

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 حضرية

رقم:

مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر أكاديمي

إعداد الطالب: شريف محمد

تحت عنوان

## دراسة فضاءات حركة المشاة

دراسة حالة شارع شنوف بلقاسم - الحي الإداري - المسيلة

لجنة المناقشة:

رئيسا	جامعة محمد بوضياف المسيلة	أهراو وفاء
مشرفا ومقررا	جامعة محمد بوضياف المسيلة	كعوش إيمان
مساعد المشرف	جامعة محمد بوضياف المسيلة	صوشي سليمة
مناقشا	جامعة محمد بوضياف المسيلة	بديار عادل

السنة الجامعية: 2017/2016

# الإهداء

بسم الله الذي هداني ووفقني واليه عز وجل أسجد وانحني... أحمده وأشكره على ما وصلت اليه اليوم

أهدي ثمرة هذا العمل المتواضع الى من كان لهما الفضل فيما وصلت اليه، الى روضت العز وغصن

المحبة، الى من رباني على الفضيلة والأخلاق، الى شموع العمر والداي الكريمين أطال الله عمرهما

وحفظهما.

- إلى من يجري في عروقي حبههم وينبض قلبي بحبهم إخوتي، أخواتي، وابنتا أختي حفظهما الله ورعاهما  
"بلقيس، درين" وإلى كل الأهل والأقارب.

- إلى أساتذتي "كعوش ايمان"، "صوشي سليمة" فتح الله عليهما وجزاها كل الخير.

- إلى كل الأصدقاء والزملاء في الجامعة أو خارجها وأقول لكم أحبكم في الله وشكرا لكم.

محمد

# شكر وعرقان

بسم الله الرحمن الرحيم والصلاة والسلام على أشرف المرسلين نبيه وحبيبه محمد الأمين أما بعد:

الحمد لله والشكر لله فهو المعين لما قدمناه وهو المبلغ فيما يحب ويرضاه.

قال النبي صلى الله عليه وسلم:

{من لم يشكر الناس لم يشكر الله} رواه الترميذي

أتقدم بجزيل الشكر والعرقان الى أساتذتي الأفاضل الأستاذة " **كعوش ايمان** " والأستاذة " **صوشي سليمة** "

اللذان مكناني بفضل ارشاداتهم وتوجيهاتهم القيمة من أجل إتمام هذا العمل فجزاهما الله خيرا على كل ما قدمناه لي طيلة مراحل هذا البحث.

كما أتقدم بالشكر الجزيل الى كافة أساتذة معهد تسيير التقنيات الحضرية وأسأل الله عز وجل أن يبارك في كل من ساهم في اثناء محتوى هذا العمل المتواضع ويجزيهم عنا خير الجزاء.

وأختتم كلامي هذا بحمد الله الذي منحني نعمة العلم والبصيرة، وأرجو منه التوفيق في هذا العمل وفي

مستقبلي انشاء الله.

## المخلص:

تعد فضاءات حركة المشاة من أكثر العناصر قوة وتأثيراً في التشكيل العمراني داخل المدن باعتبارها مجالاً حيويًا يمس كل الوظائف الحضرية والأبعاد الاجتماعية والبيئية لمستخدميها بالمدينة، بتعدد مكوناتها من أرصفة، معابر ومناطق للمشاة، إلا أن الملاحظ لفضاءات حركة المشاة على مستوى شارع شنوف بلقاسم بمدينة المسيلة يشير إلى أن هذه الفضاءات لم تواكب المتطلبات الحالية لأفراد المجتمع سواء من الناحية التصميمية أو التشغيلية.

وكنيجة لما يعانيه المشاة من مشاكل بفضاءات الحركة، تطرقنا في بحثنا إلى استخلاص مجموعة من المعايير الهندسية والأسس المؤثرة في تخطيط وتصميم وتسيير فضاءات الحركة بناءً على المتطلبات الوظيفية للبيئة العمرانية وتراعي الجانب الاجتماعي والاقتصادي والبيئي والجمالي وذلك بهدف توفير فضاءات مهيأة وآمنة للحركة والتنقل، كما خلص البحث إلى جملة من الاقتراحات التي نطمح من خلالها لرفع مستوى خدمة وكفاءة فضاءات الحركة في المدينة ككل.

**الكلمات المفتاحية:** المشاة-المعايير التصميمية-مخطط الحركة والمرور-شارع شنوف بلقاسم-مدينة المسيلة.

## Résumé:

Les espaces de circulation des piétons sont l'un des éléments les plus puissants et les plus influents de la structure urbaine dans les villes comme un domaine vital affecte tous les fonctions urbaines, les dimensions sociales et environnementales de ses utilisateurs dans la ville, des composants multiples des trottoirs, des passages et des zones piétonnes, mais Remarqué pour les espaces de circulation des piétons au niveau de la rue Chenouf Belkacem dans la ville de m'sila ils notes que ces espaces n'ont pas suivi le rythme des exigences actuelles pour les membres de la communauté, tant en termes de conception ou de direction.

En raison de la souffrance de l'infanterie des problèmes dans les espace du mouvement, nous avons eu affaire dans nos recherches pour dessiner un ensemble d'ingénierie normes et principes ayant une incidence sur la planification, la conception et la gestion des espaces de mouvement sur la base fonctionnelle urbaine environnement exigences et prendre en compte les facteurs sociaux, économiques, environnementaux et esthétiques aspect afin de fournir des espaces adaptés et en toute sécurité le mouvement et la mobilité, la recherche Trouvées à un certain nombre de propositions que nous espérons accroître l'efficacité des espaces de service et de mouvement dans la ville dans son ensemble.

**Les mots clés :** piétons- Normes de conception-plan de Mouvement et mobilité-Rue chenouf belkacem-ville de m'sila.

## فهرس المحتويات

الصفحة	العنوان
I	الإهداء
II	الشكر
III	الملخص
IV- IV	فهرس المحتويات
VIII- IV	فهرس الجداول
IV	فهرس الأشكال
X	فهرس الأشكال البيانية
IV	فهرس المخططات
IV- IV	فهرس الصور
IV	فهرس الملاحق
1	مقدمة عامة
<b>مدخل عام</b>	
4	1-الإشكالية
5	2-الفرضيات
5	3-الهدف الرئيسي من البحث
5	4-أسباب اختيار الموضوع
6	5-منهجية البحث
6	6-تقنيات البحث المستعملة
7	7-هيكلة المذكرة
<b>الفصل الأول: الإطار النظري</b>	
10	تمهيد
10	1-تعريف المشاة
10	2-مجال المشاة
11	3-أهداف تخطيط فضاءات المشاة
11	3-1-تحقيق بيئة آمنة
11	3-2-تحقيق الكفاءة في التصميم

11	3-3-تحقيق صورة بصرية جيدة للرصيف
12	3-4-تحقيق الكفاءة الاقتصادية
12	3-5-تحسين الاستدامة
12	4-المعايير الهندسية لتصميم الأرصفة
12	4-1-عرض الأرصفة
12	4-1-1-العرض التصميمي للأرصفة
12	4-1-2-العرض الفعال للأرصفة
13	4-1-3-العرض الأدنى الفعال للأرصفة
14	4-1-4-المسافة الخالية
16	4-2-ميل الأرصفة
16	4-2-1-الميل العرضي للأرصفة
16	4-2-2-الميل الطولي للأرصفة
17	4-3-الحيز الرأسي
17	4-3-1-الارتفاع الحر
18	4-4-الحواجز
18	4-4-1-الحواجز المخصصة للمشاة
18	4-4-2-السياج الحامي للمشاة على الأرصفة
19	4-5-معايير المشاة
20	4-5-1-معايير عرضية مخططة
20	4-5-2-معايير مزودة بإشارات ضوئية
20	4-5-3-معايير منفصلة على مستويين
21	4-5-4-معايير المشاة السطحية عند التقاطعات
21	4-5-5-معايير المشاة في منتصف الطريق
22	4-5-6-معايير المشاة المرتفعة
23	4-6-اعتبارات تصميم التقاطعات
24	5-المؤثرات في توفير فضاء طريق يحقق الراحة للإنسان المستخدم
26	خلاصة الفصل
<b>الفصل الثاني: الدراسة التحليلية لمدينة المسيلة</b>	
28	تمهيد

28	1-تقديم مدينة المسيلة
28	1-1-الموقع الجغرافي
28	1-2-الموقع الإداري
30	2-التوزيع السكاني عبر مدينة المسيلة
30	1-2-الكثافة السكانية
30	3-القطاعات الموجودة في المدينة
33	4-الهيكل والمنشآت القاعدية للنقل في المدينة
33	1-4-النقاط السوداء
33	1-1-4-المسارات
38	1-4-2-التقاطعات
43	1-4-3-حركة المشاة
46	1-4-4-الحركة الميكانيكية
47	2-4-نتائج تحليل النقاط السوداء في المدينة
49	خلاصة الفصل
<b>الفصل الثالث: تحليل حالة الدراسة.</b>	
51	تمهيد
51	<b>I-الدراسة التحليلية للحي الإداري</b>
51	1-تقديم الحي
51	1-1-موقع الحي وحدوده
54	2-التجهيزات
56	3-الدراسة العمرانية
58	1-3-السكنات
60	4-الوصولية
61	<b>II- تحليل مسار شنوف بلقاسم</b>
61	1-تقديم المسار
64	2-تحليل المعايير الهندسية الخاصة بالأرصفة على مستوى المسار
64	1-2-العرض التصميمي للأرصفة
66	2-2-العرض الفعال للأرصفة

67	2-3-الميل العرضي للأرصفة
68	2-4-التغير في مناسيب الأرصفة
68	2-5-الوضعية الحالية للأرصفة
72	3-الحيز الرأسي للتأثير العمراني
72	3-1-الإرتفاع الحر
73	4-معايير المشاة
73	4-1-معايير المشاة في منتصف الطريق
73	4-2-معايير المشاة على مستوى التقاطعات
76	5-مواقف السيارات
77	6-التأثير العمراني على مستوى المسار
77	6-1-اللافتات المرورية والارشادية
78	6-2-الإنارة
78	6-3-حاوية المهملات
79	6-4-المساحات الخضراء
80	7-حصر حركة المشاة والحركة الميكانيكية بالمسار
80	7-1-حصر حركة المشاة
81	7-2-حصر الحركة الميكانيكية
83	خلاصة الفصل
<b>الفصل الرابع: تحليل الاستمارة والمقابلة، تحليل الفرضيات، الاقتراحات</b>	
86	تمهيد
86	1-استمارة الاستبيان
86	1-1-عينة الدراسة
89	1-2-تحليل نتائج الاستمارة
100	2-المقابلة
102	2-1-تحليل نتائج المقابلة
102	3-تحليل الفرضيات
102	3-1-الفرضية الأولى
103	3-2-الفرضية الثانية
105	4-الاقتراحات

105	1-4-الجانب التخطيطي
105	2-4-الجانب التسييري
106	خلاصة الفصل
107	الخاتمة عامة

## فهرس الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
14	تغير عرض المسافة الخالية حسب طبيعة المباني الجانبية	01
15	العرض الأدنى والعرض الفعال للأرصفة	02
16	عرض الأرصفة اللازم لحجم تدفق المشاة الأعظم	03
24	المؤثرات في توفير فضاء الطريق	04
30	قيمة الكثافة السكانية لمدينة المسيلة	05
31	توزيع المجال العمراني على القطاعات (سكن، تجهيز، طرق)	06
36	الخصائص الهندسية لأهم المسارات في المدينة	07
40	حجم التدفق UVP ومجموع الحوادث لأهم المفترقات في المدينة	08
43	تحديد مواقع كثافة حركة المشاة بالمدينة	09
44	اتجاه وساعة الحصر بمواقع حصر حركة المشاة في المدينة	10
47	نتائج تحليل النقاط السوداء بالمدينة	11
54	التجهيزات المتواجدة بالحي الإداري	12
56	المساحة المبنية والغير مبنية بمجال الدراسة	13
69	مساحة الأرصفة	14
80	حصر حركة المشاة بالرصيف 1 والرصيف 2	15
81	حصر الحركة الميكانيكية بالمسار	16
87	توزيع عينة الدراسة وفق متغير العمر	17
87	توزيع عينة الدراسة وفق متغير الجنس	18
88	توزيع عينة الدراسة وفق متغير المهنة	19
88	توزيع عينة الدراسة وفق متغير الإقامة	20

89	الوضعية الحالية للأرصفة	21
90	سهولة الحركة والتنقل	22
90	الجانب التصميمي	23
92	جانب استغلال المجال	24
93	ثقافة المستعمل	25
93	درجة الراحة والمضايقاة	26
94	عرض الأرصفة	27
94	درجة الشعور بالأمن	28
95	نظافة الأرصفة	29
95	حاوية القمامة	30
96	المسؤولية	31
97	التأثير العمراني	32
99	الاقتراحات	33
101	نتائج مقابلة المصالح العمومية	34

### فهرس الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
8	الهيكل العام للمذكرة	01
10	مجال المشاة في الطريق	02
10	مجال المشاة في الأزقة	03
13	العرض الفعال للأرصفة	04
13	العرض التصميمي والعرض الفعال والمسافة الخالية للرصيف	05
17	الانحدار الكلي والأقصى على الأرصفة	06
18	الحيز الرأسي للعلامات المرورية والعوائق الأخرى على الأرصفة	07
22	معبر للمشاة في منتصف الطريق	08

## فهرس الأشكال البيانية

الصفحة	عنوان الشكل البياني	رقم الشكل
56	التوزيع النسبي لمساحات الحي	01
69	نسبة حالة الأرصفة	02
81	كثافة الحركة في الرصيف 1 والرصيف 2	03
82	كثافة الحركة الميكانيكية	04
87	توزيع عينة الدراسة وفق متغير العمر	05
87	توزيع عينة الدراسة وفق متغير الجنس	06
88	توزيع عينة الدراسة وفق متغير المهنة	07
88	توزيع عينة الدراسة وفق متغير الإقامة	08
89	الوضعية الحالية للأرصفة	09
90	سهولة الحركة والتنقل	10
91	الجانب التصميمي	11
92	جانب استغلال المجال	12
93	جانب ثقافة المستعمل	13
93	درجة الراحة والمضايقة	14
94	عرض الأرصفة	15
94	درجة الشعور بالأمن	16
95	نظافة الأرصفة	17
95	حاوية القمامة	18
96	المسؤولية	19
98	التأثير العمراني 1 على مستوى المسار	20
98	التأثير العمراني 2 على مستوى المسار	21
99	الاقتراحات	22

## فهرس المخططات

الصفحة	عنوان المخطط	رقم المخطط
29	موقع ولاية المسيلة + مدينة المسيلة	01
32	توزيع القطاعات في المدينة	02
37	أهم المسارات في المدينة	03
42	أهم مفترقات الطرق في المدينة	04
45	كثافة حركة المشاة في المدينة	05
46	كثافة الحركة الميكانيكية لأهم المسارات في المدينة	06
48	أهم المسارات، مفترقات الطرق، حركة المشاة في المدينة	07
52	موقع حالة الدراسة من المدينة	08
53	المحيط المجاور لحالة الدراسة	09
55	توزيع التجهيزات بحالة الدراسة	10
57	الإطار المبني والغير مبني	11
59	أنواع السكنات الموجودة بحالة الدراسة	12
60	الوصولية الى منطقة الدراسة	13
62	المحيط المجاور للمسار	14
63	الخصائص الهندسية للمسار	15
65	أبعاد الرصيف على مستوى المسار	16
71	حالة الأرصفة على مستوى المسار	17
75	التقاطعات الموجودة على مستوى المسار	18

## فهرس الصور

الصفحة	عنوان الصورة	رقم الصورة
19	حاجز مخصص للمشاة	01
19	السياج الحامي للمشاة	02
21	الممرات السفلية	03
21	الممرات العلوية	04

22	معابر المشاة العلوية	05
24	تقاطع الطرق وممرات المشاة	06
35	شارع العقيد سحنوني	07
35	شارع شريد عبد الحفيظ	08
41	مفترق ساحة الشهداء	09
41	مفترق أمن الولاية	10
41	مفترق الولاية	11
41	مفترق الحي الإداري	12
61	شارع شنوف بلقاسم	14-13
64	العرض التصميمي للأرصفة	16-15
65	استغلال التجار للأرصفة	18-17
66	العرض الفعال للأرصفة	20-19
66	التغير في مناسيب الأرصفة	22-21
67	غياب الميل العرضي للأرصفة	24-23
67	غياب الميل العرضي إضافة الى الحالة المتدهورة للأرصفة	26-25
68	التغير في مناسيب الأرصفة	28-27
69	أجزاء من الأرصفة في حالة جيدة	30-29
70	تدهور الحالة الفيزيائية للأرصفة	32-31
		34-33
72	الارتفاع الرأسي للأشجار	36-35
73	غياب معابر المشاة	38-37
74	صورة جوية للتقاطع رقم 1	39
74	التقاطع رقم 1	40
74	صورة جوية للتقاطع رقم 2	41
74	التقاطع رقم 2	42
74	صورة جوية للتقاطع رقم 3	43
74	التقاطع رقم 3	44
76	غياب المصددة الحاجزة في مواقف السيارات	45
76	الاستغلال التجاري للمواقف	46

77	غياب الإشارات المرورية	47
77	التموضع العشوائي والغير قانوني لللافتات الارشادية	48
78	الوضعية المتدهورة للإنارة	49
78	موقع الإنارة في فضاء الطريق	50
79	حاوية القمامة بالمسار	51
79	تدهور الحالة البيئية للأرصفة	52
79	تدهور حالة الأشجار	53
79	نقص التشجير في بعض الأجزاء من المسار	54
82	الحركة الميكانيكية في المسار	56-55

### قائمة الملاحق

الصفحة	عنوان الملحق	رقم الملحق
/	استمارة استبيان موجهة لمستعملي هذه الفضاءات	01
/	استمارة مقابلة خاصة بالمصالح العمومية	02
/	مخطط تحديد النقاط السوداء في مجال حوادث المرور	03
/	اجمالي حوادث المرور والضحايا	04

## مقدمة عامة:

منذ قرن من الزمان تضاعف دور مراكز المدن ودور مسارات الحركة في استيعاب الأنشطة والاحتياجات المختلفة للمستخدمين، وخاصة المشاة إذ حل مفهوم التجمعات السكانية مكان مفهوم المدينة وصفت الأبنية الواحدة قرب الأخرى وذلك استجابة للضروريات الاقتصادية وحدها فالسكان الذين تجذبهم المشاهد الطبيعية المجاورة لا يستطيعون أن يميزوا بنية المكان ولا البنية العمرانية التي يتواجدون فيها هذا خلاف صعوبة الوصول الى عناصرها في راحة ويسر وبذلك تتعدم الوسيلة لتلبية احتياجاتهم الإنسانية سيرا على الأقدام.

وزاد تأثير التركيب الفراغي والتشكيل العمراني للمدينة منذ بداية الثورة الصناعية مع استحواذ الحركة الآلية على الحيز الأكبر في الفراغ العمراني وفقدت المدينة المقاييس الإنسانية لمدينة نابضة بالحياة<sup>(1)</sup>. فالمدينة هي مجال الحياة الحضرية والقيمة الأهم البارزة لها هي صداقتها الحميمة للإنسان وتعتبر نتاج تكامل وتبادل مختلف العلاقات بين الإنسان بواسطة المجالات المخصصة له من رصيف ومعايير للمشاة وبين المرافق المختلفة للمدينة ضمن محيطها الفيزيائي، من أجل تجربة مكانية جميلة للإنسان، للرجل والمرأة والطفل والمسن وحتى ذوي الاحتياجات الخاصة.

بحيث لا تقتصر فضاءات حركة المشاة على الحياة الاجتماعية فحسب بما أنها مفتوحة للأنشطة والتبادلات التي تختلف بين اجتماعية وخدمتية وثقافية... الخ، وبالتالي يمكن اعتبارها مجالا حيويا يمس كل الوظائف الحضرية بالمدينة، ولذلك كان الاهتمام بدراسة حركة المشاة بما يلبي احتياجاتهم باعتبارهم المستخدم الأكثر عددا واحتياجا والأضعف والأكثر عرضة للمخاطر والحوادث في البيئة الحضرية وفي

(1) محمد عبد التواب: تأثير الاحتياجات الإنسانية على مسارات حركة المشاة، رسالة ماجستير، كلية الهندسة، جامعة بنها، القاهرة، سنة 2014،

الوقت الذي تتخلص فيه المدن الغربية من السيارات وخاصة في مراكز المدن وخلق مركز مدينة خالي من السيارات أي خلق شوارع للإنسان وليس للسيارة مثل مدينة هيلسنكي بفنلندا وأهمية التعامل مع الشارع كشریان للحياة الإنسانية ومسرح لأحداثها بدلا من أي يكون مجرد محور مروري يحتفي بالسيارات ويمجدها.

وفي هذا البحث سنتطرق الى دراسة فضاءات حركة المشاة بحيث في الأول نتكلم على المعايير التصميمية الخاصة بالمشاة، ثم تطرقنا الى الدراسة التحليلية لمدينة المسيلة وبصفة خاصة النقاط السوداء فيما يخص المسارات، التقاطعات، حركة المشاة، ثم قمنا بدراسة وتحليل فضاءات حركة المشاة على مستوى شارع شنوف بلقاسم بالحي الإداري، بحيث توصلنا الى أن الجزائر تعتبر من الدول التي تعاني من مشاكل فيما يتعلق بفضاءات حركة المشاة سواء كما أو نوعا وهذا راجع للاهتمام بتحقيق الوظائف الحضرية من مسكن وتجهيزات واهمال مرافق المشاة واعتبارها كتحصيل حاصل للإطار المبني، وهي التي تعتبر محورا أساسيا للحركة والتنقل في أي مجال عمراني وإن وجدت فإن وجودها يقابله نوع من الإهمال وتفتقر التصميم والتسيير.

وهذه الحالة تتجلى بوضوح في مدينة المسيلة وخاصة في مركز المدينة الذي يحتوي على تجهيزات ومرافق مختلفة ذات أبعاد مجالية إقليمية وجهوية والتي أثرت على طبيعة الأداء الوظيفي لفضاءات حركة المشاة إضافة الى العديد من المشاكل التي تعاني منها.

وباعتبار أن فضاءات حركة المشاة عنصرا أساسيا للحياة الحضرية وفي وظيفة المدينة توصلنا في الفصل الرابع والأخير وبعد تحليل نتائج استمارة الاستبيان والمقابلة والتحقق من الفرضيات الى مجموعة من الاقتراحات في عدة جوانب التي من شأنها تطوير هذه الفضاءات والارتقاء بها.

مدخل

عام

1-الإشكالية.

2-الفرضيات.

3-الهدف الرئيسي من البحث.

4-أسباب اختيار الموضوع.

5-منهجية البحث.

6-تقنيات البحث المستعملة.

7-هيكلية المذكرة.

## 1- الإشكالية:

لقد أظهرت التوجهات الحديثة في العديد من دول العالم اهتماما كبيرا بالمشاة وبالمجال المخصص لهم في تصميم واعداد مخططات المدن، والاهتمام بها كما وكيفا يعتبر عاملا أساسيا لا غنى عنه لتنظيم وتطوير المدينة وذلك لتزايد عدد السكان وتنوع أغراض تنقلاتهم باعتبارها أهم المكونات البنوية للمدينة كما أنه تجهيز يوفر بيئة سير آمنة ومهيئة من جهة والربط بين مختلف مكونات المجال (المسكن، الخدمات، العمل... إلخ) من جهة أخرى، "وذلك من منطلق أن المشاة هم أحد مستخدمي الطريق حيث نجد أن في معظم دول العالم تلت الرحلات اليومية هي رحلات للمشاة على الأقدام في المناطق الحضرية"<sup>(1)</sup>.

ولأن المرور لا يستجيب لمطلب عمراني فقط وإنما يشمل أيضا معنى انساني يتمثل في حركة المشاة غير أنه يلاحظ أن فضاءات المشاة في المدن الجزائرية تعاني إهمال كبير من الناحية الفيزيائية والوظيفية ومدينة المسيلة، كأحد المدن الجزائرية التي تشهد ديناميكية حضرية وعمرانية كبيرة وارتفاع ملحوظ في الكثافة السكانية الشيء الذي أدى الى ارتفاع مؤشر حركة المشاة وزيادة الطلب على مختلف الخدمات وخاصة الإدارية منها.

وهو ما ظهر في الحي الإداري بالمدينة وبصفة خاصة شارع شنوف بلقاسم المصنف في مخطط الحركة والمرور لمدينة المسيلة سنة 2012 من بين خمسة مواقع تشهد تدفق كبير لحركة المشاة من داخل وخارج الولاية.

(1) محمد عبد التواب: تأثير الاحتياجات الإنسانية على مسارات حركة المشاة، رسالة ماجستير، كلية الهندسة، جامعة بنها، القاهرة، سنة 2014،

ومن هنا جاءت تساؤلاتنا كالتالي:

- لماذا لا تستجيب هذه الفضاءات لمتطلبات مستعمليها؟
- ما هي أسباب امتناع المشاة في استخدام الأرصفة وخاصة في مركز المسار؟

## 2-الفرضيات:

### الفرضية الأولى:

- تدهور الحالة الفيزيائية لفضاءات حركة المشاة فانعكس ذلك بانخفاض مستوى خدمتها.

### الفرضية الثانية:

- الاستغلال الغير قانوني للتجار والوقوف العشوائي للمركبات على الأرصفة أدى إلى التداخل بين الوظائف.

## 3-الهدف الرئيسي من البحث:

لكل دراسة هدف تصبوا اليه كآلية لكشف الغموض الذي يجتأبها وفي هذا الإطار نبور أهداف الدراسة كالاتي:

- تحليل وتشخيص الواقع الحالي لفضاءات حركة المشاة لمعرفة أسباب تدهورها وسبل معالجتها.
- محاولة توفير فضاءات مهيئة وآمنة على مستوى المسار.

## 4-أسباب اختيار الموضوع:

- ارتباط الموضوع مع التخصص مدينة ونقل حضري.

- المكانة المهمة لفضاءات حركة المشاة في المجال الحضري من جهة وتدهور قيمة ومستوى خدمة هذه الفضاءات مما أدى الى فقدان أهميتها من جهة أخرى.
- أهمية ترقية وتحسين مستوى فضاءات حركة المشاة كأداة لحل مشاكل الازدحام المروري الذي يشهده مركز المدينة والرفع من مستوى السلامة بالنسبة للمشاة.

## 5-منهجية البحث:

منهجية دراستنا لهذا البحث هو المنهج الوصفي التحليلي حيث نقوم بعملية وصف موضوع الدراسة نظريا وميدانيا ونحاول قراءته لنستخلص الأسباب المؤدية الى هذه الوضعية، وللتحكم في موضوع الدراسة قمنا بمقاربة تخطيطية تسييرية لدراسة بحثنا.

## 6-تقنيات البحث المستعملة:

إذا كانت تقنيات البحث هي مجموعة من إجراءات وأدوات التقصي المستعملة منهجيا لجمع معطيات البحث، فإن طبيعة بحثنا هذا وتعدد الجوانب المرتبطة بالظاهرة المدروسة قد فرض علينا التنوع في الأدوات المستعملة، وتقنيات البحث المستعملة هي:

### ▪ الملاحظة:

من أجل وصف وتشخيص وضعية فضاءات حركة المشاة على مستوى شارع شنوف بلقاسم بالحي الإداري لمدينة المسيلة.

### ▪ الاستمارة:

وهي مرتبطة بالجانب السوسيو-مجالى من هذا البحث وقد فضلنا اختيار استمارة الملاءم الذاتي لمستعملي هذه الفضاءات.

▪ **المقابلة:**

تعني المقابلة تلك المحادثة التقنية الموجهة نحو هدف معين، من أجل جمع معلومات لاستغلالها والاستفادة منها لما لها من أهمية في البحث العلمي وتم استعمالها بالتحديد مع المصالح المختصة والمشرفة على فضاءات حركة المشاة بمدينة المسيلة.

▪ **تحليل الوثائق البيانية:**

-المخططات والخرائط.

-الجدول الإحصائية، التمثيلات البيانية.

-المجلات والكتب، المنشورات.

▪ **أدوات التحليل:**

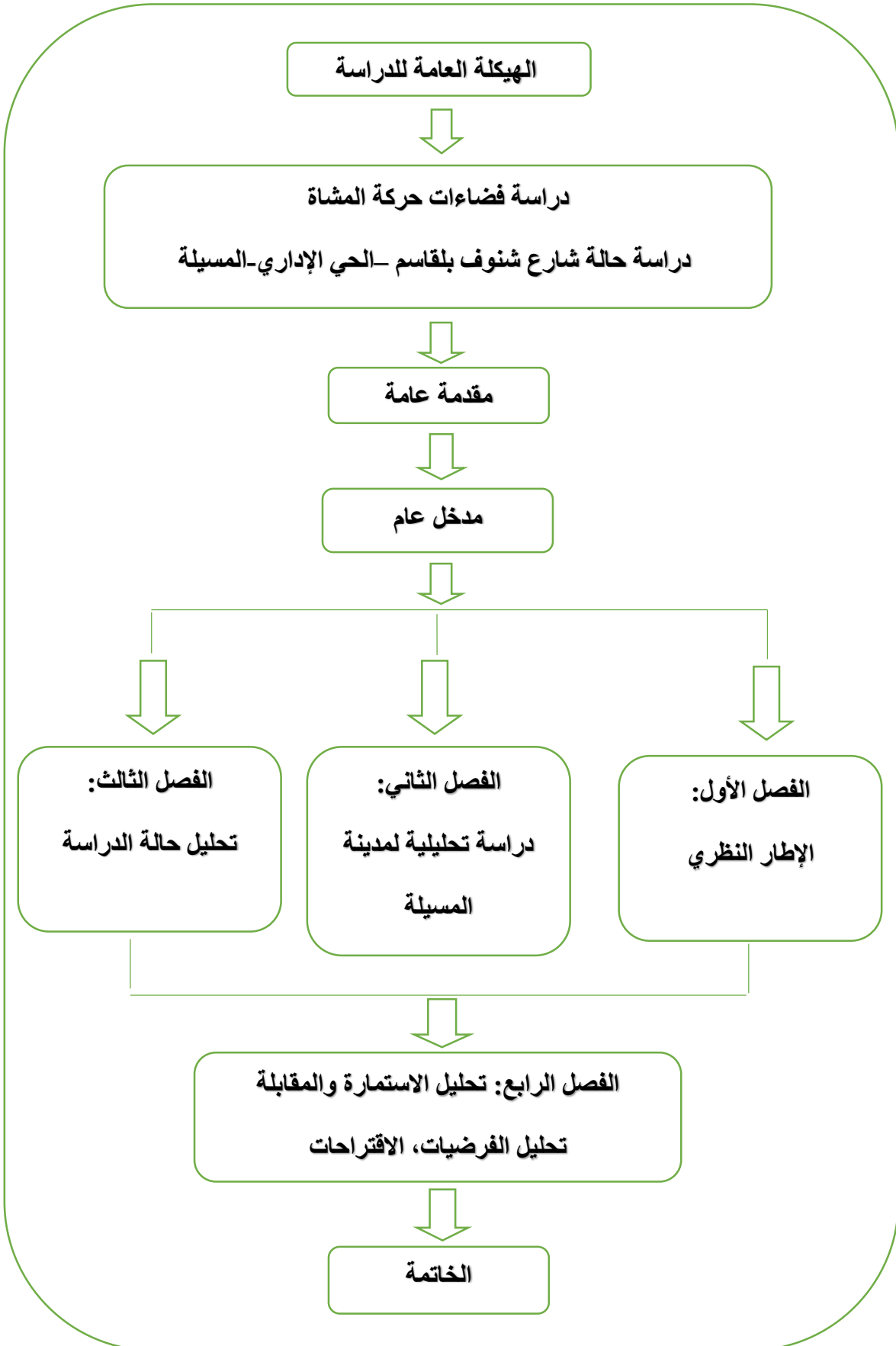
-برنامج نظم المعلومات الجغرافية ArcGis 10.3:

وهو نظام قائم على الحاسوب يعمل على جمع وصيانة وتخزين وتحليل وإخراج وتوزيع البيانات والمعلومات المكانية ويساعد على التخطيط واتخاذ القرار فيما يتعلق بتخطيط المدن وتوسعها.

