

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
République Algérienne Démocratique et Populaire  
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي  
Ministère de l'enseignement Supérieur et de la Recherche scientifique



جامعة محمد بوضياف بالمسيلة  
معهد تسيير التقنيات الحضرية  
قسم : العمران والبناء  
شعبة : تسيير التقنيات الحضرية  
تخصص: المدينة والنقل الحضري

مذكرة تخرج مكملة لنيل شهادة

ماستر

العنوان

تنظيم وتخطيط النقل الحضري الجماعي في مدينة  
ادرار

اشراف الاستاذ :

هجيرة سعودي

إعداد الطالب:

عبد القادر مهداوي

السنة الجامعية: 2015/2014

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

# تشكرات

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ قَالَ تَعَالَى: {وَإِذْ تَأَذَّنَ رَبُّكُمْ لَئِن شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ} سورة إبراهيم { الآية 9 }

قال الرسول صل الله عليه وسلم فيما يرويه عن ربه: {عبدني لم تشكرني إذا لم تشكر من أجرته لك النعمة على يديه}  
حديثه قدسي شريف.

الحمد لله رب العالمين كما يحب ويرضى، الذي ما كان اسمه على شيء إلا تنور ولا رمي به عدو إلا تكسر ولا شيل به قلب امرئ إلا تعطر الذي هدانا لهذا وما كنا لنهتدي لولا أن هدانا الله والصلاة والسلام على النبي الأطهر الأغر الأبر و الذي قال: {من لم يشكر الناس لم يشكر الله} حديث شريف.

وبعد:

أتقدم بجزيل الشكر والعرفان وخالص التقدير والإمتنان إلى أستاذتي الفاضلة هجيرة سعودي على الكرم والجود والصبر بلا حدود وإنجاز الوعود، التي قامت بالإشراف على تطويري طيلة إنجاز هذا العمل المتواضع بنصائحها وتعليماتها وإرشاداتها القيمة كما تفضلت بوقتها وذلك رغم إنشغالاتها وإرتباطاتها وتتمنى من المولى أن يبارك هذا العمل ويجعله في ميزان حسناتها ويجعلها دخرا لطلبة العلم كما تتمنى لها المزيد من النجاحات و الإبداعات والتوفيق في الحصول على الشهادات العليا.....حفظك الله ورعاك.....وسدد خطاك.....وجعل الجنة مثواك.

كم لا انسى أن أتقدم بجزيل الشكر إلى كل الجهات التي ساعدتنا على إنجاز هاته المذكرة من موظفين ومصالح تقنية بالأخص \*موظفي مديرية النقل بولاية أدرار\* كما نشكر كل أساتدة وطلبة معهد تسيير التقنيات الحضرية وخاصة طلبة السنة الثانية ماستر وأخيرا الشكر موصول إلى من ساهم في هذا العمل المتواضع من قريب أو بعيد بكلمة طيبة تسعد الأنام ، إبتسامة جميلة تغني عن الكلام ، نظرة براءة تحلو بها الأيام، إلى كل من تكرم بالإطلاع على هذه البصمة.  
إن تصبر على مر الجفا من معلم \* فإن رسوب العلم في فقرته \* من لم يذق ذل التعلم ساعة  
\* تجرع كأس الذل طول حياته

## مقدمة :

يكتسي النقل الحضري اهمية بالغة في حياة الافراد ، و ان الاهتمام به كما و كيفا يعتبر عاملا اساسيا لا غنى عنه لتنظيم و تطوير المدينة في وقتنا الحالي ، وبتوسيع شبكة الطرق و ظهور الاحياء و الاقطاب السكنية تزايد عدد السكان و تنوعت اغراض تنقلاتهم وبهذا ازداد الطلب على وسيلة النقل ، وعلى ضوء هذا وحب توفير وسائل النقل الحضري الجماعي اللازمة لتغطية النسيج الحضري و الربط بين جميع عناصر المدينة.

مدينة ادرار تعتبر من المدن المتوسطة، تعاني من مشاكل النقل الحضري الجماعي كغيرها من المدن الجزائرية، لسوء التنظيم والتخطيط الذي يسود هذا القطاع نظرا للحرية التي يتمتع بها الخواص في استغلال الخدمة العمومية للنقل وهيمنة النقل الفردي على جل التنقلات بالإضافة الى تدني العناصر المكونة لهذا القطاع، و بتفاقم عيوب هذا الاستغلال ، خاصة فيما يخص جانب جودة الخدمة، أدركت الدولة ضرورة الرجوع الى سوق النقل للحد من الفوضى التي تسوده بحثا عن الفعالية الاقتصادية في هذا السوق .

ان الارتقاء باي مجال يستدعي اولا البحث العلمي ،لتشخيص الوضعية القائمة و ايجاد الحلول لها ،اعتمادا على نتائج التحليل و تجارب الدول المتقدمة فيما يتعلق بتخطيط و تنظيم خدمة النقل الجماعي.

على ضوء هذا جاء بحثنا كمحاولة لدراسة خط يعتبر من اهم الخطوط الحضرية في مدينة ادرار و هو الخط الرابط بين ساحة الشهداء - المدينة الجديدة (سيدي الشيخ محمد بلكبير ) محولين ابراز اهم و مختلف المشاكل التي يعتمني منها ومن هذا المنطلق تنصرف هذه الدراسة لمعرفة اسباب التنقلات اليومية و اسباب عزوف السكان على استعمال وسيلة النقل الجماعي و تتألف هذه الدراسة من مدخل عام و اربع فصول

يشمل المدخل العام كل من الاشكالية فرضيات و اهداف الدراسة و المنهجية المتبعة و تقنيات البحث المستعملة و يضم الفصل الاول مجموعة المفاهيم و التعاريف الخاصة بالنقل الحضري بينما تطرقنا في الفصل الثاني الى تحليل و دراسة النقل الحضري الجماعي في المدينة اما الفصل الثالث فاشتمل على دراسة تحليلية للخط الحضري رقم 6 و يوضح الفصل الرابع مختلف الحلول التي تم اقتراحها كنموذج لحل المشاكل التي تم استنتاجها على مستوى الخط رقم 6 بالإضافة الى مجموعة التوصيات و الاقتراحات و يختتم البحث بخاتمة .

### ❖ الاشكالية :

إن التطور الذي تشهده المدن الجزائرية اليوم في جميع المجالات نتج عنه انفجار سكاني وعمراني كبيرين، أدى إلى ظهور تجمعات حضرية جد مكتظة مما خلق بداخلها عدة مشاكل لا زالت تعاني منها معظم المدن ومن أهم هذه المشاكل مشكل الحركة والنقل كونهما السبب الرئيسي في اختناق حركة المرور بالمدينة، وهذا ما استوجب اعطاء أهمية كبيرة للنقل الحضري الجماعي من خلال محاولة تخطيطه وتنظيمه داخل التجمعات الحضرية، لأنه يعتبر المسؤول الأول عن الحركة التي تبعث في المدينة، كما أن النقل الحضري يعتبر همزة وصل بين مختلف وظائف المدينة، الاقتصادية، الاجتماعية والثقافية ، ويساهم النقل الحضري كذلك في ربط الاحياء السكنية، وجعلها تشارك المناطق النشطة في مختلف جوانب الحياة.

ومدينة ادرار كغيرها من المدن الجزائرية التي تعاني من المشاكل النقل الحضرية و بالأخص مشاكل النقل الحضري الجماعي والتي ازدادت حدتها إزاء النمو الديمغرافي السريع ويمكن حصر هذه المشاكل في:

- الحالة السيئة للطرق و نقص أماكن الوقوف و الإشارات و التوقف الفوضوي و العشوائي .
- عدم تحديد مسارات النقل الجماعي بدقة ، و بالإضافة إلى تغطيته لأقل من 30% من المدينة
- النقص في منشآت النقل الجماعي و إن وجدت فهي ليست في المستوى المطلوب .
- ازدحام الشوارع والاختناقات المرورية.
- الضوضاء والتلوث البيئي بكافة أشكاله البصرية والسمعية.
- تداخل الحركة الميكانيكية مع حركة المشاة.
- تدني مستوى خدمة النقل الحضري الجماعي .
- غياب تخطيط وتنظيم النقل الحضري.

من اجل تحليل و تشخيص ادق لواقع النقل الحضري الجماعي بمدينة ادرار حاولنا طرح التساؤلين التاليين؟

- كيف قد يؤثر مسار خط النقل الحضري الجماعي على مستوى الخدمة ؟
- كيف يؤثر واقع الهياكل القاعدية للنقل الحضري الجماعي و شبكة النقل العمومي بالمدينة على تخطيط و تنظيم النقل الحضري؟

### ❖ الفرضيات:

#### الفرضية الاولى :

- قد يساهم مسار الخط الحضري الجماعي في رفع مستوى الخدمة و زيادة عدد المستعملين.

#### الفرضية الثانية :

- قد يؤثر تدهور الهياكل القاعدية و تدني شبكة النقل الجماعي على تخطيط و تنظيم النقل الحضري الجماعي في مدينة ادرار.

### ❖ الاهداف من الدراسة :

- الهدف الرئيسي

#### اعادة تخطيط و تنظيم لخطوط النقل الحضري الجماعي في مدينة ادرار .

- الاهداف الفرعية

- ✓ تحليل و تشخيص الوضعية الحالية للنقل الحضري الجماعي بمدينة ادرار.
- ✓ استخلاص المشاكل التي يعاني منها النقل الحضري الجماعي في مجالي التخطيط والتنظيم.
- ✓ محاولة اعطاء اقتراحات و توصيات من اجل تخطيط و تنظيم افضل للنقل الحضري الجماعي بالمدينة.

### ❖ أسباب اختيار الموضوع :

مدينة ادرار من المدن التي تعرف توسعا أفقيا كبيرا أدى إلى تضخم النسيج الحضري و الذي أدى لطلب كبير على النقل أي أن الموضوع يطرح نفسه بشكل آلي إضافة إلى أسباب أخرى يمكن أن نلخصها فيما يلي :

- الموضوع ينال اهتمام كثير من الباحثين والدارسين لأنه يعد موضوع جديد .
- الحاجة الماسة للنقل و ذلك لأهميته على مختلف الأصعدة الاقتصادية و الاجتماعية .
- أهمية النقل الجماعي و دوره في ربط مركز مدينة ادرار بالتجمعات الحضرية .

### ❖ منهجية الدراسة:

لكل بحث علمي منهجية يتبعها من اجل الوصول الى اهداف و غايات مسطرة له ، و بالتالي فان وظيفة المنهجية هي جمع المعلومات الشاملة ثم العمل على تطبيقها و ترتيبها و تحليل نتائجها . وقد اعتمدنا في بحثنا هذا على المنهج الميداني التطبيقي و ذلك من اجل معرفة واقع النقل الحضري الجماعي في المدينة و تقييم الوضعية الحالية له اعتمادا على الوسائل البحثية ( استمارة استبيان، المخططات ، الصور) ، هذا المنهج يتوقف على الوقوف على الواقع و عرض المعطيات و تفسيرها واستخلاص المشاكل ثم محاولة ايجاد حلول .

### ❖ تقنيات البحث المستعملة:

تقنيات البحث المستعملة تفرضها طبيعة العمل و من اجل الحصول على معلومات حول موضوع الدراسة اعتمدنا على الوسائل و التقنيات التالية :

#### • المراجع العلمية و الوثائق البيانية

وتشمل كل الكتب و المجلات التي تناولت و اهتمت بدراسة النقل الحضري و التي لها علاقة بالتخطيط و التنظيم . كما قمنا بجمع عدة وثائق تتعلق بموضوع الدراسة كمخططات الحركة و النقل و مختلف الاحصاءات و التقارير الخاصة بالمدينة و التي تخدم البحث و الرسائل و البحوث الجامعية .

#### • الملاحظة الميدانية

تم الاعتماد على الملاحظة الميدانية التي تعتبر تقنية مباشرة في جميع المعطيات و المعلومات بصفة مباشرة عن الظاهرة و تمتاز بالجوانب الملموسة في معايشة الموضوع و الهدف من هذه التقنية هو التعرف اكثر على المجال المدروس و قمنا كذلك بعملية التصوير الفوتوغرافي للاماكن من اجل التقريب و التوضيح.

**المقابلة:** اجريت مع المصالح التي لها علاقة مباشرة بالنقل الحضري الجماعي ( مديرية النقل بلدية ادرار مديرية التعمير ) .

**الاستمارة:** تعد الاستمارة من بين اهم الوسائل المعتمدة في دراسة و تفسير العلاقات بين الظواهر ، وقد تم اختيار هذه الوسيلة من اجل معرفة اسباب استعمال النقل الجماعي و المشاكل التي تعترضه .

#### • الزيارات الميدانية

تشمل الزيارة الميدانية لموقع الدراسة للتعرف اكثر على واقع النقل الجماعي في المدينة و مدى تأثيره .

# هيكلة المذكرة

## مقدمة

### الفصل الثاني

#### التحليل

تحليل النقل الحضري  
الجماعي في مدينة  
ادرار

### الفصل الأول

#### تخطيط النقل الحضري

مفاهيم و تعريفات  
حول تخطيط النقل  
الحضري

### المدخل العام

#### المدخل العام

الاشكالية  
الفرضيات  
الأهداف  
دوافع اختيار الموضوع  
المنهجية

### الفصل الرابع

#### التدخل

اقتراح حلول نقطية من  
اجل رفع مستوى  
خدمة النقل الجماعي  
في الخط رقم 06

### الفصل الثالث

#### دراسة الخط الحضري 6

دراسة و تحليل الخط  
الحضري رقم 06 و  
استخلاص المشاكل

## التوصيات و الاقتراحات

## خاتمة

## تمهيد:

تعتبر حركة و تنقل السكان من اهم مقاييس التحضر في المدن لذا فان النقل الحضري يشكل الشريان الحيوي في منظومة النقل بل يعتبره البعض هو المنظومة الحضرية بعينها، حيث يلعب دورا اساسيا في هيكلية المجال العمراني وفي ربط جميع اجزاء المدينة وتحقيق التواصل فيها في ظل توسع النسيج العمراني للمدينة الذي ادى الى ازدياد في تباعد المسافات بين اماكن السكن من جهة واماكن العمل ومراكز توفر الخدمات المختلفة من جهة اخرى مما نتج عنه زيادة في التنقل للمشاة وملكبات المرور .

و من أجل إعطاء صورة واضحة و دقيقة عن النقل الحضري نتطرق في هذا الفصل لمختلف المفاهيم التي تشكل الاطار النظري له، كما نحدد اسس و مبادئ تخطيط النقل الحضري .

**1- النقل**

1-1 مفهوم النقل: هو مجموعة من الطرق والوسائل والتكنولوجيا والإجراءات التنظيمية والاقتصادية التي تهدف إلى نقل الإنسان من مكان إلى آخر. (قاسم سالم، 2006، ص55)

وظاهرة النقل مرتبطة بالإنسان منذ وجوده على سطح الأرض حيث كان ينتقل من مكان إلى آخر لأسباب مختلفة منها تأمين الغذاء - الحصول على المرعى - التجارة - البحث عن فرص عمل.

1-2 تعريف النقل: النقل هو كل نشاط ينقل بواسطة شخص طبيعي او معنوي، أشخاصا او بضائع من مكان الى

آخر على متن مركبة مهما كان نوعها. (الجريدة الرسمية، 1988، العدد 19، ص785)

1-3 التنقل: هو الحركة عبر وسائل النقل من نقطة الانطلاق نحو نقطة الوصول وفق معينة و وقت محدد. (قاسم سالم، 2006، ص55)

1-4 أنواع النقل: يصنف النقل حسب العديد من المعايير الى عدة تصنيفات اهمها:

الجدول رقم (1) : يمثل مختلف تصنيفات النقل

تعريفه	انواع	نوع التصنيف
هو داخل حدود المدينة، والذي يهدف الى تحسين شروط الحياة الحضرية ، وكذلك الوصول إلى مختلف الأحياء واهم الوظائف الجاذبة في المدينة.	<b>النقل الحضري</b>	التصنيف وفقا لمجال التشغيل
هو النقل العابر بين الدول ( خارج نطاق الدولة الواحدة )	<b>النقل الخارجي</b>	
وهو الذي يكون ضمن نطاق الدولة فقط .	<b>النقل الداخلي</b>	
من أقدم انواع النقل التي استخدمها الإنسان خاصة من قبل الدول المجاورة للمساحات المائية محيطات، بحار، بحيرات	<b>النقل المائي</b>	التصنيف وفقا للمسار
( طائرات، مطارات، طائرات جوية مائية ).	<b>النقل الجوي</b>	
( طرق، سكة حديد، خطوط أنفاق، باصات، مركبات، أنابيب .. )	<b>النقل البري</b>	

المصدر: اسحاق عبد العزيز و اخرون + معالجة الطالب 2015

1-5 تخطيط النقل: هو عملية تعاونية تهدف إلى تشجيع المشاركة من جانب جميع المستخدمين لنظام النقل كالهياكل الحكومية المختصة المناط بها عملية التخطيط والمحاسن المحلية والمنظمات البيئية، ومجتمع رجال الأعمال والمسافرين وشركات الشحن والجمهور، وذلك من خلال المشاركة العامة في عملية الاستبيان التي تقوم بها هيئات تخطيط المدن الكبرى والتنسيق مع وزارات النقل القومية، ومتعهدي النقل العابر. (سفيان مندر صالح، 2012، ص47)

## 2 النقل الحضري

### 1-2 مفهوم النقل الحضري:

هو كل التنقلات التي بدايتها ونهايتها داخل المحيط الحضري وهو مجموعة من العوامل التي تهدف الى نقل السلع والبضائع والاشخاص والمعلومات من مكان يسمى نقطة الانطلاق او المنبع الى مكان اخر يسمى نقطة الوصول او المقصد في ظروف ملائمة عبر هياكل قاعدية محققة بذلك الامان والسرعة وقل تكلفة وراحة وتسمى المسافة بينهما المسار. (زين العابدين علي، 2000، ص65)

يعرف النقل الحضري انه خدمة تقوم بالربط بين مختلف نقاط التجمع الحضري تخص تنقل الافراد وفقا لخطه تغطي الاحتياجات و تحقق التكامل و الانسجام، و الهدف منه اعطاء ديناميكية للحياة في المدينة لكل المستعملين. (روابحي سناء، 2009، ص64)

يعرف النقل الحضري على أنه مجموعة التقنيات المستعملة والهياكل والبنى التحتية و الوسائل، التي تهدف مجتمعة أو في مجملها إلى التنظيم الإداري والضميني لتنقلات الأفراد و السلع و المعلومات في ظروف مثلى من وقت، تكلفة وراحة.

2-2 أهمية النقل الحضري : يعتبر النقل الحضري من القطاعات الهامة نتيجة للدور الاساسي الذي يلعبه على المستوى الاجتماعي و الاقتصادي و العمراني.

- دور النقل الحضري في التنمية الاقتصادية :

فعلى المستوى الاقتصادي يعتبر قطاع النقل الركيزة الأساسية لاقتصاد البلاد و يكون عنصر النقل الوسيلة اللازمة لربط عناصر و مناطق الانتاج و الاستهلاك فيما بينها من خلال نقل الأفراد و البضائع و السلع و المواد الأولية و في معالجة عامل المسافة و البعد فيساعد في توسيع السوق و استغلال الموارد الطبيعية و البشرية و زيادة الانتاج و في تأمين انتقال الافراد بين مسكنهم و مكان عملهم و نقل المواد الخام و البضائع من مناطق الاستثمار ، كما ان للنقل دور في توفير فرص العمل

- دور النقل في إحداث التغيير الاجتماعي :

يؤثر قطاع النقل و المواصلات بصورة مباشرة أو غير مباشرة في الحياة الاجتماعية للأفراد من خلال ما يحققه من عملية اتصال و تغيير في السلوك الاجتماعي و الحضاري لهم .

حيث يساهم النقل إلى حد كبير في إحداث التغيير الاجتماعي بين أفراد المجتمع عموماً وذلك من خلال

تسهيل عملية الاتصال الاجتماعي بين الريف و المدينة أي بين أرجاء البلد الواحد من جهة ، و بينه و بين الأقطار الأخرى من جهة ثانية ، الأمر الذي يساهم بشكل فعال في زيادة تحقيق التطور الاجتماعي باعتبار أن المجتمعات المتخلفة هي التي تنغلق على نفسها بسبب صعوبة الاتصال مع المجتمعات الأخرى . ( صديقي عبد الصمد، 2014ص57)

- دور النقل على المستوى الحضري و العمراني

تعتبر شبكة الطرق و المواصلات في المدينة بمثابة الشرايين التي تتغذى كافة مناطق و قطاعات المدينة بما يلزمها للنهوض بكافة الوظائف التي تؤديها عموماً من انتقال المواد و البضائع و السلع و الخدمات و السكان من مكان إلى آخر لتحقيق اغراضهم زمن العمل و التسويق و الترفيه و التعليم .

## 2-3 عناصر حركة النقل الحضري: وتشمل الحركة الميكانيكية ، حركة المشاة و الهياكل القاعدية

- وسائل النقل: هي مختلف وسائل النقل التي تستعمل موقعا عاديا كالسيارات و الحافلات و الدرجات او موقعا خاصا كالمetro و الترامواي و القطار.

الخصائص الاساسية لوسائل النقل : السرعة ،السعة ،الامن ،الكلفة

- الاشخاص و البضائع: المشاة هم احد مستعملي الطريق ،وفي معظم دول العالم الثالث الرحلات اليومية هي رحلات يومية هي رحلات مشاة على الاقدام في المناطق الحضر ( صديقي عبد الصمد، 2014، ص57)

## 2-4 الهياكل القاعدية للنقل الحضري

## الجدول رقم (02): يوضح الهياكل القاعدية للنقل الحضري

	تعريفه	التعيين
	<p>المواقع الخاصة تستعمل فيها في غالب الأحيان قاطرات كهربائية وتختلف حسب الوسيلة التي تسلكها إلى:</p> <p>مسار القطار و الترامواي الذي يكون على سطح الأرض.</p> <p>مسار المترو و الذي يكون في الأنفاق.</p>	<p><b>الطرق الخاصة</b></p>
	<p>عبارة من منشأة يتم استخدامها للعبور من مكان الي اخر بينهما عائق وقد يكون هذا العائق مائي او أرض وعرة يتم انشاء الجسر من الخرسانة المسلحة او مواد اخري</p>	<p><b>الجسور</b></p>
	<p>هي نقاط هامة في النظام العام للمرور وتعتبر مكان التقاء وتقاطع التحركات وتلعب دورا هاما في تنظيم الحركة والمرور</p>	<p><b>المفترقات</b></p>
	<p>هي مساحة مهيأة لتوقف المركبات سواء على الأرض أو تحتها( تحت المباني أو تحت الطريق العمومي) او في مبنى ذو طوابق</p>	<p><b>أماكن التوقف</b></p>

**الطرق الحضرية :** تستعمل الطرق من أجل الربط بين اجزاء المدينة و التنقل بينها، وينعكس شكل شبكة الطرق على طبيعة الحركة داخل المدينة و تصنف الطرق الى عدة تصنيفات .

### الجدول رقم (03): يوضح تصنيفات الطرق الحضرية

نوع التصنيف	انواع
التصنيفات التقنية	<p><b>طرق أولية</b> و سرعتها محصورة بين 100 و 120 كلم/سا.</p>
	<p><b>طرق ثانوية</b> و سرعتها محصورة بين 60 و 80 كلم/سا.</p>
	<p><b>طرق ثالثة</b> و سرعتها محصورة بين 20 و 40 كلم/سا.</p>
التصنيفات الوظيفية	<p><b>طرق بدون منفذ</b> و هي الطرق المخصصة للتوصيل إلى مناطق معزولة كمواقف السيارات، الشحن، التفريغ.</p>
	<p><b>طرق عضوية</b> و هي تربط بين منطقتين سكنيتين أو مجمعين.</p>
	<p><b>طريق حضري سريع</b> و هو طريق داخل مدينة قد يشبه في بعض الأحيان الطرق السريعة .</p>
<p><b>طرق التوزيع</b> تنحصر ما بين الطريق العضوي و الطريق الذي يؤدي إلى الأماكن الشاغرة، فهو يؤدي وظيفة السير أو المرور و التوقف، و يسهل المرور إلى الطرق السريعة و الطرق الداخلية في المناطق الحضرية.</p>	<p>تحدد الطرق الحضرية حسب وظيفتها في السير</p>

2-5 أنواع النقل الحضري: ويشتمل على نوعين هما (النقل العام و النقل الخاص) و هو التصنيف الذي يهتم به المختصون في مجال تخطيط النقل الحضري عموما لان وسائل النقل العام و الخاص تعتبر من العناصر المؤثرة بشكل كبير في عملية النقل بشكل عام وفي النقل الحضري اي النقل داخل المدن بشكل خاص. (محمد توفيق سالم، 1985، ص16)

#### ❖ وسائل النقل الخاصة و العامة:

تتم التنقلات داخل المدن بواسطة وسائل نقل عامة او خاصة وقد أدى الانتاج الكبير للسيارات الخاصة في العالم إلى إزاحة وسائل النقل العامة من محلها و استعمال وسائل النقل الخاصة مكانها الامر الذي ادى الى زيادة الازدحام و الاختناقات المرورية في أكثر المدن .

#### ● وسائل النقل العام (الجماعي):

تلجأ معظم المدن الى النقل الجماعي للتخفيف من الازدحام و الطلب على المواقف، فتبنى في مداخل المدينة مواقف السيارات الخاصة و محطات النقل العام فيأخذ القادمون من الضواحي وسائل النقل العام من مداخل المدينة الى اعمالهم داخل المدينة . (مصطفى فواز، 1980، ص127)

شهد استخدام النقل العام زيادة مستمرة في اغلب مدن العالم ،وتزداد نسبتها في المدن .

#### أنواع وسائل النقل العام (الجماعي):

توجد عدة انواع من وسائل النقل العام و تصنف حسب الحجم و

الاستعمال و الهياكل القاعدية الخاصة بها

❖ الحافلة : تعتبر الوسيلة الأكثر استعمالا نظرا لسهولة مسالكها

في قابلية للتغيير في اي لحظة و لا تتطلب هياكل قاعدية خاصة و

تعتبر الاقل استعمالا للطاقة إلا انها اقل فاعلية من حيث حمولة

الاشخاص و اقل حركية لكونها اسيرة السيارات الخاصة.

الصورة رقم (01): حافلة نقل جماعي



المصدر: 2014 www.photo2villle.com

الصورة رقم (02): الترولي بيس



المصدر: 2014 www.photo2villle.com

❖ الترولي بيس Trolleybus: عربة نقل جماعي

بشحن كهربائي تسير على عجلات مطاطية تطورت بين

1945 و 1955م, وهي لا تتطلب تكاليف كبيرة

لصيانتها وتعتبر أكثر اقتصادا، وحاليا غير متوفرة في

الجزائر.

الصورة رقم (03): الترامواي



المصدر: 2014 www.photo2villle.com

❖ الترامواي Tramway: له نفس إيجابيات

Trolleybus كما أنه يتميز بطاقة استيعاب أكبر وهو

أقل تلوث وضجيج.

❖ القطار الكهربائي تحت الأرض Metro: هو عبارة عن

خط سكك حديدية يعتمد على الطاقة الكهربائية و هو

معزول تماما عن المرور السطحي اما بواسطة ممرات علوية او انفاق خاصة في المناطق المركزية من المنطقة الحضرية .

(صديقي عبد الصمد، 2014، ص59)

الصورة (04 05): القطار الكهربائي تحت الأرض



المصدر: 2014 www.photo2villle.com

## • وسائل النقل الخاص :

تعاني معظم مدن العالم من مشكلة المركبات الخاصة بعد تزايد اعدادها بشكل كبير حيث اصبح من الصعب جدا على شبكة الطرق في المدن استيعاب هذه الاعداد الكبيرة منها وتسعى معظم الدول للحد من استعمال المركبات الخاصة خاصتا بالمناطق المركزية للمدن من اجل تخفيف الازدحام المروري و حل مشكلة المرور فيها. (صديقي عبد الصمد، 2014، ص61)

## 2-6 دوافع الحركة داخل المدينة:

إن توسيع وشق الطرق داخل المدينة و الازدحام الشديد في بعض المناطق يتطلب تشخيص و تحليل عدد كثير من المتغيرات و ذلك لمعرفة طبيعة حركة الناس من منطقة الى اخرى ووسائل النقل التي يفضلون استعمالها ودوافع حركتهم و تنقلاتهم . من المعروف ان التنقلات تتولد في مختلف انحاء المدينة بفعل عوامل جذب عديدة لإشباع رغبات و حاجيات السكان المتنوعة و اغلب هذه الرحلات اساسها من البيت و اخرى تنتهي خارج البيت و تختلف الناطق في قدرتها على جذب الرحلات حسب طبيعة المنطقة و اهميتها ، و أكثر هذه الاستعمالات اثرا في جذب التنقلات هو الاستعمال التجاري و الصناعي و الخدماتي و الترفيهي ، و اغلب التنقلات متجهة نحو مركز المدينة .

ومن اهم دوافع الحركة في المدن الكبرى هي :

- ❖ الرحلة الى العمل اي ذهاب الموظفين من مناطق سكنهم في المدينة او الضواحي الى اماكن عملهم
- ❖ الرحلة الى التسوق و هي التي يقوم بها الافراد لغرد الحصول على البضائع و الخدمات
- ❖ الحركة التجارية وهي لغرض التعامل التجاري او نقل البضائع و ايصال الخدمات الى طالبيها
- ❖ التزاور الاجتماعي بين السكان و الارتباطات الشخصية التي يقصد بها زيارة الافراد لأقاربهم و اصدقائهم في المناسبات .

❖ حركة التسلية و الترفيه. (صديقي عبد الصمد، 2014، ص62)

## 2-7 العوامل التي تؤثر في استعمال و اختيار وسيلة النقل

### • المسافة:

المسافات القصيرة تستوجب اللجوء إلى وسيلة نقل بل المشي على الأقدام لبضع أمتار فقط بينما المسافات البعيدة نوعا ما والتي يكون مسارها قابل للاستعمال بل عندها يلجأ فيها الزبون أو الشخص لوسائل المتداولة.

