

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد بوضياف - المسيلة

ميدان: الهندسة المعمارية، عمران ومهن المدينة.

فرع: تسيير التقنيات الحضرية.

تخصص: المدينة والنقل الحضري



معهد تسيير التقنيات الحضرية.

قسم هندسة حضرية

رقم: .....

مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر أكاديمي

إعداد الطالبة: فراحي خولة

تحت عنوان

**فضاءات حركة المشاة بين التصميم والواقع .**

**- دراسة حالة محور محمد العطشان بأدرار -**

**لجنة المناقشة:**

رئيسا	جامعة محمد بوضياف المسيلة	طبال نادية
مشرفا	جامعة محمد بوضياف المسيلة	قارة عبد الحميد
مناقشا	جامعة محمد بوضياف المسيلة	أوزير مليكة

**السنة الجامعية: 2017/2016**

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

# إلى أصدقائي على ما سرت في

اهدي عملي المتواضع هذا الى كل من نطق بكلمة التوحيد لسانه وصدقها قلبه، الى كل من صلى

على خير البرية محمد عليه الصلاة والسلام

اليك يا أولؤة ذكرها الله في كتابه ورسوله في حديثه وتغنى بها الشعراء في شتى العصور

اليك يا من ارتاح الفؤاد بوجودك امي الغالية \*فضيلة\* اطال الله في عمرك .

اليك ابي الفاضل الشامخ المكارم والراسخ الفضائل، الحريص على سندي المتين وقدوتي

في الحياة \*سام\* اطال الله في عمره

الى سندي في هذه الحياة الذين سعادتهم سر سعادتني اخواتي الاعزاء .

الى شموع البيت **زكرياء\*عبد الحلیم\*منال\*ايناس\*ادم\*ميسم** .

الى كل الاهل والأحباب الذين دعموني في مشوار هذا .

الى كل صديقاتي الذين عاشوا معي تفاصيل اعداد عملي هذا .

الى جميع الاساتذة الكرام الذين لم يخلوا عليا بمعارفهم

الى كل من وسعهم قلبي ولم يذكرهم قلبي

توبة

اليك يا من تقرا وشكرا



# شكر و عرفان

قال تعالى: ﴿ رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَىٰ وَالِدَيَّ  
وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ ﴾ 19 ❁

سورة النمل الآية 19

وقال ﷺ: ﴿ من لم يشكر الناس لم يشكر الله ﴾

في البداية أشكر الله عز وجل الذي وفقني لإتمام هذا العمل المتواضع كما أتوجه  
بالشكر الجزيل إلى كل من ساعدني على إنجاز هذا البحث سواء من قريب أو من  
بعيد ، كما يسعدني أن أتقدم بأسمى التقدير وجزيل الشكر إلى الأستاذة المشرفة \*  
قارة عبد الحميد \* الذي لم يبخل عليا بنصائحه القيمة و الذي مهد لي الطريق لإتمام  
هذا البحث ، و أشكر جميع أساتذة معهد التسيير و التقنيات الحضرية بالمسيلة على  
مجهوداتهم طيلة أعوام دراستي بالمعهد و لا يفوتني أن أتقدم بجزيل الشكر والعرفان إلى  
كل من قدم لي يد العون والمساعدة

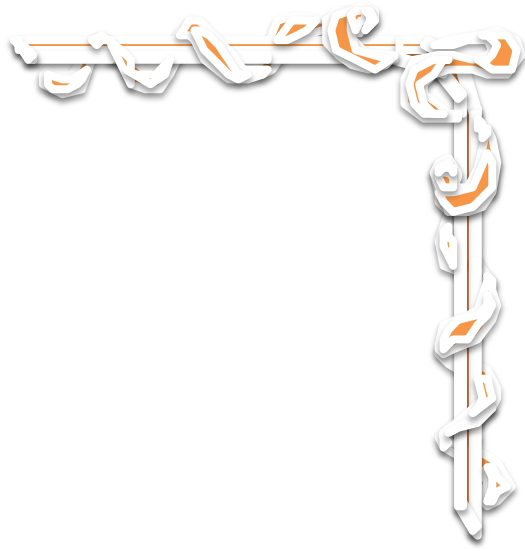
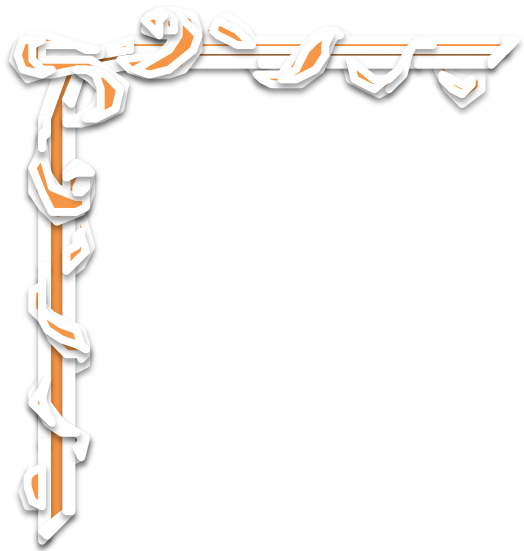
خولة

### الملخص:

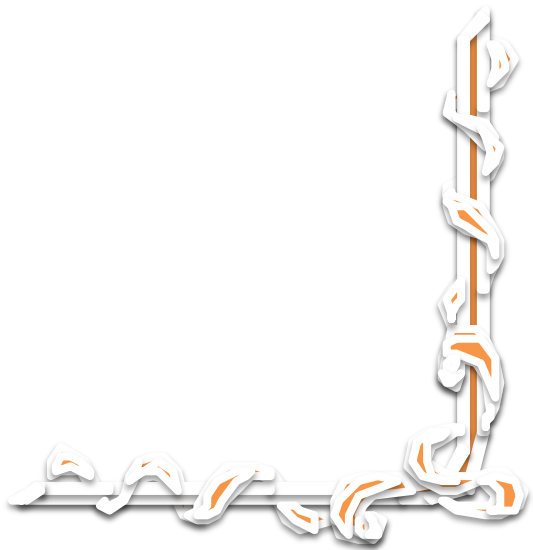
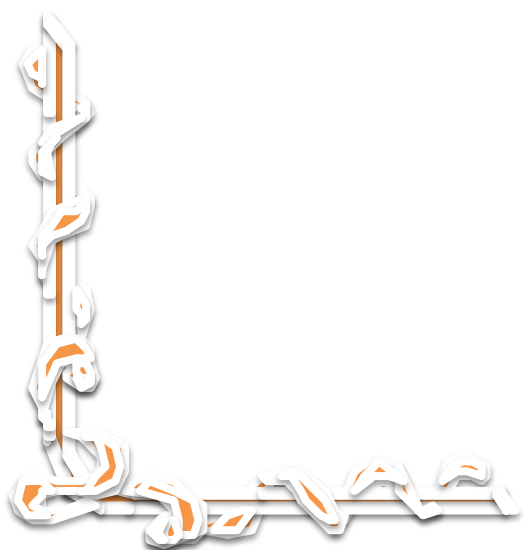
المشاة هم احد أهم مستخدمي الطريق لذلك يجب أن يؤخذوا بعين الاعتبار في تصميم و تشغيل الطرق ، إلا أنه هذه الفئة لم تحظى باهتمام كبير في عمليات التخطيط و التصميم مقارنة بحركة المركبات ، ما سبب تداخل كبير بين حركة المشاة والحركة الميكانيكية داخل المدينة وهذا ما استدعى تدخل من اجل ايجاد حل لهذه المشكلة، لكن برغم من هذا فان التركيز اقتصر بشكل كبير على ابعاد ومقاييس المركبات وتحقيق سهولة وانسيابية حركتها، اما حركة الانسان واستخدامه للطريق فقد برز كمؤشر ثانوي في عملية تصميم الطرق، وهذا هو موضوع دراستنا كمثال على مدينة ادرار .

مدينة ادرار كالمدين الجزائرية تعاني من مشاكل مرورية فيما يخص فضاءات حركة المشاة ، لذا اشرنا في بحثنا هذا الى كيفية حل هذا المشكل بضرورة تحسين وتوفير هذه الفضاءات ، و أشارت النتائج أن من أهم أسباب عدم التزام بعض المشاة من السير على الارصفة هو التعديات للبااعة او المحلات، من اهم اسباب عدم السير على ممرات المشاة هو عدم توفرها، وبهذا كانت أهم التوصيات التي أشارت إليها الدراسة هي ضرورة دهان ممرات المشاة و صيانة الأرصفة و الإشارات الضوئية الخاصة بالمشاة و تطويرها لتعزيز راحة وامان المشاة .

كلمات دالة : المشاة ، الأرصفة ، ممرات ،الإشارات الضوئية .



# الفهارس



I.....	الإهداء
II.....	التشكر
III.....	الملخص
IV.....	الفهارس
XI-V.....	فهرس المحتويات
XIV-XII.....	فهرس الصور
XV-XIII.....	فهرس الاشكال
XVII-XVI.....	فهرس المخططات
XVIII .....	فهرس الجداول
.01.....	مقدمة عامة
<b>الفصل التمهيدي : مدخل العام.</b>	
.03.....	1-الإشكالية
.04.....	2-الفرضيات
.04.....	3-اهداف الدراسة
.04.....	4-أسباب و دوافع اختيار الموضوع
.04.....	5-أسباب اختيار منطقة الدراسة
.04.....	6-المنهج البحث والادوات المستعملة
<b>الفصل الأول : السند النظري.</b>	
.07.....	تمهيد
.07.....	1-مصطلحات حول الدراسة

1-1 المشاة.....07
2-1 مفهوم منطقة المشاة.....07
3-1 معابر المشاة.....08
4-1 الرصيف.....08
2- نظرة عن المواصفات الهندسية لمرافق المشاة.....09
1-2 التصميم للمشاة.....09
2-2 وحدات الاضاءة في مناطق المشاة.....09
3-2 معابر المشاة .....10
1-3-2 معابر عرضية مخططة.....11
2-3-2 معابر مزودة بإشارات ضوئية .....11
3-3-2 معابر منفصلة على مستويين .....11
4-3-2 معابر المشاة السطحية عند التقاطعات .....11
5-3-2 معابر المشاة في منتصف الطريق.....12
6-3-2 معابر المشاة المرتفعة.....13
7-3-2 المعابر العلوية والسفلية.....14
4-2 علامات معابر المشاة.....15
5-2 عناصر الحماية.....15
1-5-2 جزيرة حماية المشاة .....15
2-5-2 المنطقة الفاصلة.....15
3-5-2 الحواجز والعوائق.....16

18.....	2-6 أنواع الاضاءة في مناطق المشاة.....
19.....	3- خصائص التصميم الهندسي للأرصفة.....
19.....	3-1 عرض الارصفة.....
19.....	3-1-1 العرض التصميمي للأرصفة.....
20.....	3-1-2 العرض الفعال للأرصفة.....
20.....	3-1-3 العرض الفعال الأدنى.....
20.....	3-1-4 المسافة الخالية.....
24.....	3-1-5 الميل العرضي للأرصفة.....
24.....	3-1-6 الميل الطولي للأرصفة.....
24.....	3-1-7 تغير مناسيب الرصيف.....
25.....	4- اشارات المرور.....
26.....	5- الاشتراطات والتجهيزات المطلوبة لزاوي الاحتياجات الخاصة في ارصفة المشاة.....
27.....	7- متطلبات ممرات الارصفة لزاوي الاحتياجات الخاصة.....
29.....	خلاصة.....
<b>الفصل الثاني : الدراسة التحليلية لمدينة أدرار</b>	
31.....	تمهيد.....
31.....	1-الدراسة التحليلية لمدينة أدرار.....
31.....	1-1 تقديم مدينة أدرار.....
31.....	1-1-1 الموقع الفلكي.....
31.....	1-1-2 الموقع الجغرافي.....

32.....	3-1-1 الموقع الاداري لمدينة ادرار
33.....	2-1 لمحة تاريخية عن مدينة ادرار
33.....	3-1 نشأت مدينة أدرار وتطورها
34.....	1-3-1 المرحلة الاولى قبل 1900
35.....	2-3-1 المرحلة الثانية (1900-1926)
36.....	3-3-1 المرحلة الثالثة (1926-1974)
36.....	4-3-1 المرحلة الرابعة (1974-1990)
37.....	5-3-1 المرحلة الخامسة ما بعد (1900-الوقت الحالي)
39.....	4-1 الدراسة الطبيعية
39.....	5-1 طبوغرافية المدينة
39.....	6-1 المعطيات المناخية
41.....	7-1 الدراسة السيسيو اقتصادية
41.....	1-7-1 الدراسة السكانية
41.....	2-7-1 التطور السكاني
42.....	3-7-1 الدراسة الاقتصادية
42.....	4-7-1 الفئة النشطة
43.....	8-1 الهياكل القاعدية والمنشآت
43.....	1-8-1 الهياكل القاعدية
44.....	2-8-1 المحاور الرئيسية
45.....	3-8-1 مفترقات الطرق

48.....	9-1 التجهيزات
50.....	2 الدراسة التحليلية للمحور (محمد العطشان)
50.....	1-2 تقديم المحور (محمد العطشان)
51.....	2-2 المقطع الاول
52.....	1-2-2 هيكله الطريق
53.....	2-2-2 المحيط المجاور
53.....	3-2-2 ميلان (انحدار) الطريق
53.....	4-2-2 المنافذ
54.....	5-2-2 الارصفة
57.....	6-2-2 التغير في منا سيب الرصيف
57.....	7-2-2 الحيز الراسي
58.....	8-2-2 ممرات الراجلين
59.....	9-2-2 حواجز ممرات المشاة
59.....	10-2-2 الانارة العمومية
60.....	11-2-2 التشجير
62.....	3-2 المقطع الثاني
62.....	1-3-2 هيكله الطريق
63.....	2-3-2 المحيط المجاور للطريق
64.....	3-3-2 ميلان (انحدار) الطريق
64.....	4-3-2 المنافذ

.64.....	5-3-2 الارصفة
.67.....	6-3-2 التغير في مناسيب الارصفة
.67.....	7-3-2 الحيز الراسي
.69.....	8-3-2 ممرات الراجلين
.69.....	9-3-2 حواجز ممرات المشاة
.69.....	10-3-2 الانارة العمومية
.70.....	11-3-2 التشجير
.72.....	4-2 المقطع الثالث
.72.....	1-4-2 هيكله الطريق
.73.....	2-4-2 المحيط المجاور
.73.....	3-4-2 ميلان (انحدار) الطريق
.74.....	4-4-2 المنافذ
.74.....	5-4-2 الارصفة
.76.....	6-4-2 التغير في مناسيب الارصفة
.76.....	7-4-2 الحيز الراسي
.77.....	8-4-2 ممرات الراجلين
.78.....	9-4-2 حواجز ممرات الراجلين
.78.....	10-4-2 الانارة العمومية
.79.....	11-4-2 التشجير
.80.....	5-2 المفترقات

81.....	1-5-2المفترق الاول
81.....	2-5-2المفترق الثاني
82.....	3-5-2 المفترق الثالث
82.....	6-2حركة المشاة
85.....	8-2تحليل الاستمارة
92.....	9-2اثبات صحة الفرضية
92.....	خلاصة
الفصل الثالث : الاقتراحات والتوصيات	
95.....	تمهيد
95.....	1 الاقتراحات
98.....	2 التوصيات
99.....	خلاصة
100.....	خاتمة

## قائمة الصور

الرقم	العنوان	الصفحة
(01)	معايير علوية	15
(02)	حواجز مخصصة للمشاة	16
(03)	السياج الحامي للمشاة على الأرصفة	17
(04)	إشارات المرور	26
(05)	إشارات المرور	26
(06)	مفترق طريق مع عبد الكريم المغيلي	46
(07)	مفترق طريق مع عبد الكريم المغيلي	46
(08)	مفترق مع شارع فلسطين	46
(09)	مفترق مع شارع فلسطين	46
(10)	موقع المحور من المدينة	50
(11)	موقع المحور من المدينة	51
(12)	يمثل المقطع الأول من الطريق	52
(13)	بداية الجزء الأول	52
(14)	نهاية الجزء عند مفترق	52
(15)	عرض الرصيف مقطع 1	55
(16)	الميل العرضي في الرصيف	56
(17)	تمثل ارتفاع إشارات المرور	57
(18)	غياب حواجز ممرات الراجلين	59
(19)	الإنارة في الجزيرة	60
(20)	الإنارة في الرصيف	60
(21)	التشجير في الجزيرة	61
(22)	التشجير في الرصيف	61
(23)	المقطع الثاني من الطريق	62
(24)	بداية المقطع الثاني	62
(25)	نهاية المقطع الثاني	62
(26)	عرض الرصيف مقطع 2	65

## قائمة الصور

66	الميل العرضي في الرصيف	(27)
68	تمثل ارتفاع إشارات المرور	(28)
70	الانارة في الجزيرة الوسطية	(29)
71	التشجير في الجزيرة الوسطية	(30)
72	يمثل المقطع الثالث من الطريق	(31)
72	بداية الجزء الثالث	(32)
72	نهاية الجزء الثالث	(33)
75	عرض الرصيف مقطع 2	(34)
79	الانارة في الجزيرة	(35)
80	التشجير في الجزيرة	(36)
80	التشجير في الرصيف	(37)
81	المفترق الأول	(38)
81	المفترق الثاني	(39)
82	المفترق الثالث	(40)
95	مفترق الطرق 1 بعد التهيئة	(41)
95	مفترق الطرق 2 بعد التهيئة	(42)
96	الاشارات الضوئية والخاصة بالمشاة	(43)
96	وضع واطهار ممرات الراجلين	(44)
97	تموضع احواض النخيل والاعمدة الكهربائية	(45)
98	توضيح اماكن توقيف السيارات	(46)

## قائمة الاشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
(01)	مجال المشاة في الطريق	8
(02)	مجال المشاة في الازقة	8
(03)	التصميم للمشاة	10
(04)	معايير المشاة السطحية عند التقاطعات	12
(05)	معايير المشاة في منتصف الطريق	13
(06)	معايير المشاة المرتفعة	14
(07)	معايير سفلية	15
(08)	بعض أنواع الإضاءة	19
(09)	عرض أرصفة المشاة	20
(10)	العرض التصميمي و الفعال والمسافة الخالية	21
(11)	الميل العرضي للأرصفة	24
(12)	التغير في المناسيب الناتج من اختراق جذور الاشجار	25
(13)	تصميم ممرات خاصة بفئة ذوي الاحتياجات الخاصة	97
التمثيل البياني		
(01)	تمثيل بياني :مدرج الحرارة والتساقط لأدوار	41
(02)	تمثيل بياني : : يمثل نمو السكان للمدينة	42
(03)	دائرة نسبية: حسب الجنس	85
(04)	دائرة نسبية: الاجابة حسب العمر	86
(05)	دائرة نسبية: الاجابة حسب المستوى	86
(06)	دائرة نسبية: الاجابة حسب الوظيفة	87
(07)	دائرة نسبية: الاجابة حسب التنقل	87
(08)	دائرة نسبية: وظيفة الرصيف	88
(09)	دائرة نسبية: تبرير وظيفة الرصيف	88
(10)	دائرة نسبية: مشاكل على الرصيف	89

## قائمة الاشكال

89	دائرة نسبية: سبب مشاكل الرصيف	(11)
89	دائرة نسبية: توفير ممرات للمشاة	(12)
90	دائرة نسبية: توفير ممرات عبور للمحور	(13)
91	دائرة نسبية: اماكن تصميم الممرات	(14)

## قائمة المخططات والخرائط

الصفحة	العنوان	الرقم
34	مخطط المرحلة الاولى قبل 1900	(01)
35	مخطط المرحلة الثانية 1900 - 1926	(02)
36	مخطط المرحلة الثالثة 1926 - 1974	(03)
37	مخطط المرحلة الرابعة 1974 - 1990	(04)
38	مخطط المرحلة الخامسة 1990 الى الآن	(05)
45	مخطط المحاور المهيكله للمدينة	(06)
48	مخطط مفترقات الطرق في المدينة	(07)
49	مخطط تجهيزات المدينة	(08)
53	مخطط المقطع الأول من الطريق	(09)
54	مخطط المنافذ في المقطع الأول من الطريق	(10)
55	مخطط حالة الرصيف في المقطع الأول من الطريق	(11)
56	مخطط عرض الرصيف مقطع 1	(12)
58	مخطط اماكن اشارات المرور الافقية	(13)
58	مخطط ممرات الراجلين في الطريق	(14)
60	مخطط الانارة في الطريق مقطع 1	(15)
61	مخطط التشجير في الطريق مقطع 1	(16)
63	مخطط المقطع الثاني من الطريق	(17)
63	مخطط المحيط المجاور للمقطع الثاني	(18)
64	مخطط المنافذ في المقطع الثاني	(19)
65	مخطط حالة الرصيف في المقطع الثاني	(20)
66	مخطط عرض الرصيف في المقطع الثاني	(21)
67	مخطط التغير في مناسيب الرصيف	(22)
68	مخطط اماكن اشارات المرور	(23)
69	مخطط ممرات الراجلين	(24)

## قائمة المخططات والخرائط

70	مخطط الانارة في الطريق المقطع 2	(25)
71	مخطط التشجير في الطريق في المقطع 2	(26)
73	مخطط المقطع الثالث من الطريق	(27)
73	مخطط المحيط المجاور من المقطع الثالث	(28)
74	مخطط المنافذ في المقطع الثالث	(29)
75	مخطط حالة الرصيف في المقطع الثالث	(30)
76	مخطط عرض الرصيف في المقطع الثالث	(31)
77	مخطط اماكن اشارات المرور	(32)
78	مخطط ممرات الراجلين	(33)
79	مخطط الانارة في المقطع 3	(34)
80	مخطط التشجير في المقطع 3	(35)
الخرائط		
31	موقع ولاية ادرار	(01)
32	موقع مدينة ادرار	(02)
الرسميات		
33	موقع ادرار من البلدية	(01)
33	موقع ادرار من الدائرة	(02)

## قائمة الجداول

الصفحة	العنوان	الرقم
21	تغير عرض المسافة الخالية حسب طبيعة المباني	(01)
22	تغير عرض الرصيف حسب حافة عرض الطريق	(02)
23	عرض الارصفة اللازم لحجم تدفق المشاة	(03)
40	معدلات معطيات المناخ عبر السنوات	(04)
41	عدد سكان لبلدية ادرار احصاء 2013	(05)
41	يمثل نمو السكان لمدينة أدرار عبر السنوات	(06)
42	يمثل الفئة النشطة وتوزيعها إحصاء 2013	(07)
44	يوضح المحاور الرئيسية بمدينة أدرار	(08)
48	تجهيزات المدينة	(09)
85	اجابة افراد العينة حسب الجنس	(10)
86	اجابة افراد العينة حسب العمر	(11)
86	اجابة افراد العينة حسب المستوى التعليمي	(12)
87	الاجابة حسب الوظيفة	(13)
87	الاجابة حسب التنقل	(14)
88	الاجابة حسب وظيفة الرصيف	(15)
88	تبرير وظيفة الرصيف	(16)
89	مشاكل الرصيف	(17)
89	سبب مشاكل الرصيف	(18)
90	توفير ممرات للمشاة	(19)
90	توفير ممرات عبور في المحور	(20)
91	موقع اماكن تصميم الممرات	(21)

### المقدمة العامة:

شهدت الآونة الأخيرة من القرن العشرين تطورا كبيرا في شبكة الطرق والشوارع داخل المدن, تمثلت في انشاء طرق عملاقة ذات مواصفات عالمية تخدم النقل والمرور داخل المدن بجميع وحداته. والمشاة من هذه الوحدات حيث تلعب هذه الفئة اهمية كبيرة كونهم يمثلون اصغر وحدات النقل التي تستخدم الطريق مع المركبات صغيرها وكبيرها.

والمشي عنصرا اساسيا في الحياة اليومية اذ يعتبر ظاهرة اجتماعية متكاملة حيث تؤخذ حركة المشاة ضمن الاعتبارات والسياسيات التخطيطية الحضرية وان تخطيط وتصميم فضاءات الطرق في المدن يحدد محاور الحركة الرئيسية فيها وينظم حركة المركبات والانسان بهدف ضمان انسيابية هذه الحركة وتنظيمها. الجزائر كغيرها من الدول ومدينة ادرار كالمدين الجزائرية اولت اهتمام كبير لفئة المشاة بعد التزايد المستمر لحركتهم في الطرق خاصة بمركز المدينة وفي اوقات الذروة وخصوصا على مستوى المحاور الرئيسية للمدينة التي تعرف حركة كثيفة بين المركبات والمشاة ومن هذا المنطلق تطرقنا لمعرفة اهم العناصر والمرافق التي تساعد وتدعم حركة المشاة داخل المدينة, وقد ادرجت هذا في مذكرتي و تتكون من مدخل عام وفصلين نظري واخر تحليلي.

يشمل المدخل العام على جملة من عناصر المتمثلة في اشكالية وفرضيات واهداف الدراسة واسباب الاختيار موضوع ومنطقة الدراسة ومنهجية ووسائل البحث. اما الفصل النظري فيتضمن مصطلحات عن الدراسة ونظرة شاملة عن مرافق المشاة ومواصفاتها الهندسية ونموذج عالمي عن تصميم حركة المشاة ، ويضم الفصل التحليلي بدوره عن دراسة تحليلية للمدينة بالإضافة الى تحليل محور محمد العطشان بأدرار ، كما ادرجنا اهم الاقتراحات والتوصيات التي راينا بانها مهمة وخاتمة بحثنا هذا بخلاصة عامة.

# الفصل التمهيدي : مدخل عام

- 1- الإشكالية .
- 2- الفرضيات .
- 3- الأهداف .
- 5- أسباب اختيار الموضوع .
- 6- أسباب اختيار منطقة الدراسة .
- 7- منهجية البحث .
- 8- وسائل البحث المستعملة .

## 1-الإشكالية:

اتجهت الاضواء والآراء في عصرنا هذا الى مفهوم جديد وعصري يتماشى والتصميم الحديث في الطرق، الا وهو تصميم فضاء خاص بحركة المشاة والذي يتطلع من خلاله المصممين لتخطيط مدن اكثر استدامة والتي من اهدافها اعطاء حق للمشاة في الطريق عند تعارضهم مع الحركة الميكانيكية .وهذا في الاخير يوفر فضاء خاص لحركة المشاة والتي تعتبر الاساس في تخطيط شبكة المرور داخل مناطق الحضرية، وكل هذا من شأنه يعتبر حل بسيط وعملي للتفكير في مجموعة المشاكل التي تواجهها المدن من ازدحام مروري وحوادث المرور الناتجة عن تداخل حركة المشاة والحركة الميكانيكية .

باعتبار المشي هو نموذج اقدم وابسط وسيلة للنقل ، وانه ظهر من مقابلات اجريت مع عينة من مستخدمي الطريق في معظم دول العالم الثالث ثلث الرحلات اليومية مشيا على الاقدام، إلا ان المشاة يعانون من مشاكل تمثلت في غياب التركيز على اهمية الارصفة والمعابر ووضع تجهيزات في الطريق خاصة بالمشاة تحيل بينهم وبين حركة المركبات عند عبورهم الطريق ، خصوصا على مستوى التقاطعات التي يظهر فيها تعارض الحركة الميكانيكية مع بعضها البعض من جهة ومع حركة المشاة من جهة اخرى لدورها الهام في تغيير اتجاهات الحركة المرورية، اضافة الى عدم وضع تجهيزات للمشاة على المحاور الرئيسية للمدينة التي تتمركز فيها الحركة الميكانيكية بشكل كبير، هذا كله يظهر غياب مفهوم تخطيط حركة المشاة بصفة عامة على الرغم من ان تخطيط المدن تستند لدراسات التفصيلية لحركة المشاة والاليات كأساس لتخطيط استعمالات الاراضي الا ان التصميم لحركة المشاة مشكل لا زال قائما الى يومنا هذا. مدينة ادرار على غرار المدن الجزائرية تعاني من هذه المشاكل اضافة الى ظاهرة الاختناق المروري وحوادث المرور ، وغياب تخطيط مرور محكم وهذا قد ساهم في زيادة حدة مشاكل مرورية فيما يخص

حركة المشاة والعبور الفوضوي الواضح في حركتهم خصوصا في المحاور الرئيسية كمحور محمد العطشان ذات الازدحام المروري ومن هذا الاشكال تساءلنا:

-كيف نقوم بتحسين فضاءات حركة المشاة في المحاور الرئيسية للمدينة؟

## 2-الفرضيات:

- تهيئة ووضع فضاءات لحركة المشاة تحقق راحة وامان لعابري الطريق.

