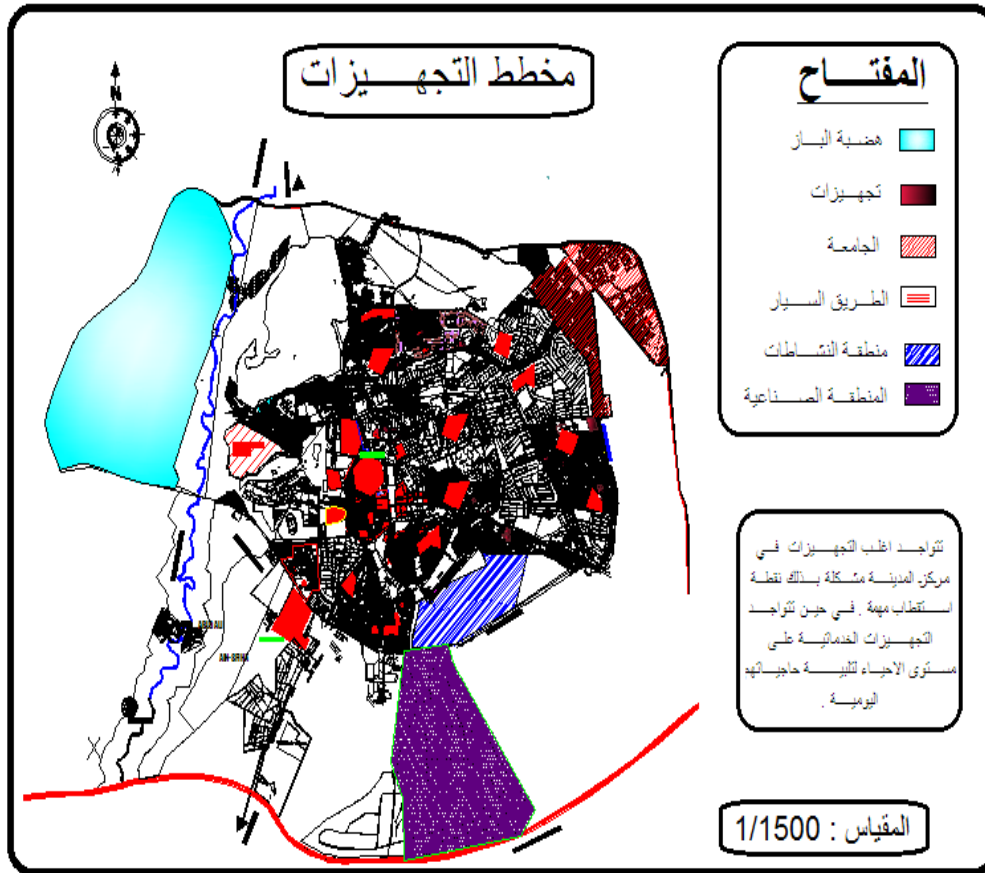
2-2- الإطّار المبني :

2-2-1- التجهيزات :

تعتبر التجهيزات العنصر المحرك والجاذب لحركة السكان داخل المدينة وهذا ما يجعلها على ارتباط وثيق مع النقل الذي يعتبر أهم شرايين الحركة داخل المدينة ، وهي تشكل جانبا مهما في مختلف الدراسات الحضرية والعمرانية كونها تعبر عن مدى استقطاب و حيوية المجال الحضري من خلال نوعية الخدمات التي تقدمها .تحتوي مدينة سطيف على مختلف التجهيزات الإدارية و الثقافية و التعليمية و أغلب هذه المرافق تتركز في وسط المدينة ، فيما تتوزع التجهيزات الأخرى على مستوى الأحياء ليكون مجال نفوذها إلى حي أو عدة أحياء (المخطط رقم (04)).



المخطط رقم (04) : مخطط التجهيزات



المصدر: من إعداد الطالبة 2017.

3- الدراسة السكانية و السكنية للمدينة :

3-1- النمو السكاني و التطور السكني :

تعتبر الدراسة السكانية والسكنية أساس أي دراسة عمرانية، بحيث يتم من خلالها إبراز وتيرة النمو السكاني

وما يصاحبه من زيادة في عدد المساكن، الجدول الموالي يوضح لنا النمو السكاني والتطور السكني

المصاحب له:



الجدول رقم(03): النمو السكاني والتطور السكني (1962-2009)

المرحلة	عدد السكان في آخر المرحلة (نسمة)	عدد المساكن في آخر المرحلة (مسكن)	الزيادة في عدد المساكن "مسكن"	معدل شغل المسكن (فرد في المسكن)	معدل النمو السكاني (%)
1966-1962	88000	7588	/	11.59	1.42
1977-1966	126020	17607	10019	7.15	3.30
1987-1977	168681	27767	10160	6.07	2.91
1998-1987	211859	38554	10787	5.49	2.09
2004-1998	248456	41300	02746	6.02	2.69
2009 -2004	288461	61844	20544	4.66	2.34

المصدر: مكتب الإحصاء لبلدية سطيف+ معالجة الطالبة 2017

3-2- الكثافة السكانية: تعتبر الكثافة السكانية أحد المقاييس التي يعتمد عليها في توزيع السكان على

مساحة المدينة، و الجدول الموالي يوضح لنا توزيع الكثافات على مستوى مدينة سطيف .

الجدول رقم (04) : توزيع الكثافة السكانية عبر أحياء المدينة

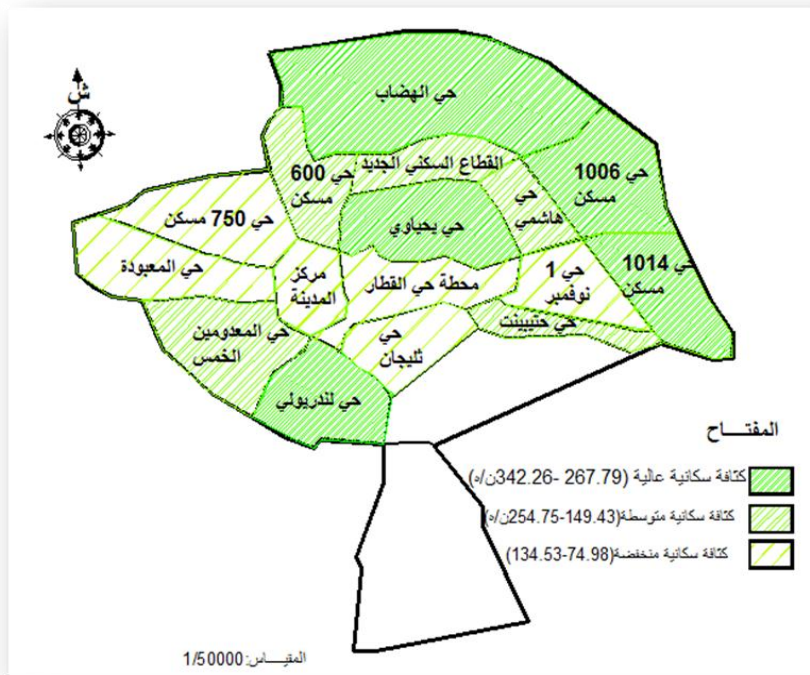
الأحياء	عدد السكان	المساحة الهكتار	الكثافة نسمة / هكتار
مركز المدينة	7701	62.04	124.125
حي 600 مسكن	11897	66.25	179.584
حي يحياوي	43706	142.50	306.71
حي محطة القطار	4069	32.82	124.00
حي ثيليجان	8937	82.81	107.92
حي لندريولي	31379	117.18	267.79
حي المعدومين الخمس	23149	139.84	165.54
حي المعبودة	10075	134.37	74.98
حي 750 مسكن	16743	137.01	122.20
القطاع السكني الجديد	11907	79.68	149.43
حي حشمي	9353	59.68	156.72



134.53	87.81	11813	حي أول نوفمبر
254.75	17.68	4504	حي عين تيبنت
340.21	98.43	33487	حي 1014 مسكن
284.60	87.75	24973	حي 1006 مسكن
342.26	65.50	22418	حي الهضاب

المصدر: مكتب الدراسات والإنجاز العمراني

المخطط رقم (05) : توزيع الكثافة السكانية عبر أحياء المدينة



المصدر: انجاز الطالبة اعتمادا على جدول توزيع الكثافة السكانية عبر الأحياء

من خلال معطيات الجدول و الذي تؤكد الخريطة الخاصة بالكثافة السكانية فإن متوسط الكثافة السكانية الخام بالمدينة بلغت 212.66 نسمة/هكتار، و كأقصى حد سجلت بحي الهضاب والتي بلغت إلى 342.26 نسمة/هكتار ، و كأدنى كثافة سجلت في حي المعبودة و التي وصلت إلى 74.98 نسمة/هكتار، و لقد حصر الكثافة السكانية في ثلاث فئات رئيسية :

- كثافة سكانية عالية (267.79 ن/ه - 342.26 ن/ه) : وهي تتمثل في الأحياء التالية : يحيواوي ،



لندريولي ، 1014 مسكن ، 1006 مسكن ، و حي الهضاب و هي أكبر الكثافات على الإطلاق على مستوى المدينة ، و تتجاوز الكثافة المتوسطة للمدينة، و ارتفاعها بهذه الأحياء يعود إلى طبيعة المساكن قديمة النشأة و الفوضوية (حي يحيايوي)، أو كونها جماعية (حي لندريولي ، حي الهضاب).

