

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد بوضياف - المسيلة

ميدان: هندسة معمارية وعمران ومهن المدينة

فرع: تسيير التقنيات الحضرية

تخصص: المدينة والنقل الحضري



معهد تسيير التقنيات الحضرية

قسم الهندسة الحضرية

رقم:

مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر أكاديمي

إعداد الطلبة: -البوطي عثمان.....

- مزيانت ردوان

تحت عنوان

دراسة النقل الحضري الجماعي

حالة الخط رقم : 04 بالمسيلة

لجنة المناقشة:

رئيسا	جامعة المسيلة	الاستاذ(ة) : لمخاطي احمد
مشرفا و مقررا	جامعة المسيلة	الأستاذ : بن عطية محمد
مناقشا	جامعة المسيلة	الاستاذ : علال احمد

السنة الجامعية: 2019/2018

شكر و عرفان

قال تعالى: ولئن شكرتم لأزيدنكم.

قال رسول الله (ص): "من لم يشكر الناس لم يشكر الله". حديثك شريف

فالحمد والشكر لله عز وجل أولاً وقبل كل شيء، على تيسيره وتوفيقه لي في إنجاز

هذا العمل المتواضع.

يسعدني أن أتقدم بجزيل الشكر، وخالص التقدير والاحترام إلى أساتذتي

الذين أهدوا علي إنجاز هذا البحث بنصائحهم، وإرشاداتهم القيمة كما تفضلوا علي

بوقتكم، وذلك رغم انشغالاتهم، وارتباطاتهم، وندموني أن يجعل الله هذا العمل

في ميزان حسناتهم، وأن يجعلهم ذخراً لمعهد تسيير التقنيات الحضرية وكل طلبة العلم

وإلى كل من ساعدني من قريب أو بعيد وخاصة الأستاذ: بن عطية محمد

وكل من ساعدني ولو بكلمة طيبة

•

الفصل التمهيدي

1- المقدمة عامة

2- الإشكالية

3- الفرضيات

4- أهداف الدراسة

5- أسباب اختيار الموضوع

6- المنهجية المتبعة وتقنيات البحث المستعملة.

7- الوسائل المستعملة في البحث

8- هيكلية المذكرة

1- مقدمة عامة:

يلعب النقل دوراً أساسياً في هيكلية المجال العمراني، حيث يساهم في تطوير المجتمعات والدفع بعجلة التنمية والتقدم إلى الأمام، وتطور المجتمعات الحضرية يؤدي إلى نمو سكاني كبير ويخلق تحديات ومشكلات في التجمعات السكانية، فكل تضخم سكاني يؤدي إلى توسع وازدهار النشاطات، مما يجعل الإنسان مضطراً إلى التنقل بين أجزاء المدينة لمتطلبات حياته اليومية، مما يتطلب استعمال وسائل النقل الحضري والذي يعد مسؤولاً عن تدوير حركة الحياة الحضرية، كما يعتبر همزة وصل بين وظائف المدينة، ويهدف إلى تحسين ظروف تنقل الأشخاص داخل المحيط الحضري وتطوير الهياكل والشبكات الخاصة به والعمل على فك العزلة، ويسهل التنقلات بين المناطق.

وسوف نقوم بدراسة النقل الحضري الجماعي في مدينة المسيلة وبخاصة المسار رقم (04) الذي يقوم بدور أساسي في الحركة والانتقالات اليومية وهو بذلك يشكل العمود الفقري للحياة الحضرية داخل محيط مدينة المسيلة، كما يعمل على تقوية العلاقات الاجتماعية وتدعيم وتنشيط الحركة التجارية والخدماتية.

ومدينة المسيلة كغيرها من المدن باتت تشهد صعوبة في عمليات التنقلات اليومية التي تفرضها ضرورة الحياة بسبب نقص وسائل النقل الحضري

ولدراستنا هاته الوضعية حاولنا إبرازها في الفصول التالية:

فصل تمهيدي: الذي يضم المقدمة، إشكالية البحث، الفرضيات، أهداف الدراسة، أسباب اختيار الموضوع، منطقة الدراسة، المنهجية ومراحل البحث.

الفصل الأول: تطرقنا إلى دراسة شاملة للمفاهيم وخصائص النقل الحضري التي تكون سنداً للدراسة التحليلية.

الفصل الثاني: في هذا الفصل إلى دراسة تحليلية للمدينة من الناحية العمرانية وكذا لواقع النقل وتنقلات السكان بالمدينة،

الفصل الثالث: تحليل المسار (04) ثم الاقتراحات والتوصيات ثم خلاصة عامة.

2-الإشكالية:

يعد النقل الحضري الجماعي أحد الوسائل المستعملة للتنقل داخل الوسط الحضري من خلال قيامه بالربط بين مختلف نقاط التجمع الحضري من أجل التعرف على واقع النقل الحضري الجماعي في مدينة المسيلة وبالخصوص الخط رقم: 04

ومستوى الخدمة التي يقدمها لمستعمليه، وكيفية تسيير هذا النوع من نمط التنقل وأهم المشاكل التي يعاني منها.

ارتأينا الى طرح التساؤلات التالية:

ما هي الوضعية الحالية للنقل الحضري الجماعي على مستوى المسار رقم 04 لمدينة المسيلة ?

3-فرضيات الدراسة:

وضعية الخدمة للنقل الحضري الجماعي على مستوى المسار رقم(4)لا تلبي احتياجات المستعملين.

4-اهداف الدراسة:

يهدف هذا البحث الى:

معرفة واقع النقل الحضري الجماعي في مدينة المسيلة.

معرفة مدى تغطية الخط رقم: 04 لمدينة المسيلة.

محاولة إيجاد الحلول للمشاكل المطروحة.

5- اسباب اختيار الموضوع:

- أهمية النقل الحضري الجماعي ودوره في تفعيل الحركة داخل المدينة، التوسع العمراني والنمو الديمغرافي السريع الذي شهدته المدينة والذي نتج عنه عدم التوازن بين العرض والطلب في ميدان النقل.
- الحاجة الماسة للنقل الحضري الجماعي وذلك لأهميته على مختلف الأصعدة الاقتصادية والاجتماعية.

6- المنهجية المتبعة وتقنيات البحث المستعملة:

منهج الدراسة:

تعد المنهجية عنصرا أساسيا واستراتيجيا في هذا النوع من الدراسات، من حيث تكاملها وشموليتها على كافة الفرضيات والبيانات المستخدمة في دراسة التأثيرات الحالية والمستقبلية، ومن هذا المنطلق اعتمدنا على المنهج التحليل الوصفي، اذ يركز أساسا على دراسة الموضوع وتحليله، وتقييم المسار وبالاعتماد على :

الجانب النظري:

هي مرحلة البحث النظري الجغرافي، والتي قمنا من خلالها بالاطلاع على مختلف المعطيات التي نحتاج إليها في هذه الدراسة، الاستعانة بالكتب والمراجع والأبحاث والدراسات السابقة، وكذا شبكة النت، التي تفيدنا في بحثنا.