## 3-اهداف الدراسة:

- تحسين فضاءات حركة المشاة ضمن شروط السلامة المرورية.

## 4-اسباب اختيار الموضوع:

-يعتبر موضوعا معاصرا للمشاكل الحالية الناتجة عن الاختناقات المرورية وحوادث السير.

-هو من المشاكل المطروحة بحدة وموقع جدل بين مختلف فئات المجتمع المختصين

-علاقة الموضوع بالاختصاص.

## 5-اسباب اختيار منطقة الدراسة:

- كون محور محمد العطشان قديم ومهم في المدينة ولم تعطى له اهمية بتخصيص حركة المشاة فيه.

## 6-منهجية البحث والادوات المستعملة:

أ-المنهجية المتبعة في الدراسة : تعد عنصرا اساسيا لتكاملها مع نوع الدراسة وشموليتها على كافة العناصر

المستخدمة في الدراسة من فرضيات وبيانات وغيرها لذلك كان المنهج الذي اعتمدناه هو التحليل العملي

حيث يعتمد على دراسة الموضوع وتحليله من الناحية التطبيقية له وتقييم واقع وجود فضاءات حركة المشاة على مستوى المحور الرئيسي محمد العطشان للمدينة ادرار ولإعداد هذه الدراسة قمنا ب:

-الجانب النظري: وفيه عملنا على جمع والبحث والاطلاع على مختلف الوثائق والمعطيات التي نحتاج اليها في الدراسة بالاستعانة بالكتب والمراجع والدراسات التي تفيدنا في بحثنا هذا.

-التحليل والمعالجة: وفيها تحليل المعطيات وتصنيفها حسب الموضوع المعالج وادراج الاحصائيات الحاصلة ضمن جداول وخرائط لتسهيل الاجابة على الاشكال.

-الحلول المقترحة والتوصيات: وضع مختلف الحلول والاستنتاجات التي من شأنها ان-تعتمد في حل المشكل.

ب- التقنيات المستعملة: من طبيعة النتائج المراد الوصول اليها والهدف الاساسي لفهم الدراسة يلزمنا اعتماد التالي:

-الملاحظة: اعتمدنا على المعاينة الميدانية .

-المخططات: تساعدنا على تحليل بعض المعطيات ومقارنتها بالواقع.

-الوثائق والصور الفوتوغرافية: من التصوير في الميدان و واعتماد دراسات سابقة عن المحور .

-المقابلة: باتجاهنا الى الجهات المسؤولة والتي لها دخل في الموضوع المعالج.

- الاستبيان وهو يساعد بشكل كبير في معرفة مشاكل المراد معالجتها بدقة .

# الفصل الاول: معايير ومصطلحات

## عامة حول الدراسة

- تمهيد
- تحديد المفاهيم و المصطلحات
- نظرة شاملة عن مرافق المشاة ومواصفاتها الهندسية
- الاشتراطات والتجهيزات لذوي الاحتياجات الخاصة في ارضة المشاة
- خلاصة

## تمهيد:

أن للمفاهيم و كل ما يحيط بالدراسة أهمية كبيرة في الصياغة النظرية لأي بحث من ناحية، وتوجيه هذه الدراسة الى الهدف المقصود من ناحية أخرى، وذلك لأن لها دور كبير في تحديد الإطار النظري الذي يوجه الدراسة ويحدد مبادئها، وهذه المفاهيم والتعريفات وكل ما سنتناوله في هذا الفصل سيعطينا نظرة تقريبية حول مشكل الدراسة الذي سنعالجه، والتي ستفيدنا في البحث المدروس.

## 1-مصطلحات حول الدراسة:

### 1-1 المشاة<sup>1</sup>:

أشخاص تسير على أقدامها أو على كرسي ذي عجلات.

### 1-2 مفهوم منطقة مشاة<sup>2</sup>:

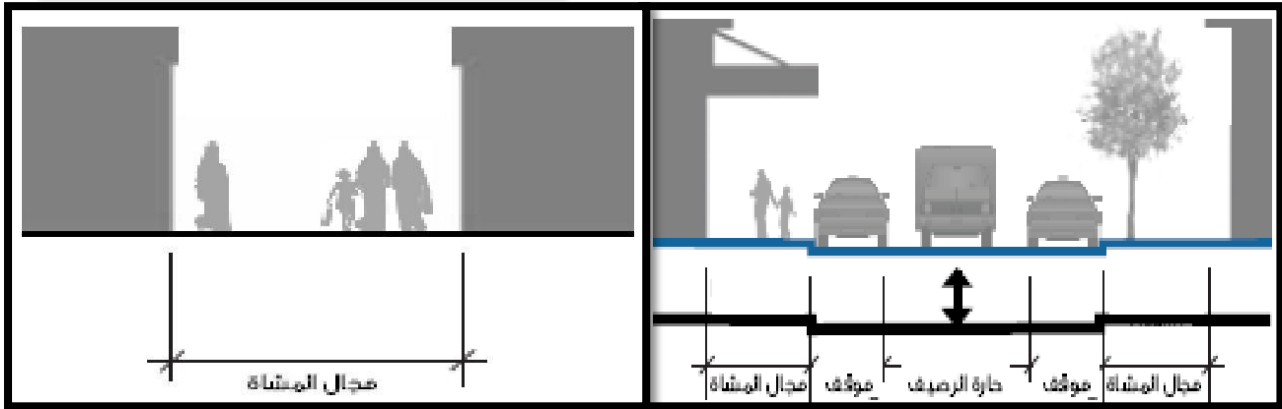
(المعروفة أيضا باسم المناطق الخالية من السيارات) و هي مناطق من المدينة أو الـلـبـدة المخصصة لاستخدام المشاة فقط و قد تكون فيها حركة السيارات محظورة .وضعت من قبل مجتمعات يشعرون انه من المستحسن أن تكون هناك مناطق مخصصة لحركة المشاة فقط شكل (2).أو بمفهوم آخر هي تحويل شارع أو منطقة تستخدم من طرف المشاة فقط، و يمكن التنقل فيها باستخدام المركبات التي تعمل بالطاقة البشرية مثل الدراجات أو السير على الأقدام شكل (1).

<sup>1</sup> مجلس أبوظبي للتخطيط العمراني، "دليل تصميم الشوارع الحضرية في أبوظبي" أبو ظبي،(2009)، ص153

<sup>2</sup> نفس المصدر السابق، ص150

شكل رقم (02) : مجال المشاة في الأزقة

شكل رقم (01) : مجال المشاة في الطرق



المصدر: دليل تصميم الشوارع الحضرية، أبو ظبي، 2009 ص 29

-الزقاق<sup>1</sup>: هو الممر الضيق الفرعي الذي يستخدم بشكل أساسي من قبل المشاة والعربات والدراجات ، وغالبا ما يكون غير نافذ ، ويوجد في المراكز التاريخية للمدن والبلدات القديمة عادة.

### 3-1 معابر المشاة<sup>2</sup>:

تعتبر معابر المشاة المناطق الحرجة في شبكات حركة المشاة، وهي ذلك الجزء من الطريق الذي صمم لعبور المشاة بشكل متعامد من حركة المركبات. و يمكن أن يكون محدد بخطوط الدهان أو غير ذلك. وتعتبر المعابر المتقاطعة والمميزة بالعلامات أكثر فعالية بحيث يستطيع السائقون تحديدها بسهولة ، كما أن المشاة بمن فيهم ضعيفي البصر يمكنهم الاستفادة من علامات معابر المشاة الواضحة .

4-1 الرصيف<sup>1</sup> : هو الممر الذي يقع على جانب مسار المركبات ويرتفع قليلا عنه ويستخدم لسيير المشاة مبعد بذلك خطر المركبات عنهم.

<sup>1</sup> الادارة العامة للتنظيم والتخطيط العمراني-دليل تخطيط الطرق والمواصلات في المناطق الحضرية -ط1في فلسطين(2013) ص 9

<sup>2</sup> مجلس أبوظبي للتخطيط العمراني، "دليل تصميم الشوارع الحضرية في أبوظبي"ابوظبي،(2009).ص30

## 2.- نظرة عن المواصفات الهندسية لمرافق المشاة:

### 1-2 التصميم للمشاة:

لا يحتاج المشاة إلى التحرك فقط في مجال المشاة على طول الشارع ولكن أيضا في منطقة سير المركبات حيث يعبر مختلف أنواع المستخدمين وهم الأكثر تعرضا للخطر من بين جميع مستخدمي الشوارع. فإنه يتعين توخي الحرص وأخذهم بعين الاعتبار لتحديد المشاكل المحتملة وتصميم هذه المرافق شكل (03) والمتمثلة في:

### 2-2 وحدات الإضاءة في مناطق المشاة<sup>2</sup>:

- ❖ مراعاة المقياس الإنساني فلا يزيد ارتفاع عمود الإنارة عن 3.6م
- ❖ يجب ألا يحقق مصدر الإضاءة ظللا غير طبيعية علي وجوه المشاة
- ❖ يجب التركيز علي إضاءة الحوائط المحددة للفراغ فلا يلقي مصدر الإضاءة الضوء إلي أسفل فقط فيجعل لون الأرضيات قاتما مما يسبب ضيقا للمشاة
- ❖ مراعاة إضاءة الأماكن التي يتغير فيها منسوب الأرضية في حالة وجود سلالم وخلافه، وكذلك عند تغير اتجاه الطريق أو وجود منحنى في الطريق
- ❖ يجب أن تكون الإضاءة هادئة دون أن تكون خافتة ، كما يجب ألا تصبح قوية فتسبب إبهارا في عين المشاة
- ❖ يجب أن تنتوع ألوان وأنواع مصادر الإضاءة حتى لا تسبب مللا للمشاة أثناء سيرهم

<sup>1</sup> مالك الخضري "حركة المشاة واثرها على الازدحام في المدينة" في دمشق(2010)، ص5.

<sup>2</sup> أخضر لحول تصميم إنارة مستدامة ، مستويات الإنارة الموصى بها بالنسبة للأماكن الخارجية"(2009)

### 2-3 معابر المشاة<sup>1</sup>:

يمكن إيجاز العوامل الهامة في اختيار مكان معابر المشاة عند التقاطعات كما يلي:

❖ أن يعطي مكان خط التوقف الإحساس بالأمان للمشاة وعدم الخوف من احتمال تجاوزه من قبل المركبات، بحيث يبعد خط التوقف (2م) عن معبر المشاة ليعطي مسافة خالية آمنة.

❖ يجب أن يكون المعبر مفصولاً عن حركة المرور الموازية بمسافة كافية ، وهذا يتحقق بان يتم تقصير

الجزيرة الوسطية بمسافة لا تقل عن (1م) من طرف حارة المرور الجانبية الموازية لمعبر المشاة

❖ عند المعابر ذات الإشارة الضوئية تكون مسافة الرؤية هي مسافة التوقف الآمنة حسب السرعة

التصميمية للطريق الداخل إلى التقاطع

❖ يجب تأمين مسافة رؤية كافية عند المعابر التي لا يوجد فيها إشارات ضوئية لكي يرى المشاة

السيارات القادمة إلى التقاطع ، وبالتالي يجب أن تكون مسافة الرؤية الآمنة لعبور الطريق حسب

السرعة التصميمية

#### شكل رقم (03) : التصميم للمشاة



المصدر : دليل صميم الشوارع الحضرية، أبو ظبي 2009 ص30.

<sup>1</sup> مجلس أبوظبي للتخطيط العمراني، "دليل تصميم الشوارع الحضرية في أبوظبي" (أبو ظبي)، (2009)، ص30

### 2-3-1 معابر عرضية مخططة:

وتكون ممرات محددة بخطوط دهان ابيض حسب المواصفات الموضحة في دليل التحكم المروري هذه المعابر يجب أن تكون في الطرق التي سرعتها التشغيلية اقل من أو تساوي ( 60كم/سا)، أو في التقاطعات ذات الإشارة الضوئية واتجاه اليمين فيها مفتوح بشكل دائم ،حيث مسافة الرؤية تكون كافية ،كما هو موضح في البند السابق .

### 2-3-2 معابر مزودة بإشارات ضوئية :

وتكون مزودة بإشارات ضوئية لتعطي الأمان للمشاة بعبور الطريق وتكون مخططة بدهان ابيض حسب المواصفات الموضحة في دليل التحكم المروري .تكون هذه الممرات عند التقاطعات أو على الوصلات بشرط وضع إشارة تحذيرية وبحيث لا تزيد السرعة عن (80كم/سا).

### 2-3-3 معابر منفصلة على مستويين :

وتكون أما أنفاق أو جسور للمشاة وتعتمد على كثافة حركة المشاة ومدى الخطورة التي يتعرض لها المشاة في ذلك الطريق. وغالبا ما يتم إنشاؤها على الطرق الحرة والسريعة، أما في الطرق الشريانية فإنها تعتمد على حجم المرور والسرعة وكثافة المشاة وطبيعتهم و أنماطهم .

### 2-3-4 معابر المشاة السطحية عند التقاطعات :

يعتبر تنظيم عبور المشاة عند التقاطعات من الأمور الحيوية الهامة لان التقاطعات تعتبر مناطق اتصال بين أكثر من منطقة ،بالإضافة إلى السهولة النسبية للمشاة لاستخدام منطقة التقاطع كمنطقة عبور وذلك بسبب تباطؤ السيارات عند اقترابها من التقاطعات وزيادة تنبه السائقين لذلك .

في التقاطعات التي لا تحتوي على إشارات ضوئية ،يتم تحديد المعابر بعلامات واضحة أو رفع

سطح المعابر عن مستوى سطح الطريق وذلك باستخدام طبقة من الدهان أو استخدام المطبات السطحية

## الفصل الأول السند النظري

وعند التقاطعات المزودة بالإشارات الضوئية يفضل تحديد معابر المشاة بخط مستقيم ليحدد مسار المشاة ضمن المعابر وذلك بتنفيذ شريط من الدهان الخاص لتعطي سطح مختلف عن سطح الطريق ولتؤكد رؤيته من قبل السائقين وخاصة ليلا. ويجب ألا تكون معابر المشاة سطوحا زلقة أو تشكل خطورة عند الاستخدام. ويعتبر استخدام المواد العاكسة لتحديد ممرات المشاة مفيد جدا ويعطي فعالية كبيرة وخاصة بعد إنشاء طبقات الرصف مباشرة، وتتمتع هذه المواد بعكسيه جيدة جيدا. وأفضل عرض لممرات عبور المشاة هو (3م) وأدنى عرض هو (1.8م) ويزداد عرض الممرات عندما يكون حجم مرور المشاة كبيرا.

### شكل رقم (04) : معابر المشاة السطحية عند التقاطعات



المصدر : عن دليل التصميم الشوارع الحضرية ، أبو ظبي 2009 ص25

### 2-3-5 معابر المشاة في منتصف الطريق :

تعتبر معابر المشاة بين التقاطعات ذات أهمية بالغة لسلامة حركة المشاة. ويختلف تصميم المعبر وفق اعتبارات عديدة أهمها السرعة المحددة للطريق ، فالمعبر السطحي غير امن للسرعات التي تزيد عن (60كم/سا)، إلا إذا تم توفير إشارة ضوئية . ويجب على المصمم في هذه الحالة وضع معابر علوية أو

سلفية مع الأخذ في الاعتبار المبررات والحاجة إلى المعبر ليكون ذو جدوى . يفضل فصل عندما يزداد عدد المشاة التصميمي للمعابر عن (30شخص/دقيقة) (حسب دليل حساب السعة حركة المشاة عن المركبات) . شكل(05)

وفي كل الأحوال فان على المصمم عند اختيار موقع المعبر بين التقاطعات أن يأخذ بعين الاعتبار اقصر طريق يسلكه المشاة إلى هذا المعبر حتى يجذب المشاة لاستخدامه بدلا من العبور العشوائي. و يجب ألا تزيد المسافة الفاصلة بين المعابر عن (250م)في المناطق السكنية والتجارية.

شكل رقم (05) : معابر المشاة في منتصف الطريق

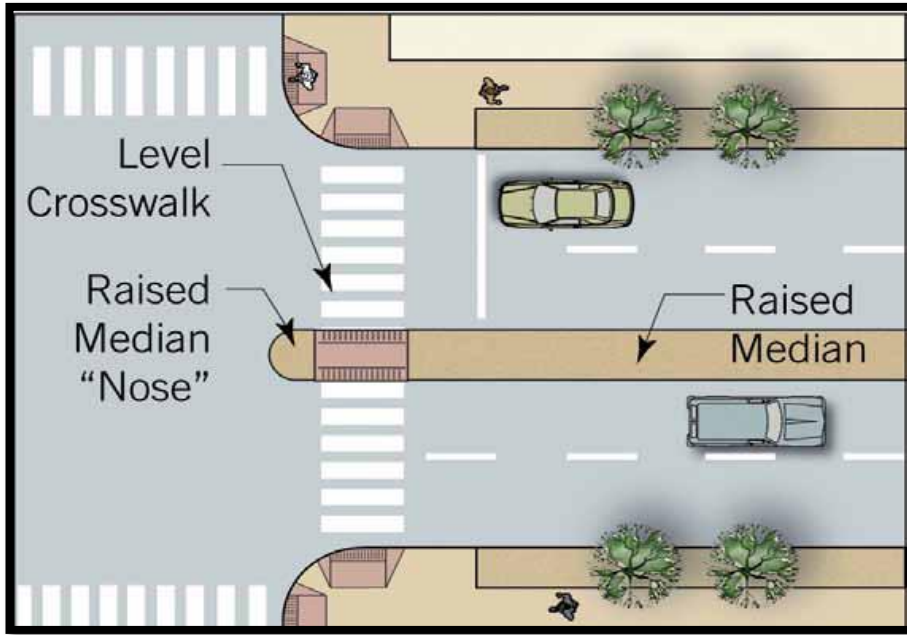


المصدر : دليل التصميم الشوارع الحضرية ، أبو ظبي، 2009 ص25

### 2-3-6 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 شكل(06)

## شكل رقم (06) : معايير المشاة المرتفعة



المصدر : دليل التصميم الشوارع الحضرية ، أبو ظبي 2009 ص 31.

## 7-3-2 المعابر العلوية والسفلية :

هي إحدى الوسائل التصميمية لمعابر المشاة التي تساعد في فصل حركة المشاة عن حركة المركبات في مستويات مختلفة وميول شديدة وتعتبر من الحلول المكلفة جدا وغير مرغوبة أو مفضلة من قبل المشاة ، إذ إنها تجبر المشاة على استعمالها بتغيير مسار الحركة لتعبر نفق (ممر سفلي) شكل (07) أو جسر (ممر علوي) صورة (01) وتعتمد فاعلية فصل الحركة بين المشاة والمركبات على مدى تقبل المشاة لها فيما إذا كان استخدامها أسهل من استخدام المعابر السطحية لعبور الطريق. وتتقسم إلى نوعين: ممرات علوية ، ممرات سفلية

صورة رقم (01) : معابر علوية



شكل رقم (07) : معابر سفلية



المصدر : لمحة عن دليل التصميم الشوارع الحضرية ، والتخطيط العمراني ص33

4-2 علامات معابر المشاة<sup>1</sup>:

هي العلامات الأرضية التي تقدم الإرشادات للمشاة الذين يقطعون الطريق ، وذلك بتحديد ممرات المشاة ورسمها على الطرق المؤدية إلى وضمن التقاطعات وفي الأماكن التي لا توجد فيها تقاطعات ، فان هذه العلامات تحدد بصورة قانونية معابر المشاة.

5-2 عناصر الحماية :

1-5-2 جزيرة حماية المشاة<sup>2</sup>:

منطقة تقع في طريق السير يمكن للمشاة الانتظار فيها مع تمتعهم بالحماية من المركبات التي تعمل بمحركات.

2-5-2 المنطقة الفاصلة<sup>3</sup> :

هي حيز يفصل بين مسارب الحركة (أو حارات مواقف السيارات) وأرصفة المشاة .

<sup>1</sup> مجلس أبوظبي للتخطيط العمراني، "دليل تصميم الشوارع الحضرية في أبوظبي"ابوظبي،(2009). ص 153  
<sup>2</sup> د. محمد صبحي، "دليل تصميم الأرصفة و الجزر بالطرق و الشوارع" ط1 ، وزارة الشؤون البلدية والقروية ، المملكة العربية السعودية، (2005)ص19.  
<sup>3</sup> مجلس أبوظبي للتخطيط العمراني، "دليل تصميم الشوارع الحضرية في أبوظبي"ابوظبي،(2009).، ص153

2-5-3 الحواجز والعوائق<sup>1</sup>: 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.

وفيما يلي نستعرض الأماكن والوظائف التي يمكن فيها الاستعانة بالحواجز:

#### - الحواجز المخصصة للمشاة:

تستخدم هذه الحواجز لفصل حركة المشاة عن المرور الآلي والدراجات، وعند اختيار الأماكن التي توضع فيها الحواجز يجب أن نراعي أن يكون عرض الرصيف كافياً حتى لا يضطر المشاة إلى اختراق هذه الحواجز والسير في نهر الطريق وبالتالي تصبح الحواجز بدون فائدة، كما يجب أن تبعد الحواجز نفسها عن نهر الطريق بعداً كافياً حتى لا تصطدم بها السيارات عند اقترابها من الرصيف.

#### صورة رقم (02) : حواجز مخصصة للمشاة



المصدر: اثر تصميم المشاة على استدامة المناطق العمرانية 2015 ص116

<sup>1</sup> بن حسان عبد القادر وزملانه، مذكرة تخرج لنيل شهادة الليسانس ل م د، "تهيئة الفضاءات العمومية داخل المدن الصحراوية"، جامعة المسيلة 2013 ص50

### - السياج الحامي للمشاة على الأرصفة :

هي اسيجة للمشاة بالأرصفة ذات الكثافة العالية، والتي يرافقها حجم حركة مرور كبيرة أو سرعة عالية للمركبات بالطريق في غير نقاط العبور وخصوصا عند وجود معابر مشاة علوية أو سفلية . ويجب استخدام السياج على جانبي المعابر العلوية لتوفير حركة آمنة للمشاة. وفي الأرصفة يتم تركيب السياج على حافة الطرف الخارجي للرصيف بارتفاع لا يقل عن (1م) ويجب أن لا يقل عرض الرصيف الحر خلف السياج عن الحد الأدنى المقبول لعرض الرصيف.

#### صورة رقم (03) : السياج الحامي للمشاة على الأرصفة



المصدر: اثر تصميم المشاة على استدامة المناطق العمرانية 2015ص116

### -الأروقة<sup>1</sup> :

تستخدم في المناطق المزدحمة بالمشاة لكي توفر الحماية من المطر والرياح شتاء والحر صيفا وتهيئ مسارا أمنا مفصولا عن حركة السيارات . كما يستفيد أصحاب المباني من استغلال سطح الرواق في إضافته إلى فراغات الأدوار المتكررة

<sup>1</sup> . مجلس أبوظبي للتخطيط العمراني، "دليل تصميم الشوارع الحضرية في أبوظبي" (أبوظبي)، (2009). ، ص153

كما أن الأروقة تعطي الطريق نمطا مميزا اعتمادا على شكل الأعمدة والأقواس والمواد المستخدمة

في الكساء

## 2-6- أنواع الإضاءة في مناطق المشاة<sup>1</sup>:

- وحدات إضاءة في ممرات المشاة:

وهي غالبا ما تكون ذات ارتفاع منخفض نسبيا يصل إلى 3 م

- وحدات إضاءة للممرات والسلالم:

في حالة وجود مناسيب في الأرضية يجب الاهتمام بإنارتها ليلا منعا لحدوث أي حوادث للمشاة

، ويحبذ أن تكون وحدات الإضاءة مثبتة في قائمة الدرج ويجب ألا تكون هذه الوحدات ذات شدة

إضاءة عالية حتى لا تسبب إبهار في عين المشاة.

- وحدات إضاءة الأنفاق المشاة:

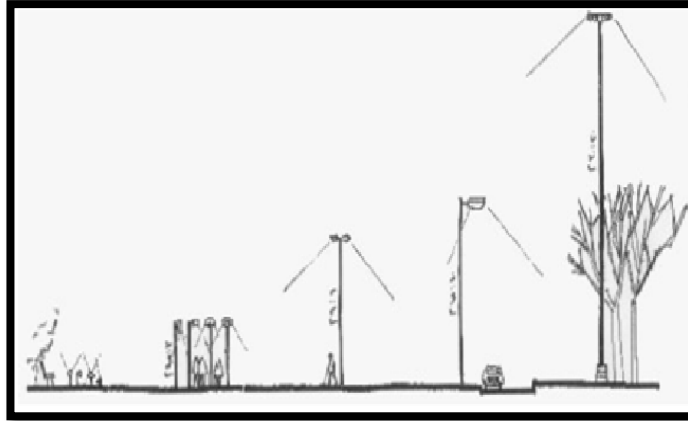
تثبت في الحائط وتضاء ليلا ونهارا

- إضاءة النباتات والقطع النحتية:

يثبت في المنطقة المراد إظهارها ويكون متحرك .

<sup>1</sup>أخضر لحدول تصميم إنارة مستدامة ، مستويات الإنارة الموصى بها بالنسبة للأماكن الخارجية" (2009)، ص160

شكل رقم (08) : بعض أنواع الاضاءة



المصدر: دليل تصميم الأرصفة والجزر بالطرق السعودية 2005 ص30

### 3- خصائص التصميم الهندسي للأرصفة:

#### 3-1- عرض الأرصفة :

تتغير خصائص عناصر تصميم الأرصفة (ممرات المشاة) وذلك حسب عرض الطريق في المنطقة

الواحدة وكذلك حسب طبيعة المنطقة.<sup>1</sup>

#### 3-1-1- العرض التصميمي للأرصفة:

هو العرض الذي يجب أن تحققه أرصفة المشاة ،وهو المسافة بين الحافة الداخلية للبردورة (أو

شريط النبات و الأشجار) والمباني في الجانب الآخر 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 جانب الخر من المباني بما فيها مظلات المحلات التجارية.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> د. محمد صبحي، "دليل تصميم الأرصفة و الجزر بالطرق و الشوارع" ط1 ، وزارة الشؤون البلدية والقروية ، المملكة العربية السعودية، (2005).

ص 2.

<sup>2</sup> نفس المرجع السابق ، ص2.

### 3-1-2- العرض الفعال للأرصفة:

هو العرض بين الشريط النباتي والمسافة الخالية مثلا عندما يكون النبات من جانب ووجود مسافة

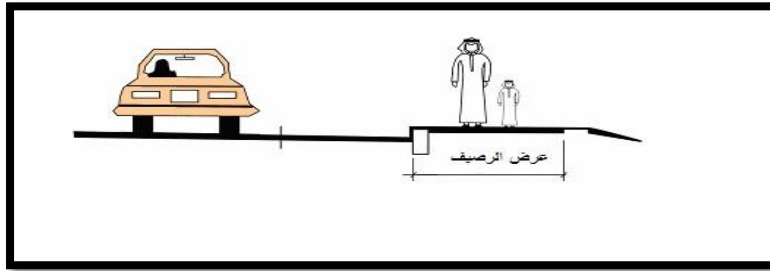
خالية بينه وبين الجزء المبني.<sup>1</sup>

### 3-1-3 العرض الأدنى الفعال:

العرض الذي يجب أن تحققه أرصفة المشاة في أضيق منطقة من الممر ،وتظهر عدم كفاية

العرض عندما توجد بالرصيف بعض العوائق مثل الأعمدة التي تقلل من عرضه التصميمي.<sup>2</sup>

#### شكل رقم (09) : عرض أرصفة المشاة



المصدر: دليل تصميم الارصفة والجزر بالطرق السعودية 2005 ص30

### 3-1-4-المسافة الخالية:

هي الجزء من الرصيف القريب من المباني والأسوار وحوائط الصد وغيرها أو منطقة الشريط

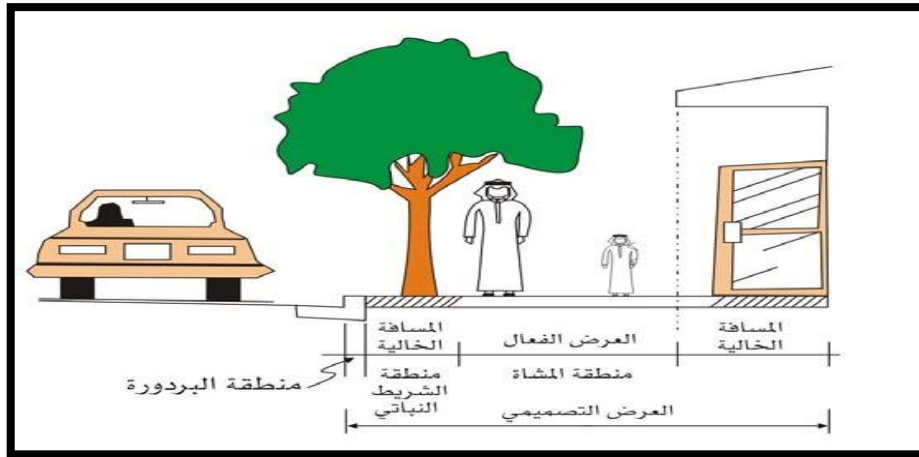
النباتي، التي يتجنب المشاة السير فيه، ويتغير عرض هذه المسافة حسب النشاط الجانبي للمباني.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> د سميح ابو عيشة، "دليل معايير ومقاييس إعداد المخططات العمرانية" ط1، وزارة الحكم المحلي، الإدارة العامة للتنظيم و التخطيط العمراني ، فلسطين،(2013) ، ص9.