-برنامج: Autocad 2015 ، SaS Planet Release 16.07.07

**7-هيكلية المذكرة:**

الشكل (1): الهيكل العام للمذكرة.



# الفصل الأول

## الإطار النظري

تمهيد

1- تعريف المشاة.

2- مجال المشاة.

3- أسس ومعايير التصميم للمشاة.

4- المعايير الهندسية لتصميم الأرصفة.

5- المؤثرات في توفير فضاء طريق يحقق الراحة للإنسان المستخدم.

خلاصة الفصل.

## تمهيد:

تعتبر حركة المشاة الوظيفة الأساسية للتشكيل العمراني بالإضافة الى خصائص استعمالات الأراضي كما أنها تعتبر عنصرا أساسيا لتخطيط شبكة الحركة داخل المدينة، لذلك يجب أخذها بعين الاعتبار في عمليتي التخطيط والتصميم.

وسنتطرق في هذا الفصل الى المعايير التصميمية الخاصة بفضاءات حركة المشاة على مستوى فضاء الطريق والتقاطعات في البيئة العمرانية الحضرية.

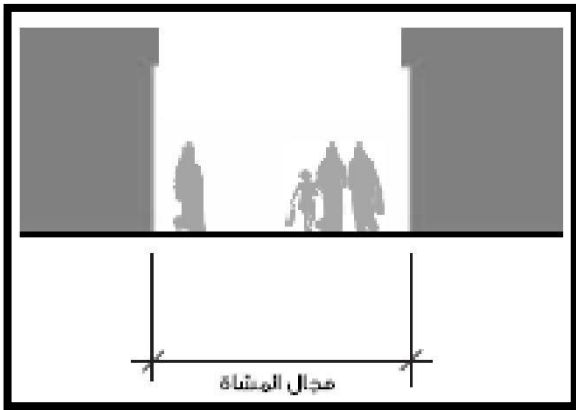
### 1. تعريف المشاة:

هو أي شخص يسير على قدميه ويكون تأثيره على حركة المرور أساسيا في مختلف المواقف، كما ان استخدام المشاة الأساسي هو الأرصفة والتي تعتبر عنصر أساسيا من عناصر القطاع العرضي لفضاء الطريق (1).

### 2- مجال المشاة:

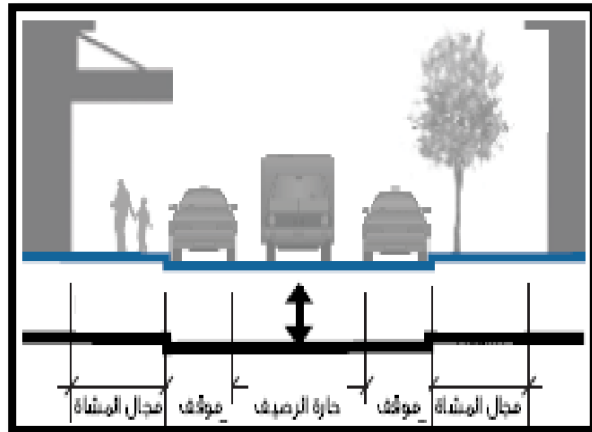
إن مجال المشاة هو المنطقة الواقعة ما بين حافة الرصيف وخط العقارات أو المباني (2).

الشكل(03): مجال المشاة في الأزقة



المصدر: مرجع سابق، ص72.

الشكل(02): مجال المشاة في الطرق



المصدر: دليل تصميم الشوارع الحضرية في أبو ظبي، ص72.

(1) الدليل المصري لأعمال الطرق الحضرية والخلوية، رقم 1.4-2008 الجزء الثالث 104/4 مصر، ص 19.

(2) دليل تصميم الشوارع الحضرية في أبو ظبي، ص 53.

### 3- أهداف تخطيط فضاءات المشاة:<sup>(3)</sup>

#### 3-1- تحقيق بيئة مشاة آمنة:

ويحقق ذلك ب:

- مناطق عبور آمنة: تحدد المسافة طبقا لاستخدامات الاراضي المحيطة، وتكون على مسافة 120م على ارصفة النشاطات التجارية، 150 في المناطق السكنية، و200م في المناطق الصناعية.
- ارتفاع بردورة الرصيف: تستخدم البردورات لمنع المركبات من التعدي على حيز المشاة بالرصيف على ان تكون بارتفاع 15 سم، يمكن استبدال الارتفاع في التصميم باستخدام الأعمدة او أحواض الزرع.

#### 3-2- تحقيق الكفاءة في التصميم:

بما يلي:

- سهولة الوصول لشبكة مسارات المشاة.
- اتصال شبكة مسارات المشاة بالأماكن المراد الوصول إليها: الإيصال المباشر بين الأرصفة والمباني المطلة عليها مثل: المنازل، المدارس، المناطق الإدارية المحلات التجارية.

#### 3-3- تحقيق صورة بصرية جيدة للرصيف:

يجب تعزيز المظهر الخارجي للرصيف وتعزيز الإحساس الناتج عنه لدى المتلقي، كأن يحتوي على مناطق تجميعة مثل الساحات، وأن تكون واجهات المباني هي الرسم الرئيسي للرصيف وللشارع نفسه فيسهل التعرف على المكان بصريا، مع ضرورة استخدام عناصر تتماشى مع طابع المنطقة (مقاعد، بردورات، احواض الزرع...الخ).

<sup>(3)</sup> حامد سلامة حامد، تطوير البيئة الخارجية لمسارات المشاة في محاور الحركة الرئيسية، معهد بحوث العمارة والاسكان، مصر، 2014، ص 04.

## 3-4-تحقيق الكفاءة الاقتصادية:

بما ان التغيرات المستمرة في خامات والمواد والعناصر المكونة يتسبب في إهدار المال العام لذا يجب اختيار مواد تحقق الاستدامة على المدى الطويل.

## 3-5-تحسين الاستدامة:

ويتم ذلك عن طريق:

- زيادة كفاءة وسائل النقل من خلال تقليل الانبعاثات الكربونية المؤثرة سلبا على الصحة العامة.
- توفير الظلال والتشجير لتقليل درجات الحرارة المحيطة بالمستخدمين.

## 4-المعايير الهندسية لتصميم الأرصفة:

## 4-1-عرض الأرصفة:

## 4-1-1-العرض التصميمي للأرصفة:(4)

هو العرض الذي يجب أن تحققه أرصفة المشاة، وهو المسافة بين الحافة الداخلية للبردورة (أو شريط النبات والأشجار) والمباني في الجانب الأخر من الرصيف، ويجب أن يكون كافيا لان يتسع لشخصين، بشكل مريح وان يكون كذلك كافيا لعبور ذوي الاحتياجات الخاصة، وذلك بين الطرف الداخلي للبردورة وطرف أي عنصر مادي من جانب المباني بما فيها مظلات المحلات التجارية.

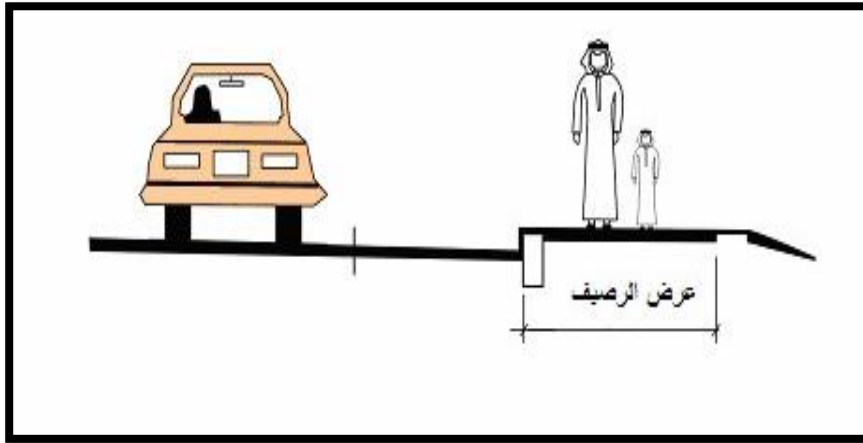
## 4-1-2-العرض الفعال للأرصفة:(5)

هو العرض بين الشريط النباتي والمسافة الخالية أنظر الشكل رقم (04) في الأسفل.

(4) د. محمد صبحي، "دليل تصميم الأرصفة والجزر بالطرق والشوارع" ط1، وزارة الشؤون البلدية والقروية، المملكة العربية السعودية، (2005). ص02.

(5) د. سمير ابو عيشة، "دليل معايير ومقاييس إعداد المخططات العمرانية" ط1، وزارة الحكم المحلي، الإدارة العامة للتنظيم و التخطيط العمراني ، فلسطين،(2013). ، ص9.

الشكل (04): العرض الفعال للأرصفة

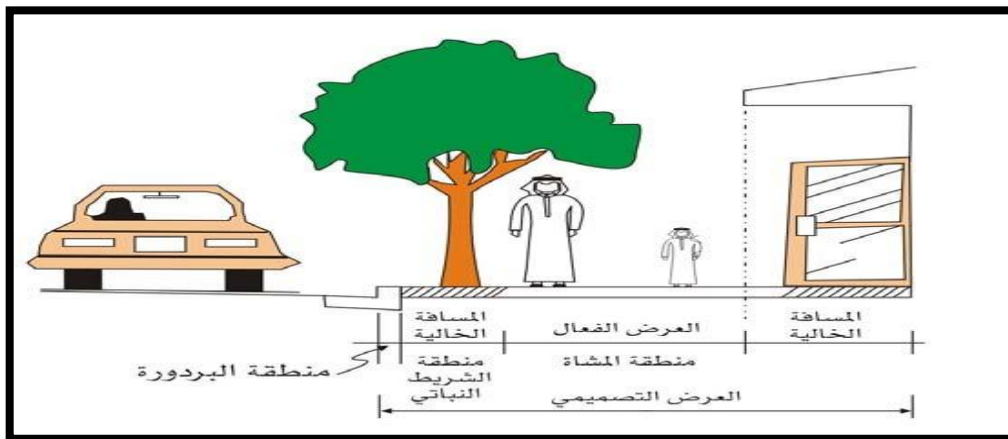


المصدر: د. محمد صبحي، مرجع سابق، 2005 ص02.

#### 4-1-3- العرض الأدنى الفعال للأرصفة: (6)

العرض الذي يجب ان تحققه ارصفتة المشاة في اضيق منطقة من الممر، وتظهر عدم كفاية العرض عندما توجد بالرصيف بعض العوائق مثل الاعمدة التي تقلل من عرضه التصميمي.

الشكل (05): العرض التصميمي والفعال والمسافة الخالية للرصيف



المصدر: د. محمد صبحي، مرجع سابق، 2005، ص03.

(6) د. محمد صبحي، مرجع سابق، ص03.

4-1-4- المسافة الخالية:<sup>(7)</sup>

هي الجزء من الرصيف القريب من المباني والاسوار وحائط الصد وغيرها او منطقة الشريط النباتي، التي يتجنب المشاة السير فيه، انظر الشكل رقم(05) في الصفحة السابقة ويتغير عرض هذه المسافة حسب النشاط الجانبي للمباني كما في الجدول رقم (01) وذلك وفقا لدليل حساب السعة (HCM).

الجدول رقم(01): تغيير عرض المسافة الخالية حسب طبيعة المباني الجانبية

عرض المسافة الخالية (متر)	طبيعة المباني الجانبية
0.5	اسوار جانبية
0.6	مباني سكنية
0.7	واجهات تجارية
1	واجهات ذات شبابيك عرض

المصدر: د. محمد صبحي، مرجع سابق، 2005، ص 03.

يعتمد انشاء الأرصفة في الطرق الحضرية على عدة عوامل كما نلاحظ في الجدول رقم (02) في

الصفحة التالية منها:

- المعايير التخطيطية.
- كثافة المشاة.
- طبيعة استخدام المناطق المجاورة.

(7) د. محمد صبحي، مرجع سابق، ص 3.

الجدول رقم (02): العرض الأدنى والعرض المفضل للأرصفة

الطرق البرية	عرض الرصيف في الطرق الحضرية		تصنيف الطرق
	المفضل بوجود التشجير (متر)	الأدنى (متر)	
يكون ضمن حرم الطريق ويعرض من 1.8 متر الى 3متر	أكثر من 3م	1.8	طريق محلي
	أكثر من 3م	1.8	طريق تجمعي
	أكثر من 3.5م	1.8	طريق شرياني ثانوي
	أكثر من 4.5	1.8	طريق شرياني رئيسي
لا يوجد	لا يوجد		طريق سريع (حر)

المصدر: د. محمد صبحي، مرجع سابق، 2005، ص04.

وعند توفر معلومات عن حجم تدفق المشاة فيجب ان يكون عرض الرصيف كافيا ليستوعب عدد المشاة المتوقع، كما هو مبين في الجدول رقم(03) في الصفحة التالية الذي يوضح عرض الارصفة حسب تدفق المشاة التصميمي (شخص/دقيقة)، ويعرف تدفق المشاة التصميمي بأنه متوسط عدد المشاة بالدقيقة خلال 15دقيقة الاكثر ازدحاما.

الجدول رقم (03): عرض الأرصفة اللازم لحجم تدفق المشاة الأعظم

عرض الرصيف (متر)	تدفق المشاة الاعظم (شخص/الدقيقة)
3	55
4	90
5	130
6	170
8	260
10	360

المصدر: د. محمد صبحي، مرجع سابق، 2005، ص 04.

#### 4-2-ميل الأرصفة:

##### 4-2-1-الميل العرضي للأرصفة:<sup>(8)</sup>

هو الميل الذي يقاس بالاتجاه المتعامد مع اتجاه السير وهو ليس كالانحدار ويمكن فقط قياسه في نقطة محددة. ويجب ان تنشأ الارصفة بميول عرضية بسيطة، وذلك حتى يتم تصريف المياه الى المصارف الجانبية بمحاذاة الطريق وعدم تجمعها على سطح الرصيف ثم يحسب متوسط هذه القيم.

##### 4-2-2-الميل الطولي للأرصفة:<sup>(9)</sup>

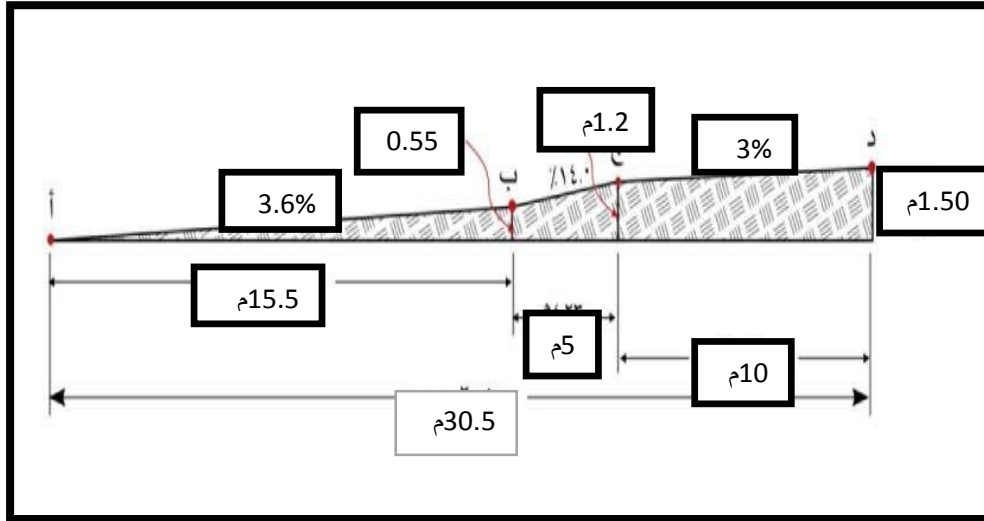
يعرف الميل الطولي للأرصفة بأنه الميل الذي يوازي اتجاه السير ويحسب بقسمة التغير الرأسي في

<sup>(8)</sup> د. محمد صبحي، مرجع سابق، ص 07.

<sup>(9)</sup> د. محمد صبحي، مرجع سابق، ص 09.

الارتفاع على المسافة الأفقية المقابلة، مثلا الرصيف الذي يتغير ارتفاعه بمقدار (2م) في مسافة أفقية (5م) يكون ميله (4%) ويسمى متوسط الميول في المسافات المتصلة مع بعضها بالميل الكلي.

الشكل(06): الانحدار الكلي والاقصى على الارصفة



المصدر: د. محمد صبيح، مرجع سابق، 2005، ص07.

#### 4-3-الحيز الراسي:<sup>(10)</sup>

هو اقل مسافة راسية تتوفر فوق المشاة على طول الممر دون وجود عوائق، وعادة يحدد الخلوص الأقصى بأفروع الأشجار وأجزاء المباني البارزة والعلامات والمظلات وغيرها.

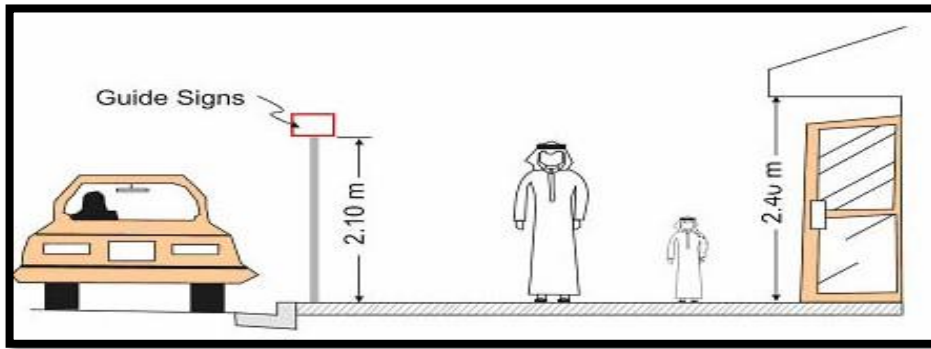
#### 4-3-1-الارتفاع الحر:

الخلوص أو الارتفاع الراسي فوق ممرات المشاة والمقيد بالأشجار والعلامات المرورية والعوائق الأخرى يجب أن لا يقل عن (2.4م) من سطح الرصيف وأسفل أغصان الأشجار ولا يقل عن (2.1)بالنسبة للعلامات المرورية وفي المناطق ذات الأعمال التجارية الكثيرة فان ارتفاع المظلات يجب أن لا يقل عن

<sup>(10)</sup> د. محمد صبيح، مرجع سابق، ص09.

(2.7م)، وارتفاع أسقف المباني السكنية فوق الممرات لا يقل عن (3.6م)، وفي حال وجود المواقف بين المباني والرصيف فيجب وضع مصدات حاجزة بقرب الرصيف من الداخل وعند مواقف السيارات لتحويل دون وصول السيارات للرصيف المستخدم للمشاة وذلك على مسافة لا تقل عن (60سم). ونكون أبعاد تلك المصدات بارتفاع لا يقل عن (13سم) وعرض القاعدة السفلى لا يقل عن (20سم)، أنظر الشكل رقم (07) في الأسفل.

الشكل(07): الحيز الراسي للعلامات المرورية والعوائق الأخرى على الأرصفة



المصدر: د. محمد صبحي، مرجع سابق، 2005، ص10.

#### 4-4-4- الحواجز: (11)

تستخدم الحواجز لفصل حركة المرور الآلي عن حركة المشاة ولكن هذا لا يمنع وجود وظائف جمالية للحواجز، فهي تقطع الإيقاع المنتظم للشارع مما يقضي على الملل أثناء السير.

#### 4-4-4-1- الحواجز المخصصة للمشاة:

تستخدم هذه الحواجز لفصل حركة المشاة عن المرور الآلي والدراجات.

#### 4-4-4-2- السياج الحامي للمشاة على الأرصفة:

<sup>11</sup> د. محمد صبحي، مرجع سابق، 2005، ص 55.

هي اسيجة للمشاة بالأرصفة ذات الكثافة العالية، والتي يرافقها حجم حركة مرور كبيرة او سرعة عالية للمركبات بالطريق .

الصورة رقم (02): السياج الحامي للمشاة عند الارصفة



الصورة رقم (01): حاجز مخصص للمشاة



المصدر: دروس مقياس السلامة المرورية، السنة ثانية 2 ماستر مدينة ونقل حضري 2016.

#### 4-5- معابر المشاة: (12)

تعتبر معابر المشاة المناطق الحرجة في شبكات حركة المشاة، وهي ذلك الجزء من الطريق الذي صمم لعبور المشاة بشكل متعامد من حركة المركبات، ويمكن ان يكون محدد بخطوط الدهان او غير ذلك. يمكن ايجاز العوامل الهامة في اختيار مكان معابر المشاة عند التقاطعات كما يلي:

- ان يعطي مكان خط التوقف الاحساس بالأمان للمشاة وعدم الخوف من احتمال تجاوزه من قبل المركبات، بحيث يبعد خط التوقف (2م) عن معبر المشاة ليعطي مسافة خالية امنة.
- يجب أن يكون المعبر مفصولا عن حركة المرور الموازية بمسافة كافية، وهذا يتحقق بأن يتم تقصير الجزيرة الوسطية بمسافة لا تقل عن (1م) من طرف حارة المرور الجانبية الموازية لمعبر المشاة.

(12) دليل تصميم الشوارع الحضرية في ابو ظبي، 2009، ص 30.

- عند المعابر ذات الاشارة الضوئية تكون مسافة الرؤية هي مسافة التوقف الامنة حسب السرعة التصميمية للطريق الداخل الى التقاطع.
- يجب تأمين مسافة رؤية كافية عند المعابر التي لا يوجد فيها اشارات ضوئية لكي يرى المشاة السيارات القادمة الى التقاطع وبالتالي يجب ان تكون مسافة الرؤية الامنة لعبور الطريق حسب السرعة التصميمية.

#### 4-5-1- معابر عرضية مخططة:

وتكون ممرات محددة بخطوط دهان أبيض، هذه المعابر يجب ان تكون في الطرق التي سرعتها التشغيلية اقل من او تساوي (60كم/سا)، او في التقاطعات ذات الاشارة الضوئية واتجاه اليمين فيها مفتوح بشكل دائم حيث مسافة الرؤية تكون كافية.

#### 4-5-2- معابر مزودة بإشارات ضوئية:

وتكون مزودة بإشارات ضوئية لتعطي الامان للمشاة بعبور الطريق وتكون مخططة بدهان ابيض بحيث لا تزيد السرعة عن (80كم/سا).

#### 4-5-3- معابر منفصلة على مستويين:

تنقسم الى نوعين: ممرات علوية، ممرات سفلية وتعتمد على كثافة حركة المشاة ومدى الخطورة التي يتعرض لها المشاة في ذلك الطريق. وغالبا ما يتم انشاؤها على الطرق الحرة والسريعة، اما في الطرق الشريانية فإنها تعتمد على حجم المرور والسرعة وكثافة المشاة وطبيعتهم وانماطهم.

الصورة رقم (04): توضح الممرات العلوية



المصدر : [www.dreamstime.com](http://www.dreamstime.com)

الصورة رقم (03): توضح الممرات السفلية



المصدر : [www.visma vie à paris. Blogspot.com](http://www.visma vie à paris. Blogspot.com)

#### 4-5-4- معابر المشاة السطحية عند التقاطعات: (13)

في التقاطعات التي لا تحتوي على اشارات ضوئية يتم تحديد المعابر بعلامات واضحة او رفع سطح المعابر عن مستوى سطح الطريق وذلك باستخدام طبقة من الدهان او استخدام المطبات السطحية.

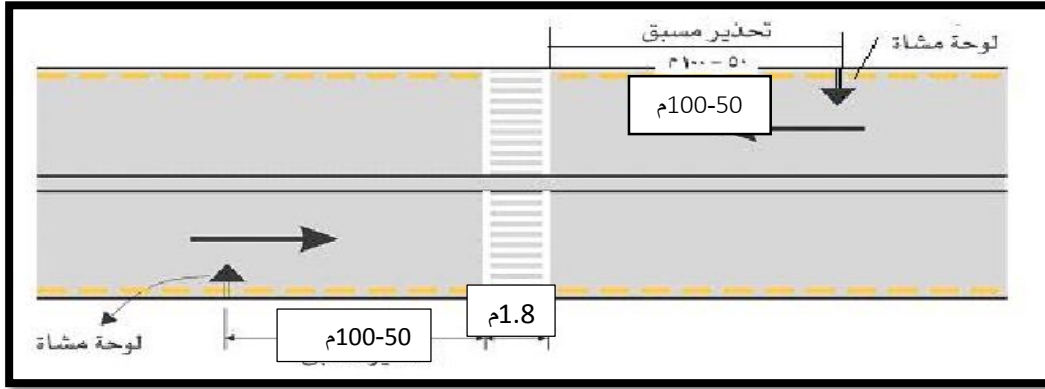
#### 4-5-5- معابر المشاة في منتصف الطريق:

تعتبر معابر المشاة بين التقاطعات كما هو موضح في الشكل رقم (08) في الصفحة التالية ذات اهمية بالغة لسلامة حركة المشاة، ويختلف تصميم المعبر وفق اعتبارات عديدة اهمها السرعة المحددة للطريق، فالمعبر السطحي غير امن للسرعات التي تزيد عن (60 كم/سا)، الا إذا تم توفير اشارة ضوئية، ويجب على المصمم في هذه الحالة وضع معابر علوية او سفلية مع الاخذ في الاعتبار المبررات والحاجة الى المعبر ليكون ذو جدوى. والمؤشر الاساسي هو انه يفضل فصل (HCM) عندما يزداد عدد المشاة التصميمي للمعابر عن (30 شخص/دقيقة) حسب دليل حساب السعة حركة المشاة عن المركبات، وفي كل الاحوال فان على المصمم عند اختيار موقع المعبر بين التقاطعات ان يأخذ بعين الاعتبار أقصر

(13) د. محمد صبحي، مرجع سابق، 2005، ص 16.

طريق يسلكه المشاة الى هذا المعبر حتى يجذب المشاة لاستخدامه بدلا من العبور العشوائي، ويجب الا تزيد المسافة الفاصلة بين المعابر عن (250م) في المناطق السكنية والتجارية.

الشكل(08): معبر للمشاة في منتصف الطريق



المصدر: د. محمد صبحي، مرجع سابق، 2005، ص 16.

#### 4-5-6- معابر المشاة المرتفعة:

يمثل هذا النوع من المعابر نموذجا خاصا من معابر المشاة والتي تؤدي وظيفة المطب الانسيابي ويتميز بوجود سطح علوي مستوي بطول لا يقل عن (2م) يخصص عادة لحركة المشاة عند المعابر.

الصورة رقم (05): معابر المشاة المرتفعة



المصدر: www.Quartzo – design.com/04/2017/

## 4-6- اعتبارات تصميم التقاطعات: (14)

يجب تصميم التقاطعات الحضرية بصورة يفهم منها جميع المستخدمين ضرورة تشاركتهم في

المساحة مع بعضهم البعض وإدراكهم لوجود الآخرين. كما يجب تصميم التقاطعات بحيث تعمل على:

- تلبية احتياجات جميع أنماط النقل وتسهيل الوصول إليها.
- ضمان مراعاتها لمختلف فئات المستخدمين.
- الأولوية للمستخدمين الأكثر عرضة للخطر (المشاة).
- تصميم جميع التقاطعات بحيث تكون مدمجة قدر الإمكان.
- تقليل حالات التضارب بين مختلف الوسائل المشتركة في نفس الوقت ونفق الموقف.
- توفير رؤية جيدة، لاسيما بين المشاة وسائقي المركبات، وينبغي ألا تعيق الأشجار،

واللافتات وتجهيزات الشارع الأخرى وضوح الرؤية.

- تجنب الزوايا الكثيرة والتقاطعات المعقدة.
- تقليل تعرض المشاة للمركبات المتحركة بتقليل مسافة العبور وفترة العبور.
- يجب أن يوازن تقاطع الطرق بين احتياجات كافة المستخدمين، كما يتعين اختيار معايير التصميم التي من شأنها تحديد تفاصيل التصميم على المقايضة بين سعة المركبة وسلامة المشاة والحاجة إلى مكان عام نابض بالحياة.

- مراعاة تطبيق منهجية تتناول العديد من الحلول الخاصة بالتعارض والوصول إلى تصميم متوازن.

- الرجوع إلى معايير وإرشادات التصميم، مع مراعاة عدم المساس بسلامة المشاة.

(14) دليل تصميم الشوارع الحضرية الجهة المسؤولة عن مستقبل البيئة العمرانية لإمارة أبو ظبي.

الصورة رقم (06): توضيح تقاطع الطرق وممرات المشاة



المصدر: دليل تصميم الشوارع الحضرية في أبو ظبي، ص76.

5-المؤثرات في توفير فضاء طريق يحقق الراحة للإنسان المستخدم:(15)

الجدول رقم (04): المؤثرات في تصميم الطرق.

المفردات الرئيسية	المفردات الثانوية	فقرات الفرعية
المؤثرات النفسية	الشعور بمألوفيه المكان	معرفة المكان
		فهم الابنية بفضاء الطريق
		العناصر المعمارية والبيئية
	التمييز	الصفات المحلية
		المؤشرات والعناصر البيئية
		علامات الدلالة والاشارات
الفهم والاستيعاب		

(15) سوزان عبد حسن، أثر تصميم طرق المشاة في توفير بيئة مريحة للإنسان، مجلة المخطط والتنمية، 2010، ص79. 15

عزل حركة المشاة عن المركبات	الشعور بالأمان في الحركة	
صيانة الطرق		
انارة الطرق		
مواد غير عاكسة للضوء بسطح خشن واللوان عاتمة تتماشى مع الطبيعة الصحراوية	مواد التشطيب	المؤثرات البيئية
المسقفات	التظليل	
تقديم الطوابق العليا		
استخدام النباتات		
مناطق انتظار مسقفة ومكيفة		
التخلخل والتضاغط من تنوع شكل الطريق	التيارات الهوائية	
استخدام المسطحات المائية والنافورات	الرطوبة النسبية	
الخرسانة	الحواجز الصوتية	المؤثرات الضوضائية
المعادن		
المواد الشفافة		
المواد القابلة للإعادة		
الحواجز المزروعة بالنباتات		

المصدر: سوزان عبد حسن، اثر تصميم طرق المشاة في توفير بيئة مريحة للإنسان، مجلة المخطط والتنمية، 2010، ص88.