### • الوقت:

النقل الجماعي يعتبر الأكثر تكييفاً مع التنقلات المحلية الكثيفة داخل المحيط الحضري في أوقات العمل بفضل قدرتهم على تحمل أو حمل أكبر عدد و كذلك تقيدهم بالوقت سواء كانت التنقلات على مسافات طويلة أو قصيرة.

### • الدخل:

بالمقارنة بين استعمال النقل الجماعي أو السيارة نجد أن السيارة تكون أكثر تكلفة من الأولى لكن الأشخاص عموماً يلجئون للوسيلة التي تريحهم الوقت و الراحة كذلك أي " قيمة الوقت".

### • المسار:

وسائل النقل الجماعي تسمح بالوصول إلى المناطق ذات حركة مرور أكثر كثافة لكن السيارة تستعمل من أجل الوصول إلى أماكن التي لا تستطيع الأولى الوصول إليها أي بين الشوارع الضيقة و بعض الأماكن المعزولة عن المسارات

الحضرية و غيرها. (مراحي عبد الوهاب، 2006، ص29)

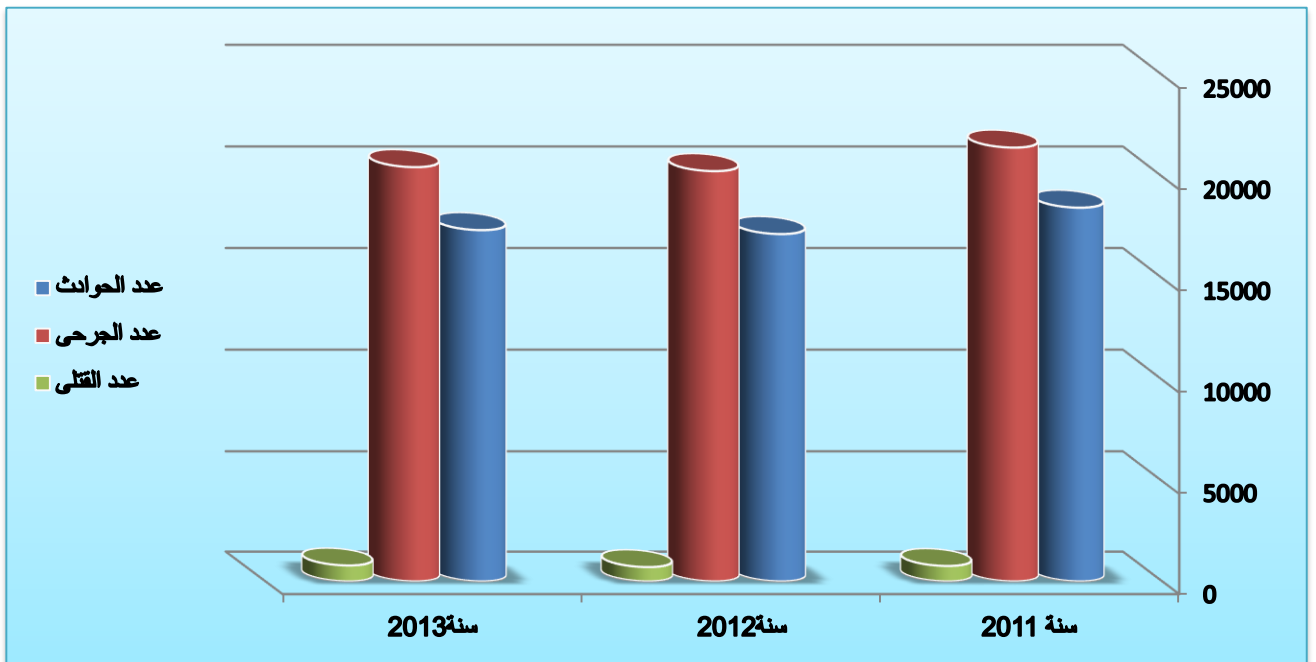
## 8-2 مشاكل النقل الحضري

## ❖ الحوادث

تشكل حوادث المرور هاجسا وقلقا كبيرا لكافة افراد المجتمع فهي من اكبر مشاكل المرور تأثيرا على السلامة المرورية ، حيث تزداد نسبة الحوادث بزيادة التحضر عموما فضلا عن الحوادث التي تأتي نتيجة الاستهتار بأداب وقواعد المرور، ولا يمكن القضاء على مشكلة الحوادث بصورة نهائية الا انه يمكن التخطيط للحد منها و تقليل عددها و تخفيف مستوياتها.

وتشير الدراسات ان نسبة كبيرة من حوادث المرور تقع في تقاطعات الطرق في الشوارع الي تعتبر مراكز اختناق بطبيعتها و ان معدل هذه الحوادث يرتفع اثناء ساعات الذروة. (علي محمد عبد المنعم، 1994، ص7)

## الشكل رقم (01): رسم بياني يمثل عدد الحوادث و الضحايا في الجزائر .



المصدر: اعداد الطالب 2015

## ❖ الازدحام و الاكتظاظ

يعد الازدحام من اكثر مشكلات النقل الحضري انتشارا في المدن خاصتا في اوقات الذروة من اليوم و هي الاوقات التي يسعى فيها الموظفون و العمال للوصول الى عملهم ،او في وقت انتهاء الدوام و في معظم الاحيان يكون سبب الازدحام عدم وجود سيولة الحركة خاصة في مراكز المدن وضعف الطاقة الاستيعابية لشبكة الطرق و عدم كفاءة نظم النقل في تلبية الاحتياجات المطلوبة بالنسبة لحجم المرور ضمن المدن ،كما ان اختلاط المركبات على انواعها و التفاوت الشاسع في سرعة السير وفي سرعة الوقوف و الاقلاع و تداخل الحركة الميكانيكية مع المشاة في طريق واحد و عدم تخصيص الطرق حسب اهميتها بشكل اهم اسباب الازدحام داخل المدينة. ( السيد عبد العاطي، 1997،ص314)

## ❖ التلوث البيئي:

## ● تلوث الهواء:

اصبح تلوث الهواء يشكل معضلة كبيرة في المدن فهو اكبر اخطار وسائل النقل الضارة في البيئة وذلك بازياد احتراق الوقود على اختلاف انواعه ومن مختلف الشاحنات و المركبات ،وهو امر حاصل بشكل كبير نتيجة الازدحام و تدني سرعة السير خاصتا في المناطق الحضرية التي تزداد فيها الكثافة السكانية ،حيث يصل التلوث الى اعداد كبيرة من الناس و بكميات كبيرة وبالتالي يهدد الصحة العامة و البيئة بشكل كبير.

## ● التلوث السمعي:

هي التي تسبب ازعاجا و ضغطا على الاعصاب لسكاني المنازل او المتواجدين ضمن المرافق العامة القريبة من الطرق و تتمثل في الاصوات المنبعثة من حركة المرور نتيجة استعمال ابواق السيارات و الفرامل و احتكاك العجلات و غيرها من

الاصوات. ( صديقي عبد الصمد،2014،ص64-65)

## 2-9 العوامل و المتغيرات المؤثرة في النقل الحضري:

هناك العديد من العوامل المؤثرة في قطاع النقل ،منها التنمية العمرانية المتمثلة في الامتداد العمراني الافقي او الكثافة العمرانية الزائدة في بعض المناطق ومنها ما يتعلق بنوعية المرور و ارتباط ذلك بشبكة الطرق الحضرية

ولكن هذه العوامل في مجملها مرتبطة ببعض المتغيرات الهامة والتي لها تأثير كبير على حركة النقل .

- **الزيادة السكانية :** ان تداخل المدينة سكانيا و توسع رقعتها و امتدادها العمراني ادى الى التزايد في حجم التنقلات لتولد فيها، وتعتبر الزيادة السكانية من المتغيرات الهامة في عملية التحليل الاحصائي للنقل و المرور وتعد احدى العوامل المؤثرة من مجموع الرحلات اليومية حيث ان زيادة عدد افراد الاسرة و العاملين فيها يؤدي الى زيادة عدد الرحلات اليومية نفسها .
- **متوسط الدخل الشهري للأسرة :** تشير اغلب الدراسات التخطيطية المتعلقة بالنقل الى وجود علاقة طردية بين متوسط الدخل الاسرة الشهري و اعداد الرحلات اليومية التي يقوم بها الافراد، ذلك يعني ان زيادة دخل الاسرة يؤدي الى المقدرة الشرائية لديها تنوع الاحتياجات للزمتها لمعيشتها الامر الذي يولد عدد اكبر من الرحلات لسد هذه الاحتياجات و تحقيق جميع رغباتها.
- **ملكية المركبات :** اصبح استخدام المركبات الخاصة في الوقت الحالي ضرورة لبد منها مما تقدمه من تسهيلات و اختصار للمسافة و الوقت وهذا ما ادى الى انتشارها بدرجة كبيرة بحيث لم تعد الكثير من شبكات الطرق في معظم مدن العالم ان تستوعب اعدادها الكبيرة .
- **اختيار وسائل النقل:** تفرض التنقلات داخل المدينة على اختيار وسيلة نقل فهناك من يستعمل وسائل نقل عامة او خاصة ،الا ان استعمال وسائل النقل الخاصة حتى وان كانت توفر نوع من الراحة الفردية الا ان لها انعكاسات سلبية على الحركة داخل المدينة .

لدى يعتمد حاليا العديد من مسير المدن سياسة النقل التي تسمح بتوفر الراحة المطلوبة في وسائل النقل الجماعي والاقتصاد في وسائل النقل الفردية ففي بعض المدن الكبرى حيث يرتفع استعمال وسائل النقل الخاصة التي تسبب الاكتظاظ بدا بعض المسيرين ايجاد بعض الشجيع و التسهيلات لاستعمال وسائل النقل العامة (الجماعي) مع محاولة تطوير هذه الاخيرة وايصالها الى كل انحاء المدينة . ( زين العابدين، 2000، ص82-84)

### 3 تخطيط النقل الحضري

#### 1-3 مفهوم تخطيط النقل الحضري:

نظرا للتطورات الحضرية وما يرافقها من مشكلات للنقل في الكثير من شوارع المدن كالأزدحام المروري و الحوادث المرورية و المشكلات البيئية المرافقة على اختلاف انواعها السمعية و البصرية و تلوث الهواء ،وما يسببه ذلك من هدر و ضياع للوقت و المال و الصحة و السلامة العامة في المجتمعات بدا الاهتمام بتحسين النقل الحضري و التخطيط له للحد من هذه المشاكل .

نظرا للزيادة المستمرة لإعداد السكان داخل المدن و تعدد متطلبات الحياة الحضرية تصبح نظم النقل المتوفرة تدريجيا غير قادرة على تحقيق مستوى خدمة مناسب لنقل السكان من خلال تزايد اعداد السيارات على شبكات الطرق مما يسبب الاختناقات المرورية و زيادة الحوادث و تعرض المناطق الحضرية للتلوث البيئي بكافة صوره و اشكاله. (علي محمد عبد المنعم، 1994 ص7)

#### 2-3 مخطط النقل:

يعتبر مخطط النقل وسيلة تقنية تهم بتنظيم و تسيير نظام النقل داخل التجمعات العمرانية الكبيرة و يتركز اساسا على تحديد المشاكل و ذلك من خلال جمع المعلومات و اجراء التحقيقات كما يهدف ايضا الى تباين الهياكل القاعدية من حيث المكان و يعرف انظمة النقل و يقوم بتحليل حركة المرور و توقعات طلب النقل و كذلك دراسة احتياجات حركة المرور الى استعمال الاراضي و ذلك لتلبية الطلبات على المدى المتوسط و البعيد مع اعطاء اولوية للطلب الحالي و

يعرف بشروط انجاز المشاريع وعلى هذا الاساس يجب الربط و التنسيق بين مخطط النقل الحضري و المخطط العمراني لتسهيل تنقل الافراد في احسن الظروف من حيث الامن و الراحة. (رواجي سناء، 2009، ص103)

### 3-3 مخطط الحركة و المرور :

هو مخطط يتعلق بمجموعة المقاييس الادارية التي تعمل على تحسين شروط الحركة بالمدينة و تنظيمها خاصة بوسط المدينة ،وله دور كبير في اعداد مخطط النقل من حيث الاحتياجات الى هياكل قاعدية ثابتة و متحركة. (محمد توفيق سالم، 1985، ص267)

### 4-3 اهداف مخطط الحركة و المرور:

- ✓ الاستغلال الامثل للهياكل القاعدية الموجودة داخل المجال الحضري
- ✓ تنظيم حركة المرور للسيارات بصفة عامة
- ✓ تحسين شروط حركة النقل و المرور و تسهيل سيولة الحركة و كذلك امن الطرقات .
- ✓ التكامل و التنسيق بين جهاز النقل و شبكة حركة المرور.
- ✓ العمل على التنسيق بين جهاز النقل و عملية التطور و النمو الديمغرافي و العمراني للمدينة
- ✓ رفع مستوى الادراك الزمني بالمقارنة مع مسافة التنقل و حركة السكان اليومية
- ✓ استعمال افضل للطاقت المادية الموجودة .
- ✓ تحديد مختلف الاماكن و الوضعيات القانونية للوقوف و التوقف. (محمد توفيق سالم، 1985، ص267)

## 3-5 أسس ومبادئ تخطيط النقل الحضري:

يتم تخطيط النقل وفقاً لمراحل وخطوات منها خطط قصيرة المدى ومنها على المدى البعيد ضمن عملية التنمية الشاملة للدولة أو الإقليم وبالتالي يكون دائم المراجعة والتطوير والتعديل وفقاً لما يستجد من تطور حضري ضمن المدينة أو الإقليم .

ويجب عند القيام بعملية تخطيط النقل الحضري الأخذ بعين الاعتبار مجموعة من الأسس والمبادئ الهامة والتي تشمل على الخطوات التالية:

✓ رصد الأوضاع القائمة لقطاع النقل وتقييمها .

✓ تحديد مشاكل النقل الحالية والمتوقعة في المستقبل وتحليل الاحتياجات اللازمة من دراسات التخطيط التفصيلي ومختلف وسائل النقل وتحسين الاستراتيجيات اللازمة لذلك.

✓ التوقعات المستقبلية للسكان وحجم العمالة ، بما في ذلك تقييم استعمالات الأراضي المقترحة في المنطقة وتحديد محاور النمو الرئيسية.

✓ اقتراح عدد من البدائل لبرامج وخطط طويلة المدى وقصيرة المدى وتحسين رأس المال والاستراتيجيات التنفيذية لنقل الناس والبضائع.

✓ تقدير الآثار البيئية المترتبة من جراء إدخال التحسينات المستقبلية على نظام النقل بما فيها جودة الهواء.

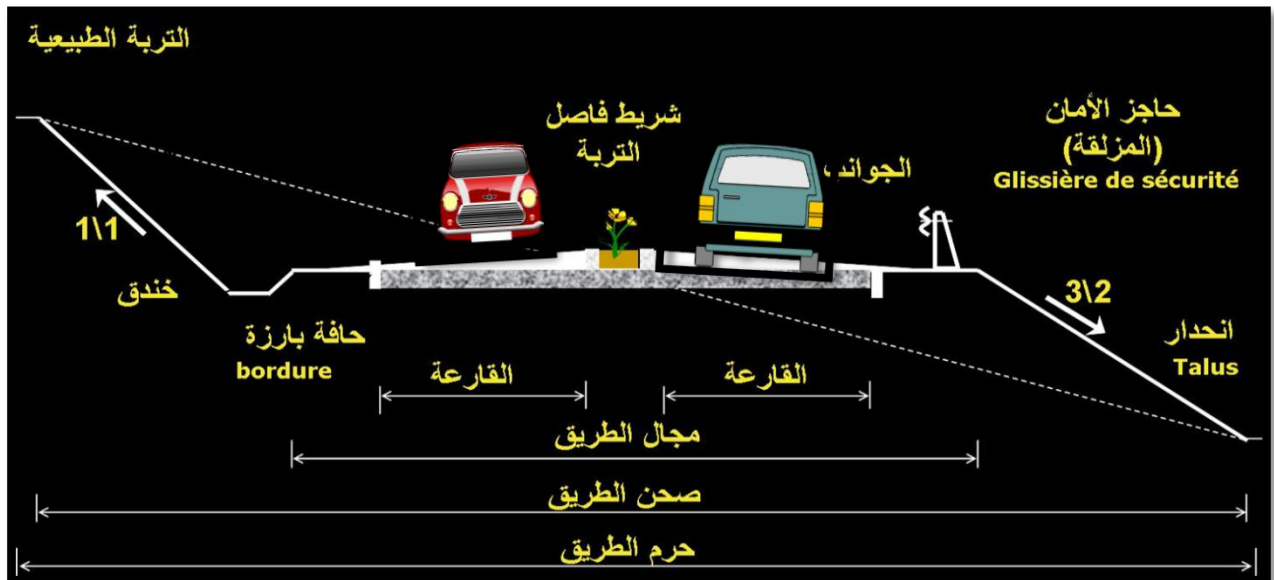
✓ وضع خطة مالية لتأمين ما يكفي من النفقات اللازمة لتغطية تكاليف تنفيذ الاستراتيجيات . (سفيان مندر صالح، 2012، ص48)

## الجدول رقم (4): يوضح بعض المفاهيم المرورية

التعريف	التعريف
قسم مرسوم أو غير مرسوم على عرض الطريق المعبدة يكفي لسير صف واحد من المركبات	المسلك
هي الوقت المستغرق للحافلة منذ ان تغادر محطة الانطلاق حتى تعود اليها تحسب عدد الدورات خلال يوم او نصف يوم	الدورة
هي مجموعة من التنقلات المختلفة داخل المحيط الحضري بجميع اشكالها	الحركة
هي مساحة مهيأة لتوقف المركبات سواء على الأرض أو تحتها (تحت المباني أو تحت الطريق العمومي) او في مبنى ذو طوابق	اماكن التوقف
عدد المركبات المارة عند نقطة معينة خلال فترة زمنية محددة .	حجم المرور
هي الأوقات التي تبلغ فيها حركة المرور ذروتها .	الاقوات الحرجة
هو عملية قياس حجم و تركيب المرور في الوقت الحالي و تحديد حجم المرور المنتظر مستقبلا و الذي يستطيع الطريق إستيعابه	حصر المرور
عدد العربات التي تشغل وحدة طويلة محددة من طريق عند لحظة معينة و يعبر عنها ( الكثافة = الحجم / السرعة ) .	كثافة المرور

المصدر: اسحاق عبد العزيز و اخرون + معالجة الطالب 2015

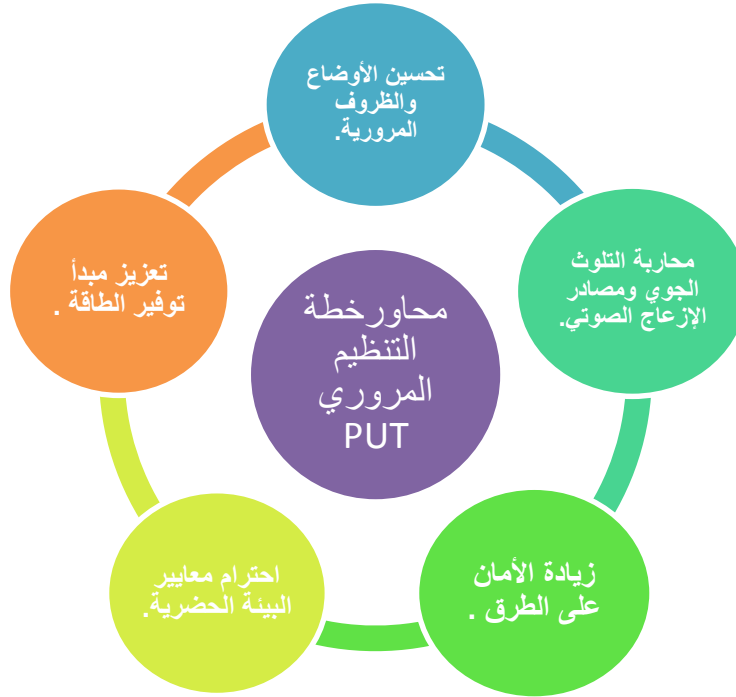
## الشكل (02): رسم توضيحي يوضح العناصر العامة للطريق



#### 4 خطة التنظيم المروري - إيطاليا ( PUT ) *Piano Urbano Del Traffico*

يتضمن هذا النموذج عدة مشاريع تهدف إلى تحسين ظروف الحركة على الطرق للمدن ، لممرات المشاة ، لوسائل النقل العام وللمركبات الخاصة. ، وضمن توجه مبني على التزويد ببني تحتية ووسائل نقل ثابتة في بنيتها الأساسية ومن هنا فإن ال ( PUT ) يركز على عدة محاور أهمها:

الشكل رقم (03): رسم توضيحي للمحاور الاساسية لخطة التنظيم المروري في ايطاليا



#### 1-4 دور خطة التنظيم المروري PUT

تساهم ال ( PUT ) بتحسين حركة المرور على الطرق عن طريق اللجوء إلى سياسات أهمها:

- حماية وتفعيل خطوط النقل العام .
- تنظيم المواقع للمركبات.
- تحديد المناطق ذات الضغط المروري الأكبر ووضع خطط بناءً على الأوضاع الموجودة على الواقع.

للوصول إلى هذه الأهداف تقوم الـ ( PUT ) بالإضافة إلى ذلك على تشجيع استخدام أكبر لوسائل النقل العام بالتركيز على دعم الإجراءات القانونية المانعة ، كعدم السماح للحافلات الثقيلة بالمرور ببعض الطرق ، إجراءات لتقليص عدد السيارات في وسط المدينة ، وبتحديد السرعة للمحافظة على السلامة العامة. كما ترتبط هذه الخطة من جهة أخرى بدراسات تنظيمية بحتة، حتى يكتسب الطابع التنفيذي مجالاً أوسع من ذلك الذي يتعلق فقط بالازدحام المروري ويشمل كل ما تعلق بعناصر الحركة في المدينة ( ممرات للمشاة ، النقل العام ، المركبات الخاصة ، مواقف وبدائل أخرى مناسبة )

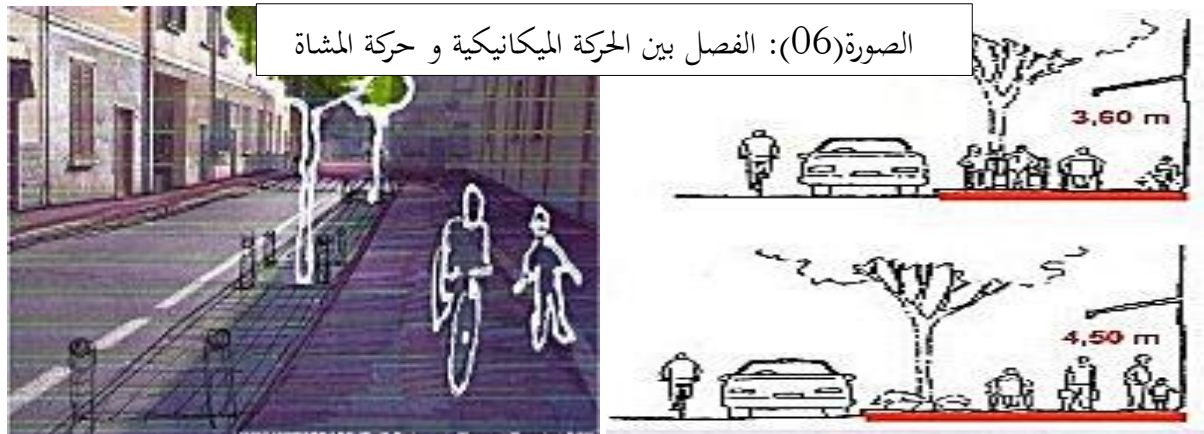
#### 2-4 أهداف الـ ( PUT )

##### • تحسين الظروف المرورية :

تحسين ظروف المرور للطرق ضمن معايير الحركة والوقوف للمركبات يعني الوصول إلى نظام للحركة بأفضل مستوى للخدمة ، مع مراعاة القيود الاقتصادية ، التنظيمية والبيئية . ويتمثل مستوى الخدمة بالقدرة على تسهيل تدفق المركبات ، حيث أن هذا التسهيل بالإضافة إلى أنه يجد من الإرباك على الطرق ويعطي حركة أسرع وأكثر انتظاماً فأن له تأثير إيجابي على حركة النقل العام ، وذلك من خلال تقليص وقت الحركة وبالتالي تقليص للتكاليف المترتبة على هذه الحركة .

##### • زيادة الأمان على الطريق :

تهيئ الـ ( PUT ) ظروفاً أفضل للأمان على الطرق ولتقليص الحوادث المرورية وذلك من خلال الفصل بين عناصر الازدحام المروري ومن ثم السيطرة عليها. خاصة تطبيق مقترحات مبنية على أسس تحليلية لأسباب الحوادث ، مع التركيز على تلك المتعلقة بنقص في البنى التحتية أو بتنظيم حركة السير .



- الحد من التلوث الجوي ومصادر الإزعاج الصوتي.

تعمل الـ ( PUT ) على تقليص نسبة التلوث الجوي ومصادر الإزعاج الصوتي خاصة في تلك المناطق ذات الازدحام المروري الكثيف حيث تكون حركة السير فيها بطيئة جداً . ولتحقيق هذا الهدف يجب أن تكون هناك قياسات دورية لنسبة التلوث الجوي وكمية الإزعاج الصوتي خاصة في المناطق التي يجب أن تتوفر فيها معايير بيئية مناسبة كالمشافي والمدارس.

- توفير الطاقة.

إن الاستخدام الصحيح لوسائل النقل وللطرق يترتب عليه تدفق افضل للحركة المرورية وبالتالي فان هذا يؤدي على اختصار للوقت وتوفير للطاقة سواءاً لوسائل النقل العام أو الخاص . بالإضافة إلى أن الفحص الدوري لمحركات المركبات العامة والخاصة ينعكس إيجابياً على توفير الطاقة ومن ثم تقليص نسبة التلوث الجوي.

- احترام معايير البيئة الحضرية.

يتمثل هذا الهدف بالمحافظة على عناصر البيئة الحضرية وتحسينها المتمثلة بالمراكز التاريخية المناطق الأثرية ، المناطق الطبيعية والأماكن العامة ( ممرات المشاة ، النشاطات التجارية والثقافية ، الحدائق العامة ) .

يعتبر النقل الحضري منظومة ملازمة للوسط الحضري يؤثر و يتأثر به و بمختلف مكوناته لذلك تعتبر عملية تخطيط و تنظيم النقل الحضري عملية غاية في الدقة كونها تمس مختلف المكونات الوظيفية للمدينة و يتأثر تخطيط النقل الحضري بالمتغيرات الموجودة في المدينة لذلك تحدد الخطط التنظيمية للنقل الحضري على حسب هذه المتغيرات بحيث أن كل فترة من فترات نمو المدينة تتطلب تسخير كمي و نوعي للوسائل المادية و البنية التحتية إضافة إلى خطة تنظيمية تتناسب مع هذه الفترة الزمنية ، و سنتطرق في الفصل الموالي الى دراسة تحليلية للنقل في مدينة ادرار .

## تمهيد:

تعد المدينة من أبرز الظواهر البشرية كونها تمثل مركزا لتجمع السكان فهي تنظيم حيوي وعضوي معقد وخليط من استعمالات الارض المختلفة ، كما تعتبر الهياكل القاعدية والتجهيزات الفوقية للنقل الحضري شريان الحركة التي تبعث داخل المدينة، فالنقل الحضري هو المسؤول عن تدوير حركة الحياة في المدينة بكافة أنشطتها وفعاليتها الاقتصادية والاجتماعية والثقافية.

كما تعتبر المدينة عنصرا حيا ينمو و يتطور مع الزمن، لذا سنتطرق في هذا الفصل لدراسة خصائص مدينة ادنار المؤثرة و المتأثرة بالنقل الحضري حيث نبدأ بدراسة نشأة المدينة وخصائصها الطبيعية، ثم نتطرق لدراسة خصائصها السكانية و الاقتصادية، وبعد ذلك نقوم بدراسة المناطق الوظيفية على مستوى مجال المدينة و المتمثلة في الطرقات ومختلف التجهيزات و بعدها ذلك نتطرق الى دراسة خطوط النقل الحضري الجماعي .

## 1. الدراسة الشاملة لمدينة أدرار

تقع ولاية أدرار في الجزء الجنوب الغربي من الجزائر وتغطي مساحة إجمالية تقدر بـ 427968 كلم<sup>2</sup> أي ما يمثل 17.97 % من التراب الوطني ، وهي تتكون من 11 دائرة و 28 بلدية .

