

جامعة محمد خيضر بسكرة
كلية العلوم الدقيقة وعلوم الطبيعة والحياة
قسم علوم الأرض والكون



مذكرة ماستر

الميدان هندسة معمارية عمران ومهن المدينة
فرع تسيير التقنيات الحضرية
تخصص عمران وتسيير المدن

رقم:

إعداد الطالب:

بن حمودة سعاد

يوم: 29/06/2019

النقل الحضري الجماعي بمدينة تقرت دراسة حالة الخط " عين الصحراء - 05 جويلية "

لجنة المناقشة:

رئيس	جامعة محمد خيضر بسكرة	أ. مس أ	جلول عقبة
مقرر	جامعة محمد خيضر بسكرة	أ. مس أ	هبوب نوال
مناقش	جامعة محمد خيضر بسكرة	أ. مس ب	عثماني حورية

شكر وتقدير

عن عالما .. فإن لم تستطع فكن متعلما ، فإن لم تستطع فأحب

العلماء ، فإن لم تستطع فلا ترغصم

بعد رحلة بحث و جهد و اجتهاد تكلفت بإنجاز هذا البحث نحمد الله عز وجل
ونشكره على نعمه التي من بها علينا فهو العلي القدير ، كما لا يسعني إلا أن أخص
بأسمى عبارات الشكر و التقدير للأستاذة المؤطرة "هبوب نوال" لما قدمته لي من
جهد و نصح و معرفة طيلة انجاز هذا البحث.

كما أتقدم بالشكر الجزيل لكل من ساهم في تقديم يد العون لإنجاز هذا
البحث من مديرات، و مصالح، و أساتذة، و عمال، و أصدقاء، و زملاء، راجين لهم من الله
تبارك و تعالى خير الجزاء فهو ولي ذلك.

وإلى كل من جمعني بهم مقاعد الدراسة من زملاء و معلمين و أساتذة في جميع
الأطوار و كل أساتذة و عمال و طلبة التسيير و التقنيات الحضرية وخاصة دفعة 2019
إلى من زرعوا التفاؤل في دربنا و قدموا لنا المساعدات و التسهيلات
والمعلومات ، فلم مني كل الشكر،

البحث بحثي ، فلولا وجودهم لما أحسست بمتعة العمل و حلاوة البحث ، و لما وصلت
إلى ما وصلت إليه فلم مني كل الشكر

الإهداء

بسم الله الرحمن الرحيم

(قل اعملوا فسيري الله عملكم ورسوله والمؤمنون)

صدق الله العظيم

إلى ملاكبي في الحياة .. إلى معنى الحب و العنان والتفاني .. إلى
بسمة الحياة وسر الوجود إلى من كان دعائها سر نجاحي وحنانها بلسم جراحي

إلى أغلى الحبايب "أمي الحبيبة"

إلى من علمني العطاء بدون انتظار .. إلى من أحمل أسمه بكل افتخار .. أرجو من الله
أن يمد في عمرك لتري ثماراً قد حان قطافها بعد طول انتظار وستبقى كلماتك نجوم
أهتدي بها اليوم وفي الغد وإلى الأبد.. "أبي العزيز"

إلى من اعتمدت عليهم و بوجودهم اكتسبت قوة ,إلى من كانوا سندي و رفقاء الدرب
في هذه الحياة وأخي و اخواتي :نور الدين . دلال . هاجر . يامنة. و الدلوحة سجاد

إلى الكتاكيت : أحمد ياسين . وسام امان الله . محمد ابراهيم . اسراء

إلى مثال العطاء و التشجيع عبد الرحمان والى جدتي و خالتي و اخوالي و العمامي و
عماتي

إلى من تحلو بالإخاء وتميزوا بالوفاء والعطاء إلى ينابيع الصدق الصافي إلى من معهم
سعدت ، و برفقتهم في دروب الحياة الحلوة والحزينة راضية .هناء.سعاد. نوال

إلى كل من جمعني بهم مقاعد الدراسة وكانو نعم الزملاء و لاصدقاء و اخص بالذكر :

سعاد . نهاد . احلام . فاتن . مليكة . اسمهان

إلى كل من ذكرته ذاكرتي ولم تذكره مدكرتي

أهدي هذا العمل

مقدمة:

منذ أن خلق الإنسان على وجه هذه البسيطة وهو يحاول تحسين ظروف حياته، ففي البداية كان مبدأه الزراعة حيث كان يعيش في بيئة طبيعية بسيطة كل اعتماده فيها على النشاطات الزراعية .

ويظهر الصناعة والثورة الصناعية جاءت الضرورة الملحة للنقل من أجل التبادل التجاري في مناطق معينة وهذه المناطق كانت هي إحدى أسباب ظهور المدن. وهكذا بقيت المدينة تنمو وتزدهر عبر العصور والأزمان بفضل النمو الاقتصادي والصناعي الذي لا يأتي إلا بضمان النقل بين أجزاء المدينة المختلفة لتلبية حاجاته اليومية.

ومع التزايد الكبير للسكان الذي شهده العالم وما صاحبه من تطور متسارع للمدن وامتدادها المجالي ظهرت جملة من المشاكل المعقدة التي لم تكن معروفة في العصور السابقة داخل المدن ، وقد ظهر النقل الحضري كإحدى هذه المشكلات وخاصة منه النقل الحضري الجماعي ، إذ يقوم هذا الأخير بدور أساسي في الحركة والانتقالات اليومية لسكان المدن وهو بذلك يشكل العمود الفقري للحياة الحضرية .

ويعد النقل بصفة عامة من أهم عوامل تقدم المدن والبلدان لما له من أهمية بالغة في مختلف المجالات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والبيئية والإستراتيجية، إذ يعبر عن حيوية التجمعات العمرانية عموماً، لذلك يعتبر تنظيم النقل الحضري في المدن من الوظائف الأساسية، ومن الضروري إحداث تغيير في أسلوب الانتقال وأسلوب التنظيم السائد في قطاع النقل الحضري، وذلك بنقل هذا الأخير من الفوضى والعجز إلى مستوى الكفاءة في تقديم الخدمات، كما يعتبر تحسين تنقلات الأفراد داخل النظام الحضري مرتبطاً ارتباطاً وثيقاً بعمليات تنظيم النقل الحضري.

الجزائر واحدة من الدول العربية التي اهتمت بالنقل الحضري خاصة منه الجماعي من خلال سن مجموعة من القوانين وتطبيق جملة من السياسات للارتقاء بهذا النوع من النقل والحد من مشاكله وذلك لأهميته البالغة في الربط بين مختلف الأجزاء في المدينة الواحدة؛

وإذا كانت مدينة تڤرت ليست من المدن الجزائرية الكبرى التي يكثر فيها ازدحام السيارات، وآثار الحركة المرورية لكنها تعاني من مشاكل النقل الحضري الجماعي. ومنه فإن دراسة شبكة الطرق بمدينة تڤرت قد يساعدا على تشخيص الوضعية القائمة لحركة النقل الجماعي وتحديد أهم مشاكل النقل، ومن هذا قمنا بدراسة خط حضري للنقل الجماعي الذي يعتبر من أهم المسارات الحضرية لمدينة تڤرت وهو خط عين الصحراء- 05 جويلية لمردوديته العالية ولأهميته البالغة.

الإشكالية:

يعتبر النقل الحضري الجماعي أحد أهم العناصر داخل المجال الحضري لأنه الشريان الذي يربط بين مختلف العناصر المهيكله له، وتباعد هذه الأخيرة أدى إلى نشوء حركة ذهاب وإياب مستمرة عبر شبكة الطرق، إذ ترتفع هذه الحركة خاصة في وسط المدينة أين تتركز الأعمال والنشاطات، كما أن النقل الحضري الجماعي يلعب دورا مهما في الحياة العصرية مما يستوجب ضرورة التحكم والتسيير الجيد لحركة الحافلات داخل الوسط الحضري من أجل ضمان تسيير فعال يخلق مستوى خدمة جيد ويعتبر اختلاف وتعدد ملكية النقل الحضري الجماعي داخل الحيز الحضري راجع لكثرة الطلب عليه، ومن هذا جاء بحثنا كمحاولة لدراسة خط يعتبر من أهم الخطوط الحضرية في مدينة تقرت وهو خط عين الصحراء-05 جويلية لأهميته البالغة في الربط بين أهم العناصر المهيكله لمدينة تقرت.

وللإحاطة بالموضوع نطرح إشكالية الدراسة والمتمثلة في الأسئلة التالية :

- ما هو واقع الخدمة المقدمة من طرف النقل الحضري الجماعي على مستوى الخط المدروس؟.
- ما هي المشاكل التي تواجه النقل الجماعي على مستوى الخط المدروس؟.
- ما مدى تقييم متعاملي النقل الحضري الجماعي للخدمة التي يقدمها النقل في سهولة وسرعة الربط بين عناصر الحيز الحضري؟.
- ما هي وضعية النقل الحضري الجماعي ومستوى التغطية في مدينة تقرت؟.
- ما هي مجموعة التوصيات والحلول المقترحة لتعزيز وتحسين النقل الحضري الجماعي على مستوى الخط المدروس في مدينة تقرت ؟.

الفرضيات :

واعتمادا على الأسئلة المطروحة يمكن استخلاص الفرضيات الآتية:

- النقل الحضري الجماعي داخل الوسط الحضري في مدينة تقرت يعرف حالة من اللاتوازن بين الطلب والعرض.
- يعتبر خط عين الصحراء- 05 جويلية أهم خط حضري في مدينة تقرت لمردوديته العالية.

- النقل الحضري الجماعي يعتبر أحد أهم أنماط النقل داخل الوسط الحضري.
- قطاع النقل الحضري يعرف مشاكل كبيرة بسبب سوء الاستغلال وعدم تعدد الأنماط.

الأهداف :

- محاولة معرفة الخدمة المقدمة في مجال النقل الحضري ومدى نجاحها ونمط تسييرها .
- تشخيص المشاكل التي يلقاها الأفراد في تنقلاتهم اليومية وخاصة على مستوى خط عين الصحراء - 05 جويلية.
- محاولة معرفة مستوى التغطية التي يغطيها النقل الحضري الجماعي على مستوى الخط المدروس .
- معرفة مختلف نقاط القوة لتدعيمها ونقاط الضعف لمعالجتها على مستوى الخط المدروس.
- محاولة معرفة نوعية وسائل النقل المعتمدة.

أسباب اختيار الموضوع :

- أهم عنصر هو الإحساس بالانتماء والغيرة على مسقط رأسي راجع الى سماع الكثير من الشكاوي على الوضعية المزرية للنقل الجماعي وعدم التزام الناقلين بعملهم على أكمل وجه.
- الإرتباط المباشر لهذا الموضوع بمجال التخصص.
- تشخيص المشاكل التي يتلقاها الأفراد في تنقلاتهم اليومية خاصة على مستوى الخط الحضري المدروس لمعرفة الحلول التي يمكن أن تقلل منها.
- تنوع الناقلين بين الخواص والعوام على مستوى خط الدراسة ومنه محاولة المقارنة في جودة الخدمة المقدمة من كليهما.
- الأهمية الاجتماعية والاقتصادية التي يعرفها موضوع الدراسة في السنوات الاخيرة.

المنهجية والأدوات المستعملة:

انطلاقاً من طبيعة البحث الذي نقوم به يلزم تحديد المنهج المناسب وكذا التقنيات المستعملة:

أ- **المنهج:** المنهج هو الطريقة التي يختارها الباحث لدراسة موضوع ما، من أجل الوصول إلى نتائج عامة أو

كشف حقيقة مجهولة أو البرهنة على صحة حقيقة معلومة، وعلى هذا الأساس اعتمدنا في دراسة بحثنا

على المنهج الوصفي، التحليلي حيث تضمنت منهجية البحث على ثلاثة مراحل هي:

▪ **مرحلة العمل النظري:** وهي مرحلة الإستطلاع الوثائقي وذلك بجمع المعلومات والمعطيات اللازمة وخاصة

المتعلقة بالجانب النظري و الجانب التطبيقي حيث اعتمدنا على مراجع مختلفة متمثلة في (كتب، المذكرات،

المخططات العمرانية، مواقع الانترنت،...و ذلك لفهم الموضوع بصفة معمقة و فهم جميع جوانبه .

▪ **مرحلة العمل الميداني:** وهي مرحلة تم خلالها جمع المعلومات المطلوبة من خلال الاتصال بالمصالح

والإدارات بالولاية والبلدية قصد الحصول على المعطيات، الوثائق المختلفة وجمع الوثائق الفوتوغرافية.

وخاصة مديرية النقل، المؤسسة الخاصة للنقل العمومي، مديرية الأشغال العمومية والبلدية.

. إضافة إلى ذلك قمنا ب:

- خرجات ميدانية وذلك للتعرف على أسماء أهم الطرق التي لم تذكر في أي وثيقة إدارية وكذا أهم

المفتريات وغيرها.

- التقاط الصور لجميع النقاط التي بإمكانها إعطاء شرح واضح لوضعية النقل في المدينة مثل التجهيزات،

أهم النقاط السوداء وأهم الطرق والمفتريات.

- الاستجابات المباشرة لمسؤولي المديرية والمصالح التقنية وهذا قصد الوصول إلى أهم المعطيات

الدقيقة والمتعلقة بالنقل الحضري .

مرحلة التحليل والكتابة: بعد جمع المعلومات والقيام بمختلف التحقيقات الميدانية قمنا بتحليل مختلف المعطيات

حسب متطلبات البحث تم تمثيلها على شكل مخططات، أشكال بيانية، جداول، وهذا بغرض تسهيل عملية

التعليق وبالتالي الوصول إلى نتائج واستنتاجات تجيب عن التساؤلات المطروحة.

مخطط البحث:

✓ قمنا بتقسيم البحث إلى ثلاث فصول بعد مقدمة عامة للموضوع والتي تناولنا فيها الإشكالية الأهداف،

الفرضيات، دوافع اختيار الموضوع، والمنهجية.

الفصل الأول: الإطار النظري والمفاهيمي للنقل الحضري

- المبحث الأول: مدخل إلى النقل.
- المبحث الثاني: النقل الحضري.
- المبحث الثالث: النقل الحضري الجماعي.
- المبحث الرابع: شبكة النقل الحضري الجماعي.

الفصل الثاني: الدراسة التحليلية لمدينة تفرت

- المبحث الأول: تقديم عام لمدينة تفرت.
- المبحث الثاني : دراسة تحليلية لمدينة تفرت.
- المبحث الثالث : تشخيص وضعية النقل الحضري بمدينة تفرت.

الفصل الثالث: الدراسة الخاصة بالخط الحضري رقم 303019

- **المبحث الأول: الدراسة الحالية لمجال الدراسة**
- **المبحث الثاني: تحليل نتائج الإستمارة**
- **المبحث الثالث: أهم المشاكل والإقتراحات والتوصيات**

الخاتمة

مقدمة الفصل :

لدراسة النقل الحضري الجماعي يستوجب علينا الإلمام بمختلف المعطيات النظرية لتكون مرجعا في انجاز الدراسة الميدانية ولهذا حرصنا على أن تكون المعطيات والمعلومات المقدمة ضمن هذا فصل شاملة ومرتبطة بالجوانب المتعلقة بالنقل الحضري وخاصة منه الجماعي .

المبحث الأول: مدخل إلى النقل

1- تعريف المدينة: اختلفت تعارفي المدينة من اختصاص إلى آخر ومن بين تعاريفها نجد استنادا

للوظيفية نستطيع أن نقول بأن المدينة هي عبارة عن تجمع سكاني يحتوي على أهم الوظائف

العمرانية خاصة وظائف الخدمات المنتسبة للقطاع الثاني ومن جانب الإيقاع "rythme" الغالب

تتميز المدينة بإيقاع حضري متواصل النشاطات نهارا ويمتد ذلك إلى ساعات الليل المتأخرة في كثير

من الأحيان وخاصة في المدن والعواصم الكبرى، وعلى العموم تعتبر المدينة تجمعا سكانيًا ذو كثافة

معينة ونشاطات وإيقاع مميزين.¹

وعند أرسطو تمثل المدينة مجموعة من الذكريات السحرية التي نتمكن من إدراك معانيها ومكوناتها.

أما عند العرب فيرى ابن خلدون أن المدن هي ذات هياكل وأجرام وبناء كبير.²

2- تعريف التوسع الحضري: التوسع الحضري هو مفهوم عام متعدد الوجوه يشير إلى توسع مدينة ما

وضواحيها على حساب الأراضي والمناطق المحيطة بها تؤدي هذه الظاهرة إلى تطوير المناطق

الريفية المجاورة للمدن الكبيرة تدريجيا وزيادة كثافتها السكانية شيئا فشيئا، كما تساعد على رفع

مستوى الخدمات فيها.³

3- تعريف النقل: النقل هو " نشاط بشري اقتصادي يعتمد على أساس تحريك البضائع والاشخاص من

مكان لآخر وذلك لقطع مسافة معينة عبر الزمن، ويعتمد ذلك على عناصر عديدة منها وسائل النقل

المختلفة.⁴

¹ د. خلف الله بوجمعة : العمران و المدينة، دار الهدى عين مليلة الجزائر 2005، ص 67 و 68 .

² ع. ابن خلدون :نكتاب العبر و ديوان المبتدأ و الخبر، المجلد الأول ،بيروت 1967، ص609.

³ ع. الخالق عزيز : باحث في مجال التعمير و العقار ،اشكالية التوسع الحضري لمدينة سطيف ،رسالة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه ،كلية علوم الارض و الجغرافيا و التهيئة العمرانية،جامعة قسنطينة ،2010،ص27

⁴ - د.مجيد ملوك السامرائي: جغرافية النقل المعاصرة، دار اليازوري عمان، 2014، ص15

كما يعرف نظام النقل حديثاً على أنه مجموعة منظمة من المؤسسات والخدمات التي تقوم بتوفير وتوزيع مجالات الوصول لمناطق محددة ومختارة في المنطقة الحضرية. وذلك أن مواقف الأفراد والأعمال في اختيار مواقع الفعاليات المتعلقة بهم يتأثر لحد كبير بتنفيذ مقترحات النقل، كما ستأثر هذه المواقف على اختيار الموقع لتلك الفعاليات وبالتالي على كفاءة تادية نظام النقل على المدى البعيد.¹

4- مفهوم التنقل: التنقل هو الحركة عبر وسائل النقل من نقطة الانطلاق نحو نقطة الوصول وفق مسافة معينة ووقت محدد وهذا الأخير يتغير حسب المسافة.²

5- مفهوم الحركة: هي حركة السيارات والقطارات والمركبات بمختلف أشكالها على الطرق وسكك الحديد، هذا إضافة إلى حركة المشاة، وهي تشبه حركة الدماء ومكوناتها في الكائنات الحية وخلاياها، فحركة الناس والبضائع والطاقة والمعلومات هي التي تجعل الحياة تدب في البيئة المعيشية، وإن لم تسري هذي الحركة بشكل سلس في المنطقة العمرانية فإنها تصاب بالوهن.³

6- مفهوم تخطيط النقل: يعد تخطيط النقل علم تطبيقي يهدف إلى انتقال الأشخاص والبضائع والمعلومات من مكان إلى آخر بسرعة وكفاءة وأمن وأمان وبسعر مناسب وفي بيئة نظيفة وعبر نظام نقل متكامل واستراتيجيات محددة وسياسات واضحة محلية وإقليمية وعالمية ومن خلال دعم نظم الاتصالات المتقدمة و التطور المستمر.⁴

7- أنواع النقل: هناك عدة معايير لتصنيف النقل والجدير بالذكر التصنيف الذي يشمل نمط النقل المقصود في دراستنا وهو التالي:

¹ - د.علي سالم احمدان الشواورة : جغرافية النقل و تطورها، دار الصفاء للنشر و التوزيع عمان , 2013 , ص 342 .

² وليام هادي : مقدمة في هندسة النقل , ترجمة بتصريف سعد عبد الرحمن القاضي , 1999,ص3.

³ فريد صبح القيف: مفاهيم الاستدامة كمنهجية شاملة لتقييم المخططات العمرانية ,قطاع غزة كحالة دراسة,كلية الهندسة ,جامعة غزة .

⁴ - د.اجلال ابراهيم محمد : تخطيط النقل و سياسته دراسة جغرافية ,دار المعرفة الجامعية الاسكندرية 2011 , ص 17

- **التصنيف وفقا لمجال التشغيل:** ويشمل ثلاث أنواع هي :

❖ النقل الداخلي وهو الذي يكون ضمن نطاق الدولة.

❖ النقل الخارجي ويسمى أيضا النقل الدولي وهو النقل العابر بين الدول

❖ النقل الحضري وهو النقل الذي يتم داخل حدود المدينة وهو المقصود في دراستنا.¹

8- مفهوم شبكة الطرق: نسمي طريق كل إنشاء خاص مهياً بصفة جيدة على الأرض أو على مشروع

موجه للسيارات ويعتبر الطريق شريان الحياة في أي منطقة عمرانية إذ يلعب دورا هاما و فعالا في أمن السكان والمستعملين وله عدة تصنيفات كالوطنية والولائية والحضرية... الخ.

9- مفهوم ملتقى الطرق: هو جزء من الطريق ذو أهمية كبيرة ويكون في مكان تقاطع طريقين أو أكثر

على نفس المستوى تتحكم فيه عدة عوامل منها: الأمان، قيمة الاستغلال، والسعة المتعلقة به.

وهو كذلك تقاطع الطرق الحضرية والتفائها في مجال عام حيث تمثل أماكن توتر بين مختلف الوظائف الحضرية المتعلقة بحركة المرور لتجنب مختلف الحوادث.

وهناك عدة أنواع لملتقيات الطرق فعلى سبيل المثال نذكر التصنيف من حيث عدد الأفرع المكونة لملتقى

الطرق:

- ملتقى طرق ذو ثلاث أفرع ويكون في شكل T أو Y.

- ملتقى طرق ذو أربع أفرع ويكون في شكل + أو X.

- ملتقى طرق متعدد الأفرع ويكون عددها من خمسة فأكثر.

- ملتقى طرق عديم التقاطع ولكن أفرعه مربوطة في مستوى واحد ولها نفس الاتجاه.²

¹ محمود حميدان تخطيط النقل الحضري 2009

² <http://ar.Wikipedia.org/wiki/transport>

10- وسائل النقل:**10-1- وسائل النقل الخاص:** تتم في السيارات بمختلف أنواعها ملكيتها تعود

للأشخاص ولاستخدامات متعددة الشخصية أو العائلية.

10-2- وسائل النقل العام: يعد النقل العام أو الجماعي من أفضل أنواع النقل وذلك راجع

لطاقته الاستيعابية الكبيرة التي تقلل من الازدحام المروري خاصة في أوقات الذروة

وانخفاض التكلفة فيها مقارنة بالوسائل الأخرى، ويستخدم فيه الحافلات الكبيرة وقد احتلت

مكانة هامة داخل المدينة بسبب ربط مختلف أحيائها ببعضها البعض، ويمارس هذا النشاط

بواسطة مؤسسات خاصة أو مؤسسات وطنية أو مؤسسات نقل تابعة للجماعات المحلية.¹

11- تاريخ تطور وسائل النقل: يستخدم سكان المدن في تنقلهم داخل المدينة وبين ضواحيها وقلبها

وسائل متنوعة كالدراجات والسيارات الخاصة، والعمامة، والمركبات الكهربائية، القطارات، الزوارق

والطائرات العمومية في بعض الأحيان.

وفي الماضي كان كثير من سكان المدن ينتقل سيرا على الأقدام وكانت القلة هي التي تتركب

الحيوانات والعربات يجرها الآدميون أو الحيوانات، أما العصر الحديث فقد قل عدد المشاة في شوارع

المدن وخاصة المدن الأوروبية والأمريكية وحلت الآلة محل الدواب بالتدريج. فحتى سنة 1860 كان

عدد الحافلات التي تجرها الخيول في شوارع باريس قد بلغ 1000 حافلة تحمل الواحدة منها عددا

يتراوح بين 17 و 20 راكبا وتسير على أكثر من 50 طريقا، وفي سنة 1853 مُد أول خط في هذه

المدينة للمركبات الكهربائية وكثرت خطوطها بعد سنة 1874 ويعد عام 1900 بداية تسيير القطار

الكهربائي ولم تمضي خمسة سنوات حتى تمت تسيير السيارات العامة.

¹ رجاء خليل احمد الدليمي : النقل بالسيارات في البناء الوظيفي و العمراني لمدينة يعقوبة 2005,1426 ص 89.

ومن وسائل النقل الخاصة السيارات ولكن قبل مجيئها بفترة قصيرة كانت الدراجات بنوعها الهوائية والنارية استخدمها الناس ومنهم العمال في الانتقال من المنزل إلى مكان العمل وشجعهم على اقتنائها قلة تكلفتها، وقد فضل أصحاب الدخل الكبير اقتناء السيارات لما توفره من راحة وأمان، أما أصحاب الدخل الصغير وخاصة في المدن الاسكندنافية والهولندية فلا زالو يستخدمون الدراجات في انتقالاتهم اليومية على نطاق واسع.¹

12- مبادئ عملية تخطيط النقل في المدينة:

تعتمد عملية تخطيط النقل على عدة فرضيات ومبادئ تتمثل فيما يلي:

- 1- إن أنماط النقل واضحة وثابتة يمكن التنبؤ بها.
 - 2- يؤثر نظام النقل في المنطقة الموجود فيها بالإضافة لكونه يؤدي الخدمة المطلوبة للمنطقة ذاتها.
 - 3- تعتبر عملية تخطيط النقل عملية مستمرة و تحتاج لإجراءات التحديث والتقييم والتعديل المستمرة.
 - 4- إن المناطق التي تشهد نموا حضريا مستمرا تتطلب دراسة شاملة للنقل فيها بحيث تكون أوسع من حدودها على مستوى الإقليم.
 - 5- إن هناك علاقة وثيقة ومباشرة بين جميع أنواع وسائل النقل المتاحة في المدينة وبالتالي فإن دور أي نوع من تلك الأنواع مستقبلا لا يمكن تحديده دون الأخذ بعين الاعتبار أنواع وسائل النقل الأخرى.
- يرتبط الطلب على الحركة والتنقل بصورة مباشرة بتوزيع استعمالات الأرض وشدة هذا الاستخدام الأمر الذي يهيئ للمخطط بهذا المجال التنبؤ لهذه الخدمة الأساسية بها لفترات زمنية قادمة وبكفاءة وفعالية.²

¹ د. عبد الله عطوي: جغرافية المدن . دار النهضة العربية 2001 ص 203

² د. علي سالم احميدان الشوارة : جغرافية النقل و تطورها، دار الصفاء للنشر و التوزيع عمان ، 2013 ، ص 343,344

المبحث الثاني: النقل الحضري

أولا : عموميات حول النقل الحضري

1- مفهوم النقل الحضري: النقل الحضري هو مجموعة التقنيات المستعملة والهيئات والبنى التحتية والوسائل التي تهدف مجتمعة أو في مجملها إلى تنظيم تنقلات الأفراد والسلع في الوسط الحضري في ظروف مثلى من وقت وتكلفة وراحة، فالنقل الحضري يعالج التنقل الجماعي (الحافلة، القطار الحضري ... الخ)، وكذلك النقل الفردي، فالنقل الحضري يضم جميع وسائل النقل التي تتلاءم مع خصائص الوسط الحضري كالكثافة السكانية والتي تتطلب تنظيما جيدا لحركة الأشخاص والبضائع وتواجد الأنشطة الاقتصادية الرئيسية التي تجعل من المدينة مكانا لبت واستقبال الحركة وغيرها من الخصائص التي تشكل قيودا من شئنها التأثير على سياسة النقل الحضري المتبعة.¹

2- العوامل المؤثرة على تخطيط النقل الحضري:

يتأثر النقل الحضري بالعديد من العوامل التي تتضافر فيما بينها لتوجيه مسارات شبكة النقل أهمها :

2-1- عوامل طبيعية:

أ-الموقع الجغرافي: فالموقع الجغرافي المتميز لبعض المدن سهل الاتصال الخارجي والداخلي مما ساعد على عملية النمو المنظم والسريع.

ب- التضاريس: لها تأثير مباشر على الطرق المختلفة للنقل خاصة إذا تعلق الأمر بالانحدارات والارتفاعات الشديدة.

ج- المناخ: يتجلى تأثيره بالدرجات الأولى على الطرق المختلفة للنقل وتعد درجة الحرارة عنصرا هاما، خاصة إذا تعلق الأمر بارتفاعها أو انخفاضها مما جعل بعض الدول تجهز طرقاتها اعتبارا للعوامل المناخية السائدة.

¹ صغير جمال : النقل الحضري و أثره في ادماج التجمعات العمرانية، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، جامعة مسيلة، 2009، ص 19 .

2-2- توزيع مراكز المدن: إن توزيع و تباين مراكز السكان في المدن له أهمية كبيرة في عملية تخطيط النقل الحضري فارتفاع عدد السكان في منطقة ما يتوجب تحقيق نقل أكبر وأكثر شمولية في تلك المنطقة إضافة إلى توفير خطوط أكثر.

2-3- عوامل بشرية: تهتم العوامل البشرية بالعلاقة بين السكان وأنشطتهم الاقتصادية ومستواهم الحضري ومدى أهمية النقل في دعم هذه العلاقة، إذ يرتبط توزيع السكان وكثافتهم بزيادة حركة النقل إلا أن نمط شبكة النقل وكفاءتها ترتبط بمستوى السكان الاقتصادي والحضري وقد لعب النقل دورا هاما في توزيع السكان على سطح الأرض وتزايد أحجام المدن.

2-4- عوامل اقتصادية: يعتبر الاقتصاد في جوهره دعامة للاستثمار في أي قطاع وعندما تفلح عملية النقل في كبح عمل الجماعة تكون الانطلاقة المنطقية للتنمية الاقتصادية، ذلك لأن عملية النقل الناجحة تهيئ بالضرورة الحركة المرنة والسريعة في المسافة الواسعة فكلما توفرت شبكة النقل ساعد ذلك على الاستغلال الاقتصادي والعكس.¹

3- أنماط التنقلات الحضرية:²

3-1- التنقلات الدورية: هي تنقلات ضرورية لا بد منها كالانتقل (منزل - عمل) يتمتع هذا النمط من التنقلات بدرجة عالية من الدورية كونها تتكرر على نحو منتظم في أغلب الأحيان وبشكل يومي وهذا ما يسهل عملية التنبؤ بها.

3-2- التنقلات المهنية: وهي تنقلات مرتبط بمهنة أو عمل الفرد وتحدث أثناء ساعات العمل المقررة.

¹ د.اجلال ابراهيم محمد : مرجع سابق ، ص 34-50

² شاكور بلخضر : مرجع سابق ، ص 32 .

3-3- التنقلات الشخصية: هي التنقلات التي يقوم بها الأشخاص بشكل طوعي أو اختياري

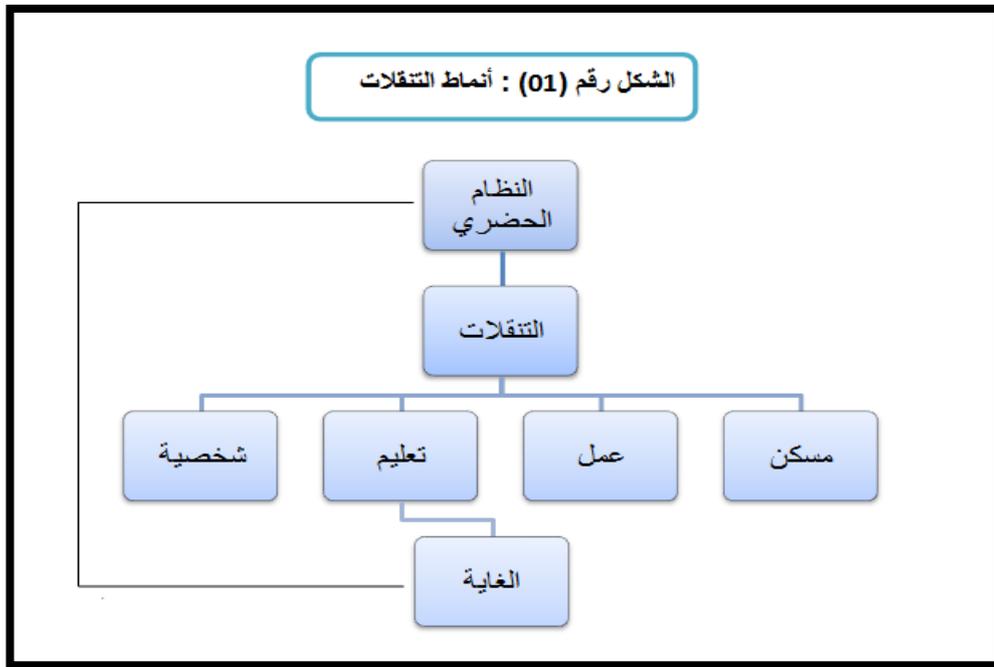
كالتسوق مثلا.

