

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد بوضياف - المسيلة

ميدان: هندسة معمارية وعمران ومهن المدينة

فرع: تسيير التقنيات الحضرية

تخصص: المدينة والنقل الحضري



معهد تسيير التقنيات الحضرية

قسم الهندسة الحضرية

رقم:

مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر أكاديمي

إعداد الطالب: - بن معمر ياسين

- غانم العيد

تحت عنوان

دراسة أماكن الوقوف والتوقف

بالطريق المزدوج الرابط بين ملتقى الطرق تمثال بوضياف ومفترق

الطرق لحي 270 في جزئه الغربي بمدينة المسيلة

لجنة المناقشة:

رئيسا
مشرفا ومقررا
مناقشا

جامعة المسيلة
جامعة المسيلة
جامعة المسيلة

الأستاذ عاجب محمد المهدي
الأستاذ حاجي عبد القادر
الأستاذ رجم علي

السنة الجامعية: 2019/2018

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الاهداء

اهدي هذا العمل إلى معنى الحب والعنان والتفاني، إلى بسمه الحياة
وسر الوجود، إلى من كان دعاءها سر نجاحي وحنانها بلمس جراحي أمي
الغالية.

إلى من كلفه الله بالصيبة والوقار، إلى من علمني العطاء بدون انتظار،
إلى من أحمل اسمه بكل افتخار والدي الغالي.
إلى كل إخوتي وأخواتي وفقهم الله في دراساتهم وأعمالهم وأنار لهم
مستقبلهم.

إلى جميع الأبناء والأصدقاء.

إلى كل من يعرفني من قريب وبعيد.

إلى استاذي المحترم وموجهي في المذكرة حاجي عبد القادر.
كما لأُنسي اساتذة وطلبة معهد تسيير التقنيات الحضرية وخاصة قسم المدينة
ونقل الحضري دفعة 2019

وفي الأخير اشكر واحمد الذي لا يفنى ولا يزول، ربي سبحانه وتعالى
دائم العطاء والمغفرة، الذي أمانني وأنار خطى دربي.

ياسين





الاهداء

بسم الله الرحمن الرحيم والصلاة والسلام إلى من علم البشرية كيف
تضيء إلى الإنسانية جوهرها وإلى العمارة روحها "محمد" رسول الله صلى
الله عليه وسلم إلى خير أمة أخرجت للناس تأمر بالمعروف و تنهي عن
المنكر " الأمة الإسلامية " .

أهدي هذا العمل إلى من قال فيهم الله تعالى: (وقضى ربك ألا تعبدوا
إلا إياه وبالوالدين إحسانا) الإسراء الآية 23

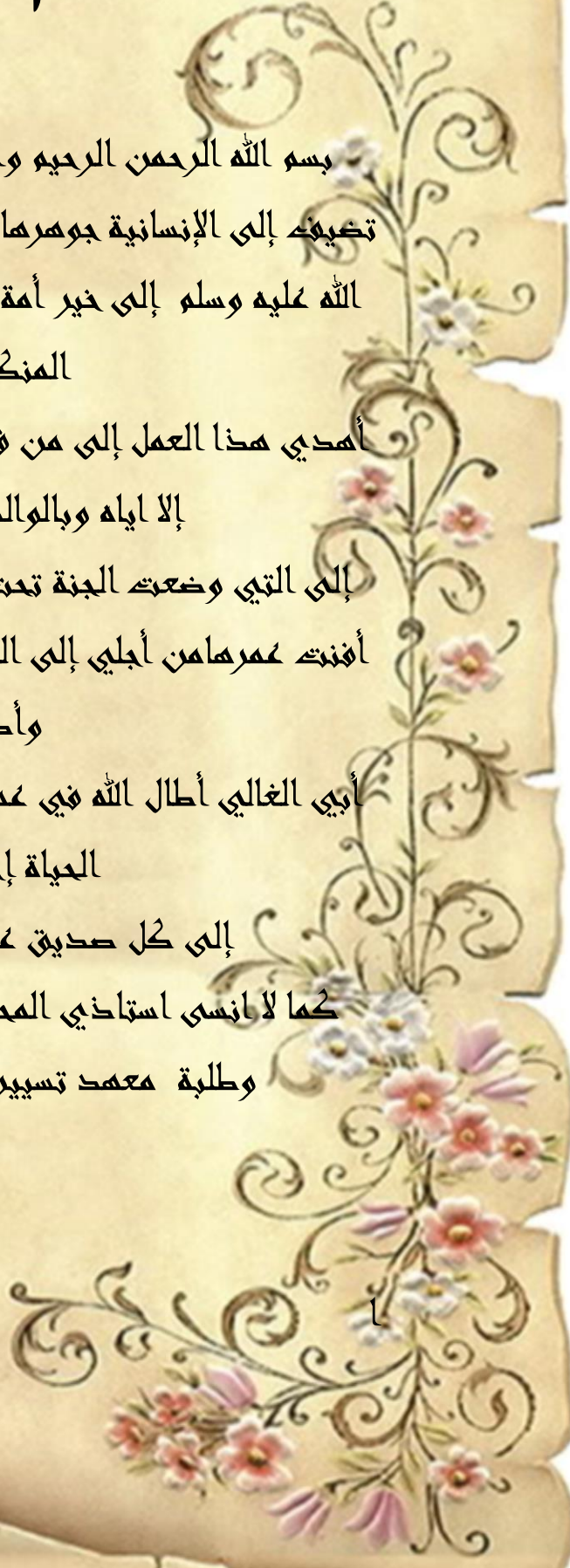
إلى التي وضعت الجنة تحت قدميها إلى نبع الرحمة والحنان إلى من
أفنت عمرها من أجلي إلى التي نورت طريقي أمي ... أمي ... أمي أطال
وأدام الله في عمرها.

أبي الغالي أطال الله في عمره إلى من تربيت معهم وسندي في هذه
الحياة إخوتي وعائلتي الكريمة

إلى كل صديق عرفته في حياتي وعزيز على قلبي

كما لا أنسى استاذي المحترم وموجهي حاجي عبد القادر واساتذة
وطلبة معهد تسيير التقنيات الحضرية دفعة 2019.

العيد



تشكرات

قال تعالى "ولئن شكرتم لأزيدنكم"

فأحمد لله عز وجل أولاً وقبل كل شيء على تيسيره وتوفيقه لنا في إنجاز هذا العمل المتواضع.

كما لا يفوتنا أن نتقدم باسمي معاني التقدير والاحترام والعرفان للأستاذ القدير

"حاجي عبد القادر"

المشرف على بحثنا هذا والذي لم يدخل علينا بالنصح والإرشاد والتوجيه، ونتمنى أن يجعل الله هذا العمل في ميزان حسناته، وأن يجعله ذكراً لمعهد تسيير التقنيات أكضريت وكل طلبة العلم.

كما لا ننسى أن نتقدم بالشكر إلى جميع أساتذة معهد تسيير التقنيات أكضريت، وإلى جميع أساتذتنا ومعلمينا

والى كل من كانت له بصمة في هذا العمل

الملخص:

تعتبر مشكلة الوقوف والتوقف الغير منتظم من أهم المشاكل التي تعاني منها المدن حيث يؤدي الى الازدحام المروري وعرقلة حركة المرور، كما تعتبر مدينة المسيلة من بين المدن الجزائرية التي تعاني من هذا المشكل والذي ازدادت حدته بزيادة نسبة امتلاك السيارة إضافة الى سوء التخطيط وكذلك نقص الوعي المروري لدى المستعملين، وهذا ما أدى الى عدة مشاكل من بينها الاختناق والازدحام المروري خاصة على مستوى الطريق الرابط بين مفترق الطرق محمد بوضياف الى غاية مفترق الطرق حي 270 مسكن. ومن خلال الموضوع قمنا بدراسة تحليلية لمدينة المسيلة من مختلف جوانبها الطبيعية، التاريخية، السوسيواقتصادية، وكذلك دراسة النقل الجماعي بالمدينة كما تطرقنا الى مختلف أماكن الوقوف والتوقف بالمدينة، ومن ثم التعريف بالمسار موضوع الدراسة وتقسيمه الى 06 مقاطع ودراسة كل مقطع على حدة بهدف دراسة أماكن الوقوف والتوقف وإظهار مختلف الأسباب المؤدية لظاهرة الوقوف والتوقف الغير منتظم. كما قمنا بتطبيق منهج الملاحظة المتكررة لـ (Pascal Amphoux) بتوزيع الاستمارة على عدة خبراء من مستعملي الطريق من أجل فهم الظاهرة وإعطاء الحلول.

وفي الأخير الخروج بمجموعة من التوصيات والاقتراحات المتمثلة في الآراء المشتركة للخبراء والتي من شأنها أن تنظم الوقوف والتوقف على مستوى المحور وبذلك التحسين من مستوى السيولة في الحركة والتخفيف من الازدحام والاختناق المروري.

الكلمات المفتاحية:

الوقوف والتوقف - الازدحام المروري - النقل الجماعي .



الفهرس



فهرس المحتويات:

الصفحة	الموضوع
I	التشكر.
IV	الملخص.
IV	فهرس المحتويات.
XI	فهرس الجداول.
XVII	فهرس الملاحق.
	الفصل التمهيدي: مقدمة عامة
1	1- مقدمة عامة
2	2- الإشكالية.....
3	3- الفرضيات.....
3	4- الأهداف.....
4	5- دوافع اختيار الموضوع
4	6- التعريف بمنطقة الدراسة
5	7- المنهجية المتبعة
7	8- هيكلة المذكرة

الفصل الأول: السند النظري

9	تمهيد.....
10	1-دراسة موضوعاتية ومفاهيمية تتعلق بموضوع الدراسة
10	1-1- مفهوم النقل
10	1-2- نظام النقل
10	1-3- ساعات الذروة
11	1-4- الاختناق المروري
11	1-5- حارة وقوف السيارات
11	1-6- الطريق
11	1-7- الوقوف
12	1-8- التوقف
12	1-9- المشغولية
13	1-10- المواقف السطحية
13	1-11- السعة (الطاقة الاستيعابية) المرورية
13	1-12- الإشارات المخصصة لمواقف السيارات.....
13	1-12-1- الإشارات الأفقية.....
13	1-12-2- الإشارات العمودية.....
14	2-تصنيف المواقف.....
14	2-1-مواقف بمحاذاة الطريق (بجوار الأرصفة)
	2-1-1-المواقف الموازية والعمودية.....
14	2-2-المواقف المائلة.....
15	2-2-مواقف سطحية.....
16	2-3-مواقف أسفل المباني.....
17	2-4-مواقف متعددة الأدوار
18	2-5-مواقف ذوي الاحتياجات الخاصة.....
18	3-العوامل المؤثرة في اختيار مواقع مواقف السيارات.....
18	4-متطلبات مواقع مواقف السيارات.....
20	5-العوامل المؤثرة على كفاءة استعمال مواقف السيارات.....
20	6-متطلبات استعمال الأراضي والأنشطة لمواقف السيارات.....
21	

23	7-حارات وقوف السيارات.....
25	8-معايير تخطيط وتصميم مرافق وقوف السيارات.....
26	9-معايير إنشاء مواقف سيارات النقل العام للركاب.....
26	9-1-الشروط العامة للموقع.....
27	9-2-مواقف انتظار الركاب.....
28	10-معايير تخطيط وتصميم ساحات وقوف الحافلات.....
31	11-المشاكل المتعلقة بمواقف السيارات.....
33	خلاصة الفصل.....

35	الفصل الثاني: تحليل مدينة المسيلة.
36	تمهيد
36	1- تقديم مدينة المسيلة
37	1-1- الموقع الجغرافي
37	1-2- الموقع الإداري
37	1-3- الموقع الفلكي
37	2- لمحة تاريخية عن نشأة المدينة وتطورها
37	1-2- الحقبة الرومانية
38	2-2- الفترة الفاطمية
38	2-3- الفترة الحمادية
38	2-4- الفترة المرابطية
38	2-5- فترة ما قبل الأتراك
38	2-6- فترة الأتراك
39	2-7- فترة الاستعمار الفرنسي
41	2-8- فترة ما بعد الاستقلال
43	3- التقسيم القطاعي لمدينة المسيلة
43	4- دراسة المعطيات الطبيعية
43	4-1- التضاريس
	4-1-1- المظهر الجغرافي
43	4-1-2- الارتفاعات
44	4-1-3- الانحدارات
44	4-2- المناخ
44	4-2-1- الحرارة
45	4-2-2- التساقط
45	4-2-3- الرياح
46	5- الدراسة السوسيو اقتصادية
46	5-1- السكان
46	5-2- السكن
47	5-3- التجهيزات
49	

49	..... 4-5-الدراسة الاقتصادية
49	..... 1-4-5-الصناعة
49	..... 2-4-5-الخدمات
49	..... 6-الطرق المهيكلة للمدينة
50	..... 1-6-الطرق الوطنية
50	..... 2-6-الطرق الولائية
50	..... 3-6-خط السكة الحديدية
52	..... 4-6-المحاور الرئيسية في المدينة
52	..... 7-النقل الحضري الجماعي
54	..... 1-7-النقل الحضري الجماعي الخاص
56	..... 2-7-النقل الحضري الجماعي العمومي
56	..... 8-أماكن الوقوف والتوقف في المدينة
	..... 1-8-المواقف
	..... خلاصة الفصل
الفصل الثالث: تحليل المسار موضوع الدراسة	
60	..... تمهيد
61	..... 1-تقديم المسار موضوع الدراسة
61	..... 1-1-موقع المسار بالنسبة لمدينة المسيلة
62	..... 1-2-المحيط المجاور للمسار موضوع الدراسة
63	..... 1-3-تقسيم المسار الى مقاطع
64	..... 1-3-1-المقطع رقم 01
65	..... 1-3-2-المقطع رقم 02
67	..... 1-3-3-المقطع رقم 03
69	..... 1-3-4-المقطع رقم 04
71	..... 1-3-5-المقطع رقم 05
72	..... 1-3-6-المقطع رقم 06
74	..... 2-تطبيق تقنية الملاحظة المتكررة لـ PASCAL-Amphoux
74	..... 1-2-تقديم محتوى الوثيقة (الملاحظة المتكررة لـ PASCAL-Amphoux)
77	..... 2-2-جمع آراء الخبراء

80	..... 2-3- تلخيص الآراء المشتركة
81	..... خلاصة الفصل.....
83	خاتمة عامة.
84	الاقتراحات والتوصيات.
86	قائمة المراجع.

فهرس الجداول:

الصفحة	عنوان الجدول	الرقم
24	القيمة المفضلة والحد الأدنى لعرض حارات وقوف المركبات الموازية لحركة السير في المسرب المحاذي (بالمتر) حسب صنف الطريق.	01
41	قطاعات مدينة المسيلة.	02
45	درجة الحرارة خلال السنة.	03
45	كمية الأمطار خلال السنة.	04
46	التطور السكاني لمدينة المسيلة.	05
46	عدد المساكن حسب النمط.	06
47	مختلف التجهيزات في مدينة المسيلة ونسبها من مساحة المدينة.	07
52	خطوط النقل الحضري الجماعي الخاص.	08
54	خطوط النقل الحضري الجماعي العمومي.	09
64	دراسة المقطع رقم 01.	10
65	دراسة المقطع رقم 02.	11
67	دراسة المقطع رقم 03.	12

69	دراسة المقطع رقم 04.	13
71	دراسة المقطع رقم 05.	14
72	دراسة المقطع رقم 06.	15

فهرس الأشكال:

الصفحة	عنوان الشكل	الرقم
14	المعايير التصميمية للمواقف الموازية.	01
16	المعايير التصميمية للمواقف المائلة.	02
17	المعايير التصميمية للمواقف (المدخل والمخرج)	03
19	علاقة مواقف السيارات بشبكة الطرق الرئيسية.	04
19	علاقة مواقف السيارات بشبكة الطرق الثانوية.	05
20	علاقة مواقف السيارات بشبكة الطرق المحلية.	06
24	مخطط أفقي يبين حارتين لوقوف السيارات على طول الطريق.	07
24	مخطط أفقي يبين حارتين لوقوف السيارات من خلال توفير خليج خاص.	08
26	أنماط مختلفة من تخطيط ساحات وقوف السيارات (بالمتر).	09
28	نموذج لموقف جانبي للحافلات مواز لمسار الحركة (بالمتر).	10
30	أنماط مختلفة من ساحات وقوف الحافلات (بالمتر).	11
65	المقطع A-A'	12
66	المقطع B-B'	13
68	المقطع C-C'	14
70	المقطع D-D'	15
71	المقطع E-E'	16
73	المقطع F-F'	17

فهرس المخططات والخرائط:

الصفحة	عنوان الخرائط	الرقم
36	موقع مدينة المسيلة.	01
	عنوان المخططات	
4	المسار موضوع الدراسة.	01
40	المراحل التاريخية لمدينة المسيلة.	02
42	قطاعات مدينة المسيلة.	03
48	تموضع التجهيزات في مدينة المسيلة.	04
51	المحاور الرئيسية والثانوية للحركة الميكانيكية داخل المدينة.	05
53	خطوط النقل الحضري الجماعي الخاص.	06
55	خطوط النقل الحضري الجماعي العمومي.	07
57	أماكن الوقوف والتوقف في مدينة المسيلة.	08
61	المسار موضوع الدراسة.	09
62	المحيط المجاور للمسار موضوع الدراسة.	10
63	تقسيم المسار الى 6 مقاطع.	11
64	المقطع رقم 01.	12
64	الإشارات ومحطات التوقف للمقطع رقم 01.	13
66	المقطع رقم 02.	14
66	الإشارات ومحطات التوقف للمقطع رقم 02.	15
68	المقطع رقم 03.	16
68	الإشارات ومحطات التوقف للمقطع رقم 03.	17

69	المقطع رقم 04.	18
70	الإشارات ومحطات التوقف للمقطع رقم 04.	19
71	الإشارات ومحطات التوقف للمقطع رقم 05.	20
73	الإشارات ومحطات التوقف للمقطع رقم 06.	21
76	المسار موضوع الدراسة مرفقا بالصور.	22

فهرس الصور:

الصفحة	عنوان الصورة	الرقم
62	بيت الشباب.	01
62	فندق القلعة.	02
62	مسجد النصر.	03
62	الأمن الولائي.	04
62	مديرية السكن.	05
62	مقبرة سيدي الغزلي.	06
62	ثانوية صلاح الدين الأيوبي.	07
62	مقر الولاية.	08
62	المحكمة.	09
63	المقطع رقم 06.	10
63	المقطع رقم 05.	11
63	المقطع رقم 05.	12
63	المقطع رقم 04.	13
63	المقطع رقم 03.	14
63	مفترق الطرق تمثال بوضياف.	15

65	موقف حافلات.	16
65	توقف مركبات الوزن الثقيل.	17
65	توقف غير منتظم.	18
67	وقوف غير منتظم للسيارة.	19
67	توقف الشاحنة على مستوى محطة الحافلات.	20
69	الوقوف في الأماكن الممنوعة.	21
69	توقف غير منتظم.	22
70	توقف الحافلات في غير أماكنها.	23
70	التوقف غير المنتظم للحافلات.	24
70	الوقوف في الأماكن الممنوعة.	25
72	محطة وقوف الحافلات.	26
72	عدم احترام إشارة ممنوع الوقوف.	27
72	عدم احترام المواقع الخاصة بالحافلات.	28
73	توقف الحافلة في غير أماكنها المخصصة.	29
73	وقوف المركبات عند التقاطع.	30

فهرس الملاحق:

الصفحة	العنوان	الرقم
88	الاستمارة.	01
92	آراء الخبراء	02

الفصل التمهيدي: مقدمة عامة

1-المقدمة.

2-الإشكالية.

3-الفرضيات.

4-الأهداف.

5-دوافع اختيار الموضوع.

6-التعريف بمنطقة الدراسة.

7-المنهجية المتبعة.

8-هيكلية المذكرة.

1- المقدمة:

تمر المدن بشكل عام بمراحل متعددة من النمو والتطور في النسيج العمراني وذلك من خلال تاريخها الطويل ويصاحب هذا التطور زيادة كبيرة في عدد المركبات بمختلف أنواعها وذلك لتعدد احتياجات المستعملين لها مما جعلها عنصرا أساسيا في حياة الافراد من اجل تسهيل عملية التنقل وتطوير وسائل النقل وتنظيمها عبر الطرق والمسالك وحركية النشاطات مما دفع بالمسيرين للمدينة الى تنظيم حركة المرور داخل التجمعات الحضرية حيث كانت نقطة تحول في تاريخ البشرية.

فالزيادة الكبيرة في عدد المركبات أدى الى ظهور مجموعة من المشاكل والاختناقات المرورية، كالتوقف الغير منتظم على مستوى الشوارع لذا يتطلب تنظيم شبكات من الطرق تتماشى مع العدد الهائل من المركبات وإيجاد أماكن مخصصة للوقوف والتوقف وذلك لتسهيل عملية التنقل وفك الاختناقات المرورية وتحسين خدمة الطريق، غير أن أماكن الوقوف والتوقف تعاني حاليا في الجزائر بصفة عامة ومدينة المسيلة بصفة خاصة ومن جهة مستوى تنظيم وتخطيط المدينة من جهة أخرى، حيث شهدت هذه الأخيرة تطورا كبيرا وتزايد في عدد السيارات مما يتطلب تنظيم وتخصيص أماكن للوقوف والتوقف بصفة قانونية من أجل تسهيل عملية التنقل.

2- الإشكالية:

تعتبر أماكن الوقوف والتوقف أحد نماذج استعمالات الأراضي الأساسية في المدن وفقا لمخططات التهيئة وخاصة ما تعلق منها بمخططات شغل الأرض، إذ يعد توفير أماكن الوقوف والتوقف شرطا أساسيا لمستخدمي السيارات بأنواعها، وينطبق هذا على المراكز التجارية، المناطق السكنية، المناطق الصناعية ... الخ، ويمكن ملاحظة أماكن الوقوف والتوقف للمركبات في كل أنواع المناطق التي تحتوي تركيزا للنشاطات البشرية، كمراكز المدن ويلاحظ بشكل عام أن مشاكل الوقوف والتوقف للمركبات تتفاقم بازدياد عدد المركبات إضافة الى عدم وجود نظرة استشرافية في عمليتي التخطيط والتصميم، وذلك نتيجة للكثافة الكبيرة في حجم النشاطات وبالتالي زيادة الاختناقات المرورية والوقوف والتوقف الغير منتظم.

فالوقوف والتوقف الغير منتظم من أكبر المشاكل التي تعاني منها معظم الدول لما تسببه من اكتظاظ واختناقات مرورية والتي اثرت سلبا عن سيولة التدفق المروري، وهو الحال كذلك بالنسبة لمدينة المسيلة فمن خلال الملاحظة نرى أن مشكلة الوقوف والتوقف تزداد يوم بعد يوم بصفة خاصة في المسار موضوع الدراسة، وخاصة توقف العربات الخاصة والجماعية وذلك لنقص أماكن التوقف وعدم تهيئتها والعجز في الهياكل المرافقة للتجهيزات ذات الاستقطاب العالي وكذلك عدم توفر المساحات الكافية لوقوف أو توقف السيارات.

ومن خلال بحثنا هذا سنحاول تحديد الأسباب التي أدت الى ظهور مشكلة الوقوف والتوقف الغير منتظمة ومحاولة الوصول الى حلول أكثر فعالية من أجل حل مشكل التوقف الغير منتظم واقتراح أماكن للوقوف والتوقف من أجل تحقيق انسيابية أكبر على طول المسار، وللإجابة على ذلك كان لزاماً أن نطرح التساؤل الآتي:

ماهي الأسباب الرئيسية التي أدت الى ظاهرة الوقوف والتوقف الغير منتظم على طول المسار؟ وماهي انعكاسات هذا الأخير على حركة المرور وكيف يمكن تنظيم هذا المسار لكي يستجيب للتدفق الهائل لحركة المركبات الجماعية والفردية؟

3- الفرضيات:

نقص المواقع على طول المسار ، أدى الى ازدياد ظاهرة الوقوف والتوقف الغير منتظم وازدياد الاختناقات المرورية.

عدم وجود دراسات تطبيقية تتعلق بتنظيم الوقوف والتوقف على طول هذا المقطع(المسار).

4- الأهداف:

فهم ظاهرة الوقوف والتوقف العشوائية والأسباب التي تقف وراء ذلك.

اقتراح حلول لتنظيم الوقوف والتوقف على طول المسار.

7- المنهجية المتبعة:

حيث اعتمدنا في تحليلنا على مقارنة (APPROCHE DES PARCOURS COMMENTES) وهي مقارنة نوعية في العلوم الإنسانية (ألاحظ وأصف) والهدف الأساسي منها الولوج الى التجربة الحساسة للمستعمل والذي يلتزم بإعطاء عرض حال للإدراك ومختلف التفاعلات مع الفضاء المعني بالدراسة وفقا (Jean-Paul-Thibaud, 2001) حيث يمكن إنجاز وتحقيق ثلاث أهداف رئيسية تتمثل في السير والادراك والوصف ولتحقيق ذلك قمنا بإجراء هذه التجربة من كثير من المستعملين لنفس المسار أغلبهم مختصين في تسيير المدينة حيث تتناسب هذه المقاربة مع مقارنة Pascal Amphaux لدراسة هذا النوع من المشاكل ولذلك قمنا بتلخيص مختلف الملاحظات التي سجلوها أثناء عبور هذا المسار منذ بدايته الى نهايته، حيث قمنا بتقسيم محور الطريق الى 06 مقاطع (SEQUENCES VISUELLES) ليتم بعد ذلك دراسة كل مقطع على حدا.