❖ حدودها الإدارية هي :

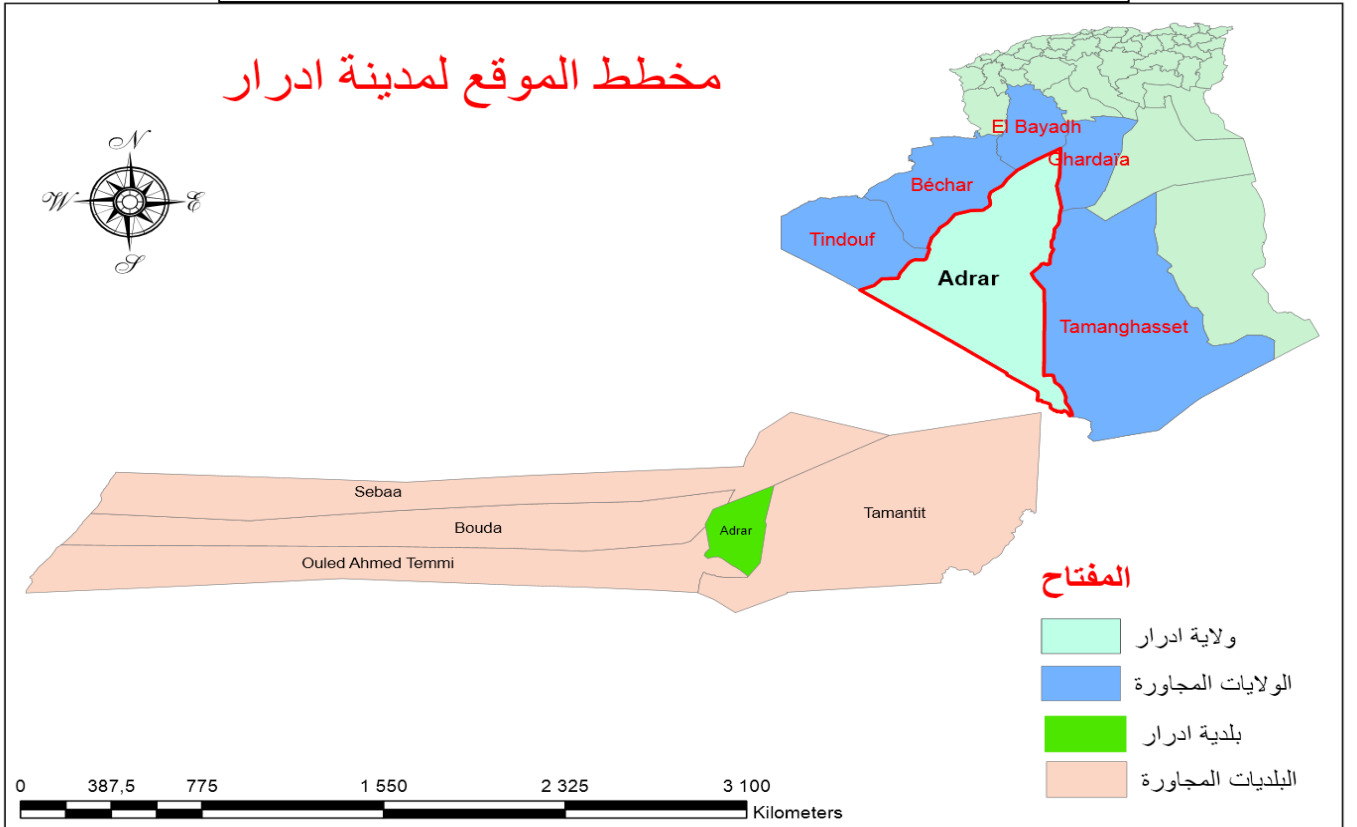
- من الشمال : ولاية البيض ولاية غرداية.
- من الغرب : ولاية بشار ولاية تندوف.
- من الجنوب : دولة مالي دولة موريتانيا.
- من الشرق : ولاية تمنراست .

أما بالنسبة لمدينة أدرار فتتربع على مساحة تقدر بـ 633 كلم<sup>2</sup> يحدها :

- من الشمال : بلدية أسبع .
- من الشرق : والجنوب الشرقي بلدية تمنطيط .
- من الغرب : بلدية بودة .
- من الجنوب الغربي : بلدية تيمي

### المخطط رقم (01) موقع مدينة أدرار

#### مخطط الموقع لمدينة أدرار



## ❖ موضع المدينة :

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

## 1-1 الدراسة الطبيعية :

للدراسة الطبيعية أهمية كبيرة في الدراسة العمرانية لكونها تحدد العوامل الأساسية في نمو المدن وتوسعها العمراني ، كما تقوم بالربط بين الدراسة التحليلية والمشاريع التنفيذية وتمثل في عدة عناصر.

**المناخ :** يتعدد المناخ بمدينة أدرار وذلك ناجم عن شساعة مساحتها ، بالرغم من أن المناخ الصحراوي الجاف سائد إلا أنه يمكن من تميز ثلاث مناطق (مناخ شبه صحراوي ، مناخ صحراوي ، مناخ شبه مداري)

## الجدول رقم(05): يوضح تغيرات الحرارة في مدينة أدرار

ديسمبر	نوفمبر	أكتوبر	سبتمبر	أوت	جويلية	يون	ماي	أبريل	مارس	فيفري	جان	الحد الأقصى للحرارة
28	37	43	45	48	50	44	40	35	31	28	24	الحد الأدنى للحرارة
6.1	13.2	23.1	28.9	32.9	31.7	26.8	21.6	16.7	11.8	10	6.8	الحد الأدنى للحرارة

المصدر: مصلحة الارصاد الجوية ادرار 2014

و يتم دراسة المناخ من اجل تصميم هياكل للنقل الحضري تتوافق مع مناخ السائد في المنطقة (مواقف مغطاة ، مكيفة ، توفير التشجير بالقرب من الموقف)

## 1-1-1 طبوغرافية المدينة :

تتربع مدينة أدرار على أرض مستوية يتراوح ميلها من 0.2% إلى 0.5% ماعدا الجهة الجنوبية ( القصور - الواحات ) حيث يصل ميل الأرض إلى 5% وهذا ما يسهل عملية تخطيط وانشاء الطرق الحضرية و مختلف الهياكل القاعدية.

1-1-2 الدراسة السكانية:

عرفت مدينة أدرار ارتفاعا كبيرا في النمو الديمغرافي نتيجة عدة أسباب منها الزيادة الطبيعية والمهجرة ولا بد من دراسة هذه الظاهرة من اجل معرفة حجم ومعدلات التنقل بإضافة الى نوع و مقصد المتنقلين داخل المدينة من اجل توفير حافلات لجميع فئات المجتمع .

الجدول رقم(07): عدد سكان مدينة ادرار 2013

الجنس	الذكور	الاناث	المجموع
عدد السكان	36514	35403	71917

المصدر: مصلحة الاحصاء ادرار 2014

الجدول رقم(06): نمو السكان لمدينة أدرار من (1998 – 2013)

السنوات	1998	2008	2013
عدد السكان	43906	63093	71917
معدل النمو %	3.10	3.10	

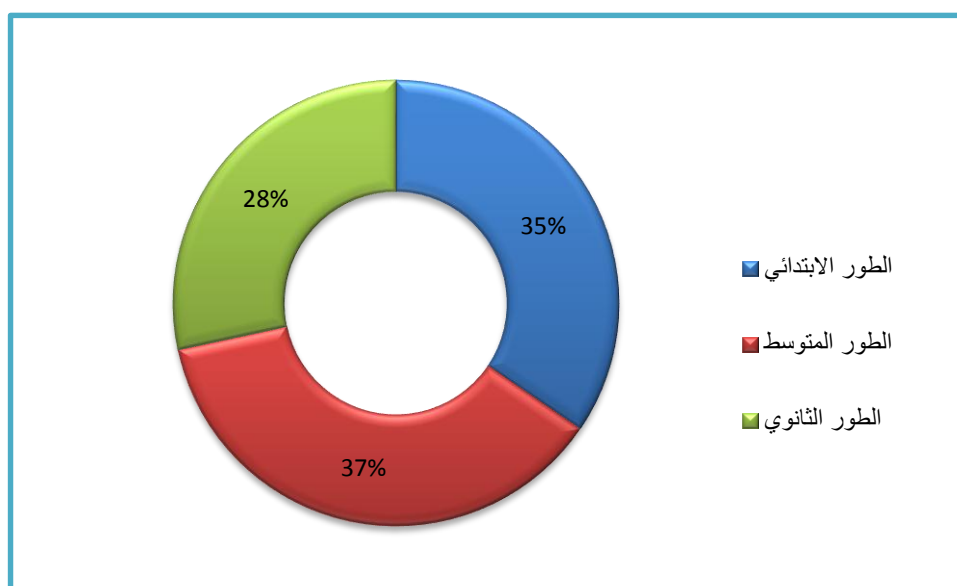
المصدر: مصلحة الاحصاء ادرار 2014

الجدول رقم(08): عدد المتدرسين حسب الطور التعليمي

الطور الابتدائي	الطور المتوسط	الطور الثانوي	المجموع
15612	16778	12827	45217

المصدر: مصلحة الاحصاء ادرار 2014

الشكل رقم (04): دائرة نسبية توضح عدد المتدرسين حسب الطور التعليمي



المصدر : اعداد الطالب 2015

## 2-1 الدراسة العمرانية:

## 1-2-1 مراحل التوسع لمدينة أدرار :

## • المرحلة الأولى : ( قبل الدخول الاستعماري )

ففي هذه المرحلة كانت مدينة أدرار تتميز بتنظيم مجالي خاص حيث أنها كانت تتكون من عدة قصور ، نشأة بالقرب من واحات النخيل بحيث كانت الطرق عبارة على ازقة و دروب خاصة بالمشاة و اخرى خاصة للحيوانات.

## • المرحلة الثانية :- ( 1900 – 1962 )

بعد التمرکز الاستعماري في المنطقة قام المستعمر الفرنسي بإنشاء نواة عسكرية شمال القصور القديمة وذلك لغرض مراقبتها .

ولقد تم إنجاز هذه النواة ( النسيج الاستعماري ) وفق مخطط شطرنجي والذي تميز بضيق شوارع وهذا ما يساعدهم على عملية المراقبة ، وقد تم في هذه المرحلة بناء ساحة لبرين ( ساحة الشهداء ) .

## • المرحلة الثالثة :- ( 1962 – 1974 )

عرفت المدينة في هذه المرحلة بعض الركود في النمو الحضري ، حيث تم بناء بعض السكنات شمال النسيج الاستعماري أي في نفس الاتجاه العمودي لنمو المدينة .

وأصبحت ساحة لبرين تسمى ب: ساحة الشهداء و صارت مكاناً للتظاهرات الدينية و الوطنية حيث شهدت هذه المرحلة تطور شبكة الطرق نوعاً ما حيث تم الربط بين السكنات الجديدة و مركز المدينة

## • المرحلة الرابعة من (1974-1990) :

لقد أدت هذه المرحلة إلى تقوية الوظيفة الإدارية للمدينة وذلك بترقيتها إلى عاصمة الولاية بعد التقسيم الإداري و استفادة من عدة برامج وتجهيزات وسكنات حيث تم إعادة تهيئة الساحة ( ساحة الشهداء ) التي تعتبر أكبر ساحة بالمدينة، وإنجاز عدة تجهيزات بها مثل مقر البلدية .

## • المرحلة الخامسة :- ( 1990 – الوقت الحالي )

منذ بداية 1990 عرفت مدينة أدرار نمو عمراني سريع الذي أحدث انفجاراً في المجالات المحيطة ، فالتوسع العمراني أحاط بالمدينة ابتداءً من الطريق المؤدي إلى بلدية بودة في الشمال الغربي حتى الطريق المؤدية إلى المطار في الشمال الشرقي .



## 2-2-1- التجهيزات

تعتبر التجهيزات وبمختلف أنواعها القلب النابض لأي مدينة حضرية، ومدينة أدرار على غرار المدن الجزائرية تتمتع بتجهيزات متنوعة صحية , تعليمية , دينية , إدارية , تجارية , وكل هذه التجهيزات تؤثر و تتأثر بالنقل الحضري الذي يشكل همزة الوصل بين المناطق المختلفة للمدينة و التجهيزات ولا بد من دراسة هذه الأخيرة لمعرفة ايها الأكثر استعمالا و تردد من طرف السكان من اجل توفير وسيلة النقل الجماعي لها .

● التجهيزات الصحية :  
التجهيزات التعليمية

الجدول رقم (10) : التجهيزات التعليمية .

المساحة	العدد	تجهيز
123500	23	ابتدائية
216538	8	أكاديمية
149943	5	ثانوية
-----	1	جامعة
-----	3	تكوين مهني
-----	1	معهد ديني

المصدر : مديرية التخطيط والتهيئة

الجدول رقم (09) : التجهيزات الصحية في مدينة أدرار .

المساحة م <sup>2</sup>	العدد	تجهيز
1500	1	مستشفى للأمراض العقلية
-----	7	قاعات العلاج
9000	1	عيادة توليد
1900	2	مركز صحي
3290	1	عيادة متعددة الاختصاصات
-----	3	عيادة الأسنان

● التجهيزات الدينية و الثقافية : مدينة أدرار تضم تجهيزات دينية و ثقافية متنوعة منها المساجد و الزوايا القرآنية و السينما.

الجدول رقم (11) : التجهيزات الدينية و الثقافية

المساحة (م <sup>2</sup> )	العدد	التجهيز
-	45	مسجد
-	04	زاوية قرآنية
-	50	مدرسة قرآنية
270	01	متحف
-	02	سينما
900	01	مركز ثقافي
650	01	دار الثقافة
1750	01	دار الشباب
400	01	مركز إعلام وتنشيط الشباب

المصدر : مديرية التخطيط و التهيئة العمرانية 2014

- **التجهيزات الإدارية :** تعتبر مدينة أدرار مركز الولاية لذا فهي تحتوي على تجهيزات وكون هذه التجهيزات متمركزة بقلب المدينة فهي تمثل عنصر جذب على مستوى المحيط الحضري للمدينة لتلبية مختلف الخدمات مما يشكل حركية كبيرة على مستوى المحاور المتواجدة بها.

### الجدول رقم (12) : التجهيزات الإدارية .

العدد	التجهيز	العدد	التجهيز
1	الجمارك	1	مقر الولاية
1	محطة النقل	1	مقر الدائرة
1	مديرية التربية	1	مقر البلدية
1	مديرية الفلاحة	1	الحماية المدنية
3	مرفق عسكري	1	مديرية التخطيط
5	البريد و المواصلات	1	مديرية الري
1	صندوق التوفير و الاحتياط	1	مديرية الأشغال العمومية
2	المحكمة	1	مديرية الصحة
1	مسح الأراضي	5	فندق
1	الوكالة العقارية	5	بنوك
1	المحافظة العقارية	8	مكاتب الدراسات
1	ديوان الترقية والتسيير العقارية	3	الأمن
1	الخزينة	2	الدرك الوطني
2	الضمان الاجتماعي	1	مفتشية العمل
1	مديرية النقل	3	الأسواق
1	الصندوق الوطني للتقاعد	1	السجل التجاري
1	دار الشباب	1	مديرية سونلغاز
1	دار الثقافة	1	مديرية البناء التعمير
1	مركز إعلام و تنشيط الشباب	1	مديرية السكن و التجهيز

المصدر: مديرية التخطيط والتهيئة



## 2. النقل في مدينة أدرار

بعد تقديمنا لمدينة أدرار وإعطاء نظرة شاملة عليها وجب علينا التطرق إلى مختلف الجوانب التحليلية المتعلقة بالحركة و النقل في المدينة وهذا قصد الوقوف على أسباب صعوبة تنظيم و تخطيط الحركة والمرور داخل المجال الحضري و النتائج المترتبة عليها من جهة ,والبحث عن مصدر الاختلال من جهة أخرى ومن ثم تحديد مجال التدخل ونوعه من أجل معالجة المشكل قسمنا عملية التحليل إلى ثلاث عناصر مهمة :

- الهياكل القاعدية والمنشآت .
- الحركة المرورية.
- تقييم النقل

### 1-2 الهياكل القاعدية والمنشآت

#### 1-1-2 الهياكل القاعدية

#### 1-1-1-2 شبكة الطرق :

تلعب شبكة الطرق وظيفة حساسة في ديناميكية النظام الحضري وحتى على مرفولوجية النسيج العمراني و تطوره وهي بالتالي تنعكس حتى على مستوى النمو الاقتصادي و الاجتماعي . يبلغ طولها أكثر من 485 كلم وموضحة كما يلي :

الصورة رقم (07): الطريق الوطني رقم 06



المصدر: انجاز الطالب 2015

- الطريق الوطني رقم 06 : يمر بالمدينة الطريق الوطني رقم 06 الوحيد القادم من بشار و المتجه نحو مدينة رقان وهو يربط أيضا أدرار بمدن غرب الوطن ، يصبح اسمه عندما يدخل المدينة شارع 05 جويلية ، يعتبر مهيكلًا للجهة الشرقية و الشمالية الشرقية للمدينة

الصورة رقم (08): الطريق الولائي رقم 01



المصدر: انجاز الطالب 2015

- الطريق الولائي رقم 01 يؤمن ربط المدينة بالمطار حيث يبلغ طوله 09 كلم و عرض 08 متر .

الصورة رقم (09): الطريق البلدي رقم 18



المصدر: انجاز الطالب 2015

- الطريق الولائي رقم 707 : يربط المدينة بلدية بودة عرضه 07م بدون رصيف.

الصورة رقم (10): الطريق البلدي رقم 12



المصدر: انجاز الطالب 2015

- الطريق البلدي رقم 12 : يربط المدينة الجديدة سيدي محمد بلكبير بمركز المدينة ، وعرض الطريق 7متر ، و الحالة الفيزيائية للقارعة متوسطة .

الصورة رقم (11): الطريق البلدي رقم 03



المصدر: انجاز الطالب 2015

- الطريق البلدي رقم 03 : يربط قصر أدغا وبربع بالمدينة بطول 2.2 كلم و عرضه 6 أمتار، يمكن القول أن القارعة في حالة جيدة مع انعدام الرصيف.

- الطريق البلدي رقم 18: يسمح يربط قصر تيليلان بوسط المدينة ، عرضه (7م) بحالة متوسطة.



## 2-1-1-2 المحاور الرئيسية:

الهدف من دراسة المحاور الرئيسية هو التعرف على الشبكة المرورية في المدينة و التي لها أهمية كبيرة في النشاط المروري العام. ويمكن أن نلخص أهم هذه المحاور في الجدول التالي:

## الجدول رقم (13): يوضح المحاور الرئيسية بمدينة أدرار.

رقم المحور	اسم المحور	الحركة الميكانيكية	حركة المشاة	طول الطريق	عرض الطريق	الحالة الفيزيائية
01	شارع محمد العطشان	كثيفة	كثيفة	2500	7	متوسطة
02	شارع فلسطين	كثيفة	متوسطة	1200	9	جيدة
03	شارع العربي بن مهيدي	كثيفة	كثيفة	1200	9	جيدة
04	شارع اول نوفمبر	كثيفة	متوسطة	1900	9	متوسطة
05	شارع ع المغيلي	متوسطة	متوسطة	1400	(8.1*7.5)	جيدة
06	شارع باجي الحاج المختار	متوسطة	متوسطة	800	9	جيدة
07	شارع قدور بلبيتم	كثيفة	متوسطة	800	9	ردئية
08	شارع بلغيث محمد	كثيفة	متوسطة	550	7	جيدة
09	شارع الطالب محمد	متوسطة	ضعيفة	1050	(2*8)	متوسطة

المصدر : مديرية مديرية النقل لولاية ادرار 2014



## 3-1-1-2 مفترقات الطرق :

تعتبر مفترقات الطرق جزءاً لا يتجزأ من شبكة الطرق و هو تجهيز مروري ضروري إضافة إلى أنها أماكن لوقوع الكثير من المشاكل و الحوادث المرورية .

ومن خلال الملاحظة والدراسة الميدانية التي قمنا بها استطعنا تحديد مفترقات

الصورة رقم (12): مفترق الجامعة



المصدر: 2014www.bahr-ansab.com

الطرق الأكثر أهمية في المدينة وهي الواقعة على المحاور الرئيسية .

## مفترق الطرق 01 :

هو نقطة التقاء أربع شوارع من أكبر شوارع المدينة هي الطرق الوطني رقم 06 على مرتين وشارع الشيخ بن عبدالكريم المغيلي وشارع الشيخ محمد بلكبير .

يقع في قلب المدينة به حركة مرورية كثيفة و مستمرة يمتاز هذا المفترق

باتساعه الشيء الذي أدى إلى سيورة الحركة .

الصورة رقم (13): مفترق ادغا



المصدر: انجاز الطالب 2015

## مفترق الطرق 02 :

يقع عند تقاطع شارع قدور بلعيد والطريق البلدي رقم 03 المؤدي إلى أدغا ، وهو من أهم مفترقات الطرق في المدينة و يعتبر المدخل الرئيسي لأحياء الجهة الجنوبية الشرقية للمدينة

## مفترق الطرق 03:

الصورة رقم (14): مفترق بسم الله



المصدر: انجاز الطالب 2014

يمثل نقطة تقاطع أربع شوارع أهمها شارع محمد العطشان وشارع فلسطين

وهو لا يقل أهمية عن سابقه لكنه غير مهياً بطريقة جيدة مما أدى إلى صعوبة الحركة وكثرة حوادث المرور، ورغم وجود رجال الشرطة أحياناً للتخفيف من حدة الازدحام إلا أن المشكل يبقى مطروحاً

الصورة رقم (15): مفترق المطار



المصدر: انجاز الطالب 2015

#### مفترق الطرق 04

يقع عند تقاطع الطرق الوطني رقم 6 و الطرق البلدي رقم 18 الذي يربط المدينة بقصر تليلان

#### مفترق الطرق 05

هذا المفترق هو التقاء شارع فلسطين و شارع العربي بن مهيدي يستقبل

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

#### مفترق الطرق 07

يقع عند تقاطع الطريق الوطني رقم 06 وشارع الاستقلال او شارع اول نوفمبر ويعتبر مدخلا للمدينة من الناحية الجنوبية.

ملاحظة : رغم أن مفترقات الطرق في مدينة أدرار لا تلاحظ اكتظاظا كبيرا إذا استثنينا أوقات الذروة إلا أنها تعاني من عدة مشاكل و نقائص نلخصها في :

- الوقوف المعيق بجوار مفترقات الطرق .
- تداخل حركة المشاة والحركة الميكانيكية .
- النقص الملحوظ في الإشارات الأفقية و العمودية والغياب التام للإشارات الضوئية .
- التهيئة السيئة لبعض مفترقات الطرق .
- الحالة السيئة للقارعة .



## 2-1-1-4 الأرصفة :

تعد الأرصفة جزءًا مكملًا للشوارع فهي فضاءات واسعة من الأرض الحضرية، تحجز مع الامتداد الطولي للشوارع وحسب أهميتها ووظيفتها وتخصص الحركة.

عمومًا حسب ملاحظتنا الميدانية لممرات أرصفة المدينة فإنه يمكن تسجيل النقاط التالية

- نلاحظ أولاً غياب الأرصفة في بعض الشوارع ورداءتها في شوارع أخرى .
- وضع كراسي وطاولات المقاهي يجعلها ضيقة
- على مستوى الشوارع الكبيرة الحالة الفيزيائية للأرصفة جيدة.
- ميزة الأرصفة في مدينة أدرار أنها عريضة لكن استعمالها لعرض السلع التجارية

## 2-1-2 المنشآت وتشمل كل التجهيزات المرورية التي تكمل دور الطرق .

2-1-2-1 أماكن الوقوف و التوقف : تعاني مدينة أدرار كثيرًا من مشاكل الوقوف فقد أدى التوقف الفوضوي والوقوف في الأماكن الممنوعة إلى عرقلة حركة المرور خاصة في وسط المدينة ، كما أن المدينة ليس فيها مواقف محروسة حيث أن الوقوف أو التوقف يتم على جنبي الطريق أو في أماكن ليست مهيأة لذلك ،ويمكن تلخيصها في الجدول التالي :

## الجدول رقم(14) يوضح اهم اماكن الوقوف والتوقف في المدينة

الرقم	أماكن الوقوف	الشارع الموجودة فيه	عدد الأماكن
01	أمام سوق دينار الطيب	شارع 05 ماي 1945	17
02	خلف سوق دينار الطيب	الطريق البلدي رقم 33	31
03	جنب فندق توات	شارع عبد القادر الجيلالي	38
04	خلف سوق بودة	شارع الهاشمي بلهاشمي	54
05	قرب المسجد الكبير	شارع سبقاق حميدة	128
06	خلف المسجد الكبير	شارع قدور بلتيم	103
07	المركز الصحي	شارع فقوسي محمد	59
08	بجوار البنوك	شارع جبايلي عبد الحفيظ	47

المصدر : مديرية مديرية النقل لولاية

2-2-1-2 المحطات : يوجد بمدينة أدرار 04 محطات برية للمسافرين وهي موضحة في الجدول التالي:

### الجدول رقم(15): يوضح محطات النقل البري في المدينة

المحطة	الخطوط المتواجدة	الملاحظة
المحطة البرية (شرق المدينة)	جميع الخطوط المتجهة نحو بلديات ودوائر الولاية	- غير مهيأة. - نقص الخدمات. - بها حافلات كبيرة ومتوسطة.
محطة النقل الريفي والبلدي (قرب مقبرة المدينة)	الخطوط المتجهة نحو: زاوية سيد البكري بوفادي و تمنطيط	- غير مهيأة . - انعدام أدنى الخدمات. - بها حافلات كبيرة ومتوسطة. - ذات نشاط وحركية كبيرة.
محطة العربي بن مهيدي للنقل الريفي والبلدي	أدرار- بودة / أدرار- تسابيت أدرار - المطارفة أدرار- طلمين	- نفس الملاحظات السابقة . - بها حافلات صغيرة.
المحطة البرية الرئيسية (شمال المدينة)	كل الخطوط الوطنية المستغلة إضافة	جديدة الانشاء متوفرة على جميع الخدمات و المرافق

المصدر : مديرية مديرية النقل لولاية



## 2-1-2-3 الإشارات :

وهي عبارة عن مجمل التوجيهات والتحذيرات التي يشار إليها برموز خاصة مرسومة على لوحات بقياسات وأشكال هندسية محددة توفر لمستخدمي الطرق كافة المعلومات التي تتطلبها قيادة السيارة بطريقة آمنة ضمن حدود السرعة المسموح بها .

من خلال الملاحظة الميدانية للإشارات في مدينة أدرار تم تسجيل:

## ● الإشارات العمودية :

- غياب العديد من أنواع الإشارات العمودية على مستوى الطرق والتقاطعات .
- غياب الإشارات الدالة على وجود بعض التجهيزات الهامة
- عدم صلاحية بعض اللافتات , وعدم وضوح البعض الآخر
- نقص الإشارات المحددة للنقل المسموح به وعدم احترامها إن وجدت.
- مؤخرًا ومع إعادة تهيئة الأرصفة نقص طول بعض اللافتات وتخريب بعضها.

## ● الإشارات الأفقية :

- مفترقات الطرق ليس بها علامات أرضية وإن وجدت فهي محدودة.
- الغياب التام للإشارات الأفقية على مستوى أحياء المدينة .
- الإشارات الأفقية الموجودة لا تخضع للمقاييس المتعارف عليها .
- غياب الإشارات الأفقية على مستوى المحطات .

## ● الإشارات الإعلامية و لافتات التوجيه

- النقص الكبير في الإشارات الإعلامية التوجيهية على مستوى المدينة .
- اللافتات الموجودة تعاني من سوء التموضع .
- مؤخرًا ومع إعادة تهيئة الأرصفة نقص طول بعض اللافتات وتخريب بعضها.
- وجود عدة لافتات ( 3 إلى 4 لافتات ) على عمود واحد.
- صعوبة رؤية وقراءة اللافتات لأنها قديمة ومخرّبة .

الصورة رقم (16): مفترق طرق بدون اشارة



المصدر: انجاز الطالب 2015

## 2-2 الحركة و المرور

1-2-2 الحركة الميكانيكية : تشهد طرقات مدينة أدرار حركة مرور كبيرة كونها مقرًا للولاية حيث حضيرة السيارات لبلدية أدرار بها 32024 مركبة بحيث أظهرت المعاينة الميدانية أن الأوقات الحرجة للحركة العامة متمثلة في:

-الفترة الصباحية : 09:00-08:00 سا. ومن 11:00-12:00 سا .

-الفترة المسائية : 17:00-16:00 سا .

تكون الحركة كثيفة في أوقات الدخول والخروج من العمل بينما تنخفض بشكل محسوس ما بين 12:30-13:00 وكذلك ما بين 14:00-16:00 وبعد 19:00 . وتتغير كثافة السير أيام العطل وكذا نهاية الأسبوع كما ترتفع أيام المواسم و السوق السنوية .

2-2-2 حركة المشاة : تعتبر حركة المشاة من أهم أنواع التنقل في المدينة موازاة مع الحركة الميكانيكية ،لذا فهي أيضا تحتاج إلى دراسة خاصة، يمكنها من السير الحسن ولعب الدور المنوط بها لكنها تختلف تمامًا عن الحركة الميكانيكية في كثير من الأمور ، كما إن المترجل في المدينة لا يجد صعوبة كبيرة في التنقل إلا في بعض النقاط أين تلتقي حركات و سائل النقل . وتزداد حركة المشاة عموما كلما اقتربنا من مركز المدينة للكثافة السكانية العالية في هذا القطاع و على مستوى الشوارع الرئيسية أين تتواجد التجهيزات الإدارية و التعليمية والتجارية ,والجدول التالي يبين أهم هذه الشوارع.

## جدول رقم (16): يوضح كثافة حركة المشاة على أهم الشوارع بمدينة أدرار.

الأوقات الحرجة	القطاع	الشارع
12:30-11:30	شارع محمد الطالب - مفترق المغيلي	شارع محمد العطشان
19:00-17:00	باب بوبرنوس - طريق بودة	شارع العربي بن مهدي
19:00-17:00	ط.ب. رقم 01- ط.ب. رقم 03	شارع قدور بلعاب
17:00-16:00	طريق الولاية - شارع محمدا لعطشان	شارع الطالب محمد
17:00-16:00	باب رقان - شارع بلغيث محمد	شارع الدين محمد
12:00-10:00	باب تميمون - ساحة سوق الدينار	شارع الاستقلال
18:00-17:00	حاضرة DTP - شارع 08 ماي 1945	شارع ع/القادر بن سليمان
12:00-10:30	شارع الشيخ الفار - فندق توات	شارع 08 ماي 1945
11:00-10:00	شارع محمد العطشان - ط.و. رقم 06	شارع 11 ديسمبر
17:00-16:00	طريق بودة - شارع ع-الكريم المغيلي	شارع فلسطين

المصدر: مديرية النقل 2014

## ❖ أهم المشاكل المطروحة على مستوى حركة المشاة

- تداخل الحركة الميكانيكية مع حركة المشاة الشيء الذي يزيد من تفاقم المشاكل المرورية .
- الوضعية المتدهورة لبعض الأرصفة تجبر المشاة على استعمال قارعة الطريق.
- استعمال الأرصفة لعرض السلع التجارية وكراسي وطاولات المقاهي يؤدي إلى نفس المشكل السابق.
- غياب الإشارات الأفقية المخصصة للمشاة .