3-4- التنقلات السياحية: هي تنقلات تتم في غالب المدن السياحية، وتمتاز هذه التنقلات بكونها

موسمية وخلال أوقات معينة كالأحداث الرياضية مثلا حيث ينجر عن وقوعها تنقلات في الوسط الحضري.

3-5- تنقلات الشحن والتفريغ: تتعلق هذه التنقلات بتوزيع الشحنات وإمداد المصانع والمحلات

لتلبية الاستهلاك فتكون مراكز التوزيع مرتبطة بمنافذ البيع بالتجزئة.



المصدر: اعداد الطالبة

4- علاقة النقل الحضري بالمجال الحضري:

النقل والمجال الحضري عنصران متكاملان لا يمكن الفصل بينهما، ويرتبط كليهما بالطريق لأن السكن أو العيش يقتضي أن ينتقل الإنسان يوميا ويكون ذا حركة دائمة ويمكن التأكد من هذا على أن تطور وسائل النقل والهياكل القديمة ساهمت بشكل فعال في التوسع العمراني الذي تعرفه جل دول العالم بل خلقت في نفس الوقت مسائل متعلقة بعملية توزيع الأعمال بين فضاء المدينة

"السكنية، الصناعية والتجارية " هذه العلاقة الموجودة حسب أنواع المدن والتنقل الحضري قد ينتج عنها إشكالية الإزدحام وقد تسبب هذه الأخيرة في فوضى وسط المدينة ويصعب حلها لاعتبار المدينة والتنقلات اليومية مسألتين يتبع بعضهما البعض وتخصصان لتأثير متبادل فإذا كان التنقل يؤثر في استعمال المجال وتنظيمه وتوجيهه فإن التوسع العمراني للمدينة يؤدي كذلك إلى الاستعمال المكثف لوسائل النقل سواء الجماعية أو الفردية عامة أو خاصة، والمجال الحضري بكل مكوناته يحتاج لعنصر الربط ليتمكن المواطن من التنقل.¹

ثانيا: مخطط النقل الحضري:

1- مفهوم مخطط النقل الحضري: إن مخطط النقل الحضري هو الوسيلة التقنية اللازمة لتنظيم وتسيير مختلف أنظمة النقل في المناطق العمرانية، وأساسه هو الدراسة الشاملة وتحديد الإشكاليات (تحقيق مشاورات) لتحديد الحلول على المدى المتوسط والبعيد.²

كما يقوم بتحليل حركة المرور وتوقعات طلب النقل وكذلك دراسة احتياجات حركة المرور إلى استعمال الأراضي وذلك لتلبية الطلبات على المدى المتوسط والبعيد مع إعطاء أولوية للطلب الحالي.

2- أهداف مخطط النقل الحضري: يهدف مخطط النقل إلى ضمان الربط والمتابعة لنشاطات النقل والمخطط المحلي، وذلك بالتحكم في استعمال وسائل النقل والوصول إلى مستوى ملموس في تحمل أعباء طلب النقل، كما يهدف أيضا إلى إقامة إطار معياري قادر على كشف عدم توازي وتناسق العمليات التي يمكن أن تخلق وتلبى بطريقة عقلانية التطور بدون توقف، وبصورة مستمرة

¹ د. عميش علاوة : محاضرة في مقياس النقل الحضري

² زروال عبد الكريم سامعي بشير: تقديم و دراسة العناصر الأساسية لإنشاء مخطط النقل و حركة المرور ،مذكرة تخرج لنيل شهادة مفتش النقل البري، المدرسة الوطنية لتطبيق تقنيات النقل البري،1999،ص 05.

لإحتياجات النقل، ويكون هذا بتوقعات المستقبلية للطلب على النقل مع الاعتماد على المعطيات

الحالية.¹

3- من يقوم بإعداد مخطط النقل الحضري:

• لقد جاء في القانون 17/88 المؤرخ في 10 ماي 1988 أن اختصاص إعداد مخطط النقل يعود إلى مديرية النقل.

• وقد جاء في القانون رقم 13/01 المؤرخ في 07 أوت 2001 المتضمن توجيه النقل البري وتنظيمه، ليعيد النظر في كيفية الإعداد وتحديد الاختصاص الأكثر فعالية ميدانيا، فالمادة رقم

44 تنص على " تنظيم مجمل خطوط النقل الحضري في إطار مخطط للنقل الحضري يعده ":

✓ رئيس المجلس الشعبي البلدي عندما يكون منحصرا داخل الحدود الإقليمية للبلدية.

✓ الوالي عندما يشمل إقليم عدة بلديات من نفس الولاية.

✓ الوزير المكلف بالنقل عندما يتجاوز محيط النقل الحضري حدود إقليم ولاية واحدة، أو

عندما يضم المحيط أكثر من 200000 نسمة.²

4- كيفية إعداد مخطط النقل الحضري:

4-1- تحليل العرض الحالي:

- دراسة شكل الشبكة الحضرية الموجودة وتحليل مختلف المعطيات السوسيو اقتصادية.

- تحليل مختلف الثوابت المرتبطة بنوعية الخدمة القائمة.

- المعطيات المالية والتسييرية.

¹ زروال عبد الكريم سامعي بشير : مرجع سابق ,ص 05-06

² الجريدة الرسمية, العدد 82 , الصادرة ب 22 ديسمبر 2004 , ص 27

4-2- تحليل الطلب الحالي للنقل: من الضروري أن يستفيد الطلب الحالي للنقل على الزبائن

المستعملين للنقل الجماعي إذ يمثل مصفوفة (انطلاق- وصول) على الشبكة.

- أوقات التنقلات (اليوم- الساعة)

- سبب التنقل (مسكن- عمل)

4-3- تحليل القدرة على استيعاب السوق: يرتكز هذا التحليل على الزبائن في المرحلة القادمة

للنقل الجماعي وهي دراسة لمختلف التنقلات وبالتالي الوصول إلى توقعات الطلب المستقبلي.

4-4- دراسة العلاقات: تتمثل في تقريب المعلومات السابقة وتحليل العلاقات (عرض- طلب)

(عرض-سوق) (طلب-سوق).

4-5- حصيلة النتائج: يتم فيها تشخيص مفصل للحالة لتؤخذ كقاعدة لمختلف المراحل.¹

¹ المنشور رقم 313/96 المؤرخ في 26 سبتمبر 1996 , المنشور الوزاري رقم 100 : المؤرخ في 16 ماي 2002.

المبحث الثالث: النقل الحضري الجماعي

1- تعريف النقل الحضري الجماعي: هو نشاط ينتج عنه منفعة عامة في المكان والزمان بواسطة

شخص طبيعي أو معنوي يتضمن التحويل الفيزيائي للأشخاص في مجال المحيط الحضري على

متن مركبة معدة لهذا الغرض لمسافة محددة.¹

2- تعريف النقل الحضري الجماعي للمسافرين: النقل الحضري الجماعي للمسافرين هو نشاط خدماتي

ينتج منفعة في الزمان والمكان بواسطة شخص طبيعي أو معنوي يضمن التحويل الفيزيائي

للأشخاص والبضائع في مجال المحيط الحضري على متن مركبة معدة لهذا الغرض ولمسافة

مقبولة.

وقد عرفت المادة 02 من القانون 14/01 المؤرخ في أوت 2001 النقل الجماعي للمسافرين على

أنه " كل نقل بمقابل على حساب الغير يقوم به أشخاص طبيعيين أو معنويين مرخص لهم لهذا

الغرض " ويجب أن لا تقل سعة المركبة عن 09 مقاعد بما فيها مقعد السائق حتى يكون نقلا

عموميا مشتركان وهذا ما نصت عليه المادة 25 من نفس القانون " يتم النقل الجماعي للأشخاص

بواسطة وسائل مصممة لنقل أكثر من 09 أشخاص بما فيهم السائق"²

3- وسائل النقل الحضري الجماعي:

3-1- الحافلة: وسيلة النقل الحضري بامتياز في اغلب المدن ابتداء من المدن الصغيرة إلى المدن

الكبيرة، وهي مصممة لنقل الأشخاص داخل المناطق الحضرية وبسرع منخفضة نسبيا وعبر طرق

محددة ومواقف متقاربة، مزودة بتجهيزات خاصة تتيح للركاب التحرك بداخلها بسهولة وحرية وتحتوي

¹ حليم شيوخ صابر بوغريس: دراسة سوسيو اقتصادية لحركة حافلات النقل الحضري و تنظيمها دراسة حالة خط (وسط المدينة 1200 مسكن)، مذكرة تخرج ENATT 1999 ص 18.

² القانون 01-13 المؤرخ في 2001/08/07 المتضمن توجيه النقل البري و تنظيمه، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية العدد 44 ص 85.

على عدد معين من المقاعد، لتسع أكبر عدد من الركاب الواقفين، ولها أبواب عديدة لتسهيل عملية الركوب والنزول.¹

3-2- الحافلة الكهربائية: هي حافلة تعمل بالطاقة الكهربائية عوضاً عن البنزين، ويتم ذلك من خلال شبكة من الخطوط الكهربائية الممتدة على كامل المسار المسطر للحافلة في الجو.²

الصورة رقم 01: حافلة كهربائية



المصدر: الانترنت

3-3- القطار الحضري (طرامواي): هو أحد وسائل النقل في الوسط الحضري، وهو عبارة عن عربات مقطورة تسير فوق سطح الأرض، يعمل بالطاقة الكهربائية، يستعمل في مسافات تزيد عن 02 كلم وتقل عن 10 كلم. ويعتبر من وسائل النقل الأكثر اقتصاداً والأقل ضجيجاً وتلوثاً، وقد أصبح القطار الحضري أكثر استعمالاً لأنه يجمع بين مزايا قطار النفق الذي يعمل بانتظام وبين مزايا الحافلة التي تسير فوق السطح.³

¹ الهاشمي بوطالي: السلامة و الأمان في النقل الحضري ,جامعة نايف للعلوم الأمنية ,ص05.

² الموسوعة العربية,المجلد الثامن , العلوم التطبيقية و التقنيات و التكنولوجيات, قطار الأنفاق سوريا دمشق , ص 231

³ شاكر بلخضر : مشروع القطار الحضري لمدينة باتنة , مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير في علوم التسيير ,جامعة باتنة 2010/2011 , ص

الصورة رقم 02 : القطار الحضري



المصدر: الانترنت

3-4- قطار الأنفاق: (الميترو) هو أحد أنواع القطارات المتطورة، يتميز بسرعته العالية وبممرات أرضية بسبب ثقل تجهيزاته وغلاء تكاليفه الاستثمارية ويزيد طول شبكته عن كلم ويعتبر من أهم وسائل النقل في المناطق الحضرية التي يفوق سكانها المليون نسمة، ويساهم بشكل فعال في التخفيف من مشاكل المرور.¹

الصورة رقم 03 : قطار الأنفاق



المصدر: الانترنت

¹ Guyon. Gérard. Transport collectif urbain de voyageurs. France. CELSE. 2000 p 14/22

4- عناصر نظام النقل الحضري الجماعي:

- الشبكة: طول الشبكة - شكلها - كثافتها - عدد الخطوط - مجال تأثير المحطات - أطوال المسارات الخاصة بالنقل العام.
- وحدات السير: العدد - النوع - تاريخ الصنع - الصلاحية للعمل.
- كثافة التشغيل: عدد وحدات النقل التي تمر في مكان ما خلال فترة زمنية محددة وحدة السير/وحدة الزمن.
- مستوى الخدمة: ويقصد بها مدى الاعتماد على النقل العام - معدل النقاط - زمن الرحلة.¹

5- العوامل المحفزة لاختيار وسيلة النقل الحضري الجماعي :

- يسعى المتنقل دائما لاختيار أفضل وسيلة للنقل ويعود اختياره لمجموعة من العوامل يمكن حصرها في:²
- 5-1- الأمن: يحرص المتنقل على أمنه وسلامته من حوادث المرور خلال سفره ويتجسد هذا في توفر كل تجهيزات الأمن في وسيلة النقل وخلوها من الأعطاب أي رفع معدلات الأمان داخل الوسط الحضري.
 - 5-2- التسعيرة: تعرف بأنها القيمة المقابلة لخدمة النقل المدفوعة من قبل الزبون مقابل حصوله على الخدمة وتحدد بطريقة مراعاة حاجيات الزبون وتحقيق مرد ودية الناقل.
 - 5-3- المعاملة: في عملية تنقل الزبائن عادة ما يحتكون بالعاملين في هذا القطاع من قابضين أو سائقين ويتطلب هذا الاحتكاك مجموعة شروط يجب أن تتوفر في هؤلاء العمال منها: حسن الاستقبال، حسن المظهر، التكوين والمعرفة.

¹ د.اجلال ابراهيم محمد :مرجع سابق, ص 169- 170

² سناء روابحي: النمو الحضري و علاقته بمشكلات النقل الحضري , مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير ,كلية العلوم الإنسانية ,جامعة

باتنة,2009,ص 115-116

5-4-الراحة: يولي المنتقلون عبر المسافات الطويلة أهمية بالغة لعنصر الراحة، حيث أن استغراق وقت طويل في ظروف غير مريحة يؤدي إلى التعب والإرهاق والملل لذلك يسعى المسافر لإيجاد أحسن ظروف سفر حتى ولو دفع مبلغ اكبر .

5-5- سهولة التنقل: يكون ذلك بضمان تغطية أكبر حيز من الوجهات المتردد عليها كثيرا.

5-6- قصر الوقت: حيث يحرص المنتقل الانتقال من لنقطة "أ" إلى النقطة "ب" في أقل وقت ممكن مع مراعاة شروط السرعة والأمن وهذا العامل يتدخل في اختيار وسيلة النقل بشكل ملحوظ حيث أن عددا من المنتقلين يختارون الركوب في الوسيلة الأسرع حتى لو اضطرو للدفع أكثر من أجل ربح الوقت فالوقت له أهمية كبيرة في مؤسسات النقل حيث يدخل في حساب التكلفة الإجمالية لكل عملية نقل وفي هذا الإطار نجد إشكالية كيفية تحديد قيمة الوقت الذي يربح أو يخسر أثناء عملية النقل.

6-أنواع خدمات النقل الجماعي: يتم النقل الجماعي للأشخاص في الشكل الآتي:¹

6-1- خدمات عمومية منتظمة: هي الخدمات التي تخضع لخط سير وتوقيت وتيرة محددة مسبقا تقوم بنقل الركاب إلى نقاط محددة على طول خط سيرها.

6-2- خدمات ظرفية: تلبى حاجات نقل عامة أو دورية تقوم بنقل الأشخاص على متن نفس المركبة و إعادتهم إلى أماكن انطلاقهم , تقوم بها مؤسسات للنقل العمومية للأشخاص مرخص لها.

6-3- خدمات خاصة: هي خدمات يقوم بها أشخاص طبيعيين أو اعتباريين لحسابهم الخاص بواسطة مركبات يملكونها أو قاموا باستئجارها أو وضعتها تحت تصرفهم الخاص مؤسسات النقل العمومي لأشخاص مرخص لهم، وتتم خدمات النقل الحضري في المحيط الحضري بواسطة مركبات

¹ سناء رواجي : مرجع سابق بص 114 .

مهياة تسير عبر الطرقات او وسائل متنقلة في مسارات خاصة بها تهدف على وجه الخصوص إلى الحد من اللجوء إلى النقل بواسطة المركبة الخاصة.

7- إجراءات تنظيم النقل الحضري الجماعي:

يخضع قطاع النقل الحضري لإجراءات التنظيم والمراقبة، لأن التحكم في عمليات التخطيط وكذلك المصدقية في إتخاذ القرارات، يخلق مساهمة فعالة وانسجام أكثر مع حاجة السكان لمختلف التنقلات اليومية، وترتبط مهمة النقل الحضري الجماعي بالقيام بإجراءات إدارية وقانونية وتتضمن ما يلي:

❖ **الرخص:** يجب على كل شخص طبيعي أو معنوي يرغب في استغلال خدمة منتظمة للنقل

العمومي للأشخاص (النقل الجماعي) عبر الطرقات، أن يودع طلب رخصة لدى مدير

النقل المختص إقليميا ويتم الرد على صاحب الطلب بعد 15 يوما.¹

❖ **التسعيرة:** تحديد تسعيرة مختلف أنواع النقل يكون عن طريق نصوص قانونية (مراسيم

وتعليمات) من طرف وزارة التجارة وبعد التشاور بين الناقلين والهيئة المشرفة على الخطوط

في مديرية النقل.

❖ **المراقبة:** تتم مراقبة النقل الحضري الجماعي بالحافلات من طرف مديرية النقل للولاية التي

لها السلطة الكاملة في المراقبة على الصعيد الإداري، وذلك عن طريق إنجاز أو إقامة أجهزة

تنفيذية ميدانية للتنقل وللمراقبة النقل الحضري الجماعي على مستوى المدينة وتتم المراقبة

أيضا من طرف أمن شرطة المرور بشكل يومي.

❖ **الاستغلال:** يتم تحديد كيفية استغلال الخدمات العمومية للنقل الحضري وفقا لما جاء في

دفتر الشروط، ويجب أن تستغل كذلك طبقا للأحكام التشريعية والتنظيمية المعمول بها.

¹ تقرير حول ملف النقل بولاية سطيف 2008 , الصادر من المنظمة الوطنية للناقلين الجزائريين ص 18.

8- أهم مشاكل التنقلات الحضرية الجماعية: تختلف المشاكل المتعلقة بالمرور من مدينة إلى أخرى

وذلك راجع لحجم المدينة و وظيفتها... الخ ومن أهم مشاكل النقل الحضري نذكر:¹

8-1- الاختناقات المرورية: يعد الاختناق في حركة المرور أول مشكلة تتبادر إلى الأذهان عند

الحديث عن مشاكل النقل، والتي تؤدي إلى تدهور في معايير مستوى الخدمة على شبكة الطرق

وتتمثل أشكال التدهور في:

- حدوث تأخيرات في أزمدة رحلات الركاب.
- شعور مستخدمي الطريق بالتعب والضيق والتوتر.
- صعوبة حركة المشاة أثناء عبور الطريق.

8-2- قلة الراحة داخل وسائل النقل الجماعي: وهي أهم مشكل وسائل النقل، وتعد أكثر وضوحا

في وسائل النقل العام والتي تستعمل من طرف أعداد كبيرة من الركاب وبالأخص الحافلات داخل

الوسط الحضري، ففي هذه الوسائل كثيرا ما يجد الشخص نفسه في حافلة مزدحمة بالركاب، وتتعدم

فيها أسباب الراحة النفسية والجسدية مما ينتج عنها: الإزعاج والضوضاء الناجمة عن العدد الكبير

للركاب، وهذا راجع لغياب الرقابة وقلة الوعي من طرف المستخدمين لوسائل النقل.

8-3- حوادث المرور: من التحديات التي ترافق النقل الحضري حوادث السير والتي تزداد مع

ازدياد الحركة ويمكن حصر أهم أسباب حوادث المرور في الوسط الحضري في النقاط التالية:

- الزيادة السكانية المرتفعة والنمو الاقتصادي والاجتماعي.
- انخفاض معدل استخدام وسائل النقل الجماعي و وسائل النقل الغير آلية مثل الدراجة

والسير على الأقدام.

¹ يعقوب حريز: دراسة مؤشرات المواصلات في شبكات النقل تحليل كمي و نوعي لشبكة مدينة باتنة، جامعة باتنة 2010-2011 ص 33,34.

لوهابي وليد: النقل الحضري الجماعي، مذكرة لنيل شهادة الماستر في الاقتصاد و النقل و المداد، جامعة باتنة 2011 ص 21.

- زيادة معدلات مرور مركبات النقل ذات الوزن الثقيل.

القصور في سلوكيات مستخدمي الطريق نتيجة للتدهور أو عدم الوعي المروري.

8-4- التأثير على البيئة: تؤثر وسائل النقل على البيئة من خلال مجموعة من العوامل متصلة

فيما بينها حيث يمكن تصنيفها بصفة عامة إلى:

- **التلوث الضوضائي:** تعد وسائل النقل بمختلف أنواعها من أهم مصادر الضجيج

والضوضاء في المجتمعات الحضرية الكبرى حيث تزيد شدة الضوضاء خاصة في

ساعات الذروة، حيث يزداد ضجيج السيارات مع زيادة السرعة وكبر الوسائل وتقدمها

وإستخدام المنبهات وحركة الدراجات النارية ويزداد خطر الضجيج مع زيادة مدة

التعرض لها حيث يضعف السمع وقد يصاب الإنسان بالصمم لاسيما تأثيره في زيادة

التوتر والقلق والاضطرابات النفسية ونقص النشاط.

- **التلوث الهوائي:** تتميز المجتمعات الحضرية التي يسكنها مئات آلاف الأفراد بوجود

أعداد كبيرة ومتزايدة من وسائل النقل ذات المحركات التي تنفث الدخان المليء

بالمركبات الكيميائية الضارة التي تؤذي الأجساد والعقول وتسبب بحوادث ووفيات كثيرة.

المبحث الرابع: شبكة النقل الحضري الجماعي

1- سياسات النقل المحلي:

تندمج السلطات المحلية مع سلطة المدينة المركزية في عملية تكوين ووضع وتنفيذ سياسات النقل الحضري في المراكز المدينة وفي التكتلات الحضرية مع العديد من البلديات والسلطات المحلية كلها حيث تشترك في هذه العملية مهما كانت طبيعة السلطة المحلية في المدينة المركزية هذه فلا بد لها أن تقوم بدور رئيس وفاعل في إدارة جهاز النقل العام بكفاءة واقتدار ولا بد من لن تأخذ في سياستها بهذا الصدد مايلي:

- الاهتمام باستخدام الأرض بالمدينة.
- التركيز على حماية البيئة الحضرية خاصة وبيئة الوطن عامة من أشكال التلوث المختلفة.
- الاهتمام بالسكان كخدمة ضرورية لسكان المدينة.
- العناية بالاستهلاك الطاقة لتأمين حركة وسائل النقل آتيا ومستقبلا.
- الاهتمام بتعليمات السير والأمان حفاظا على أرواح المواطنين.
- الاهتمام بمعايير الخدمات والصيانة والإجراءات في هذا الجهاز.
- الاهتمام بمتابعة ومراقبة وسائل النقل المختلفة من حيث الصيانة والحركة في الوقت المحدد.¹

2- شبكة النقل الحضري الجماعي:

2-1- مفهوم الشبكة: الشبكة تعني انتظام مجموعة الطرق في صورة عقدة تنظمها

مجموعة من الوصلات وتمثل الشبكات إحدى العناصر الهامة في نظام النقل

وشبكة النقل هي مجموع الهياكل القاعدية المستعملة لنفس النمط، ولذلك يمكن أن

نجد كذلك شبكة نقل بري (طرق وسكك حديدية)، شبكة نقل بحرية، جوية(محلية

ودولية)

¹ د علي سالم احميدان الشواورة ، مرجع سابق ، ص 347.

كما يمكن أن نجد شبكة نقل حضري و شبكة نقل ضواحي وما بين المدن.¹

2-2- الخطوط المكونة لشبكة النقل الحضري الجماعي

يمكن ترتيب الخطوط المكونة لشبكة النقل الحضري الجماعي على أساس المعايير التالية :

2-2-أ- الخطوط الضرورية: وهي الخطوط التي تضمن الربط بين الأحياء المختلفة

للمنطقة العمرانية، بالمركز الرئيسي أو مناطق الجذب والنشاطات الحضرية، وذلك بالمرور عند الاقتضاء بالمراكز الثانوية إلى جانب التجهيزات ذات المنفعة العمومية الأكثر أهمية كالمراكز الإستشفائية، والمحطات (السكك الحديدية)، المطارات والمدارس.

2-2-ب- الخطوط النفعية: وهي الخطوط التي تربط مختلف الأحياء فيما بينها.

2-2-ج- الخطوط الملائمة: وهي خطوط ليست ضرورية أو مهمة جدا، ولكنها تمكن

المستعملين من التنقل عليها بسهولة، بسرعة وبكل راحة.²

3- دراسة شبكة النقل الحضري الجماعي:

هناك عدة عناصر تتدخل في دراسة شبكة النقل الحضري الجماعي من بينها:

العناصر المرتبطة بالناقل: مثل الاستثمارات في مجال المنشآت القاعدية، والعتاد المتحرك، تكاليف

التسيير والمستخدمين وهي عناصر ذات طابع اقتصادي.

العناصر المستقلة عن الناقل: مثل خصائص الموقع والنسيج العمراني، حجم التنقلات ، التدفقات

والوجهات، فهذه العناصر تؤثر على نظام النقل لكونها تحدث تغيرات على مستوى الهياكل القاعدية

وكذا أنماط استغلال الشبكة. إن التنسيق والربط بين جميع هذه العناصر بصفة محكمة يسمح بوضع

¹ شاكور بلخضر : مرجع سابق , ص13

² حلیم شیوخ صابر بوغریس : مرجع سابق, ص 21.

ببرمجة ووضع حلول ناجعة لتنظيم وهيكله النقل العمومي وذلك بمراعاة المتطلبات الحالية والمستقبلية في آن واحد.

a. **نقاط التوقف:** إن تحديد نقاط التوقف تقوم به مصالح النقل المختصة ويدخل ضمن تنظيم

وهيكله المناطق التي يتم تغطيتها بوسائل النقل العمومي، فتوزيع هذه النقاط يجب أن يكون بطريقة تسهل وتشجع المواطنين على استخدام النقل الجماعي وأن تكون موضوعة في مجال بحيث لا تعيق حركة الراجلين والمركبات، لذا فإنه من الضروري تسهيل الدخول إلى نقاط التوقف وتهيئتها بحيث توفر متسعا من المكان للمواطنين الذين ينتظرون قدوم الحافلات¹.

b. **الخطوط الحضرية:** يمتاز كل خط من خطوط النقل بمنطقة تأثير تمكنه من جذب أكبر عدد

ممكن من مستعملي النقل العمومي ولتحديد مجال التأثير يجب الأخذ بعين الاعتبار خصائص النسيج العمراني وكذا موقع الجذب، يتم تحديدها انطلاقا من المسافة القصوى التي يتوقف عندها استعمال المواطنين لهذا الخط، مع مراعاة الوقت اللازم والمطلوب للوصول إلى نقاط التوقف على مستوى الخط إضافة إلى الانتظار ووصول وسائل النقل والوقت المستغرق في التنقل إلى غاية الوجهة المقصودة.

وبعد تحديد الخطوط ومناطق تأثيرها بطريقة تسمح بتغطية كاملة ومتوازنة للمحيط العمراني يجب معرفة عدد مستعملي وسائل النقل في اليوم، الشهر، وكذا السنة مع مراعاة الخصائص الواجب توفرها أثناء تقديم خدمات النقل:

- فترات تقديم الخدمة في اليوم.
- تغيير الخدمة حسب الأوقات (أوقات الذروة , أوقات الفراغ).
- تكرار مرور الحافلات.

¹ حلیم شیوخ صابر بوغریس : مرجع سابق، ص 24.

c. اختيار موقع المحطة الحضرية: إن تحديد موقع المحطة الحضرية يتم عن طريق دراسة تحليلية لمجموعة من المعطيات الديموغرافية والاقتصادية، السكان، التعليم، المراكز التجارية مستشفيات، مراكز الترفيه والترفيه... الخ والتي تعتبر العوامل الأساسية المنتجة لحركة السير كذلك عن طرق إحصاء حركة السير، وذلك بواسطة إجراء تحقيقات (المبدأ، الوجهة) وكذلك التحقيقات العائلية من خلال دراسة وتقييم هذه المعطيات نستطيع تحديد موقع المحطة الحضرية والتي يجب أن تكون بمركز جذب يتوسط جميع مراكز الجذب الأخرى وأن تكون بمثابة ملتقى الطرق تصل الحركة إليها بسهولة.

4- إعادة هيكلة شبكة النقل الحضري الجماعي ومبادئ إعادة الهيكلة¹ :

4-1- إعادة هيكلة شبكة النقل الحضري الجماعي:

إن الهدف من إعادة هيكلة شبكة النقل الجماعي الحضري هو ضمان التغطية الجيدة لمعظم المناطق العمرانية في المدينة وكذا تحسين نوعية الخدمة المقدمة وتصميم بنية جديدة لشبكة النقل تعتمد على جملة من المبادئ والتي ترتبط بخصائص الأنسجة العمرانية لذا يجب الأخذ بعين الاعتبار جميع المعطيات على شبكة النقل الحضري الجماعي بما فيها المستعملين " المتقلين " وكذا المنشآت القاعدية الحالية من طرق ومرافق.

4-2- مبادئ إعادة الهيكلة:

يمكن تلخيص هذه المبادئ فيما يلي :

- ضمان التغطية الجيدة لمختلف أنحاء المدينة.
- تشجيع اختيار النقل الحضري الجماعي في التنقل.
- توزيع وسائل النقل حسب خصائص الأنسجة العمراني.

¹ حكيم بركاني و سليم العايب : دراسة تحليلية لواقع النقل الحضري الجماعي و تنظيمه لمدينة عين مليلة , مذكرة تخرج ENATT سنة 2003 ص

5- القوانين المتعلقة بنظام النقل الحضري:

المادة 27 من المرسوم 01 - 13:1 يحدد فيه:

- النقل الجماعي الحضري.
- النقل الجماعي الغير حضري.
- النقل النوعي.

المادة 28 من المرسوم 01 - 13: تتم خدمات النقل الجماعي الحضري في محيط النقل الحضري بواسطة مركبات مهيئة تسير عبر الطرقات أو وسائل متقلة في مسارات خاصة بها، تهدف على وجه الخصوص إلى الحد من اللجوء إلى مركبة خاصة.

المادة 31 من نفس المرسوم: تنظم خدمات النقل الجماعي الحضري في شبكات مندمجة على الصعيدين الهيكلي والتعريف.

-ويتم استغلال شبكة النقل الجماعي الحضري وفق نظام الامتياز. يكون نظام الامتياز محل اتفاقية وفقا للشروط والكيفيات المحددة عن طريق التنظيم.

المادة 32 من نفس المرسوم: لا يمكن أن يرخص استغلال خدمة النقل الحضري إلا إذا تم تحديد محيط النقل الحضري مسبقا.

المرسوم التنفيذي رقم 12 - 230: ² يتضمن تنظيم النقل بواسطة سيارة الأجرة.

المرسوم التنفيذي رقم 04 - 416: ³ الذي يحدد كيفيات إعداد مخططات البري للأشخاص وتطبيقها.

القانون رقم 01-14: ⁴ والمتعلق بتنظيم حركة المرور عبر الطرق وسلامتها وأمنها.

¹ الجريدة الرسمية العدد 44 المؤرخ في 18 جمادى الأولى 1422 الموافق ل 08 أوت 2001.

² الجريدة الرسمية العدد 82 المؤرخ في 10 ذو القعدة 1425 الموافق ل 22 ديسمبر 2004

³ نفس المرجع السابق

⁴ الجريدة الرسمية العدد 46 المؤرخ في 29 جمادى الأولى 1422 الموافق 19 أوت 2001.

6- الفاعلون في تسيير النقل الحضري¹:

الجدول (01) : الهيئات المتدخلة في تنظيم النقل الحضري

المستوي	المؤسسة القانونية	مستويات التدخل
01	• وزارة النقل	- سياسة وطنية للنقل - الإطار القانوني العام - التنسيق مع القطاعات الأخرى
	• وزارة التهيئة العمرانية • وزارة العمران • وزارة الداخلية • وزارة التجارة • وزارة المالية	- تنسيق مخططات النقل ومخططات التهيئة العمرانية - مراقبة أمن الطرقات - تحديد التسعيرة
02	• الولاية	- مخططات النقل الولائية - مخططات النقل ما بين المدن - مخططات النقل الحضري
03	• مديرية النقل	- إعادة المخططات - إعطاء الرخص
04	• البلدية	- مخطط الحركة والمرور - تنظيم وتسيير المحطات البرية حضائر التوقف وإشارات المرور

المصدر: Mohamed Arezki: transports urbains en Algérie l' ouverture au secteur privé des transports urbain; CREAD . ALGER 2002.

¹ عبد القادر مزاري: النقل الحضري الجماعي , مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة في تسيير المدن, جامعة البليلة, 2007.

خلاصة الفصل:

إن الهدف من دراسة هذا الفصل هو إبراز الإطار المفاهيمي للنقل الحضري وإعطاء مفهوم أكثر شمولية والتصاقاً لهذا المصطلح بحيث تم التطرق وبالتفصيل لتعريف النقل وأهميته في إحداث التغيير الاجتماعي كما تم التطرق للحركية وأنواع التنقلات في الوسط الحضري وكذا التحديات والمشاكل التي يعاني منها قطاع النقل وكما توصلنا إلى أن العلاقة بين النقل والمحيط الحضري علاقة تكاملية من خلال دوره في تنظيم الأوساط الحضرية.