- **كثافة سكانية متوسطة (149.43 ن/هـ - 254.75 ن/هـ) :** تنتشر هذه الكثافة السكانية في الأحياء التالية : 600 مسكن ، القطاع السكني الجديد ، حي حشمي و عين تبينت، و هي أحياء حديثة النشأة، كثافتها تقارب الكثافة المتوسطة للمدينة.

- **كثافة سكانية منخفضة (74.98 ن/هـ - 134.53 ن/هـ) :** تتواجد بكل من الأحياء : أول نوفمبر ، 750 مسكن ، المعبودة ، ثليجان ، مركز المدينة ، و حي محطة القطار، و هي منخفضة مقارنة مع متوسط الكثافة السكانية للمدينة، و لعل سبب انخفاضها يعود إلى أن هذه الأحياء منظمة، يغلب عليها طابع السكن الفردي، أما المساكن الجماعية فارتفاعها لا يتعدى (R+5).

4- الهياكل القاعدية:

4-1- شبكة الطرق:

إن عملية التنمية في منطقة ما لا يتم إلا بوجود دعامة أساسية تتمثل في شبكة الطرق التي تضمن حركة الأشخاص و البضائع في الإقليم و تربطه بالأقاليم المجاورة . لذلك تعتبر دراسة شبكة الطرق في الولاية من العناصر المهمة باعتبارها المساعدة الإنشاء التجهيزات و المرافق الأخرى. تتوفر الولاية على شبكة معتبرة منالطرق موزعة على كامل التراب حيث بلغ طول الطرق حوالي 3470.075 كلم

بنسبة 77.76% من هذا الطول معبدة و هي موزعة كالتالي :

- 599.69 كلم طرق وطنية بنسبة 17.28% من الطرق الولاية.

- 708.48 كلم طرق ولائية بنسبة 20.41% من طرق الولاية.



2162.18 كلم طرق بلدية منها 771.85 كلم و الغير معبدة بنسبة 35.69 % والطرق البلدية تمثل

62.31 % من طرق الولاية.

4-1-1- تصنيف شبكة الطرق :

أ. شبكة الطرق الوطنية التي تخترق المدينة :

الجدول رقم (5) : يوضح شبكة الطرق الوطنية و حالتها

الحالة	الربط(الاتجاه)	الطول(كم)	نوع الطريق
جيدة	سطيف قسنطينة / سطيف الجزائر	79.5	الطريق الوطني رقم 05
جيدة	سطيف - بجاية	67.5	الطريق الوطني رقم 09
متوسطة	سطيف - مسيلة	62	الطريق الوطني رقم 28
جيدة	يربط الجنوب الشرقي بالشمال الغربي	134.5	الطريق الوطني رقم 75
جيدة	يربط الشمال الشرقي بالجنوب الشرقي للولاية باتجاه باتنة	125.49	الطريق الوطني رقم 77

المصدر: مديرية الأشغال العمومية 2017

ب. شبكة الطرق الولائية التي تخترق المدينة :

تعتبر الشرايين المهمة في تنظيم إقليم الولاية تحتوي الولاية على شبكة معتبرة من الطرق الوبائية

يقدر طولها ب 708.59 كلم بنسبة 20.41 من طرف الولاية و لعرض هذه الطرق الجدول الموالي

يترجم ذلك.

الجدول رقم (6) : يوضح شبكة الطرق الولائية و طولها

ط	ط ولائي	ط ولائي	ط ولائي	ط ولائي	ط ولائي	ط ولائي	ط ولائي	ط ولائي	ط ولائي	ط ولائي	ط ولائي	الطريق
ط ولائي	66	65	64	63	45	32	14	12	10	10	04	



17	11	64.2	34.8	32	10.8	38	8	24	44.5	23	طوله
ط ولائي	ط ولائي 171	ط ولائي 170	ط ولائي 169	ط ولائي 141	ط ولائي 140	ط ولائي 139	ط ولائي 137	ط ولائي 117	ط ولائي 117	ط ولائي 113	الطريق
/	54.41	8	31.1	19.5	45	139	52	70	53	40.25	طوله
المجموع: 708 كلم											

المصدر: مديرية الأشغال العمومية 2017

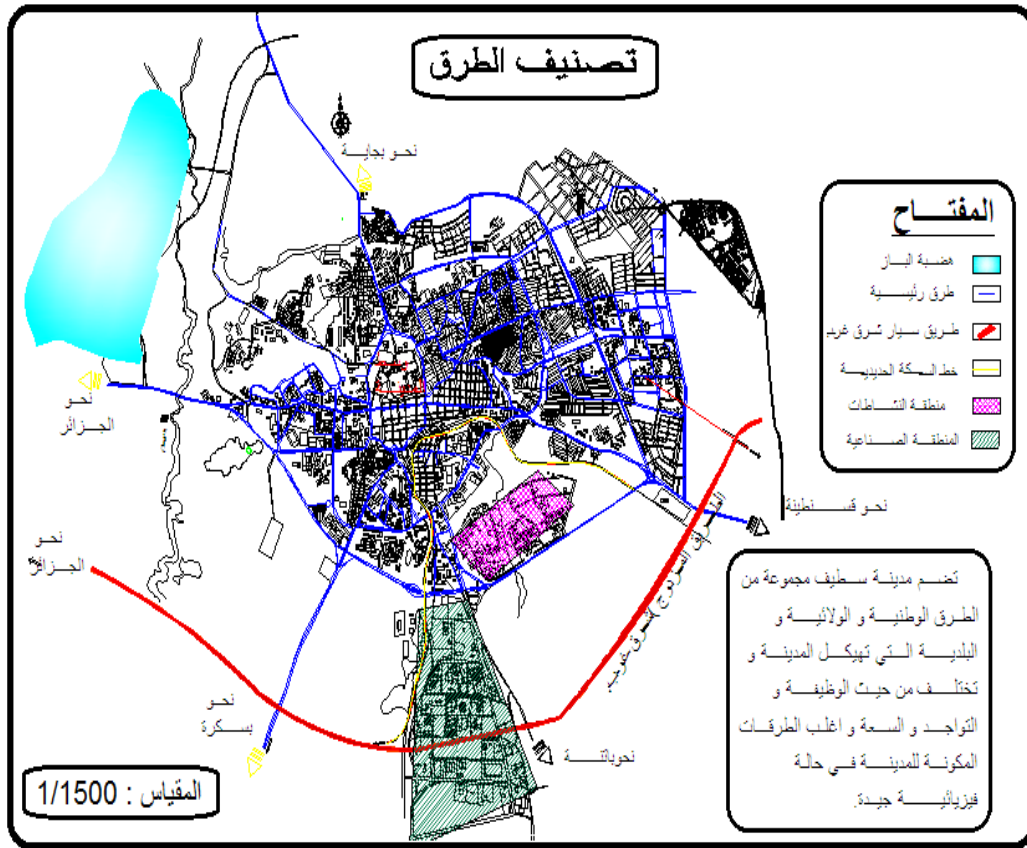
ج. شبكة الطرق الحضرية :

و هي لا تقل أهمية عن سابقتها حيث كلما زادت كثافة هذه الطرق في الإقليم زادت الحركة و الحيوية و بالتالي تنشيط القطاعات الأخرى و لهذا النوع من الطرق دور مهم خاصة في شمال الولاية. و الطرق البلدية تمثل نسبة 62.31 كلم من إجمالي طول الطرق على مستوى الولاية (المخطط رقم (06).





المخطط رقم (06) : مخطط تصنيف الطرقات



المصدر : من إعداد الطالبة 2017

4-2- أهم فضاءات التوقف الموجودة في مدينة :

إن توفير مواقف السيارات في المدن عنصرا هاما في تكوينها فهي تمثل أحد نماذج الخدمات للمدينة ، و تؤثر على التوجهات التخطيطية للمدن من حيث الحركة والمرور ، واستخدامات الأراضي . فمدينة سطيف هي من أكبر المدن بالجزائر حيث أصبحت مركزا اقتصاديا وتجاريا كبيرا و هي ثاني ولاية بعد ولاية الجزائر من حيث الكثافة السكانية، و مع كل هذا هي تفتقر لأماكن توقف السيارات الخاصة .