**3-2 تقييم النقل:** الهدف من هذه الدراسة إعادة تنظيم شبكة النقل الجماعي الحضري، من اجل التجاوب مع احتياجات السكان.

1-3-2 توزيع وسائل النقل حسب الفئات

## الجدول رقم (17): انواع وسائل النقل الجماعي في مدينة ادرار

مميزات الحظيرة في حالة السير				الخطوط المستغلة	عدد المتعاملين	تعين المتعامل
المقاعد المتوفرة	حافلة صغيرة	شاحنة مهينة	حافلة كبيرة	عدد الخطوط		
1652	22	-	35	12	54	القطاع الخاص (نقل شبه حضري)
1000	-	-	19	08	01	المؤسسات العمومية للنقل الحضري
2652	22		54	20	55	المجموع

المصدر : مديرية النقل لولاية ادرار 2015

2-3-2 النقل بواسطة سيارات الأجرة:

النقل بواسطة سيارات الأجرة ب 427 متعامل بالحظيرة 427 مركبة موزعة كما يلي:

- سيارة أجرة جماعية حضرية : 373
- سيارة أجرة فردية : 32
- سيارة أجرة جماعية ما بين الولايات: 22

التكوين في مجال سائقي سيارة الأجرة يلقي في ولاية أدرار إقبال كبير وهذا راجع للجانب الإعلامي الموجود على مستوى الولاية بالإضافة الى عدم استغلال و استعمال النقل الجماعي وبالرغم من وجود بعض الصعوبات التي يتلقاها المواطنين والتي تكمن في تأخر الرد على طلبات التحقيق الأخلاقية للمتكونين وهذه الإجراءات قانونية وإدارية محضة ومما يستحق الذكر توافد مستغلي سيارات الأجرة والذين لم يحصلوا على التكوين في هذا الاختصاص .

## 3-3-2 النقل العمومي للبضائع:

## الجدول رقم (18): يوضح النقل العمومي للبضائع للقطاعات الخاص و العام

القطاع الخاص	القطاع العام	
1132	513	عدد المتعاملين
1388	750	عدد الشاحنات

المصدر : مديرية النقل لولاية ادرار 2014

## 4-2 المسارات:

## 1-4-2 مسارات الوزن الثقيل:

كما هو معروف من المستحسن ألا تكون مسارات الوزن الثقيل داخل المدينة لأنها مصدر للكثير من الإزعاجات والمضرات كما أن الوزن الثقيل يقوم بعرقلة السير وإحداث الضجيج والتلوث الجوي .

وعلى ضوء هذا تم تحويل مسار الوزن الثقيل من الطريق الوطني رقم 06 الى الطريق الولائي الواقع غرب المدينة و يربط مدخل المدينة الشمالي بجنوب المدينة .

ومع هذا نلاحظ مركبات الوزن الثقيل في وسط المدينة وفي بعض الطرق من الدرجة الثالثة رغم أن ذلك ممنوع قانوناً إلا أن هذا الأمر يتكرر مراراً وهذا راجع لنقص الرقابة.

## 2-4-2 مسارات النقل الجماعي :

نظرا للدور الهام الذي يلعبه النقل الحضري الجماعي في إعطائه ديناميكية للحركة والتكفل بتنقل المواطنين داخل المجال الحضري وجب الوقوف على وضعية النقل الجماعي متطرين بذلك لمساراته، مشاكله، و النقائص التي يعاني منها من أجل إيجاد حلول فعالة و واقعية .

## 3-4-2 منشآت النقل الجماعي :

يمكن القول أن مدينة أدرار ليس فيها منشآت خاصة بالنقل الجماعي الحضري إذا استثنينا موقفين للحافلات في شارع العربي بن مهيدي ومخصص للحافلات المتجهة للأحياء الجنوبية والغربية الشمالية للمدينة و الآخر للنقل الجماعي، وموقف في ساحة الشهداء لسيارات الأجرة المتجهة للمطار، هذه المواقف تفتقر لأدنى الشروط والمقاييس المعمول بها على المستوى الوطني. أما باقي المنشآت فهي شبه منعدمة تماماً .

## 4-4-2 خطوط النقل الجماعي :

جدول رقم (19) : يوضح خطوط النقل الجماعي المتواجدة بمدينة أدرار.

عدد الحافلات	الوصول	الانطلاق	رقم الخط
02	حي بربع	ساحة الشهداء	1
01	حي 103 مسكن	حي بربع	2
02	حي 103 مسكن	حي أدغا	3
03	حي 200 مسكن	حي بربع	4
01	مديرية الاتصالات	حي بربع	5
03	المدينة الجديدة	ساحة الشهداء	6
04	حي 200 مسكن	المدينة الجديدة	7
02	تليلان	ساحة الشهداء	8

المصدر: مديرية النقل لولاية أدرار 2014.

5-4-2 **المسارات المتبعة:** تسلك حاليًا وسائل النقل الجماعي مسارات معينة قصد تغطية أكبر عدد ممكن من النقاط في النسيج الحضري وهي موضحة كالتالي:

### الخط 01 ساحة الشهداء - حي بربع :

يعتبر همزة وصل بين مركز المدينة و حي بربع حيث يأخذ محطة ساحة الشهداء نقطة الانطلاق مروراً بعدة شوارع كشارع قدور بلعيد وحي ادغا و تجهيزات مختلفة الى غاية حي بربع كما ان مسار الذهاب لا يختلف على مسار الاياب الا في جزء منه على مستوى منطقة المسجد الكبير .

### الجدول رقم(20): محطات التوقف للخط الحضري 01

محطات التوقف	
الاياب	الذهاب
موقف الحافلات بربع	ساحة الشهداء
مديرية الشؤون الاجتماعية	مركز الاذاعة
مديرية التشغيل	مكتبة المطالعة العمومية
مستشفى القصبه	حي ابن سينا
المسجد الكبير	سونلغاز القديمة
مديرية التربية	مستشفى القصبه
ننن	مديرية التشغيل
	مديرية الشؤون الاجتماعية
	موقف الحافلات بربع

المصدر: انجاز الطالب 2015

**خصائص الخط :** يتميز الخط ببعض المواصفات التقنية نذكر منها

**حالة الطريق :** تتميز بحالة جيدة في مركز المدين و متوسطة بعيدا عنهن

**الحركو المرورية :** صعبة في مركز المدينة في منطقة المسجد الكبير (مسجد الشيخ محمد بلكبير )ن

**طول المسار :** يقدر طول المسار ذهابا و ايابا ب 5.8 كلم

**نقاط التوقف :** تقدر ب 07 على امتداد الخط و اياها ب08



الحمولة اليومية : 340 راكب

الوقت المستغرق: 30:20 د

السعر :محدد ب 15 دينار جزائري

السرعة الفعلية : 30 - 40 كلم /سا

نقاط التوقف : تقدر نقاط التوقف في الخط الرابط بين ساحة الشهداء و حي برقع ب 15 نقاط الا ان المسافة بين هذه النقاط تتغير من نقطة لاخرى .

### الجدول رقم(21): المسافة بين المواقف للخط رقم 01

ساحة الشهداء		حي برقع	
الموقف	نوع الموقف	الموقف	المسافة بالمتر
ساحة الشهداء	مخبا للمسافرين	مركز الاذاعة	428
مركز الاذاعة	عمود اشارة	مكتبة المطالعة العمومية	384
مكتبة المطالعة العمومية	عمود اشارة	حي ابن سينا	445
حي ابن سينا	عمود اشارة	سونلغاز القديمة	400
سونلغاز القديمة	عمود اشارة	ابتدائية محمد النوري	491
مستشفى القصبه	عمود اشارة	مديرية التشغيل	550
مديرية التشغيل	عمود اشارة	مديرية الشؤون الاجتماعية	751
مديرية الشؤون الاجتماعية	عمود اشارة	موقف الحافلات برقع	848
موقف الحافلات برقع	مخبا للمسافرين		
<b>الاياب</b>			
مستشفى القصبه	عمود اشارة	المسجد الكبير	642
المسجد الكبير	عمود اشارة	مديرية التربية	506
مديرية التربية	عمود اشارة	ساحة الشهداء	304

المصدر: انجاز الطالب 2015

من خلال الجدول نلاحظ ان المسافة بين المواقف غير منتظمة و غير متقاربة بحيث ان اطول مسافة تقدر بي 848 متر وهذا ما يصعب الوصول الى الاماكن المراد الذهاب اليها ، كما ان الخط مزود بمخبتين فقط من اصل 15 موقف وهذا ما يجعل المنتقلين محرومين من الراحة و الحماية (الشمس ، الامطار)

**الخط 02 حي برقع - حي 103 مسكن :**

يعتبر خط يصل بين حي 103 مسكن و حي برقع حيث يأخذ محطة برقع نقطة الانطلاق مروراً بعدة شوارع كشارع قدور بلعيد وشارع محمد العطشان وحي ادغا و تجهيزات مختلفة الى غاية حي 103 مسكن كما ان مسار الذهاب هو نفسه مسار الاياب .

**الجدول رقم(22): محطات التوقف للخط الحضري 02**

محطات التوقف	
الاياب	الذهاب
حي 103 مسكن	موقف الحافلات برقع
لولاية	وكالة بيع السيارات
ثانوية بلكين	مديرية التشغيل
مكتبة المطالعة العمومية	المسجد الكبير
الاذاعة	المركز التجاري
المركز التجاري	الاذاعة
المسجد الكبير	مكتبة المطالعة العمومية
مديرية التشغيل	ثانوية بلكين
وكالة بيع السيارات	لولاية
موقف الحافلات برقع	حي 103 مسكن

المصدر: انجاز الطالب 2015

**خصائص الخط :** يتميز الخط ببعض المواصفات التقنية نذكر منها

**حالة الطريق :** تتميز بحالة جيدة في مركز المدين و متوسطة بعيدا عنه

**الحركة و المرورية :** صعبة في مركز المدينة في منطقة المسجد الكبير (مسجد الشيخ محمد بلكبير )

**طول المسار :** يقدر طول المسار ذهابا و ايابا ب 4.8 كلم

**نقاط التوقف :** تقدر ب 10 على امتداد الخط ذهابا و ايابا



السرعة الفعلية : 30 - 40 كلم /سا

الوقت المستغرق: 26 : 45 د

السعر :محدد ب 15 دينار جزائري

الحمولة اليومية : 400 راكب

نقاط التوقف : تقدر نقاط التوقف في الخط الرابط بين ساحة الشهداء و حي بربع ب 10 نقاط الا ان المسافة بين هذه النقاط تتغير من نقطة لآخرى .

### الجدول رقم(23): المسافة بين المواقع للخط الحضري 02

حي 103 مسكن		حي بربع	
المسافة بالمتري	الموقف	نوع الموقف	الموقف
1200	وكالة بيع السيارات	مخبأ للمسافرين	موقف الحافلات بربع
488	مديرية التشغيل	عمود اشارة	وكالة بيع السيارات
918	المسجد الكبير	عمود اشارة	مديرية التشغيل
370	المركز التجاري	عمود اشارة	المسجد الكبير
243	الاذاعة	عمود اشارة	المركز التجاري
357	مكتبة المطالعة العمومية	مخبأ للمسافرين	الاذاعة
362	ثانوية بلكين	عمود اشارة	مكتبة المطالعة العمومية
527	الولاية	عمود اشارة	ثانوية بلكين
366	حي 103 مسكن	عمود اشارة	الولاية
4831		مخبأ للمسافرين	حي 103 مسكن

المصدر: انجاز الطالب 2015

من خلال الجدول نلاحظ ان المسافة بين المواقع غير منتظمة و غير متقاربة بحيث ان اطول مسافة تقدر بي 1200 وهي مسافة كبيرة مقارنة بطول الخط الاجمالي وهذا ما يصعب الوصول الى الاماكن المراد الذهاب اليها ، كما ان الخط مزود بثلاث مخابئ للمتنقلين فقط من اصل 10موقف وهذا ما يجعل المتنقلين محرومين من الراحة و الحماية (الشمس ، الامطار) في باقي المواقع .

**الخط 03 حي ادغا - حي 103 مسكن :**

يعتبر خط دائري يربط بين حي ادغا و حي 103 مسكن بحيث يأخذ محطة ادغا نقطة الانطلاق مروراً بعدة شوارع كشارع قدور بلعيد و طريق بودة و تجهيزات مختلفة الى غاية حي 103 مسكن كما ان مسار الذهاب يختلف على مسار الاياب .

**الجدول رقم(24): محطات التوقف للخط الحضري 03**

محطات التوقف	
الاياب	الذهاب
الولاية	موقف الحافلاتادغا
ثانوية بلكين	مستشفى القصبية
مكتبة المطالعة العمومية	موقف اقاسم
المركز التجاري	المسجد الكبير
الاذاعة	وكالة بيع السيارات
سوق بودة	مديرية الاشغال العمومية
مستشفى القصبية	مديرية الاتصالات
موقف الحافلات ادغا	حي 103 مسكن

المصدر: انجاز الطالب 2015

خصائص الخط : يتميز الخط ببعض المواصفات التقنية نذكر منها

حالة الطريق : تتميز بحالة جيدة .

الحركة و المرورية : صعبة في منطقة سوق بودة

طول المسار : يقدر طول المسار ذهابا و ايابا ب 4.8 كلم

نقاط التوقف : تقدر ب 8 ذهابا و 08 ايابا

السرعة الفعلية : 30 - 40 كلم/سا

الوقت المستغرق: 26 د

السعر :محدد ب 15 دينار جزائري

الحمولة اليومية : 280 راكب



نقاط التوقف : تقدر نقاط التوقف في الخط الرابط بين حي ادغا و حي 103 مسكن ب 16 موقف الا ان المسافة بين هذه النقاط تتغير .

### الجدول رقم(25): المسافة بين المواقف للخط رقم 03

حي أدغا		حي 103 مسكن	
الموقف	نوع الموقف	الموقف	المسافة بالمتر
<b>الذهاب</b>			
موقف الحافلات ادغا	مخبأ للمسافرين	مستشفى القصبية	326
مستشفى القصبية	عمود اشارة	موقف اقاسم	270
موقف اقاسم	عمود اشارة	المسجد الكبير	222
المسجد الكبير	عمود اشارة	وكالة بيع السيارات	600
وكالة بيع السيارات	عمود اشارة	مديرية الاشغال العمومية	340
مديرية الاشغال العمومية	مخبأ للمسافرين	مديرية الاتصالات	488
مديرية الاتصالات	عمود اشارة	حي 103 مسكن	483
<b>الاياب</b>			
حي 103 مسكن	مخبأ للمسافرين	الولاية	315
الولاية	عمود اشارة	ثانوية بلكين	505
ثانوية بلكين	عمود اشارة	مكتبة المطالعة العمومية	263
مكتبة المطالعة العمومية	عمود اشارة	المركز التجاري	194
المركز التجاري	عمود اشارة	الاذاعة	288
الاذاعة	مخبأ للمسافرين	سوق بودة	371
سوق بودة	عمود اشارة	مستشفى القصبية	624
مستشفى القصبية	عمود اشارة	موقف الحافلاتادغا	323

المصدر: انجاز الطالب 2015

من خلال الجدول نلاحظ ان المسافة بين المواقف متقاربة نوعا ما بحيث وهذا ما يسهل الوصول الى الاماكن المراد الذهاب اليها ، كما ان الخط مزود بثلاث مخابئ للمتقلين فقط من اصل 16موقف وهذا ما يجعل المتنقلين محرومين من الراحة و الحماية (الشمس ، الامطار) في باقي المواقف .

**الخط 04 حي برقع - حي 200 مسكن :**

يعتبر خط يربط بين حي برقع و حي 200 مسكن بحيث يأخذ محطة برقع نقطة الانطلاق مروراً بعدة شوارع كشارع قدور بلعيد و طريق بودة و تجهيزات مختلفة الى غاية حي 200 مسكن كما ان مسار الذهاب يختلف على مسار الاياب .

**الجدول رقم(26): محطات التوقف للخط الحضري 04**

محطات التوقف	
الاياب	الذهاب
حي 200 مسكن	موقف الحافلات برقع
الملعب البلدي	الابتدائية
المقبرة	وكالة بيع السيارات
ساحة الشهداء	مديرية التشغيل
وكالة بيع السيارات هيونداي	مستشفى القصبه
المسجد الكبير	المسجد الكبير
مستشفى القصبه	وكالة بيع السيارات هيونداي
مديرية التشغيل	مديرية المجاهدين
وكالة بيع السيارات	حي 200 مسكن
الابتدائية	
موقف الحافلات برقع	

المصدر: انجاز الطالب 2015

خصائص الخط : يتميز الخط ببعض المواصفات التقنية نذكر منها

حالة الطريق : تتميز بحالة جيدة .

الحركة و المرورية : صعبة في المسجد و ساحة الشهداء نوعاً ما

طول المسار : يقدر طول المسار ذهاباً و اياباً ب 4.8 كلم

نقاط التوقف : تقدر ب 9 ذهاباً و 11 اياباً

السرعة الفعلية : 30 - 40 كلم/سا

الوقت المستغرق : 26:55 د

السعر : محدد ب 15 دينار جزائري

الحمولة اليومية : 220 راكب



نقاط التوقف : تقدر نقاط التوقف في الخط الرابط بين حي بربع و حي 200 مسكن ب 20 موقف وهي متغيرة المسافة

### الجدول رقم(27): المسافة بين محطات التوقف للخط رقم 04

حي 200 مسكن		حي بربع	
المسافة بالمتري	الموقف	نوع الموقف	الموقف
<b>الذهاب</b>			
678	الابتدائية	مخبا للمسافرين	موقف الحافلات بربع
357	وكالة بيع السيارات	عمود اشارة	الابتدائية
561	مديرية التشغيل	عمود اشارة	وكالة بيع السيارات
712	مستشفى القصبه	مخبا للمسافرين	مديرية التشغيل
322	المسجد الكبير	عمود اشارة	مستشفى القصبه
693	وكالة بيع السيارات هيونداي	عمود اشارة	المسجد الكبير
352	مديرية المجاهدين	عمود اشارة	وكالة بيع السيارات هيونداي
380	حي 200 مسكن	عمود اشارة	مديرية المجاهدين
<b>الاياب</b>			
244	الملعب البلدي	عمود اشارة	حي 200 مسكن
312	محطة النقل الريفي بجوار المقبرة	عمود اشارة	الملعب البلدي
192	ساحة الشهداء	عمود اشارة	محطة النقل الريفي بجوار المقبرة
358	وكالة بيع السيارات هيونداي	مخبا للمسافرين	ساحة الشهداء
380	المسجد الكبير	عمود اشارة	وكالة بيع السيارات هيونداي
//	مستشفى القصبه	عمود اشارة	المسجد الكبير
//	مديرية التشغيل	عمود اشارة	مستشفى القصبه
//	وكالة بيع السيارات	مخبا للمسافرين	مديرية التشغيل

//		الابتدائية	عمود اشارة	وكالة بيع السيارات
//	موقف الحافلات بربع	عمود اشارة		الابتدائية

المصدر: انجاز الطالب 2015

من خلال الجدول نلاحظ ان المسافة بين المواقف متقاربة نوعا ما بحيث يسهل الوصول الى الاماكن المراد الذهاب اليها ، كما ان الخط مزود بمخبيين للمتنقلين فقط من اصل 20 موقف وهذا ما يجعل المتنقلين محرومين من الراحة و الحماية (الشمس ، الامطار) في باقي المواقف .

**الخط 05 حي برقع - مديرية الاتصالات :**

يربط هذا الخط بين حي برقع و مديرية الاتصالات بحيث يأخذ محطة برقع نقطة الانطلاق مروراً بعدة شوارع كشارع سبفاق حميدة و شارع محمد العطشان و تجهيزات مختلفة كالولاية وصولاً الى مديرية الاتصالات .

**الجدول رقم(28): محطات التوقف للخط الحضري 05**

محطات التوقف	
الاياب	الذهاب
مديرية الاتصالات	موقف الحافلات برقع
حي 103 ميكن	الابتدائية
الولاية	وكالة بيع السيارات
المحكمة	مديرية التشغيل
ثانوية بلكين	مستشفى القصبه
المكتبة العمومية	المسجد الكبير
مركز الإذاعة	المركز التجاري
المركز التجاري	مركز الإذاعة
المسجد الكبير	المكتبة العمومية
مستشفى القصبه	ثانوية بلكين
مديرية التشغيل	المحكمة
وكالة بيع السيارات	الولاية
الابتدائية	حي 103 ميكن
موقف الحافلات برقع	مديرية الاتصالات

المصدر: انجاز الطالب 2015

خصائص الخط : يتميز الخط ببعض المواصفات التقنية نذكر منها

الحركة و المرورية : صعبة ومتداخلة في انحاء المسجد و المكتبة العمومية و كذلك طرق الولاية .

طول المسار : يقدر طول المسار ذهاباً و اياباً ب 5.1 كلم

السرعة الفعلية : 30 - 40 كلم /سا

نقاط التوقف : تقدر ب 14 موقف

الحمولة اليومية : 150 راكب

الوقت المستغرق : 40:00 د



نقاط التوقف : تقدر نقاط التوقف في الخط الرابط بين حي بربع و مديرية الاتصالات ب 14 موقف الا ان المسافة بين

هذه النقاط تتغير .

### الجدول رقم(29): المسافة بين المواقف للخط 05

مديرية الاتصالات		حي بربع	
المسافة بالمتري	الموقف	نوع الموقف	الموقف
<b>الذهاب</b>			
812	الابتدائية	مخبأ للمسافرين	موقف الحافلات بربع
236	وكالة بيع السيارات	عمود اشارة	الابتدائية
534	مديرية التشغيل	عمود اشارة	وكالة بيع السيارات
597	مستشفى القصبه	مخبأ للمسافرين	مديرية التشغيل
430	المسجد الكبير	عمود اشارة	مستشفى القصبه
350	و المركز التجاري	عمود اشارة	المسجد الكبير
259	مركز الإذاعة	عمود اشارة	المركز التجاري
349	المكتبة العمومية	عمود اشارة	مركز الإذاعة
357	ثانوية بلكين	عمود اشارة	المكتبة العمومية
202	الحكمة	عمود اشارة	ثانوية بلكين
385	الولاية	عمود اشارة	الحكمة
293	حي 103 ميكن	عمود اشارة	الولاية
312	مديرية الاتصالات	مخبأ للمسافرين	حي 103 ميكن

المصدر: انجاز الطالب 2015

من خلال الجدول نلاحظ ان المسافة بين المواقف متقاربة نوعا ما بحيث يسهل الوصول الى الاماكن المراد الذهاب اليها ، كما ان الخط مزود بمخبيين للمتنقلين فقط من اصل 14 موقف وهذا ما يجعل المتنقلين محرومين من الراحة و الحماية (الشمس ، الامطار) في باقي المواقف .

**الخط 06 المدينة الجديدة (الشيخ سيدي محمد بلكبير) - ساحة الشهداء:**

يربط هذا الخط بين المدينتين الجديدتين الشيخ سيدي محمد بلكبير و ساحة الشهداء (مركز المدينة) بحيث يأخذ موقف ساحة الشهداء نقطة الانطلاق مرورا بسوق بودة بالإضافة الى عدة تجهيزات وصولا الى المدينة الجديدة الشيخ سيدي محمد بلكبير.

**الجدول رقم(30): محطات التوقف للخط الحضري 06**

محطات التوقف	
الاياب	الذهاب
مركز البريد 140	ساحة الشهداء
حي 120 مسكن	سوق بودة
حي 200 مسكن	غرفة الصناعة و ترقية الاستثمار
مسجد الشيخ بلكبير	المستشفى
عيادة طبية	مرقد الهضاب
دار الوالي	مركز البريد 140
مستشفى ابن سينا	غرفة الصناعة و ترقية الاستثمار
ساحة الشهداء	

المصدر: انجاز الطالب 2015

خصائص الخط : يتميز الخط ببعض المواصفات التقنية نذكر منها

حالة الطريق : تتميز بحالة جيدة .

الحركة و المرورية : صعبة ومتداخلة في طريق سوق بودة و عند مركز الاذاعة .

طول المسار : يقدر طول المسار ذهابا و ايابا ب 9.765 كلم

نقاط التوقف : تقدر ب 12 موقف

السرعة الفعلية : 30 - 40 كلم /سا

الوقت المستغرق : 42:20 دقيقة

السعر : محدد ب 15 دينار جزائري

الحمولة اليومية : 500 راكب



نقاط التوقف : تقدر نقاط التوقف في الخط الرابط بين المدينة الجديدة و ساحة الشهداء ب 13 موقف الا ان المسافة بين هذه النقاط تتغير .

### الجدول رقم(31): المسافة بين المواقع للخط رقم 06

الشيخ سيدي محمد بلكبير		ساحة الشهداء	
الموقف	نوع الموقف	الموقف	المسافة بالمتري
<b>الذهاب</b>			
ساحة الشهداء	مخبأ للمسافرين	سوق بودة	947
سوق بودة	عمود اشارة	غرفة الصناعة و ترقية الاستثمار	1066
غرفة الصناعة و ترقية الاستثمار	عمود اشارة	المستشفى	698
المستشفى	عمود اشارة	مرقد الهضاب	519
مرقد الهضاب	عمود اشارة	مركز البريد 140	470
مركز البريد 140	مخبأ للمسافرين	//	//
<b>الاياب</b>			
مركز البريد 140	مخبأ للمسافرين	حي 120 مسكن	399
حي 120 مسكن	عمود اشارة	حي 200 مسكن	596
حي 200 مسكن	عمود اشارة	مسجد الشيخ بلكبير	2053
مسجد الشيخ بلكبير	عمود اشارة	عيادة طبية	599
عيادة طبية	عمود اشارة	دار الوالي	1134
دار الوالي	عمود اشارة	مستشفى ابن سينا	402
مستشفى ابن سينا	مخبأ للمسافرين	ساحة الشهداء	882
ساحة الشهداء	//	//	//

المصدر: انجاز الطالب 2015

من خلال الجدول نلاحظ ان المسافة بين المواقع غير منتظمة وهذا ما يصعب الوصول الى المواقع احيانا و الى الاماكن المراد الذهاب اليها ، كما ان الخط مزودة بثلاث مخابئ للمتقلبين فقط من اصل 12 موقف وهذا ما يجعل المتقلبين محرومين من الراحة و الحماية (الشمس ، الامطار) في باقي المواقع .

**الخط 07 المدينة الجديدة (الشيخ سيدي محمد بلخير) - حي 200 مسكن :**

يربط هذا الخط بين المدينة الجديدة الشيخ سيدس محمد بلخير وحي 200 مسكن بحيث يأخذ محطة المدينة الجديدة نقطة الانطلاق مروراً بعدة طرق و شوارع كالطريق الولائي 707 و سوق بودة بالإضافة الى ساحة الشهداء وصولاً الى حي 200 مسكن .

**الجدول رقم(32): محطات التوقف للخط الحضري 07**

محطات التوقف	
الاياب	الذهاب
حي 200 مسكن	إكماليه محمد النواري
مستشفى ابن سينا	موقف
الولاية	تقاطع ادغا
ثانوية بلخير	ثانوية خالد بن الوليد
المكتبة العمومية	محطة العربي بن مهدي
مركز الاذاعة	مديرية التربية
محطة العربي بن مهدي	مديرية المجاهدين
ثانوية خالد بن الوليد	حي 200 مسكن
تقاطع ادغا	
موقف	
أكمالية محمد النواري	

المصدر: انجاز الطالب 2015

خصائص الخط : يتميز الخط ببعض المواصفات التقنية نذكر منها

حالة الطريق : تتميز بحالة جيدة .

الحركة و المرورية : صعبة ومتداخلة في طريق سوق بودة و عند مركز الاذاعة .

طول المسار : يقدر طول المسار ذهاباً و اياباً ب 6.4 كلم

نقاط التوقف : تقدر ب 09 موقف اثناء الذهاب و 14 في الاياب

السرعة الفعلية : 30 - 40 كلم /سا

الوقت المستغرق: 38:30

السعر :محدد ب 15 دينار جزائري

الحمولة اليومية : 400 راكب



نقاط التوقف : تقدر نقاط التوقف في الخط الرابط بين حي برقع و مديرية الاتصالات ب 23 موقف الا ان المسافة بين هذه النقاط تتغير .

### الجدول رقم(33): المسافة بين محطات التوقف للخط رقم 07

المدينة الجديدة		حي 200 مسكن	
الموقف	نوع الموقف	الموقف	المسافة بالمتري
<b>الذهاب</b>			
إكمالیه محمد النوارى	عمود اشارة	موقف	997
موقف	عمود اشارة	تقاطع ادغا	747
تقاطع ادغا	عمود اشارة	ثانوية خالد بن الوليد	985
ثانوية خالد بن الوليد	عمود اشارة	محطة العربي بن مهيدي	291
محطة العربي بن مهيدي	عمود اشارة	مديرية التربية	497
مديرية التربية	عمود اشارة	مديرية المجاهدين	239
مديرية المجاهدين	عمود اشارة	حي 200 مسكن	383
<b>الاياب</b>			
حي 200 مسكن	عمود اشارة	مستشفى ابن سينا	483
مستشفى ابن سينا	عمود اشارة	الولاية	370
الولاية	عمود اشارة	ثانوية بلكين	513
ثانوية بلكين	عمود اشارة	المكتبة العمومية	318
المكتبة العمومية	عمود اشارة	مركز الاذاعة	466
مركز الاذاعة	مخبأ للمسافرين	محطة العربي بن مهيدي	174

المصدر: انجاز الطالب 2015

ملاحظة : بعد محطة العربي بن مهيدي تعود الحافلة الى مسارها اثناء الذهاب

من خلال الجدول نلاحظ ان المسافة بين المواقف غير منتظمة وهذا ما يصعب الوصول الى المواقف احيانا و الى الاماكن المراد الذهاب اليها ، كما ان الخط مزود بمخابئ واحد للمتقلبين فقط من اصل 23 موقف وهذا ما يجعل المتنقلين محرومين من الراحة و الحماية (الشمس ، الامطار) في باقي المواقف .