مقدمة الفصل:

يرتبط تحليل شروط تموضع شبكات النقل بدراسة مختلف العوامل الأساسية التي كانت وراء خلق وتطور النقل الحضري الجماعي، لذلك يجب الأخذ بعين الاعتبار الجانب الطبيعي والسوسيوديمغرافي لما لهما من أهمية في مد شبكات الطرق وتطور نظام النقل بالإضافة إلى تنظيم المجال إذ يقوم بتحديد المناطق الأكثر استقبالا للتدفقات.

ولهذا سنسلط الضوء في هذا الفصل على الدراسة التحليلية لمدينة تقرت، نتطرق فيها إلى دراسة طبيعية للمدينة من أجل إبراز الخصائص التي تتميز بها ودراسة سكانية واقتصادية من أجل تحديد مختلف الأنشطة المتواجدة بها إضافة لمعرفة مدى تأثيرها وعلاقتها بشبكة الطرق ونظام النقل، كما سنتطرق لتشخيص وضعية النقل الحضري بمدينة تقرت وهذا من خلال دراسة الهياكل الفوقية والتحتية المتعلقة بالنقل من أجل الوصول إلى النقاط السوداء ومعرفة تحديد أهم الخطوط الحضرية بالمدينة.

المبحث الأول: تقديم عام لمدينة تقرت

1- موقع ومساحة ولاية ورقلة:

تقع ولاية ورقلة في الجنوب الشرقي من الوطن، على خط عرض (31° 58' شمالا) وخط طول (5° 20' شرقا)، وعلى ارتفاع 150م فوق مستوى سطح البحر، وتبعد عن العاصمة ب 780 كلم وتعد من أكبر التجمعات الإدارية، إذ تمتاز بتاريخها العريق الذي يمتد إلى ما قبل التاريخ، وموقعها الحدودي وصيغتها السياحية باعتبارها تضم تنوعا بيولوجيا و ثقافيا ثريا جدا، تم ترقيتها لتكون ولاية رقم 30 ضمن الـ 31 ولاية التي قسم إليها القطر الجزائري سنة 1974 وتضم 10 دوائر و 21 بلدية

تتربع ولاية ورقلة على مساحة تقدر بـ 163230 كلم² ويحدها:

- من الشمال : ولايات الجلفة ، الوادي وبسكرة.
- من الشرق: الجمهورية التونسية وولاية الوادي.
- من الغرب : ولاية غرداية.
- من الجنوب: ولايتي تمنراست واليزي .

الخريطة رقم (01) : الموقع الجغرافي لولاية ورقلة



المصدر : PDAU ولاية ورقلة 2011.

2- موقع و مساحة مدينة تڤرت¹:

تقع مدينة تڤرت شمال الجنوب الشرقي للوطن، في منخفض تتلاقى فيه أودية صحراوية تحتية وهي وادي " ايغرغر" و وادي "ميه"، وتعتبر تڤرت من أهم أقطاب وادي ريغ الممتد من رأس واد شط ملغيغ

وتعد من أقدم المدن الجزائرية، أصبحت دائرة سنة 1967، كانت تضم سيدي سليمان، لمقارين تماسين، بلدة عمر، أما حاليا تضم أربع بلديات، الزاوية العابدية، النزلة، تبسبست وتڤرت ويحدها: من الشمال بلدية لمقارين، ومن الجنوب بلدية تماسين، ومن الشرق بلدية منقر، أما من الغرب بلدية العالية.

تقع مدينة تڤرت فلكيا بين دائرتي عرض 32° و 43° شمالا و خطي طول 4° و 32° شرقا وتبعد عن الولايات التالية ب:

- عن عاصمة الولاية ورقلة ب 160 كلم
- عن الجزائر العاصمة ب 620 كلم
- عن قسن طينة ب 450 كلم .
- عن ولاية بسكرة ب 220 كلم

تستحوذ على مساحة قدرها 404 كلم² أي ما يعادل نسبة 0.25% من مساحة ولاية ورقلة المقدره ب 163230 كلم².

يضم النسيج العمراني للمدينة أربع بلديات متلاحمة تشكل التجمع العمراني الرئيسي وهي:

1- بلدية تڤرت (Touggourt)

2- بلدية النزلة (Nezla)

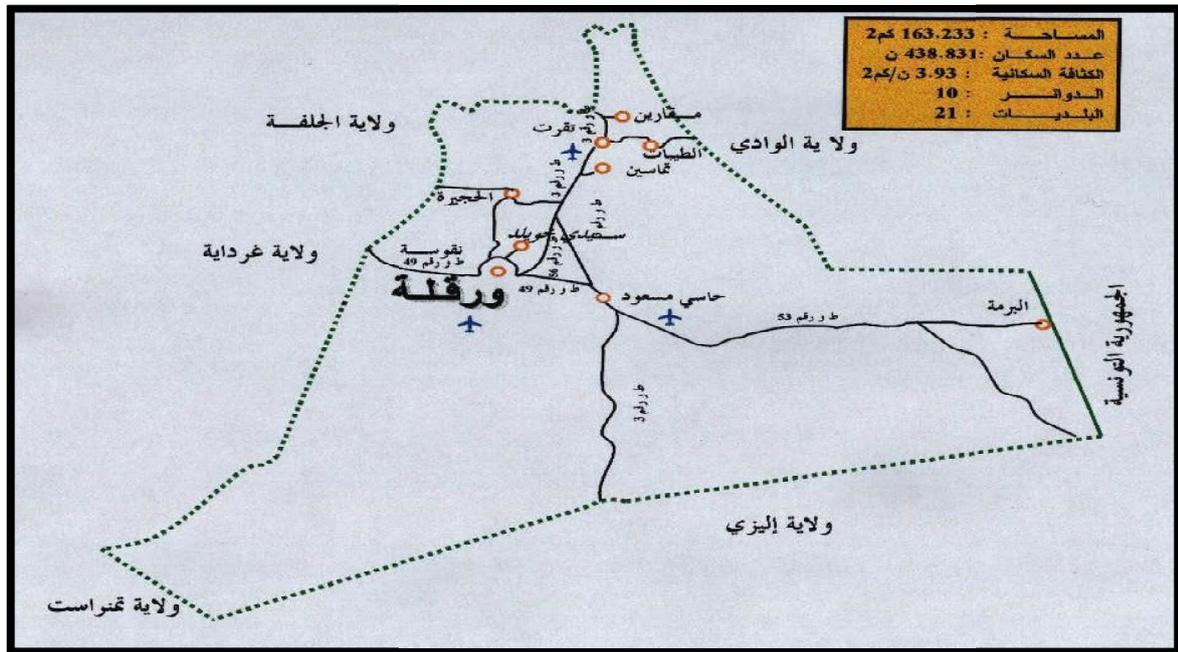
¹ المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير مدينة تڤرت 2011

3- بلدية تبسبست (Tebesbest)

4- بلدية الزاوية العابدية (Zaouia Abidia)

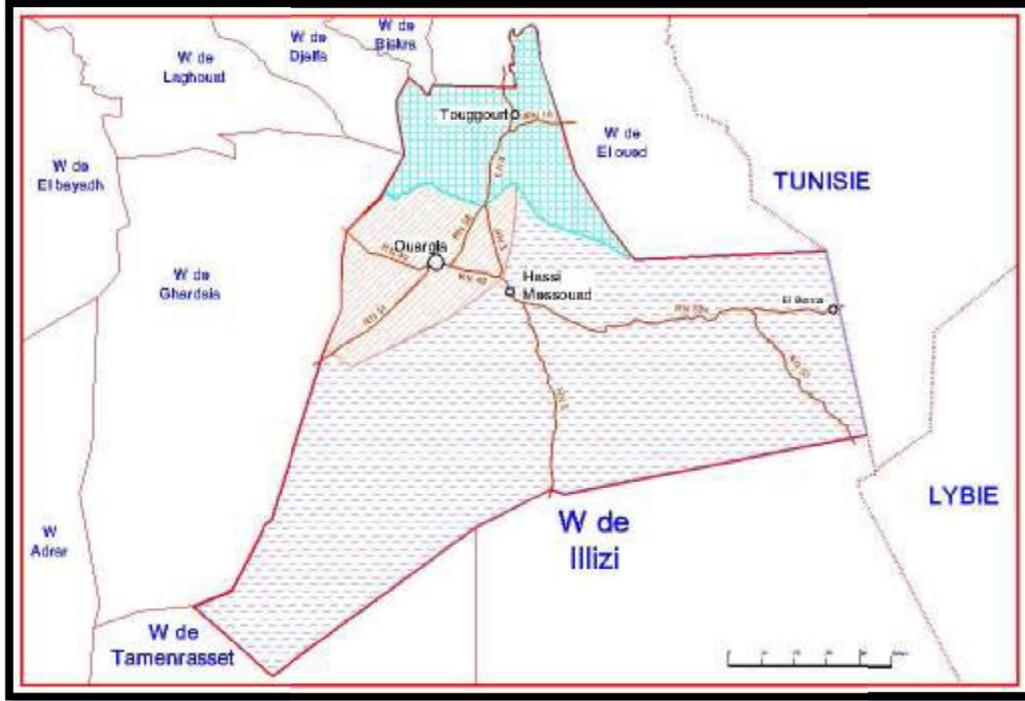
وتضم تجمع عمراني ثانوي وحيد وهو حي سيدي مهدي التابع إداريا لبلدية النزلة والذي يقع في الجزء الشرقي للتجمع العمراني الرئيسي.

الخريطة رقم (02): الحدود المجاورة لمدينة تقرت



المصدر: PDAU تقرت 2011

الخريطة رقم (03) : موقع مدينة تڤرت بالنسبة للولاية:



المصدر: PDAU تڤرت 2011.

3- أهمية مدينة تڤرت داخل الإقليم :

تلعب مدينة تڤرت أهمية كبيرة داخل مجال إقليمها وهذا نظرا بالبنية المجالية والهيكلية التي تتميز بها حيث أنها تضم أربع بلديات مجتمعة تشكل لحمة مدينة واحدة من حيث الهيكل غير واضحة المعالم ومتداخلة فيما بينها. وبذلك تشكل أكبر مدن إقليم واد ريغ. كما أنها تتميز بعدة مؤهلات:

✓ الموقع الاستراتيجي حيث أنها تتوسط إقليم واد ريغ.

✓ نقطة التقاء ثلاث طرق وطنية.

* الطريق الوطني رقم 03 الرابط بين بسكرة و حاسي مسعود (شمال - جنوب) مرورا بتڤرت.

* الطريق الوطني رقم 16 الرابط بين تڤرت و ولاية الواد من الجهة الشرقية.

* الطريق الوطني رقم (1ب) الرابط بين تڤرت و مسعد ولاية الجلفة من الجهة الغربية.

* التوفر على شبكة طرق مهمة تربط المدينة بما يجاورها كالطريقين الولائيين (70) و (80)

✓ وجود خط السكة الحديدية الرابط بين تقرت وسكيكدة، مما يثري الجانب الاقتصادي للمنطقة.

✓ احتواء المدينة على مرافق قاعدية ضخمة (نذكر منها المطار - منطقة النشاطات - المنطقة

الصناعية - المنطقة العسكرية ... الخ).

✓ احتوائها على مساحة غابية مهمة من أشجار النخيل والذي جعلها تساهم في تنمية الاقتصاد

الوطني.

✓ توافد عدد كبير من الشباب والنشطين من مختلف مناطق الوطن ومساهماتهم في عدة نشاطات

حيوية بالمدينة.

المبحث الثاني: الخصائص الطبيعية والفيزيائية:

1- الدراسة الطبيعية:

1-1- التضاريس و طوبوغرافية المنطقة:

للتضاريس تأثير كبير على المباني والمنشآت العمرانية باعتبارها المحدد الرئيسي لإتجاه التعمير فالانبساط والتضرس يلعبان الدور الأساسي في تجانس النسيج العمراني وتحديد شكله العام. حيث نميز بمجال الدراسة مايلي:

- المنخفضات: تتمركز في الجزء الجنوبي من المدينة تتميز بارتفاع يتراوح بين 60 و 80 م وانحدار من 0 إلى 2 %.

- المرتفعات الصخرية: وتتموقع في الجزء الشمالي والغربي، تتميز بارتفاعات تتراوح بين 100 و 160 م و بانحدار محصور بين 2 - 4 %.

- العروق: وتغطي أكبر مساحة من المساحة الإجمالية تقع في القسم الشرقي يتراوح ارتفاعها بين 20 و 80 م و تتميز بانحدار ما بين 0 و 2 % أيضا مساحات مبسطة ومكشوفة على السطح ذات تكوينات جبسية كلسية مغطاة بتشكيلات رملية طينية.

- الشطوط والسبخات: تتمثل الشطوط في بحيرات عديمة التصريف منتشرة في المناطق الجافة وشبه الجافة حيث تتغذى على مياه الأمطار القليلة هي منتشرة في تقرت كبحيرة مرجاجة بالنزلة تحتوي على المياه طوال السنة.

بينما السبخات هي تلك البحيرات والمستنقعات التي جفت مياهها واستغلت مياهها في استصلاح الأراضي وغرس النخيل، سبخة الزاوية العابدية إذ تعد مناطق غير صالحة للتوسع العمراني كما تحتوي من أملاح جوفية صاعدة لدى من الأفضل استغلال المناطق في الزراعة.

الصورة رقم 04 : صورة جوية للتجمع الرئيسي لمدينة تقرت



المصدر: Google earth + معالجة الطالبة

1-2- الشبكة الهيدروغرافية:

الدراسة تتمتع بإمكانيات مائية مهمة جدا (طبقة المركب النهائي - Complexe terminal - والطبقة القارية الكبيسة - continental intercalaire -).

توجد تحت سطح الأرض أربعة طبقات قابلة للنفوذ بأهميات مختلفة في منطقة الجنوب الشرقي وهي:

○ **طبقة (Nappe phréatique):** محتواة داخل الرمال وتنساب من الجنوب نحو الشمال متبعة الميلان

نحو المصب النهائي، ويتم تغذيتها عن طريق مياه الأمطار المتساقطة أو عن طريق فائض المياه الموجهة للسقي أو من تصريف المياه المستعملة.

○ **طبقة (Nappe mio-pliocène):** وتعرف أيضا بطبقة الرمل، تقع على عمق بين 60 م إلى 100

م، يتم تغذيتها من طرف الوديان المحيطة بالمنطقة، لقد تم استغلال هذه الطبقة منذ القدم وهي السبب الرئيسي في خلق واحات النخيل الموجودة حاليا في المنطقة.

○ طبقة (Nappe sénonien): ويطلق عليها أيضا بطبقة الكلس وتوجد على عمق بين 100 م - 200 م، وتكون مع الطبقة السابقة المجمع النهائي (Complex terminal)، وهي الطبقة الأقل استغلالا في المنطقة ويرمز لها (CT).

○ طبقة (Nappe de l'albien): يطلق عليها أيضا بطبقة المحيط الكلسي (continental intercalaire) ويرمز لها (CI)، توجد على عمق حوالي يتراوح بين 1000 و 1700 م. وهي عبارة عن حوض مائي كبير جدا، والمياه المستخرجة منها تمتاز بدرجة حرارة عالية تقدر بـ 55° درجة مئوية.

1-3 - العوائق والارتفاعات:

وهي جميع المتغيرات التي تشكل ضرر على حياة المواطنين حيث لكل منها المسافة القانونية المحددة لها والتي يجب احترامها ولا يمكن التوسع العمراني في هذه الفراغات و توجد في مدينة تقرت بعض العوائق نذكر منها:

▪ العوائق الطبيعية:

أ - الكثبان الرملية المتناثرة في أرجاء محيط الدراسة والتي ينتشر أغلبها في الجزء الغربي لمجال الدراسة والجزء الشرقي باتجاه ولاية الوادي.

ب - مناخ المنطقة الحار يعتبر عائقا بالنسبة للإنسان خاصة اثناء تنقلاته ، لذا يجب التفكير في حلول تنقص من اثاره اثناء القيام بمختلف الانشطة خاصة منها النقل

ج- واحات النخيل والأراضي الفلاحية والتي يتواجد أغلبها بشكل حزام شرق التجمع الرئيسي للمدينة.

▪ العوائق الفيزيائية:

وهي العوائق المرتبطة بتدخل الإنسان والمتمثلة في المنشآت البشرية:

- خط الكهرباء ذو التوتر المتوسط إذ يجب حمايته بمسافة أمنية تقدر بـ 15 م من المحور خارج التجمعات السكنية و 3 م من المحور داخل التجمعات السكنية.
- الطرق الوطنية: حيث نميز ثلاث طرق وطنية (RN03 – RN16 – RN 1B) ويجب حمايتها بمسافة أمنية تقدر بـ 2 x 35 م من محور الطريق.
- محطة توزيع البنزين إذ يجب حمايتها بـ 50 م من مركزها.
- المقابر ويجب حمايتها بمسافة أمنية تقدر بـ 35 م.
- قنوات نقل الغاز (HP) ويجب حمايتها بمسافة أمنية تقدر بـ 75 م من المحور.
- قنوات نقل البترول ويجب حمايتها بمسافة أمنية تقدر بـ 150 م من المحور.
- مواقع آبار الري (حيث تمتد منطقة الحماية من 100 إلى 150م) حول مكان النقب.

1-4- الهزات الأرضية والزلازل والبراكين:

تقع بلديات مدينة تقرت في الحدود الشمالية لولاية ورقلة وهي منطقة معروفة باستقرارها الجيولوجي سواء أكان ذلك من حيث الهزات الأرضية " الزلازل " أو البراكين وهذا عائد لعدم حدوث نشاط من هذه الانشطة الطبيعية منذ زمن.

2- الدراسة المناخية:

إن تحليل العناصر المناخية جد مهم لكل دراسة عمرانية، وبما أن النقل مرتبط بالمدينة وبالدراسات العمرانية فلا بد من التطرق للعناصر المناخية التي لها تأثير على منظومة النقل.

التساقط :

تمتاز المنطقة بندرة التساقط و حسب المعطيات المبينة في الجدول أدناه فإن أكبر كمية للأمطار سجلت بشهر فيفري بمقدار (9.8 ملم) أما اقل كمية قدرت ب (0.10 مم). والكميات موضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم 02 : كميات الأمطار المتساقطة لسنة 2018

كميات الأمطار (ملم)	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	جويلية	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	السنوي
سنة 2018	0.3	9.8	4.2	2.4	7.2	00	00	2.0	5.0	0.1	0.6	0.00	31.6
عدد الايام	1	5	2	1	5	0	0	1	1	1	1	0	18

المصدر: ديوان الأرصاد الجوي ورقلة لسنة 2018

الحرارة:

تتميز المنطقة بتفاوت كبير في معدلات الحرارة بين الفصل الأكثر برودة إذ تصل إلى 4.8° بشهر جانفي، لتبلغ أقصى درجاتها خلال فصل الصيف إذ تصل إلى 43.8° كأقصى درجة.

والجدول التالي يوضح متوسط درجات الحرارة على مدار السنة (2018) بحسب مونوغرافيا لولاية ورقلة لسنة 2018. (المعطيات بالدرجة المئوية):

الجدول رقم 03: متوسط درجات الحرارة لسنة 2018

السنة	درجات الحرارة	يناير	فبراير	مارس	أبريل	ماي	يون	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المعدل
2018	متوسط	12.5	12.1	18.2	22.4	26.0	30.8	37.7	32.0	30.1	22.5	16.0	11.6	22.7

المصدر: ديوان الأرصاد الجوية ورقلة_ لسنة 2018

3- الدراسة العمرانية:

تندرج البهجة ضمن منطقة صحراوية كانت عبر التاريخ مسرحا لحركة بشرية قوية باعتبارها محورا رئيسيا للاتصال بين الشمال والجنوب، يرجع عهد عمارة تقرت حسب المؤرخين القدماء إلى قرون عديدة قبل ميلاد عيسى عليه السلام.

تعاقب على قبور مشايخ بني جلاب المنطقة عدة سلاطين من أشهرهم السلطان الشيخ محمد بن يحي الإدريسي الذي حكم المنطقة حوالي 40 سنة و تنازل على الحكم بعد ذلك مقابل مسح جميع ديون الأهالي إلى سلاطين بني جلاب.

1.3- الحقبة قبل الاستعمار الفرنسي:

لقد كان سكان منطقة وادي ريغ التي تمتد من رأس الوادي بمنطقة المغير إلى القوق عبارة عن بدو رحل، توافدوا على المنطقة من عدة مناطق مختلفة (من نواحي سطيف - جنوب المغرب - الصحراء الغربية) بعد أن اكتشفوا أن زراعة النخيل ناجحة بمنطقة وادي ريغ، حيث استقروا بالبساتين و بعد ذلك بدؤوا في بناء القصور المعروفة حاليا (قصر تيبست - قصر النزلة - قصر مستاوة - قصر بني اسود - سيدي بوعزيز - قصر الزاوية العابدية) حيث أن معظمها بني بجوار بساتين النخيل و على ربوة مرتفعة نوعا

ماء، وهذا ليتمكن الأهالي من العناية بأشجار النخيل التي تتطلب عناية و مراقبة مستمرة طوال اليوم و على مدى أيام السنة.

ومن أهم هذه القصور قصر مستاوة والذي كان تصميمه على شكل دائري بشبكة عمرانية شعاعية يتوسطها المسجد الكبير الذي بقي شاهدا إلى يومنا هذا وكان القصر محاط بخندق وسور يتم دخوله عن طريق جسور متحركة للوصول إلى المدخلين الرئيسيين وهما (باب السلام - باب الخضراء) مع وجود باب ثالث سري يدعى باب الغدر يقال أنه وضع للنجدة وضرب العدو المباغت. حيث تغلق الأبواب ليلا وتوضع المفاتيح عند السلطان. حيث تولى السلطة الشيخ سيدي محمد بن يحيى الإدريسي بعد عملية الصلح التي أقامها من أهالي منطقة وادي ريغ والذي سلم السلطة بدوره إلى سلاطين بني جلاب بعد مفاوضات معهم لرفع الديون المترتبة على أهالي المنطقة. في هذه الحقبة من الزمن كان التطور العمراني بطيء جدا قد يعود للأسباب التالية:

- قلة الهجرة إلى المنطقة.
- قلة الموارد الاقتصادية والتي كانت تقتصر على منتج التمر وبعض الزراعات الموسمية للاستغلال المحلي.
- احتواء البيت الواحد على عدة عائلات (famille élargie) وهذا راجع لقلة الإمكانيات وكذلك للعادات والتقاليد التي كانت سائدة.

2.3- الحقبة الاستعمارية:

بعد دخول الاستعمار لمنطقة وادي ريغ بتاريخ 5 ديسمبر 1854 لاحتلال كسائر مناطق التراب الجزائري سقطت مدينة تقرت بيد الاستعمار ونصب الجنرال دافو مكان سلاطين بني جلاب في هذه الحقبة عرف التطور العمراني لمدينة تقرت بأنه بطيء جدا مقارنة بالفترة الزمانية التي استغرقها بالمنطقة والمقدرة بحوالي 108 سنوات.

حيث عرفت هذه الفترة الاستعمارية بالأمر التالية:

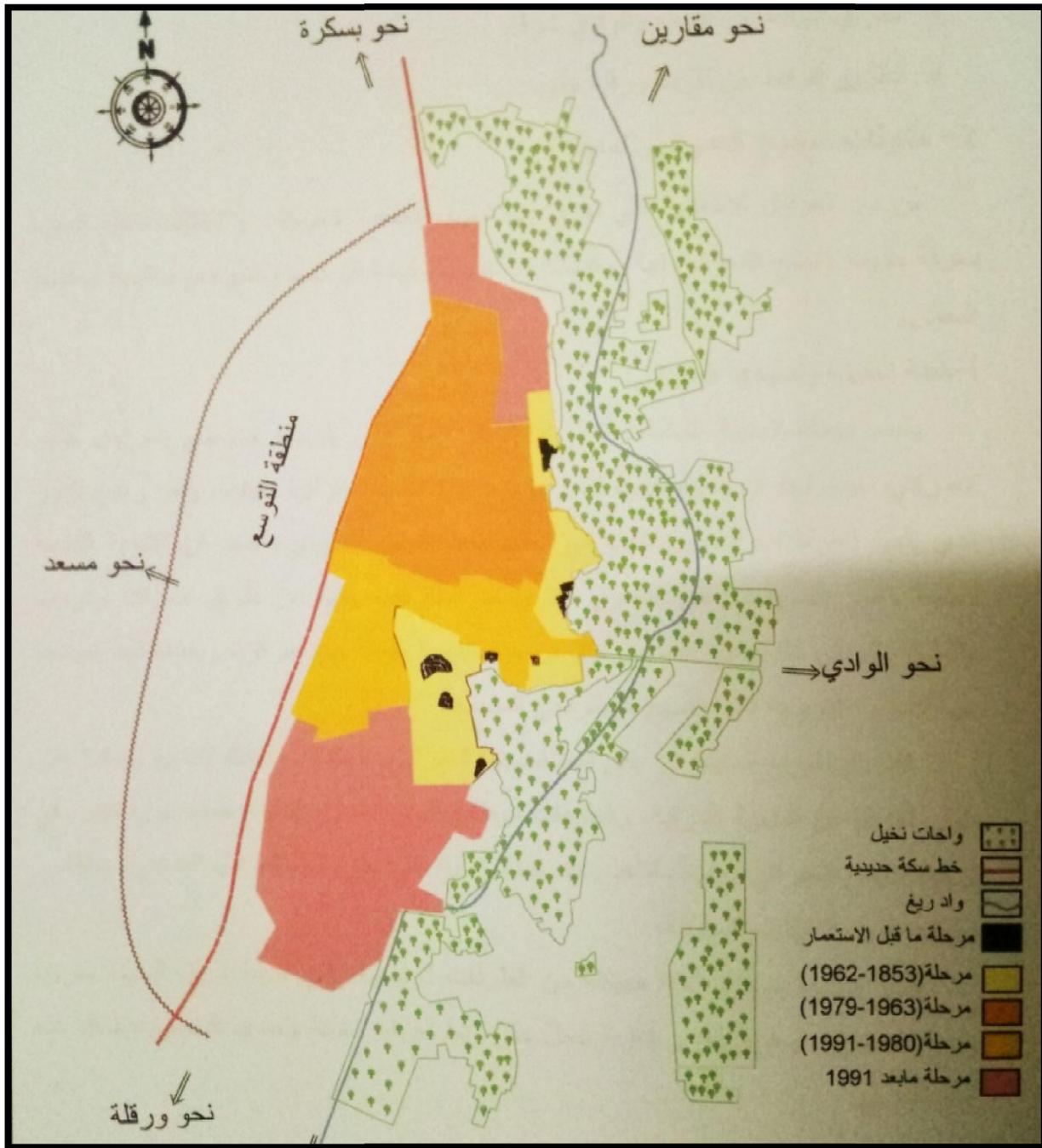
- تهديم ما يقارب ثلث قصر مستوة مع الحفاظ على قصر بني جلاب (الدائرة القديمة)
 - اقامت السوق الأسبوعية أمام قصر بن جلاب.
 - إنشاء تكتة عسكرية بالجزء المهدم وإقامة برج مراقبة الأهالي.
 - وعرف في هذه الفترة بتطور عمراني بغرب قصر مستوة في الحي المستوي حاليا (la gare) نسبة لمحطة القطار بشبكة عمرانية شطرنجية ذات شوارع عريضة وهنا بدأت المدينة تشهد تغيرا واضحا في نسيجها العمراني.
 - قصر تبسبست بتطور عمراني بالناحية الجنوبية المعروف بحي ادخاخرة بشبكة عمرانية شطرنجية.
 - قصر النزلة بتطور عمراني بالناحية الجنوبية المعروفة كل من حي بومرداس وحي سيدي بوجنان.
 - ظهور العمارة الغربية وإدخال مواد البناء الحديثة.
- أما بالنسبة لبقية القصور فلم تشهد تطورا معتبرا يذكر (قصر بني اسود - سيدي بوعزيز - الزاوية العابدية).

3.3 - الحقبة بعد الاستقلال:

وبعد الاستقلال ولتجنب النمو الفوضوي للنسيج العمراني مثل ما حدث بحي بني اسود مثلا باشرت الإدارة بدراسة عدة تخصيصات وتوزيعها كأراضي للمواطنين منها (حي لبدوعات - حي عياد - حي المجاهدين - حي الصمام - حي البدر - حي البستان - حي خمسة جويلية - حي النصر - حي النخيل).

وبعد المصادقة على المخطط التوجيهي لمدينة تقرت في سنة 1997 وجه توسع المدينة نحو الناحية الغربية بحي المستقبل. وفي هذه الفترة شهد التطور العمراني للمدينة تسارع كبير حين تلاصق النسيج العمراني بعد أن كان عبارة عن قصور متباعدة عن بعضها.

المخطط رقم 02 : التطور العمراني لمدينة تقرت



المصدر: PDAU مدينة تقرت 2011

4- الدراسة السكانية والسكانية والهياكل القاعدية:

4-1- الدراسة السكانية:

عرف النمو السكاني تزايداً كبيراً في مجال الدراسة خلال الفترات من 1966 إلى غاية 2011 الجدول التالي يبين أهم مراحل النمو الديموغرافي :

الجدول رقم 04 : أهم مراحل النمو الديموغرافي

الفترة	تطور عدد السكان بالنسبة	معدل النمو السكاني بالمائة
1966	29610	/
1977	56200	5.29
1987	78970	3.36
1998	118685	3.77
2008	147077	2.17
2011	157020	2.20
2018	183007	2.22

المصدر: مونتوغرافيا ولاية ورقلة 2018 + معالجة الطالبة

4-1-1- التركيز السكاني وتوزيعه على محيط الدراسة:

بلغ إجمالي عدد السكان حسب الدليل الإحصائي لسنة 2011 حوالي 157020 نسمة يتوزعون على مستوى تراب البلديات كالتالي:

الجدول رقم 05: توزيع السكان على التجمعات العمرانية

نسبة التحضر %	المجموع	عدد السكان 2011			المتغيرات البلديات
		المناطق المبعثرة + الرحل	التجمع الثانوي	التجمعات الرئيسية	
100	42976	107	-	42869	بلدية تقرت
99.17	55647	460	2489	52698	بلدية النزلة
100	36741	15	-	36726	بلدية تبسبت
100	21656	00	-	21656	بلدية الزاوية العابدية
99.62	157020	582	2489	153949	مجموع الدائرة

المصدر: الدليل الإحصائي لولاية ورقلة 2011 + معالجة الطالبة

4-1-2- توزيع سكان مدينة تقرت حسب الجنس:

الجدول رقم 06 : توزيع الفئات الجنسية

المجموع		الإناث		الذكور		الفئات الجنسية
العدد (ن)	النسبة %	العدد (ن)	النسبة %	العدد (ن)	النسبة %	
157020	100	77348	49.26	79672	50.74	المجموع

المصدر: الدليل الإحصائي لولاية ورقلة لسنة 2011.

4-2- الدراسة السكنية:

4-2-أ- السكن: تشهد مدينة تقرت ارتفاعا كبيرا في حظيرتها السكنية ومن خلال الإحصائيات الموضحة

في المخطط التوجيهي لتهيئة والتعمير لسنة 2011 نلاحظ تزايد معتبر في عدد السكنات من

26686 سكن سنة 2008 إلى 28476 سكن سنة 2011 وهذا راجع إلى عدة أسباب من أهمها:

- ارتفاع عدد سكان المدينة.
- الموقع الجغرافي الهام الذي تتمتع به المدينة.
- التوسع الداخلي في الجيوب الفارغة.
- التنوع الوظيفي لحياء المدينة و الذي يختلف من احياء تجارية و خدماتية و احياء المراقد ... الخ.

ومن هذا نجد أن النقل يتأثر بكثافة السكنات داخل المدينة نظرا لعلاقته بالسكان وطلبهم على النقل لتلبية مختلف الاحتياجات اليومية .

4-2-ب- التجهيزات :

التجهيزات	العدد
التعليمية	103
الصحية	19
الادارية	48
الامنية	15
الثقافية	18
الدينية	94
الرياضية	17
الخدماتية	50

المصدر: الدليل الاحصائي لولاية ورقلة 2011 + معالجة الطالبة

4-3- دراسة شبكة الطرق بمدينة تقرت:

يتواجد بمجال الدراسة شبكة مهمة من الطرقات الوطنية، الولائية، البلدية وكذا الحضرية تتباين خصائصها

كالتالي:

1- شبكة الطرق الوطنية: ونميز وجود ثلاث طرق وهي:

1-1- الطريق الوطني رقم 03: وهو طريق ذو أهمية كبيرة لمجال الدراسة كونه يربط بين مجال

الدراسة (مدينة تقرت) بأقليمها (واد ريغ) والمدن الأخرى (بسكرة - من الشمال وحاسي مسعود من الجنوب) كما يكتسي أهمية من خلال تموضع المرافق الكبرى على جوانبه كالمنطقة العسكرية ومنطقة النشاطات والمنطقة الصناعية.