و من أهم المواقف الموجودة بالمدينة هي موضحة بالجدول التالي :



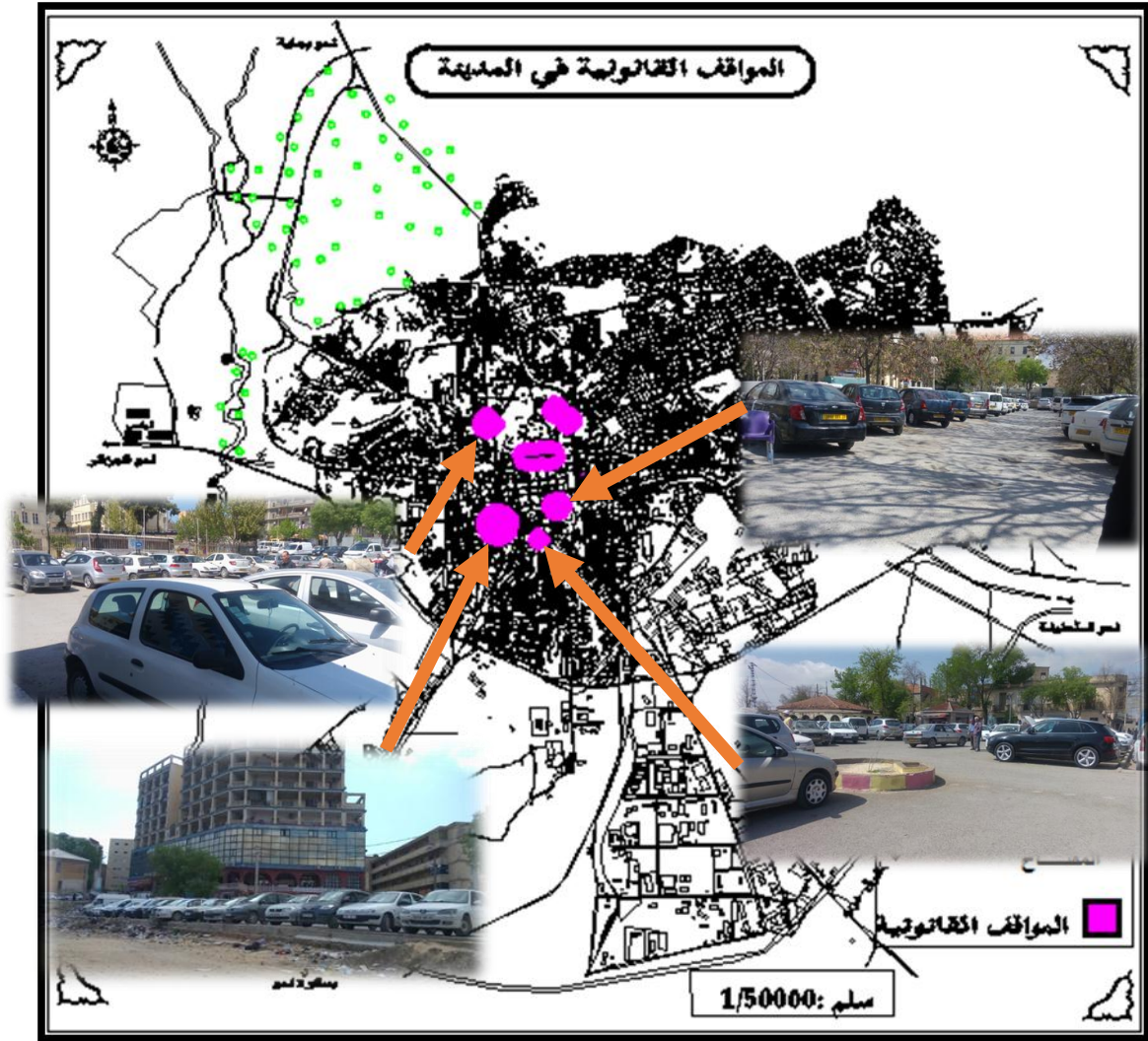
الجدول رقم (7): يوضح أهم المواقع بالمدينة

الموقف	موقعه	القدرة الاستيعابية (موقف)	المساحة	الطبيعة القانونية	الحالة	نوعها
1	حي المعدومين الخمسة	55 موقف	2168 م ²	عام	متوسطة	سطحية
2	وسط المدينة	76 موقف	2624.07 م ²	عام	متوسطة	سطحية
3	وسط المدينة	55 موقف	538 م ²	عام	جيدة	سطحية
4	وسط المدينة (في Park Mall)	1400 موقف	1069.44 م ²	عام	جيدة	متعددة طوابق (5 طوابق)
5	وسط المدينة (أمام دار الثقافة)	40 موقف	1712 م ²	عام	جيدة	سطحية
6	وسط المدينة (أمام المجلس الشعبي الولائي)	64 موقف	2408 م ²	خاص بعمال الولاية	جيدة	سطحية
7	حي المعبودة (أمام المستشفى)	120 موقف	8096.55 م ²	عام	متوسطة	سطحية
8	حي المعدومين الخمسة (أمام المركز التجاري ماليزيا)	60 موقف	2611.51 م ²	عام	رديئة	سطحية

المصدر: من إعداد الطالبة 2017.



المخطط رقم (07): مخطط أهم المواقع في المدينة .



المصدر: من إعداد الطالبة 2017.

4-3- أهم تقاطعات الطرق الموجودة في مدينة :

تقاطعات الطرق هي جزء لا يتجزأ من شبكة المرور، و تجهيز مروري ضروري، و لها أهمية بالغة

ضمن شوارع المدينة لكونها العنصر المسؤول عن اتجاه سير المركبات و نميز في مدينة سطيف عدة

تقاطعات لها أهمية بالغة في تحويل الحركة الميكانيكية من بين هذه التقاطعات مايلي:

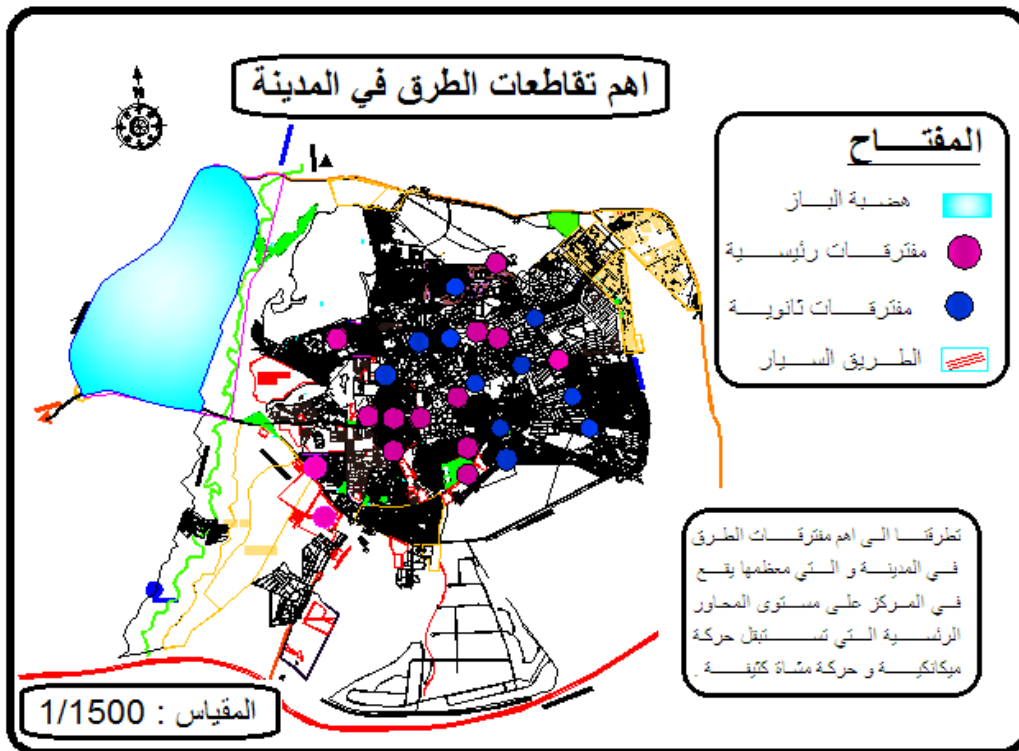
- تقاطع الطرق 1 : و هو مكون من تقاطع أول نوفمبر 54 مع شارع التحرير و هو ذو شكل X.
- تقاطع الطرق 2 :مكون من تقاطع شارع أول نوفمبر 54 و كل من شارع الإخوة بليل عبد الله و

بورسعيد و هو ذو الشكل Y.



