

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد بوضياف - المسيلة

ميدان: العمران، الهندسة المعمارية ومهن المدينة

فرع: تسيير التقنيات الحضرية

تخصص: النقل والحركية الحضرية



معهد: تسيير التقنيات الحضرية

قسم: الهندسة الحضرية

رقم: .....

مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر أكاديمي

من إعداد الطالب(ة): بوداوي جوهر

بن العايب بشري

تحت عنوان

دراسة النقاط السوداء للحوادث والازدحامات المرورية

لشارع فلسطين " أدرار "

لجنة المناقشة:

رئيسا	جامعة.....	اسم ولقب الاستاذ(ة)
مشرفا ومقررا	جامعة.....	دوغا محمد سفيان
مناقشا	جامعة.....	اسم ولقب الاستاذ(ة)

السنة الجامعية: 2021 / 2022



ملحق بالقرار رقم 1082 المؤرخ في 27 ديسمبر 2020  
الذي يحدد القواعد المتعلقة بالوقاية من السرقة العلمية ومكافحتها

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

مؤسسة التعليم العالي والبحث العلمي : جامعة محمد بوضياف - المسيلة

تصريح شرفي

خاص بالالتزام بقواعد النزاهة العلمية لانجاز بحث

أنا الممضي أسفله:

السيد [ة]: بوداوي جواهر ..... الصفة (أستاذ، باحث، طالب): طالب  
الحامل (ة) لبطاقة التعريف الوطنية رقم: 100725048 والصادرة بتاريخ: 27.04.16  
المسجل [ة] بكلية /معهد: تسيير التقنيات الحضرية قسم: الهندسة الحضرية  
و المكلف [ة] بانجاز أعمال بحث [مذكرة التخرج، مذكرة ماستر، مذكرة ماجستير، أطروحة دكتوراه]  
عنوانها: دراسة النشاط السويدي للحوائث والأبنية الحياتية  
الحضرية لمشاريع فلسطين "أدرار"

أصح بشرفي أنني ألتزم بمراعاة المعايير العلمية والمنهجية ومعايير الأخلاقيات المهنية والتزامه الأكاديمية المطلوبة في انجاز  
البحث المذكور أعلاه.

التاريخ: 22/6/19

توقيع المعني [ة]



ملحق بالقرار رقم 1082 المؤرخ في 27 ديسمبر 2020  
الذي يحدد القواعد المتعلقة بالوقاية من السرقة العلمية ومكافحتها

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

مؤسسة التعليم العالي والبحث العلمي : جامعة محمد بوضياف - المسيلة

تصريح شرطي

خاص بالالتزام بقواعد النزاهة العلمية لانجاز بحث

أنا الممضي أسفله:

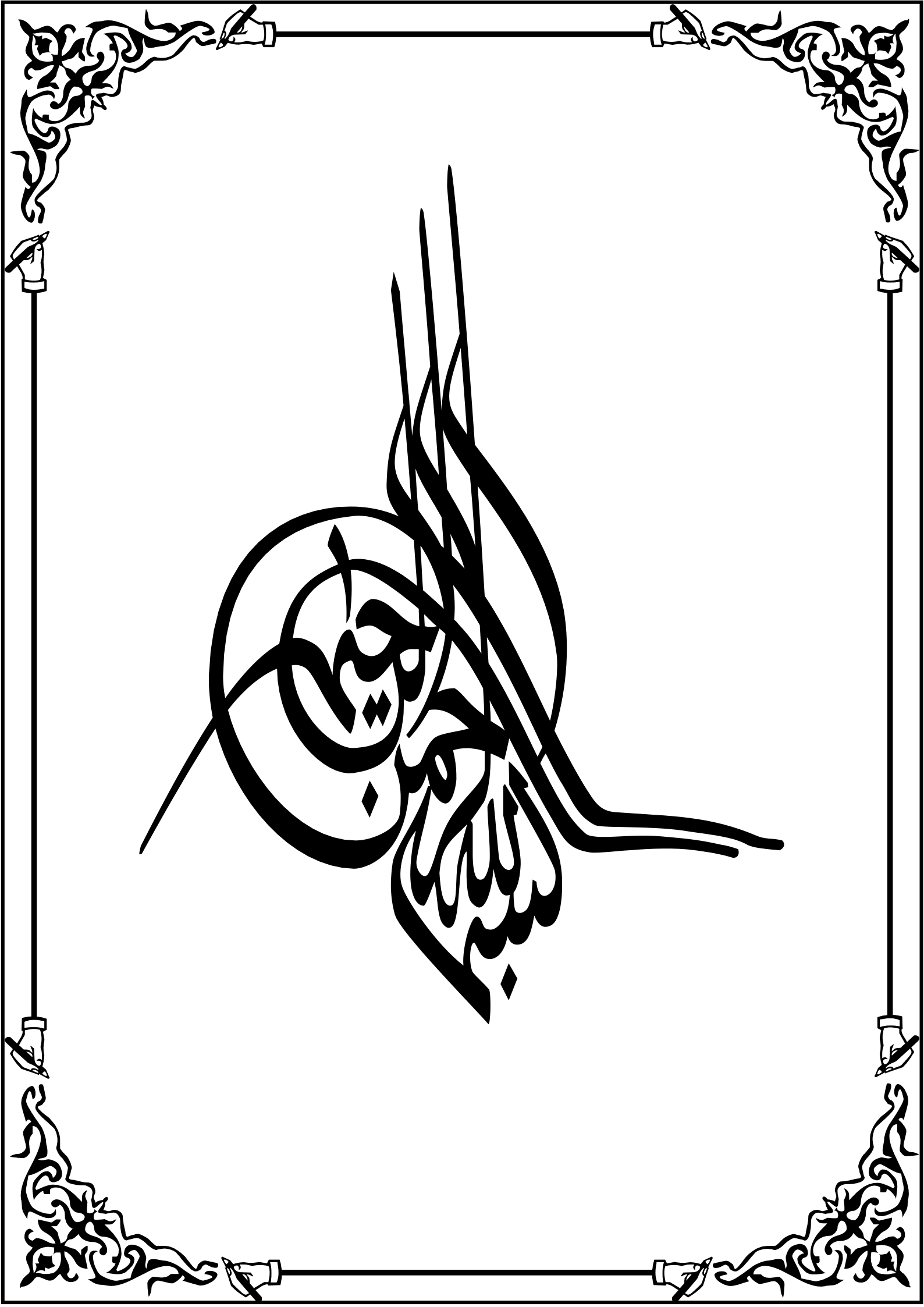
السيد [ة]: بن العايب بشري الصفة (أستاذ، باحث، طالب): المالك  
الحامل (ة) لبطاقة التعريف الوطنية رقم: 100510855 والصادرة بتاريخ: 2016/04/19  
المسجل [ة] بكلية / معهد: تسيير التقنيات الحضرية قسم: الهندسة الحضرية  
و المكلف [ة] بانجاز أعمال بحث [مذكرة التخرج، مذكرة ماستر، مذكرة ماجستير، أطروحة دكتوراه]  
عنوانها: عملية التقاط السواد الحوادث والكوارث  
المرورية لسائر فلسطين "أدرار"

أصبح بشرفي أني ألتزم بمراعاة المعايير العلمية والمنهجية ومعايير الأخلاقيات المهنية والتزامه الأكاديمية المطلوبة في انجاز  
البحث المذكور أعلاه.

التاريخ: 2022/6/19

توقيع المعني [ة]

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



## الإهداء

الحمد لله الذي وفقني لإنجاز هذا العمل وأتمنى أن يكون خالصاً لوجهه الكريم لن يكون إهدائي إلا عرفانا بالجميل لمن كان لهم الفضل فيما وصلت إليه أما بعد:  
أمي الحبيبة:

أي شيء في هذا اليوم أهدي إليك.. يا ملاكي وكل شيء لديك.. أأهدي تفاعلاً.. لم أدرك حقيقته إلا من عينيك.. أم أمل.. وليس في الأرض أمل كالذي أقرأه في عينيك.. أم نجاح.. ونجاحي الحقيقي تحت قدميك.. ليس عندي شيء أعز من الروح.. وروحي مرهونة في يدك..  
أبي الحبيب:

يا قلبي.. ونبض الحروف حين تلمسها الأنامل.. أنت الجواب حين أسأل ما التفاعل.. بل الحياة أنت.. وما بين النفس والنفس أنت.. ملهمي في الحياة وتاج رأسي وسيد سمعتي وملاكي الحارس.

### إخوتي: جيلالي، مروان، نورالدين، نور الهدى

الكتابة لا تكفي لأصنع كيف أحبكم.. والعمر قصير لأكتب بكم.. أراكم بسمتي.. وأرى جمال الأيام بكم.. حلو الأيام أنتم فرسانني في واقع غاب فيه الفرسان، أميرة ألامي طفلي المدللة صغيرتي أنتي وابنتي نور الهدى.

### صدقتي الطيبة:

يدعي أن اسمك عنوان ابتدأت به جميع روايات سعادتي صدقتي الجميلة أنت حين التقيتني، مذكرتي كانت سبباً في لقائك وخطت نهايتها وابتدأت قصتك دمت لي واقفاً طالما كتبت في منيلتي.  
إخوتي التي لم تلدهم أمي: رفيقات دربي الطويل سدي في حياة تمرها الملل بهجة أيامي وذكرنا ستبقى ترافقني إلى الممات أحبكم في الله (مريم، صفية، سمية، بشرى، بشرى مرخيدو، سلمى، سعاد، منيرة، سيرين، حكيم، فطيمة، سلسيل، فطيمة عباسي، نجاة، نعيمة).

مطوري الأستاذ الفاضل دوتة محمد سفيان: شكراً لأنك كنت الداعم والسند لنا في إنجاز هذه المذكرة شكراً لثباتك واهتمامك دمت معلماً ترفع لك القبة.

إلى جميع من يحمل لقب **بوداوي وحشيفات** من الشمال إلى الجنوب وقسم الهندسة الحضريّة كل باسمه وجميع دفعة 2022 وإلى كافة أفراد إدارة معهد تسيير التقنيات الحضريّة بالمسيلة وجميع من كان لي شرفه لقائه وإلى جامعة محمد بوضياف التي قامت باحتضاني لكم كل الفضل لما وصلت إليه شكراً.

بوداوي جواهر

## الإهداء

يقول الله تعالى (..وقل اعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون)

إلهي لا يطيب الليل إلا بذكرك ولا يطيب النهار إلا بطاعتك ولا تطيب اللحظات إلا بشكرك ولا تطيب الأخرة إلا بعفوك ولا تطيب الجنة إلا برويتك فالحمد والشكر لك لإتمام هذا العمل وفضلك واسالك ان تجعله خالصا لوجهك الكريم.

إليك يا من أحطت بعلم الثقلين... يا من تغردت بثنية في الشهادتين... يا من اعترت بانتسابي إليك وعظيم شرفي بصلاتي عليك... إلى هادي الوري يا من أضأت الوجود بطلعتك..... إلى مرشدي وحيبي علي الله عليه وسلم محمد المختار.

إلى من احتضنتني بدعائها لأصل لما أنا عليه اليوم... إلى من أبصر بعينيها ويفتح قلبي بنبضات قلبها... إلى من أرى حزني في عينها واستشعر فرحي بأبتسامتها... يا من سهرت وتعبت معي من مرضي... إلى من سمعت حتى استقرت جنتي تحت قدميها... إلى من خطت حروف الفرح في حياتي..... أمي حبيبتي الغالية **خيرة** حفصها الله. إلى من اعترت باسمه وافتخر بذكره... إلى من كان أمن وأطيب شخص عرفته في حياتي... إلى من يراقبني بصمت ويوجهني بإحياء... إلى من أرفع رأسي عاليا في ظله... إلى من كان هو سبب صبري على مرضي.... إلى من كان رفيقي ومن كان دعائه سندا ومعني..... أبي عزيزي الغالي **الشيخ** أدام الله في عمره. إلى شموعي بيتنا ورفاق عمري إلى من كانوا سندا لي في الحياة وتقاسمت معهم لقمة العيش إخوتي وأخواتي (**قادة، مليكة، سهام، نادية، فاطمة، وليد، زين العبيدين، تيجاني، خالد، نجاة، رباح وهنادي**) ... ولا أنسى **لغزال** **عالية** و**خالدي** **عائشة** و**بدرة** اللذين لا فضلا لإخوتي عليهم... إلى زوجة أخي **رشيدة** وأزواج أخواتي أبناء أخي وأخواتي وابن عمتي ميلود.

إلى **جدتي** الغالية على قلبي الحنونة الطيبة رمز الطهارة والنقاء..... إلى من دعائها إلي الذي لا ينتهي حمداني ووفقي في دراستي بفضلك الله واسعدك طول العمر، أطل الله بعمرك وسلمك من كل شر.

إلى خوالي وخالاتي وزوجات خوالي الأعزاء على قلبي..... إلى أولاد وبنات أخوالي وأولاد وبنات خالاتي....

إلى عمتي الحبيبة وأعمامي و(أبنائهم).... إلى كل أفراد عائلتي كبيرا وصغيرا ( بن العايب ، خالد ، مولاي

وصميلي ) .

إلى رفقاء دربي...إلى من تقاسمت معهم الفرح والحزن...إلى من قضيت معهم اصدق اللحظات...إلى من

جمعنا الحب الصادق حتى تأخذت قلوبنا...لن أنساكم أبدا ما حيت ( جومانة، فريال، نصيرة، سمية، جوهر، سارة،

سيرين، حكيمه، منيرة، فاطمية، سلسبيل، أم الخير، نورية، حنان، فاضلية وفاطمية).

إلى رفيقة الدرب وخير الساندين إلى من تشاركنا شقوة الوصول إلى ما نحن عليه اليوم، إلى زميلة العمل

"بوداوي جوهر" وفقها الله وسدد خطاها.

إلى الذي كان عوننا لنا في بحثنا... من علمنا التفاؤل والمضي إلى الأمام... إلى من قدمه لنا المساعدات

والتسهيلات والأفكار والمعلومات... إلى أستاذنا الكريم دوتة محمد سفيان.

إلى عزبي واعتزازي، فخري وهيبتي، أمانتي ومأمني، ثقتي وقوتي، إلى أجمل وأحن وأطيب وأصدق وأغلى

شخص بحياتي «3aloha».

فألفه شكر لكل هؤلاء وجزاهم الله ألفه خير.

إلى كل من أدركه قلبي ولم يدركه قلبي .

## التشكر والعرفان

بعد بسم الله الرحمن الرحيم والصلاة والسلام على أشرف المرسلين  
قال الله تعالى: "ربي اوزعني ان اشكر نعمتك التي انعمت علي وعلى والديا  
وان اعمل صالحا ترضاه وأدخلني برحمتك في عبادك الصالحين"  
صدق الله العظيم  
وقال عليه الصلاة والسلام: "لا يشكر الله من لا يشكر الناس"  
ومن منطلق هذا الحديث نتوجه الى الله تبارك وتعالى بالحمد والشكر والثناء  
على توفيقه وعونه لنا، حيث رزقنا الصحة والعافية لإتمام هذا العمل، فيارب لك الحمد  
كما ينبغي لجلال وجهك وعظيم سلطانك ويلرب لك الحمد حتى ترضى ولك الحمد إذا  
رضيت ولك الحمد بعد الرضا.  
كما نتقدم بالشكر أيضا لأولي الفضل والمعروفه وعلى رأسهم الأستاذ الفاضل  
دوفا محمد سفيان الذي أشرفه علينا أثناء انجاز هذا البحث من خلال نصائحه  
وتوجيهاته القيمة، وكذا نشكر جميع الأساتذة الاكولم والطاقم الإداري لمعهدنا والى  
كل من ساهم في هذا النجاح.  
فجزوا من المولى عز وجل ان يجعله في ميزان حسناتهم.

بوداوي جوهري

بن العايدي بشري



## الملخص:

تعتبر مشكلة الحوادث والازدحامات المرورية من أخطر المشاكل التي تعاني منها المدن، ومدينة أدرار تعتبر من بين المدن الجزائرية التي تعاني من هذه المشكلة والتي ازدادت حديثا بزيادة نسبة امتلاك السيارة بالإضافة إلى سوء التخطيط وكذلك نقص الوعي المروري لدى مستعملي الطريق.

ومن خلال موضوع دراستنا قمنا بتحليل لمدينة أدرار من مختلف جوانبها وكذلك دراسة النقاط السوداء المتواجدة على مستوى المدينة، كما تطرقنا إلى دراسة مفترقين والتعريف بهما وتحليل أحجامهم المرورية ومختلف تجهيزاتهم وهذا بهدف لفت الانتباه إلى خطورة هذه الظاهرة وتحسين السلامة المرورية وأهم شيء التقليل من حوادث المرور على مستوى المدينة.

وفي الأخير استخلصنا مجموعة من التوصيات والاقتراحات المتمثلة في الحلول العامة والتي من شأنها الحد من هذه الظاهرة على مستوى هذا الشارع وتعميمها على كافة الشوارع الخاصة بمدينة أدرار وكذا المدن الجزائرية، وهذا لغرض التقليل من الحوادث والاختناقات المرورية.

## الكلمات المفتاحية:

الحوادث المرورية، الازدحامات المرورية، النقاط السوداء، مدينة أدرار.

**Abstract :**

The problem of accidents and traffic congestion is one of the most serious problems that cities suffer from, The city of Adrar is considered among the Algerian cities that suffer from this problem, which has recently increased by increasing the percentage of car ownership, in addition to poor planning, as well as a lack of traffic awareness among road users.

Through the subject of our study, we analyzed the city of Adrar from its various aspects, as well as studying the black points located at the city level, We also discussed the study of two intersections, their definition, and the analysis of their traffic volumes and their various equipment, with the aim of drawing attention to the seriousness of this phenomenon and improving traffic safety, The most important thing is to reduce traffic accidents at the city level.

In the end, we extracted a set of recommendations and suggestions of general solutions that would reduce this phenomenon at the level of this street and circulate it to all the streets of the city of Adrar as well as the Algerian cities, and this is for the purpose of reducing accidents and traffic jams.

**key words :** Traffic accidents, traffic jams, black points, Adrar city.

قائمة

الفهارس

الصفحة	العناوين	
I	تصريح شرفي بالنزاهة العلمية	1
IV	الإهداءات	2
VII	التشكر والعرفان	3
VIII	الملخص	4
XI	فهرس المحتويات	5
XIV	فهرس المخططات	6
XV	فهرس الأشكال	7
XVI	فهرس الجداول	8
XVII	فهرس الصور	9
1	مقدمة	10
3	الفصل التمهيدي	
4	الإشكالية	1
5	الفرضيات	2
5	أهداف الدراسة	3
5	أهمية الدراسة	4
6	أسباب اختيار موضوع الدراسة	5
6	المنهجية المستعملة	6
6	الأدوات المستعملة	7
7	هيكلية المذكرة	8
8	الفصل الأول	
9	تمهيد	
9	المفاهيم والمصطلحات المتعلقة بالنقاط السوداء	1
9	تعريف النقطة السوداء	1
10	معايير تصنيف النقطة السوداء	2
12	كيفية تحديد موقع النقطة السوداء	3
12	تحليل نتائج الكشف ومعالجة المشكلة	4
14	تحليل نتائج المعالجة	5

14	المفاهيم ومصطلحات تتعلق بالإزدحامات المرورية	II
14	مفهوم الازدحام المروري	1
15	أسباب الازدحام المروري	2
16	الأثار السلبية للازدحام المروري	3
17	III المفاهيم ومصطلحات تتعلق بالحوادث المرورية	III
17	مفهوم الحوادث المرورية	1
18	أسباب وقوع حوادث المرور (المباشرة)	2
20	الأسباب الغير مباشرة لحوادث المرور	3
21	أنواع الحوادث المرورية	4
22	الأثار المترتبة عن حوادث المرور	5
23	العوامل التي تزيد من خطورة حوادث المرور 23	6
26	أثار الحوادث المرورية على الفرد والمجتمع 23	7
26	الجهات المعنية بحوادث المرور	8
27	سبل واستراتيجيات الوقاية من حوادث المرور 26	9
27	IV مفاهيم ومصطلحات تتعلق بالسلامة المرورية	IV
27	مفهوم السلامة المرورية	1
28	أهداف السلامة المرورية	2
28	عناصر السلامة المرورية	3
31	V مفاهيم متعلقة بالوعي المروري	V
31	مفهوم الوعي المروري	1
31	أهمية الوعي المروري	2
31	أهداف الوعي المروري	3
32	مقومات الوعي المروري	4
33	مؤسسات الوعي المروري	5
35	VI تجربة السويد في حوادث المرور	VI
35	كيف قلصت السويد وفيات الطرق	1
38	أهم القواعد التي طيقتها السويد	2

39	VII خلاصة	
40	الفصل الثاني	
41	تمهيد	
41	تقديم ولاية أدرار	1
41	الموقع الجغرافي	1.1
41	الموقع الفلكي	2.1
42	موقع مدينة أدرار	3.1
42	موضع المدينة	4.1
42	الدراسة الطبيعية	2
42	طبوغرافية المنطقة	1.2
43	المعطيات المناخية	2.1
47	الدراسة السوسيو إقتصادية	3
52	الدراسة العمرانية	4
55	القطاعات والأحياء بمدينة أدرار	5
56	التجهيزات	6
62	الهياكل والمنشآت القاعدية	7
66	خطوط النقل الحضري الجماعي	8
69	خلاصة	9
70	الفصل الثالث	
71	تمهيد	
71	أهم النقاط السوداء المتواجدة على مستوى مدينة أدرار	1
73	إحصائيات حوادث المرور بمدينة أدرار	2
75	تقديم شارع فلسطين الواقع بمدينة ادرار	3
76	أبعاد وخصائص شارع فلسطين	4
76	المحيط المجاور لشارع فلسطين	5
78	منافذ شارع فلسطين	6
79	إحصائيات حوادث المرور لشارع فلسطين	7
81	أهم النقاط السوداء المتواجدة في شارع فلسطين	8
93	مفترق مسح الأراضي	9

103	المشاكل والعوائق	10
108	الخلاصة	12
109	النتائج	1
111	الاقتراحات	2
119	التوصيات	3
120	المصادر والمراجع	

### فهرس المخططات

الصفحة		رقم
41	مخطط 1: يمثل الموقع الجغرافي لولاية أدرار	1
54	مخطط 2: "مراحل توسع مدينة أدرار عبر المراحل الخمس	2
55	مخطط 3: يوضح القطاعات والاحياء بمدينة أدرار	3
61	مخطط 4: يوضح التجهيزات على مستوى مدينة أدرار	4
64	مخطط 5: يوضح الطرقات المهيكلة للمدينة	5
65	مخطط 6: يوضح أهم مفترقات الطرق في المدينة	6
68	مخطط 7: توضح خطوط النقل الحضري والشبه الحضري بمدينة أدرار	7
73	مخطط 8: هم النقاط السوداء بمدينة أدرار	8
75	مخطط 9: يوضح موقع شارع فلسطين من المدينة	9
77	مخطط 10: يوضح المحيط المجاور لشارع فلسطين	10
78	مخطط 11: يوضح منافذ شارع فلسطين	11
82	مخطط 12: يمثل النقاط السوداء على مستوى الشارع	12
84	مخطط 13: يوضح المحيط المجاور لمفترق بسم الله	13
84	مخطط 14: يوضح ابعاد مفترق بسم الله	14
87	مخطط 15: يوضح التدفق المروري للمركبات	15
94	مخطط 16: يوضح المحيط المجاور لمفترق مسح الأراضي	16
94	مخطط 17: يوضح ابعاد مفترق مسح الاراضي	17
97	مخطط 18: الحجم المروري في كل اتجاه لمفترق مسح الأراضي	18
113	مخطط 19: :: توضح مفترق بسم الله بعد عملية التهيئة	19

## فهرس الاشكال

الصفحة	عنوان الشكل	الرقم
17	شكل 1: يوضح الآثار السلبية لحوادث المرور	1
18	شكل 2: يوضح أسباب وقوع حوادث المرور	2
21	شكل 3: يوضح أسباب وقوع حوادث المرور	3
22	شكل 4: الآثار السلبية لحوادث المرور	4
24	شكل 5: يوضح أهم الإصابات الجسدية	5
27	شكل 6: سبل واستراتيجيات الوقاية من حوادث المرور	6
30	شكل 7: العناصر المسؤولة عن السلامة المرورية	7
44	شكل 8: يوضح درجات الحرارة	8
46	شكل 9: يوضح مجموع التساقطات	9
47	شكل 10: يبين متوسط سرعة الرياح للفترة ما بين 2010-2019	10
48	شكل 11: يوضح عدد السكان لمدينة أدرار ما بين سنة 1966-) (2017	11
49	شكل 12: يوضح معدلات النمو لمدينة أدرار	12
74	شكل 13: احصائيات الحوادث المرور لمدينة ادرار سنة 2017-2021/2018:	13
78	شكل 14: لمقطع العرضي الأول والثاني	14
79	شكل 15: يوضح إحصائيات حوادث المرور لثلاث سنوات	15
86	شكل 16: التدفق المروري لمفترق بسم الله	16
89	شكل 17: حجم حركة المرور لاتجاه رقم 01 لمفترق بسم الله	17
90	شكل 18: حجم حركة المرور للاتجاه رقم 02 لمفترق بسم الله	18
90	شكل 19: حجم حركة المرور للاتجاه رقم 03 لمفترق بسم الله	19
91	شكل 20: حجم حركة المرور للاتجاه رقم 04 لمفترق بسم الله	20
92	شكل 21: التركيبة المرورية في مفترق بسم الله	21
92	شكل 22: نقاط التصادم المرورية لمفترق بسم الله	22
96	شكل 23: التدفق المروري لمفترق مسح الاراضي	23

99	شكل 24: حجم حركة المرور للاتجاه رقم 01 لمفترق مسح الأراضي	24
100	شكل 25: حجم حركة المرور للاتجاه رقم 02 لمفترق مسح الأراضي	25
100	شكل 26: حجم حركة المرور للاتجاه رقم 03 لمفترق مسح الأراضي	26
101	شكل 27: حجم حركة المرور للاتجاه رقم 04 لمفترق مسح الأراضي	27
101	شكل 28: حجم حركة المرور للاتجاه رقم 05 لمفترق مسح الأراضي	28
102	شكل 29: التركيبة المرورية في مفترق مسح الأراضي	29
103	شكل 30: نقاط التصادم المرورية لمفترق مسح الاراضي	30

### فهرس الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
1	جدول 1 يمثل درجات الحرارة لسنة 2010 إلى غاية 2019	44
2	جدول 2 معدل التساقط السنوي من الفترة الممتدة من 1997-2020	45
3	جدول 3 متوسط سرعة الرياح للفترة ما بين 2010-2019	46
4	جدول 4 يوضح نمو السكان لمدينة أدرار ما بين سنة (1966 - 2017)	48
5	جدول 5 يوضح معدل النمو السكان لمدينة	48
6	جدول 6: يوضح توزيع السكان حسب نسب الفئات العمرية والجنس	50
7	جدول 7 يمثل القطاعات والاحياء بولاية أدرار	56
8	جدول 8 يوضح التجهيزات الصحية	57
9	جدول 9 التجهيزات التعليمية	58
10	جدول 10 يمثل التجهيزات الرياضية	58
11	جدول 11 يمثل التجهيزات الدينية والثقافية	59
12	جدول 12 يمثل التجهيزات الخدماتية والإدارية	60
13	جدول 13 خطوط النقل الحضري والشبه الحضري بمدينة أدرار	67
14	جدول 14 يوضح النقاط السوداء بمدينة أدرار	68
15	جدول 15 يوضح النقاط السوداء بمدينة أدرار	72
16	جدول 16 يوضح إحصائيات حوادث المرور بمدينة أدرار 2017 - 2018 - 2021	74
17	جدول 17 أبعاد وحالة شارع فلسطين	76
18	جدول 18 يوضح إحصائيات حوادث المرور للسنة 2017 - 2018 - 2021.	79

80	جدول 19 يوضح إحصائيات حوادث المرور المقدمة من طرف مصالح الحماية المدنية	19
85	جدول 20 التدفق المروري لمفترق الطرق بسم الله	20
88	جدول 21 يمثل عدد المركبات المارة على مفترق بسم الله حسب النوع (في ساعة الذروة)	21
95	جدول 22: التدفق المروري لمفترق الطرق مسح الأراضي	22
98	جدول 23: يمثل عدد المركبات المارة على مفترق مسح الأراضي حسب النوع (في ساعة الذروة)	23

### فهرس الصور

رقم	عنوان الصورة	صفحة
1	صورة 1: الازدحامات المرورية	15
2	صورة 2: مفترق بسم الله	83
3	صورة 3: مفترق مسح الأراضي	93
4	صورة 4: الأشجار تحجب الرؤية	104
5	صورة 5: رصيف في حالة رديئة	104
6	صورة 6: عرض السلع على الرصيف	105
7	صورة 7: غياب الاشارات العمودية والافقية للمشاة	105
8	صورة 8: الحالة السيئة لإشارات المرور	106
9	صورة 9: عدم توفر العلامات الافقية	107
10	صورة 10: الصباغ غير واضح	107
11	صورة 11: توضح حالة الطريق قبل التصليح	110
12	صورة 12: توضح حالة الطريق بعد التصليح	110
13	صورة 13: توضح نوع البالوعات الجيدة	111
14	صورة 14: توضح مفترق مسح الأراضي قبل عملية التهيئة	111

112	صورة 15:توضح مفترق بسم الله قبل عملية التهيئة	15
112	صورة 16:توضح مفترق مسح الأراضي بعد عملية التهيئة	16
114	صورة 17:ممرات المشاة وذوي الاحتياجات الخاصة	17
114	صورة 18:معايير المشاة الضوئية عند المفترق	18
115	صورة 19:معايير ذوي الاحتياجات الخاصة	19
115	صورة 20:مواد الرصف المستعملة في تهيئة الرصيف	20
115	صورة 21:توضح حالة الرصيف قبل عملية التهيئة	21
116	صورة 22:ممهل السطح المرتفع	22
116	صورة 23:أعمدة لمنع التوقف على الرصيف	23
117	صورة 24:أماكن تفريغ السلع وتحميلها	24
117	صورة 25:أسواق مخصصة للبيع	25

**مقدمة:**

تواجه المدن في العالم مجموعة من المشاكل التي تؤثر على وظائفها وعلى إنتاجيتها ومن بينها ظاهرة الازدحام المروري والتي تخلق معضلة مرورية كبيرة بالنسبة للعالم، فللازدحامات المرورية العديد من المخلفات من أبرزها ظاهرة حوادث المرور التي تؤدي بحياة الكثيرين حيث قدر عدد الوفيات بسبب حوادث المرور على مستوى العالم ب: 1.35 مليون وفاة سنويا، وفي تقرير عالمي حول السلامة المرورية عبر الطرقات أشارت المنظمة إلى أن حوادث السير باتت السبب الرئيسي لوفيات الأطفال والشباب بين سن الخامسة والتاسع والعشرين، كما انه لوحظ في الآونة الأخيرة ارتفاع معدل ضحايا حوادث المرور في العالم ليبلغ 1.65 مليون قتيل احتسبوا في التقرير العالمي لسنة 2020، في ظل هذه المعطيات بات تسليط الضوء على هذه الظاهرة امرا حتميا نظرا لنتائجها الوخيمة على الاقتصاد والمجتمع كل على حد سواء، فالزيادة المعتبرة في اقتناء المواطن والمؤسسات والهيئات للعدد الهائل من المركبات الجديدة لم تتناسب طردا مع شبكة الطرق الحالية التي لم تعرف تغييرا جوهريا فأصبحت المشكلة المرورية إحدى أهم القضايا التي يعاني منها المجتمع الجزائري، حيث بلغت نسبة إحصائيات حوادث المرور السنوية للجزائر وحسب ما صرحت به المندوبية الجزائرية للأمن عبر الطرقات إلى أن حوادث المرور في عام 2021 أودت بحياة 3061 قتيل وأسفرت عن ما يقارب 29 الف مصاب، بمعدل 9 وفيات و 80 جريحا يوميا.

أما في ولاية أدرار خاصة في السنوات الأخيرة، فقد سجلت المديرية العامة للأمن الوطني 193 حادث مرور أسفر عن وفاة 15 شخصا وإصابة 218 آخرين في نفس السنة في المناطق الحضرية، مع تسجيل 11615 مخالفة متعلقة بعدم الالتزام بقوانين المرور مع وضع 2689 مركبة، و 896 دراجة نارية بالمحشر.

وعلى غرار ذلك شارع فلسطين بمدينة أدرار يشكل أكبر نقطة سوداء على مستوى المدينة بإحصائيات قدرت ب: 74 حادث أسفر عن وفاة 12 شخصا و87 مصابا لثلاث سنوات على التوالي وترجع أسباب وقوع حوادث المرور في مدينة أدرار إلى العنصر البشري بالدرجة الأولى وهذا نتيجتا لغياب الوعي المروري وعدم احترام قانون المرور ولا ننسى بالذكر الجانب التخطيطي الذي يلعب دورا مهما في حدوث هذه الظاهرة. ونظرا لخطورة هذا الأمر يتوجب على الحكومة والجهات المعنية ونحن كطلبة البحث عن الحلول الجذرية للحد من هذه الظاهرة وعلى هذا الأساس قمنا بمعالجة هذه الظاهرة تحت عنوان " النقاط السوداء للحوادث والإزدحامات المرورية لشارع فلسطين " وهذا للإلمام التام بهذه الظاهرة.

# الفصل التمهيدي

تمهيد

1. الإشكالية

2. الفرضية

3. أهداف الدراسة

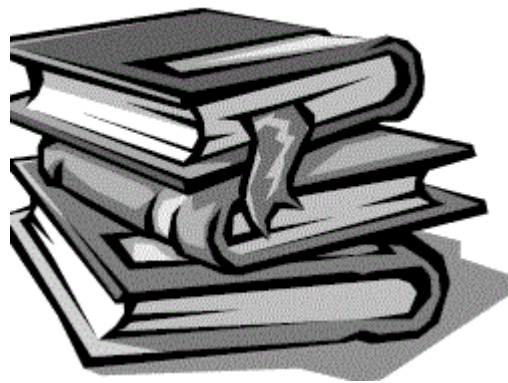
4. أسباب اختيار الموضوع

5. خطوات العمل والأدوات المستعملة

6. المنهج المستعمل في الدراسة

7. الادوات المستعملة

8. هيكلية المذكرة



### 1. الإشكالية:

تودي حوادث المرور بحياة العديد من الأفراد حول العالم، إذ أضحت من أبرز المشاكل التي تهدد جميع دول العالم، وذلك على اختلاف مستوياتها سواء كانت هذه الدول متقدمة أو نامية لتصبح بذلك محل اهتمام الباحثين كل حسب تخصصه، للبحث في هذه الظاهرة التي أصبحت تهدد العالم.