أما داخل حدود مجال الدراسة (دائرة تقرت) فهو يمتد على طول 13.7 كلم.

1-2- الطريق الوطني رقم 16: وهو أيضا طريق مهم و مهيكّل يربط مجال الدراسة بالإقليم المجاور

من الجهة الشرقية نحو مدينة واد سوف على مسافة 18.08 كلم داخل مدينة تقرت.

1-3- الطريق الوطني رقم 1ب: وهو أيضا طريق مهم ومهيكّل يربط مجال الدراسة من الجهة الغربية

نحو مسعد ويمتد على مسافة 49 لكم داخل المدينة.

2- شبكة الطرق الولائية: ونميز وجود طريقين ولاتيين هما:

1-2- الطريق الولائي رقم 309 : هو طريق مهيكّل من الدرجة الثانية حيث يربط بلدية النزلة ببلدية

تماسين، ينطلق هذا الطريق من حي المنار إلى تماسين منه 4 كلم داخل مجال الدراسة وهو ذو حالة فيزيائية جيدة.

2-2- الطريق الولائي رقم 306 : وهو طريق مهيكّل من الدرجة الثانية يربط بين بلدية الزاوية

العابدية والمقارين، ينطلق من تقاطع حي 5 جويلية إلى مسافة 4.5 نحو المقارين وهو ذو حالة فيزيائية نوعا ما جيدة.

3- شبكة الطرق البلدية: ونميز وجود طريقين بلديين هما:

1-3- الطريق البلدي رقم 70: ويعتبر امتداد للطريق الوطني رقم 16 داخل بلدية تبسبست إلى غاية

مفترق الطرق ويمتد على طول مسافة 205 كلم وهو ذو حالة فيزيائية جيدة.

3-2- الطريق البلدي رقم 80: يربط مفترق الطرق طريق رقم 16 بالتجمع الثانوي سيدي مهدي على مسافة 5 كلم.

4- شبكة الطرق الحضرية: وتتوزع عبر البلديات الأربعة كالتالي:

4-1- بلدية تقرت: ويبلغ إجمالي طول شبكة الطرق الحضرية بها 58300 كلم بعرض متغير بين 4م إلى 8 م تختلف حالتها الفيزيائية بين الجيدة والمتوسطة والرديئة.

4-2- بلدية النزلة: ويبلغ إجمالي طول شبكة الطرق الحضرية بها 55377 كلم بعرض متغير بين 4م إلى 8 م تختلف حالتها الفيزيائية بين الجيدة والمتوسطة والرديئة.

4-3- بلدية تسبست: ويبلغ إجمالي طول شبكة الطرق الحضرية بها 48260 كلم بعرض متغير بين 4م إلى 8 م تختلف حالتها الفيزيائية بين الجيدة والمتوسطة والرديئة.

4-4- بلدية الزاوية العابدية: ويبلغ إجمالي طول شبكة الطرق الحضرية بها 22570 كلم بعرض متغير بين 4م إلى 8 م تختلف حالتها الفيزيائية بين الجيدة والمتوسطة والرديئة.

من خلال التحليل السابق يتضح أن مجال الدراسة يشمل على شبكة مهمة من الطرقات بمختلف أصنافها بحالة فيزيائية جيدة، أما الطرق الحضرية فتمتد بشبكة طولها حوالي 184507 كلم تختلف حالتها من جيدة إلى متوسطة فريئة .

المبحث الثالث : تشخيص وضعية النقل الحضري بمدينة تقرت

1- أنواع النقل الحضري بمدينة تقرت: يتواجد بالمدينة نوعين من النقل الحضري:

1-1- الحافلات:

يوجد بالمقاطعة الإدارية تقرت محيط حضري واحد بمدينة تقرت الكبرى يضم بلديات تقرت، النزلة، الزاوية العابدية وتبسبت بطول يتجاوز 14 كم مابين نقطتي البداية والنهاية (عين الصحراء-05 جويلية). يستغل النقل الحضري بواسطة 181 حافلة بسعة مقاعد 6007 مقعد موفر وبعدد دورات 10 دورات للحافلة الواحدة في اليوم أي ب: 60070 مقعد موفر باليوم الواحد وتستغل هذه الحافلات 07 خطوط حضرية بمسافة تقدر ب 101 كلم مقسمة كالتالي:

1-1-1- حافلات الخواص:

يقدر عدد حافلات هذا النوع ب 173 حافلة مختلطة بين حافلات حضرية وحافلات من نوع كواستر ذو سعة 35 مقعد فما فوق موفرة بذلك 5100 مقعد موزعة على 6 خطوط حضرية بطول 88 كلم ذات تسعيرة 20 دج لجميع الخطوط ولا تعمل بنظام التذاكر.

1-1-2- حافلات المؤسسة العمومية للنقل الحضري:

يتمثل هذا النوع في المؤسسة العمومية للنقل الحضري الذي دعمت به مدينة تقرت في 05 فيفري 2012 والمقدرة ب 10 حافلات ذو سعة 100 راكب التي تعتمد على نظام الواقفون أكثر من الجالسون موفرة بذلك 1000 راكب موزعة على أربعة خطوط حضرية بطول 65 لكم بمعدل 10 دورات للحافلة الواحدة في اليوم. ذات تسعيرة 20 دج لجميع الخطوط وتعمل بنظام التذاكر لها محطة خاصة بها كما أن عدد المشغلين بالمؤسسة يقدر ب 45 عامل.

جدول رقم 08: حافلات المؤسسة العمومية للنقل الحضري

عدد المقاعد الموفرة	عدد الحافلات	طول الخطوط كم	عدد الخطوط الموفرة	المحيط الحضري
1000	10	65	04	مؤسسة ETUO
6100	181	//	07	المجموع

المصدر: مديرية النقل لولاية ورقلة 2018

الصورة رقم 05 : حالة الحافلات العمومية



المصدر: التقاط الطالبة 2019

1-2- سيارات الأجرة:

تعتبر سيارات الأجرة هي الأخرى مكملة للنقل الحضري الجماعي من حيث نوع الخدمة أو الوقت المستغرق وهذا النوع من وسيلة النقل نجده متوفر في كل مكان و زمان و يرتكز على نقل الأشخاص إلى داخل الأحياء في المدينة وليس له أماكن توقف محددة أو خط سير محدد و يعتبر أكثر تسعيرا من تسعيرة النقل الحضري الجماعي إلا انه مطلوب و يفى بالغرض .

يقدر عدد سيارات الأجرة في المحيط الحضري تقرت ب 483 سيارة في سنة 2017 وهي في حركة دائمة حيث تشغل اغلب الخطوط الموجودة وهي في حالة جيدة.

جدول رقم 09: سيارات الأجرة لسنة 2017

شركات سيارات الأجرة		سيارات أجرة حضرية	السنة
سيارات	شركات		
00	00	249	2007
195	12	483	2017
100,00	100,00	93.75	%التطور

المصدر: مديرية النقل لولاية ورقلة + معالجة الطالبة

جدول رقم 10: وضعية رخص سيارات الأجرة للنقل الحضري والغير حضري

المحيط الحضري	البلديات التابعة له	الرخص الممنوحة	الرخص المستغلة	الرخص غير المستغلة
وضعية رخص سيارات الأجرة نقل غير حضري				
تقرت	تقرت	216	169	47
	النزلة	01	00	01
	تبسبست	00	00	00
	الزاوية العابدية	00	00	00
	وضعية رخص سيارات الأجرة نقل حضري			
		37	32	05

المصدر: مديرية النقل لولاية ورقلة 2018

2- الخطوط الحضرية بمدينة تقرت:

تحتوي المدينة على ثمانية خطوط للنقل الحضري للمسافرين تخترق هذه الخطوط البلديات الأربع المشكلة للمدينة وتقوم بتغطية مجمل الأحياء التابعة لهذه البلديات مع ملاحظة وجود نقص التغطية ببعض الأحياء الجديدة والناطقة من تطور المدينة ونموها، حيث يتميز الخط الرابط بين حي المستقبل والمذبح بانعدام النقل باعتبار المسار المتبع غير معبد وحي المستقبل يتميز بكونه حديث النشأة.

جدول رقم 11: الخطوط الحضرية بالمدينة

رمز الخط	طول الخط	نقطة الانطلاق	العودة مرورا ب:	نقطة الوصول
303017	14 كلم	عين الصحراء	حي 120 مسكن مرورا بدار الشباب	05 جويلية
303018	14 كلم	عين الصحراء	ثانوية الكواكبي مرورا بحي 630 مسكن	05 جويلية
303019	20.6 كلم	عين الصحراء	ثانوية الكواكبي مرورا بمركز البريد نزلة	05 جويلية
303020	20 كلم	عين الصحراء	ثانوية الكواكبي مرورا بحي الرمال 01	05 جويلية
303022	14 كلم	عين الصحراء	على نفس الخط مرورا بحي النصر	05 جويلية
303023	06 كلم	حي المستقبل	على نفس الخط	المذبح
36	18.5 كلم	حي المستقبل	على نفس الخط	وسط تقرت
37	20.6 كلم	عين الصحراء	ساحة 05 جويلية مرورا بحي الرمال 1 و2 و3	05 جويلية

المصدر: مديرية النقل لولاية ورقلة + المؤسسة العمومية لتسيير النقل الحضري + معالجة الطالبة.

■ ملاحظة : رمز الخط: يرمز إلى الخط بالطريقة التالية:

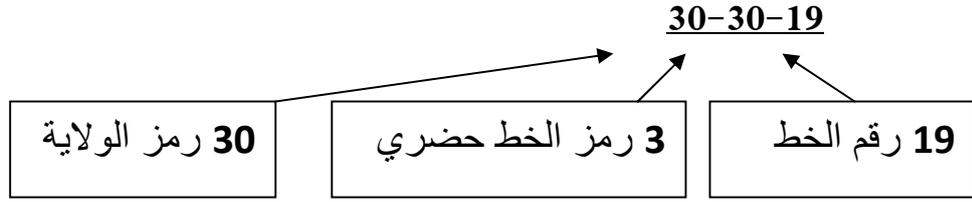
✓ الرقم الأول رمز الولاية.

✓ الرقم الثاني رمز الخط 1 خط وطني، 2خط بين البلديات، 3 خط حضري، 4 خط ريفي.

✓ الرقم الثالث الرقم التسلسلي للخط.

✓ عدد الدورات/يوم: عدد الدورات التي تقوم بها الحافلة خلال يوم عمل

مثال: 303020:



3- نقاط العبور و التوقف للخطوط الحضرية الجماعية بمدينة تقرت:

تشهد مدينة تقرت حركة كبيرة خاصة أثناء أوقات الذروة في وسط المدينة، وهذا راجع لتعدد وجهات مستعملي الطريق بينما تكون اقل حركة في الأحياء المجاورة والأوقات العادية، وهذا ما أدى إلى التوزيع الغير منتظم لأماكن توقف الحافلات في مساراتها ومنه خلق نقاط لا أساس لها من الوجود فقط لتلبية حاجات مستعملي النقل.

الجدول رقم 12: نقاط العبور للخطوط الحضرية بتقرت حسب مديرية النقل .

رمز الخط	نقاط العبور
303017	مركز بريد عين الصحراء-حي الرمال03- حي الرمال01- ثانوية الأمير عبد القادر-قاعة مفدي زكرياء-مسجد جاري-مؤسسة الإسمنت-مقر الضمان الاجتماعي نادي المجاهدين-حي 630 مسكن- حي 40 مسكن- حي 120 مسكن-حي الفتح مقر بلدية الزاوية العابدية-حي المنصور-حي05جويلية/والعودة حي 120 مسكن-ثانوية الكواكبي-عيادة الولادة-دار الباب خير الدين-مقر بلدية تقرت-ثانوية الأمير عبد القادر-حي الرمال 01-حي الرمال03- مركز بريد عين الصحراء
303018	مركز بريد عين الصحراء-حي الرمال03- حي الرمال01- ثانوية الأمير عبد القادر-المستشفى-ساحة الحرية-دار الشباب خير الدين-عيادة الولادة-ثانوية الكواكبي-حي120مسكن-حي الفتح-مقر بلدية الزاوية العابدية-حي المنصور-حي البساتين-حي05جويلية/والعودة ثانوية الكواكبي-حي40مسكن- حي630مسكن-نادي المجاهدين-مقر الضمان الاجتماعي -مؤسسة الإسمنت-مسجد جاري-قاعة مفدي زكرياء-ثانوية الأمير عبد القادر-حي الرمال 01-حي الرمال03- مركز بريد عين الصحراء
303019	مركز بريد عين الصحراء-حي الرمال03- حي الرمال01- ثانوية الأمير عبد القادر-المستشفى-ساحة الحرية-دار الشباب خير الدين-عيادة الولادة-ثانوية الكواكبي-

<p>حي120مسكن-حي الفتح-مقر بلدية الزاوية العابدية-حي المنصور-حي البساتين-حي05جويلية/والعودة ثانوية الكواكبي-متوسطة لبدوعات-مقر بلدية تبسبت-المذبح البلدي-ساحة الجماعة-ساحة أول ماي- شركة التأمين-دار الشباب خير الدين-ساحة الحرية-مدرسة الذكور بومرداس-مقر بلدية النزلة-عسو-حي المنار- مركز بريد عين الصحراء</p>	
<p>مركز بريد عين الصحراء- حي المنار- عسو - مقر بلدية النزلة- مدرسة الذكور بومرداس- ساحة الحرية- دار الشباب خير الدين- شركة التأمين- ساحة أول ماي-ساحة الجماعة- المذبح البلدي- مقر بلدية تبسبت - متوسطة لبدوعات- ثانوية الكواكبي-حي120مسكن-حي الفتح-مقر بلدية الزاوية العابدية-حي المنصور-حي البساتين-حي05جويلية/والعودة- ثانوية الكواكبي-عيادة الولادة-دار الشباب خير الدين-مقر بلدية تقرت-المستشفى-ثانوية الأمير عبدالقادر--حي الرمال 01-حي الرمال03- مركز بريد عين الصحراء</p>	<p>303020</p>
<p>مركز بريد عين الصحراء-المدرسة الإبتدائية تماسيني عبد الرحمان-الحي التطوري98-الطريق الولائي309-إكمالية عبد المؤمن عسو-قرب محطة الرفع-النصر01-الحي التطوري مقابل مدخل الملعب البلدي-مدرسة النصر01-الإستجالات-المستشفى-ساحة الحرية-دار الشباب خير الدين-عيادة الولادة-ثانوية الكواكبي-حي120مسكن-حي الفتح-مقر بلدية الزاوية العابدية-حي المنصور-حي البساتين-حي05جويلية/والعودة على نفس الخط</p>	<p>303022</p>
<p>مدرسة حي المستقبل - قاعة المتعددة الرياضات - بجانب مؤسسة - مؤسسة الإسمنت - مقر الضمان الاجتماعي - موقف شارع 05 جويلية - مقابل نادي المجاهدين - عيادة الولادة والعودة</p>	<p>303023</p>
<p>الملعب الجوّاري المستقبل - حي الأمير عبد القادر - مقر مؤسسة النقل الحضري - مستشفى سليمان عميرات - صيدلية خديجة و العودة محطة الوقود عبيدي مقابل سون لغاز - مقابل الثكنة العسكرية - خزان الماء الجديد.</p>	<p>36</p>
<p>يسلك هذا الخط نفس مسار و مواقف الخط 303019</p>	<p>37</p>

المصدر: مديرية النقل لولاية ورقلة + معالجة الطالبة

ملاحظة:

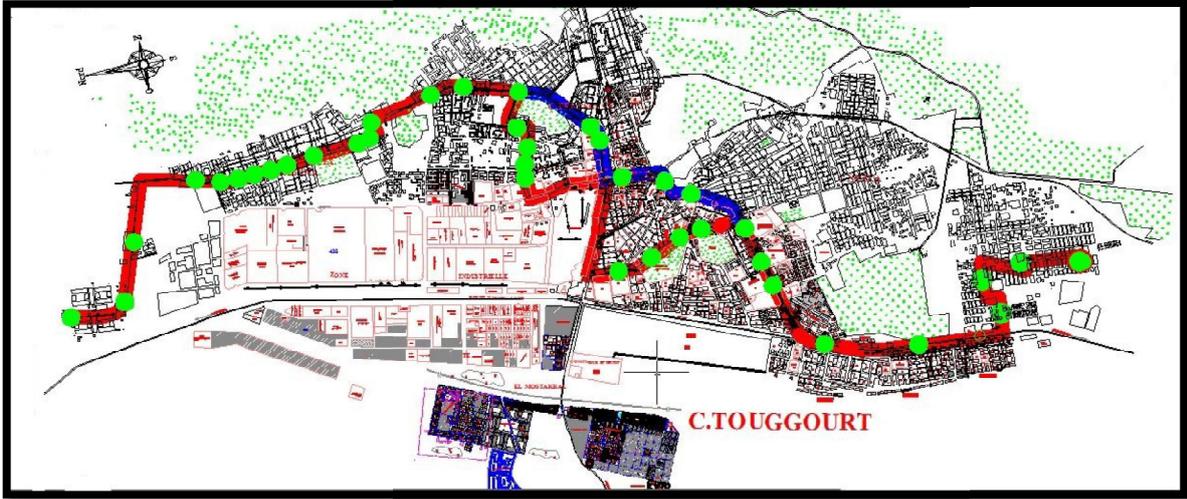
من خلال الجدول والزيارة الميدانية نلاحظ أن اغلب الخطوط الحضرية للنقل الحضري بمدينة تقرت مشتركة في العديد من نقاط التوقف.

- يسلك الخط رقم 37 الخاص بالمؤسسة العمومية للنقل الحضري نفس مسار الخط رقم 303019 كما أن له نفس أماكن التوقف.

- الخط رقم 303019 أطول خط بمدينة تقرت وتم اختياره في الدراسة اعتمادا على هذا المبدأ
- الخط رقم 303019 يتقاطع مع بقية الخطوط الأخرى في عدد كبير من نقاط التوقف.

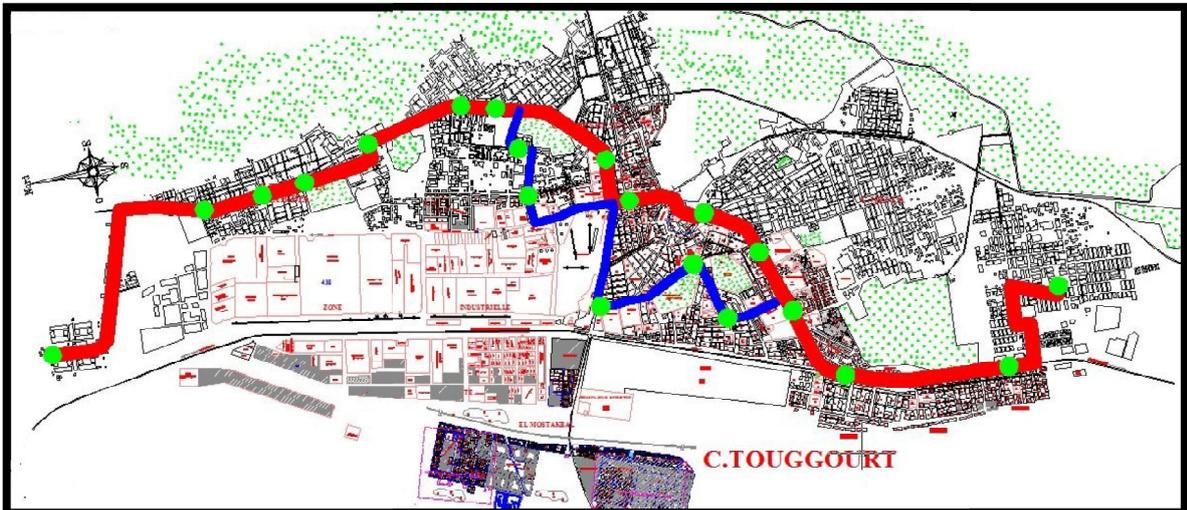
4- مخططات التغطية وأماكن التوقف لخطوط النقل الحضري بمدينة تقرت:

المخطط رقم 04: الخط رقم 303017:



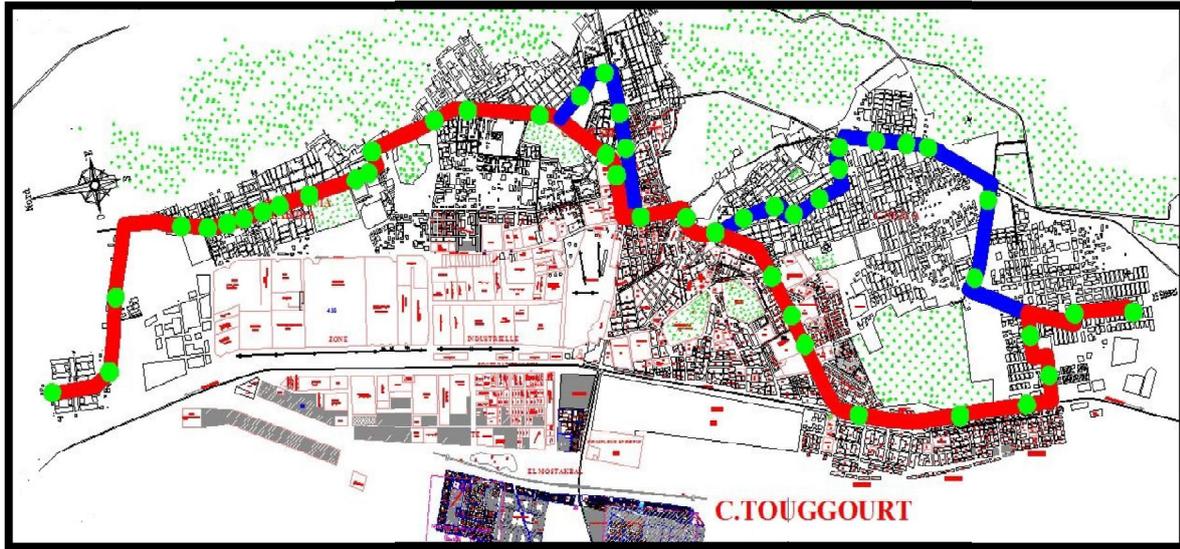
المصدر: PDAU تقرت 2011+ معالجة الطالبة

المخطط رقم 05: الخط رقم 303018:



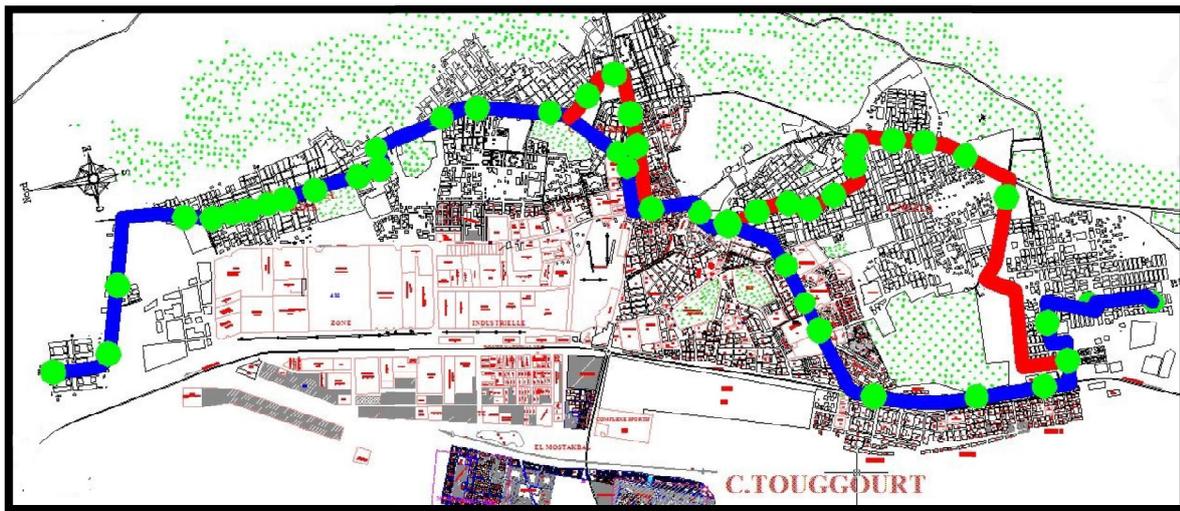
المصدر: PDAU تقرت 2011+ معالجة الطالبة

المخطط رقم 06: الخط 303019 :



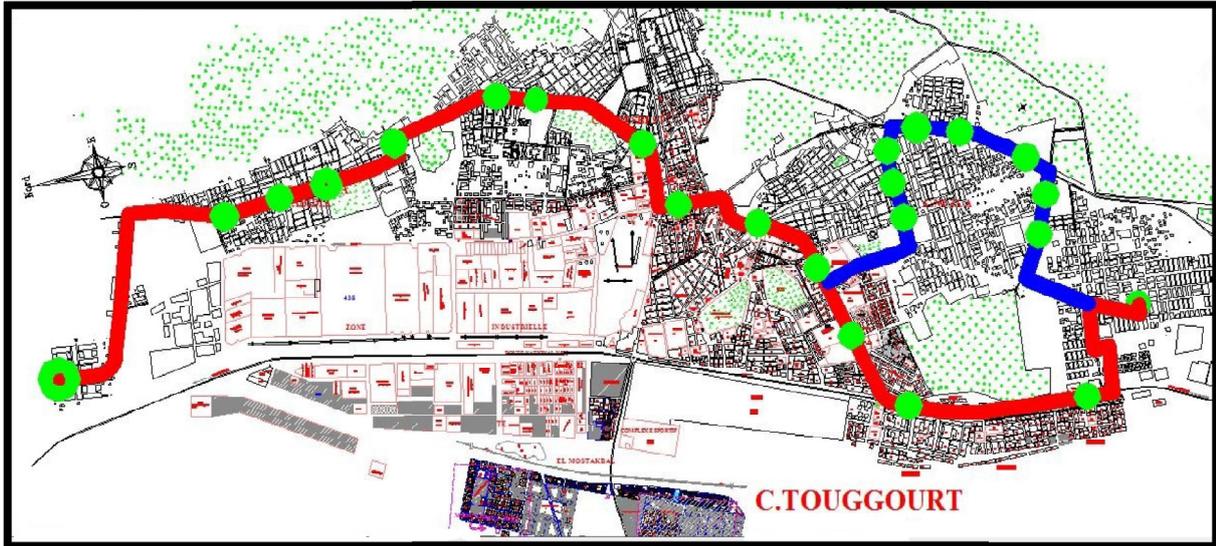
المصدر: PDAU تقرت 2011+ معالجة الطالبة

المخطط رقم 07: الخط 303020 :



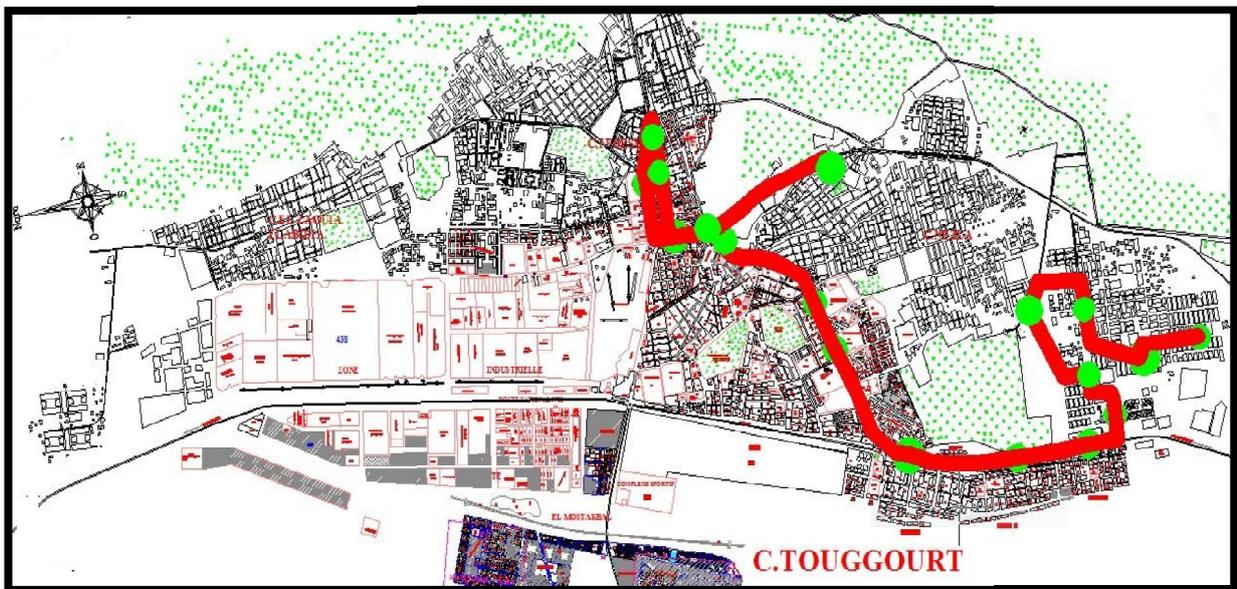
المصدر: PDAU تقرت 2011+ معالجة الطالبة

المخطط رقم 08: الخط 303022 :



المصدر: PDAU تقرت 2011+ معالجة الطالبة

المخطط رقم 09: الخط 303023 :



المصدر: PDAU تقرت 2011+ معالجة الطالبة

المخطط رقم 10: الخط 36 حي المستقبل شمالي:



المصدر: PDAU تقرت 2011+ معالجة الطالبة

المخطط رقم 11: الخط 36 حي المستقبل جنوبي:



المصدر: PDAU تقرت 2011+ معالجة الطالبة

المفتاح:

الذهاب	■
الإياب	■
المواقف	●

5- المتعاملون في النقل الحضري في مدينة تقرت:

يعرف عدد المتعاملين في النقل الحضري الجماعي بمدينة تقرت تزايداً مستمراً لكن هذا التطور حدث دون تغطية مجاله شاملة إضافة إلى عدم تلبية حاجات المواطنين، حيث بلغ عدد المتعاملين الخواص في النقل بحوالي 190 متعامل بعدد 173 حافلة موفرة بذلك 5100 مقعد، في حين توفر مؤسسة النقل الحضري حوالي 1000 مقعد بعدد 10 حافلات موزعة حسب الجدول التالي:

الجدول رقم 13: عدد المتعاملون في النقل الحضري الجماعي بتقرت

رمز الخط	عدد الناقلين	عدد الحافلات	عدد المقاعد الموفرة	عدد الدورات /اليوم	معدل المقاعد المشغولة
303017	21	23	591	10	76
303018	17	17	489	10	71
303019	55	61	1457	10	93
303020	39	42	1182	10	92
303022	38	44	981	10	87
303023	03	04	308	10	
36	01	08	1000	10	--
37		02			

المصدر: مديرية النقل + معالجة الطالبة

6- النقاط السوداء:

يتواجد بمدينة تقرت جملة من النقاط السوداء وهي عبارة عن تلك التقاطعات التي تشهد اختناق مروري خاصة في أوقات الذروة والتي تسبب في الكثير من حوادث المرور إضافة إلى الأماكن التي تشهد ازدحام كبير يعيق حركة المرور وحركة الراجلين.

وأهم هذه النقاط السوداء هي:

- محلات 120 مسكن المتواجدة بحي 120 مسكن بلدية تبسبت تعتبر من أهم النقاط السوداء في مدينة تقرت لما لها من اثر في خلق ازدحام مروري كبير في جميع الأوقات وخاصة أوقات الذروة ونهاية الأسبوع، كما أن التعدي على الرصيف والطريق من طرف أصحاب المحلات سبب في العديد من حوادث المرور
- حظيرة الحافلات للنقل بين البلديات 08 ماي 1945 تقع هذه الحضرية بلدية النزلة بجوار السوق الكبير للمدينة وتعتبر من بين النقاط السوداء للمدينة لما لها من آثار سلبية فهي تعيق حركة المشاة والمركبات وخاصة موقعها في وسط السوق يشكل أزمة واختناق مروري كبير في جميع الأوقات وخاصة قوت دخول وخروج الحافلات.
- ملتقى الطريق نهج محمد خميستي - نهج الأمير عبد القادر بلدية تقرت حي الزهراء.
- ملتقى الطريق الوطني رقم 03 - الطريق الوطني رقم 16 بلدية تقرت حي الرمال 1.
- ملتقى الطريق نهج محمد عشيبي - الطريق البلدي رقم 70 بلدية تبسبت حي النصر.

- ملتقى الطريق الولائي رقم 306 - نهج العقيد سي الحواس ببلدية الزاوية العابدية حي السلام حي المنصورة.