- **تقاطع الطرق 3 :** مفترق طرق عين فوارة يقع في مركز المدينة و هو معلم تاريخي يميز ولاية سطيف و هو تقاطع ذو شكلين : شكل (Y) و شكل (T).
- **تقاطع الطرق 4 :** المكون من التقاء كل من شارع جيش التحرير بوسعيد -شليحي قودير المحاذي للمدخل الشرقي لحديقة التسلية يقع في مركز المدينة , و هو بشكل X.
- **تقاطع الطرق 5:** مكون من تقاطع شارع جيش التحرير ابن سينا و اتجاه وسط المدينة و هو بشكل (+).
- **تقاطع الطرق 6 :** و هو تقاطع طرق ساحة فلسطين أو باب بسكرة يقع في الجهة الجنوبية لولاية سطيف و هو علة شكل (+).
- **تقاطع الطرق 7:** تقاطع طرق بمحاذاة مستشفى الأم و الطفل و هو في شكل (Y) و يمتاز بحركة ميكانيكية كبيرة.

المخطط رقم (08) : أهم التقاطعات في المدينة



من إعداد الطالبة 2017.



خلاصة:

كخلاصة للدراسة التحليلية لمدينة سطيف يمكن استخلاص ما يلي :

- موضع المدينة المنبسط سهل التعمير و زاد من أهميته التقاء مختلف شبكات المواصلات.
- نمو سكاني سريع أدى إلى انعدام التوازن بين السكان و السكن و إلى تباين كبير في الكثافة السكانية عبر أحياء المدينة.
- نمو المدينة وفق مخطط إشعاعي.
- التطور المجالي المتسارع للمدينة ناتج عن النمو السكاني و الاقتصادي (إقامة المشاريع السكنية و الاقتصادية).
- تركز معظم المرافق وسط المدينة و قلتها في الأحياء الأخرى، مما أدى إلى النقص الحاد في مواقف السيارات و زيادة المواقف الفوضوية .
- استفادت المدينة بمجموعة من المشاريع لتحسين مجال النقل والطرق .
- إن ضخامة رؤوس الأموال و الاستثمارات جعلها مرشحة لأن تكون عاصمة اقتصادية للجزائر .



الفصل الثالث

الدراسة
التحليلية
لمركز المدينة

تمهيد

1- تقديم منطقة الدراسة (مركز

مدينة سطيف).

2- الإطار المبني .

3- الإطار الغير مبني.

خلاصة



تمهيد

إن غياب فضاءات التوقف في مركز المدينة إحدى أهم المشاكل التي تعاني منها المدن، حيث تعتبر أهم النقاط التي تساعد على حركة مرور سلسة، ويتميز مركز مدينة " سطيف " بكثافة عالية من التجهيزات الضرورية التي تخدم كل سكان المدينة، إلا أننا نلاحظ نقصا كبيرا في أماكن التوقف مما تسبب في عرقلة الحركة وخلق إزدحام مروري، رغم المجهودات الكبيرة التي تبذلها السلطات المحلية لامتصاص هذا العجز و هذا ما سنحاول معالجته في هذا البحث.

1- تقديم منطقة الدراسة:

1-1- تقديم مركز مدينة سطيف:

تتميز كل مدينة ببنية حضرية وخصائص عمرانية، وبمركز حضري يختلف شكله واتساعه ونمط بنائه باختلاف المعطيات الطبوغرافية، التاريخية، الاقتصادية والحضرية الموجودة في كل منطقة، مَعطية في الأخير هيكله وديناميكية عمرانية ومعمارية لها خصوصيتها وبصماتها التي تنعكس جليا على صورة المدينة و يعد مجال الدراسة النواة المركزية لمدينة سطيف حيث يحده من:

- الشمال : حي كعبوب .
- الجنوب : حي 1400 مسكن - حي المعدومين الخمس .
- الشرق : حي يحيأوي - حي معيزة، حي المحطة .
- الغرب : حي المعبودة - حي القصرية، وحي 700 مسكن .



وهو يشكل الإرث التاريخي و الفضاء الروحي ذو الأهمية الحضريّة و المعماريّة ، والذي ينفرد عن باقي أنحاء المدينة بطابعه العمراني المميز، الذي يتكون من نسيج عمراي ممزوج بين السكن والتجهيزات، وهو موروث من العهد الاستعماري ، كما هو موضح في الصورة رقم (09) .

الصورة رقم : (09) صورة جوية لمركز المدينة.



المصدر : google earth +معالجة الطالبة

1-2- كيفية إختيار المركز: تم اختيارنا لمركز مدينة سطيف وذلك حسب العناصر التالية:

- من خلال النواة الأولى لنشأة المدينة .
- من خلال وجود المحاور الرئيسية المهيكلة للمدينة.
- من خلال تمركز أغلب وأهم التجهيزات التي تلبي احتياجات السكان.
- من خلال تمركز كل النشاطات وكثافة الحركة المرورية.



2- الإطار المبني:

2-1- السكنات:

- يتميز مركز المدينة شبكة مبنية تختلف عن تلك الموجودة في باقي أنحاء المدينة إذ يتميز بتراسف و تراسف كبير للمباني ، مشكل شبكة كثيفة.

- هذا النسيج العمراني ذو النمط الاستعماري الفردي و الذي يتراوح ارتفاعه ما بين طابق واحد أرضي وثلاثة طوابق ، مخصصة للسكن أو الإدارة أو مختلف المهن الحرة.

الصورتين رقم (10 و11): السكنات الموجودة بمركز المدينة



المصدر : من النقاط الطالبة 2017



المصدر : من النقاط الطالبة 2017

2-2- التجهيزات العمومية:

تشكل التجهيزات جانبا مهما في مختلف الدراسات الحضري و العمرانية ، كونها تعبر عن مدى استقطاب وحيوية المجال الحضري ، من خلال نوعية الخدمات التي تقدمها للوافدين إليها ، وقد حظي الاستقطاب الحضري و الإقليمي فيه ، واستمر ذلك حتى بعد الاستقلال ليعرف منحى آخر منذ مطلع الثمانينات ، تمثل في بداية فقدانه المتواصل لأهميته التجهيزية الموروثة (المخطط رقم (09))، حيث خرجت معظم المرافق السامية إلى محيطه وتتطلب دراسة التجهيزات تصنيفات حسب الأهمية الوظيفية المقدمة و هي كالاتي:



2-2-1- التجهيزات الإدارية:

- و تمثل كل من (الدائرة، البلدية، البريد و المواصلات، الثكنة العسكرية، مراكز الشرطة....).
- أغلبها بحالة جيدة وذات نمط أوروبي و بارتفاع ضعيف و توزيعها مشتت عبر مجال الدراسة.
- معظمها فروع ذات قطبية حضرية، تساهم بحركية دائمة داخل المركز.
- يوجد بعضها بهندسة معمارية رائعة ترجع إلى العهد الاستعماري مثل الدائرة، البلدية القديمة .

2-2-2- التجهيزات المالية السامية:

- تتمثل في مختلف الفروع الجهوية للمؤسسات المالية الجزائرية، تتعامل مع جمهور واسع خاصة البنك الوطني الجزائري، الذي تتعدى حدود تعاملاته الولاية إلى الأقاليم المجاورة بالإضافة إلى البنك المركزي الجزائري الذي يوجد بهندسة معمارية رائعة، وهو في حالة إغلاق منذ مدة، عددها معتبر حيث تم إحصاء 10 مؤسسات مالية تنتشر كلها في الجزء الجنوبي لمجال الدراسة ، و أهم هذه المؤسسات :

الصورة رقم (12): البنك المركزي الجزائري



المصدر : من النقاط الطالبة 2017



الجدول رقم (08): المؤسسات المالية بمركز مدينة سطيف.

الموقع بالنسبة لمركز المدينة	المؤسسات المالية السامية
- الجزء الجنوبي لشارع بن بو العيد	- القرض الشعبي البلدي
- الجزء الجنوبي لشارع بن بو العيد	- الشركة الوطنية للتأمين
- الجزء الجنوبي لشارع بن بو العيد	- البنك الوطني الجزائري
- الجزء الجنوبي لشارع 08 ماي 1945	- البنك المركزي الجزائري
- الجزء الجنوبي لشارع 08 ماي 1945	- البنك الخارجي الجزائري
- الجزء الجنوبي لشارع 08 ماي 1945	- بنك الفلاحة و التنمية الريفية
- الجزء الجنوبي لشارع 08 ماي 1945	- الصندوق الوطني للتأمينات الاجتماعية
- الجزء الجنوبي لشارع 08 ماي 1945	- الصندوق الوطني للتعاون الفلاحي
- شارع بن بو العيد	- مفتشية الضرائب
- شارع 80 ماي 1945	- الصندوق الوطني للتوفير و الاحتياط

المصدر : من اعداد الطالبة 2017.