تعد مدن الجزائر ضمن دول العالم التي تواجه هاجس ظاهرة حوادث المرور بحيث تحتل (الجزائر المرتبة 98 عالميا في حوادث المرور و12 عربيا ، و42 على المستوى الإفريقي)<sup>1</sup> وعلى غرار مدن الجزائر فإن مدينة أدرار شأنها لا يختلف كثيرا عما تعانيه باقي المدن الجزائرية ، أين بلغ عدد حوادث المرور (الجسمانية خلال سنة 2021، 499 حادث مرور أسفر عن وفاة 55 شخصا وإصابة 326 آخرين)<sup>2</sup>

ومن هنا توجب علينا الوقوف على هذا المشكل ودراسته، مع إيجاد الحلول المناسبة له خاصة على مستوى شوارع مدينة أدرار حيث أصبح مشكل حوادث المرور والإزديحات المرورية تمثل هاجسا لدى سكان المنطقة وعليه سلطنا الضوء في دراستنا التالية على شارع فلسطين الذي يعد من بين أكبر المشاكل في مدينة أدرار حيث بلغ عدد حوادث المرور على مستوى هذا الشارع 30 حادث خلال سنة 2021 والذي أسفر عن وفات 10 أشخاص وإصابة العديد بجروح بليغة وانطلاقا من هذا تم استخلاص السؤال التالي:

❖ ماهي أهم الأسباب الرئيسية التي تساهم في الازديحات المرورية وارتكاب حوادث المرور وماهي سبل

معالجتها؟

<sup>1</sup> موقع جزايريس / الجزائر تصنف في المرتبة 98 عالميا في حوادث المرور / <https://www.djazairiss.com>  
<sup>2</sup> مديرية الحماية المدنية بولاية أدرار

### 2. الفرضيات:

- وجود عدة مشاكل تخطيطية من بينها ضيق الطرقات، استغلال الأرصفة من طرف المحلات التجارية.
- غياب الوعي المروري لدى السكان (المارة والمشاة) وسائقي السيارات.
- سوء التنظيم من طرف مصالح الأمن وغياب الإشارات المرورية.

### 3. أهداف الدراسة:

- تهدف هذه الدراسة إلى مجموعة من النقاط المهمة والمتمثلة في:
- محاولة فهم مختلف الأسباب التي تؤدي إلى حدوث ظاهرة الحوادث والإزدحامات المرورية.
  - لفت الانتباه إلى خطورة هذه الظاهرة على نفسية المجتمع المدني.
  - محاولة التقليل من حوادث المرور على مستوى المدينة.
  - تحسين السلامة المرورية على مستوى المدينة.

### 4. أهمية الدراسة:

- تكمن أهمية هذه الدراسة في:
- إثراء البحوث العلمية في هذا المجال.
  - الحث على تطبيق القوانين الرديعية لمعالجة الظاهرة.
  - الرغبة في اكتساب معارف علمية وتطبيقية في هذا المجال (النقل)
  - ارتباط الموضوع بالتخصص.

### 5. أسباب اختيار موضوع الدراسة:

أغلب التوجهات التي يسير إليها العالم في وقتنا الحالي في نظام التنقل بصفة عامة يحث على السلامة المرورية بالإضافة إلى التوجهات البيئية التي تتسبب فيها السيارات عن طريق الازدحامات المرورية في شوارع مدننا وظاهرة حوادث المرور التي يعاني منها العالم كله بالإضافة إلى غياب الفكر المروري في المدن الصحراوية بصفة خاصة ومن هنا ارتأينا في دراستنا تسليط الضوء على بعض الاخطاء والمشاكل التي تحدث في مدينة أدرار.

### 6. المنهجية المستعملة:

المنهجية هي الطريقة التي يختارها الباحث لدراسة موضوع ما، من أجل الوصول إلى النتائج والكشف عن صحة الموضوع، من خلال دراستنا للموضوع بصفة جيدة ومن أجل الوصول إلى النتائج المراد الوصول إليها، وبعد قيامنا بتحديد المشكل المدروس والصياغة الأولية للفرضيات، تبين لنا أن المنهج الذي يتماشى وطبيعة موضوع دراستنا هو المنهج الوصفي التحليلي الذي يسمح لنا بالوصف المنظم للظاهرة.

### 7. الأدوات المستعملة:

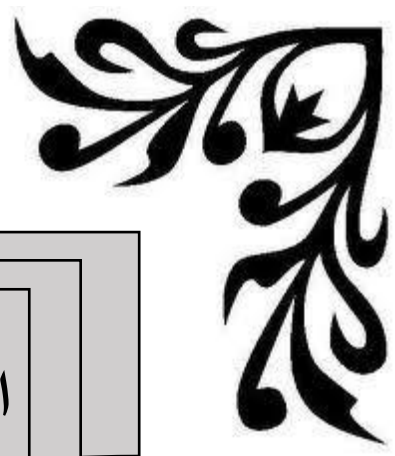
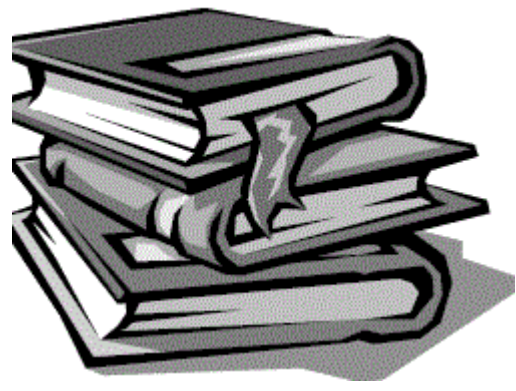
من بين الأدوات التي قمنا باستعمالها والتي تتمثل في:

- **الملاحظة الميدانية:** اعتمدنا بشكل على الزيارة الميدانية لشارع فلسطين وذلك من أجل تحديد مختلف المشاكل الموجودة على مستواه.
- **المخططات:** والتي تساعد على تحديد وتحليل مختلف المعطيات الخاصة بالموضوع والموقع.
- **الوثائق:** مذكرات، مقالات، أنترنت، بالإضافة إلى مخطط النقل والحركة لولاية أدرار، ومخطط التهيئة والتوجيه لولاية أدرار.

➤ الصور: وهي العنصر المكمل للملاحظة والتي تساعدنا على التحليل.

## 8. هيكلية المذكرة:

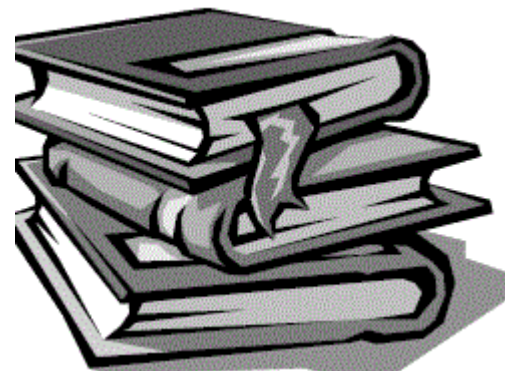




## الفصل الأول... مفاهيم عامة

تمهيد .

1. المفاهيم والمصطلحات المتعلقة بالنقاط السوداء .
2. مفاهيم ومصطلحات تتعلق بالإزديحامات المرورية.
3. مفاهيم ومصطلحات تتعلق بالحوادث المرورية .
4. مفاهيم ومصطلحات تتعلق بالسلامة المرورية .
5. مفاهيم متعلقة بالوعي المروري .
6. تجربة السويد في حوادث المرور.
7. خلاصة .



## تمهيد:

تعتبر الحوادث المرورية والإزديحامات من أمراض العصر بالنسبة للمدن، لأنها تخلق الكثير من المشاكل في نفسية المجتمع، وللغوص في هذه الدراسة كان لابد منا معرفة المشاكل والإحاطة بكل جوانب هذا الموضوع، وهذا يكون من خلال شرح بعض المفاهيم والمصطلحات التي تتمحور حولها دراستنا، ولهدف تبسيط الموضوع قمنا بتقسيمه إلى عدة نقاط نذكر من بينها ما يلي:

- ❖ تتضمن كل المفاهيم المتعلقة بالنقاط السوداء.
- ❖ تشمل المفاهيم التي تتعلق بالإزديحامات المرورية.
- ❖ يتعلق بمفاهيم الحوادث المرورية.
- ❖ مفاهيم تتعلق بالسلامة المرورية.
- ❖ مفاهيم تتعلق بالوعي المروري.

### 1. المفاهيم والمصطلحات المتعلقة بالنقاط السوداء.

#### **1. تعريف النقطة السوداء:**

النقطة السوداء في المفهوم المروري هي النقطة أو الموقع حيث تقع حوادث السير بشكل متكرر سواء أدت هذه الحوادث إلى وفاة الأشخاص أو إصابتهم بأضرار جسدية أو اقتصر على وقوع أضرار مادية في الأملاك العامة والخاصة، فمجرد تكرار الحوادث في موقع معين يضيف على وضعه صفة الخطر ويفرض الكشف على الموقع ودراسته لاكتشاف أسباب وقوع الحوادث ضمنه وتصنيفه بشكل مناسب<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> الدكتور ميشال الشويري/ سلامتكم تهمنا / مجلة الجيش ( <https://www.lebarmy.gov.lb/ar/content> )

## 2. معايير تصنيف النقطة السوداء:

يرتكز تعيين النقطة السوداء على إحصاءات حوادث المرور، وكذلك الأمر بالنسبة لتصنيفها الذي

يستند بشكل أساسي إلى معيار الخطورة، وفقاً للترتيب التالي<sup>4</sup>:

### 1.2. بالغة الخطورة:

تصنف النقطة السوداء كنقطة بالغة الخطورة لدى توافر الشروط التالية:

- ❖ وقوع حوادث السير بشكل متكرر يومي أو أسبوعي (عدة حوادث في اليوم الواحد أو في الأسبوع الواحد).
- ❖ وقوع قتلى وجرحى في أكثر من 25% من الحوادث الواقعة ضمن النقطة.
- ❖ وقوع أضرار مادية جسيمة في المركبات والأماكن بما يشير إلى السرعة والقوة الهائلة للاصطدام لدى التحام الأجسام الضالعة في الحادث (تدمير كامل للمركبات).
- ❖ وقوع حوادث من الأنواع كافة (رئيسية وفرعية) ضمن النقطة.
- ❖ وقوع الحوادث في الأوقات كافة وفي مختلف الأحوال الجوية بحيث يصعب إسنادها إلى الأسباب المرجحة عادة من هذين العاملين.

### 2.2. متوسطة الخطورة:

تصنف النقطة السوداء كنقطة متوسطة الخطورة لدى توافر الشروط التالية:

- ❖ وقوع حوادث السير بشكل متكرر شهري (مرة في الأسبوع أو أقل من أربع مرات شهرياً).

<sup>4</sup> الدكتور ميشال شويري / سلامتكم تهمننا / مجلة الجيش ( <https://www.lebarmy.gov.lb/ar/content> )

❖ وقوع جرحى وقتلى في 5 إلى 25% من الحوادث منها واقتصار معظمها (75%) على أضرار مادية بحتة.

❖ وقوع أضرار مادية جسيمة في المركبات والأماكن بما يشير بالى السرعة والقوة الهائلة التي تحكم التحام الأجسام الضالعة في الحادث من دون التدمير الكامل للمركبات.

❖ وقوع عدة أنواع من الحوادث من رئيسية وفرعية ضمن النقطة بدون أن يشمل هذا التنوع كافة الأنواع من رئيسية وفرعية.

❖ وقوع الحوادث في أوقات محددة وفي أحوال جوية محددة من دون أن يكون من الصعب تحديد الأسباب المرجحة للعاملين ونسبة مساهمتها في وقوع الحادث.

### 3.2. محدودة الخطورة:

تصنف النقطة السوداء كنقطة محدودة الخطورة لدى توافر الشروط التالية:

❖ وقوع حوادث السير بشكل متكرر سنوياً (مرة في الشهر أو أقل من 13 مرة في السنة).

❖ وقوع قتلى وجرحى في أقل من 5% من حوادث السير الواقعة ضمنها واقتصار ال 95% الباقية على أضرار مادية بحتة.

❖ اقتصار الأضرار المادية على أجزاء المركبات الواقعة في محيط نقطة التلاحم (التصادم) والدائرة المحيطة به والتي لا يتجاوز شعاعها ال 50 سنتيمتراً.

❖ اقتصار الحوادث على نوع رئيسي محدد وأنواع فرعية محددة ضمن النوع الرئيسي.

❖ وقوع الحوادث في وقت محدد أو حالة جوية محددة، بحيث يكون من السهل تحديد كيفية ومدى مساهمة أي من العاملين في وقوع الحادث.

### 3. كيفية تحديد موقع النقطة السوداء<sup>5</sup>:

لتحديد موقع النقطة السوداء يجب إتباع المرحلتين التاليتين:

❖ **المرحلة الأولى:** تشمل مراجعة إحصاءات حوادث المرور وتحديد عدد الحوادث ونتيجتها في كل موقع

من المواقع وتصنيف فئات النقاط السوداء تبعاً لنتائج الحوادث لكل منها.

❖ **المرحلة الثانية:** تشمل تحديد الموقع الصحيح والدقيق لنقطة الالتحام أو الاصطدام من خلال

الكشف الميداني على الموقع والاستعانة بخبرات رتباء التحقيق وخبراء حوادث السير الذين تولوا التحقيق

في كل حادث، وكذلك الاستعانة بشهادات الضالعين بالحادثة أو الشهود الآخرين لا سيما في حال عدم

اعتماد نظام GIS.

أما في البلدان التي تعتمد فيها شرطة المرور هذا النظام، فإن تحديد الموقع يتم بشكل فوري ودقيق

ومن نقطة التصادم بما يوفر على الباحثين لاحقاً عناء تحديد الموقع.

### 4. تحليل نتائج الكشف ومعالجة المشكلة<sup>6</sup>:

يهدف التحليل العلمي للمعلومات إلى تحديد التأثير الناجم عنها، ولذا فإن التحليل المذكور يحتاج

لفريق مؤهل من الخبراء والمختصين لا سيما في مجالات هندسة المرور، والسلامة المرورية، وحوادث

السير، والطرق والسلوك البشري، وردود الفعل إزاء المخاطر من الناحيتين النفسية والجسدية، إضافة إلى

خبراء في الاقتصاد لدراسة الكلفة.

يتم تحليل المعطيات وفقاً لمراحل محددة هي الآتية:

<sup>5</sup> الدكتور ميشال الشويري / سلامتكم تهمنا / مجلة الجيش ( <https://www.lebarmy.gov.lb/ar/content> )

<sup>6</sup> نفس المرجع السابق للدكتور ميشال شويري.

- ❖ وضع خريطة لموقع النقطة السوداء تحدد فيها عيوب الطريق من الناحيتين الهندسية والتجهيزية (سلامة المرور).
- ❖ وضع خرائط متعددة لمختلف حالات حوادث السير المفترض حصولها في النقطة السوداء والاسترشاد بخرائط خبراء السير التي سبق أن وضعت لدى كشفهم على حوادث السير الواقعة ضمن النقطة.
- ❖ استنتاج الأسباب المختلفة لوقوع الحوادث والاسترشاد بتقارير الخبراء والمحققين في هذا الصدد من دون الاكتفاء بما أورده من أسباب، إن تحديد الأسباب يوجب الأخذ بمختلف النظريات العلمية ذات العلاقة لا سيما (هندسة المرور، السلامة المرورية، خبرة حوادث السير والطرق).
- ❖ السلوك البشري وردود الفعل إزاء المخاطر من الناحيتين النفسية والجسدية.
- ❖ تحديد سبل الحد من حوادث السير من الناحية الهندسية والتجهيزية، وذلك عبر تحديد الأشغال المفترض القيام بها والكفيلة بإلغاء الأسباب المختلفة لوقوع الحوادث.
- ❖ وضع خرائط تبرز التعديلات المقترحة على الموقع للحد من كل نوع من أنواع الحوادث.
- ❖ وضع خريطة موحدة تشمل كافة التعديلات المقترحة والمدرجة في الخرائط.
- ❖ دراسة الخريطة الموحدة لتحليل مدى تناغم التعديلات المقترحة والحد من التأثيرات السلبية لتعارضها مع السلامة المرورية وصوابية المعالجة.
- ❖ وضع الخريطة النهائية المقترحة لموقع النقطة السوداء.
- ❖ وضع دراسة حول التكلفة المبدئية لمعالجة الموقع وفائدة التكلفة المتوقعة بصورة أولية.

❖ رصد الاعتمادات الضرورية للمعالجة وتنفيذ الأشغال المقترحة بعد الحصول على موافقة الوزارة أو الوزارات المعنية وتحت إشراف المهندسين والمختصين لضمان دقة التنفيذ والالتزام بالمواصفات الفنية المطلوبة<sup>7</sup>.

## 5. تحليل نتائج المعالجة<sup>8</sup>:

إن تقدير مدى نجاح معالجة النقطة السوداء يوجب القيام بتحليل علمي للنتائج المحققة في السنوات التي تلي المعالجة وذلك من خلال دراسة ما يلي:

❖ عدد الحوادث المسجلة في الموقع ونسبتها المئوية والنتائج الناجمة عنها من قتلى وجرحى واضرار مادية لاستخلاص تطور مؤشر الخطورة.

❖ مقارنة الإحصاءات والنتائج المتوافرة قبل المعالجة مع الإحصاءات والنتائج التي تلت المعالجة.  
❖ تحديد فائدة التكلفة أو مردود التكلفة المحقق مع الأخذ بعين الاعتبار العوامل الاقتصادية والاجتماعية.

❖ التطور الحاصل في مستوى السلامة المرورية ضمن الموقع وضمن المحافظة والبلد.

❖ تحديد الخطوات المفترض اتخاذها استنادا إلى النتيجة المرضية أو غير المرضية للمعالجة<sup>9</sup>.

## II. مفاهيم ومصطلحات تتعلق بالإزدحامات المرورية:

### 1. مفهوم الازدحام المروري:

للإزدحام المروري عدة تعريفات نذكر من بينها ما يلي:

<sup>7</sup>الدكتور ميشال الشويري / سلامتكم تهنا / مجلة الجيش ( <https://www.lebarmy.gov.lb/ar/content> )

<sup>8</sup> نفس المرجع السابق للدكتور ميشال شويري

<sup>9</sup> نفس المرجع السابق

- الازدحام المروري هو تراكم مفرط للسيارات على جزء معين من الطريق. في الوقت نفسه ، يتحرك مستخدمو الطرق بسرعة منخفضة للغاية أو لا يتحركون على الإطلاق<sup>10</sup>.
- يقصد بالازدحام زيادة كثافة وسائل النقل وركابها عن سعة الطريق وأرصفتها المشاة، مما أدى الى صعوبة الحركة.

### صورة 1: الازدحامات المرورية



المصدر: صور من الانترنت

### 2. أسباب الازدحام المروري<sup>11</sup> :

يمكن أن تكون أسباب حدوثها موضوعية وذاتية، دائمة أو ظرفية. وتجدر الإشارة إلى أن مكافحة الاختناقات المرورية ليست معركة ضد الازدحام بحد ذاتها، ولكنها معركة ضد أسبابها. لذلك، هذه المسألة تتطلب دراسة متأنية.

❖ زيادة عدد المركبات بشكلٍ مضطّر نتيجة زيادة عدد السكان.

<sup>10</sup> ميس بكير / ما هو الازدحام المروري وما أسبابه / موقع موضوع / 3 أبريل 2022  
<sup>11</sup> ميس بكير / ما هو الازدحام المروري وما أسبابه / موقع موضوع / 3 أبريل 2022

- ❖ ضيق الشوارع وضعف البنية التحتية لها
- ❖ زيادة عدد الإشارات المرورية عوضًا عن الطرق البديلة والجسور التي تمنع الازدحامات
- ❖ تعطل المركبات في الشوارع أثناء سيرها
- ❖ وجود مناسبة ما مثل حفلات التخرج وحفلات الزفاف التي يُرافقها مواكب السيارات، أو مصادفة مناسبات عديدة
- ❖ عودة المغتربين مع مركباتهم في أيام الصيف، وضعف شبكة المواصلات، وهذه المشكلة عالمية تشهدها جميع عواصم العالم.
- ❖ تركز الأنشطة الحضرية والاعمال في وسط المدينة أو ما يعرف باسم منطقة الأعمال المركزية تلك المنطقة التي تشهد اختناقًا ملحوظًا في ساعات الذروة في الصباح أو بعد انتهاء أوقات العمل.

### 3. الآثار السلبية للازدحام المروري:

للازدحامات المرورية العديد من الآثار التي تؤثر على نفسية المجتمع وغيرها من الأمور الأخرى والمخطط التالي يوضح بعض هذه الآثار:

**شكل 1: يوضح الآثار السلبية لحوادث المرور**



المصدر: من إعداد الطالبتين 2022

**III. مفاهيم ومصطلحات تتعلق بالحوادث المرورية:**

**1. مفهوم الحوادث المرورية:**

تعتبر الحوادث المرورية عبارة عن حادث اعتراضي يحدث دون وجود تخطيط مسبق من قبل مركبة واحدة، ومع أكثر من مركبة، ومن الممكن أن يكون الحادث مع أجسام موجودة على الطريق، أو مع أحد

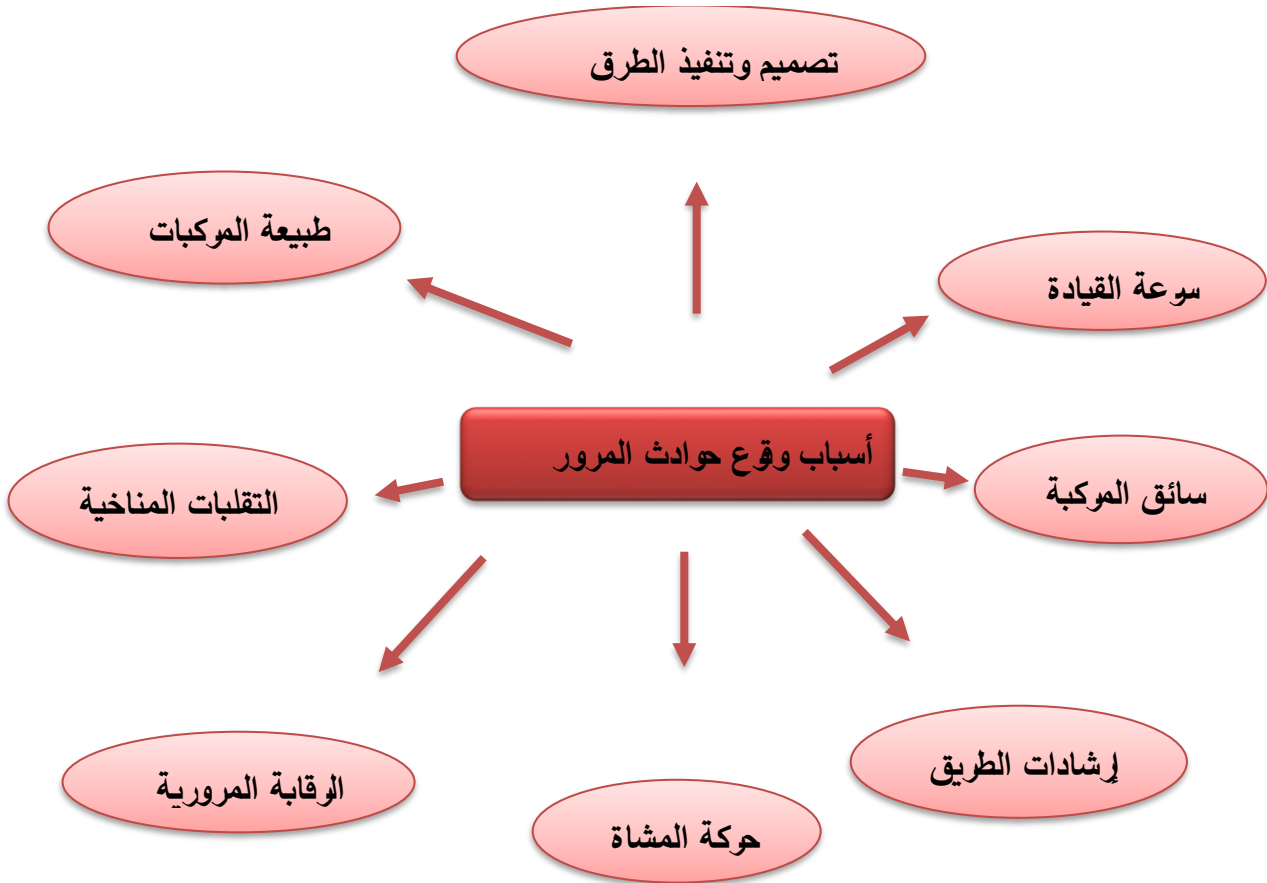
الحيوانات ، أو إحدى المنشآت، وقد تُعرّف الحوادث المرورية بأنها واقعة تتم دون أي تدبير مُسبق أو توقع، وذلك بسبب توفر عدد من الظروف التي يُحتمل حدوثها، مما ينتج عنه نتائج غير مرغوب بها<sup>12</sup>.

## 2. أسباب وقوع حوادث المرور (المباشرة)<sup>13</sup>:

هناك العديد من الأسباب التي قد تؤدي لوقوع الحوادث المرورية والتي قسمها الباحثين إلى قسمين

وهما كالتالي:

### شكل 2 بوضوح أسباب وقوع حوادث المرور



المصدر: من إعداد الطالبتين 2022

<sup>12</sup> دكتورة صبيحة نعمة / دراسة استطلاعية حول ظاهرة الحوادث المرورية في محافظة دي قار / كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية / العدد 20 / ص 642 - 643  
<sup>13</sup> نفس المرجع السابق للدكتورة صبيحة نعمة

❖ سرعة القيادة: حيث أن قيادة السيارة بسرعة مفرطة قد تتسبب في عدم قدرة السائق على التحكم في قيادتها.

❖ تصميم وتنفيذ الطرق: هناك بعد الأخطاء التي من الممكن حدوثها عند تصميم أو تنفيذ الطريق مما يجعله غير مؤهل للسير عليه وذلك لإمكانية التسبب في العديد من الحوادث المرورية، كتصميم الطريق على الشكل الدوار والذي يجعل السيارات تسير في اتجاهات متعددة ومتعاكسة مما يسبب خلل وتشوش للسائق، ومن أبرز هذه الأخطاء عدم الاهتمام بعوامل الأمان عند تصميم الطرق وعدم القيام بصيانتها بشكل دوري وإصلاح أي خلل أو حفر بها، وعدم الاهتمام بتنظيفها وإزالة المخلفات من عليها والتي تعيق حركة السائق وتؤثر سلباً عليه، كما أنه قد يتم استعمال الطريق الفردي ذو الاتجاه الواحد بشكل مزدوج.

❖ طبيعة المركبات وتركيبها: حيث أن هناك سيارات غير مصممة للسير في مناخ معين أو على طرق معينة أو في مناطق معينة كالجبال والصحراء الرملية، أو أن السيارة لا يوجد بها عوامل الأمان اللازمة مثل الفرامل الجيدة وأكياس الهواء وحزام الأمان، أو أن مالك السيارة لا يقوم بعمل صيانة دورية لها وبالتالي لا يتم تصليح الأعطال والخلل الذي قد يحدث بمحرك السيارة أو أجزاءها الداخلية.

❖ سائق المركبة: يجب على قائد المركبة أن يكون على دراية تامة بقيادتها ومؤهل لذلك كما يجب أن يكون على وعى تام بما يحيط به طوال الطريق وألا يخلت تركيزه أو يفقد توازنه، فلا يجب أن يغلبه النعاس أو يكون تحت تأثير المخدرات أو الكحوليات والتي تشوش ذهنه ورؤيته وتجعله غير قادر على استيعاب ما يحيط به، مما قد يترتب عليه اصطدامه بأي شيء ووقوع الحادث المروري.

❖ إرشادات الطريق: هناك بعض العلامات الإرشادية والتحذيرية توضع جانبي الطريق والتي يجب على السائق الالتزام بها حتى يضمن سلامته وسلامة الآخرين، كما يجب الالتزام بالإشارات المرورية وعدم تخطيها حتى لا يتعرض المارة للأذى، ويجب الالتزام بربط حزام الأمان والذي يحمى السائق عند حدوث أي اصطدام.

❖ التقلبات المناخية: حيث أن قيادة السيارات أو أي مركبة أخرى تتأثر بشكل كبير بالتقلبات والاضطرابات الجوية، مثل الرؤية الضبابية وهبوب العواصف الرملية والأمطار الغزيرة وغيرها من أحوال الطقس التي تشوش الرؤية وتعطل الحركة المرورية.

❖ الرقابة المرورية: تقوم الرقابة المرورية والتي تتمثل في شرطة المرور بتنظيم عملية السير على الطرق، وعند غياب هذه الرقابة تصبح الحركة المرورية غير منضبطة مما يترتب عليه وقوع الحوادث المرورية.

❖ حركة المشاة: في بعض الأحيان قد لا ينتبه المشاة لإشارات المرور أو يكونوا على عجلة في سيرهم فيقوموا بقطع الطريق أثناء سير السيارات ولا يلتزمون بالإشارات، والذي يترتب عليه حدوث خلل بالحركة المرورية وتشتت انتباه السائق ووقوع الحوادث.

### 3. الأسباب الغير مباشرة لحوادث المرور<sup>14</sup>:

تتمثل في حالة السائق النفسية حيث إنه في بعض الأحيان قد يكون السبب وراء وقوع الحادث هو حالة السائق وقت ارتكاب الحادث، كأن يكون قد حدث له تشوش ذهني نتيجة معاناته من مرض معين أو بسبب انفعاله الشديد وقتها أو بسبب حالته العقلية غير المتزنة أو وضعه الاجتماعي غير المستقر.

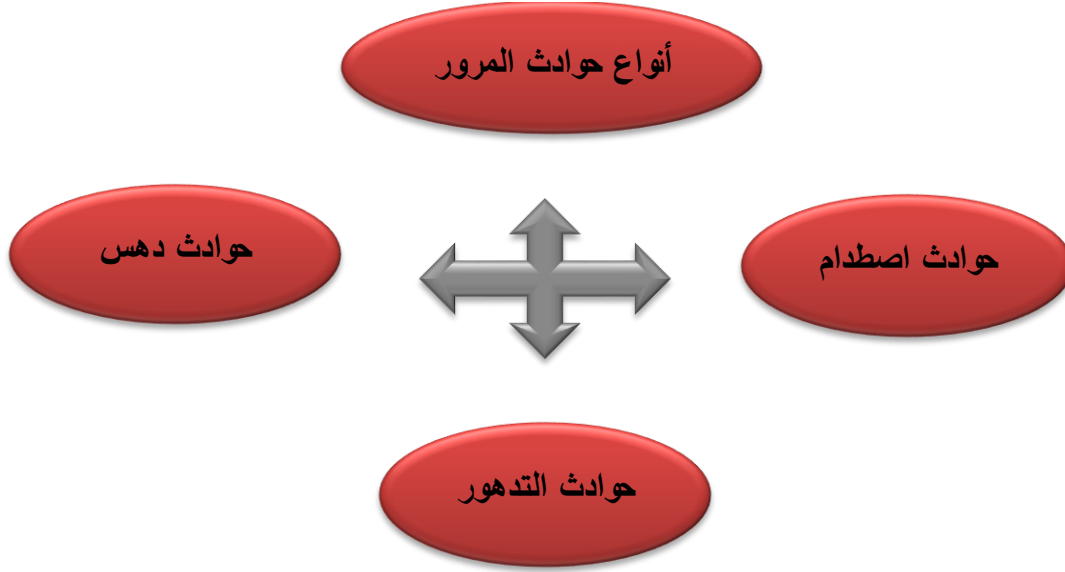
<sup>14</sup> نفس المرجع السابق للدكتورة صبيحة نعمة

#### 4. أنواع الحوادث المرورية:

تتعدد أنواع الحوادث المرورية وتختلف وفقاً لطريقة وقوعها أو الأطراف المشتركة فيها ومن أبرز

هذه الأنواع ما يلي:

##### شكل 3 يوضح أسباب وقوع حوادث المرور



المصدر: من إعداد الطالبتين 2022

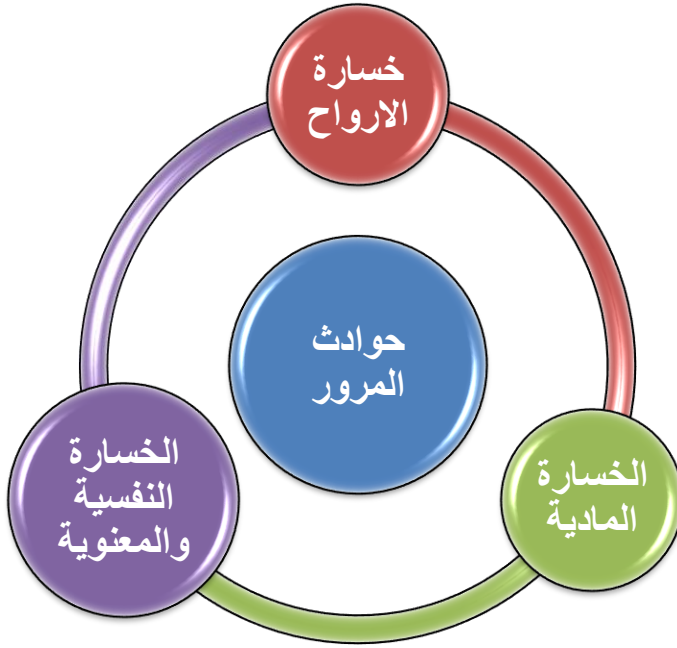
- ❖ حوادث اصطدام: وهي عبارة عن الحوادث المرورية التي تقع نتيجة اصطدام مركبتين معاً أثناء سيرهما على نفس الطريق.
- ❖ حوادث الدهس: وهي عبارة عن حوادث مرورية تقع نتيجة اصطدام المركبة بكائن حي سواء كان إنسان أو حيوان أو جماد سواء كان مبنى أو شجرة أو غيرها.
- ❖ حوادث التدهور: وهي عبارة عن حادث مرور يقع نتيجة حدوث خلل بأي جزء من أجزاء السيارة مما يؤدي لفقد اتزانها وانقلابها أو سقوطها من مكان مرتفع.

## 5. الآثار المترتبة عن حوادث المرور<sup>15</sup>:

هناك العديد من الآثار السلبية التي تترتب على وقوع الحوادث المرورية والتي تؤثر بشكل مباشر

على الدولة والمجتمع ككل، ومن أبرز هذه الآثار ما يلي:

### شكل 4 الآثار السلبية لحوادث المرور



المصدر: من إعداد الطالبتين 2022

- ❖ **خسارة الأرواح:** من أبرز الآثار السيئة التي تتسبب بها حوادث الطرق هو خسارة الأرواح البشرية، وذلك من خلال وفاة هؤلاء الأشخاص أو تعرضهم لإصابات بليغة تسبب لهم عاهة دائمة بأجسادهم، وقد أوضحت الدراسات أن السبب الثالث للوفيات على مستوى العالم هو الحوادث المرورية.
- ❖ **الخسارة المادية:** حيث أن الحوادث المرورية يخلف عنها هلاك المركبات وتضرر للطرق التي وقع الحادث عليها والمباني التي يتم هدمها أو الأشجار التي يتم تشويهاها، والتعويضات المادية التي يتم تقديمها للمتضررين من الحادث وتكلفة الرعاية الطبية التي يتم تقديمها لهم من خدمات صحية

<sup>15</sup> نفس المرجع السابق للدكتورة صبيحة نعمة

وعلاجية ثم التأهيلية بعد ذلك، والتعويضات المادية التي تقدم لأسر القتلى حتى يتنازلوا عن حقهم المدني في القصاص لفقيدهم.

❖ **الخسارة النفسية والمعنوية:** وهي الخسارة التي يشعر بها أي شخص قد أصيب من الحادث وترتب

على إصابته ضرر دائم أو عاهة ستعيقه عن مواجهة الحياة، أو ما يشعر به أهل الميت الذي فقد نتيجة وقوع الحادث، والتي قد يترتب عليها المعاناة من مشاكل نفسية ومجتمعية كبيرة.

توجد بعض العوامل التي من الممكن أن تزيد من خطورة الحوادث المرورية وتتسبب في زيادة الخسائر المترتبة عليها، ومن أهم هذه العوامل ما يلي:

#### 6. العوامل التي تزيد من خطورة حوادث المرور:

❖ عدم توفر الرعاية الصحية بشكل سريع بعد وقوع الحادث مما يتسبب في حدوث الوفيات في مكان وقوع الحادث المروري.