<sup>2</sup> د. محمد صبحي، "دليل تصميم الأرصفة و الجزر بالطرق و الشوارع" ط1 ، وزارة الشؤون البلدية والقروية ، المملكة العربية السعودية، (2005) ، ص3.

<sup>3</sup> نفس المرجع السابق ، ص3.

شكل رقم (10) : العرض التصميمي و الفعال والمسافة الخالية



المصدر: دليل تصميم الارصفة والجزر بالطرق السعودية 2005 ص3

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

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

المصدر: دليل تصميم الارصفة والجزر بالطرق السعودية 2005 ص3

يعتمد إنشاء الممرات الجانبية (الأرصفة) في الطرق الحضرية على عدة عوامل منها:

-المعايير التخطيطية

-كثافة المشاة

-طبيعة استخدام المناطق المجاورة

يجب إنشاء الأرصفة على جانبي الطرق التي يكون فيها حجم مرور المشاة عاليا. وفي طرق الخدمة تنشأ الأرصفة على طرف واحد ويجب أن تكون مستمرة على طول مسار المشاة بينما في مناطق القرى والهجر فان كل حالة معينة يجب أن تصمم بشكل خاص ومنفرد تبعا للظروف المحيطة. وقد يتطلب الأمر عمل أرصفة للطرق في بعض المناطق الخلوية التي لا تتوفر فيها إضاءة كافية وعليها سرعات عالية وذلك للحفاظ على حركة آمنة. والجدول رقم(02) يبين العرض الأدنى وكذلك المفضل للأرصفة بوجود الشريط الزراعي الجانبي ،حسب تصنيف الطريق بحيث لا يقل العرض الأدنى للأرصفة عن 2م.<sup>1</sup>

**جدول رقم (02) : تغيير عرض الرصيف حسب حافة عرض الطريق**

عرض الرصيف	عرض الطريق
2م	اقل من 10.5م
2.25م	يساوي 10.5م
2.5م	اكبر من 10.5م

المصدر: مديرية الأشغال العمومية لولاية المسيلة

وعند توفر معلومات عن حجم تدفق المشاة فيجب أن يكون عرض الرصيف كافيا ليستوعب عدد المشاة المتوقع ، كما هو مبين في الجدول رقم(03) الذي يوضح عرض الأرصفة حسب تدفق المشاة التصميمي (شخص/دقيقة). ويعرف تدفق المشاة التصميمي بأنه متوسط عدد المشاة بالدقيقة خلال الـ(15دقيقة) الأكثر ازدحام.

<sup>1</sup> المقاييس التقنية المعمول بها في النظم الجزائرية الخاص بالطرق ،مديرية الأشغال العمومية لولاية المسيلة

يتعلق عرض الرصيف بالعرض المتوفر للطريق ويجب ألا يتضمن عرض الرصيف العرض اللازم لزراعة الأشجار أو النباتات أو أثاث الأرصفة مثل أعمدة الإنارة أو اللوحات الإرشادية أو جلسات انتظار الحافلات أو سيارات الأجرة. وفي المناطق التجارية يجب أن يكون الرصيف معزولاً عن حركة مرور المركبات من خلال مواقف المركبات الجانبية ، بينما في المناطق الغير التجارية فانه من المفضل عزل وفصل حركة المشاة عن حركة المركبات بشريط فاصل يكون من النباتات بعرض (1.2م) أو من الكتل الخرسانية والنباتات القصيرة أو الاسيجة و الأسوار ، ويتم إضافة هذا العرض للعرض الأدنى للرصيف.

و يجب ان لا يقل عرض الأرصفة على الجسور (2م ) ولا يكون أقل من عرض الرصيف على المداخل والمخارج. ويجب أن يتم تزويد الأرصفة بحواجز جانبية تفصل بين المركبات والمشاة عندما تزيد سرعة المرور على الجسر عن (65كم/ساعة) تجدر الإشارة إلى انه يمكن ربط عرض الرصيف بعرض الطريق حيث أن عرض الطريق يتغير حسب عدد الحارات أو عرض الرصيف أو عرض المواقف والجزيرة الوسطية ، ونلاحظ أن اقل عرض للرصيف هو (2م).

**جدول رقم (03): عرض الأرصفة اللازم لحجم تدفق المشاة**

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

المصدر: دليل تصميم الارصفة والجزر بالطرق السعودية 2005 ص4

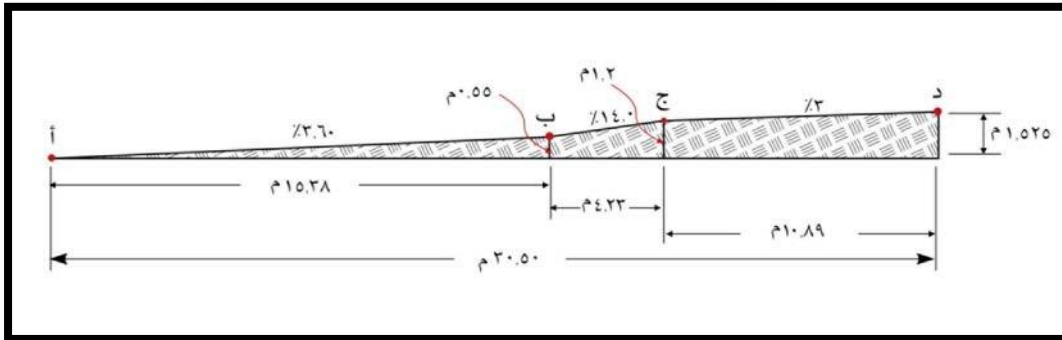
### 3-1-5- الميل العرضي للأرصفة:

هو الميل الذي يقاس بالاتجاه المتعامد مع اتجاه السير وهو ليس كالانحدار ويمكن فقط قياسه في نقطة محددة. ويجب أن تنشأ الأرصفة بميول عرضية بسيطة ،وذلك حتى يتم تصريف المياه الى المصارف الجانبية بمحاذاة الطريق وعدم تجمعها على سطح الرصيف ثم يحسب متوسط هذه القيم.<sup>1</sup>

### 3-1-6- الميل الطولي للأرصفة:

يعرف الميل الطولي للأرصفة بأنه الميل الذي يوازي اتجاه السير ويحسب بقسمة التغير الراسي في الارتفاع على المسافة الأفقية المقابلة.<sup>2</sup>

شكل رقم (11) : الميل العرضي للأرصفة



المصدر: دليل تصميم الارصفة والجزر بالطرق السعودية 2005 ص7

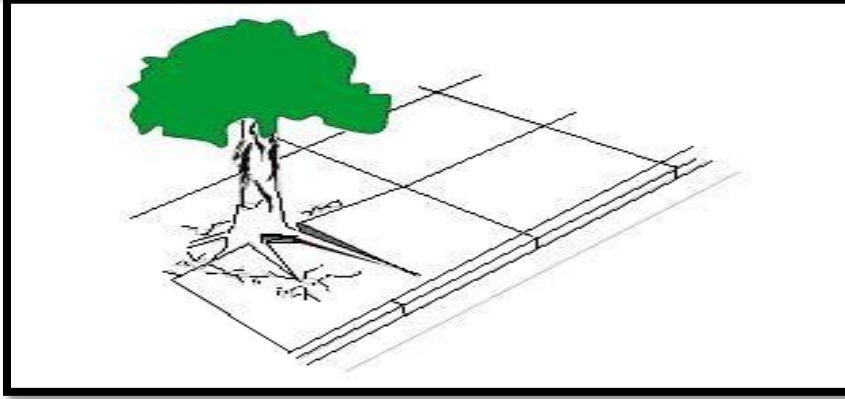
### 3-1-7- تغيير مناسب الأرصفة :

يعرف التغير في المناسب بأنه التباين بين ارتفاع الأسطح المتقاربة أو المتجاورة. ففي بيئة أرصفة المشاة يعتبر كل والمنحدرات والتشققات بعض مظاهر التغير في المناسيب والتي يمكن أن يراها المشاة

<sup>1</sup> الإدارة العامة للتشغيل والصيانة، "دليل تحسين الاداء المروري للشوارع والطرق" وزارة الشؤون البلدية والقروية ، المملكة العربية السعودية،(2005). ، ص18.  
<sup>2</sup> نفس المرجع السابق ، ص19.

المنتبهون لتجنبها، أما ضعيفي البصر وكفييي البصر فلا يمكن لهم رؤية هذه المظاهر، وتعتبر المصاعد والمهابط المنحدرة مطلوبة عندما يتعدى التباين في المناسيب الحدود القصوى المسموح بها<sup>1</sup>

#### شكل رقم (12) : التغيير في المناسيب الناتج من اختراق جذور الاشجار



المصدر: دليل تصميم الارصفة والجزر بالطرق السعودية 2005ص18

#### 4- إشارات المرور:<sup>2</sup>

إشارات المرور هي لغة التفاهم بين السائقين، ووضعت على الطريق حتى يعرف كل سائق كيف يسلك طريقه بدون تعريض حياته وحياة عابري الطريق للخطر فهي تحذره أحياناً وتأمره أحياناً أخرى وأحياناً تقدم له المعلومات وضعت إشارات المرور للحفاظ على سلامة كل من يستعمل الطريق من سائقين ومشاة فهي تنظم حركة السير حتى تخفف من نسبة حوادث الطرق - كما تخفف العبء عن رجال المرور، وتنقسم إشارات المرور إلى ستة مجموعات:

- إشارات التحذير .

- إشارات الإرشاد .

<sup>1</sup> د. محمد صبحي، "دليل تصميم الأرصفة و الجزر بالطرق و الشوارع" ط1 ، وزارة الشؤون البلدية والقروية ، المملكة العربية السعودية، (2005).

ص8 .

<sup>2</sup> الإدارة العامة للتشغيل والصيانة، "دليل تحسين الاداء المروري للشوارع والطرق" وزارة الشؤون البلدية والقروية ، المملكة العربية السعودية،(2005). ص39.

- إشارات الاستعلام.

- إشارات التوجيه " الإشارات الضوئية " .

- إشارات مرسومة على سطح الطريق.

- إشارات مساعدة.

صورة رقم (04) (05): إشارات المرور



المصدر : L'Inox & le Mobilier Urbain ص 18 .

### 5- الإشتراطات و التجهيزات المطلوبة لذوي الاحتياجات الخاصة في أرصفة المشاة :<sup>1</sup>

لابد من توفير التسهيلات التي تستند على إستراتيجيات تراعي فيها الأبعاد الاجتماعية و الفنية لتطوير وتأهيل البيئة العمرانية لتناسب احتياجات ذوي الاحتياجات الخاصة (بغض النظر عن نوعية الإعاقة التي يعاني منها المعاق) وذلك من خلال التعليمات و المتطلبات الهندسية المطلوب الالتزام بها لإزالة العوائق التي تحول دون اندماجهم في المجتمع، ومن تلك المتطلبات توفير ما يلي :

- ❖ عرض الأرصفة الكافي لمرور الكراسي المتحركة والدوران للخلف .
- ❖ منحدرات للأرصفة عند التقاطعات ومعايير المشاة لتمكن المعاق من الانتقال من رصيف إلى آخر دون وجود أية حواجز أو موانع.

<sup>1</sup> د. محمد صبحي، "دليل تصميم الأرصفة و الجزر بالطرق و الشوارع" ط 1 ، وزارة الشؤون البلدية والقروية ، المملكة العربية السعودية، (2005).  
ص 34 .

❖ مواقف خاصة بالمعاقين ذات أبعاد قياسية وقريبة من المداخل والمخارج وتزويدها بالرمز الخاص بالمعوقين.

❖ ممرات خالية من العوائق والبروزات و الدرجات التي تعيق حركة المعوقين وذات أرضية خشنة بدرجة مناسبة لمنع الانزلاق و ذات سطح لا يسبب إهتزاز العربات حسب المواصفات الخاصة.

❖ إشارات ضوئية خاصة يراعى فيها متطلبات المعوقين بصريا.

❖ حواجز تثبت على المنحدرات ذات الميول الكبيرة.

❖ تزويد محطات النقل العام بوسائل خاصة بالمعوقين.

#### 6- متطلبات ممرات الأرصفة لذوي الاحتياجات الخاصة<sup>1</sup>:

تحدد الاشتراطات أن عرض الأرصفة يجب ألا يقل عن (1.80م) وهو كاف بالنسبة لمتطلبات المعوقين وخاصة بالمسبة لمستخدمي الكراسي المتحركة لكي تسمح بمرور الكراسي المتحركة بجوار بعضها أو بمرور كرسي متحرك إلى جانب شخص يقود عربة طفل. وتتلخص المتطلبات و الاشتراطات في التالي :

❖ يجب ألا يقل عرض ممرات الأرصفة عن (1.80م).

❖ يجب ألا يزيد الميل الطولي لممرات المشاة عن (7%) ، وفي حالة زاد عن ذلك يلزم الفصل بين طول الممرات ذات الميول الشديدة بسطح أفقي لا يقل عن (1.80م) وعلى مسافات لا تقل عن (9م) في حالة وصول الميول إلى (6%)، ولا تقل عن (12م) في حالة وصول الميول إلى (7%).

❖ يجب وضع أعمدة الإضاءة و أحواض التشجير بصورة لا تعيق حركة المعاقين وتبقى على عرض كافي لعبور الكراسي المتحركة .

<sup>1</sup> الإدارة العامة للتشغيل والصيانة "الاشتراطات الخاصة بالخدمات البلدية المتعلقة بالمعاقين"، وزارة الشؤون البلدية والقروية ، المملكة العربية السعودية،(1981). ، ص35.

## الفصل الأول السند النظري

- ❖ يفضل تزويد الممرات و الأرصفة بأماكن مناسبة لاستراحة المعوقين مزودة بخدمات أساسية.
- ❖ يفضل عمل مسارات خاصة بالمعوقين تقلل من تداخلهم مع المشاة في الأماكن المزدحمة.
- ❖ يجب مراعاة تصميم الممرات و الأرصفة بحيث تكون بعيدة عن الحوائط الخارجية للمباني و الأسوار بصورة كافية لمنع إصطدام المعاق بأي بروزات حادة أو أجهزة بارزة. كما يجب إزالة أي عوائق قد تؤدي لتضييق الرصيف.
- ❖ عدم وضع أغطية الصرف للتمديدات في أرضية الممرات و الأرصفة قدر الإمكان، وفي حال الضرورة لذلك يجب مراعاة تصميم أغطية فتحات الصرف الصحي أو الخدمات الأخرى التي يلزم وضعها في الأرصفة والممرات بحيث تسمح بحركة الكراسي المتحركة أو غيرها من دوات مساعدة المعوقين بصورة آمنة بحيث تمنع انزلاق العجلة أو سقوط عصا المعاق في داخلها ويجب ألا يزيد عرض فتحات الأغطية عن (20مم) وأن تكون عمودية على اتجاه الحركة.
- ❖ يجب مراعاة اشتراطات تركيب اللوحات و العلامات الإرشادية الموجودة بالأرصفة بحيث تكون بارتفاعات لا تقل عن (2.1م) لتسمح بمرور ذوي الإعاقة البصرية ولا تكون مرتفعة بدرجة يصعب رؤيتها بالنسبة للمعاق الجالس على الكرسي المتحرك.
- ❖ تزويد الأرصفة بالمنحدرات لتخفيض منسوب الرصيف عند معابر المشاة عل لا يقل عرض المنحدر عن (1.25) و ألا يتعدى ميله عن (10/1) على أن يتم طلاؤها بما يميزها عن باقي أجزاء الرصيف.
- ❖ يجب إنشاء حواجز عندما يكون ارتفاع المنحدر أكثر من (15سم) ، وذلك على جهتي المنحدر وبشكل مستمر وموازي للأرضية وتكون صافي المسافة بين الحاجز و الحائط (3.8سم) ويكون ممسك الحاجز على ارتفاع ما بين (85-95سم) أعلى سطح المنحدر وتكون نهاية الممسك دائرية وثابتة.

### خلاصة

من هذا الفصل نستخلص انه اذا ما اردنا تحسين فضاءات المشي فهذا يتطلب منا ايجاد معابر و ارصفة اكثر امانا وملائمة للتنقل، وكل هذا يتم بتحليل دقيقي للأرصفة ومعابر المشاة في الطريق والتي تختصر في الحالة الفيزيائية للطريق وعرض الرصيف الذي يساعد في ويجذب المشاة اليه كما ان للمعابر المشاة المهيئة بشكل جيد دور كبير في حفظ سلامة المشاة في حدة الحركة المرورية.

وهذا لا يتحقق الا اذا قمنا بتطبيق عناصر تصميم هذه الأرصفة على ارض الواقع وبمعاييرها

المعتمدة.

# الفصل الثاني : الجانب التطبيقي

تمهيد

الجزء الأول:

## 1-تحليل مدينة أدرار

1-1 تقديم مدينة ادرار

2-1 لمحة تاريخية عن مدينة ادرار

3-1 نشأت مدينة ادرار وتطورها

4-1 الدراسة الطبيعية

5-1 طبوغرافية المدينة

6-1 المعطيات المناخية

7-1 الدراسة السيسيو اقتصادية

8-1 الهياكل القاعدية والمنشآت

9-1 التجهيزات

الجزء الثاني:

## 2-الدراسة التحليلية للمحور

1-2 تقديم محور محمد العطشان

2-2 المقطع الاول

3-2 المقطع الثاني

4-2 المقطع الثالث

5-2 المفترقات

6-2 حركة المشاة

خلاصة الفصل

## تمهيد

تعتبر الدراسة التحليلية مرحلة من أهم المراحل في أي دراسة عمرانية ، حيث يتم من خلالها تشخيص الوضعية الحالية والخروج بالمشاكل ومعالجتها لأهم العناصر المتعلقة بالموضوع المدروس.

### 1-الدراسة التحليلية للمدينة:

#### 1-1 تقديم ولاية ادرار<sup>1</sup>:

##### 1-1-1 الموقع الفلكي:

تتخصر ولاية أدرار بين خطي (1°) شرقا و (3°) غرب خط غرينتش، وبين دائرتي (20°) إلى (30°) شمالاً.

الخريطة رقم (01):موقع ولاية أدرار



##### 1-1-2 الموقع الجغرافي:

تقع ولاية أدرار في الجنوب الغربي للدولة الجزائرية، انبثقت عن التقسيم الإداري سنة (1974)، تتربع على مساحة تقدر بـ : (427968 كلم2) أي ما يعادل (17.97%) من مساحة الجزائر وحدودها كالاتي:

- من الشمال : ولايتي البيض و غرداية.
- من الجنوب : دولتي مالي و موريتانيا.

المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير 2008 + معالجة الطالبة 2017

<sup>1</sup>المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير 2008

- من الشرق : ولاية تمنراست و غرداية.

- من الغرب : ولايات البيض ،بشار، تندوف. الخريطة رقم (1)

1-1-3- الموقع الإداري لمدينة أدرار :

أما مدينة أدرار فتعتبر مقرًا للولاية حيث تقع بمنطقة توات , شمال الولاية تتربع على مساحة مقدرة بـ

(633كلم<sup>2</sup>)، وتحتوي بلدية أدرار على (08) قصور

و هي : أولاد علي، أولاد أوشن، أولاد أونفال، أدغا، أو قديم، برع، تيليلان،مراقن.

### الخريطة رقم(02): موقع مدينة أدرار

أنظر المخطط رقم (02) ويحدها:

- شمالاً : بلدية سبع .
- جنوباً : بلدية تيمي .
- شرقاً : بلدية تمنطيط .
- غرباً : بلدية بودة .

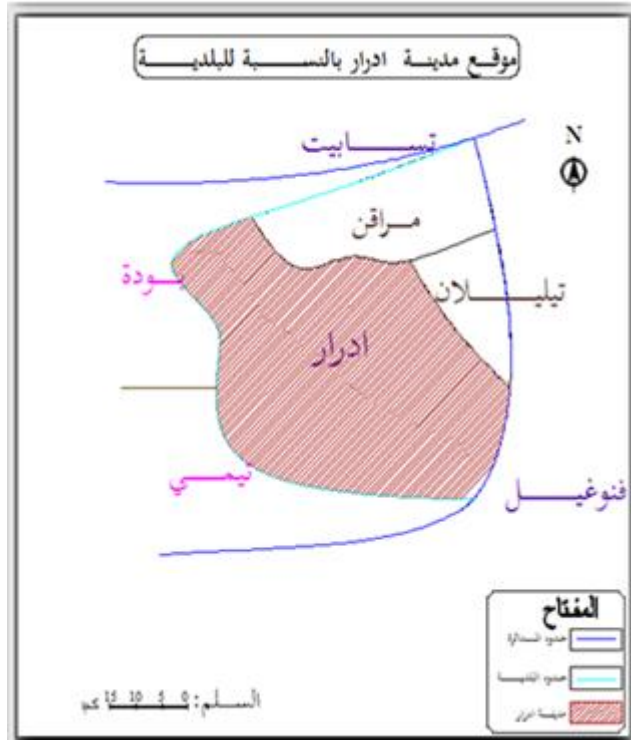


المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير 2008+معالجة الطالبة 2017

رسيمة رقم (02): موقع أدرار من الدائرة



رسيمة رقم (01): موقع أدرار من البلدية



المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير 2008+معالجة الطالبة 2017

1- 2- لمحة تاريخية عن مدينة ادرار<sup>1</sup>: لم يطلق اسم ادرار على الاقليم الا بعد دخول الاستعمار

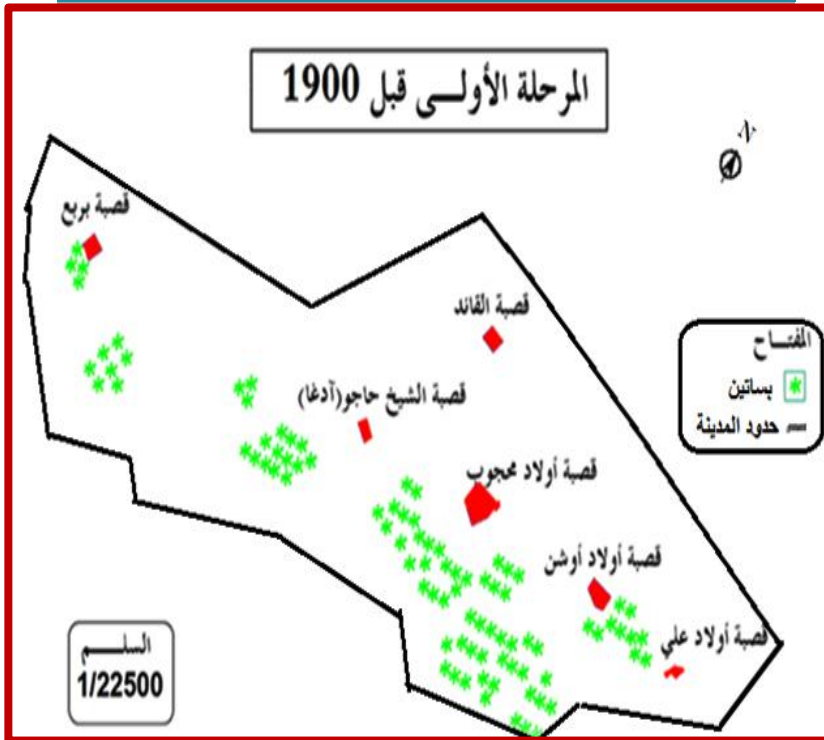
الفرنسي خلال مطلع القرن 20م، حيث كانت تعرف باسم توات ولكن اضطربت الروايات في اصل التسمية، حيث رجح المؤرخ التمنيطي الشيخ البكراوي ان اسمها جاء من الاتوات وتعني الضرائب، اما الشيخ الادريسي فيرى ان الاسم جاء لكون المنطقة تواتي العبادة، كما ان هناك من يرى ان اسم توات يطلق على الاراضي المنخفضة.

1- 3- نشأت مدينو ادرار وتطورها<sup>2</sup>: ولقد عرفت المنطقة عدة مراحل توسع من ابرزها:

<sup>1</sup> أحمد عبد الحفيظ، أدرار واحة الفم وقصور الأمان، ولاية أدرار (2013) ص 18  
<sup>2</sup> شعيب قروط . أدرار المدينة الفكر المعماري ماضيا و حاضرا . مجلة النخلة . العدد الثاني . سبتمبر 2006

1-3-1 المرحلة الأولى قبل 1900: ففي هذه المرحلة كانت مدينة أدرار تتميز بتنظيم مجالي خاص حيث أنها كانت تتكون من عدة قصور، من بين هذه القصور (أدغا، أولاد أونقال، أولاد علي، أولاد أوثن، أوقديم، بربع)، وهي قصور نشأت بالقرب من واحات النخيل و متباعدة فيما بينها وذلك لتقسيم وتوزيع الأراضي بين مختلف القبائل أو بين فروع القبيلة الواحدة، حيث أن كل وحدة اجتماعية كانت تسكن في قصر بني على أرض ملك لها، وكان كل قصر بمثابة وحدة إدارية مستقلة لها إمكانيات اقتصادية وإدارية واجتماعية و دفاعية، فالمنازل كانت متجمعة في نقطة واحدة يحيط بها سور خارجي ذو أبراج مقامة على جوانبه الأربعة بحيث يستطيع السكان الدفاع على أنفسهم من وراء هذا السور ،ويبلغت مساحتها آنذاك 12.86 هكتار

#### المخطط رقم (01): المرحلة الأولى قبل 1900

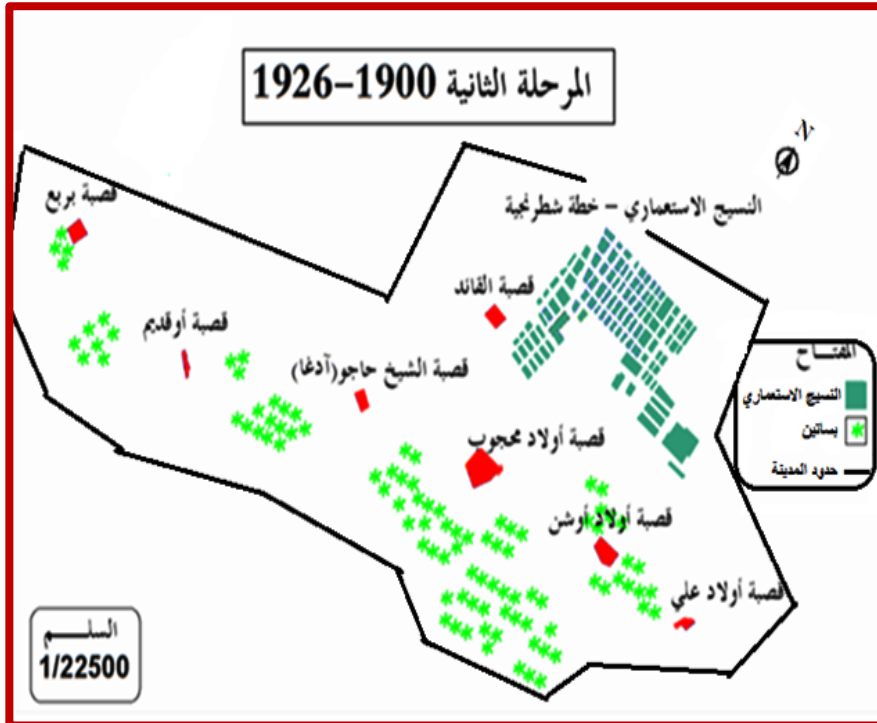


المصدر: مخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير + معالجة الطالبة 2017

### 1-3-2 المرحلة الثانية (1900-1926) : بعد التمركز الاستعماري في المنطقة قام المستعمر الفرنسي

بإنشاء نواة عسكرية شمال القصور القديمة وذلك لغرض مراقبتها، ولقد تم انجاز هذه النواة (النسيج الاستعماري) وفق مخطط شطرنجي الذي يساعدهم على عملية المراقبة، وقد تم في هذه المرحلة بناء ساحة لابرين (ساحة الشهداء)، وكان نمو المدينة يتجه نحو الشمال وأصبحت ساحة لابرين تلعب دور الهيكل لتوسع وتطور المدينة وذلك من خلال تنظيم و توزيع مختلف المشاريع، كانت مدينة أدرار في هذه المرحلة تتكون من وحدتين مجاليتين متكاملتين وهما النسيج الاستعماري و القصور القديمة و اللذان أصبحا يشكلان علاقة تكامل فيما بينهما، حيث أن النسيج الاستعماري كان يوفر الخدمات لسكان القصور و سكان القصور يوفران المنتجات الفلاحية.