7- الوسائل المستعملة في البحث:

بناء على طبيعة النتائج المراد التوصل اليها والأهداف المسطرة والتقنيات التي تساعد على الالمام بالمعلومات والمعطيات اللازمة للتحليل تتمثل فيما يلي:

المعاينة الميدانية:

من اجل الملاحظة البسيطة ووصف الوضعية الحالية للحركة المرورية.

المخططات:

الاستعانة بالمخططات التي تساعدنا على تحديد وتحليل بعض المعطيات الخاصة بالموضوع.

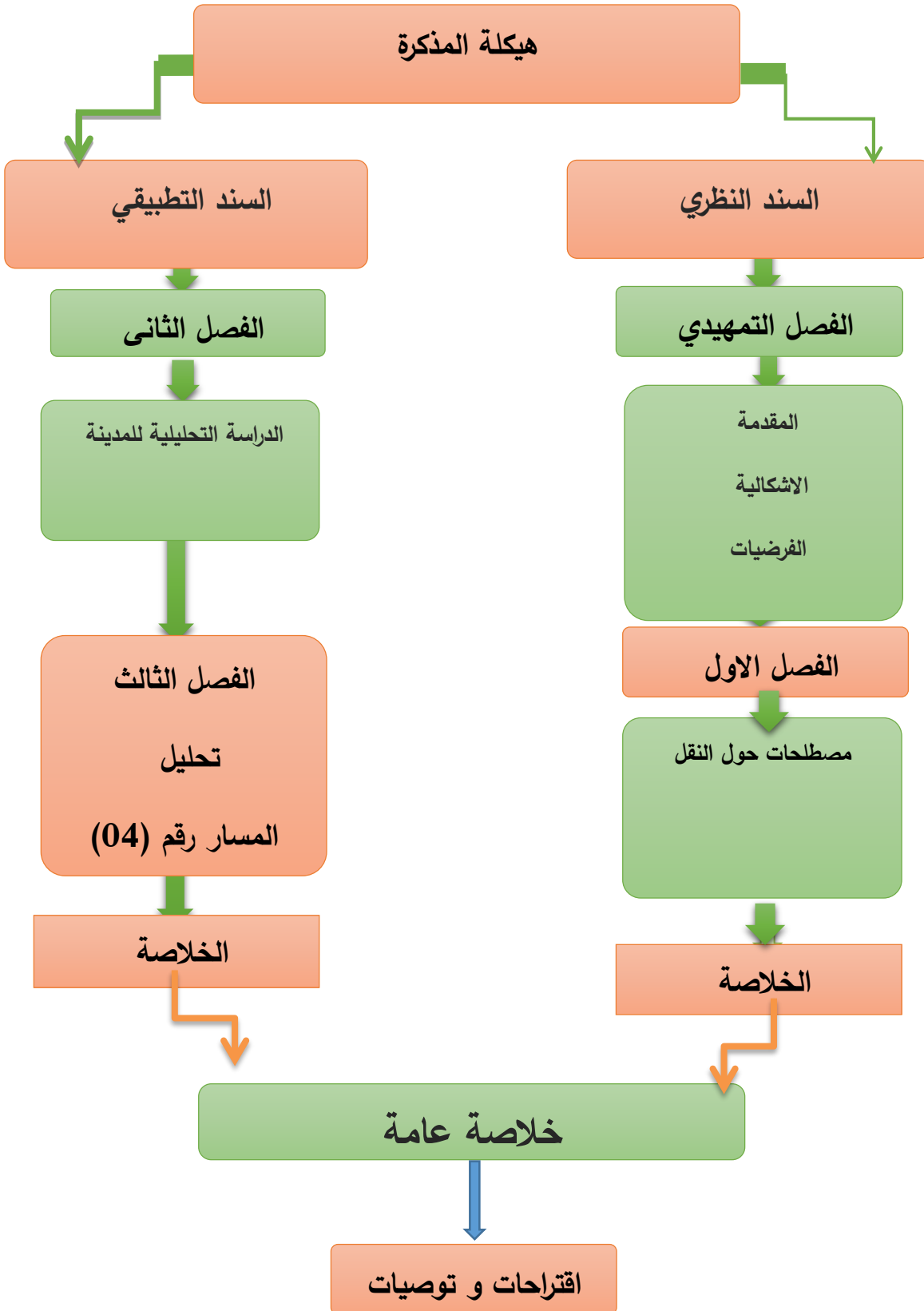
الوثائق والصور الفوتوغرافية:

وذلك بالاستعانة ب:

كتب النت، مذكرات سابقة، والصور التي تساعدنا على التحليل.

المقابلة:

وذلك باللقاءات المباشرة مع الهيئات المختصة.



الفصل الاول

- تمهيد

- مصطلحات حول النقل

- الخاتمة

تمهيد:

تلعب المفاهيم والمصطلحات دورا هاما في صياغة الجانب النظري لأي دراسة، وذلك من خلال توجيه الدراسة وتحديد مبادئها واهدافها المسطرة لها، وللوصول الى حوصلة حول عناصر إشكالية النقل وحركة المرور والنقل الجماعي في المدينة، سنحاول التطرق الى بعض المفاهيم والتعريفات التي تخص موضوع دراستنا.

1- مصطلحات حول النقل:

1-1 مفهوم النقل:

يعتبر النقل من المتطلبات لكل مجتمع، وهو عبارة عن خدمة اجتماعية بدرجة أولى كما أنه يعد أحد مصادر الرفاهية وأحد عوامل تحسين مستوى معيشة الأفراد من خلال إشباع حاجاتهم المختلفة بواسطة التنقل باعتباره ضرورة اجتماعية تفرضها ظروف الحياة اليومية.

لقد عرف القانون الجزائري خدمة النقل حيث نصت المادة 16 من القانون رقم 17/88، المؤرخ في 1988/05/10 على ما يلي:

"يعد نقلا كل نشاط ينقل بواسطته شخص طبيعي أو معنوي أشخاصا أو بضائع من مكان إلى آخر على متن مركبة مهما كان نوعها" (1)

والملاحظ أن القانون الجزائري عرف النقل على أساس أنه نشاط واقتصر على وصفه دون التطرق إلى الجانب الاقتصادي الذي يتضمنه، إذ أن النقل من الناحية الاقتصادية هو: "نشاط يخلق منفعة في الزمان والمكان بواسطة التحول الفيزيائي للسلع والأشخاص من مكان إلى آخر".