**الخط 08 ساحة الشهداء - المدينة الجديدة تليان :**

يربط هذا الخط مركز المدينة ساحة الشهداء بالمدينة الجديدة تليان بحيث يأخذ محطة ساحة الشهداء نقطة الانطلاق مروراً بعدة طرق و تجهيزات وكذلك محاذات سوق بودة وصولاً الى تليان.

**الجدول رقم(34): محطات التوقف للخط الحضري 08**

محطات التوقف	
الاياب	الذهاب
حي الاقامة الجمعية تليان	ساحة الشهداء
حي 300 مسكن	سوق بودة
الصيدلية	الدائرة
بريد تليان	بريد تليان
الدائرة	الصيدلية
سوق بودة	حي 300 مسكن
ساحة الشهداء	حي الاقامة الجمعية تليان

المصدر: انجاز الطالب 2015

خصائص الخط : يتميز الخط ببعض المواصفات التقنية نذكر منها

حالة الطريق : تتميز بحالة جيدة .

الحركة و المرورية : صعبة ومتداخلة في محاذات طريق سوق بودة و عند الدائرة .

طول المسار : يقدر طول المسار ذهاباً و اياباً ب 8 كلم

نقاط التوقف : تقدر ب 07 موقف اثناء الذهاب و الاياب

الحمولة اليومية : 420 راكب

الوقت المستغرق : 42:00 د

السعر : محدد ب 15 دينار جزائري

السرعة الفعلية : 30 - 40 كلم/سا



نقاط التوقف : تقدر نقاط التوقف في الخط الرابط بين ساحة الشهداء ب 07موقف الا ان المسافة بين هذه النقاط تتغير .

### الجدول رقم(35): المسافة بين محطات التوقف للخط 08

ساحة الشهداء		حي بربع	
الموقف	نوع الموقف	الموقف	المسافة بالمترا
<b>الذهاب و الاياب</b>			
ساحة الشهداء	مخبأ للمسافرين	سوق بودة	960
سوق بودة	عمود اشارة	الدائرة	2100
الدائرة	عمود اشارة	بريد تليان	1684
بريد تليان	عمود اشارة	الصيدلية	644
الصيدلية	عمود اشارة	حي 300 مسكن	876
حي 300 مسكن	عمود اشارة	حي الاقامة الجمعية تليان	1397
حي الاقامة الجمعية تليان	عمود اشارة	//	

المصدر: انجاز الطالب 2015

من خلال الجدول نلاحظ ان المسافة بين المواقع غير منتظمة وهذا ما يصعب الوصول اليها و الى الاماكن المراد الذهاب اليها ، كما ان الخط مزود بثلاث مخابئ من اصل 07 موقف وهذا ما يجعل المتنقلين يفضلون استعما هذا الخط .

## مقارنة بين استعمال النقل الجماعي وسيارات الأجرة :

الملاحظ في مدينة أدرار أن حجم الركاب للنقل الجماعي أقل بكثير من حجم الركاب لسيارات الأجرة . حيث تغطي هذه الأخيرة ما نسبته 75% من التنقلات الحضرية للسكان ويرجع هذا الفارق الكبير إلى :

- زمن الانتظار و زمن الوصول أقل بالنسبة لسيارات الأجرة .
- سيارات الأجرة أكثر راحة ورفاهية مقارنة بالحافلات .
- تغطية سيارات الأجرة لكل أحياء المدينة و توفرها في كل وقت عكس النقل الجماعي .
- انعدام ثقافة استعمال النقل الجماعي عكس سيارات الأجرة .

## 3 السلامة المرورية :

السلامة المرورية بمفهومها الواسع تهدف إلى تبني كافة الخطط والبرامج واللوائح والإجراءات للحد من وقوع الحوادث المرورية وضمان سلامة الإنسان وممتلكاته، والحفاظ على أمن المدينة ومقوماتها البشرية والاقتصادية .

إن زيادة عدد السكان و السيارات بمدينة أدرار إضافة إلى التهيئة السيئة لبعض الطرق والمفتقات أثر سلبًا على الأمن والسلامة المرورية سواء للراجلين أو السيارات وللتقليل من هذا الخطر يجب أن تكون هناك معرفة شاملة للظاهرة

أسباب الحوادث : يمكن تصنيف الأسباب المتعلقة بالحوادث إلى :

## 1-3 العنصر البشري :

## ❖ المشاة:

- عدم استعمال الممرات الخاصة بالراجلين .
- المشي في الطريق .

## ❖ السائقين :

- عدم احترام السرعة القانونية داخل النسيج الحضري .
- عدم احترام قانون المرور (الإشارات) .
- انشغال السائق أثناء القيادة (استعمال الهاتف النقال، التدخين، الشرب او الأكل )
- تجاوز و المناورة الخطرة .
- التوقف الخطر وعدم احترام الأولوية .
- افتقاد بعض الإشارات اللازمة .

## 2-3 الأسباب المتعلقة بالمركبات :

- أعطاب ميكانيكية غير متوقعة.
- قدم المركبات وفقدانها للمواصفات التقنية اللازمة .

## 3-3 الأسباب المتعلقة بالتهيئة :

- طرق غير مهيأة
  - رداءة تهيئة مفترقات الطرق .
- وحسب مصالح الشرطة فإن السبب الرئيسي لحوادث المرور في مدينة أدرار هي العنصر البشري بنسبة 93% .

الجدول رقم(36): يوضح حوادث المرور الجسمانية حسب الفئة العمرية (المناطق الحضرية- ادرار )

النسبة %	2012		2011		2010		السن
	القتلي	الجرحى	القتلي	الجرحى	القتلي	الجرحى	
06	01	08	01	09	02	6	أقل من 04
15	01	30	00	24	01	13	9-5
08	01	10	02	06	00	18	14-10
14	01	29	00	21	01	11	19-15
15	01	32	02	26	01	10	24-20
12	00	28	01	15	00	11	29-25
06	01	07	00	09	00	11	39-35
05	00	05	00	11	02	09	44-40
04	00	05	00	04	00	07	49-45
02	01	00	00	06	01	04	54-50
02	00	04	00	03	00	03	59-55
03	00	05	00	04	00	03	64-60
00	00	01	00	00	00	01	69-65
01	00	03	00	01	00	00	74-70

المصدر: مصلحة الامن لولاية ادرار 2014

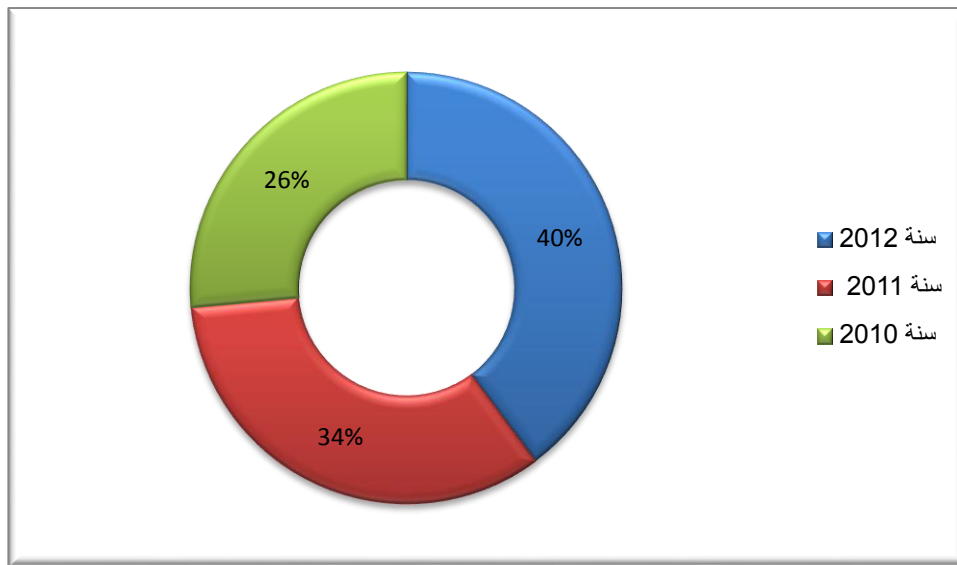
نلاحظ أن القصر هم الأكثر عرضة للحوادث (نسبة 43%) لذلك يستوجب أخذهم في الحسبان بالدرجة الأولى أثناء التدخل.

## الجدول رقم (37) : يبين إحصائيات حوادث المرور الجسمانية (2012-2004).

السنوات	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
الحوادث	50	68	55	91	121	135	170	144	113
الجرحي	46	70	56	101	131	145	107	138	163
القتلى	02	04	03	04	03	04	02	03	07

المصدر: مصلحة الامن لولاية ادرار 2014

## الشكل رقم (05): دائرة نسبية توضح نسبة حوادث المرور (2012-2011-2010)



المصدر: إنجاز الطالب 2015

## الجدول رقم (38): يبين اماكن حوادث المرور بالمدينة في سنة 2013

الشوارع	عدد الحوادث	تحديد المنطقة
شارع فلسطين	06	ملتقى طرق مديرية مسح الأراضي .
شارع محمد العطشان	13	من مفترق طرق الحماية لمدينة إلى غاية التكوين المهني .
شارع ع القادر تواتي	03	من منعرج حي 05جويلية إلى غاية مركز الأمراض العقلية.
شارع عبد الكريم المغيلي	06	على مستوى حي 400 مسكن .
الطريق الوطني رقم 06	10	من الجامعة إلى مؤسسة إعادة التربية .
شارع العربي بن مهدي	04	من طريق بودة إلى سوق زكري عبد القادر .
شارع الاستقلال	03	من مديرية سونالغاز إلى شارع محمد بن أمعر .

المصدر: مصلحة الامن لولاية ادرار 2014

الملاحظ أن شارع محمد العطشان شهد أكبر عدد من الحوادث لكثافة الحركة على هذا المحور و نفس الكلام ينطبق على الطريق الوطني رقم 06 ، و قد شهد مفترق الطرق لشارع فلسطين ( قرب مديرية مسح الأراضي ) أكبر عدد من الحوادث على مستوى مفترقات الطرق ويرجع السبب الى سوء التهئية .

من خلال الدراسة التحليلية للنقل الحضري التي قمنا بها في هذا الفصل توصلنا الى نتائج جد مهمة حول وضعية النقل الحضري الجماعي بمدينة ادرار ، حيث وجدنا ان استعمال النقل الحضري الجماعي شبه منعدم و لا يغطي كل اجزاء المدينة كما يعاني من غياب تام لمحطاته بالإضافة الى غياب التنسيق و التنظيم على مستوى خطوط النقل الحضري علما ان النقل الحضري النصف جماعي و الفردي (سيارات الاجرة) يهيمن على تنقلات سكان المدينة ناهيك عن بعض المشاكل والتي يمكن تلخيصها في :

تدهور الحالة الفزيائية للعديد من الطرق و المقترقات .

قلة او شبه انعدام الاشارات المرورية هذا بدوره يؤثر على منظومة النقل .

انعدام الارصفة في بعض الطرق مما يخلق تداخل في الحركة الميكانيكية و حركة المشاة .

انعدام المواقع المهيأة أمام التجهيزات العمومية ومناطق النشاط التجاري .

مما سبق سنحاول في الفصل الموالي تقديم دراسة تحليلية لاحد خطوط النقل الحضري الجماعي في المدينة من اجل

الامام و الاحاطة بجميع النقائص و المشاكل و معرفة اسباب التنقلات .

## تمهيد :

بعد الدراسة الشاملة لخطوط النقل الجماعي في المدينة و من اجل الاحاطة و الامام أكثر بالموضوع سوف نتطرق في هذا الفصل الى دراسة تحليلية للخط رقم 06 الرابط بين ساحة الشهداء و المدينة الجديدة سيدي الشيخ محمد بلكبير محولين ابراز اهم المشاكل التي يعاني منها الخط و معرفة اسباب عزوف السكان على استعمال وسيلة النقل الجماعي .

**1. تقديم الخط الحضري رقم (06) الرابط بين المدينة الجديدة سيدي الشيخ محمد بلكبير و ساحة الشهداء****1-1 مسار الخط :**

يربط هذا الخط بين المدينة الجديدة سيدي الشيخ محمد بلكبير وساحة الشهداء بحيث يأخذ ساحة الشهداء نقطة الانطلاق مروراً بعدة طرق و شوارع كالطريق الولائي 707 و سوق بودة بالإضافة الى مجموعة من التجهيزات وصولاً الى المدينة الجديدة بلكبير و يبلغ طول هذا المسار 9.765 كلم.

**2-1 نقاط التوقف : تقدر نقاط التوقف ب12 موقف ذهاباً و اياباً****الجدول رقم (39) يوضح محطات التوقف في الخط رقم 06**

محطات التوقف	
الاياب	الذهاب
مركز البريد 140	ساحة الشهداء
حي 120 مسكن	سوق بودة
حي 200 مسكن	غرفة الصناعة و ترقية الاستثمار
مسجد الشيخ بلكبير	المستشفى
عيادة طبية	مرقد الهضاب
دار الوالي	مركز البريد 140
مستشفى ابن سينا	
ساحة الشهداء	

المصدر: انجاز الطالب 2015



## الجدول رقم (40) يوضح المسافة بين نقاط التوقف في الخط رقم 06

الشيخ سيدي محمد بلكبير		ساحة الشهداء		
الموقف	نوع الموقف	الموقف	المسافة بالمتري	الوقت المستغرق
<b>الذهاب</b>				
ساحة الشهداء	مخبأ للمسافرين	سوق بودة	947	4:00
سوق بودة	عمود اشارة	غرفة الصناعة و ترقية الاستثمار	1066	2:56
غرفة الصناعة و ترقية الاستثمار	عمود اشارة	المستشفى	698	3:44
المستشفى	عمود اشارة	مرقد الهضاب	519	3:20
مرقد الهضاب	عمود اشارة	مركز البريد 140	470	1:9
مركز البريد 140	مخبأ للمسافرين	//	//	//
<b>الاياب</b>				
مركز البريد 140	عمود اشارة	حي 120 مسكن	399	1:00
حي 120 مسكن	عمود اشارة	حي 200 مسكن	596	2:40
حي 200 مسكن	عمود اشارة	مسجد الشيخ بلكبير	2053	10:00
مسجد الشيخ بلكبير	عمود اشارة	عيادة طبية	599	3:4
عيادة طبية	عمود اشارة	دار الوالي	1134	5:45
دار الوالي	عمود اشارة	مستشفى ابن سينا	402	2:55
مستشفى ابن سينا	مخبأ للمسافرين	ساحة الشهداء	882	4:7

المصدر: انجاز الطالب 2015

3-1 اهمية الخط :

من الاسباب التي زادت من اهمية هذا الخط هو تواجد عدة تجهيزات و التي من شئنها التأثير و التأثير على الخط الحضري و على مستوى الخدمة فيه اما سلبيا او اجابيا ، بالإضافة الى ان الخط يربط بين مركز المدينة و قطب سكني مرورا بالمسجد الكبير وكل هذه النقاط تعتبر نقاط جذب لعدد من فئات المجتمع وهي موضحة كما يلي .



## التجهيزات الادارية :

يمر الخط الحضري رقم 06 على العديد من التجهيزات الإدارية الهامة و التي تأثيرها يصل إلى خارج المدينة احيانا ونذكر منها مقر البلدية , البريد و بالإضافة إلى بعض المديريات كمديرية التربية و مديرية السكن و التجهيزات العمومية .

الصورة رقم (17) (18): مسار الخط امام مديرية التربية و مقر البلدية



المصدر: انجاز الطالب 2015



الصورة رقم (19): المسجد الكبير

## التجهيزات الدينية :

يمر الخط الحضري رقم 06 على عدة مساجد أهمها مسجد الشيخ سيدي محمد بل الكبير (المسجد الكبير) الذي يعتبر من أهم المساجد في مدينة أدرار وهذا المسجد به زاوية قرآنية لتدريس القرآن الكريم و الفقه الإسلامي , بالإضافة إلى الكتاتيب المرفقة بالمسجدين التي تقوم بتدريس القرآن الكريم .



المصدر: انجاز الطالب 2015

## التجهيزات التعليمية :

الصورة رقم (20): المكتبة العمومية



المصدر: انجاز الطالب 2015

يمر الخط الحضري رقم 06 على ثانوية خالد بن الوليد و ابتدائيتين و هذا قد يرفع عدد الفئات المستعملة للخط .

## التجهيزات التجارية :

الصورة رقم (21): مسار الخط بجوار سوق بودة



المصدر: انجاز الطالب 2015

يمر الخط الحضري رقم 06 على اهم الاسواق في مدينة ادرار (سوق بودة ) من اجل ربط المدينة الجديدة تليلان بالسوق وكذلك ربط المدينة الجديدة سيدي محمد بلكبير بالسوق و كل هذا يبرز اهمية الخط الحضري بالإضافة الى مدى تأثيره .

## 4-1 حركة المشاة على مستوى الخط :

تعتبر حركة المشاة من أهم أنواع التنقل على مستوى الخط الحضري 06 موازاة مع الحركة الميكانيكية، ولذا فهي أيضا تحتاج إلى دراسة خاصة، مجال خاص، يمكنها من السير الحسن ولعب الدور المنوط بها لكنها تختلف تمامًا عن الحركة الميكانيكية في كثير من الأمور.

إن المترجل في المدينة وعلى مستوى مسار الخط الحضري 06 لا يجد صعوبة كبيرة في التنقل إلا في بعض النقاط أين تلتقي حركة المشاة مع الحركة الميكانيكية .

وتزداد حركة المشاة عموماً كلما اقتربنا من مركز المدينة (ساحة الشهداء) حيث تتواجد التجهيزات الإدارية و التعليمية و سوق بودة الذي يعتبر مقصد جل سكان المدينة بالإضافة لمسجد الشيخ سيدي محمد بلكبير الذي يتم قصده من خارج النسيج الحضري .

## • أرصفة المشاة :

تعد الأرصفة جزءاً مكماً للشوارع فهي فضاءات واسعة من الأرض الحضرية، تحجز مع الامتداد الطولي للشوارع وحسب أهميتها ووظيفتها وتخصص الحركة.

عموماً حسب ملاحظتنا الميدانية لممرات مسار الخط الحضري 06 فإنه يمكن تسجيل النقاط التالية :

عرض الارصفة: ميزة الأرصفة على مستوى مسار الخط أنها عريضة لكن استعمالها لعرض السلع التجارية ولوضع كراسي وطاولات المقاهي يجعلها ضيقة ولا تستوعب حركة المشاة بشكل كافي.

الصورة رقم (22) (23): استغلال الارصفة من طرف المحلات





## 5-1 مفترقات الطرق:

يمر مسار الخط الحضري رقم 06 على عدة مفترقات ومن اهم هذه المفترقات هو مفترق المسجد الكبير الذي يشهد كثافة مرورية عالية جدا في جميع الاوقات بالإضافة الى مفترق البنك الوطني الذي يعرف حركة كثيفة هو الاخر .

الصورة رقم (24): صورة جوية لمفترق طرق المسجد الكبير



المصدر: انجاز الطالب 2015

## مفترق طرق المسجد الكبير:

يعتبر مفترق طرق المسجد الكبير من اهم المفترقات المتواجدة على مستوى مسار الخط الحضري رقم 6 و هو الاكثر كثافة بحيث يشهد تدفق عالي لحركة المرور على مستواه .

الصورة رقم (25): صورة جوية لمفترق طرق البنك الوطني



المصدر: انجاز الطالب 2015

## مفترق طرق البنك الوطني:

يعتبر هو الاخر من المفترقات التي تشهد حركة مرور كثيفة بحيث يقع وسط المدينة التي هي مقصد العديد من السكان داخل او خارج المدينة .

**2. المشاكل التي يعانیه الخط :**

➤ رداءة قارعة الطريق في بعض اجزاء المسار

➤ رداءة رصيف الطريق في بعض اجزاء المسار

➤ نقص الصرامة في تطبيق القوانين

عدم وجود صرامة في تطبيق القوانين المرورية زاد من مشاكل الخط فانعدام تواجد اعوان الامن لتنظيم المرور و تطبيق

العقوبات على المخلفات ادى الى الزيادة في المخالفات من مستعملي السيارات الخاصة .

➤ عدم تهيئة وتجهيز المواقع و مفترقات الطرق

● انعدام مواقف مغطاة في جل النقاط التي تضمن للمتقلدين الراحة و الحماية وان وجدت فهيا في حالة سيئة رغم

طقس المدينة الحار .

● نقص التجهيزات الضرورية للمواقف ( مكان الجلوس ، هاتف عمومي ).

● نقص الاعمدة المرشدة التي تبين فيها المعلومات الضرورية (رقم الخط ، خريطة الشبكة، نقاط توقف الحافلة )

● نقص الاشارات الضوئية و السطحية على مستوى بعض مفترقات الطرق .

● عدم تواجد رجال الامن لتنظيم الحركة و المرور على مستوى بعض المفترقات .

● انعدام مفترق طرق دوراني على مستوى مفترق طرق القريب من المستشفى .

➤ عدم تجانس خصائص الحافلات مع الطبيعة المناخية للمدينة انعدام المكيفات على مستوى الحافلة .

## 1-2 رداءة قارعة و رصيف الطريق في بعض اجزاء المسار :

تعاني قارعة طريق المسار من اتلاف و تدهور في عدة اجزاء من الطريق و خاصتا بين نقطة التوقف مفترق أدغا و موقف ثانوية خالد بن الوليد اذ ان حالة الطريق تعرقل حركة المرور و تبطئ من سرعة الحافلة و تقدر مسافة الجزء بحوالي 800 متر وكذلك في الجزء الرابط بين مفترق طرق الولاية و موقف مفتشية العمل .

كما ان حالة الرصيف تعاني هيا الاخرى من تدهور في عدة اجزاء من المسار وهي الاخرى تعد من اهم المشاكل اذ ان بسببها يتم تداخل الحركة الميكانيكية مع حركة المشاة و هذا ما يعرقل و يبطئ الحركة .

الصورة رقم (26) (27): تدهور الارصفة على مستوى مسار الخط



المصدر: انجاز الطالب 2015



الصورة رقم (28): موقف بدون اشارة



المصدر: انجاز الطالب 2015

## 2-2 عدم تهيئة وتجهيز المواقع و مفترقات الطرق

## ● تجهيز المواقع :

تعاني مواقف الحافلات في الخط الحضري 06 على غرار جميع المواقع في المدينة من اتلاف تام (اماكن الجلوس، الاشارات الافقية) و عدم خضوعها للتهيئة و المراقبة ادى الى استياء المتنقلين و يعتبر تهيئة المواقع من اهم المشاكل التي يعاني منها الخط الحضري 06 و من اهم الامور او المشاكل التي تؤثر على مستوى الخدمة .

الصورة رقم (29): موقف يفتقر لامكان الجلوس



المصدر: انجاز الطالب 2015

#### ● اماكن التوقف

تعاني جل اماكن التوقف على مستوى الخط الحضري 06 من تدهور على كل المستويات (التهيئة ، التنظيم ، اماكن التواجد) بالإضافة الى افتقارها الى ادنى شروط الحماية من اشعة الشمس و الامطار و الرياح علما ان مدينة ادرار مدينة صحراوية اي ترتفع الحرارة فيها خاصتا في فصل الصيف و هذا من اهم الاسباب التي جعلت السكان يعزفون على استعمال النقل الجماعي.

#### ● انعدام الاشارات الضوئية و السطحية على مستوى مفترقات الطرق

تعاني بعض مفترقات الطرق على مستوى مسار الخط الحضري رقم 06 من تدهور في حالتها الفيزيائية و افتقارها للإشارات الضوئية و الأفقية التي من شأنها تنظم حركة المرور وهذا احد اهم اسباب عرقلة حركة المرور .

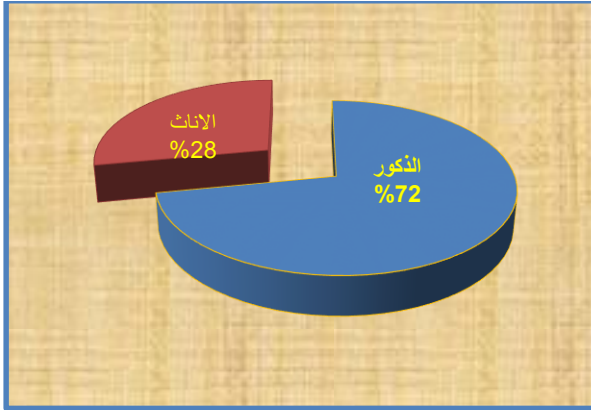
## 3. تحليل الاستبيان

بما أن العنصر البشري هو المحرك الرئيسي للنقل داخل المدينة فيجب علينا تحليل مختلف تنقلاته اليومية، وكذلك معرفة أسباب التنقل والوسائل والمشاكل التي تعترضهم ، وللوصول إلى هذه المعلومات قمنا بعمل ميداني متمثل في استمارة بحث تم توزيعها على المتنقلين على مستوى الخط الحضري رقم 06 بطريقة مباشرة وهذا للحصول على أجوبة دقيقة تمكننا من تقديم اقتراحات على مستوى الخط و كذلك شبكة النقل حسب الحلول المقترحة من طرف المتنقلين.

## 1-3 المحور الاول: المعلومات الشخصية

## 1-1-3 توزيع افراد العينة حسب الجنس :

الجدول رقم (41) يوضح عدد افراد العينة حسب الجنس (ذكر ، انثى) الشكل رقم (06) التمثيل البياني لتوزيع افراد العينة حسب الجنس (ذكر ، انثى)



المصدر: انجاز الطالب 2015

الجنس	التكرار	النسبة المئوية
الذكور	36	72
الاناث	14	28
المجموع	50	100

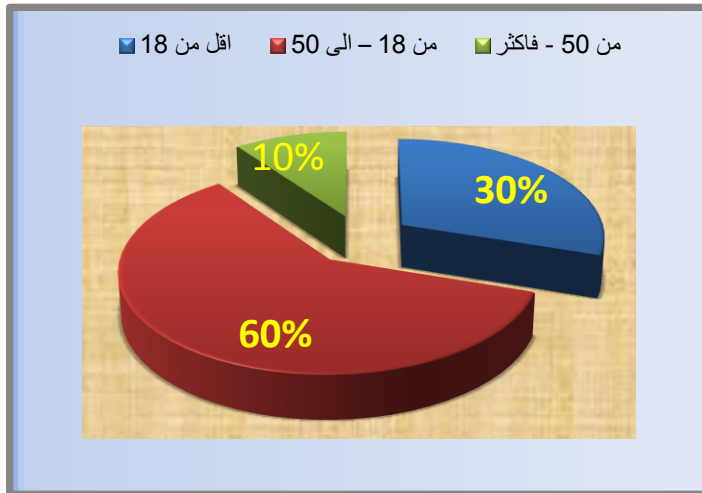
المصدر: انجاز الطالب 2015

شملت عينة الدراسة كلا الجانبين من ذكور و اناث بنسب متفاوتة اذ ان الذكور يستعملون النقل الحضري اكثر من الاناث بحيث كان 36 فرد من افراد عينة الدراسة ذكور بنسبة 72% اما الاناث هم اقل بنسبة 28%

## 2-1-3 حسب السن :

الشكل رقم (07) التمثيل البياني لتوزيع افراد العينة حسب السن

الجدول رقم (42) يوضح عدد افراد العينة حسب السن



المصدر: انجاز الطالب 2015

الفئة العمرية	التكرارات	النسبة المئوية
اقل من 18	15	30
من 18 الى 50	30	60
من 50 - فاكثر	5	10
المجموع	50	100

المصدر: انجاز الطالب 2015

من خلال الجدول اعلاه و الموضح في التمثيل البياني نلاحظ ان الفئة الاكثر تنقلا هي الفئة من 18 – 50 سنة حيث تمثل نسبة 60% مقارنة بباقي الفئات و ذلك اما للعمل ( طلبة ، عمال ) في اطار التنقلات الضرورية اما الفئة الاقل من 18 سنة فهي اقل بنسبة 30% وهي مكونة من تلاميذ المدارس الذين ينتقلون غالبا باستعمال النقل المدرسي او على الاقدام اما الفئة الاكثر من 50 سنة فهي تمثل فئة المتقاعدين و تقدر بنسبة 10% .

## 3-1-3 حسب المهنة :

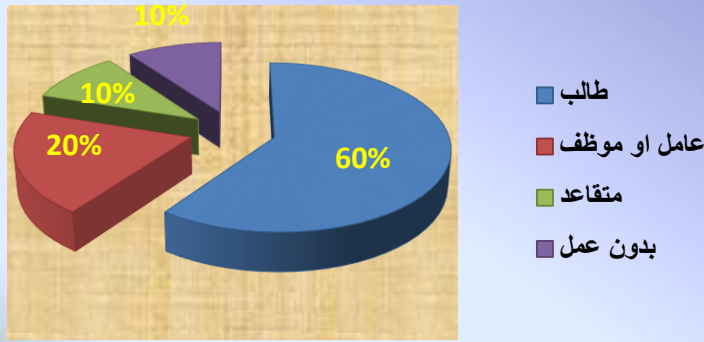
الشكل رقم (08) التمثيل البياني لتوزيع افراد العينة المهنة

الجدول رقم (43) يوضح عدد افراد العينة حسب المهنة

المهنة	التكرارات	النسبة المئوية
طالب	30	60
عامل او موظف	10	20
متقاعد	05	10
بدون عمل	05	10
المجموع	50	100

المصدر: انجاز الطالب 2015

## التكرارات



المصدر: انجاز الطالب 2015

من خلال الجدول اعلاه يتضح لنا ان الطلبة هم الفئة الاكثر استعمالا للنقل الجماعي بحيث بلغت نسبة 60% من افراد العينة و يليها العمال بنسبة 20% في حين تبقى 20% مشتركة بين المتقاعدين و البطالين بالتساوي .