#### المخطط رقم (02): المرحلة الثانية(1900-1926)

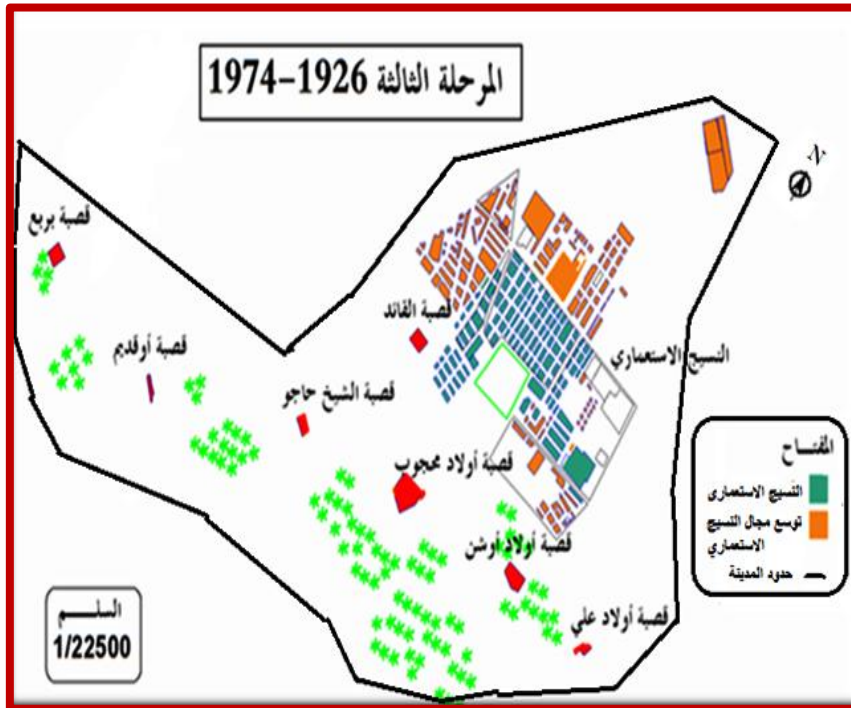


المصدر: مخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير + معالجة الطالبة 2017

### 1-3-3- المرحلة الثالثة (1926-1974) : عرفت المدينة في هذه المرحلة بعض الركود في النمو

الحضري، حيث تم بناء بعض السكنات شمال النسيج الاستعماري أي في نفس الاتجاه العمودي لنمو المدينة، وأصبحت ساحة لابرين تسمى ب : ساحة الشهداء و صارت مكان للتظاهرات الدينية و الوطنية.

#### المخطط رقم (03): المرحلة الثالثة(1926-1974)



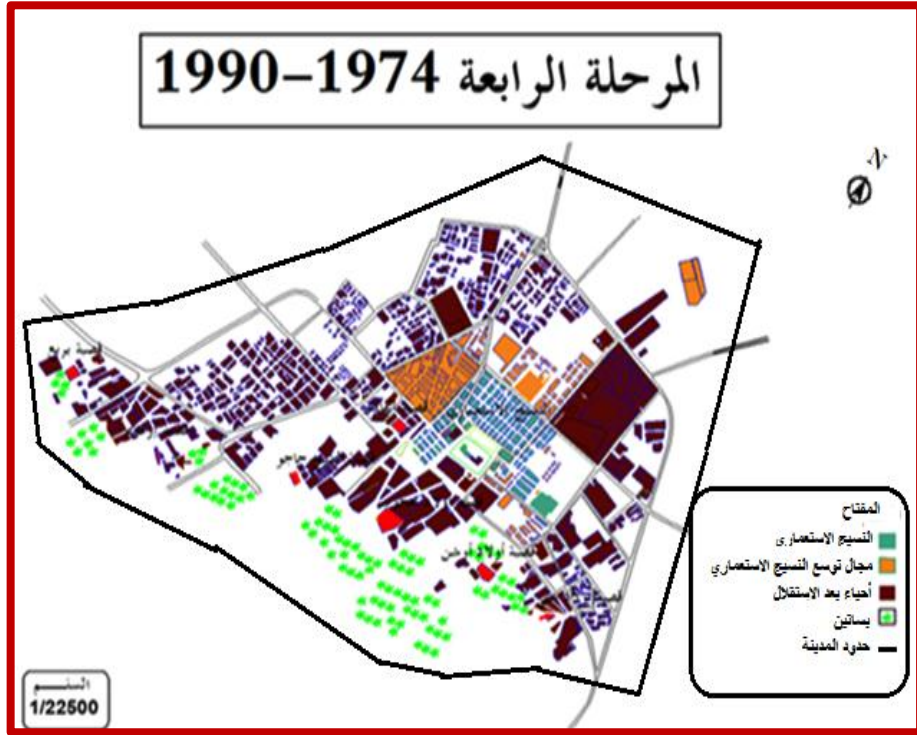
المصدر: مخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير + معالجة الطالبة 2017

### 1-3-4- المرحلة الرابعة من (1974-1990) : لقد أدت هذه المرحلة إلى تقوية الوظيفة الإدارية للمدينة

وذلك بترقيتها إلى عاصمة الولاية بعد التقسيم الإداري و استفادة من عدة برامج وتجهيزات وسكنات حيث تم إعادة تهيئة الساحة ( ساحة الشهداء ) التي تعتبر أكبر مساحة خضراء بالمدينة، وإنجاز عدة تجهيزات بها مثل مقر البلدية، ظهر في هذه المرحلة حي فوضوي وهو حي بني وسكت (الحي الغربي) وذلك سنة (1977) نتيجة لتوافد سكان الدول الإفريقية المجاورة خاصة دولتي مالي والنيجر هروبا من الحروب الأهلية، وهذا الحي لا يحتوي على أي مساحات خضراء نتيجة ثقافة هذه المجتمعات التي تقوم بتربية

الماعز في الشوارع وهو ما أثر سلبا على المساحات الخضراء، وقد تم تعمير الأراضي الشاغرة بين القصور القديمة فيما بينها من جهة ومن بين النسيج الاستعماري من جهة أخرى، و إنجاز عدة أحياء أخرى مثل حي (400) سكن، حي (200) سكن، وتميزت فترة الثمانينات بنمو ديموغرافي كبير صاحبه توسع عمراني سريع كان الاهتمام الأكبر في هذه الفترة بتوفير السكنات على حساب المساحات الخضراء التي أهملت بصورة كبيرة

**المخطط رقم (04) المرحلة الرابعة (1974-1990)**



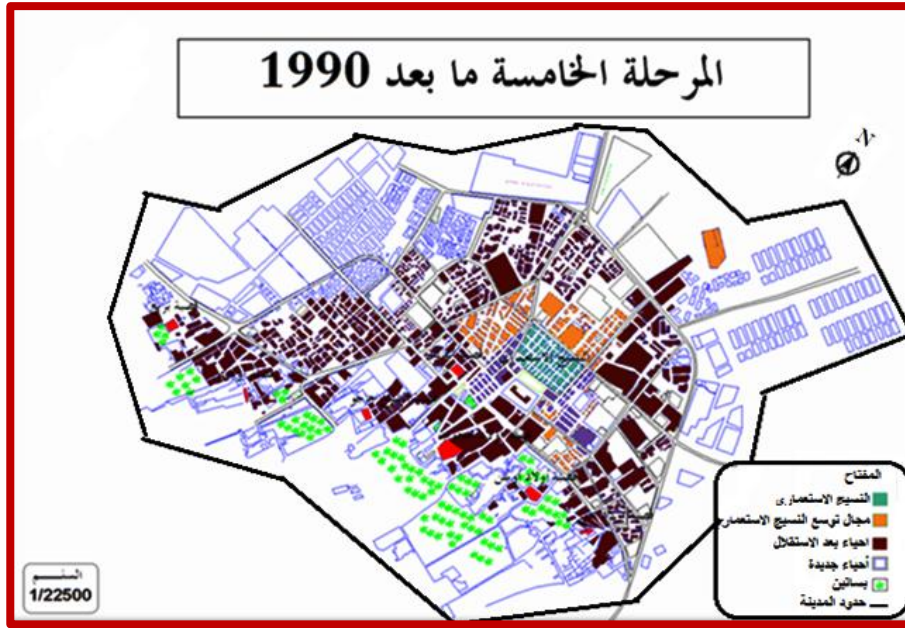
المصدر: مخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير + معالجة الطالبة 2017

**1-3-5- المرحلة الخامسة ما بعد (1900-الوقت الحالي) : منذ بداية (1990) عرفت مدينة أدرار نمو**

عمراني سريع الذي أحدث انفجار في المجالات المحيطة، فالتوسع العمراني أحاط بالمدينة ابتداء من الطريق المؤدي إلى بلدية بودة في الشمال الغربي حتى الطريق المؤدية إلى المطار في الشمال الشرقي، فالبرامج الجديدة للجزئات سمحت للمدينة أن تستفيد من مجموع (3861) مسكن وهو ما يعادل تقريبا نصف الحظيرة

السكنية للمدينة سنة (1987)، فالتوسع العمراني نحو أطراف المدينة تم بدون تنظيم مخطط شامل فمختلف العمليات بدأت في أغلب الأحيان في آن واحد وهو ما نتج عنه في الأخير أحياء غير مهيكلة بشكل جيد وغير مجهزة حيث كانت عبارة عن أحياء مراقد فقط، تم إهمال الجانب الترفيهي فيها بشكل كبير وخاصة المساحات الخضراء التي لم توليها السلطات المحلية أي اهتمام.

المخطط رقم (05): المرحلة الخامسة (1990-الآن)



المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير + معالجة الطالبة 2017

كما عرفت مدينة أدرار إعادة هيكلة وتهيئة وشق طرقات للقصور المجاورة للنسيج الحضري، وهذه القصور تابعة للمدينة، ولا يمكن تصنيف ذلك كمرحلة للتوسع لأنه عبارة عن إعادة اعتبار وإدماج لهذه القصور التي بنيت بالنمط التقليدي القديم، وهنا أيضا لم تعر السلطات المحلية أي اعتبار للمساحات الخضراء لكن تتميز هذه المناطق بالبساتين، حيث نجد أن المسكن بجوار الحقل وهو ما يعوض نقص المساحات الخضراء بنسبة قليلة.

#### 1-4-4- الدراسة الطبيعية:

للدراسة الطبيعية أهمية بالغة في أي دراسة عمرانية فهي تقوم بالربط بين الدراسة التحليلية و المشاريع التنفيذية و تشتمل على عناصر هامة وهي :

#### 1-5-1 طبوغرافية المدينة<sup>1</sup>:

تترجع مدينة أدرار على أرض مستوية يتراوح ميلها من 2 % إلى 5% باستثناء الجهة الجنوبية ( القصور - الواحات ) فيصل ميل الأرض فيها إلى 5% .

#### 1-6-1 المعطيات المناخية<sup>2</sup>:

تتميز مدينة أدرار بقساوة مناخها خلال معظم فترات السنة وذلك بشدة الحرارة صيفا و شدة البرودة شتاء ، إضافة إلى ندرة التساقط مما يؤدي إلى نقص الغطاء النباتي رغم وجود الواحات.

أ- درجة الحرارة: تتميز منطقة الدراسة بدرجة حرارة مرتفعة جدا خصوصا خلال فصل الصيف التي قد تصل إلى الحد الأقصى يقدر ب50<sup>0</sup>م.

ب- الرياح :تمتاز مدينة أدرار بكثرة هبوب الرياح ، فالرياح السائدة هي شرقية جنوبية و غربية ليست لها مواسم أو أوقات معينة فنجدها كثيفة خلال أشهر فيفري ، مارس، أبريل و غالبا ما تتعدى سرعتها 5م/ثا .

ج- التساقط : معدلات التساقط ضعيفة حيث تتهاطل الأمطار في فصل الشتاء بنسبة تقدر ب 7.3مم، اما

في باقي الفصول تكاد تنعدم

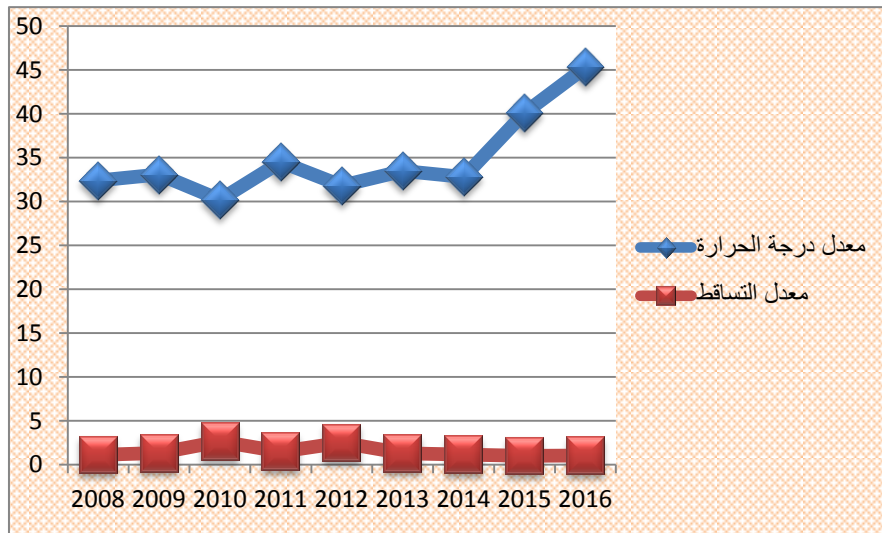
<sup>1</sup>المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير 2008  
<sup>2</sup>محطة الارصاد الجوية لولاية أدرار

الجدول رقم (04): معدلات معطيات المناخ عبر السنوات

السنوات	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
الحرارة القصوى	32.4	33.1	30.2	34.5	31.8	33.5	32.8	40.1	45.3
متوسط الحرارة	21.1	23	18.16	23.50	21.10	23.11	21.25	24.53	25.12
التساقط	1.14	1.34	2.65	1.50	2.50	1.31	1.17	1.02	1.05
الرياح	24.19	25.21	30.16	28.50	25.30	26.45	28.62	30.5	30.12

المصدر: محطة الارصاد الجوية لولاية ادرار

التمثيل البياني رقم (01): مدرج الحرارة والتساقط لأدرار



المصدر: إعداد الطالبة 2017

د-الرطوبة : نادرا ما تتعدى 40 طوال السنة و تنخفض بين شهري مارس و أكتوبر كما تختلف اختلافا كبيرا بين الليل و النهار و من الصيف و الشتاء و بداخل الواحات و خارجها.

### 1-7-1- الدراسة السيسو اقتصادية<sup>1</sup>:

1-7-1-1 الدراسة السكانية : تشهد مدينة ادرار نموا سكانيا سريعا بسبب الزيادة الطبيعية لعدد السكان وكذا

الهجرة من الريف الى المدينة وتحسن في الظروف المعيشية للمدينة.

#### الجدول رقم (05):يمثل عدد السكان لبلدية ادرار إحصاء 2013

المجموع	عدد السكان		الجنس
	إناث	الذكور	
71917	35403	36514	

المصدر: مديرية التخطيط واعداد الميزانية-ادرار

### 1-7-2-التطور السكاني:

#### الجدول رقم (06):يمثل نمو السكان لمدينة أدرار عبر السنوات

السنوات	1987	1998	2008	2013
عدد السكان (ن)	28580	42732	63039	71917
معدل النمو	%3.80	%3.10	% 3.10	/

المصدر: مديرية التخطيط واعداد الميزانية-ادرار

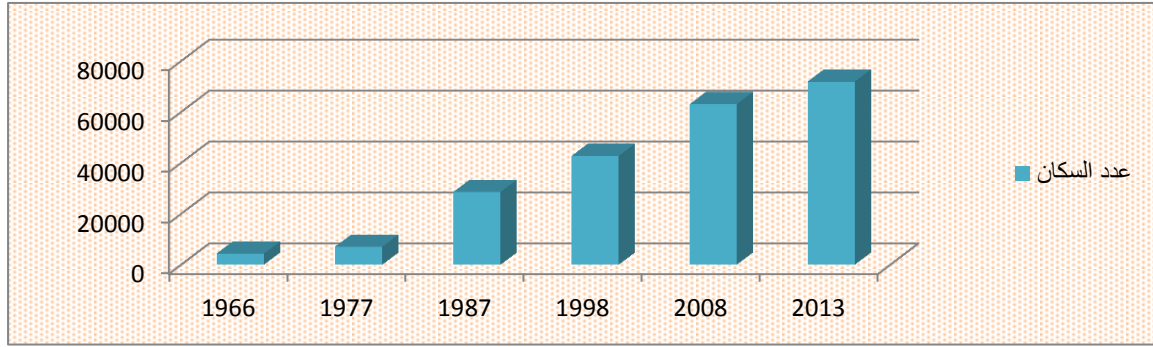
من خلال الجدول لوحظ أن عدد السكان في مدينة ادرار بدا في تزايد حسب الفترات الإحصائية ،فقد

بلغ عدد السكان سنة 1987 حوالي 28580 نسمة بمعدل نمو يقدر ب 3.80 % ،حتى وصل إلى

71917 نسمة حسب إحصائيات 2013.

<sup>1</sup>المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير 2008

التمثيل البياني رقم 02: يمثل نمو السكان للمدينة



المصدر: مديرية التخطيط واعداد الميزانية-ادرار

1-7-3 الدراسة الاقتصادية: إن معرفة التركيب الاقتصادي للسكان يحظى بأهمية كبيرة، في الدراسة الاقتصادية لأي

مجتمع، كما يعطينا نظرة شاملة حول خصوصيات المجتمع والقطاع الاقتصادي السائد الذي تتمركز به القوة العاملة، يؤثر سلبا في العلاقة بين السكان ومكان إقامتهم، مما يضطرهم للهجرة إلى مناطق أخرى بحثا عن مناصب الشغل

1-7-4 الفئة النشطة:

وهم الأفراد الذين يساهمون بمجهودهم الجسمي أو العقلي في أي عمل يتصل بإنتاج السلع والخدمات سواء كانوا أجراء أو يعملون لحسابهم الخاص بالإضافة للأفراد العاطلين والقادرين على دخول سوق العمل ولكنهم لم يعثروا على عمل.

جدول رقم (07): يمثل الفئة النشطة وتوزيعها إحصاء 2013

الفئة النشطة	14609	100%
عدد العمال	12091	82.76%
عدد البطالين	2518	17.23%

المصدر: مديرية التخطيط واعداد الميزانية-ادرار

## 1-8-1 - الهياكل القاعدية والمنشآت<sup>1</sup>:

### 1-8-1-1 الهياكل القاعدية :

#### -شبكة الطرق :

لقد كانت الطرق بأدرار ضيقة لا تكاد تتسع لأكثر من سيارتين، ولم تكن هندستها والمواد المستعملة في رصفها تقوى على تحمل تقلبات الجو فتتشقق وتتلف، ومع تزايد عدد السكان بدأت وزارة الأشغال العمومية تعمل على تطوير شبكة الطرق بما يتناسب وتلك النهضة حيث يبلغ طولها أكثر من 454 كلم وموضحة كما يلي:

#### الطرق الرئيسية :

- الطريق الوطني رقم 06 : يمر بالمدينة الطريق الوطني رقم 06 الوحيد القادم من بشار و المتجه نحو مدينة رقان وهو يربط أيضا أدرار بمدن غرب الوطن ، يصبح اسمه عندما يدخل المدينة شارع 05جويلية ، يعتبر مهيكلًا للجهة الشرقية و الشمالية الشرقية للمدينة
- الطريق الولائي رقم 01: يؤمن ربط المدينة بالمطار حيث يبلغ طوله 0.9 كلم بقارعة جيدة.
- الطريق الولائي رقم 707 : يربط المدينة ببلدية بودة طوله 0.5 كلم وعرضه 07م بدون رصيف ويسمى تواتي عبد القادر.

#### الطرق الثانوية: يوجد 45 طريق على مستوى المدينة من أهمها :

- الطريق البلدي رقم 18:يسمح بربط قصر تيليلان بوسط المدينة ،طوله 2.2كلم وعرضه (7م) بحالة جيدة.

<sup>1</sup>معطيات من مديرية النقل

• **الطريق البلدي رقم 03**: يربط قصر أدغا وبربع بالمدينة بطول 2.2 كلم و عرضه 6 أمتار، يمكن القول أن القارة في حالة جيدة.

• **الطريق البلدي رقم 12** : يربط المدينة الجديدة سيدي محمد بلكبير بشمال المدينة ، وعرض الطريق 7متر ، و الحالة الفيزيائية للقارة متوسطة .

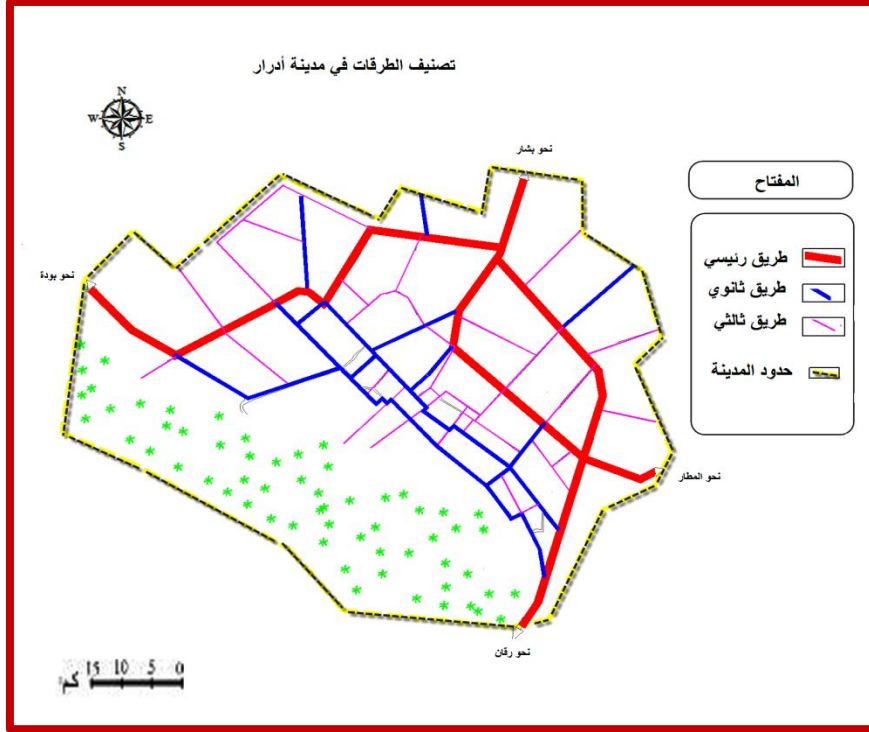
**1-8-2-المحاور الرئيسية:** الهدف من دراسة المحاور الرئيسية هو التعرف على الشبكة المرورية في المدينة و التي لها أهمية كبيرة في النشاط المروري العام. ويمكن أن نلخص أهم هذه المحاور في الجدول التالي اضافة الى المخطط (05):

**جدول رقم (08): يوضح المحاور الرئيسية بمدينة أدرار**

رقم المحور	اسم المحور	الحركة الميكانيكية	حركة المشاة	طول الطريق	عرض الطريق (م)	الحالة الفيزيائية
01	شارع محمد العطشان	كثيفة	كثيفة	2500	( 7*2 )	جيدة
02	شارع فلسطين	كثيفة	متوسطة	1200	9	جيدة
03	شارع العربي بن مهدي	كثيفة	كثيفة	1200	9	جيدة
04	شارع الاستقلال	كثيفة	متوسطة	1900	9	جيدة
05	شارع ع المغيلي	متوسطة	متوسطة	1400	(8.1*7.5)	جيدة
06	شارع باجي الحاج المختار	متوسطة	متوسطة	800	9	جيدة
07	شارع قدور بلبتيم	كثيفة	متوسطة	800	9	جيدة
08	شارع بلغيث محمد	كثيفة	متوسطة	550	7	جيدة
09	شارع الطالب محمد	متوسطة	ضعيفة	1050	(2*8)	متوسطة
10	شارع عبد القادر بن سليمان	ضعيفة	ضعيفة	1300	7.5	متوسطة

المصدر: من اعداد الطالبة بالإعتماد على معطيات من مديرية النقل

المخطط رقم(06): المحاور الهيكلية للمدينة



المصدر: مخطط توجيهي للتهيئة والتعمير 2008+معالجة الطالبة 2017

1-8-3-مفترقات الطرق : تعتبر مفترقات الطرق جزءا من شبكة الطرق و هو تجهيز مروري ضروري

إضافة إلى أنها أماكن لوقوع الكثير من المشاكل و الحوادث المرورية

ومن خلال الملاحظة الميدانية التي قمنا بها استطعنا تحديد مفترقات الطرق الأكثر أهمية في المدينة

وهي الواقعة على المحاور الرئيسية .

- مفترق الطرق 01 : هو نقطة التقاء أربع شوارع من أكبر شوارع المدينة هي شارع محمد العطشان(على

مرتين ) وشارع الشيخ بن عبدالكريم المغيلي وشارع قدور بلتيم وشارع باجي الحاج المختار إضافة إلى

محطة بنزين .

يقع في قلب المدينة به حركة مرورية كثيفة و مستمرة يمتاز هذا المفترق باتساعه الشيء الذي أدى إلى سيورة الحركة .

صورة رقم (07):مفترق طريق مع عبد  
الكريم المغيلي



المصدر: تصوير الطالبة

صورة رقم(06):مفترق طريق مع عبد  
الكريم المغيلي



المصدر: google earth

**مفترق الطرق 02:**يمثل نقطة تقاطع أربع شوارع أهمها شارع محمد العطشان وشارع فلسطين وهو لا يقل أهمية عن سابقه لكنه غير مهياً بطريقة جيدة مما أدى إلى صعوبة الحركة وكثرة حوادث المرور .

صورة رقم(08):مفترق مع شارع فلسطين



المصدر: تصوير الطالبة

صورة رقم (09):مفترق مع شارع فلسطين



المصدر: google earth

**مفترق الطرق 03:** يقع عند تقاطع شارع قدور بلعيد والطريق البلدي رقم 03 المؤدي إلى أدغا ، وهو من

أهم مفترقات الطرق في المدينة و يعتبر المدخل الرئيسي لأحياء الجهة الجنوبية الشرقية للمدينة.

- **مفترق الطرق 04:** هذا المفترق هو التقاء شارع فلسطين و شارع العربي بن مهدي يقع شرق المدينة

يستقبل حركة مرورية كبيرة لوقوعه في شارع العربي بن مهدي و هو أكبر شارع تجاري في المدينة .

- **مفترق الطرق 05:** يعتبر المدخل الرئيسي للمدينة من الناحية الشمالية و يقع عند التقاء الطريق

الوطني رقم 06 مع شارع الشيخ عبد الكريم المغيلي (قرب الجامعة ) ، يستقبل حركة ميكانيكية كبيرة

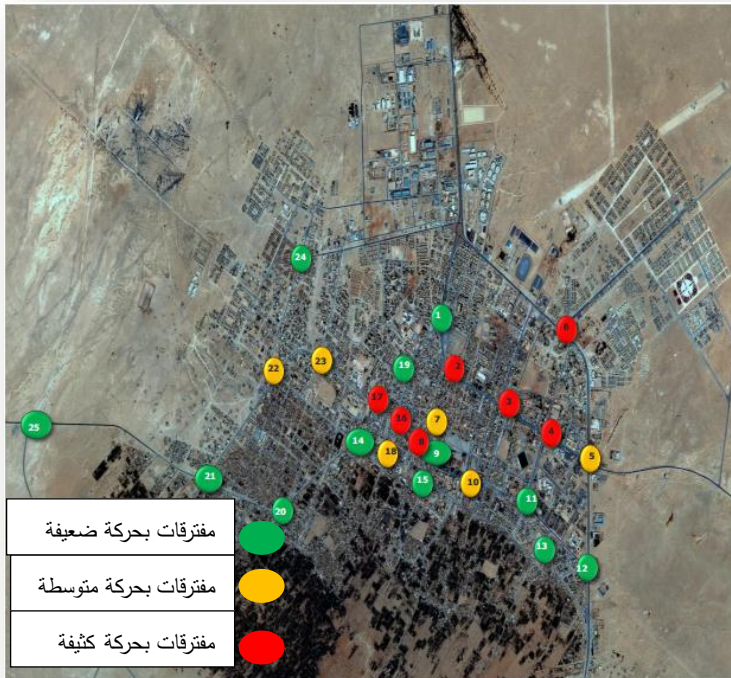
خاصة الوزن الثقيل و ذلك لأن الطريق الوطني رقم 06 يعتبر أيضًا مسار للوزن الثقيل و كذلك لقربه

من المنطقة الصناعية .