وسوف ندعم المنهجية المختارة بالاعتماد على التقنيات المناسبة لذلك، والتي تشكل عونا 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 النقل داخل المدن وأهم المشاكل التي يتعرض لها وهذا بهدف تكوين خلفية 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.

الجدول والصور الفوتوغرافية فهي تدعم وتكمل الملاحظة وتدقق عملية التحليل.



الفصل الأول: دراسة مفاهيمية

تمهيد .

1-دراسة موضوعاتية ومفاهيمية تتعلق بموضوع الدراسة.

2-تصنيف المواقف.

3-العوامل المؤثرة في اختيار مواقع مواقف السيارات.

4-متطلبات مواقع مواقف السيارات.

5-العوامل المؤثرة على كفاءة استعمال مواقف السيارات.

6-متطلبات استعمالات الأراضي والأنشطة لمواقف السيارات.

7-حارات وقوف السيارات.

8-معايير تخطيط وتصميم مرافق وقوف السيارات.

9-معايير إنشاء مواقف سيارات النقل العام للركاب.

10-معايير تخطيط وتصميم ساحات وقوف الحافلات.

11-المشاكل المتعلقة بمواقف السيارات.

خلاصة الفصل.

تمهيد:

تعتبر التعريفات والمفاهيم عنصرا بارزا في الصياغة النظرية لأي دراسة، وذلك لكونها تحدد الإطار النظري الذي يوجه الدراسة ويحدد مبادئها، ولذلك يستوجب علينا في هذا الفصل التطرق إلى جملة من المفاهيم الأساسية والتعريفات المتعلقة بموضوع الدراسة وكذلك الاشتراطات الفنية لتصميم المواقف وعرض لأغلب مشاكل التوقف وتأثيرها على نظام النقل العام.

1- دراسة موضوعاتية ومفاهيمية تتعلق بموضوع الدراسة:**1-1- مفهوم النقل:**

النقل هو تحويل موضع شيء مادي أو موضع شخص ما نحو موضع آخر، باستخدام وسيلة أو مركبة معينة يطلق عليها وحدة النقل وذلك لمسافة طويلة نسبياً عبر ممر معين كالطريق مثلاً، لذلك تتوقف إمكانيات التنقل إما على قدرة وسيلة النقل المستخدمة أو قدرة الهياكل القاعدية⁽¹⁾.

النقل حسب القانون "كل نشاط يكون من خلال شخص طبيعي أو اعتباري بنقل أشخاص أو بضائع من مكان إلى آخر"⁽²⁾.

حسب قاموس العمران والتهيئة "النقل هو البعد الثالث لمنظومة الحركة والمرور وهو الحركة التحويلية لشخص أو شيء من مكان إلى مكان"⁽³⁾.

1-2- نظام النقل: هو الشبكات والوسائل والمحطات وتعتبر نقاط الالتقاء لها هي المحطة⁽⁴⁾.**1-3- ساعات الذروة:**

الساعات الزمنية التي يجري خلالها أكبر عدد ممكن من التنقلات (الرحلات) قد تحدد على أنها ساعات الذروة الصباحية، أو لما بعد الظهر أو المسائية، أو أن تكون مجتمعة⁽⁵⁾.

(1) سميرة أيوب، اقتصادية النقل، دراسة تمهيدية، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية 2002، ص5.

(2) الجريدة الرسمية العدد 44 بتاريخ 8 أوت 2001 .

(3) قاموس العمران والتهيئة الصادر في أبريل 2005 ص89 .

(4) كتاب دليل تخطيط النقل للمدن السعودية الرياض الطبعة الأولى الصفحة 2.

(5) Urban Planning Glossary، الطبعة الأولى ابريل 2013 صادر عن مشروع الخطة العمرانية الشاملة لدولة قطر .

1-4- الاختناق المروري:

هي عبارة عن النمو المتزايد لوسائل النقل خاصة السيارات حيث لا تستطيع الهياكل القاعدية مواكبة هذا النمو للحركة والتنقلات مما يسبب بطء الحركة وضياع الوقت وزيادة استهلاك الطاقة والارهاق والقلق النفسي وغيرها من الامور كما أنه له علاقة مع التحدي الأول⁽¹⁾.

1-5- حارة وقوف السيارات:

هي الحيز الذي يجري توفيره من عرض الطريق المعبد وبمحاذاة مسار الحركة في المناطق الحضرية في كثير من الأحيان، ويخصص لإيقاف السيارات⁽²⁾.

1-6- الطريق:

هي مسلك يؤدي للمواصلات يربط مجموعة من نقاط الأرض مع بعضها وهو عبارة عن شبكة تتكون من حيز جماعي يغطي حركة المرور لمختلف المستعملين (الراجلين. العربات) بأمان وانسيابية⁽³⁾.

1-7- الوقوف:

مكوث مركبة في طريق خارج الظروف المميزة للوقوف ويكون المحرك صامتا⁽⁴⁾.

(1) عادل عبد الغني محبوب سهام صديق خروفة، الاقتصاد الحضري، نظرية وسياسية، الطبعة الاولى، دار صفاء، عمان، 2008، ص 200.

(2) دليل تخطيط الطرق والمواصلات في المناطق الحضرية، دليل معايير ومقاييس لإعداد المخططات العمرانية، دولة فلسطين. ص7.

(3) الجريدة الرسمية، العدد 44 بتاريخ 8 أوت 2001، المادة 2 ص5.

(4) الجريدة الرسمية، العدد 46، تاريخ 19 أوت 2001.

1-8- التوقف:

مكوث مركبة مؤقتا على الطريق طول المدة اللازمة لركوب أشخاص أو نزولهم، و شحن البضائع وتفريغها مع بقاء السائق في مكان قيادة السيارة أو على مقربة منها ليتمكن عند الاقتضاء من تغيير مكانها ويكون المحرك مشتتلا دائما (1).

1-9- المشغولية:

هي عبارة عن النسبة المئوية لعدد المواقع المشغولة من العدد الكلي للمواقف المتاحة في المواقع المدروسة (لنوع واحد من المواقع) تمكن القيمة العظمى للمشغولية، وكذلك توقيت هذه القيمة من تحديد قيمة الطلب العظمى على التوقف في موقف المركبات المدروس وتوقيت هذا الطلب، مما يعطي فهما أوضح لطريقة استخدام الموقف.

لا تتجاوز نسبة المشغولية عادة 90 %، أما عندما تتجاوز مشغولية الموقف 90% يكون الطلب على هذا الموقف أكبر من عدد المواقع المتاحة، في هذه الحالة يكون الطلب على المواقع أكبر من عرض هذه المواقع، وعندئذ يجب البحث في إمكانية زيادة سعة المواقع عن طريق إجراء تعديلات في الوضع الهندسي مع الحفاظ على الحدود الدنيا التي تقضيها اشتراطات المواقع المقدمة من قبل الوزارة لبقية عناصر المواقع، وعلى ظروف الأمان في المواقع المعنية، أو زيادة عدد المواقع عن طريق تخصيص المزيد من المساحات المخصصة لوقوف المركبات أو المواقع المحاذية للرصيف (2).

(1) الجريدة الرسمية، مرجع سابق.

(2) متعب عبد العزيز (وزير الشؤون البلدية والقروية)، دليل تحسين الأداء المروري للشوارع والطرق، 2005 ص4.

10-1- المواقف السطحية:

هي مواقف السيارات التي تنشأ ضمن ساحات على مستوى سطح الأرض في مناطق غير مجاورة للطريق⁽¹⁾.

11-1- السعة (أو الطاقة الاستيعابية) المرورية:

هي أقصى عدد من المركبات التي يمكن أن تمر من موقع ما ضمن الظروف المرورية والهندسية الموجودة في هذه الموقع، وتحت ظروف معقولة، وبهذا فإن الطاقة الاستيعابية لموقع ما تتأثر بالظروف

المرورية، كحركات السير ونوع التحكم المروري، والظروف الهندسية، كعدد المسارب والبيئة المحيطة.⁽²⁾

12-1- الإشارات المخصصة لمواقف السيارات:**1-12-1- الإشارات الأفقية:**

يمكن وضع مواقف للسيارات بالرسم على الأرض ويتم تحديدها بخطوط متقطعة ومستمرة باللون الأبيض مع مراعاة خصائص الموقف.

1-12-2- الإشارات العمودية:

- ممنوع الوقوف: تعني إشارة ممنوع التوقف انه ممنوع استعمال المكان كموقف للسيارة ويمكن للسيارة الوقوف لمدة معينة مع ترك المحرك شغال.

- ممنوع الوقوف والتوقف: تعني إشارة ممنوع الوقوف والتوقف المنع التام للسيارة بالوقوف أو التوقف في ذلك المكان.

⁽¹⁾ دليل تخطيط الطرق والمواصلات في المناطق الحضرية، دليل معايير ومقاييس لإعداد المخططات العمرانية، الإدارة العامة للتنظيم والتخطيط

العمراني، الطبعة الأولى، حزيران 2013، فلسطين.ص14.

⁽²⁾ دليل تخطيط الطرق والمواصلات في المناطق الحضرية، مرجع سابق.

2- تصنيف المواقف :

2-1- مواقف بمحاذاة الطريق (بجوار الأرصفة):

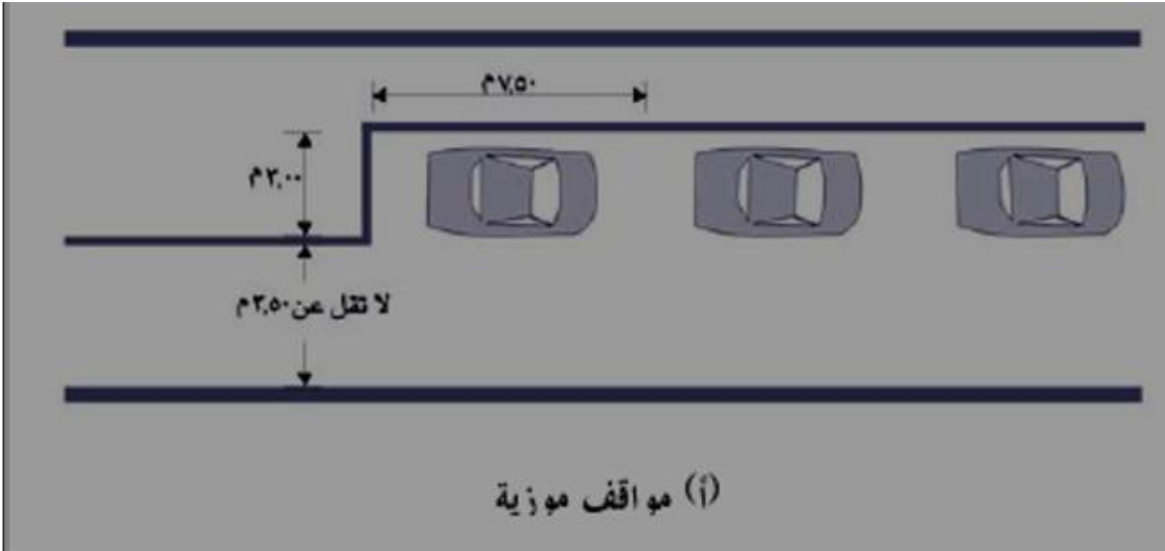
2-1-1- المواقف الموازية والعمودية:

تعتبر المواقف الموازية أكثر التصميمات المستخدمة في المواقف التي توجد الى جانب الأرصفة،

أما العمودية فتستعمل عادة بمحاذاة التجهيزات والأحياء السكنية الجماعية، ويشترط فيها الآتي:

- المسافة من تقاطع الطرق وأول سيارة لا تقل عن 6 متر في الطرق الثانوية، ولا تقل عن 15 متر في الشوارع الرئيسية.
- المسافة المخصصة لوقوف السيارات هي 6.5 م.
- الحد الأدنى لعرض المسار في اتجاه واحد الذي يسمح بالمواقف المتوازية التي توجد الى جانب الأرصفة 5.5 م في كل اتجاه (يشمل 2.5 م للمواقف، 3 م حركة المركبات).

الشكل رقم 01: المعايير التصميمية للمواقف الموازية.



المصدر: د. أحمد فريد مصطفى، 2015

2-1-2- المواقف المائلة:

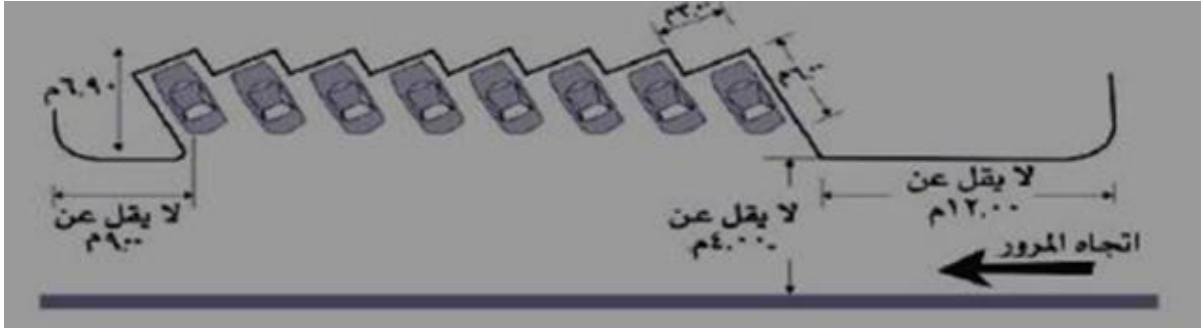
هو نظام تتوقف به السيارات في زاوية بين (0° و 90°)، وهو نظام فعال لتقادي حركة وازدحام السيارات، وتعتبر المواقف المائلة بشكل عام من المواقف الغير مستحسنة بجانب الأرصفة، وعادة ما تستخدم هذه المواقف في قطع الأراضي التي تخصص لمواقف السيارات هذه المواقف لا توجد بكثرة لأنها تأخذ فضاء كبير من المجال الحضري، ويشترط فيها الآتي:

- المسافة المخصصة لوقوف السيارة هي 5.5 م.
- أبعاد الموقف بزاوية الانحراف عن الرصيف: وهي الأبعاد التي تساعد المصمم على استنتاج المسافات والمساحات التي تشغلها السيارات بعد تحديد زاوية الانحراف المطلوبة.
- المسارات: وتضمن الأبعاد المناسبة لحركة السيارات بالموقف دون حدوث أي معوقات مرورية ويراعى عند تنفيذها الضوابط، حيث يجب ألا يقل عرض المسارات الأخرى بالمواقف في اتجاه واحد عن 4.5 م وزوايا الانحراف التي يغلب استخدامها هي (0°، 30°، 45°، 60°، 75°، 90°) ويقصد بالزاوية 0° الموقف الموازي للرصيف.
- المنحنيات: وتضمن أبعادها مناسبة دوران السيارات وانعطافها بأمان داخل الموقف وعند الدخول له والخروج منه وهي كما يلي:

- منحنى ذو اتجاه مروري واحد ويراعى أن تكون أبعاده كالتالي نصف القطر الخارجي 6.1 م والحد الأدنى لنصف القطر الداخلي 2.6 م وعرض الأدنى للمنحنى 3.5 م.

- منحنى ذو اتجاهين وتكون أبعاده كالتالي نصف القطر الخارجي 9.6 م والحد الأدنى لنصف القطر الداخلي 2.6 م والحد لعرض المنحنى 7 م.

الشكل رقم 02 : المعايير التصميمية للمواقف المائلة.



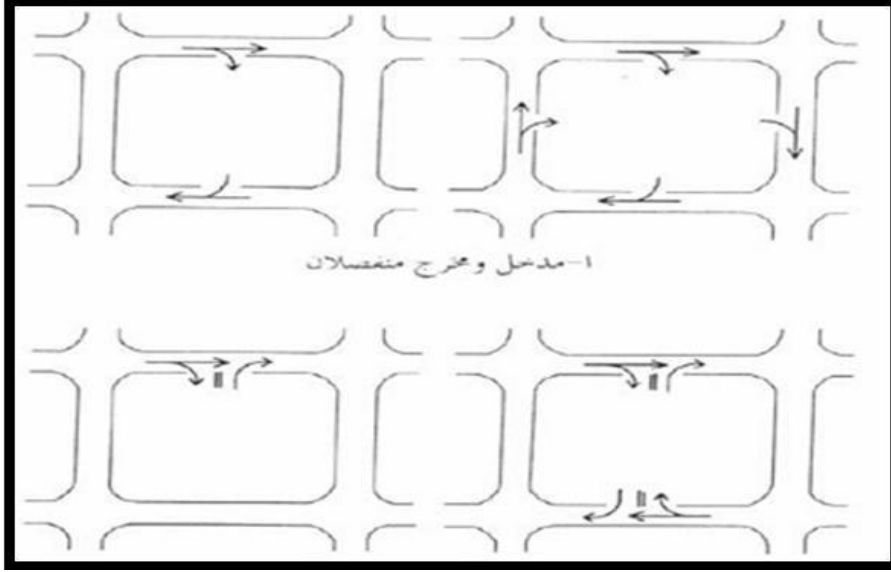
المصدر: د. أحمد فريد مصطفى، 2015

2-2- مواقف سطحية:

وهي المواقف السطحية التي تتواجد على مستوى سطح الأرض كمواقف الأسواق والمباني العامة أو المواقف المحاذية لبعض العمارات. ويشترط فيها من جانب المداخل والمخارج:

- 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 باتجاه واحد فإنه يقترح أن يكون المدخل والمخرج يسار الشارع.
- ألا يقل عرض المدخل أو المخرج عن 3.5 م.
- في حالة ما إذا كان المدخل والمخرج معا من فتحة واحدة فلا يقل عرض الفتحة عن 7.5 م ويوضع فاصل لحركة المرور لا يقل عن 50 سم.

الشكل رقم 03: المعايير التصميمية للمواقف (المدخل والمخرج).



المصدر: د. أحمد فريد مصطفى، 2015.

2-3- مواقف أسفل المباني:

توجد بمستوى الدور الأرضي للمبنى أو القبو، وتتصل بسطح الأرض عن طريق منحدرات مناسبة للدخول أو الخروج منها، ويراعى فيها ما يلي:

- ألا يقل عرض المدخل أو المخرج عن 3.5 م.
- في حالة ما إذا كان المدخل والمخرج معا من فتحة واحدة فلا يقل عرض الفتحة عن 7.5 م ويوضع فاصل للحركة لا يقل عرضه 50 سم.
- يتم اختيار مواقع المداخل والمخارج لمواقف السيارات بحيث تضمن سلامة المرور في الشوارع المحيطة بالموقف.
- أن يراعى وضوح الرؤية عند الخروج من الموقف.

2-4- مواقف متعددة الأدوار:

وهي التي تنشأ من عدة طوابق وتستخدم عادة في الأماكن العامة التي يرتادها الناس بكثرة مثل

المناطق التجارية بوسط المدن، ويراعى فيها ما يلي:

- يجب أن يكون الموقع بعيدا عن التقاطعات ويفضل أن يكون بين المباني لتقليل الازدحام في الشوارع.

2-5- مواقف ذوي الاحتياجات الخاصة:

وهي مواقف من أجل الأشخاص العاجزين عن الحركة، وفيه يتم وضع مواقف في أماكن يسهل

الحركة فيها وتكون قريبة من المداخل الرئيسية في المباني، وتعرف هذه المواقف بوضع علامات

مميزة للدلالة على تخصيص تلك المساحة لوقوف سيارات ذوي الاحتياجات الخاصة فقط، وتزود

الأرصفت الملاصقة للموقف بمنحدرات تسهل عملية الحركة (1).

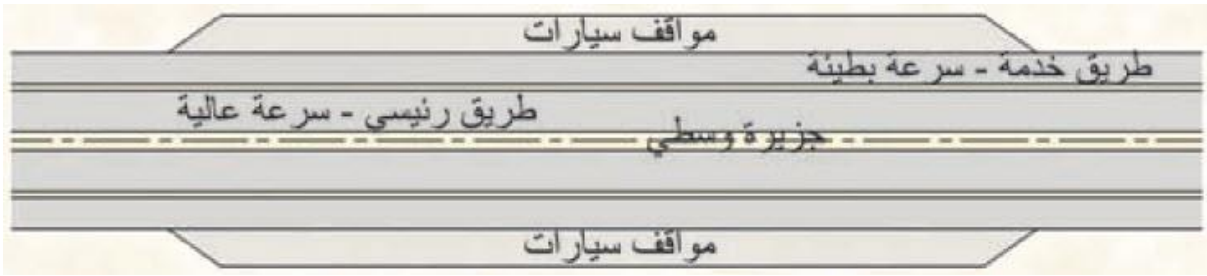
3-العوامل المؤثرة في اختيار مواقع مواقف السيارات:

- العلاقة بين الطلب على المواقف في المناطق المراد التخطيط لها، ومدى ما هو متوفر منها حاليا.
- مسافات السير بين مواقف السيارات والمكان الذي يستهدفه صاحب السيارة.
- قيمة الأرض المراد انشاء الموقف عليها، لأن ذلك يؤثر على التكلفة الانشائية للمشروع، حيث يتم تحديد نوع الموقف وموقعه تبعا لتكلفة الانشاء.
- الاستعمالات المحيطة بموقع مواقف السيارات.

(1) وزارة الشؤون البلدية والقروية، دليل المعايير التخطيطية لمواقف السيارات، مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض، 1426هـ، الطبعة الأولى.

- حجم ونوع الحركة على الطريق، الذي سيتم الاعتماد عليه في الترخيم على مواقف السيارات ففي حالة شبكة الطرق الرئيسية ذات حجم حركة كبيرة وسرعة عالية يمكن وضع مواقف سيارات، في حالة وجود طريق خدمة فقط، كما هو موضح بالشكل رقم 04، وأما في حالة عدم وجود طريق خدمة يحظر وضع مواقف للسيارات.

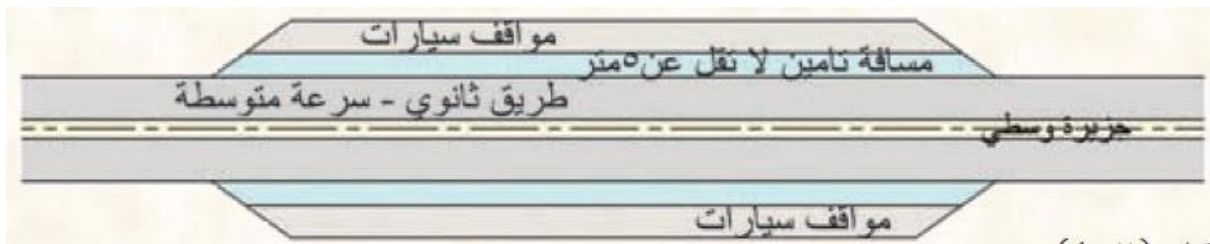
الشكل رقم 04: علاقة مواقف السيارات بشبكة الطرق الرئيسية.



المصدر: وزارة الشؤون البلدية والقروية، دليل المعايير التخطيطية لمواقف السيارات.

- في حالة شبكة الطرق الثانوية ذات حجم حركة متوسط وسرعة متوسطة، يمكن وضع مواقف سيارات، مع تأمين مسافة كافية لا تقل عن 5م لحركة دخول وخروج السيارات داخل الموقف كما هو موضح بالشكل رقم 05.

الشكل رقم 05: علاقة مواقف السيارات بشبكة الطرق الثانوية.

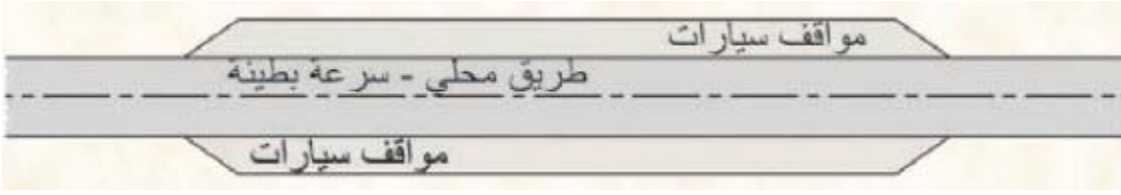


المصدر: وزارة الشؤون البلدية والقروية، دليل المعايير التخطيطية لمواقف السيارات.

- في حالة شبكة الطرق المحلية ذات حركة صغيرة وسرعة بطيئة يمكن وضع مواقف سيارات مع الطريق مباشرة كما هو موضح بالشكل رقم 06. (1)

(1) وزارة الشؤون البلدية والقروية، دليل المعايير التخطيطية لمواقف السيارات، مرجع سابق، ص 02.

الشكل رقم 06: علاقة مواقف السيارات بشبكة الطرق المحلية.



المصدر: وزارة الشؤون البلدية والقروية، دليل المعايير التخطيطية لمواقف السيارات.

4-متطلبات مواقع مواقف السيارات:

- أن يكون موقع مواقف السيارات متماشيا مع مخطط المنطقة.
- التقليل من أوقات الوصول الى مواقف السيارات، بحيث تتواجد المواقف قريبة من الجهة التي يريد السائق الوصول إليها.
- أن تكون مداخل ومخارج المواقف بعيدة عن التقاطعات الرئيسية.
- أن تكون الطاقة الاستيعابية بالطرق التي تتواجد على جانبيها المواقف تستوعب الحركة الإضافية للمرور⁽¹⁾.

5-العوامل المؤثرة على كفاءة استعمال مواقف السيارات:

- سهولة الوصول الى المواقف.
- أجرة الوقوف في المواقف.
- نوع المواقف ومدى توفرها.
- موقع الموقف المقترح إنشأؤه بالنسبة لاستعمالات الأراضي، التي تولد الطلب على المواقف.

(1) وزارة الشؤون البلدية والقروية، دليل المعايير التخطيطية لمواقف السيارات، مرجع سابق، ص 03.

-فترة الوقوف وكفاءة استعمال الموقف ومسافة السير على الأقدام.