**خلاصة الفصل:**

من خلال ما سبق ذكره في هذا الفصل استخلصنا مجموعة من العناصر والاعتبارات التصميمية التي من شأنها التأثير على المشاة وعلى الفضاءات الخاصة (الأرصفة، معابر المشاة، التقاطعات... الخ)، إذ تحتل التنقلات مكانة هامة ضمن النشاطات المختلفة التي يقوم بها الانسان لتلبية حاجياته لأنه بقدر ما تتركز التجهيزات بمجال عمراني معين بقدر ما يصبح توفير فضاءات مناسبة لحركة المشاة.

وهذا ما سوف نحاول أن نسقطه على منطقة الدراسة (شارع شنوف بلقاسم -الحي الإداري-).

# الفصل الثاني

## الدراسة التحليلية

### لمدينة المسيلة

تمهيد

1- تقديم مدينة المسيلة.

2- التوزيع السكاني عبر مدينة المسيلة.

3- القطاعات الموجودة في المدينة.

4- الهياكل والمنشآت القاعدية للنقل في المدينة.

خلاصة الفصل.

**تمهيد:**

إن الدراسة التحليلية هي مرحلة من المراحل الهامة في أي دراسة عمرانية، ولكي نقف عند أهم العناصر التي تحتاج إليها الدراسات العلمية من منطلق ما هو موجود في الواقع وجب علينا دراسة شاملة لكل العناصر المتعلقة بالموضوع من خلال معرفة المدينة، الهياكل والمنشآت القاعدية للنقل، النقاط السوداء.

**1- تقديم مدينة المسيلة:**

إن مجال الدراسة يشمل بلدية المسيلة التي تتميز بموقع جغرافي وإداري مميز.

**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 بالإضافة للطريق الوطني رقم 60 والمجرى المائي (واد القصب) من أهم الأسباب التي جعلت مدينة المسيلة تنشأ وتتطور عبر مراحل مختلفة من الزمن.

**1-2- الموقع الإداري:**

تقع بلدية المسيلة في أقصى الحدود الشمالية لولاية المسيلة، حيث يحدها:

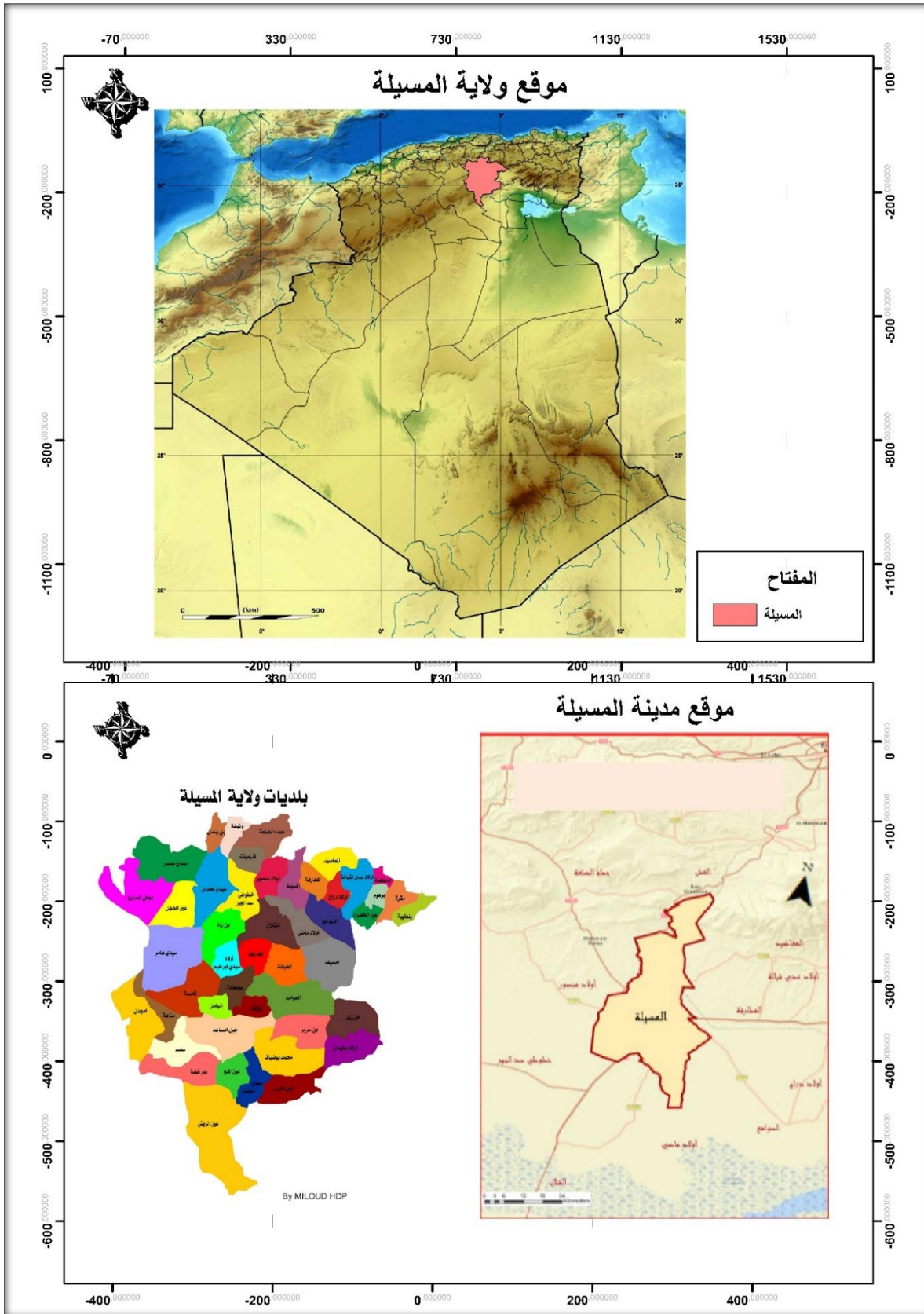
من الشمال: ولاية البرج (بلدية العش).

ومن الجنوب: بلدية أولاد ماضي.

ومن الشرق: بلدية المطارفة + السوامع.

ومن الغرب: بلدية أولاد منصور.

المخطط رقم (01): موقع ولاية المسيلة + مدينة المسيلة.



المصدر: بلدية المسيلة ويكيبيديا + برنامج SAS planet Release 160707 + معالجة الطالب 2017 باستعمال ArcGis.

## 2-التوزيع السكاني عبر مدينة المسيلة:

وفي هذا الصدد قمنا بدراسة ما يلي:

### 2-1-الكثافة السكانية:

الجدول رقم (05): قيمة الكثافة السكانية لمدينة المسيلة لسنة 2014.

البلدية	عدد السكان	المساحة (كم <sup>2</sup> )	الكثافة السكانية (ساكن/كم <sup>2</sup> )
المسيلة	21 4661	232	925

المصدر: ولاية المسيلة بالأرقام لعام 2014 + اصدار مارس 2015 + معالجة الطالب 2017.

من خلال الجدول نلاحظ ارتفاع في الكثافة السكانية باعتبارها عاصمة الولاية وتتوفر بها أهم المرافق

والتجهيزات المهيكلية.

### 3-القطاعات الموجودة في المدينة:

إن هيكلية المدينة مقسمة إلى سبعة قطاعات حسب تقسيمات مخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لسنة

(2008)، وهي ذات خصائص مختلفة كما هو موضح في الجدول رقم(06) في الصفحة التالية.

الجدول رقم (06): توزيع المجال العمراني على القطاعات (سكن، تجهيز، طرق).

القطاع	المساحة هك	المساحة المشغولة			السكن %	التجهيزات %
		سكن	تجهيز	طرق		
1	317.5	100.6	32	31	31.7	10
2	240	72	108	60	30	45
3	172	90.95	42	26.8	52.87	24.41
4	168	34.4	20	33.6	11.9	20.47
5	323.25	72.52	88	46.9	22.43	27.22
6	270.75	47	34	48.35	17.35	12.5
7	280	-	-	-	-	-

المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير للمدينة المسيلة 2008

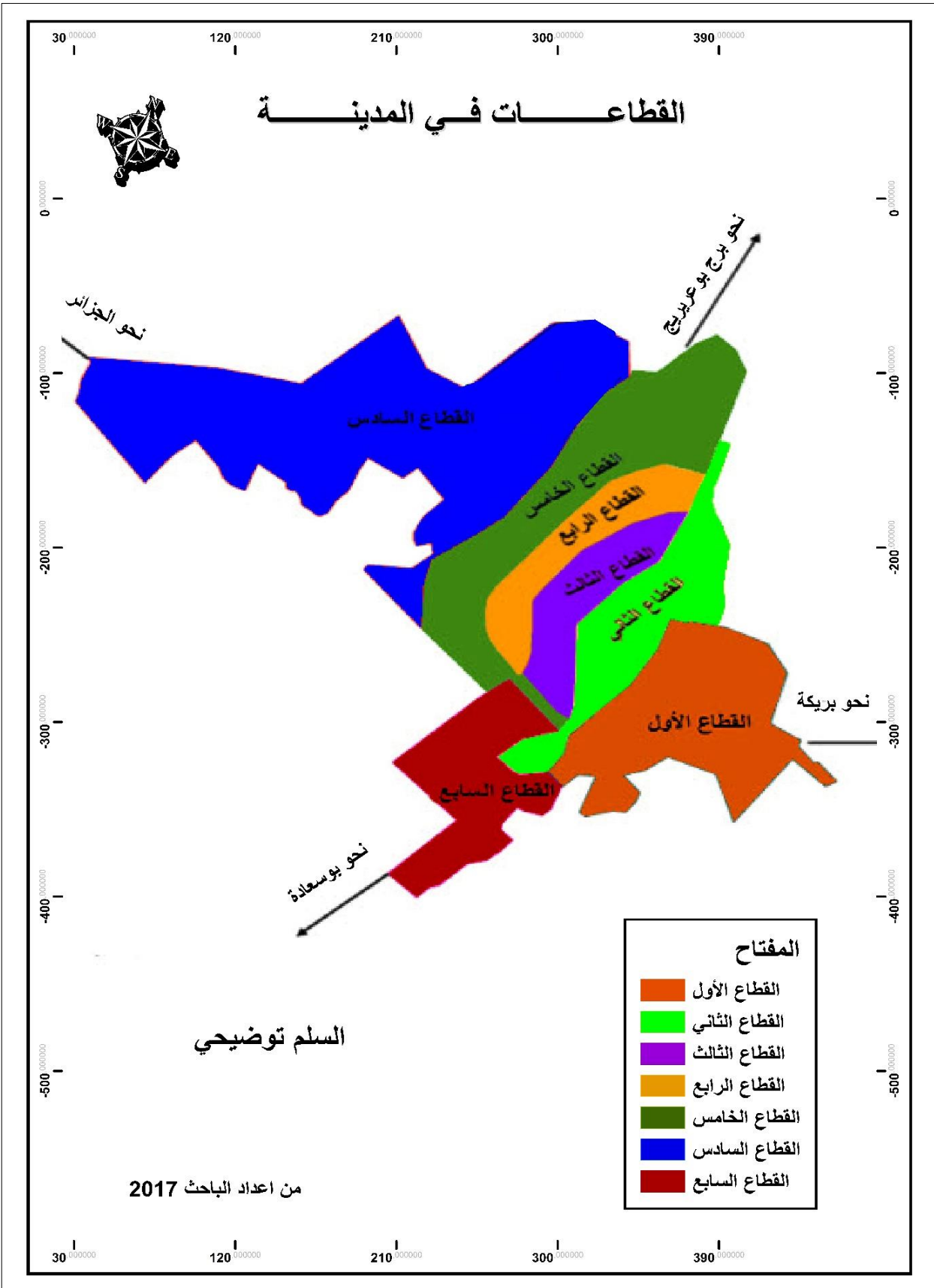
نستنتج من خلال الجدول السابق أن نسب التجهيزات والسكنات في القطاعات الموجودة في المدينة

تختلف فيما بينها وكل قطاع له مميزاته الخاصة.

بحيث نجد أن القطاع الخامس هو أكبر قطاع بالمدينة بمساحة تقدر ب 323.25 هكتار، أما بالنسبة

لمجال الدراسة (الحي الإداري) نجده يقع ضمن القطاع الثالث.

المخطط رقم (02): توزيع القطاعات في المدينة.



المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير 2008 + معالجة الطالب 2017 باستعمال ArcGIS.

#### 4- الهياكل والمنشآت القاعدية للنقل في المدينة:

تعتبر شبكة النقل في المدينة القلب النابض للمدينة ككل، لأنها منطلق النشاط العمراني ومحركه الأساسي وتتحمل في ذلك ضغطا كبيرا على أهم محاور حركة المرور وتتقاطع فيما بينها في نقاط بالإضافة إلى تداخل حركة المشاة بينهما في عدة مواقف لتشكل بذلك نقاط سوداء في حركة المرور في المجال الحضري للمدينة.

#### 4-1- النقاط السوداء:

هي كل النقاط الناتجة من خلال حدوث خلل في إدارة المرور، وكذا العوامل الخارجية لشبكة الطرق أو التقاطعات، وفضاءات المشاة، بالإضافة إلى وجود الازدحام على مستوى هذه النقاط والتي تؤدي إلى مشكلة الإنتظار في الطرق على مسافة 100 متر، يضاف إلى ذلك نقاط التداخل بين الحركة الميكانيكية وحركة المشاة التي تؤدي في بعض الحالات إلى حوادث المرور، وكل هذا يعود إلى غياب التخطيط الهندسي وعدم مراعاة حركة المشاة أثناء عملية التخطيط والتصميم.

#### 4-1-1- المسارات:

من خلال المخططات المنجزة مؤخرا من طرف مكتب الدراسات للنقل (BETUR) التي تبين أهم المسارات في مدينة المسيلة التي تشهد كثافة الحركة الميكانيكية بالإضافة لحركة المشاة تتمركز بشكل كبير على المحاور التي لها امتداد مباشر بالطرق الوطنية والتجهيزات الإدارية والخدماتية وهو ما أثر سلبا من الناحية المرورية على هذه المسارات كصعوبة الحركة والازدحام المروري نذكر أهمها:

#### ▪ شارع شريد عبد الحفيظ:

يربط المسار حي المويلحة بوسط المدينة (مفترق تعاونية بن طبي) عبر الطريق الوطني رقم 60 الرابط بين حمام الضلعة ومقرة بحيث يعتبر هذا المسار المدخل الغربي ومحور أساسي ومهيكل

في المدينة ويعد همزة وصل بين شرق وغربها حيث نجد أنه مرتبط بجميع الطرق الشريانية بالمدينة وله امتداد مباشر بمجال الدراسة (الحي الإداري).

#### ▪ شارع العقيد عبد القادر سحنوني:

يمتد هذا المحور من وسط المدينة من تعاونية بن طبي الى غاية مفترق ساحة الشهداء باتجاه مقرة بحيث يعتبر من أهم وأقدم المحاور الرئيسية في مدينة المسيلة لكنه يشهد حركة مرور كثيفة وازدحام يصل أحيانا الى 80م خاصة بالقرب من تعاونية بن طبي.

#### ▪ شارع العقيد عميروش:

يمتد من مفترق ساحة الشهداء الى غاية مفترق 270 مسكن شمالا ويشهد حركة كثيفة مرورا بأحد أهم التجهيزات الصحية بالمدينة مستشفى الزهراوي.

#### ▪ شارع لخضر حمينة:

يعتبر المسار (طريق الوزن الثقيل سابقا) امتداد للطريق الوطني رقم 60 والمدخل الجنوبي للمدينة من تقاطع المحكمة الجديدة الى غاية مفترق جامعة محمد بوضياف يشهد هذا المحور حركة مرور كثيفة لما يقدمه من خدمات تجارية بدرجة أولى للمدينة ويعتبر همزة وصل بين محطتي المسافرين (القديمة والجديدة).

#### ▪ شارع كريم بلقاسم:

يمتد هذا الطريق من مفترق طريق البرج شمالا ومفترق تعاونية بن طبي جنوبا يحتوي على حركة مرور كثيفة جدا خاصة الجزء الأول من مفترق تعاونية بن طبي الى غاية تقاطع حي 1000 مسكن ويتميز بكثرة التداخل بين الحركة الميكانيكية وحركة المشاة.

#### ▪ شارع مصطفى بن بولعيد:

يعتبر شارع مصطفى بن بولعيد امتداد للطريق الوطني رقم 40 باتجاه وسط المدينة ويحتوي على حركة مرور كثيفة جدا خاصة الجزء من تقاطع الثاني لحي لاروكاد الى غاية مفترق ساحة الشهداء.

▪ شارع خوجة إبراهيم وشارع ابن يطو الهادي:

يعتبران من أهم المحاور الرئيسية في مدينة المسيلة على امتداد واحد بين النواة القديمة للمدينة والنسيج الحضري الجديد ويحتوي المسار على تقاطع الولاية الذي يتميز بحركة كثيفة ومجموعة مهمة من التجهيزات الإدارية والخدماتية (مقر الولاية، المجلس القضائي، البريد المركزي) وأحد المنافذ الرئيسية المؤدية الى الحي الإداري.

الصورة رقم (08): شارع شريد عبد الحفيظ.



المصدر: [www. M'sila 28/fb.com](http://www.m'sila28/fb.com)

الصورة رقم (07): شارع العقيد سحنوني.



المصدر : [www.m'sila 28/fb.com](http://www.m'sila28/fb.com)

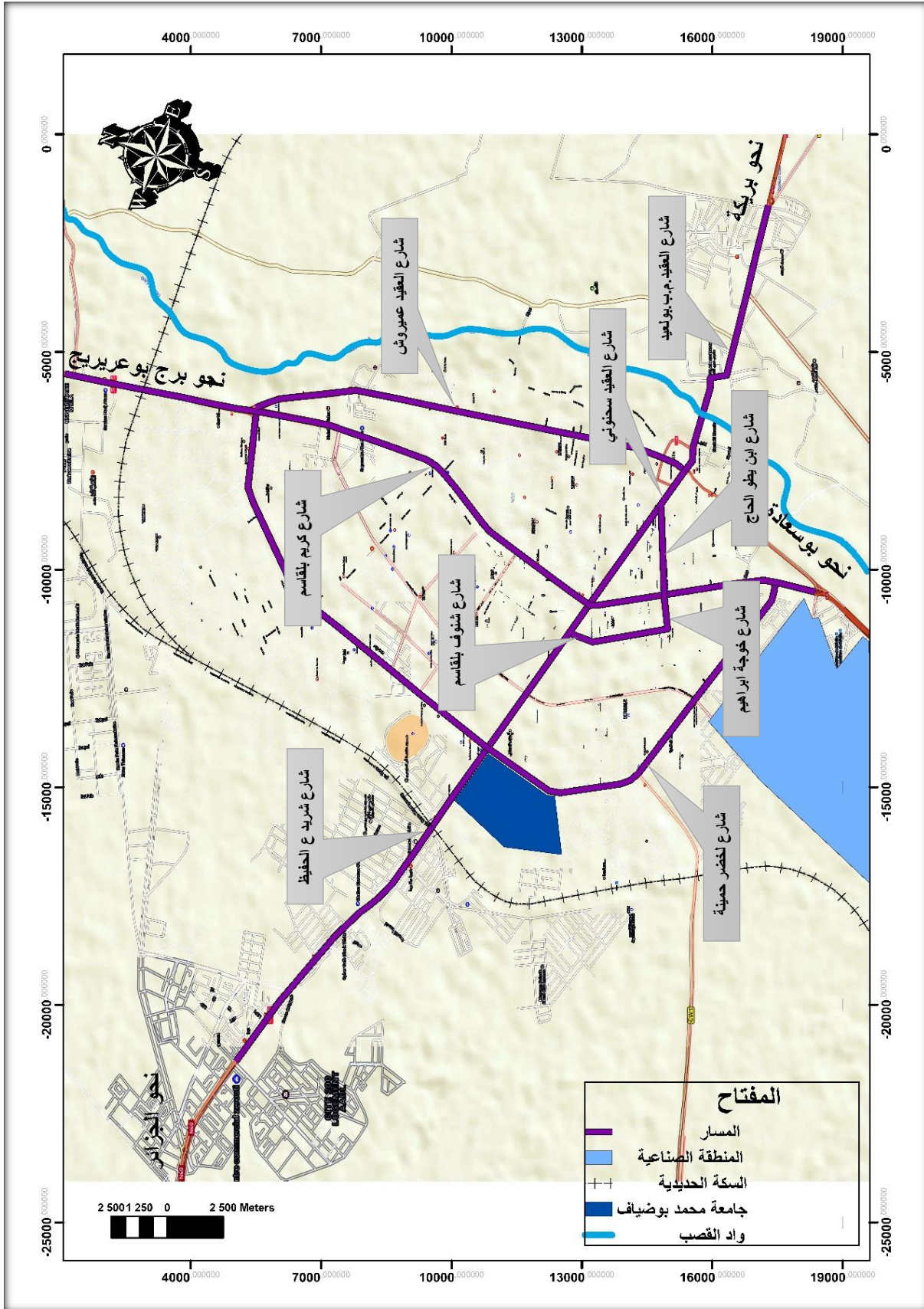
الجدول رقم (07): الخصائص الهندسية لأهم المسارات في المدينة.

الطريق	الطول (م)	العرض (م)	عدد المسارب	اتجاه التدفق	حالة الطريق	الكثافة (UVP)
شريد عبد الحفيظ	6200	12 - 7	2*2	مزدوج	جيدة	1808
شارع العقيد سحنوني	1023	10 - 8	1*2	مزدوج	جيدة	1349
شارع العقيد عميروش	3400	12 12.50	2*2	مزدوج	جيدة	946
شارع كريم بلقاسم	3300	8.30 7.30	2*2	مزدوج	جيدة	1080
شارع لخضر حمينة	3800	12.20	1*2	مزدوج	متوسطة	3317
شارع شنوف بلقاسم	1162	12.8	1*2	مزدوج	جيدة	906
شارع ابن يطو الحاج	700	7-6	1*2	مزدوج	جيدة	1417
شارع خوجة ابراهيم	730	7-6	1*2	مزدوج	جيدة	1123

المصدر: مخطط النقل لمدينة المسيلة 2012 + معالجة الطالب 2017.

من خلال الجدول السابق نجد أن الخصائص الهندسية لهذه المسارات (العرض، حالة الطريق)، في حالة جيدة، أما بالنسبة لحجم التدفق المروري الكثيف UVP فنجد على مستوى شارع لخضر حمينة، شارع شريد عبد الحفيظ، شارع العقيد سحنوني وكل هذه المسارات لها امتداد مباشر بمجال الدراسة (شارع شنوف بلقاسم).

المخطط رقم (03): يوضح أهم المسارات في المدينة.



المصدر: برنامج SAS planet Release 160707 + مخطط النقل لمدينة المسيلة 2012 + معالجة الطالب 2017 باستخدام ArcGis.

**4-1-2- التقاطعات:**

نحاول دراسة أهم مفترقات الطرق في المدينة التي تشهد تدفق مروري كبير (UVP) بالإضافة أنها تعاني من مشاكل مرورية عدة بحيث تم تصنيفها على أنها نقاط سوداء من خلال مخطط الحركة والمرور لمدينة المسيلة ومخطط تحديد النقاط السوداء للأمن الحضري لولاية المسيلة حصيلة سنة 2016.

- **مفترق الطرق ساحة الشهداء:**

يقع في وسط المدينة القديم، ويمثل نقطة تقاطع طريقين رئيسيين (محورين مهيكليين للمدينة) الطريق الذي يربط شمال المدينة بجنوبها والطريق الذي يربط شرق المدينة بغربها.

- **مفترق الطرق جامعة محمد بوضياف:**

يقع بالقرب من جامعة محمد بوضياف، ذو أهمية كبيرة إذ أنه يمثل نقطة تقاطع الطريق الرئيسي شريد عبد الحفيظ (الطريق الوطني رقم 60) الذي يربط وسط المدينة بغربها مع شارع لخضر حمينة.

- **مفترق الطرق حي إشبيليا:**

تقاطع المحور الرئيسي شريد عبد الحفيظ مع الطريقين الثانويين المؤديين الى أحياء اشبيليا القديمة وحي 608 مسكن بالإضافة لحي إشبيليا الجديدة.

- **مفترق الطرق أمن الولاية:**

يقع المفترق بالقرب من التعاونية العقارية بن طبي، وهو من أهم المفترقات بالمدينة بصفته نقطة تقاطع لطريق رئيسي مزدوج الذي يربط بين شمال المدينة وجنوبها، وطريق رئيسي يربط بين شرق المدينة وغربها.

- **مفترق الطرق الولاية:**

يقع المفترق بالقرب من مقر الولاية، ويمثل نقطة تقاطع شارع الشهيد بن يطو الحاج وشارع الحرية، بحيث يستقبل كثافة مرورية كبيرة خاصة من خارج الولاية.

▪ مفترق الطرق حي 270 مسكن:

تقاطع شارع كريم بلقاسم وشارع لخضر حمينة بالإضافة الى شارع العقيد عميروش يقع بالجهة الشمالية للمدينة باتجاه برج بوعريريج.

▪ مفترق الطرق حي 300 مسكن:

تقاطع شارع كريم بلقاسم وشارع كرموش أحمد، بالقرب من السوق المغطاة لحي 300 مسكن يربط المدينة بحي دبي الذي يتميز بنشاط تجاري كبير.

▪ مفترق الطرق شارع روبي مصطفى:

تقاطع شارع كريم بلقاسم وشارع روبي مصطفى باتجاه حي 1000 مسكن والمركب الرياضي.

الجدول رقم (08): حجم التدفق UVP ومجموع الحوادث لأهم المفترقات في المدينة.

المفترق	ساعة الحصر	حجم التدفق UVP	النسبة (%)	مجموع الحوادث لسنة 2016
ساحة الشهداء	10:15 11:15	2254	51.64	04
جامعة محمد بوضياف	10:00 11:00	3222	51.01	//
حي إشيليا	10:30 11:30	2942	51.93	12
أمن الولاية	10:15 11:15	3748	51.19	04
الولاية	10:00 11:00	3163	51.07	06
حي 270 مسكن	11:00 12:00	2634	51.28	08
حي 300 مسكن	11:00 12:00	2828	46	03
شارع روبي مصطفى	10:00 11:00	3419	52.33	03

المصدر: مخطط النقل لمدينة المسيلة 2012 + مخطط تحديد النقاط السوداء المنجز من طرف مصالح الأمن لمدينة المسيلة 2016 + حصيلة حوادث المرور لمصالح الأمن لمدينة المسيلة لسنة 2016 + معالجة الطالب 2017.

من خلال الجدول السابق نجد أن جميع المفترقات المذكورة بالجدول تشهد تدفق مروري كثيف يوميا خاصة في أوقات الذروة حسب ساعة الحصر لكل مفترق، أما بالنسبة لعدد حوادث المرور فنجد أن كل من مفترق حي إشيليا وحي 270 مسكن يسجلان أكبر عدد من الحوادث بالمدينة.

الصورة رقم (10): مفترق أمن الولاية



المصدر: [www.M'sila28/fb.com](http://www.M'sila28/fb.com)

الصورة رقم (09): مفترق ساحة الشهداء



المصدر: [www.M'sila28/fb.com](http://www.M'sila28/fb.com)

الصورة رقم (12): مفترق الحي الإداري



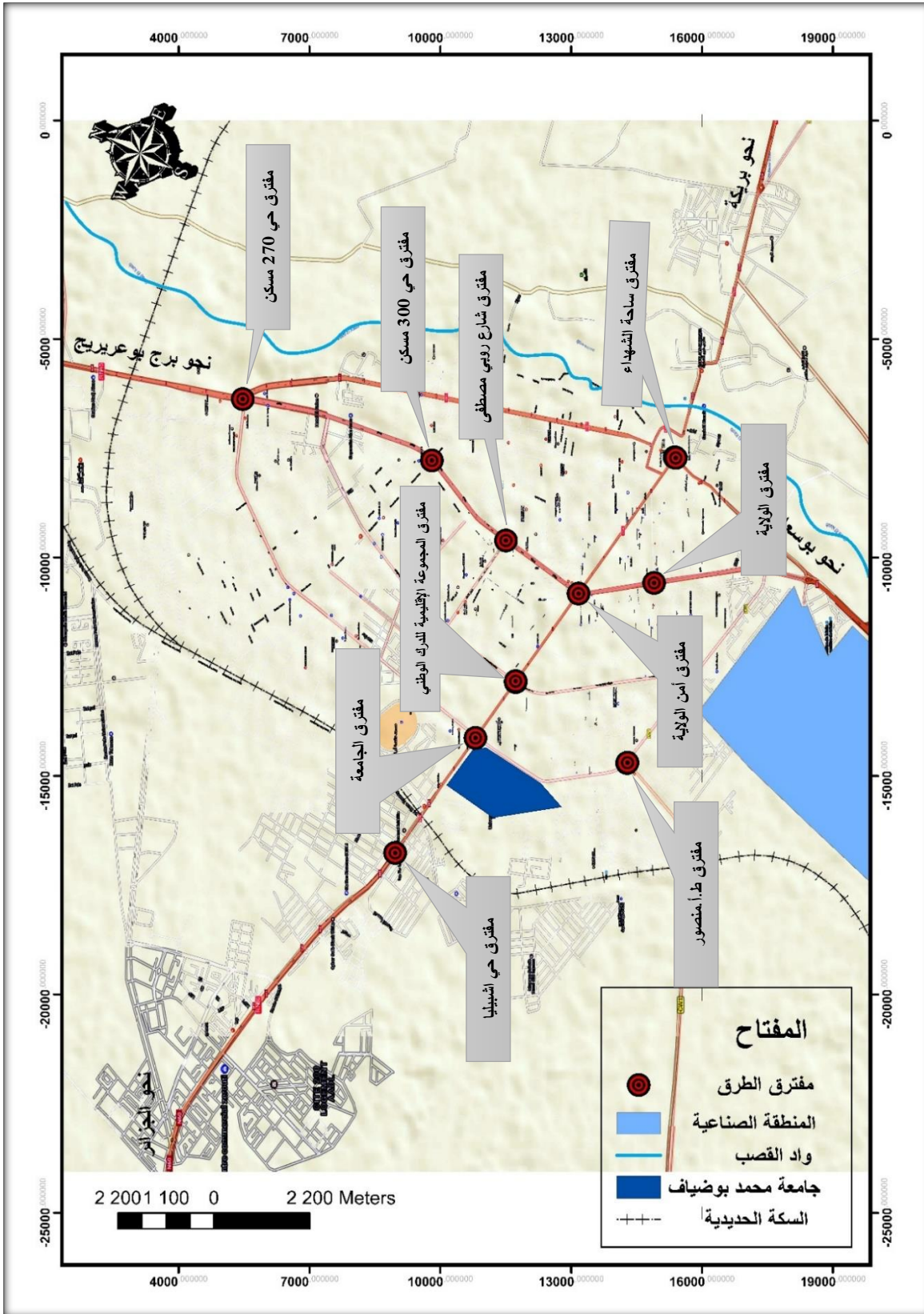
المصدر: التقاط الطالب 2017.