❖ عدم وجود كفاءات طبية تتمكن من التعامل مع الحالات الطارئة بشكل جيد وتقديم الإسعافات اللازمة بشكل صحيح.

❖ عدم توفر التجهيزات والمعدات الطبية اللازمة بأقسام الطوارئ في المستشفيات أو سيارات الإسعاف.

❖ عدم وضع قوانين رادعة للأشخاص المستهترين والغير ملتزمين بأداب المرور والتغاضي عن تنفيذ العقوبة عليهم نتيجة للضغوطات المجتمعية.

#### 7. أثار الحوادث المرورية على الفرد والمجتمع:

من الممكن أن يتعرض أي فرد لحادث سير، وغالباً ما يؤثر هذا الحادث تأثيراً مباشراً على حياة

الفرد، وسيواجه العديد من الصعوبات في تخطي هذه الآثار، ومن أهم هذه الآثار ما يأتي:

## 1.7 الإصابات الجسدية:

قد لا يكون الحادث الذي تعرض له الفرد مميتاً، إلا أنه سيترك العديد من الإصابات والكدمات والجروح التي ستتراوح ما بين خطيرة وبسيطة، وينصح دوماً بضرورة زيارة المستشفى أو الطبيب بعد الحادث مباشرة، فبعض الإصابات لا تظهر آثارها وأعراضها فور التعرض للحادث، ومن الأمثلة على

### شكل 5 يوضح أهم الإصابات الجسدية



الإصابات الجسدية التي يمكن أن يتعرض لها الفرد عند الحادث<sup>16</sup>.

:

مصدر: من إعداد الطالبتين 2022

❖ **الحروق:** تحدث نتيجة التعرض لأي أجزاء حادة في السيارة من معادن وزجاج مكسور، ومن المهم

معالجتها وتطهيرها لتجنب حدوث التهابات للجرح.

<sup>16</sup> <https://mawdoo3.com/>

❖ **الحروق:** تحدث نتيجة حدوث انفجار أو احتراق في خزّان وقود السيارة أو نتيجة ملامسة أي أجزاء مرتفعة الحرارة خلال الحادث.

❖ **الرضوض:** تحدث نتيجة حركة الجسم المفاجئة أثناء التصادم في الحادث وتصيب العضلات والأوتار وأربطة الجسم، وعادة ما يكون ألمها مزمنًا وتحتاج وقتاً طويلاً للشفاء منه.

❖ **الكسور:** تحدث نتيجة تعرّض الأطراف والمفاصل، كالذراعين والقدم والكاحل والأضلاع والرأس لصدمة عنيفة ومفاجئة، بعض هذه الكسور تلتئم بسهولة في فترات بسيطة، وبعضها الآخر يحتاج لفترات طويلة أو إجراء عمليات جراحية وبعضها يسبب إعاقة دائمة.

❖ **بتر للأطراف:** في بعض الحوادث الأليمة تكون الإصابات بليغة لحد الحاجة لبتر في الأطراف، وسيعاني المصاب من مضاعفات عديدة نتيجة البتر من فقدان أو صعوبة في الحركة، أو حدوث جلطات في الدم وتقلّصات عضلية وآلام في الأطراف الوهمية.

### 2.7 إصابات نفسية:

من الممكن أن يتعرض الفرد بعد حادث السير لما يسمّى باضطرابات ما بعد الصدمة، وستؤثر على مسار حياته لفترة بسيطة أو طويلة من الزمن، ومن الأمثلة على هذه الاضطرابات أن يخاف الفرد من قيادة السيارة من جديد، وتعرّضه لأحلام وكوابيس تتعلّق بالحادث وتعرضه للعديد من التقلبات المزاجية والقلق.

### 3.7 خسائر مادية:

يمكن أن يؤثر الحادث على الفرد مادياً، فقد تكون تكاليف إصلاح السيارة كبيرة جداً، وخاصة في حالة رفض شركة التأمين المطالبات المالية، أو أنّ تكاليف علاج الإصابات نتيجة الحادث عالية، وفي بعض الأحيان قد يضطر الفرد المتضرر لخوض معارك قضائية للمطالبة بحقوقه ومستحقّاته نتيجة الضرر الذي تعرض له مما يضيف عليه حملاً إضافياً من أتعاب المحاماة وما إلى ذلك.

## 8. الجهات المعنية بحوادث المرور:

سنذكر فيما يلي اهم الهيئات المعنية بحوادث المرور:

❖ **الامن الوطني:** ان مديرية الامن الوطني وبغرض التكفل الامثل بحركة المرور عمدت الى انشاء

مديرية متخصصة في هذا الميدان وهي مديرية النظام العمومي حيث تضم هذه الاخيرة مجموعة من

المصالح تتوزع عبر كل الولايات الموجودة في التراب الوطني، ان المصالح الولائية العمومية ومن

خلال فرقة المرور، فرقة التدخل والنجدة وفرقة الدرجات النارية، ارشاد مستعملي الطريق.

❖ **الدرك الوطني:** هو مؤسسة امنية تابعة لوزارة الدفاع لديها وحدات خاصة تسهر على سلامة

المواطن خارج الاقليم الحضري، ان الدرك الوطني والأمن الوطني مؤسستان امنيتان كل يعمل حسب

الاختصاص والإطار المحددة قانونيا ولكن هدفها واحد الا وهو سلامة المواطن وراحته.

❖ **المديريات الولائية للأشغال العمومية:** ان الصلاحيات التي تتمتع بها مديرية الصيانة واستغلال

الطرق تبرز من خلال مديريات الاشغال العمومية، التي تقوم بتسيير وإنتاج برامج تطوير وصيانة

الطرق الوطنية والولائية.

## 9. سبل واستراتيجيات الوقاية من حوادث المرور:

يتطلب التصدي لظاهرة حوادث المرور جهدا وحزما كبيرين من طرف جميع الهيئات المعنية

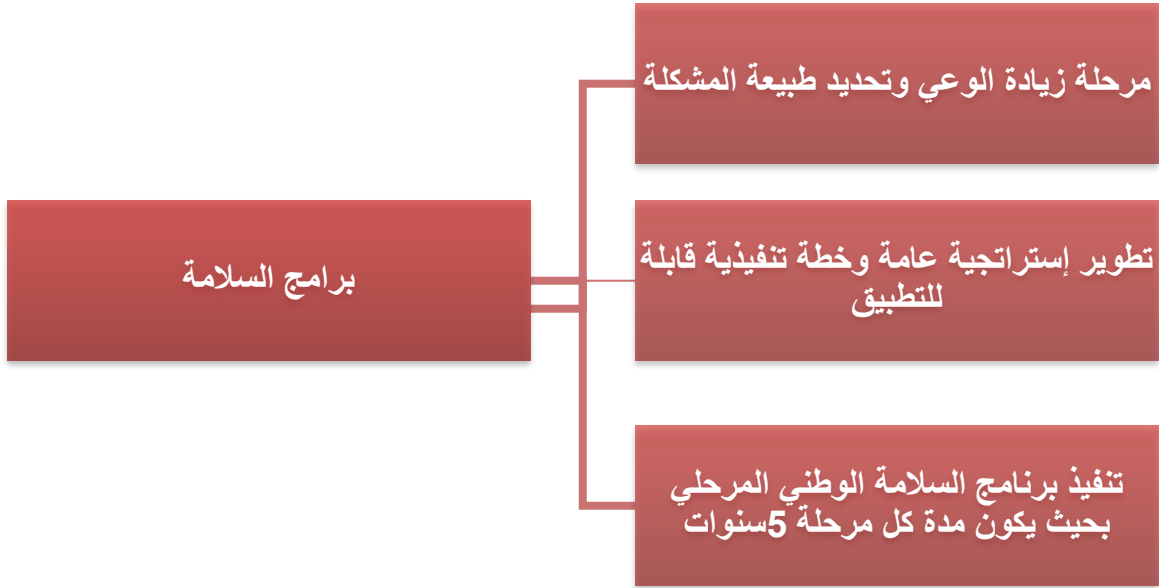
بالوقاية والأمن عبر الطرقات. ولذلك لابد من تبني برامج خاصة لضمان السلامة المرورية والتي تعتمد

على أهداف ووسائل محددة لتقليل نتائج الحوادث المرورية والتي تعتمد على أهداف ووسائل محددة لتقليل

نتائج الحوادث المرورية، فمثلا هناك دراسة لعمل إطار عام ومخطط تنفيذي لبرامج السلامة المرورية

للطرق بتكليف من الأمم المتحدة وهي مكونة من ثلاث مراحل:

شكل 6 سبل واستراتيجيات الوقاية من حوادث المرور



المصدر: مجلة دراسات وأبحاث +معالجة الطالبتين 2022

**.IV مفاهيم ومصطلحات تتعلق بالسلامة المرورية:**

**1. مفهوم السلامة المرورية<sup>17</sup>:**

إن السلامة المرورية بمفهومها الواسع تهدف إلى تبني كافة الخطط والبرامج واللوائح المرورية والإجراءات الوقائية للحد من أو منع وقوع الحوادث المرورية لضمان سلامة الإنسان وممتلكاته، والحفاظ على أمن البلاد ومقوماته البشرية والاقتصادية.

وعلى ذلك فإن السلامة المرورية هي تأمين الوسائل التي تساهم في تسير العملية المرورية في ظل توفر أسباب السلامة من مختلف الجوانب .حيث يتولى الجانب الأول توعية الإنسان بقواعد وأنظمة المرور الصحيحة والإجراءات التي توفر له أسباب السلامة، وفي الوقت نفسه تطبيق الجزاء على من يخالف هذه الأنظمة، في حين يتولى الجانب الثاني مراعاة تأمين وسائل السلامة في المركبات وضرورة أهليتها للسير على الطرق، فيما يقوم الجانب الثالث من جوانب السلامة المرورية بتصميم الطرق حسب المواصفات القياسية، ومتابعة صيانتها بما يضمن سلامة مستخدميها.

<sup>17</sup> الأستاذ فايد البشير محاضرة السلامة المرورية السنة الثانية ماستر المسيلة

## 2. أهداف السلامة المرورية 18:

❖ العمل على تقليل أعداد الحوادث المرورية: وذلك من خلال تطبيق أنظمة المرور على مستخدمي

الطريق وذلك بإلحاق العقوبات على المخالفين إضافة إلى حملات التوعية المرورية.

❖ العمل على تقليل الخطورة الخاصة بحوادث المرور وهذا يكون فور وقوعها: وهذا يعني التقليل من

أعداد الوفيات والاصابات والخسائر المترتبة على تلك الحوادث وذلك من خلال تطبيق الحلول العلمية في هندسة وإنشاء الطرق وتصميم المركبات من خلال توفير متطلبات السلامة المرورية كتغطية أعمدة جسور الطرق وأطراف الحواجز المعدنية على جانبي الطريق بمواد تساعد على امتصاص الصدمة للتخفيف من أثار الحادث عند ارتطام المركبة بهذه الاجسام كما أن للخدمات الإسعافية الطبية دور بارز في التقليل من خطورة الاصابات وشدتها يضاف لذلك ما تمثله دورات تعليم مبادئ الإسعاف الاولى لرجال المرور من دور في تقديم الإسعافات الأولية للمصاب لحين وصول سيارة الإسعاف ،أو توصيله لأقرب مستشفى.

❖ تعمل أيضاً على الحد والتقليل من الاحتماليات الخاصة بوقوع العديد من الحوادث المرورية.

## 3. عناصر السلامة المرورية 19:

❖ المركبة: قادة الزيادة في أعداد المركبات وضعف مستوى الصيانة إلى زيادة كبيرة في عدد الحوادث

المرورية على الطرق، الامر الذي يحتم ضرورة تطبيق برنامج الفحص الدوري للسيارات وتتمثل وسائل

السلامة في المركبة في الاطارات والمصابيح والاشارات الضوئية والمرايات العاكسة والمكابح وفرامل

18 نفس المرجع السابق

19 نفس المرجع السابق

الوقوف، والاقفال، والاشارات الصوتية والضوئية ن وحزام الامان والمساند ومكان الاطفال والوسادة الهوائية.

❖ **الطريق:** هو أحد العناصر الثلاثة الرئيسية في معادلة وقوع الحادث المروري وإذا ما توفرت في

الطريق مواصفات السلامة، فإنه يلعب دورا رئيسيا في التقليل من وقوع الحادث أو على الأقل تخفيف

حدة خطورتها لهذا يسعى مهندسو الطرق إلى إضافة معايير السلامة التي تكفل الامان لمستخدميه من

الجانب التصميمي ودون معزل عن متطلبات السلامة المرورية (الغامدي 1421هـ: 28) وتتمثل

وسائل السلامة في الطريق في التصميم والتخطيط الهندسي، الاضاءة، والصلاحية، وإزالة العوائق

وتوافر أدوات تنظيم المرور.

❖ **السائق:** يعد السائق العنصر الفعال والمحرك للعملية المرورية ومن ثم لا بد أن تتوفر فيه عدة صفات

أهمها: العقل، سلامة الحواس، ومعرفة أنظمة وتعليمات المرور والتركيز أثناء القيادة والإحساس

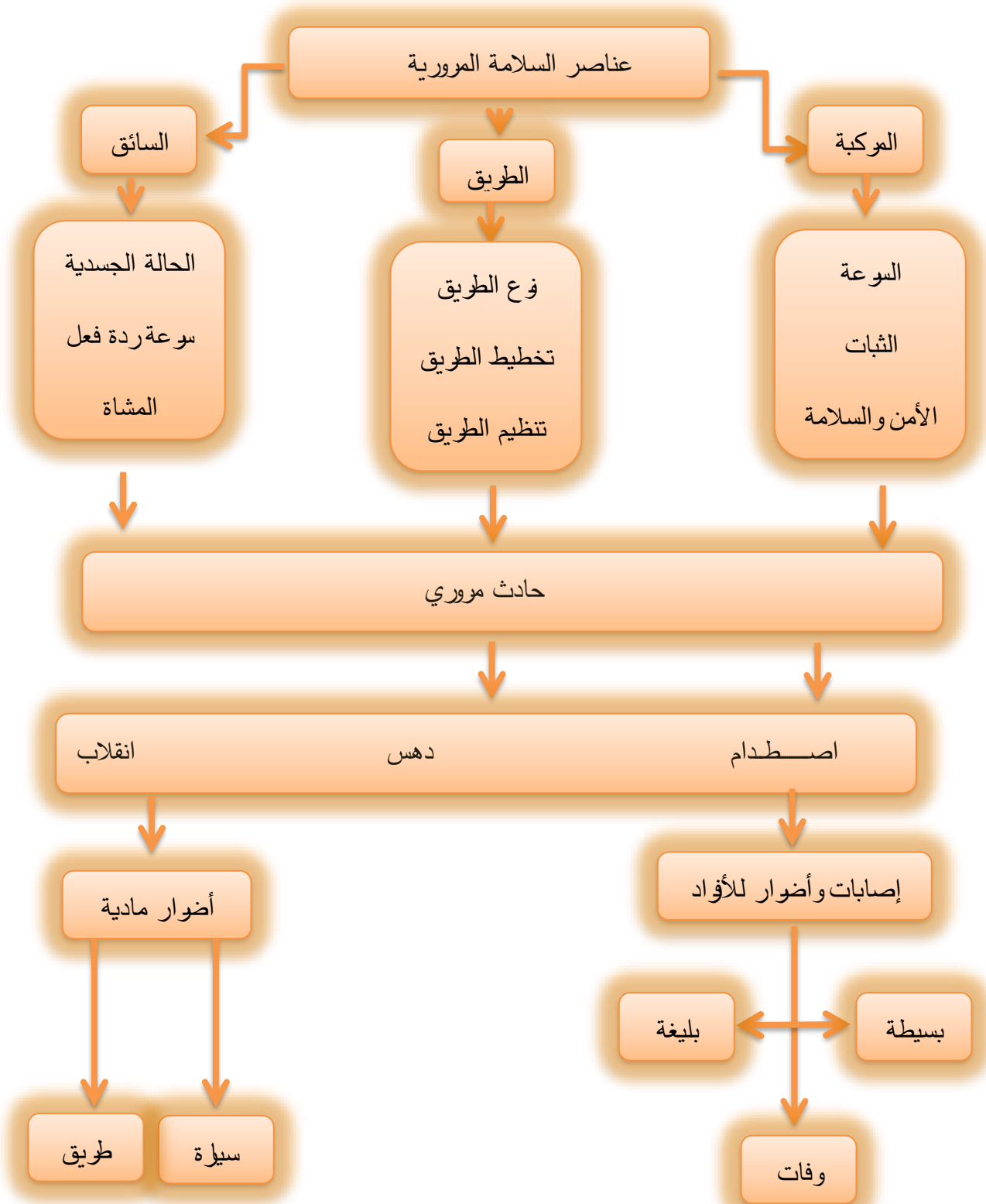
بالمسئولية والإلمام بميكانيكا المركبة وصيانتها بشكل مستمر. وتتمثل وسائل السلامة الخاصة بالسائق

في استخدام حزام الامان ووجود مساند للرأس، ووجود وسائل خاصة كالنظارات الطبية وحقيبة

الإسعاف والوسادة الهوائية وإتباع أساليب وقواعد القيادة الامنة قبل تشغيل المركبة وعند التشغيل وعند

الوقوف وإتباع إرشادات المرور.

شكل 7 العناصر المسؤولة عن السلامة المرورية



المصدر: محاضرة الأستاذ فايد البشير ماستر 2

## V. مفاهيم متعلقة بالوعي المروري:

### 1. مفهوم الوعي المروري<sup>20</sup> :

تباينت الرؤى تجاه مفهوم الوعي المروري من لدن الباحثين الذي تعرضوا له في مختلف دراساتهم وبحوثهم التربوية، وقد يرجع سبب ذلك إلى اختلاف مضمونه من مجتمع إلى آخر، ومن فترة إلى أخرى داخل المجتمع الواحد، وفقاً لمعطيات الواقع المروري.

وتتفق كل من مديرية الأمن العام، (والخضور) على أن هناك مفهوماً شاملاً للوعي المروري وهو " تعزيز اليقظة الحسية والمعنوية والمعرفة والإلمام الواسع بكل ما يتعلق بالمرور من مركبة وطريق وإشارات وأنظمة وقوانين وغيرها، ما ينعكس إيجاباً على الشخص وحسن قيادته ومراعاته للأنظمة المرورية المختلفة."

### 2. أهمية الوعي المروري<sup>21</sup>:

يعد الوعي المروري من الموضوعات التي ترتبط بشكل واضح بحياة الفرد وسلامته؛ إذ تعد أفضل الوسائل للوقاية من الحوادث المرورية على المدى الطويل، لذا كان على المهتمين بالسلامة المرورية مراقبة الوضع الحالي للمناهج الدراسية ومحاولة تضمينها المفاهيم المتعلقة بالسلامة المرورية.

ويرى هزاع (أن أهمية الوعي لمروري يمكن أن تتضح من خلال ما أعلن عنه المؤتمر الدولي

الرابع الذي عقد بمدينة تورنتو بإيطاليا في عام (1972) صدر عنه الآتي:

❖ إن السائق الجاهل يربك حركة المرور، ويفسد كل شيء مهما كانت الإمكانيات

<sup>20</sup> النقيب فرح الجلامدة / التوعية المرورية وأثرها للحد من الحوادث المرورية / إدارة السير المركزية / قسم الدراسات  
<sup>21</sup> نفس المرجع السابق للنقيب فرح جلامده

❖ إن مسؤولية السائق كإنسان واع هي العامل الأول الذي يقلل الحوادث والمشاكل المرورية، إذا التزم بمقتضى الوعي المروري.

❖ يرى الخلف (2005، 60 . 61) (أن أهمية الوعي المروري تكمن في تهذيب المفاهيم التي اعتاد الأفراد في المجتمع بحيث تكون نظرتهم للتقيد بأنظمة المرور، وأذابه لا على أساس الخوف من العقاب وإنما الانصياع الذاتي لها وبالتالي تتحقق العملية التكاملية بين الجمهور وبين المشرعين المروريين وذلك بهدف تحقيق الهدف المنشود وهو تحقيق السلامة المرورية لكل مستخدمي الطريق.

### 3. أهداف الوعي المروري 22 :

تتعدد الأهداف التي يحققها الوعي المروري:

❖ تكوين نسق معرفي مروري لدى مختلف الأطراف المعنية بالمسألة المرورية عن مختلف جوانب الحياة المرورية.

❖ تكوين نسق فكري مروري لدى الفرد والمجتمع فيما يتعلق بمختلف جوانب الحياة المرورية.

❖ تكوين نسق اتجاهات مروري متساوٍ ومتكامل لدى الفرد والمجتمع إزاء الجوانب المختلفة من المسألة المرورية.

❖ تكوين نسق قيمي سلوكي مروري لدى الفرد والمجتمع.

❖ توضيح أهمية استخدام الأنظمة واتباع التعليمات المرورية، وما لتلك الأهمية من دور في الحفاظ على حياة الأمة من أخطار السيارات.

❖ تعويد الناس على التقيد بإشارات المرور تجنباً لوقوع الحوادث المرورية ويذهب بسببها العديد من الشباب والكبار.

- ❖ تقوية العلاقة القائمة بين المواطنين ورجال المرور ومحاولة أن يشعر المواطن بأنه رجل مرور قبل أن يكون مواطناً.
- ❖ تبصير المواطن بمشاكل المرور وأثره على سلامته.
- ❖ تعويد المواطن على ممارسة السلوك الصحيح لقواعد وآداب المرور بشكل طوعي.
- ❖ تنمية روح التعاون وبت الألفة والمساعدة بين مستخدمي الطرق.
- ❖ -شرح القرارات والتعليمات التي تصدر عن الجهات ذات العلاقة بالمرور كالبلديات والنقل.
- ❖ خلق العلاقة الطيبة، والثقة المتبادلة بين المواطن وشرطي المرور.

#### 4. مقومات الوعي المروري:

- ❖ تعليم أفراد المجتمع وتدريب رجل المرور من خلال برامج تدريبية، من أجل ممارسة واجباتهم بفاعلية.
- ❖ إيجاد وسائل اتصال مناسبة يمكن بواسطتها إيصال المعلومات والحقائق لأفراد المجتمع ومنها:  
أجهزة المرور، والأسرة، والمدرسة، ووسائل الإعلام.

#### 5. مؤسسات الوعي المروري:

- ❖ **أجهزة المرور:** تسهم أجهزة المرور في تنمية الوعي المروري لدى أفراد المجتمع من خلال البرامج التوعوية وذلك بالتعاون مع الأجهزة الإعلامية المختلفة، وكذلك من خلال الاتصال مع المؤسسات المجتمعية المختلفة كالمدرسة أو الأسرة ودور العبادة وغيرها، كذلك عقد المؤتمرات والندوات العلمية التي تبحث الشأن المروري وما يتعلق به من قضايا تهم صحة وسلامة المواطن العماني.

- ❖ **الأسرة:** تعد الأسرة النواة الأولى في المجتمع، فهي البيئة الأولى التي ينشأ فيها الطفل، وتعلم فيها الأخلاق والقيم التي تهيؤه للحياة داخل المجتمع بكافة تفاصيلها الاجتماعية والأسرية والعملية

العلمية. وإسهامات الأسرة في مجال الوعي المروري يمكن ملاحظته من خلال تعليم الأبناء الالتزام بأنظمة المرور والقوانين المنظمة لها، وكذلك الالتزام الذاتي من قبل الآباء أنفسهم بالأنظمة المرورية وقوانينها يسهم بشكل أكبر غرسها في الأبناء، كربط الحزام، والتقييد بأخلاقيتا الطريق، والاهتمام بنظافتها وذلك بعدم رمي المخلفات بها، وعدم تجاوز السرعة المحددة، كل ذلك وغيرها يسهم في تذويب السلوكات الصحيحة في الطفل اثناء تعامله مع الطريق ومستخدميه.

❖ **المدرسة:** تساهم المدرسة بما تشمله من منظومة متكاملة تضم المقومات البشرية في تنمية الوعي المروري لدى الطلبة باعتبارهم اللبنة الأولى لبناء المجتمعات وتطورها. ويمكن أن يظهر إسهام المدرسة في غرس الوعي المروري من خلال مختلف الأنشطة المدرسية كالإذاعة المدرسية، والمسرح المدرسي، والنشاط المسرحي، أو من خلال إقامة المحاضرات التوعوية والندوات وذلك بدعوة المختصين في مجال الأنظمة والقوانين المرورية وكيفية التعامل مع الطريق ومستخدميه.

❖ **الإعلام:** يعد الإعلام بمكوناته الثلاثة (المقروءة، والمسموعة، والمرئية) مادة ذات تأثير واسع تساعد في تنمية الوعي المروري لدى أفراد المجتمع. ويختلف الإعلام عن باقي مؤسسات الوعي المروري بأنه يخاطب جميع أفراد المجتمع بمختلف فئاتهم وتركيباتهم الاجتماعية واختلاف مشاربهم وتوجهاتهم، كما أنها تسهم بما تتضمنه من برامج مختلفة في الدخول إلى عالم ذوي الاحتياجات الخاصة ومساعدتهم في تفهم الأخطار المحدقة بهم أثناء استخدامهم للطريق وكيفية الوقاية منها.

## VI. تجربة السويد في حوادث المرور<sup>23</sup>:

### 1. كيف قلصت السويد وفيات الطرق:

شهدت حوادث المرور في السويد وفاة 264 شخصا فقط خلال عام 2013، وهو يعد رقما قياسيا منخفضا، وذلك على الرغم من تزايد السيارات والأميال المقطوعة إلى الضعف بالمقارنة مع بداية السبعينيات القرن الماضي.

العدد بلغ الذروة في تلك الفترة ومنذ ذلك بدأ في الانخفاض بحوالي أربعة أخماس أو ما يناهز ثلاثة لكل مئة ألف شخص في هذا البلد الذي يبلغ عدد سكانه حوالي 9.5 مليون نسمة، بالمقارنة مع 5.5 شخص في الاتحاد الأوروبي، و11.44 في أمريكا.

وفي السعودية بلغ عدد حالات الوفاة الناتجة عن الحوادث المرورية 21 يوميا عام 2012 بالمقارنة مع 17 فقط عام 2009، بينما شهدت الإمارات وفاة 628 شخصا خلال عام 2012 بأكمله نتيجة حوادث السيارات "651 حالة وفاة عام 2013".

في عام 1997 شرع البرلمان السويدي في اعتماد قانون "رؤية الصفر" ، وهي بالفعل رؤية تعهدت بالقضاء على وفيات الطرق، فضلا عن الإصابات تماما، وتعزيز مبدأ السلامة لأقصى درجة. ولكن السؤال الذي يطرح نفسه كيف تمكنت السويد من تخفيض عدد وفيات الحوادث بهذا الشكل في الوقت الذي تحاول مدينة مثل نيويورك إعادة تجربة نجاحها الفريدة من نوعها؟

<sup>23</sup> موقع business échos / كيف قلصت السويد وفيات حوادث الطرق

## 2. أهم القواعد التي طبقتها دولة السويد للحد من حوادث المرور<sup>24</sup>:

### 1.2 تطبيق منهج الرؤية الصفرة:

في عام 1994، قررت السويد أن حادثاً واحداً مميتاً هو عدد كبير جداً، في عام 1997 وافقت الهيئة التشريعية على خطة طموحة تسمى الرؤية صفرة. الهدف منها وضع صفر قتلى أو إصابات خطيرة من حركة المرور، ووفقاً للمبادرة فإن الفكرة القائلة بأننا جميعاً نخطئ تكمن في المنطق، مما يجعل التركيز أكثر على كيفية تقليل خطورة الحوادث عند حدوثها حتماً. في السويد منذ عام 2000، انخفض عدد الوفيات الناجمة عن حوادث الطرق إلى النصف، وفقاً لتقرير في مجلة The Economist في عام 2015 باستخدام بيانات من تقرير للمفوضية الأوروبية. كانت النتائج واعدة للغاية لدرجة أن حفنة من المدن الأمريكية، بما في ذلك مدينة نيويورك، قد حذت حذوها.

### 2.2 حدود السرعة المنخفضة:

ساعد تحديد السرعة على تقليل الإصابات الخطيرة في السويد على الطرق السريعة الرئيسية حيث توجد إمكانية قليلة لحدوث تصادم مباشر، يمكن للسائقين أن يصلوا إلى 68 ميل في الساعة، ولكن مع تحديد السرعة للطرق الأقل بلغ 43 ميل في الساعة إلى 31 ميل في الساعة بين القرى والمدن. إذا كانت بالقرب من منطقة للمشاة، فإن الحد يصل إلى 18 ميل في الساعة، ويعتمد منطق حدود السرعة المنخفضة على العلم إذا تعرضت لضربة سيارة تسير بسرعة 31 ميل في الساعة، فإن خطر وقوع حادث قاتل يزيد عن 50 بالمائة،

<sup>24</sup> نفس المرجع السابق

ولكن الخطر أقل من 10 في المائة إذا كنت تصطدم بسيارة تسير بسرعة 16 ميل في الساعة فقط.

### 3.2 تزويد تكنولوجيا السيارات:

بشكل عام ، تكون السيارات الأوروبية أكثر أمانًا عندما يتعلق الأمر بالحوادث المباشرة والآثار الجانبية ، وفقًا لدراسة عام 2015 أجراها تحالف مصنعي السيارات الأمريكيين أن السيارات الأوروبية تتضمن بعض هذه التقنيات الجديدة مثل المساعدة في الحفاظ على المسار ، والتحكم الإلكتروني في الثبات ، والتحذير من الاصطدام الأمامي ، وتنبيهات النعاس في سيارات فولفو الشريك في الرؤية صفر ، وهي إحدى الشركات التي أضافت مميزات لحماية المشاة ، بدءًا من الوسادة الهوائية للزجاج الأمامي ، وهي أول تقنية قدمها صانع السيارات السويدي في عام 2013.

### 4.2 الانتباه لتحذيرات المشاة:

كانت الحوادث التي تنطوي على راكبي الدراجات والمشاة من بين أشد المشاكل على طرق السويد، خاصة بين كبار السن. بالإضافة إلى خفض الحد الأقصى للسرعة إلى 18 ميلًا في الساعة في المناطق التي يكثر بها السكان وتركيب مطبات السرعة، أضافت السويد مناطق للمشاة وحواجز تفصل السيارات عن المشايات والدراجات. في ستوكهولم، وهناك إشارات (غير رسمية) تحذر المشاة من استخدام الهواتف الذكية بالقرب من ممرات المشاة، لتجعلهم أكثر انتباهًا للسيارات القادمة.

## خلاصة: .VII

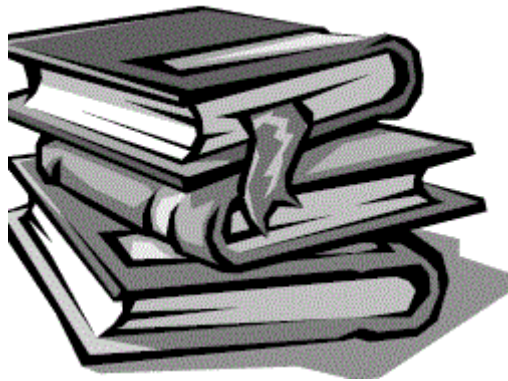
يلزم على الحكومات أن تتخذ العديد من الإجراءات لمواجهة الحوادث المرورية وتطبيق السلامة المرورية على الطرق وعلى نحو شامل.

وهذا يتطلب مشاركة قطاعات متعددة مثل قطاع النقل، الشرطة، الصحة، التعليم، واتخاذ إجراءات لمعالجة مأمونية الطرق والمركبات ومستخدمي الطرق وتشمل التدخلات الفعالة تصميم البنية التحتية التي تتسم بمزيد من المأمونية ودمج خصائص السلامة على الطرق في تخطيط استخدام الاراضي والنقل وتحسين خصائص السلامة في المركبات وتحسين الرعاية اللاحقة للحوادث المقدمة إلى الضحايا ووضع القوانين المتعلقة بالمخاطر الرئيسية وتنفيذها ووعي الجماهير.

## الفصل الثاني... الدراسة التحليلية

### تمهيد

1. تقديم ولاية أدرار
2. الدراسة الطبيعية
3. الدراسة السوسيواقتصادية
4. الدراسة العمرانية
5. القطاعات والأحياء بمدينة أدرار
6. التجهيزات
7. الهياكل والمنشآت القاعدية
8. الخلاصة



## تمهيد:

عملية التحليل عملية جد مهمة في الدراسات والأبحاث العلمية، وهي جد ضرورية بالنسبة للدراسات العمرانية، فهي عبارة عن مرتكز أساسي بالنسبة للباحثين في هذا المجال وذلك لأجل الوصول إلى تفسيرات واقعية للظواهر المدروسة، ولهذا وجب علينا إجراء دراسة تحليلية لمدينة أدرار، التي هي أساس دراستنا في هذه المذكرة من اجل إظهار صورة متكاملة على الوضعية الحالية التي تشهدها المدينة سواء من الناحية الاجتماعية الاقتصادية والعمرانية.

### 1. تقديم ولاية أدرار:

تقع ولاية أدرار على بعد 1500 كم أقصى جنوب الغرب الجزائري. انبثقت أدرار بموجب التقسيم الإداري في سنة 1974م لتكون أكبر ولاية جغرافية بمساحة قدرها 427.968 كم<sup>2</sup> بها 11 دائرة و 28 بلدية و 299 قصر كما تنقسم أدرار إلى أربع أقاليم جغرافية وهي توات، قورارة، تادليكت، تانزروفت. يحدها<sup>25</sup>.

### 1. الموقع الجغرافي:

❖ من الشمال: ولاية البيض

❖ الشمال الشرقي: ولاية غرداية

❖ الشمال الغربي: ولاية بشار

❖ الغرب ولاية تندوف

❖ الجنوب: دولة مالي

---

<sup>25</sup> مديرية السياحة والصناعة التقليدية لولاية أدرار <https://www.dta-adrar.dz>

❖ الجنوب الشرقي: ولاية تمنراست

❖ الجنوب الغربي: الجمهورية العربية الموريتانية

## 2. الموقع الفلكي:

تقع ولاية ادرار بين خطي طول 1 درجة شرقا و 3 درجات غربا وبين دائرتي عرض 20 إلى 30 درجة شمالا خط الاستواء ويعرف هذا الحيز الجغرافي باستواء سطحه وقللة ارتفاعه في معظم مناطقه.

## 3. موقع مدينة أدرار:

مدينة أدرار تتربع على مساحة قدرها 633 كم<sup>2</sup> يحدها:

❖ الشمال: بلدية سبع

❖ الجنوب: بلدية تيمي

❖ الشرق: بلدية تمنطيط

❖ الغرب بلدية بودة

## مخطط 1: يمثل المرقع الجغرافي لولاية أدرار



المصدر: مخطط التهيئة والتعمير لولاية أدرار معالجة الطالبتين 2022

#### 4. موضع المدينة:

مدينة أدرار نشأت فوق منطقة مرتفعة حيث أن فرق الارتفاع بين الشمال والجنوب يبلغ 8 أمتار تقريبا، فمنطقة الذروة تبلغ 262 م توجد في الشمال والمنطقة الدنيا تبلغ 254 م توجد في الواحات، فهذا الموضع يعتبر ملائما من الناحية المورفولوجيا للاستخدام الحضري، حيث لا توجد أي عوائق للتوسع العمراني ، ماعدا واحات النخيل في جنوب المدينة والتي تعتبر كعائق طبيعي<sup>26</sup>.