7- مفترقات الطرق:

تعتبر مفترقات الطرق من العناصر المهيكلية للنسيج العمراني، والمحددة للشكل الخاص للمدينة وبالتالي تحديد نمطها ووظيفتها، وهي تعتبر أماكن حيوية والمشاط العمراني وقد اهتم مخطط حركة المرور لمدينة تقرت بمفترقات الطرق، حيث قام بتحديد مجموعة منها والتي يرى أنها ذات أهمية كبيرة إلا انه لم يهتم بإعطاء تهيئة خاصة أو مدروسة لها إنما اهتم ببعض التفاصيل الشكلية لها فقط والوضعية الحالية لأغلب مفترقات الطرق في حالة متدهورة حيث أن اغلبها يفتقر إلى تهيئة وإشارات المرور باستثناء البعض منها والتي يقوم رجال الشرطة بتسيير الحركة فيها نظرا لأهميتها ولخطورتها والصورة رقم (06) و (07) توضح أحد ملتقيات الطرق بالمدينة.

الصورة 07 : ملتقى طرق القسمة

الصورة 06: ملتقى طرق الزاوية العابدية



المصدر: النقاط الطالبة 2019

خلاصة الفصل:

من خلال الدراسة التحليلية للمدينة، تبين لنا أن مدينة تقرت تحتل موقع إستراتيجي وهذا لوقوعها في تقاطع طريقين وطنيين مهمين وهما الطريق الوطني رقم 16 الرابط بين ولايتي الوادي والجلفة والطريق الوطني رقم 03 رابط بين ولايتي بسكرة و ورقلة، هذا العامل ساعد على زيادة الحركة المرورية داخل المدينة. لكن الواقع المزري للشبكة الحضرية والتوزيع الغير متناسق للتجهيزات انعكس بالسلب على واقع الحركة داخل المدينة مما جعلها عبارة عن فوضى مرورية وهذا ما أثر على بيئتها الحضرية.

مقدمة الفصل:

يعتبر قطاع النقل الحضري بصفة عامة والنقل الحضري الجماعي بصفة خاصة من أهم القطاعات الأساسية لما له من دور في ديناميكية وحيوية المدينة بمختلف التنقلات الحضرية. ومن أجل معرفة الواقع الحقيقي والمعاش بمدينة تقرت في ما يخص تقييم جودة ونوعية الخدمة المقدمة من طرف مستعملي النقل الجماعي على مستوى خط عين الصحراء – 05 جويلية والمعروف بخط " الوسط " والذي يكون عن طريق معرفة آراء السكان ومدى تعاملهم مع النقل الحضري الجماعي سنتطرق لإجراء تحقيق ميداني نهدف من خلاله إلى قراءة رؤية سكان المدينة لمختلف المشاكل التي يعاني منها هذا الخط المدروس واستخلاص جملة من الحلول لرفع فعالية هذا الخط, كما سنتطرق لدراسة تحليلية نعتمد فيها على دراسة الوضع الراهن للخط بتحليل جميع المكونات التي يحويها المسار اعتمادا على مجموعة من المعطيات والزيارات الميدانية المتكررة.

المبحث الأول: الدراسة الحالية لمجال الدراسة

1- الوضعية الحالية للخط الحضري رقم 303019:

1-1- تقديم الخط رقم 303019:

هو خط تابع للقطاع العام لمديرية النقل بولاية ورقلة في مدينة تقرت ويعتبر من أول الخطوط الحضرية بمدينة تقرت حيث ينطلق من عين الصحراء وصولا الى 05 جويلية مرورا بالعديد من الأحياء والتجهيزات المهمة بالمدينة إذ يعتبر المحور النشط والمحرك لمختلف القطاعات أهمها قطاع الخدمات. كما يعتبر هذا الخط من الخطوط الأكثر استعمالا لدى مستعملي النقل الحضري الجماعي ويمر عبر أهم الطرق التي تربط بين البلديات الأربعة المكونة لمدينة تقرت.

1-2- موقع الخط بالنسبة لمدينة تقرت:

الخط الحضري رقم 303019 يعتبر من أهم محاور الحركة بمدينة تقرت حيث يمتد طوليا على مستوى المدينة من شمالها إلى جنوبها إذ يعتبر محور مهيكلي يستمد أهميته من موقعه في منتصف المدينة وربطه للبلديات الأربعة المكونة لها، بلدية الزاوية العابدية وبلدية تبسبت وبلدية تقرت وبلدية النزلة إضافة لعبوره على مختلف التجهيزات التعليمية التجارية الصحية الخدماتية.... الخ يتموقع هذا الخط في وسط المدينة يتقاطع مع الطريق الوطني رقم 16 بمسافة 1.36 كلم ويتقاطع مع الطريق الوطني رقم 03 بمسافة 1.89 كلم و يتقاطع أيضا مع الطريق الولائي رقم 306 بمسافة 2.45 كلم، والطريق الولائي رقم 309 بمسافة 1.53 كلم لذلك يعتبر من المداخل المهمة والأكثر استعمالا من طرف مستعملي النقل.

المخطط رقم 13: موقع الخط 303019 بالنسبة للمدينة



المصدر: google earth+ معالجة الطالبة 2019

1-3- بطاقة تقنية للخط 303019:

يحتوي خط الدراسة على عدة عناصر بما فيها التقاطعات المختلفة ومسالك الحركة طرق مزدوجة أرصفة وإشارات مرورية... الخ سنقوم بذكر أهم المعلومات التي تخص هذا الخط في الجدول التالي:

الجدول رقم 14: بطاقة تقنية لخط الدراسة

المعيار	الوصف
اسم الخط	الخط الحضري رقم 303019 المعروف بخط الوسط : عين الصحراء 05 جويلية
طول الخط	10 كلم ذهابا
	10.6 كلم ايابا
عدد المحطات	36 ذهابا
	31 ايابا

من 7:00 ---- 18:00	الحافلات الخاصة	وقت الخدمة
من 6:30 ---- 20:00	حافلات العمومية	
من 45 الى 60 دقيقة	الحافلات الخاصة	زمن الرحلة
من 60 الى 70 دقيقة	حافلات العمومية	
61 حافلة	الحافلات الخاصة	عدد وسائل النقل
02 حافلة	حافلات العمومية	
متغير من 4 الى 12 متر		عرض الطريق
مفترقات طرق ، ممهلات ، اشارات مرورية ، انارة ، تشجير		اهم مكونات الطريق
قارعة للاياب	قارعة للذهاب	اتجاه الحركة

المصدر: من اعداد الطالبة 2019

2- دراسة شبكة الطرق:

2-1- طول ونوع الطرقات المكونة للخط المدروس:

الجدول رقم 15: أنواع الطرق المكونة للخط المدروس وحالتها الفيزيائية

الحالة	الطول	نوع الطريق
جيدة	6.5 كلم	طريق أولي
حسنة	7.36 كلم	طريق ثانوي
من حسنة الى رديئة	حوالي 6.74	طريق ثالثي

المصدر: من اعداد الطالبة 2019

2-2- الحالة الفيزيائية للخط المدروس:

الجدول التالي يبين الحالة الفيزيائية لمجال الدراسة عن طريق الملاحظة والزيارة الميدانية وتسجيل

الأماكن لمتضررة والقيام بحسابها لمعرفة حالة الطريق وتأثيرها على الحركة داخل الوسط الحضري.

الجدول رقم 16: الحالة الفيزيائية للخط المدرس

الحالة الفيزيائية	النسبة المتضررة	المسافة المتضررة	الطول	
من رديئة الى جيدة	26.69	حوالي 5.5 كلم	20.6 كلم	مسار الدراسة

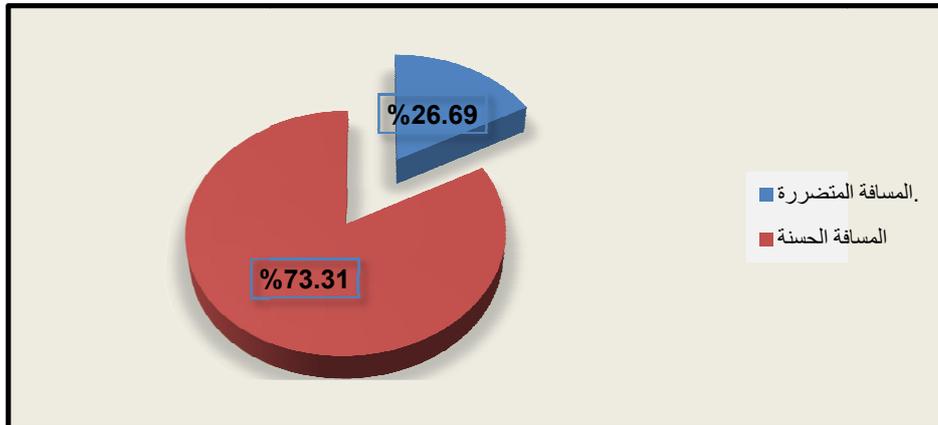
المصدر: إعداد الطالبة 2019

الصورة رقم 08: الحالة الفيزيائية للطريق (طريق غير معبد)



المصدر: التقاط الطالبة 2019

الشكل رقم 01: الحالة الفيزيائية للطريق



المصدر: إعداد ومعالجة الطالبة 2019

من خلال تحليل نتائج الجدول يتضح لنا إن الطريق في حالة جيدة عموما أما الحالات المتضررة بها تشققات وحفر إضافة إلى برك الممتلئة بالمياه والتجاويف والممهلات الغير قانونية هذا ما يخلق مشاكل على مستوى الخط المدروس ويعيق الحركة به.

3- المحيط المجاور:

دراسة المحيط المجاور له أهمية كبيرة لمعرفة أهم المرافق والأحياء السكنية التي يغطيها الخط المدروس وكذلك لمعرفة مدى الانسجام والتوازن في توزيع المواقف في حيز التجهيزات والسكنات الفردية والجماعية ومدى تلبيتها للغرض المطلوب.

هناك عدة تجهيزات يمر عليها الخط المدروس وتختلف نوعيتها والجدول التالي يوضح أهم هذه التجهيزات في المحيط المجاور:

الجدول رقم 17: تصنيف المرافق المتواجدة بمجال الدراسة

العدد	نوع المرفق	طبيعة المرفق
01	مقر الدائرة	مرافق ادارية
02	مقر البلدية	
01	فرع مديرية البناء و التعمير	
01	البريد المركزي	
01	فرع بريدي	
01	فرع بلدي	
01	بنك الخارجية الجزائري	
01	المحكمة	
00	ابتدائية	مرافق تعليمية
03	متوسطة	
02	ثانوية	

/	مستشفى سليمان عميرات	مرافق صحية
/	مستشفى الأمومة والطفولة	
03	قاعة متعددة الخدمات	
11	صيدلية	
01	مركز صحي	
03	قاعة علاج	
01	ملعب متعدد الرياضات	مرافق رياضية ترفيهية
02	ملعب بلدي	
02	ملعب جوارى	
01	مكتبة	مرافق قافية دينية
02	دار الشباب	
6	مسجد	
03	قاعة صلاة	
01	متحف	
01	مقبرة	
/	أروقة	مرافق تجارية
/	محلات	
01	سوق مغطى	
01	امن الدائرة	مرافق أمنية عسكرية
02	أمن الحضري الثاني	
75 بالمئة	سكنات جماعية	مرافق سكنية
25 بالمئة	سكنات فردية	

المصدر: اعتمادا على دراسة ميدانية فيفري، مارس 2019

من خلال دراسة المحيط المجاور لمجال الدراسة نلاحظ أن الخط المدروس يمر بمجموعة من الأحياء السكنية كحي 120 مسكن، حي البدوعات، حي الزهراء، حي الرمال 1 و 2 و 3... الخ، تتخلله مجموعة مهمة من التجهيزات المتنوعة كالمحكمة، البلدية، دار الشباب، المتحف، المستشفى... الخ. وحسب الزيارة الميدانية نلاحظ أن الأحياء ذات سكنات فردية في حالة جيدة وهي التي تشغل نسبة كبيرة على طول الطريق إذ يتم استغلال الطابق الأرضي بها في الوظيفة التجارية بحكم موقعها في وسط المدينة وبمحاذاة الطريق، إضافة لهذا يحادي الطريق المدروس مجموعة مهمة من التجهيزات والتي تم ذكرها في الجدول السابق.

الصورة رقم 09: مقر الولاية المنتدبة

الصورة رقم 10 : مستشفى الأم والطفل



الصورة رقم 12: مسجد

الصورة رقم 11: اكمامية



المصدر: التقاط الطالبة 2019

الصورة 13: المؤسسة الاستشفائية

الصورة 14: بنك الجزائر الخارجي



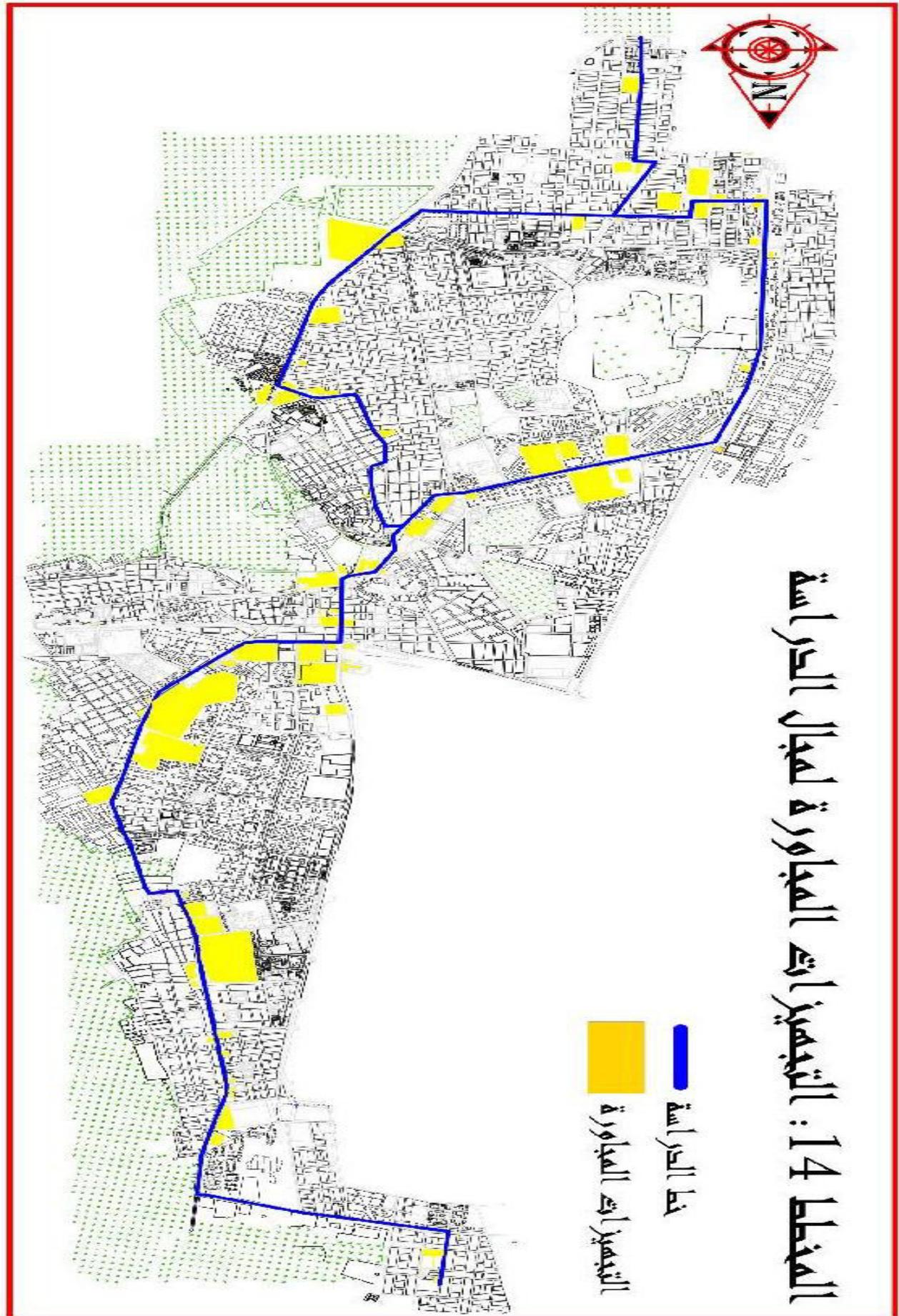
المصدر: التقاط الطالبة 2019

الصورة رقم 15: صيدلية

الصورة رقم 16: مقبرة تبسبست



المصدر: التقاط الطالبة 2019



- أما بالنسبة للتجمعات السكانية التي يمر عليها الخط المدروس فيختلف نمطها من أحياء ذات سكنات فردية وأخرى ذات سكنات جماعية ونصف جماعية وتختلف حالتها من حالة جيدة إلى حسنة.

4- المواقف على مستوى الخط:

شكل المواقف المهيأة للحافلات ومخابئ الانتظار جزأ لا يتجزأ من منظومة النقل الجماعي، ويتحدد مستوى الخدمة النقلية بمدى توفرها وملائمتها للمستعملين في المدينة، وهي نقاط عبور على مستوى الخط يتم فيها تحميل الركاب وتزليهم تحدها مصالح مختصة مرفقة بأعمدة إرشادية ومخابئ الإنتظار.

يوجد بالخط المدروس " عين الصحراء – 05 جويلية " 303019 حوالي 67 محطة توقف في الدورة الواحدة 36 محطة ذهابا و 31 محطة إيابا وهذا حسب التحقيق الميداني موزعة بشكل غير منتظم على أهم التجهيزات والأحياء ونقاط الجذب بالمسار إذ تختلف المسافة بين محطتي توقف حيث أن اقرب مسافة بين نقطتي توقف هي 30 م أبعد مسافة تقدر ب 120م وتختلف حالة أماكن الانتظار من حي لأخر فمنها ما هو بحالة جيدة ومنها ما هو بحالة سيئة تفتقر لأدنى شروط محطات التوقف وهناك أماكن توقف لا يوجد بها أماكن الانتظار محددة فقط بلافتة إرشادية.

الصورة 18 : محطة توقف حي 5 جويلية



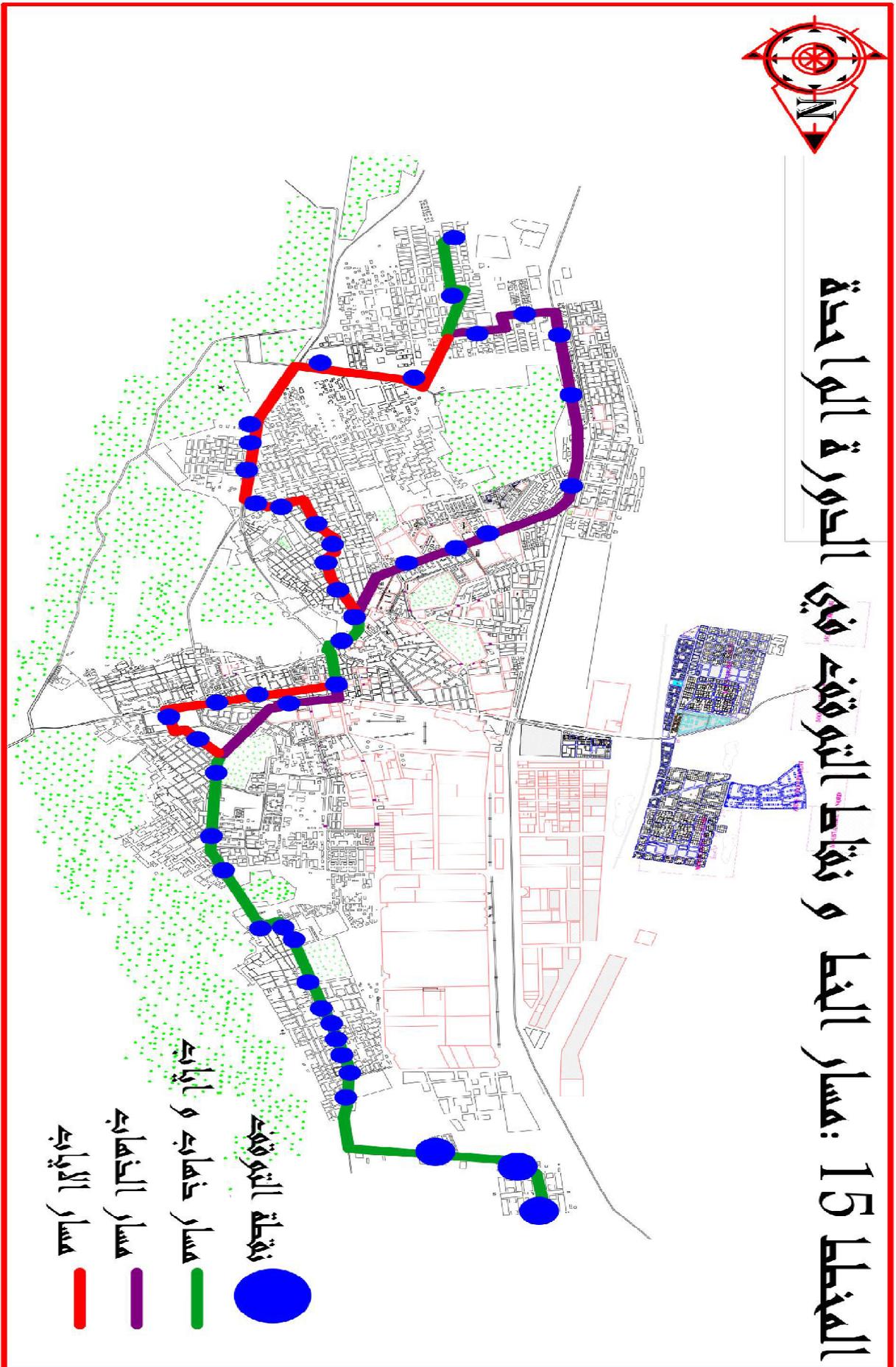
الصورة 17 : محطة توقف القسمة



المصدر: النقاط الطالبة 2019

الجدول رقم 18: أسماء محطات التوقف للنقل الحضري الجماعي للخط رقم 303019

أسماء محطات التوقف اياب (31 محطة)	أسماء محطات التوقف الذهاب (36 محطة)
- والعودة على نفس الخط حتى موقف كينة	-عين الصحراء
-متوسطة لبدوعات (بن حمودة)	-بريد عين الصحراء
-بلدية تبسبت	-شارع المقراني
-بني أسود-قرب شركة التأمين SAA	-السكنات التساهمية لذكراوي
- دار الشباب خير الدين-مستأوة	- الرمال 3-2-1-حي النخيل
-بلدية تقرت	-دائرة تقرت
-قرب صيدلية الفتح	- مستشفى سليمان عميرات
-الفرع البلدي النزلة	-ساحة الحرية
-مدرسة بوليفة م. عمران	-الاروقة
-قرب منزل صديقي ابراهيم	- دار الشباب خير الدين
-بريد النزلة	- عيادة الولادة
-بلدية النزلة	-عيادة لبدوعات
-قرب مسكن بابه م.السعيد-متوسطة عبد المؤمن	-موقف كينة
بن علي	-حي 120 مسكن
-المستقبل 2	-موقف كاليش
-حي المنارة	-حي 60 مسكن
- شارع المقراني قرب كتلة 1287 و 1314	- أمام الحمام
-شارع المقراني قرب المحول الكهرباء بعين الصحراء	-متوسطة حمزة
-بريد عين الصحراء	- مقر بلدية الزاوية العابدية
- وسط عين الصحراء	- أمام حي واد ريغ
- شارع المقراني قرب تعاونية الحضارة	- سوق الأحد(المسجد)
- عين الصحراء	- امام خزينة البلدية
- قرب كتلة 853 و 898.	- مفترق الطرق الملعب
	- الحي السكني الجديد
	- الحي الإجتماعي
	- امام الحي السكني الجديد (05جويلية)
	- ساحة الوسط 05 جويلية
المصدر: فرع مديرية النقل تقرت+ معالجة الطالبة.	



5- حالة محطات التوقف للخط رقم 303019 :

الجدول رقم 19 : الوضعية الراهنة لمحطات التوقف للخط المدرس

حالة المحطة	موقف حافلة	وجود اشارة	وجود منشأ	لا وجود لاشارة	المجموع
	مهيبئ	موقف الحافلة فقط	انتظار فقط	الوقف ولا منشأ الانتظار	
عددها	09	19	21	18	67
نسبتها	13.4	28.30	31.33	36.97	100

المصدر: اعداد الطالبة بناء على دراسة ميدانية

الصورة رقم 20: محطة توقف في حالة حسنة

الصور رقم 19: محطة توقف في حالة رديئة



المصدر:التقاط الطالبة 2019

6- ملتقيات الطرق:

تعتبر مفترقات الطرق من العناصر المهيكلية للنسيج العمراني، والمحددة للشكل الخاص للمدينة، كما انها أماكن للحياة والنشاط العمراني وهي تقاطع الطرق الحضرية والتقائها في مجال عام حيث تمثل أماكن توتر بين مختلف الوظائف الحضرية المتعلقة بحركة المرور لت

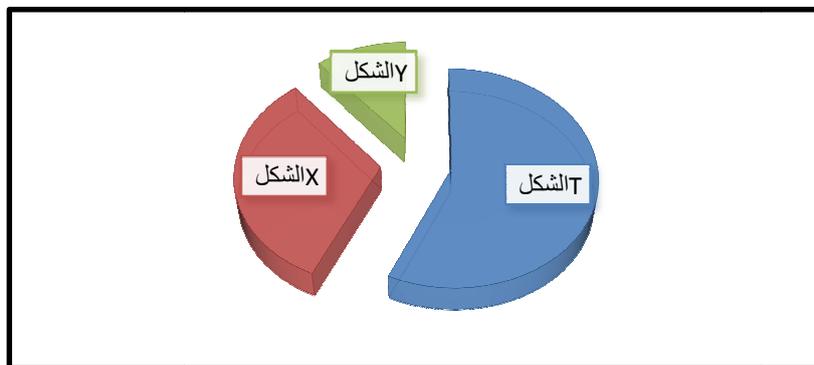
جنب مختلف الحوادث كم تعتبر هذه التقاطعات أكثر المشاكل التي تواجه مخطط المرور في المدن الكبيرة وحتى المتوسطة ومسار الدراسة كغيره من الطرق يحتوي على مجموعة معتبرة من التقاطعات المختلفة تقوم بذكرها في الجدول التالي:

الجدول رقم 20: أنواع التقاطعات على الخط المدروس

النوع	T	X	Y
العدد	62	35	12
النسبة	56.88	32.11	11.01
الموقع	موزعة على طول مسار الدراسة		

المصدر: اعداد الطالبة

الشكل رقم 02 : نسب التقاطعات



المصدر : معالجة الطالبة

من خلال المعاينة الميدانية وتحليل الجدول يتبين لنا أن المسار المدروس يحتوي على مجموعة كبيرة من التقاطعات أغلبها ذات الشكل T وذلك لتقاطع الخط مع الشوارع الصغيرة ونجدها بكثرة في وسط المدينة وبالتحديد في بلدية تقرت أين تكثر التدفقات، ثم يليها التقاطعات على شكل + والشكل X المتواجدة على طول المسار راجع لتدفق طرق مهمة وسط المدينة كالطريق الوطني رقم 16 والطريق الوطني رقم 03 ونهج محمد خميسني البالغ في الأهمية لموقعه الاستراتيجي وأخيرا التقاطعات ذات الشكل Y المنتشرة في الجهة الجنوبية للمدينة بعدد 12 تقاطع.

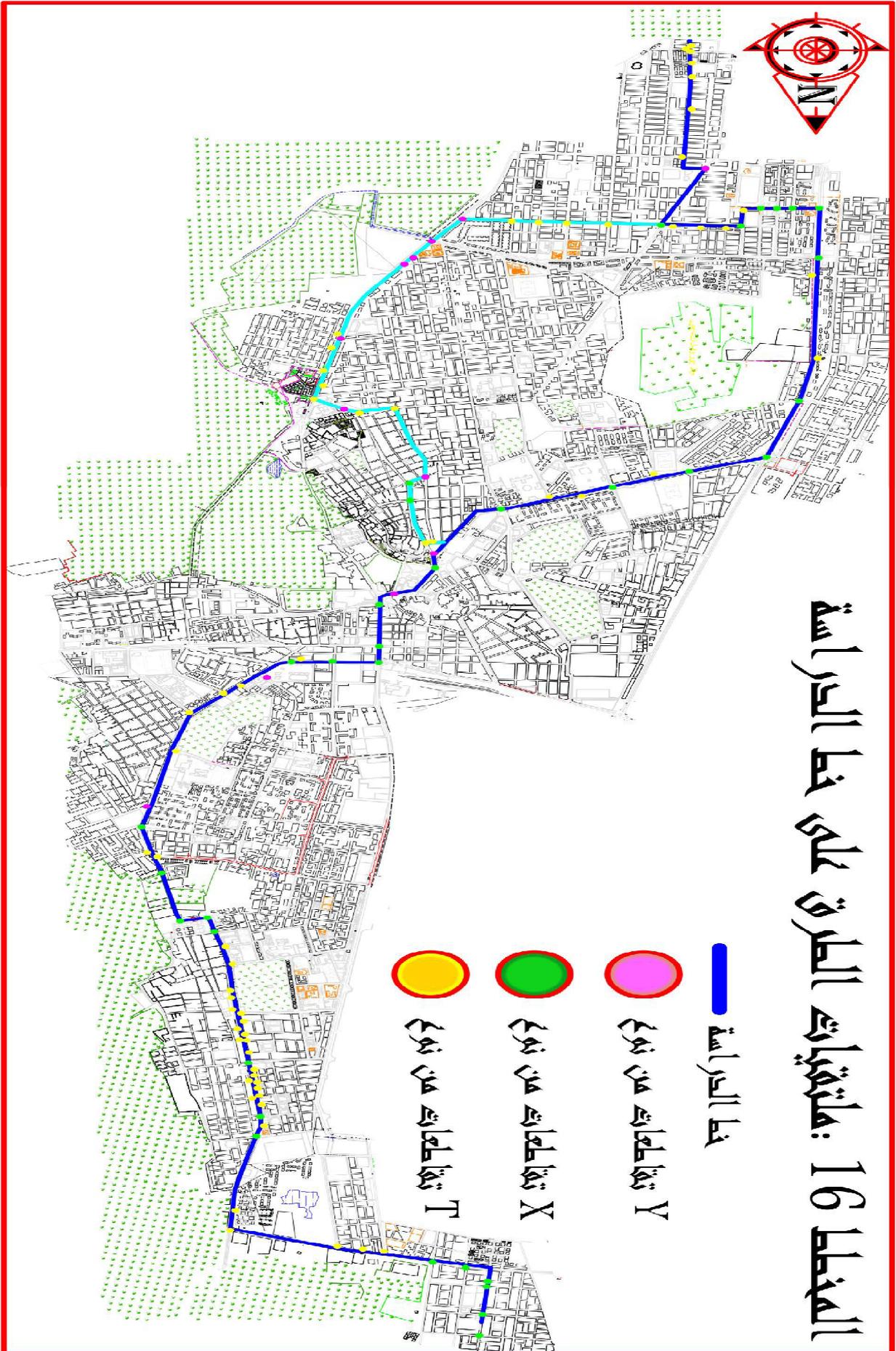
الصورة رقم 22: ملتقى طرق وسط المدينة



الصورة رقم 21: ملتقى طرق الأمير عبد القادر



المصدر: التقاط الطالبية 2019



7- النقاط السوداء على مستوى الخط المدروس :

يوجد على مستوى الخط المدروس تسعة (08) نقاط سوداء تعرف ازدحام مروري كبير نتيجة مجاورتها للعديد من التجهيزات المهمة بالمدينة إضافة لربطها للبلديات الأربعة المكونة للنسيج الحضري تقرب هذه النقاط السوداء هي عبارة عن مفترقات طرق تتقاطع أحد أضلعها مع الخط المدروس وفيما يلي أسماء هذه النقاط السوداء وأسباب الإختناق لكل منها:

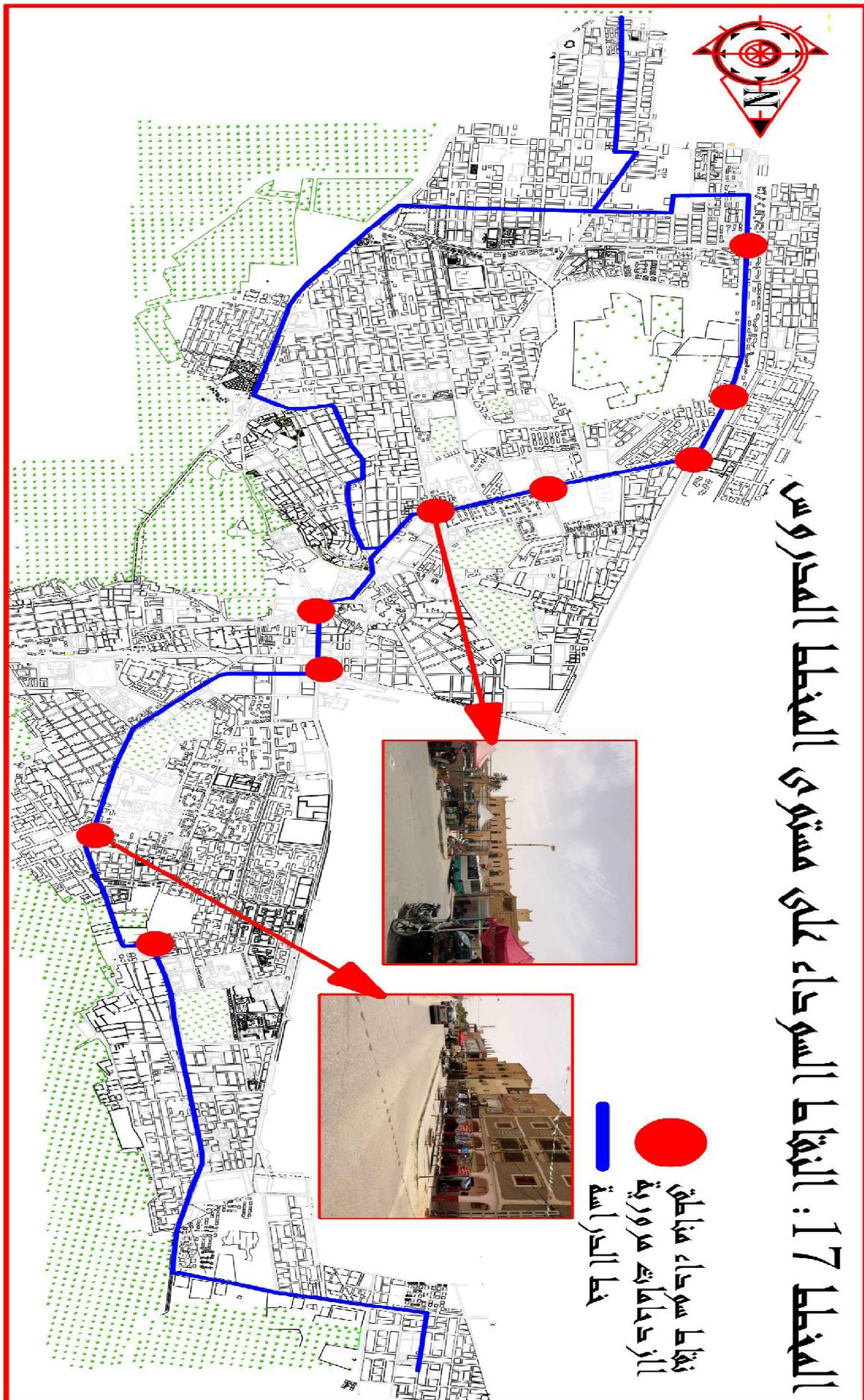
الجدول رقم 21: موقع النقاط السوداء ومشاكل الاختناق

الأوقات	مشاكل الاختناق	موقع النقطة السوداء
معظم أوقات اليوم	ضيق الطريق حوالي 12 م - وجود محطة التزويد بالوقود	مفترق طرق دار الشباب خير الدين
أوقات الذروة	وجود مقر الدائرة وثنائية الأمير عبد القادر ومديرية البيئة إضافة لوقوعه على الطريق الوطني رقم 16	مفترق طرق الأمير عبد القادر
أوقات الذروة	وجود حاجز أمني أمام الأمن الحضري - وقوعه على الطريق الوطني رقم 03	مفترق طرق الأمن الحضري الثاني
معظم أوقات اليوم	وجود محلات تجارية - عبور المشاة الطريق لاحتلال الرصيف من طرف اصحاب المحلات	مفترق طرق شارع 120
أوقات الذروة	طريق ضيق بمسلكين ومهترئ - الركن العشوائي للسيارات	مفترق طرق القسمة الزاوية العابدية
معظم أوقات اليوم	وقوعها في الطرق الوطني رقم 03 - ضغط المركبات والحافلات المتجهة نحو الولايات	مفترق طرق الرمال 1 و 2
أوقات الذروة	الركن العشوائي للسيارات لعدم وجود مواقف - طريق ثانوي	مفترق طرق مستشفى الأم والطفل
معظم أوقات اليوم	وجود السوق بالقرب - مدخل ومخرج للمحطة النقل - مخرج ومدخل لحافلات النقل الريفي وبين الولايات	مفترق طرق وكالة موبليس

المصدر: اعتمادا على دراسة ميدانية 2019+ معالجة الطالبة

ملاحظة:

من خلال الدراسة الميدانية نجد أن تموقع معظم النقاط السوداء على مستوى الخط المدروس بالقرب من التجهيزات وفي محاور الطرق المهمة بالمدينة كالطريق الوطني رقم 16 و 03 و طريق محمد خميستي والسبب هو عدم وجود تهيئة وهيكلية لهذه النقاط كغياب الاشارات الضوئية المنظمة لحركة المرور إضافة لكثرة الحوادث على مستوى هذه النقاط، كما أن توقف الحافلات يعرقل حركة السير لعدم وجود أماكن كافية مخصصة لتوقفها وهذا راجع لغياب التهيئة الجيدة.



8- أنواع النقل الحضري الجماعي على مستوى الخط المدروس:

يحتوي الخط الحضري رقم 303019 على شبكة نقل جماعي تغطي مجاله تقدر ب 63 حافلة من إجمالي 201 حافلة بمدينة تفرت أي ما يعادل نسبة 30.34 % وهذا ما يبين أهمية هذا الخط على مستوى المدينة وتتقسم ملكيتها إلى قسمين:

الصورة رقم 23: حالة الحافلات الخواص

أ/ الحافلات الخواص:



ويقدر عدد حافلات هذا النوع ب: 61 حافلة وهي من النوع المتوسط ، ذو سعة 45 مقعد، بتسعيرة 20 دج، في حالة حسنة عموما، يبدأ وقت خدمتها من الساعة السابعة صباحا الى السادسة مساء بمقدار عشرة دورات في اليوم وهي لا تتعامل بنظام التذاكر.

المصدر : التقاط الطالبة 2019

الصورة رقم 24 : حالة الحافلات العامة

ب/ الحافلات العمومية :



ويتمثل هذا النوع في المؤسسة العمومية للنقل الحضري الذي تدعمت به المدينة في 2012/02/05 والمقدرة ب 10 حافلات في المدينة من نوع " فهيول " بطاقة إستيعاب 25 مقعد للجلوس و 70 بمبدا " الواقفون أكثر من الجالسون " حيث أن عدد الحافلات

المصدر : التقاط الطالبة 2019

من هذا النوع في الخط المدروس يقدر بحافلتين، ذات تسعيرة 20 دج والتي ازداد سعرها منذ السنة الفارطة

حيث كان 15 دج، يبدأ وقت خدمتها من الساعة السادسة ونصف صباحا إلى الساعة الثامنة مساء بمقدار عشرة دورات في اليوم، وهي تعمل بنظام التذاكر.

9- دراسة الإشارات المرورية على طول الخط المدروس:

من خلال الملاحظة الميدانية للطرق المكونة لخط الدراسة تبين لنا أنه يعاني من نقص كبير في الإشارات المرورية وخاصة على المحاور الكبرى ومفترقات الطرق مما أدى لمجموعة من المشاكل منها:

- الوقوف في الأماكن الممنوعة.
- الوقوف بصفة فوضوية على جانبي الطريق أو الموقف.
- وقوف معيق للرؤية خاصة بجوار (التقاطعات، المدارس).
- نقص في إشارات المرور الضوئية على مستوى مفترقات الطرق.
- عدم احترام إشارة قف على التقاطعات الفرعية ما يؤدي لإعاقة الحركة.

الصورة رقم 25:توضح أحد مشاكل إشارات المرور



المصدر: النقاط الطالبة 2019

المبحث الثاني: تحليل نتائج الإستمارة

إن نجاح نظام النقل الحضري بالحافلات يعتمد على مدى رضى مستعمليه على نوعية الخدمة المقدمة، من راحة وأمن، حسن إستقبال ومعاملة، وكذلك حجم الخدمة المقدمة، أي مدى توفر وسيلة النقل (الحافلة) على مستوى كل خط وفي فترات زمنية منتظمة تتناسب واحتياجات المتنقلين وبسعر مناسب يتوافق والقدرة الشرائية للمواطن فمعرفة مختلف الخصائص الاجتماعية والاقتصادية للعنصر الحيوي في نظام النقل الحضري الجماعي بالحافلات ومركز ثقله، ألا وهم الركاب، كيفية تعاملهم مع عناصره، توجهاتهم المختلفة مشاكلهم وأخيرا نظرتهم وتصورهم للنقل الحضري بالحافلات مستقبلا في مدينة تڤرت، يمكننا من وضع المؤشر على نقاط ضعف النظام والأسباب الرئيسية للأزمة الحالية، وبالتالي إمكانية إيجاد حلول وفقا لمتطلباتهم وتقديم خدمة في المستوى لجلب الركاب، خصوصا وأن معظم دول العالم المتقدمة منها أو النامية تهتم بالنقل الجماعي بالحافلات وتوجه له استثمارات كبرى وهذا لاقتصاد الطاقة وتنظيم حركة المرور في المدن واجتتاب الاختناقات على مستوى المراكز الحضرية الكبرى وحسب رأيهم أن النقل الجماعي من ضمنه الحافلات هو الوسيلة الوحيدة التي تدعم هذا التوجه. وبالتالي فعلينا نحن في إطار السياسة الجديدة للعولمة الانسياق في هذا الإطار خصوصا وانه ملجأ أغلب فئات المجتمع للتقليص من استعمال السيارة الخاصة في الوسط الحضري، وفيما يلي سنتطرق بالتدقيق إلى خصائص مستعملي هذا النظام وتحديد الفئة المترددة على هذا النوع من التنقل، وقد اعتمدنا في دراستنا على التحقيقات الميدانية بإستعمال الإستمارة وقد تم أخذ عينة الدراسة من مستعملي الخط الحضري رقم 303019 (عين الصحراء – 05 جويلية) وهي 200 حالة موزعين من بداية إلى نهاية الخط من أجل الوصول لنتائج أكثر دقة، وتم فيها الإجابة على أسئلة الاستبيان على أكمل وجه وقد تم توزيع أسئلة الاستمارة في الفترة الممتدة بين 10 و 19 افريل 2019.

الجزء الأول: البيانات الشخصية حول المستجوب

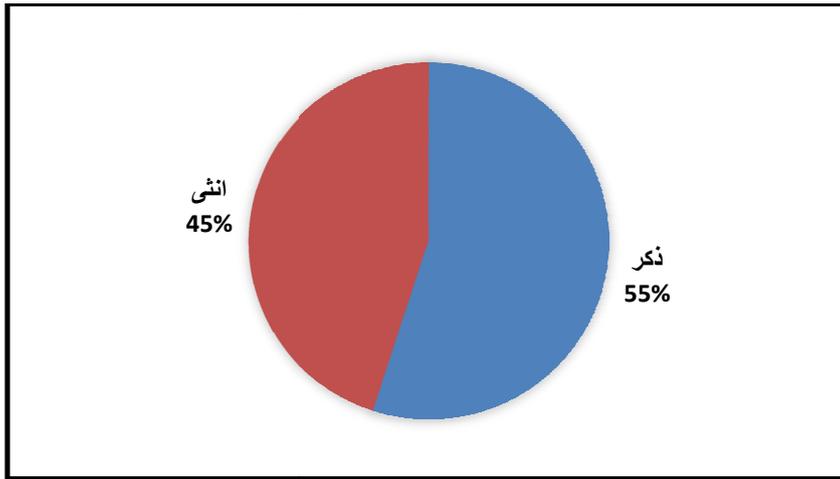
1- الجنس: من خلال تحليل نتائج الاستمارة نجد:

الجدول رقم 22: عينة الدراسة حسب الجنس

النسبة (%)	التكرار	الجنس
55	110	ذكر
45	90	انثى
100	200	المجموع

المصدر: استمارة ميدانية أفريل 2019 + معالجة الطالبة

الشكل رقم 03: العينة حسب الجنس



المصدر: معالجة الطالبة 2019

شملت عينة الدراسة كلا الجانبين من ذكور وإناث بنسب متقاربة وهذا يدل على أن كل من الذكور والإناث يستعملون النقل الحضري وبالتالي فإن 110 فرد من أفراد عينة الدراسة يمثلون نسبة 55 % وهم الفئة الأكثر حيث تمثل فئة الإناث نسبة 45 % من إجمالي أفراد عينة الدراسة.

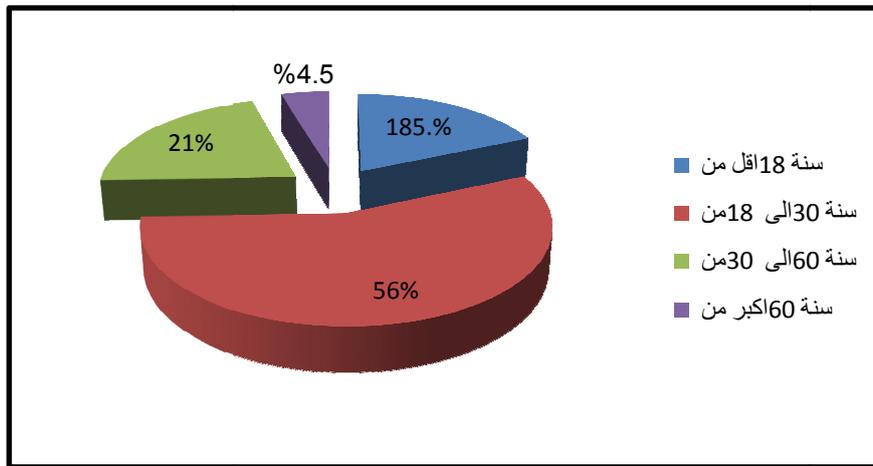
2- السن: من خلال تحليل نتائج الاستمارة نجد:

الجدول رقم 23: عينة الدراسة حسب السن

السن	أقل من 18 سنة	من 18 إلى 30 سنة	من 30 إلى 60 سنة	أكبر من 60 سنة	المجموع
التكرار	37	112	42	9	200
النسبة المئوية	18.5	56	21	4.5	100

المصدر: استمارة ميدانية افريل 2019 + معالجة الطالبة

الشكل رقم 04: العينة حسب السن



المصدر: معالجة الطالبة 2019.

من خلال نتائج الجدول نلاحظ ان الفئة الأكثر تنقلا و الأكثر استعمالا للنقل الحضري هي فئة الشباب من 18 إلى 30 سنة حيث تمثل نسبة 56 بالمائة مقارنة بباقي الفئات وهذا لأن هذه الفئة ذات نشاط وحركية كبيرة وتقسّم النسبة المتبقية على كل من الكهول والشيوخ بنسبة 26 بالمائة أما نسبة أقل من 18 سنة فهي مكونة من تلاميذ المدارس الذين ينتقلون عادة باستعمال النقل المدرسي أو المشي على الأقدام وتمثل نسبة 18 بالمائة.

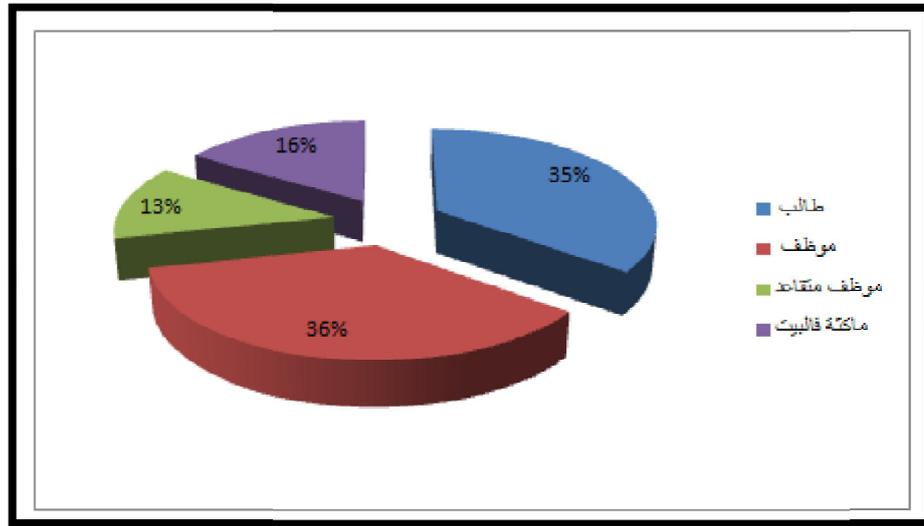
3- المهنة: من خلال تحليل نتائج الاستمارة نجد:

الجدول رقم 24: عينة الدراسة حسب المهنة

المهنة	طالب	موظف	موظف متقاعد	ماكثة فالببيت	المجموع
التكرار	71	72	25	32	200
النسبة	35	36	13	16	100

المصدر: استمارة ميدانية افريل 2019 + معالجة الطالبة

الشكل رقم 05: العينة حسب المهنة



المصدر: معالجة الطالبة 2019

من خلال نتائج الجدول أعلاه نلاحظ أن أكبر نسبة من عينة الدراسة هم الموظفون بنسبة 36 بالمئة والطلاب بنسبة 35 بالمئة أي بمجموع 143 فرد من 200 فرد وتعتبر هاتان العينتان المتعاملان الأساسيان لخدمة النقل الجماعي وهما الفئة النشطة والتي تنتقل يوميا في خط الدراسة في إطار ما يعرف بالتنقلات اليومية الضرورية، ثم تليها الفئات الغير نشطة والمتمثلة في (موظف متقاعد , ماكثة بالببيت).

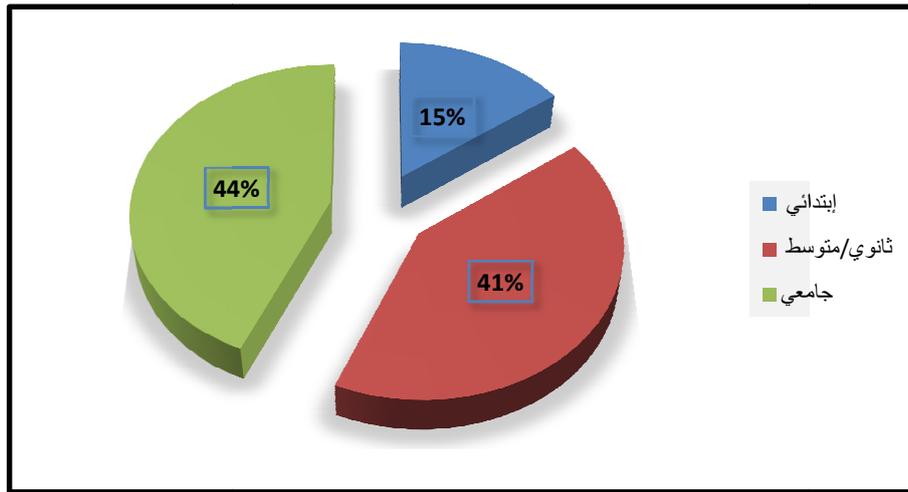
4- المستوى الدراسي: من خلال تحليل نتائج الاستمارة نجد:

الجدول رقم 25: عينة الدراسة حسب المستوى الدراسي

المستوى	إبتدائي	متوسط /ثانوي	جامعي	المجموع
التكرار	30	83	87	200
النسبة	15	41	44	100

المصدر: استمارة ميدانية افريل 2019 + معالجة الطالبة

الشكل رقم 06: العينة حسب المستوى الدراسي



المصدر: معالجة الطالبة 2019

من خلال نتائج الجدول يتبين لنا ان مجتمع الدراسة يتميز بإرتفاع مستواه التعليمي حيث يقدر عدد الذين هم ذو مستوى جامعي ب 87 شخص أي ما يمثل نسبة 44% ثم تليها نسبة 41% تمثل المستوى المتوسط والثانوي وأخيرا الطور الابتدائي بنسبة 15%، وهذا ما يعبر عن وعيهم وحساسيتهم اتجاه مستوى خدمة النقل الحضري الجماعي المقدمة كما يقدم مصداقية أكبر في الحكم عليها لأن الفئة المتعلمة تكون على دراية بمتطلبات النقل وظروف التنقل.

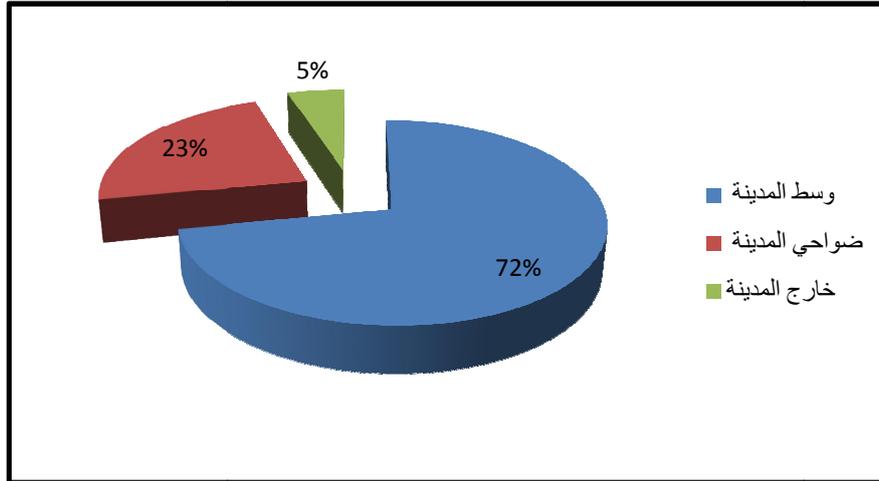
5- مكان الإقامة: من خلال تحليل نتائج الاستمارة نجد:

الجدول رقم 26 : مكان الإقامة

مكان الإقامة	وسط المدينة	ضواحي المدينة	خارج المدينة	المجموع
التكرار	144	46	10	200
النسبة	72	23	5	100

المصدر: استمارة ميدانية افريل 2019 + معالجة الطالبة

الشكل رقم 07: مكان الإقامة



معالجة الطالبة 2019

قسمت عينة الدراسة إلى 03 فئات من حيث مكان الإقامة، حيث وجدنا أن الفئة الأكثر تنفلا في الحافلة الحضرية هي الفئة التي تقطن في وسط المدينة وذلك بنسبة 72%، تليها فئة الأفراد القاطنين بضواحي المدينة بنسبة 23%، وأخيرا فئة الأفراد القاطنين خارج المدينة بنسبة 5%

وهذا راجع لتوزيع الكثافة السكانية في معظمها وسط المدينة التي تتشكفي معظمها من سكنات جماعية وأهم التجهيزات، أما وجود سكان الضواحي والمدن المجاورة في مدينة تقرت يعود لتأثيرها على المجال المجاور وذلك لاستقطابها العديد من السكان من مختلف الولايات.

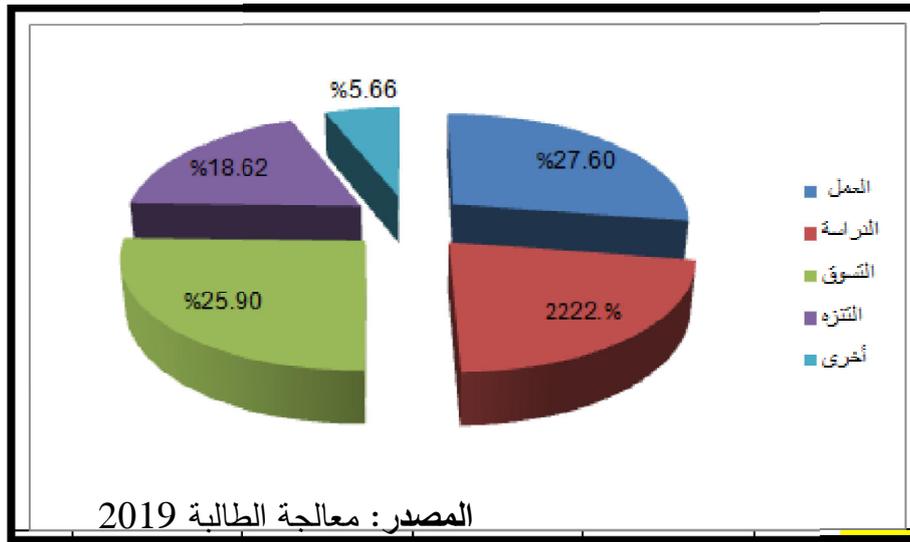
الجزء الثاني: طبيعة التنقلات**1- أسباب التنقل: من خلال تحليل نتائج الاستمارة نجد:**

الجدول رقم 27: أسباب التنقل

أسباب التنقل	العمل	الدراسة	التسوق	التنزه	أخرى	المجموع
التكرار	84	68	79	57	18	306
النسبة	27.60	22.22	25.90	18.62	5.66	100

المصدر : إستمارة ميدانية افريل 2019 + معالجة الطالبة

الشكل رقم 08 : أسباب التنقل



من خلال نتائج الجدول نلاحظ أن الغرض الأكثر للتنقل هو العمل وهذا بنسبة 27.60%، يليها التسوق بنسبة 25.90%، ثم الدراسة بنسبة 22.22%، بعدها يأتي غرض التنزه ب 57 حالة إجابة ما يقابل نسبة 18.62%، أخيرا نسبة 5.66% المتمثلة في حالات أخرى والتي تم تحديدها من طرف المستجوبين أهمها التنقل من أجل ممارسة الرياضة، زيارة الأقارب أو استخراج الوثائق ... الخ، يُفسر هذا التنوع في الإجابات إلى أن أغلب المتنقلين هم موظفون وطلبة وبذلك نقل التنقلات لأغراض أخرى إضافة لمرور الخط بمجموعة من

أهم التجهيزات الإدارية والتعليمية والخدماتية، وكذلك وجود منطقة تسوق خاصة بالألبسة ومختلف الأغراض بوسط المدينة، هذا ما يتطابق مع نتائج جدول المهنة.

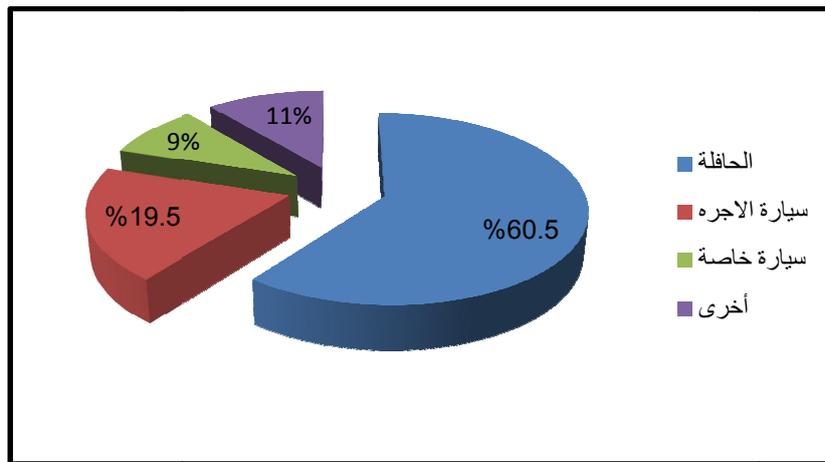
2- الوسيلة الأكثر إستعمالا: من خلال تحليل نتائج الاستمارة نجد ان العينة تتمثل في :

الجدول رقم 28: الوسيلة الأكثر إستعمالا

وسيلة النقل	الحافلة	سيارة الاجره	سيارة خاصة	أخرى	المجموع
التكرار	121	39	18	22	200
النسبة	60.5	19.5	9	11	100

المصدر: إستمارة ميدانية افريل 2019 + معالجة الطالبة

الشكل رقم 09: الوسيلة الأكثر إستعمالا



المصدر: معالجة الطالبة 2019

من خلال نتائج الجدول يتضح أن أكثر وسائل النقل إستعمالا هي النقل الجماعي وهذا بنسبة 60 % بسبب ثمنها المنخفض مقارنة بالوسائل الاخرى، تليها سيارة الاجرة بنسبة 20% وهذا لأن سيارة الأجرة أكثر توفيراً للوقت، يليها الوسائل الأخرى ب 11 بالمائة والمتمثلة في الدراجة والدراجة النارية، وأخيراً السيارة الخاصة ما يمثل نسبة بنسبة 9 بالمئة.

3- الأسباب التي تجعل من الحافلة المقصد الأول للأفراد:

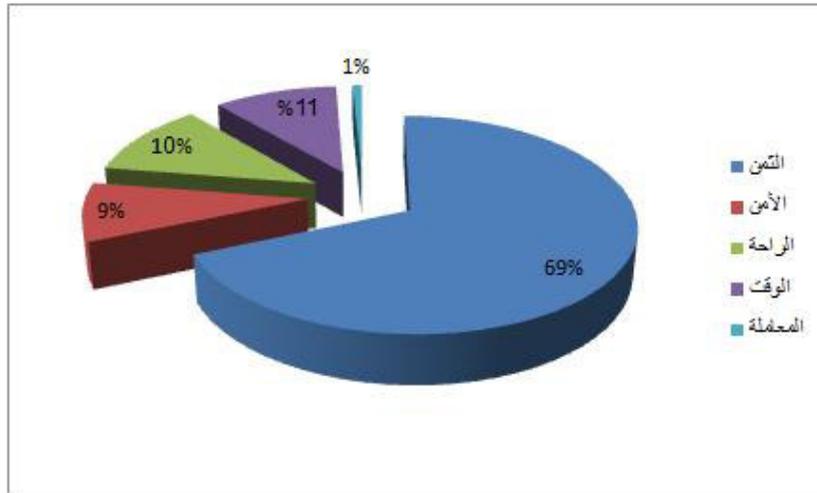
من خلال تحليل نتائج الاستمارة نجد:

الجدول رقم 29: الأسباب التي تجعل من الحافلة المقصد الأول للأفراد

السبب	الثمن	الأمن	الراحة	الوقت	المعاملة	المجموع
التكرار	177	23	27	29	2	258
النسبة %	69	9	10	11	1	100

المصدر: إستمارة ميدانية افريل 2019 + معالجة الطالبة

الشكل رقم 10: الأسباب التي تجعل من الحافلة المقصد الأول للأفراد



المصدر: معالجة الطالبة 2019

من خلال تحليل نتائج الجدول أعلاه نلاحظ أن أغلب مستعملي النقل يختارون الحافلة وهذا لسعرها المنخفض وذلك بنسبة 69 % ثم بعد ذلك الوقت وهذا ما يمثل بنسبة 11 % ثم يليها الوقت بنسبة 10 % وبعدها الأمن بنسبة 9 % وأخيرا تأتي المعاملة بنسبة 1 %.

يرجع سبب إستعمال الحافلة من ناحية الثمن بالدرجة الأولى لأن السعر ملائم لجميع المتنقلين في مدينة تڨرت حيث أن سعره 20 دج خاصة إذا علمنا أن أغلبية المتنقلين بدون مدخول أو من فئة الدخل الأقل (الطلبة والعمال)، أما من ناحية الوقت فإنهم يفضلون إستعمال الحافلة من أجل الوصول في الوقت المناسب إلى الهدف وذلك لبعء المسافة وريح الوقت عند التنقل ولكون الحافلة متوفرة في جميع الأوقات وسهولة المنال نوعا ما، أما من النواحي الأخرى من أمن وراحة ومعاملة فأغليبتهم لا يجدون فيها سببا لتتقلهم بالحافلة بل تشكل عائقا لهم.