2-2-3- التجهيزات الثقافية:

يعد توفر التجهيزات الثقافية في المجال الحضري أمرا ضروريا ، بغية الارتقاء بالسكان أي أعلى المستويات ، بالإضافة إلى تنشيط الوسط الحضري بالمظاهرات الثقافية و مختلف الملتقيات و الندوات المحلية و الوطنية و الدولية .ويحتوي مركز مدينة سطيف على عدد معتبر منها مثل: دار الثقافة هواري بومدين ،المتحف الوطني ، المسرح البلدي .

الصورة رقم (14): المتحف



المصدر : من النقاظ الطالبة 2017

الصورة رقم (13): المسرح



المصدر : من النقاظ الطالبة 2017



2-2-4- التجهيزات الدينية:

تتمثل في المساجد حيث يوجد في مجال الدراسة مسجدين يرجع تاريخهما إلى العهدة الاستعمارية،

وهما: المسجد العتيق ، مسجد ابن باديس ،مديرية الشؤون الدينية .

الصورة رقم(15) :المسجد العتيق



المصدر : من التقاط الطالبة 2017

2-2-5- التجهيزات السياحية:

بالإضافة إلى مختلف التجهيزات السالفة الذكر تزخر مدينة سطيف بتجهيزات سياحية مختلفة كونها

تحتوي على مناطق سياحية تجلب الزوار من مختلف مناطق الوطن و حتى من خارج الوطن في فترة

الصيف حيث تستقبلهم مجموعة من الفنادق و النزل بمستويات متفاوتة منتشرة في المدينة، و يوجد الكثير

منها في مركز المدينة عددها 21 فندق تنتشر بشكل متفاوت عبر مجال الدراسة .

الصورة رقم(17) : فندق الرقاني



المصدر : من التقاط الطالبة 2017

الصورة رقم(16) : فندق الربيع



المصدر : من التقاط الطالبة 2017



2-2-6- التجهيزات التجارية:

تتمثل في المراكز التجارية، أكبر مركز تجاري (Park Mall)، الأسواق المغطاة و المراكز متعددة الوظائف .

الصورتين رقم (19) : Park Mall



المصدر : من النقاط الطالبة 2017

الصورة رقم (18) : السوق المغطى



المصدر : من النقاط الطالبة 2017

2-2-7- التجهيزات التعليمية:

يعد وجود التجهيزات التعليمية في أي مجال أمراً ضروريا لا يمكن الاستغناء عنه، نظرا للدور المهم الذي تقدمه للسكان، و يتميز مركز المدينة بتعدد التجهيزات التعليمية لمختلف الأطوار حيث تنتشر كلها في الجزء الجنوبي منه و الذي يعتبر الفضاء الروحي للمدينة و هي موضحة في الجدول رقم (09) .

الجدول رقم (09) التجهيزات التعليمية بمركز مدينة سطيف.

المساحة	الموقع	الأطوار التربوية	اسم الإبتدائية
575	شارع بن بو العيد	عمارجية عباس	
729	شارع صابري عبد الحميد	بوشارب روميلة	
2233	شارع الإخوة مسلم	علام منصور	اسم المتوسطة
35681	شارع عبان رمضان	زروقي خيرة	
6800	شارع مريم بو عتورة	مليكة قايد	اسم الثانوية
26830	شارع 08 ماي 1945	محمد قيرواني	

المصدر : مدراء المؤسسات التربوية + 2017 معالج الطالبة.



2-2-8- التجهيزات الترفيهية :

تتمثل في الأماكن الترفيهية، أكبر مركز تجاري و ترفيهي (park mall) ، حديقة التسلية و حديقة رفاوي ساعد، حديقة متحف المجاهد .

الصورة رقم(21) : حديقة التسلية



المصدر : من النقاط الطالبة 2017

الصورة رقم(20) : حديقة رفاوي ساعد



المصدر : من النقاط الطالبة 2017

2-2-9- التجهيزات المحيطة بمجال الدراسة :

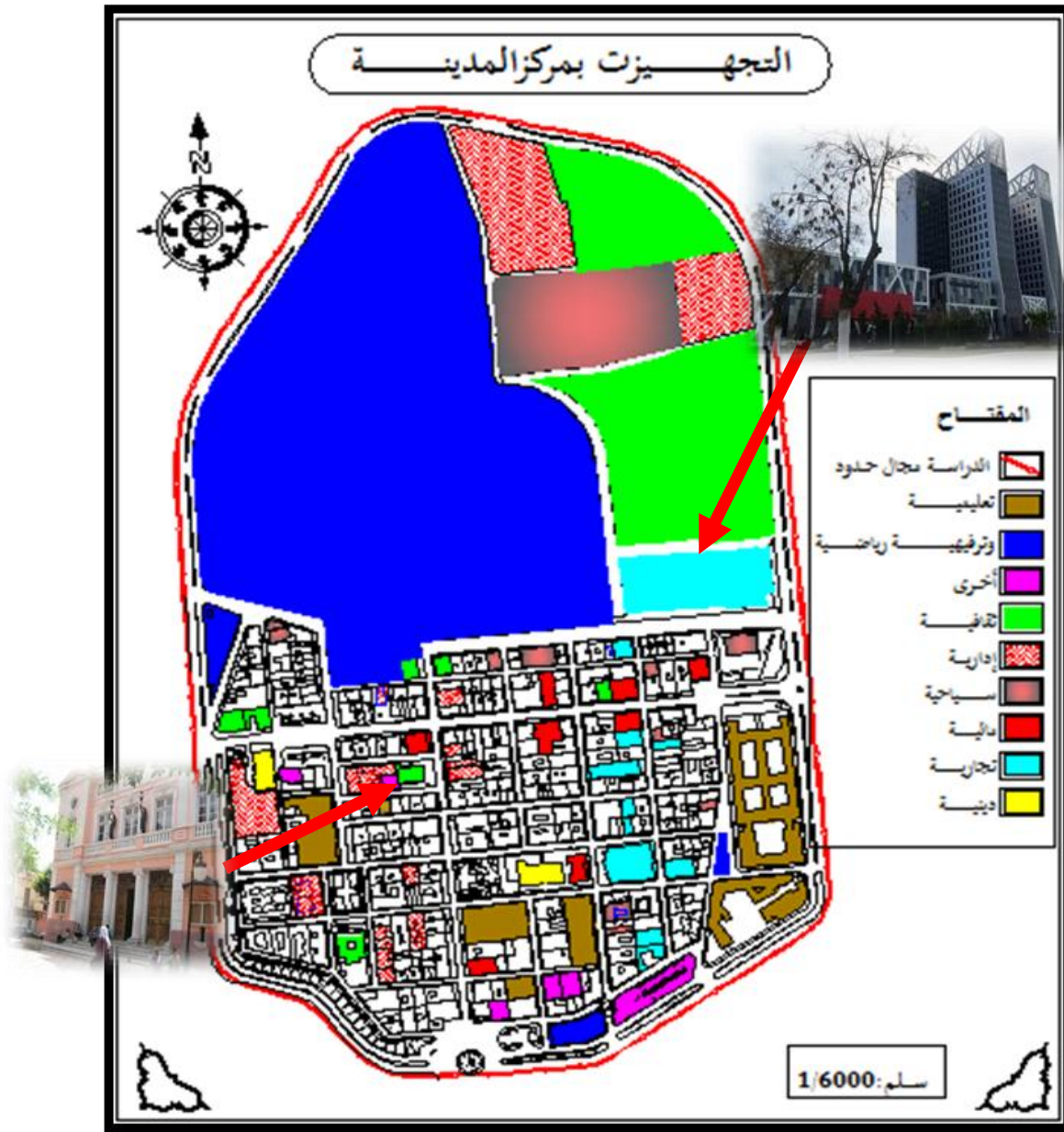
يحيط بمجال الدراسة مجموعة من مختلف التجهيزات بالإضافة إلى العديد من التجهيزات الإدارية و القيادية ، التي تلعب دورا كبيرا في حيوية هذا المجال، حيث تتوزع على طول شارعي جيش التحرير و الشيخ العيفة و المتمثلة فيما يلي:

- مقر الولاية . - الشرطة العمرانية . - مجلس القضاء - محكمة الولاية.
- الناحية العسكرية الخامسة. - المجلس الشعبي الولائي. - المستشفى الجامعي.
- حديقة الأمير عبد القادر. - الأمن الحضري الأول. - البريد المركزي.
- المجلس الشعبي البلدي. - مديرية أملاك الدولة . - مقر مركز الشرطة.