#### II. الدراسة الطبيعية:

تمثل الدراسة الطبيعية أهمية بالغة في الدراسات العمرانية فهي تقوم بالربط بين الدراسة التحليلية والمشاريع التنفيذية وتشتمل على عدة عناصر أهمها:

#### 1. طبوغرافية المنطقة<sup>27</sup>:

تتمتع أدرار بتنوع تضاريسي كبير فهي تتربع على أرض مستوية يتراوح ميلها من 2% إلى 5% ما عدا الجهة الجنوبية (القصور والواحات) حيث يصل ميلها الى 5% ونجد فيها كذلك:

❖ الاودية: أهمها واد الساورة مسعود واد أمقيدن ينبع من المنيعة ووادي قارته أحد روافد وادي مسعود

وينبع من الشمال الشرقي لمنطقة تيديكلت

❖ العرق: جزء من العرق الغربي الكبير والعرق الشرقي الكبير بمنطقة قورارة تيميمون وعرق شاش

❖ الهضاب: أهمها هضبت تادميت

❖ الحمائد: السهول الصحراوية القاحلة أهمها حمادة تانزروفت

<sup>26</sup> مذكرة تخرج/ تقييم السلامة المرورية في المؤسسات التربوية / ص39

<sup>27</sup> مخطط التهيئة والتعمير لولاية أدرار

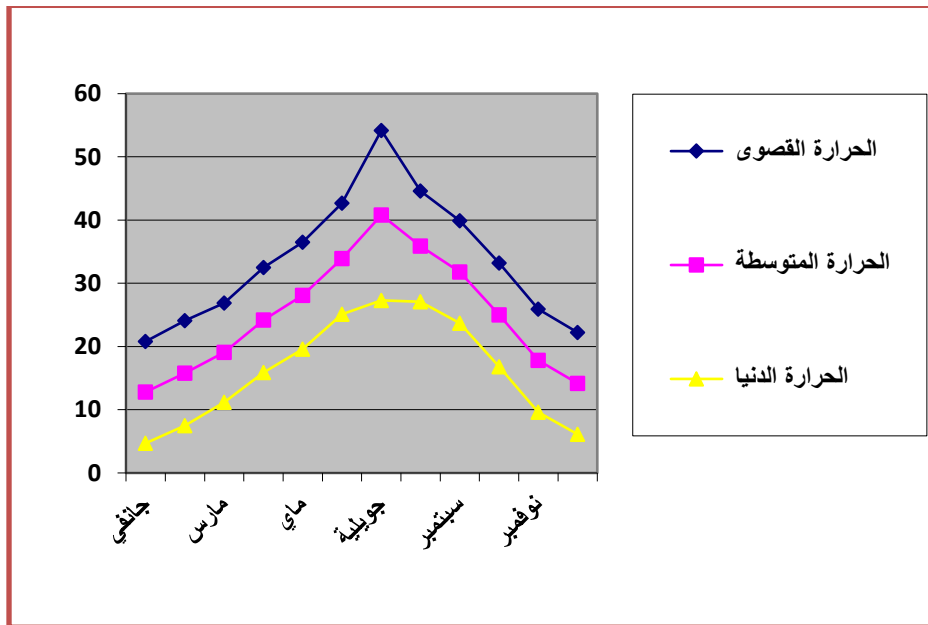


**جدول 1: يمثل درجات الحرارة لسنة 2010 إلى غاية 2019**

التغيرات الشهرية لدرجة الحرارة												
الأشهر	جانفي	فيفري	مارس	افريل	ماي	جوان	جويلية	اوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
الحرارة القصوى	20.8	24.1	26.9	32.5	36.5	42.7	54.2	44.6	39.9	33.2	25.9	22.2
الحرارة المتوسطة	12.8	15.8	19.1	24.2	28.1	33.9	40.8	35.9	31.8	25	17.8	14.15
الحرارة الدنيا	4.7	7.5	11.2	15.9	19.6	25.1	27.3	27.1	23.7	16.8	9.6	6.1

المصدر: الأرصاد الجوية لأوار 2019

**شكل 8: يوضح درجات الحرارة**



المصدر: الأرصاد الجوية معالجة الطالبتين 2022

مدينة أدرار ككل المدن الصحراوية التي تتميز بتنوع درجة الحرارة تبعا للفصول، فالشهر الأكثر برودة بالمدينة يكون شهر جانفي حيث تصل متوسط درجة الحرارة الدنيا إلى 4.7 م أما درجة الحرارة القصوى فتكون في شهر جويلية وتبلغ 54.2 وذلك ما هو موضح في الجدول والمخطط الموضحين بالأعلى.

## 2.2 معدل التساقط :

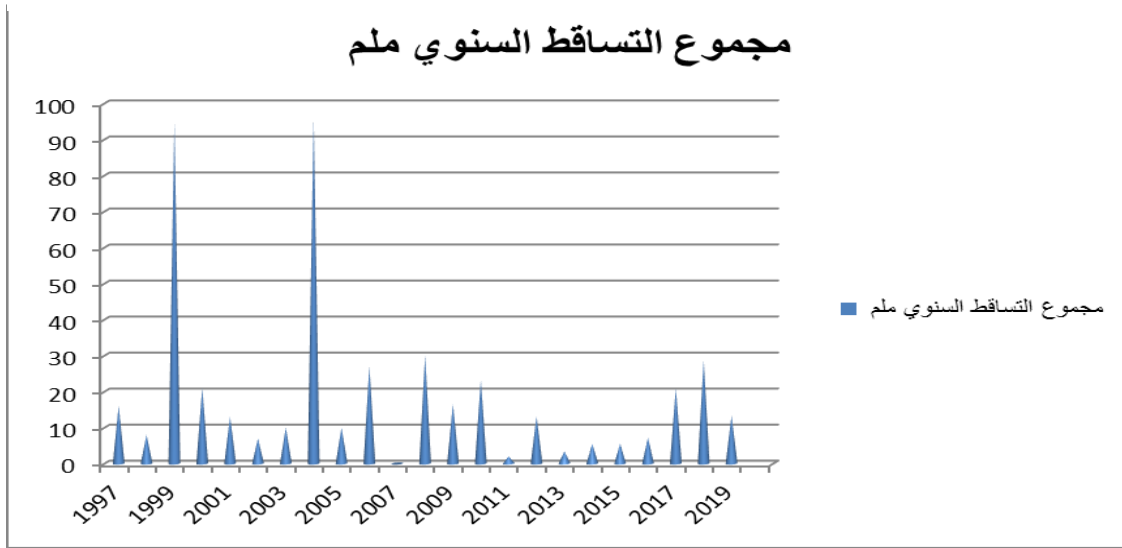
يوضح الجدول والمخطط التالي معدل التساقط على مستوى مدينة أدرار

### جدول 2: معدل التساقط السنوي من الفترة الممتدة من 1997-2020

السنوات	مجموع التساقط السنوي (مم)	السنوات	مجموع التساقط السنوي (مم)
1997	16	2009	16.5
1998	8	2010	23.2
1999	95	2011	2
2000	21	2012	13.1
2001	13	2013	3.4
2002	7	2014	5.5
2003	10	2015	5.5
2004	96	2016	7.2
2005	10	2017	20.9
2006	27	2018	28.7
2007	0	2019	13.3
2008	30	2020	60

المصدر: الأرصاد الجوية لأوار معالجة الطالبين 2022

**شكل 9: يوضح مجموع التساقطات**



المصدر: الأرصاد الجوية لأوار معالجة الطالبتين

يبين الجدول والمخطط الموضح في الاعلى معدل التساقط السنوي من الفترة الممتدة 1997 الى 2020 ونلاحظ أنه هناك فترة تدبب وتزايد للأمطار فمثلا في سنوات (1998. 2002. 2013. 2011. 2007) نلاحظ تساقط ضئيل للأمطار راجع إلى ارتفاع درجات الحرارة. بينما في السنوات (2008. 2009. 2018) نلاحظ ارتفاع في نسبة التساقطات بولاية أدرار.

**3.2 الرياح:**

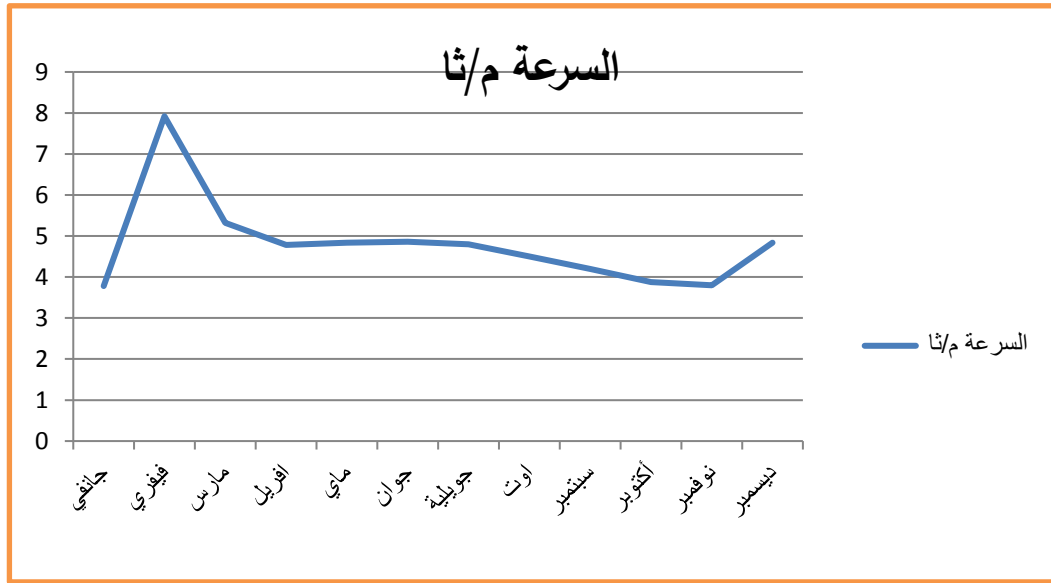
يوضح الجدول والمخطط التاليين معدل الرياح في مدينة أدرار:

**جدول 3: متوسط سرعة الرياح للفترة ما بين 2010-2019**

الأشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
معدل	3.78	7.92	5.32	4.78	4.84	4.86	4.8	4.5	4.2	3.88	3.8	4.84

المصدر: الأرصاد الجوية لأوار سنة

**شكل 10: يبين متوسط سرعة الرياح للفترة ما بين 2010-2019**



المصدر: الأرصاد الجوية لمدينة أوار + معالجة الطالبتين 2021

من خلال الجدول والمخطط الموضح في الأعلى نلاحظ أن الرياح المتعددة في مدينة أدرار هيا رياح تهب من الشمال الغربي وهناك رياح تهب من الجنوب وتعرف بالشهيلي وهي عبارة عن رياح موسمية تهب في فصل الصيف اما السرعة المتوسطة للرياح فهي تقدر ب 4.84 .

### 3. الدراسة السوسيو إقتصادية:

تعتبر الدراسة السوسيو إقتصادية مهمة جدا بالنسبة للمدينة، حيث أنها تعد أحد الأسس التي تقوم عليها عمليات التخطيط المستقبلية.

#### 1.3 الدراسة السكانية:

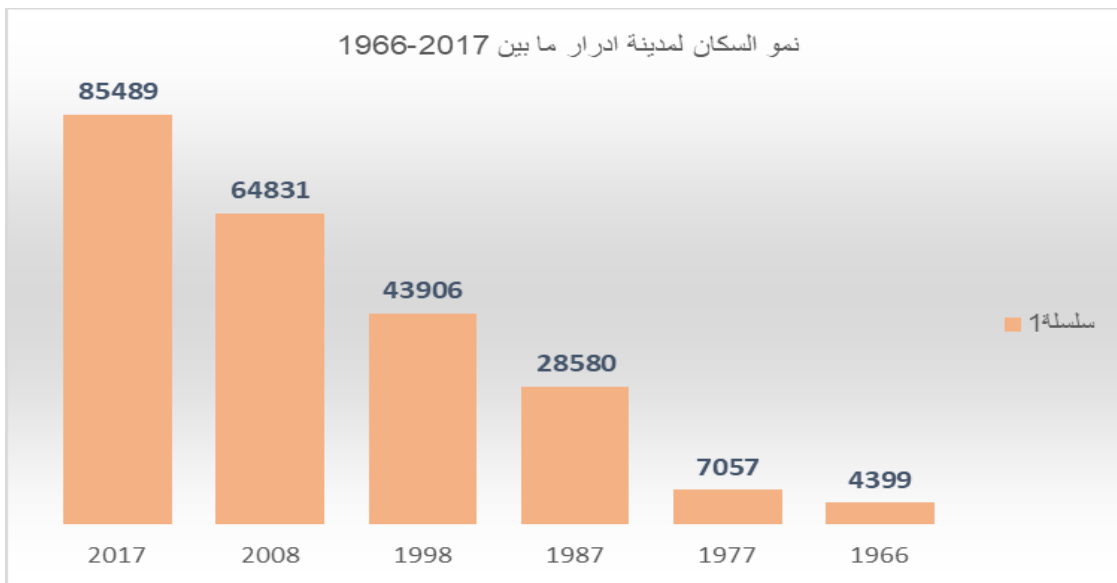
تعتبر الدراسات السكانية المنطلق الاساسي لأي دراسة فهي تشكل جانبا مهما ومكملا للدراسات في شتى الميادين فهي لها علاقة بالمجالات العمرانية والاقتصادية والاجتماعية والجدول التالي يبين التطور السكاني لمدينة ادرار لسنة 1966 إلى غاية 2021 م

**جدول 4: بوضوح نمو السكان لمدينة أدرار ما بين سنة (1966 - 2017)**

السنة	1966	1977	1987	1998	2008	2017
عدد السكان (النسمة)	4399	7057	28580	43906	64831	85489

المصدر: مديرية التهيئة والتعمير ولاية أوار لسنة

**شكل 11 بوضوح عدد السكان لمدينة أدرار ما بين سنة 1966 - (2017)**



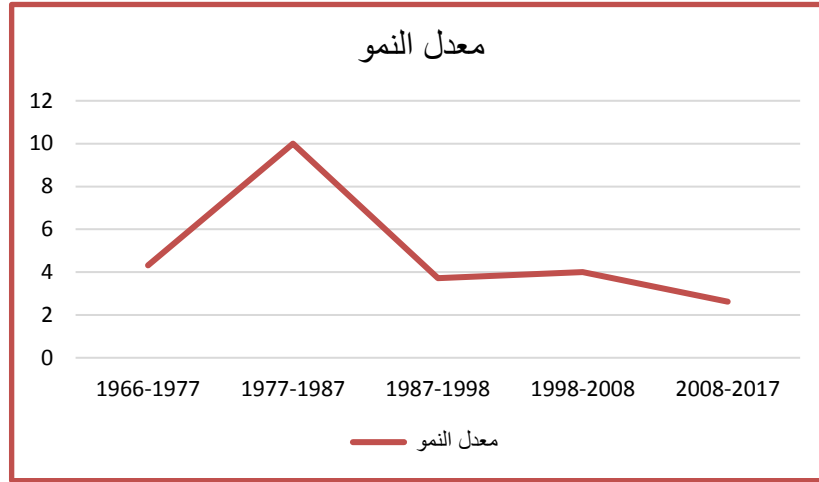
المصدر: من إعداد الطالبتين 2022

**جدول 5: بوضوح معدل النمو السكان لمدينة**

السنة	1977-1966	1987-1977	1998-1987	2008-1998	2017-2008
معدل النمو	4,32	10	3,72	4	2,62

المصدر: مديرية التهيئة والتعمير ولاية أوار لسنة

**شكل 12: بوضوح معدلات النمو لمدينة أدرار**



المصدر: من إعداد الطالبتين 2022

من خلال الجدولين الموضحين أعلاه ومن المخططات البيانية نلاحظ أن عدد سكان مدينة أدرار في تزايد مستمر حيث بلغ عدد سكان المدينة في سنة (1966) 4399 نسمة اي بمعدل 4.32 نسمة وهذا راجع إلى أن المدينة حين داك كانت عبارة عن مجمعة سكنية صغيرة تحيط بها مجموعة من القصور.

وفي سنة 1977 بلغ عدد سكان المدينة 7057 نسمة اي بمعدل 10 نسمة وهذا راجع إلى أن في هذه الفترة ما بين (1977 - 1987) أصبحت فيه أدرار المدينة الرئيسية للولاية مما منحها ميزة خطة التطوير الولاية PAW.

في سنة 1998 بلغ عدد سكان المدينة 43906 بمعدل نمو قدره 3.72 نسمة وهذا راجع إلى توافد سكان الدول الإفريقية المجاورة بالإضافة إلى الطوارق ومن سنة 2008 إلى غاية 2021 نلاحظ أن عدد السكان في تزايد مستمر بمعدل نمو بلغ قدره 4 نسمة وهذا راجع الى التطورات الجديدة ومناصب الشغل التي تستدرج اليد العاملة من الشمال الجزائري الى صحرائنا العتيقة بالإضافة الى الامتيازات الممنوحة من طرف الدولة بسبب مناخها الصعب.

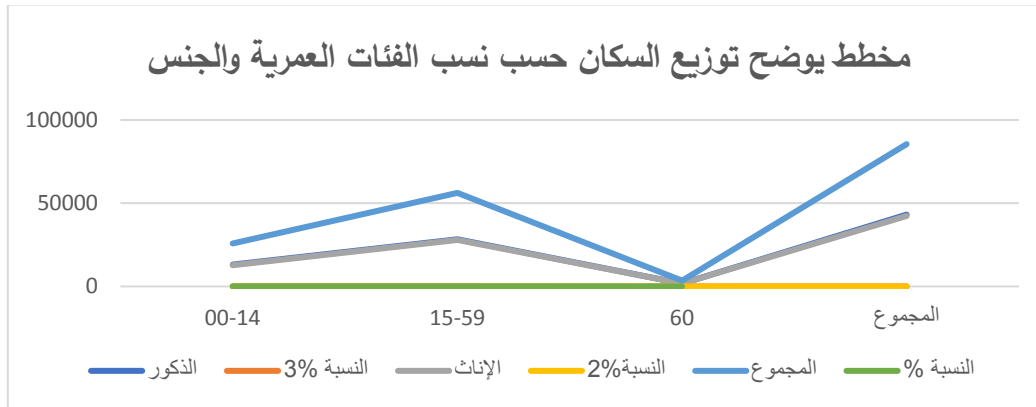
### 2.3 التركيب العمري لسكان مدينة أدرار حسب فئات السن الكبرى:

**جدول 6: يوضح توزيع السكان حسب نسب الفئات العمرية والجنس**

النسبة %	المجموع	النسبة 2%	الإناث	النسبة 3%	الذكور	الفئة العمرية
30.12	25749	14.86	12704	15.26	13045	14-00
65.8	56252	32.64	27904	33.16	28348	15-59
4.08	3488	2.03	1735	2.05	1753	60
100	85489	49.53	42343	50.47	43146	المجموع

المصدر: مديرية الترمجة ومراجعة الميزانية +معالجة الطالبتين 2022

**الشكل 1: يوضح توزيع السكان حسب نسب الفئات العمرية والجنس**



المصدر: من إعداد الطالبتين 2022

من خلال الجدول والمخطط الموضح في الأعلى والذي يمثل توزيع السكان حسب نسب الفئات العمرية والجنس، نلاحظ أن الفئة (14-00 سنة) تمثل نسبة 30.12%، والفئة (15-59 سنة) تمثل نسبة 65.8% والجنس، نلاحظ أن الفئة التي تتمثل في (60 سنة فما فوق) فنسبتها 4.8% من مجموع السكان.

أما من ناحية الجنس فإن الذكور يمثلون ما نسبته 50.47% من العدد الإجمالي للسكان، بينما نسبة الإناث يمثلون ما يقارب 49.53% من العدد الإجمالي للسكان.

هذا التقسيم الذي قمنا به يمكننا من معرفة حجم القوة النشطة والفعالة في المدينة كما يبين حجم القوة العاطلة والتي تتمثل في الشيوخ والأطفال ويمكننا تقسيمها إلى أربعة فئات عمرية رئيسية بالنسبة لكلا الطرفين وهيا:

(00-14 سنة): فئة الأطفال

(64-15 سنة): فئة الشباب

(65 فما فوق): كبار السن

فهذا التقسيم يعطي صورة واضحة لحالة السكان في مدينة أدرار والبنية العمرية لها وكما يوضح لنا قوته الإنتاجية ومن خلال الجدول الموضح أعلاه نلاحظ أن اغلب سكان المنطقة من الشباب.

❖ **الفئة العمرية (0-14 سنة):** تمثل نسبة الأطفال حيث تقدر ب 30.12% من إجمالي عدد

السكان لمدينة أدرار ما يعادل 25749 نسمة وهي القاعدة العريضة في الهرم حيث تمثل الفئة

أكثر استهلاكا في المدينة وهذا راجع لعدة أسباب من بينها:

➤ ارتفاع نسبة الخصوبة في أدرار

➤ ارتفاع معدل الولادات وانخفاض معدل الوفيات

❖ **الفئة العمرية (65-15 سنة):** تتمثل في الفئة النشطة والمؤهلة للعمل حيث تقدر نسبتها ب

65.80% من إجمالي سكان المدينة ما يقارب 5652 نسمة وهي أكبر فئة في مدينة أدرار أي



#### 2.1.4 المرحلة الثانية: (1900-1962) :

بعد التمرکز الاستعماري في المنطقة قام المستعمر الفرنسي بإنشاء نواة عسكرية شمال القصور القديمة وذلك لغرض مراقبتها، ولقد تم إنجاز هذه النواة (النسيج الاستعماري) وفق مخطط شطرنجي يساعدهم على عملية المراقبة، وفي هذه المرحلة تم بناء ساحة لبرين (ساحة الشهداء). وكان نمو المدينة يتجه نحو الشمال وأصبحت ساحة لبرين تلعب دور الهيكل لتوسع وتطور المدينة وذلك من خلال تنظيم وتوزيع مختلف المشاريع.

#### 3.1.4 المرحلة الثالثة: (1962-1974)

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 لبرين تسمى بساحة الشهداء اليوم وصارت مكاناً للتظاهرات الدينية والوطنية.

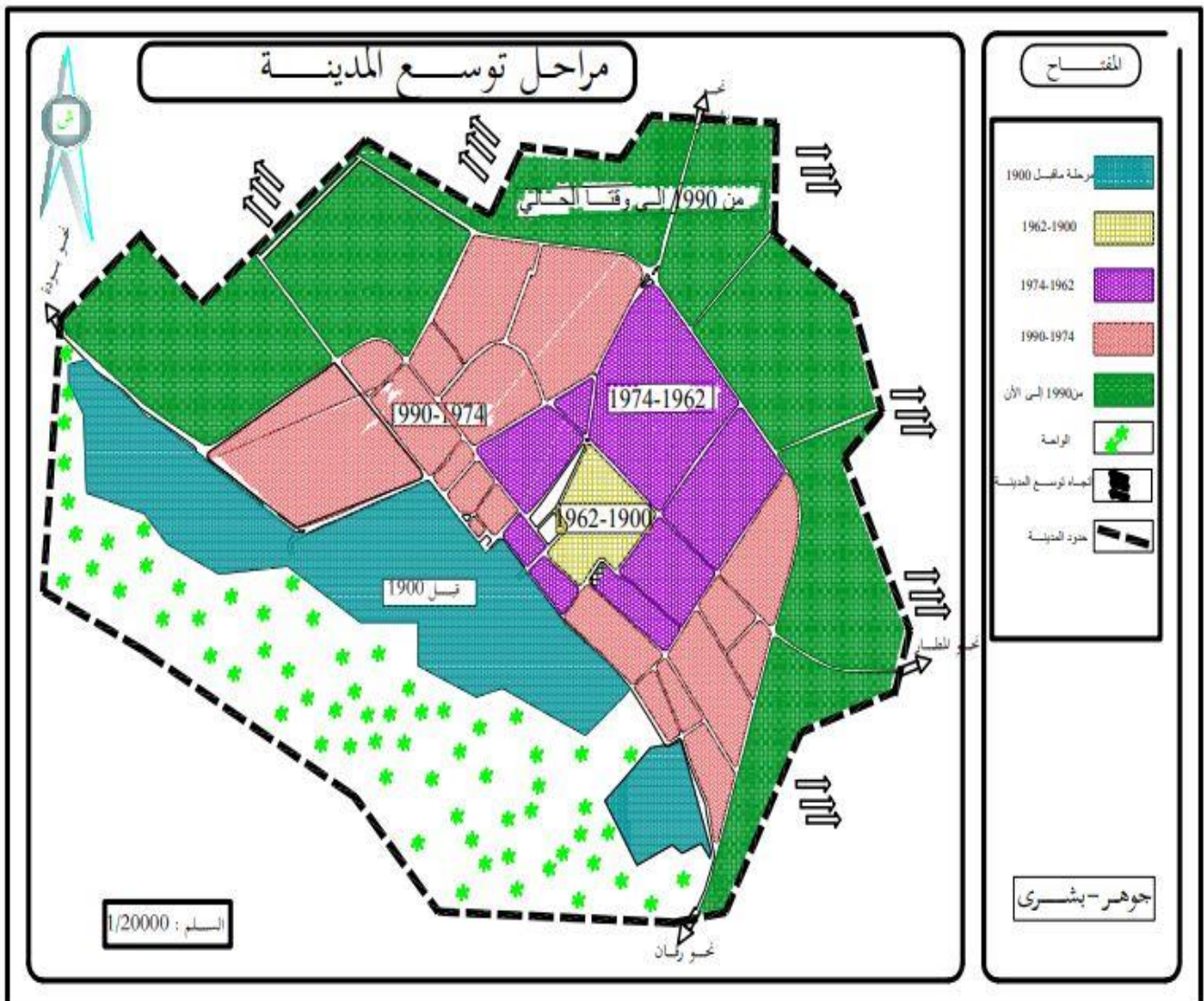
#### 4.1.4 المرحلة الرابعة: (1974-1990)

في هذه المرحلة تم ترقية الوظيفة الإدارية للمدينة بحيث تمثل عاصمة الولاية واستفادت من عدة برامج كغيرها من الولايات. وظهرت في هذه المرحلة أحياء فوضوية مثل حي بني وسكت (الحي الغربي) نتيجة توافد سكان الدول الإفريقية المجاورة هروبا من الحروب الأهلية.

#### 5.1.4 المرحلة الخامسة:(1990-الى وقتنا الحالي)

منذ بداية عام 1990 عرفت مدينة أدرار نمو عمراني سريع 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.

مخطط 2: "مراحل توسع مدينة أدرار عبر المراحل الخمس

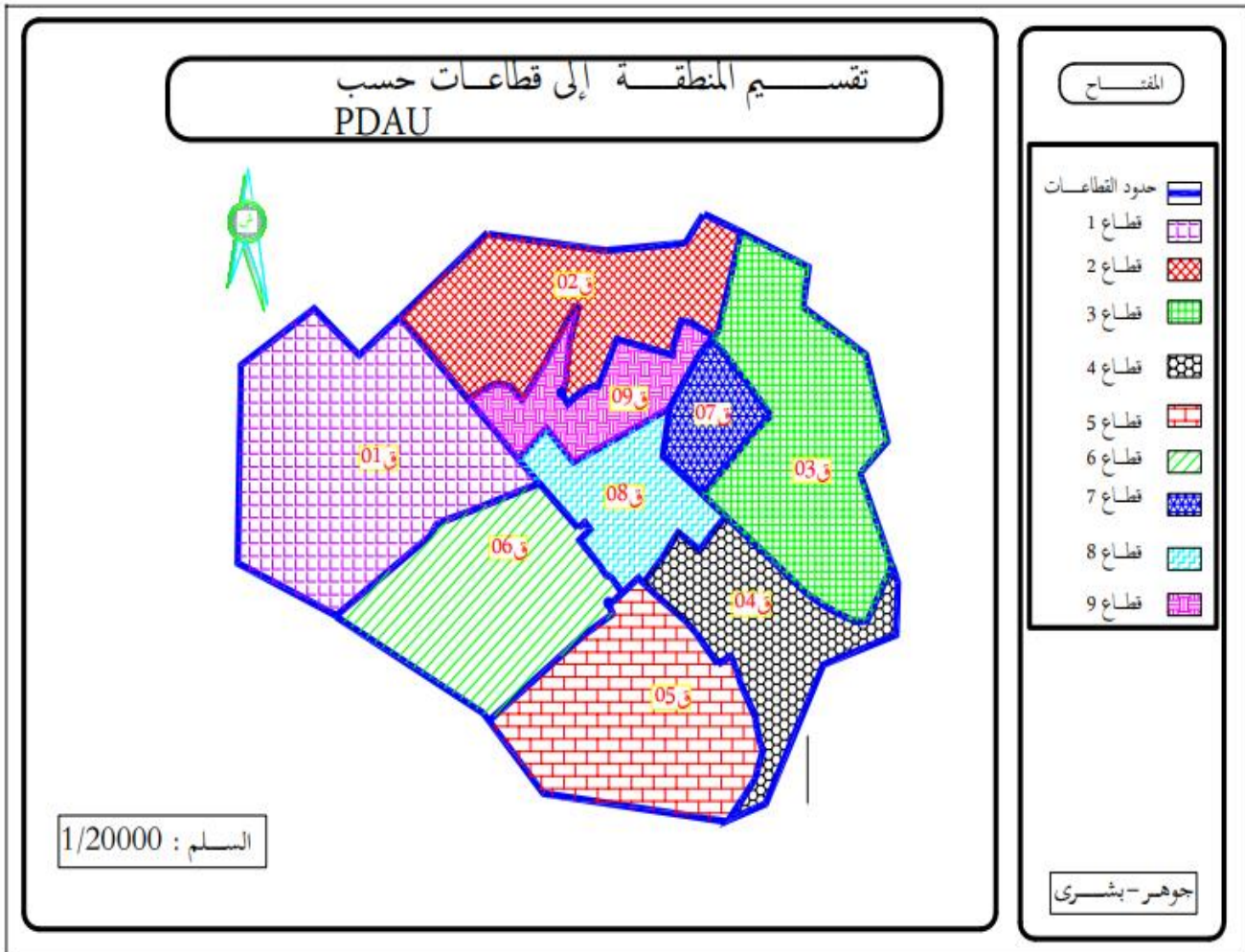


المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لولاية اوار معالجة الطالبتين 2022

## 5. القطاعات والأحياء بمدينة أدرار:

إن مدينة أدرار مقسمة إلى 9 قطاعات حسب المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير (معمرة، وقابلة للتعمير، وغير قابلة للتعمير) وذلك على أساس تطور واستهلاك المجال الحضري وهذا ما هو موضح في الجدول والمخطط المواليين:

### مخطط 3: بوضح القطاعات والأحياء بمدينة أدرار



المصدر: مخطط التهيئة والتعمير لولاية أوار معالجة الطالبين 2022

نستج من خلال الجدول السابق أن نسبة القطاعات الموجودة في المدينة تختلف فيما بينها وكل قطاع له خصائصه الخاصة من ناحية التجهيزات والطرق، كما نلاحظ ان القطاع الأول يحتوي على أعلى نسبة سكان في المدينة حيث يقدر ب 12062.

**جدول 7: يمثل القطاعات والاحياء بولاية أدرار**

القطاع	عدد السكان	الاحياء الموجودة في القطاع
1	12062	قصر بربع- قصر أو قديم- حي المستقبل-
2	1340	. حي 5 جويلية- حي عرق شاش- المدينة الجديدة سيدي محمد بلخير- منطقة النشاطات الثانوية -
3	1706	منطقة التوسع السياحي- تيليلان 01 - تيليلان 02 -
4	7141	قصر أدغا - قصر أولاد أونقال
5	5190	. قصر أولاد أو شن- قصر أولاد علي -
6	3823	. حي قراوي أحمد- حي 90 مسكن- حي 50 مسكن- حي الشبكة -
7	1625	. حي 01 نوفمبر- حي عبد الكريم التواتي- حي 32 مسكن المغيلي -
8	7125	. وسط المدينة-
9	4496	حي 200 مسكن- حي 137 مسكن- حي 103 مسكن-

المصدر: مخطط التهيئة والتعمير لولاية أوار معالجة الطالبتين

**6. التجهيزات:**

تعتبر التجهيزات العمومية عامل هام في نمو المدينة وتطورها، فتوفرها يعني التنمية المحلية والإقليمية ورفع المستوى المعيشي للسكان فهي اهم عنصر لقياس التنمية الحضرية وآلية ناجعة لفك العزلة، والقضاء على التهميش في المدن الصغيرة، وقد حظيت هذه الأخيرة على اهتمام كبير من طرف الحكومات والدولة، وذلك بتدبير الحياة العامة.

ومدينة أدرار باعتبارها مقر البلدية تحتوي على مجموعة متنوعة من التجهيزات، منها ما هو ذو تأثير محلي كالبلدية ومنها ماله تأثير على مستوى الولاية كمقر الولاية ومختلف المديريات ومنها ماله تأثير وطني وإفريقي كالجامعة الإفريقية والمدرسة القرآنية سيدي محمد بالكبير.

أما بالنسبة لتموضع التجهيزات فأغلبها في وسط المدينة والجهة الشمالية الشرقية مع نقص في الجهة الجنوبية (القصور) والغربية.