انطلاقا من هذين التعريفين يمكننا إعطاء تعريف شامل للنقل استنادا على العناصر المذكورة آنفا. "النقل هو كل نشاط يخلق منفعة في الزمان والمكان بواسطة التحويل الفيزيائي للسلع والأشخاص من مكان إلى آخر على متن مركبة معدة لهذا الغرض".

(1) القانون رقم 17/88 المؤرخ في 10 ماي 1988 المتضمن تنظيم النقل البري وتوجيهه، الجريدة الرسمية للجمهورية، السنة 25، العدد 19، ص

1-2- مفهوم النقل الحضري:

النقل الحضري هو وسيلة هامة للربط بين نقاط التجمع العمراني وهو الشريان الواصل بينها، فضلا عن كونه المحرك الأساسي للتجمع السكاني الحضري، حيث يهدف إلى إعطاء ديناميكية واستمرارية للحياة في المدينة بمختلف تشكيلاتها.

ويرمي النقل الحضري لضمان القيام بجميع عمليات التنقل اللازمة لكل المستعملين والمرتبطة بمتطلبات حياتهم المدينة في ظل شروط اقتصادية ملائمة وبطريقة مريحة وفي ظروف آمنة جيدة.

هذه الشروط الثلاثة: " الاقتصادية، الراحة، الأمن " الأخير منها " الأمن " يعتبر شرط إجباري أما الآخرين فيتعلقان بإمكانيات التنفيذ لتخطيط المسالك " شبكة النقل " والتجهيزات المرتبطة بها آخذين في الحسبان المميزات الخاصة بكل منطقة عمرانية: الموقع، النسيج والبنية العمرانية⁽¹⁾.

1-3- مفهوم النقل العمومي للمسافرين:

عرفت المادة رقم 01 من القرار المؤرخ في 20 يوليو 1983 النقل العمومي للمسافرين كما يلي: " تعني

عبارة نقل الأشخاص المشترك نقل ما يزيد عن (08) أشخاص عدا السائق⁽²⁾

من خلال هذا التعريف يتضح لنا أن النقل العمومي أو المشترك، له خصائص معينة بالنظر إلى عدد المقاعد، والتي لا تقل عن (9) تسعة لذا فقد أعطته الدولة أولوية خاصة وميزته بتنظيم معين بالنظر إلى السعات الكبيرة التي تحتويها المركبات، وكذا للأهمية البالغة المتعلقة بخدمة الأفراد، والتي نستطيع أن نلخصها فيما يلي:

إن توفير وسائل النقل العمومي يؤدي إلى تقليص نسبة السيارات الفردية في الطريق وبالتالي تقليص حجم الحركة والتخفيض من نسبة استهلاك الطاقة والتقليل من نسبة التلوث.

(1) القرار الوزاري المؤرخ في 20 يونيو 1983 المتضمن تنظيم المركبات المستعملة في نقل الأشخاص المشترك، الجريدة الرسمية سنة 20، العدد 38، ص 2290.

(2) القرار الوزاري، المرجع السابق، ص 2290.

تمكين جميع شرائح المجتمع من التنقل بين مختلف النواحي خاصة الذين لا يملكون سيارات فردية.

1-4- النقل العمومي الحضري:

يتم نشاط النقل العمومي الحضري بواسطة الحافلات أو المركبات المجهزة أي التي لها مقاعد تفوق تسعة (09) ولكن داخل المحيط الحضري، هذه الأخيرة الذي يحدد من طرف رئيس المجلس الشعبي البلدي إذا كان محصورا في الحدود الإقليمية للبلدية المعنية والوالي إذا كان يشمل على تراب عدة بلديات متجاورة ويتم تنفيذ كل نظام نقل حضري بعد إعداد مخطط النقل الحضري والموافقة عليه. (1)

1-5- أنواع النقل العمومي الحضري للمسافرين:

يتم هذا النشاط إما بواسطة الحافلات أو العربات المجهزة بعدد مقاعد يزيد عن (09) تسعة ويخضع هذا النشاط إلى التسجيل في سجل تجاري وفي سجل النقل العمومي للمسافرين.

1-6- النقل بالحافلات:

يتمارس هذا النوع بواسطة مؤسسات وطنية أو مؤسسات نقل تابعة للجماعات المحلية. لقد استفاد القطاع الخاص من ممارسة نشاط النقل العمومي للمسافرين سنة 1987 سواء بالنسبة للخطوط ذات المنفعة الوطنية أو ذات المنفعة المحلية والذي رجع بالفائدة الكبيرة على المواطن.

1-7- التنقلات الحضرية:

تحتل التنقلات الحضرية مكانة هامة ضمن النشاطات المختلفة التي يقوم بها الإنسان لتلبية حاجياته، وبحكم اختلاف حاجيات الإنسان من جهة وتباعد المناطق المقصودة من جهة أخرى فإن تنقلات الإنسان تختلف من حيث أنواعها وأسبابها. (2)

(1) قانون 13/01 المؤرخ في 17 جمادى الأولى 1422هـ الموافق لـ 17 أغسطس 2001م يتضمن توجيه النقل البري وتنظيمه، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 44، المادة 29.

(2) سليم العايب وزملائه، دراسة تحليلية لواقع النقل الحضري الجماعي لمدينة عين مليلة، مذكرة نهاية الدراسة مفتش في النقل البري، المدرسة الوطنية لتطبيق تقنية النقل البري باتنة، دفعة جوان 2003، ص.7.

2- أنواع التنقلات:

هذه الأنواع أو الطرق هي تقنية دفع أو تسيير الآلة بالنسبة للهيكل القاعدي، ويتطلب التنقل عدة طرق للنقل منها: المشي على الأقدام، الدراجة، السيارة والحافلة.

2-1- المشي على الأقدام:

يعتبر المشي على الأقدام الطريقة الطبيعية للتنقل، وهو الطريقة الأكثر انتشاراً في المدن، كما يعتبر بمثابة فعالية اقتصادية تتمثل في انعدام التكلفة، وفعالية صحيحة كالحماية من أمراض القلب والربو، وكذا له فعالية بالنسبة للبيئة تتمثل في المحافظة على المحيط بسبب خلوه من الضجيج والتلوث.

2-2- النقل بعجلتين:

يتميز هذا النوع من التنقل بمرونة نسبة في الحركة وعدم شغله لمساحات كبيرة، وهو أسرع من المشي على الأقدام، ويضم الدراجات الهوائية والدراجات النارية ذات محرك صغير.

2-3- النقل بواسطة السيارات:

تحتل السيارة مكانة هامة في حياة الأفراد، فبالإضافة لكونها وسيلة للتنقل وقضاء الحاجيات فهي وسيلة للترقية والعمل. حيث نجد أن خدمة النقل تغطي بواسطة سيارات النقل الحضري وكذا النقل العمومي بواسطة العربات المجهزة.