الصورة رقم (11): مفترق الولاية



المصدر: [www.M'sila28/fb.com](http://www.M'sila28/fb.com)

المخطط رقم (04): أهم مفترقات الطرق بالمدينة.



المصدر: برنامج SAS planet Release 160707 + مخطط النقل لمدينة المسيلة 2012 + مخطط تحديد النقاط السوداء المنجز من طرف مصالح الأمن لمدينة المسيلة 2016 + معالجة الطالب 2017 باستخدام ArcGIS.

## 4-1-3- حركة المشاة:

تمثل حركة المشاة أحد أهم العناصر الرئيسية للنسيج العمراني للمدينة وهي من أهم أنواع التنقل في المدينة إذ تختلف تماما عن الحركة الميكانيكية في كثير من الأمور من بينها: السرعة، الوسيلة، الحجم، الشدة. حسب دراسة قام بها مكتب دراسات النقل سنة 2012 وأيضا الملاحظة الميدانية التي نعاشها يوميا بحكم مسكني بمدينة المسيلة فإن مدينة المسيلة بها 5 مواقع تشهد كثافة عالية لحركة المشاة نذكرها على الترتيب جامعة المسيلة، طريق بريكة، شارع العقيد عميروش، شارع شنوف بلقاسم (الحي الإداري)، شارع عبد القادر سحنوني.

الجدول رقم (09): تحديد مواقع كثافة حركة المشاة بالمدينة.

التعيين	المكان	الاتجاه	الرصيف 1	الرصيف 2	المجموع	النسبة (%)
1	شارع عميروش	2+1	1154	1541	2695	58.81
2	شارع سحنوني	2+1	949	723	1672	53.71
3	طريق شنوف بلقاسم	2+1	1639	855	2494	58.06
4	الجامعة	2+1	2510	3448	5958	51.06
5	طريق بريكة	2+1	2565	2370	4935	59.17
<b>المجموع</b>						100
						17754
						8937
						8817

المصدر: مخطط النقل لمدينة المسيلة 2012 + معالجة الطالب 2017.

من خلال الجدول السابق يعتبر كل من شارع العقيد عميروش، شارع العقيد سحنوني، شارع شنوف بلقاسم (حالة الدراسة)، طريق الجامعة وطريق بريكة من أهم وأكثر الأماكن التي تكثرت فيها حركة المشاة وتدققهم في مدينة المسيلة، ونلاحظ أن أكبر تدفق للمشاة على مستوى طريق الجامعة بحيث يقدر ب 5958/سا وبنسبة 51.06 %، وذلك لوجود جامعة محمد بوضياف كنقطة جذب هامة على مستوى إقليم الولاية وحتى

خارجها بالإضافة الى طريق بريكة بتدفق يقدر ب 4935/سا وبنسبة تقدر ب 59.17 %.

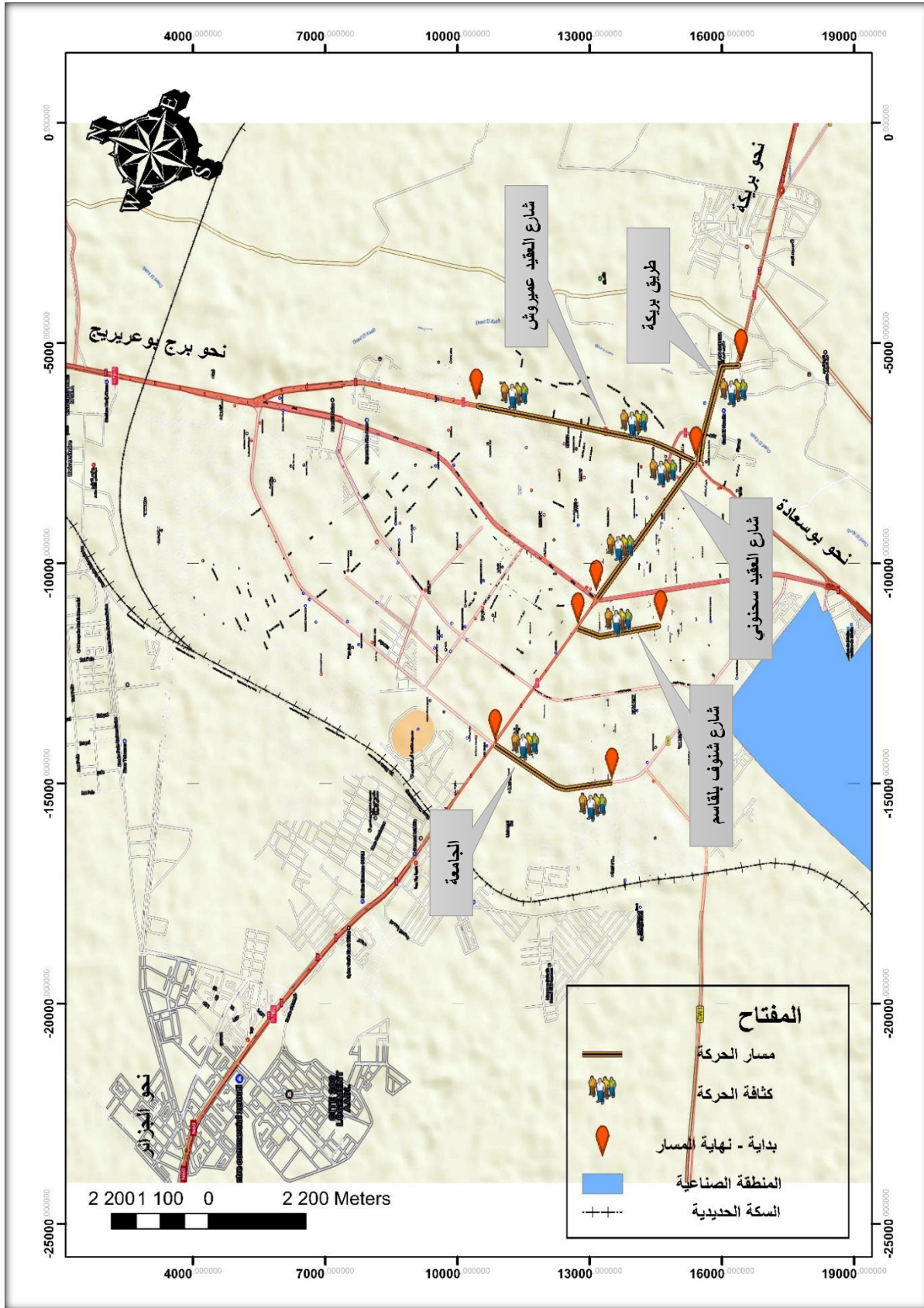
الجدول رقم (10): يوضح اتجاه وساعة الحصر بمواقع حصر حركة المشاة في المدينة.

المكان	الموقع	ساعة الحصر	الاتجاه	
			الرصيف 1	الرصيف 2
1	شارع العقيد عميروش	11:00 – 10:00	نحو البلدية	نحو المستشفى
2	شارع العقيد سحنوني	11:15 – 10:15	نحو البلدية	نحو الأمن الولائي
3	شارع شنوف بلقاسم	10:15 11:15	نحو مديرية التجهيزات العمومية	نحو مقر الولاية
4	الجامعة	11:00 12:00	نحو مديرية الأشغال العمومية	نحو المركب الرياضي
5	طريق بريكة	11:00 – 10:00	نحو وسط المدينة	نحو بريكة

المصدر: مخطط النقل لمدينة المسيلة 2012 + معالجة الطالب 2017.

من خلال الجدول السابق نجد أن مواقع الحصر على مستوى الأماكن المذكورة بمدينة المسيلة في الجدول يتركز على مستواها ومحيطها المجاور عدد معتبر من التجهيزات باختلاف أنواعها من إدارية، تعليمية، صحية، أو خدماتية مما أدى الى ارتفاع مؤشر ونسبة تدفق حركة المشاة كحالة الدراسة (شارع شنوف بلقاسم).

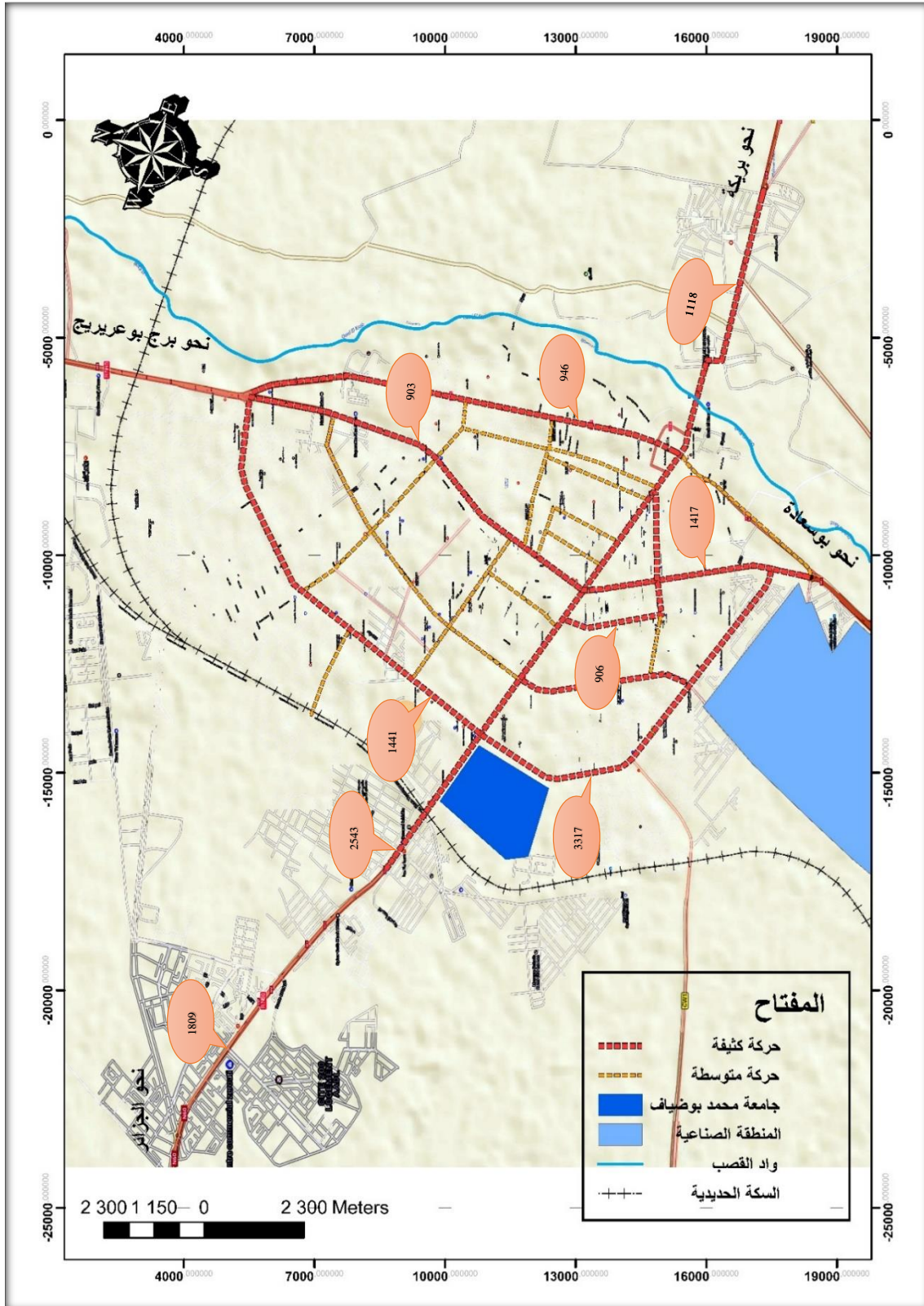
المخطط رقم (05): كثافة حركة المشاة في المدينة.



المصدر: برنامج SAS planet Release 160707 + مخطط النقل لمدينة المسيلة 2012 + معالجة الطالب 2017 باستخدام ArcGis.

### 4-1-4- الحركة الميكانيكية:

المخطط رقم (06): كثافة الحركة الميكانيكية لأهم المسارات في المدينة.



المصدر: برنامج SAS planet Release 160707 + مخطط النقل لمدينة المسيلة 2012 + معالجة الطالب 2017 باستعمال ArcGis.

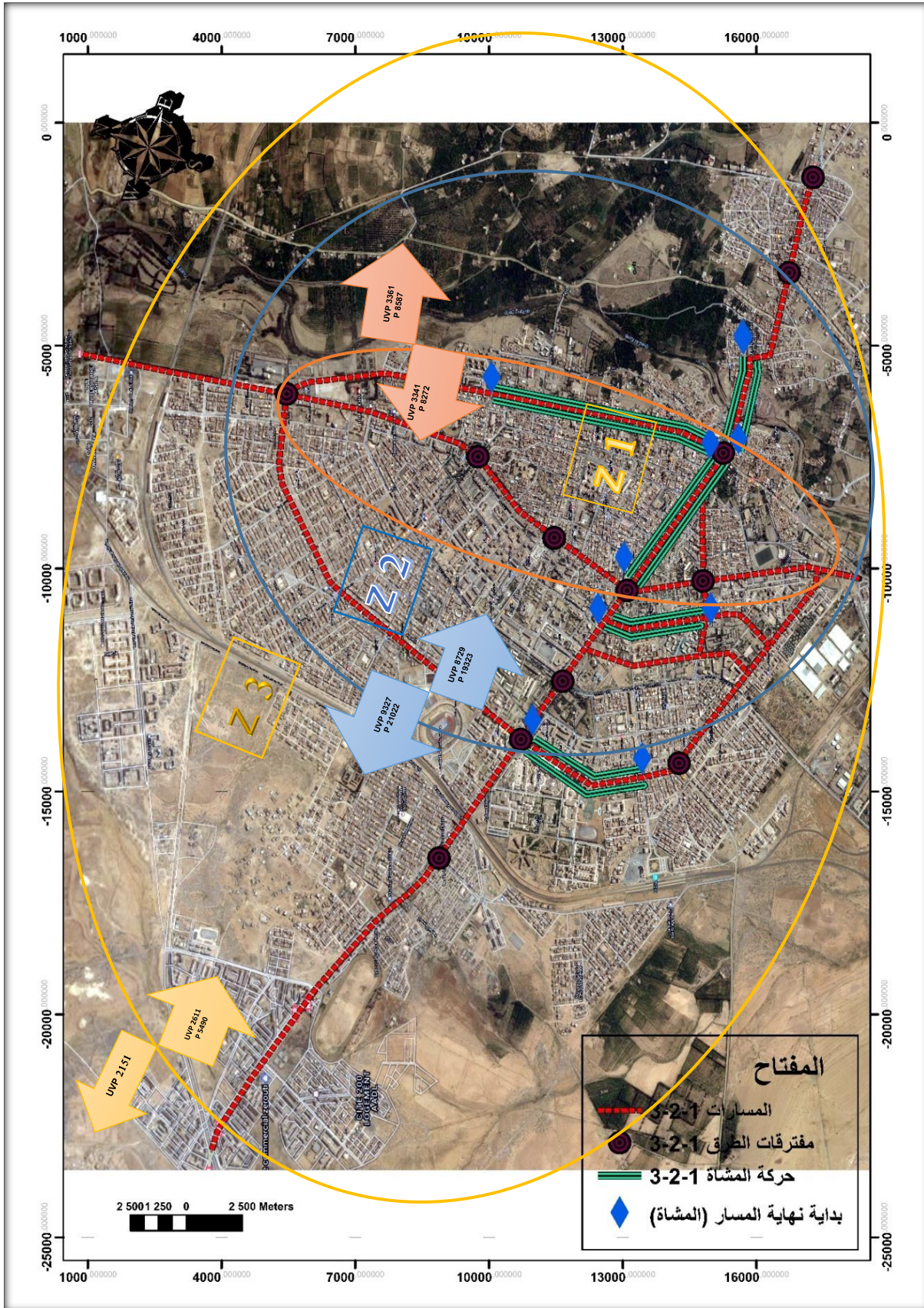
4-2- نتائج تحليل النقاط السوداء بالمدينة:  
الجدول رقم (11): نتائج تحليل النقاط السوداء بالمدينة.

التدفق ( الحركة الميكانيكية، حركة المشاة)	حركة المشاة	التقاطعات	المسارات	التعيين
UVP 3341 P 8272	شارع العقيد سحنوني شارع العقيد عميروش	مفترق أمن الولاية مفترق الولاية مفترق ساحة الشهداء مفترق 300 مسكن مفترق شارع روبي م مفترق 270 مسكن	شارع كريم بلقاسم. شارع العقيد سحنوني شارع العقيد عميروش شارع ابن يطو الهادي	المنطقة Z1
UVP 8729 P 19323	شارع شنوف بلقاسم طريق بريكة	مفترق المجموعة الإقليمية للدرك الوطني مفترق الجامعة مفترق طريق أولاد منصور	شارع شريد عبد الحفيظ شارع شنوف بلقاسم شارع لخضر حمينة شارع العقيد مصطفى بن بولعيد	المنطقة Z 2
UVP 2611 P 5490	الجامعة	مفترق حي اشبيليا مفترق حي لاروكاد	شارع شريد عبد الحفيظ شارع مصطفى بن بولعيد	المنطقة Z 3

المصدر: مخطط النقل لمدينة المسيلة 2012 + مخطط تحديد النقاط السوداء المنجز من طرف مصالح الأمن لمدينة المسيلة 2016 + معالجة الطالب 2017.

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن حالة الدراسة شارع شنوف بلقاسم يقع ضمن المنطقة الحضرية رقم 2  
فيما يخص حركة المشاة أو أهم المسارات في المدينة.

المخطط رقم (07): أهم المسارات، مفترقات الطرق، حركة المشاة ضمن المناطق الحضرية (3.2.1) في المدينة.



المصدر: برنامج SAS planet Release 160707 + مخطط النقل لمدينة المسيلة 2012 + معالجة الطالب 2017 باستخدام ArcGIS.

## خلاصة الفصل:

من خلال الدراسة التحليلية لمدينة المسيلة والتي تطرقنا فيها الى مختلف العناصر، الكثافة السكانية، النقاط السوداء الخاصة بالهياكل والمنشآت القاعدية بالمدينة.

تبين لنا أنه رغم التوسع الذي تشهده مدينة المسيلة الا أن مركز المدينة يشهد حركة مرورية كثيفة وهذا لاحتوائه على أهم التجهيزات والخدمات الموجودة بالمدينة ومن خلال تحليلنا للهياكل القاعدية لشبكة النقل توصلنا الى النتائج التالية:

- تتميز مدينة المسيلة بشبكة طرق هامة وذات حركة كثيفة على المحاور الرئيسية.
- تدفق مروري كثيف على أهم المحاور بالمدينة (محور شريد عبد الحفيظ، العقيد سحنوني، كريم بلقاسم) التي تربط جميع أنحاء المدينة بمركزها ولها امتداد مباشر بأهم التجهيزات والخدمات كحالة الدراسة (شارع شنوف بلقاسم بالحي الإداري).
- الكثافة المرورية للمركبات على مستوى مفترقات الطرق وخاصة المتواجدة بمركز المدينة (المنطقة Z1) وكذا انعدام ممرات الراجلين مما أثر سلبا على حركة المشاة.
- تمركز وتنوع التجهيزات في وسط المدينة أدى الى ارتفاع كثافة حركة المشاة من جهة، وتدهور حالة فضاءات حركة المشاة من جهة أخرى، مما أدى الى ضعف في مستوى خدمتها وتداخل وبين مختلف الوظائف في المجال الحضري.

# الفصل الثالث

## تحليل حالة

### الدراسة

#### تمهيد

I. الدراسة التحليلية للحي الإداري.

II. تحليل مسار شنوف بلقاسم.

1- تقديم المسار.

2- تحليل المعايير الهندسية الخاصة بالأرصفة على مستوى المسار.

3- الحيز الرأسي للتأثير العمراني.

4- معابر المشاة.

5- مواقف السيارات.

6- التأثير العمراني على مستوى المسار.

7- حصر حركة المشاة والحركة الميكانيكية بالمسار.

خلاصة الفصل.

**تمهيد:**

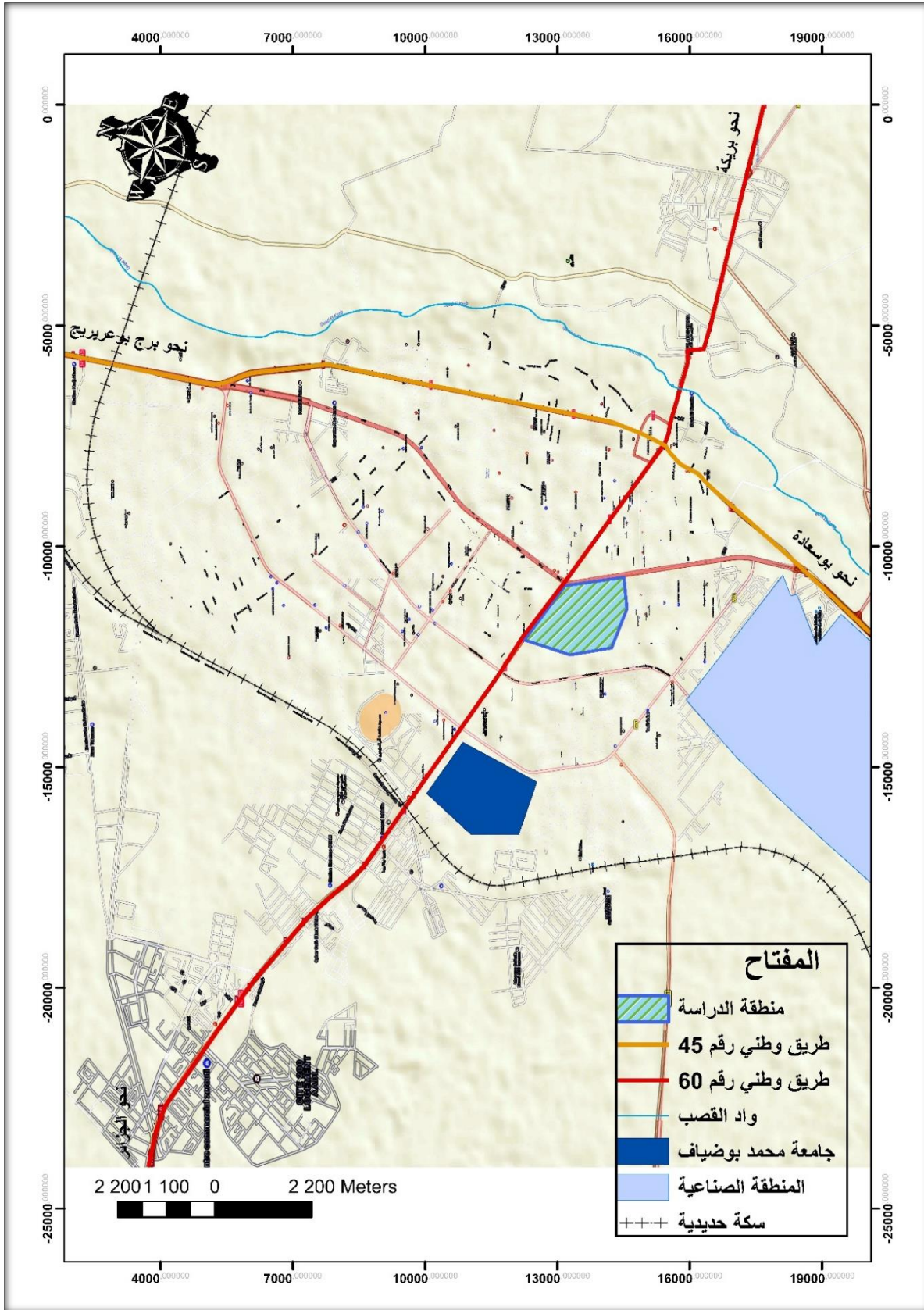
يعتبر الحي الإداري من أهم الأحياء في مدينة المسيلة وهو من ضمن الأحياء المشكلة لمركز المدينة يتميز بموقع استراتيجي هام حيث نجد به تركيز مختلف الخدمات وخاصة الإدارية منها.

في أول الفصل سنقوم بتحليل ودراسة الحي الإداري وإبراز مكوناته العمرانية والحضرية، ثم سنتطرق الى تحليل فضاءات حركة المشاة على مستوى مسار شنوف بلقاسم.

**I-الدراسة التحليلية للحي الإداري :****1-تقديم الحي:****1-1-موقع الحي وحدوده:**

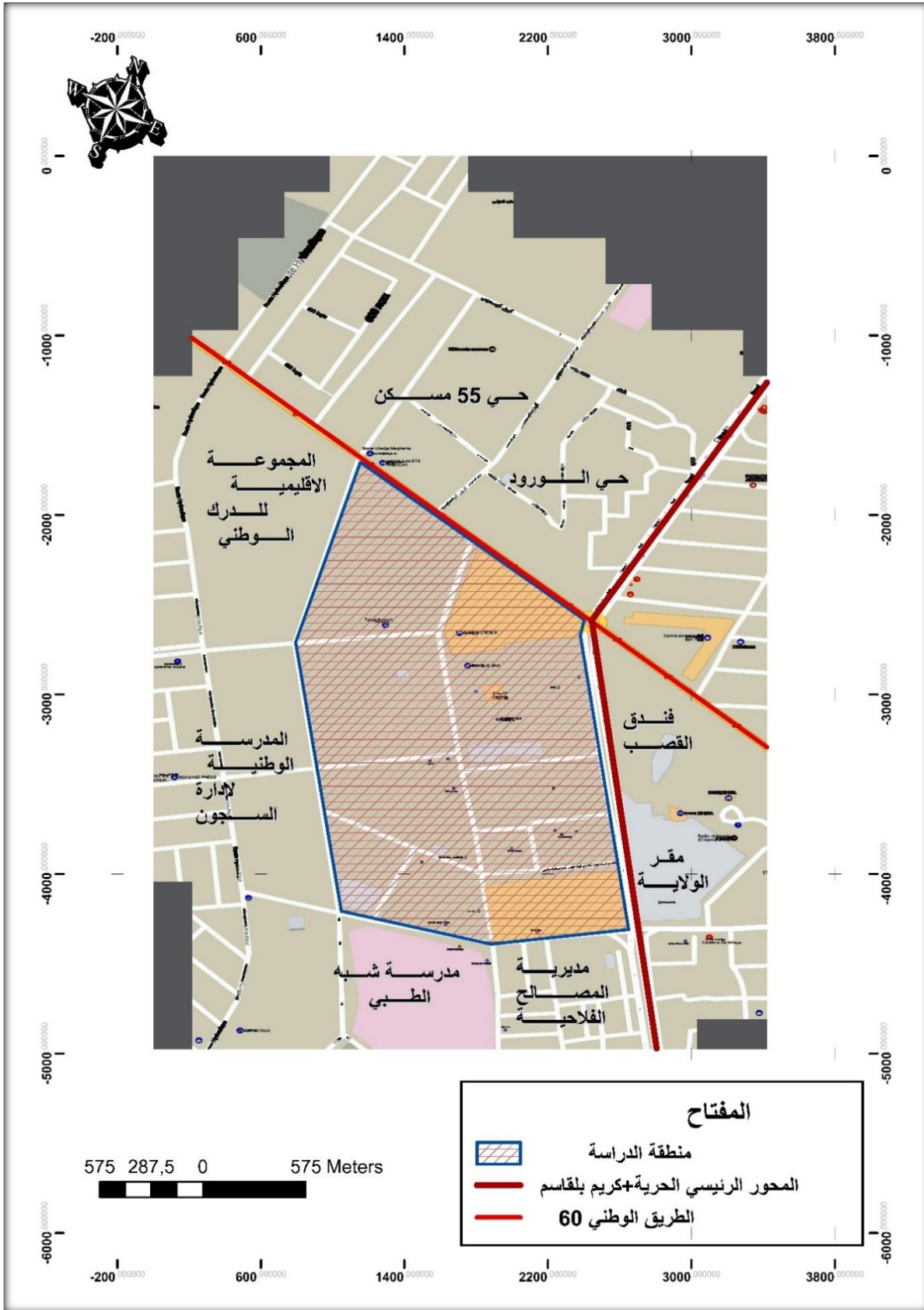
يقع الحي الإداري في المنطقة الحضرية رقم 01 (ZHUN 01)، التي تقع بالجهة الغربية لمدينة المسيلة وذلك حسب المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير، حيث يقع بمحاذاة الطريق الوطني رقم 60 الرابط بين وسط المدينة وحي 5 جويلية، يحده من الجهة الشمالية حي الورود وحي 55 مسكن ترقوي بحيث يفصل بينهما الطريق الوطني رقم 60، ومن الجهة الجنوبية مدرسة شبه الطبي ومديرية المصالح الفلاحية، ومن الجهة الشرقية فندق القصب وقاعة السينما إضافة الى المجلس الشعبي الولائي و مقر الولاية، ومن الجهة الغربية المجموعة الإقليمية للدرك الوطني و المدرسة الوطنية لموظفي إدارة السجون.

المخطط رقم (08): موقع حالة الدراسة من المدينة.



المصدر: برنامج SAS planet Release 160707 + معالجة الطالب 2017 باستخدام ArcGis.

المخطط رقم (09): المحيط المجاور لحالة الدراسة.



المصدر: برنامج SAS planet Release 160707 + معالجة الطالب 2017 باستعمال ArcGis.