### 1.6 التجهيزات الصحية:

هي تجهيزات تقدم خدمات صحية للسكان كما موضح في الجدول:

#### جدول 8: بوضح التجهيزات الصحية

المساحةم2	العدد	تجهيز
1500	1	مستشفى للأمراض العقلية
----	7	قاعات العلاج
9000	1	عيادة توليد
1900	2	مركز صحي
3290	1	عيادة متعددة الاختصاصات
	3	عيادة الاسنان

المصدر: مخطط التهيئة والتعمير معالجة الطالبتين 2022

### 2.6. التجهيزات التعليمية:

هي تجهيزات تساهم في رفع المستوى التعليمي للسكان ويتواجد أغلبها على مركز المدينة كما موضح في الجدول:

**جدول 9: التجهيزات التعليمية**

المساحة م <sup>2</sup>	العدد	تجهيز
123500	23	ابتدائية
216538	8	متوسطة
149943	5	ثانوية
-----	1	جامعة
-----	3	تكوين مهني
-----	1	معهد ديني

المصدر: مخطط التهيئة والتعمير لولاية أوار + معالجة الطالبين 2022

**2.6 التجهيزات الرياضية:**

تحتوي مدينة أدرار على تجهيزات رياضية، وهياكل شباب مختلفة ومتنوعة والجدول الموالي يوضح ذلك:

**جدول 10: يمثل التجهيزات الرياضية**

المساحة م <sup>2</sup>	العدد	تجهيز
27000	1	مركب رياضي
33000	2	ملعب بلدي
1300	1	قاعة متعددة الرياضات
4800	1	مسبح بلدي

المصدر: مخطط التهيئة والتعمير لولاية أوار + معالجة الطالبين 2022

### 3.6 التجهيزات الدينية والثقافية:

تلعب التجهيزات الدينية والثقافية دورا هاما في التعرف على الدين الإسلامي، والعادات والتقاليد والجدول الموالي يوضح ذلك:

**جدول 11 : يمثل التجهيزات الدينية والثقافية**

التجهيزات	العدد	المساحة (م <sup>2</sup> )
مسجد	45	-
زاوية قرآنية	4	-
مدرسة قرآنية	50	-
متحف	1	270
سينما	2	-
مركز ثقافي	1	900
دار الثقافة	1	650
دار الشباب	1	1750
مركز اعلام وتنشيط	1	400

المصدر: مديرية التهيئة والتعمير ولاية أوار + معالجة الطالبين 2022

#### 4.6 التجهيزات الخدمية والإدارية:

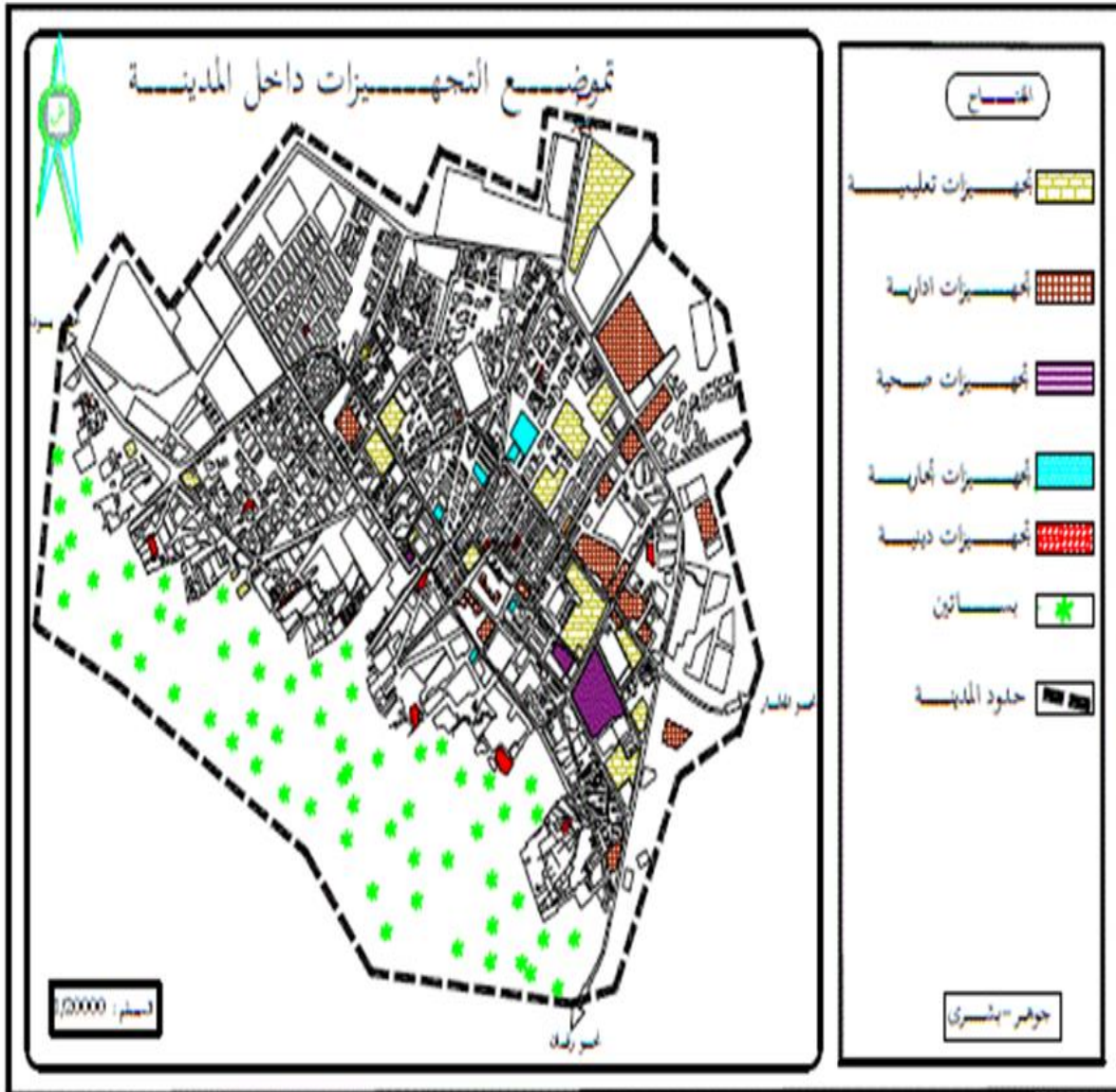
بمأن بلدية أدرار في مقر الولاية فإنها توجد تجهيزات على مستوى البلديات تؤثر بشكل واسع على البلديات المحيطة بها والجدول الموالي يبينها:

#### جدول 12: يمثل التجهيزات الخدمية والإدارية

العدد	التجهيز	العدد2	التجهيز
1	الجمارك	1	مقر الولاية
1	محطة النقل	1	مقر الدائرة
1	مديرية التربية	1	مقر البلدية
1	مديرية الفلاحة	1	الحماية المدنية
3	مرفق عسكري	1	مديرية التخطيط
5	البريد و المواصلات	1	مديرية الري
1	صندوق التوفير والاحتياط	1	مديرية الاشغال العمومية
2	المحكمة	1	مديرية الصحة
1	مسح الأراضي	5	فندق
1	الوكالة العقارية	5	بنوك
1	المحافظة العقارية	8	مكاتب الدراسات
1	ديوان الترقية والتسيير العقارية	3	الامن
1	الخزينة	2	الدرك الوطني
2	الضمان الاجتماعي	1	مفتشية العمل

1	مديرية النقل	3	الأسواق
1	الصندوق الوطني للتقاعد	1	السجل التجاري
1	دار الشباب	1	مديرية سونلغاز
1	دار الثقافة	1	مديرية البناء التعمير
1	مركز اعلام وتنشيط الشباب	1	مديرية السكن والتجهيز

مخطط 4: بوضوح التجهيزات على مستوى مدينة أدرار



## 7. الهياكل والمنشآت القاعدية:

### 1.7 الطرقات:

تقدر شبكة الطرق بولاية أدرار بنحو 3286 كم طولي<sup>29</sup>:

❖ 2314 كم للطرق الوطنية

❖ 518 في مسارات الولاية

❖ 454 كم للطرق البلدية

كما أنه يوجد بها مطار .

تمر مدينة أدرار بمحور مهم على المستوى الوطني والدولي وهو الطريق الوطني رقم (06) الذي يربط (بشار - أدرار - رقان) بطول 7.00 كيلومترات. لأنه يربط بين مختلف المجموعات.

- طريق يربط الطريق السريع RN 06 على مستوى مدينة أدرار بالتكتل الثانوي للمعينا مروراً بقصر باربا وقصر ملوكة وقصر ميمون شرقاً والذي يستمر باتجاه بلدية بودا CW N ° 707. وبالمثل تعبر عدة طرق بلدية وولائية مدينة أدرار نذكر منها ما يلي:

### 1.1.7 الطرق الولائية<sup>30</sup>:

- الطريق الولائي رقم 01: يربط المدينة بمطار الشيخ محمد بالكبير يبلغ طوله 09 كلم بقارعة طريق متوسطة.

<sup>29</sup> مخطط النقل والحركة لولاية أدرار 2011

<sup>30</sup> مخطط النقل والحركة لولاية ادرار 2011

- الطريق الولائي رقم 707: يربط المدينة ببلدية بودة يبلغ طوله تقريبا 05 كلم وعرضه 07 م وهو بدون رصيف.

### 2.1.7. الطرق البلدية:

يوجد بالمدينة ما يقارب 45 طريق بلدي من اهم هذه الطرق:

- الطريق البلدي رقم 17: وهو الطريق الذي يربط قصر تيليلان بوسط المدينة يبلغ طوله 2.2 كلم وعرضه 14 متر.
- الطرق البلدي رقم 03: وهو الطريق الذي يربط قصر برع وأدغا بالمدينة يبلغ طوله 2.2 كلم وبعرض يتراوح ما بين 6 و7 أمتار.
- الطريق البلدي رقم 12: وهو الطريق الذي يربط المدينة الجديدة سيدي محمد بالكبير بشمال المدينة بعرض 7 أمتار.

### 2.7 تصنيف الطرق على مستوى المدينة:

هناك العديد من التصنيفات التي استخدمها العلماء وذلك لتسهيل عملية الفهم على مستوى العالم إلا أننا سنختار التصنيف المستعمل بكثرة لنطبقه على مدينة ادرار:

#### 1.2.7 الطرق الرئيسية:

تتمثل في الطرق التي لا يمكن الاستغناء عنها واي شيء على مستوى هذه الطرق (حادث - أشغال - حفريات) يسبب مشكل على مستوى المدينة ككل ومن خلال ملاحظتنا الميدانية على مستوى مركز المدينة حيث تربط مختلف التجهيزات الإدارية مع بعضها وهي تتميز الخصائص التالية:

طرق مزدوجة المسار - حارتين لكل مسار - فاصل تستعمل فيه المساحات الخضراء - عرض المسار في الطريق بين 6 و10 أمتار بمعدل كل حارة يتراوح بين 03 أمتار و05 أمتار - مزودة بإنارة عمومية ذات أعمدة مزدوجة المصابيح - مواقف السيارات بها كثيفة - غنية بمختلف اصناف السيارات وعربات النقل.

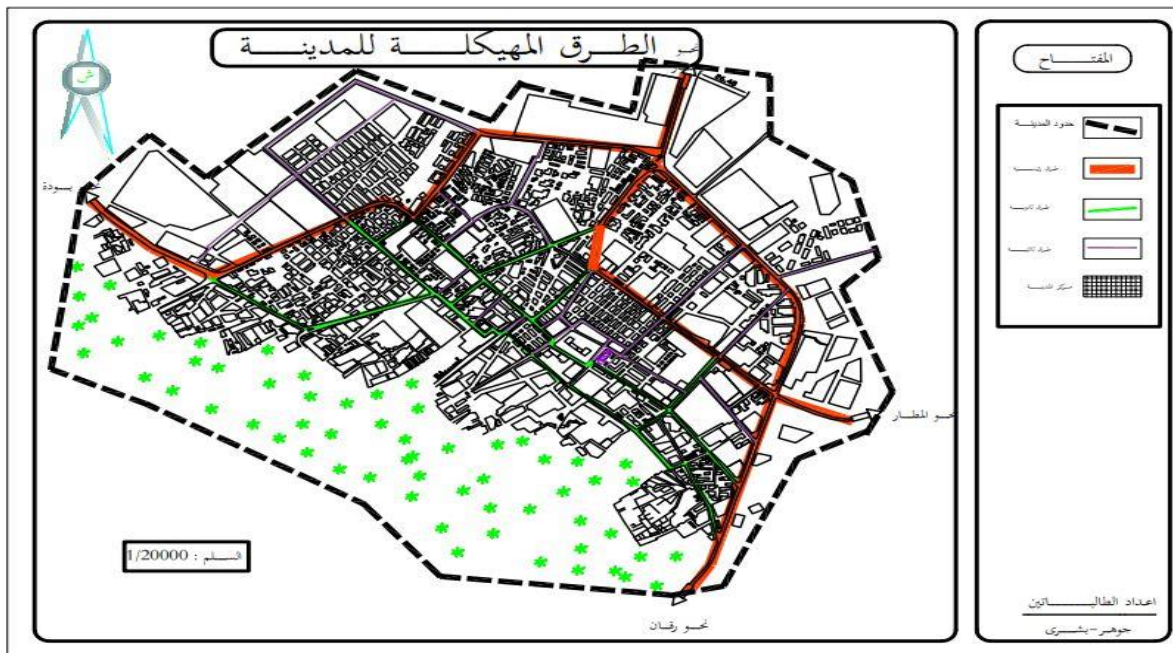
### 2.2.7 الطرق الثانوية:

هي تلك الطرق التي لا تقل أهمية عن الطرق الرئيسية والتي تربط بين الطرق الرئيسية والطرق الثانوية تتميز بتنوع العربات ووسائل النقل بها قليلة مقارنة بالطرق الرئيسية - المواقف بها قليلة - يوجد منها ما هو بمسار وما هو بمسارين.

### 3.2.7 الطرق الثالثة:

وهي الطرق التي تخص التنقلات الحضرية المحلية لمجموعة سكنية، وتكون سرعة السير فيها من 30 إلى 40 كلم / سا. وتتميز بمسار واحد يتراوح عرض أغلبها بين 06 و07 أمتار ويكون المسار عبارة عن حارتين متعاكستين في الاتجاه عرض كل حارة بين 03 و03.5 أمتار.

### مخطط 5: بوضح الطرقات المهيكلة للمدينة

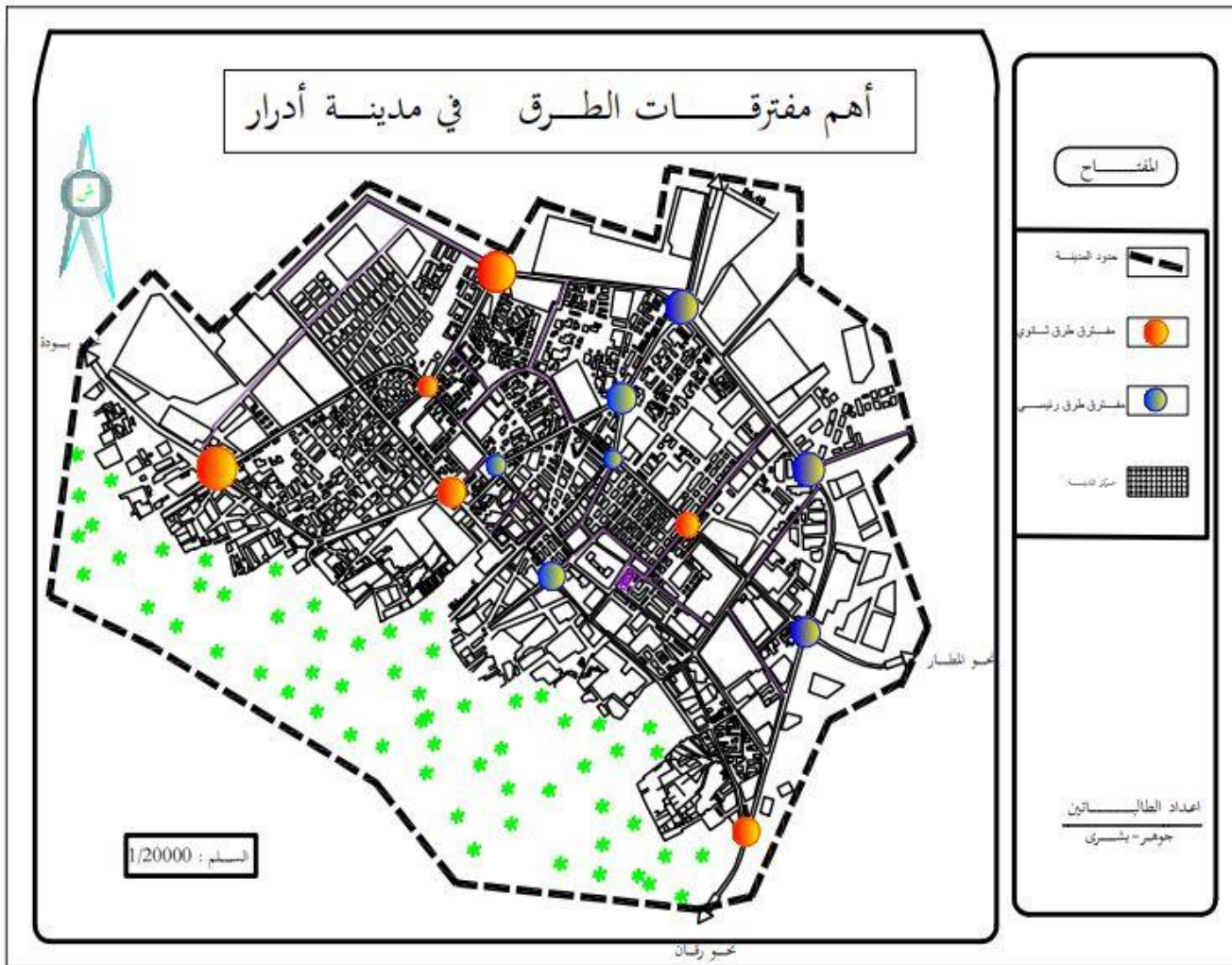


### 3.7 مفترقات الطرق:

تعد من أهم التجهيزات المهمة في المدينة وهو جزء لا يتجزأ من شبكة الطرق إضافة لذلك تعتبر مكان لوقوع الكثير من المشاكل والحوادث المرورية ان لم يتم دراستها بشكل جيد ومن خلال دراستنا التي قمنا بها على مستوى مدينة أدرار توصلنا إلى تحديد المفترقات الأكثر أهمية بالمدينة وهي التي تقع على المحاور والطرق الرئيسية وتتمثل في (مفترق حي 137- مفترق حي بني وسكت - مفترق تليلان - مفترق حي 400 مسكن - مفترق سوق بودة - مفترق بسم الله - مفترق مسح الأراضي) حسب ماهي موضحة في

المخطط التالي:

#### مخطط 6: بوضوح أهم مفترقات الطرق في المدينة



المصدر: مخطط التهيئة والتعمير لولاية أوار + معالجة الطالبين 2022

## 8. خطوط النقل الحضري الجماعي<sup>31</sup>:

للنقل الحضري على مستوى المدن أهمية كبيرة جدا في تنقلات الأشخاص وذلك لتلبية جميع متطلبات الحيات وبتكلفة بسيطة. وبما أن مدينة أدرار تعرف بمساحتها الشاسعة وانتشار تجهيزاتها على كافة الأقطار فأوجب على السلطات المحلية تأمين راحة السكان اثناء عملية تنقلهم مع اخذ بعين الاعتبار نسبة التكلفة التي يجب أن تكون منخفضة ولهذا نلاحظ ان معظم سكان المنطقة يتوجهون إلى ارتياد خطوط النقل الحضري التابعة للمؤسسة العمومية للنقل الحضري والشبه الحضري بأدرار والتي دخلت حيز الخدمة سنة 2012 وتشرف هذه المؤسسة على 08 خطوط للنقل منها 03 داخل المدينة وهي الخطوط 01-03 أما باقي الخطوط فهي شبه حضرية كما أن مدينة أدرار تحتوي على خطوط نقل أخرى وهي لمتعاملين الخواص وعددها 02 بعدما كانت 6 تنطلق هاته الخطوط من المحطة الغربية باتجاه كل من بريع وتيليلان.

---

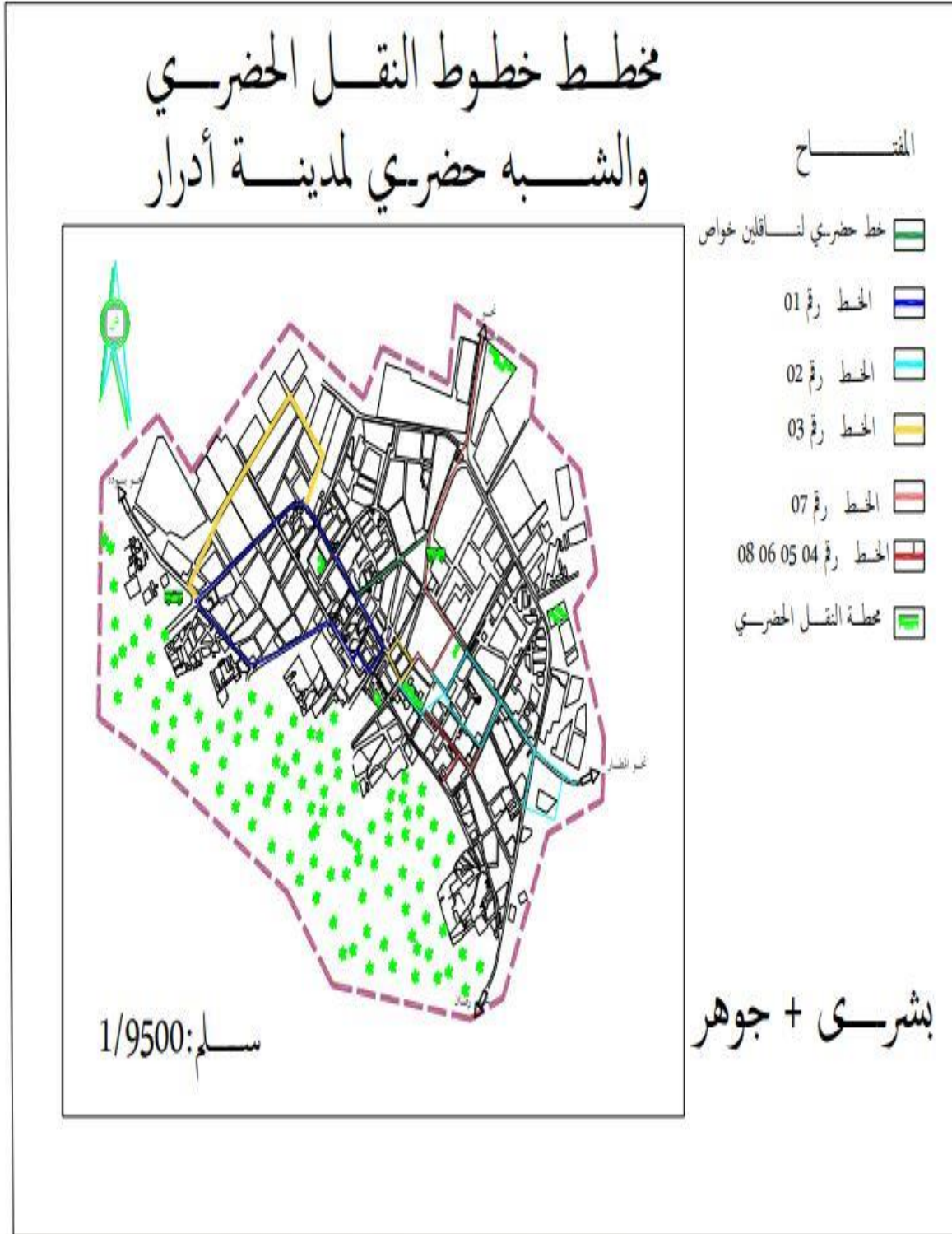
<sup>31</sup> مخطط النقل والحركة لولاية أدرار 2011

**جدول 13 : خطوط النقل الحضري والشبه الحضري بمدينة أدرار**

رقم الخط	طبيعة الخط	الانطلاق	الوصول	مسافة الخط (كلم)	عدد الحفلات لكل الخط	عدد الركاب المنقولين خلال سنة
1	حضري		بربع	3.8	1	89100
2			تيليلان	10	2	193100
3			140	4	2	213300
4	شبه حضري	ساحة الشهداء	زاوية سيد البكري	10		130600
5			مهديّة	6	2	138000
6			بلى تامر	6.3	1	112000
7			مراقن	15.5	2	111200
8			تمنطيط	13.5	2	82600
	المجموع			68.7	14	1069900

المصدر: مخطط النقل والحركة لولاية أوار + معالجة الطالبتين 2022

مخطط 7: توضح خطوط النقل الحضري والشبه الحضري بمدينة أدرار



المصدر: مخطط النقل والحركة ولاية أوار + معالجة الطالبتين 2022

## 9. خلاصة:

بعد دراسة جميع المعطيات لمدينة أدرار وقيامنا بدراسة تحليلية للمدينة على جميع المستويات توصلنا إلى أن:

- للمدينة موقع استراتيجي جد مهم
- المناخ الذي يسود المدينة هو المناخ الجاف الذي يمتاز بارتفاع في درجة الحرارة وندرة كميات التساقط
- نمو ديمغرافي كبير ناتج عن الهجرات المتوالية لمركز المدينة.
- تمركز التجهيزات في مركز المدينة مما ينتج عنه إزدحامات مرورية وحوادث مرور.
- تموقع التجهيزات الغير مكافئ أدى إلى كثافة عالية في المركبات في بعض القطاعات على حساب أخرى
- تداخل خطوط النقل الجماعي مع حركة المركبات في وسط المدينة.

## الفصل الثالث: الدراسة تطبيقية

### تمهيد

1. أهم النقاط السوداء المتواجدة على مستوى مدينة أدرار
2. إحصائيات حوادث المرور بمدينة أدرار
3. تقديم شارع فلسطين الواقع بمدينة ادرار

### الخلاصة

## تمهيد:

لا شك بأن للمكان تأثير مباشر على سلوك السائق ومدى سيطرته على المركبة، وهذا ما تؤكد الدراسات والإحصائيات المحلية والإقليمية والدولية في هذا المجال، إذ أن هناك العديد من الأماكن التي تتفاقم فيها ظاهرة الازدحامات والحوادث المرورية ويطلق عليها باسم النقاط السوداء لتكرر وقوع الحوادث فيها، وفي هذا الفصل سنقوم بدراسة ميدانية ونقطية لشارع فلسطين حيث يعتبر من أهم المحاور الرئيسية بمدينة أدرار كما أنه يشهد حركة مرورية كثيفة، وركزنا في دراستنا على مفترقين أساسيين واللذان يعتبران كنقطة سوداء على مستوى شوارع المدينة.

### 1. أهم النقاط السوداء المتواجدة على مستوى مدينة أدرار:

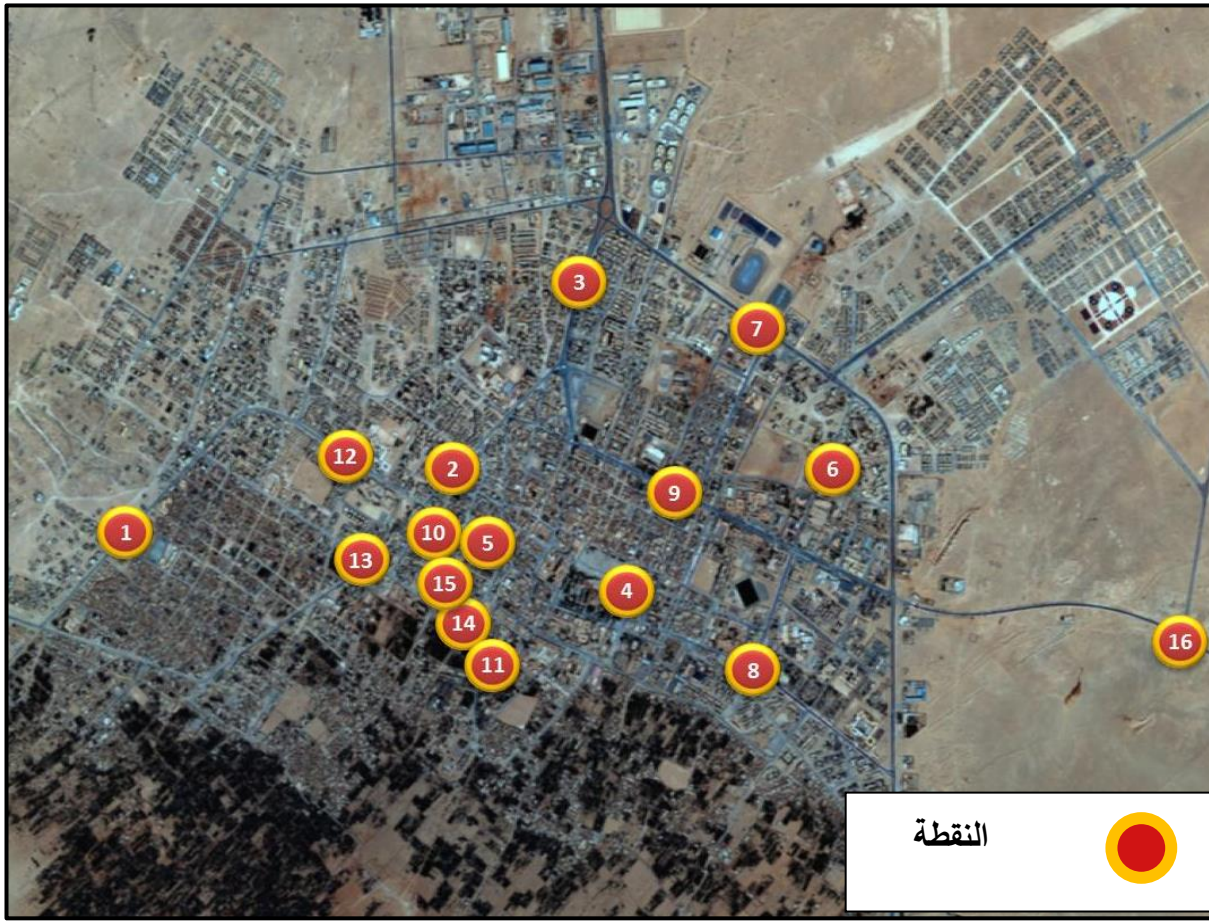
يتم تحديد النقاط السوداء بناء على العديد من الدراسات من بينها الأماكن التي تتكرر فيها الازدحامات وحوادث المرور، وبالاستعانة بالمعلومات المقدمة من طرف مديرية الأمن ومصلحة الحماية المدنية بمدينة أدرار تم التوصل إلى أن اغلب الحوادث التي تحدث بالمنطقة تكون على مستوى المفترقات وهذا ما هو موضح في الجدول والمخطط التاليين:

جدول 14 ; بوضح النقاط السوداء بمدينة أدرار

النقاط السوداء لمدينة أدرار	رقم النقطة السوداء
طريق تواتي عبد القادر	1
شارع فلسطين	2
طريق عبد الكريم الماغيلي	3
شارع 8 ماي 1945	4
شارع العربي بن مهدي	5
شارع 17 أكتوبر	6
الطريق الوطني	7
شارع الاستقلال	8
شارع محمد العطشان	9
شارع حكومي العيد	10
شارع قدور بليتيم	11
شارع بودة	12
شارع قدور بلعايب	13
شارع سبفاق الحميدا	14
شارع نقوسي محمد	15
مفترق الطرق الرابط بين الجامعة وحي شيخ محمد بالكبير CW	16

المصدر: مخطط الحركة والمرور لمدينة أوار لسنة 2017

**مخطط 8: اهم النقاط السوداء بمدينة أدرار**



المصدر: مخطط الحركة والمرور لمدينة أوار لسنة 2017

من خلال الجدول والمخطط الموضح أعلاه نلاحظ أن أغلبية النقاط السوداء تتوضع على مستوى الشوارع وبالأخص المفترقات.

**2. إحصائيات حوادث المرور بمدينة أدرار:**

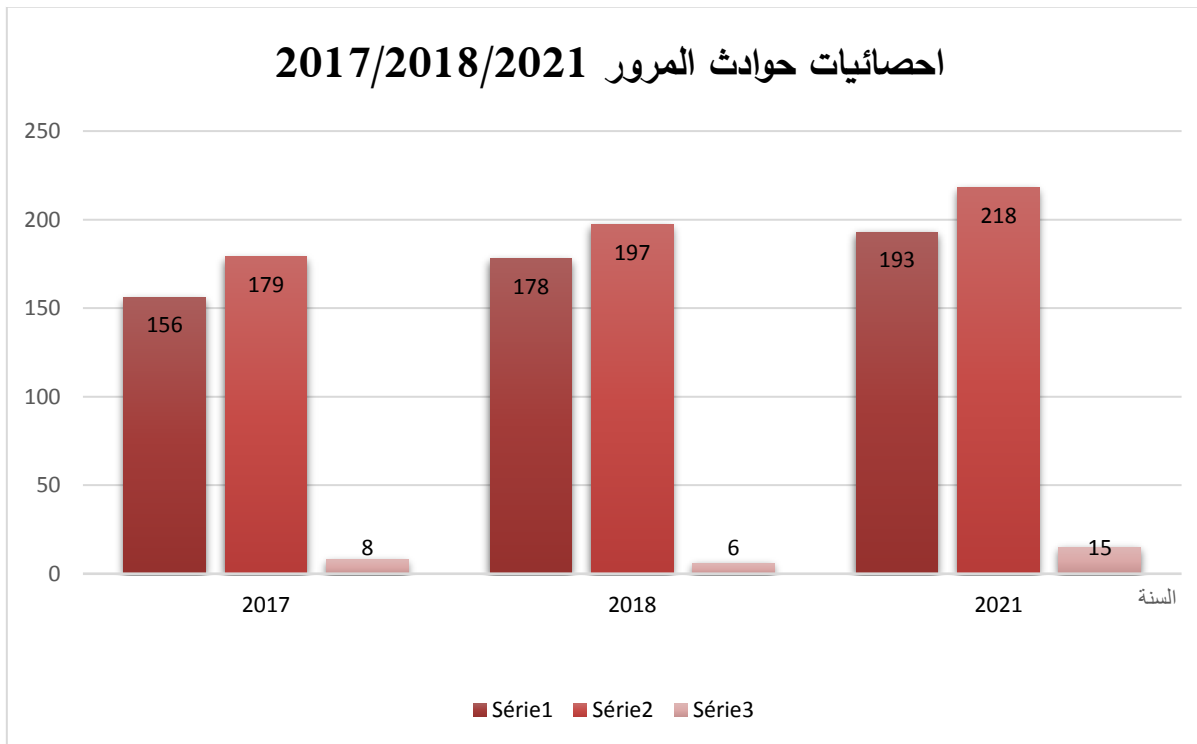
إن التزايد المستمر لعدد السيارات ووسائل النقل داخل مركز مدينة أدرار أدى إلى حدوث العديد من المشاكل من بينها ظاهرة حوادث المرور والجدول التالي يوضح إحصائيات حوادث المرور لثلاث سنوات

**جدول 15: يوضح إحصائيات حوادث المرور بمدينة أدرار 2017-2018-2021**

السنة	عدد الحوادث	مصاب	الموت
2017	156	179	08
2018	178	197	08
2021	193	218	15

مصدر: المديرية العامة للأمن الوطني ولاية اوار +معالجة الطلبة

**شكل 13: إحصائيات حوادث المرور لمدينة أدرار سنة 2017-2018-2021:**



المصدر: من اعداد الطالبتين 2022 اعتمادا على نتائج

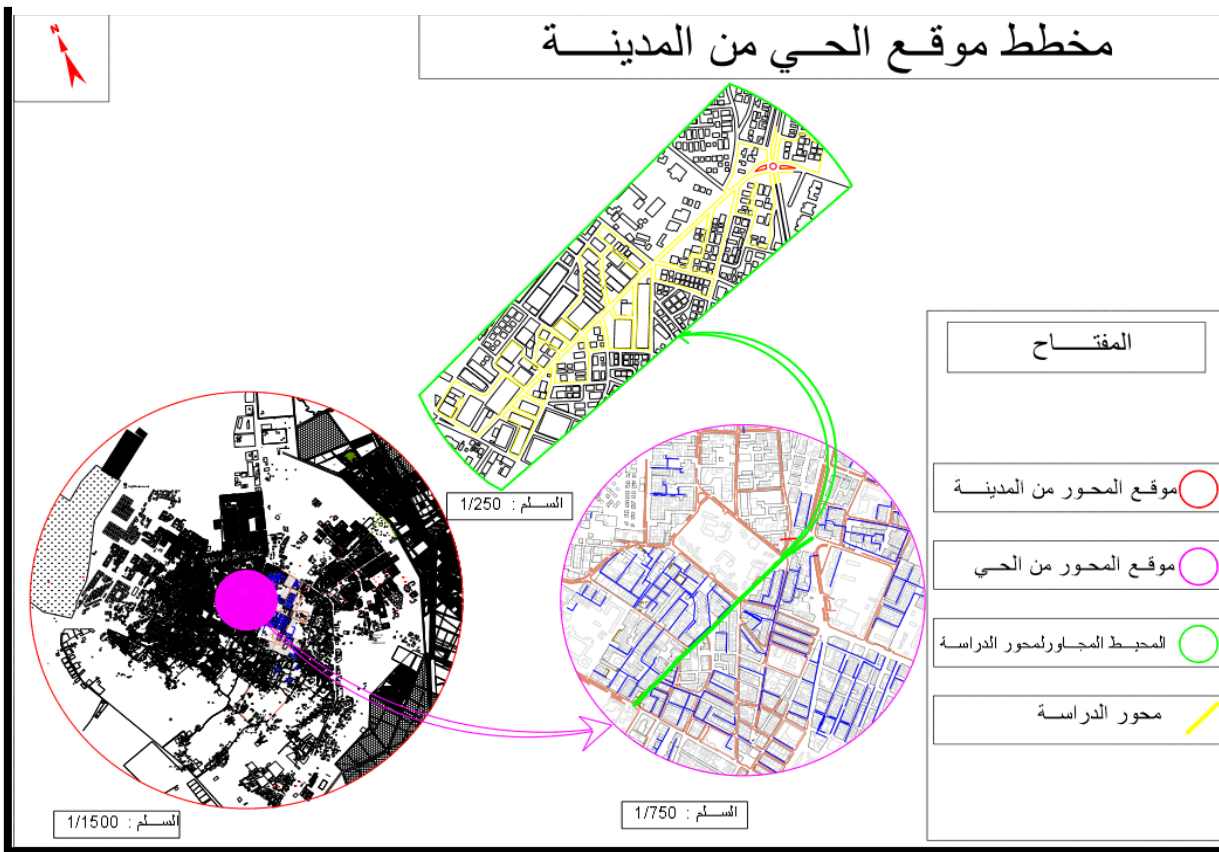
من خلال المعطيات الموضحة في الجدول والشكل البياني نلاحظ ان نسبة حوادث المرور في تزايد مستمر حيث بلغت نسبة حوادث المرور في عام 2017، 156، حادث أسفر عن وفاة 8 أشخاص وإصابة 179 شخص اما في عام 2018 بلغ عدد حوادث المرور 178 حادث أسفر عن وفاة ما يقارب 8

اشخاص وإصابة 197 شخص، في عام 2021 بلغ عدد حوادث المرور 193 حادث أسفر عن وفاة 15 شخصا وإصابة 218 شخصا وهذا راجع إلى العديد من المشاكل التي تعاني منها مدينة أدرار من أبرزها غياب الوعي الفكري لدى سائقي السيارات بالإضافة إلى سوء حالة الطرقات.