-تصميم الموقف وخصائص اشغاله. (1)

6-متطلبات استعمال الأراضي والأنشطة لمواقف السيارات:

يعتمد نوع وعدد مواقف السيارات على استعمال الأراضي ونوع النشاط بها، ويختلف عدد السيارات المطلوبة لكل نشاط من بلد لآخر، وأسلوب حياة الأفراد الذي ينعكس على معدل امتلاك السيارة.

- السكن:

العدد المحدد في المساكن الفردية هو: موقفين لكل مسكن.

اما العدد المحدد في المساكن الجماعية هو: موقف لكل مسكن.

- المراكز التجارية:

مراكز تجارية على مستوى المجاورة: يراعى توفير 6 مواقف لكل 100م² من اجمالي المساحة الطابقية للمركز، ويفضل أن تكون المواقف سطحية مجمعة.

مراكز تجارية على مستوى الحي أو المدينة أو الإقليم: يراعى توفير 8 مواقف لكل 100م² من اجمالي المساحة الطابقية للمركز.

يمكن أن تكون المواقف سطحية مجمعة، أو أسفل المركز، أو الجمع بينهما.

- المدارس والكليات:

يراعى في مدارس التعليم الابتدائي والمتوسط توفير موقف لكل 5 طلبة.

يراعى في مدارس التعليم الثانوي توفير موقف لكل 8 طلبة.

يراعى في التعليم العالي والمعاهد توفير 1 موقف لكل 3 طلاب.

(1) وزارة الشؤون البلدية والقروية، دليل المعايير التخطيطية لمواقف السيارات، مرجع سابق، ص03.

مع مراعاة ان تكون المواقع الخارجية للزوار والداخلية للموظفين بحيث تكون سطحية مجمعة في كلتا الحالتين.

- المصانع:

يراعى توفير موقف 1 لكل 20م² من اجمالي المساحة الطابقية للمصنع، ويفضل أن تكون المواقع سطحية داخلية مجمعة سواء كانت خاصة بالموظفين أو الزوار.

- المستشفيات:

يراعى توفير 6 مواقف لكل 100م² من اجمالي المساحة الطابقية للمستشفى، أو موقف لكل 1سرير ويفضل أن تكون مواقف الموظفين سطحية داخلية مجمعة، ومواقف المراجعين سطحية خارجية مجمعة.

- مراكز الترفيه ومراكز التسلية:

يراعى توفير 25 موقف لكل 100م² من اجمالي المساحة الترفيهية، مع مراعاة أن تكون المواقع سطحية وخارجية ومجمعة.

- المساجد:

يراعى توفير موقف لكل 5 مصليين، ويفضل أن تكون المواقع سطحية خارجية مجمعة.

- الملاعب والنوادي الرياضية:

يراعى توفير موقف لكل 5مقاعد، ويفضل أن تكون مواقف الزوار المشتركين بالنادي سطحية خارجية مجمعة، وسطحية داخلية للموظفين.⁽¹⁾

(1) وزارة الشؤون البلدية والقروية، دليل المعايير التخطيطية لمواقف السيارات، مرجع سابق، ص04.

7- حارات وقوف السيارات:

في المناطق الحضرية وفي كثير من الأحيان، يتم توفير حارات لوقوف السيارات على جانب أو جانبي الطريق بمحاذاة مسارب الحركة. ولا يتم توفير هذه الحارات على طول الطرق الشريانية السريعة، إذ أن وجود مثل هذه الحارات يتناقض مع الوظيفة الرئيسية لهذه الطرق، إلا في حالة إضافة طريق خدمة جانبي للطرق السريع، كما أنه لا يتم توفير هذه الحارات أحيانا على طول الطرق الشريانية للغرض نفسه. ويعتبر نمط حارات وقوف السيارات الموازي لحركة السير في المسرب المحاذي هو الأكثر شيوعا، بينما يتم أحيانا توفير مواقف مائلة بزاوية أو بشكل متعامد مع اتجاه الحركة. في حال توفير حارات وقوف السيارات بموازاة مسارب الحركة تكون القيمة المفضلة لعرض حارة وقوف السيارات هي 2,6 م، بينما يوصي بأن يكون الحد الأدنى هو 2,4 م للطرق الشريانية أو التجميعية، و 2,2 م للطرق المحلية، وتكون المسافة الطولية المخصصة لوقوف السيارة الواحدة في المواقف الموازية هي 6,0 متر، فيما يمكن أن تصل في حدها الأدنى إلى 5,0 متر، ويبين الجدول رقم 01 الحدود الدنيا والقيم المفضلة لعرض حارات وقوف المركبات الموازية لحركة السير في المسرب المحاذي حسب صنف الطريق في المناطق الحضرية. ويعتبر الحد الأدنى لعرض المنطقة المعبدة من الطريق المخصصة لتستوعب حارة لوقوف السيارات موازية لحركة السير ومسريا واحدا للحركة، هو 6,0 متر، ويبين الشكل رقم 07 أحد النماذج الذي يمثل هذه الحالة، أما في حال الحاجة لتوفير مسربين للحركة في اتجاه واحد من اتجاهي السير، مع توفير حارة لوقوف السيارات، يمكن أن يتم ذلك من خلال تخطيط وتصميم خليج خاص بإيقاف السيارات. ويتوجب هنا التأكد من بقاء عرض مناسب للجزء المتبقي من الرصيف لمرور المشاة، بما لا يقل عن حوالي 1,2 متر كحد أدنى في حال مرور تدفقات محدودة من المشاة، ويبين الشكل رقم 08 كيفية توفير حارة وقوف السيارات من خلال خليج خاص.⁽¹⁾

(1) دلائل تخطيط الطرق والمواصلات في المناطق الحضرية، مرجع سابق، ص 41.

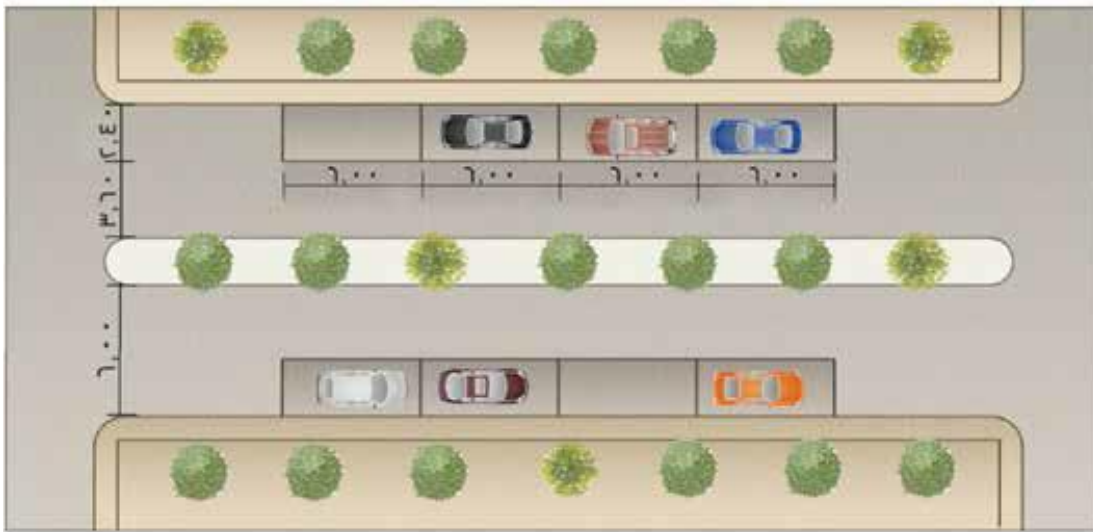
الجدول رقم 01: القيمة المفضلة والحد الأدنى لعرض حارات وقوف المركبات الموازية لحركة السير في

المسرب المحاذي (بالمتر) حسب صنف الطريق.

ملي	تجميعي	شرياني	القيمة المفضلة
2.6	2.6	2.6	القيمة المفضلة
2.2	2.4	2.4	الحد الأدنى

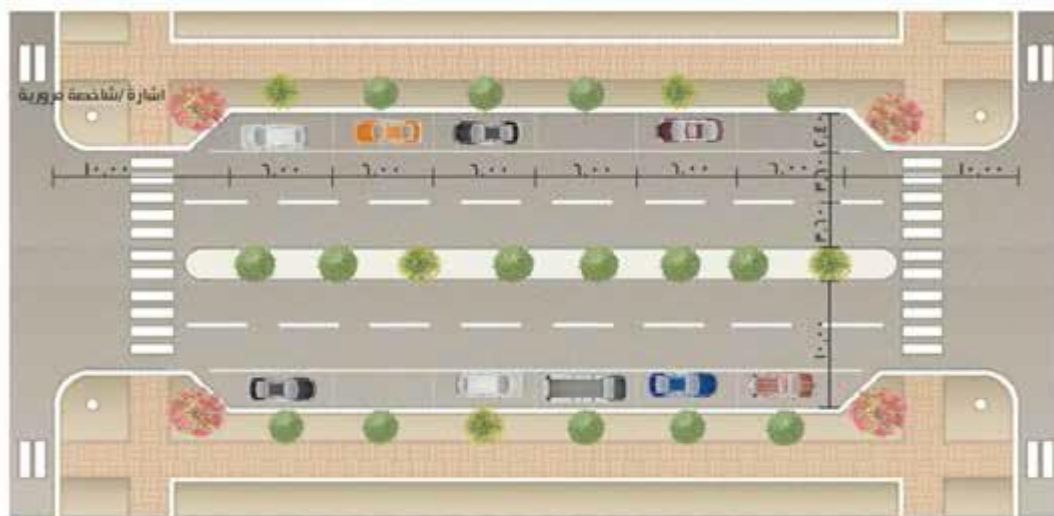
المصدر: دليل تخطيط الطرق والمواصلات في المناطق الحضرية.

الشكل رقم 07: مخطط أفقي يبين حارتين لوقوف السيارات على طول الطريق.



المصدر: دليل تخطيط الطرق والمواصلات في المناطق الحضرية.

الشكل رقم 08: مخطط أفقي يبين حارتين لوقوف السيارات من خلال توفير خليج خاص.



مواقف السيارات من خلال توفير خليج خاص بالوقوف

المصدر: دليل تخطيط الطرق والمواصلات في المناطق الحضرية.

8-معايير تخطيط وتصميم مرافق وقوف السيارات:

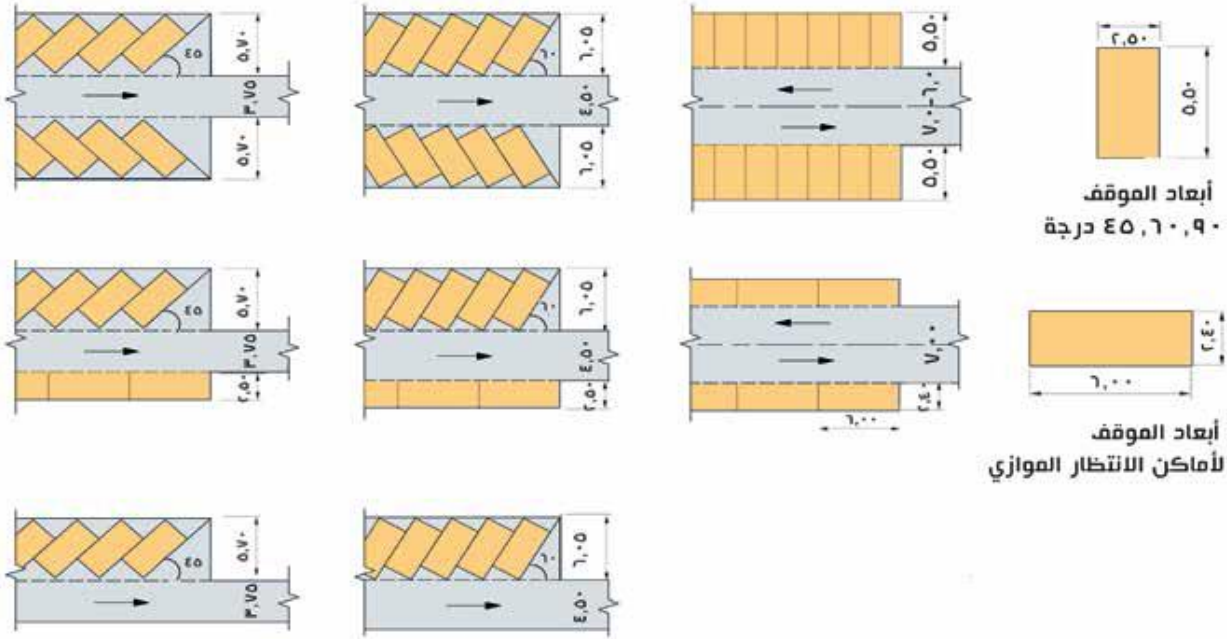
يتم توفير ساحات كمواقف للسيارات (سواء السيارات الخاصة أو سيارات الأجرة) في كثير من المدن والبلدات، وخاصة مراكز المدن أو الضواحي السكنية أو لخدمة بعض المرافق العامة. وعند تصميم ساحات وقوف السيارات، يتم تصميم المواقف مائلة بزواوية أو بشكل متعامد مع اتجاه الحركة في الممرات الداخلية لهذه الساحات، ويعتمد تصميم ساحة وقوف السيارات على أبعاد قطعة الأرض المراد تخطيطها لهذا الغرض، والزواوية التي يتم اعتمادها لوقوف السيارات، والمداخل والمخارج من الطرق المحيطة، وتختلف أعداد السيارات التي يمكن استيعابها في الساحة حسب الزواوية، ويتم تخطيط الساحة باعتماد طول الحيز المخصص لوقوف السيارة الواحدة في المواقف المائلة هو 5,5 متر وعرضها 2,5 متر.

وعند تخطيط وتصميم ساحات وقوف السيارات يمكن معرفة عدد السيارات التي يمكن استيعابها من خلال معرفة عرض الوحدة المتكرر (الذي يعتمد على زاوية وقوف السيارات) ، وعدد السيارات التي يمكن ايقافها في كل وحدة والتي تكون موزعة عادة على صفتين يفصل بينها ممر داخلي، ويبين الشكل رقم 09 أنماطاً مختلفة من تخطيط ساحات وقوف السيارات مع الأبعاد لكل منها وذلك حسب زاوية الوقوف، بما في ذلك الزاوية القائمة.

وفي المدن الكبيرة، يتم إنشاء مبان متعددة الأدوار كمواقف للسيارات، وعندئذ ومع الاضافة الى ما ورد بخصوص المواقف السطحية، يتم أخذ الحركة الرأسية بين الطوابق بالاعتبار فضلا عن وجود الأعمدة، كما يتم اعتماد حد أدنى لارتفاع الطابق الصافي بما لا يقل عن 2,30 متر بشكل عام، مع التأكد من مواعمة ذلك مع مركبة التصميم.⁽¹⁾

(1) دليل تخطيط الطرق والمواصلات في المناطق الحضرية، مرجع سابق، ص 66.

الشكل رقم 09: أنماط مختلفة من تخطيط ساحات وقوف السيارات (بالمتر) .



المصدر: دليل تخطيط الطرق والمواصلات في المناطق الحضرية.

9- معايير إنشاء مواقف سيارات النقل العام للركاب:

9-1- الشروط العامة للموقع:

- يجب أن يكون موقع الموقف متناسباً مع حركة المشاة ونقاط تجمعهم وأن يخدم الموقف النشاطات التجارية وحركة الركاب وفي حالة وجود ممر مشاة يوضع الموقف بحيث يكون بعده وان يتوافق ذلك مع وقت المشي المفضل لدى الركاب بحيث يتراوح من 5 دقائق وسط المدينة إلى 10 دقائق للمناطق المحيطة بها وتقدر هذه المسافة بما يلي:

- مسافة المشي داخل وسط المدينة بدائرة نصف قطرها (300-400) متر.
- مسافة المشي خارج وسط المدينة بدائرة نصف قطرها (400-500) متر.
- مسافة المشي في مناطق الضواحي بدائرة نصف قطرها (500-700) متر.

- يجب أن تتراوح المسافة بين مواقف الحافلات ما بين (400م-600 م) ويجب ألا تقل في أي حال من الأحوال عن 300 م.
- يجب اختيار الموقف بحيث لا يعيق حركة المرور وبشكل يوفر الأمان لعملية تحميل وتنزيل الركاب.
- ألا تكون مواقف النقل العام متقابلة على الشارع الواحد ذي الاتجاهين غير المفصول بجزيرة وسطية وفي حال وضع موقفين متقابلين يجب ألا تقل المسافة بينهما عن 50 م.
- في حال وجود موقف بالقرب من التقاطعات الرئيسية المنظمة بواسطة الجسور والأنفاق والإشارات الضوئية فيجب أن يبعد عن حافة التقاطع بمسافة لا تقل عن 150 م.
- يجب ألا تكون المواقف قريبة من المنعطفات ومسارب التسارع أو التباطؤ وقم التلال بمسافة رؤية تقل عن 60 م لكلا الاتجاهين.
- يجب أن يكون اتجاه الموقف للأعلى وليس للأسفل على الطرق ذات الميول الكبيرة وذلك لسهولة توقف المركبات. (1)

9-2- مواقف انتظار الركاب:

- يفضل توفر مظلة للركاب في موقع الموقف إن أمكن.
- عند وضع المظلة على الرصيف يجب ألا تقل المسافة المتبقية لمسير المشاة عليه عن 1.2 م وفي حال تعذر توفر هذه المسافة فإنه يجب أن يتم تحديد موقف للنقل العام بشاخصة أو عمل مظلة معلقة بحيث يستطيع المشاة المرور تحتها بدون أي إعاقة لهم.
- يجب أن يكون موقع الموقف مضاء بشكل جيد.

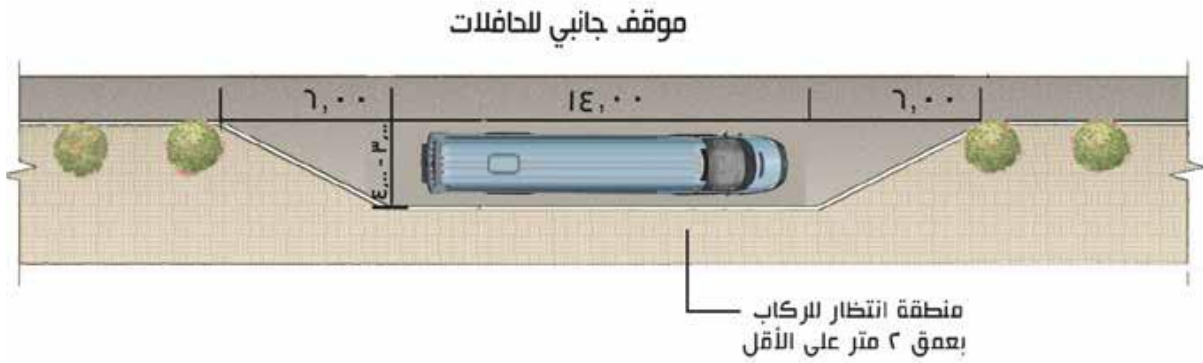
(1) معايير إنشاء مواقف سيارات، النقل العام للركاب، مديرية الأمن العام، المعهد المروري الأردني.

- يجب أن يكون مكان وقوف المشاة معبداً في حال عدم وجود رصيف وان يحتوي على مقاعد انتظار عند وجود مظلة⁽¹⁾.

10- معايير تخطيط وتصميم ساحات وقوف الحافلات:

تحتاج المدن والبلدات الأكبر التي وردت في الهيكلية الخدماتية للمراكز حسب دراسة وزارة التخطيط عام 2007، والتي تصنف كمراكز إقليمية أو شبه إقليمية أو محلية، لساحات لوقوف الحافلات كأحد أهم مرافق المواصلات العامة، والتي غالباً ما تكون في مناطق مركزية من المنطقة الحضرية . ولتخطيط وتصميم هذه الساحات، يتوجب اعتبار متطلبات حركة ودوران حافلات نقل الركاب من حيث الحيز والدوران من ناحية، والمساحات اللازمة لوقوف الحافلة من ناحية أخرى . ويبين الشكل رقم 10 نموذجاً لموقف جانبي للحافلات موازي لمسار الحركة .

الشكل رقم 10: نموذج لموقف جانبي للحافلات مواز لمسار الحركة (بالمتر) .



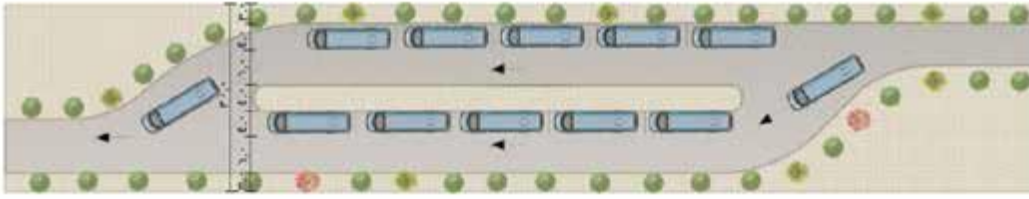
المصدر: دليل تخطيط الطرق والمواصلات في المناطق الحضرية.

(1) معايير إنشاء مواقف سيارات، النقل العام للركاب، مرجع سابق، ص 02.

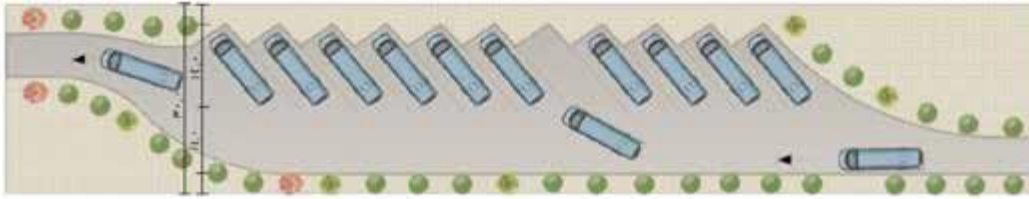
وهناك أربعة أنماط سائدة للوحدات التي يمكن أن تتكرر في ساحات وقوف الحافلات، ويتم اختيار النمط حسب الحيز المتاح وعدد المواقع المطلوبة وطبيعة الحركة المفضلة. وتشمل هذه الأنماط المواقع الخطية الموازية لاتجاه الحركة (الشكل 11-أ) ونمط المواقع المائلة (الشكل 11-ب) ونمط المواقع على شكل سن المنشار (الشكل 11-ج) ونمط المواقع التي توفر إمكانية الاستمرارية في الحركة (الشكل 11-د) ولكل من هذه الأنماط أبعاداً خاصة بالمواقف كما هو مبين في الشكل المذكور كأبعاد نموذجية، وفي كل الأحوال، فإن الحيز الواحد المخصص لوقوف الحافلة يعتمد بطول 14 متر وبعرض 4 متر، ويتوجب توفير منصات انتظار وتحميل الركاب بعرض ملائم بحيث يفضل أن لا يقل عن 3-4 متر، وبحد أدنى 2 متر، ولابد من تخطيط مناطق الدخول والخروج من الطرق المجاورة بحيث تكون بعيدة نسبياً عن التقاطعات، وبحيث يتم تأمين أنصاف أقطار ملائمة لحركة الدخول والخروج للحافلات⁽¹⁾.

(1) دليل تخطيط الطرق والمواصلات في المناطق الحضرية، مرجع سابق، ص 68.

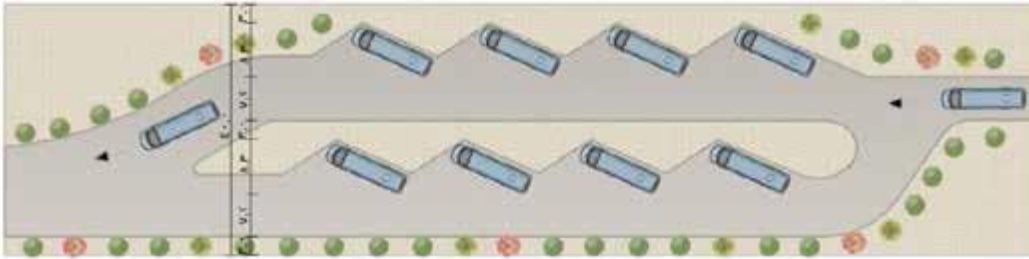
الشكل رقم 11: أنماط مختلفة من ساحات وقوف الحافلات (بالمتر) .



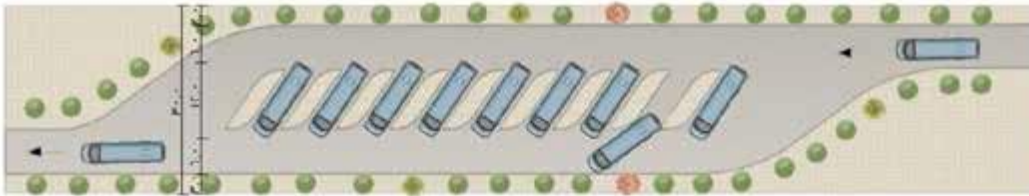
(i)



(ب)



(ج)



(د)

المصدر: دليل تخطيط الطرق والمواصلات في المناطق الحضرية.

11- المشاكل المتعلقة بمواقف السيارات:

- سوء التخطيط العمراني وعدم الاتزان في توزيع استعمالات الأراضي:

افتقار التخطيط العمراني الى الشمول والتوازن والمرونة، من خلال استخدام الأرض بشكل متوازن من حيث المساحة والوظيفة وعدد المستخدمين، ويظهر ذلك من خلال تكديس الأنشطة المختلفة في مراكز المدن وانتشارها في شكل شريطي، مما يؤدي الى ارتفاع الكثافة السكانية وبالتالي الكثافة المرورية في شوارع لم يتم تخطيطها لتواجه هذا الكم الهائل من الراكبين والراجلين في ظل غياب مواقف السيارات والاضطرار الى الوقوف العشوائي واختلاط حركة المشاة والسيارات.