و منه نستنتج أن مجال الدراسة يحظى بوجود تركيز كبير لمختلف التجهيزات و الخدمات التي ساهمت في إعطاء ديناميكية مميزة جعلت منه منطقة استقطاب وظيفي.



المخطط رقم (09) : التجهيزات العمومية بمركز المدينة .



المصدر : من اعداد الطالبة 2017.



3- الإطار الغير مبني:

3-1- شبكة الطرق:

يهيكل المركز القديم لمدينة سطيف شبكة من الطرق تربط بين مختلف مناطقه ، تتقاطع و تتعامد فيما بينها مشكلة بذلك مخططا شطرنجيا، تقدر مساحتها ب 17.94 هكتار، و من خلال الدراسة الميدانية تبين أن مركز مدينة سطيف يعاني من اكتظاظ كبير في حركة المرور في معظم أجزائه. صنفت الشبكة إلى ثلاث أنواع من الطرق(المخطط رقم (10)).

3-1-1- الطرق الأولية:

تقدر مساحة هذه الأخيرة ب 4.0221 هكتار ، لها أهمية كبيرة في حيوية وديناميكية المجال من ناحية سيولة حركة الآليات و تتمثل في المحاور و الشوارع التالية:

3-1-2- الشوارع و المحاور المحيطة بمركز المدينة:

محور جيش التحرير: يحد مجال الدراسة من الجهة الشرقية يمتد من الشمال الشرقي، تقدر مساحته ب 19330م 2 ، بطول إجمالي يقدر ب 790 متر، يتكون من طريقين مزدوجين منفصلين لهما دور كبير في استيعاب سيولة الحركة الآلية ، لأنه يوزع بدوره إلى عدة طرق أولية أخرى خارج المركز وداخله. **شارع الشيخ العيفة:** يحد مجال الدراسة من الجهة الغربية ، يمتد من الشمال الغربي و حتى الجنوب الغربي ، تبلغ مساحته 9770 م 2 له نفس مواصفات شارع جيش التحرير الوطني.

3-1-3- الشوارع الداخلية:

شارع 08 ماي : 1945 يقع في الوسط مجال الدراسة من الشرق إلى الغرب ، يمتد من ساحة البريد مروراً بساحة الاستقلال(ساحة عين الفوارة) إلى مفترق الطرق الموجود قرب حديقة الأمير عبدالقادر ، مساحته 7350 م 2 بطول يقدر ب 630 م ، عرض قارعة الطريق 10.70 م به رصيفين عرض كل واحد منهما 4 م، يتميز بوجود الأقواس التي تعطيه مظهراً عمرانياً ملفتاً للانتباه.



شارع بن بولعيد: يعد بنفس أهمية الشارع السابق، حيث يعتبر من الشوارع المهيكلة لمركز المدينة و لا يزال يحافظ على نفس الدور الذي كان يلعبه من قبل، يمتد عرضيا من باب بسكرة و ينتهي عند باب بجاية سابقا (المدخل الرئيسي لحديقة التسلية) ، يتقاطع مع محور 08 ماي و يبلغ طوله 790م، تقدر مساحته ب 4400 م² و الحركة به مزدوجة ، يشهد كذلك اكتظاظا كبيرا في الحركة الآلية و كذلك حركة المشاة .

3-1-4- الطرق الثانوية:

تبلغ مساحتها 7.35 هكتار ، تنفرع من الطرق الرئيسية بشكل طولي، لها اتجاه واحد للحركة ، يتراوح عرضها من 7 إلى 9 م ، و نذكر منها :نهج أول نوفمبر، الإخوة مسلم، الإخوة هباش، العقيد عميروش، تتميز هذه الطرق باحتوائها على وظائف سكنية إدارية وتجارية، مكتظة بالمارة و حركة الآليات.

3-1-5- الطرق الثالثة:

تقع معظمها في الجهة الغربية لمجال الدراسة ، أين تتواجد المرافق العسكرية و الأمنية ، تقدر مساحتها ب 6.57 هكتار ، يتراوح عرضها من 5 إلى 6 أمتار ، و هي طرق ذات حيوية ضعيفة و اتجاه واحد للحركة الآلية .



المخطط رقم (10) : أنواع الطرقات في مركز المدينة.



المصدر : من اعداد الطالبة 2017.



3-2- المواقف :

يجب الإهتمام بتوفير المواقف في مراكز المدن. التي تلعب دورا هاما في عملية تخطيط النقل. فمركز مدينة سطيف يفتقر لأماكن توقف السيارات الخاصة مما نتج عن ذلك الإنتشار العام للمواقف العشوائية بكافة شوارع مركز المدينة .

و منه يوجد 03 أنواع من المواقف بالمركز :

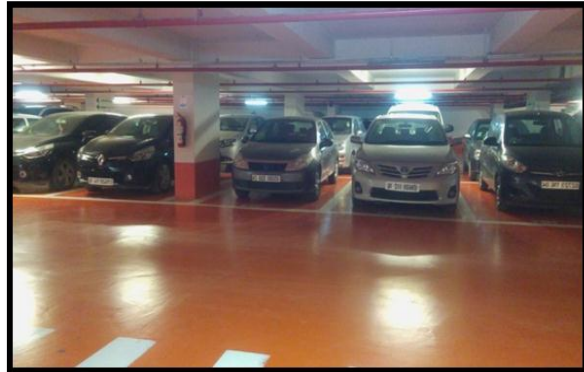
3-2-1- المواقف المبنية :

المواقف المبنية بالمركز هي متواجدة بالمركز التجاري الترفيهي (Park Mall) ، به 05 طوابق و يحتوي على 1400 موقف، منه 1000 خاص بالسيارات، و هو موقف عام ، أما حالته هي جيدة و سعر التكلفة به يقدر ب 50 دج للساعة الواحدة .

الصورتين رقم(22 و23) : الموقف المتعدد الطوابق بمركز المدينة



المصدر : من النقاط الطالبة 2017



المصدر : من النقاط الطالبة 2017

3-2-2- المواقف الغير مبنية :

المواقف الغير المبنية هي قليلة عددها 06 و هي موزعة توزيع غير منتظم في مركز المدينة ، و الجدول التالي يوضح ذلك :



الجدول رقم (10): يوضح المواقع السطحية بمركز المدينة .

الموقف	موقعه	القدرة الاستيعابية (موقف)	المساحة	الطبيعة القانونية	الحالة	نوعها
1	الجهة الجنوبية للمركز	76 موقف	2624.07م ²	عام	متوسطة	سطحية
2	شارع 08 نوفمبر	55 موقف	538 م ²	عام	جيدة	سطحية
3	شارع 08 نوفمبر	20 موقف	310م ²	خاص بزوار الفندق	جيدة	سطحية
4	وسط المدينة (أمام دار الثقافة)	40 موقف	1712م ²	عام	جيدة	سطحية
5	وسط المدينة (أمام المجلس الشعبي الولائي)	64 موقف	2408 م ²	خاص بعمال الولاية	جيدة	سطحية
6	الجهة الشرقية للمركز	13 موقف	210.25 م ²	خاص بزوار فندق الهضاب	متوسطة	سطحية
المجموع						268 موقف

المصدر : من إعداد الطالبة 2017.