### 3. تقديم شارع فلسطين الواقع بمدينة ادرار:

شارع فلسطين من بين الشوارع الجد مهمة في مدينة أدرار، وهو يشهد حركة مرورية جد كثيفة بحيث أضحى يمثل "نقطة سوداء" داخل المدينة، يبلغ طول المسار 1.2 كلم والمخطط التالي يوضح موقع الشارع من المدينة:

#### مخطط 9: يوضح موقع شارع فلسطين من المدينة



المصدر: مخطط النقل والحركة ولولاية أوار +معالجة من إعداد الطالبتين 2022

#### 4. أبعاد وخصائص شارع فلسطين:

يوضح الجدول الموالي أبعاد وحالة الشارع:

##### جدول 16 : أبعاد وحالة شارع فلسطين

اسم الطريق	عرض الطريق	عدد القنوات	رصيف اليمين	رصيف اليسار	TPC	اتجاه	حالة الرصيف	حالة الطريق	حركة المشاة
شارع فلسطين	8	2	2.5	2.5	2	اتجاهين	متوسطة	متوسطة	متوسطة

المصدر: من إعداد الطالبتين 2022

#### 5. المحيط المجاور لشارع فلسطين:

يحيط بالشارع مجموعة من الاحياء والشوارع المهمة من أبرزها:

- شارع بلعقون علي من الجهة الشمالية وحي 400 مسكن.
- حي 100 مسكن شارع محمد العطشان في الجهة الجنوبية.

كما يوجد به مجموعة من السكنات الفردية والتجهيزات حيث تختلف وظيفة كل منها وهي عبارة عن نقاط

استقطاب لسكان المنطقة ومن أبرزها:

- شمالا: المسجد، حي 400 مسكن.
- الشمال الشرقي: غرفة الصناعة التقليدية والحرف، سوق تجاري، بريد الجزائر، المكتبة الرئيسية للمطالعة العمومية.
- الشمال الغربي: ثانوية أبي أحمد الغزالي، متوسطة هيباوي، مديرية مسح الأراضي.

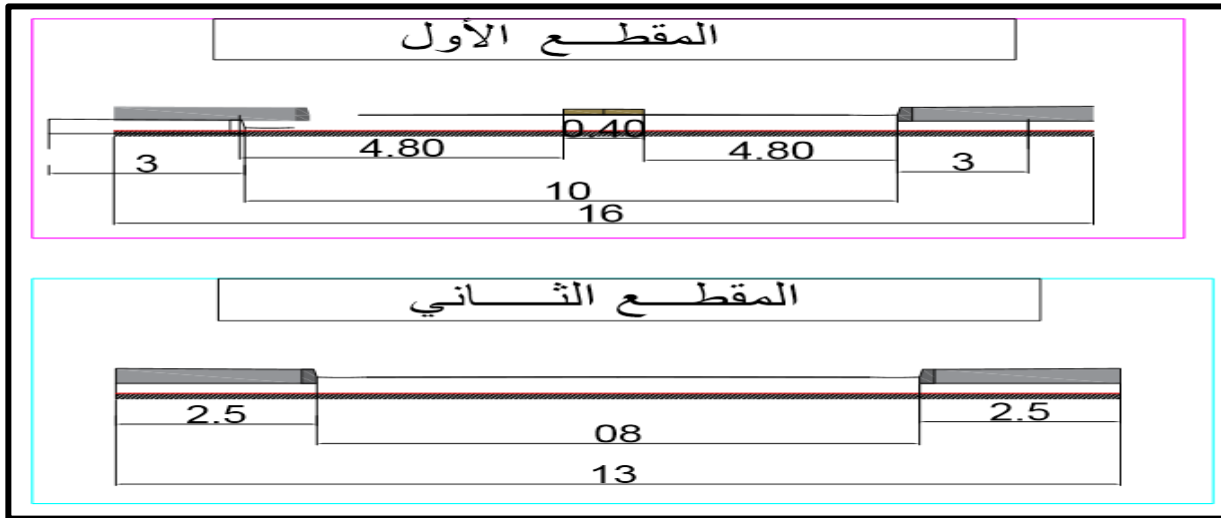
➤ جنوباً: المسجد، حي 100 مسكن، متوسطة عمر ابن عبد العزيز، سونلغاز، ثانوية خالد بن الوليد.

**مخطط 10: بوضوح المحيط المجاور لمحور الدراسة**



المصدر: مخطط التهيئة والتعمير لولاية أدرار + معالجة الطابقتين 2022

شكل 14 : المقطع العرضي الأول والثاني

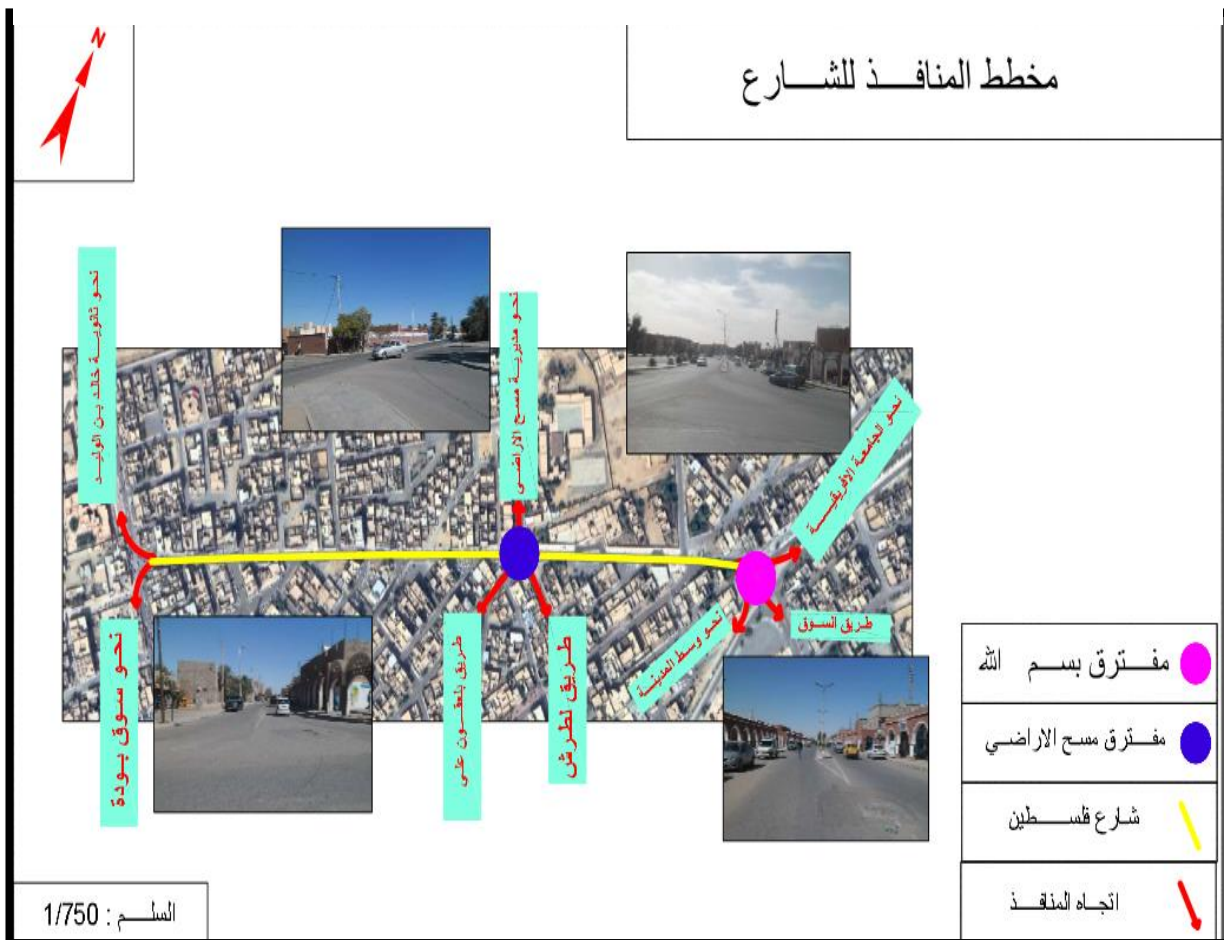


المصدر: من إعداد الطالبتين 2022

6. منافذ شارع فلسطين:

المخطط التالي يوضح اهم منافذ شارع فلسطين:

مخطط 11: بوضوح منافذ شارع فلسطين



المصدر: من إعداد الطالبتين 2022

## 7. إحصائيات حوادث المرور لشارع فلسطين:

شارع فلسطين بمدينة أدرار يحتل المراتب الأولى من ناحية الازدحامات المرورية والحوادث المتكررة والجدول التالية توضح أهم ما جاء به التقرير السنوي لمديرية الامن بمدينة أدرار، بالإضافة إلى مصالح الحماية المدنية.

### جدول 17: بوض إحصائيات حوادث المرور للسنة 2017 - 2018 - 2021.

السنة	عدد الحوادث	مصاب	الموت
2017	21	25	03
2018	23	28	03
2021	30	34	06

مصدر: المديرية العامة للأمن الوطني لولاية ادرار +معالجة الطلبة 2022

### شكل 15: بوض إحصائيات حوادث المرور لثلاث سنوات



المصدر: من إعداد الطالبتين 2022.

**جدول 18: بوضوح إحصائيات حوادث المرور المقدمة من طرف مصالح الحماية المدنية**

الأموات	الإصابات	نوع الاصطدام	موقع الحادث	ساعة الحادث	يوم الحادث	سنة الحادث
1	2	اصطدام سيارة بدراجة نارية	مفترق مسح الأراضي	18:05	04/24	2014
0	1	اصطدام سيارة بدراجة	مفترق مسح الأراضي	16:25	06/22	
0	4	اصطدام سيارتين	مفترق بسم الله	12:22	08/02	
0	2	اصطدام سيارتين	مفترق بسم الله	20:09	5/07	2018
1	3	اصطدام سيارتين	مفترق مسح الأراضي	12:37	06/13	
0	2	اصطدام سيارة بدراجة نارية	مفترق مسح الأراضي	19:12	06/25	
1	1	اصطدام سيارة براجلين	مفترق بسم الله	20:47	7/19	
0	3	اصطدام سيارتين	مفترق مسح الأراضي	13:19	03/05	2021
0	2	اصطدام سيارة براجلين	مفترق بسم الله	18:52	04/09	
1	2	اصطدام سيارة بدراجة نارية	مفترق مسح الأراضي	12:10	06/14	
1	3	اصطدام سيارة برصيف	قرب مفترق مسح الأراضي	22:24	11/12	
0	1	اصطدام سيارة بدراجة	قرب مفترق مسح الأراضي	16:45	11/18	

2	4	اصطدام سيارتين	مفترق بسم الله	20:39	11/27	
---	---	----------------	----------------	-------	-------	--

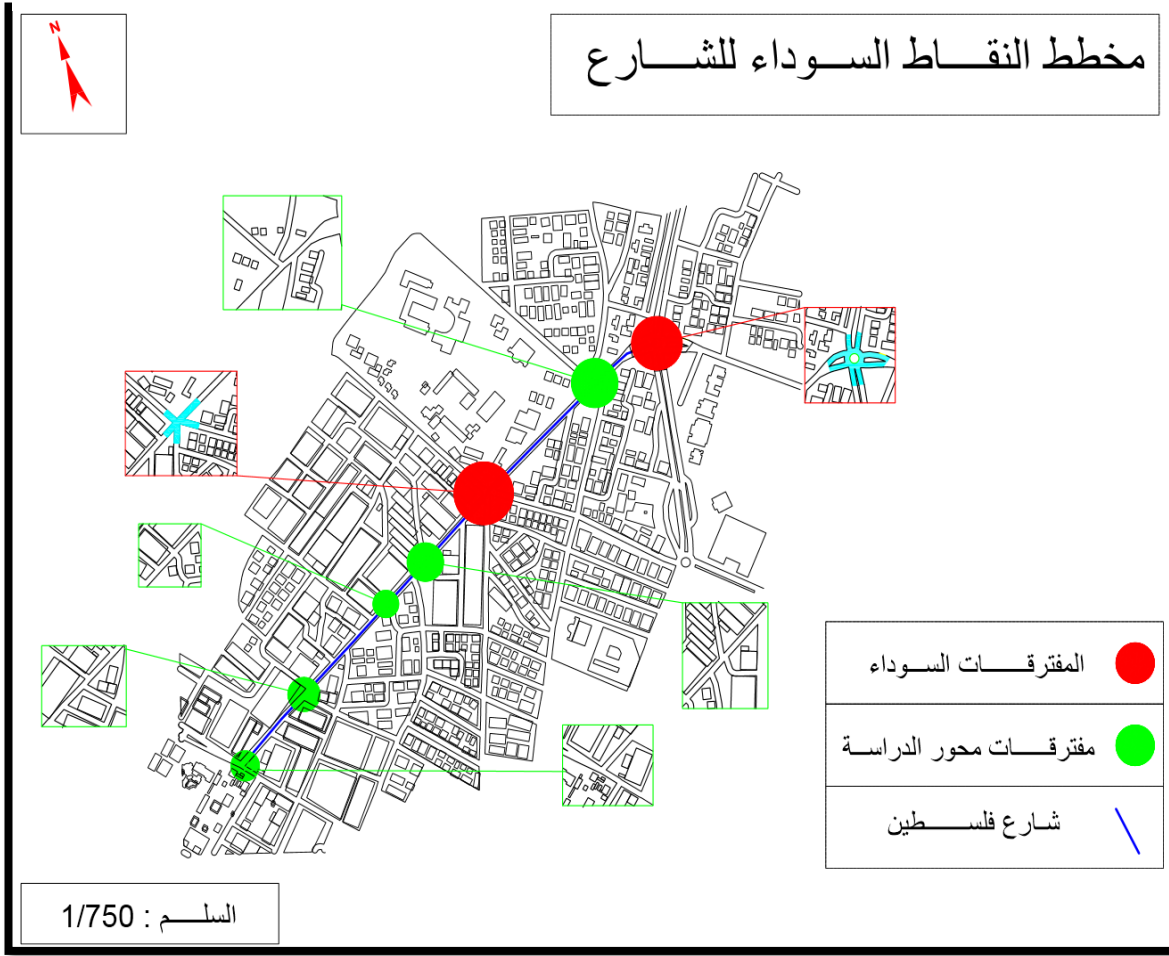
المصدر: مصالح الحماية المدنية ولالية أوار + معالجة الطالبة 2022

من خلال الجدولين والشكل البياني نلاحظ أن عدد الحوادث في ارتفاع خلال السنوات الثلاثة المذكورة وهذا راجع إلى الامتلاك الكبير لعدد السيارات مع عدم قدرة الطريق على الاستيعاب التام لها مما يخلق لنا ظاهرة الازدحامات المرورية والتي تؤدي بدورها إلى وقوع هذا الكم الهائل من الحوادث وهذا راجع إلى غياب إشارات المرور وسوء حالة الطرقات والأهم من ذلك غياب الوعي المروري لدى المجتمع الصحراوي.

### 8. أهم النقاط السوداء المتواجدة في شارع فلسطين:

بالاعتماد على الإحصائيات المقدمة من طرف مصالح الأمن ومصالح الحماية المدنية لولاية أدرار، والملاحظة والدراسة الميدانية التي قمنا بها استطعنا تحديد مفترقان مهمان ويمثلان نقطة سوداء بالنسبة للشارع وهما مفترق بسم الله ومفترق مسح الأراضي. وعليه قمنا بدراستهما كل على حسب أهميته من ناحية المرور.

**مخطط 12: يمثل النقاط السوداء على مستوى الشارع**



المصدر: من اعداد الطالبة 2022

**1.8 مفترق بسم الله:**

يحيط بالمفترق مجموعة من التجهيزات متنوعة الوظائف والسكنات الفردية وهو عبارة نقطة تلاقي لأربع شوارع يتميز بحركة مرورية كثيفة ولكنه غير مهياً مما أدى إلى صعوبة الحركة وكثرة حوادث المرور على مستواه.

صورة 2: مفترق بسم الله

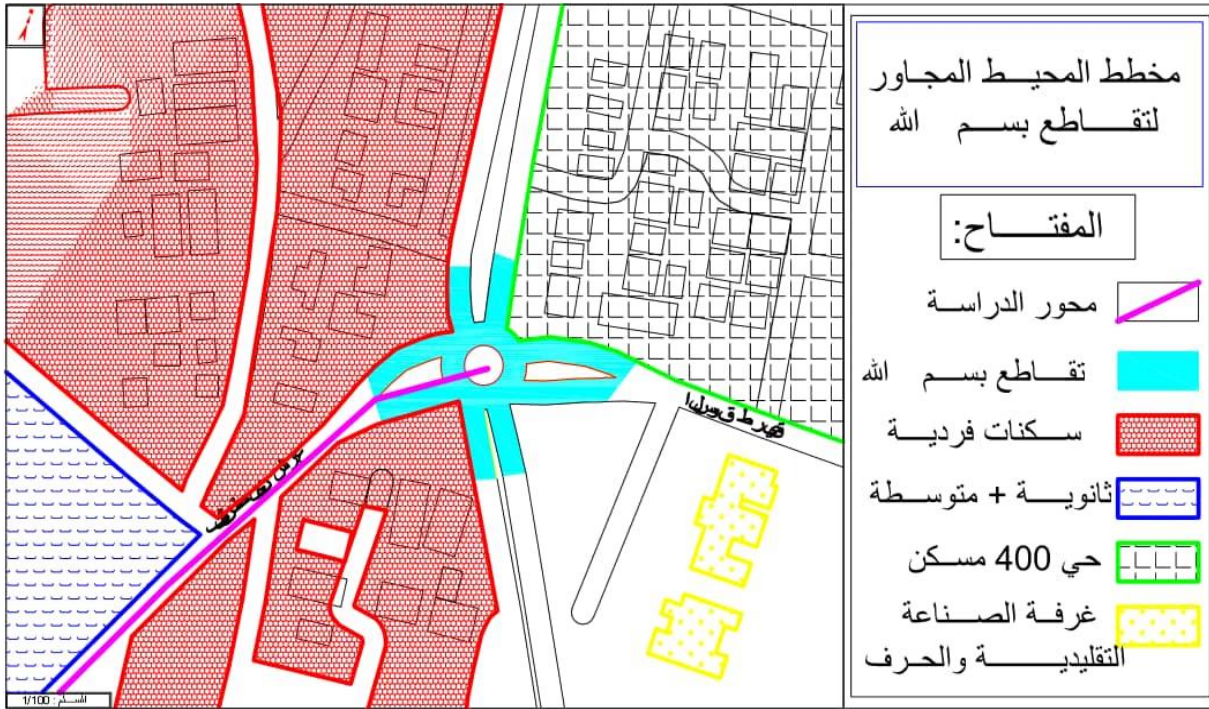


المصدر: من التقاط الطالبتين 2022

**2.8 المحيط المجاور لمفترق بسم الله:**

- الشمال: سكنات فردية، طريق نحو الجامعة.
- الشمال الشرقي: ثانوية، متوسطة، حي 400 مسكن.
- الشمال الغربي: مجموعة من السكنات الفردية.
- الجنوب: غرفة الصناعة التقليدية والحرف بالإضافة إلى سكنات فردية.

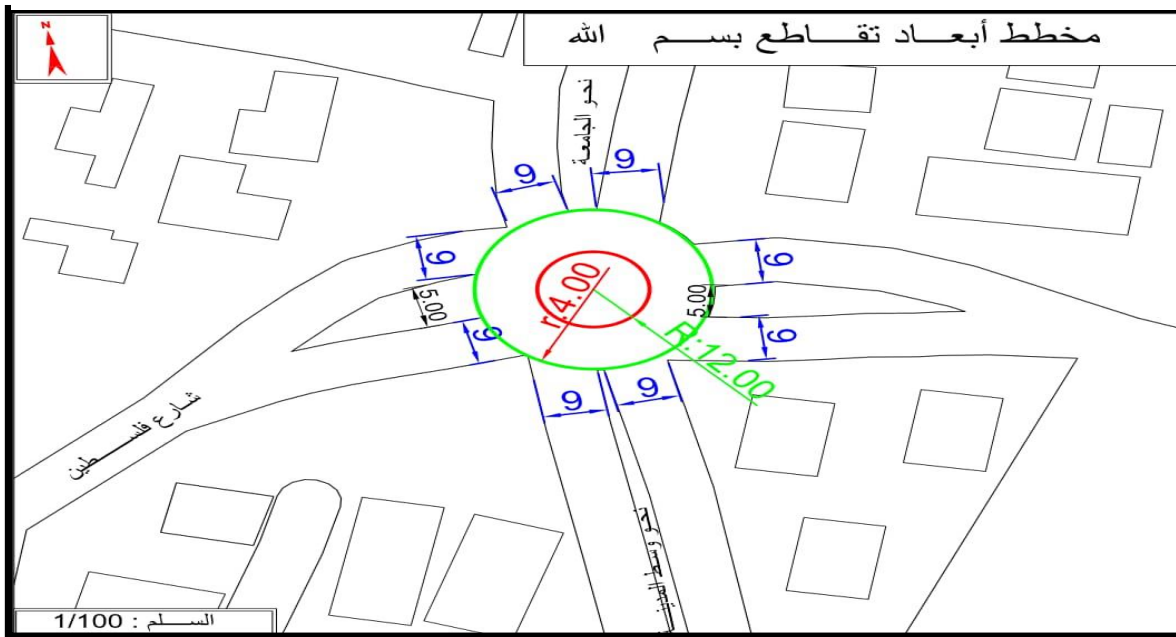
**مخطط 13: بوضح المحيط المحاور لمفترق بسم الله**



المصدر: مخطط النقل والحركة ولولاية أوار + معالجة من إعداد الطالبتين 2022

3.8 أبعاد مفترق بسم الله:

**مخطط 14: بوضح ابعاد مفترق بسم الله**



المصدر: مخطط النقل والحركة ولولاية أوار + معالجة الطالبتين 2022

#### 4.8 الحركة الميكانيكية العامة والحجم المروري:

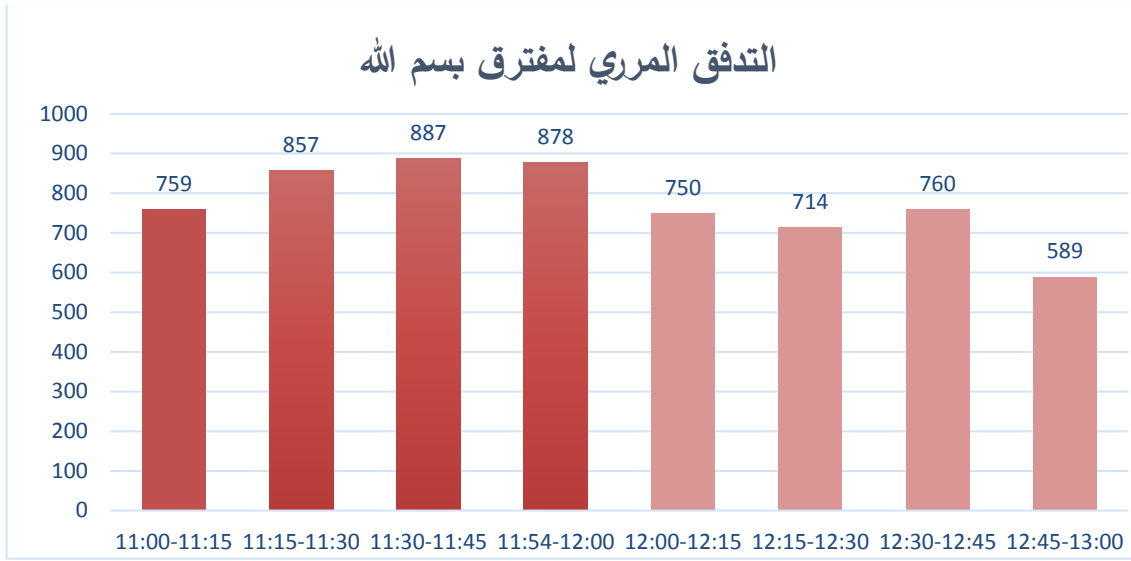
من خلال المعاينة الميدانية لمفترق بسم الله نلاحظ أن الأوقات الحرجة للحركة العامة متمثلة في الفترة الممتدة من 11:00 صباحا إلى 13:00 مساءً والجدول الموالي يمثل التدفق المروري باستعمال الحصر اليدوي.

#### جدول 19: التدفق المروري لمفترق الطرق بسم الله

معدل التدفق	حصر المرور (UVP)	مدة الحصر
3036	759	11:15-11:00
3428	857	11:30-11:15
3548	887	11:45-11:30
3512	878	12:00-11:54
3000	750	12:15-12:00
2856	714	12:30-12:15
3040	760	12:45-12:30
2356	589	13:00-12:45
/	3381	اجمالي حجم المرور لساعة الذروة (مركبة / ساعة)
3548	/	معدل التدفق التصميمي (مركبة / ساعة)

المصدر: تحقيق ميداني من طرف الطالبة 2022

**شكل 16: التدفق المروري لمفترق بسم الله**



المصدر: من إعداد الطالبة 2022

من خلال الجدول والشكل البياني الموضح أعلاه نستنتج أن مفترق بسم الله يشكل نقطة عبور مهمة بالنسبة للمدينة، وأعلى كثافة للمفترق في أوقات الذروة تقدر ب 887 UVP مسجلة من 11:30 الى 11:45 وهو الوقت الذي تكون فيه الحركة كثيفة جدا.

#### ❖ حساب LOS وPHF:

يوجد حارتين:

نسبة المشغولية = حجم المرور/سعة الطريق

$$Los=3381/4000=0.84$$

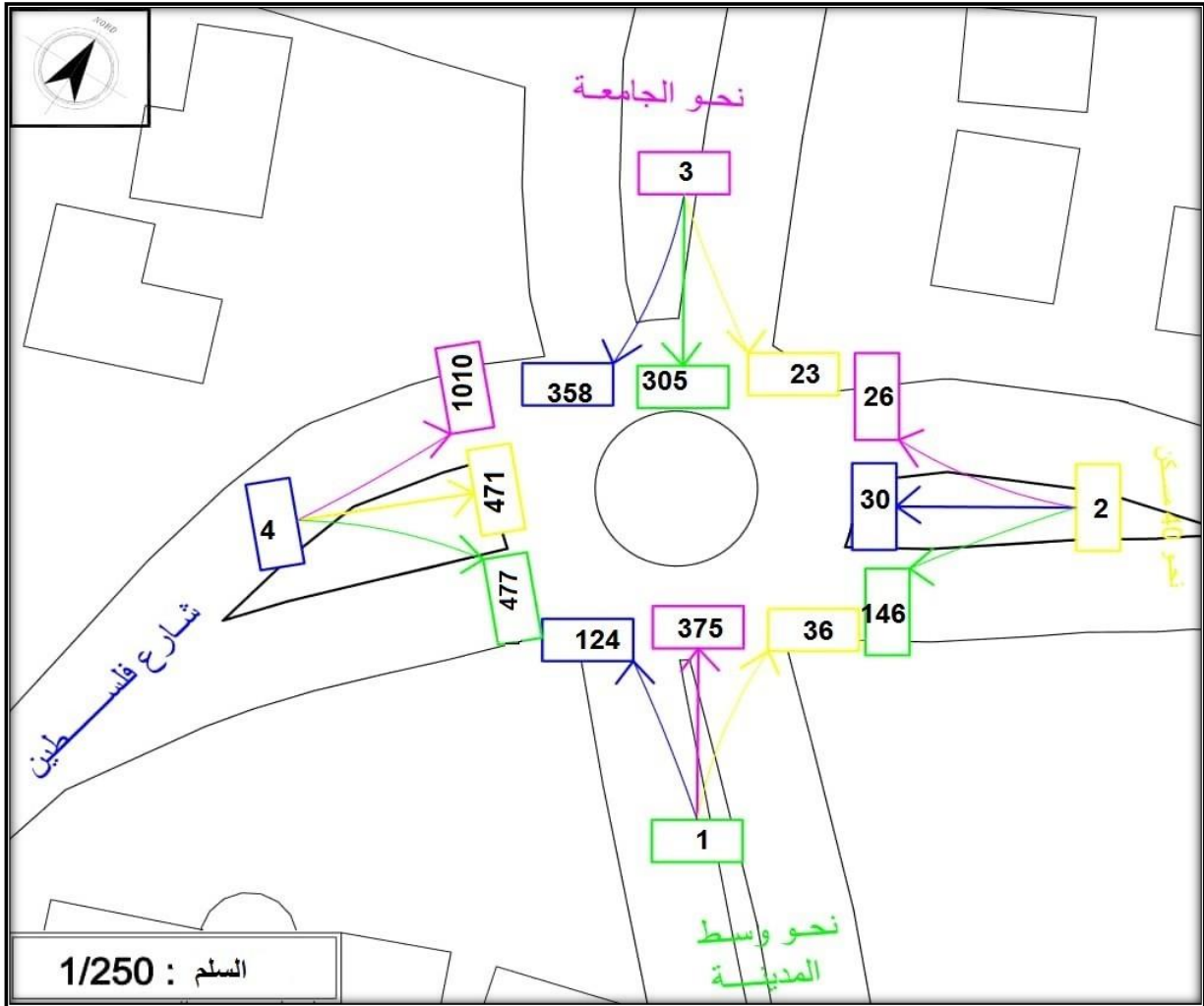
0.84ومنه نجد أن مستوى الخدمة هو المستوى D أي ان ظهور متاعب القيادة، انخفاض السرعة، صعوبة المناورة، تزداد به حوادث المرور وازمنة التأخير للعربات وهذا يعني ان عرض الطريق.

$$PHV=V/Vt(60/t) \longrightarrow 3381/3548=0.95$$

(0.95) ومن خلاله نستطيع أن نقول إن التدفق المروري خلال ساعة الذروة كان منتظم.

المخطط التالي يوضح الحجم المروري للمركبات في الاتجاهات الأربعة لمفترق بسم الله.