- الزيادة المطردة في ملكية السيارات الخاصة:

الساير اخترعت حتى توفر حلا لمشكلة قائمة قبل 100 عام، وهي صعوبة التنقل بين ضواحي المدن، واستخدمتها العائلات الغنية قبل الفقيرة، ولكن سرعان ما بدأ الجميع يقنني سيارة، ويفضل استخدامها للتنقل داخل المدينة، واخذت نسبة امتلاك السيارات تزداد يوما بعد يوم هذا ما جعلها مشكلة بعد أن كانت حلا.

- عدم كفاءة أنظمة النقل العام وتدني مستوى الخدمة:

يعد النقل عامة والنقل داخل المدن خاصة احدى الركائز المهمة لخطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية في معظم دول العالم، فهو محور أساس لجعل المدن أكثر تنافسية وجاذبية للاستثمار وتوفير فرص العمل لسكانها، ووسائل النقل داخل المدن تعالج القضايا المرورية والبيئية والسكانية في المدن. على الرغم من أهمية النقل داخل المدن وفوائده الكبيرة الا أنه لم يصل الى مرحلة من النضج الحضري والتنظيم والكفاءة والتنوع ليتواكب مع نمو وتوسع المجتمع والزيادة السكانية المطردة في المدن.

- عدم التدقيق أو مراقبة تطبيق الاشتراطات الفنية لمواقف السيارات:

وهذه مشكلة إدارية تظهر من خلال منح تصاريح البناء دون الاهتمام بمطابقة التصاميم للوائح الموضوعة لكل نوع من أنواع المباني، حيث تمثل مواقف السيارات أحد معاييرها التي تختلف حسب استخدام المبنى، وقد تكتفي الجهات المختصة بفرض الغرامات وتحصيلها بغض النظر عن توفير مواقف السيارات المطلوبة، مما يؤدي إلى الاصطفاف العشوائي، ولن يجد السائقين إلا الشارع أو أرصفة المشاة لإيقاف سياراتهم، مما يتسبب في خلق الازدحام المروري والاختناقات واحداث خلل في انسياب الحركة في الشوارع خاصة في المناطق ذات الكثافة العالية.

- غياب الوعي الكافي والسلوك الحضاري لاستخدام المواقف المتوفرة بكفاءة وفعالية:

تبرز هذه المشكلة السلوكية في ظل ما تشهده المدن الرئيسية من ازدحام واختناقات مرورية، أصبح الحصول على موقف متناسب في الأماكن العامة أمرا صعبا مما يدفع السائق إلى الوقوف الخاطئ⁽¹⁾.

(1) عبد الرحمان وآخرون، قواعد التصميم العمراني المستديم في مشاريع الإسكان الحضري، المجلة الجامعية الإسلامية 2011.

خلاصة الفصل:

خلال الفصل الأول من هذه الدراسة حاولنا التطرق الى بعض المفاهيم التي تتعلق بالموضوع والتي تساعدنا على فهم التصاميم ومختلف المشاكل المتعلقة بأماكن الوقوف والتوقف وكذلك تصنيف المواقع ومعايير تصميمها ومتطلباتها، كما تعرفنا على أسباب مشاكل وقوف السيارات والتي تعود الى نقص عدد المواقع وعدم تهيئتها مقارنة بالمعايير التصميمية.

ويعتبر المقطع المختار للدراسة بمدينة المسيلة من ضمن أبرز المقاطع التي تعاني من مشاكل الوقوف والتوقف، مما يتطلب دراسة تحليلية شاملة من أجل تشخيص وضعيته الحالية.

الفصل الثاني: تحليل مدينة المسيلة

تمهيد.

- 1- تقديم مدينة المسيلة.
- 2- لمحة تاريخية عن نشأة المدينة وتطورها.
- 3- التقسيم القطاعي لمدينة المسيلة.
- 4- دراسة المعطيات الطبيعية.
- 5- الدراسة السوسيو اقتصادية.
- 6- الطرق المهيكلية للمدينة.
- 7- النقل الحضري الجماعي.
- 8- أماكن الوقوف والتوقف في المدينة.

خلاصة الفصل.

تمهيد:

بعد الدراسة النظرية ومعرفة مختلف المفاهيم المتعلقة بموضوع الدراسة تطرقنا في هذا الفصل الى تقديم قراءة عمرانية عن مدينة المسيلة وإعطاء لمحة تاريخية عن المدينة والتعريف بها، ثم التطرق الى أهم الخصائص الطبيعية، السكانية والعمرانية، وكذلك تحليل شامل لشبكة الطرق والمحاور الهيكلية للمدينة مع ابراز مشاكل الوقوف والتوقف، وسنعمد في هذه المرحلة على القواعد العلمية الخاصة بعملية التحليل العمراني وهي الملاحظة والصور الفوتوغرافية والمخططات والوثائق المكتوبة.

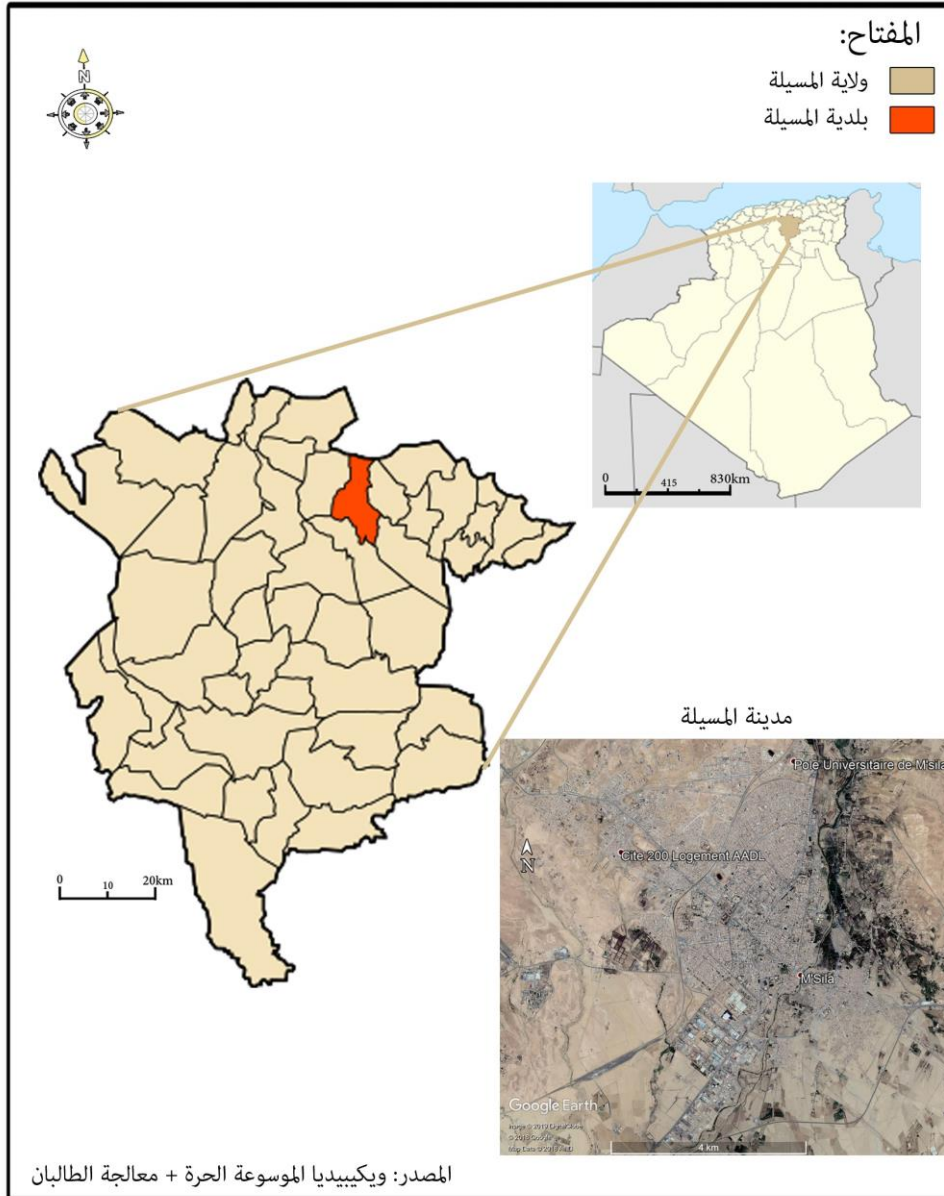
1- تقديم مدينة المسيلة:

1-1- الموقع الجغرافي :

تقع بلدية المسيلة في الجهة الشمالية الغربية لحوض شط الحضنة، حيث يحدها من الناحية الشمالية سلسلة جبال الحضنة، ومن الناحية الجنوبية شط الحضنة، وهي نقطة تقاطع لكل من الطريق الوطني رقم 40، والطريق الوطني 45 والمجرى المائي (واد القصب).

تقدر مساحة مجال منطقة الدراسة ب 252 كلم²، يشغله حوالي 156647 نسمة حسب تعداد 2008 أي بمعدل 620 نسمة/كلم².

الخريطة رقم 01: موقع مدينة المسيلة.



1-2- الموقع الإداري:

تقع بلدية المسيلة في أقصى الحدود الشمالية لولاية المسيلة، حيث يحدها :
 من الشمال: ولاية البرج (بلدية العث).
 ومن الجنوب: بلدية أولاد ماضي.
 ومن الشرق: بلدية المطارفة + السوامع.
 ومن الغرب: بلدية أولاد منصور.

1-3- الموقع الفلكي:

تقع ولاية المسيلة بين خطي طول 56.4° و 33.5° شرقا وخطي عرض 23.34° و 2.36° شمالا.⁽¹⁾

2- لمحة تاريخية عن نشأة المدينة وتطورها:

مرت على مدينة المسيلة عدة حقبة تاريخية حيث تركت كل حقبة بصمتها ونذكر منه:

2-1- الحقبة الرومانية: حيث أنشأت النواة الأولى بالقرب من منطقة بشيلقا الذي يبعد حاليا حوالي 03 كلم عن مقر البلدية وسميت المدينة بزابي جوستيانا (يعني مدينة مصب المياه أو سيل المياه) لكن المدينة لم تعرف معمارا كبيرا لكونها مدينة ذات طابع فلاحي نظرا لخصوبة أرضها وأقام الرومان سندا ونظاما لتوزيع المياه وقد دمرت هذه المدينة في سنة 740هـ.

2-2- الفترة الفاطمية: أعاد الفاطميون بناء المدينة في سنة 935م على مسافة 3 كلم من الموقع الأثري لجوستيانا.

(1) المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير، المسيلة 2008.

2-3- الفترة الحمادية: عندما انفرد جعفر بن حماد بحكم ذاتي سنة 1015م عن العاصمة الحمادية (قلعة بني حماد) قام بإنشاء النواة الأولى للمدينة الحالية والمسماة حالياً بحي الجعافرة نسبة إليه وبعدها توسع هذا الحي في الضفة الشرقية كواد القصب فظهرت أحياء رأس الحارة، خربة اليس، الشناوة، كان يتوسط هذه الأحياء مركز تجاري يومي يدعى الشماس (موقع مسجد بلال حالياً)، حيث تميز النسيج العمراني بالبساطة واحترام الملكيات والواجهات الصماء التي تتماشى مع القيم كما عرف المجال الحضاري بنشأة الحارة حيث فضاء فارغ تحيط به سكنات.

2-4- الفترة المرابطية: عرفت مدينة المسيلة توسعا معماريا كبيرا في هذه الفترة وتميزت المدينة في هذه الحقبة حيث أصبحت مركزا علميا ومركز عبور تجاري إلى أن دمرت من طرف الهلاليين سنة 1350م.

2-5- فترة ما قبل الأتراك: أي الفترة الممتدة بين 1350م إلى 1500م عرفت هذه الحقبة بقدم سيدي محمد بن عبد الله المغربي من مدينة وجدة إلى البقاع المقدسة لكنه استقر بالمدينة وشرع في إعادة بناء المدينة وسميت بمدينة سيدي بوجملين .

2-6- فترة الأتراك: دخلها العثمانيون سنة 1500م خلال هذه الحقبة أقيم حي الكراغلة والذي يعتبر امتداد لكل من حي الشناوة ورأس الحارة والجعافرة.

2-7- مرحلة الاستعمار الفرنسي: دخل الاستعمار الفرنسي المدينة سنة 1840م حيث تميزت هذه المرحلة الممتدة بين 1840م و1940م بظهور بعض المنشآت نذكر منها ثكنة عسكرية على الضفة الغربية لواد القصب وحي الظهرة الاستعماري ومقر إقامة الحكم والكنيسة وقسم الشرطة والبريد والمحكمة.

كما أنشأ حي العرقوب الذي أقيم فيه اليهود وبعض المعمرين وحي الكوش للتجار وبعض الأعيان

كما عرفت المدينة نشأة السكنات الجماعية (عمارات كوادرو HLM).

تميزت الفترة بظهور العمران الأوربي حيث الواجهات المفتوحة والشرفات واستقامة الطرقات.

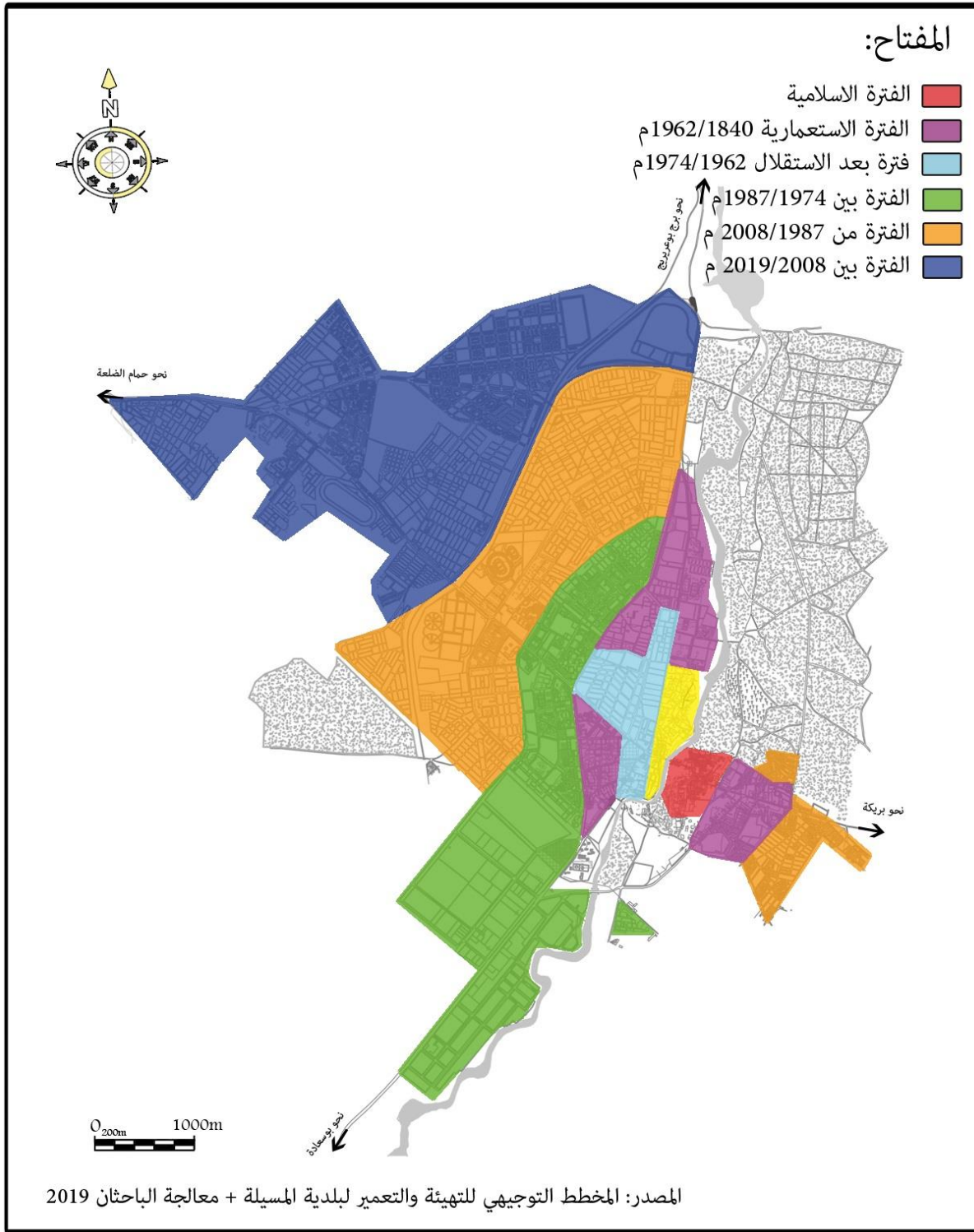
ونظرا للأراضي الخصبة التي تتميز بها المنطقة فقد أقيم مشروع سد القصب حيث تبعه مشروع المحيط المسقي.

2-8- فترة ما بعد الاستقلال: عرفت المدينة تغيرات جوهرية حيث في الفترة الأولى 1962-1974م تم إنشاء حي 300 مسكن و 500 مسكن على إثر الزلزال الذي ضرب المدينة في سنة 1965 وذلك لإسكان المتضررين من سكان حي الكراغلة، الشناوة، رأس الحارة وخربة اليس، ثم أنشأت التجزئة (حي الشواف) الذي صممه المهندس رولان ROLAND ، كما ظهرت بنايات فوضوية في الجهة الشرقية المسماة حاليا بحي لاروكاد أما بالنسبة للفترة الثانية 1974-1987 فأهم ما ميز هذه المرحلة هو ترقية المسيلة من مقر دائرة إلى مصنف ولاية حيث استقادت المدينة من عدة هياكل إدارية وخدمائية وصناعية حيث أنشأت المنطقة الصناعية والمنطقة السكنية الحضرية الأولى والثانية وظهرت عدة جزئيات ترابية نذكر منه حي 270,346,700، 86,166 قطعة .

أما فيما يخص الدراسات العمرانية فقد تم إعداد أول مخطط توجيهي P.U.D في سنة 1977 وفي سنة 1992 تم إعداد المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير وتبعته عدة دراسات أخرى.⁽¹⁾

(1) المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير، المسيلة 2008.

المخطط رقم 02: المراحل التاريخية لمدينة المسيلة.



3-التقسيم القطاعي لمدينة المسيلة:

ان المدينة مقسمة الى 7 قطاعات حسب تقسيمات المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير (معمرة وقابلة للتعمير وغير قابلة للتعمير)، معتمدة بذلك على الفترات التاريخية التي يعود اليها العمران السائد في المدينة، وكذا المحاور والطرق المهيكلة للمجال الحضري، وهي ذات خصائص مختلفة بحيث تسمح لنا بمعرفة كل تجهيز ونسبة الطرق الموجودة في كل قطاع، وبالتالي تساعدنا في تسهيل الدراسة والتحكم في النتائج.⁽¹⁾

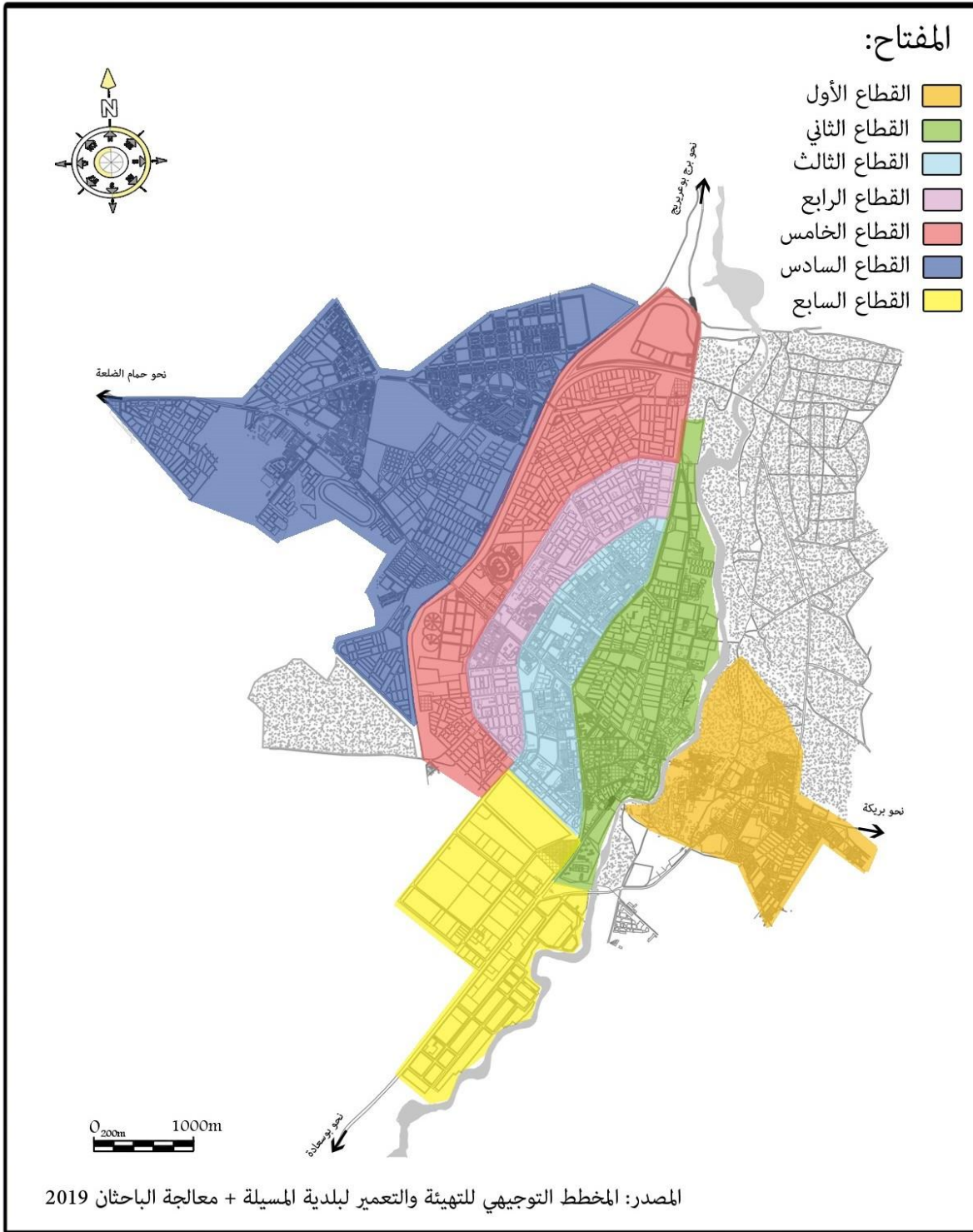
الجدول رقم 02: قطاعات مدينة المسيلة.

القطاع	المساحة الكلية (هـ)	المساحة المشغولة هـ			التجهيزات (%)	السكن (%)
		سكن	تجهيز	طريق		
01	317.30	106	32	31	31.7	10
02	240	72	108	60	30	45
03	172	103	42	26.8	52.87	24.41
04	168	34.4	20	33.6	11.9	20.47
05	323.27	72.52	88	46.9	22.43	27.22
06	270.75	47	34	48.35	17.35	12.5
07	280	-	-	-	-	-

المصدر: مذكرة النقل الحضري المستدام ودوره في تحقيق الاستدامة المسيلة 2015.

(1) المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير، المسيلة 2008.

المخطط رقم 03: قطاعات مدينة المسيلة.



4-دراسة المعطيات الطبيعية:

تهدف دراسة المعطيات الطبيعية إلى تحليل الإطار الفيزيائي لمختلف المعطيات الطبيعية، قصد تحديد جميع الإمكانات المجالية التي يتوفر عليها المجال المدروس، ومن أهم العناصر التحليلية التي يمكن تناولها في تحليل الإطار الفيزيائي نذكر ما يلي:

4-1-التضاريس:**4-1-1-المظهر الجغرافي:**

من أهم المظاهر المورفولوجية التي ينتمي إليها المجال المدروس نجد حوض شط الحضنة، هذا الأخير يتميز كونه محصور بين سلسلة جبال الحضنة في الشمال وسلسلة جبال أولاد نايل في الجنوب، ولذلك فإن مرفولوجية سطح الأرض لبلدية المسيلة تأثر بشكل ملحوظ بمميزات الموقع الذي تنتمي إليه، حيث نلاحظ الجزء الشمالي للمجال البلدي هو عبارة عن أقدام جبال لسلسلة جبال الحضنة وفي الجنوب منخفضات هي عبارة عن سهول شط الحضنة. وعليه فإن مجال بلدية المسيلة يتميز بمرتفعات متوسطة تقع في الشمال يتراوح ارتفاعها من 600 م إلى 800 م ومناطق منخفضة في الجنوب يتراوح ارتفاعها من 600 إلى 400م.

4-1-2-الارتفاعات:

يتميز مجال منطقة الدراسة بارتفاع متوسط حيث يبلغ أقصى نقطة ارتفاع ب : 830 م فوق سطح البحر، والتي تقع في المرتفعات الجبلية الشمالية (جبال الحضنة) في المنطقة المسماة (جبل لمريرة). أما أدنى نقطة ارتفاع تصل إلى 400م وتقع في أقصى الجنوب عند الحدود البلدية. وبصفة عامة يمكن تقسيم المجال المدروس إلى ثلاثة مستويات من الارتفاعات.

- المستوى الأول: وهو يمثل المناطق الجبلية الموجودة في الشمال ذات الارتفاعات المحصور بين 650 إلى 800 م.