2-التجهيزات :

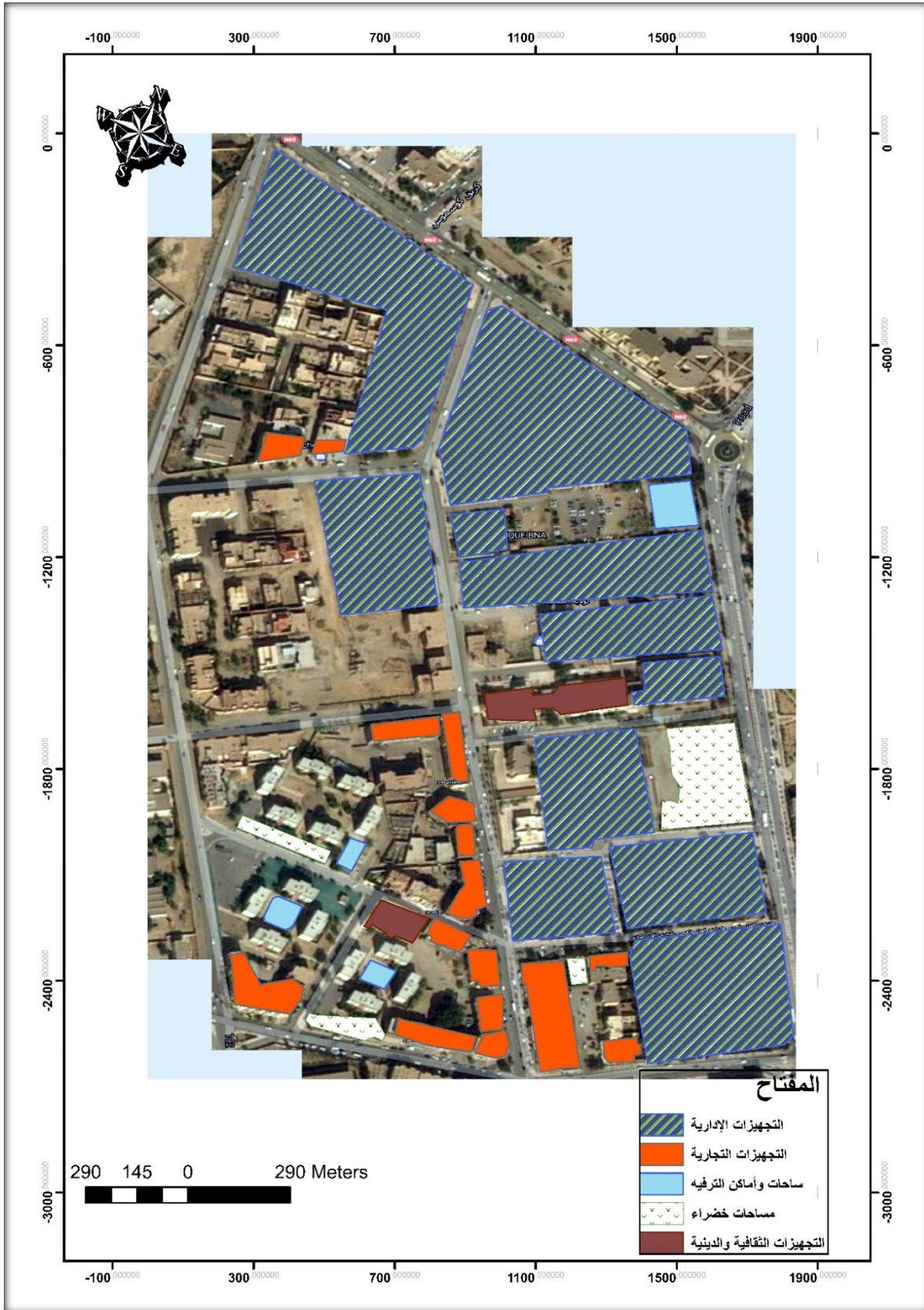
التجهيزات هي واحدة من العناصر الأكثر جاذبية للسكان وذلك باختلاف الخدمات والأنشطة، وهي العنصر الأساسي التي تنتج حركة المرور، سواء كانت حركة ميكانيكية أو حركة المشاة.

الجدول رقم (12): التجهيزات المتواجدة بالحي الإداري.

العدد	التعيين	نوع التجهيزات
29	<ul style="list-style-type: none"> <li>- مديرية التجارة، مديرية التجهيزات العمومية، مديرية السكن، مديرية السياحة، مديرية البريد والمواصلات، مديرية التكوين والتعليم المهنيين دار المالية، الوكالة الولائية لدعم وتشغيل الشباب.</li> <li>- المجلس القضائي، الأمن الولائي، مقر الدائرة.</li> <li>- الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي CNAS، الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط CNEP، الصندوق الوطني للتقاعد CNR، شركة التأمينات CAAT، صندوق السكن، الصندوق الوطني للتعاون الفلاحي، البنك الوطني الجزائري، بنك التنمية المحلية، بنك الفلاحة والتنمية الريفية، البريد المركزي، مكتب الدراسات والأبحاث.</li> <li>- مخبر التحاليل للخرسانة والطرق، أروقة العرض والبيع، مركز لجنة الانتخابات، غرفة الصناعة التقليدية، مركز سونلغاز، دار الصحافة، الديوان الوطني لتوزيع الكتاب المدرسي.</li> </ul>	إدارية
02	<ul style="list-style-type: none"> <li>- دار الثقافة الشهيد قنفود الحملاوي، مسجد.</li> </ul>	الثقافية والدينية
-	<ul style="list-style-type: none"> <li>وجود عدد كبير من الخدمات التجارية بالحي، وأيضاً نوعية الخدمة بما يتوافق مع التجهيزات المتواجدة من أهمها وكالات متعامل الهاتف النقال (موبيليس، نجمة، جازي).</li> </ul>	التجارية والخدماتية

المصدر: تحقيق ميداني + معالجة الطالب 2017.

المخطط رقم (10): توزيع التجهيزات بحالة الدراسة.



المصدر: برنامج SAS planet Release 160707 + تحقيق ميداني + معالجة الطالب 2017 باستخدام ArcGis.

### 3- الدراسة العمرانية:

تبلغ المساحة العقارية للحي الإداري 258352 م<sup>2</sup>، وتمثل المساحة المبنية منها حوالي: 146450 م<sup>2</sup>

أي بنسبة 57.7% من المساحة الإجمالية، أما المساحة الغير مبنية فتقدر بحوالي 111902 م<sup>2</sup>

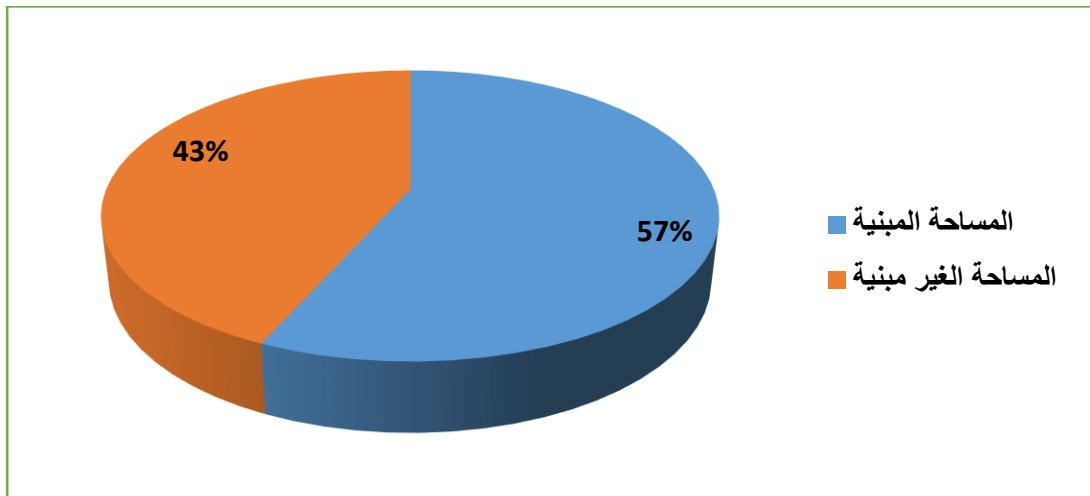
أي بنسبة 43.3% من إجمالي المساحة العقارية.

الجدول رقم (13): المساحة المبنية والغير مبنية بمجال الدراسة.

التعيين	المساحة م <sup>2</sup>	النسبة %
المساحة المبنية	146450	57.7
المساحة الغير مبنية	111902	43.3
المساحة الكلية	258.352	100

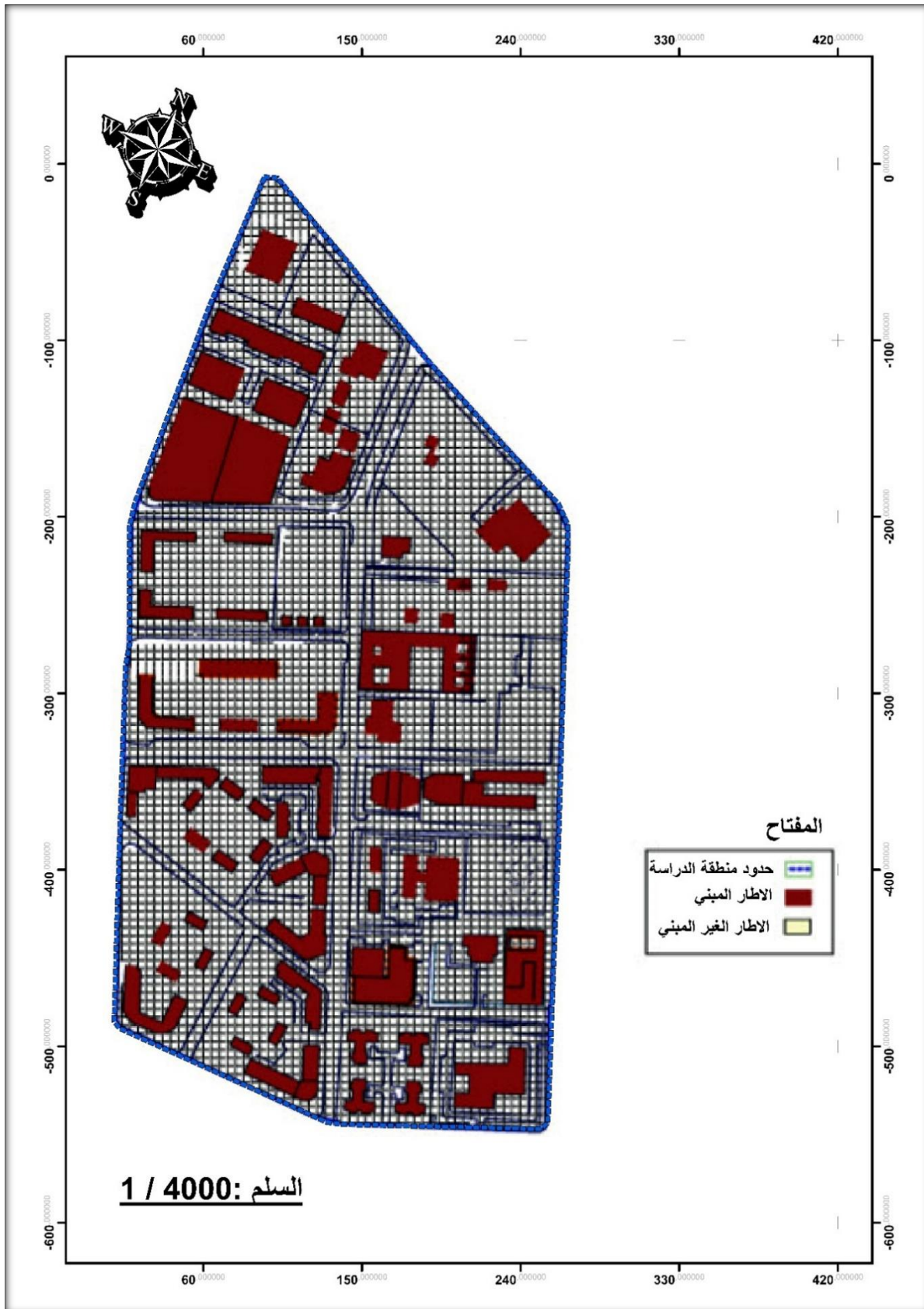
المصدر: مخطط التهيئة المقترح لمدينة المسيلة من اعداد مركز الدراسات والإنجاز العمراني URBASE سنة 2014 +معالجة الطالب 2017.

التمثيل البياني رقم (01): التوزيع النسبي لمساحات الحي.



المصدر: من اعداد الطالب 2017

المخطط رقم (11): الإطار المبني والغير مبني.



المصدر: مخطط التهيئة المقترح لمدينة المسيلة من اعداد مركز الدراسات والإنجاز العمراني URBASE سنة 2014 + معالجة الطالب 2017 باستخدام ArcGis.

**3-1- السكنات:**

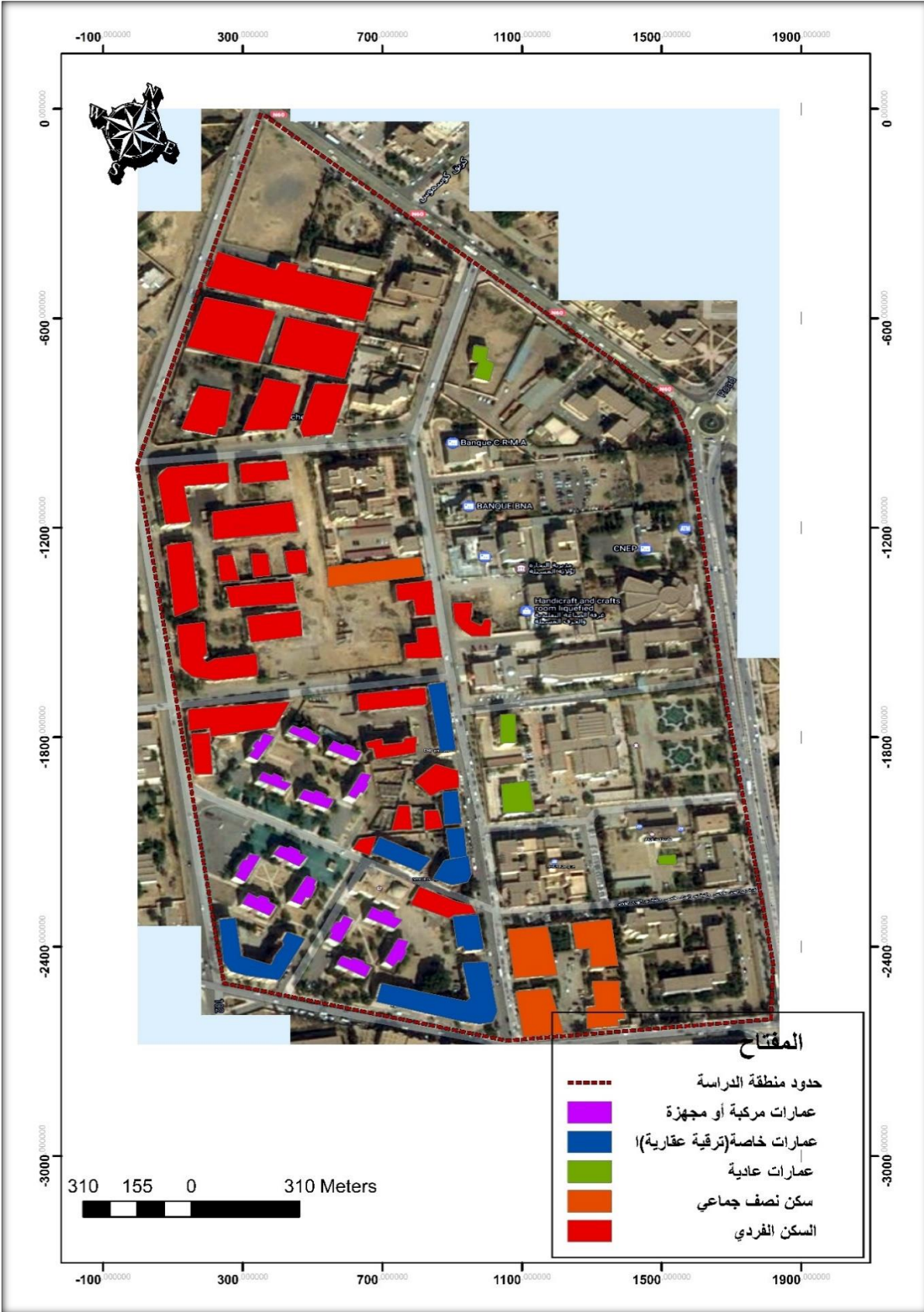
تتعدد السكنات بمختلف أنواعها وأشكالها سواء من ناحية الشكل والانجاز أو من ناحية التسمية فمنها (الجماعي، النصف جماعي، الفردي) وكذلك من ناحية الإنجاز وهي على النحو التالي:

**▪ العمارات:**

إن الحي الإداري يحتوي على ثلاثة أنواع من العمارات:

- عمارات مركبة أو مجهزة.
- عمارات عادية.
- عمارات تابعة للخواص (ترقية عقارية).
- السكن النصف جماعي.
- السكن الفردي.

المخطط رقم (12): أنواع السكنات الموجودة بحالة الدراسة.

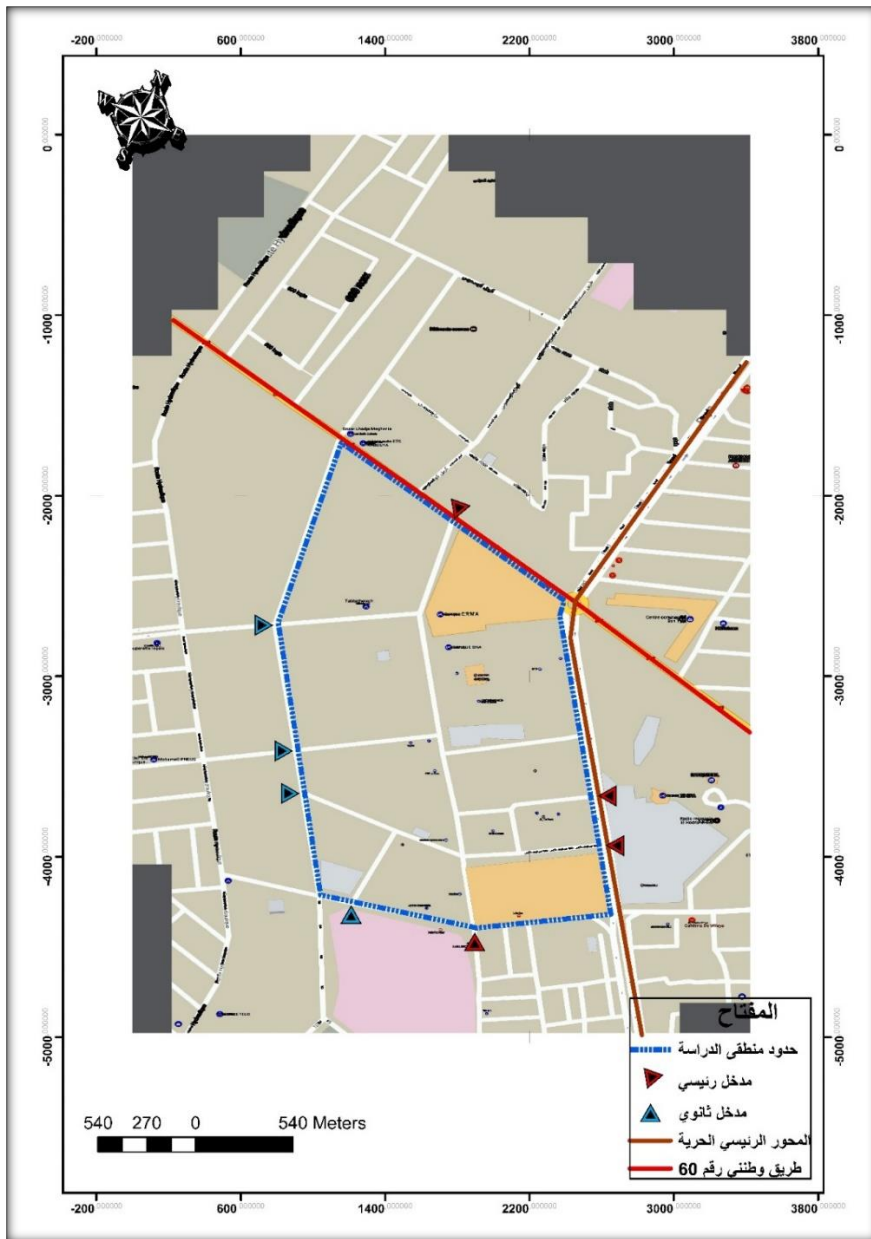


المصدر: برنامج SAS planet Release 160707 + تحقيق ميداني + معالجة الطالب 2017 باستخدام ArcGis.

#### 4-الوصولية (المنافذ):

بالنظر الى الموقع الذي يحتله الحي في وسط المدينة، مما أدى تعدد المنافذ المؤدية اليه سواء عبر المحاور الرئيسية للمدينة أو من المحيط المجاور، حيث يحتوي الحي على 4 منافذ رئيسية و 4 منافذ ثانوية مما يجعل الوصول والنفاذية الى الحي بسهولة وتدرج في الحركة.

المخطط رقم (13): الوصولية الى مجال الدراسة.



المصدر: برنامج SAS planet Release 160707 + تحقيق ميداني + معالجة الطالب 2017 باستخدام ArcGis.

## II-تحليل مسار شنوف بلقاسم :

## 1-تقديم المسار:

يقع المسار وسط الحي الإداري رقم (1)، وله امتداد مباشر مع الطريق الوطني رقم 60 (نهج شريد عبد الحفيظ)، الى غاية شارع لخضر حمينة (طريق اللور سابقا) جنوبا.

ينقسم المسار الى جزئين عبر تقاطعه مع شارع خوجة إبراهيم:

الجزء الأول: من المدخل الشمالي للحي الإداري عبر الطريق الوطني رقم 60 الى غاية التقاطع مع شارع خوجة إبراهيم بطول يقدر ب 678 م.

الجزء الثاني: من التقاطع مع شارع خوجة إبراهيم الى غاية شارع لخضر حمينة جنوبا بطول يقدر ب 469 م، ويبلغ طول المسار 1 كلم و147 م، ويتغير عرضه من 8 الى 11 م باتجاه تدفق مزدوج.

الصورة رقم (13-14): شارع شنوف بلقاسم.

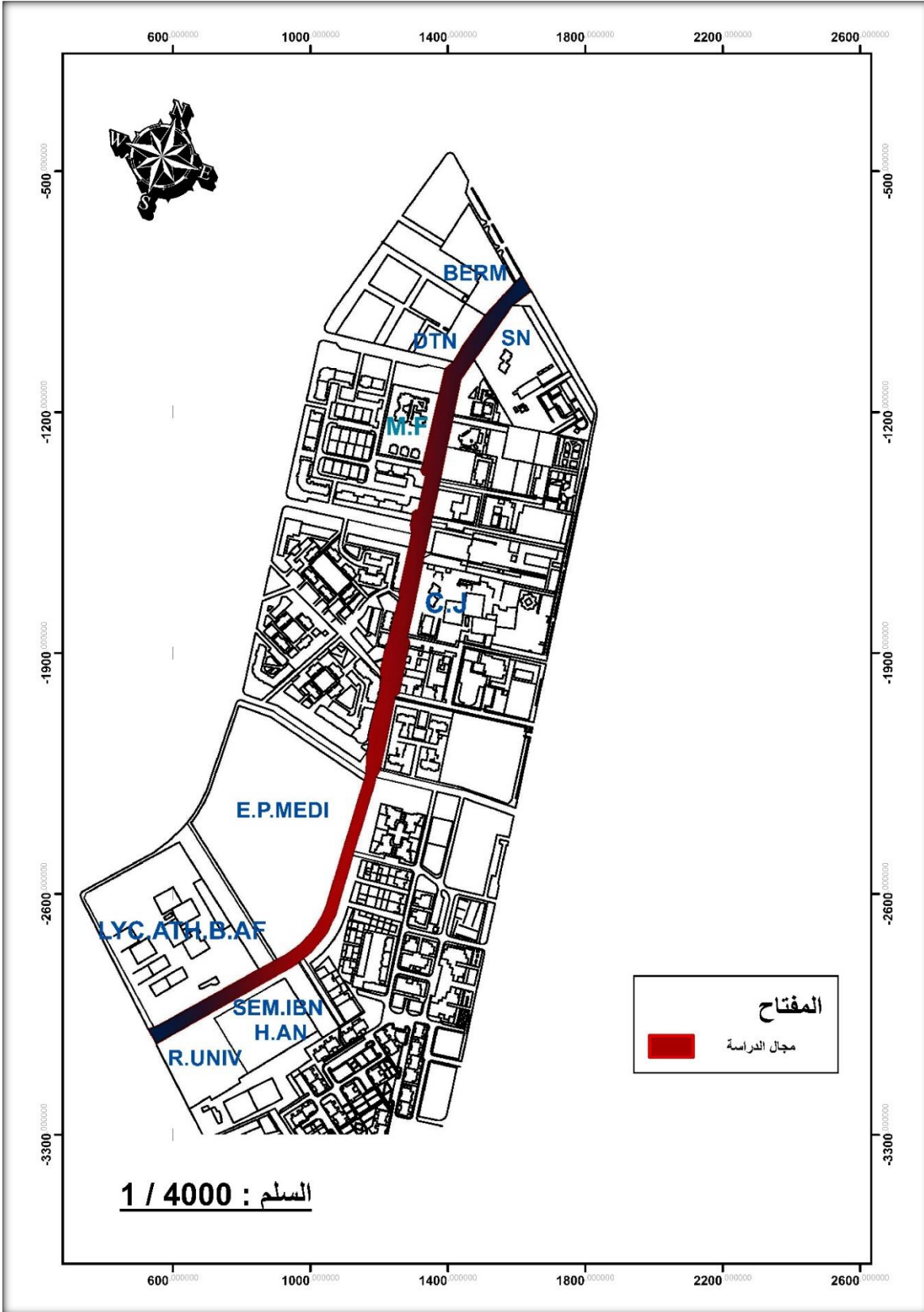


المصدر: النقاط الطالب 2017.



المصدر: النقاط الطالب 2017.

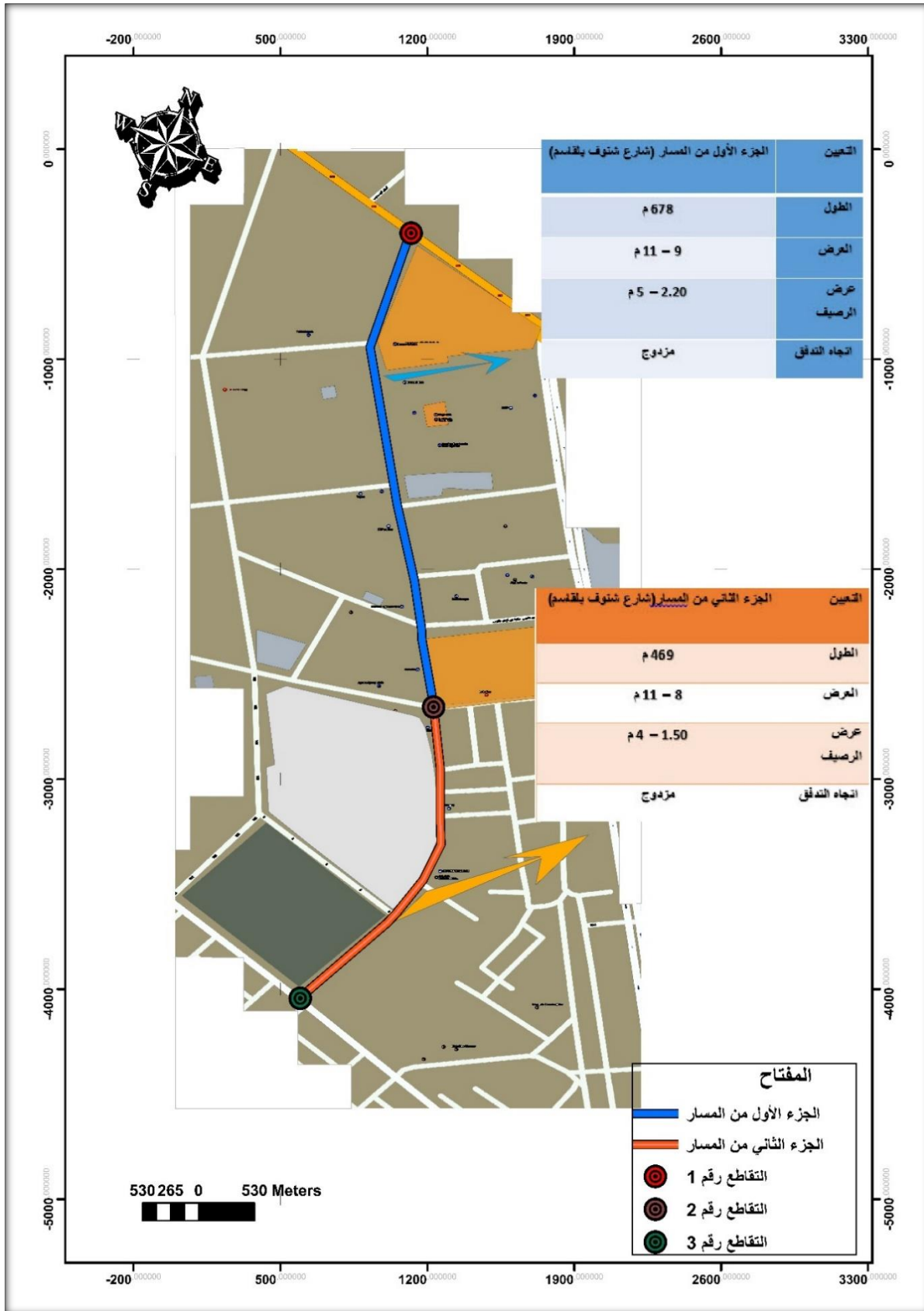
المخطط رقم (14): المحيط المجاور للمسار.



المصدر: مخطط التهيئة المقترح لمدينة المسيلة من اعداد مركز الدراسات وإنتاج العمراني URBASE سنة 2014+معالجة الطالب 2017

باستعمال ArcGis.

المخطط رقم (15): الخصائص الهندسية للمسار.



المصدر: برنامج SAS planet Release 160707 + معالجة الطالب 2017 باستخدام ArcGis.

## 2-تحليل المعايير الهندسية الخاصة بالأرصفة على مستوى المسار:

يعتبر الدور الأساسي لهذه الأخيرة هو تسهيل حركة المشاة والربط بين مختلف الخدمات الموجودة بالحي، وسنقوم في هذا العنصر بتحليل العناصر التصميمية الخاصة بالأرصفة.

### 2-1- العرض التصميمي للأرصفة:

من خلال الملاحظة الميدانية والصور نجد أن العرض التصميمي لأرصفة شارع شنوف بلقاسم يحقق المسافة المطلوبة وفقا للمعايير المعمول بها (أكثر من 2 متر)، بحيث يتراوح العرض التصميمي للأرصفة على طول المسار من 2.5 إلى 6 متر، ونجد أنه كافي لاستيعاب حركة المشاة وخاصة في أوقات الذروة ويحقق سهولة الحركة أيضا، لكن إيجابية عرض الأرصفة تم استغلالها من طرف التجار في عرض خدماتهم على حساب المشاة، مما أثر على حركتهم، وأدى الى التداخل بين الوظيفتين انظر الصورة رقم (17) و (18).