**مخطط 15: يوضح التدفق المروري للمركبات**



المصدر: من اعداد الطالبة 2022

5.8 عدد المركبات المارة على مستوى مفترق بسم الله:

الجدول التالي يوضح أعداد المركبات المارة على مستوى مفترق بسم الله

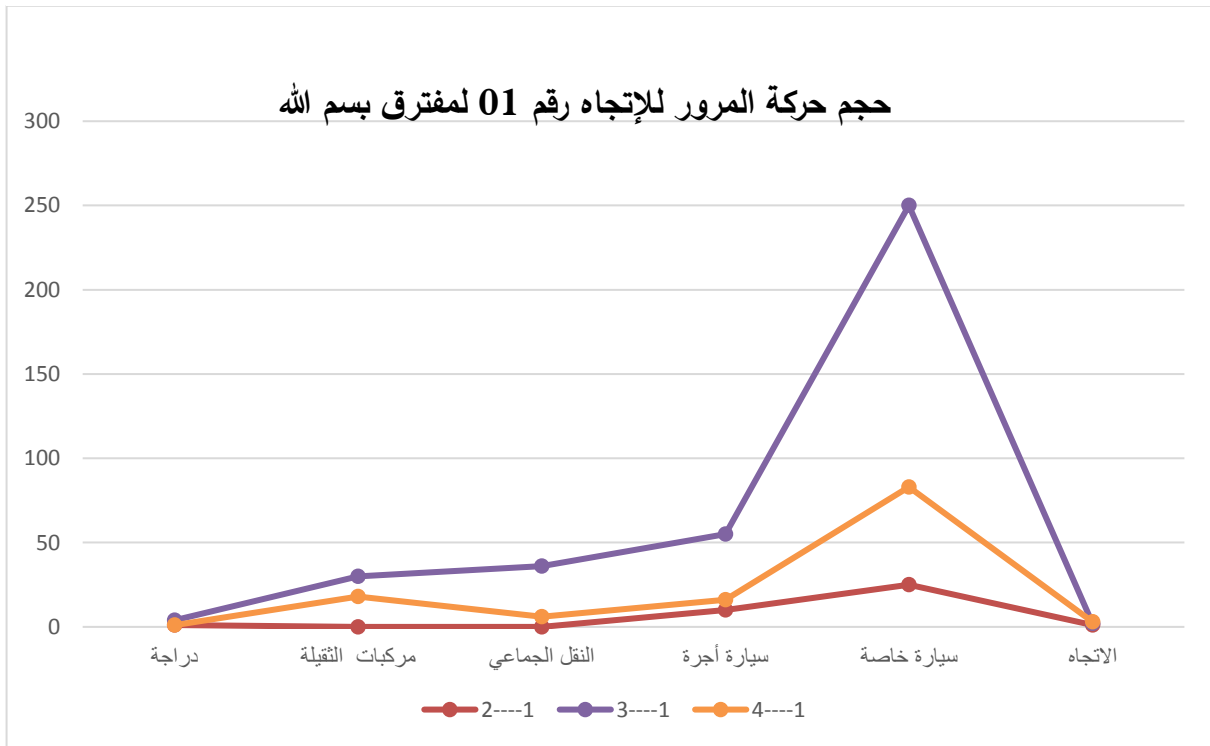
حدول 20 : يمثل عدد المركبات المارة على مفترق بسم الله حسب النوع (في ساعة الذروة

الرقم	الاتجاه	سيارة خاصة	سيارة أجرة	النقل الجماعي	مركبات ثقيلة	دراجة	المجموع
1	1	25	10	0	0	1	36
	2	250	55	36	30	4	375
	3	83	16	6	18	1	124
المجموع 1							535
2	1	10	6	0	8	2	26
	2	26	2	0	0	2	30
	3	56	60	18	4	8	146
المجموع 2							201
3	1	230	51	46	28	3	358
	2	203	65	24	12	1	305
	3	12	6	2	2	1	23
المجموع 3							686
4	1	183	117	42	32	3	477
	2	250	120	62	34	5	471

1010	12	148	160	226	464	3	
1959	21	214	264	463	997		المجموع4
3381	43	316	396	734	1892		المجموع
100.00	1.26	9.35	11.71	21.71	55.97		%النسبة

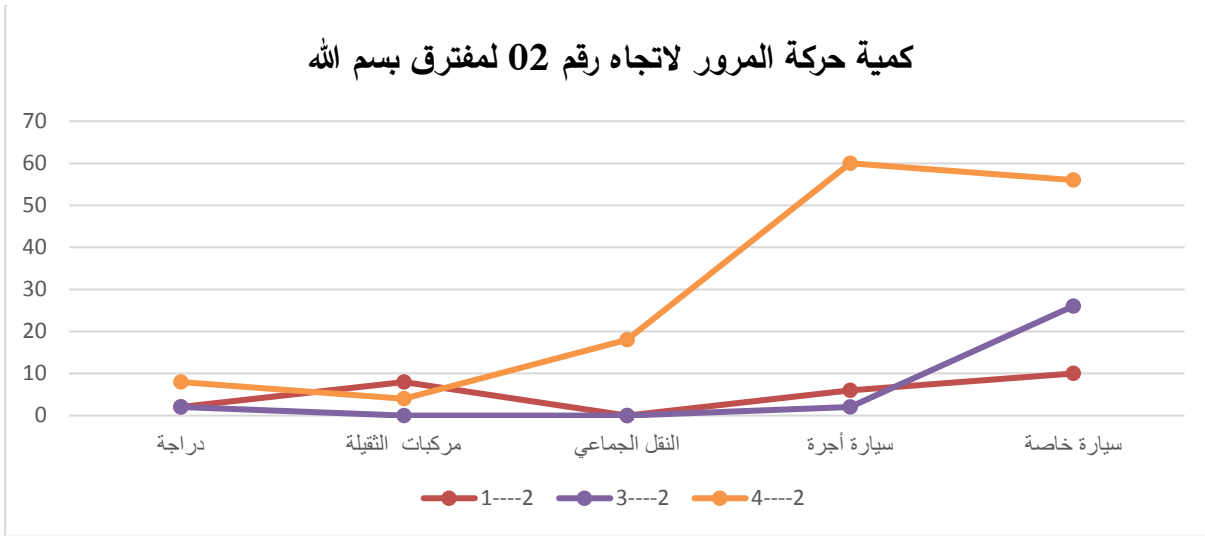
المصدر: تحقيق ميداني من طرف الطالبة 2022

**شكل 17: حجم حركة المرور للاتجاه رقم 01 لمفترق بسم الله**



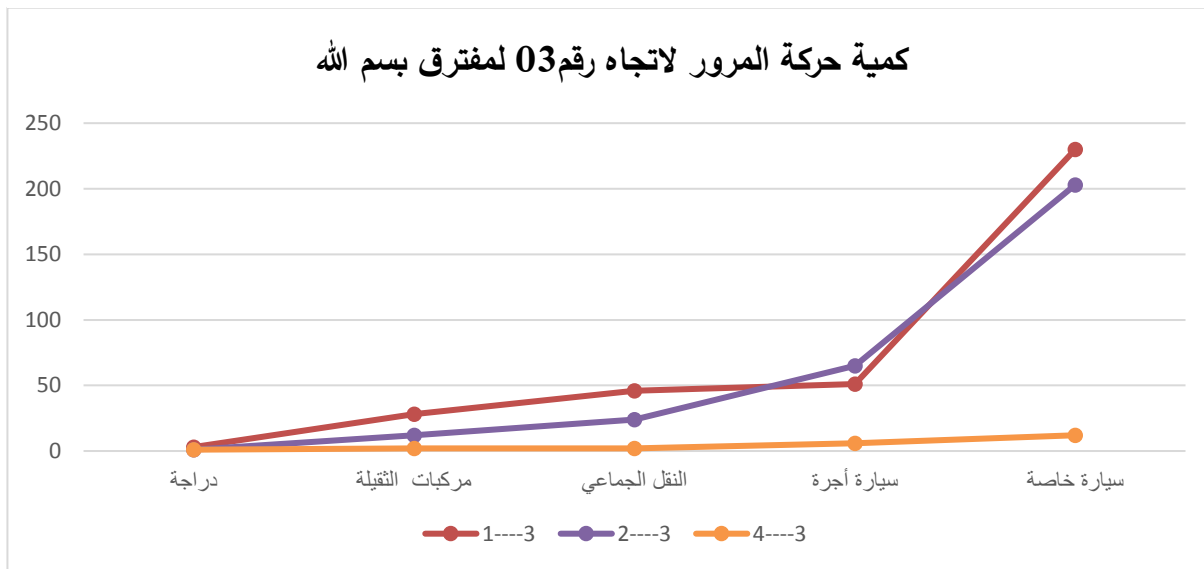
المصدر: من اعداد الطالبة 2022

**شكل 18: حجم حركة المرور للاتجاه رقم 02 لمفترق بسم الله**



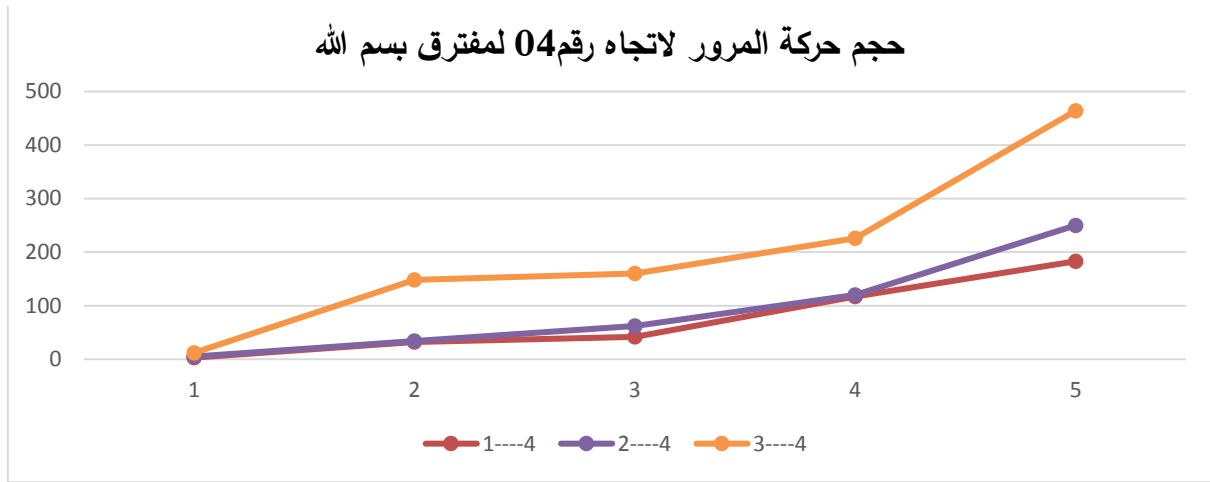
المصدر: من اعداد الطالبة 2022

**شكل 19: حجم حركة المرور للاتجاه رقم 03 لمفترق بسم الله**



المصدر: من اعداد الطالبة 2022

**شكل 20: حجم حركة المرور للاتجاه رقم 04 لمفترق بسم الله**



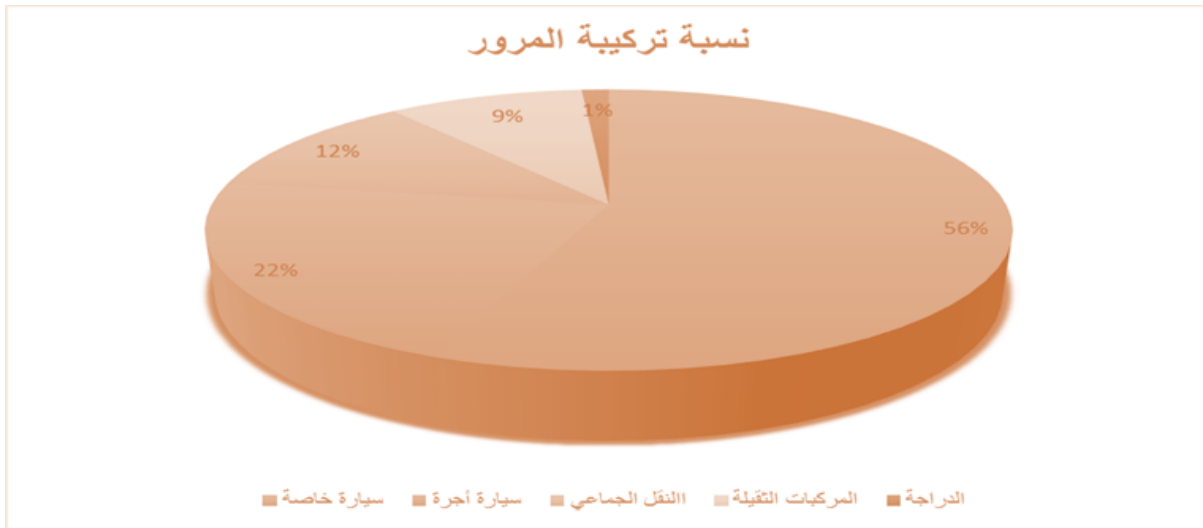
المصدر: من اعداد الطالبة 2022

من خلال الجدول والمخططات الموضحة أعلاه نلاحظ أن حافلات النقل الجماعي تمر 396 مرة على نفس المحور وهذا راجع إلى مرور الخط رقم 03 والخط رقم 07 على هذا المحور بالإضافة إلى 1892 سيارة و 316 مركبة ثقيلة، ومنه نستطيع القول بان المحور يتميز بكثافة مرورية كبيرة على مستوى الاتجاهات الثلاثة، أما الاتجاه الرابع فيتميز بكثافة مرورية كبيرة لأن مجموع التدفق المروري في هذا الجزء بلغ (uvp1959) وهو يمثل نسبة (55.94%) حيث تمثل هذه النسبة أكبر نسبة تسجل على مستوى هذا الجزء.

### 6.8 تركيبة المرور على مستوى مفترق بسم الله:

من خلال دراسة تركيبة المرور لهذا المحور نستطيع تحديد المشاكل التي تؤدي إلى الازدحامات المرورية: من خلال المخطط الدائري نلاحظ أن نسبة السيارات الخاصة 56% أكبر نسبة مقارنة بوسائل النقل الأخرى وهذا ما يفسر كثافة الازدحامات المرورية في المفترق.

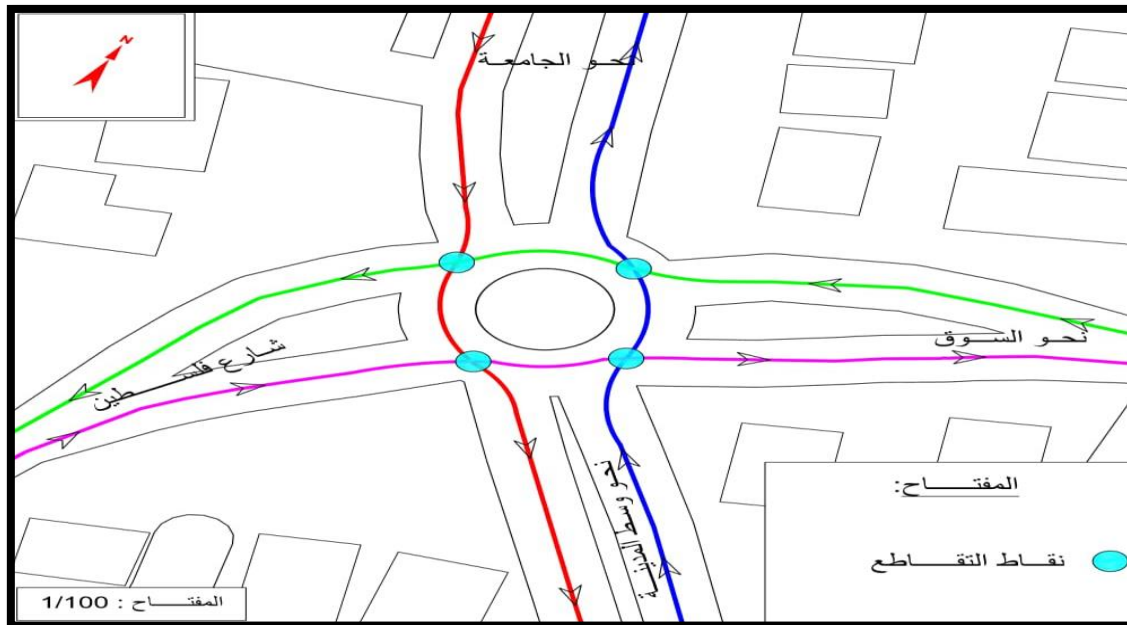
**شكل 21: التركيبة المرورية في مفترق بسم الله**



المصدر: من اعداد الطالبة 2022

**7.8 نقاط التصادم لمفترق بسم الله:**

**شكل 22: نقاط التصادم المرورية لمفترق بسم الله**



المصدر: مخطط النقل والحركة ولاية أوار + معالجة الطالبتين 2022

## 9. مفترق مسح الأراضي:

عبارة عن مفترق طرق له 5 فروع ويقع عند تقاطع شارع فلسطين والطريق الجماعي رقم 40، في شرق المدينة ادرار .

### صورة 3: مفترق مسح الأراضي



المصدر: من التقاط الطالبتين

### 1.9 المحيط المجاور لمفترق مسح الاراضي:

مفترق مسح الأراضي يحيط به مجموعة من السكنات الفردية ومجموعة من التجهيزات متنوعة

الوظائف من بينها:

- الشمال: متوسطة هياوي مولاوي عبد الرحمان.
- الشمال الشرقي: haydatech ، مرقد غربي.
- الشمال الغربي: السكنات الفردية.
- الجنوب: متجر مستلزمات الكهربائية، مرقد الرحمة، صيدلية، مؤسسة دادي عدون للتدفئة.



### 2.9 الحركة الميكانيكية العامة:

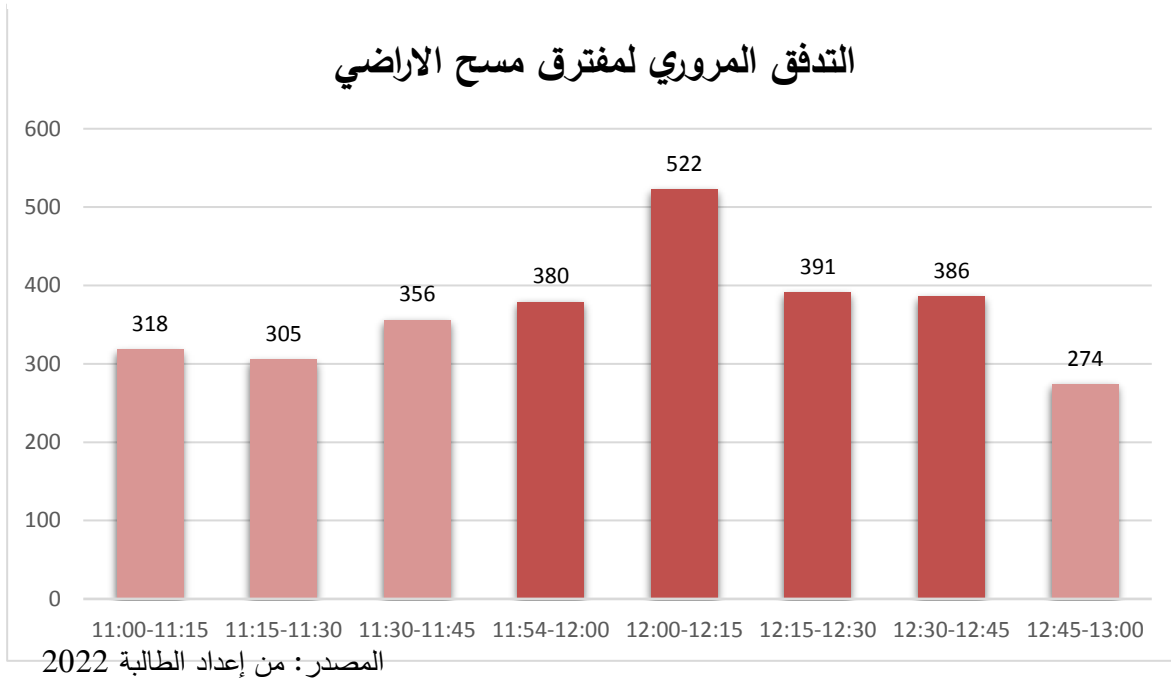
قد أظهرت لنا المعاينة الميدانية لمفترق مسح الأراضي أن الأوقات الحرجة للحركة العامة متمثلة في الفترة من 11:00 صباحاً الى 13:00 مساءً، والجدول الموالي يوضح التدفق المروري باستعمال الحصر اليدوي.

#### جدول 21:التدفق المروري لمفترق الطرق مسح الأراضي

معدل التدفق	الحصر المرور (UVP)	مدة الحصر
1272	318	11:15-11:00
1220	305	11:30-11:15
1424	356	11:45-11:30
1520	380	12:00-11:54
2088	522	12:15-12:00
1564	391	12:30-12:15
1544	386	12:45-12:30
1096	274	13:00-12:45
	1677	اجمالي حجم المرور لساعة الذروة (مركبة /ساعة)
2088		معدل التدفق التصميمي (مركبة /ساعة )

المصدر: تحقيق ميداني من طرف الطالبة 2022

شكل 23: التدفق المروري لمفترق مسح الاراضي



من خلال الجدول والمخطط البياني الموضح أعلاه نلاحظ أن مفترق مسح الاراضي يشكل منطقة عبور مهمة بالنسبة للمدينة، بحيث أنه يؤدي إلى مركز المدينة وأعلى كثافة للمفترق في أوقات الذروة تقدر ب 522 UVP مسجلة من 12:00 الى 12:15 وهو الوقت الذي تكون فيه الحركة كثيفة جدا، وهذا راجع إلى خروج التلاميذ بالإضافة إلى العمال.

❖ حساب LOS و PHF:

يوجد حارتين

نسبة المشغولية = حجم المرور/سعة الطريق

$$Los=1677/4000=0.42$$

0.42ومنه نجد أن مستوى الخدمة هو المستوى B وهو مستوى مقبول وبه القليل من متاعب المناورة

$$PHV=V/Vt(60/t)$$

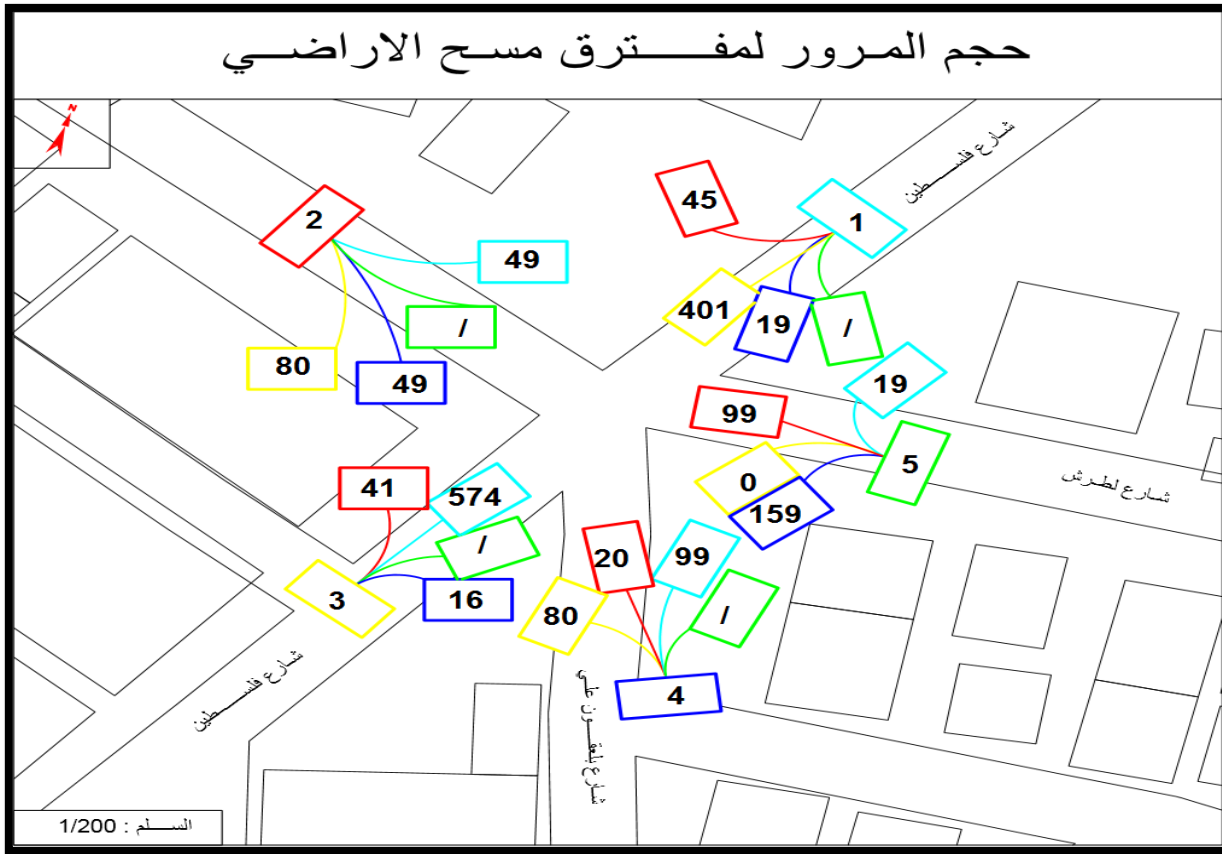
$$1677/2088=0.8$$

0.95 وهذا يعني ان التدفق المروري خلال ساعة الذروة كان منتظم أي ان الطلب على هذا الطريق كان مرتفع.

### 3.9 الحجم المروري للاتجاهات الخمسة لمفترق مسح الأراضي:

يمثل المخطط التالي الحجم المروري للمركبات في الاتجاهات الخمسة لمفترق مسح الأراضي:

#### مخطط 18: الحجم المروري في كل اتجاه لمفترق مسح الأراضي



المصدر: مخطط النقل والحركة لولاية أدرار + معالجة الطابقتين 2022

### 4.9 عدد المركبات المارة على مستوى مفترق مسح الأراضي:

يمثل الجدول الموالي عدد المركبات المارة على مستوى مفترق مسح الأراضي وذلك حسب النوع:

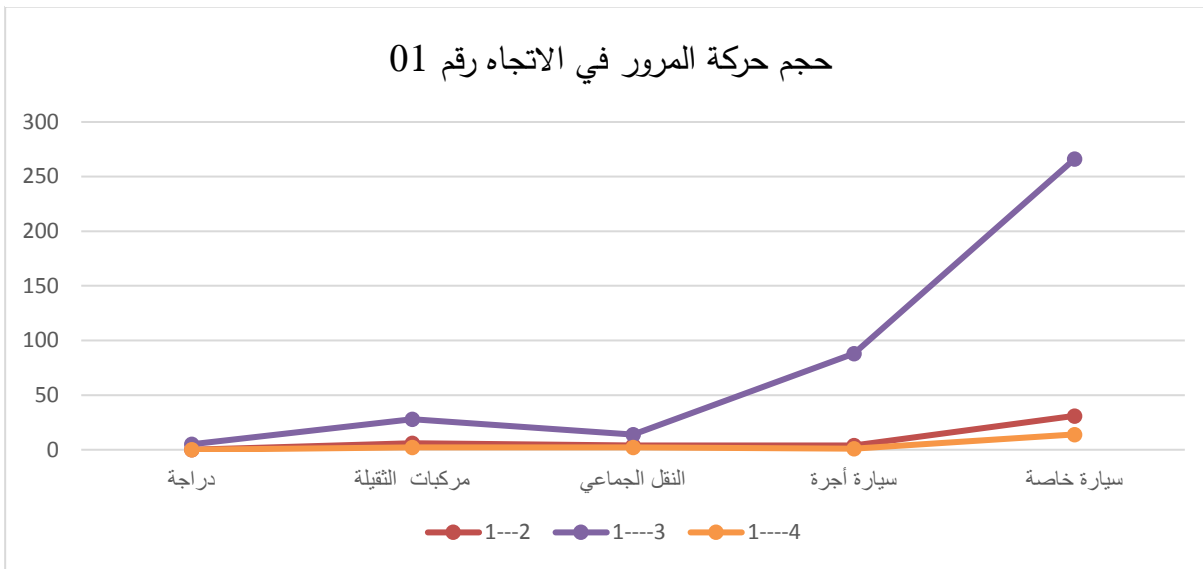
**جدول 22: يمثل عدد المركبات المارة على مفترق مسح الاراضي حسب النوع (في ساعة الذروة**

الرقم	الاتجاه	سيارة خاصة	سيارة أجرة	النقل الجماعي	مركبات ثقيلة	دراجة	المجموع
1	1	31	4	4	6	0	45
	2	266	88	14	28	5	401
	3	14	1	2	2	0	19
المجموع 1							465
2	1	45	3	2	28	2	80
	2	37	4	2	4	2	49
	3	38	4	0	4	3	49
المجموع 2							201
3	1	15	0	0	0	1	16
	2	353	110	54	52	5	574
	3	35	1	0	4	1	41
المجموع 3							631
4	1	84	12	0	2	1	99
	2	18	2	0	0	0	20
	3	8	0	0	0	0	8
المجموع 4							128
	1	17	0	0	0	2	19

99	5	6	0	18	70	2	5
0	0	0	0	0	8	3	
159	2	6	14	23	114	4	
276	8	12	14	41	201	المجموع 5	
1677	28	142	92	270	1145	المجموع	
100	1.68	8.47	5.49	16.10	68.27	النسبة %	

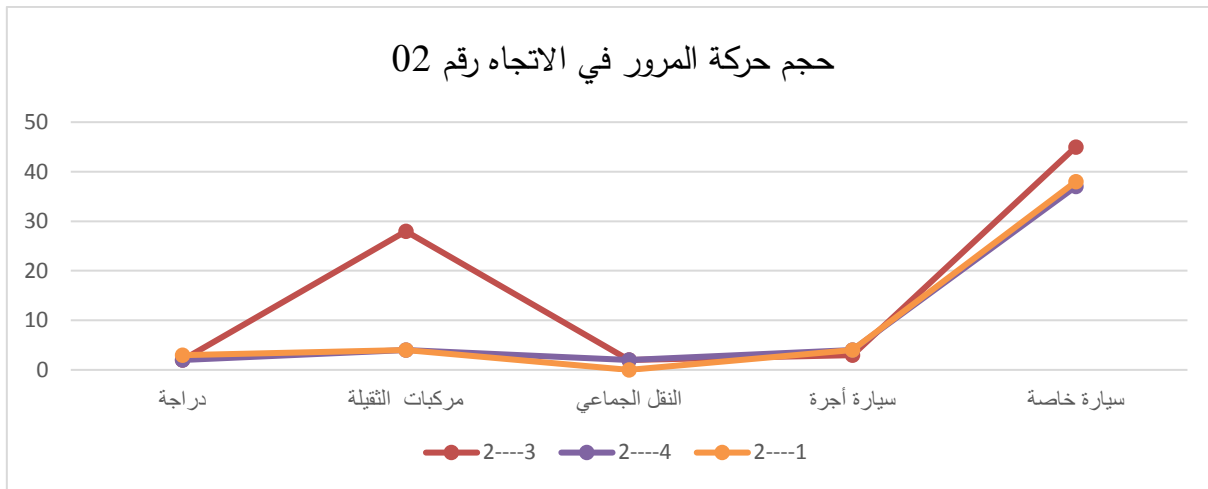
المصدر: تحقيق ميداني من طرف الطالبة 2022

شكل 24: حجم حركة المرور للاتجاه رقم 01 لمفترق مسح الأراضي



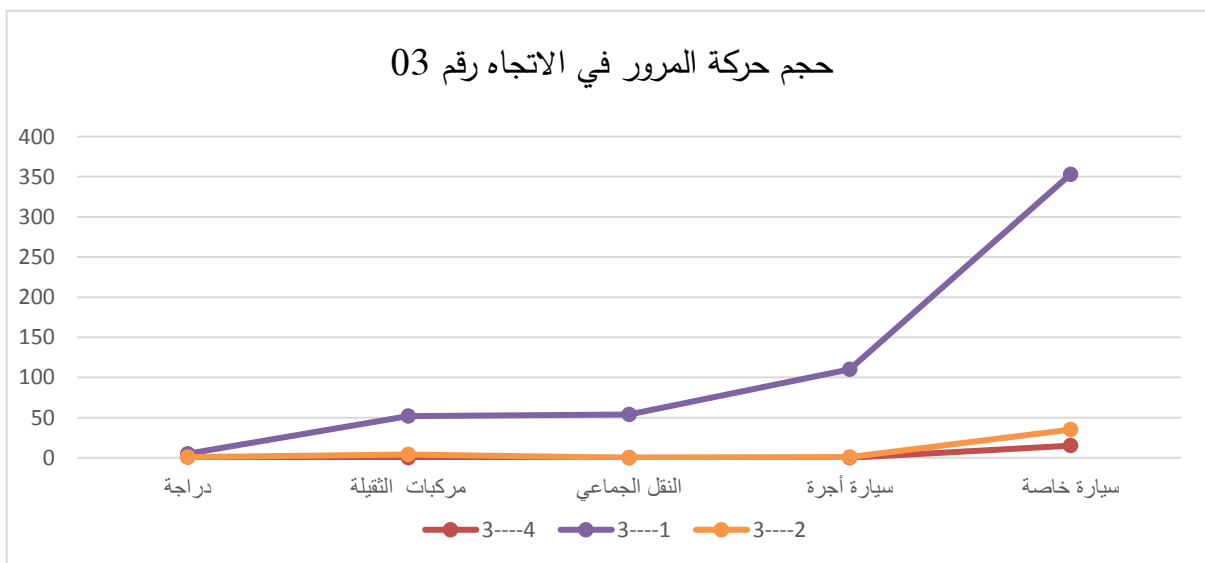
المصدر: من إعداد الطالبة 2022

**شكل 25:: حجم حركة المرور للاتجاه رقم 02 لمفترق مسح الأراضي**



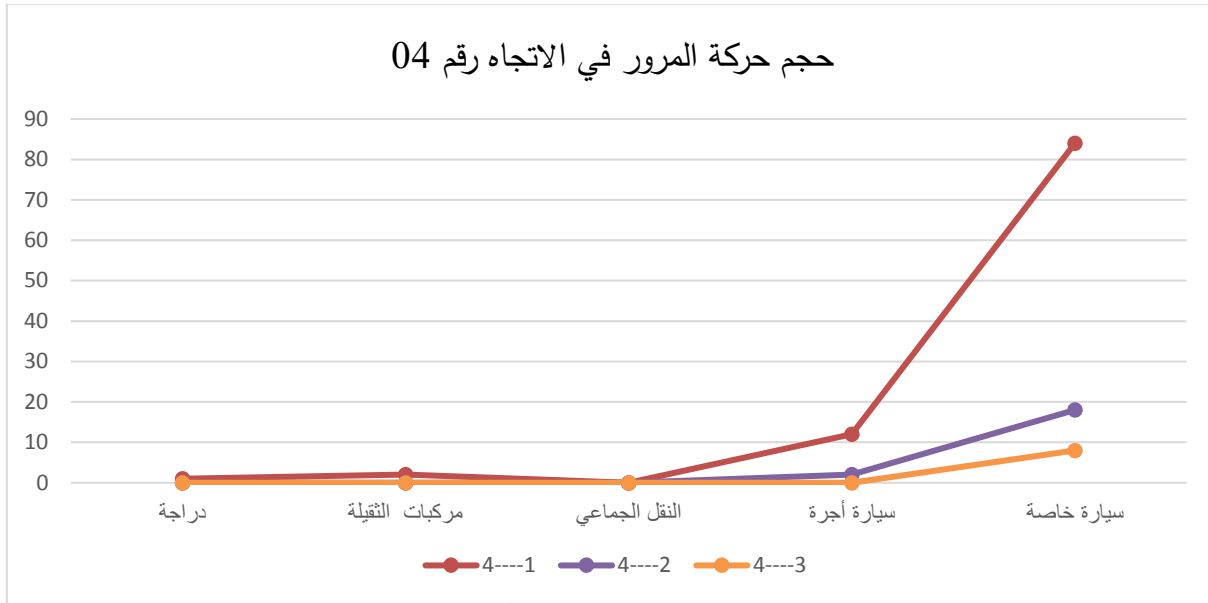
المصدر: من إعداد الطالبة 2022

**شكل 26:: حجم حركة المرور للاتجاه رقم 03 لمفترق مسح الأراضي**



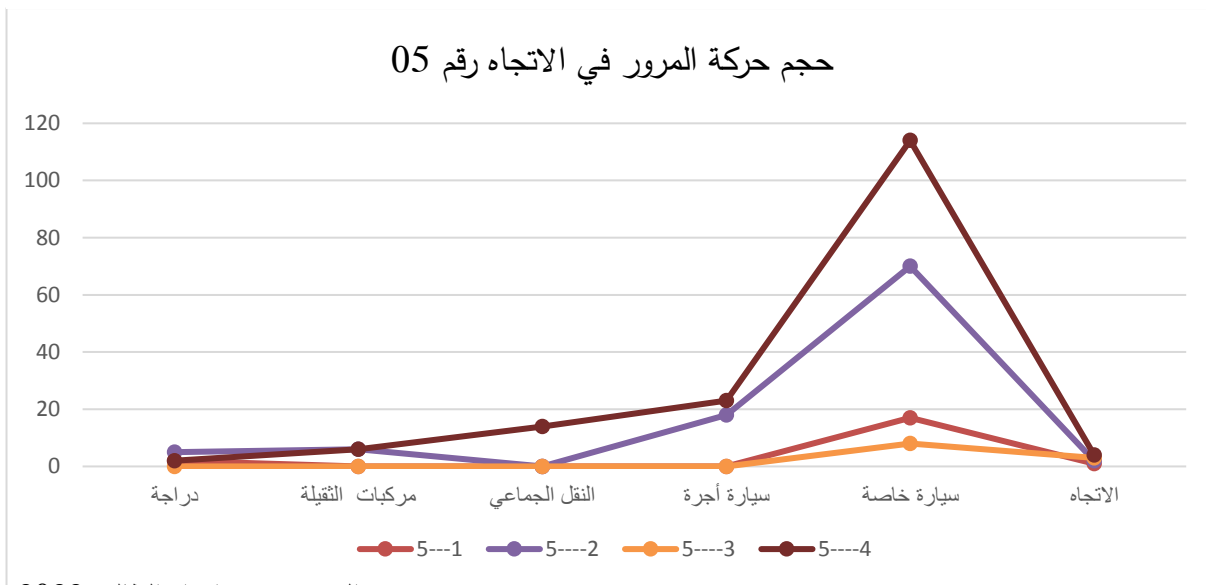
المصدر: من إعداد الطالبة 2022

**شكل 27: حجم حركة المرور للاتجاه رقم 04 لمفترق مسح الأراضي**



المصدر: من اعداد الطالبة 2022

**شكل 28: حجم حركة المرور للاتجاه رقم 05 لمفترق مسح الأراضي**

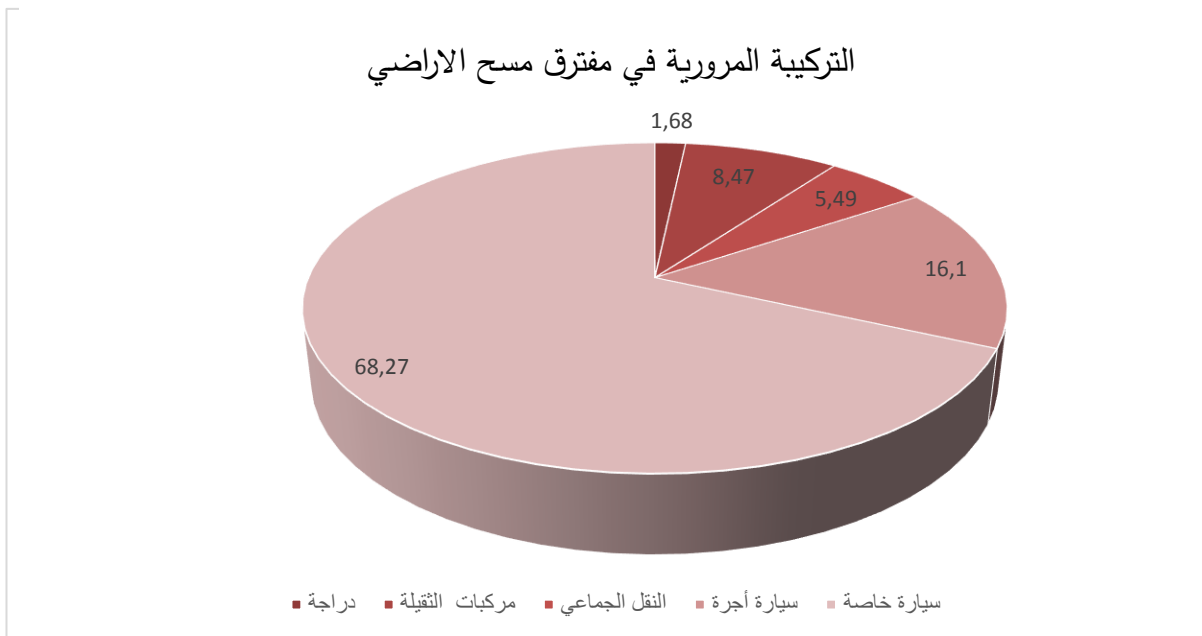


المصدر: من إعداد الطالبة 2022

من خلال الجدول نلاحظ ان عدد السيارات التي قد مرت من هذا المفترق قد بلغت 1145 سيارة، وعدد المرات التي مر فيها النقل الجماعي من نفس المحور قد بلغت 92 حافلة بنسبة 16.10 %، و142 مركبة ثقيلة مرة من نفس المفترق، ومن هنا نستطيع أن نصفه بأنه أكثر كثافة، لأنه يشهد تدفق مروري في الجزء 3 (UVP 631) حيث تمثل نسبة 37.63% وهي اكبر نسبة من مجموع تدفق مفترق. وهذه كمية كبيرة جدا تأثر على طبيعة الحركة في هذا المفترق.