- المستوى الثاني: وهو يمثل منطقة الهضاب الموجودة في المنطقة الوسطى من المجال المدروس وهي محصورة على ارتفاع ما بين (500 م إلى 650 م)

- المستوى الثالث: وهو يمثل المناطق السهلية وهي تتميز كونها أراض منخفضة وذات انحدار ضعيف جدا وهي محصورة بين الارتفاع من (400 م - 500 م) وهذه المناطق تقع في الجهة الجنوبية من المجال المدروس.

4-1-3- الانحدارات:

بصفة عامة فإن الانحدار يأخذ اتجاه شمال جنوب أي كلما اتجهنا نحو الشمال زاد الارتفاع والعكس صحيح.

4-2- المناخ:

يتميز مناخ المسيلة بأنه حار جاف صيفا وبارد ممطر شتاءً.

4-2-1- الحرارة:

حسب المعطيات المناخية لدراسة مصلحة الأرصاد الجوية بالمسيلة، فإن أعلى درجة حرارة سجلت في شهر جويلية 43 درجة مئوية، وأدنى درجة حرارة سجلت في شهر جانفي 15 درجة مئوية.

الجدول رقم 03: درجة الحرارة خلال السنة.

الأشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
الحرارة°	15	22	24	28	37	40	43	42	37	39	24	18

المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لمدينة المسيلة 2016.

4-2-2-التساقط:

كميات التساقط غير منتظمة خلال السنة ومتذبذبة، وبملاحظة الجدول نجد أن التساقط في شهر فيفري

قدر ب 31 ملم وأدنى كمية في شهر أوت قدرت ب 03 ملم.

الجدول رقم 04: كمية الأمطار خلال السنة.

الأشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
كمية الأمطار (ملم)	26	31	27	14	22	12	05	03	22	20	20	24

المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لمدينة المسيلة 2016.

4-2-3-الرياح:

إن اتجاه الرياح الغالب هو الاتجاه الشمالي الغربي والشمالي الشرقي، أما في فصل الصيف نجد الرياح

الغالبة ذات الاتجاه الجنوبي.⁽¹⁾

(1) المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير، المسيلة 2008.

5- الدراسة السوسيو اقتصادية:

5-1- السكان:

إن عنصر السكان هو المعيار الرئيسي في كل دراسة لها علاقة بالمجالات العمرانية والاقتصادية والاجتماعية، والجدول التالي يبين التطور السكاني لمدينة المسيلة من 2008 لغاية 2014م.

الجدول رقم 05: التطور السكاني لمدينة المسيلة.

السنوات	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
عدد السكان (نسمة)	161647	167480	175080	183803	194735	203822	214661

المصدر: مديرية التخطيط والتهيئة العمرانية.

نلاحظ أن هناك زيادة في النمو السكاني لمدينة المسيلة فمن خلال اخر إحصاء سكاني 2014م نجد أن عدد السكان ارتفع الى 214661 نسمة، بعدما كان في سنة 2008م يقارب 161647 نسمة، أي بمعدل سنوي 2.5.

5-2- السكن:

يعتبر السكن من أهم المكونات داخل المدينة كما يعد أهم العناصر المساهمة في الديناميكية العمرانية.

الجدول رقم 06: عدد المساكن حسب النمط.

المجموع	بنية قصديرية	مسكن تقليدي	مسكن فردي	عمارة	عدد المساكن
23420	254	1096	15246	6824	
100	1.08	4.68	65.09	29.15	النسبة %

المصدر: مديرية البرمجة ومتابعة الميزانية.

من خلال الجدول نلاحظ أن نسبة السكن الفردي تمثل أكبر نسبة حيث تقدر بـ 65.09% مما أدى إلى الاستهلاك الغير عقلاني للمجال.

5-3-التجهيزات:

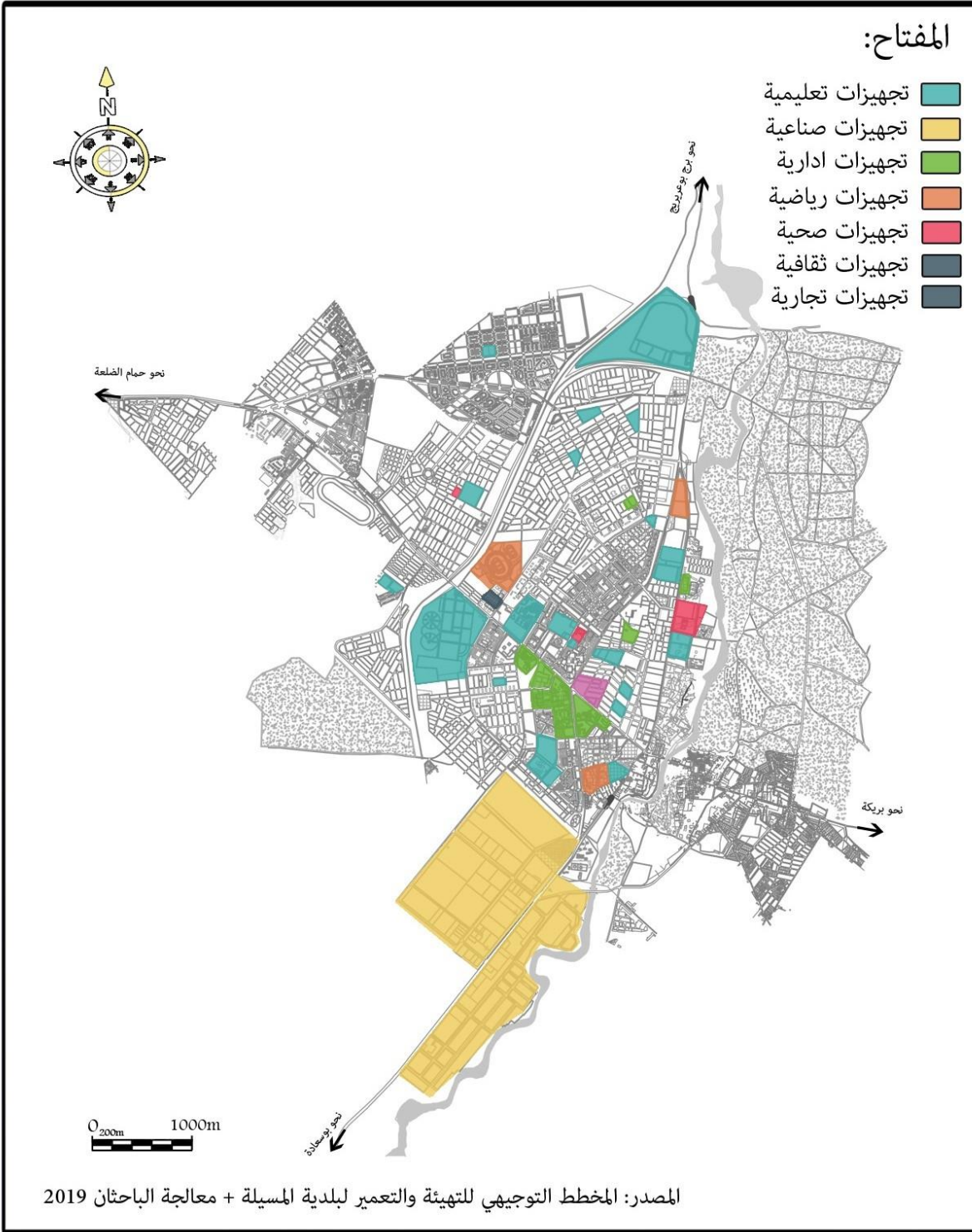
نلاحظ أغلب النشاطات تتموضع على الطريق الوطني رقم 45 الرابط بين بين برج بوعريريج وبوسعادة والطريق الوطني رقم 60 الرابط بين حمام الضلعة وبريكة وعلى هذا الأساس فان معظم التجهيزات متموضعة على طول الطريقين مما أصبحت تستقطب عددا كبيرا من السكان مما نتج عن هذا حركة كثيفة على مستوى المحورين الذي أدى إلى ظهور الاختناقات المرورية والوقوف والتوقف بطريقة غير قانونية والذي أثر سلبا على حركة المرور وأصبحت الهياكل المرورية لا تؤدي دورها بالشكل اللازم.

جدول رقم 07: مختلف التجهيزات في مدينة المسيلة ونسبها من مساحة المدينة.

التجهيزات	النسب المئوية
التعليمية	28.98%
الصحية	9.67%
الإدارية	26.58%
الثقافية والدينية	22.70%
التجارية	3.38%
الرياضية	5.79%
الخدماتية	2.89%
المجموع	100%

المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لمدينة المسيلة.

المخطط رقم 04: تموضع التجهيزات في مدينة المسيلة.



5-4-دراسة الاقتصادية:

المصادر الاقتصادية تتمثل في العناصر التالية:

5-4-1-الصناعة:

معظم الوحدات الإنتاجية موجودة بالمنطقة الصناعية ومنطقة النشاطات جنوب المدينة محاذية لطريق بوسعادة، هذه المنطقة تلعب دورا هاما في تقليص حدة البطالة بالولاية.

يمثل قطاع الصناعة مع الأشغال العمومية والبناء نسبة 43.3% من مجموع مناصب الشغل.

5-4-2-الخدمات:

يستحوذ قطاع الخدمات على النسبة الأكبر من مناصب الشغل حيث تقدر ب 58.3% من مجموع المشتغلين، يتوسع هذا القطاع بتوسع المرافق المختلفة.⁽¹⁾

6- الطرق المهيكلة للمدينة:

6-1-الطرق الوطنية:

الطريق الوطني رقم 40: والذي يربط شرق المدينة بغربها على طول المحور (بريكة. مسيلة. تيارت).

الطريق الوطني رقم 45: والذي يربط الشمال بالجنوب على المحور (بوسعادة برج بوعريرج).

الطريق الوطني رقم 60: والذي يربط الجزائر مرورا بحمام الضلعة والذي يعتبر مهم في هيكلية مدينة المسيلة.

(1) المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير، المسيلة 2008.

6-2- الطرق الولائية:

الطريق الولائي رقم 01: انطلاقا من بشيلقا شرقا حتى حدود بلدية أولاد منصور غربا مرورا بمركز المدينة.

الطريق الولائي رقم 02: انطلاقا من أولاد بديرة الى الجعافرة.

6-3- خط السكة الحديدية:

خط السكة يربط المدينة بخطين (مسيلة، بريكة) (برج بوعرييج، مسيلة).

6-4- المحاور الرئيسية في المدينة:

تتوفر مدينة المسيلة على عدة محاور أساسية وهي موزعة كما يلي:

-محور شارع شريط عبد الحفيظ وعبد القادر سحنوني: يعتبر أهم محور في مدينة المسيلة، يربط بين وسطها وغربها يحوي حركة مرورية كثيفة جدا حالته جيدة لكن عرضه متغير.

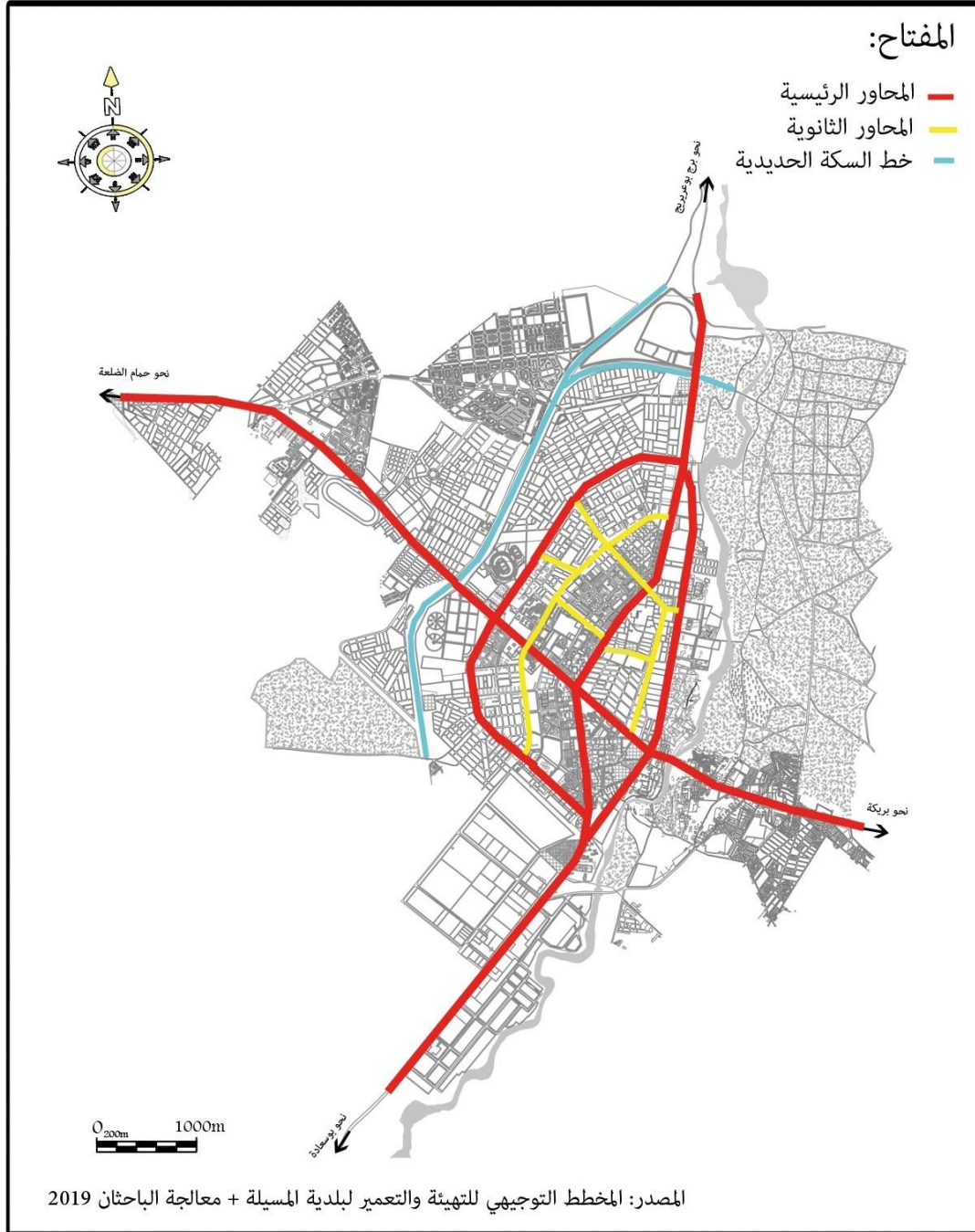
-محور شارع العقيد الحواس والعقيد عميروش: يمتد هذا المحور من مفترق الطرق بنهج جيش التحرير الوطني حتى شارع علال عيسى مرورا بساحة الشهداء الذي يحتوي على حركة مرورية كثيفة حالته جيدة أما عرضه فهو أيضا متغير، حيث يبلغ 7م والذي يمتد حتى ساحة الشهداء أين يتغير ليصبح طريقا مزدوجا بعرض كلي يبلغ 12م حيث يمتد من مدرسة الرجاء حتى مفترق الطرق البرج.

-محور شارع الحرية وكريم بلقاسم: يتكون هذا المحور من طريق مزدوج يربط بين مفترق الطرق نهج جيش التحرير الوطني جنوبا يحتوي على حركة مرورية كثيفة جدا حيث يربط بين الكثير من الأحياء السكنية والتجهيزات، يبلغ عرضه 12م.

-محور 11 ديسمبر: هو المحور الذي يمتد من شارع خير الدين عمارة جنوبا مرورا بمتقنة جابر بن حيان والفرع البلدي وصولا عند شارع كريم بلقاسم شمالا، عرضه 12م.

-محور شارع خير الدين عمارة: يربط هذا المحور بين مفترق الطرق 100 مسكن جماعي ومفترق الطرق برج بوعرييج، مرورا بالجامعة والمركب الرياضي البلدي، به حركة مرورية متوسطة، عرضه 12م.¹

المخطط رقم 05: المحاور الرئيسية والثانوية للحركة الميكانيكية داخل المدينة.



(1) المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير، المسيلة 2008.

7- النقل الحضري الجماعي:

يعد النقل الجماعي عنصر أساسي في هيكلية وتنظيم المدينة، فهو يضمن الحركة لعدد كبير من الأشخاص في وقت واحد وفي اتجاهات مختلفة، ويسهل الوصول إلى مناطق السكن والنشاط والخدمات وعليه فالنقل يسهل المبادلات بين مختلف المناطق مما يستدعي ضرورة تحسين هذا القطاع ليساهم في التقليل من اختلال التوزيع المجالي للنشاطات والخدمات.

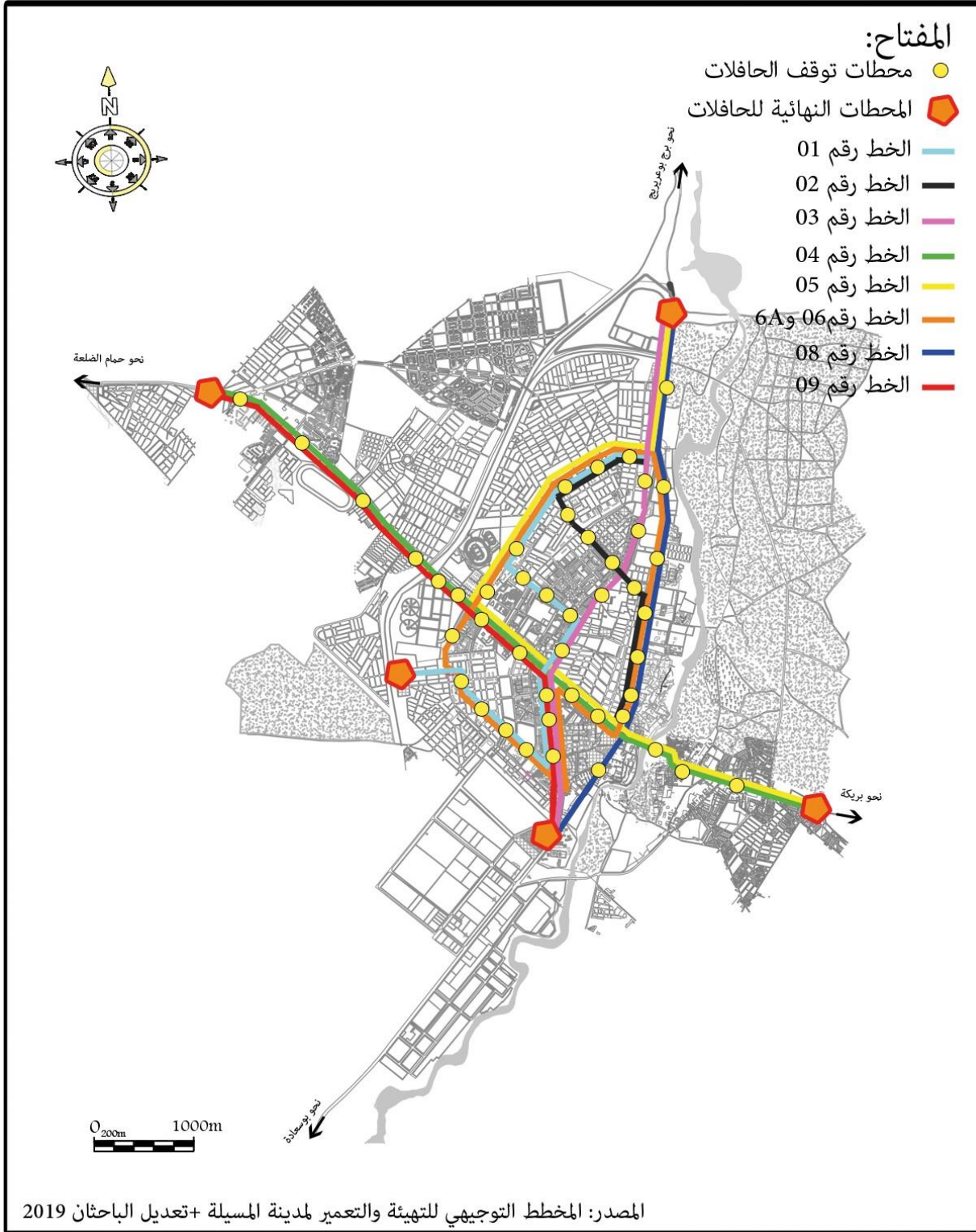
7-1- النقل الحضري الجماعي الخاص:

الجدول رقم 08: خطوط النقل الحضري الجماعي الخاص.

الخط	الانطلاق-الوصول	المسافة	عدد نقاط التوقف	عدد الحافلات	كثافة مسافر/اليوم
01	270مسكن-محطة المسافرين، ساحة نوفمبر	6.2	21	15	16040
02	270مسكن-محطة المسافرين مقر البلدية	6.5	15	07	8112
03	القطب الجامعي-محطة المسافرين	5.3	19	34	10540
04	لاروكاد-مويلحة	6.8	18	51	39528
05	لاروكاد-القطب الجامعي	7.5	17	34	30912
06	جامعة المسيلة مسار مغلق إياب	11.5	24	13	9420
A06	جامعة المسيلة مسار مغلق ذهاب	11.5	24	13	7090
08	أولاد بديرة-سيدي عمارة	10	10	07	3580
09	05 جويلية-محطة المسافرين	7.5	21	09	15600
20	ثانوية572-الجعافرة	12	21	05	10460

المصدر: مديرية النقل لولاية المسيلة، 2017.

المخطط رقم 06: خطوط النقل الحضري الجماعي الخاص.



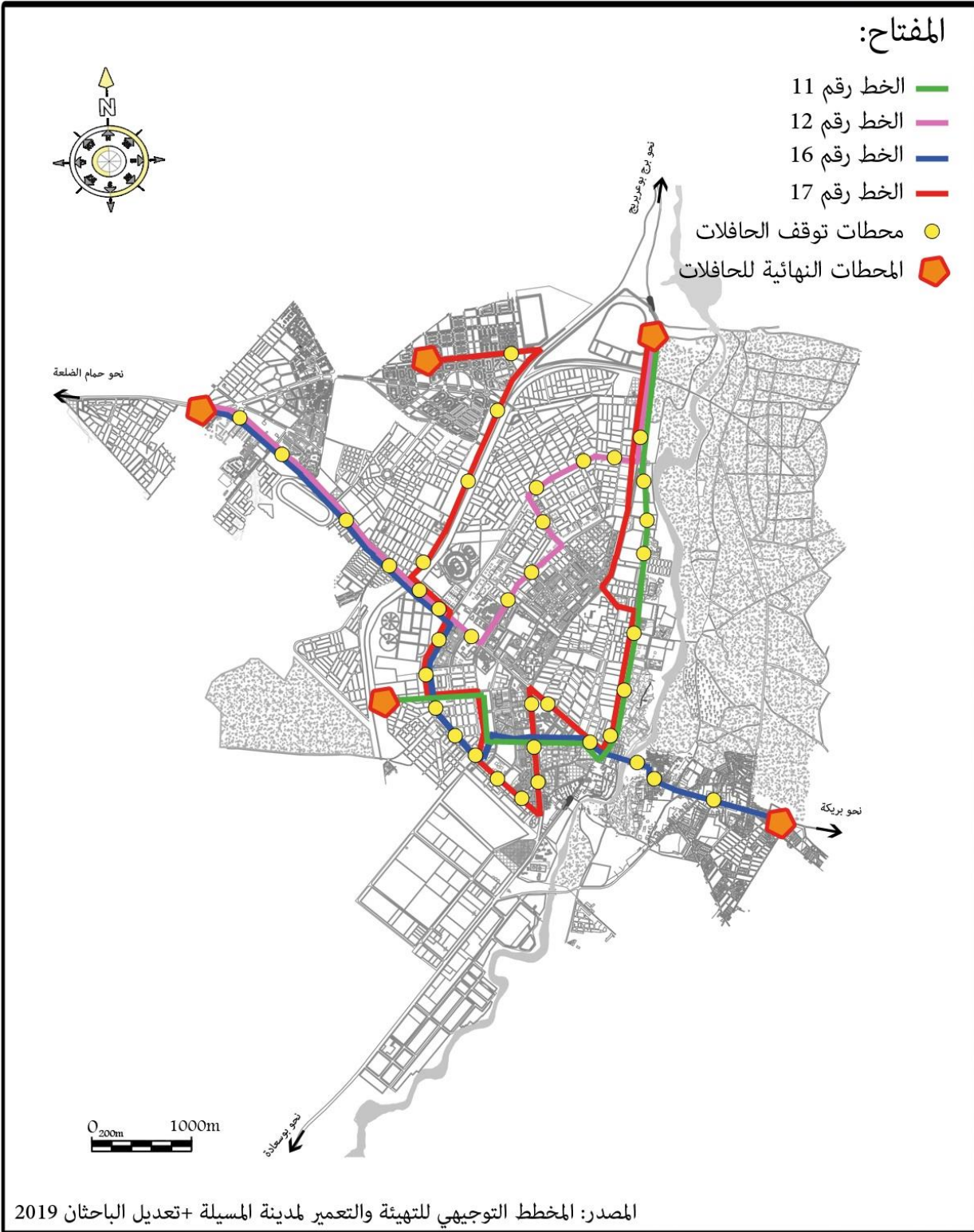
7-2- النقل الحضري الجماعي العمومي:

الجدول رقم 09: خطوط النقل الحضري الجماعي العمومي.

الخط	الانطلاق-الوصول	المسافة (كم)	عدد الحافلات	عدد المواقع	المدة المستغرقة (د/دورة)
10	المويحة-المحطة الجديدة	6.1	03	18 ذهاب 17 إياب	60
11	محطة المسافرين-القطب الجامعي	16.2	06	19 ذهابا 18 إياب	96
12	مويحة-القطب الجامعي	17.2	05	20 ذهاب 17 إياب	74
14	حي 1000 مسكن- حي 270 مسكن	06	03	19 ذهابا 18 إياب	50
15	حي 180 مسكن-لاروكاد	8.5	01	19 ذهاب 17 إياب	98
16	لاروكاد-مويحة	17	07	19 ذهاب 18 ذهاب	96
17	حي 570 مسكن-القطب الجامعي	/	06	19 ذهاب 17 إياب	98

المصدر: مديرية النقل لولاية المسيلة، 2017.