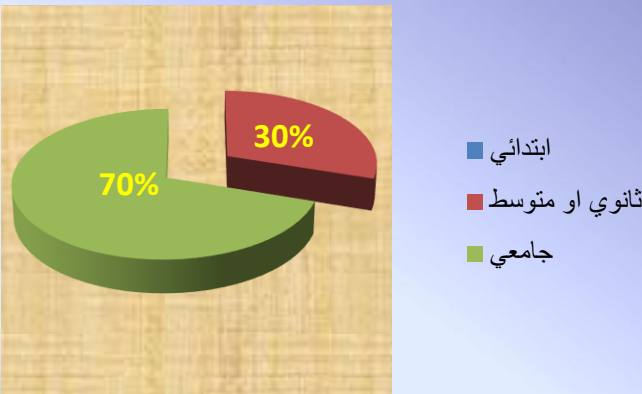
## 4-1-3 حسب المستوى التعليمي :

الشكل رقم (09) التمثيل البياني لتوزيع افراد العينة حسب المستوى التعليمي

الجدول رقم (44) يوضح عدد افراد العينة حسب المستوى التعليمي

المستوى التعليمي	التكرارات	النسبة المئوية
ابتدائي	0	0
ثانوي او متوسط	09	30
جامعي	21	70
المجموع	30	100

المصدر: انجاز الطالب 2015



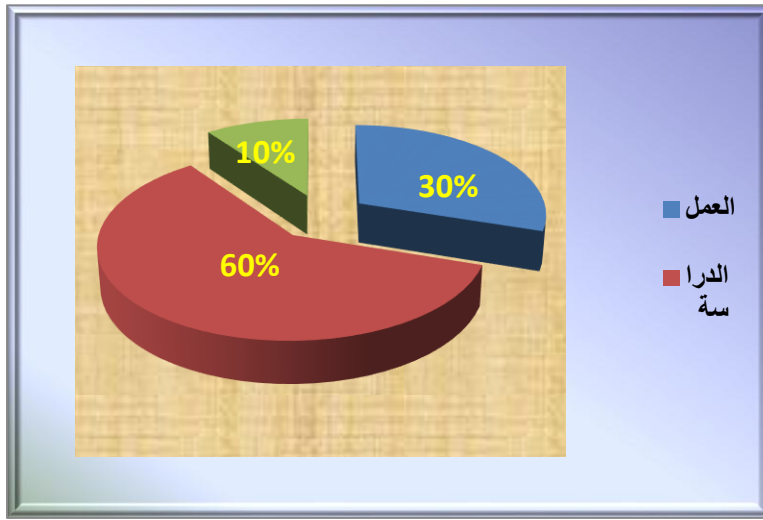
المصدر: انجاز الطالب 2015

من خلال الجدول يلاحظ ان 21 فردا من العينة يمثلون نسبة 70% لهم مستوى تعليمي جامعي وهم الفئة الاكثر في عينة الدراسة و 09 افراد من مستوى ثانوي او متوسط يمثلون 30% من اجمالي افراد عينة فئة الطلاب و هذا ما يزيد من وعيهم اتجاه جودة الخدمة ، كما يزيد من مصداقية الحكم عليها لان الفئة المتعلمة تكون على دراية بمتطلبات النقل و ظروف التنقل .

### 2-3 المحور الثاني : طبيعة التنقلات

1-2-3 اسباب التنقل :

الشكل رقم (10) التمثيل البياني لأسباب تنقل السكان



المصدر: انجاز الطالب 2015

الجدول رقم (45) يوضح اسباب تنقل افراد العينة

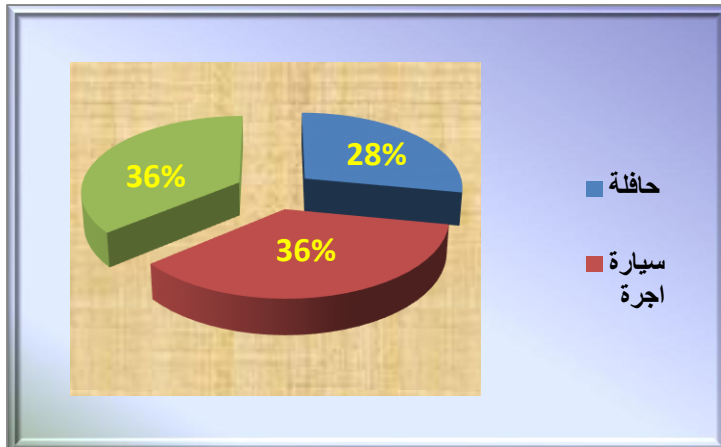
سبب التنقل	التكرارات	النسبة المئوية
العمل	15	30
الدراسة	30	60
التنزه	05	10
المجموع	50	100

المصدر: انجاز الطالب 2015

من خلال الجدول يتضح ان اغلب التنقلات موجهة للدراسة بنسبة 60% ثم يليها للعمل بنسبة 30% في حين ان نسبة التنزه قدرت ب 10% .

2-2-3 اختيار وسيلة النقل :

الشكل رقم (11) التمثيل البياني للإجابات الافراد حول وسيلة النقل



المصدر: انجاز الطالب 2015

الجدول رقم (46) يوضح وسيلة النقل المستعملة

وسيلة النقل	التكرارات	النسبة المئوية
حافلة	14	28
سيارة اجرة	18	36
سيارة خاصة	18	36
المجموع	50	100

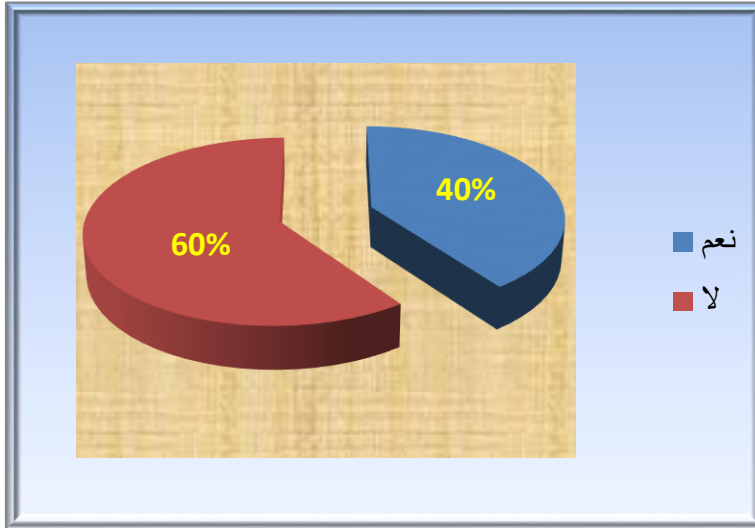
المصدر: انجاز الطالب 2015

من خلال الجدول يتضح لنا اغلب افراد العينة يستعملون السيارة الخاصة و سيارة الاجرة بنسبة 18 % بينما استعمال الحافلة فهو قليل مقارنة بسيارة الخاصة و سيارة الاجرة وبلغ استعمال الحافلة نسبة 14 % من فراد العينة .

### 3-2-3 استعمال الحافلة :

الشكل رقم (12) التمثيل البياني لإجابة الافراد حول استعمال الحافلة

الجدول رقم (47) يوضح اجابة افراد العينة حول استعمال الحافلة



الخيارات	التكرارات	النسبة المئوية
نعم	20	40
لا	30	60
المجموع	50	100

المصدر: انجاز الطالب 2015

المصدر: انجاز الطالب 2015

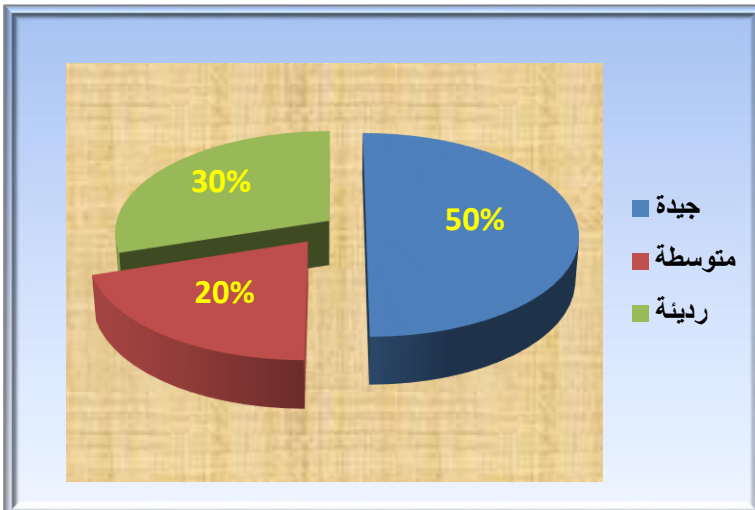
من خلال الجدول يتضح لنا ان افراد العينة لا يستعملون النقل الحضري الجماعي بنسبة 60 % من افراد العينة اما لكونهم يستعملون وسائل خاصة او سيارة الاجرة في حين تبقى نسبة 40 % من افراد العينة يستعملون النقل الجماعي.

### 3-3 المحور الثالث: تقييم نوعية الخدمة في الخط الحضري 06

#### 1-3-3 حالة الحافلة :

الشكل رقم (13) التمثيل البياني لإجابة افراد العينة حول حالة الحافلة

الجدول رقم (48) يوضح اجابة افراد العينة حول حالة الحافلة



حالة الحافلة	التكرارات	النسبة المئوية
جيدة	08	40
متوسطة	06	30
رديئة	06	30
المجموع	20	100

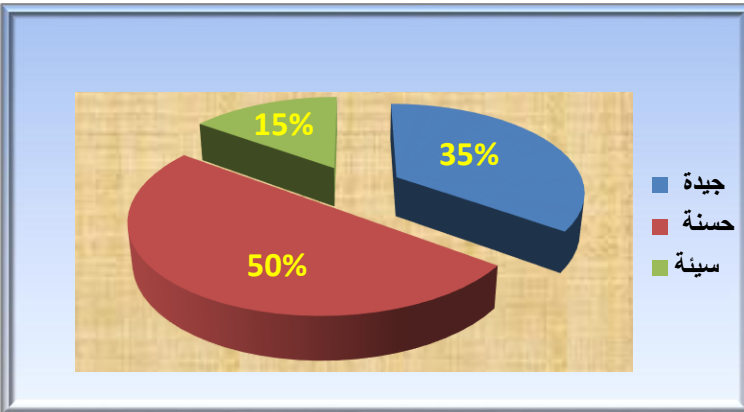
المصدر: انجاز الطالب 2015

المصدر: انجاز الطالب 2015

يوضح الجدول الحالة العامة للحافلة حيث يصرح افراد العينة بان حالة الحافلة جديدة بنسبة 40% من الافراد الذين يستعملون الحافلة بينما صرح 6 افراد بان حالة الحافلة متوسطة بنسبة 30% من افراد العينة و 30% يرونها رديئة.

### 2-3-3 معاملة العمال :

الجدول رقم (49) يوضح اجابة افراد العينة حولة معاملة عمال الحافلة الشكل رقم (14) التمثيل البياني لإجابة افراد العينة حولة معاملة عمال الحافلة



المصدر: انجاز الطالب 2015

المعاملة	التكرارات	النسبة المئوية
جيدة	07	35
حسنة	10	50
سيئة	3	15
المجموع	20	100

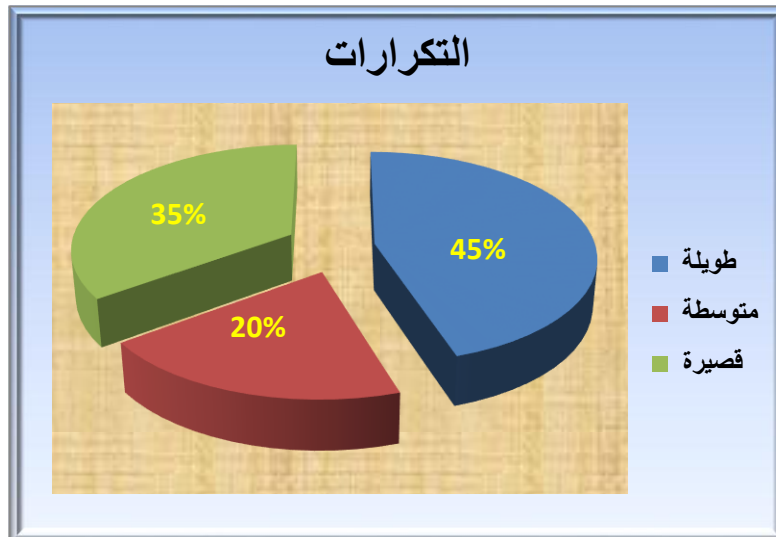
المصدر: انجاز الطالب 2015

يتضح لنا من الجدول اعلاه بان معاملة عمال الحافلة حسنة في معظمها حيث مثلت نسبة 50% من مجموعة افادة العينة الذين يستعملون الحافلة في حين ترى نسبة 35% ان معاملة العمال جيدة بينما تبقى نسبة 15% ترى ان معاملة العمال سيئة

### 3-3-3 مدة التنقل:

الشكل رقم (15) التمثيل البياني لإجابة افراد العينة حولة مدة التنقل

الجدول رقم (50) يوضح اجابة افراد العينة حولة مدة التنقل



المصدر: انجاز الطالب 2015

المدة	التكرارات	النسبة المئوية
طويلة	09	45
متوسطة	04	20
قصيرة	07	35
المجموع	20	100

المصدر: انجاز الطالب 2015

من خلال الجدول يتضح ان نسبة 45% من افراد العينة يرون ان مدة التنقل في الحافلة طويلة في حين يرى 35% من افراد العينة ان مدة التنقل قصيرة و نسبة 20% يرونها متوسطة .

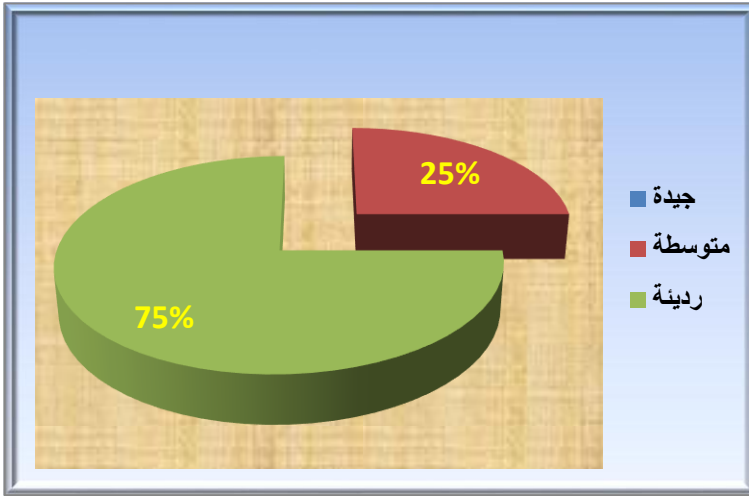
## 4-3-3 حالة محطات التوقف :

الشكل رقم (16) التمثيل البياني لاجابة افراد العينة حولة حالة محطات التوقف

الجدول رقم (51) يوضح اجابة افراد العينة حولة حالة محطات التوقف

حالة الموقف	التكرارات	النسبة المئوية
جيدة	00	
متوسطة	5	25
رديئة	15	75
المجموع	20	100

المصدر: انجاز الطالب 2015



المصدر: انجاز الطالب 2015

من خلال الجدول يتضح لنا ان معظم افراد العينة يرون ان محطات التوقف على مستوى الخط الحضري رقم 06 في حالة رديئة بنسبة 75% من افراد العينة الذين يستعملون النقل الجماعي بينما يرى 25% من افراد العينة ان حالة محطات التوقف متوسطة.

## 5-3-3 المسافة بين الموقف و مكان الإقامة :

الشكل رقم (17) التمثيل البياني لاجابة افراد العينة حولة المسافة بين الموقف

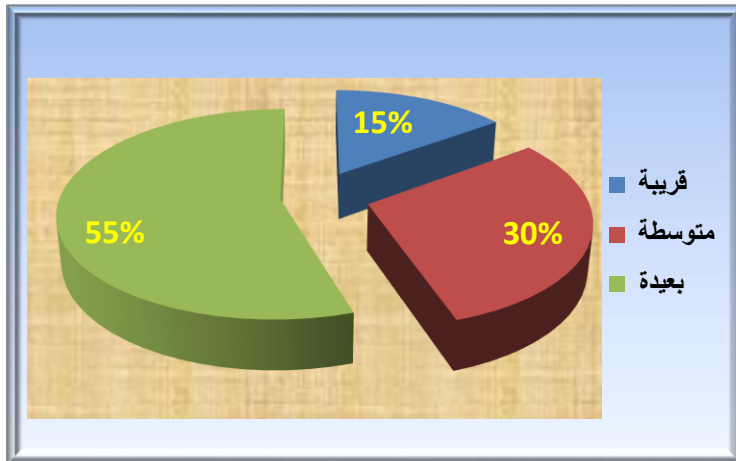
الجدول رقم (52) يوضح اجابة افراد العينة حولة المسافة بين الموقف

و مكان الإقامة

و مكان الإقامة

المسافة	التكرارات	النسبة المئوية
قريبة	3	15
متوسطة	6	30
بعيدة	11	55
المجموع	20	100

المصدر: انجاز الطالب 2015

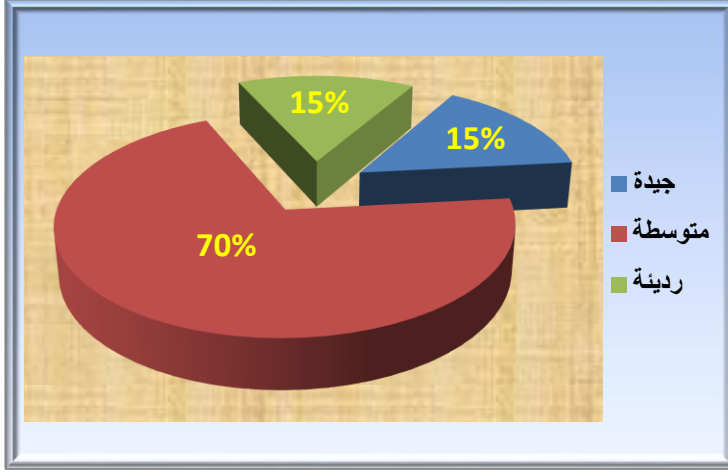


المصدر: انجاز الطالب 2015

من خلال الجدول يتضح ان 55% من افراد العينة يرون ان المسافة بين اماكن سكنهم و محطات توقف حافلة النقل الجماعي بعيدة في حين يرى 30% من افراد العينة ان المسافة متوسطة و 15% يصرحون ان المسافة قريبة .

## 6-3-3 حالة طريق الخط الحضري :

الشكل رقم (18) التمثيل البياني لاجابة افراد العينة حولة حالة طريق الخط



الجدول رقم (53) يوضح اجابة افراد العينة حولة حالة طريق الخط

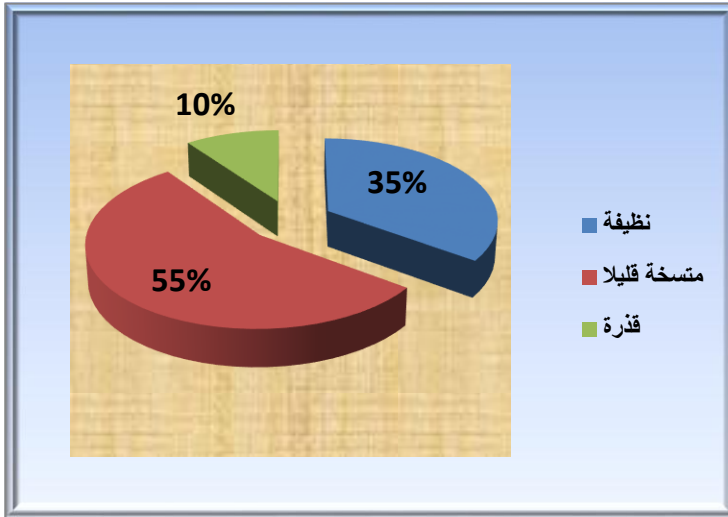
حالة الطريق	التكرارات	النسبة المئوية
جيدة	3	15
متوسطة	14	70
رديئة	3	15
المجموع	20	100

المصدر: انجاز الطالب 2015

من خلال الجدول يتضح ان 70% من افراد العينة يصرحون بان حالة الطريق متوسطة في حين يرى 15% بان حالة الطريق جديدة و رديئة .

## 7-3-3 مستوى نظافة الحافلة :

الشكل رقم (19) التمثيل البياني لاجابة افراد العينة حولة نظافة الحافلة



الجدول رقم (54) يوضح اجابة افراد العينة حولة نظافة الحافلة

المستوى	التكرارات	النسبة المئوية
نظيفة	7	35
متسخة قليلا	11	55
قذرة	2	10
المجموع	20	100

المصدر: انجاز الطالب 2015

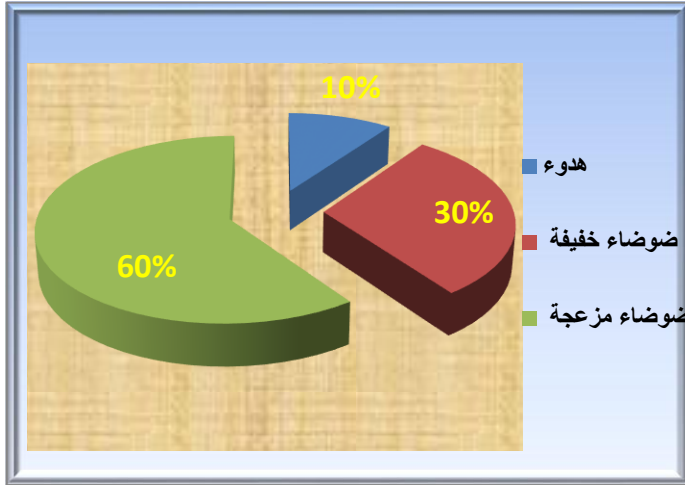
المصدر: انجاز الطالب 2015

يوضح الجدول ان 55% من افراد العينة يرون ان الحافلة نظيفة بينما يرى 35% انها متسخة قليلا و في حين يرى 10% من افراد العينة انها قذرة .

## 8-3-3 مستوى الضوضاء في الحافلة :

الشكل رقم (20) التمثيل البياني لاجابة افراد العينة حولة مستوى

الضوضاء في الحافلة



المصدر: انجاز الطالب 2015

الجدول رقم (55) يوضح اجابة افراد العينة حولة مستوى الضوضاء في الحافلة

مستوى الضوضاء	التكرارات	النسبة المئوية
هدوء	2	10
ضوضاء خفيفة	6	30
ضوضاء مزعجة	12	60
المجموع	20	100

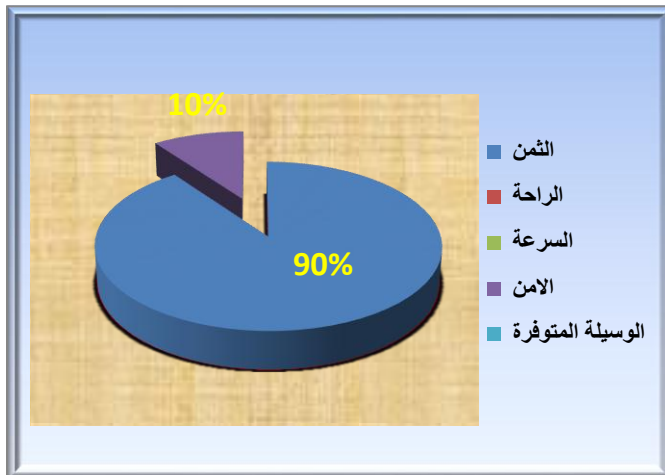
المصدر: انجاز الطالب 2015

من خلال الجدول نستنتج ان 12% فردا من افراد العينة بنسبة 60% من الافراد الذين يستعملون النقل الجماعي يرون ان الضوضاء مزعجة في الحافلة في حين يرى 30% انها ضوضاء ضعيفة ويبقا شخصان من افراد العينة يرونه يوجد الهدوء في الحافلة .

الشكل رقم (21) التمثيل البياني لاجابة افراد العينة حولة سبب تفضيل الحافلة

## 9-3-3 سبب تفضيل الحافلة :

الجدول رقم (56) يوضح اجابة افراد العينة حولة سبب تفضيل الحافلة



المصدر: انجاز الطالب 2015

السبب	التكرارات	النسبة المئوية
الثمن	18	90
الراحة	0	0
السرعة	0	0
الامن	2	10
الوسيلة المتوفرة	0	0
المجموع	20	100

المصدر: انجاز الطالب 2015

من خلال الجدول يتضح ان 90% من افراد العينة يستعملون الحافلة بسبب ثمن التنقل في حين يرى 10% من افراد العينة يصرحون ان سبب استعمال الحافلة يرجع الى الامن .

من خلال تحليل البيانات و تفسيرها يمكن استخلاص الوضعية الحالية للنقل الحضري الجماعي على مستوى هذا الخط واستنتاج حلول على ضوء اقتراحات الباحثين، ثم نعد النتائج العامة التي تم التوصل اليها من خلال الدراسة الاجابة على الاسئلة التي اثارت مشكلة البحث و التي تم تبويبها في محاور من خلال استمارة البحث و التحقيق من مدى المامها بجوانب الموضوع و مدى تحقيق الاهداف المرجوة من الدراسة، و بذلك كانت نتائج الدراسة كما يلي :

#### • المحور الاول

ان الفئة الاكثر تنقلا هي فئة الذكور بنسبة 72% من مجموع افراد العينة وبالتالي الفئة الشابة هي الاكثر تنقلا سواء كانت تنقلاتهم للعمل او للدراسة او لقضاء حاجات اخرى، لذلك تبرز اهمية النقل بالمدينة و تعتبر الفئة التي تتراوح اعمارهم 18- 50 سنة حسب دراستنا من اكثر الفئات تنقلا و ذلك بنسبة 60%

#### • المحور الثاني

من ناحية الوظيفة فان معظم المتققلين من فئة الطلبة و الذين يتنقلون من اجل الدراسة و هذا بنسبة 60% من العينة في حين تبقى نسبة 40% مقسومة بين البطالين و العمال واما خصوص وسيلة النقل المفضلة او المستعملة فصرح 28% باستعمال الحافلة بينما افاد 38% من افراد العينة باستعمال السيارة الخاصة و 38% باستعمال سيارة الاجرة و ذلك من اجل الوصول بسرعة و في راحة و امان، في حين يبقى استعمال حافلة النقل الجماعي يشمل 40% من افراد العينة و صرح 60% من افراد العينة بعدم استعمال الحافلة اطلاقا لعدة اسباب .

#### • المحور الثالث :

في هذا المحور تم التطرق الى عدة نقاط خاصة بالحافلة منها معاملة عمال الحافلة اذ ان نوعية الخدمة مهمة للمتققلين من ناحية معاملة السائق و القابض فيرى 50% من مستعملي الحافلة بانها حسنة لكن لم ترقى لان تكون جيدة و يرى 15% بانها سيئة و تعتبر المعاملة احد العوامل المؤثرة على خدمة الحافلة و بالنسبة لمدة التنقل فيصرح 45% من افراد العينة الذين يستعملون الحافلة بانها طويلة في حين يرى 20% بانها متوسطة اما بالنسبة لاماكن التوقف فقد قدم المستعملون استيائهم من حالة الموقف فصرح 75% بانها رديئة وهي تفتقر لادنى شروط المحطات الحضرية ان وجدت .

المسافة بين المواقف يرى مستعملو الخط بان المسافة بعيدة بنسبة 55% و يرى 30% بانها متوسطة وهنا تختلف على اماكن الاقامة في حين تبقى اماكن التوقف بعيدة على الاحياء السكنية و هي تقريبا مقتصرة على بعض التجهيزات وكذلك مدة التنقل التي راها المستعملون بانها طويلة بنسبة 45% في حين صرح 20% بانها متوسطة

ان توفر ظروف الراحة و النظافة و الامان دور اساسي في قبول المتنقل و استعماله للحافلة من عدمه فالنظافة توفر جو الراحة و تجعلهم يميلون لاستعمال الحافلة النظيفة و على هذا الاساس فقد كانت اجابة افراد العينة متفاوتة في مدى توفر الحافلة على شروط (النظافة ، الراحة ، الامان) لكن اجمالا لم ترتقي للمستوى المطلوب.

ان النتائج التي توصلنا اليها من خلال الدراسة التي قمنا بها تبين لنا ان المشاكل التي يعاني منها الخط الحضري (ساحة الشهداء – المدينة الجديدة الشيخ بلكبير ) هي جزء مصغر من المشاكل التي يعاني منها النقل الحضري الجماعي في مدينة ادرار حيث تم التوصل الى ان النقل الحضري بواسطة الحافلة يحتاج الى نظرة فاحصة من اجل اعادة تخطيطه و تنظيمه في سبيل ارساء اسس تنظم الحركة بطريقة منسقة وبالتالي وجب التوزيع الامثل لوسائل النقل على كل الخطوط و التهيئة الجيدة للهياكل القاعدية حسب ليكون بعده انشاء هيئة منظمة بهدف التنسيق بين مستعملي النقل و التسيير الجيد لشبكة النقل الحضري الجماعي .

## تمهيد :

من خلال الدراسة التحليلية لواقع النقل الحضري الجماعي في المدينة و نظراً للمشاكل العديدة التي تم استخلاصها على مستوى الخط الحضري رقم 06 و التي بسببها جعلت السكان يستأثرون من النقل الجماعي و يستعملون النقل الفردي بكثرة في تنقلاتهم اليومية .

من هذا المنطلق اتضح مجال التدخل من أجل إيجاد حلول أكثر واقعية تعالج المشاكل وتستجيب للهدف المسطر في بداية الدراسة ألا وهو اعادة تخطيط و تنظيم النقل الحضري الجماعي في المدينة .

وقد قمنا بتدخل على الخط الحضري 06 كنموذج سعياً منه الى تنمية هذا القطاع في جميع ارجاء المدينة و على جميع الخطوط الحضرية وقد تم تقسيم التدخل الى قسمين :

1. التدخل على مستوى الهياكل القاعدية للنقل الحضري الجماعي ( الطرق والارصفة، مواقف الحافلات ، اشارات مرورية ، لافتات ارشادية ، خدمات ) .
2. التدخل على مستوى التنظيم و الضبط القانوني .