الصورة رقم (25) : موقف دار الثقافة

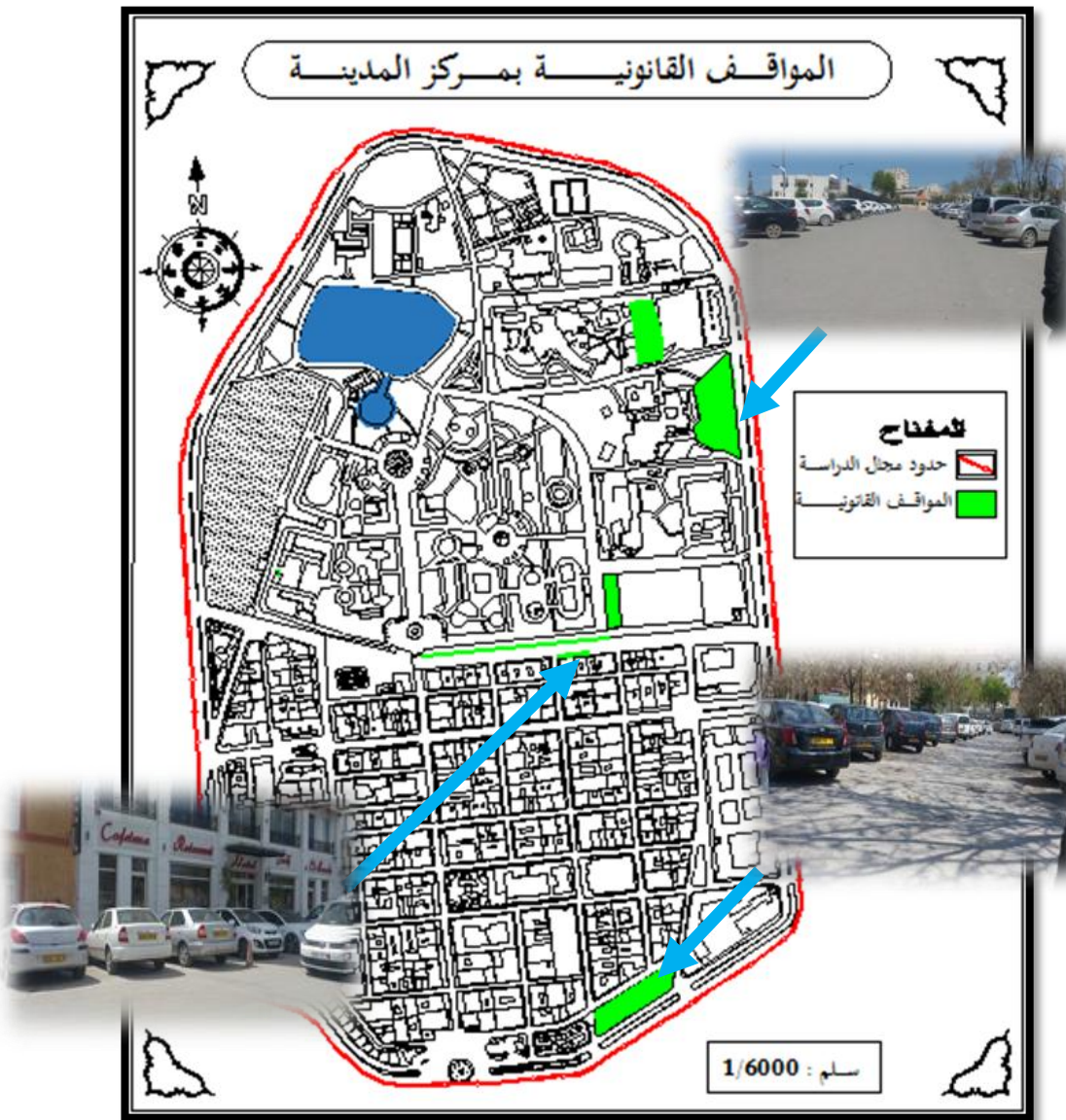
الصورة رقم (24) : موقف شارع 08 نوفمبر



المصدر : من التقاط الطالبة 2017

المصدر : من التقاط الطالبة 2017

المخطط رقم (11) : المواقع في مركز المدينة .



المصدر : من اعداد الطالبة 2017.



3-2-3- المواقف العشوائية :

وجود نقص في مواقف السيارات بمركز المدينة أدى إلى التوقف العشوائي بكافة الشوارع على جانبي الطريق رغم وجود إشارات المرور منها إشارة التوقف بالنصف الشهري و إشارة ممنوع التوقف لكن عدم احترام المواطنين هذه الإشارات المرورية ما عدا شارع بن بو العيد المواطنين محترمين إشارة التوقف بالنصف الشهري، و شارع 08 ماي 1945 الذي هو بصدد أشغال مسار الترامواي فالتوقف و المرور به ممنوع ، و نتج عن هذا التوقف العشوائي الإزدحام المروري و الفوضى و هذا بسبب انعدام المواقف أمام كل التجهيزات و الفنادق، ما عدا فندق الهضاب وفندق تاج الموعدة بهم مواقف السيارات .

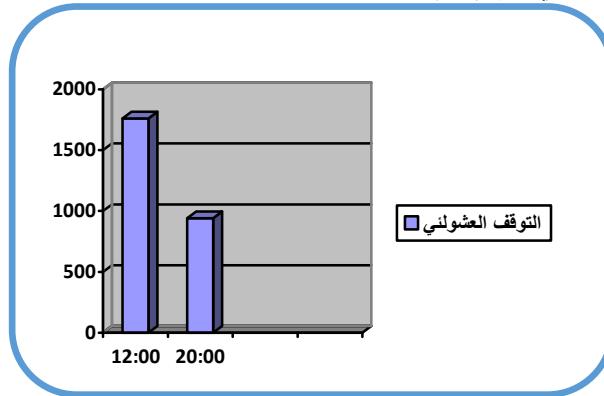
حيث قمنا بعملية إحصاء السيارات المتوقفة عشوائيا بمركز المدينة ، و هذا حسب الجدول التالي :

الجدول رقم (11) : يوضح إحصاء السيارات المتوقفة عشوائيا بمركز المدينة .

فترة الإحصاء	12:00 صباحا	20:00 مساء
عدد السيارات المتوقفة عشوائيا	1760 سيارة	942 سيارة

المصدر : من إعداد الطالبة 2017.

الرسم البياني رقم (01) : السيارات المتوقفة عشوائيا بمركز المدينة .



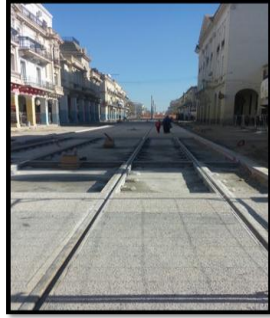
المصدر : من إعداد الطالبة 2017 .

من خلال هذا الجدول يمكن ملاحظة أن في الفترة الصباحية عدد السيارات الراكنة هو تقريبا ضعف

عدها في المساء ، مما يبين تواجد العدد الكبير لسيارات الزوار بمركز المدينة .



الصورة رقم (27) : شارع 08 ماي بصدد أشغال
مسار الترامواي



المصدر : من التقاط الطالبة 2017

الصورة رقم (26) : التوقف العشوائي
بشارع عقون أحمد



المصدر : من التقاط الطالبة 2017

المخطط رقم (12) : المواقع العشوائية في مركز المدينة .



المصدر : من اعداد الطالبة 2017.



خلاصة:

من خلال الدراسة التحليلية لمركز مدينة سطيف تبين أنه يعاني من مشكل الازدحام المروري ، نظرا للعدد الهائل للتجهيزات و المرافق العمومية التي تستقطب الكثير من السكان و الزوار لهذه المدينة . ومما زاد في هذا المشكل هو النقص في مواقف السيارات رغم وجود موقف متعدد الطوابق . الأمر الذي ترتب عنه كذلك توقف عشوائي في كل شوارع مركز المدينة .

ومنه نستخلص ضرورة إقتراح مواقف جديدة ، الأمر الذي سيسهل حركة المرور بمركز مدينة سطيف .



الإقتراحات و التوصيات

تمهيد

1. التدخل :اقتراح موقف متعدد

الطوابق

2. الإقتراحات والتوصيات



تمهيد:

بعد دراستنا التحليلية لمركز المدينة استنتجنا أن نقص المواقف وعدم تهيئتها بشكل صحيح إلى جانب التموضع الغير صحيح لها أدى الى عرقلة الحركة وظهور الازدحام المروري والفوضى، و عليه نرى أنه من الضروري التطرق لبعض التدخلات الضرورية لحل المشاكل المطروحة في هذا الفصل .

1- التدخل :اقتراح موقف متعدد الطوابق:

حيث تم في هذا الإقتراح إنشاء موقف متعدد الطوابق للتقليل من التوقف العشوائي للسيارات في حديقة التسلية التي هي بصدد أشغال إعادة التهيئة و الترميم، (اخترنا اقتراح الموقف في حديقة التسلية وذلك نظرا لعدم وجود أي أرضية شاغرة بمركز المدينة) .

❖ نقوم بإنجاز مشروع متعدد الطوابق في حديقة التسلية بالأرضية الشاغرة أمام المدخل الجنوبي للحديقة ❖ المساحة المستعملة للمشروع هي : 8550 م² .

❖ عدد الطوابق :02 طوابق تحت الأرض .(بما أن الموقف المقترح أمام مدخل الحديقة فاخترنا أن يكون الموقف تحت الأرض و طابق أرضي به أماكن استقبال و توجيه و بعض المرافق للزوار .)

❖ عدد أماكن التوقف : 500 موقف.(أبعاد كل موقف :5م ،2.50 م) .

❖ عدد المداخل : 01 .

❖ عددالمخارج : 01.

❖ ارتفاع الطابق : 2.5 م.

❖ عدد مواقف ذوي الاحتياجات الخاصة : 25 موقف. (أبعاده 5.50 م ،3.60 م) .

❖ سعر التوقف : 50 دج/ ساعة.

الصورتين رقم(28 و29) : حديقة التسلية بمركز المدينة .