المخطط رقم 07: خطوط النقل الحضري الجماعي العمومي.



8- أماكن الوقوف والتوقف في المدينة:

مدينة المسيلة تعاني من عدم تنظيم فضاءات التوقف خاصة على مستوى مركز المدينة الذي تتركز به أغلب النشاطات الإدارية والتجارية، فالحجوم المرورية الكبيرة التي يتم جذبها الى المنطقة محدودة المساحة نسبيا بالمقارنة مع حجم النشاطات فيها، خاصة وأنها تشكل عادة نهاية رحلات العمل كل هذا حال على عدم القدرة لتوفير مساحة كافية لوقوف وتوقف المركبات، خاصة وان الوقوف الخاطئ للمركبات يشكل عائقا أمام حركة السير ويزيد من خطورة التعرض لحوادث المرور.

8-1- المواقف:

تمثل المواقف مناطق تجمع المركبات وانطلاقها باتجاه المناطق الأخرى وما يعبر عنه مكان بداية ونهاية الرحلة، كما يوجد في المدينة عدد قليل من مواقف السيارات تتوزع على شوارع وساحات المدينة وأهمها:

-موقف الكدية.

-موقف السوق المغطاة (المركز التجاري).

-موقف ساحة النجمة (بن طبي).

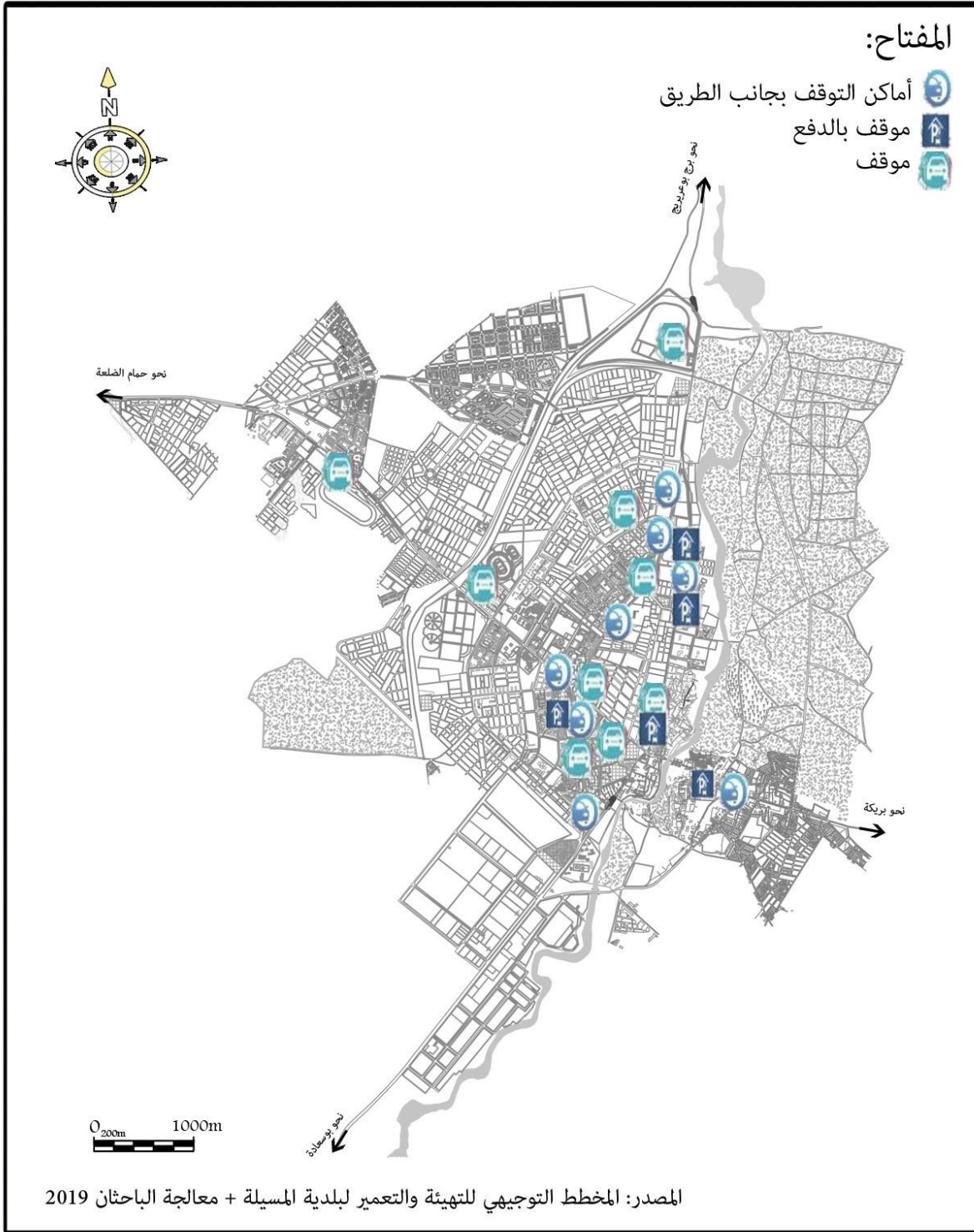
-موقف مديرية التجهيزات العمومية.

-موقف الجامعة.

-موقف السوق المغطاة (حي 300 مسكن).

-موقف الحي الإداري (أمام المجلس القضائي).

المخطط رقم 08: أماكن الوقوف والتوقف في مدينة المسيلة.



خلاصة الفصل:

من خلال الدراسة التحليلية لمدينة المسيلة والتي تطرقنا فيها إلى مختلف النواحي الطبيعية، السكانية والعمرانية توصلنا الى النتائج التالية:

-تحظى مدينة المسيلة على شبكة طرق هامة وذات حركة كثيفة على المحاور الرئيسية وخاصة المحور موضوع الدراسة.

-الوضعية الحالية للنقل الحضري الجماعي تعرف ضغط في الخدمة وسوء التنظيم والتسيير.

-قلة أو شبه انعدام الإشارات المرورية والمواقف المهيئة وكذا معظم تجهيزات النقل، هذا بدوره يؤثر على منظومة النقل.

الفصل الثالث: تطبيق منهجية

الملاحظة المتكررة

تمهيد.

1-تقديم المسار موضوع الدراسة.

2-تطبيق تقنية الملاحظة المتكررة لـ PASCAL-Amphoux.

خلاصة الفصل.

تمهيد:

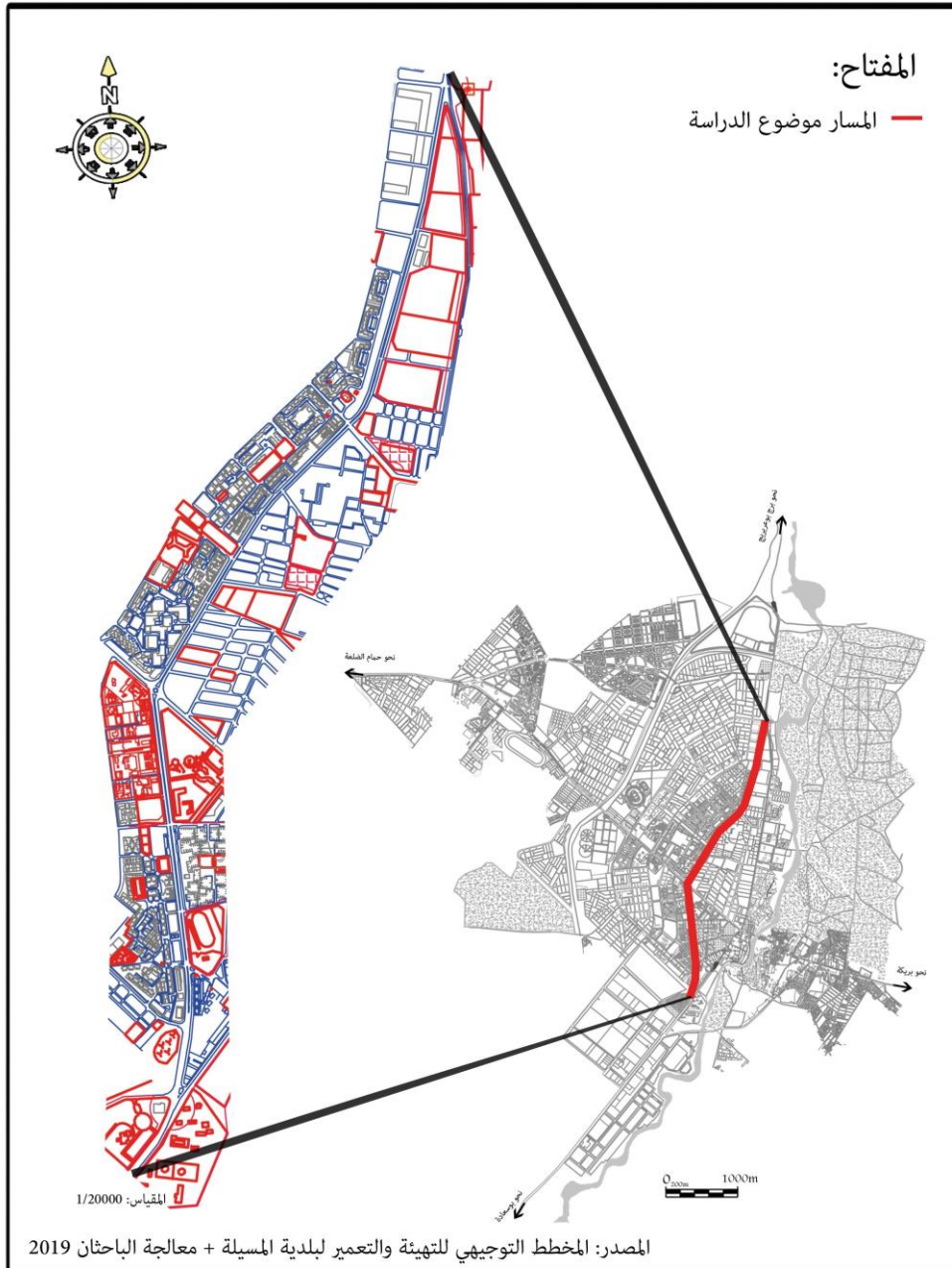
إن غياب فضاءات الوقوف والتوقف وعدم تنظيمها من إحدى أهم المشاكل التي تعاني منها مدينة المسيلة، وبالخصوص المسار موضوع الدراسة، ويتميز هذا المسار (من مفترق الطرق تمثال محمد بوضياف الى غاية مفترق الطرق لحي 270مسكن) بحركة كثيفة وذلك لكون الطريق رئيسي (طريق وطني)، وتمركز معظم التجهيزات على طول المسار، لذلك سنقوم بدراسة تحليلية على طول المسار وتقسيمه الى 06 مقاطع لدراسة كل مقطع على حدة، ومن ثم جمع آراء الخبراء من خلال توزيع الاستمارة على عدة أستاذة للخروج بمجموعة من الاقتراحات والحلول التي ربما تكون حل لهذه المشكلة.

1- تقديم المسار موضوع الدراسة:

1-1- موقع المسار بالنسبة لمدينة المسيلة:

يقع المسار موضوع الدراسة في الجهة الشرقية لمدينة المسيلة يمتد من مفترق الطرق تمثال محمد بوضياف الى غاية مفترق الطرق لحي 270 مسكن على مستوى الطريق الوطني رقم 45، كما يمر على أغلب التجهيزات الموجودة بالمدينة، يقدر طوله بحوالي 4.2 كم.

المخطط رقم 09: المسار موضوع الدراسة.

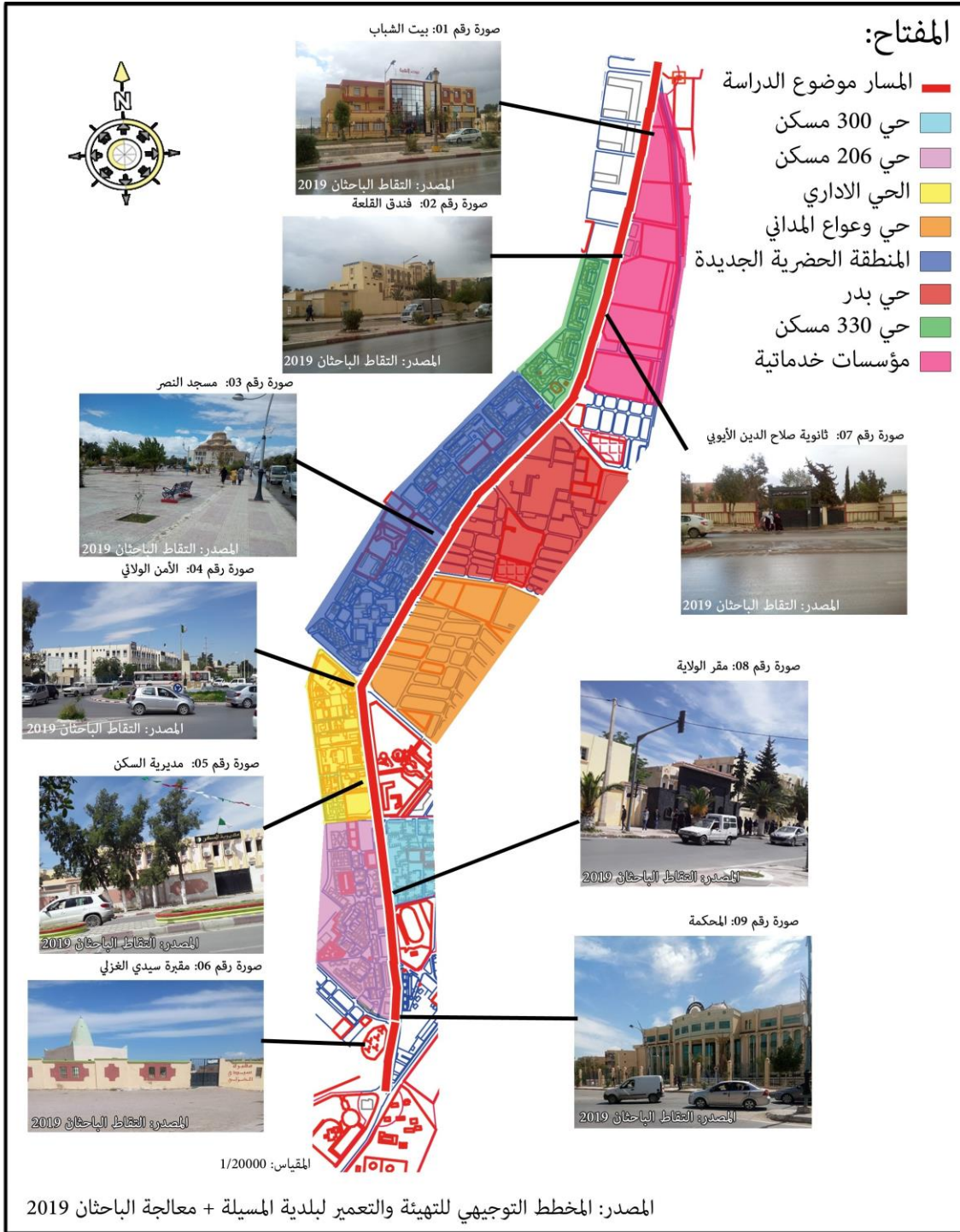


2-1- المحيط المجاور للمسار موضوع الدراسة:

يمر المسار على عدة أحياء سكنية مهمة وكذلك مجموعة من التجهيزات المختلفة (تعليمية، خدماتية،

وإدارية)، يتركز أغلبها في الجهة الجنوبية من المسار، والمبينة في المخطط التالي:

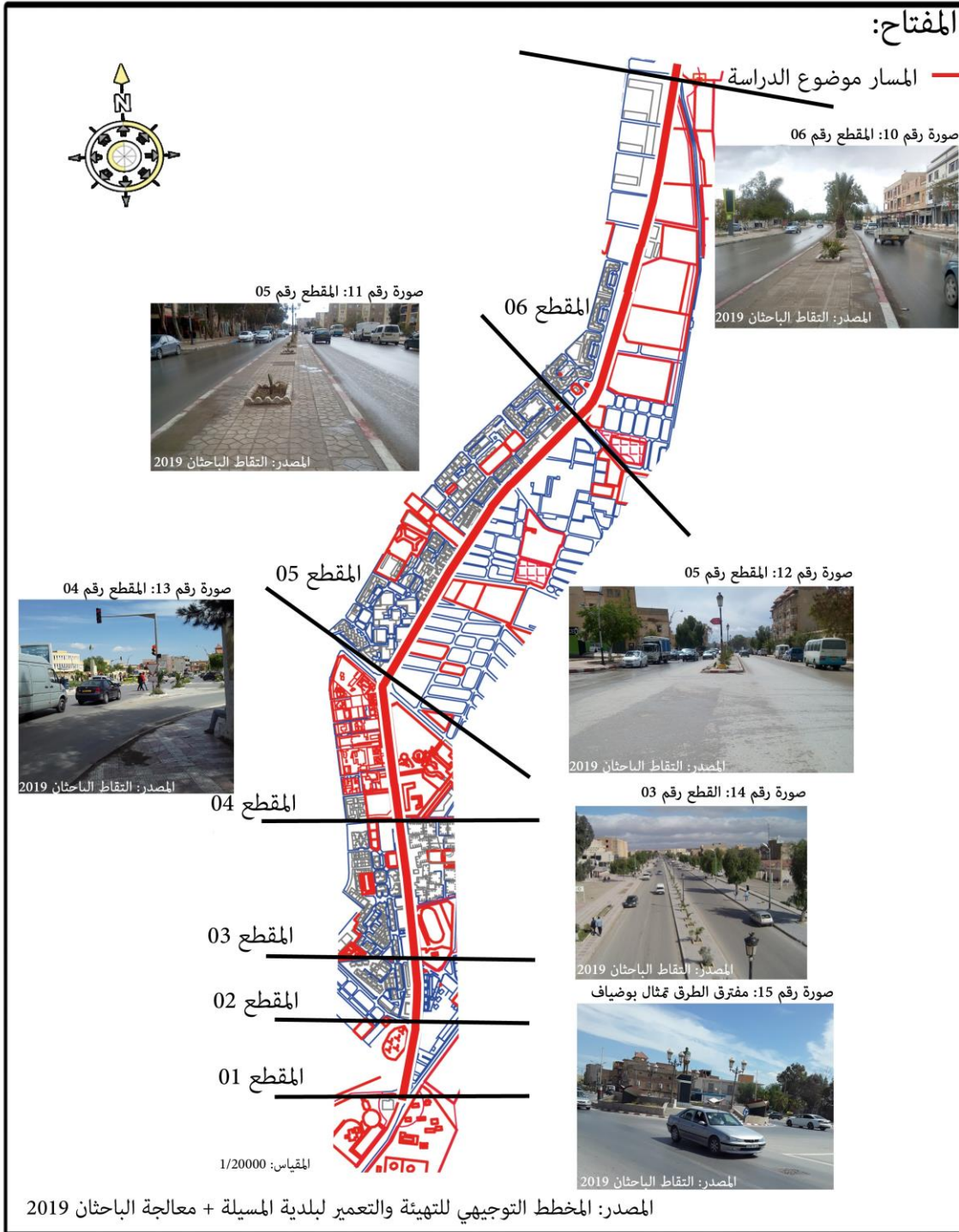
المخطط رقم 10: المحيط المجاور للمسار موضوع الدراسة.



3-1- تقسيم المسار الى مقاطع:

من أجل تسهيل عملية الدراسة والتحليل قمنا بتقسيم المسار الى 06 مقاطع حسب التسلسلات البصرية (SEQUENCES VISUELLES) مبينة في المخطط التالي:

المخطط رقم 11: تقسيم المسار الى 6 مقاطع.

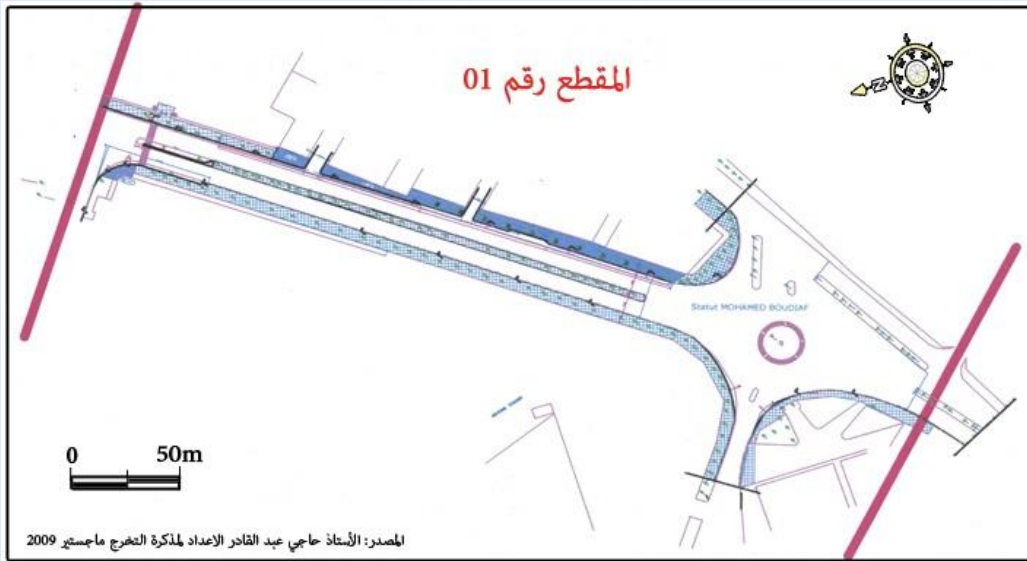


1-3-1- المقطع رقم 01:

يمتد من مفترق الطرق تمثال محمد بوضياف الى تقاطع المحكمة، يبلغ طوله حوالي 0.30 كلم، يمر على كل من المحكمة ومقبرة الغزلي.

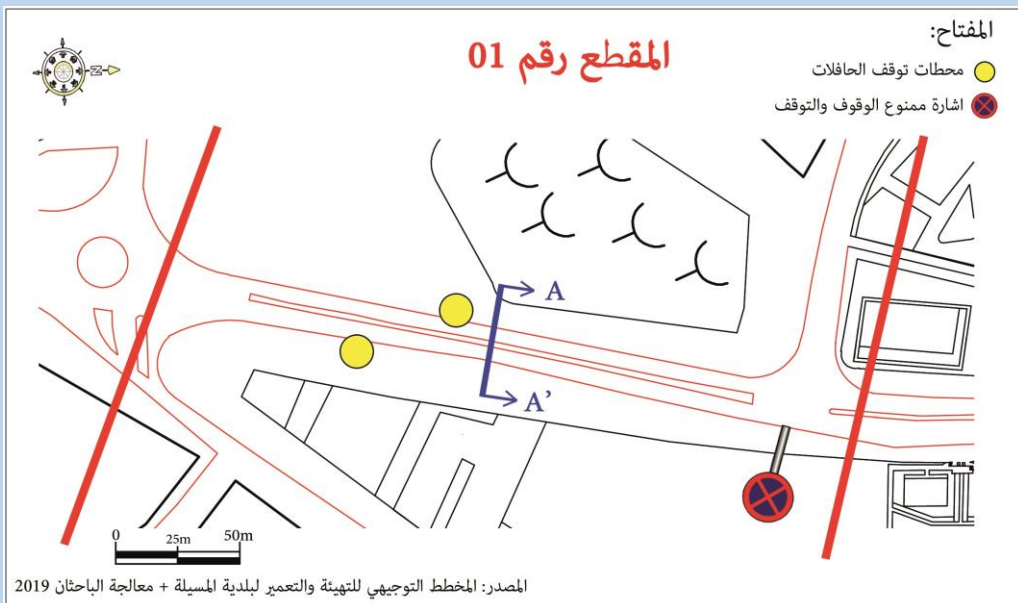
الجدول رقم 10: دراسة المقطع رقم 01.

المخطط رقم 12: المقطع رقم 01



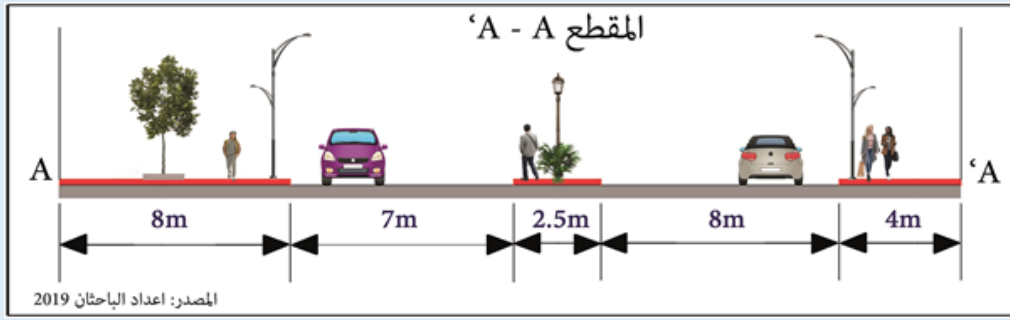
المقطع
رقم 01

المخطط رقم 13: الإشارات ومحطات التوقف للمقطع رقم 01



المخطط

الشكل رقم 12: المقطع A-A'



المقطع

A-A'

الصورة رقم 18: توقف غير منتظم.



المصدر: التقاط الباحثان 2019

الصورة رقم 17: توقف مركبات الوزن الثقيل.



المصدر: التقاط الباحثان 2019

الصورة رقم 16: موقف حافلات.