الصورة رقم (15-16): العرض التصميمي للأرصفة.



المصدر: التقاط الطالب 2017.



المصدر: التقاط الطالب 2017.

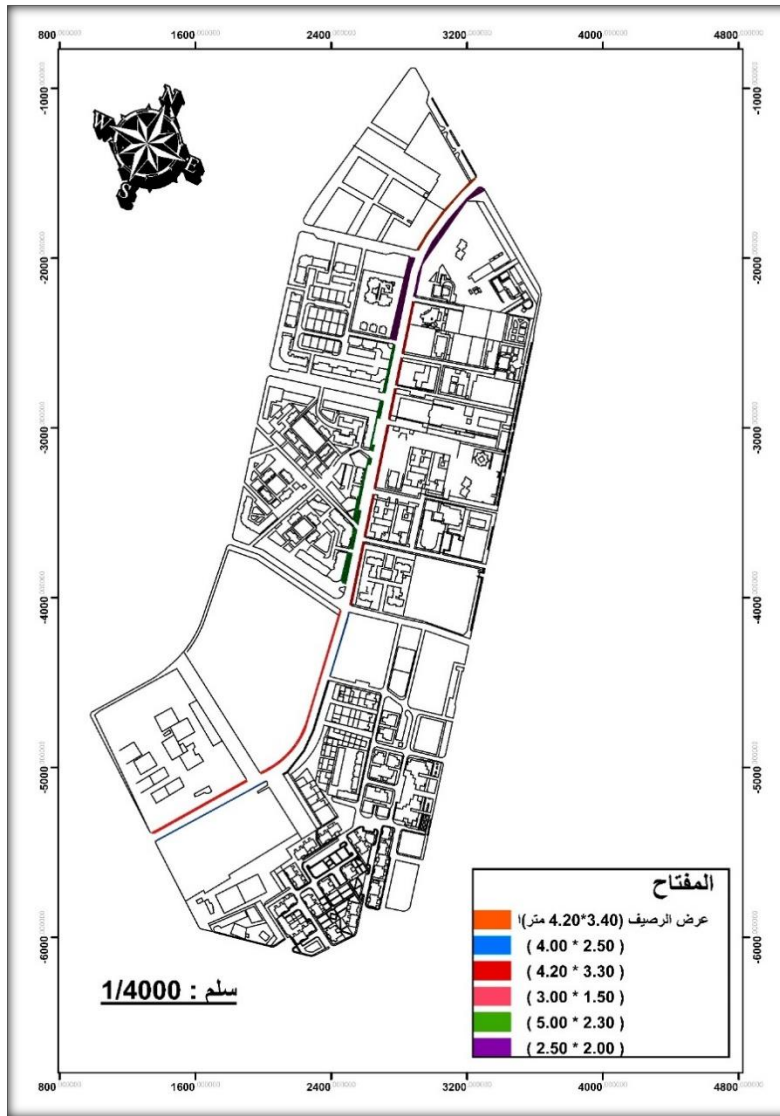
الصورة رقم (17-18): استغلال التجار للأرصفة.



المصدر: النقاط الطالب 2017.

المصدر: النقاط الطالب 2017.

المخطط رقم (16): يوضح أبعاد الرصيف على مستوى المسار.



المصدر: مخطط التهيئة المقترح لمدينة المسيلة من اعداد مركز الدراسات والإنجاز العمراني URBASE سنة 2014 + معالجة الطالب 2017

باستعمال ArcGis.

## 2-2- العرض الفعال للأرصفة:

هو العرض بين شريط الأشجار والمسافة الخالية (للبنائيات)، أما بالنسبة للعرض الفعال للأرصفة منطقة الدراسة ومن خلال التحليل الميداني الذي قمنا به، نجد أن معظم الأرصفة تتوفر على عرض فعال يسمح بسهولة الحركة للمشاة، والتنقل والحركة بأمان بحيث يتراوح العرض الفعال للأرصفة من 1 الى 3.50 متر.

الصورة رقم (19-20): العرض الفعال للأرصفة.



المصدر: التقاط الطالب 2017.



المصدر: التقاط الطالب 2017.

من خلال التحليل والمعاينة الميدانية لمنطقة الدراسة لاحظنا وجود بعض الأماكن التي يقل فيها العرض الفعال للأرصفة عن 1 متر أنظر الصورة رقم (21) و (22) في الأسفل.

الصورة رقم (21-22): التغير في العرض الفعال للأرصفة.



المصدر: التقاط الطالب 2017.



المصدر: التقاط الطالب 2017.

## 2-3- الميل العرضي للأرصفة:

يعتبر الميل العرضي للرصيف من أهم العناصر المؤثرة في تصميم الأرصفة، بحيث يجب أن يكون الرصيف على شكل مساحة مستوية ومستمرة، وبعدها أدنى من التغيرات المفاجئة في الميول العرضية وبعد المعاينة وجدنا أن الميل العرضي لأغلب الأرصفة، لا يتجاوز 1% إضافة إلى تدهور حالة الأرصفة وهو ما يعيق عملية تصريف المياه مما أدى بمستعملي هذه الفضاءات (المشاة)، بتغيير اتجاهاتهم نحو الطريق وهو ما يؤثر على حركتهم ومستوى السلامة والأمان على طول المسار.

الصورة رقم (23-24): غياب الميل العرضي للأرصفة.



المصدر: التقاط الطالب 2017.



المصدر: التقاط الطالب 2017.

الصورة رقم (25-26): غياب الميل العرضي إضافة إلى الحالة المتدهورة للأرصفة.



المصدر: التقاط الطالب 2017.



المصدر: التقاط الطالب 2017.

## 2-4- التغيير في مناسيب الأرصفة:

يعرف التغيير في المناسب بأنه التباين بين ارتفاع الأسطح المتقاربة أو المتجاورة، وبعد المعاينة والتحليل الميداني الذي قمنا به وجدنا أن هناك تغير كبير في مناسيب الأرصفة في مجال الدراسة، يصل الى غاية 0.7 متر مع غياب الحاجز الذي يبين للمشاة وجود تغير في المناسيب، إضافة الى ذلك الحالة المتدهورة والتباين في مستوى بعض الأرصفة، وهو ما يؤثر على أمن وراحة مستخدمي هذه الفضاءات وخاصة الأفراد ذوي الحركة المحدودة.

الصورة رقم (27-28): التغيير في مناسيب الأرصفة.



المصدر: التقاط الطالب 2017.



المصدر: التقاط الطالب 2017.

## 2-5- الوضعية الحالية للأرصفة:

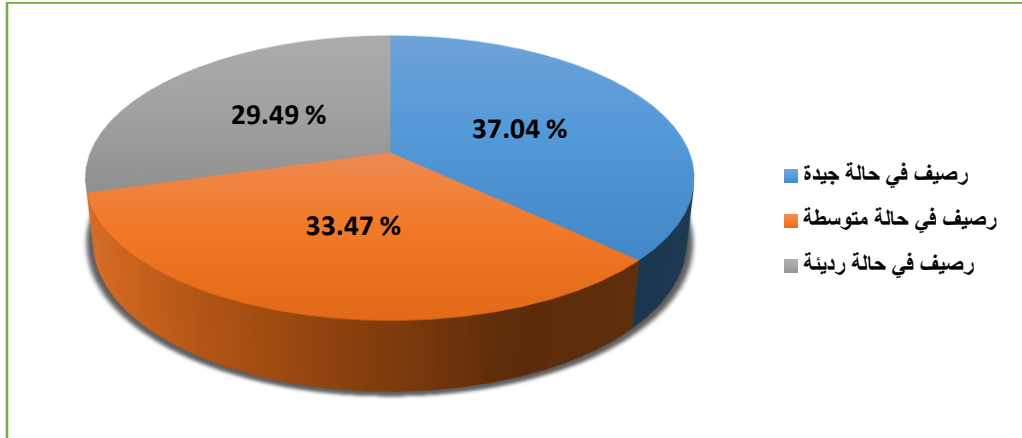
من خلال المعاينة الميدانية لمنطقة الدراسة لاحظنا تدهور الحالة الفيزيائية لأغلب الأرصفة، وكذا نوعية التبليط ووجدنا أيضا اهمال بعض مقاولات البناء بترك مواد البناء على جزء من الرصيف، وهو ما يؤثر على حركة ومستوى الأمان للمشاة، إضافة الى ذلك نجد أن الجزء الجيد من الأرصفة يقع في نهاية المسار في الجهة الجنوبية أين تقل الحركة عكس الأجزاء المتدهورة التي تقع وسط المسار.

الجدول رقم (14): مساحة الأرصفة.

التعيين	المساحة (م <sup>2</sup> )	النسبة %
رصيف في حالة جيدة	2439.53	37.04
رصيف في حالة متوسطة	2205.88	33.47
رصيف في حالة رديئة	1943.45	29.49
المجموع	6588.86	100

المصدر: مخطط التهيئة المقترح لمدينة المسيلة من اعداد مركز الدراسات والإنجاز العمراني URBASE سنة 2014 + معالجة الطالب 2017.

التمثيل البياني رقم (02): يمثل نسبة حالة الأرصفة.



المصدر: من اعداد الطالب 2017.

الصورة رقم (29-30): بعض الأجزاء من الأرصفة في حالة جيدة.



المصدر: التقاط الطالب 2017.



المصدر: التقاط الطالب 2017.

الصورة رقم (31-32-33-34): تدهور الحالة الفيزيائية للأرصفة.



المصدر: التقاط الطالب 2017.



المصدر: التقاط الطالب 2017.

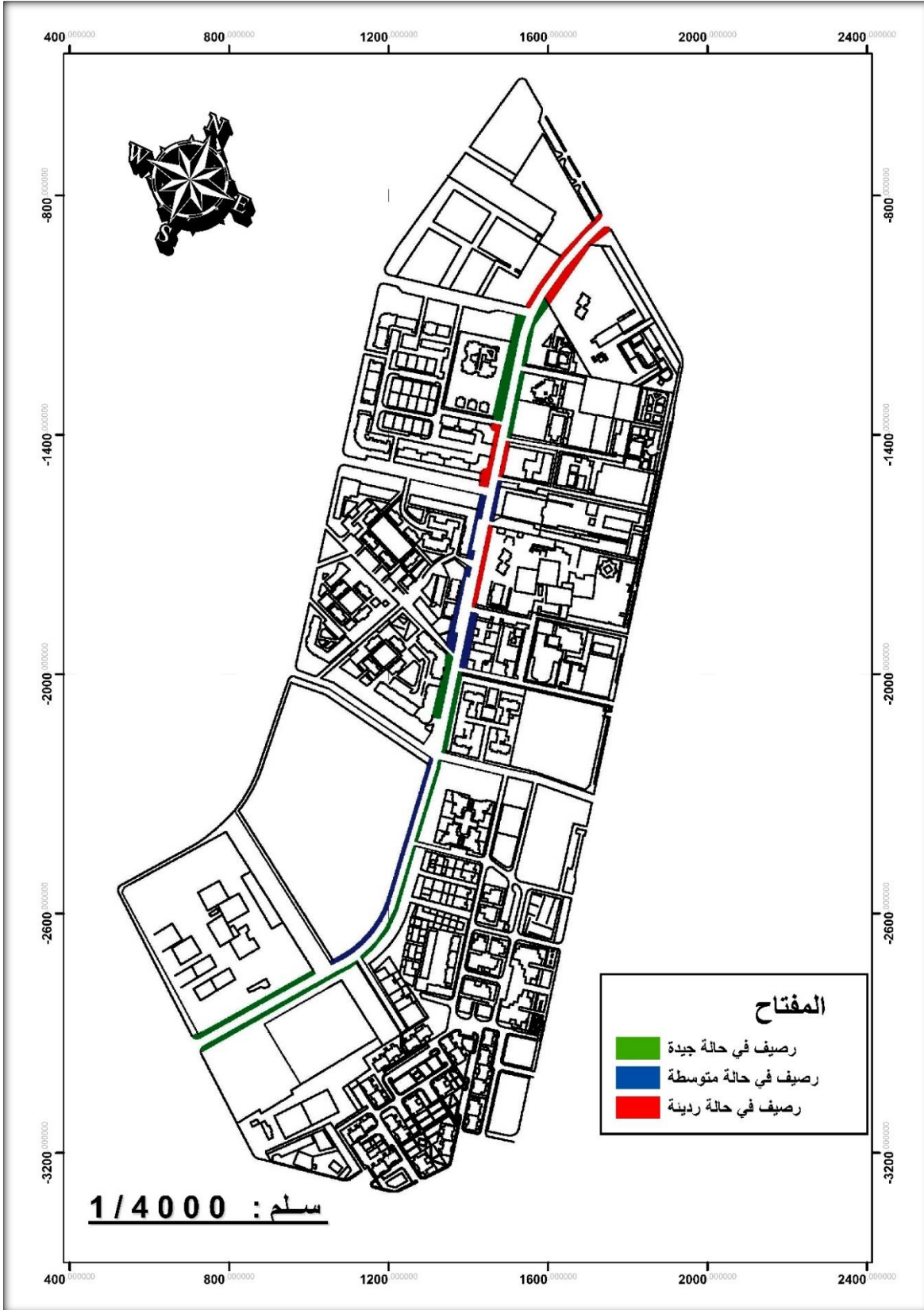


المصدر: التقاط الطالب 2017.



المصدر: التقاط الطالب 2017.

المخطط رقم (17): حالة الأرصفة على مستوى المسار.



المصدر: المصدر: مخطط التهيئة المقترح لمدينة المسيلة من اعداد مركز الدراسات والإنجاز العمراني URBASE سنة 2014 + معالجة الطالب

.ArcGis باستخدام 2017

### 3- الحيز الرأسي للتأثيث العمراني:

هو اقل مسافة راسية تتوفر فوق المشاة (الارتفاع الحر) على طول الممر دون وجود عوائق، وعادة يحدد الخلوص الأقصى بأفرع الأشجار وأجزاء المباني البارزة والعلامات المرورية ومظلات المحلات التجارية وغيرها.

#### 3-1- الارتفاع الحر:

الملاحظ على مستوى المسار ومن خلال عملية التحليل نجد أن الارتفاع الرأسي للعلامات المرورية، وعلى الرغم من النقص الكبير لها أكثر من 2.1 متر وهو الارتفاع المعمول به، أما بالنسبة لعنصر التشجير نجد أن الارتفاع الرأسي من سطح الرصيف وأسفل أغصان الأشجار أقل بكثير من الارتفاع المعمول به 2.4 متر بحيث يصل في بعض الأماكن الى 1.50 متر .

الصورة رقم (35-36): تدهور الارتفاع الرأسي للأشجار.



المصدر: التقاط الطالب 2017.



المصدر: التقاط الطالب 2017.

## 4-معابر المشاة:

وهي ذلك الجزء من الطريق الذي صمم لعبور المشاة بشكل متعامد من حركة المركبات أو على مستوى التقاطعات، وسنتناول في تحليلنا لمعابر المشاة على المسارين نوعين من المعابر:

## 4-1-معابر المشاة في منتصف الطريق (ممرات الراجلين):

من خلال معاينتنا لفضاء الطريق لاحظنا الغياب التام لممرات الراجلين، سواء عند مداخل ومخارج الطرق المؤدية الى التجهيزات (المجلس القضائي، مديرية التجارة...الخ) أو الأحياء السكنية بداخل الحي، إضافة الى غيابها بالقرب من المؤسسات التعليمية التي تربطها علاقة مباشرة بالمسار.

الصورة رقم (37-38): غياب معابر المشاة.



المصدر: التقاط الطالب 2017.



المصدر: التقاط الطالب 2017.

## 4-2-معابر المشاة على مستوى التقاطعات:

يمتد على طول المسار 3 تقاطعات طرق تختلف فيما بينها من حيث الأهمية والشكل التصميمي وحجم حركة المرور المتدفق إليها، والملاحظ في هذه التقاطعات غياب معابر المشاة وغياب إشارات المرور كلياً وخاصة التقاطع رقم 02 تقاطع وهو تقاطع شارع شنوف بلقاسم مع شارع خوجة إبراهيم، الذي يشهد حركة ميكانيكية كثيفة وتداخل بين حركة المشاة والسيارات مما يؤثر على حركة ومستوى الأمان للمشاة.

الصورة رقم (40): التقاطع رقم 1.



المصدر: التقاطع الطالب 2017.

الصورة رقم (39): صورة جوية للتقاطع رقم 1.



المصدر: <https://Zoom.earth.com>

الصورة رقم (42): التقاطع رقم 2.



المصدر: التقاطع الطالب 2017.

الصورة رقم (41): صورة جوية للتقاطع رقم 2.



المصدر: <https://Zoom.earth.com>

الصورة رقم (44): التقاطع رقم 3.



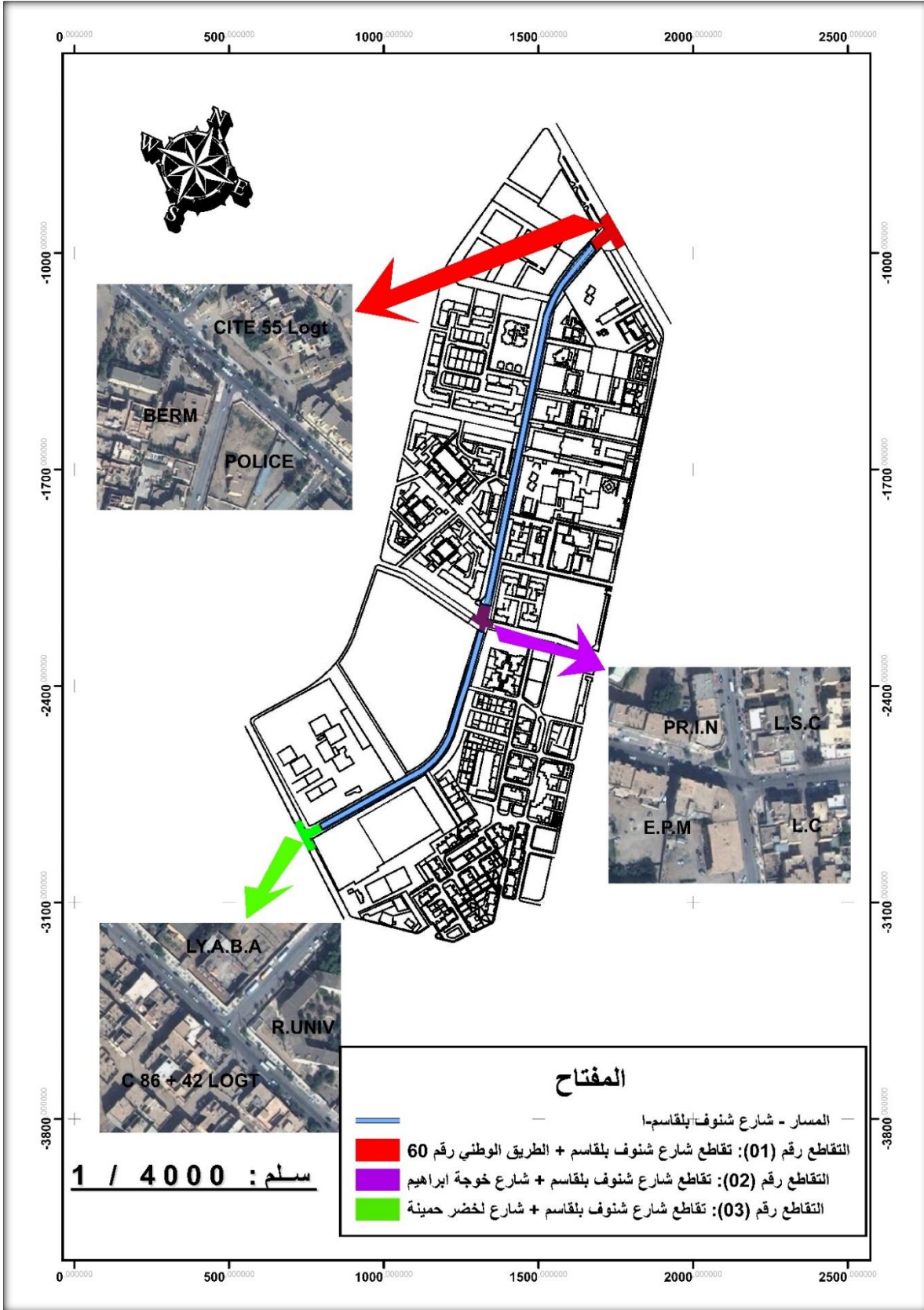
المصدر: التقاطع الطالب 2017.

الصورة رقم (43): صورة جوية للتقاطع رقم 3.



المصدر: <https://Zoom.earth.com>

المخطط رقم (18): التقاطعات الموجودة على مستوى المسار.



المصدر: المصدر: مخطط التهيئة المقترح لمدينة المسيلة من اعداد مركز الدراسات والإنجاز العمراني URBASE سنة 2014 + معالجة الطالب  
 2017 باستخدام ArcGis.

## 5-مواقف السيارات:

يتوفر المسار على 09 مواقف للسيارات وهي تختلف حسب نوعها، التهيئة، طبيعة الاستغلال والاعتماد وهي كالتالي:

01- موقف وهو موقف موازي لمحور الطريق ذو قدرة استيعابية ل 06 سيارات.

02- مواقف من نوع موقف عمودي على محور الطريق بزواوية ميل 45° بقدرة استيعابية 17 سيارة.

03-مواقف: 2 مواقف مخصصة لموظفي المصالح الإدارية المتواجدة بالحي والموقف الأخر مخصص للجميع، وهي من نوع العمودي على محور الطريق.

02- مواقف غير مهئية تماما وهي تنشط بصفة غير قانونية ولا تحتوي على ترخيص الاستغلال.

01- موقف غير مهبيئ لكنه ينشط بصفة قانونية لديه ترخيص الاستغلال.

من خلال المعاينة الميدانية لاحظنا عدم قدرة مواقف السيارات الموجودة على استيعاب الحركة الميكانيكية الكثيفة وذلك من خلال توقف السيارات على جانبي الطريق على طول المسار، بالإضافة الى استغلال بعض التجار لها ونلاحظ أيضا غياب المصدات الحاجزة في مواقف السيارات العمودية على محور الطريق.

الصورة رقم (45-46): غياب المصددة الحاجزة في موقف السيارات + الاستغلال التجاري للمواقف.



المصدر: التقاط الطالب 2017.



المصدر: التقاط الطالب 2017.

## 6-التأثير العمراني على مستوى المسار:

## 6-1-اللافتات المرورية والارشادية:

من خلال المعاينة لاحظنا نقص الإشارات المرورية وعدم وضوح الموجود منها، مقارنة بأهمية المسار مما أدى الى ظهور فوضى في الحركة وخاصة التوقف العشوائي لأصحاب المركبات على جانبي الطريق على طول المسار، إضافة الى نقص اللافتات الارشادية للتجهيزات الموجودة بالحي مقارنة بالخدمات التجارية (القطاع الخاص)، التي لاحظنا التموضع العشوائي والغير قانوني واستغلال الرصيف على حساب المشاة.

الصورة رقم (48): التموضع العشوائي والغير قانوني

الصورة رقم (47): غياب الإشارات المرورية.

لللافتات الإشهارية.



المصدر: التقاط الطالب 2017.



المصدر: التقاط الطالب 2017.

## 6-2- الإنارة:

يتوفر المسار على إنارة رديئة ونسبة تغطية ضعيفة على طول المسار لا تزيد عن 50%، ونلاحظ أيضا من الناحية التصميمية أن المسافة من حافة الطريق حتى عمود الإنارة في بعض المقاطع من المسار أقل من المسافة المسموح بها (أقل من 0.75 متر)، أما المسافة بين الأعمدة نجد أنها مقبولة نوعا ما (المسافة المعتمدة حسب ارتفاع عمود الإنارة 12 م من 30-40م)، ولاحظنا أنها تختلف من حيث نوعية مادة الصنع.

الصورة رقم (49): الوضعية المتدهورة للإنارة. الصورة رقم (50): موقع الإنارة في فضاء الطريق.



المصدر: التقاط الطالب 2017.



المصدر: التقاط الطالب 2017.

## 6-3- حاوية المهملات:

تعتمد المسافة بين حاوية للمهملات وأخرى 25 متر، وفي مواقف السيارات والحافلات 5 أمتار بحيث تعتبر من أهم عناصر التأثير العمراني التي تساهم في توفير بيئة عمرانية فعالة، ومن خلال المعاينة الميدانية للمسار بطول 1 كلم 147 متر لاحظنا وجود حاوية واحدة للمهملات تتمركز في الجزء الجنوبي للمسار.

الصورة رقم (52): تدهور الحالة البيئية للأرصفة.



المصدر: التقاط الطالب 2017.

الصورة رقم (51): حاوية المهملات بالمسار.



المصدر: التقاط الطالب 2017.

#### 6-4-المساحات الخضراء (التشجير):

يعمل التشجير على إضافة عنصر الطبيعة على المنشآت والمرافق ويكسر من حدتها وصلابتها بالإضافة الى الوظيفة البيئية التي يقوم بها، والملاحظ على المسار النقص الموجود في بعض المقاطع من المسار للأشجار والوضعية المتدهورة لها وغياب الأحواض الخاصة بها، ونجد أيضا أن المسافة بين الأشجار تقل في بعض الأماكن عن 3 متر وتزيد عن 8 متر مقارنة بالمعايير المعتمدة (من 5 - 8 متر).

الصورة رقم (54): نقص التشجير في بعض الأجزاء من

المسار.



المصدر: التقاط الطالب 2017.

الصورة رقم (53): تدهور حالة الأشجار.



المصدر: التقاط الطالب 2017.

## 7- حصر حركة المشاة والحركة الميكانيكية بالمسار:

## 1-7- حصر حركة المشاة:

تعتبر حركة المشاة أحد أهم عناصر التنقل الحضري في المدينة بحيث تختلف عن الحركة الميكانيكية من حيث السرعة، الوسيلة، الحجم، ومن خلال تقنية الملاحظة الميدانية للمسار بالاعتماد على كثافة حركة الراجلين، قمنا بتحديد موقعين للحصر أنظر الجدول في الأسفل:

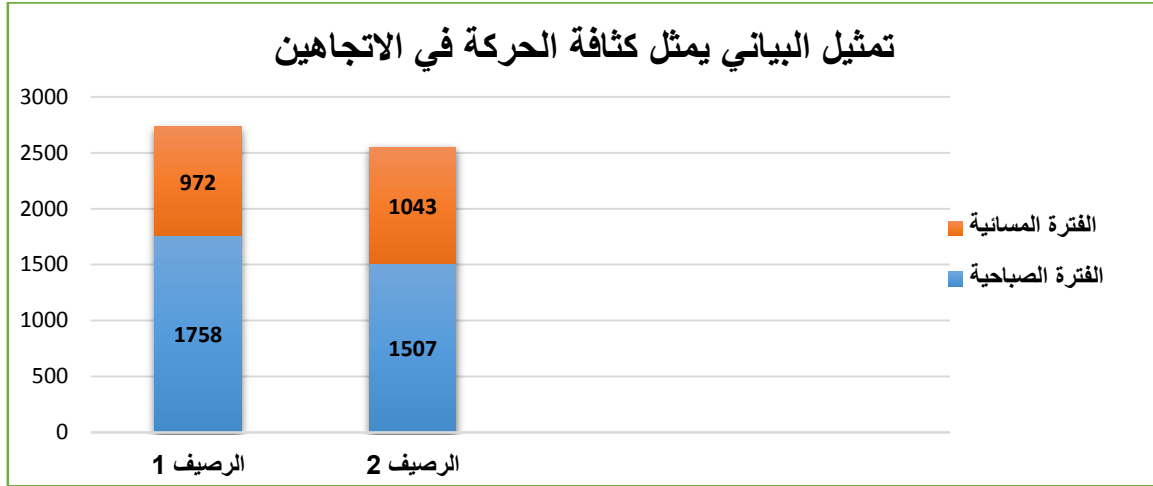
الجدول رقم (15): حصر حركة المشاة بالرصيف 1 والرصيف 2.

الاتجاه	الموقع	ساعة الحصر	تدفق المشاة
الرصيف 1	وكالة موبيليس	10:30 - 09:30	1758
		15:15 - 14:15	972
الرصيف 2	البنك الوطني الجزائري	10:30 - 09:30	1507
		15:15 - 14:15	1043

المصدر: تحقيق ميداني + معالجة الطالب 2017.

من خلال نتائج الجدول نجد أن كثافة الحركة تكون في الفترة الصباحية لكن هذا لا يدل على أن الحركة في الفترة المسائية تنخفض، بحيث تكون كثافة حركة المشاة بين الفترتين متقاربة نوعا ما وذلك لوجود عدة اعتبارات بما أن الحي يعتبر قطب اداري وخدماتي بالدرجة الأولى، بالإضافة الى ذلك نجد أن التوافد على الحي يجمع بين المدينة وخارجها.

التمثيل البياني رقم (03): يمثل كثافة الحركة في الرصيف 1 والرصيف 2.



المصدر: من اعداد الطالب 2017.

### 7-2- حصر الحركة الميكانيكية:

من خلال المعاينة والتحقيق الميداني لاحظنا وجود حركة كثيفة خاصة في الجزء الأول من المسار بالإضافة الى ذلك، لاحظنا وجود ازدحام مروري يصل طوله أحيانا الى غاية 70 متر وذلك في الفترة الصباحية، أما بالنسبة لحصر الحركة الميكانيكية على مستوى المسار اخترنا نفس أوقات وأماكن حصر حركة المشاة أنظر الجدول في الأسفل.

الجدول رقم (16): حصر الحركة الميكانيكية بالمسار.

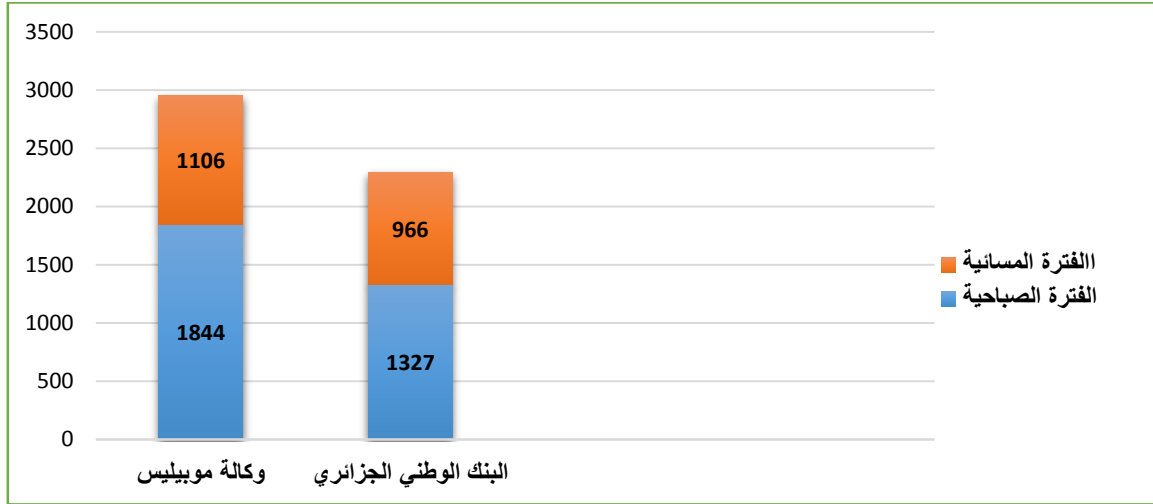
الموقع	اتجاه التدفق	ساعة الحصر	الكثافة (UVP)
وكالة موبيليس	مزدوج	10:30 - 09:30	1844
		15:15 - 14:15	1106
البنك الوطني الجزائري	مزدوج	10:30 - 09:30	1327
		15:15 - 14:15	966

المصدر: تحقيق ميداني + معالجة الطالب 2017.