2-4- النقل بواسطة الحافلات ووسائل النقل العمومي:

تحتل الحافلات مكانة هامة داخل المدينة بسبب ربط مختلف أحياء المدينة بعضها ببعض، وتخضع إلى تنظيمات معينة في التوقيت، الخطوط والمواقف وفق خدمة النقل العمومي، وبالإضافة إلى الحافلات نجد

وسائل أخرى تستخدم في النقل العمومي نذكر منها: الترامواي (Tramway) و. Téléphérique⁽¹⁾

⁽¹⁾ فارس بوبكور، محاضرات اقتصاد النقل، المدرسة الوطنية لتطبيق تقنية النقل البري باتنة 1999 ENATT .

3- أسباب التنقلات:

إن تزايد السكان يترتب عليه امتداد المدينة من حيث المناطق العمرانية، فتتوسع وتزداد مراكز العمل والتجارة وأماكن الترفيه ومن خلال هذه التوسعات التي تعرفها المدينة نجد مراكز النشاطات متوزعة في نقاط متباعدة، مما يحتم على السكان تنقلات مستمرة تختلف أسبابها وفقا للمناطق المقصودة.⁽¹⁾

3-1- التنقلات سكن - مركز عمل:

هذه التنقلات تخضع عادة إلى مقياس زمني ويكون حدها الأعظم في الفترات الصباحية والمسائية أي عند الذهاب إلى مراكز العمل والرجوع منها، وفي هذا الصدد نختار العمال وسائل تنقلهم على أساسا موقع مركز العمل، فمنهم من ينتقل راجلا ومنهم من يستعمل السيارات الفردية ومعظمهم يستعمل النقل الجماعي وهذا يرجع إلى عامل الدخل.

3-2- التنقلات المدرسية:

إن انتشار المراكز التعليمية عبر المدينة ينتج عنه تنقلات يومية للتلاميذ والطلبة خاصة سلك الثانوي والجامعي فنجدهم يستعملون شتى وسائل النقل للوصول إلى مبتغاهم. فتلاميذ الطور الأول، الثاني والثالث ينتقلون إلى ملحقاتهم غالبا مشيا على الأقدام نظر لاحتواء كل حي في المدينة على ملحقة خاصة به.

أما بالنسبة لباقي الطلبة قد تكون المسافة أبعد مما يجعلهم يستعملون عدة وسائل أهمها الحافلات.

3-3- التنقلات لأغراض أخرى:

⁽¹⁾ سليم العايب وزملائه، دراسة تحليلية لواقع النقل الحضري الجماعي لمدينة عين مليلة، مذكرة نهاية الدراسة مفتش في النقل البري، المدرسة الوطنية لتطبيق تقنية النقل البري باتنة، دفعة جوان 2003، ص.7.

هذه التنقلات يمكن تلخيصها في ثلاث حالات: الشراء، أعمال شخصية، والترفيه، إن حاجة الأفراد لاقتناء حاجياتهم ومشترياتهم تفرض عليهم التنقل للحصول عليها واستعمال أنواع مختلفة من وسائل النقل، بحكم بعد المراكز التجارية عن الأحياء السكنية أما التنقلات من أجل الأعمال الشخصية فتشمل التنقل لمختلف المرافق العمومية كالبنك، البلدية... الخ. (1)

4- مخطط النقل الحضري في المدينة:

4-1- مفهوم مخطط النقل الحضري:

مما سبق نستنتج أن مخطط النقل الحضري هو الخطة المدروسة لضمان وتشجيع المواطنين المقيمين على استعمال النقل الجماعي (الحافلات) لتلبية مختلف أنواع التنقلات التي تنتوع من شخص لآخر ومن تجمع سكاني لآخر وهي:

الذهاب للعمل، الذهاب للتسوق، الذهاب للدراسة، الذهاب للتنزه، تنقلات مختلفة، العودة إلى المنزل. وذلك دون الخروج عن الحدود المضبوطة التي تحددها الدراسة وبشكل منتظم ومنسق.

4-2- علاقة مخطط النقل الولائي بمخطط النقل الحضري:

يعد مخطط النقل الحضري من الناحية الإدارية جزءا من مخطط النقل الولائي ثم الوطني، لكنه من الناحية الميدانية منفصلا عنه، سواء من ناحية المفهوم الذي يعني توفير وتنظيم وتنسيق وسائل النقل الجماعي للتكفل بنقل المسافرين داخل مجال محدود وعلى مسارات مضبوطة وكذلك من الناحية التقنية وكيفية إعداد هذا المخطط الذي يحتاج إلى دراسة مستقلة بذاتها كما سنرى في العناصر القادمة وبالتالي فالفرق موجود على مستوى المفهوم والأهداف ووسائل التحضير.

4-3- علاقة مخطط النقل الحضري بمخطط حركة المرور:

(1) سليم العايب وزملائه، دراسة تحليلية لواقع النقل الحضري الجماعي لمدينة عين مليلة، مذكرة نهاية الدراسة مفتش في النقل البري، المدرسة الوطنية لتطبيق تقنية النقل البري باتنة، دفعة جوان 2003، ص 8، 9.

يهدف مخطط حركة المرور إلى تسيير وتنظيم وسائل النقل البري عبر الطرق داخل المدينة بكل أصنافها أو داخل منطقة عمرانية، من أجل تحسين شروط حركة المرور وسيولتها لربح الوقت والتقليل من حوادث المرور وتهيئة وتحسين خدمات المساحات المخصصة للنقل الحضري، ومن ذلك نجد أن مفهوم النقل الحضري هو جزء من مخطط حركة المرور خاصة وأن كل السياسات الخاصة بحركة المرور تعطي الأولوية لوسائل النقل الجماعي، وبالتالي فالعلاقة تكتمل عند مخطط حركة المرور داخل المدينة الذي يعطي الأولوية لإيجاد مخطط نقل حضري بوسائل النقل الجماعي للمسافرين، إذن فالعلاقة تكاملية بين المخططين وكلاهما مهم في تسيير المدن .

5- تعريف شبكة النقل الحضري الجماعي :

المقصود بالشبكة انتظام مجموعة من الطرق في شكل عقد تنظمها مجموعة الوصلات.⁽¹⁾ أما فيما يتعلق بشبكة النقل الحضري الجماعي فهي عبارة عن شبكة تتوسط المحيط الحضري للمدينة وترتبط بين مختلف أحيائها. تتأثر شبكة النقل الحضري بالوسط الذي توجد فيه ذلك الوسط الذي يتكون من مجموعة من الأنسجة العمرانية تختلف خصائصها حسب طبيعتها، فنجد أن هناك أنسجة قديمة وأخرى حديثة ونوع آخر يتوسط مجموعة من التضاريس الوعرة، وبالتالي نجد أن هناك تباين في نوعية واتساع الطرق التي تتخلل هذه الأنسجة.