المصدر: التقاط الباحثان 2019

الصور

توقف المركبات في الأماكن الغير مناسبة يعرقل من حركة المرور.

توقف مركبات الوزن الثقيل الغير المنتظم في الأماكن الذي يمنع التوقف فيها أثر سلبا على حركة المرور.

محطات توقف الحافلات غير مهينة وغير منجزة وفقا للمعايير القانونية مما يضطر بالحافلات التوقف على مستوى الطريق.

التعليق

المصدر: اعداد الباحثان 2019

1-3-2-المقطع رقم 02:

بداية من تقاطع المحكمة الى غاية التقاطع الأول للملعب البلدي (خلفة أحمد) على طول 0.2 كم بعرض

كلي يبلغ 28م.

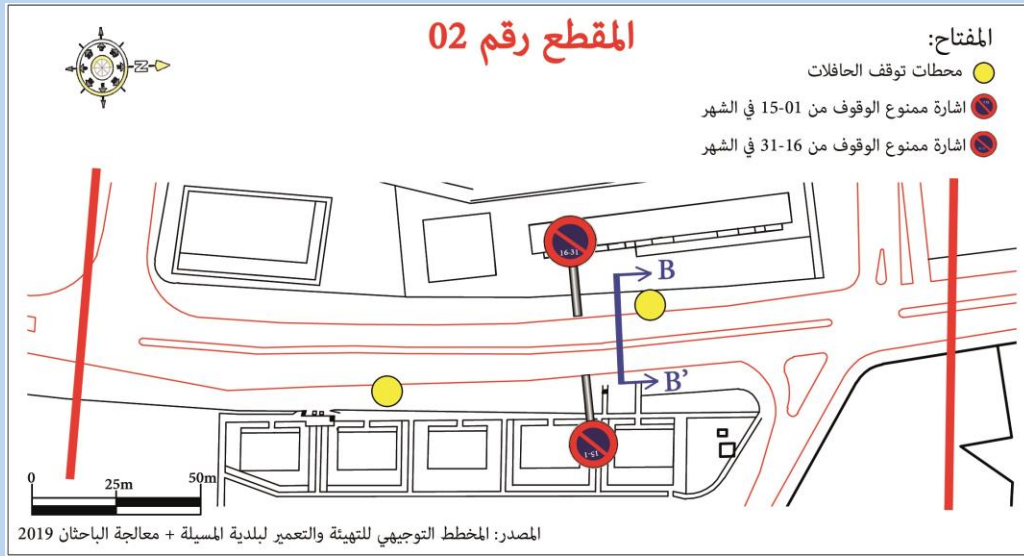
الجدول رقم 11: دراسة المقطع رقم 02

المخطط رقم 14: المقطع رقم 02



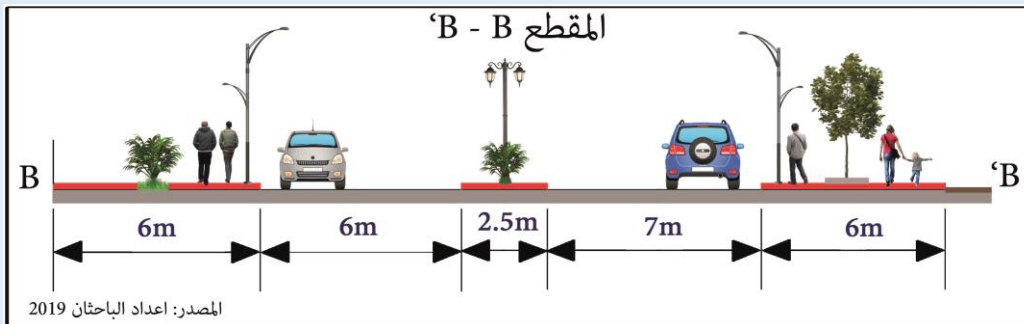
المقطع
رقم 02

المخطط رقم 15: الإشارات ومحطات التوقف للمقطع رقم 02



المخطط

الشكل رقم 13: المقطع B-B'



المقطع
B-B'

<p>الصورة رقم 20: توقف الشاحنة على مستوى محطة الحافلات.</p>  <p>المصدر: التقاط الباحثان 2019</p>	<p>الصورة رقم 19: وقوف غير منتظم للسيارة.</p>  <p>المصدر: التقاط الباحثان 2019</p>	<p>الصور</p>
<p>وقوف وتوقف المركبات بشكل غير منتظم على مستوى المواقع الخاصة بالحافلات ادى الى توقف الحافلات على مستوى الطريق وبالتالي اعاقا حركة المرور.</p>	<p>وقوف وتوقف السيارات بشكل غير منتظم على مستوى الأماكن الممنوع الوقوف بها يؤدي الى عرقلة حركة المرور.</p>	<p>التعليق</p>

المصدر: اعداد الباحثان 2019

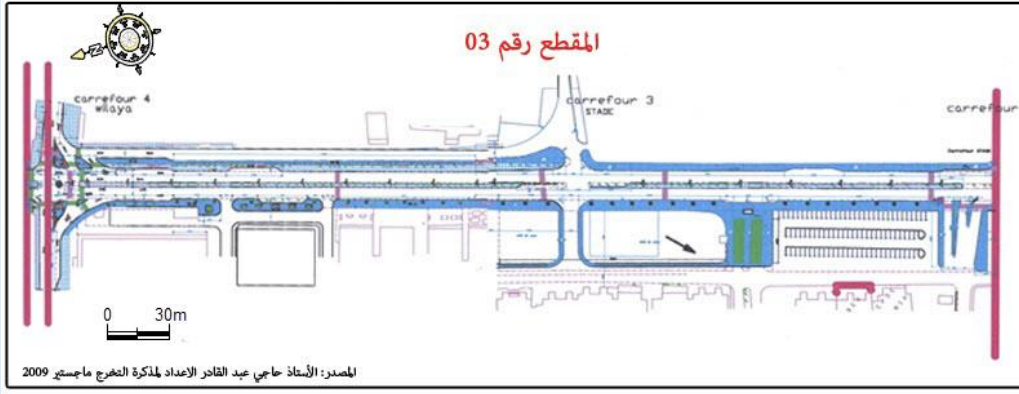
1-3-3-المقطع رقم 03:

بداية من التقاطع الأول للملعب البلدي (أحمد خلفة) الى غاية تقاطع الولاية،

طول المقطع 0.5 كم، كما يبلغ عرض الطريق الكلي 26م.

الجدول رقم 12: دراسة المقطع رقم 03

المخطط رقم 16: المقطع رقم 03



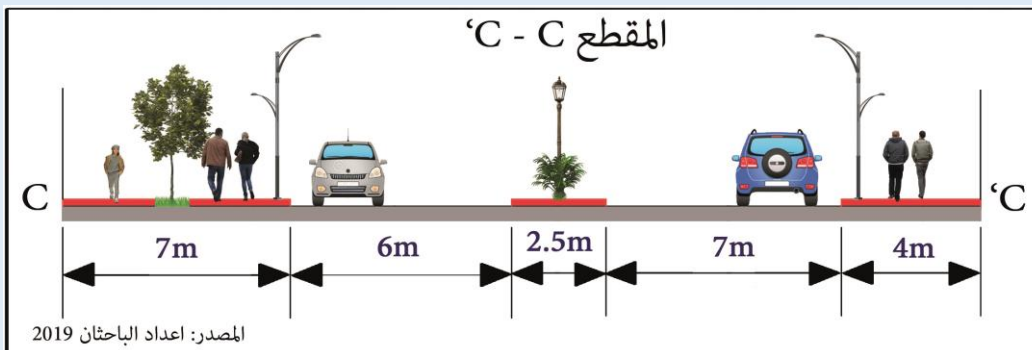
المقطع
رقم 03

المخطط رقم 17: الشارات ومحطات التوقف للمقطع رقم 03



المخطط

الشكل رقم 14: المقطع 'C-C'



المقطع
C-C'

<p>الصورة رقم 22: توقف غير منتظم</p>  <p>المصدر: التقاط الباحثان 2019</p>	<p>الصورة رقم 21: الوقوف في الأماكن الممنوعة</p>  <p>المصدر: التقاط الباحثان 2019</p>	<p>الصور</p>
<p>وقوف وتوقف المركبات في الأماكن الغير مخصصة اثرت سلبا على حركة المرور وظهر اختناقات مرورية.</p>	<p>وقوف وتوقف المركبات في الأماكن الممنوع القوف بها أدى الى ظهور اختناقات مرورية.</p>	<p>التعليق</p>

المصدر: اعداد الباحثان 2019

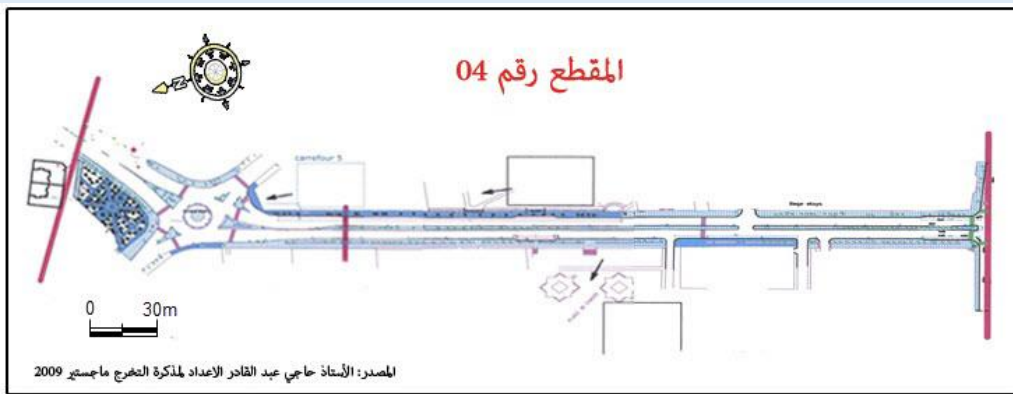
1-3-4-المقطع رقم 04:

بداية من تقاطع الولاية الى غاية مفترق الطرق الأمن الولائي بطول 0.52 كم، يمر بجانب الحي

الإداري، الولاية والمجلس القضائي، يبلغ عرض الطريق الكلي 28م.

الجدول رقم 13: دراسة المقطع رقم 04

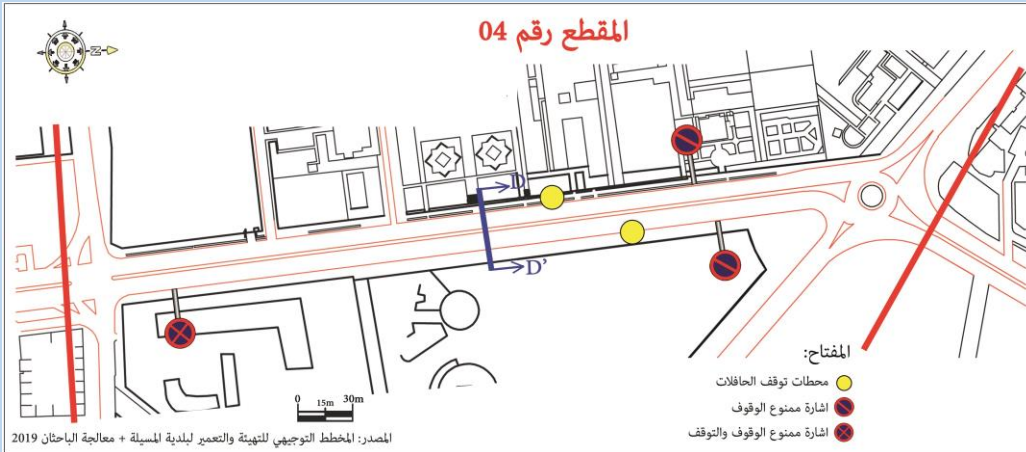
المخطط رقم 18: المقطع رقم 04



المقطع

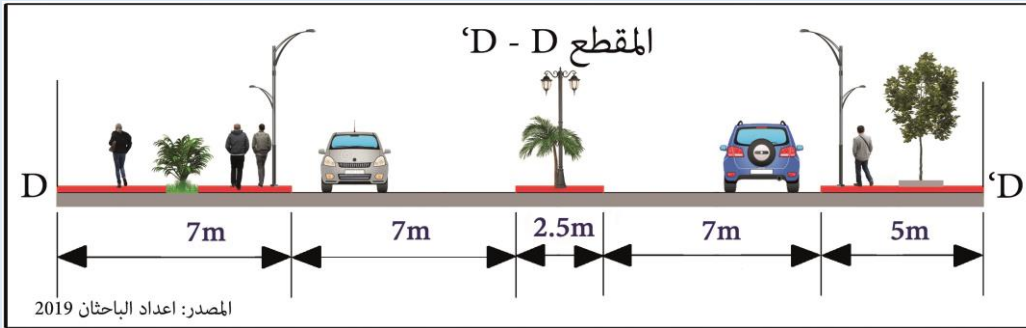
رقم 04

المخطط رقم 19: الإشارات ومحطات التوقف للمقطع رقم 04



المخطط

الشكل رقم 15: المقطع D-D'



المقطع

D-D'

الصورة رقم 25: الوقوف في الأماكن الممنوعة.



المصدر: التقاط الباحثان 2019

الصورة رقم 24: التوقف غير المنتظم للحافلات.



المصدر: التقاط الباحثان 2019

الصورة رقم 23: توقف الحافلات في غير أماكنها.



المصدر: التقاط الباحثان 2019

الصور

عدم احترام إشارة المرور التي تشير الى منع وقوف المركبات على حافة الطريق.

بعض مركبات النقل الخاصة تتوقف بشكل غير منتظم على مستوى الموقف مما يجعلها تعيق الحركة على مستوى الطريق.

توقف الحافلات على مستوى الطريق وعدم احترامهم للتوقف على مستوى المواقف الخاصة بهم.

التعليق

1-3-5-المقطع رقم 05:

من مفترق طرق الأمن الولائي الى غاية مفترق طرق حي 300 مسكن، طول المقطع 1.3 كم، وجود محطة النقل الجماعي لبوخميسة أمام المركز التجاري (بن طبي) والذي يعتبر نقطة سوداء في هذا المسار.

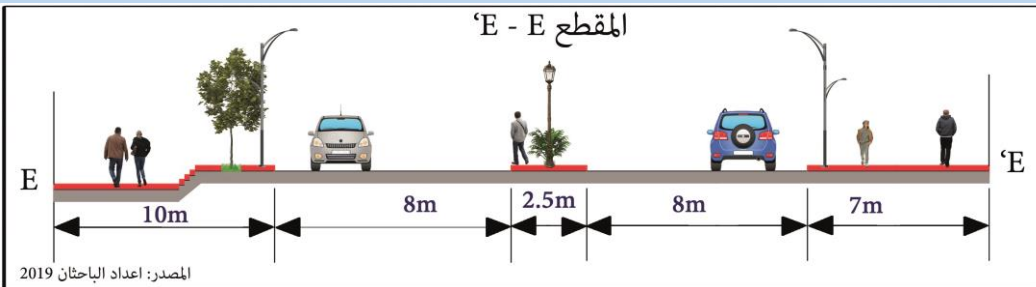
الجدول رقم 14: دراسة المقطع رقم 05

المخطط رقم 20: الإشارات ومحطات التوقف للمقطع رقم 05



المخطط

الشكل رقم 16: المقطع 'E-E'



المقطع

'E-E'

<p>الصورة رقم 28: عدم احترام المواقف الخاصة بالحافلات</p>  <p>المصدر: التقاط الباحثان 2019</p>	<p>الصورة رقم 27: عدم احترام إشارة ممنوع الوقوف</p>  <p>المصدر: التقاط الباحثان 2019</p>	<p>الصورة رقم 26: محطة وقوف الحافلات</p>  <p>المصدر: التقاط الباحثان 2019</p>	<p>الصور</p>
<p>عدم احترام محطات توقف الحافلات ووقوف المركبات بجانبيها.</p>	<p>عدم احترام القانون بوقوف المركبات في الأماكن الممنوع الوقوف بها.</p>	<p>عدم تخصيص محطة وقوف خاص بحافلات النقل وتوقفهم على مستوى الطريق يؤدي الى عرقلة حركة السير وتأثيرها سلبا على سيولة الحركة المرورية.</p>	<p>التعليق</p>

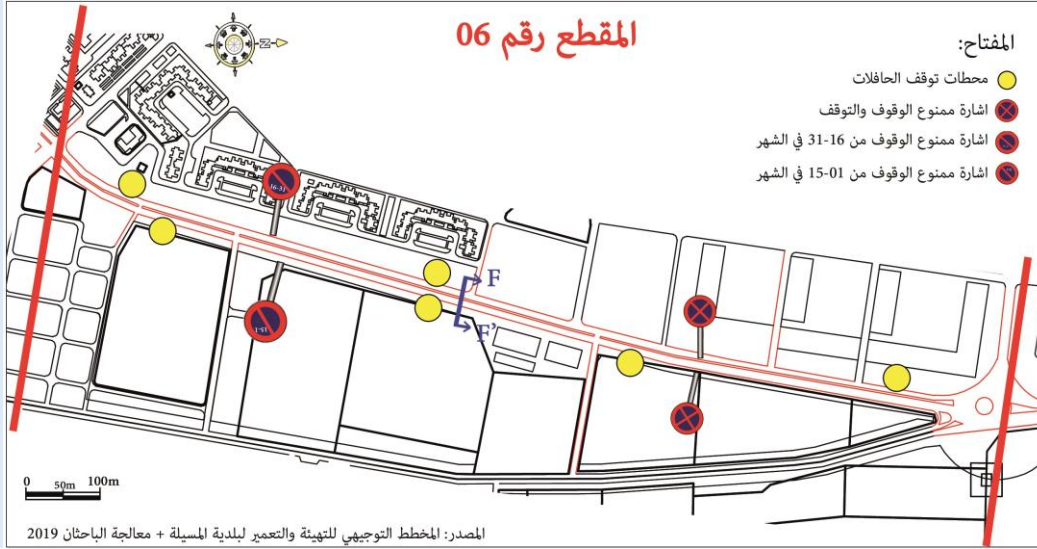
المصدر: اعداد الباحثان 2019

1-3-6- المقطع رقم 06:

من مفترق طرق حي 300 مسكن الى غاية مفترق طرق حي 270 مسكن، والذي يبلغ طوله 1.3 كم ويمر على عدة أحياء سكنية ومرافق أهمها فندق القلعة وبيت الشباب وثانوية صلاح الدين الأيوبي.

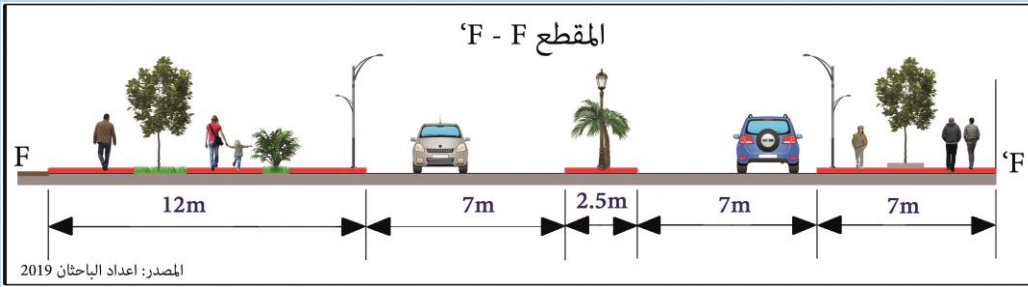
الجدول رقم 15: دراسة المقطع رقم 06

المخطط رقم 21: الإشارات ومحطات التوقف للمقطع رقم 06



المخطط

الشكل رقم 17: المقطع F-F'



المقطع

F-F'

الصورة رقم 30: وقوف المركبات عند التقاطع.



الصورة رقم 29: توقف الحافلة في غير أماكنها المخصصة.



الصور

الوقوف والتوقف الغير منتظم على مستوى التقاطع

يسبب عرقلة في حركة المرور.

توقف غير منتظم للحافلات وعدم

احترامهم للمواقف الخاصة بهم.

التعليق

2-تطبيق تقنية الملاحظة المتكررة لـ PASCAL-Amphoux:

قمنا بتطبيق مقاربة (Pascal Amphoux) وفقا لمحتوى المنهجية المذكورة ضمن المقدمة العامة، حيث تم تلخيص الإشكالية المتعلقة بالبحث مرفقة بمخطط مسار الدراسة مدعما بالصور، وتم توزيع الوثيقة على بعض الخبراء المختصين في تسيير المدينة من اجل فهم الظاهرة وإعطاء الحلول المناسبة.

2-1-تقديم محتوى الوثيقة (الملاحظة المتكررة لـ PASCAL-Amphoux) :

وكان محتوى الوثيقة كما يلي: (نموذج الاستمارة الملحق رقم 01 ص 88)

موضوع البحث:

في إطار استكمال البحث الميداني وذلك بهدف اعداد مذكرة التخرج لنيل شهادة الماستر أكاديمي تخصص مدينة ونقل حضري، يشرفنا أن نتقدم لكم بإشكالية البحث راجين منكم افادتنا بأرائكم حول هذا الموضوع وما ترونه من حلول لهذا الاشكال.

العنوان: دراسة أماكن الوقوف والتوقف بالطريق المزدوج الرابط بين ملتقى الطرق تمثال بوضياف ومفترق الطرق لحي 270 في جزئه الغربي لمدينة المسيلة.

الإشكالية:

يعتبر الوقوف والتوقف الغير منتظم من أكبر المشاكل التي تعاني منها معظم الدول لما تسببه من اكتظاظ واختناقات مرورية والتي اثرت سلبا على سيولة التدفق المروري، وكذلك بالنسبة لمدينة المسيلة حيث نلاحظ أن مشكلة الوقوف والتوقف تزداد يوم بعد يوم بصفة خاصة في المسار موضوع الدراسة، وخاصة توقف العربات الخاصة والجماعية وذلك لنقص أماكن التوقف وعدم تهيئتها والعجز في الهياكل المرافقة للتجهيزات ذات الاستقطاب العالي وكذلك عدم توفر المساحات الكافية لوقوف أو توقف السيارات.

ومن خلال بحثنا هذا سنحاول تحديد الأسباب التي أدت الى ظهور مشكلة الوقوف والتوقف الغير منتظمة ومحاولة الوصول الى حلول أكثر فعالية من أجل حل مشكل التوقف الغير منتظم واقتراح أماكن للوقوف والتوقف من اجل تحقيق انسيابية أكبر، وللإجابة على ذلك كان لزاماً أن نطرح التساؤل الآتي:

ماهي الأسباب الرئيسية التي أدت الى ظاهرة الوقوف والتوقف الغير منتظم على طول المسار؟ وماهي انعكاسات هذا الأخير على حركة المرور وكيف يمكن تنظيم هذا المسار لكي يستجيب للتدفق الهائل لحركة المركبات الجماعية والفردية؟

2-2- جمع آراء الخبراء :

بعدها تم توزيع الاستمارات على مجموعة من الأساتذة المختصين (قادري الدراجي، فلوسية لحسن، فايد البشير، عادل بديار، حاج حفصي لحسن) قمنا بتلخيص محتوى كل وثيقة كما يلي: (ملحق رقم 02 ص 92)

✚ الأستاذ قادري الدراجي:

من بين مختلف الاقتراحات التي تخدم الموضوع مايلي:

- تغيير موقف حافلات النقل الجماعي الخاصة ببوخميسة.
- إعادة تهيئة بعض المواقع التي بها إمكانية التوسع.
- محاولة إيجاد موضع لإقامة موقف متعدد الطوابق.
- وضع إشارات مرورية كافية مع ردع المخالفين لها.
- تزويد المواقع بالعوازل المزودة بالمعلومات الكافية حول المسار والوقت.
- خلق بعض المواقع بالدفع مع تحديد التسعيرة.

✚ الأستاذ فلوسية لحسن:

إن الطريق المزوج دائم الحركة وبه عدد كبير من المركبات لأنه يمثل همزة وصل بين الجهة الشمالية والجهة الجنوبية للمدينة إضافة الى وجود عدة تجهيزات ومرافق ضرورية، مما يؤثر على سيولة الحركة عدم وجود تهيئة تماشى وحجم التدفق بالإضافة الى وجود عدة نقاط سوداء منها: عدم وجود أماكن مخصصة لتوقف الحافلات، التوقف العشوائي للمركبات بصفة عامة.

ومن بين الحلول التي يمكن أن تساعد وتخفف من هذه الظاهرة:

- إعادة النظر في نقاط التوقف وعدم دمجها ببعضها البعض، (فصل نقطة التوقف الموجودة بحي Villa rose بين الحافلات رقم 01 و 03 ومركبات النقل العمومي خارج المدينة).
- وضع برنامج وبرنامج للتوقف والانطلاق من محطات توقف الحافلات.

- إعادة النظر في المركبات والحافلات خاصة القديمة واستبدالها بأخرى جديدة.
- إعادة تهيئة مواقف الحافلات وتنظيمها مجاليا حتى تسمح بالتوقف الجيد.
- وضع عناصر تنظم الوقوف والتوقف في هذا المحور كإشارات المرور.

✚ الأستاذ فايد البشير:

إن ظاهرة الوقوف والتوقف الغير منظم من بين أهم المشاكل المطروحة في أغلب المدن ويعود هذا الى عدة أسباب منها المتعلقة بالتسيير والجانب التصميمي وكذلك الثقافة المرورية وسلوك المستعمل. ومن بين الاقتراحات العامة لظاهرة الوقوف والتوقف العشوائي على طول المسار:

- إيجاد مكان مخصص لاقتراح موقف سيارات.
- إعادة مراجعة إشارات المرور الخاصة بالوقوف والتوقف.
- تفعيل الجانب الردعي في تطبيق القانون على المخالفين.
- اقتراح ممر علوي خاص بالمشاة أمام المجمع التجاري (بن طبي).
- القيام بحملات توعية من أجل زرع الثقافة المرورية.