من خلال نتائج الجدول نجد أن كثافة الحركة الميكانيكية تكون في الفترة الصباحية اذ يصل تدفق الحركة

**.UVP (UNITES DE VEHICULES PARTICULIERS) 1844**

التمثيل البياني رقم (04): يمثل كثافة الحركة الميكانيكية.



المصدر: من اعداد الطالب 2017.

الصورة رقم (55-56): الحركة الميكانيكية في المسار.



المصدر: التقاط الطالب 2017.



المصدر: التقاط الطالب 2017.

**خلاصة الفصل:**

من خلال الدراسة التحليلية للحي الإداري بصفة عامة ولمسار شنوف بلقاسم بصفة خاصة، وبعدما تطرقنا الى تحليل فضاءات حركة المشاة والمعايير التصميمية الخاضعة لها بالاعتماد على معطيات الإطار النظري توصلنا الى النتائج التالية:

**نتائج عامة:**

-يعتبر الحي الإداري منطقة خدمات إدارية بالدرجة الأولى لتركز عدد كبير من المرافق الإدارية بعدد يصل الى 30 مرفق، لها تأثير داخلي سواء على مستوى الولاية ككل أو تأثير خارجي بالنسبة للولايات المجاورة.

-تركز عدد كبير وتنوع في الأنشطة الخدماتية.

-يشهد شارع شنوف بلقاسم تدفق كبير للمشاة 1758 / سا، كما يتميز بكثافة الحركة الميكانيكية

.UVP 1844

**نتائج خاصة بفضاءات حركة المشاة:**

-تدهور الحالة الفيزيائية للأرصفة وخاصة في الجزء الأول من المسار.

-كثرة التغيرات في مناسيب الأرصفة.

-غياب المعابر الخاصة بفئة ذوي الاحتياجات الخاصة.

-غياب معابر المشاة على مستوى الطريق أو على مستوى التقاطعات الموجودة بالمسار.

-الاستغلال التجاري الغير قانوني للأرصفة.

-الوقوف العشوائي للسيارات وغياب مواقف السيارات.

-نقص وتدهور حالة التأثيث العمراني (الإشارات المرورية، اللافتات الإرشادية، التشجير، المرحاض

العمومية...الخ) على مستوى المسار.

# الفصل الرابع

تمهيد

1- إستمارة الاستبيان

2- المقابلة

3- تحليل الفرضيات

4- الاقتراحات

خلاصة الفصل

**تمهيد:**

تكلمة لتحليل المعايير التصميمية الخاصة بفضاءات حركة المشاة على مستوى شارع شنوف بلفاسم بمدينة المسيلة والتي تطرقنا إليها في الفصل السابق، سنتطرق في هذا الفصل الى تحليل استمارة الاستبيان التي طرحناها على مختلف الفئات المستعملة لهذه الفضاءات وكذلك تحليل المقابلة التي أجريناها مع المصالح التقنية المعنية، ومن خلال هاتين الوسيلتين قمنا بالاتصال بشكل مباشر بمختلف المستعملين والفاعلين لإمدادنا بالمعلومات التي تكون سندا لنا في مواصلة البحث، كما سنتطرق في آخر هذا الفصل الى تحليل الفرضيات وعرض لأهم النتائج والتوصل الى اقتراح جملة من التوصيات على عدة جوانب.

**1-إستمارة الاستبيان:****1-1- عينة الدراسة:**

قمنا بتوزيع 150 استمارة استبيان ونسبتها 10 % على مجموعة من أصحاب المحلات التجارية والخدماتية المتواجدة بالحي، بالإضافة الى موظفي الإدارات المتواجدة بالحي الإداري وسكان الحي أيضا والجدول التالية تبين توزيع عينة الدراسة وفق المتغيرات الديمغرافية.

**■ أولا: بيانات شخصية وعامة.****1-السن:**

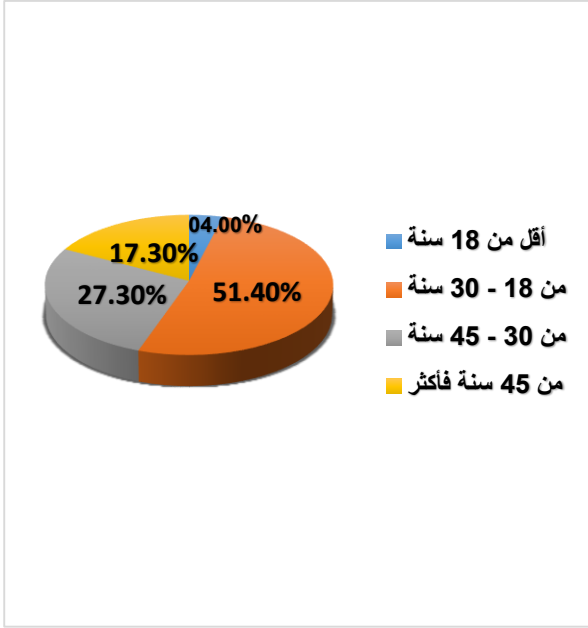
الجدول رقم (17): يمثل توزيع عينة الدراسة

التمثيل البياني رقم (05): يمثل توزيع عينة الدراسة

وفق متغير العمر.

وفق متغير العمر.

التعيين	العدد	النسبة %
أقل من 18 سنة	06	04.00
من 18-30 سنة	77	51.30
من 30-45 سنة	41	27.30
من 45 سنة فأكثر	26	17.34
المجموع	150	100



المصدر: من اعداد الطالب 2017.

من خلال نتائج الجدول نجد أن أغلب أفراد العينة المستجوبة ينتمون للفئة العمرية من 18-30 سنة بنسبة 51.3%.

## 2-الجنس:

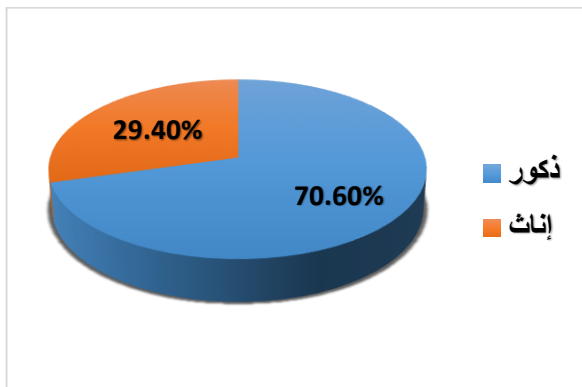
الجدول رقم (18): يمثل توزيع عينة الدراسة

التمثيل البياني رقم (06): يمثل توزيع عينة الدراسة

وفق متغير الجنس.

وفق متغير الجنس.

التعيين	العدد	النسبة %
ذكور	106	70.60
إناث	44	29.40
المجموع	150	100



المصدر: من اعداد الطالب 2017.

مما سبق ومن خلال معطيات الجدول نلاحظ أن نسبة الذكور تمثل 70.6% من أفراد العينة المستجوبة.

### 3-الوظيفة:

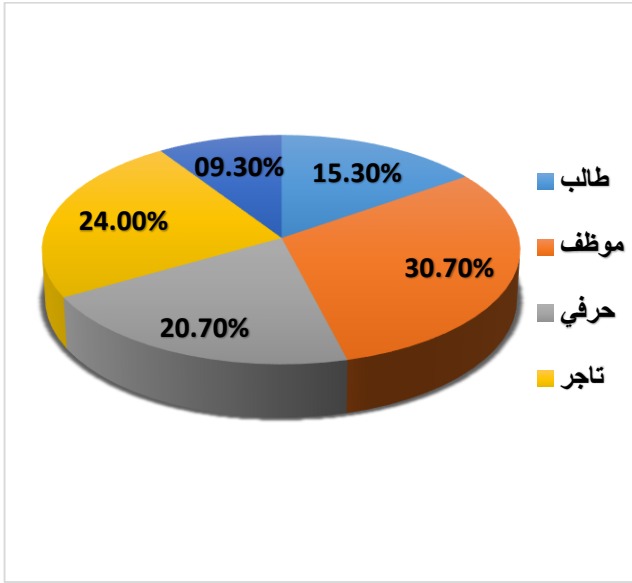
الجدول رقم (19): يمثل توزيع عينة الدراسة

وفق متغير المهنة.

التعيين	العدد	النسبة %
طالب	23	15.30
موظف	46	30.70
حرفي	31	20.70
تاجر	36	24.00
بدون عمل	14	09.30
المجموع	150	100

التمثيل البياني رقم (07): يمثل توزيع عينة الدراسة

وفق متغير المهنة.



المصدر: من اعداد الطالب 2017.

من خلال نتائج الجدول السابق نجد أن أغلبية أفراد العينة المستجوبة من الموظفين بنسبة 30.60% مما يؤهلهم للأداء بإجابات موضوعية وموجهة.

### 4-هل أنت من مدينة المسيلة:

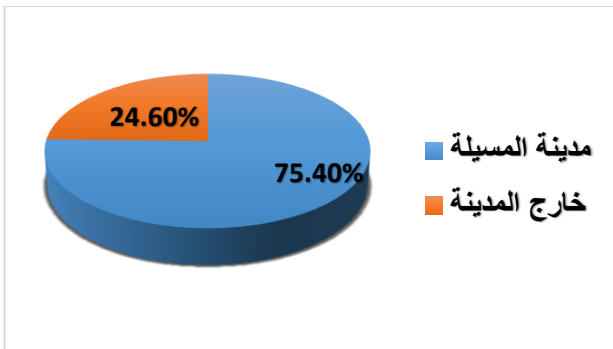
الجدول رقم (20): يمثل توزيع عينة الدراسة

وفق متغير الإقامة.

التعيين	العدد	النسبة %
مدينة المسيلة	113	75.40
خارج المدينة	37	24.60
المجموع	150	100

التمثيل البياني رقم (08): يمثل توزيع عينة الدراسة

وفق متغير الإقامة.



المصدر: من اعداد الطالب 2017.

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن أغلبية أفراد العينة المستجوبة هم من سكان مدينة المسيلة بنسبة تقدر ب 75.40 %، أما بالنسبة للعينة المستجوبة المتبقية هم من خارج المدينة وبنسبة 24.60 %.

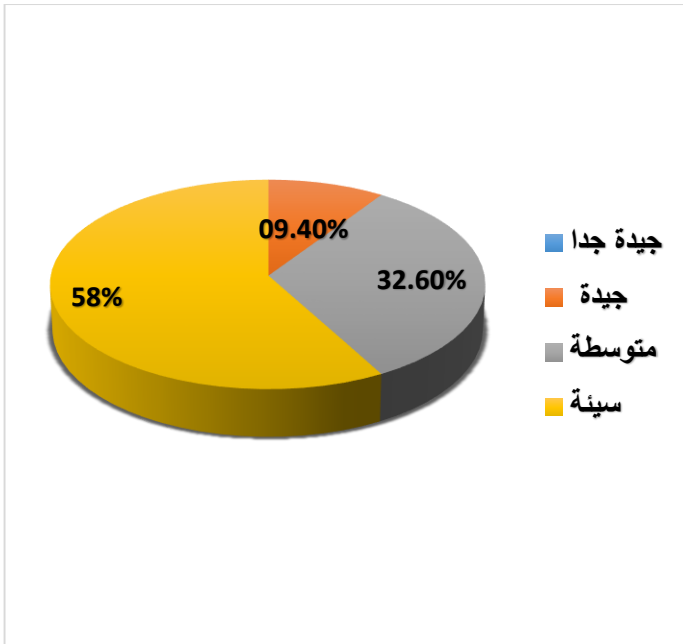
### 1-2- تحليل نتائج الاستمارة:

في ضوء استمارة الاستبيان (أنظر الملحق) والتي تم توزيعها على عينة الدراسة في الحي الإداري والأحياء المجاورة له تم الخروج بمجموعة من النتائج وفق لأسئلة الاستمارة، وفيما يلي عرض وتحليل لهذه النتائج:

#### 1- كيف ترى الوضعية الحالية للأرصفة على طول المسار؟

التمثيل البياني رقم (09): الوضعية الحالية للأرصفة.

الجدول رقم (21): الوضعية الحالية للأرصفة.



التعيين	العدد	النسبة %
جيدة جدا	00	00
جيدة	14	09.40
متوسطة	49	32.60
سيئة	87	58.00
المجموع	150	100

المصدر: من اعداد الطالب 2017.

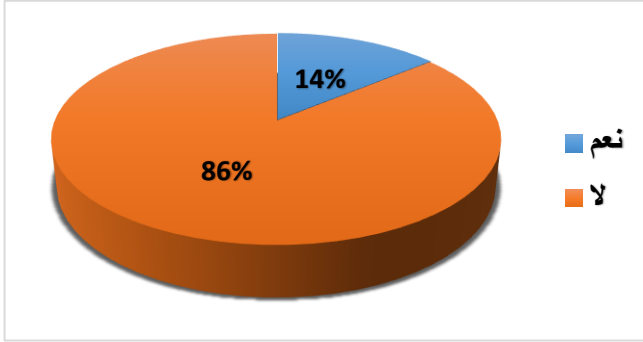
مما سبق نجد أن أغلبية أفراد العينة المستجوبة بما يقارب 58 % يرون أن الوضعية الحالية للأرصفة سيئة.

## 2- هل تظن أن التنقل والحركة داخل هذه الفضاءات يكون بسهولة وأنها تلبي حاجيات كل فئات

المجتمع؟

التمثيل البياني رقم (10): سهولة الحركة والتنقل.

الجدول رقم (22): سهولة الحركة والتنقل.



التعيين	العدد	النسبة %
نعم	21	14.00
لا	129	86.00
المجموع	150	100

المصدر: من اعداد الطالب 2017.

مما سبق نجد أن أغلبية أفراد العينة المستجوبة بنسبة 86 % يرون بأن الشخص المعاق حركيا أو الكفيف ليس بإمكانه الحركة والتنقل بسهولة على الأرصفة، حيث كانت أغلبية الإجابات أن الشخص السليم يجد صعوبة أثناء الحركة فما باك بذوي الحركة المحدودة.

## 3- في نظرك ماهي الأسباب التي أدت الى امتناع المشاة في استخدام الأرصفة وخاصة في مركز الحي؟

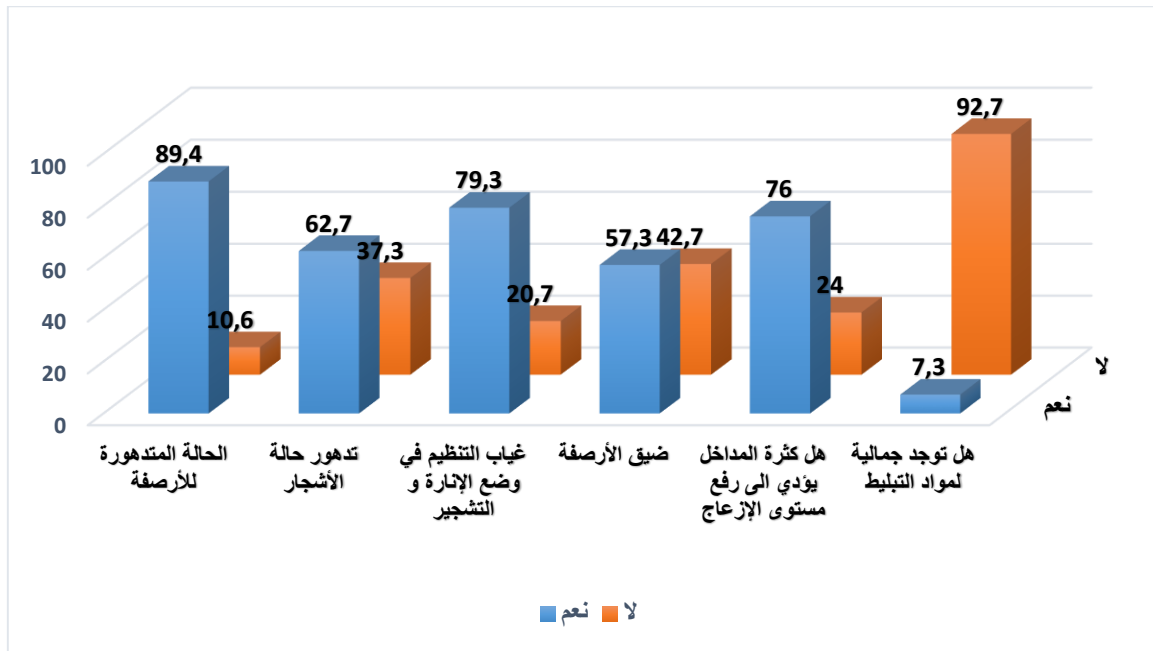
الجدول رقم (23): الجانب التصميمي.

التعيين	العدد		النسبة %	
	نعم	لا	نعم	لا
الحالة المتدهورة للأرصفة	134	16	89.40	10.60
تدهور حالة الأشجار	94	56	62.70	37.30
غياب التنظيم في وضع أعمدة الإنارة وغرس الأشجار بطريقة عشوائية	119	31	79.30	20.70

42.70	57.30	64	86	ضيق الأرصفة
24.00	76.00	36	114	هل كثرة المداخل يؤدي الى رفع مستوى الإزعاج أثناء الحركة في الأرصفة
92.70	07.30	139	11	هل توجد جمالية لمواد التبليط وطبيعة تشكيلها وملمس سطحها
100		150		المجموع

المصدر: من اعداد الطالب 2017.

التمثيل البياني رقم (11): الجانب التصميمي.



المصدر: من اعداد الطالب 2017.

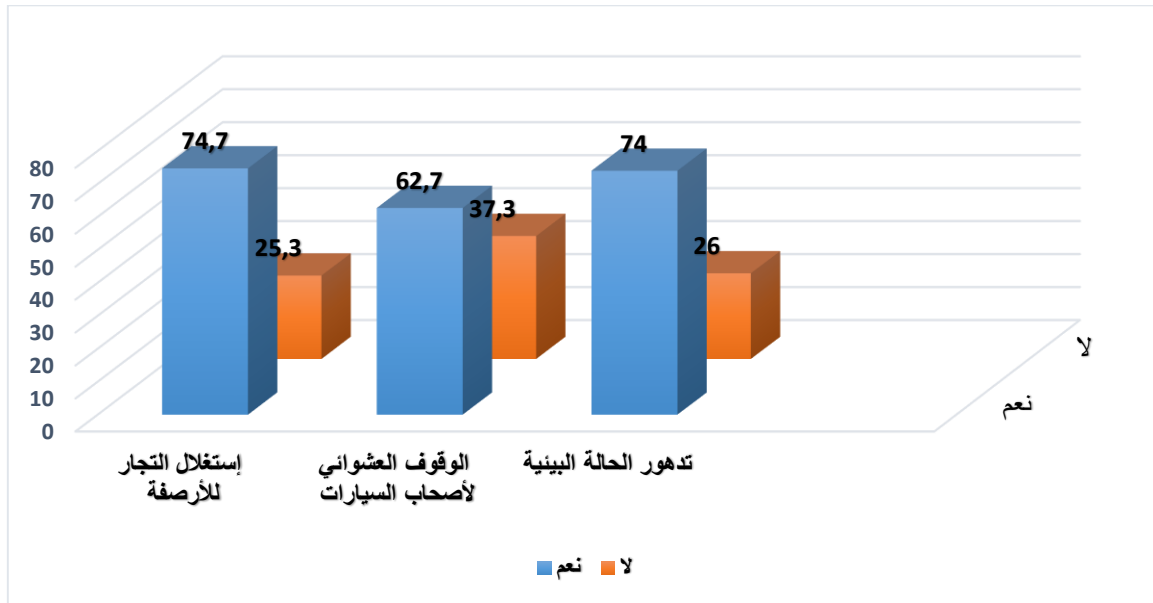
من خلال النتائج المتحصل عليها نجد أن أغلبية أفراد العينة المستجوبة يرجعون سبب امتناع المشاة في استخدام الأرصفة والمشي على الطريق الى الحالة الفيزيائية المتدهورة والتنظيمية الموجودة على مستوى الأرصفة كما هو موضح في التمثيل البياني.

الجدول رقم (24): جانب استغلال المجال.

النسبة %		العدد		التعيين
لا	نعم	لا	نعم	
25.30	74.70	38	112	استغلال التجار للأرصفة
37.30	62.70	56	94	الوقوف العشوائي لأصحاب المركبات
26.00	74.00	39	111	تدهور الحالة البيئية للأرصفة
100		150		المجموع

المصدر: من اعداد الطالب 2017.

التمثيل البياني رقم (12): جانب استغلال المجال.



المصدر: من اعداد الطالب 2017.

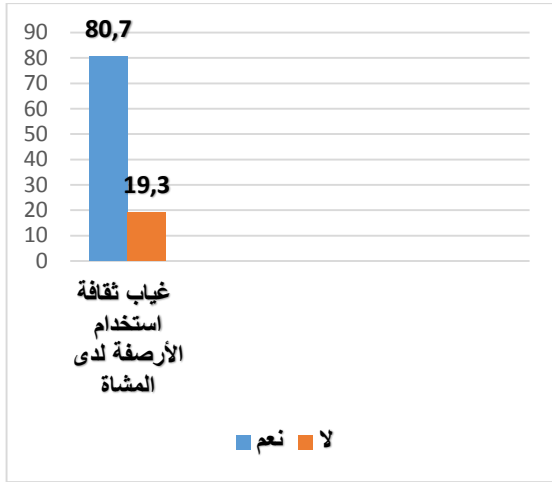
من خلال الجدول السابق والتمثيل البياني نجد أن أغلبية العينة المستجوبة يعتبرون أن الاستغلال التجاري

للأرصفة يعود بالأثر السلبي على حركة المشاة مما أدى الى توجيه حركة السير من الرصيف الى

الطريق، بالإضافة الى تدهور الحالة البيئية والنتائج موضحة في التمثيل البياني السابق.

الجدول رقم (25): جانب ثقافة المستعمل.

التمثيل البياني رقم (13): جانب ثقافة المستعمل.



التعيين	العدد		النسبة %	
	لا	نعم	لا	نعم
غياب ثقافة استخدام الأرصفة لدى المشاة	29	121	19.30	80.70
المجموع	150		100	

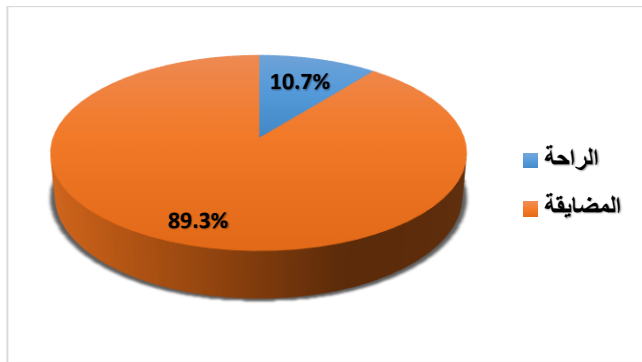
المصدر: من اعداد الطالب 2017.

مما سبق نجد أن أغلبية أفراد العينة المستجوبة بنسبة تقدر ب 80.7 % يرون أن من أهم أسباب امتناع المشاة في استخدام الأرصفة يعود الى غياب ثقافة استخدام الأرصفة لدى المستعمل.

#### 4- أثناء الحركة والتنقل على الأرصفة هل تشعر؟

الجدول رقم (26): درجة الراحة والمضايقة.

التمثيل البياني رقم (14): درجة الراحة والمضايقة.



التعيين	العدد	النسبة %
الراحة	16	10.70
المضايقة	134	89.30
المجموع	150	100

المصدر: من اعداد الطالب 2017.

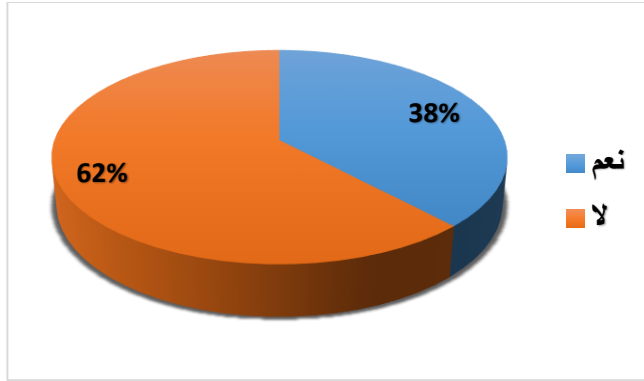
مما سبق وحسب رأي المستجوبين نجد أن 89.3 % من مجمل عينة الدراسة تشعر بالمضايقة أثناء الحركة والتنقل على الأرصفة على مستوى المسار وخاصة في المركز.

#### 5- هل ترى بأن الأرصفة واسعة بما يكفي الحركة الكبيرة للمشاة وخاصة في الفترة الصباحية؟

الجدول رقم (27): عرض الأرصفة.

التمثيل البياني رقم (15): عرض الأرصفة.

التعيين	العدد	النسبة %
نعم	57	38.00
لا	93	62.00
المجموع	150	100



المصدر: من اعداد الطالب 2017.

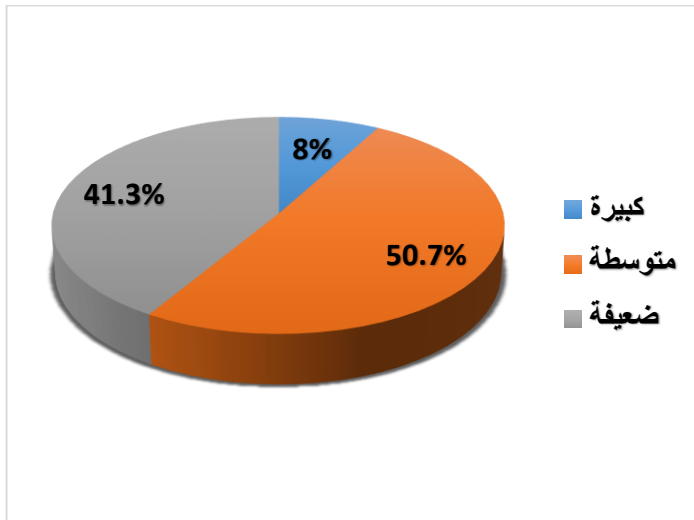
يرى كثير من أفراد العينة المستجوبة بأن الأرصفة ضعيفة وغير كافية لاستيعاب الحركة الكثيفة للمشاة وخاصة في الفترة الصباحية على مستوى الرصيف رقم 1 (من دار المالية الى غاية الترقية العقارية نقاز)، بنسبة تقدر ب 62 %.

6- ماهي درجة شعورك بالأمن في الأرصفة وأيضا عند عبور الطريق وتغيير اتجاه الحركة في غياب ممرات الراجلين؟

الجدول رقم (28): درجة الشعور بالأمن.

التمثيل البياني رقم (16): درجة الشعور بالأمن.

التعيين	العدد	النسبة %
كبيرة	12	08.00
متوسطة	76	50.70
ضعيفة	62	41.30
المجموع	150	100



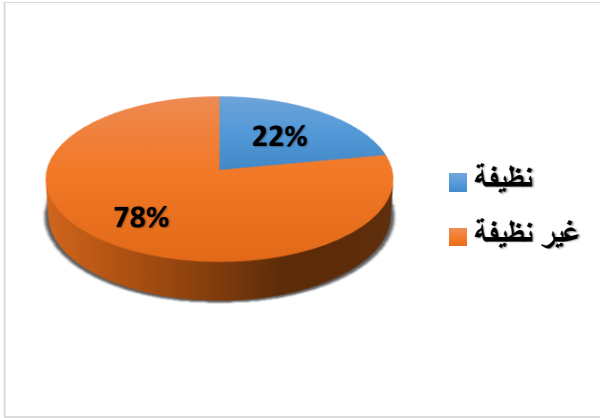
المصدر: من اعداد الطالب 2017.

مما سبق نجد أن درجة الشعور بالأمن لدى المشاة أثناء الحركة تعتبر متوسطة وبنسبة 50.7%.

### 7- ما رأيك في نظافة الأرصفة؟

التمثيل البياني رقم (17): نظافة الأرصفة.

الجدول رقم (29): نظافة الأرصفة.



التعيين	العدد	النسبة %
نظيفة	33	22.00
غير نظيفة	117	78.00
المجموع	150	100

المصدر: من اعداد الطالب 2017.

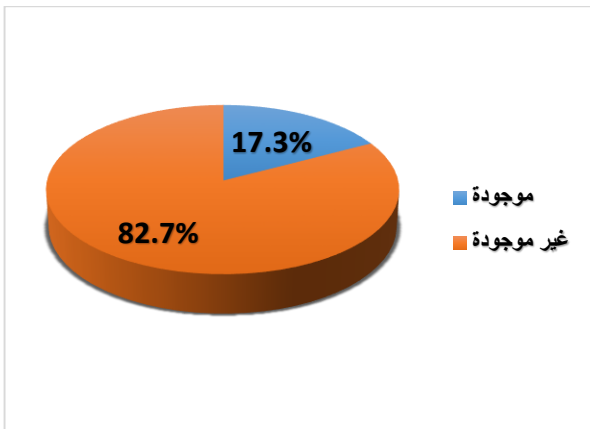
مما سبق نجد أن أغلبية أفراد العينة المستجوبة أي ما يقارب 78% يعتبرون أن الأرصفة غير

نظيفة.

### 7-1- إذا كانت الإجابة بغير نظيفة لماذا؟

التمثيل البياني رقم (18): حاوية القمامة.

الجدول رقم (30): حاوية القمامة.



التعيين	العدد	النسبة %
موجودة	26	17.30
غير موجودة	124	82.70
المجموع	150	100

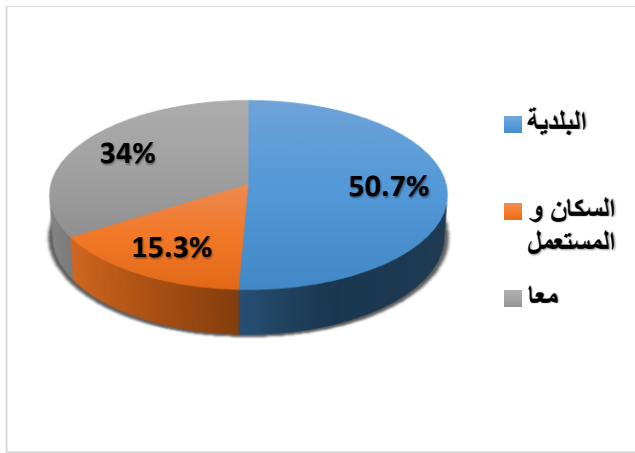
المصدر: من اعداد الطالب 2017.