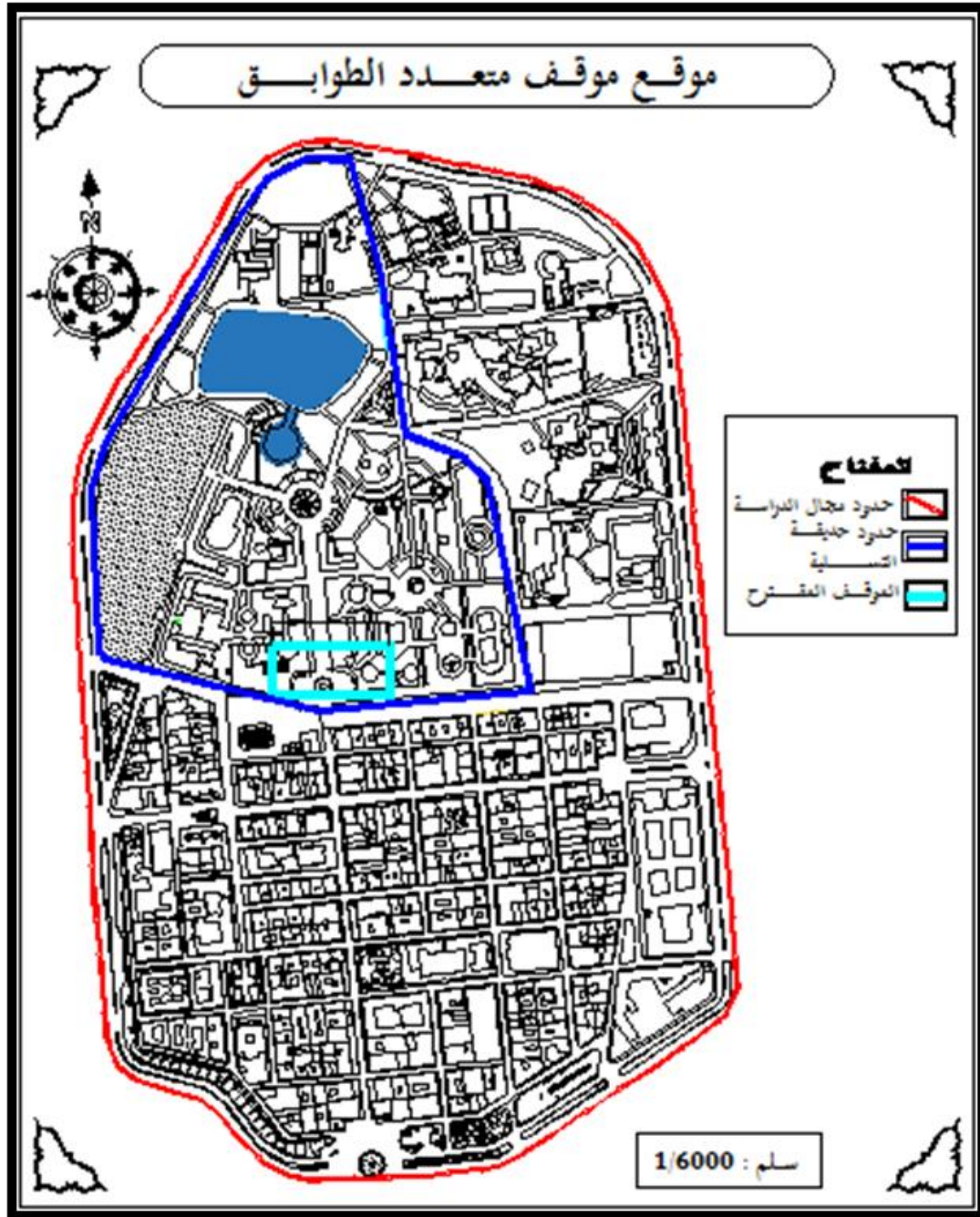
المصدر : من النقاظ الطالبة 2017.



المصدر : من النقاظ الطالبة 2017.



المخطط رقم (13) : موقع الموقف المقترح .



المصدر : من اعداد الطالبة 2017.



الصورتين رقم (30 و 31) : موقف متعدد طوابق .



المصدر : [Wikipedia.org/wiki/pedestrianzone](https://en.wikipedia.org/wiki/pedestrianzone)

2- الإقتراحات والتوصيات:

- بهدف تحقيق انسيابية وسهولة الحركة والتنقل في مركز مدينة سطيف والقضاء على التوقف العشوائي و الإزدحام المروري قمنا بوضع مجموعة من المقترحات والتوصيات التالية:
 - ❖ فرض سياسة الردع للمتوقفين على جانبي الطريق.
 - ❖ دفع المرقيين العقاريين بوسط المدينة إلى ضرورة برمجة مواقف سيارات في الطابق الأرضي .
 - ❖ الإستغلال الجيد للمواقف.
 - ❖ إقتراح ممرات علوية للمشاة على مستوى المحاور المحيطة بمركز المدينة (محور جيش التحرير ، و شارع الشيخ العيفة) لتفادي إختلاط الحركة .



الخاتمة العامة



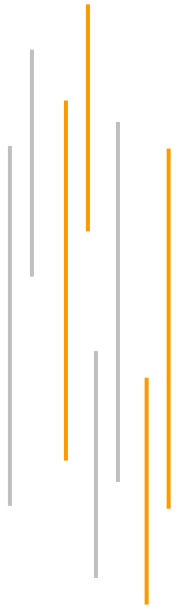
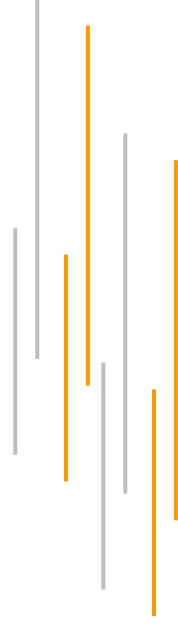


الخاتمة:

يبدو أن انتشار المواقف العشوائية وخاصة على مستوى مركز مدينة سطيف أمسى ظاهرة محيرة، حيث بدأت تتفاقم بشكل ملفت للإنتباه، الأمر الذي دفعنا للقيام بدراسة تحليلية شاملة للمواقف بمركز مدينة سطيف، حيث من خلال هذه الدراسة و استعمال المنهج التحليلي الوصفي تم اختيار صحة الفرضية الأولى التي تقوم على افتراض أن السبب وراء مشكلة التوقف العشوائي على مستوى مركز المدينة هو نقص المواقف بمركز المدينة و غيابها على مستوى التجهيزات ، أما الفرضية الثانية التي تقوم على افتراض أن التوقفات العشوائية على جوانب الطرق تؤدي إلى عرقلة حركة المرور وحدوث الإزدحام، تم اختيار صحة الفرضية لكون أن نقص مواقف السيارات يؤدي إلى التوقفات العشوائية و بالتالي التقليل من سعة الطريق . ثم في الأخير حاولنا تقديم جملة من الحلول و الإقتراحات لهذه المشاكل في بحثنا الذي تم فيه إقتراح موقف متعدد الطوابق في حديقة التسلية وفق معايير تصميمية لتغطية العجز ، ومن كل هذا إستنتجنا أنه يجب القضاء على اللاتنظيم، وتنظيم فضاءات التوقف ، و اعتمدنا إلى إقتراح بعض الحلول التي نراها مناسبة والمتمثلة في فرض سياسة الردع على المتسببين في الركن العشوائي. وفي الأخير نشير أنه مهما حاولنا بالإمام بالموضوع فلن نتمكن من التعرض لكامل جوانبه، هذا ما يترك موضوع دراستنا مفتوح لبحث واسع.



المراجع





قائمة المراجع :

الكتب بالعربية:

❖ دليل المعايير التخطيطية لمواقف السيارات 2005 .

مذكرات التخرج:

❖ مذكرة تخرج مكملة لنيل شهادة ماستر أكاديمي بعنوان تأثير التركيبة العمرانية لمركز مدينة برج بوعرييج على نظام التوقف .

❖ مذكرة تخرج مكملة لنيل شهادة ماستر أكاديمي بعنوان اشكالية مواقف السيارات في مركز مدينة بوسعادة.

الوثائق و البيانات:

❖ المصالح التقنية بمدينة سطيف.

❖ مكتب الإحصاء لبلدية سطيف .

❖ مكتب الدراسات والإنجاز العمراني .

❖ مديرية الأشغال العمومية 2017

❖ مدراء المؤسسات التربوية بمركز المدينة .

المواقع الإلكترونية:

- www. Google earth .com
- wikipedia.org/wiki/pedestrianzone
- www.googlemap.com
- http://www.wikipedia.org
- http://www.momra.gov.sa الإستراتيجيات الفنية لمواقف السيارات