## 1. التدخل على مستوى الهياكل القاعدية للنقل الحضري الجماعي

### 1-1 اقتراح تهيئات جديدة لبعض المفترقات:

من خلال الدراسة التحليلية التي قمنا بها تبين مدى أهمية مفترقات الطرق كونها النقاط الساخنة على مستوى الخط الحضري 06 وخاصة الواقعة في مركز المدينة ونظراً للمشاكل الكثيرة التي تعاني منها وجب إعادة النظر في التهيئات الحالية واقتراح تهيئات جديدة للبعض منها

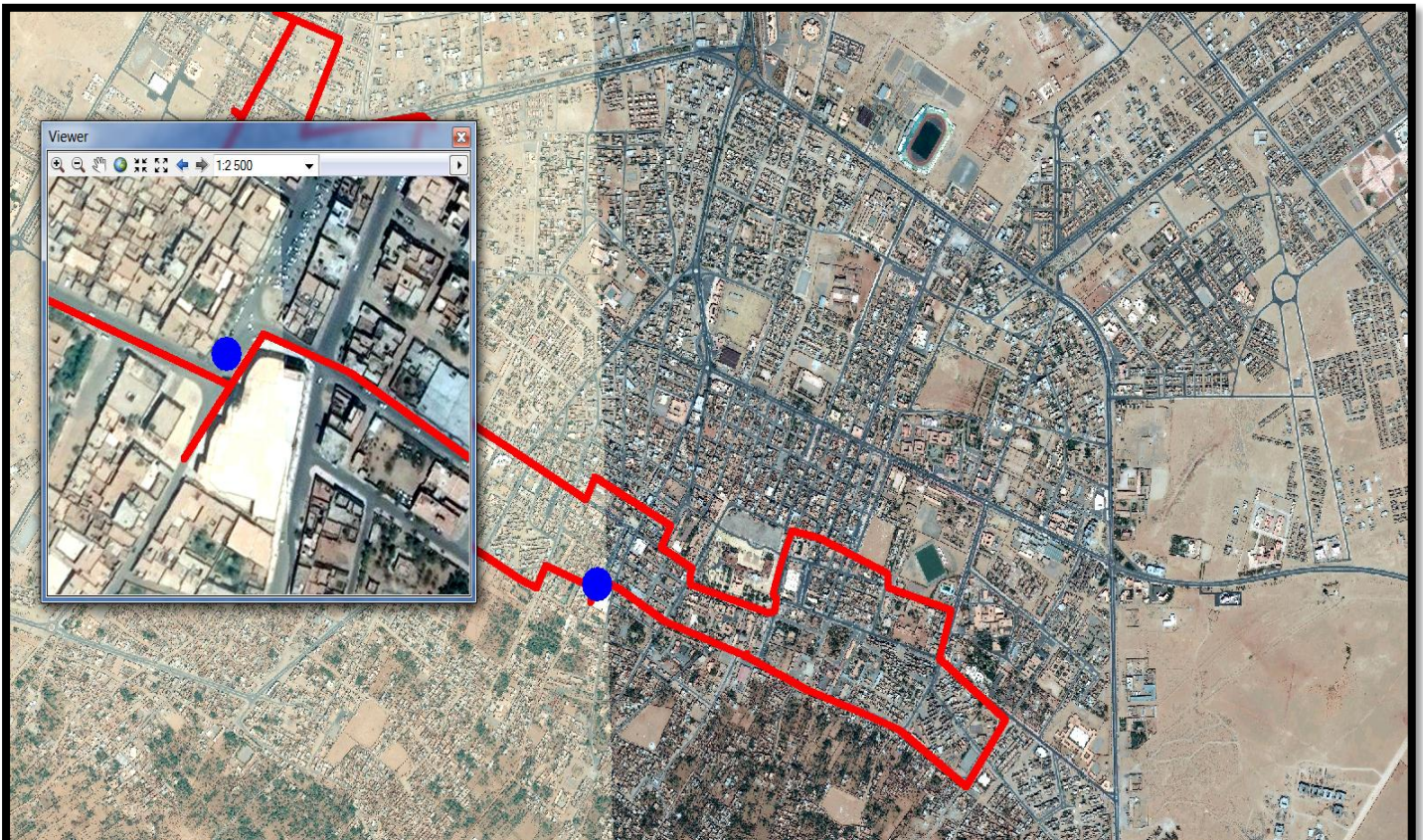
وعلى ضوء هذه المشاكل تم إدراج مايلي:

- تدعيم كل المفترقات بكل الإشارات الأفقية والعمودية اللازمة.
- اقتراح الإشارات الضوئية على مستوى بعض المفترقات.
- 

### مفترق المسجد الكبير و البنك الوطني و مفترق دار الوالي

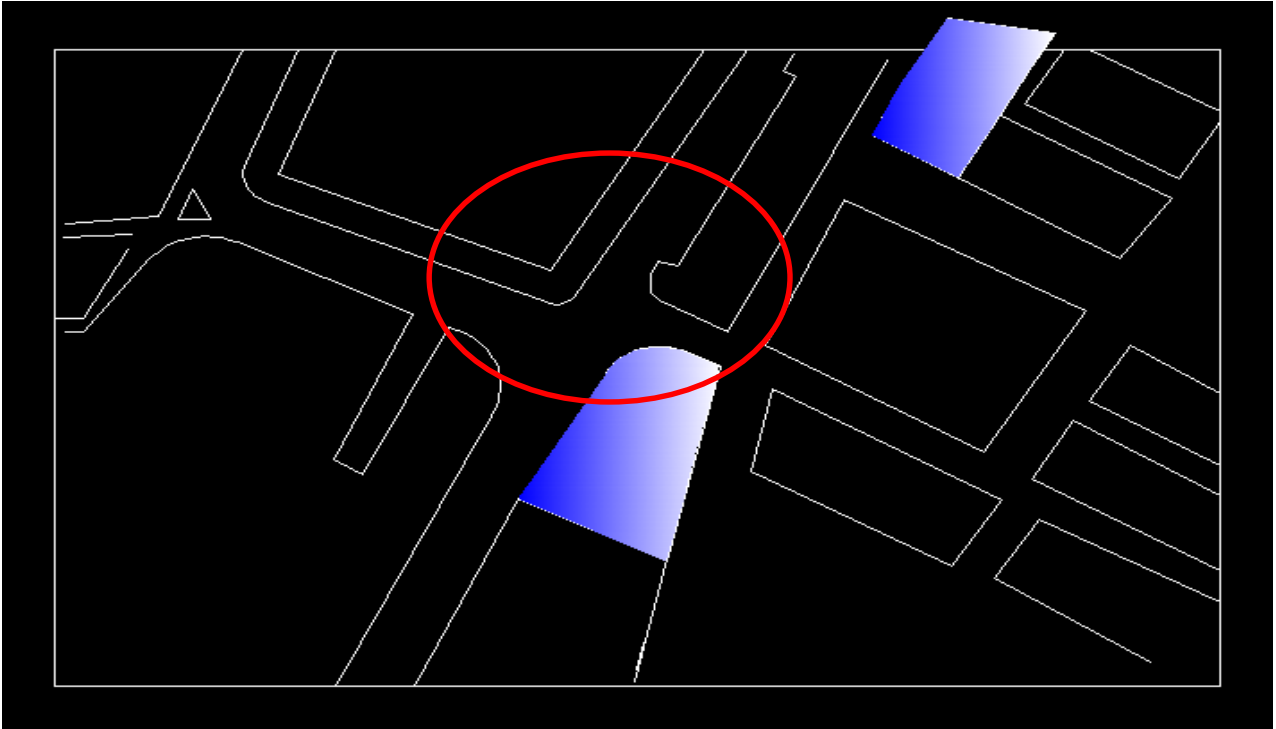
تعتبر من اهم المفترقات و هي تفتقر لأشترات المرور وهذا يعود سلبا على حركة المرور و يسبب الازدحام و عليه وجب علينا التدخل على مستواها و تدعيم المفترقات بالأشترات الضوئية و الدورانية .

الصورة رقم (30):صورة جوية توضح موقع مفترق طرق المسجد الكبير



## الوضعية الحالية :

الصورة رقم (31): توضح موقع مفترق طرق المسجد الكبير



المصدر: انجاز الطالب 2015

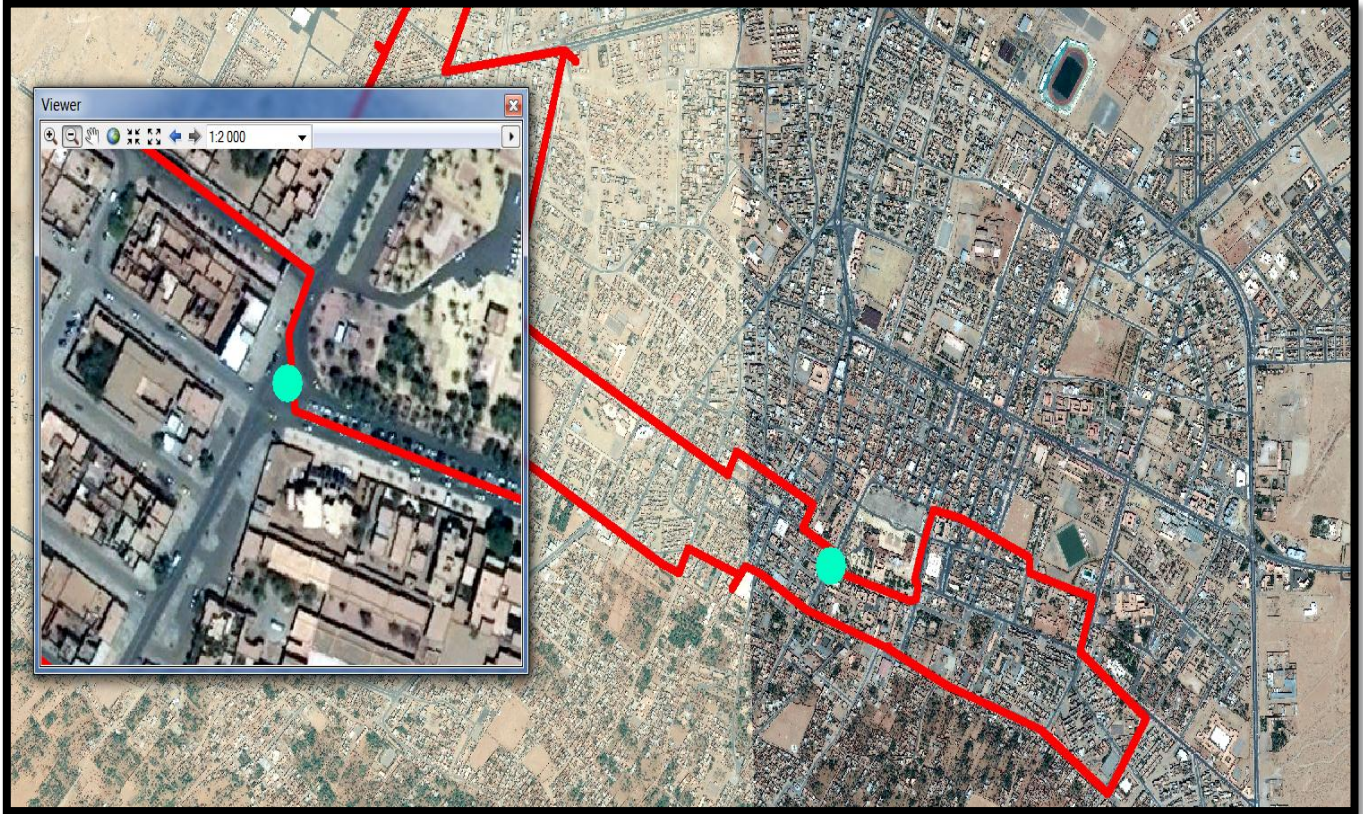
## الوضعية المقترحة :

الصورة رقم (32): توضح التهيئة المقترحة لمفترق طرق المسجد الكبير



المصدر: انجاز الطالب 2015

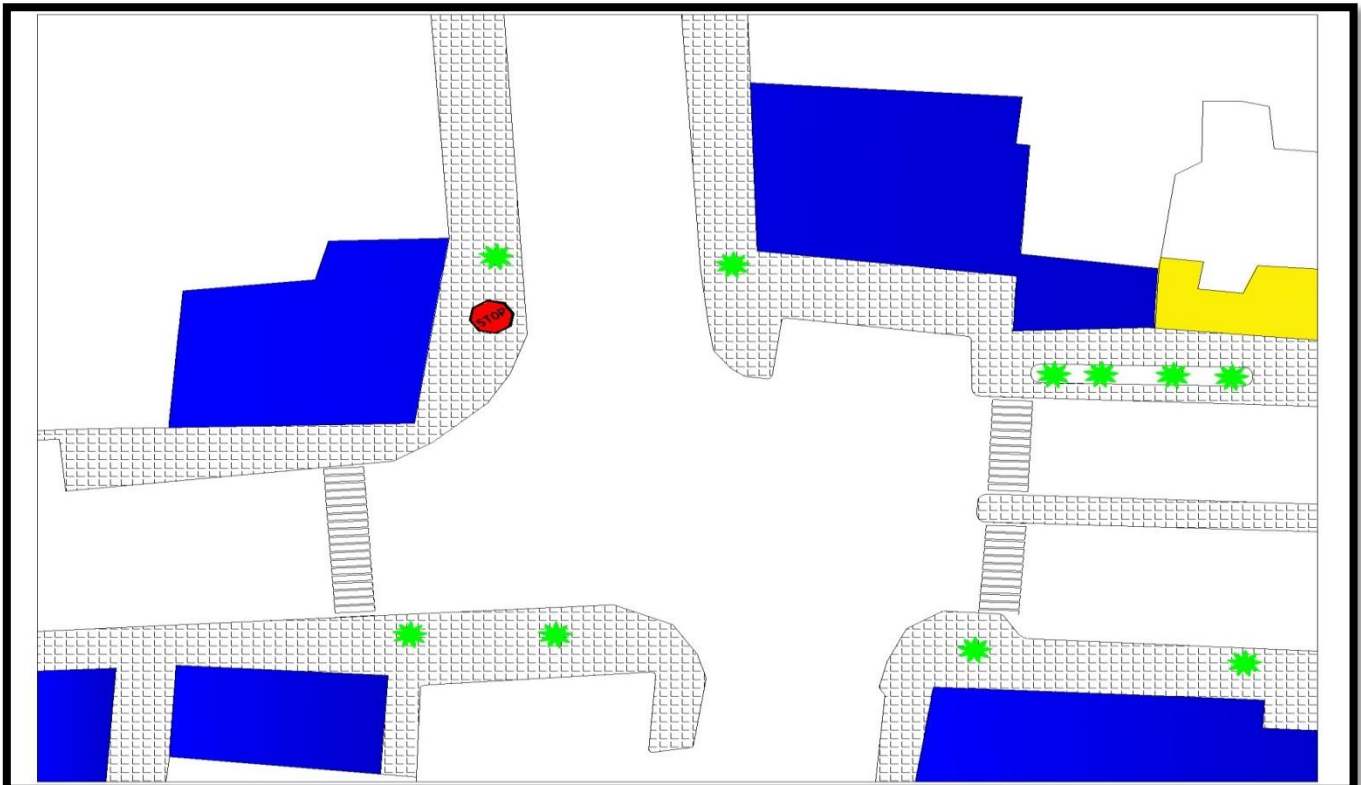
الصورة رقم (33): صورة جوية توضح موقع مفترق طرق البنك الوطني



المصدر: انجاز الطالب 2015 باستعمال sig

الوضعية الحالية :

الصورة رقم (34): صورة توضح الوضعية الحالية لمفترق طرق البنك الوطني



المصدر: انجاز الطالب 2015

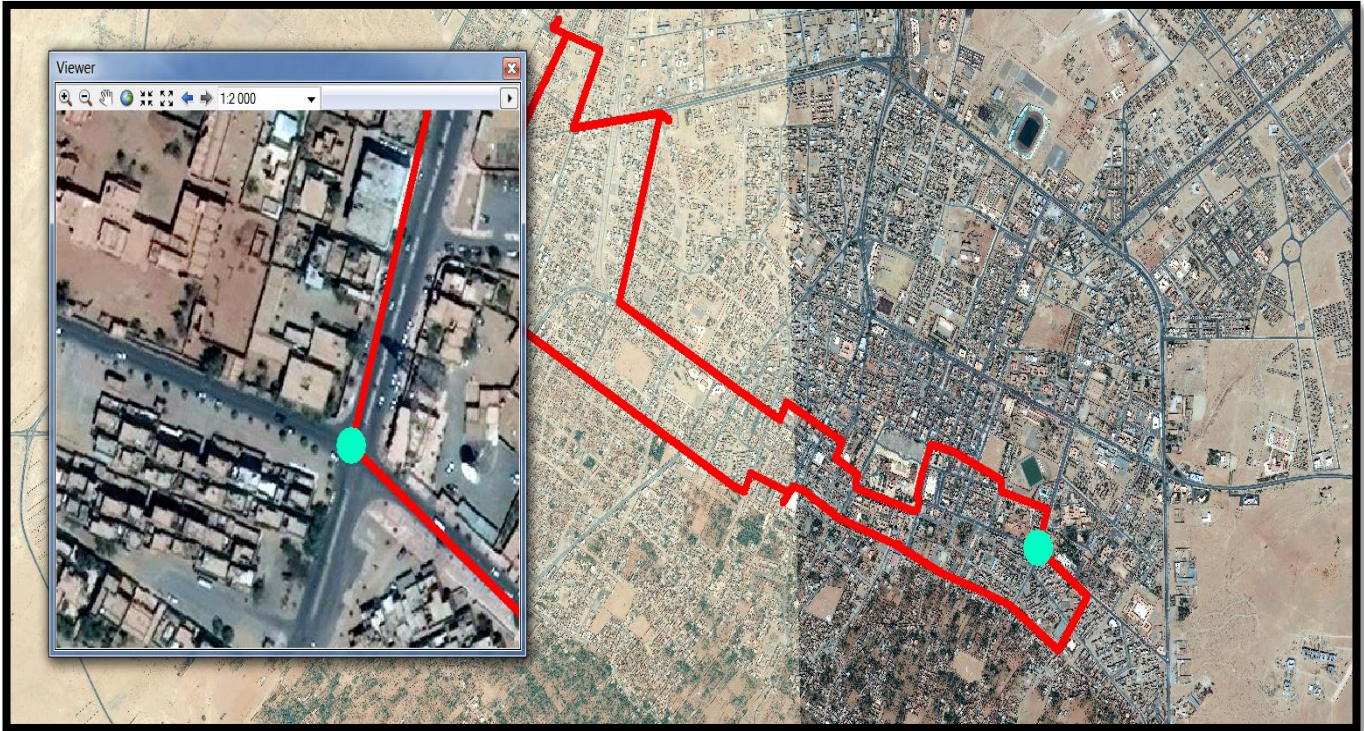
التهيئة المقترحة

الصورة رقم (35): توضح التهيئة المقترحة لمفتق طرق البنك الوطني



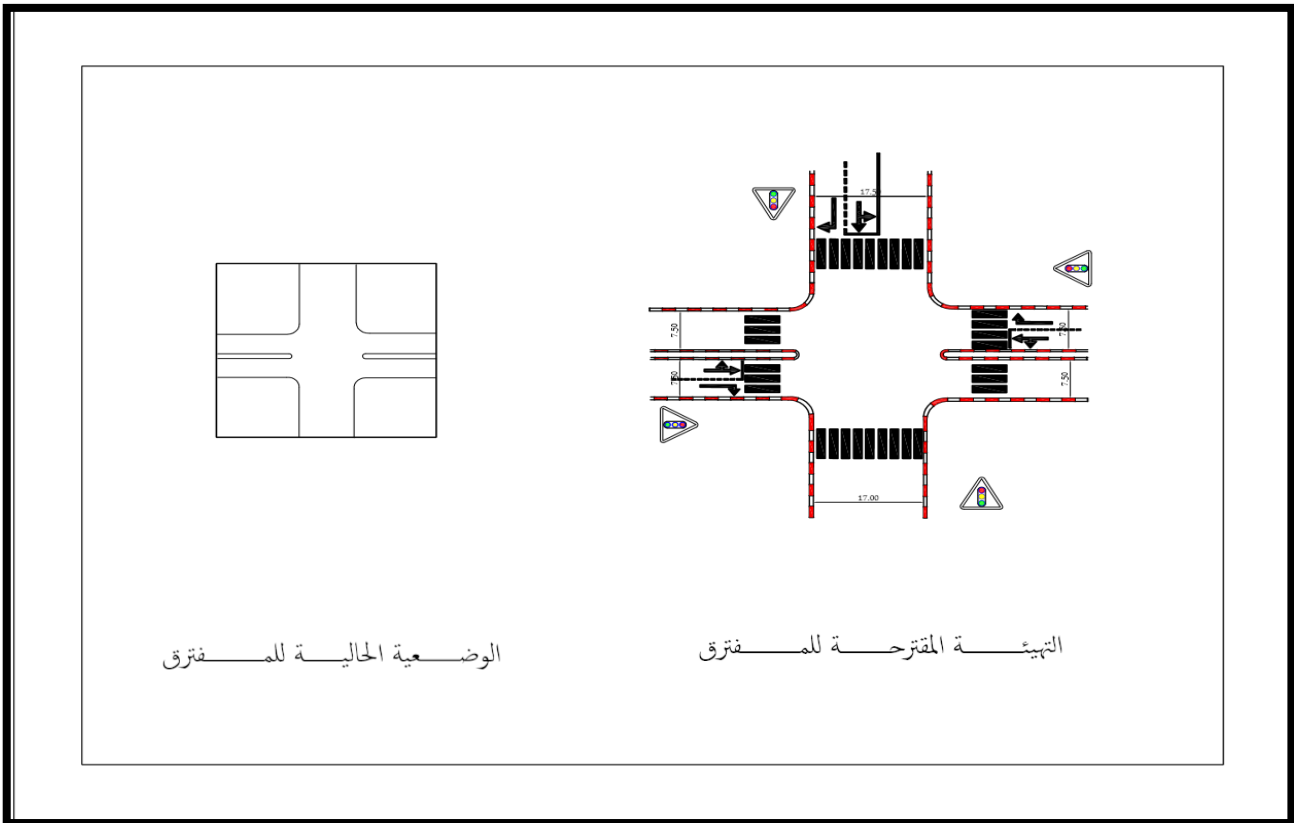
المصدر: انجاز الطالب 2015

الصورة رقم (36): صورة جوية توضح موقع مفترق طرق دار الوالي



المصدر: انجاز الطالب 2015 باستعمال sig

الصورة رقم (37): صورة توضح مفترق طرق دار الوالي قبل و بعد التدخل

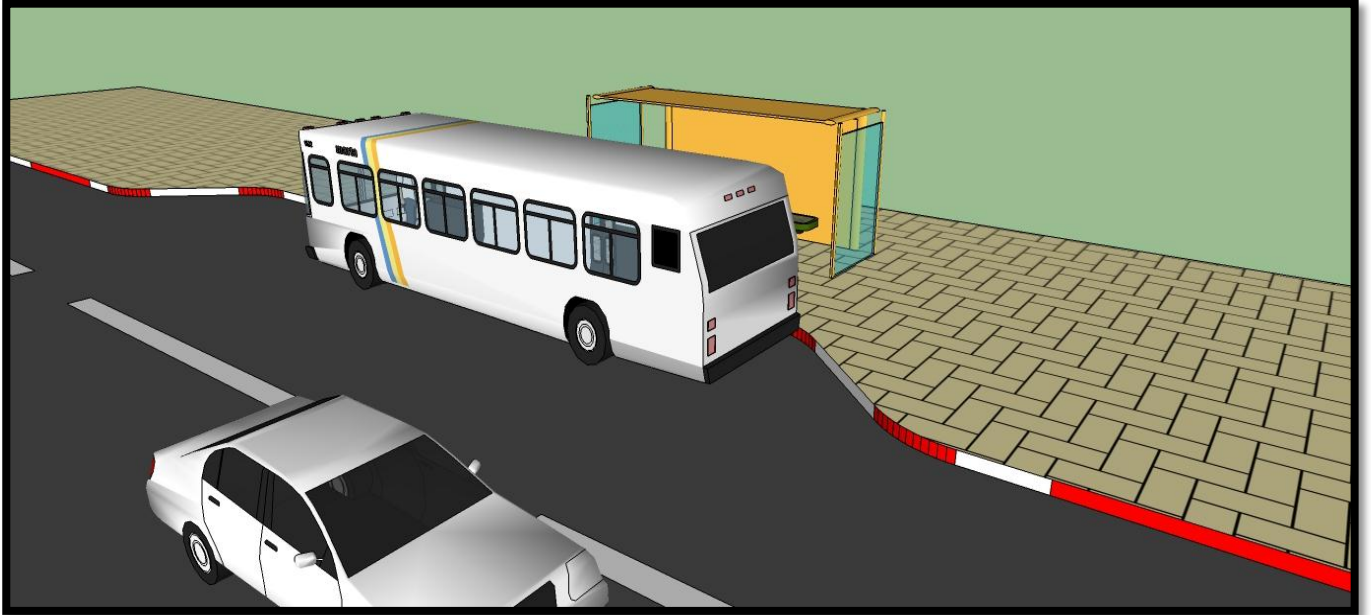


المصدر: انجاز الطالب 2015

## 2-1 اقتراح تهيئة لمواقف الحافلات :

لوحظ من خلال الدراسة التحليلية أن محطات التوقف على مستوى الخط الحضري رقم 6 شبه منعدمة و ان وجدت فهي في حالة سيئة بحيث يعتبر اهم مشكل من مشاكل النقل الحضري في مدينة أدرار ولهذا السبب ارتأينا الى تهيئة المواقف الرديئة و خلق مواقف جديدة تتماشى مع الطبيعة المناخية للمنطقة (تزويد الموقف بمبردات) و تلبية حاجيات السكان و تحقق لهم الراحة و الامان.

الصورة رقم (38):صورة توضح التهيئة المقترحة لموقف الحافلات



المصدر: انجاز الطالب 2015

الصورة رقم (39):اشارة لموقف الحافلات



المصدر: انجاز الطالب 2015

## ● اشارة موقف الحافلات :

من خلال الدراسة التحليلية التي قمنا بها على مستوى الخط الحضري رقم 06 وجدنا بان جميع مواقف الحافلة تفتقر لإشارات (موقف خاص بالحافلات) وعليه وجب علينا تدعيم جميع المواقف بالإشارات و ذلك لعدم توقف السيارات الخاصة على مستواها .

### • توفير الخدمات على مستوى المواقع:

من اجل رفع مستوى خدمة النقل الجماعي و جعله وسيلة مطلوبة و مستحبة لابد من توفير الخدمات التي من شأنها جذب السكان و حثهم على استعمال النقل الجماعي و تحقيق لهم الرفاهية و الاكتفاء اثناء التنقل مثل ( الهواتف العمومية ، مسار الخط ، اكشاك لبيع الجرائد و بعض المواد الغذائية).

الصورة رقم (40): صورة توضح مخبأ للمسافرين مكيف



المصدر: www.womenw.com 2015

الصورة رقم (41): توضح الخدمات المتوفرة



المصدر: www.womenw.co 2015

الصورة رقم (42): هاتف عمومي



المصدر: انجاز الطالب 2015

• هواتف عمومية و الانترنت على مستوى الموقف :

تعتبر خدمة الانترنت و خدمة الهاتف من افضل الخدمات لدى السكان لاسيما في عصر التطور فالمسافر يشغل وقته بالتصفح او الاتصال و هو ينتظر الرحلة .

التهيئة المقترحة لموقف الحافلات المثالي :

الصورة رقم (43): صورة توضح التهيئة المقترحة لموقف الحافلات



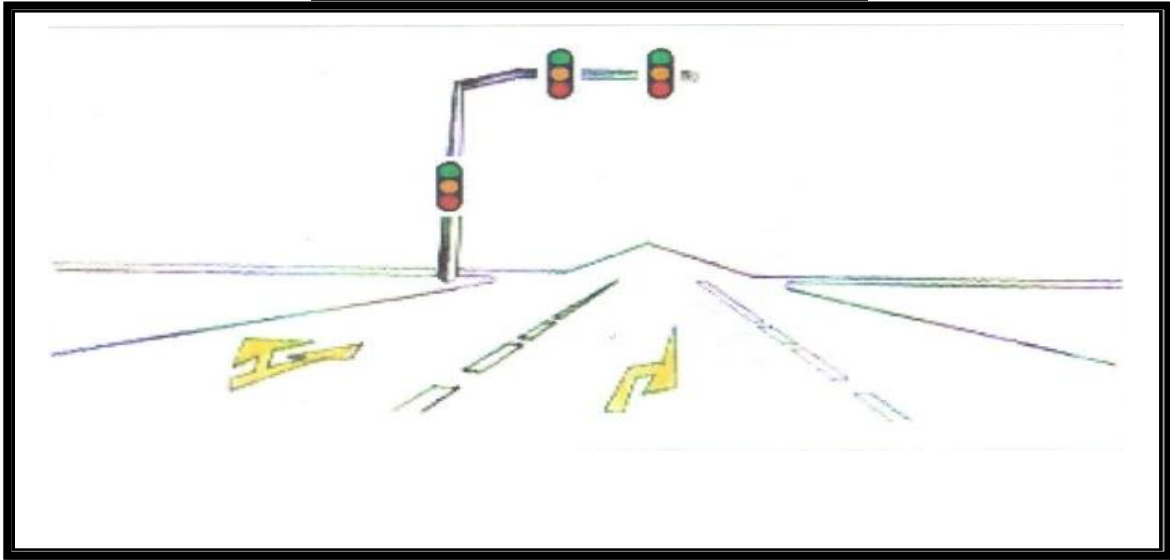
المصدر: انجاز الطالب 2015



### 3-1 التدخل على مستوى الطريق :

تهيئة الاجزاء المتدهورة من طريق الخط الحضري رقم 06 و تزويدها بالإنارة العمومية و الاشارات اللازمة التي من شأنها رفع مستوى السلامة المرورية و تحقيق السرعة في التنقل .