- **مفترق الطرق 06:**يقع عند تقاطع الطريق الوطني رقم 06 وشارع الاستقلال ويعتبر مدخلا للمدينة من

الناحية الجنوبية ويمتاز باستعماله من طرف مركبات الوزن الثقيل .

### المخطط رقم(07): مفترقات الطرق في المدينة



المصدر : معطيات مديرية النقل +معالجة الطالبة 2017

رغم أن مفترقات الطرق في مدينة أدرار لا تلاحظ إكتظاظاً كبيراً باستثناء أوقات الذروة إلا أنها تعاني من عيوب وأهمها:

- التوقف العشوائي على حافة مفترق الطريق يعطل حركة المرور .

- النقص الملحوظ في الإشارات الأفقية و العمودية والغياب التام للإشارات الضوئية .

- عدم وجود او مسح شبه كلي للحركة الراجلين .

- الحالة السيئة للقارعة .

**1-9-التجهيزات<sup>1</sup>:** ان تمركز هذه التجهيزات في اماكنها الحالية مبنية على عوامل مهمة وتكون حسب

احتياج البلدية إلى تجهيزات اجتماعية تعليمية صحية ودينية ومختلف التجهيزات الاخرى التي لها خدمات

مختلفة تقود السكان الى التنقلات الموجهة إلى مختلف المناطق حسب نوع الغرض المقصود اليه.

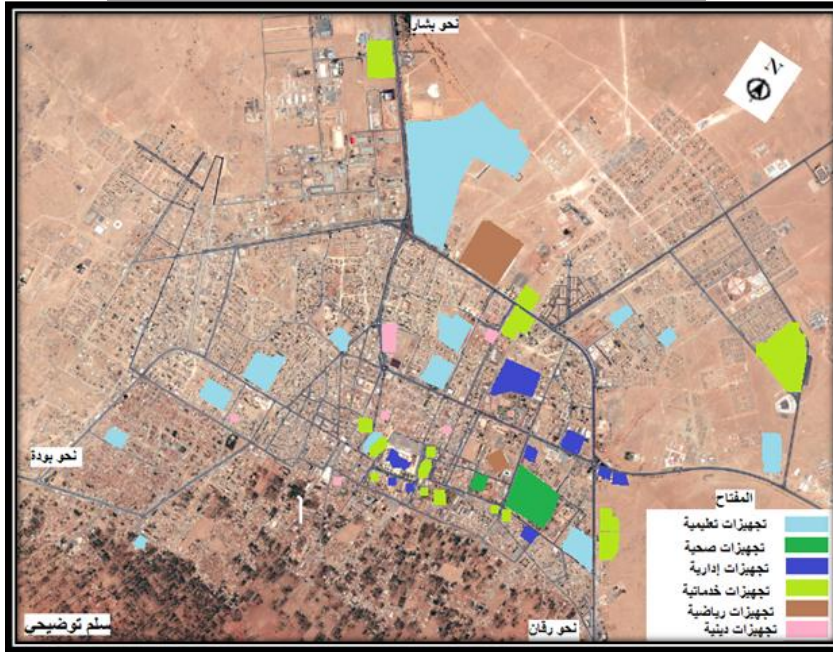
**الجدول رقم(09): تجهيزات المدينة**

العدد				نوع التجهيزات	
المجموع		العامة	الخاصة	التجهيزات الصحية	
24		12	12		
05				التجهيزات الرياضية	
المجموع		الجامعات	الثانويات	الابتدائيات	المتوسطات
41		01	06	26	08
104				التجهيزات الدينية و الثقافية	
17				التجهيزات الإدارية	

المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير 2008 + معالجة الطالبة 2017

<sup>1</sup>المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير 2008

المخطط رقم (08) : تجهيزات المدينة



المصدر: google earth+معالجة الطالبة

من الجدول للتجهيزات المدينة نلاحظ انها تتوزع بكل انحاء المدينة بشكل يمكن سكان المدينة

من قضاء حاجياتهم دون التنقل لمسافات طويلة .

ومن دراسة تحليل المدينة فإننا نستطيع ان نلاحظ معظم المشاكل التي تعاني منه المدينة سواء على

مستوى الاطار المبني من سكنات وتجهيزات او على مستوى الاطار غير مبني من مساحات خضراء

وطرقات والتي تعتبر شريان المدينة.

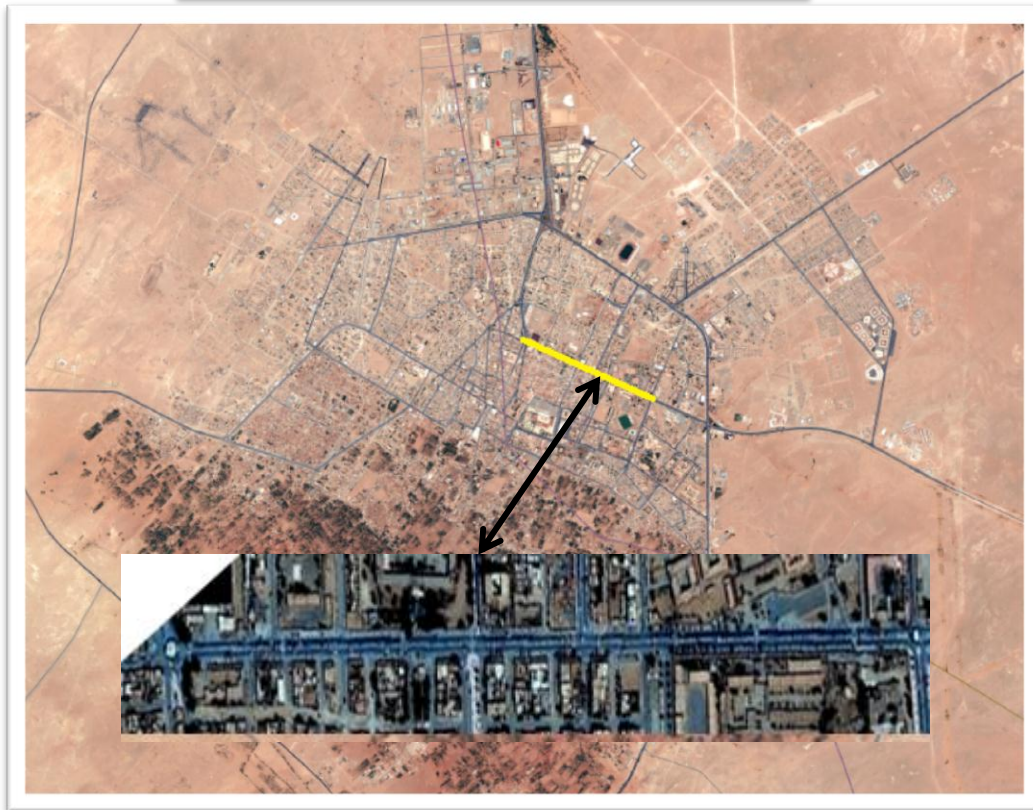
## 2-الدراسة التحليلية للمحور(محمد العطشان):في تحليل المحور سنتطرق الى دراسة مشاكل التي

تواجه حركة المشاة في فضاءاتهم الخاصة بهم في هذا المحور

### 2-1 تقديم المحور (محمد العطشان):

يعتبر هذا المحور من أهم المحاور المهيكلية لمدينة أدرار ويقع وسط مدينة أدرار حيث يمتد من مفترق طرق الوردة السوداء حيث تقاطع طريقي نهج عبد الكريم المغيلي و نهج قدور بن لبيتم إلى غاية مفترق طرق 103 مسكن حيث تقاطع الطريق شارع05 جويلية ( على مرتين) وشارع محمد العطشان (على مرتين) بالإضافة إلى الشارع المؤدي إلى المطار .

الصورة رقم(10):موقع المحور من المدينة



المصدر : Google earth +معالجة الطالبة

لتحليل محور محمد العطشان قسمته إلى ثلاثة مقاطع ، وسبب تقسيمنا هذا لطول المحور وتسهيل الدراسة لوجود اختلاف في بعض مكوناته بين مقطع وآخر ، حيث مجموع أطوال هذه المقاطع يعطينا طول هذا المسار 1089م أي أن المقطع الأول يبلغ طوله 445م ، الثاني يبلغ طوله 236م، الثالث يبلغ طوله 398م. كما في صورة رقم(11).

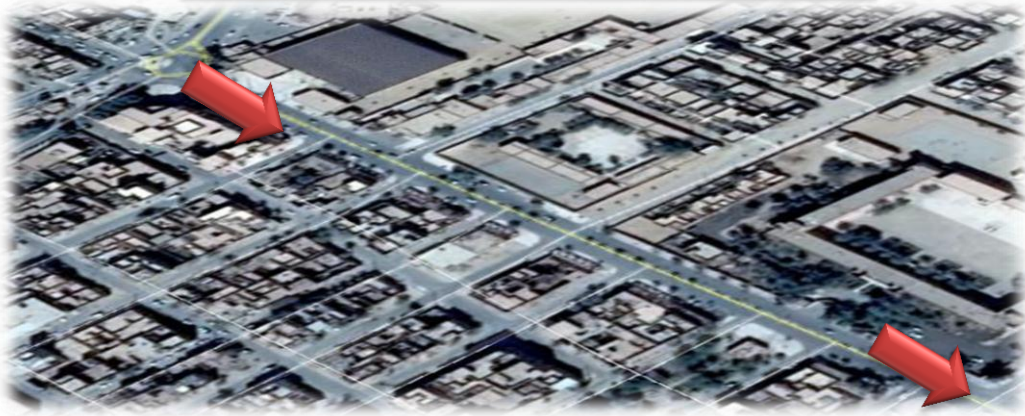
الصورة رقم(11):موقع المحور من المدينة



المصدر: Google earth +معالجة الطالبة

2-2-المقطع الاول: يمتد المقطع الأول من مفترق طرق الوردية السوداء إلى غاية مفترق الطرق عند 11 ديسمبر، كما هو موضح في الصورة رقم (12) وهو ذو بداية واضحة أما بالنسبة لنهاية المقطع فهي عبارة عن مفترق طرق أيضا عند نهج 11 ديسمبر وهي نهاية غير واضحة.

الصورة رقم(12):يمثل المقطع الأول من الطريق



المصدر : Google earth

الصورة رقم(14):نهاية الجزء عند مفترق



الصورة رقم(13):بداية الجزء الأول

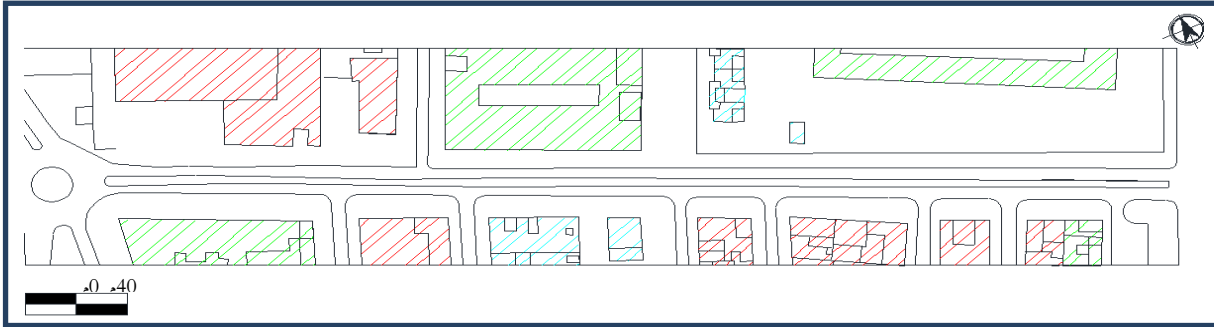


المصدر : التقاط الطالبة 2017

## 2-2-1- هيكلية الطريق:

يتكون المقطع من جزء واحد ذو مسارين باتجاهين مختلفين ، و هذا يزيد من استمرارية الطريق فالسائر على الطريق لا يشعر بوجود انقطاع عند الانتقال في هذا المقطع ،كما تخترقه العديد من الطرق بعرض غير منتظم و تخترقه كذلك مداخل للأحياء المجاورة .

## مخطط رقم (09): المقطع الأول من الطريق



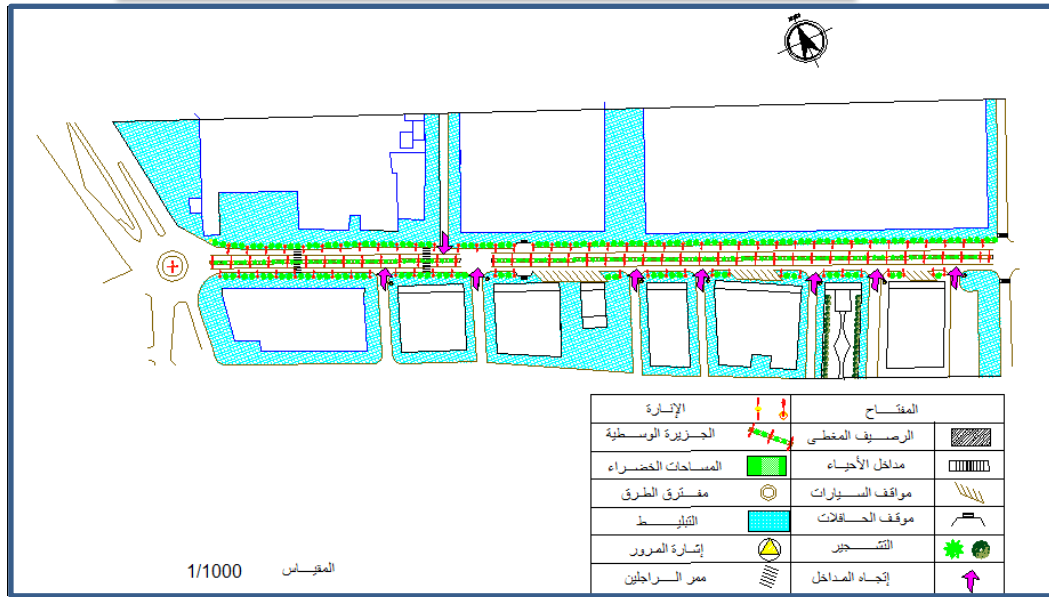
المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير 2008 + معالجة الطالبة 2017

**2-2-2- المحيط المجاور للطريق:** يوجد على مستوى المقطع عدة أنشطة متنوعة حيث أن من جهته الشمالية توجد تجهيزات عمومية مختلفة أما من الجهة الأخرى فطبيعة ملكيتها التابعة للخواص جعلت النشاط التجاري هو الغالب على مستواها، كما تتوزع على طول الشارع مجموعة من التجهيزات: مكتبة مركزية ، مركز للتكوين المهني، مقر الدائرة، مركز القضاء، متقنة، متوسطة ، وهذا ما يساهم في اعطاء حركية (ميكانيكية ، حركة المشاة).

**2-2-3- ميلان (انحدار) الطريق:** في هذا الجزء من الطريق وجدنا أن الطريق منعدم الميلان تقريبا لأنه تم إنشائه على أرضية مستوية تقريبا وهذا ما أثبتته ملاحظتنا للأرضية و يرجع إلى أن أرضية المنطقة لا يوجد بها ميل لأن المنطقة صحراوية

**2-2-4- المنافذ:** بالنظر للموقع المهم الذي يحتله هذا الجزء من الشارع (وسط المدينة) جعله نقطة التقاء من بين اهم شوارع المدينة، حيث يمكن الدخول والخروج منه في أي اتجاه، وهذا يساهم بربطه بالمحيط المجاور.

المخطط رقم (10): المنافذ في المقطع الأول من الطريق،



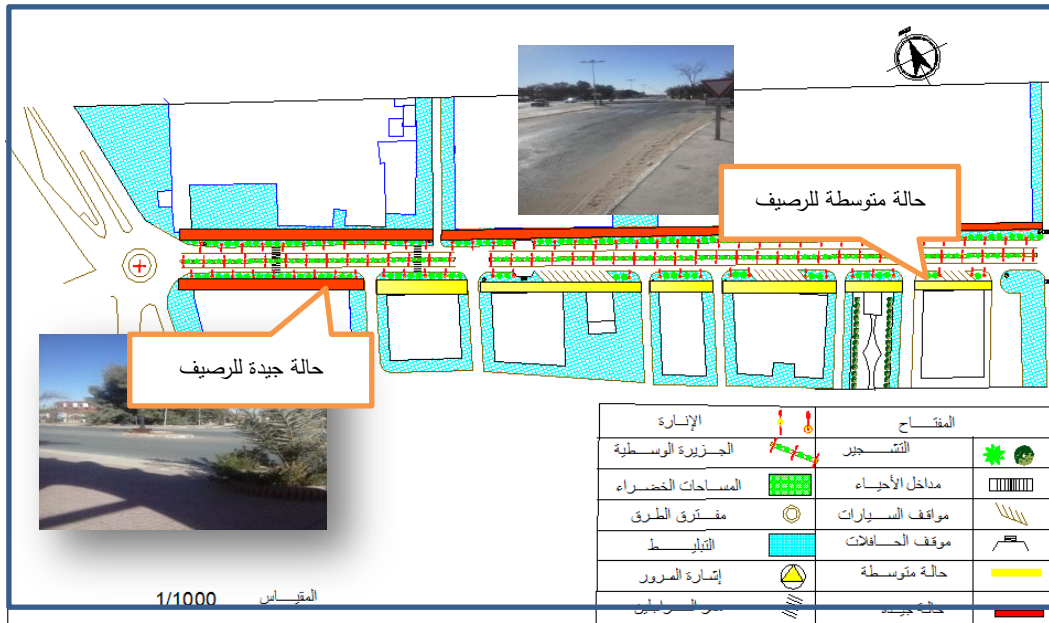
المصدر من إعداد الطالبة 2017

2-2-5-الأرصفة: تمتاز الأرصفة في هذا المقطع بتهيئة متوسطة و بعرض واسع وهذا ما يسمح

بسهولة حركة المشاة عليها ،لكن استغلالها من طرف التجار لعرض سلعهم ووجود الشجيرات في وسط الرصيف قلص من سعة استيعابها للمشاة.

- حالة الأرصفة: نلاحظ بان الحالة الفيزيائية للأرصفة متوسطة كما نجدها في أجزاء من هذا المقطع جيدة.

المخطط رقم (11): حالة الرصيف في المقطع الأول من الطريق



المصدر من إعداد الطالبة 2017

- العرض التصميمي: من الزيارة الميدانية و تحليلنا لعرض الارصفة لاحظنا بان العرض التصميمي لها يتراوح بين 2- 8 متر وهو كافي لاستيعاب حركة المشاة فيه .

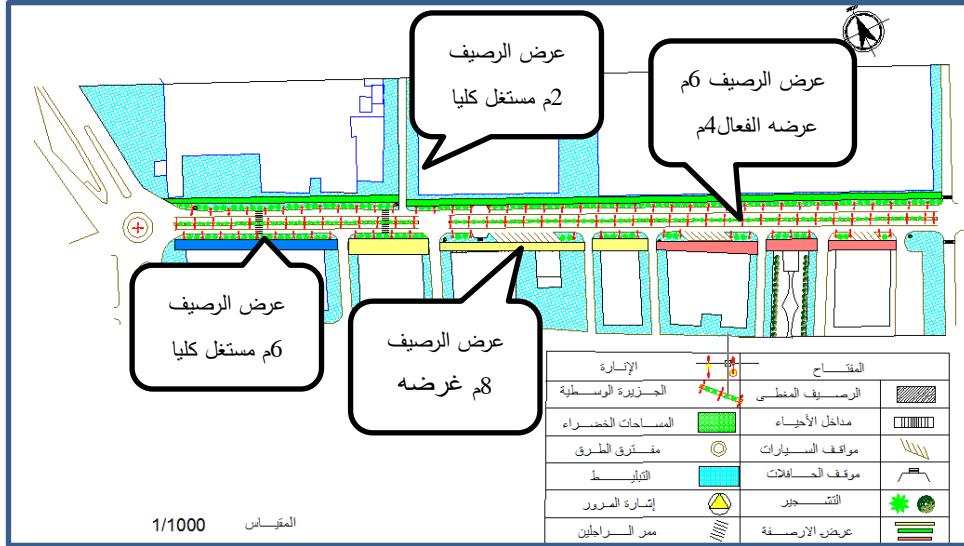
- العرض الفعال للأرصفة: من تحليل للأرصفة لاحظنا بانها تتوفر على عرض فعال يساوي 4م لا يساعد على سهولة حركة المشاة وتنقلهم في امان، إلا ان هذا العرض استغل من طرف الباعة وتوفرها على شريط نباتي ، وهو عرض اكبر من العرض المعمول به في المقاييس الجزائرية الذي يساوي 2.5م في الطرق التي عرضها اكبر من 10.5م، كما انه اقل من العرض اللازم لحجم المشاة الاكبر من 100 شخص الذي يتراوح من 5م فما فوق.

الصورة رقم (15): عرض الرصيف مقطع 1



المصدر: إنقاط الطالبة 2017

المخطط رقم (12): عرض الرصيف مقطع 1



المصدر: إعداد الطالبة 2017

- الميل العرضي للأرصفة: الميل العرضي للرصيف في هذه المنطقة منعدم أي لا يوجد أنظر

الصورة رقم (16)

الصورة رقم (16): الميل العرضي في الرصيف



المصدر: التقاط الطالبة 2017

2-2-6- التغيير في مناسيب الارصفة: من ملاحظتنا الميدانية للأرصفة في هذا المقطع رأينا إنه لا يوجد

تغيير في مناسيب الرصيف ولا مرافق لزاوي الاحتياجات الخاصة فهي منعدمة تماما في هذا الجزء.

2-2-7- الحيز الراسي: من الملاحظة في الميدان تبين ان الارتفاع الراسي للإشارات المرورية هو

1.60م اقل من 2.1م (الارتفاع المسموح به) وهذا بدوره قد يعيق بحركة المشاة في حين اسقف المباني يصل

ارتفاعها حوالي 3.6م وهو الارتفاع المسموح به .

الصورة رقم (17): تمثل ارتفاع إشارات المرور

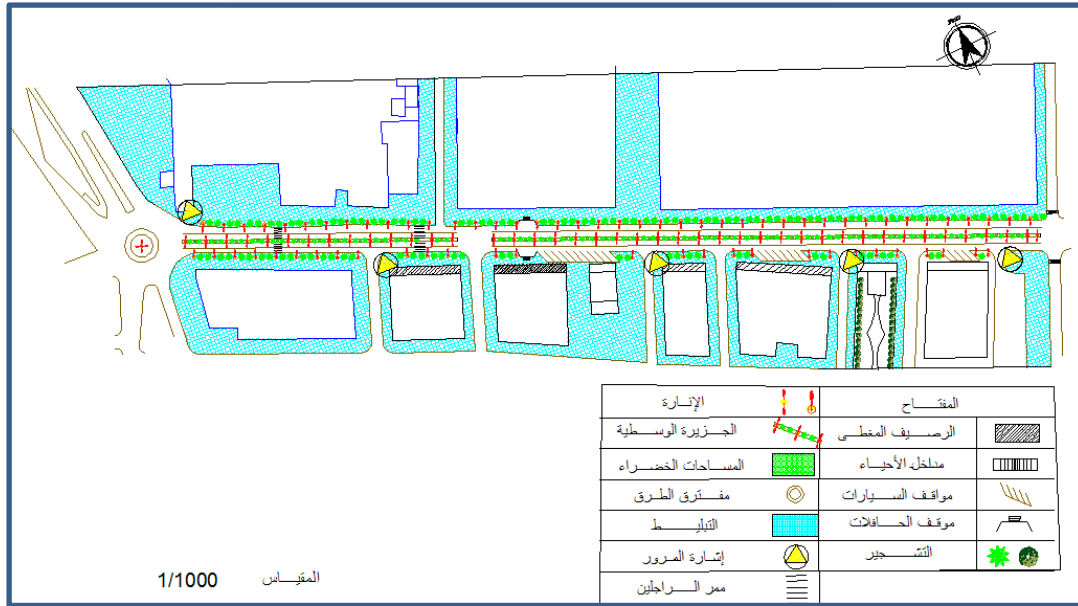


المصدر: إنقاط الطالبة 2017

- إشارات المرور الأفقية والعمودية: لاحظنا الغياب التام للإشارات المرور الأفقية اما العمودية فهي موجودة

على حافة الرصيف اما الضوئية فهي غير موجودة وخصوصا على مستوى التقاطعات.

المخطط رقم (13): اماكن اشارات المرور الافقية



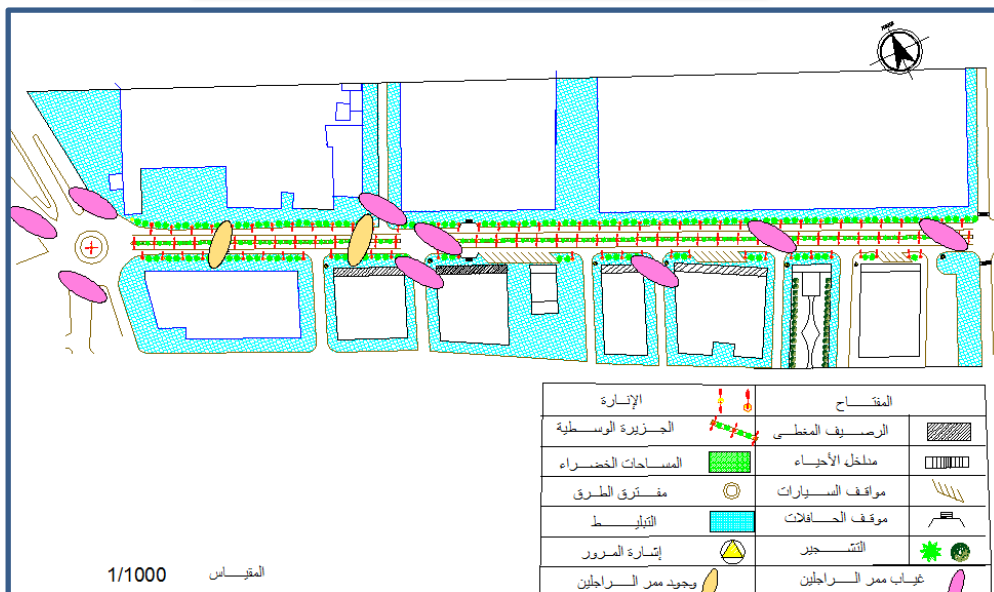
المصدر: من إعداد الطالبة 2017

2-2-8- ممرات الراجلين: من خلال معاينتنا للطريق لاحظنا بانها تحتوي على ممرات للمشاة في

موضعين من الطريق كما في المخطط (13) من وسط الطريق وعدم وجودها بالقرب من التقاطعات وهذا ما

جعل العبور عشوائي من طرف المشاة في الطريق

المخطط رقم (14): ممرات الراجلين في الطريق



المصدر: من إعداد الطالبة 2017

2-2-9- حواجز ممرات المشاة: من نتقلنا في هذا المقطع لفت انتباهنا ان الارصفة على مستوى محور

محمد العطشان لا تحتوي على الحواجز التي من شأنها فصل الحركة الميكانيكية عن حركة المشاة رغم

ازدحام الحركة عليه وهذا ما سبب تداخل بين حركة المشاة وحركة المركبات .

### الصورة رقم(18): غياب حواجز ممرات الراجلين



المصدر : التقاط الطالبة 2017

### 2-2-10- الإنارة العمومية :

يوجد بالمقطع نوع واحد من أعمدة الإنارة العمومية، أي أن هنالك استمرارية في شكل الأعمدة، والشكل

التالي يوضح تموضع أعمدة الإنارة حسب نوعها.

نلاحظ أن هذا النوع من أعمدة الانارة غير مناسب للطريق، فهو لا يغطي مسافة عرضية كبيرة، كما توجد

بعض الإنارة معطلة بحيث تؤثر سلبا على المارين في هذا الطريق و الإنارة غير كافية لأنها ضعيفة.