5-1- مكونات شبكة النقل الحضري الجماعي:

تتكون شبكة النقل الحضري الجماعي مما يلي:
المنشآت الطرقية وتضم الخطوط، المواقف، الحظائر والمحطات.

⁽¹⁾ محاضرات الأستاذ علي بن عباس، مقياس جغرافية النقل، المدرسة الوطنية لتطبيق تقنية النقل البري، باتنة 1999، ENATT.

وسائل النقل وهي الوسائل المستعملة في النقل الحضري الجماعي.

ونحاول فيما يلي التطرق إلى تفاصيل هذين العنصرين:

- المنشآت الطرقية:

تنظم خدمة النقل الجماعي حسب شبكة طرقية تتكون من الخطوط (المسالك)، رؤوس الخطوط، نقاط

التوقف والمحطات الحضرية. (1)

- ترتيب الخطوط:

إن ترتيب الخطوط المكونة لشبكة النقل الحضري يتم على أساس المعايير التالية:

حسب طبيعة الخطوط: أي حسب مدى أهميتها بالنسبة لانتقالات المواطنين:

الخطوط الضرورية: وهي الخطوط التي تضمن الربط بين مختلف الأحياء للمنطقة العمرانية بالمركز

الرئيسي، أو مناطق الجذب والنشاطات المدنية وذلك بالمرور عند الاقتضاء بمراكز ثانوية، إلى جانب

المراكز ذات المنفعة العمومية الأكثر أهمية، كالمراكز الاستشفائية، المحطات (السكك الحديدية والطرقية)

المدارس والطرق... الخ.

الخطوط النفعية: وهي الخطوط التي تربط مختلف الأحياء فيما بينها.

الخطوط الملائمة: وهي خطوط ليست ضرورية أو مهمة جدا، ولكنها تمكن المستعملين من التنقل عليها

بسهولة وبسرعة وبكل راحة. (2)

(1) سليم العايب وزملائه، دراسة تحليلية لواقع النقل الحضري الجماعي لمدينة عين مليلة، مذكرة نهاية الدراسة مفتش في النقل البري، المدرسة الوطنية لتطبيق تقنية النقل البري باتنة، دفعة جوان 2003، ص 17.

(2) محاضرات الأستاذ العيد بغياني، مقياس التعمير والتهيئة العمرانية، المدرسة الوطنية لتطبيق تقنية النقل البري، باتنة، 2000، ENATT.

إن ترتيب الخطوط يكون أيضا على أساس معايير عمرانية تتعلق بدراسة وتخطيط المسالك إضافة إلى اختيار وسيلة النقل المستعملة، ويكون هذا الترتيب على النحو التالي:

ب- حسب أنواع المسالك:

خطوط شعاعية: وهي الخطوط التي تربط الضواحي المتطرفة للمدينة.

خطوط مماسية: وهي الخطوط التي تربط الضواحي المتطرفة فيما بينها، وتمر مماسيا بوسط المدينة.

خطوط دائرية: وهي الخطوط التي تربط جميع نقاط المنطقة العمرانية بعضها دون قطع وسط المدينة أو مرور مماسيا به، ولكنها تحيط بالمنطقة العمرانية على شكل حلقة.

الخطوط القطرية: وهي الخطوط التي تربط الضواحي المتطرفة فيما بينها مرورا بوسط المدينة.

ج- حسب وسيلة النقل:

الخطوط عبر المواقع الخاصة أو ذات الطريق الثابت: ويقصد بها تلك الخطوط التي تستغلها وسيلة نقل

ذات حركة حرة مثل: Téléphérique Tramway.

الخطوط ذات الطريق الثابت جزئيا: حيث تتبع فيه المركبات مسالك محددة وتكون لها نوعين من حرية

الحركة في تنقلها مثل الحافلات التي تستعمل الاسلاك الكهربائية.

الخطوط ذات الطريق الحر: وتكون فيها حركة المركبات ذات حرية كبيرة في الاتجاهين مثل مسالك

الحافلات. (1)

(1) محاضرات الأستاذ العيد بغياني، مقياس التعمير والتهيئة العمرانية، المدرسة الوطنية لتطبيق تقنية النقل البري، باتنة، 2000، ENATT. محاضرات الأستاذ العيد بغياني،

- رؤوس الخطوط:

المقصود برؤوس الخطوط بداية كل خط ونهايته، وتكون البداية عادة في وسط المدينة أما النهاية فتكون في المنطقة الموصولة بالمدينة، وهذا في مرحلة الذهاب أما في مرحلة العودة فتصبح نهاية الخط للمرحلة السابقة هي بدايته والعكس.

وتكون رؤوس الخطوط مهيئة، بحيث يكون هناك مجال لتوقف الحافلات الإنزال الركاب ومكوثها في الحظيرة الخاصة بها ثم مكان لاصطفافها أثناء الانطلاق.⁽¹⁾

- نقاط التوقف:

تعريف نقاط التوقف بكونها " نقطة من مسار خط الحافلات أو وسائل النقل الجماعي التي تتوقف فيها بغية صعود أو نزول المسافرين، غير أن المشرع الجزائري لم يتعرض لتعريف الموقف بصفة مدققة وقد نصت المادة (1) من المرسوم التنفيذي 06/88 على أن " مصطلح التوقف يعني وقوف سيارة ما مؤقت في طريق طوال المدة الزمنية لركاب اشخاص أو نزولهم مع بقاء السائق في مكان القيادة أو على مقربة منهما، ليتمكن عند الاقتضاء من تحريكها ".

- المحطة الحضرية:

المحطة هي مكان مخصص لاستقبال المسافرين من مختلف المناطق والأحياء، وهي مكان التقاء وسائل النقل القادمة من مختلف المناطق، تتجمع فيه الخطوط الحضرية مما يسهل على المسافرين تغيير وجهات التنقل، وتحتوي المحطات على:

مكان مخصص للمركبات.

مكان مخصص للاستراحة.

⁽¹⁾ سليم العايب وزملائه، دراسة تحليلية لواقع النقل الحضري الجماعي لمدينة عين مليلة، مذكرة نهاية الدراسة مفتش في النقل البري، المدرسة الوطنية لتطبيق تقنية النقل البري باتنة، دفعة جوان 2003، ص 20.

مكان مخصص للانتظار.

أ-تهيئة المحطة الحضرية:

إن تهيئة المحطة الحضرية يجب أن تستجيب لمجموعة من المعيار التالية:

الانتظار داخل المحطة ضمن ظروف ملائمة ولائقة، وذلك بتجهيزها بأماكن خاصة للجلوس وتكون مغطاة

بشكل يسمح بحماية المستعمل لهذه من اشعة الشمس، الأمطار والرياح، كما يجب أن تكون بها إنارة.

تجهيزها بوسائل الإعلام والتوجيه الإفادة المستعمل لهذه المحطة بالمعلومات اللازمة عن كل خط.