### 5.9 التركيبة المرورية على مستوى مفترق مسح الأراضي:

شكل 29: التركيبة المرورية في مفترق مسح الأراضي



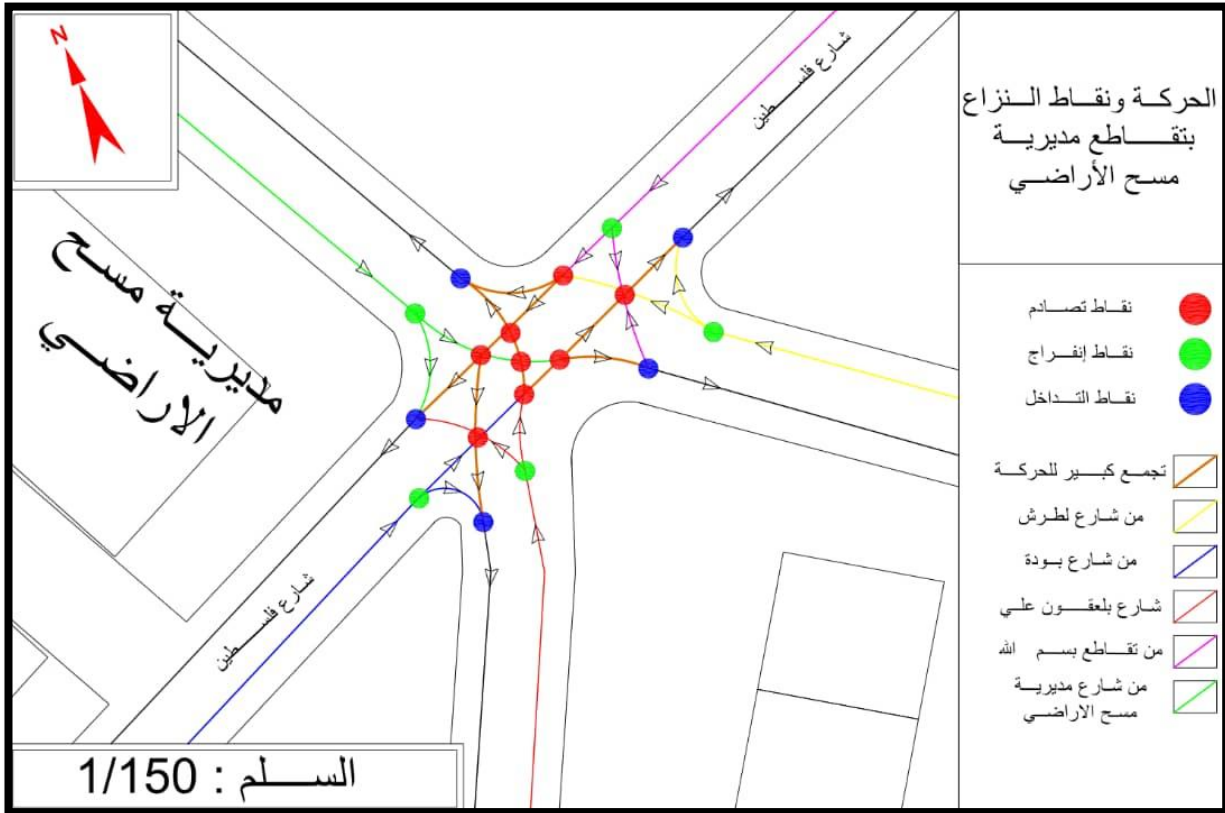
المصدر: من إعداد الطالبة 2022

من خلال المخطط البياني يوضح لنا ان نسبة السيارات الخاصة 68.27% أكبر نسبة مقارنة بوسائل النقل الأخرى، وهذا ما يفسر وجود كثافة كبيرة للسيارات الخاصة في المفترق.

### 6.9 نقاط التصادم لمفترق مسح الأراضي:

المخطط التالي يوضح نقاط التصادم لمفترق مسح الأراضي:

شكل 30: نقاط التصادم المرورية لمفترق مسح الأراضي



المصدر: من إعداد الطالبة 2022

## 10. المشاكل والعوائق

### 1.10 المشاكل الموجودة على مستوى مفترق بسم الله:

- ✓ الغياب التام للمعابر المشاة والعلامات التوضيحية للطريق.
- ✓ حركة المشاة غير منظمة وهذا ما يؤدي إلى وقوع مشاكل مرورية.
- ✓ وقوف السيارات بالقرب من مفترق الطرق وهذا يخلق مشاكل مرورية.

✓ إشارات المرور شبه منعدمة في المفترق.

✓ غياب مصالح الأمن.

## 2.10 المشاكل الموجودة على مستوى مفترق مسح الأراضي:

✓ الغياب التام لعلامات معابر المشاة والعلامات التوضيحية للطريق، وهذا ما يؤدي الى التقليل من

قدرة المفترق.

✓ حركة المشاة مبعثرة في كل الجهات وبالتالي خلق مشاكل مرورية.

✓ إشارات المرور شبه منعدمة في المفترق.

✓ وقوف السيارات بالقرب من مفترق الطرق وهذا يخلق مشاكل مرورية.

✓ عدم صيانة المفترق.

✓ غياب مصالح الأمن.

## 11. تأثيث الطرقات:

### 1.11 الأرصفة:

من خلال دراستنا الميدانية لممرات الأرصفة لشارع فلسطين لاحظنا تدهور بعض الارصفة واستعمالها

لعرض السلع التجارية ووضع كراسي وطاولات المقاهي بالإضافة إلى أشجار النخيل يجعلها ضيقة، وهذا

الشيء الذي يجبر المشاة على استعمال قارعة الطريق للتنقل، مما يخلق اختلاط كبير بين الحركة

الميكانيكية وحركة المشاة ويزيد تفاقم المشاكل المرورية كالازدحام والحوادث المرور .

صورة 4: الأشجار تحجب الرؤية

صورة 5: رصيف في حالة رديئة



المصدر: التقاط الطلبة 2022



المصدر: التقاط الطلبة 2022 ~ 104 ~

صورة 6: عرض السلع على الرصيف



المصدر: التقاط الطلبة 2022

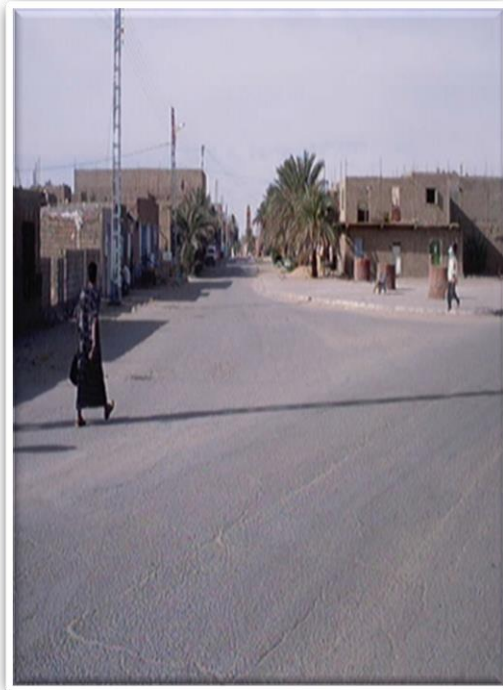
**2.11 معايير المشاة:**

حسب الدراسة الميدانية التي قمنا بها لاحظنا عدة أمور من بينها:

غياب ممرات الراجلين والاشارات العمودية والافقية الخاصة بالمشاة وكذلك عدم وجود مساحة كافية للمشاة

على الرصيف مما يؤدي بالمشاة الى المشي على الطريق، واختلاط الحركة الميكانيكية بحركة المشاة.

صورة 7: غياب الإشارات العمودية والافقية للمشاة



المصدر: التقاط الطلبة 2022

### 3.11 الإشارات:

#### ➤ الإشارات العمودية:

لا توجد الكثير من اللوحات العمودية في محور الدراسة، وإن وجدت نجدها لا تؤدي دورها الذي وضعت لأجله ومن بين المشاكل التي وجدناها على مستوى المفترقين:

- الإشارات الدالة على وجود بعض التجهيزات شبه منعدمة في الشارع.
- عدم وجود الإشارات المحددة للسرعات المستعملة بالقرب المفترقات.
- غياب الاشارات الضوئية في المفترقات.

#### صورة 8: الحالة السيئة لإشارات المرور



المصدر: التقاط الطلبة 2022

#### ➤ الإشارات الأفقية:

هي العلامة الموضوعة بالدهن الأبيض على قارعة الطريق وهي تدل على أجزاء الطريق المختلفة المسالك المخصصة لمختلف اتجاهات السير أو لبعض أصناف المستعملين كما تدل أحيانا على نوع القيادة المطلوبة وخاصة ليلا أو أثناء الضباب فإن الإشارة الأفقية تسمح بمتابعة أحسن لخط الطريق.

وفي هذا المحور نلاحظ أن هناك العديد من المشاكل فيما يخص هذه الأخيرة ومن بينها:

- عدم إعادة صبغ العلامات الأفقية في الطريق.

- انعدام العلامات الأفقية كلياً عند مفترق مسح الأراضي.
- انعدام الإشارات الأفقية لراجلين.

صورة 10: الصباغ غير واضح

صورة 9: عدم توفر العلامات الأفقية



المصدر: التقاط الطلبة 2022

المصدر: التقاط الطلبة 2022

### ➤ الإشارات الإعلامية ولافتات التوجيه:

يسمح هذا النوع من الإشارات في بعض الأحيان من التقليل من السرعة على مستوى الطريق ويكون ذلك من خلال جذب انتباه السائق وهذا النوع من الإشارات منعدمة في مدينة أدرار:

- نقص الإشارات الإعلامية والتوجيه التي تبين الخدمات.
- صعوبة الرؤية وقراءة اللافتات.

## 12. الخلاصة:

إن الهياكل المرورية تأثر على الحركة المرورية لأنها تمثل المجال الوظيفي الذي يمارس فيه نشاط التنقل ومن خلال الدراسات التحليلية للنقاط السوداء المدروسة في شارع فلسطين نستخلص ما يلي:

❖ يشهد شارع فلسطين ازدحام كبير في حركة المرور وهو العامل الأساسي الذي يزيد من نسبة وقوع الحوادث.

❖ عدم الاهتمام بتهيئة مفترقات الطرق لتوفير السلامة المرورية.

❖ غياب الثقافة المرورية لدى السكان (المارة والمشاة) وسائقي السيارات.

❖ وقوف السيارات بالقرب من مفترقات الطرق وهذا يخلق مشاكل مرورية.

❖ عرض الطريق غير كافي.

❖ شاحنات الوزن الثقيل تعيق الحركة الداخلية.

❖ نقص التام للإشارات العمودية وانعدام الإشارات الأفقية في المفترقات.

❖ وجود موقف الحافلات قرب مفترق بسم الله مما يقلل من سعة الطريق.

❖ عدم وجود ممرات خاصة بالمعاقين.

❖ عدم صيانة الأرصفة المتدهورة.

❖ استعمال الأرصفة لعرض السلع التجارية.

❖ غياب الإشارات الضوئية.

❖ غياب ممرات الراجلين والإشارات العمودية والأفقية الخاصة بالمشاة.

تعتبر الحوادث المرورية من بين أكبر المشكلات التي يعاني منها العالم اليوم، بحيث أكدت منظمة الصحة العالمية على أنه كل عام تزهق أرواح 25.1 مليون شخص تقريبا نتيجة لحوادث المرور بحيث صنفت ضمن أكبر النقاط السوداء في العالم من حيث عددها، الامر الذي يتطلب استجابة فورية للوضع بالاعتماد على العديد من الآليات كمحاولة للقضاء عليها، آخذين بذلك مدينة أدرار كعينة دراسة ميدانية والمتمثلة في شارع فلسطين، هذا الأخير يعاني من الاختناقات المرورية، الانتظار العشوائي للسيارات، الحوادث المرورية، التلوث بكافة أنواعه... الخ حيث بلغ عدد حوادث المرور الجسمانية في سنة 2021 إلى 92 حادث ناهيك عن عدد الجرحى والقتلى التي تتسبب فيها حوادث المرور بالشارع. والنقاط التالية تعبر عن المشاكل والأسباب التي تؤثر فيها:

■ وجود عدة مشاكل تخطيطية من بينها ضيق الطرقات، استغلال الأرصفة من طرف المحلات التجارية.

■ غياب الوعي المروري لدى السكان ( المارة والمشاة) وسائقي السيارات.

■ سوء التنظيم من طرف مصالح الأمن وغياب الإشارات المرورية.

## 1. النتائج:

لقد أسفرت هذه الدراسة على إبراز مجموعة من الأسباب والتي كانت وراء هذه المشاكل والمتمثلة في:

■ وجود عدة مشاكل تخطيطية من بينها ضيق الطرقات، استغلال الأرصفة من طرف المحلات

التجارية: الأرصفة التي توجد بمدينة أدرار لا تتماشى مع الاعتبارات التصميمية العالمية وكذلك

إستعمال التجار الأرصفة لعرض السلع يؤدي بالأشخاص إلى المشي على مستوى الطريق مما

يؤدي بإصابتهم، والنقاط التالية توضح بعض النتائج.

- إصابة المشاة.
- ازدحام السيارات بسبب عرقلة السير من طرف المشاة.
- غياب الوعي المروري لدى السكان ( المارة والمشاة) وسائقي السيارات: ظاهرة جد خطيرة تتجلى على مستوى كافة الأفراد فعدم الوعي بالنظام المروري يؤدي بهلاك البعض، النقاط التالية من بعض نتائجها:
  - السير غير لائق، مثل التوقف المفاجئ في وسط الطريق لغرض التفريغ أو التحميل يؤدي إلى عرقلة السير.
  - إستعمال السرعات يؤدي بهلاك سائق السيارة ومستعمل الطريق مع بعض بالإضافة إلى الخسارة المادية.
  - توقف بعض المركبات على الأرصفة.
  - سوء التنظيم من طرف مصالح الامن وانعدام إشارات المرور.
  - يؤدي إلى عدم تطبيق القوانين وعدم تطبيق القانون يؤدي إلى العيش بتهور.
  - إدخال المصالح الشخصية في المعاملات القانونية.

## 2. الاقتراحات:

بناء على نتائج التحليل، وللوصول إلى هدف محاولة القضاء على النقاط السوداء للحوادث

المرورية في شارع فلسطين بمدينة أدرار استلزم الأمر عدة تدخلات مقترحة على النحو التالي:

- العمل على تحسين وتطوير شبكة الطريق القائمة عن طريق تعبيد ورصف الطرق وتزويدها بالبنية التحتية وخاصة الصرف الصحي وصرف مياه الأمطار

صورة 12: توضح حالة الطريق بعد التصليح



المصدر: من الأتوانات

صورة 11: توضح حالة الطريق قبل التصليح



المصدر: التقاط الطلبة 2022

- بالإضافة إلى استعمال نوعية جيدة من البوعات صرف مياه الامطار ومياه الصرف الصحي والصور التالية توضح ذلك

**صورة 13: توضيح نوع البالوعات الجديدة**



المصدر: من الانترنت

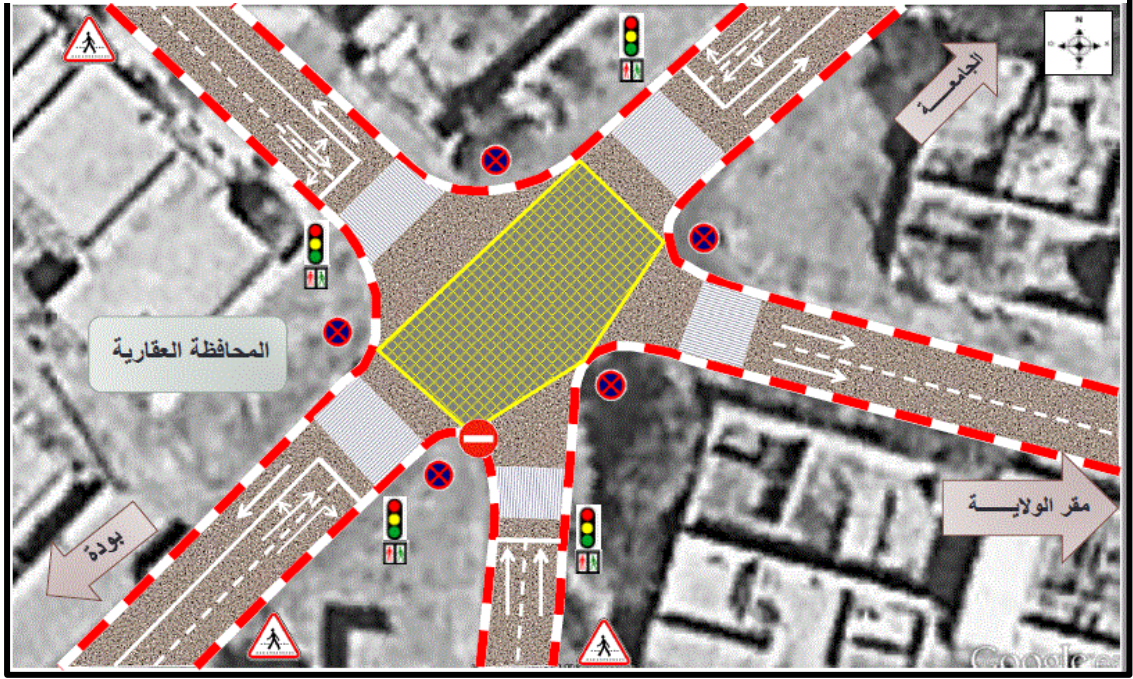
- العمل على تهيئة المفترقين فهي غير مصممة حسب المعايير، وهذا ما يزيد من إمكانية حدوث حوادث المرور.

**صورة 14: توضيح مفترق مسح الأراضي قبل عملية التهيئة**



المصدر: Google Earth

صورة 16: توضيح مفترق مسح الأراضي بعد عملية التهيئة



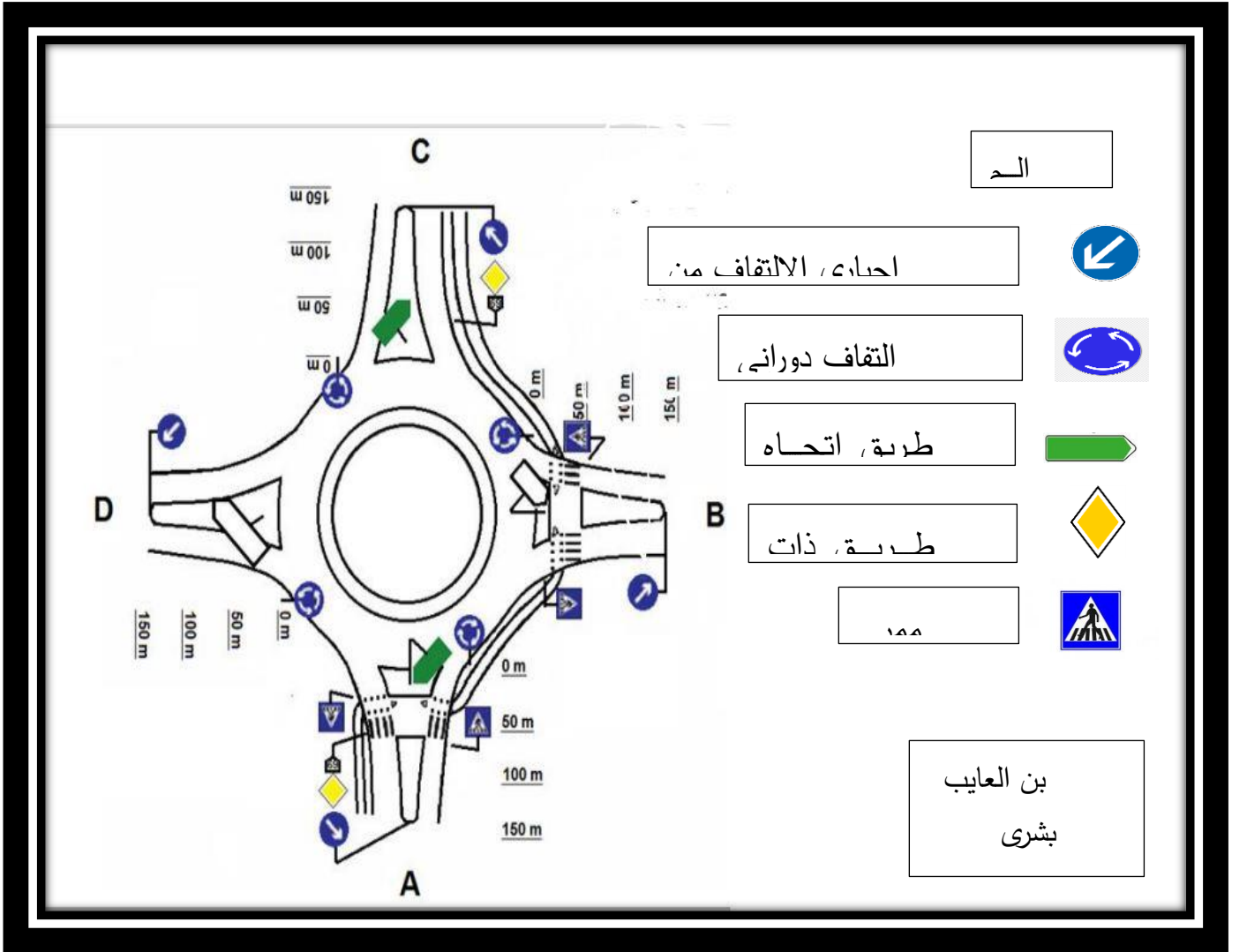
المصدر: من إعداد الطالبتين 2022

صورة 15: توضيح مفترق بسم الله قبل عملية التهيئة



المصدر: من التقاط الطالبتين 2022

مخطط 19:: توضح مفترق، بسم الله بعد عملية التهيئة



المصدر: من إعداد الطالبتين 2022

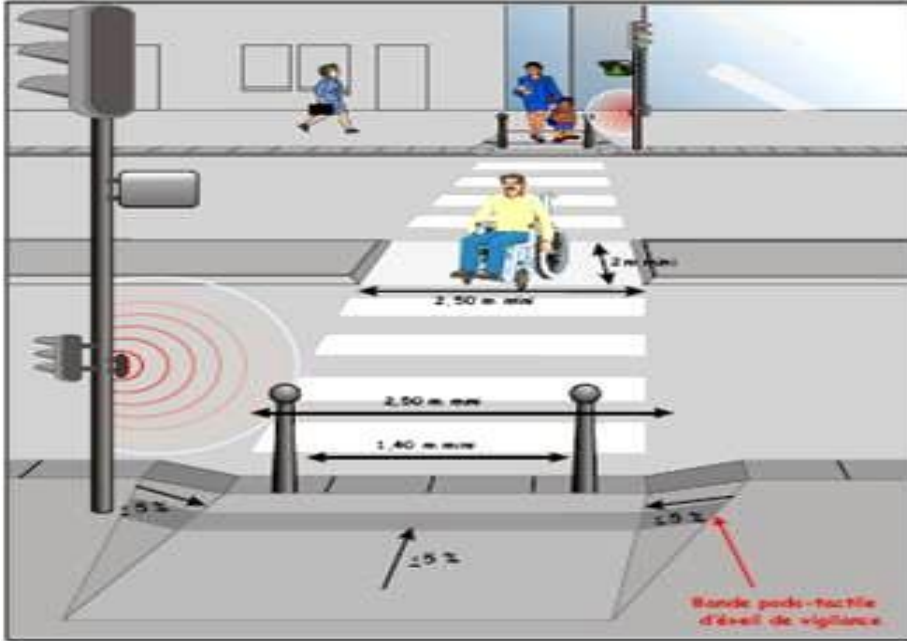
- تصميم معابر للمشاة وتكون ضوئية وذلك لتسهيل عملية رؤيتها أثناء الليل مع الأخذ بعين الاعتبار الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة.

**صورة 18: معابر المشاة الضوئية عند المفترق**



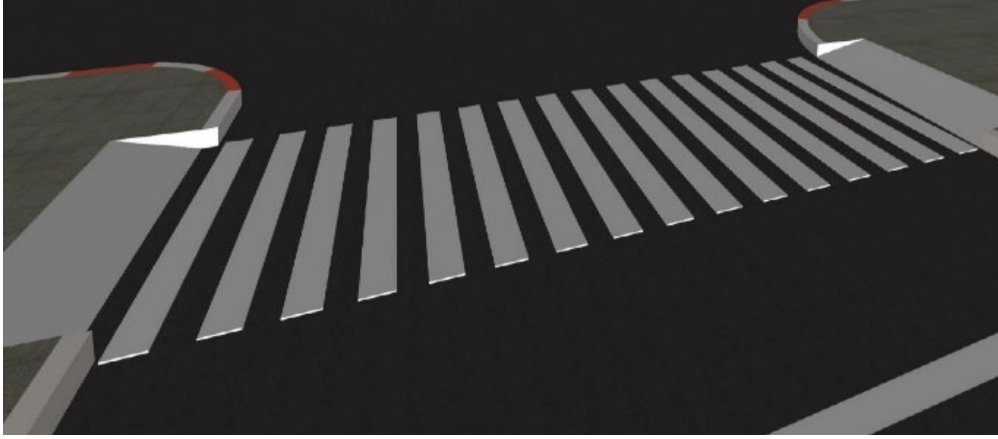
المصدر: من الانترنت

**صورة 17: ممرات المشاة وذوي الاحتياجات الخاصة**



المصدر: من الانترنت

**صورة 19: معايير ذوي الاحتياجات الخاصة**



المصدر: من الانترنت

- إعادة تهيئة الأرصفة مع إستعمال مواد رصف مقاومة لدرجة الحرارة ومتجانسة الألوان مع خلق ممرات مغطاة تضمن السلامة والراحة للمشاة وتحميهم من أشعة الشمس وهذا عن طريق التشجير مع الأخذ بعين الاعتبار مسافة الرؤية لدى السيارات والمشاة.

**صورة 20: مواد الرصف المستعملة في تهيئة**

**الرصيف**



المصدر: من الانترنت

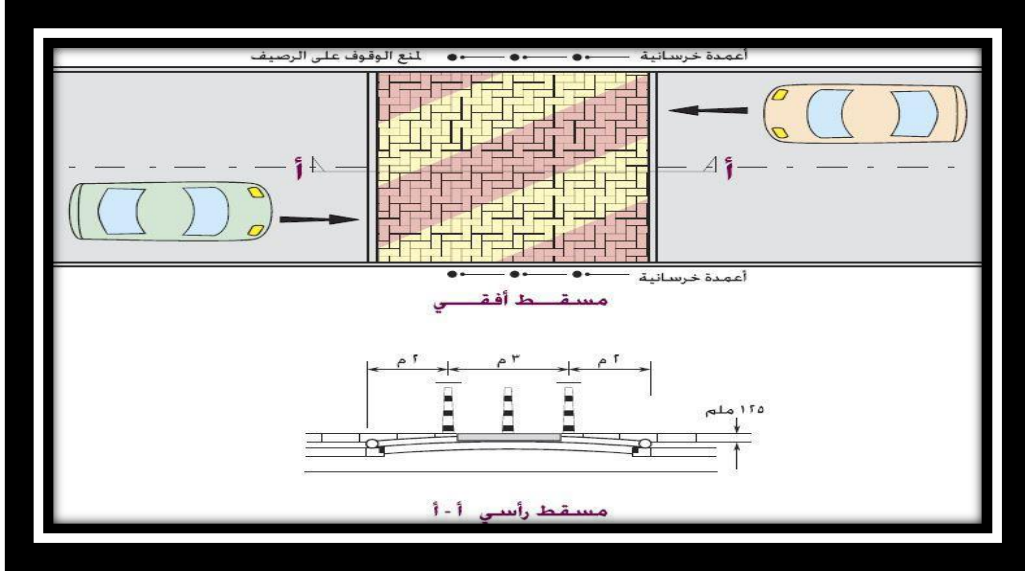
**صورة 21: توضح حالة الرصيف قبل عملية التهيئة**



المصدر: النقاط الطلبة 2022

- استخدام الممهلات على مستوى الطريق للتقليل من المناورات والسرعة العالية.

### صورة 22: ممهل السطح المرتفع



المصدر: من الانترنت

- إستعمال أعمدة خرسانية على مستوى الرصيف لمنع التوقف عليها.

### صورة 23: أعمدة لمنع التوقف على الرصيف



المصدر: الدليل الإرشادي لتحسين السلامة المرورية

- جعل أماكن مخصصة لتفريغ السلع وتحميلها من أجل عدم عرقلة السير.

### صورة 24: أماكن تفريغ السلع وتحميلها



المصدر: من الانترنت

- وضع أسواق مخصصة لعرض السلع وبيعها لتفادي ظاهرة استغلال الأرصفة من طرف التجار.

### صورة 25: أسواق مخصصة للبيع



المصدر: من الانترنت

### 3. التوصيات:

يجب أن تكون التوصيات تلم بالمشاكل المرورية التي تعاني منها مدينة أدرار والمدن الكبرى.

#### أهم الإجراءات الخاصة بالطريق:

- العمل على تنظيم شبكة الطرق بالقضاء على العشوائية في التخطيط وفتح طرق جديدة لاستيعاب حركة المرور المستقبلية لتناسب مع نمو المدن.
- تنظيم أماكن خاصة لعبور المشاة في العقد المرورية.
- الاهتمام بهندسة الأرصفة في المدن، وتحديد مساحتها من قبل هندسة الطرق من أجل تقديم خدمات تتناسب مع عدد المشاة المتوقع بما يكفل سلامة المرور.
- لابد من تحسين وتجديد الإشارات المرورية واللوحات الإرشادية على الطرق لتسهيل حركة السير.

#### إجراءات التي يمكن أن تحقق السلامة المرورية:

- الاهتمام بإعداد الخطط المرورية اللازمة لمنع المركبات الثقيلة والبطيئة من السير على الطرق.
- التخلص من السلوكيات والتصرفات الضارة بأمن وسلامة المرور كالتوقف المفاجئ والوقوف في الأمكنة غير المسموح بها، وإتباع قوانين السير بكل أمانة وجدية.
- تنظيم عمل سيارات الأجرة لأن أغلبية المشاكل تصدر من سائقين سيارات الأجرة.

#### من ناحية التوعية المرورية يجب:

#### 1. الإعلام والتثقيف المروري: (نشر التوعية المرورية بواسطة وسائل الإعلام الجماهيرية)

- استعمال الصحف والمجلات، الكتب واللافتات والملصقات.
- الإذاعة وهي تعتبر من الوسائل السمعية المتوفرة في السيارة.
- إقامة المعارض والندوات المتخصصة في مجال التوعية المرورية.
- استثمار المهرجانات والاحتفالات والمناسبات الوطنية لأجل توصيل الفكرة.

#### 2. الإرشاد والتوجيه عبر دور العبادة والمساجد:

- التنسيق مع وزارة الأوقاف والشؤون والمقدسات الإسلامية لتخصيص خطب الجمعة من كل شهر لبث وسائل ذات مضامين مرورية توعوية.

3. التعليم في المدارس:

- وهذا لأجل تنشآت جيل واع مروريا وهذا من خلال زرع المفاهيم والسلوك المروري الآمن لدى الأطفال وتربيتهم على احترام عناصر المرور.

4. إدخال الفكرة في المناهج التعليمية.

5. مشروع التعليم المروري الإلكتروني كما تستعمله دولة قطر

## قائمة المصادر المراجع

### المذكرات:

- بن خليفة خليفة/ دكتور رجم علي / منظومة النقل الحضري الجماعي بمدينة أدرار تحليل واقتراحات/ مذكرة تخرج مكملة لنيل شهادة ماستر/ تخصص مدينة ونقل حضري/ جامعة المسيلة دفعة جوان 2014.
- بن طالب عزالدين، بهوطي محمد / دور مفترقات الطرق في تحسين الحركة دراسة حالة مدينة أدرار/ الأستاذ قرميط علي / مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماستر أكاديمي/ تخصص مدينة ونقل حضري/ جامعة المسيلة دفعة جوان 2017.
- حمداوي عبد العزيز/ الأستاذ نوبيات إبراهيم/ دمج ذوي الاحتياجات الخاصة في فضاءات الحركة بين التقنين والتصميم دراسة حالة مدينة أدرار/ مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر أكاديمي/ تخصص هندسة حضرية/ جامعة المسيلة دفعة 2016.
- جعفري جلول، ايدر عبد الله/ دكتور قرميط علي / دراسة النقل الحضري الجماعي بمدينة أدرار/ مذكرة تخرج لنيل شهادة ماستر أكاديمي/ تخصص مدينة ونقل حضري / جامعة المسيلة دفعة 2015.
- قدوار زكرياء، كروش فريد/ دكتور بسطانجي سهام/ التشخيص الإقليمي لحوادث المرور حالة مدينة قسنطينة / مذكرة تخرج لنيل شهادة ماستر أكاديمي/تخصص أقاليم مدن وصحة/ جامعة قسنطينة دفعة جوان 2019.
- محمد عبد الكريم، الشبكة العمرانية لإقليم توات بولاية أدرار آليات التنظيم والأداء المجالي/ مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير في الجغرافيا والتهيئة العمرانية /تخصص المدن الحركية المجالية والديناميكية الحضرية/ جامعة وهران دفعة جوان 2016.

**المواقع:**

• <https://www.dta-adrar.d>

**الوثائق:**

- إحصائيات مقدمة من طرف الامن.
- إحصائيات مقدمة من طرف مصالح الحماية المدنية.
- محاضرات الأستاذ فايد مقياس السلامة المرورية ماستر 2 المسيلة
- محاضرات الأستاذ دوغا سفيان محمد مقياس المدينة والنقل الحضري ماستر 1 المسيلة.
- مخطط النقل والحركة لولاية أدرار .
- مخطط التهيئة والتعمير لولاية أدرار .

**المديريات:**

- البلدية.
- مديرية الامن لولاية أدرار .
- مديرية الحماية المدنية.
- مديرية النقل لولاية أدرار .
- مركز الإحصاء على مستوى ولاية أدرار .