✚ الأستاذ عادل بديار:

- بالنسبة للمقطع رقم 01 لا وجود لأي مواقف مما يؤدي الى التوقف العشوائي.
- المقطع رقم 02 و 03 غياب المواقف أمام البنك الخارجي والترقية العقارية غربا وهي لا تكفي للاحتياجات الكبيرة التي تفرضها نوع التجهيزات الموجودة.
- المقطع رقم 04 نقص المواقف رغم أهمية التجهيزات الموجودة.
- المقطع رقم 04 و 05 تنوع المواقف في هذا الشطر وهي كافية تقريبا.
- غياب الإشارات كليا على مستوى المسار ما عدا في بعض مواقف الحافلات.

- من جانب التسيير وضع محطة النقل الجماعي لحي بوخميسة أمام المركز التجاري (بن طيبي) وما يصاحبها من اختناق مروري في هذه النقطة.

بالنسبة للحلول فتتمثل في:

- تغيير محطة موقف الحافلات بوخميسة الى المحطة الجديدة.

- مراقبة سلوكيات السائقين بوضع كاميرات مراقبة.

- وضع منصة الكترونية توضح أماكن التوقف والتسعيرة المناسبة.

✚ الأستاذ حاج حفصي لحسن:

إشكالية الوقوف والتوقف في المدينة متداخلة وصعب تحديدها بدقة فهي خاضعة الى:

- مخطط المدينة.

- تمركز مناطق الاستقطاب (مرافق وتجهيزات).

- نمط السكن.

- نمط النقل المستعمل (جماعي، فردي) وحالته.

- تهيئة أماكن الوقوف والتوقف.

- عدم الاعتماد بمخططات النقل والتسيير واعطائها الأهمية.

ومن بين الحلول المقترحة:

- الأخذ بعين الاعتبار عنصر النقل الحضري في تخطيط المدن.

- عدم تركيز نقاط الاستقطاب في أماكن معينة.

- تشجيع النقل الجماعي مع إمكانية تنويعه.

- تهيئة وتخصيص أماكن التوقف والوقوف خاصة بالنقاط المحاذية لأهم نقاط الاستقطاب.

2-3- تلخيص الآراء المشتركة:

من أجل الوصول إلى الحد الأقصى من الموضوعية، وتحقيق تقنية الملاحظة المتكررة كان من الضروري

تجاوز التفسيرات والآراء المختلفة، واعتماد الآراء المتكررة (المشتركة)، والتي كانت كالاتي:

إن الطريق المزدوج دائم الحركة وبه عدد كبير من المركبات لأنه يمثل همزة وصل بين الجهة الشمالية

والجنوبية للمدينة إضافة إلى وجود عدة تجهيزات ومرافق ضرورية، كما أن الوقوف والتوقف العشوائي على

هذا المسار يعود إلى عدة أسباب منها المتعلقة بالتسيير، والجانب التصميمي وكذلك عدم وجود تهيئة

ملائمة ونقص أماكن الوقوف والتوقف نظرا للاحتياجات الكبيرة التي تفرضها نوع التجهيزات الموجودة،

بالإضافة إلى وجود عدة نقاط سوداء منها: وضع محطة النقل الجماعي لحي بوخميسة أمام المركز التجاري

(بن طبي) وما يصاحبها من اختناق مروري في هذه النقطة، عدم وجود أماكن مخصصة لتوقف الحافلات،

التوقف العشوائي للمركبات بصفة عامة.

وبالنسبة للحلول المشتركة والمقترحة من طرف الخبراء ما يلي:

- تهيئة وتخصيص أماكن التوقف والوقوف خاصة بالنقاط المحاذية لأهم نقاط الاستقطاب، وكذلك إعادة

تهيئة مواقف الحافلات وتنظيمها مجاليا.

- محاولة إيجاد موضع لإقامة موقف متعدد الطوابق، وخلق مواقف بالدفع مع تحديد التسعيرة.

- وضع إشارات مرورية كافية مع إعادة مراجعة الإشارات الموجودة الخاصة بالوقوف والتوقف وردع

المخالفين لها.

- تزويد المواقف بالمعلومات حول برنامج وبرنامج وبرنامج للتوقف والانطلاق من محطات توقف الحافلات.

- تغيير موقف حافلات النقل الجماعي الخاصة ببوخميسة.

- مراقبة سلوكيات السائقين وتفعيل الجانب الردي في تطبيق القانون على المخالفين.

- تشجيع النقل الجماعي وتنويعه واستبدال الحافلات القديمة بأخرى جديدة.

خلاصة الفصل:

من خلال الدراسة التحليلية للمسار موضوع الدراسة تبين أنه يعاني من مشكلة الازدحام المروري نظرا للعدد الهائل للتجهيزات الموجودة وكذلك الوقوف والتوقف الغير منظم بالنسبة لكل من السيارات الخاصة وحافلات النقل الجماعي ويعود السبب الى مجموعة من النقاط والتي تتمثل في:

-تدهور حالة المواقع الموجودة ونقص عددها.

-عدم احترام القوانين وإشارات المرور .

-محطات توقف الحافلات غير المهيئة.

ومنه نستخلص ضرورة تهيئة المواقع الموجودة واقتراح أخرى جديدة، وتنظيم أماكن الوقوف والتوقف باستعمال إشارات المرور وتفعيل الجانب الردعي في تطبيق القانون، وذلك من أجل تسهيل حركة المرور.



خاتمة عامة



خاتمة عامة:

يعد الوقوف والتوقف غير المنتظم من أكبر المشاكل التي تعاني منها المدن خاصة مدينة المسيلة، هذا ما دفعنا للقيام بدراسة تحليلية للمسار (من مفترق الطرق تمثال بوضياف الى غاية ملتقى الطرق بحي 270مسكن) لما يمثله هذا المسار من أهمية حيث يربط الجهة الجنوبية بالجهة الشمالية للمدينة إضافة الى وجود التجهيزات والذي أدى الى ظهور مشكلة الوقوف والتوقف غير المنتظم والذي بدوره يؤثر على سيولة الحركة، ولقد اعتمدنا في دراستنا على منهجية الملاحظة المتكررة لـ PASCAL-Amphoux وذلك من أجل الوصول الى حلول أكثر فعالية وكذلك لتأكيد الفرضيات المطروحة سابقا حيث تقوم الفرضية الأولى على نقص المواقع على طول المسار خاصة أمام التجهيزات، أدى الى ازدياد ظاهرة الوقوف والتوقف الغير منتظم اما الفرضية الثانية فتقوم على ان عدم وجود دراسات تطبيقية تتعلق بتنظيم الوقوف والتوقف على طول هذا المقطع(المسار) حيث تم التأكد من صحة الفرضيات كون أن نقص مواقع السيارات امام التجهيزات وكذلك عدم وجود دراسات تطبيقية ملائمة لحالة المسار يؤدي إلى التوقفات الغير منتظمة.

وفي الاخير تم تقديم جملة من الحلول والاقتراحات لهذه المشاكل وذلك بالاعتماد على اراء الخبراء ومن بين هذه الحلول تهيئة وتخصيص أماكن التوقف والوقوف خاصة بالنقاط المحاذية لأهم نقاط الاستقطاب، ومحاولة إيجاد موضع لإقامة موقف متعدد الطوابق، وضع إشارات مرورية كافية مع إعادة مراجعة الإشارات الموجودة الخاصة بالوقوف والتوقف وردع المخالفين لها، تغيير موقف حافلات النقل الجماعي الخاصة ببوخميسة، مراقبة سلوكيات السائقين وتفعيل الجانب الردعي في تطبيق القانون على المخالفين، والقيام بحملات توعية من أجل زرع الثقافة المرورية.

وفي الأخير نشير انه مهما حاولنا الامام بالموضوع فلن نتمكن من التعرض لكامل جوانبه، هذا ما يترك موضوع دراستنا مفتوح لبحث واسع.

الاقتراحات والتوصيات:

- ✚ إعادة تهيئة بعض المواقع التي بها إمكانية التوسع وتخصيص أماكن الوقوف والتوقف خاصة بالنقاط المحاذية لأهم نقاط الاستقطاب.
- ✚ وضع إشارات مرورية كافية وإعادة مراجعة الإشارات الموجودة الخاصة بالوقوف والتوقف مع ردع المخالفين لها.
- ✚ تزويد المواقع بالعوازل المزودة بالمعلومات الكافية حول المسار والوقت، ووضع برنامج وبرنامج للوقوف والانطلاق من محطات توقف الحافلات.
- ✚ محاولة إيجاد موضع مخصص لإقامة موقف سيارات باقتراح موقف متعدد الطوابق.
- ✚ تغيير موقف حافلات النقل الجماعي الخاصة ببوخميسة، واقتراح تغييرها الى محطة المسافرين الجديدة.
- ✚ إعادة تهيئة مواقع الحافلات وتنظيمها مجاليا حتى تسمح بالتوقف الجيد.
- ✚ تشجيع النقل الجماعي مع إمكانية تنويعه، وإعادة النظر في المركبات والحافلات خاصة القديمة واستبدالها بأخرى جديدة.
- ✚ خلق بعض المواقع بالدفع مع تحديد التسعيرة.
- ✚ وضع منصة الكترونية توضح أماكن التوقف والتسعيرة المناسبة.
- ✚ مراقبة سلوكيات السائقين بوضع كاميرات مراقبة وتفعيل الجانب الردعي في تطبيق القانون على المخالفين.
- ✚ عدم تركيز نقاط الاستقطاب في أماكن معينة.
- ✚ الأخذ بعين الاعتبار عنصر النقل الحضري في تخطيط المدن.
- ✚ القيام بحملات توعية من أجل زرع الثقافة المرورية.



قائمة المراجع



قائمة المراجع:

الكتب:

- وزارة الشؤون البلدية والقروية، دليل المعايير التخطيطية لمواقف السيارات، مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض، 1426هـ، الطبعة الأولى.
- Urban Planning Glossary، الطبعة الأولى ابريل 2013 صادر عن مشروع الخطة العمرانية الشاملة لدولة قطر.
- دليل تخطيط الطرق والمواصلات في المناطق الحضرية، دليل معايير ومقاييس لإعداد المخططات العمرانية، الإدارة العامة للتنظيم والتخطيط العمراني، الطبعة الأولى، حزيران 2013، فلسطين.
- سميرة أيوب، اقتصادية النقل، دراسة تمهيدية، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية 2002.
- عادل عبد الغني محبوب سهام صديق خروفة، الاقتصاد الحضري، نظرية وسياسية، الطبعة الأولى، دار صفاء، عمان، 2008.
- دليل تخطيط النقل للمدن السعودية الرياض الطبعة الأولى.
- قاموس العمران والتهيئة الصادر في أبريل 2005 ص 89 .

المجلات

- عبد الرحمان وآخرون، قواعد التصميم العمراني المستديم في مشاريع الإسكان الحضري، المجلة الجامعية الإسلامية 2011.

تقارير الدوائر والمؤسسات

- متعب عبد العزيز (وزير الشؤون البلدية والقروية)، دليل تحسين الأداء المروري للشوارع والطرق،
2005.
- معايير إنشاء مواقف سيارات، النقل العام للركاب، مديرية الأمن العام، المعهد المروري الأردني.
-المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير، المسيلة 2008.
- الجريدة الرسمية، العدد 46، تاريخ 19 أوت 2001.
- الجريدة الرسمية، العدد 44 بتاريخ 8 أوت 2001.



الملاحق



الملحق رقم 01: الاستمارة.

معهد تسيير التقنيات الحضري

قسم الهندسة الحضرية

تخصص مدينة ونقل حضري

الباحثان:

- بن معمر ياسين

- غانم العيد

موضوع البحث:

في إطار استكمال البحث الميداني وذلك بهدف اعداد مذكرة التخرج لنيل شهادة الماستر أكاديمي تخصص مدينة ونقل حضري، يشرفنا أن نتقدم لكم بأشكالية البحث راجين منكم افادتنا بأرائكم حول هذا الموضوع وما ترونه من حلول لهذا الاشكال.

العنوان: دراسة أماكن الوقوف والتوقف بالطريق المزدوج الرابط بين ملتقى الطرق تمثال بوضياف ومفترق الطرق لحي 270 في جزئه الغربي لمدينة المسيلة.

الإشكالية:

يعتبر الوقوف والتوقف الغير منتظم من أكبر المشاكل التي تعاني منها معظم الدول لما تسببه من اكتظاظ واختناقات مرورية والتي اثرت سلبا عن سيولة التدفق المروري، وكذلك بالنسبة لمدينة المسيلة حيث نلاحظ أن مشكلة الوقوف والتوقف تزداد يوم بعد يوم بصفة خاصة في المسار موضوع الدراسة، وخاصة توقف العربات الخاصة والجماعية وذلك لنقص أماكن التوقف وعدم تهيئتها والعجز في الهياكل المرافقة للتجهيزات ذات الاستقطاب العالي وكذلك عدم توفر المساحات الكافية لوقوف أو توقف السيارات.

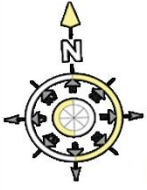
ومن خلال بحثنا هذا سنحاول تحديد الأسباب التي أدت الى ظهور مشكلة الوقوف والتوقف الغير منتظمة ومحاولة الوصول الى حلول أكثر فعالية من أجل حل مشكل التوقف الغير منتظم واقترح أماكن للوقوف والتوقف من اجل تحقيق انسيابية أكبر، وللإجابة على ذلك كان لزاما أن نطرح التساؤل الاتي:

ماهي الأسباب الرئيسية التي أدت الى ظاهرة الوقوف والتوقف الغير منتظم على طول المسار؟ وماهي انعكاسات هذا الأخير على حركة المرور وكيف يمكن تنظيم هذا المسار لكي يستجيب للتدفق الهائل لحركة المركبات الجماعية والفردية؟

مخطط المسار موضوع الدراسة مرفقا بالصور

المفتاح:

المسار موضوع الدراسة



المقياس: 1/20000

المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لبلدية المسيلة + معالجة الباحثان 2019

الملحق رقم 02: آراء الخبراء .

الأستاذ قادي الدراجي:

قادي الدراجي

فهم الظاهرة واعطاء الحلول:

تتميز ببيئ الافتراعات التي تقدم الحول لتوسع
مجالها

* تغيير موقف حافلات النقل الجماعي الخاصة
(بالتجربة) ليوحدها

* إعادة تهيئة بعض المواقع التي بها
إمكانية للتوسع

* محاولة إيجاد موضع للإقامة موقف متعدد
الطوابق

* وضع إشارات مرورية كافية مع دعم
المخالفين لها

* محاولة خلق طريق موازية لهذا المحور
لتفادي مشكلة الازدحام المروري

ماهية تج الأماكن التي بها مسحات
كافية

* تنزيه المراقف بالعرازل
المزودة بالمحرمات الكافية حول
المسار - والوقت (إرفاق و وصول الحافلات

* خلق بعض المواقف بالدفع مع تحديد
التسجيرة -

امضاء الخبير



فلوسية لحسن

فهم الظاهرة واعطاء الحلول:

إننا نطامرة الوعوف والتوقف بالطريق الطردوج الراديا
بنت ملتقى الطريق شمال برهنايا ومشرق الطريق طردوج
سكنتها جزيرة الرزي طرقت المسلة كمثل مسكلا
عربها لتسبر وتطرح السولة على مستوى هذا
الطريق الطمهيل طرقت المسلة.

إن هذا الطريق الطردوج دائم الحركة وهناك عدد كبير من
المركبات التي تمر به كانه يميل كصخرة وهيل بك الجهة الشمالية
للمدينة والجهة الجنوبية إضافة إلى وجود عدة أجهزة
ومرافق ضرورية لحياة السكان مما يؤثر على سيرة
الحركة نظرا لعدم وجود نضبة تقاسم وحجم النفق
ووجود عدة نقاط موداء آرتت سلبا على السولة الجيدة و
الحرثة المروية منها عدم وجود أماكن مخصصة لتوقف
الحافلات من جهة ومن جهة أخرى عدم وجود مواقف مخصصة
للمركبات الصغيرة التي يمكن نقل الأمتعة إلى خارج مدينة
المسلة من الجهة الشمالية الغربية إضافة إلى التوقف
العوائق للمركبات بصفة عامة وعدم وجود برنامج
وزرامة لتوقف الحافلات وخاصة على مستوى توقف
"Villa rose" هذا البرنامج كقول بان يفتق العظماء ويمنع برنامجا سولة
ومرثة "la fréquence".

وحتى يتم الحلول التامه ان ساعة و نصف من هذا
الطائرة سجل ما يلي :

- اعادة النظر في نقاط التوقف و عدم وضعها خاصة

بعضها البعض (فمثل نقطة التوقف الطويلة يضي

عده Villare بين الحافلات ذات رقم 01 و 03 (المبارك)

و المركبات النقل الهوائي خارج المدينة .

- وضع برنامج و رزنامة للتوقف و الإطلافا من

نقاط التوقف خاصة نقطة التوقف "Villare"

- اعادة النظر في المركبات و الحافلات خاصة

القدسية و اسسها لها نظري هدية و تمكين

و طبيعة الحرة النظرية .

- اعادة نقطة مواقف الحافلات و تنظيمها من

ما يقع بالتوقف الجيد و وضع سواك و حرفة

لجميع المركبات التي من عند تلك الممر المتكامل .

- وضع عناصر تنظيم التوقف و التوقف خاصة هذا الممر كارتارات

الممر المنظمة لذلك .

امضاء الخبير

د. فلورينس



فايد البشير

فهم الظاهرة واعطاء الحلول:

تعتبر ظاهرة التوقف العشوائي والخس منظم منها
 بينه أهم المشكلات المطروحة في أغلب المدن
 وهذا راجع لعدة أسباب منها ضعف مستوى توفير
 على الجانب التصحيحي ومنها حالة علاقة الجانب
 التسريبي ومنها حالة علاقة سلوك المستهلك أو
 الشفافية المروية وصحة عامة ، وبالطريقة التي
 لهذا الموضوع لا بد من التركيز على هذه العوائق
 دون إهمال العناصر الأخرى

- بالنسبة لتقديم الحلول من الصعب تقديم حلول واضحة في غياب الدراسة التحليلية أو على الأقل خلاصة الدراسة التحليلية حيث تساهم على التفرع بعض الحلول خصوصاً وأنهم تكتم بتقسيم المسار إلى مقاطع وبالتالى الدراسة تكون أكثر دقة المعمق فيه الإغتراف سوى تكون بصفاة علمية لظاهرة التوقف العشوائي على طول هذا المسار
- 1- التفكير لى إيجاد مكاناً مخصصاً لإفترج مواقف سيارات إستراتيجيات أخرى عديدة يمكن من خلالها
- 2- إعادة مراجعة إشارات المرور القائمة بالوقوف والتوقف

3- تفعيل الجانب الوجداني في تطبيق النماذج على المواقف

للأماكن المخصصة للوقوف والتوقف

4- إتقان موعظي خاص بالمشاة أمام المسجد المبارك (المنارة)

5- القيام بحملات توعوية من أجل زرع المشقة

الضرورية وظهوره إمام الأئمة المخصصة للوقوف

امضاء الخبير



عادل بديار

فهم الظاهرة واعطاء الحلول:

- أولاً يجب تقسيم المسار حسب تشابه المواقف.
ثانياً، قدير نوع المشاكل والمقدمات التي لها علاقة
بالظاهرة وهي الوصف والتوقف.

* الجانب المرحلي :

- يتوقف الصراف على الملاحظة في لا وجود لشيء هو واقف بما يؤدي
إلى التوقف المعيشي.

- من الملاحظة إلى اللاحق : غياب المواقف إلا في علم السبل
المخرج، الترقية المتعارفة عتياً وهي تكفي للإنتاجات الكبيرة
لكن يبرز فيها نوع التغيرات الموجودة.

- من الولاية إلى المركز التجاري بن طيبي : غياب المواقف رغم وجود
مواقف بجانب الطريق رغم أهمية التجهيزات الموجودة
من المركز التجاري - 270 مسكن : تنوع المواقف في هذا الشطر
و من خلال الملاحظة المواقف تقريباً كاملة -

* ~~الاستمارات~~ (La signification)

غياب الاستمارات التي ما عدا في بعض المواقف الخفلات

* الجانب السيري : و مع جملة نقل جماعي في يومه
أمام المركز التجاري (بن طيبي) و ما يصاحبه من اختناق مروري
في هذه المنطقة وطرح لنا فكرة تفسيرها

المجالس

- تعتبر الحملة (موقع الجائعات) بوحشية

الماء المحمّدة الجديدة.

- مرانبة سلوكنا المسابفة بونغ كاميرا من ايدته

- منع منصة الالكترونية تونغ اماكنا، التوقع السقيمة

المناسبة

امضاء الخبير



حاج حفصي لحسن

فهم الظاهرة واعطاء الحلول:

1- اشتداد لية الحركة المرورية في المدينة مع عامه والوقوف
والبوق في المدينة منذ اجلة وعبء تجد ما بدقة فصي مافعة

.....

1- تخطيط المدينة

2- تركز مناطق الاستقطاب (مراكب) وتجميعها

3- نمط السكن

4- نمط النقل المسجل (مراكب) فريدي (الترج) وأيضا عائلنا

5- نهضة أمان الوقوف والتوقف
6- عدم اعتماد نظام النقل والسير واعطاءها الامنية
وأيقاظ نقاط أخرى

.....

الحلول:

- الاخذ بعين عين النقل الحضري في تخطيط المدن

- عدم تركيز نقاط الاستقطاب في مناطق معينة

- تجميع النقل الحاسي مع الامانة تنويع

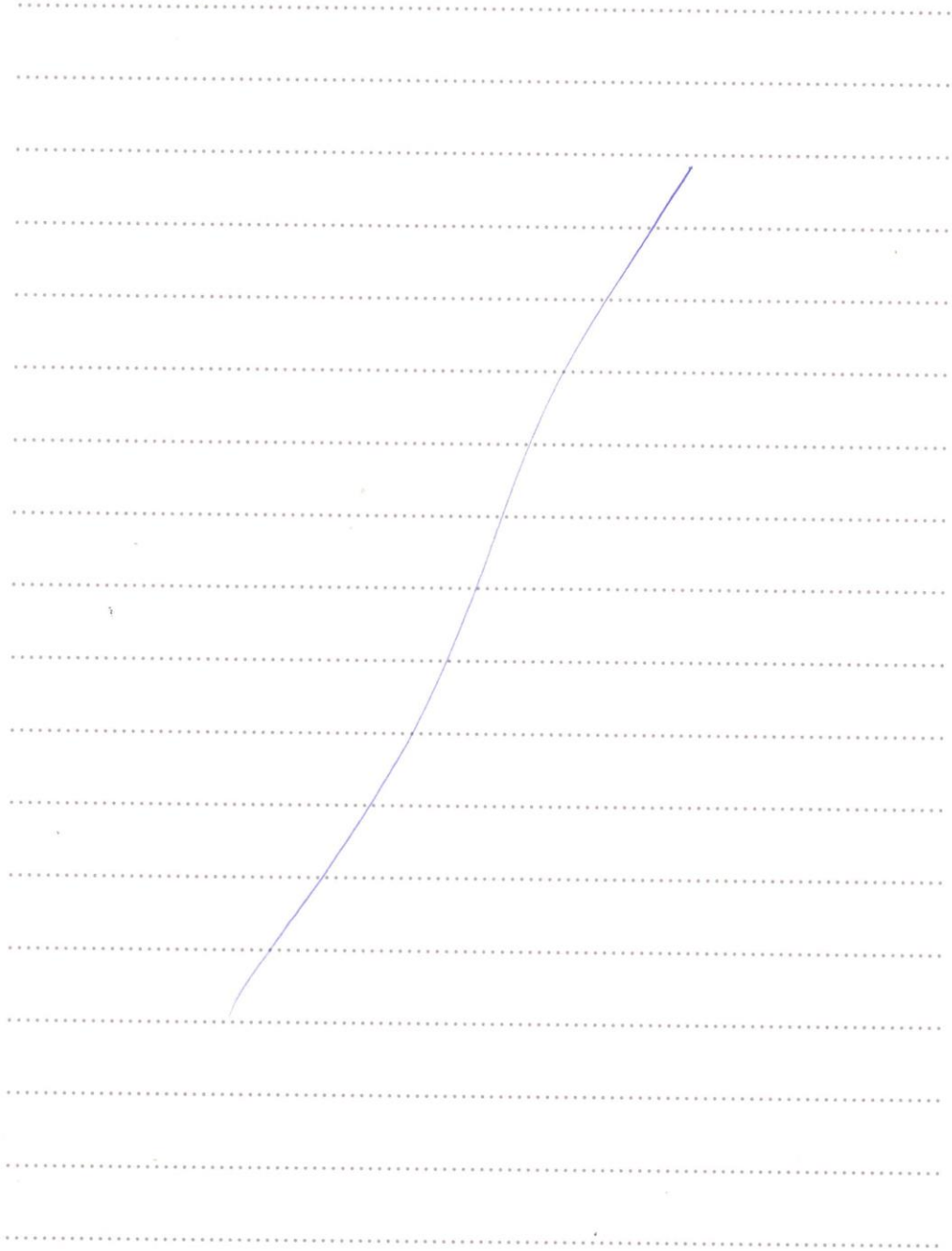
- نهضة وتعميرها أمان التوقف والوقوف خاصة بالعام

المحافظ لا تعم نقاط الاستقطاب مثلا الجامعة

مراكب (النقل) الامثال الصومع الرهي (الخ)

.....

.....



امضاء الخبير

A stylized signature in blue ink, consisting of a horizontal line with a small loop on the left and a vertical line on the right.