دخول وخروج الحافلات من المحطة ضمن شروط ملائمة للسائقين وظروف أمنية للراجلين داخل المحطة.

ب-اختيار موقع المحطة:

إن تحديد موقع المحطة الحضرية مهم جدا، حيث يجب لها أن تكون كمركز جذب يتوسط جميع مراكز

الجذب الأخرى، ويتم تحديد موقع المحطة عن طريق دراسة تحليلية لمجموعة من المعطيات الديموقراطية

كالكسكان، مواقع المراكز التعليمية، أماكن الشغل والتجهيزات الكبرى (المراكز التجارية والمستشفيات) والتي

تعتبر أماكن الشغل المنتجة لعوامل السير.

ويمكن تحديد موقع المحطة الحضرية أخصدين في الحسابان هذه المعطيات، عن طريق تقسيم مجال الدراسة

إلى قطاعات، تحدد من خلالها بدقة مركز الجذب في المنطقة العمرانية، اين يمكن وضع المحطة الحضرية

التي يفترض منها أن تستجيب لمتطلبات النقل الحضري الحالية والمستقبلية.⁽¹⁾

- السرعات المطبقة في النقل الجماعي الحضري:

⁽¹⁾سليم العايب وزملائه، دراسة تحليلية لواقع النقل الحضري الجماعي لمدينة عين مليلة، مذكرة نهاية الدراسة مفتش في النقل البري،

المدرسة الوطنية لتطبيق تقنية النقل البري باتنة، دفعة جوان 2003، ص.7.

السرعة هي عبارة عن متغير فيزيائي يعبر عن المسافة المقطوعة خلال وحدة زمنية، وهي عامل مهم بالنسبة للمتقل. إذا يوليها أهمية كبيرة خاصة بالنسبة للأشخاص الذين تربطهم علاقات عمل او مواعيد هامة، ومن هنا أصبح من الضروري تحديد الوقت إلا بتحديد السرعة.

هناك عدة عوامل تتحكم في تحديد السرعة ويتدخل القانون في هذا المجال مع الأخذ بعين الاعتبار حالة الطرق ونوعيتها، وكذا كثافة حركة السير وخصائص منطقة التنقل، فالسرعة تختلف في المدينة عن خارجها، وعلى العموم يمكننا أن نميز بين ثلاث أنواع من السرعات:

أ-السرعة المطلقة أو النظرية:

وتحسب على اساس خصائص وسائل النقل المستعملة أخذين بعين الاعتبار شروط الاستغلال المثلى.

ب-السرعة التجارية:

التي تقيم بالتوافق بين نوعية وحجم الخدمة بعين الاعتبار خصائص نظام النقل ومشاكل مردودية الخدمات، مع تخفيض تكاليف التسيير. وهي تعبر عن السرعة التي بواسطتها تقطع مسافة محددة، وتقسم هذه السرعة على الوقت المستغرق بما فيه التوقعات والتأخيرات.

ج-السرعة المتوسطة:

هي متوسط سرعة الاستغلال لشبكة نقل معتبرة في ظل شروط العمل المحددة وخلال مجال من الوقت. لكن الاهتمام الأكبر بالنسبة للخدمة في النقل يكون مركز أساسا على:

د-سرعة التنقل للمستعملين:

إن المتقلين يهمهم معرفة الوقت اللازم استغراقه في التنقل من نقطة داخل المنطقة العمرانية، وبالتالي تكون لهم إمكانية اختيار استعمال النقل الجماعي مقابل الأنماط الأخرى من التنقل خصوصا وسائل النقل الفردية.

هـ-سرعة الممارسة للناقل: إن هذه السرعة تكون بدلالة:

انتظام وسيولة حركة المرور عبر الطرق.

سهولة تعبئة وإنزال المتقلين.

إمكانية الاستجابة للسرعات المتزايد بكل سهولة. (1)

6- وسائل النقل الجماعي الحضري:

انطلاقاً من الخدمة العمومية التي تقدمها وسائل النقل الجماعي في الوسط الحضري يجب أن نأخذ بعين الاعتبار مدى ملائمة هذه الوسائل للسير ولمزاولة النشاط.

6-1- تعريف وسيلة النقل:

هي جهاز ميكانيكي ذاتي الحركة يستخدم في نقل الأشخاص أو البضائع تتميز بسرعاتها المختلفة وكذا حمولتها وتسلك شبكة طرقية معينة. (2)

6-2- أنواع وسائل النقل الجماعي الحضري:

تتميز وسائل النقل الجماعي بخاصية أساسية والمتمثلة في سعة الحمولة والتي تتجاوز 08 مقاعد، ونستطيع التمييز بين نوعين من الوسائل:

6-2-1- الحافلات:

تحتل الحافلات مكانة هامة ضمن وسائل النقل الجماعي الحضري ويرجع ذلك إلى طاقتها الكبيرة في الاستيعاب فإنها توجه لتغطية التنقلات للمناطق السكنية كثيفة الحركة.

6-2-2- العربات المجهزة:

(1) محاضرات الاستاذ بغياني العيد، مرجع سابق

(2) د. فارس بوباكور، محاضرات اقتصاد النقل المدرسة الوطنية لتطبيق تقنية النقل البري، باتنة، 1999، ENATT.

تعتبر العربات المجهزة حديثة النشأة في الخدمة إذا ما قورنت بالحافلات وقد عرفت تطورا في السنوات الأخيرة والغرض من ذلك هو تجديد الحظيرة الوطنية وتحسين نوعية الخدمة بسبب الخصائص التي تميز هذه العربات والتي تتمثل في:

سعة الاستيعاب المتوسطة للأفراد بهذه المركبات تتراوح بين 08 إلى 24 مقعد دون حساب مقعد سائق.

التجهيزات الحديثة التي تحتوي عليها العربات مثل المكيفات الهوائية.

المرونة في الحركة وسهولة اجتياز المسالك الضيقة.⁽¹⁾

7- نظام النقل الحضري الجماعي وتخطيطه:

نظام النقل الحضري (يتشكل من مجموع شبكات النقل الحضري بالإضافة الى بعض الاعتبارات، الانتظام والراحة والامن والتسعيرة ودقة المواعيد والتلوث البيئي الخ وعموما يمكن القول ان النظام النقل الحضري يتألف من ستة مكونات أساسية هي (الطرق، المركبات، المحطات، نظام التحكم، نظام التشغيل، القوة البشرية المشغلة) حيث يتوقف نظام النقل على تكامل الشبكات وبعض المعايير الكيفية.

للنقل الحضري نظام يمكنه من تقديم خدمة النقل في المجال الحضري بالكمية والنوعية المطلوبة، اذ يعتبر نظام النقل الحضري الجماعي أحد الأنظمة الفعالة والمؤثرة فعلا في الاقتصاد الوطني، وقد اكتسب أهمية من عدة مزايا من أهمها:

التكاليف المعقولة مقارنة بتكاليف السيارة الشخصية.