المخطط رقم (15): الانارة في الطريق مقطع 1



المصدر: المخطط التوجيهي 2008 + معالجة الطالبة 2017

الصورة رقم (20): الانارة في الرصيف



الصورة رقم (19): الانارة في الجزيرة

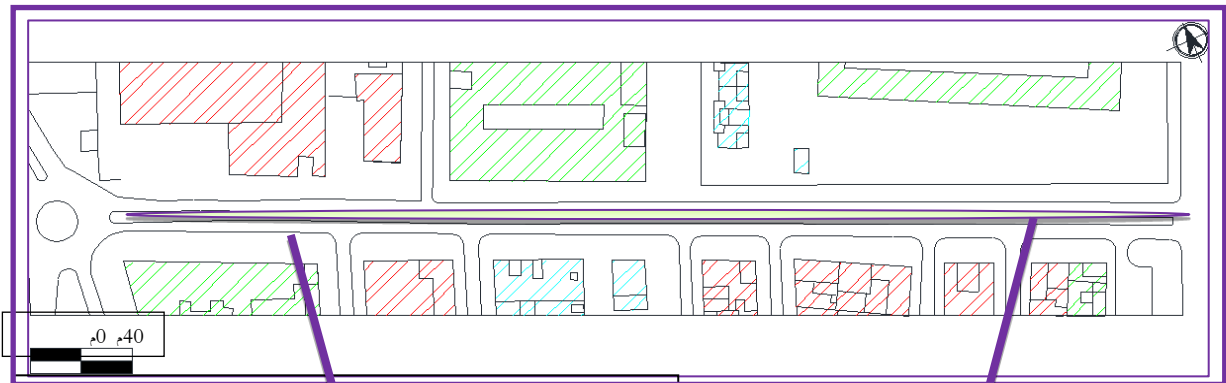


المصدر: النقاط الطالبة 2017

2-2-11-التشجير: بالمقطع توجد أشجار النخيل في الجزيرة الوسطية، أما على حافتي الطريق يغلب عليها أشجار نخيل مع وجود بعض الأنواع الأخرى وهي متلائمة وطبيعة مناخ المنطقة، إضافة إلى أن الأشجار الموجودة على الأرصفة لم تراعي عرض الرصيف وكأن الرصيف خاص بالتشجير مع أن الأرصفة في هذا

المقطع تشهد حركة مشاة كثيفة، فسد الأشجار للأرصفة جعله ضيقة كما وضحاها في تحليل عرض الارصفة هذا يتسبب في انحراف المشاة للطريق فتتداخل حركة المشاة مع الحركة الميكانيكية .

المخطط رقم (16): التشجير في الطريق مقطع 1



المصدر: المخطط التوجيهي 2008 + معالجة الطالبة 2017

الصورة رقم (22): التشجير في الرصيف



الصورة رقم (21): التشجير في الجزيرة



المصدر: التقاط الطالبة 2017

### 2-3- المقطع الثاني:

يمتد المقطع الثاني من مفترق الطرق عند نهج 11 ديسمبر إلى غاية مفترق عند ديدوش مراد، بمسافة تقدر بـ 236 متر وهو ذو بداية ونهاية غير واضحتين عبارة عن مفترقات طرق فقط أنظر الصور.

#### الصورة رقم (23): يمثل المقطع الثاني من الطريق



المصدر: Google earth

#### الصورة رقم (25): نهاية المقطع الثاني



#### الصورة رقم (24): بداية المقطع الثاني

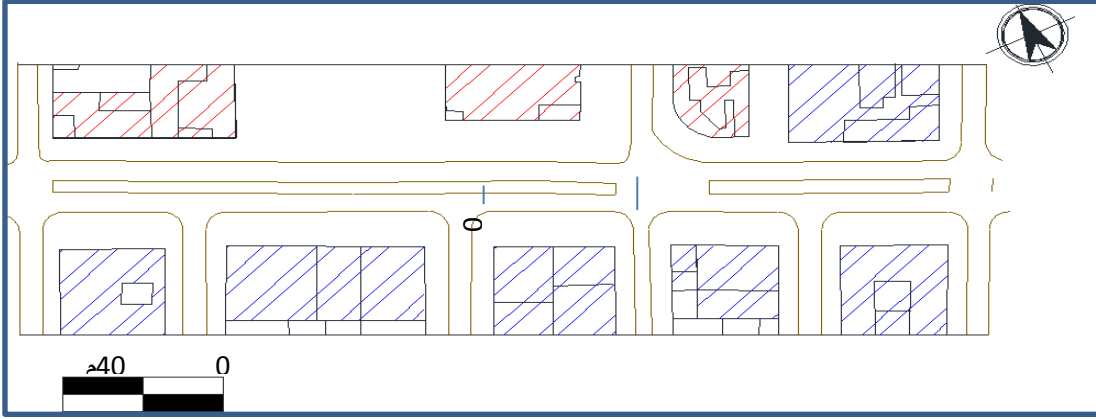


المصدر: التقاط الطالبة 2017

2-3-1- هيكلية الطريق: يتكون المقطع من مسارين باتجاهين مختلفين ويمتد طريق على

مسافة تقدر بـ 236 م، وتخرقها العديد من الطرق بعرض غير منتظم و كذلك مداخل للأحياء المجاورة لكنها على جانبيه أنظر الشكل.

المخطط رقم (17) : المقطع الثاني من الطريق



المصدر: pdau 2008 + معالجة الطالبة 2017

2-3-2- المحيط المجاور للطريق: يوجد في على جانب المقطع من جهته الشرقية تجهيزات إدارية مثل

الدائرة، مجلس القضاء ومركز السجل التجاري، في حين أن جهته الغربية ملكيات خاصة تغلب عليها

أنشطة تجارية. انظر الشكل

المخطط رقم (18): المحيط المجاور المقطع الثاني



المصدر: pdau 2008 + معالجة الطالبة 2017

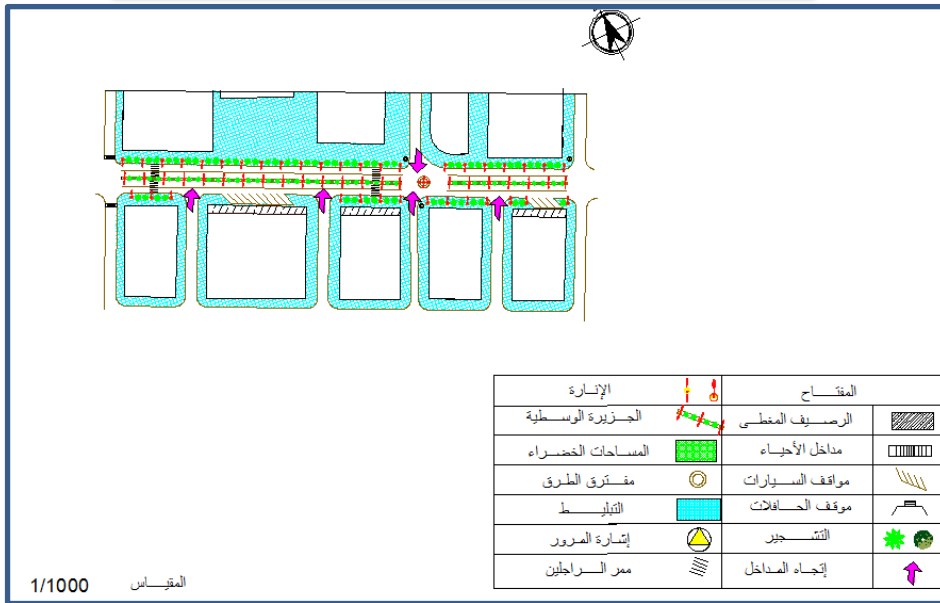
### 2-3-3- ميلان (انحدار) الطريق:

لا يوجد انحدار على مستوى هذا الجزء ايضا من الطريق لأن الأرضية مستوية تقريبا مثله مثل المقطع الأول.

### 2-3-4- المنافذ: بالنظر للموقع المهم الذي يحتله هذا المقطع من الشارع (وسط المدينة) جعله نقطة

التقاء من بين اهم شوارع المدينة، وهذا يساهم بربطه بالمحيط المجاور ايضا. أنظر المخطط

#### المخطط رقم (19): المنافذ في المقطع الثاني من الطريق



المصدر من إعداد الطالبة 2017

### 2-3-5- الأرصفة: تمتاز الأرصفة في هذا المقطع بتهيئة متوسطة و بعرض واسع وهذا ما يسمح

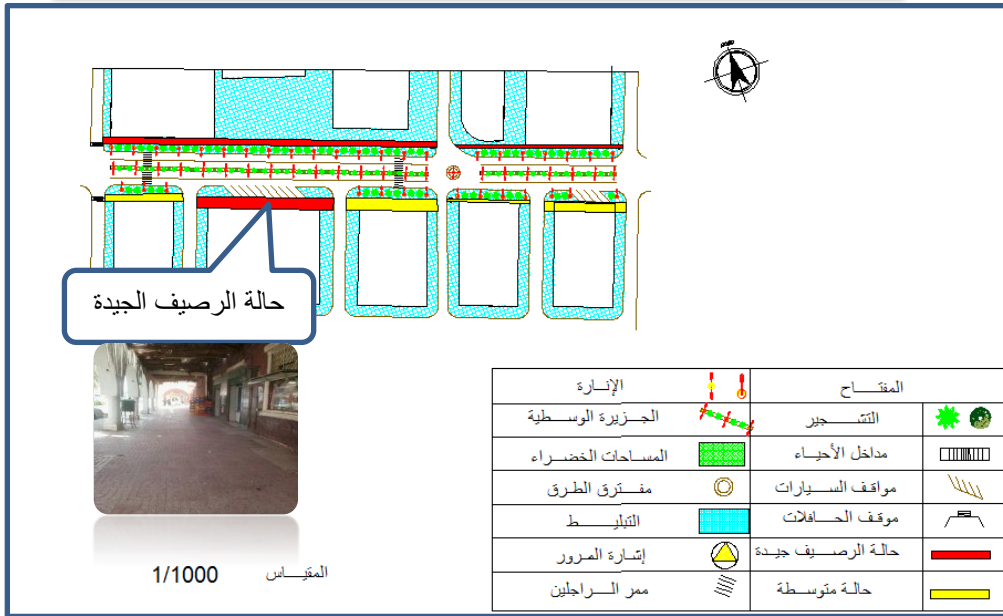
بسهولة حركة المشاة عليها، لكن استغلالها من طرف التجار لعرض سلعهم ووجود الشجيرات في وسط

الرصيف قلص من سعة استيعابها للمشاة كباقي المقاطع.

- حالة الأرصفة: نلاحظ بان الحالة الفيزيائية للأرصفة متوسطة كما نجدها في أجزاء من هذا المقطع

جيدة.

المخطط رقم(20):حالة الرصيف في المقطع الثاني من الطريق



المصدر من إعداد الطالبة 2017

-العرض التصميمي: من الزيارة الميدانية و تحليلنا لعرض الارصفة لاحظنا بان العرض التصميمي لها يتراوح بين 2- 8 متر وهو كافي لاستيعاب حركة المشاة فيه كباقي المقاطع.

-العرض الفعال للأرصفة: من تحليل للأرصفة لاحظنا بانها تتوفر على عرض يساوي 2.5 اذ انه يعيق

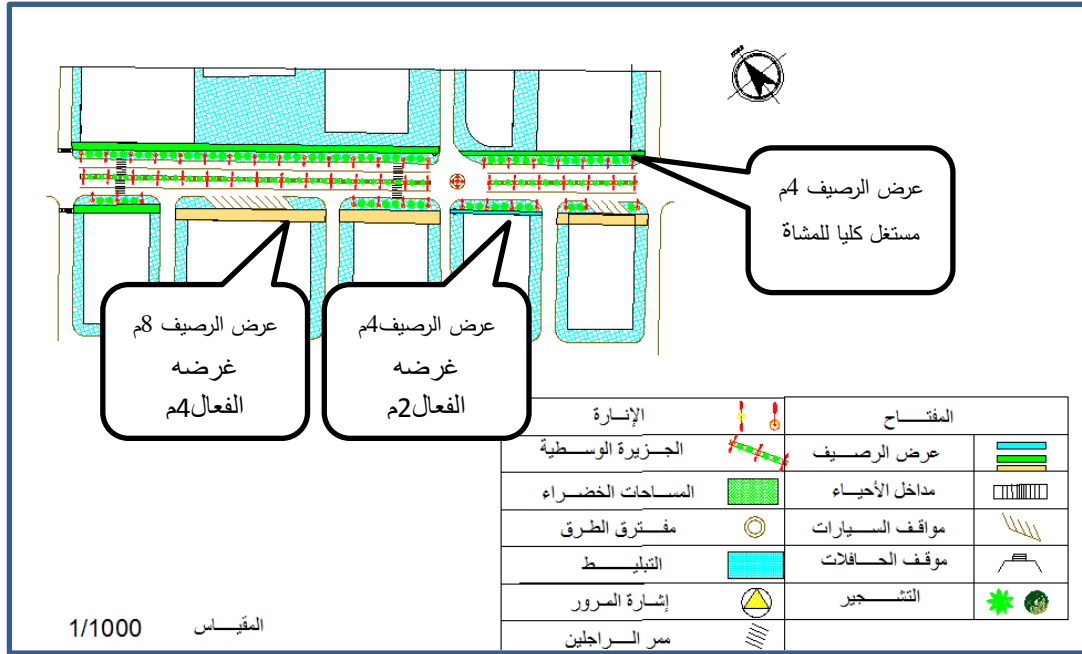
حركة المشاة ، لأنه اقل من العرض المسموح به بالنسبة ل100 شخص فما فوق والذي يساوي 5 م .

الصورة رقم(26):عرض الرصيف مقطع 2



المصدر من التقاط +معالجة الطالبة 2017

المخطط رقم(21): عرض الرصيف مقطع 2



المصدر: إعداد الطالبة 2017

- الميل العرضي للارصفة: الميل العرضي للرصيف في هذا المقطع يساوي 2 بالمائة. أنظر

الصورة رقم(27)

الصورة رقم(27): الميل العرضي في الرصيف

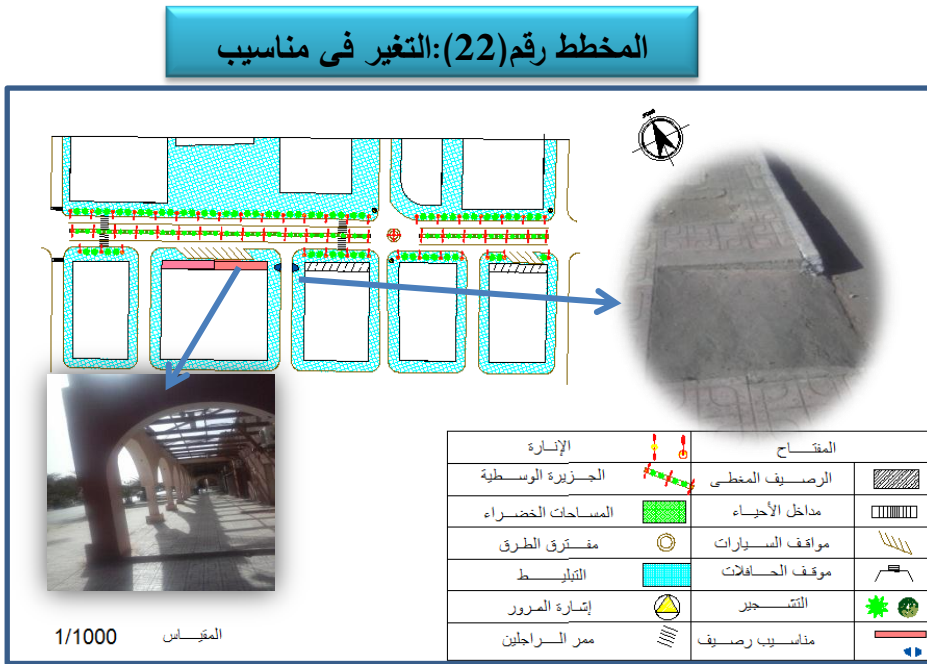


المصدر: إلتقاط الطالبة 2017

2-3-6- التغيير في مناسيب الارصفة: من ملاحظتنا الميدانية للأرصفة في هذا المقطع رأينا إنه يوجد

تغير في مناسيب الرصيف والميل لذاوي الاحتياجات الخاصة في الرصيف في موقع واحد من هذا

المقطع .أنظر المخطط



المصدر: إعداد الطالبة 2017

لاحظنا ان الميل المخصص لذاوي الاحتياجات يصعب على مستخدميه من هذه الفئة استعماله دون

مساعدة الاخرين لهم وهذا راجع ان تصميم الميل اكبر من 2 بالمئة وهو العرض المفضل لهذه الفئة.

2-3-7- الحيز الراسي: من الملاحظة في الميدان تبين ان الارتفاع الراسي للإشارات المرورية هو

1.60 اقل من 2.1م (الارتفاع المسموح به) وهذا بدوره قد يعيق بحركة المشاة في حين اسقف المباني يصل

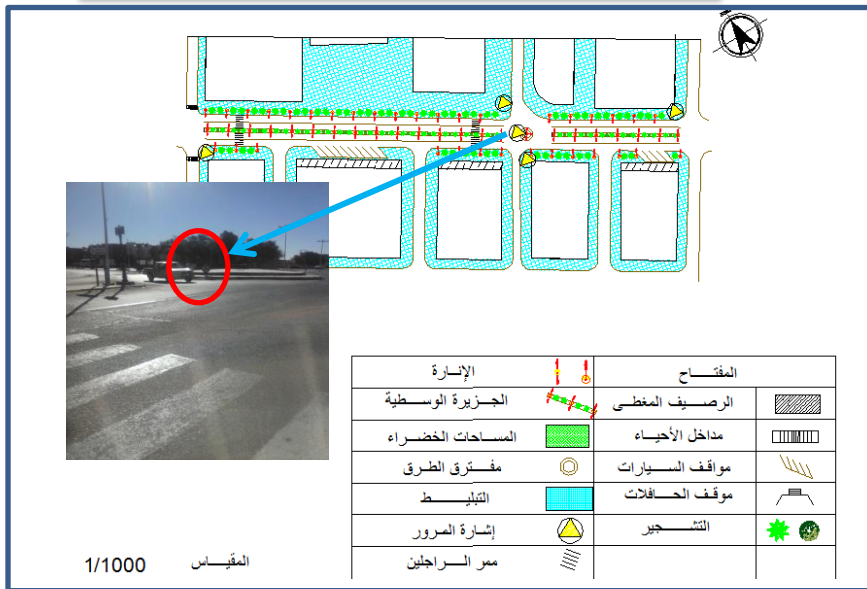
ارتفاعها حوالي 3.6م وهو الارتفاع المسموح به .



المصدر: إنقاط الطالبة 2017

- إشارات المرور الأفقية والعمودية: لاحظنا الغياب التام للإشارات المرور الأفقية اما العمودية فهي موجودة على حافة الرصيف ما عدا الضوئية فهي غير موجودة حتى على مستوى التقاطعات.

**المخطط رقم (23): اماكن اشارات المرور الأفقية**



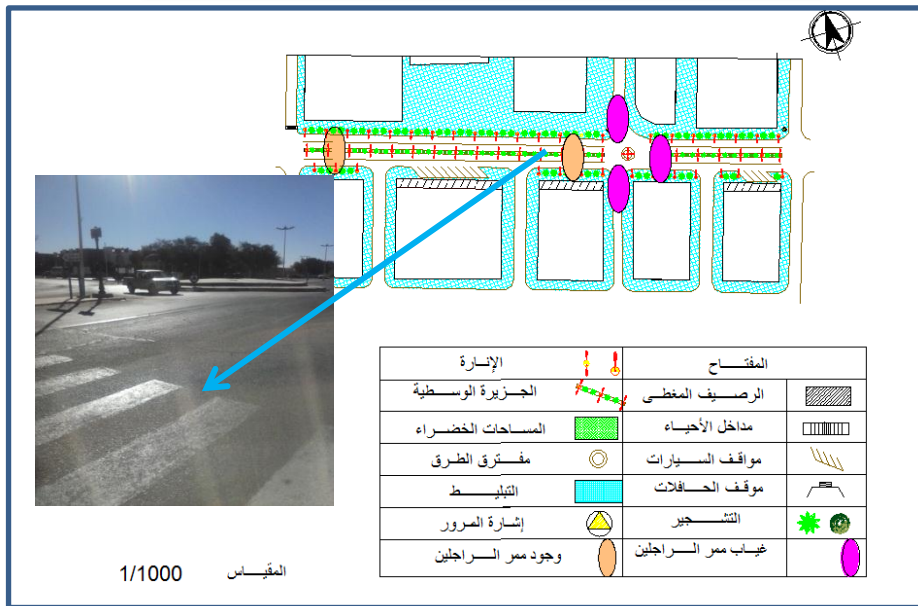
المصدر: إعداد الطالبة 2017

### 2-3-8- ممرات الراجلين: من خلال معاينتنا للطريق لاحظنا بانها تحتوي على ممرات للمشاة في

موضعين فقط من وسط الطريق وعدم وجودها بالقرب من التقاطعات وهذا ما جعل العبور عشوائي من

طرف المشاة في الطريق

#### المخطط رقم(24):ممرات الراجلين في الطريق



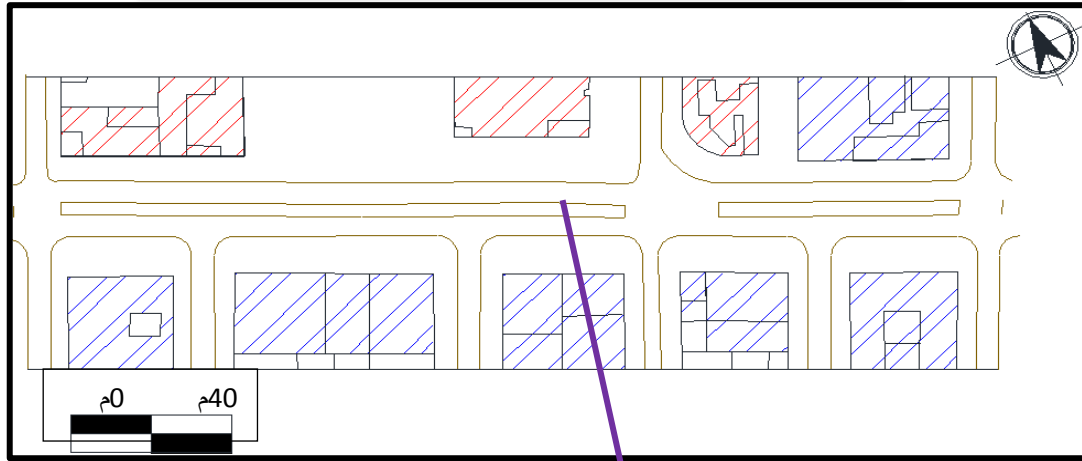
### 2-3-9- حواجز ممرات المشاة: من نتقلنا في هذا المقطع ايضا فهو مثله مثل باقية لا يحتوي على

الحواجز التي من شأنها فصل الحركة الميكانيكية عن حركة المشاة رغم ازدياد الحركة عليه .

### 2-3-10- الإنارة العمومية : بالمقطع نوع واحد من الأعمدة الكهربائية حيث توجد في الجزء الفاصل

بين المسارين وشدة إضاءتها ضعيفة ايضا كما هو موضح في الصورة.

**المخطط رقم (25): الإنارة في الطريق مقطع 2**



المصدر: pdau: 2008 + معالجة الطالبة 2017

**الصورة رقم (29): الإنارة في الجزيرة**



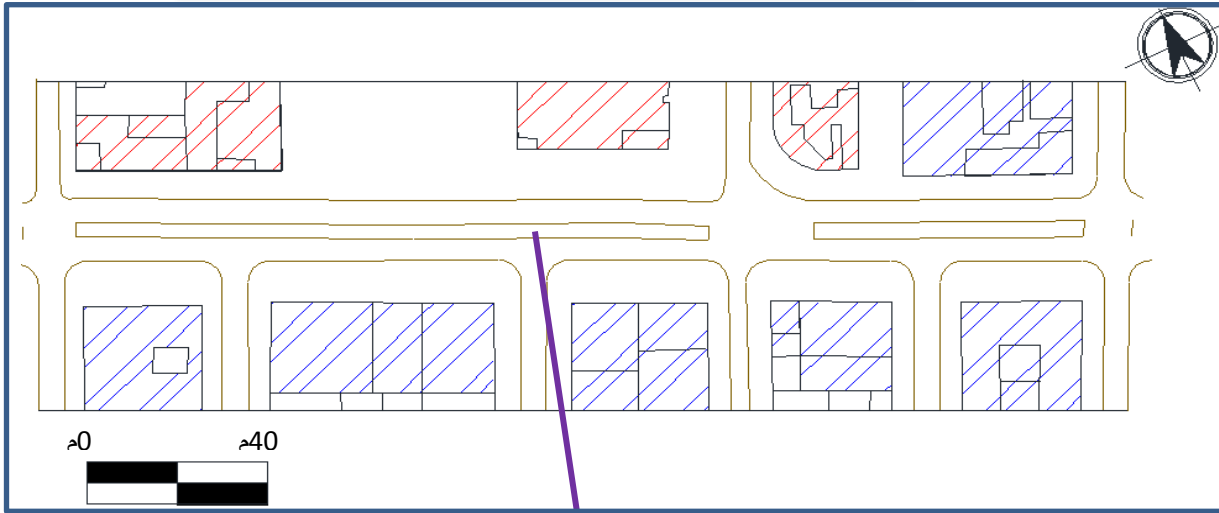
المصدر: النقاط الطالبة 2017

من الشكل نجد أن أعمدة الإنارة عبارة عن نوع واحد وهي موجودة في الرصيف بين المسارين تبلغ المسافة بين هاتئ الأعمدة ستة أمتار ،أما طولها فيبلغ أربعة أمتار ، ر دون أن ننسى عيوب هذا النوع والمذكورة في المقطع الأول.

**2-3-11-التشجير:** لتحليل أنماط التشجير في هذا المقطع استعملنا الشكل التالي:

بالمقطع في الجزيرة الوسطية يوجد به أشجار النخيل ،حيث أن هذه الأشجار تتلاءم وعرض الأرصفة. لكن الملاحظ أن بعض أشجار النخيل في حالة سيئة و غير مقلمة مما جعلها تحجب الرؤية.

### المخطط رقم(26):التشجير في الطريق مقطع 2



المصدر :المخطط التوجيهي، للتهيئة و التعمير 2008 + معالجة الطالبة 2017

### الصورة رقم(30):التشجير في الجزيرة الوسطية



المصدر : التقاط الطالبة 2017

## 2-4-المقطع الثالث:

يمتد المقطع الثالث من تقاطع الطريق مع طريق ديدوش مراد إلى غاية مفترق الطرق عند الحماية المدنية، بمسافة تقدر بـ398متر، كما هو موضح في ما يلي:

الصورة رقم(31):يمثل المقطع الثالث من الطريق



المصدر : Google earth

الصورة رقم(33):نهاية الجزء الثالث



الصورة رقم(32):بداية الجزء الثالث



المصدر : التقاط الطالبة 2017

## 2-4-1-هيكلية الطريق:

يتكون المقطع من جزء واحد ذو مسارين باتجاهين مختلفين بمسافة تقدر بـ398م ، بحيث يخترقه طريقين فرعيين .

مخطط رقم (27) : المقطع الثالث من الطرية،

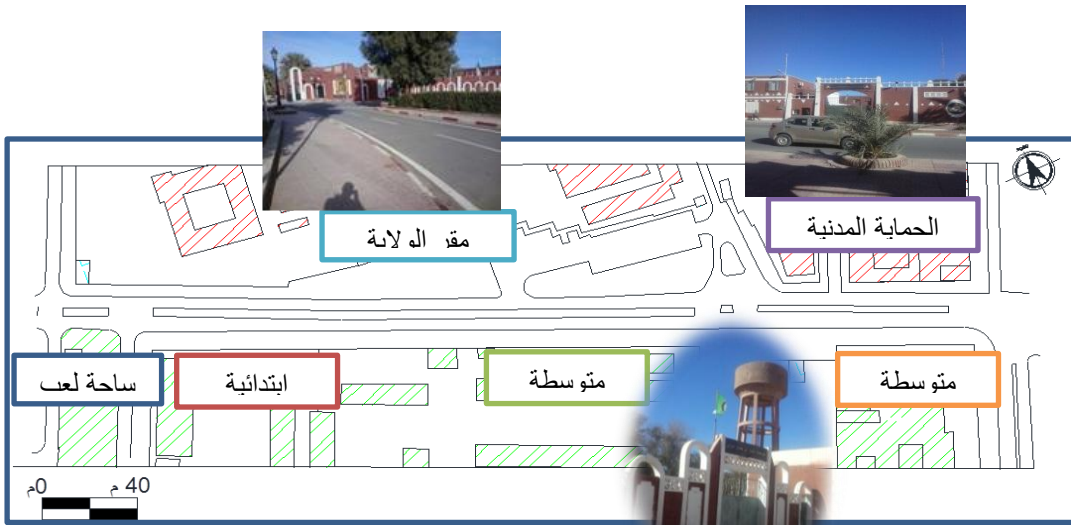


المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير 2008 + معالجة الطالبة 2017

2-4-2- المحيط المجاور للطريق: يحيط بهذا المقطع تجهيزات إدارية وتتمثل في مقر الولاية ومقر

الحماية المدنية، وتجهيزان تعليمية تتمثل في ابتدائية ومتوسطتين بالإضافة إلى مساحة لعب .