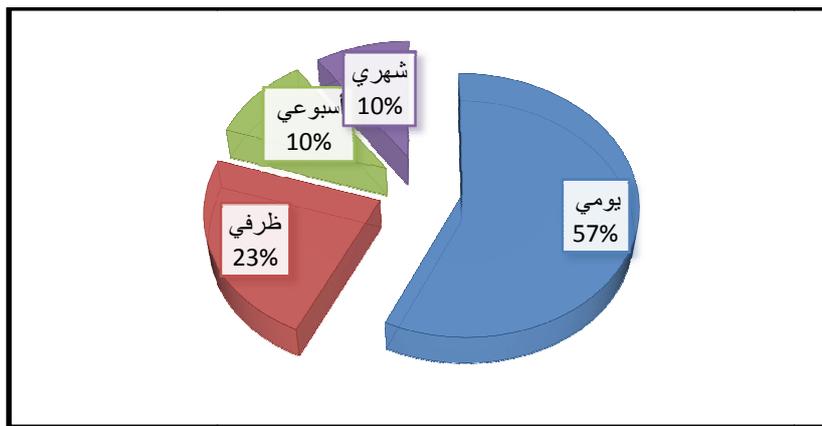
4- تردد استعمال الحافلة: من خلال تحليل نتائج الاستمارة نجد:

الجدول رقم 30: تردد إستعمال الحافلة

استعمال حافلة	يومي	ظرفي	أسبوعي	شهري	المجموع
التكرار	114	46	21	19	200
النسبة %	57	23	11	10	100

المصدر: إستمارة ميدانية افريل 2019 + معالجة الطالبة

الشكل رقم 11: تردد إستعمال الحافلة



المصدر: معالجة الطالبة 2019

أوضحت نتائج الاستمارة المتعلقة بالتردد على استعمال حافلات النقل الحضري بمدينة تقرت، أن أغلب المتقلين يكون ترددهم على النقل بالحافلات يومي وبنسبة 57%، يليها التردد الظرفي بنسبة 23% وأخيرا الأسبوعي والشهري بنسب متساوية وهذا ما يمثل بنسبة 10% لكل منهما وهو التردد الأضعف؛ يرجع تركز التردد على استعمال الحافلة يوميا لكون الفئة الغالبة من المتقلين وجهتهم إما للعمل أو الدراسة، وهم ملزمون بأوقات ومواعيد محددة تجعلهم يستعملون الحافلة يوميا وبانتظام، ولذلك يجب احترام المواقيت ويجب تقديم عرض هام في ساعات الذروة أين يتوفر أقصى عدد للركاب، لكي لا يتخلف العمال والطلبة عن وجهتهم ووقتهم المحدد، أما لمستعملي الحافلة أسبوعيا أو شهريا فهم الفئات الأقل استعمالا للحافلة وتكون وجهتهم إما للتسوق أو الترفيه أو زيارة الأقارب أو لأسباب أخرى.

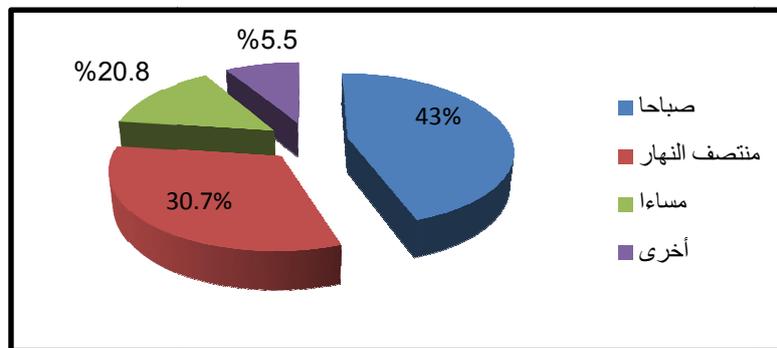
5- أوقات التنقلات بالحافلة: من خلال تحليل نتائج الاستمارة نجد:

الجدول رقم 31: أوقات التنقلات بالحافلة

الوقت	صباحا	منتصف النهار	مساء	أخرى	المجموع
التكرار	200	143	97	25	465
النسبة	43	30.7	20.8	5.5	100

المصدر: إستمارة ميدانية افريل 2019 + معالجة الطالبة

الشكل رقم 12: أوقات التنقلات بالحافلة



المصدر: معالجة الطالبة 2019

من خلال جدول أعلاه يتبين لنا أن استعمال النقل بالحافلات على مستوى خط الدراسة يكون بشكل مكثف فالفترة الصباحية وهذا بنسبة 43 % لأنها تعد الفترة الأكثر تنقلا بالحافلة الحضرية، لأن أغلب المتقفلين في هذه الفترة ملزمين بالوقت ومرتبطين بمواعيد لا يمكن تأجيلها (غير مرنة) كالعمل الدراسة...

تليها فترة منتصف النهار بنسبة 30.7% لأن معظم أفراد العينة يعودون إلى المنازل، فهذه الفترة مخصصة لتناول وجبة الغذاء أما فيما يخص الفترة المسائية والتمثلة بنسبة 20.8% فعادة الأفراد يفضلون التنقل على الأقدام، وغير ملزمين بمواعيد.

الجزء الثالث: تقييم مستوى الخدمة في الحافلات الخاصة بالخط عين الصحراء – 05 جويلية

1- سعر التذاكر:

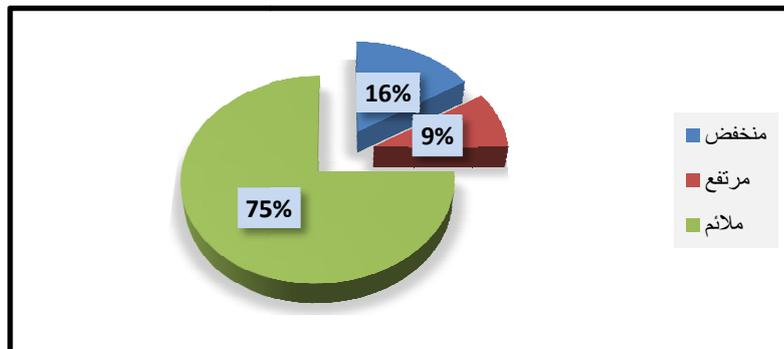
من خلال تحليل نتائج الاستمارة نجد:

الجدول رقم 32: سعر التذاكر

السعر	منخفض	مرتفع	ملائم	المجموع
تكرار	32	18	150	200
النسبة	16	09	75	100

المصدر: إستمارة ميدانية افريل 2019 + معالجة الطالبة

الشكل رقم 13 : سعر التذاكر



المصدر: معالجة الطالبة 2019

من خلال نتائج الجدول نلاحظ بانإجمالي إجابات عينة الدراسة تتركز حول أن تسعيرة التنقل ملائمة وهذا بنسبة 75%، يليها نسبة 16 % يرون أن السعر منخفض، وأخيرا يرى المستجوبون أن السعر مرتفع وهذا بنسبة 9%.

يعود سبب تقبل أغلبية المستجوبون لتسعيرة التنكرة لأنها أخفض مقارنة بسعر التنقل بالسيارات الأجرة خصوصا أن أغلبية مستعملي الحافلة هم الموظفون والطلبة أي ذوي الدخل المحدود.

2- مكان موقف الحافلة بالنسبة للمنزل:

من خلال تحليل نتائج الاستمارة نجد:

الجدول رقم 33: مكان توقف الحافلة بالنسبة للمنزل

مكان التوقف	قريب	بعيد	المجموع
تكرار	108	92	200
النسبة	54	46	100

المصدر: إستمارة ميدانية افريل 2019 + معالجة الطالبة

3- الزمن المستغرق من المنزل إلى موقف الحافلة

من خلال تحليل نتائج الاستمارة نجد:

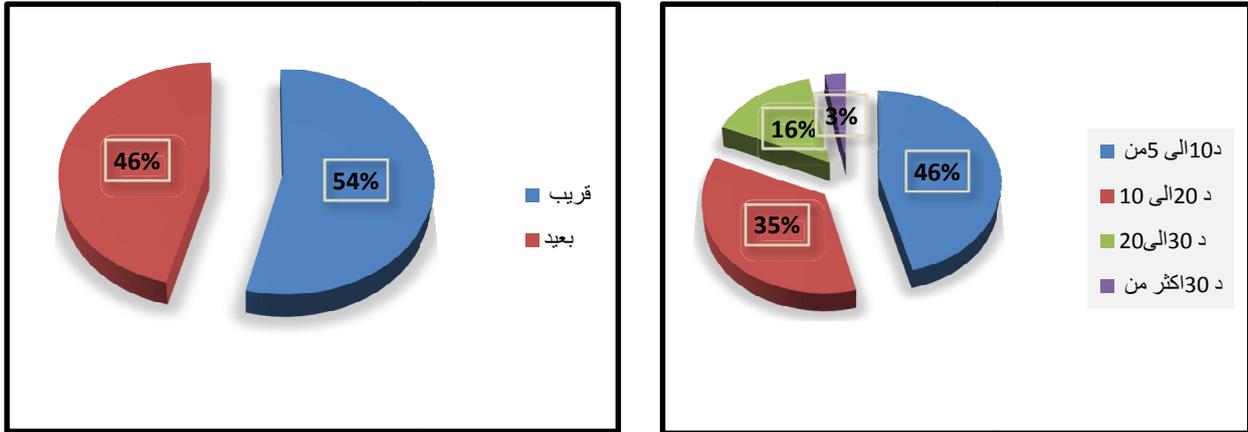
1- الجدول رقم 34: الزمن المستغرق من المنزل إلى موقف الحافلة

الزمن المستغرق	من 5 إلى 10د	10 إلى 20 د	20 إلى 30 د	اكثر من 30 د	المجموع
تكرار	92	71	31	6	200
النسبة	46	35	16	3	100

المصدر: إستمارة ميدانية افريل 2019 + معالجة الطالبة

الشكل رقم 14: الزمن المستغرق من المنزل الشكل رقم 15 : مكان موقف الحافلة بالنسبة

إلى موقف الحافلة للمنزل



المصدر: معالجة الطالبة 2019

من خلال نتائج الجدول رقم 32 و 33 نلاحظ بأن نتائج العينة المتعلقة برأي الركاب فيما يخص قرب وبعد مكان التوقف والمدة المستغرقة من المنزل إلى موقف الحافلة، نجد أن أغلبية العينة المستجوبة في الخط المدرس ترى أن المواقف قريبة من منازلهم أي نسبة 54%، وهذا يتمثل في فترة زمنية المستغرقة محصورة بين الخمس والعشر دقائق مشيا على الأقدام، أما البقية رأيت أن الموقف بعيد عن مقر سكنهم وهذا بنسبة 46% حيث تتعدى فترة الوصول إلى موقف الحافلة عشر دقائق ويمكن أن تصل إلى نصف ساعة مشيا على الأقدام. وتعود نتيجة هذا الاستجواب إلى قرب المواقف من المنزل لأن الخط المدرس يمر بمركز المدينة أي بمجموعة مهمة من الأحياء السكنية ذات كثافة سكانية عالية كما يمر بأهم التجهيزات الإدارية والتعليمية والخدماتية، لا ننسى أن نأخذ بعين الاعتبار المدة الزمنية أكثر من 30د، وهذا له دور سلبي يتمثل في تعطيل هذه الفئة للوصول للهدف في الوقت المناسب.

4- مدة انتظار الحافلة:

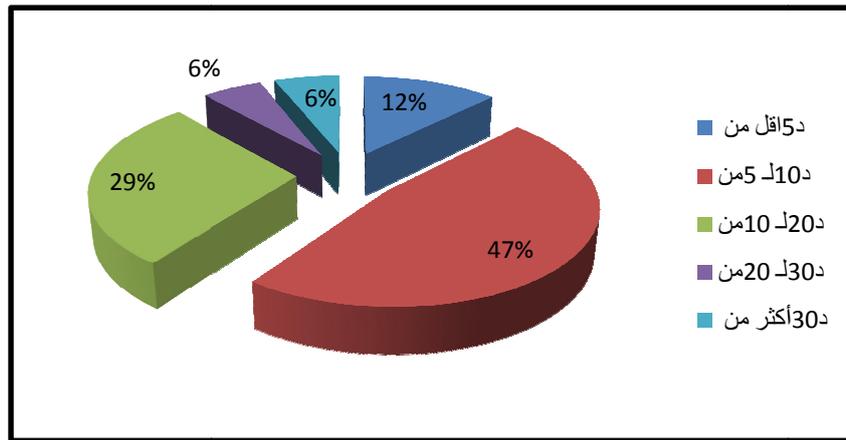
من خلال تحليل نتائج الاستمارة نجد:

الجدول رقم 35:مدة انتظار الحافلة

مدة الانتظار	اقل من 5د	من 5د لـ 10د	من 10د لـ 20د	من 20د لـ 30د	أكثر من 30د	المجموع
تكرار	25	95	57	11	12	200
النسبة%	12	47	29	6	6	100

المصدر: إستمارة ميدانية افريل 2019 + معالجة الطالبة

الشكل رقم 16:مدة انتظار الحافلة



المصدر: معالجة الطالبة 2019

من خلال نتائج الجدول نلاحظ أن إجمالي العينة المستجوبة ترى أن مدة انتظار الحافلة في الخط المدرس هي محصورة بين 05د إلى 10د وهذا بنسبة 47%، تليها الفترة من 10د إلى 20د بنسبة 29%، و الفترتين من 20د إلى 30د وأكثر من 30د تمثل مجتمعة نسبة 12%، أما الفترة أقل من 05د والتي تعتبر أحسن حالة قدرت بنسبة 12% .

يعود سبب اختيار جالعينه للفترة من 5 إلى 10 د والفترة من 10 د إلى 20 د إلى طول مدة إنتظار الحافلة لقلة عدد الحافلات وعدم تنظيم دورة كل حافلة كما يعتمد ملاك الحافلات على مبدأ امتلاء الحافلة وهذا ما أدى لعدم الإلتزام بالوقت كون أن أغلبية الحافلات ملك خاص لسائقها وغياب الرقابة ساعد على ذلك.

5- حالة المواقف على مستوى خط الدراسة:

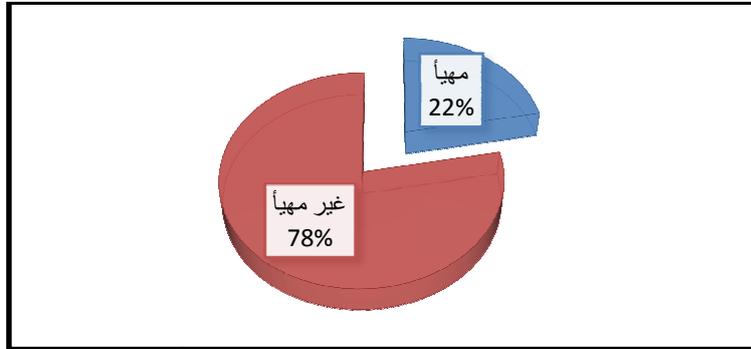
من خلال تحليل نتائج الاستمارة نجد:

الجدول رقم 36: حالة المواقف على مستوى خط الدراسة

حالة مواقف	مهياً	غير مهياً	المجموع
تكرار	44	156	200
النسبة %	22	78	100

المصدر: إستمارة ميدانية افريل 2019 + معالجة الطالبة

الشكل رقم 17 : حالة المواقف على مستوى خط الدراسة



المصدر : معالجة الطالبة 2019

نلاحظ من خلال نتائج الجدول أن اغلب المواقف على مستوى الخط المدرس غير مهياة بالشكل المناسب وهذا ما يمثل بنسبة 78 %، أما النسبة والباقية والمقدرة بـ 22 % يرى أصحابها أن المواقف مهينة وبالرغم من ذلك فإنه يعتبر مقصد العديد من الركاب.

يرجع سبب تمركز رأي الركاب في كون المواقف غير مهيأة هو عدم إحتواء هذه المواقف على تجهيزات خاصة لأماكن إنتظار الحافلات إضافة لحالتها الرديئة وعدم وضع مديرية النقل مواقف مهيأة.

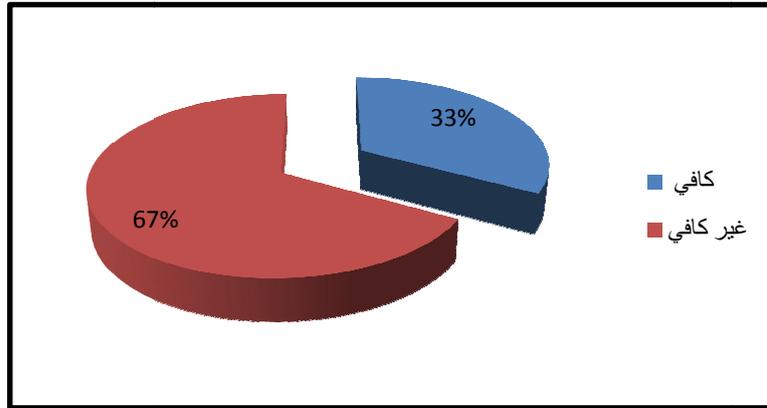
* عدد المواقف في خط الدراسة: من خلال تحليل نتائج الاستمارة نجد:

الجدول رقم 37: عدد المواقف

عدد المواقف	كافي	غير كافي	المجموع
تكرار	66	134	200
النسبة %	33	67	100

المصدر: إستمارة ميدانية افريل 2019 + معالجة الطالبة

الشكل رقم 18 : عدد المواقف



المصدر: معالجة الطالبة 2019

من خلال نتائج الجدول نلاحظ أن إجمالي العينة المستجوبة ترى أن عدد المواقف غير كافي وهذا ما يمثل بنسبة 67 %، أما النسبة المتبقية والمقدرة ب 33 % ترى أن عدد المواقف كافي.

نلاحظ أن عدد المواقف غير كافي بالنسبة لطول الخط المدرس وهذا راجع لعدم انجاز دراسات وغياب الرقابة من طرف الجهات المعنية هذا ما أدى لخلق مواقف غير قانونية من طرف مستعملي النقل الجماعي.

6- مدة الرحلة على مستوى خط الدراسة:

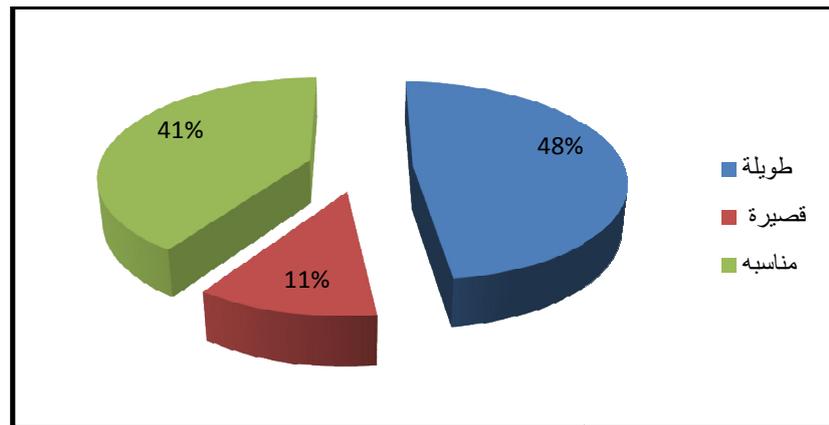
من خلال تحليل نتائج الاستمارة نجد:

الجدول رقم 38: مدة الرحلة على مستوى خط الدراسة

مدة الرحلة	طويلة	قصيرة	مناسبه	المجموع
تكرار	96	23	81	200
النسبة%	48	11	41	100

المصدر: إستمارة ميدانية افريل 2019 + معالجة الطالبة

الشكل رقم 19 : مدة الرحلة على مستوى خط الدراسة



المصدر: معالجة الطالبة 2019

أوضحت نتائج الاستمارة أن غالبية العينة يرون أن مدة رحلة الخط المدروس طويلة وهذا بنسبة 48%، ثم يليها وبنسبة أقل 41% يرون أن الرحلة مناسبة وأخيرا نسبة 11% من العينة المدروسة يرون أن الرحلة قصيرة.

ويفسر هذا الاختلاف بكثرة التوقفات وطول مدة التوقف في بعض النقاط حيث تصل حتى 20د بالنسبة إضافة لطول مسافة الخط الذي يصل إلى 20.6 كلم بالإضافة لكثرة نقاط التوقف وإختناق حركة المرور في بعض النقاط القريبة من مركز المدينة بسبب العقد وكذلك ضيق الطرق.

وقد تصل مدة التنقل من الإنطلاق إلى آخر نقطة ساعة ونصف، وهي سرعة بطيئة تؤثر على المواعيد الإلزامية للمتعاملين الأساسيين لخدمة النقل من طلبة وعمال.

7- تغطية الحافلة للخط :

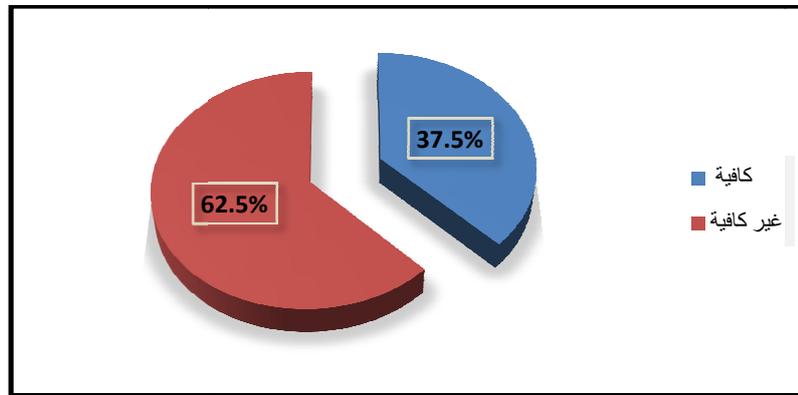
من خلال تحليل نتائج الاستمارة نجد:

الجدول رقم 39: تغطية الحافلة للخط

المجموع	غير كافية	كافية	تغطية الحافلات
200	125	75	تكرار
100	62.5	37.5	النسبة %

المصدر: إستمارة ميدانية افريل 2019 + معالجة الطالبة

الشكل رقم 20: نسبة تغطية الحافلة للخط



المصدر: معالجة الطالبة 2019

من خلال الجدول نلاحظ أننا أغلب المنتقلين على مستوى الخط المدرس يرون أن تغطية الحافلات غير كافية بنسبة 62.5%، أما نسبة 37.5% من العينة المدروسة يرون أنها كافية.

ويرجع ذلك لعدم تلبية الخط للحاجيات الضرورية لجميع الركاب ولا يخدمهم لبعده عن بعض النقاط، إضافة لذلك أنه لا يكمل ضورته كاملة ولا يصل إلى بعض النقاط المبرمجة في دورته كحي عين الصحراء.

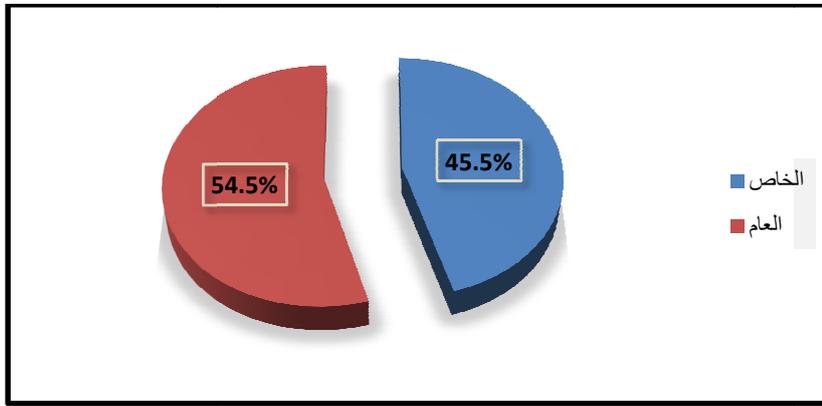
8- حافلة النقل العام أم الخاص: من خلال تحليل نتائج الاستمارة نجد:

الجدول رقم 40: النقل العام أم الخاص

نقل العام/الخاص	الخاص	العام	المجموع
تكرار	91	109	200
النسبة %	45.5	54.5	100

المصدر: إستمارة ميدانية افريل 2019 + معالجة الطالبة

الشكل رقم 21 : النقل العام أم الخاص



المصدر: معالجة الطالبة 2019

من خلال نتائج الجدول نلاحظ أن أغلب أفراد عينة الدراسة يفضلون الركوب في حافلات النقل العام بالرغم من عددها المحدود مقارنة بحافلات النقل الخاص وهذا بنسبة 54.5 بالمائة و ذتختلف الأسباب لكن أهمها:

- بالنسبة للتلاميذ وذوي الاحتياجات الخاصة فهي توفر لهم الرحلة مجانية.
- الراحة والنظافة وحسن المعاملة.
- عدم تغيير الوجهة مثلما يقوم بها أصحاب الحافلات خواص.
- الالتزام بالوقت وأماكن التوقف.

9- أهم المشاكل التي تواجه الركاب:

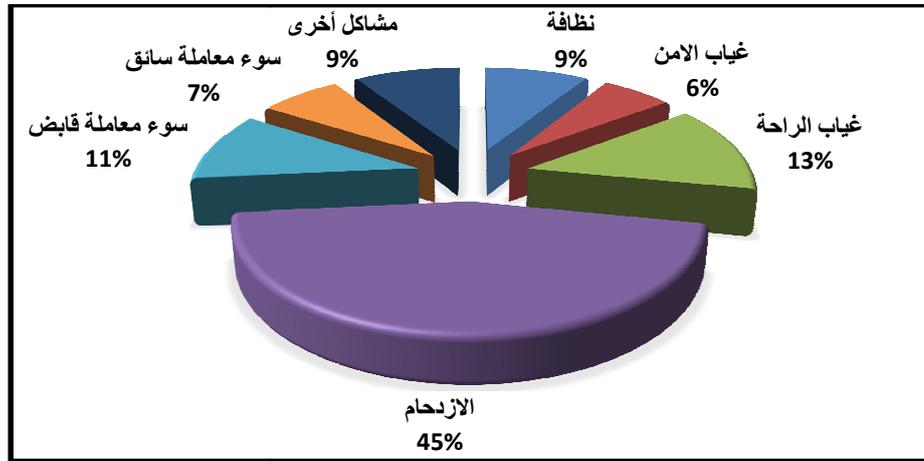
من خلال تحليل نتائج الاستمارة نجد:

الجدول رقم 41: أهم المشاكل التي تواجه الركاب

المشكل	نظافة	غياب الامن	غياب الراحة	الازدحام	سوء معاملة قابض	سوء معاملة سائق	مشاكل أخرى	المجموع
تكرار	38	26	58	197	46	30	39	434
النسبة %	9	6	13	45	11	7	9	100

المصدر: إستمارة ميدانية افريل 2019 + معالجة الطالبة

الشكل رقم 22: أهم المشاكل التي تواجه الركاب



المصدر: معالجة الطالبة 2019

من خلال نتائج الجدول نلاحظ أن أغلب أفراد العينة يرون أن أهم المشاكل التي يعانون منها أثناء تنقلهم على الخط المدرس هي الإزدحام بدرجة أولى وبنسبة 45 % يليها مشكل غياب الراحة بنسبة 13%، ثم مشكل سوء معاملة القابض بنسبة 11%، وبعدها مشكل النظافة بنسبة 9%، فسوء معاملة السائق بنسبة 7%، وأخيرا مشكل غياب الأمن بنسبة 6%.

الإزدحام داخل الحافلة يرجع لنقص عدد الحافلات وتعتمد طول مدة التوقف من قبل السائقين مما يؤدي إلى إكتظاظها وإمتلائها بالركاب قصد الريح السريع ولذلك يجب التدخل من طرف الجهات المعنية لحل هذه المشكلة. أما غياب الراحة فيرجع لنقص التجهيز داخل الحافلات من مكيفات وستائر قارورة الاطفاء وأحيانا علبة الإسعاف، وخلال الزيارة الميدانية وجدت نقص كبير في التجهيزات المذكورة أعلاه إضافة لذلك كثرة الضوضاء داخل الحافلة والتي تسبب غياب الراحة والانزعاج لدى أغلبية المتقنين والتي سببها الازدحام.

الجزء الرابع : إقتراحات الركاب

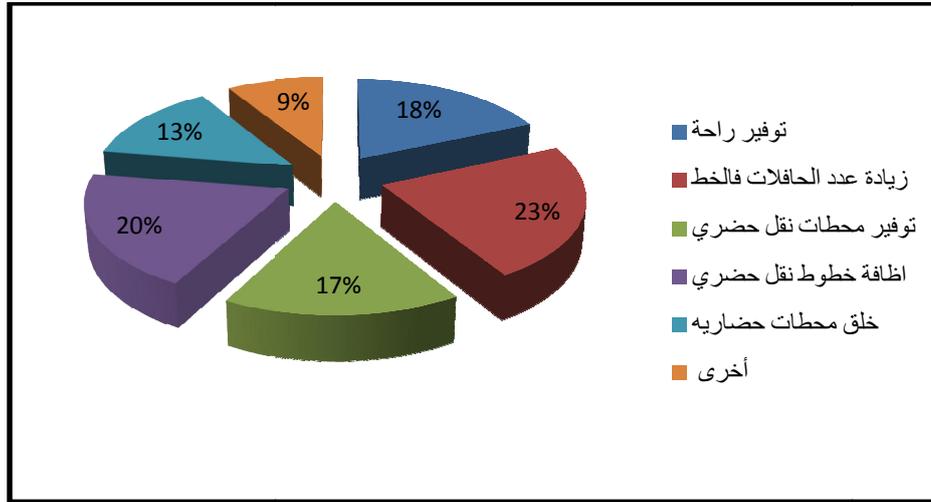
من خلال تحليل نتائج الاستمارة نجد:

الجدول رقم 42: إقتراحات الركاب

اقتراحات	توفير راحة	زيادة عدد الحافلات فالخط	توفير محطات نقل حضري	إضافة خطوط نقل حضري	خلق محطات حضريه	أخرى	المجموع
تكرار	85	106	77	91	63	41	463
النسبه%	18	23	17	20	13	9	100

المصدر: إستمارة ميدانية افريل 2019 + معالجة الطالبة

الشكل رقم 23 : إقتراحات الركاب



المصدر: معالجة الطالبة 2019

من خلال الجدول نلاحظ تمركز رأي الركاب حول زيادة عدد الحافلات في الخط المدروس بنسبة 23% يليها إضافة خطوط جديدة بنسبة 20%، ثم توفير الراحة وبعدها توفير محطات نقل حضري بنسب 18% و17%، وأخيرا خلق محطات حضرية.

نستنتج من مجموع اقتراحات العينة للنقل بالحافلات في الخط المدروس أن رأي المتقنين يتمحور حول زيادة عدد الحافلات وهي نتيجة منطقية بالنظر للمشاكل التي كانت أغلبها الإزدحام، في حين أن إضافة خطوط جديدة خاصة بالحافلات يدل على أن هذا الخط غير كافي ولا يغطي كافة مجال مساره المحدد ولا يمس كامل الحياء التي يمر بها وأن أماكن التوقف بالنسبة له بعيدة عن منازل الركاب وأهدافهم، أما فيما يخص رأي العينة حول خلق محطات حضرية في بداية ونهاية الخط المدروس راجع لعدم وجود هذه الأخيرة نهائيا كما أن طول الخط يستدعي لخلق هذه الأخيرة من أجل تقليص طوله الذي يصل إلى 20.6 كلم للدورة الواحدة.

الخلاصة: أهم النتائج التي يمكن الخروج بها من الدراسة التي قمنا بها كالتالي:

- ✓ تتميز مدينة تقرت بشبكة لابأس بها من الطرق خاصة ولكنها ضيقة ولا تتحمل الضغط الكبير لحركة المرور وتشهد عديد من حالات الاختناق المروري خاصة في أوقات الذروة.
- ✓ يتميز خط الدراسة بتداخله مع طريقتين مهمين هما الطرق الوطني رقم 16 والطريق الوطني 03 يربطان مدينة تقرت بالولايات المجاورة لها.
- ✓ يمر الخط المدروس على مجموعة جد هامة من التجهيزات بشتى أنواعها وهذا ما يزيد من أهميته.
- ✓ فيما يخص المحطات فلا توجد هناك محطات مهياً خاصة لاستقبال الحافلات .
- ✓ أما بالنسبة للمواقف فهي لا تحتوي على التجهيزات الضرورية للركاب.
- ✓ أما بالنسبة للمتقلين المستهدفين بالخدمة فغالبيتهم من الذكور، كما أن النسبة الأكبر منهم تتراوح أعمارهم من 18 إلى 30 سنة فئة الشباب، وغالبيتهم عمال وطلاب المتعاملين الأساسيين لخدمة النقل وملزمين بمواعيد محددة يجب أخذهم بعين الاعتبار عند تخطيط النقل، كذلك هناك نسبة لابأس بها من المتقلين من ضواحي المدينة.
- ✓ الوسيلة الأكثر استعمالاً للتنقل من طرف السكان هي الحافلة لتسعيرتها الملائمة، حيث تستعمل بشكل يومي وفي أوقات معينة كالصباح ومنتصف النهار.
- ✓ بالنسبة لطبيعة التنقلات فأغلبها تكون من أجل الدراسة والعمل.
- ✓ أما بالنسبة لوسيلة التنقل فيفضل المتعاملون التنقل في الحافلات العمومية على التنقل في الحافلات الخواص وهذا لما تقدمه من حسن معاملة والراحة والاتزان بالوقت.
- ✓ أهم المشاكل التي يعاني منها المتقلون: الازدحام بدرجة أولى إضافة لغياب الراحة والأمن وطول مدة التنقل، طول مدة الانتظار.