القدرة الاستيعابية

⁽¹⁾ قرار وزاري مؤرخ في 20 يوليو 1983 المتضمن تنظيم المركبات المستعملة في نقل الأشخاص المشترك، الجريدة الرسمية، العدد 38، السنة 20.

سرعة وسهولة الوصول في حالة وجود مسلك مخصص لمركبات النقل الجماعي خاصة في الطرق التي تعرف كثافة مرورية عالية.

8- أهداف نظام النقل الحضري الجماعي:

يعتبر نظام النقل الحضري وسيلة لتحقيق هدف شامل يتمثل في تمكين كل المستعملين من التنقل الى كل الوجهات (مقر العمل، المسكن والخدمات، المراكز التجارية)، وفي أحسن الظروف (السرعة، الامن، الراحة)، وللوصول الى هذا الهدف العام لابد من تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

الوقت المستغرق في التنقل: بتقليصه.

الراحة: ضمان شروطها.

الامن: رع معدلات الأمان في الوسط الحضري.

التكلفة: تخفيض التكاليف التي يستعملها المتنقلون.

التأثير على البيئة: تجنب التأثير على الظروف العادية لحياة المواطنين بالتخفيض من تلوث المحيط الذي يتسبب فيه وسائل النقل، الى جانب الضجيج الذي تحدثه المركبات.

8-1- التنقل بواسطة وسائل النقل الحضري الجماعي:

تعددت وسائل النقل الحضري الجماعي، ومن اهم هذه الوسائل هي: الترولي بيس والأوتوبيس، الترامواي، القطار الكهربائي تحت الأرض، حيث تعتبر وسائله أنجع الحلول جل مشاكل الاكتظاظ، والاقل تلويثا للبيئة.

سعة الخط:

اقصى عدد من وحدات النقل التي يمكن ان تتحرك على الخط في كل اتجاه خلال فترة زمنية محددة (وحدة نقل: ساعة لكل اتجاه) او اقصى عدد من الركاب يمكن نقله على المسار في كل اتجاه خلال فترة زمنية معينة (راكب كل ساعة في كل اتجاه)

تحسب سعة الخط حسب العلاقة الرياضية التالية:

سعة الخط: 60 سعة وحدة النقل فترة التقاطر (راكب على السعة على الاتجاه)

فترة التقاطر:

هي القدرة الزمنية بين وصول وحدتين للنقل متتاليتين في اتجاه واحد على مسار نقطة معينة (دقيقة).

الدورة والرحلة:

الدورة: هي الوقت المستغرق من الحافلة منذ ان تغادر محطة الانطلاق حتى تعود اليها، تحسب عدد

الدورات خلال يوم او نصف يوم من اجل ان يحدد العرض والطلب.

الرحلة:

هي المدة المستغرقة من الحافلة منذ ان تغادر محطة الانطلاق الى ان تصل محطة الوصول في اتجاه

واحد.

ويتحكم في اختيار نوع وسيلة النقل الأسباب التالية:

المسافة: المسافات القصيرة تستوجب اللجوء الى وسيلة نقل بل المشي على الاقدام لبضع أمتار فقط، بينما

المسافات البعيدة نوعا ما. والتي يكون مسارها قابل للاستعمال عندها يلجا فيها الزبون او الشخص للوسائل

المتداولة.¹ الوقت: النقل الجماعي يعتبر الأكثر تكيفا مع التنقلات المحلية الكثيفة داخل المحيط الحضري

في أوقات العمل بفضل قدرته على تحمل او حمل أكبر عدد وكذلك تقيده بالوقت سواء كانت التنقلات على

مسافات طويلة او قصيرة.

الدخل: بالمقارنة بين استعمال النقل الجماعي او السيارة نجد ان السيارة تكون أكثر تكلفة من الأولى لكن

الأشخاص عموما يلجؤون للوسيلة التي تربحهم الوقت والراحة.

(1) علي محمد عبد المنعم حسن: هندسة النقل والمرور دار التراث الجامعة، بيروت، لبنان، سنة 1994 ص 91 و92

المسار: وسائل النقل الجماعي تسمح بالوصول الى المناطق ذات الحركة مرور أكثر كثافة لكن السيارة تستعمل من اجل الوصول الى الأماكن بين الشوارع الضيقة.

9- أسس ومعايير تخطيط وتصميم الطرق:

حجم المرور: يعتمد تخطيط الطريق بالدرجة الأولى على حجم السير الحالي والمستقبلي للمرور وعلى أنواع المركبات واتجاهها واوزانها.

نقاط المرور: وهي النقاط التي لابد ان يمر بها مسار الطريق اضطراريا مثل الكباري والانفاق والممرات الجبلية والمدن المتوسطة.

التكلفة: تعد التكلفة من العوامل الأساسية التي يتوقف عليها اختيار مسار الطريق وتشمل تكاليف التخطيط والمصاريف الأولية للحصول على حرم الطريق وتكاليف الصيانة المستقبلية،

ويفضل ان تكون هذه التكاليف اقتصادية ما أمكن ذلك وعليه فيجب القيام بدراسة مفصلة لتحديد الميزانية المخصصة لذلك. (المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني)

عرض الطريق: يعتمد العرض الإجمالي للمسالك الحركة على عرض المسلك الواحد وعدد المسالك، التي بدورها تتأثر بحجم المرور وصنف الطريق، ويتأثر عرض المسلك باعتبارات السلامة المرورية، ضلا عن علاقته بالسعة المرورية المطلوبة ويأخذ بعين الاعتبار تامين هوامش ملائمة بين المركبات في المسلك والمركبات في المسالك الأخرى، او بين المركبات والعناصر الموجودة خارج الطريق.

ارصفة المشاة: ان الرصيف هو المساحة التي تفصل الطريق عن المبنى، وقد تختلف الغاية من هذه المسافة فتكون للحماية او للمشبي ولعدة أغراض أخرى لكن في مجملها فان الرصيف يخصص لعزل الحركة الميكانيكية عن حركة المشاة بالدرجة الأولى، ويتوقف عرض الرصيف على:

نوع الطريق (للتنزه او للتجارة او غيره).

نوعية الطريق ودور المشاة فيه والعلاقة مع استخدامات الأراضي.

كيفية وقوف السيارات بجوار الأرصفة.

حجم وكثافة حركة المشاة مثل المناطق التجارية.

كثافة الاستخدامات على الأرصفة (تشجير، انارة، لافتات، إعلانات، محولات كهرباء)

الممهلات: هي ارتفاع بسيط في طبقات الأرض وتعتبر من أنجع وسائل تهدئة حركة المرور، لان فاعليتها جيدة وتلزم السائق بان يخض سرعة مركبته.