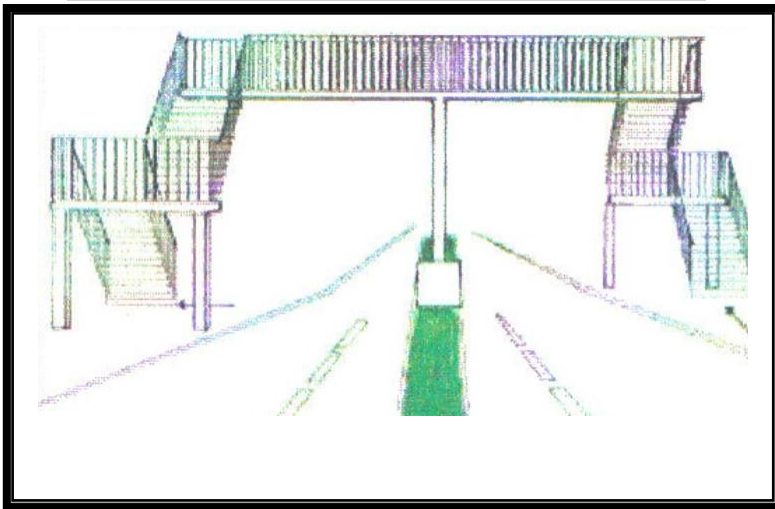
الصورة رقم (44):توضح التهيئة المقترحة للطريق



المصدر: www.photo2ville.com 2014

**حركة المشاة :** لضمان حقوق الراجلين في المجال الحضري و خاصتا التلاميذ و رفع مستوى السلامة المرورية اقترحنا تزويد الخط بالمدرجات الخاصة بالمشاة وهذا لعزل حركة المشاة عن الحركة الميكانيكية وذلك على المحاور التالية :

الصورة رقم (45):توضح التهيئة المقترحة للمدرج الخاص بالمشاة



المصدر: www.photo2ville.com 2014

- امام المسجد الكبير
- امام مديرية التربية
- الطريق الولائي رقم 707: بمحاذاة ثانوية ابن خلدون



## 2. التدخل على مستوى التنظيم و الضبط القانوني

### 1-2 الحركة العامة : على هذا المستوى يجب:

- التنظيم الدوري للحملات الخاصة بالوقاية والأمن في الطرقات.
- الصيانة الدورية للهياكل القاعدية (الطرق ، مواقف الحافلات ، الاشارات ، الارصفة).
- المراقبة التقنية للحافلات

### 2-2 الوقوف:

- تقنين الوقوف وتشجيع السائقين لترك سياراتهم في المواقف وذلك من خلال تشديد الحراسة بها ، ووضع أثمان رمزية.
- الصرامة في تطبيق القانون على المخالفين
- ضبط وقت التوقف لحافلات النقل الجماعي

### 3-2 الوزن الثقيل:

- منع سيارات الوزن الثقيل العابرة من المرور في وسط المدينة وخاصتا في مسار النقل الجماعي
- السماح لسيارات الوزن الثقيل الأقل من 5.5 طن و الحاملة للمواد الضرورية من الدخول إلى أماكن محددة في المدينة من الثامنة ليلاً إلى السادسة صباحاً لكي لا تسبب الازدحام المروري خاصتا في مسار النقل الجماعي.

## 3. تمويل و تسيير المشروع :

يتم الاشراف على مثل هذه المشاريع كل من مديرية النقل و مديرية الاشغال العمومية في بعض الاحيان الجمعيات المحلية (البلدية) وذلك بإجراء المناقصة ويتم ضبط و تقنين المشروع وفقا لدفتر شروط يتم تحضيره من قبل لجنة خاصة .

## 4. دفتر الشروط :

## 1-4 الطرق المهيكلة والمفتريات :

المادة 01 : عند تهيئة المفتريات يجب الأخذ بعين الاعتبار النقاط التالية :

- الرؤية والأمان .
- حركة المشاة (الاجتياز) .
- تدفق السيارات .
- تموضع الإشارات .

المادة 02: يجب أن يتلاءم المحول المقترح مع المعطيات الجديدة للحركة وأن تراعى فيه جميع الشروط ويجهز بجميع التهيئات اللازمة

## 2-4 المنشآت :

المادة 03 : يجب تهيئة محطات التوقف وتحسين الخدمات المقدمة بها.

المادة 04: يجب فرض صيانة دورية للمنشآت من أجل ضمان ديمومتها .

## 3-4 الوقوف :

المادة 05 : يجب أن يكون الوقوف على جانبي الطريق مدرّوس ومقنن.

المادة 06 : يجب دهن حواف الأرصفة بالأبيض والأحمر في الأماكن الممنوعة .

المادة 07 : يجب تهيئة نقاط التوقف النقل الجماعي مع الأخذ بعين الاعتبار شروط السلامة و الأمان .

المادة 08 : يجب منع الوقوف بجوار ممر الراجلين .

المادة 09: تهيئة نقاط التوقف والمواقف بجميع الإشارات اللازمة

## 4-4 حركة المشاة :

المادة 10 : يجب استغلال الأنفاق المخصصة للمشاة لأغراض تجارية أو خدمية .

المادة 11 : منع استغلال الأرصفة في الأغراض التجارية.

المادة 12 : تهيئة الأرصفة بمواد تتلاءم مع العوامل المناخية وحركة المشاة .

5-4 النقل الجماعي :

المادة 13 : زيادة عدد الحافلات بشكل يتماشى مع طاقة استيعاب الخطوط الجديدة .

المادة 14 : يجب تحديد وقت انتظار الحافلات في المواقع .

المادة 15 : يجب فرض مراقبة دورية وجادة لمراقبة مدى تطبيق القوانين .

6-4 الإشارات :

المادة 16 : يجب استعمال مواد تمنع الإنزلاق ولا تمحى بسهولة .

المادة 17 : الإشارات واضحة وسهلة القراءة .

المادة 18 : يجب مراقبة الإشارات وصيانتها بشكل دوري ومنظم .

المادة 19 : يجب أن تخضع علامات الأرضية للقياسات القانونية .

السلامة المرورية :

المادة 20 : يجب أن تخضع الممهلات للقياسات التقنية وهذا لتوفير أكثر راحة للسائقين والمشاة .

المادة 21 : إنشاء هيئات مختلطة مكلفة بمتابعة تطبيق قانون المرور .

إن تنظيم و تخطيط النقل الحضري الجماعي في المناطق الحضرية ليس بالأمر السهل حيث يعتمد على إجراءات كثيرة من تحقيقات و جمع للمعلومات ,إضافة إلى توفر شبكة من الطرق الجيدة و وسائل نقل حديثة, والسهر على تطبيق القواعد التنظيمية لمستعملي وسائل النقل .

وقد حاولنا تقديم اقتراحات موضوعية و واقعية قدر المستطاع من أجل الخروج بمخطط تنظيمي لخطوط النقل الجماعي يتواءم مع المعطيات الجديدة للمدينة من جهة ،و من جهة أخرى يعمل على ضمان السيولة الدائمة للحركة و لهذا نتمنى أن يؤخذ هذا العمل كمحاولة لحل المشاكل التي تعاني منها المدينة وأن يجد صداه لدى السلطات المحلية وأن تكون بداية و هي في نهايتها . بداية لدراسات أخرى في المستقبل تدرس المتطلبات على المدى المتوسط و الطويل حتى نصل إلى تحقيق التوازن بين كل عناصر المدينة.

يشكل نظام النقل الحضري في المدن، الأساس الرئيسي لجميع القرارات التنموية التي تتخذ من قبل هيئات التخطيط في هذه المدن ، وذلك لان نظام النقل الحضري يؤثر بشكل مباشر و غير مباشر على مجموع الافراد و الاعمال و الخدمات الاخرى التي تعتمد عليه .

و بعد دراستنا لموضوع النقل الحضري الجماعي في مدينة ادرار ومدى اهميته في تنظيم و توازن المدينة ن اظهرت لنا الدراسة ان النقل الحضري الجماعي يعاني من جملة المشاكل سواء في جانب التخطيط و التنظيم او من جانب الفاعلين فيه.

ولقد تطرقنا في موضوع بحثنا هذا الى التعريف بوسائل النقل الى جانب الدراسة التحليلية لمجال المدينة من الجانب الطبيعي و السكاني ، هته الاخيرة تعد من اهم العناصر المتحركة في النقل الحضري الجماعي ، كما تطرقنا الى دراسة التجهيزات التي تدخل ضمن العناصر المتسببة في الحركة الحضرية .

كما وقفنا على واقع النقل الحضري في المدينة ، و من خلال الدراسة و الخرجات الميدانية التي قمنا بها تبين لنا حقيقة وواقع النقل الحضري في المدينة ، اذ ان الخطوط المعتمدة هي 8 خطوط و تعتبر هذه الخطوط لا تؤدي وظيفتها كاملتا . من خلال مراحل الدراسة تبين لنا جلليا المشاكل التي يعاني منها النقل الحضري الجماعي في المدينة و المتمثل بالدرجة الاولى في اماكن التوقف ، هذه الاخيرة التي كانت السبب الرئيسي في حالة الاكتظاظ و الازدحام الى جانب قلتها و انعدام التهيئة فيها و قد وقفنا على اهم النقائص و الاختلالات الي يعاني منها الخط الحضري رقم 6 الرابط بين ساحة الشهداء و المدينة الجديدة سيدي الشيخ محمد بلكبير .

و كنتيجة للدراسة التحليلية التي قمنا بها خرجنا بجملة من الحلول و التوصيات على مستوى الخط الحضري رقم 06 التي تساهم في رفع مستوى قطاع النقل الجماعي وسعيا الى ان تشمل جميع الخطوط الحضرية داخل المدينة .

و بصفة عامة توفير نقل حضري لائق و بطريقة جيدة في اي مدينة يتطلب التخطيط و التنظيم الواضح بالتنسيق مع مختلف الفاعلين و المسؤولين من خلال هيئة خاصة تشرف خلق ترابط و تنظيم فعال لخدمة النقل الحضري و ضمان مشاركة فاعلة للسكان ، و حتى لا تكون هناك اشكالية في تسيير النقل الحضري و التي تعتبر واجهة المدينة وفي الختام نتمنى ان نكون قد افدنا في الاجابة في جزء بسيط من الانشغالات التي كانت مطروحة بكثرة حول تخطيط و تنظيم النقل و ان تكون دراستنا هذه نقطة انطلاق لتسيير جيد لهذه الخدمة .

## التوصيات و الاقتراحات

من خلال الدراسة الميدانية تم التوصل الى بعض الاقتراحات لتفعيل قطاع النقل الحضري الجماعي من خلال تلبية متطلبات المتنقل سواء على مستوى الحي او المدينة ككل ،هذه الاقتراحات يمكن ان تلقي الضوء على بعض النقائص التي يعاني منها النقل الجماعي من بينها :

✓ توفير الحافلات اللازمة التي تكون أكثر راحة لكون الأحياء بعيدة عن وسط المدينة.

✓ أن يشترط في السائق الكفاءة والخبرة وأن يكون مؤهلا لممارسة نشاط النقل.

✓ التقليل من الازدحام وباختيار مواقع المرافق وتجهيتها.

✓ زيادة عدد مفتشي النقل وتوفير الوسائل.

✓ إعطاء الأولوية في استغلال الخطوط للمتعامل القادر على توفير حافلات من النوع الجيد.

✓ تحديد طاقة الاستيعاب القانونية للمركبات ومراقبة كل خطوط التعبئة المبالغ فيها.

✓ تعبيد الطرقات وتهيئة مواقف الحافلات.

✓ إيجاد مسابرة بين خطوط النقل والهياكل القاعدية المتوفرة.

✓ تخصيص أروقة في الخط الحضري خاصة بحافلات النقل، ومنع توقف ومرور السيارات

✓ بها خاصة في ساعات الذروة.

✓ التنظيم القانوني بين المتعاملين بهدف رفع مستوى الخدمة.

✓ على ضوء هذه الاقتراحات قمنا بوضع مختلف التوصيات اللازمة لمعالجة مختلف مشاكل

✓ النقل وفقا لدراستنا لهذا الخط الحضري ومن أهم التوصيات التي خرجنا بها:

✓ إعطاء أهمية لنظام النقل الجماعي عبر كامل المحيط الحضري، فقد تكون لقاءات تحسيسية للمستغلين يتم فيها

عرض أهمية النقل داخل المدينة.

✓ إنشاء دراسات ميدانية مع التطبيق تشمل توزيع مختلف محطات النقل على كامل الخط حسب الكثافة السكانية للقطاعات العمرانية، هذا التكفل يكون بإشراف و يقتصر على الجهات المختصة المعنية بذلك، وهذا بلجان ذات كفاءات يتطلبها الميدان

✓ إعداد سياسة التحكم في توزيع شبكات النقل وتنظيم استغلال الخط.

✓ ضرورة توفير الأمن والراحة والسلامة وكل الشروط اللازمة للمتنقل.

✓ الالتزام بتطبيق ماهو منصوص عليه في بطاقات التوثيق المعتمدة من طرف مديرية النقل قصد تسهيل عملية النقل.

✓ تهيئة المساحات الحضرية (تهيئة الأرصفة، الطرقات، انجاز محاور مخصصة للتوقفات) مع بعض التدعيمات لشبكة النقل الحالية لا تسمح و لا تضمن تغطية كاملة لمجمل الخط والمناطق العمرانية.

✓ فرض قوانين صارمة تحكم وتنظم النقل الحضري عبر خطوطه المتزايدة بصورة عشوائية.

## فهرس المحتوى

عنوان
فهرس المحتوى
فهرس الأشكال
فهرس المخططات
فهرس الصور
فهرس الجداول

## الفصل التمهيدى: مدخل عام

رقم الصفحة	التعيين
1	مقدمة
2	الإشكالية.....
3	الفرضيات.....
3	الفرضية الأولى.....
3	الفرضية الثانية.....
3	الأهداف.....
3	الهدف الرئيسى.....
3	الأهداف الفرعية.....
3	اسباب اختيار الموضوع.....
4	المنهجية المتبعة.....
4	التقنيات المستعملة فى البحث.....
5	هيكله الدراسة.....

## الفصل الأول: تخطيط النقل الحضري

6	تمهيد.....
6	1. النقل .....
6	1-1. مفهوم النقل.....
6	2-1. تعريف النقل .....
6	3-1. السقل .....
7	4-1. انواع النقل .....
8	5-1. تخطيط النقل .....
8	2. النقل الحضري .....
8	1-2 مفهوم النقل الحضري .....
8	2-2 اهمية النقل الحضري
10	3-2. عناصر حركة النقل الحضري.....
11	4-2. الهياكل القاعدية للنقل الحضري.....
13	5-2. انواع النقل الحضري.....
15	6-2. دوافع الحركة داخل المدينة .....
16	7-2. العوامل التي تؤثر في استعمال و اخيار وسيلة النقل.....
17	8-2. مشاكل النقل الحضري.....
19	9-2. العوامل و المتغيرات المؤثرة في النقل الحضري.....
20	3. تخطيط النقل الحضري .....
20	1-3. مفهوم تخطيط النقل الحضري.....
20	2-3. مخطط النقل .....
21	3-3. مخطط الحركة و المرور .....
21	4-3. اهداف مخطط الحركة و المرور.....
22	5-3. اسس و مبادئ تخطيط النقل الحضري.....

24	4. خطة التنظيم المروري ايطاليا.....
24	1-4. دور خطة التنظيم المروري.....
25	2-4. اهداف خطة التنظيم المروري.....
27	خلاصة الفصل.....

## الفصل الثاني: الدراسة التحليلية للنقل الحضري الجامعي في مدينة ادرار

28	تمهيد.....
29	1. الدراسة الشاملة لمدينة ادرار
30	1-1 الدراسة الطبيعية.....
30	1-1-1 طبوغرافية المدينة.....
31	1-1-2 الدراسة السكانية.....
32	2-1 الدراسة العمرانية.....
32	1-2-1 مراحل التوسع.....
34	2-2-1 التجهيزات.....
37	2. النقل في مدينة ادرار
37	1-2 الهياكل القاعدية و المنشآت.....
37	1-1-2 الهياكل القاعدية.....
37	1-1-1-2 شبكة الطرق.....
40	2-1-1-2 المحاور الرئيسية.....
42	3-1-1-2 مفترقات الطرق.....
45	4-1-1-2 الارصفة.....
45	2-1-2 المنشآت.....
45	1-2-1-2 اماكن الوقوف و التوقف.....
46	2-2-1-2 المحطات.....

48	..... 3-2-1-2 الاشارات
49	..... 2-2 الحركة و المرور
49	..... 1-2-2 الحركة الميكانيكية
49	..... 2-2-2 حركة المشاة
50	..... 3-2 تقييم النقل
50	..... 1-3-2 توزيع وسائل النقل حسب الفئات
50	..... 2-3-2 النقل بواسطة سيارات الاجرة
51	..... 3-3-2 النقل العمومي للبضائع
51	..... 4-2 المسارات
51	..... 1-4-2 مسارات الوزن الثقيل
51	..... 2-4-2 مسارات النقل الجماعي
51	..... 3-4-2 منشآت النقل الجماعي
52	..... 4-4-2 خطوط النقل الجماعي
78	<b>3. السلامة المرورية</b>
81	..... خلاصة الفصل

## الفصل الثالث: دراسة تحليلية للخط الحضري رقم 06

82	..... تمهيد
82	..... 1. تقديم الخط الحضري رقم (06)
82	..... 1-1 مسار الخط
82	..... 2-1 نقاط التوقف
84	..... 3-1 اهمية الخط
86	..... التجهيزات على مستوى الخط
88	..... 4-1 حركة المشاة على مستوى الخط
90	..... 5-1 مفترقات الطرق على مستوى الخط

91	2. المشاكل التي يعاني منها الخط .....
92	1-2 رداءة قارعة و رصيف الطريق في بعض اجزاء المسار.....
92	2-2 عدم تهيئة وتجهيز المواقع و مفترقات الطرق.....
94	3. تحليل استمارة الاستبيان .....
94	المحور الاول : <b>المعلومات الشخصية</b>
94	1-1-3 توزيع افراد العينة حسب الجنس .....
94	2-1-3 حسب السن .....
95	3-1-3 حسب المهنة .....
95	4-1-3 حسب المستوى التعليمي .....
96	المحور الثاني : <b>طبيعة التنقلات</b>
96	1-2-3 اسباب التنقل .....
96	1-2-3 اختيار وسيلة النقل .....
97	1-2-3 استعمال الحافلة .....
97	المحور الثالث : <b>تقييم نوعية الخدمة في الخط الحضري 06</b>
97	1-3-3 حالة الحافلة .....
98	2-3-3 معاملة العمال .....
98	3-3-3 مدة التنقل .....
99	4-3-3 حالة محطات التوقف .....
99	5-3-3 المسافة بين الموقف و مكان الاقامة .....
100	6-3-3 حالة طريق الخط الحضري .....
100	7-3-3 مستوى نظافة الحافلة .....
101	8-3-3 مستوى الضوضاء في الحافلة .....
101	9-3-3 سبب تفضيل الحافلة .....
102	خلاصة الفصل .....

## الفصل الرابع: التدخل على الخط الحضري رقم 06

104	تمهيد.....
105	1. التدخل على مستوى الهياكل القاعدية للنقل الحضري الجماعي.....
105	1-1 اقتراح تهيئات جديدة لبعض المفترقات.....
110	2-1 تهيئة مواقف الحافلات.....
114	3-1 التدخل على مستوى الطريق
116	2. التدخل على مستوى التنظيم و الضبط القانوني
116	1-2 الحركة العامة.....
116	2-2 الوقوف.....
116	3-2 الوزن الثقيل.....
116	3. تمويل و تسيير المشروع
117	4. دفتر الشروط
119	خلاصة الفصل.....

## فهرس الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
17	رسم بياني يمثل عدد الحوادث و الضحايا في الجزائر	01
23	رسم توضيحي يوضح العناصر العامة للطريق	02
24	رسم توضيحي للمحاور الأساسية لخطة التنظيم المروري في إيطاليا	03
31	دائرة نسبية توضح عدد المتدربين حسب الطور التعليمي	04
94	التمثيل البياني لتوزيع افراد العينة حسب الجنس (ذكر ، انثى)	06
94	التمثيل البياني لتوزيع افراد العينة حسب السن	07
95	التمثيل البياني لتوزيع افراد العينة المهنة	08
95	التمثيل البياني لتوزيع افراد العينة حسب المستوى	09
96	التمثيل البياني لأسباب تنقل السكان	10
96	التمثيل البياني للإجابات الافراد حول وسيلة النقل المستعملة	11
97	التمثيل البياني لإجابة الافراد حول استعمال الحافلة	12
97	التمثيل البياني لإجابة افراد العينة حول حالة الحافلة	13
98	التمثيل البياني لإجابة افراد العينة حولة معاملة عمال	14
98	التمثيل البياني لإجابة افراد العينة حولة مدة التنقل	15
99	التمثيل البياني لإجابة افراد العينة حولة حالة محطات التوقف	16
99	التمثيل البياني لإجابة افراد العينة حولة المسافة بين الموقف و مكان الإقامة	17
100	التمثيل البياني لإجابة افراد العينة حولة حالة طريق الخط	18
100	التمثيل البياني لإجابة افراد العينة حولة نظافة الحافلة	19
101	التمثيل البياني لإجابة افراد العينة حولة مستوى الضوضاء في الحافلة	20
101	التمثيل البياني لإجابة افراد العينة حولة سبب تفضيل الحافلة	21

## فهرس المخططات

الصفحة	عنوان المخطط	رقم المخطط
29	موقع مدينة ادرار	01
33	مراحل تطور مدينة ادرار	02
36	تموضع التجهيزات داخل المدينة	03
39	الطرق الرئيسية في مدينة ادرار	04
41	الشوارع الرئيسية في مدينة ادرار	05
44	المفتقات الرئيسية في مدينة ادرار	06
47	محطات المسافرين في مدينة ادرار	07
54	مسار الخط رقم 01 الرابط بين ساحة الشهداء و حي برع	08
57	مسار الخط رقم 02 الرابط بين حي برع و حي 103 مسكن	09
60	مسار الخط رقم الرابط بين حي ادغا و حي 103 مسكن	10
63	مسار الخط رقم 04 الرابط بين حي برع و حي 200 مسكن	11
67	مسار الخط رقم 05 الرابط بين حي برع و مديرية الاتصالات	12
70	مسار الخط رقم 06 الرابط بين المدينة الجديدة و ساحة الشهداء	13
73	مسار الخط رقم 07 الرابط بين المدينة الجديدة و حي 200 مسكن	14
76	مسار الخط رقم 08 الرابط بين ساحة الشهداء و المدينة الجديدة تليلان	15
83	مسار الخط الحضري رقم 06	16
85	تموضع التجهيزات على مسار الخط رقم 06	17
89	مفتقات الطرق الرئيسية على مسار الخط الحضري رقم 06	18
113	نقاط التوقف المقترحة على مسار الخط رقم 06	19
116	موقع النقاط المقترحة لإنشاء مدرجات خاصة بالمشات	20

## فهرس الصور

الصفحة	عنوان الصورة	رقم الجدول
13	حافلة نقل جماعي	01
14	الترولي بيس	02
14	الترامواي	03
14	القطار الكهربائي تحت الأرض	04
14		05
25	الفصل بين الحركة الميكانيكية و حركة المشاة	06
37	الطريق الوطني رقم 06	07
37	الطريق الولائي رقم 01	08
38	الطريق البلدي رقم 18	09
38	الطريق البلدي رقم 12	10
38	الطريق البلدي رقم 03	11
42	مفترق الجامعة	12
42	مفترق ادغا	13
42	مفترق بسم الله	14
43	مفترق المطار	15
48	مفترق طرق بدون اشارة	16
86	مسار الخط امام مديرية التربية و مقر البلدية	17
		18
86	المسجد الكبير	19
87	لمكتبة العمومية	20
87	مسار الخط بجوار سوق بودة	20
88	استغلال الارصفة من طرف المحلات	22
		23

90	صورة جوية لمفترق طرق المسجد الكبير	24
90	صورة جوية لمفترق طرق البنك الوطني	25
92	تدهور الارصفة على مستوى مسار الخط	26
		27
92	موقف بدون اشارة	28
93	موقف يفترق لاماكن الجلوس	29
105	صورة جوية توضح موقع مفترق طرق المسجد الكبير	30
106	موقع مفترق طرق المسجد الكبير	31
106	التهيئة المقترحة لمفترق طرق المسجد الكبير	32
107	صورة جوية توضح موقع مفترق طرق البنك الوطني	33
107	الوضعية الحالية لمفترق طرق البنك الوطني	34
108	التهيئة المقترحة لمفترق طرق البنك الوطني	35
109	صورة جوية توضح موقع مفترق طرق دار الوالي	36
109	مفترق طرق دار الوالي قبل و بعد التدخل	37
110	التهيئة المقترحة لموقف الحافلات	38
110	اشارة لموقف الحافلات	39
111	مخبا للمساافرين مكيف	40
111	الخدمات المتوفرة في المخبا	41
112	هاتف عمومي	42
112	التهيئة النهائية المقترحة لموقف الحافلات	43
114	التهيئة المقترحة للطريق	44
114	التهيئة المقترحة للمدرج الخاص بالمشاة	45

## فهرس الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
7	مختلف تصنيفات النقل	01
11	الهياكل القاعدية للنقل الحضري	02
12	تصنيفات الطرق الحضرية	03
23	بعض المفاهيم المرورية	04
30	تغيرات الحرارة في مدينة ادرار	05
31	نمو السكان لمدينة أدرار من (1987 – 2013)	06
31	عدد سكان مدينة ادرار 2013	07
31	عدد المتدرسين حسب الطور التعليمي	08
34	التجهيزات الصحية في مدينة ادرار	09
34	التجهيزات التعليمية	10
34	التجهيزات الدينية و الثقافية	11
35	التجهيزات الإدارية	12
40	المحاور الرئيسية بمدينة أدرار.	13
45	اهم اماكن الوقوف والتوقف في المدينة	14
46	محطات النقل البري في المدينة	15
49	كثافة حركة المشاة على أهم الشوارع بمدينة أدرار.	16
50	انواع وسائل النقل في مدينة ادرار	17
51	النقل العمومي للبضائع للقطاعين الخاص و العام	18
52	خطوط النقل الجماعي المتواجدة بمدينة أدرار.	19
53	محطات التوقف للخط الحضري 01	20
55	المسافة بين المواقع للخط رقم 01	21

56	محطات التوقف للخط الحضري 02	22
58	المسافة بين المواقف للخط الحضري 02	23
59	محطات التوقف للخط الحضري 03	24
61	المسافة بين المواقف للخط رقم 03	25
62	محطات التوقف للخط الحضري 04	26
64	المسافة بين محطات التوقف للخط رقم 04	27
66	محطات التوقف للخط الحضري 05	28
68	المسافة بين المواقف للخط 05	29
69	محطات التوقف للخط الحضري 06	30
71	المسافة بين المواقف للخط رقم 06	31
72	محطات التوقف للخط الحضري 07	32
74	المسافة بين محطات التوقف للخط رقم 07	33
75	محطات التوقف للخط الحضري 08	34
77	المسافة بين محطات التوقف للخط 08	35
79	حوادث المرور الجسمانية حسب الفئة العمرية (المناطق الحضرية- ادرار )	36
80	إحصائيات حوادث المرور الجسمانية (2004-2012)	37
80	اماكن حوادث المرور بالمدينة في سنة 2013	38
82	محطات التوقف في الخط الحضري رقم 06	39
84	المسافة بين نقاط التوقف في الخط رقم 06	40
94	عدد افراد العينة حسب الجنس (ذكر ، انثى)	41
94	عدد افراد العينة حسب السن	42
95	عدد افراد العينة حسب المهنة	43
95	عدد افراد العينة حسب المستوى التعليمي	44
96	اسباب تنقل افراد العينة	45

96	وسيلة النقل المستعملة	46
97	اجابة افراد العينة حول استعمال الحافلة	47
97	اجابة افراد العينة حول حالة الحافلة	48
98	اجابة افراد العينة حول معالجة عمال الحافلة	49
98	اجابة افراد العينة حول مدة التنقل	50
99	اجابة افراد العينة حول حالة محطات التوقف	51
99	اجابة افراد العينة حول المسافة بين الموقف و مكان الاقامة	52
100	اجابة افراد العينة حول حالة طريق الخط	53
100	اجابة افراد العينة حول نظافة الحافلة	54
101	اجابة افراد العينة حول مستوى الضوضاء في الحافلة	55
101	اجابة افراد العينة حول سبب تفضيل الحافلة	56

## الكتب :

- د.محمد توفيق سالم، هندسة النقل و المرور ،دار الراتب الجامعية 1985
- د.علي محمد عبد المنعم"هندسة النقل و المرور "دار الراتب الجامعية ، 1994
- السيد عبد العاطي، علم الاجتماع الحضري بين النظرية و التطبيق مشكلات ، ج 2 ،دار المعرفة الجامعية 1997.
- د.زين العابدين علي،مبادئ تخطيط النقل الحضري ،ط1،دار الصفاء للنشر و التوزيع عمان الاردن،2000.
- مصطفى فواز: " مبادئ تنظيم المدينة "،معهد الانماء العربي ،1980ص 127

## المذكرات و المجلات :

- صديقي عبد الصمد،"استعمالات الارض وتأثيرها على حركة النقل و المرور"،مذكرة، 2014
- رواجي سناء، النمو الحضري و علاقته بمشكلات النقل الحضري ،رسالة ماجستير، جامعة الحاج لخضر ،باتنة،2009.
- قاسم سالم واخرون،"النقل الحضري في مدينة الجلفة"،مذكرة،2006،ص 155
- 
- مراحي عبد الوهاب و اخرون ،"النقل حضري و اثره على المحيط حالة مدينة تبسة"،مذكرة،2006
- سفيان مذر صالح مجلة الهندسة و التكنولوجيا"،المجلد30،العدد2، 2012ص 47 :
- الجريدة الرسمية، الصادرة ب 11 ماي 1988،ص785
- مجلة العمران ، 2008،العدد3،ص274

## الهيئات الإدارية المختصة :

- مصلحة الاحصاء لبلدية ادرار
- مديرية السكن و التجهيزات العمومية ادرار
- مديرية التخطيط والتهيئة العمرانية
- مديرية مديرية النقل لولاية ادرار