المبحث الثالث: أهم المشاكل والتوصيات والاقتراحات

أولاً: أهم المشاكل:

بعد الدراسة التحليلية لقطاع النقل الحضري الجماعي على مستوى خط " عين الصحراء - 05 جويلية " ونتائج الاستمارة الميدانية الموجهة لعينة المتنقلين على خط الدراسة، قمنا بتشخيص أغلب المشاكل التي يعاني منها هذا الخط وتمثلت في:

المخطط رقم 18: أهم المشاكل التي يعاني منها مجال الدراسة

أهم المشاكل التي يعاني منها النقل الحضري الجماعي على مستوى خط الدراسة



ثانيا: التوصيات والاقتراحات:

بناء على ما توصلنا إليه من خلال تحليل وتشخيص الخط المدروس " عين الصحراء – 05 جويلية " يمكننا استخلاص الوضعية الحالية والمزرية للنقل الحضري الجماعي على مستوى هذا الخط، سواء من الجانب التنظيمي أو التسييري وعلى ضوء هذا الحال استنتجنا مجموعة من الاقتراحات والتوصيات تخدم العام والخاص والتي من شأنها أن تحد من المشاكل المتعلقة بالنقل الحضري الجماعي من جهة والنقائص التي يعاني منها خط الدراسة من جهة أخرى داخل النسيج الحضري لمدينة تڤرت.

❖ التوصيات العامة:

1. وضع مخطط للنقل والمرور جديد وفعال بناء على دراسة علمية ميدانية يتماشى مع التخطيط الحضري للمدينة على مختلف الآماد ويحقق الأهداف المرجوة فيما يخص التلبية الفعلية للطلب على النقل وتغطية المناطق التي تعاني من نقص الحافلات.
2. وضع عمال المراقبة وتنظيم الخطوط من طرف مديرية النقل وهذا من أجل التحكم الجيد في هذا النوع من النقل والقضاء على ظاهرة تغيير المسار والحمولة الزائدة وكذا الحث على استخدامه.
3. القيام بدورات تكوينية لعمال النقل الحضري الجماعي وخاصة للقابضين من أجل توعيتهم ورفع مستواهم وتحسين أدائهم ومعاملتهم وكذا الحث على حسن الهندام.
4. تطبيق المنشور الوزاري 035 المؤرخ في 20/01/2001 " فرض استعمال حافلات حضرية (25 مكان فأكثر) " وبها مخرجين.
5. حث السلطات المعنية على توفير عدد أكبر من حافلات النقل العام لما تقدمه من خدمة في المستوى.
6. إضافة خطوط نقل حضري جماعي جديدة تعمل على تغطية الأحياء الرئيسية والربط بين الأحياء الثانوية في المدينة.

7. العمل على تحسين شبكة الطرق وذلك لتنظيم حركة المرور.
8. منح امتيازات الدفع للمتمدرسين وذوي الاحتياجات الخاصة.
9. برمجة أربع محطات حضرية خاصة بحافلات النقل الخاص وكذا العام من شأنها أن تربط حي المستقبل بباقي المدينة وكذا تقليص طول الدورة الواحدة التي تدوم مدة رحلتها أكثر من ساعة وتتمثل هذه المحطات في:

✓ المحطة الأولى: المحطة المركزية المتواجدة بمركز المدينة، تقسم المدينة إلى نصفين وهذا

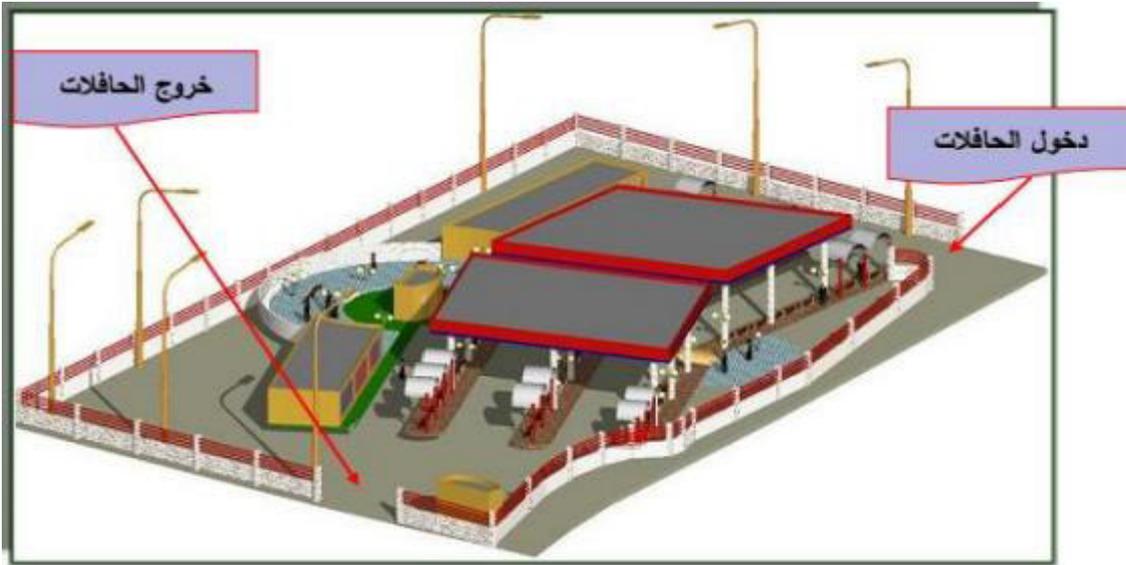
ما يحل مشكل طول مدة التنقل

✓ المحطة الثانية: محطة حي المستقبل المتواجدة بالجهة الشرقية للمدينة.

✓ المحطة الثالثة: محطة عين الصحراء المتواجدة في الجهة الجنوبية للمدينة.

✓ المحطة الرابعة: محطة 05 جويلية المتواجدة في الجهة الشمالية للمدينة.

الصورة رقم 26: نموذج للمحطة الحضرية المقترحة





10. إقتراح تطبيق باسم " top bus " خاص بحافلات النقل العام، بما أنها تعمل بنظام " GPS " يمكن

استغلاله في خدمة المتنقلين وهذا بعد تشغيل ال GPS يقوم التطبيق ب:

- تحديد موقع أقرب حافلة من الحافلات العشرة التابعة للمؤسسة مع تحديد رقمها ووجهتها.
- تحديد المدة الزمنية المستغرقة للوصول لموقع اقرب محطة توقف يحددها المتنقل.
- تحديد موقع باقي الحافلات التابعة للمؤسسة ومسار كل منها مع المدة الزمنية الأزمة للدورة الواحدة لكل خط.

وهكذا يتم استغلال النظام من طرف المؤسسة والمتنقلين في نفس الوقت حيث يساهم في رفع مدخول المؤسسة من جهة ومن جهة اخري يسهل للمتنقل خدمة التنقل ويعفيه من عبأ الانتظار الطويل للحافلة خاصة في الظروف المناخية القاسية للمنطقة.

❖ الاقتراحات الخاصة بخط الدراسة (الخط رقم 303019):

1. على مستوى شبكة الطرق:

إن شبكة طرق مسار الدراسة في حالة لأبأس بها عموما إلا بعض المقاطع التي تشهد تدهورا ملحوظا وعليه نقترح:

➤ القيام بعمليات الصيانة للمقاطع المتدهورة.

➤ العمل على توسيع شبكة الطرق المكونة للخط المدروس لمنع الإزدحام المروري خاصة في وسط المدينة.

➤ تزويد الطرق بممهلات أمام التجهيزات المهمة في المدينة.

➤ تخطيط الأرصفة وتجهيزها بأثاث الحضري خاصة في الأماكن القريبة من محطات التوقف.

2. على مستوى حركة الراجلين:

✚ وضع ممرات للراجلين على المحاور الرئيسية، والمفترقات والتقاطعات وكذا بجوار المدارس والتجهيزات على طول خط الدراسة.

✚ وضع إشارات تحذيرية بالقرب من المؤسسات التعليمية وخاصة منها الابتدائية على طول خط الدراسة.

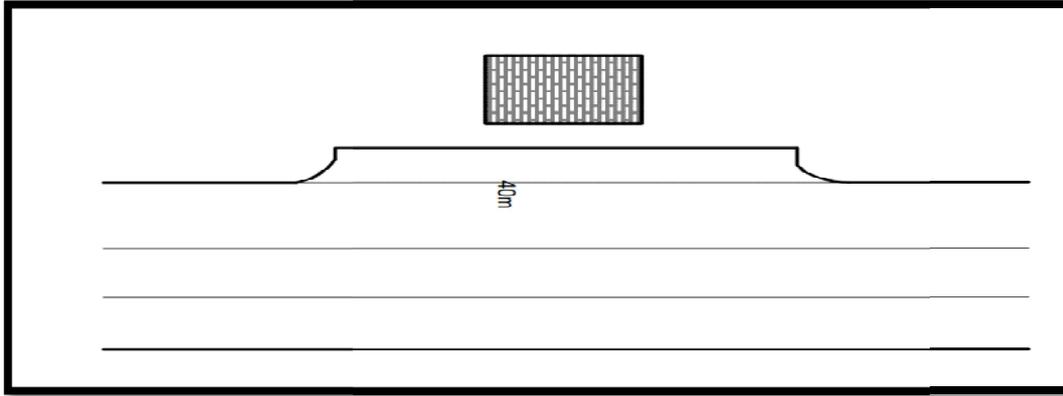
✚ تخفيض مستوى الرصيف عند الممرات من اجل تسهيل الاجتياز لمستعملي الكراسي المتحركة.

3. على مستوى نقاط التوقف:

➤ تهيئة مواقف الحالات حيث تستوعب حافلتين وهذا عند نقاط التبديل وترك مسافة الأمان بينهما حيث لا يقل طولها عن 40 م خاصة في المواقف التي تتداخل بها عدة خطوط كما هو موضح في

الصورة:

الصورة رقم 27: رسم توضيحي لنقاط تبادل الحافلات



➤ زيادة عدد المواقف من أجل التغطية الشاملة والحد من التوقفات العشوائية بحيث لا تزيد المسافة بين الموقف والآخر عن 500م.

➤ إعادة تهيئة المحطات المتدهورة بحيث تتوفر على أماكن انتظار مغطاة واقية من مختلف العوامل الطبيعية وكذلك مزودة بمقاعد من أجل راحة الراكبين، وحاويات للقمامة من أجل المحافظة على البيئة.

➤ بما أن طبيعة مناخ المنطقة حار نقترح تركيب لوحات الطاقة الشمسية على أسقف المحطات خاصة أمام المرافق العمومية للاستفادة منها ليلا في الإنارة، وهذا في سبيل تحقيق التنمية المستدامة ونقل مستديم وكذا الحفاظ على البيئة.

الصورة رقم 29: محطة توقف مقترحة

الصورة رقم 28: محطة توقف مقترحة



4. على مستوى حافلات خط الدراسة: الصورة رقم 30: نموذج من الحافلات المقترحة



المصدر: الانترنت.

✚ إعادة إحصاء الحافلات المستغلة فعلا من

طرف الخواص على مستوى خط الدراسة.

✚ ضرورة إخضاع الحافلات للمراقبة الدورية

من أجل توفير المأمّن والراحة والنظافة داخل

الحافلة.

✚ نفرض على الناقلين الخواص التعامل

بنظام التذاكر.

✚ الوقت بين كل حافلة وأخرى 05 دقائق.

✚ نفرض على الناقلين الجدد اقتناء حافلات حضرية ذات مخرجين وبطاقة استعاب 35 راكب.

5. على مستوى مسار خط الدراسة:

➤ اقتراح تغيير مسار الخط حيث يتم تقسيمه إلى خطين لا يتعدى طول الخط الواحد 10 كلم للدورة

بحيث:

*الخط الأول: ينطلق من المحطة الحضرية المقترحة بعين الصحراء وينتهي بالمحطة المركزية المقترحة.

*الخط الثاني: ينطلق من المحطة الحضرية المركزية المقترحة وينتهي بالمحطة الحضرية المقترحة ب 05

جويلية.

➤ اقتراح خط قطار حضري " ترامواي " كوسيلة نقل جماعي جديدة مكتملة لنظام النقل الجماعي

الموجود وهذا لتعزيز نظام النقل في مدينة تفرت وكذا النهوض بها و ترقيتها وأيضاً حل المشاكل

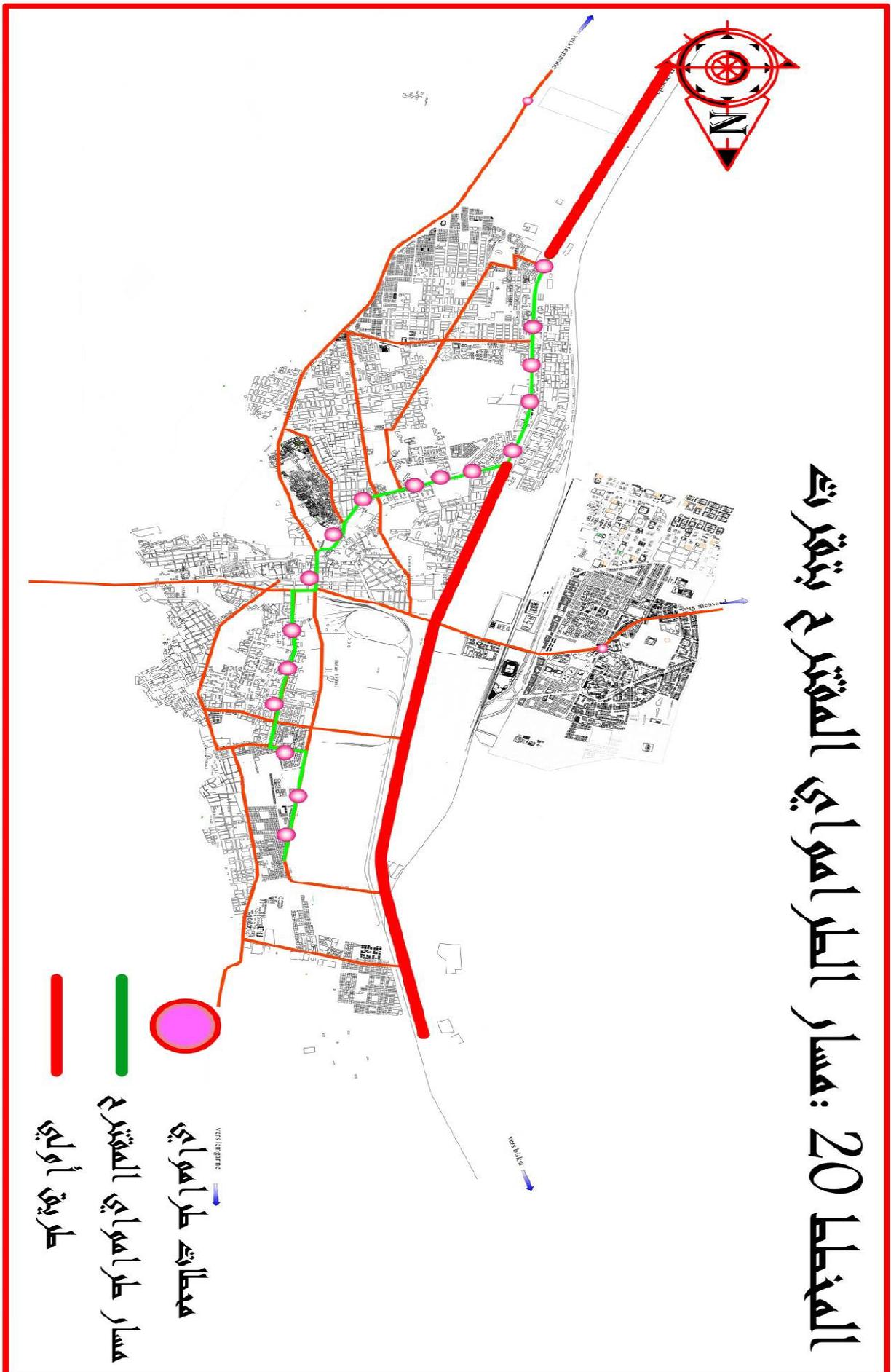
التي تم الوقوف عليها حيث ينطلق هذا الخط من شمال مدينة تفرت إلى غاية حي الرمال 03 شرقاً،

مرورا بالأحياء ذات الكثافة السكانية العالية، وأهم التجهيزات ويمكن أن يقدم خدمة لمستعملي النقل الحضري خاصة فئة الطلبة والعاملين، لأن الترامواي أكثر وسائل النقل انضباطا والتزاما بالوقت.

بحيث طول الخط 19.65 كلم بمسار واحد، عدد محطات التوقف 17 محطة والمخطط رقم 14 يوضح المسار المقترح لترامواي:

6. على مستوى النقاط السوداء والإزدحام المروري:

- ✚ تغيير موقع محطة النقل الحضري بين الولايات من وسط المدينة لتخفيف ازدحام الحافلات.
- ✚ اقتراح محمول أو طريق اجتنابي لمركبات الوزن الثقيل لتخفيف الضغط على الطريق الوطني رقم 03 في المسافة المتقاطعة مع خط الدراسة.
- ✚ التشديد على تطبيق العقوبات الصارمة والغرامات للتوقيفات الغير شرعية على جوانب الطريق خاصة طريق محمد خميستي.
- ✚ منع التجار وأصحاب المحلات من عرض سلعهم على الأرصفة وتغريم المخالفين بغرامات مالية.
- ✚ إعادة تهيئة مفترق طرق دار الشباب خير الدين، ومفترق طرق الأمير عبد القادر.
- ✚ اقتراح إشارات مرور ضوئية على مستوى مفترقات الطرق الرئيسية لخط الدراسة.



الخاتمة العامة

يعتبر قطاع النقل الحضري أحد أهم قطاعات التنمية الشاملة كما يعتبر ركيزة مهمة في الاقتصاد وفي التغيير الاجتماعي، حيث يلعب نظام النقل الحضري دورا كبيرا في نمو وتطور المدينة، إذ يساهم في ديناميكيته وتوازنها المجالي والبشري والاقتصادي، كما يسمح بربط أجزاء المدينة ببعضها، ويسهل تنقل الأشخاص من مكان لآخر، إذ أن عنصر النقل يعتبر المنظومة الحضرية بحد ذاتها فالتخطيط للنقل داخل المدينة قضية متعددة الجوانب، كما ينظر على اعتباره جزءاً لا يتجزأ من عملية التخطيط الحضري ككل، نظرا لارتباطه الوثيق بالتخطيط العمراني.

النقل الحضري الجماعي هو أحد فروع النقل الحضري إذ يعتبر شريان حيوي داخل الأوساط الحضرية حيث يعمل على خلق حركية وموصلية بين أطراف المدينة وقد أصبح خيارا أساسيا لمواجهة أزمة الاكتظاظ والازدحام التي تعاني منها مدننا.

ولقد حاولنا من خلال موضوعنا هذا إلقاء نظرة حول النقل الحضري الجماعي في مدينة تفرت عموما وعلى مستوى الخط الحضري "عين الصحراء - 05 جويلية" بالخصوص، لذلك قمنا بإجراء دراسة تحليلية لمجال المدينة من الجانب الطبيعي السكني، السكاني والاقتصادي، وكذلك التجهيزات حيث تعتبر هذه العناصر مهمة في النقل والحركة، وأيضا عملنا على تشخيص وتقييم وضعيته على مستوى الخط المدرس وذلك من خلال الدراسة الميدانية والخرجات التي قمنا بها، والتي تعطي لنا صورة حقيقية مصغرة لواقع النقل الحضري الجماعي في مدينة تفرت.

على غرار باقي المدن الجزائرية يشهد هذا القطاع بمدينة تفرت حالة من الفوضى وعدم التنظيم، حيث أن دراسة الخط الحضري 303019 سمحت لنا بالوقوف على جملة من المشاكل وعلى عدة مستويات (طرق، المحطات، المواقف، الخطوط، الحافلات... الخ)

هذا ما يؤدي بنا إلى إيجاد إستراتيجية جديدة تعمل على تسييره حيث تم اقتراح عدة حلول من بينها، وضع مخطط للنقل والمرور جديد وفعال بناء على دراسة علمية ميدانية يتماشى مع التخطيط الحضري للمدينة توفير عدد أكبر من حافلات النقل العام لما تقدمه من خدمة في المستوى، إضافة خطوط نقل حضري جماعي جديدة تعمل على تغطية الأحياء الرئيسية والربط بين الأحياء الثانوية، برمجة أربع محطات حضرية خاصة بحافلات النقل العام وكذا الخاص من شأنها تقليص طول الدورة الواحدة التي تدوم مدة رحلتها أكثر من ساعة، إعادة هيكلة الهياكل القاعدية الطرق، المحطات، المواقع، الخطوط...الخ)، إضافة نوع آخر من أنواع النقل الحضري المتمثل في الترامواي حيث يخدم ما يزيد عن 183 ألف نسمة وقد يعتبر كحل بديل لعدم تعدد أنماط النقل الحضري لجماعي في المدينة.

الكتب:

1. د. اجلال ابراهيم محمد: تخطيط النقل وسياسته دراسة جغرافية، دار المعرفة الجامعية الاسكندرية 2011.
2. د. خلف الله بوجمعة: العمران والمدينة، دار الهدى عين مليلة الجزائر 2005.
3. د. ع. ابن خلدون: كتاب العبر وديوان المبتدأ والخبر، المجلد الأول، بيروت 1967.
4. د. عبد الله عطوي: جغرافية المدن . دار النهضة العربية 2001 .
5. د. علي سالم احميدان الشواورة: جغرافية النقل وتطورها، دار الصفاء للنشر والتوزيع عمان 2013.
6. د. علي سالم احميدان الشواورة: جغرافية النقل وتطورها، دار الصفاء للنشر والتوزيع عمان، 2013.
7. د. مجيد ملوك السامرائي: جغرافية النقل المعاصرة، دار اليازوري عمان، 2014.
8. د. محمود حميدان تخطيط النقل الحضري 2009.
9. وليام هادي: مقدمة في هندسة النقل، ترجمة بتصرف سعد عبد الرحمن القاضي، 1999.

المذكرات:

- 1- حكيم بركاني سليم العايب: دراسة تحليلية لواقع النقل الحضري الجماعي وتنظيمه لمدينة عين مليلة مذكرة تخرج ENATT سنة 2003.
- 2- حلیم شیوخ صابر بوغريس: دراسة سوسيو اقتصادية لحركة حافلات النقل الحضري وتنظيمها دراسة حالة خط (وسط المدينة 1200 مسكن)، مذكرة تخرج ENATT 1999 .
- 3- رجاء خليل احمد الدليمي: النقل بالسيارات في البناء الوظيفي والعمراني لمدينة يعقوبة رسالة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه، 2005 .
- 4- زروال عبد الكريم سامعي بشير: تقديم ودراسة العناصر الأساسية لإنشاء مخطط النقل وحركة المرور، مذكرة تخرج لنيل شهادة مفتش النقل البري، المدرسة الوطنية لتطبيق تقنيات النقل البري، 1999.
- 5- سناء رواجي: النمو الحضري وعلاقته بمشكلات النقل الحضري، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير، كلية العلوم الإنسانية، جامعة باتنة، 2009.
- 6- شاكر بلخضر: مشروع القطار الحضري لمدينة باتنة، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير في علوم التسيير، جامعة باتنة 2010/2011.

- 7- صغير جمال: النقل الحضري وأثره في ادماج التجمعات العمرانية، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، جامعة مسيلة، 2009.
- 8- ع. الخالق عزيز: باحث في مجال التعمير والعقار، اشكالية التوسع الحضري لمدينة سطيف، رسالة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه، كلية علوم الارض والجغرافيا والتهيئة العمرانية، جامعة قسنطينة، 2010.
- 9- عبد القادر مزاري: النقل الحضري الجماعي، مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة في تسيير المدن، جامعة البليدة، 2007.
- 10- لوهابي وليد: النقل الحضري الجماعي، مذكرة لنيل شهادة الماستر في الاقتصاد والنقل والمداد، جامعة باتنة 2011 .
- 11- يعقوب حريز: دراسة مؤشرات المواصلات في شبكات النقل تحليل كمي ونوعي لشبكة مدينة باتنة، جامعة باتنة 2010-2011.

التقارير:

1. تقرير حول ملف النقل بولاية سطيف 2008، الصادر من المنظمة الوطنية للناقلين الجزائريين.
2. الدليل الاحصائي لولاية ورقلة 2011
3. المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير تقرت 2011
4. مديرية النقل لولاية ورقلة
5. مونوغرافية ورقلة 2018

النصوص القانونية:

1. الجريدة الرسمية العدد 44 المؤرخ في 18 جمادى الاولى 1422 الموافق ل 08 اوت 2001.
2. الجريدة الرسمية العدد 46 المؤرخ في 29 جمادى الأولى 1422 الموافق 19 أوت 2001.
3. الجريدة الرسمية العدد 82 المؤرخ في 10 ذو القعدة 1425 الموافق ل 22 ديسمبر 2004.
4. الجريدة الرسمية، العدد 82، الصادرة ب 22 ديسمبر 2004 .
5. القانون 01-13 المؤرخ في 07/08/2001 المتضمن توجيه النقل البري وتنظيمه، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية العدد 44.
6. المنشور الوزاري رقم 100: المؤرخ في 16 ماي 2002.
7. المنشور رقم 313/96 المؤرخ في 26 سبتمبر 1996.

المقالات والمجلات:

1. د. عميش علاوة: محاضرة في مقياس النقل الحضري جامعة قسنطينة.
2. د. فريد صبح القيق: مفاهيم الاستدامة كمنهجية شاملة لتقييم المخططات العمرانية، قطاع غزة كحالة دراسة المؤتمر الدول الثالث، كلية الهندسة بالجامعة الاسلامية 2010.
3. موسوعة العربية، المجلد الثامن، العلوم التطبيقية والتقنيات والتكنولوجيات، قطار الأنفاق سوريا دمشق.

مواقع الانترنت:

1. [http:// ar. Wikipedia. org/wiki/transport](http://ar.Wikipedia.org/wiki/transport)

المصادر باللغة الفرنسية:

1. Guyon. Gérard. Transport collectif urbain de voyageurs. France. CELSE. 2000 p 14/22
2. Mohamed Arezki : transports urbains en Algérie l'ouverture au secteur privé des transports urbain ; CREAD. ALGER 2002.

فهرس الجدول

رقم الصفحة	عنوان الجدول	الرقم
27 ص	الهيئات المتدخلة في تنظيم النقل الحضري	01
40 ص	كميات الامطار المتساقطة لسنة 2018	02
41 ص	متوسط درجات الحرارة لسنة 2018	03
45 ص	أهم مراحل النمو الديمغرافي	04
46 ص	توزيع السكان على التجمعات الديمغرافية	05
46 ص	توزيع الفئات العمرية	06
47 ص	التجهيزات	07
52 ص	حافلات المؤسسة العمومية للنقل الحضري	08
53 ص	سيارات الاجرة لسنة 2017	09
53 ص	وضعية رخص سيارات الاجرة النقل الحضري و الغير حضري	10
54 ص	الخطوط الحضرية بالمدينة	11
55 ص	نقاط العبور للخطوط الحضرية بتقرت	12
61 ص	عدد المتعاملون في النقل الحضري الجماعي بتقرت	13
69 ص	بطاقة تقنية لخط الدراسة	14
70 ص	أنواع الطرق المكونة للخط المدرس وحالتها الفيزيائية	15
71 ص	الحالة الفيزيائية للخط المدرس	16
72 ص	تصنيف المرافق المجاورة لخط الدراسة	17
78 ص	أسماء محطات التوقف للنقل الحضري الجماعي للخط 303019	18
80 ص	حالة محطات التوقف للخط 303019	19
81 ص	أنواع التقاطعات على الخط المدرس	20
84 ص	موقع النقاط السوداء و مشاكل الاختناقات	21
90 ص	عينة الدراسة حسب الجنس	22
91 ص	عينة الدراسة حسب السن	23
92 ص	عينة الدراسة حسب المهنة	24
93 ص	عينة الدراسة حسب المستوى الدراسي	25

ص 94	مكان الإقامة	26
ص 95	أسباب التنقل	27
ص 96	الوسيلة الأكثر استعمالاً	28
ص 97	الأسباب التي تجعل من الحافلة المقصد الأول للأفراد	29
ص 98	تردد استعمال الحافلة	30
ص 99	اوقات التنقلات بالحافلة	31
ص 100	سعر التذاكر	32
ص 101	مكان توقف الحافلة بالنسبة للمنزل	33
ص 101	الزمن المستغرق من المنزل الى مكان الحافلة	34
ص 103	مدة انتظار الحافلة	35
ص 104	حالة المواقف على مستوى خط الدراسة	36
ص 105	عدد المواقف	37
ص 106	مدة الرحلة على مستوى خط الدراسة	38
ص 107	تغطية الحافلة للخط	39
ص 108	النقل العام ام الخاص	40
ص 109	أهم المشاكل التي تواجه الركاب	41
ص 110	اقتراحات الركاب	42

فهرس الأشكال البيانية

الصفحة	عنوان الشكل	الرقم
ص 71	الحالة الفيزيائية للطريق	01
ص 81	نسب التقاطعات	02
ص 90	العينة حسب الجنس	03
ص 91	العينة حسب السن	04
ص 92	العينة حسب المهنة	05
ص 93	العينة حسب المستوى الدراسي	06
ص 94	مكان الإقامة	07
ص 95	أسباب التنقل	08
ص 96	الوسيلة الأكثر إستعمالا	09
ص 97	الأسباب التي تجعل من الحافلة المقصد الأول للأفراد	10
ص 98	تردد استعمال الحافلة	11
ص 99	أوقات التنقل بالحافلة	12
ص 100	سعر التذاكر	13
ص 102	الزمن المستغرق من المنزل إلى موقف الحافلة	14
ص 102	مكان موقف الحافلة بالنسبة للمنزل	15
ص 103	مدة انتظار الحافلة	16
ص 104	حالة المواقف على مستوى خط الدراسة	17
ص 105	عدد المواقف	18
ص 106	مدة الرحلة علة مستوى خط الدراسة	19
ص 107	نسبة تغطية الحافلة للخط	20
ص 108	النقل العام أم الخاص	21
ص 109	أهم المشاكل التي تواجه الركاب	22
ص 111	إقتراحات الركاب	23

فهرس المخططات

الصفحة	عنوان المخطط	الرقم
ص 10	أنماط التنقلات	01
ص 44	التطور العمراني لمدينة تقرت	02
ص 50	تصنيف شبكة الطرق بمدينة تقرت	03
ص 57	رقم 303017	04
ص 57	الخط رقم 303018	05
ص 58	الخط رقم 303019	06
ص 58	الخط رقم 303020	07
ص 59	الخط رقم 303022	08
ص 59	الخط رقم 303023	09
ص 60	الخط 36 حي المستقبل شمالي	10
ص 60	الخط 36 حي المستقبل جنوبي	11
ص 64	أهم مفترقات الطرق بالمدينة	12
ص 69	موقع الخط 303019 بالنسبة للمدينة	13
ص 76	التجهيزات المجاورة لمجال الدراسة	14
ص 79	النقاط السوداء على مستوى الخط المدروس	15
ص 83	ملتقيات الطرق على خط الدراسة	16
ص 86	مسار الخط ومحطات التوقف في الدورة الواحدة	17
ص 113	أهم المشاكل التي يعاني منها مجال الدراسة	18
ص 120	المحطات الحضرية	19
ص 121	مسار التزامواي المقترح لتقرت	20

فهرس الصور

الصفحة	عنوان الصورة	الرقم
ص 15	حافلة كهربائية	01
ص 16	القطار الحضري	02
ص 16	قطار الانفاق	03
ص 37	صورة جوية للتجمع الرئيسي تقرت	04
ص 52	حالة الحافلات العمومية	05
ص 65	ملتقى طرق الولاية	06
ص 65	ملتقى طرق القسمة	07
ص 71	الحالة الفيزيائية للطريق (طريق غير معبد)	08
ص 74	مقر الولاية المنتدبة	09
ص 74	مستشفى الام و الطفل	10
ص 74	إكمالية	11
ص 74	مسجد	12
ص 75	المؤسسة الاستشفائية البدوعات	13
ص 75	بنك الجزائر اأارجي	14
ص 75	صيدلية	15
ص 75	مقبرة تيسبست	16
ص 77	محطة توقف القسمة	17
ص 77	محطة توقف حي 05 جويلية	18
ص 80	محطة توقف في حالة رديئة	19
ص 80	محطة توقف في حالة حسنة	20
ص 82	ملتقى طرق الدائرة	21
ص 82	ملتقى طرق وسط المدينة	22
ص 87	حالة الحافلات الخواص	23
ص 87	حالة الحافلات العامة	24
ص 88	توضح احد مشاكل إشارات المرور	25

ص 115	نموذج للمحطة الحضرية المقترحة	26
ص 117	رسم توضيحي لمحطة الحافلات	27
ص 118	محطة توقف مقترحة	28
ص 118	محطة توقف مفتوحة مزودة بألواح الطاقة الشمسية	29
ص 118	نموذج من الحافلات المقترحة	30
		31

فهرس الخرائط

الصفحة	عنوان الخريطة	الرقم
ص 31	الموقع الجغرافي لولاية ورقلة	01
ص 33	الموقع الجغرافي لمدينة تقرت	02
ص 34	موقع مدينة تقرت بالنسبة للولاية	03