المخطط رقم (28) : المحيط المجاور من المقطع الثالث



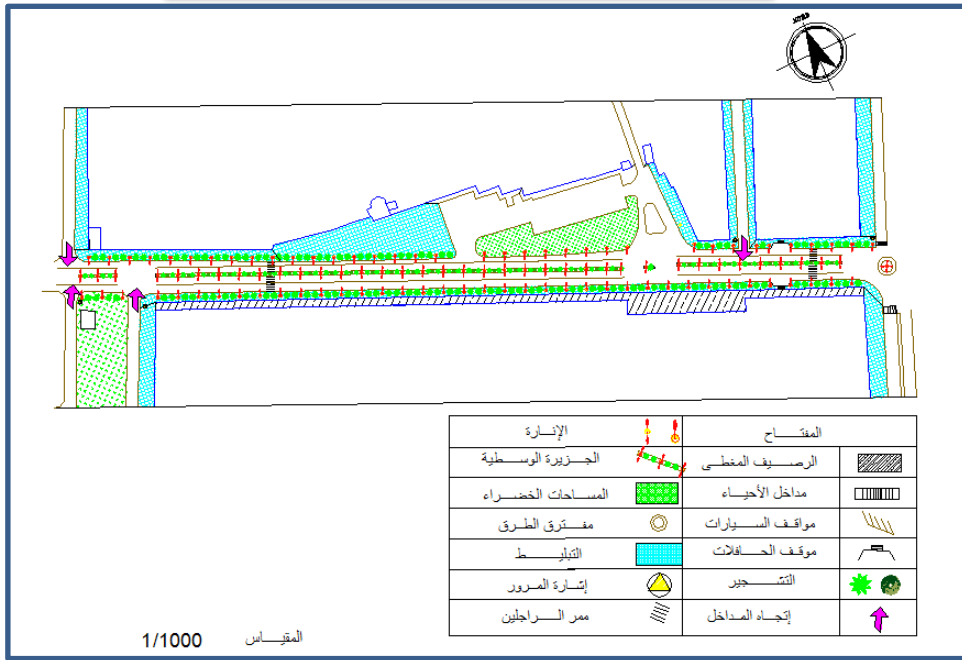
المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير 2008 + معالجة الطالبة 2017

2-4-3- ميلان (انحدار) الطريق: في هذا المقطع من الطريق وجدنا أن الطريق منعدم الميلان تقريبا

لأنه تم إنشاءه على أرضية مستوية تقريبا كباقي المقاطع.

2-4-4- المنافذ: بالنظر للموقع المهم الذي يحتله هذا الجزء من الشارع (وسط المدينة) جعله نقطة التقاء من بين اهم شوارع المدينة، حيث يمكن الدخول والخروج منه في أي اتجاه، وهذا يساهم بربطه بالمحيط المجاور.

المخطط رقم (29):المنافذ في المقطع الثالث



المصدر من إعداد الطالبة 2017

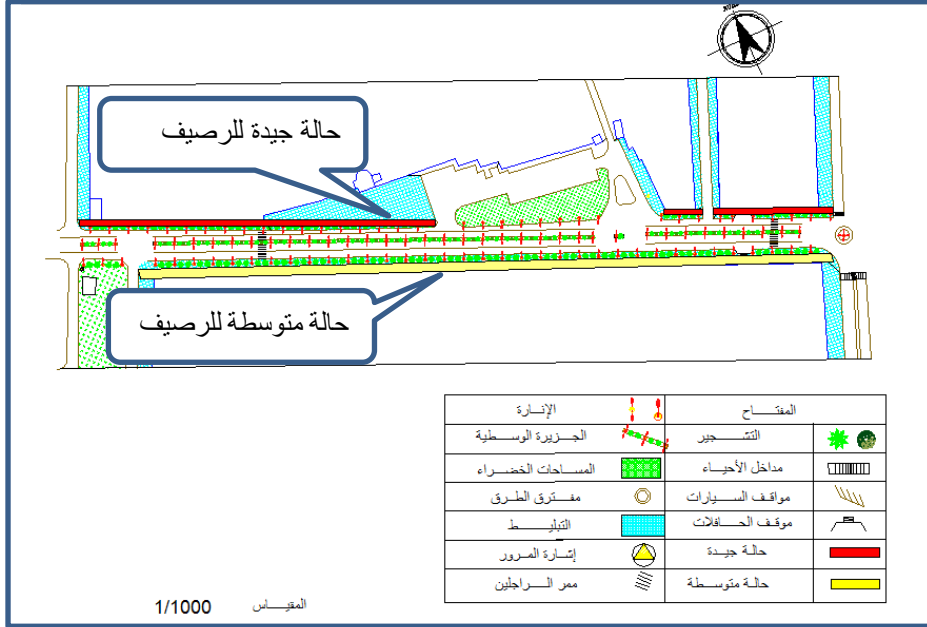
2-4-5- الأرصفة: تمتاز الأرصفة في هذا المقطع بتهيئة متوسطة و بعرض واسع وهذا ما يسمح

بسهولة حركة المشاة عليها ،لكن وجود الشجيرات في وسط الرصيف قلص من سعة استيعابها للمشاة.

- حالة الأرصفة: نلاحظ بان الحالة الفيزيائية للأرصفة متوسطة كما نجدها في أجزاء من هذا المقطع

جيدة.

المخطط رقم (30): حالة الرصيف في المقطع الثالث



المصدر من إعداد الطالبة 2017

- العرض التصميمي: من الزيارة الميدانية و تحليلنا لعرض الارصفة لاحظنا بان العرض التصميمي لها يتراوح بين 2- 8 متر وهو كافي لاستيعاب حركة المشاة فيه .

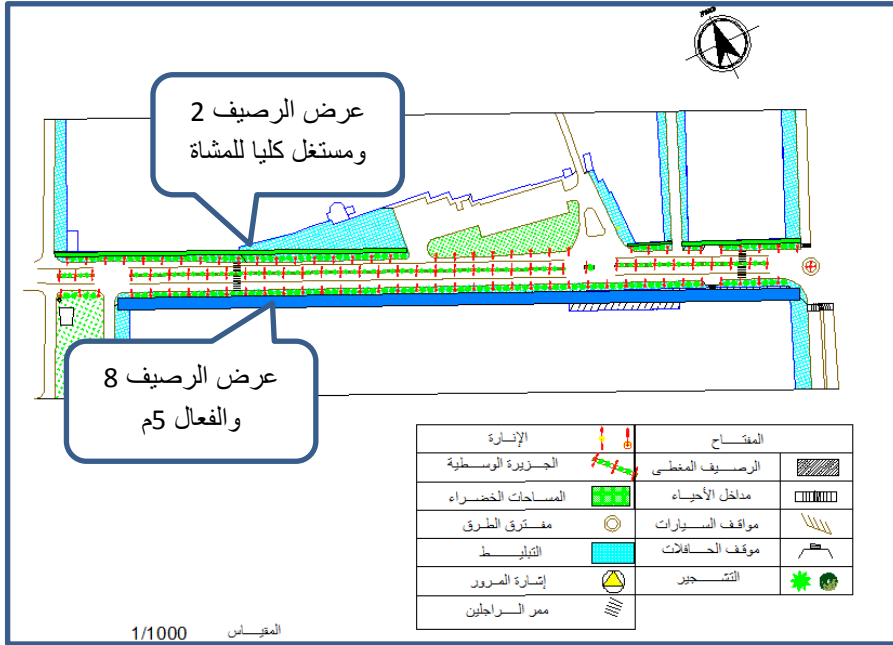
- العرض الفعال للأرصفة: من تحليل للأرصفة لاحظنا بانها تتوفر على عرض يساوي 4م اذ انه لا يساعد على سهولة حركة المشاة وتنقلهم في امان وبما ان تدفق المشاة اكثر من 100 شخص في الدقيقة كما سيأتي في دراسة حركة المشاة فان هذا العرض صغير ، لأن هذا العرض استغل من طرف الباعة وتوفرها على شريط نباتي .

الصورة رقم (34): عرض الرصيف مقطع 3



المصدر : التقاط الطالبة 2017

المخطط رقم (31): عرض الرصيف مقطع 3



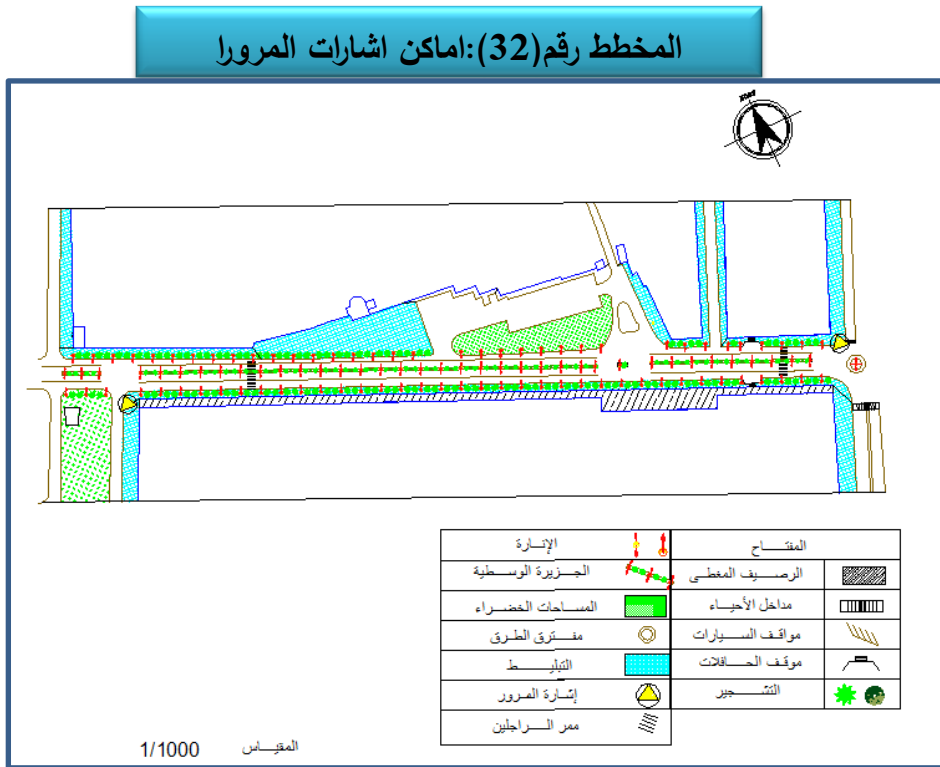
المصدر: إعداد الطالبة 2017

- الميل العرضي للأرصفة: الميل العرضي للرصيف في هذه المقطع منعدم أي لا يوجد حيث ان الارصفة كلها في مستوى واحد .

2-4-6-التغير في مناسيب الارصفة: من ملاحظتنا الميدانية للأرصفة في هذا المقطع رأينا إنه لا يوجد تغير في مناسيب الرصيف ولا مرافق لذاوي الاحتياجات الخاصة فهي منعدمة تماما في هذا الجزء.

2-4-7-الحيز الراسي: من الملاحظة في الميدان تبين ان الارتفاع الراسي للإشارات المرورية هو 1.60 اقل من 2.1م (الارتفاع المسموح به) وهذا بدوره قد يعيق بحركة المشاة في حين اسقف المباني يصل ارتفاعها حوالي 3.6م وهو الارتفاع المسموح به كما وضح في المقطع الاول.

- إشارات المرور الأفقية والعمودية: لاحظنا الغياب التام للإشارات المرور الأفقية اما العمودية فهي موجودة على حافة الرصيف اما الضوئية فهي غير موجودة وخصوصا على مستوى التقاطعات.



المصدر: من إعداد الطالبة 2017

**2-4-8- ممرات الراجلين:** من خلال معاينتنا للطريق لاحظنا بانها تحتوي على ممرات للمشاة في

موضعين من وسط الطريق وعدم وجودها بالقرب من التقاطعات وهذا ما جعل العبور عشوائي من طرف المشاة في الطريق كباقي المقاطع.

المخطط رقم (33): ممرات الراجلين في الطريق



المصدر: من إعداد الطالبة 2017

2-4-9- حواجز ممرات المشاة: من تتقلنا في هذا المقطع نفت انتباهنا ان الارصفة على مستوى محور

محمد العطشان لا تحتوي على الحواجز التي من شأنها فصل الحركة الميكانيكية عن حركة المشاة رغم

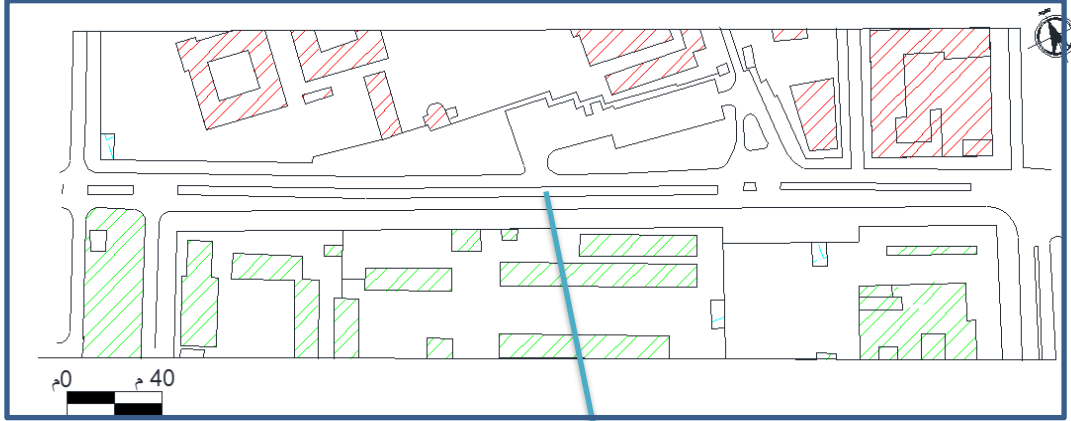
ازدحام الحركة عليه وهذا ما سبب تداخل بين حركة المشاة وحركة المركبات

2-4-10- الإنارة العمومية : يوجد بالمقطع نوع واحد من أعمدة الإنارة العمومية على طول المسار،

والمسافة بين الأعمدة تبلغ 6 أمتار وارتفاعها 4 أمتار ولها نفس الشكل واللون والإضاءة، مع أن لهذا النوع

من الأعمدة سلبياته تتمثل في أنه يضيء منطقة صغيرة .

## مخطط رقم (34): الانارة في الطريق مقطع 3



المصدر: المخطط التوجيهي 2008 + معالجة الطالبة 2017

## الصورة رقم (35): الانارة في الجزيرة



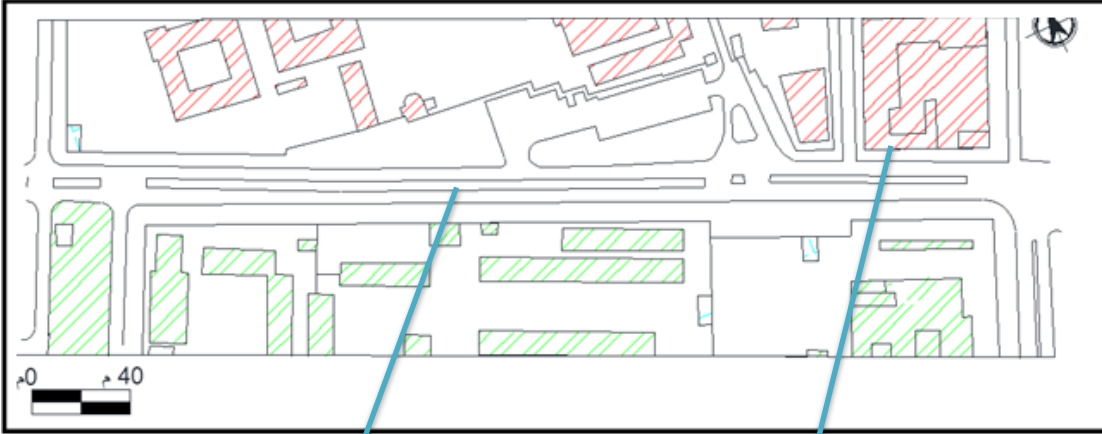
المصدر: التقاط الطالبة 2017

2-4-11-التشجير: يوجد في هذا المقطع من الطريق نوعان من الأشجار في الرصيف وهما النخيل

بالإضافة إلى أشجار الأكاسيا المستخدمة للزينة بالقرب من مقر الولاية و هي عبارة عن ستائر بالقرب

منها. وفي الجزيرة الوسطية توجد نباتات الدفلة.

## مخطط رقم (35): التشجير في الطريق مقطع 3



المصدر: المخطط التوجيهي 2008 + معالجة الطالبة 2017

## الصورة رقم (37): التشجير في الرصيف



## الصورة رقم (36): التشجير في الجزيرة



المصدر: النقاط الطالبة 2017

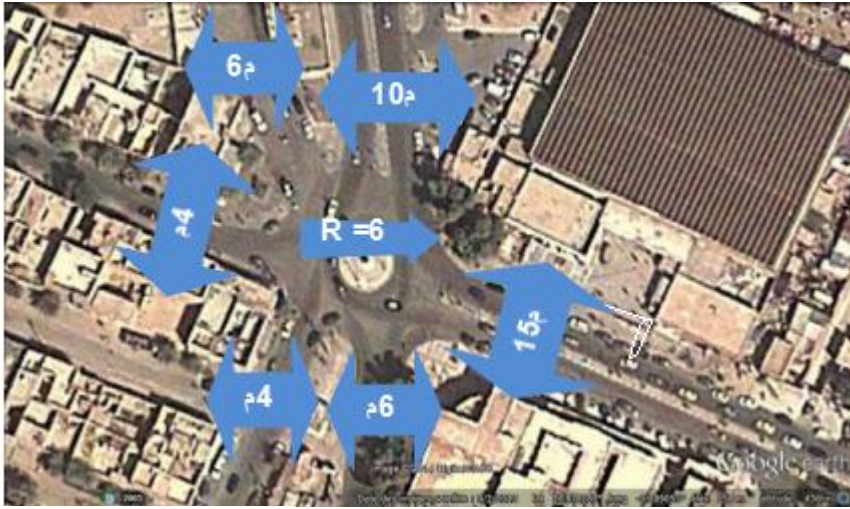
## 2-5- المفترقات:

تعتبر مفترقات الطرق جزءا من شبكة الطرق و هو تجهيز مروري ضروري يتحكم في حركة المرور إضافة إلى أنها أماكن لوقوع الكثير من المشاكل بين الحركة الميكانيكية وحركة المشاة.

ومن خلال الملاحظة والدراسة الميدانية وجدنا أن الطريق يوجد على طول ثلاثة مفترقات وتعتبر من أهمها على مستوى المدينة وهي الواقعة على محور محمد العطشان .

2-5-1-المفترق الأول: هو تقاطع لثلاث طرق محمد العطشان وطريق عبد القادر المغيلي وطريق باجي الحاج مختار وهو مفترق ذو ازدحام مروري كبير وبالرغم من هذا فإنه يفتقر للإشارات المرور العمودية والافقية كما انه لا يوجد فيه معابر لحركة المشاة فهو عموما يحتاج للإعادة تهيئة.

الصورة رقم(38):المفترقة، الأول



المصدر: Google earth+معالجة الطالبة

2-5-2-المفترق الثاني: هو تقاطع لطريق محمد العطشان مع طريق 11 ديسمبر وهو اقل ازدحام من المفترق الأول إلا انه يعاني ايضا من نقص في الإشارات المرورية التي من شأنها تنظم حركة المرور.

الصورة رقم(39):المفترق الثاني



المصدر: Google earth+معالجة الطالبة

2-5-3-المفترق الثالث: هو تقاطع الطريق محمد العطشان مع طريق طالب محمد وهو ذو حركة مرورية

نشطة إلا انه يفتقر الى التهيئة من ناحية اشارات المرور كغيره من مفترقات المرور.

### الصورة رقم(40):المفترق الثالث



المصدر: Google earth+معالجة الطالبة

### 2-6- حركة المشاة :

حركة المشاة من أنواع التنقل داخل المدينة مع الحركة الميكانيكية ,لذا فهي تحتاج إلى دراسة خاصة، من خلالها نعرف الى أي مدى لقت اهتمام هذه الحركة في التنقل لما لها من اختلاف عن الحركة الميكانيكية في كثير من الأمور، إن المشاة في المدينة يجدون صعوبة كبيرة في التنقل في النقاط التي تلتقي فيها حركات و سائل النقل .

وتزداد حركة المشاة عموما كلما اقتربنا من مركز المدينة للكثافة السكانية العالية في هذا القطاع و على مستوى الشارع الرئيسي أين تتواجد التجهيزات الإدارية و التعليمية والتجارية .

إذ قمنا بعملية الحصر في ثلاث نقاط من الطريق غير محددة كل نقطة تقع في مقطع من مقاطع الطريق، حيث تقع النقطة (أ) في المقطع الاول والنقطة (ب) في المقطع الثاني والنقطة (ج) في المقطع الثالث وهذا لمعرفة بدقة كثافة المشاة على طول الطريق، والجدول التالي يبين هذا في شارع محمد العطشان .

**الجدول رقم(09): يوضح كثافة حركة المشاة في المحور**

الشارع	الأوقات الحرجة			تدفق المشاة مار/سا
	نقطة (أ)	نقطة (ب)	نقطة (ج)	
محور محمد	619	463	910	8:30-7:30
العطشان	216	198	398	12:30-11:30
	295	210	540	-17:30 19:30

المصدر: من إعداد الطالبة 2017

نلاحظ من خلال عملية الحصر ان اعلى تدفق للمشاة يكون من الساعة 7:30 الى الساعة 8:30 وهذا السبب راجع الى تنقلات العمل والدراسة التي تحدث في هذه المدة الزمنية والنقطة (ج) في المقطع الثالث هي النقطة التي بها اعلى حركة للمشاة تحتوي على تجهيزات متنوعة تعليمية، وادارية وساحة لعب ، كما نلاحظ انخفاض في الحركة من الساعة 11:30 الى 12:30 وهذا راجع الى ارتفاع درجة الحرارة في هذا الوقت وبالتالي تقل الحركة ، أما من الساعة 17:30 الى 19:30 فان الحركة ترتفع نتيجة لجوء معظم السكان الى التجوال داخل المدينة والتسوق والتجمع في الساحات وغيرها

أهم المشاكل المطروحة على مستوى حركة المشاة هي :

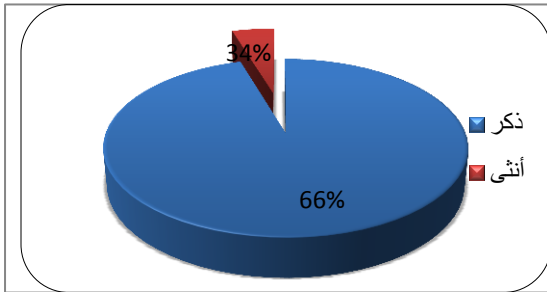
- نقص في حواجز زاد من تداخل الحركة الميكانيكية مع حركة المشاة الشيء الذي يزيد من تفاقم المشاكل المرورية .
- الوضعية المتدهورة لبعض الأرصفة جعلت منها غير كافية لاستيعاب حركة المشاة وبالتالي استعمال المشاة لقارعة الطريق.
- استعمال الأرصفة لعرض السلع التجارية وكراسي وطاولات المقاهي يؤدي إلى نفس المشكل السابق.
- نقص في الإشارات الأفقية والعمودية المخصصة للمشاة يؤدي أيضا إلى صعوبة تنقل المشاة.

## 2-7 تحليل الاستمارة:

نظرا لوجود الطريق في الفضاء الخارجي ويتم استعمالها من طرف جميع المواطنين، فقد تم اختيار أفراد العينة باستعمال الطريقة غير الاحتمالية (الطريقة الغير الاحتمالية: وهي من الطرق التي تستخدم في اختيار عينات الدراسة في البحوث وتعني ما يتحكم فيه الباحث في اختيار أفراد العينة ولا تتطلب معرفة كاملة لأفراد المجتمع. وأساليبها هي الاختيار بالمصادفة، الطريقة العمدية والطريقة الحسية) أي بإتباع أسلوب الاختيار بالمصادفة في الطريق وفي المرافق المتواجدة على جانب الطريق وقد تم توزيع 100 استمارة استبيان وتم استرجاعها كليا وقد مست العملية طول منطقة الدراسة بالمدينة وجاءت نتائج تحليل الاستمارات كالنحو التالي:

### 1-الجنس:

الشكل رقم (03): حسب الجنس



الجدول رقم(10):افراد العينة حسب الجنس

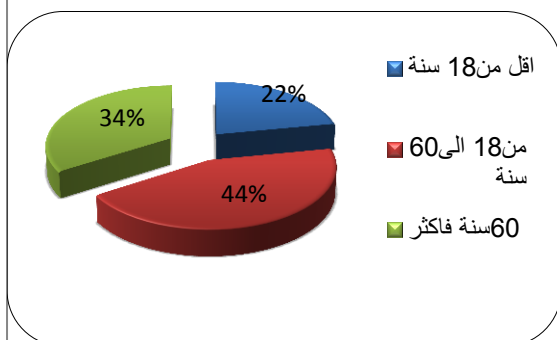
الجنس	العدد	النسبة %
ذكر	66	66
أنثى	34	34
المجموع	100	100

### المصدر: تحقيق ميداني

شملت الدراسة الذكور والاناث وهذا يعني إن الطريق مستخدم من كلا الجنسين الا ان جنس الذكور الاكثر استعمال للطريق بنسبة 66 بالمئة من عدد العينة.

### 2-العمر:

الشكل رقم(04): الاجابة حسب العمر



الجدول رقم(11):الاجابة حسب العمر

العمر	العدد	النسبة %
اقل من 18 سنة	22	22
من 18 الى 60 سنة	44	44
60 سنة فاكثر	34	34
المجموع	100	100

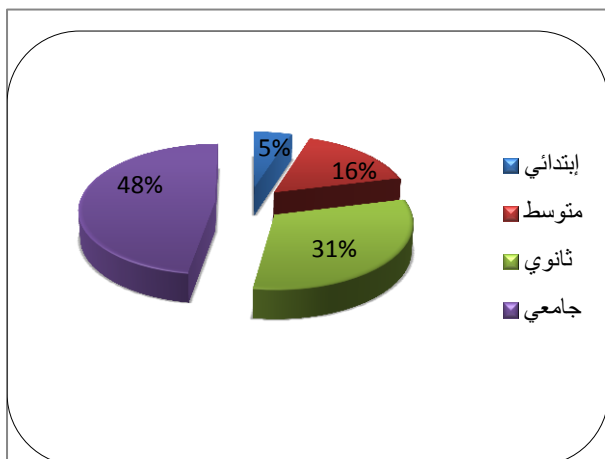
المصدر: تحقيق ميداني

من خلال الجدول والدائرة تبين ان الفئة الاكثر استعمالا لهذا الطريق هي من 18 الى 60

سنة حيث تمثل 44 بالمئة من عدد العينة

3-المستوى الدراسي:

الشكل رقم(05):الاجابة حسب المستوى



الجدول رقم(12):الاجابة حسب المستوى

المستوى التعليمي	العدد	النسبة %
ابتدائي	11	11
متوسط	16	16
ثانوي	31	31
جامعي	48	48
المجموع	100	100

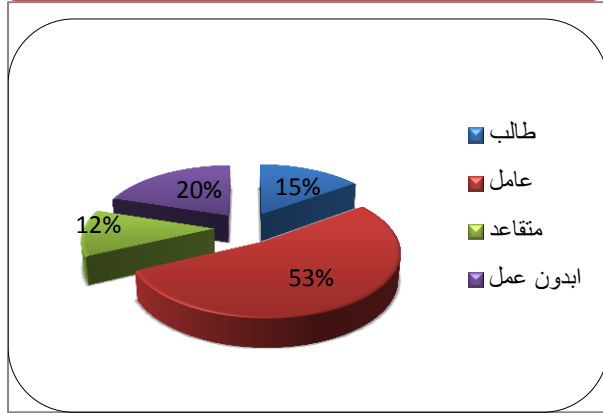
المصدر: تحقيق ميداني

من خلال الجدول والدوائر النسبية يتضح ان جميع افراد العينة حسب مستوياتهم التعليمية يستعملون

الطريق فكانت نسبة الجامعين 48 بالمئة وذو المستوى الثانوي اكبر مقارنة بباقي الفئات.