مما سبق نجد أنه وبنسبة تقدر ب 82.7 % من أفراد العينة المستجوبة وأيضاً من خلال المعاينة الميدانية نلاحظ الغياب التام لحاويات القمامة حيث لاحظنا وجود حاوية واحدة لا تكفي مقارنة بأهمية حالة الدراسة.

### 7-2- من يتحمل المسؤولية:

التمثيل البياني رقم (19): المسؤولية.

الجدول رقم (31): المسؤولية.



التعيين	العدد	النسبة %
البلدية	76	50.70
السكان والمستعمل	23	15.30
معا	51	34.00
المجموع	150	100

المصدر: من اعداد الطالب 2017.

مما سبق نجد أن أغلبية المستجوبين يرون بأن تدهور الحالة البيئية وعدم نظافة الأرصفة يعود الى إهمال البلدية إضافة الى ذلك دور وأهمية السكان والمستعمل في الحفاظ على نظافة الأرصفة.

### 8- بيانات متعلقة بالتأثير العمراني؟

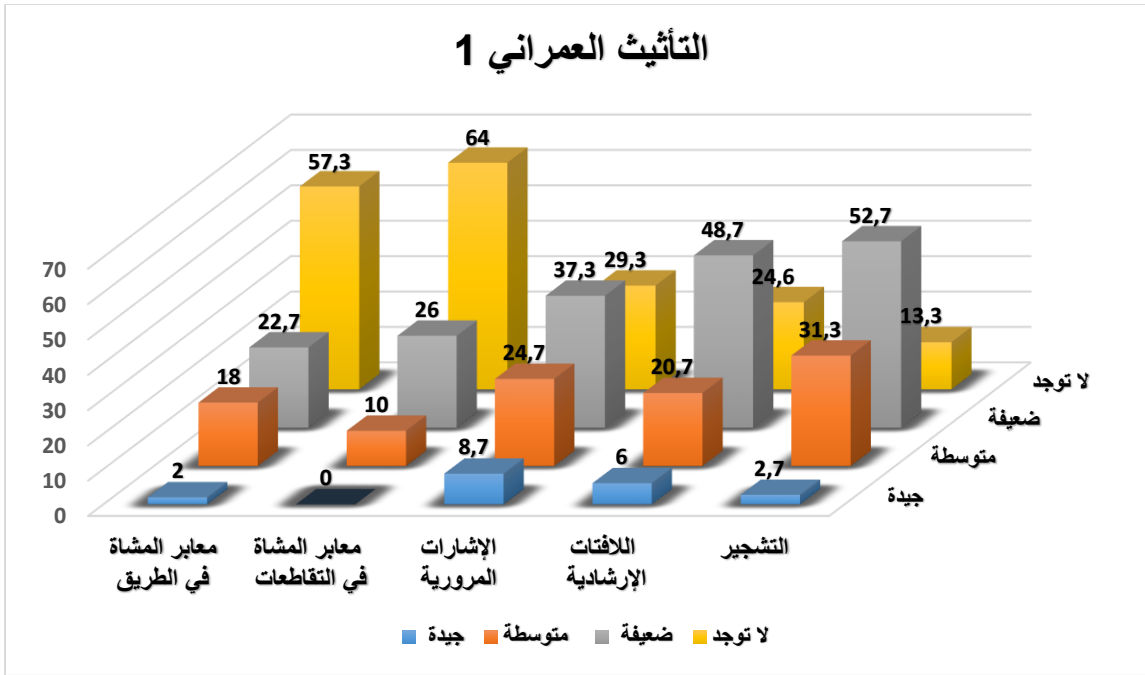
ما هو تقييمك للعناصر التالية؟

الجدول رقم (32): التأثير العمراني.

النسبة (%)	المجموع	العدد + النسبة %								التعيين
		لا توجد		ضعيفة		متوسطة		جيدة		
100	150	57.30	86	22.70	34	18.00	27	02.00	03	معايير المشاة في الطريق
//	//	64.00	96	26.00	39	10.00	15	00	00	معايير المشاة في التقاطعات
//	//	29.30	44	37.30	56	24.70	37	08.70	13	الإشارات المرورية
//	//	24.60	37	48.70	73	20.70	31	06.00	09	اللافتات الإرشادية
//	//	13.30	20	52.70	79	31.30	47	02.70	04	التشجير
//	//	05.30	08	24.00	36	61.40	92	09.30	14	الإتارة العمومية
//	//	18.00	27	70.70	106	08.60	13	02.70	04	مواقف السيارات
//	//	75.30	113	18.70	28	04.70	07	01.30	02	الكراسي
//	//	24.00	36	55.30	83	08.00	12	12.70	19	الصيانة وأعمال النظافة
//	//	88.70	133	08.60	13	02.70	04	00	00	المراحيض العمومية

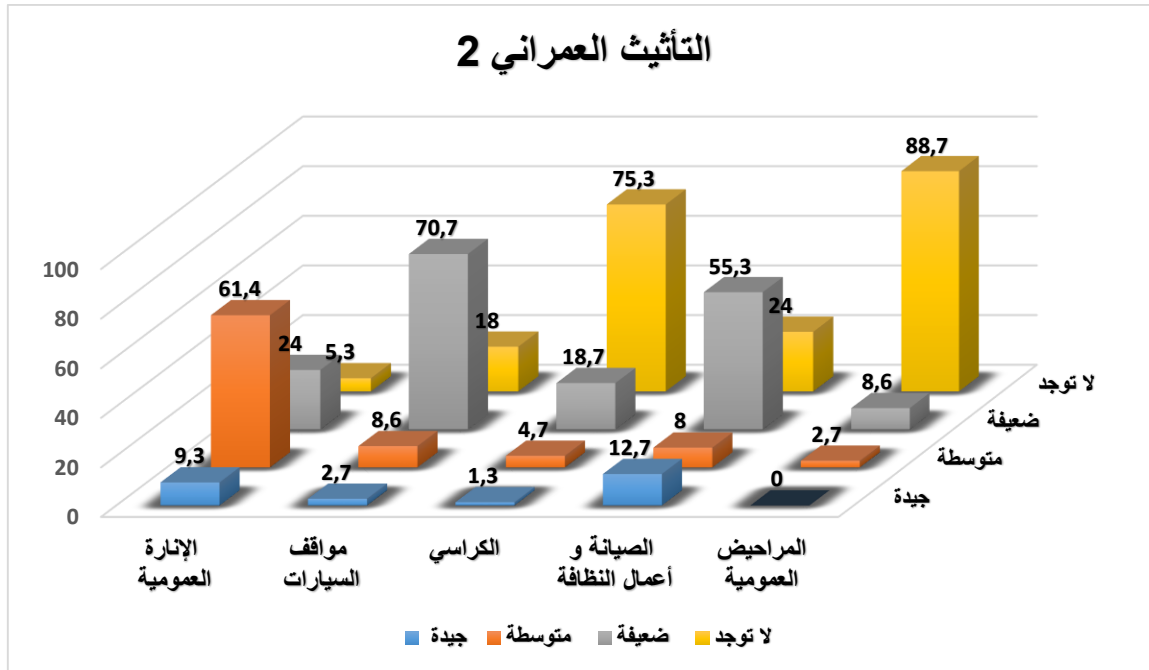
المصدر: من اعداد الطالب 2017.

التمثيل البياني رقم (20): التأثير العمراني على مستوى المسار.



المصدر: من اعداد الطالب 2017.

التمثيل البياني رقم (21): التأثير العمراني على مستوى المسار.



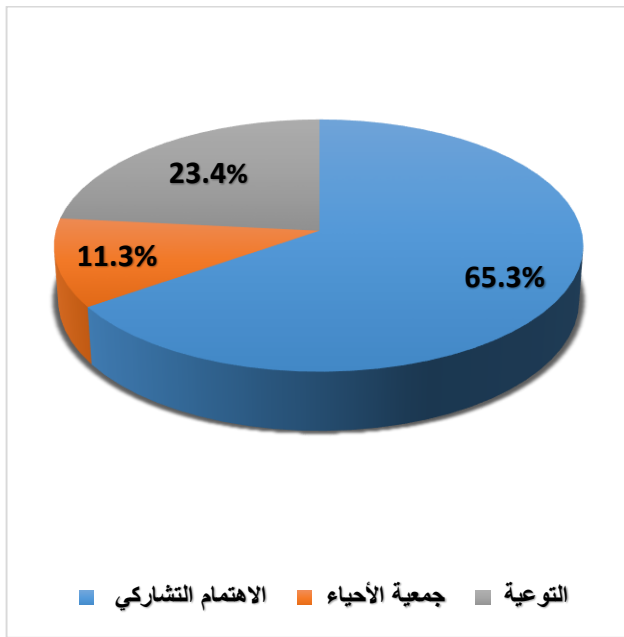
المصدر: من اعداد الطالب 2017.

مما سبق ومن خلال تقييم أفراد العينة المستجوبة للتأثير العمراني على مستوى المسار نجد غياب بعض العناصر كالمراحيض العمومية والكراسي التي تؤثر بشكل كبير على راحة المشاة بصفة خاصة القادمين من خارج المدينة، أما باقي العناصر إن وجدت فإنها تعاني من نقص شديد.

### 9- في نظرك كيف يتم تحسين هذه الأرصفة؟

التمثيل البياني رقم (22): ماذا تقترح.

الجدول رقم (33): ماذا تقترح.



النسبة %	العدد	التعيين
65.30	98	الاهتمام التشاركي بين جميع السلطات والمديريات المحلية
11.30	17	تحويل عملية الصيانة الى جمعية الأحياء
23.40	35	توعية أفراد المجتمع
100	150	المجموع

المصدر: من اعداد الطالب 2017.

مما سبق نجد أن أغلبية أفراد العينة المستجوبة بما يقارب 65.3 % تؤكد على وجوب الاهتمام التشاركي بين جميع السلطات والمديريات المحلية بالولاية لتحسين مرافق المشاة وتطويرها إضافة الى القيام بحملات توعية لأفراد المجتمع.

### 9-2- ماذا تقترح؟

يرى معظم المستجوبين أن مستوى فضاءات حركة المشاة (الأرصفة، معابر المشاة... الخ) لم يرتقي الى

ما يتطلعون اليه في ظل التطور العمراني والاجتماعي والاقتصادي الذي تعرفه المدينة حاليا وفيما يلي ذكر أهم اقتراحات الفئة المستجوبة:

-اهتمام ووقوف السلطات المحلية من أجل السير بفضاءات حركة المشاة الى ما هو أفضل والتخلي على سياسة اللامبالاة.

-إعادة تهيئة الأرصفة والأخذ بعين الاعتبار أثناء التخطيط والبرمجة كل فئات المجتمع المعاقين، المسنين، الأطفال...الخ.

-تنظيم حركة المرور وتهيئة مواقف للسيارات للحد من الازدحام العشوائي للسيارات على الرصيف أو بجانب الرصيف وأيضا التخفيف من كثافة الحركة الميكانيكية.

-العمل على اشراك ودمج المواطن في مختلف العمليات العمرانية.

## 2-المقابلة:

تبعا للفرضيات التي وضعناها في بحثنا قمنا بإجراء مقابلات مباشرة مع مهندسين لبعض المديريات الولائية المحلية نذكرها، مديرية البناء والتعمير، بالإضافة الى المصلحة التقنية لبلدية المسيلة ومركز الدراسات والانجاز العمراني L'URBASE.

ومن خلال استمارة مقابلة المصالح التقنية المعنية بالتهيئة الحضرية وفضاءات حركة المشاة بصفة خاصة، (الأرصفة، ممرات المشاة...الخ) تحصلنا على النتائج التالية أنظر الجدول رقم (34):

الجدول رقم (34): نتائج مقابلة المصالح العمومية.

السؤال	1-هل تؤدي مرافق المشاة وظيفتها.		المصلحة
	لا	نعم	
2- تبرير الإجابة ب: لا			
3-أسباب تدهور فضاءات حركة المشاة. -ما هو دوركم في تسييرها.			
4-هل يكون تصميم مرافق المشاة بناء على دراسات مسبقة.			
5-هل لمرافق المشاة معايير تضبطها أثناء التصميم.			
مديرية البناء والتعمير (DUC)	X		
المصلحة التقنية للبلدية (STC)	X		
مركز الدراسات والإنجاز العمراني (URBASE)	X		

المصدر: من اعداد الطالب 2017 بالاعتماد على معطيات مقابلة المصالح العمومية.

### ▪ نتائج تحليل المقابلة:

من خلال مقابلة المصالح التقنية المختصة نستنتج ما يلي:

-من خلال السؤال الأول (هل تؤدي مرافق المشاة على مستوى شارع شنوف بلقاسم وظيفتها؟) لاحظنا وجود تناقض من خلال الإجابة بنعم من مختلف المصالح وجدنا أن مرافق المشاة تعاني من غياب التنسيق المشترك في تسيير هذه المرافق، إضافة الى تدهور التهيئة الحالية وعدم التقيد بالدراسات الخاصة بـPDAU و POS.

-أما فيما يخص الأسباب الحقيقية لتدهور مرافق المشاة استنتجنا ما يلي:

عدم إعطاء الأولوية للتهيئة الحضرية، عدم الانتهاء من إنجاز بعض المشاريع المبنية، قدم التهيئة الحالية كما أن الميزانية المخصصة لها محدودة ولا تكفي بالغرض إضافة الى المستعمل وغياب التوعية بمدى الحفاظ على البيئة والمحيط.

-بالنسبة لتصميم وإنجاز مرافق المشاة فإنه يتم عبر دراسات تقنية وعمرانية معمول بها في إطار أدوات التهيئة والتعمير وفي بعض الحالات تكون تحصيل حاصل للإطار المبنى.

-أما فيما يخص المعايير المعتمدة أثناء التصميم هناك معايير تستند إليها في الجانب العمراني والتهيئة الحضرية أثناء الإنجاز وفقا لدفتر شروط.

### 3-تحليل الفرضيات:

#### 3-1-الفرضية الأولى:

-تدهور الحالة الفيزيائية لهذه الفضاءات فانعكس ذلك بانخفاض مستوى خدمتها.

بعد تحليلنا للأسئلة المتعلقة بهذه الفرضية بالإضافة الى النتائج المسجلة من خلال مقابلة المصالح التقنية بالمدينة والدراسة التحليلية لمجال الدراسة سجلنا الملاحظات التالية:

- أن نسبة الإجابة على السؤال رقم 1 (كيف ترى الوضعية الحالية للأرصفة؟) كانت بنسبة 58 % من إجمالي أفراد العينة المستجوبة يرون أن الأرصفة في حالة سيئة.

ونجد أيضا أن معظم الإجابات المتحصل عليها من خلال مقابلة المصالح التقنية ترى بأن الأرصفة في حالة سيئة وذلك لعدة اعتبارات وهي مذكورة سابقا من خلال نتائج المقابلة معهم.

-نسبة الإجابة على السؤال رقم 3 (ماهي الأسباب التي أدت الى امتناع المشاة في استخدام الأرصفة؟) تقدر ب 89.4 % يعتبرون أن الحالة المتدهورة للأرصفة من أهم أسباب امتناع المشاة عن استخدام الأرصفة بالإضافة الى تدهور حالة الأشجار بنسبة تقدر ب 62.7 %، غياب التنظيم في وضع أعمدة الإنارة وغرس الأشجار بطريقة عشوائية بنسبة 79.3 %، أما فيما يخص ضيق الأرصفة مقارنة بكثافة حركة المشاة كانت الإجابة بنسبة 57.4 %.

ومنه نستنتج بأن الفرضية الأولى تحققت.

### 3-2-الفرضية الثانية:

-الاستغلال الغير قانوني للتجار وأصحاب المركبات لهذه الفضاءات مما أدى الى تداخل بين الوظائف.

بعد تحليلنا للأسئلة المتعلقة بهذه الفرضية بالإضافة الى سجلنا الملاحظات التالية:

-أغلبية أفراد العينة المستجوبة وبنسبة تقدر ب 74.7 % يؤكدون على الاستغلال الغير قانوني للتجار والحرفيين للأرصفة.

—أما بالنسبة للوقوف العشوائي لأصحاب المركبات كان التأكيد على ذلك من قبل أفراد العينة المستجوبة بنسبة تقدر ب 62.7 %.

ومنه فإن للاستغلال التجاري للأرصفة والوقوف العشوائي لأصحاب المركبات على الرصيف أو بجانبه يؤدي الى التأثير السلبي على حركة المشاة من جهة تغيير المشاة لاتجاه حركتهم نحو الطريق أو عرقلتها أثناء السير من جهة أخرى، بالإضافة الى ذلك تأكيد المصالح التقنية للبلدية على عدم وجود تسيير محكم ينظم مختلف الوظائف الحضرية.

ومنه نستنتج أيضا أن الفرضية الثانية تحققت.

**4- الاقتراحات:**

مما سبق ومما تحصلنا عليه من نتائج الدراسة التحليلية لفضاءات حركة المشاة ومن نتائج استمارة الاستبيان والمقابلة توصلنا الى جملة من التوصيات جاءت حسب عدة جوانب وهي:

**4-1- الجانب التخطيطي:**

- إعطاء أهمية للإطار غير المبني على مستوى التخطيط والتخلي على مبدأ أنه يعتبر تحصيل للإطار المبني.

- إعادة النظر في التعامل مع فضاءات حركة المشاة بما يتلاءم مع متطلبات الفرد والمجتمع من جهة والأفاق المستقبلية من جهة أخرى للحفاظ والارتقاء بها.

- إدخال شركاء جدد في عملية التخطيط والتصميم لإثراء المشاريع العمرانية.

- تفعيل مبدأ الجانب البشري (الانسان-المشي) في إطار مفاهيم التنمية والتحديث كأسلوب متطور وأكثر استدامة للانتقال داخل المدينة.

**4-2- الجانب التسييري:**

- تفعيل القوانين المتعلقة بآليات تسيير فضاءات حركة المشاة من خلال تحديد آليات تنسيق توافق خصوصية كل مجتمع محلي.

- تكوين وخلق هيئة تقنية مختصة لتسيير فضاءات حركة المشاة.

- العمل على برمجة لقاءات تكوينية وإعلامية لمسييري المصالح المعنية والسكان معا وذلك لتقريبهما من بعضهما البعض بهدف التعاون على تسيير فضاءات حركة المشاة كل حسب اختصاصاته.

## خلاصة الفصل:

تطرقنا في هذا الفصل الى تحليل الاستثمارتين الأولى استثمار استبيان موجهة لمستعملي فضاءات حركة المشاة (السكان، التجار، موظفين...الخ)، والأخرى عبارة عن مقابلة موجهة للمصالح التقنية العمومية وبعد قيامنا بإجراء الاستجوابين قمنا بالتحليل واستخراج النتائج وأهم ما استخلصناه:

-أغلب أفراد العينة المستجوبة يرون بأن هذه الفضاءات في حالة متدهورة ولا ترتقي الى مستوى الخدمات المتوفرة على طول المسار و بروز سياسة اللامبالاة من طرف المسؤولين.

-غياب التواصل بين المسؤولين والمواطن وعدم اشراك ودمج المواطن في مختلف العمليات العمرانية.

-عدم إعطاء الأولوية للتهيئة الحضرية كما أن الميزانية المخصصة لفضاءات حركة المشاة محدودة ولا

تكفي بالغرض، مما أدى الى تدهور التهيئة الحالية إضافة الى عدم التقيد بالدراسات الخاصة بـPDAU وPOS.

كما قمنا بتقديم مجموعة من الحلول والاقتراحات التي من شأنها رفع مستوى فضاءات حركة المشاة على مستوى المسار والمدينة ككل، بالإضافة الى تحسين وتطوير عملية تسييرها من أجل الارتقاء بها وتشجيع المستعمل على الحركة والمشى والتقليل من استعمال السيارة.

## الخاتمة العامة:

تعتبر فضاءات حركة المشاة من أهم المواضيع التي يجب الاهتمام بها في الوقت الراهن وهذا لما تحمله من عناصر للارتقاء بمستوى الحياة الحضرية، ولتأثيرها على الجوانب النفسية والصحية للإنسان إضافة الى البعد الاجتماعي والاقتصادي وذلك من خلال احتوائها لأكبر تفاعل اجتماعي الذي يوفر الخدمة والعدالة الاجتماعية لكل أفراد المجتمع.

ويمكن ابراز أهمية ودور فضاءات حركة المشاة في المدينة على حد قول المهندس المعماري الفرنسي باتريك بوشان، " ما يغير حقا حياة الناس ليست لفئات كبيرة والمشاريع المتألثة، لكن شكل موضوعي للرصيف وخلق حاجز عازل للضوضاء أو موقع لعبور المشاة"<sup>1</sup>.

وانطلاقا من موضوع بحثنا تحت عنوان دراسة فضاءات حركة المشاة (دراسة حالة الحي الإداري بالمسيلة)، حاولنا الإلمام بكل ما يتعلق بعناصرها، ولإثراء هذا الموضوع اقترحنا دراسة شارع شنوف بلقاسم بالحي الإداري وهذا للمكانة العمرانية التي يحتلها في المدينة والتوافد الكبير للمواطنين من جهة، والتدهور الكبير لفضاءات حركة المشاة حيث لاحظنا الحالة المتدهورة للأرصفة وعدم مطابقة التهيئة الحالية لها للشروط والمعايير التصميمية المعمول بها من جهة أخرى، إضافة الى عنصر آخر لا يقل أهمية وهو غياب التنسيق في تسيير ومراقبة هذه المرافق من قبل المصالح والهيئات المختصة.

<sup>1</sup>: Prescriptions générales, cahier de l'espace public, service de l'urbanisme et de l'environnement,

mairie de Toulouse, Page N 2, juin 2008, France.

وفي الأخير يمكن القول بأن دراسة أسباب تدهور فضاءات حركة المشاة ليس فقط من الناحية التخطيطية والعمرانية ولكن من الناحية الاجتماعية والتشريعية والاقتصادية أيضا للوصول الى حلول متكاملة ودقيقة تستهدف الارتقاء بها وتحويلها الى عنصر إيجابي في المدينة.

## قائمة المراجع

## قائمة المراجع

### أولاً: المراجع باللغة العربية:

#### 1-البحوث والدراسات:

- محمد عبد التواب عبد الرحيم حسن هيكل، تأثير الاحتياجات الإنسانية على مسارات حركة المشاة، نحو أسس تصميمية في تخطيط ممرات المشاة، كلية الهندسة، جامعة بنها، القاهرة، جمهورية مصر العربية، 2014.
- حامد سلامة حامد، تطوير البيئة الخارجية لمسارات المشاة في محاور الحركة الرئيسية، معهد بحوث العمارة والإسكان، مصر، 2014.
- بن خليفة محمد، عقيد عبد الرحيم، دراسة حركة المشاة في مدينة ادرار، الأفراد ذوي الحركة المحدودة (PMR)، مذكرة ماستر أكاديمي، تخصص مدينة ونقل حضري، معهد تسيير التقنيات الحضرية، جامعة المسيلة، الجزائر، 2016.
- د. محمد صبحي دليل تصميم الأرصفة والجزر بالطرق والشوارع، الطبعة الأولى، وكالة الوزارة للشؤون الفنية، وزارة الشؤون البلدية والقروية، المملكة العربية السعودية.
- مجلس أبو ظبي للتخطيط العمراني، دليل تصميم الشوارع الحضرية في أبو ظبي، الإصدار 1.0، الامارات العربية المتحدة.

#### 2-مقالات الجرائد:

أ.ج. علي عبد الرؤوف، أنا أمشي إذن أنا انسان، مدونات الجزيرة، شبكة الجزيرة الإعلامية،

.2017/05/01

ثانيا: المراجع باللغة الأجنبية:

**1-REVUES et guides :**

- Cahier de l'accessibilité piétonne, réalisé par CRR, centre de recherches routières, Bruxelles, Belgique, juin 2014.
- Mobilier urbain, cahier de l'espace public, service de l'urbanisme et de l'environnement, mairie de Toulouse, direction de l'esthétique et du patrimoine urbains, France, 2008.
- Prescriptions générales, cahier de l'espace public, service de l'urbanisme et de l'environnement, mairie de Toulouse, direction de l'esthétique et du patrimoine urbains, France, 2008.

**2-مواقع الإنترنت:**

[www.dreamstime.com](http://www.dreamstime.com)

[www.visma.com](http://www.visma.com) ma vie à paris. Blog spot.com

[www.quartzo-design.com](http://www.quartzo-design.com)

[www.m'sila.com](http://www.m'sila.com) 28 /fb.com

[www.zoomearth.com](http://www.zoomearth.com)

الملاحق

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة المسيلة  
معهد تسيير التقنيات الحضرية  
قسم الهندسة الحضرية  
تخصص مدينة ونقل حضري

استمارة استبيان موجهة لمستعملي هذه الفضاءات

نحن طلبة معهد تسيير التقنيات الحضرية بجامعة محمد بوضياف بالمسيلة وبهدف إجراء دراسة حول فضاءات حركة المشاة على مستوى شارع شنوف بلقاسم بالحي الإداري-المسيلة-نرجو منكم التفضل بالإجابة على هذه الأسئلة بعناية لأنها تدرج ضمن البحث العلمي.

إشراف:

أ.كعوش إيمان

أ.صوشي سليمة

إعداد الطالب:

شريف محمد

السنة الجامعية: 2017/2016

**أولاً: بيانات شخصية وعامة:**

- 1-السن: أقل من 18 سنة  من 18-30 سنة
- من 30-45 سنة  من 45 سنة فأكثر
- 2-الجنس: ذكر  أنثى
- 3-الوظيفة: طالب  موظف  حرفي
- تاجر  بدون عمل
- 4-هل أنت من مدينة المسيلة؟  خارج المدينة

**ثانياً: بيانات متعلقة بفضاءات حركة المشاة.**

1-كيف ترى الوضعية الحالية للأرصفة على طول المسار؟

- جيدة جداً  جيدة
- متوسطة  سيئة

2-هل تظن أن الشخص المعاق حركياً أو الأعمى أو الكفيف يستطيع أن يستعمل الأرصفة بسهولة؟

- نعم  لا

إذا كانت الإجابة لا: ماهي الأسباب التي تصعب من حركة هذه الفئة؟

.....

.....

3-في نظرك ماهي الأسباب التي أدت الى امتناع المشاة في استخدام الأرصفة وخاصة في مركز

الحي؟

▪ الجانب التصميمي:

- نعم  لا

-الحالة المتدهورة للأرصفة

-تدهور حالة الأشجار



لا

نعم



-غياب التنظيم في وضع أعمدة الإنارة وغرس الأشجار بطريقة عشوائية.



-ضييق الأرصفة مقارنة بكثافة حركة المشاة.

لا

نعم

▪ الجانب التسييري:

-استغلال التجار (الحرفيين، المطاعم، المقاهي...الخ) في عرض



سلعهم وخدماتهم.



-الوقوف العشوائي لأصحاب السيارات.



-تدهور الحالة البيئية للأرصفة بسبب غياب حاوية القمامة.

لا

نعم

▪ المستعمل:



-غياب ثقافة استخدام الأرصفة لدى المشاة.

4- أثناء الحركة وتنقلك على الأرصفة هل تشعر؟

المضايق

الراحة

إذا كانت الإجابة بالمضايق. ماهي الأسباب؟

.....

.....

5- هل ترى بأن الأرصفة واسعة بما يكفي الحركة الكبيرة للمشاة وخاصة في الفترة الصباحية؟

لا

نعم

إذا كانت الإجابة لا؟ أين ترى ذلك:

6- هل كثرة المداخل الى المسار الرئيسي في الحي يزعجك أثناء الحركة؟

نعم  لا

إذا كانت الإجابة نعم. لماذا؟

7- ماهي درجة شعورك بالأمن في الأرصفة وخاصة عند عبور الطريق وتغيير اتجاه الحركة في غياب

ممرات الراجلين؟

كبيرة  متوسطة  ضعيفة

8- هل توجد جمالية لمواد التبليط وطبيعة تشكيلها وملمس سطحها؟

نعم  لا

9- ما رأيك في نظافة الأرصفة؟

نظيفة  غير نظيفة

إذا كانت الإجابة بغير نظيفة لماذا؟

حاوية القمامة:  موجودة  غير موجودة

البلدية:  البلدية  السكان والمستعمل  معا

10- بيانات متعلقة بالتأثير العمراني.

ما هو تقييمك للعناصر التالية؟	جيدة	متوسطة	ضعيفة	لا توجد
معايير المشاة في الطريق	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
معايير المشاة في التقاطعات	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
الإشارات المرورية	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
اللافتات الإرشادية	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
التشجير	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
الإضاءة العمومية	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
مواقف السيارات	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
الكراسي	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
الصيانة وأعمال النظافة	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
المراحيض العمومية	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 11- في نظرك كيف يتم تحسين هذه الأرصفة؟

- الاهتمام التشاركي بين جميع السلطات والمديريات المحلية.

- تحويل عملية الصيانة والنظافة للجمعيات كجمعيات الأحياء.

- القيام بحملات توعية لأفراد المجتمع بضرورة الحفاظ على الأرصفة وضرورة استخدامها لسلامة وأمن

تنقلاتهم.

ماذا تقترح؟

.....

وفي الأخير تقبلوا منا فائق التقدير والاحترام

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة المسيلة  
معهد تسيير التقنيات الحضرية  
قسم الهندسة الحضرية  
تخصص مدينة ونقل حضري

استمارة مقابلة خاصة بالمصالح العمومية

الموضوع: فضاءات حركة المشاة دراسة حالة شارع شنوف بلقاسم - الحي الإداري-مدينة المسيلة

المصلحة: ..... الوظيفة في المصلحة: .....

1- هل تؤدي مرافق المشاة وظيفتها؟ نعم  لا

.....  
.....

2- إذا كانت الإجابة لا فهل يرجع ذلك الى التهيئة الحالية، التسيير، المستعمل؟

.....  
.....  
.....  
.....

3- من الملاحظ أن مرافق المشاة على مستوى شارع شنوف بلقاسم تعاني من تدهور كبير.

ما هو في رأيكم الأسباب الحقيقية لهذا التدهور، وما هو دوركم في تسيير هذه الفضاءات؟

.....  
.....

4- هل يكون تصميم مرافق المشاة بناء على دراسات مسبقة؟

5- هل لمرافق المشاة معايير تضبطها أثناء التصميم أم تخطط عشوائيا؟

**وفي الأخير تقبلوا منا فائق التقدير والاحترام**