4- الوظيفة:

الشكل رقم(06):الاجابة حسب الوظيفة



الجدول رقم(13):الاجابة حسب الوظيفة

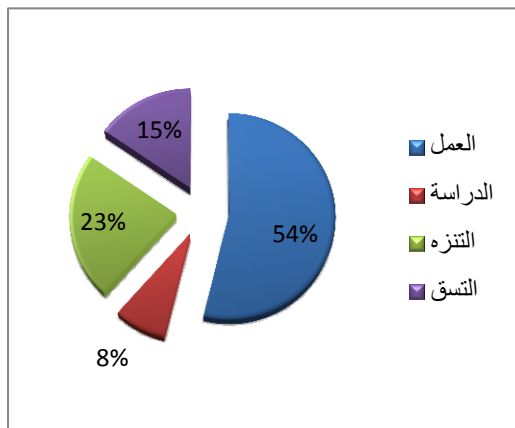
الوظيفة	العدد	النسبة %
طالب	15	15
عامل	53	53
متقاعد	12	12
بدون عمل	20	20
المجموع	100	100

المصدر: تحقيق ميداني

من الجدول والدوائر النسبية تبين ان العمال هم الاكثر استعمالا للطريق بنسبة 53 بالمئة وهذا لان الطريق يتوفر على تجهيزات ادارية وتعليمية على جانبه

5- طبيعة التنقل:

الشكل رقم(14):الاجابة حسب التنقل



الجدول رقم(14):الاجابة حسب التنقل

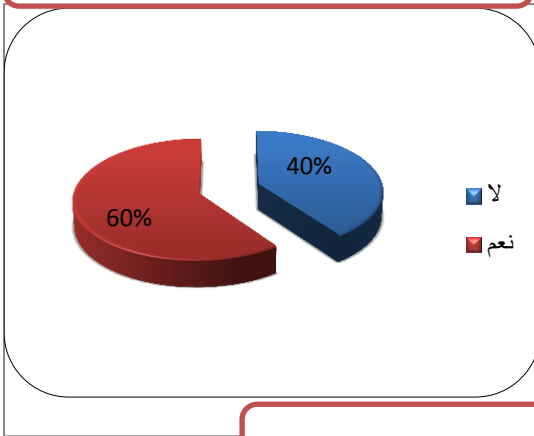
اسباب التنقل	العدد	النسبة %
العمل	56	56
الدراسة	8	8
التنزه	24	24
التسوق	16	16
المجموع	100	100

المصدر: تحقيق ميداني

من معطيات الجدول والدائرة فإن العمال هم الاكثر استخدام للطريق بنسبة 53 بالمئة من أفراد العينة ولأن التنقل ضروري من مكان العمل الى البيت والعكس وكذا بالنسبة للطلبة في المواسم الدراسية

6-وظيفة الارصفة

الشكل رقم(08):وظيفة الرصيف

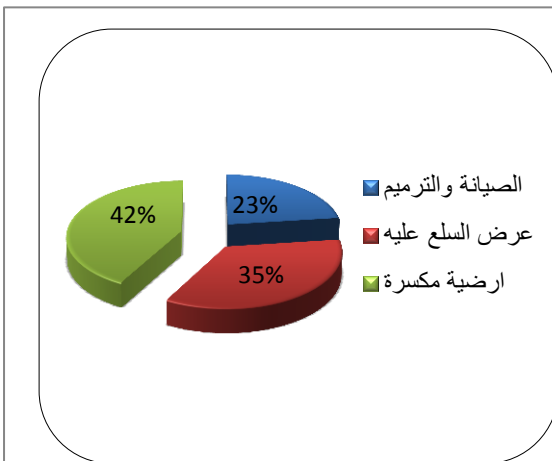


الجدول رقم(15):وظيفة الرصيف

وظيفة الرصيف	العدد	النسبة %
جيدة		
نعم	45	45
لا	60	60
المجموع	100	100

المصدر: تحقيق ميداني

الشكل رقم(09): تبرير وظيفة الرصيف



الجدول رقم(16): تبرير وظيفة الرصيف

تبرير على لا	العدد	النسبة %
وجود اعمال الصيانة والترميم به عادة	23	23
عرض السلع عليه	35	35
تبليط متوسط	42	42
المجموع	100	100

المصدر: تحقيق ميداني

من تحليل نتائج اداء الرصيف لوظيفته بشكل جيد تبين ان نسبة الاجابة بنعم اقل من

الاجابة بلا و التي قدرت ب60 بالمئة.

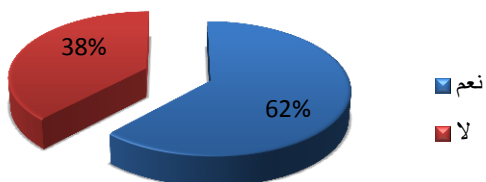
اما عن تبرير لا فكانت اجابة السكان بوجود اعمال الصيانة والترميم به عادة بنسبة 23 بالمئة

كما اجاب البعض بعرض السلع عليه بنسبة35 بالمئة ورأى البعض الاخر ان التبليط متوسط

ووجود بعض الحفر ر بنسبة 42 بالمئة

7-مشاكل التي على الرصيف

الشكل رقم(10): مشاكل على الرصيف

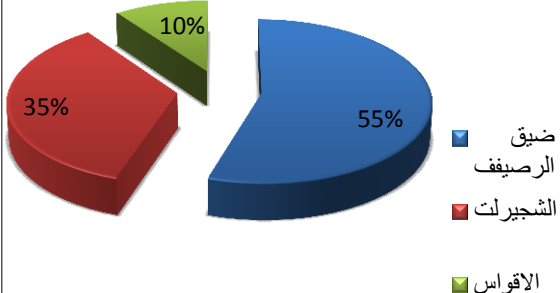


الجدول رقم(17):مشاكل على الرصيف

مشاكل على الرصيف	العدد	النسبة %
نعم	38	38
لا	62	62
المجموع	100	100

المصدر: تحقيق ميداني

الشكل رقم(11):سبب مشاكل الرصيف



الجدول رقم(18):سبب مشاكل الرصيف

سبب مشاكل الرصيف	العدد	النسبة %
ضييق الرصيف	55	55
وجود اقواس ليس لها غرض	10	10
وجود شجيرات في وسط باطار كبير	35	35
المجموع	100	100

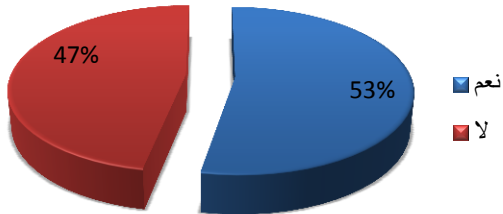
المصدر: تحقيق ميداني

من تحليل نتائج المشاكل التي تواجه المارة على الرصيف فكانت اجابة وجود هذه المشاكل بنسبة 62 بالمئة.

وكان سبب هذه المشاكل حسب رأي العينة لضيق الرصيف بنسبة 55 بالمئة وايضا وجود شجيرات بوسط الرصيف بنسبة 35 بالمئة واجابة البعض الاخر بوجود اقواس ليس لها غرض بنسبة 10 بالمئة

8-توفير ممرات عبور للمشاة في محور محمد العطشان

الشكل رقم(12):توفير ممرات للمشاة



الجدول رقم(19):توفير ممرات للمشاة

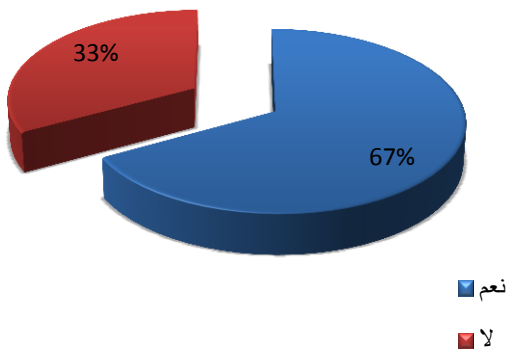
توفير ممرات للمشاة	العدد	النسبة %
نعم	53	53
لا	47	47
المجموع	100	100

المصدر: تحقيق ميداني

من تحليل ما إذا كان المحور يحتاج لتوفير ممرات للمشاة كانت الاجابة بنعم بنسبة 53 بالمئة ولا بنسبة 47 بالمئة.

9-هل ترى ان طريق محمد العطشان يحتاج لتوفير ممرات عبور في اماكن معينة

الشكل رقم(13): توفير ممرات عبور للمحور



الجدول رقم(20):توفير ممرات عبور للمحور

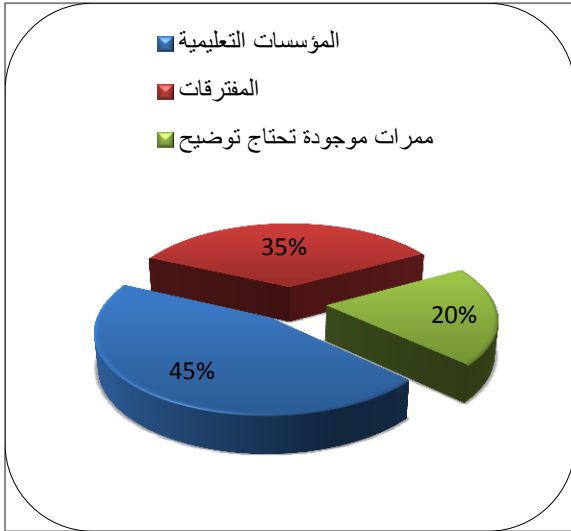
توفير ممرات عبور في المحور	العدد	النسبة %
نعم	67	67
لا	33	33
المجموع	100	100

المصدر: تحقيق ميداني

10- موقع أماكن تصميم الممرات

الشكل رقم (14): أماكن تصميم الممرات

الجدول رقم (21): موقع أماكن تصميم الممرات



موقع أماكن تصميم الممرات	العدد	النسبة %
المؤسسات و التعليمية خاصة	45	45
المفتريات	35	35
هناك من هيا موجودة تحتاج توضيح	20	20
المجموع	100	100

المصدر: تحقيق ميداني

من تحليل نتائج احتياج طريق محمد العطشان لممرات عبور في أماكن مناسبة لها كانت اجابتهم في امام المؤسسات التعليمية بنسبة 45% بالمئة وفي المفتريات بنسبة 35 بالمئة وهناك 20 بالمئة من يرى ان البعض منها موجود لكن يحتاج لتوضيح.

- خلاصة الاستمارة:

من تحليل الاستمارة التي تم توزيعه توصلنا لنتائج التالية:

- ان الفئة ما بين 18 الى 60 سنة هي الاكثر استعمالا للطريق و جنس الذكور يتقلون في هذا

الطريق بنسبة 66 بالمئة خاصة العمال منهم للعمل او الدراسة.

- 42 بالمئة من افراد العينة صرحوا بان تهيئة الرصيف متوسطة كما انه لا يؤدي وظيفته بشكل

جيد للأسباب أغلبهم رجحوا السبب الى تبليط متوسط ووجود حفر به

62 - بالمئة من افراد العينة اجمعوا ان الرصيف يعاني من مشاكل تواجههم اثناء تنقلهم به ومن

اهم اسباب هذه المشاكل في نظرهم ضيق الرصيف

67- بالمئة من افراد العينة كانت اجابتهم عن طريق محمد العطشان يحتاج لتوفير ممرات عبور

في اماكن يجدون صعوبة فيها للاجتياز الطريق وتمثلت هذه الاماكن قرب المؤسسات وخاصة

التعليمية منها وفي المفترقات

## 2-8- اثبات صحة الفرضية :

من نتائج الاستمارة تبين ان محور محمد العطشان يعاني من مشاكل تمثلت في حالة الرصيف

السيئة من حيث نقص تهينته بشكل جيد وضيق في الرصيف لكثافة المشاة

-كما ان الطريق بدوره هو ايضا يعاني من مشكلة عدم وجود ممرات عبور فيه وان وجدت فهي

منعدمة وهذا ما اكدته الفرضية .

## خلاصة:

من الدراسة التحليلية لمدينة أدرار بصفة عامة و محور محمد العطشان بصفة خاصة تبين لنا ان

هناك مجموعة من الإيجابيات كما يقابلها مجموعة من السلبيات وتمثلت فيما يلي:

## الإيجابيات:

- ❖ الموقع الاستراتيجي المهم للمحور الذي يربطه بمختلف جهات المدينة يعطيه أهمية مميزة
- ❖ اتساع الأرصفة من ناحية العرض التصميمي يسمح باستيعاب عدد كبير من المشاة.
- ❖ الحالة الفيزيائية المتوسطة للأرصفة عرقلت التنقل عليها.
- ❖ على طول الشارع هناك شوارع مغطاة تسمح بتقليل أشعة الشمس و تشجع على المشي.

السلبيات:

- ❖ الشارع يحتوي على تقاطعات وغير متوفرة على إشارات مرور ضوئية التي من شأنها ان تساعد في تنظيم المرور وهذا ما يسبب ازدحام في حركة المرور .
- ❖ استغلال الأرصفة من طرف التجار، ووضع شجيرات للترزين في وسطها.
- ❖ عدم استخدام الميل الطولي على الأرصفة لتأمين حركة ذوي الاحتياجات الخاصة.
- ❖ عدم توفر الأرصفة على حواجز مخصصة للمشاة تقوم بحمايتها وفصل حركة المشاة على الحركة الميكانيكية.
- ❖ غياب أو عدم وضوح ممرات المشاة الموجودة على طول الطريق وهذا ما يسبب خطر على المشاة أثناء قطع الطريق.
- ❖ الحالة السيئة لبعض الإشارات العمومية من ناحية التصميم والنقص الكبير في الإشارات الأفقية وانعدام الإشارات الضوئية ..

# الفصل الثالث :

## التوصيات والاقتراحات

تمهيد

1- الاقتراحات

2- التوصيات

خلاصة

تمهيد :

من خلال ما تطرقنا له في الدراسة التحليلية لحركة المشاة وما يتعلق بها على مستوى الارصفة وممرات المشاة والمفترقات وبعد ما قمنا بتشخيص اهم المشاكل التي تعاني منها مدينة ادرار، إذ ركزنا على فضاءات حركة المشاة التي قمنا بها في تحليل محور من محاورها الرئيسية (محور محمد العطشان)، و على ضوء هذه المشاكل خرجنا باقتراحات الهدف منها توفير فضاءات حركة مشاة مريحة وامنة .

### 1-الاقتراحات:

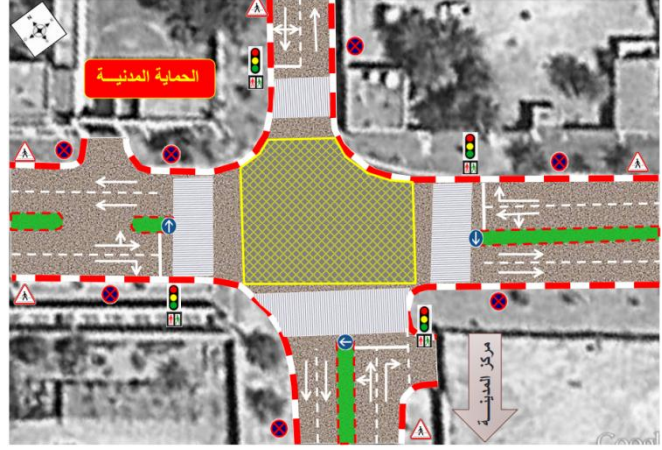
- الطريق والارصفة : على مستوى هذا العنصر سأقوم باقتراح تعديل للمفترقات ووضع ممرات للراجلين في وسط الطريق ومرعاة اشارات المرور وعرض الرصيف حسب معايير تخطيط وتصميم المفترقات لذا كان الاقتراح حسب القواعد العامة التالية:

\* وضع ممرات للراجلين وتوجيه التقاطعات لتفادي النزاع بين حركة المشاة والميكانيكية.

صورة رقم (42) مفترق الطرق 2 بعد التهيئة



صورة رقم (41) مفترق الطرق 1 بعد التهيئة



المصدر: من إعداد الطالبة 2017

\* وضع الاشارات الضوئية والاشارات الخاصة بالمشاة.

صورة رقم (43):الاشارات الضوئية والخاصة بالمشاة



المصدر: من إعداد الطالبة 2017

\* القيام بإظهار ممرات الراجلين و توزيع ممرات الراجلين على طول الطريق وبالقرب من التقاطعات.

صورة رقم (44):وضع واظهار ممرات الراجلين



المصدر: من إعداد الطالبة 2017

\* تموضع وأحواض النخيل وأعمدة الانارة (اثاث الطريق) وجعلها اقرب لقارعة الطريق حتى نضمن عرض مناسب لهذه الارصفة وتعمل عمل الحواجز الفاصلة .

صورة رقم (45):تموضع احواض النخيل والاعمدة الكهربائية



المصدر: من إعداد الطالبة 2017

\* الاخذ بعين الاعتبار في التصميم فئة ذوي الاحتياجات الخاصة وتصميم منحدرات خاصة بهم في الارصفة.

شكل رقم (13):تصميم ممرات خاصة بفئة ذوي الاحتياجات الخاصة



المصدر: من إعداد الطالبة 2017

\* اختيار أماكن توقف السيارات بعناية دون المساس بعرض الطريق والرصيف .

صورة رقم (46): توضيح اماكن توقف السيارات



المصدر: من إعداد الطالبة 2017

\* استخدام مصدات وحواجز للمشاة خصوصا امام المدارس التعليمية لتوفير الحماية للتلاميذ

\* تحسين من وضعية الممرات المغطاة وامام المحلات التجارية وهذا يساهم في توفير ممرات حماية

للمشاة من العوامل المناخية كالحرارة الشديدة .

\* تحسين الحالة الفيزيائية للرصيف بتبليط جيد يسهل على المشاة التحرك فيها بكل ارياحية.

## 2-التوصيات:

\* الأشجار لا توضع في مسار المشاة ويجب تقليمها باستمرار.

\* إزالة عوائق حركة المشاة مثل الأكشاك ، ومحلات التجارية، وأحواض النخيل.

## التوصيات والاقتراحات

- \* ضرورة وجود ممرات عبور المشاة عند التقاطعات و أمام المؤسسات التعليمية.
- \* ضرورة وجود شبكة لحركة المشاة يتم تخطيطها بالتكامل مع شبكة حركة المركبات.
- \* الفصل بين حركة المشاة وحركة المركبات أفقياً بوجود معابر للمشاة وإشارات تنظيمية.
- \* الالتفات و الاهتمام بالمعاقين من خلال عمل منحدرات انتقال المعاقين من و إلى الرصيف و زيادة عرض الرصيف لتسهيل حركتهم.
- \* القيام بحملة توعية للمواطنين فيما يخص حركة المشاة
- \* الفصل بين حركة المشاة و حركة المركبات باستخدام أنفاق و جسور وحواجز للمشاة.
- \* عناصر التشجير و والتأثير على المسار يجب أن تكون ملائمة لأبعاد المسار .
- \* ضرورة وضع اشارات مرور عمودية وافقية وخصوصا للمشاة لأجل تنظيم سير الحركة المرورية.

### خلاصة:

تم في هذا الفصل التطرق الى نتائج و اقتراح بعض الحلول للمشاكل الموجودة على مستوى المحور الرئيسي للمدينة في فضاءات الحركة والمرور لزيادة فعاليتها في تجسيد مخطط الحركة و المرور , ومن هنا فان دراسة الحرك و المرور و النقل لا بد ان تكون على مستوى المدينة و لا بد ان تكون على اساس توزيع و تخطيط استعمالات الاراضي .

# قائمة المراجع

## قائمة المراجع

### قائمة الكتب:

- 1- أحمد عبد الحفيظ ،أدرار واحة الفن وقصور الأمان، ولاية أدرار (2013)
- 2- الادارة العامة للتشغيل والصيانة، "دليل تحسين الاداء المروري للشوارع والطرق" وزارة الشؤون البلدية والقروية ، المملكة العربية السعودية،(2005).
- 3- الادارة العامة للتشغيل والصيانة "الاشتراطات الخاصة بالخدمات البلدية المتعلقة بالمعاقين"، وزارة الشؤون البلدية والقروية ، المملكة العربية السعودية،(1981).
- 4- د. ابو عيشة سمير ، "دليل معايير ومقاييس إعداد المخططات العمرانية" ، وزارة الحكم المحلي، الإدارة العامة للتنظيم و التخطيط العمراني ، فلسطين،(2013).
- 5- د. صبحي محمد ، "دليل تصميم الأرصفة و الجزر بالطرق و الشوارع" ، وزارة الشؤون البلدية والقروية ، المملكة العربية السعودية، (2005)
- 6- شعيب قروط . أدرار المدينة الفكر المعماري ماضيا و حاضرا . مجلة النخلة . العدد الثاني .سبتمبر 2006
- 7- مصدر أخضر لحلول تصميم إنارة مستدامة ،مستويات الإنارة الموصى بها بالنسبة للأماكن الخارجية"(2009)

### المذكرات:

- 1- بن حسان عبد القادر وزملائه ، مذكرة تخرج لنيل شهادة الليسانس ل م د ، "تهيئة الفضاءات العمومية داخل المدن الصحراوية" ، جامعة المسيلة 2013.

## قائمة المراجع

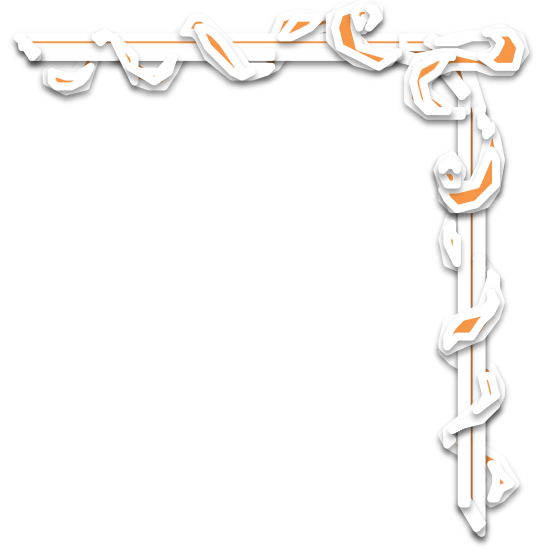
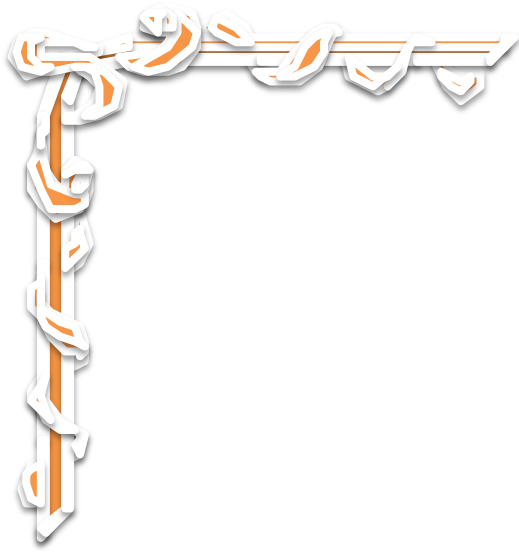
الهيئات:

1-بلدية ادرار

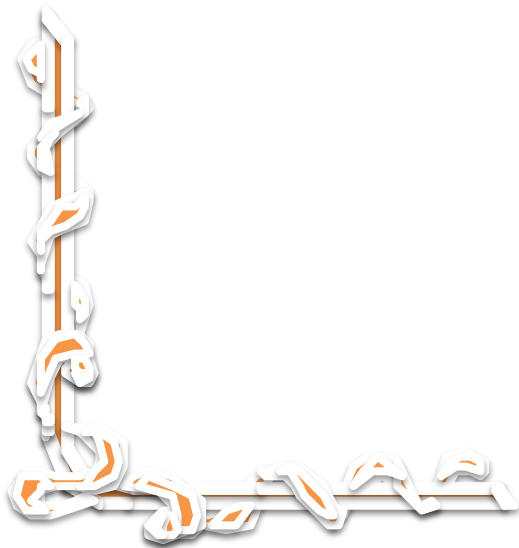
2-محطة الارصاد الجوية لولاية أدرار

3- مديرية النقل

4-،مديرية الاشغال العمومية لولاية المسيلة



الملاحق



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد بوضياف بالمسيلة

قسم: المدينة والنقل الحضري

معهد تسيير التقنيات الحضرية

استمارة بحث في إطار إعداد مذكرة تخرج

الأخ(ة) الكريم(ة): السلام عليكم ورحمة الله تعالى وبركاته.

اليكم الاستبيان التالي والذي يتعلق بإعداد مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر " :  
يرجى التكرم بالاطلاع على الاسئلة واختيار الإجابات التي ترونها مناسبة بوضع علامة (X)، علما أن إجاباتكم ستحاط بسرية تامة ولن تستخدم إلا لأغراض علمية لا غير.

- 1-الجنس : ذكر  أنثى
- 2-السن :أقل من 18 سنة  من 18 إلى 60 سنة  60 سنة فأكثر
- 3-الحالة العائلية : أعزب  متزوج  أخرى
- 4-المستوى الدراسي : ابتدائي  متوسط  ثانوي  جامعي
- 5-الوظيفة : طالب  عامل  متقاعد  بدون عمل
- 6-اسباب تنقلاتك : للعمل  للدراسة  للتنزه  للتسوق
- 7-تقييم الحالة العامة للرصيف في محور محمد العطشان : جيدة  متوسطة  غير جيدة
- 8-هل عرض الرصيف كافي لحجم المشاة في اوقات الذروة: نعم  لا
- 9- هل توجد ممرات خاصة بالمشاة في طريق محمد العطشان :نعم  لا
- اذا وجدت هل هيا في حالة جيدة: نعم  لا
- هل تستخدم من طرف عابري الطريق:نعم  لا
- اذا كان جوابك بلا فلماذا:.....

## قائمة الملاحق

- 10- هل توجد اشارات مرور خاصة بالمشاة على محور محمد العطشان :  
نعم  لا
- 11- هل ترى ان طريق محمد العطشان يحتاج لتوفر ممرات عبور للمشاة :  
نعم  لا
- 12- هل هناك اماكن معينة في هذا الطريق ترى انها مناسبة لتصميم ممرات لعبور المشاة:  
نعم  لا
- أذكر هذه الاماكن:.....

أشكركم جزيل الشكر على المساعدة وفي الاخير تقبلوا تحياتي الخالصة.

## خاتمة

في ختام بحثنا هذا الذي ارتكز أساسا على فضاءات حركة المشاة المتمثلة في الأرصفة وممرات المشاة لما لها من دور كبير داخل النسيج العمراني للمدينة والطرق بصفة خاصة والاهتمام الذي لقيه في الوقت الراهن بعد التضخم الكبير الذي تشهده المدن، من طرف الباحثين ومهندسي العالم للبحث عن ممرات أكثر راحة وأمان للمشاة.

فمن هذا المنطلق قمنا بدراسة وتحليل أرصفة وممرات المشاة بمحور محمد العطشان بمدينة ادرار خاصة من الجانب التصميمي والميداني لها ووجدنا انها لا تحظى باهتمام كبير من طرف المسؤولين، حيث تشهد الارصفة تدهور في بعض المناطق ، وهذا ما يسبب عائق كبير امام مستعمليه ، كما لاحظنا نقص الممرات الراجلين، الاشارات الضوئية، واشارات المرور الخاصة بالمشاة .

وهذا التحليل قادنا الى اقتراح حلول التي نراها مناسبة وقريبة للواقع قابلة للتجسيد و ذلك من خلال مختلف التدخلات على الشارع منها في اعادة ترميم بعض الارصفة ،و تجهيز الرصيف بمنحدرات ميل تسمح بتقل فئة ذوي الاحتياجات الخاصة بكل راحة وامن ، بالإضافة لتوفير اشارات ضوئية، اشارات مرور خاصة بالمشاة،

ومن الجدير بالذكر ان نشير الى تواصل الابحاث والدراسات في هذا الموضوع حتى يبقى المجال مفتوح لإيجاد الحلول الكفيلة التي قد تفقد بهذا المجال الى عهد جديد،ونخلص في الاخير الى امل توفر أرصفة وممرات مشاة امنة ومريحة لكل فئات المجتمع خاصة ذوي الاحتياجات الخاصة في مدينة ادرار.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