شروط وضع الممهلات:

يجب عدم تنفيذ الممهلات في الشوارع ذات الحركة الكثيفة للسيارات الإسعاف وسيارات الحماية المدنية.

يجب ان يبتعد الممهل بمسافة لا تقل عن معبر المشاة ما لم يكن مهيا لعبور المشاة.

يجب ان لا تقل المسافة بين الممهل والتقاطع عن 20 م.

يجب ان لا يؤدي تنفيذ الممهل الى إعاقة تصريف مياه الامطار.

عند وجود تجهيزات تتطلب انشاء ممهل على الشوارع التجميعية المحلية يجب انشاء ممهلين في اتجاهي

الحركة قبل البوابة الرئيسية للمنشآت الخدمائية بمسافة 20 م.

عند تقاطعات الشوارع التجميعية المحلية غير المزودة بالإشارات الضوئية، يتم تنفيذ ممهل قبل التقاطع ب

20 م على الشوارع المتقاطعة.

يتم انشاء الممهلات على الشوارع المحلية التي تصل بين الشوارع التجميعية المحلية وبمعدل ممهل على

مسافة كل 100 الى 200 ممهل حسب ما تتطلبه شروط الموقع.⁽¹⁾

محطات التوقف:

⁽¹⁾ دليل تحسين الأداء المروري للشوارع و الطرقات وزارة الشؤون البلدية والقروية، بالمملكة العربية السعودية. الرياض ص 06 و 07

يعتبر تحديد أماكن مواقف الحالات من أهم أولويات مخططي النقل العام لوضعها في أماكن الجذب المروري و التجمعات السكنية و أماكن انطلاق الحالات ووصولها , و يتم تحديد أماكن مواقف الحافلات بمعدل (3الى 4) محطات في الكيلومتر الواحد

يتم تصميم المواقف على شكل جيوب داخل الرصيف خصوصا على الطرق الشريانية الرئيسية لتحتوي الحافلات اثناء التوقف وتكزن بعض (3.5 م) وطول (30م) مع طول انتقالى 20 م قبل و بعد الموقف, ويفضل ان تكون مظلة لحماية الركاب اثناء الانتظار مع مراعات ان لا تعيق حركة المشاة ,و يتم تزويدها بمقاعد وسلات نفايات.

عندما يتم تصميم مواقف الحافلات قريبا من التقاطع يجب مراعات النقاط التالية:

يفضل ان تكون مواقف الحافلات في جهة المخرج بعد الالتفاف على اليمين وبمسافة لا تقل عن 10 م من حدود التقاطع.

إذا كان مسار محور حركة النقل العام يمر باتجاه الالتفات الى اليمين عند التقاطع فيمكن وضع موقف الحافلات قبل التقاطع في جهة الاقتراب من التقاطع وذلك بتنفيذ جب للموقف ينتهي عند بداية حارة التباطؤ.

10- معايير اختيار نقاط التوقف:

ان تحديد نقاط التوقف صلاحية مصالح النقل المختصة، والتي تركز في تحديد مواقع نقاط التوقف وعددها على طول الخط الحضري معينة بغية تقريب المواقف من المراكز السكنية للمواطنين، بحيث تكون المسافة الفاصلة بين الموقف وتلك المراكز لا تتجاوز 300م وان يكون المواقف يستند الى المعايير التالية:

– ان يكون الموقف لا يعيق السير العادي لحركة المرور .

– ان يكون الموقف في مكان يحجب الرؤية عن مستعملي الطريق.

ان يكون هناك مسافة ملائمة تفصل الموقف عن بعض المناطق الحساسة كالمدارس والأسواق ...

10-1- تجهيزات نقاط التوقف:

المخابئ: وهو مكان مخصص لانتظار المتقلين وحمايتهم من الامطار واشعة الشمس، وتوفر الراحة للركاب بفضل تجهيزها بالمقاعد... الخ.

الرصيف: هو المكان الفاصل بين المخبأ والمكان المهياً لوقوف الحافلة، مهمته الرئيسية هي تسهيل صعود ونزول المتقلين.

الإشارات: يجب ان يكون الموقف مجهز بإشارة عمودية تدل على مكانه، مما يؤدي الى معرفة موقع الموقف بسهولة، وتكون هذه الإشارة زرقاء مستطيلة الشكل مرسوم عليها حافلة.

المحطة الحضرية: هي مكان مخصص لاستقبال المسافرين من مختلف المناطق والاحياء، وهي مكان التقاء وسائل النقل القادمة من مختلف المناطق وتتجمع فيه الخطوط الحضرية مما يسهل على المسافرين تعبير وجهات التنقل، وتحتوي المحطات على:

مكان مخصص للمركبات

مكان مخصص للراحة.

مكان مخصص للانتظار.

10- 2- وسائل النقل:

تعددت وسائل النقل الحضري الجماعي، ومن اهم هذه الوسائل هي:

اوتوبيس: هو الأكثر استعمالاً لمرونته وهو اقل اقتصاداً للطاقة وملوث كبير وهو اقل فعالية الا إذا كان يتحرك على ممر خاص.

تروليبس: عربة نقل جماعي بشحن كهربائي تسير على عجلات مطاطية تطور بين 1945 و1955م نظراً لكونه لا يتطلب تكاليف أكثر للصيانة وقل تلوثاً وقل ضجيجاً.

11- أهداف النقل الحضري الجماعي:

يعتبر نظام النقل الحضري الجماعي وسيلة لتحقيق هدف شامل يتمثل في تمكين كل المستعملين من التنقل الى كل الوجهات (مقر العمل، المسكن، الخدمات، المراكز التجارية...) في أحسن الظروف (السرعة، الامن، الراحة) وللوصول الى هذا الهدف العام لابد من تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

سهولة التنقل: ويكون ذلك بضمان تنقل المستعملين الى كل نقاط وجهاتهم في المكان والزمان المناسبين.
الوقت المستغرق في التنقل: ويكون ذلك بتقليص الوقت الذي يستغرق المستعمل خلال تنقله.

الراحة: ضرورة وجود شروط الراحة لمستعملي النقل الجماعي

التكلفة: تخفيض التكاليف التي يستعملها مستعملو النقل اثناء التنقلات.

التأثير على البيئة: تجنب التأثير على الظروف العادية لحياة المواطنين بالتخفيض من تلوث المحيط الذي تتسبب فيه وسائل النقل الى جانب الضجيج الذي تحدثه المركبات.

12- دور النقل الحضري:

يهدف الى تلبية حاجات التنقل للمستعملين في ظروف اقتصادية واجتماعية وأكثر فائدة للمجموعة الوطنية، ويجب ان يرمي الى تحسين مستمر الى شروط الامن والانتظام والراحة والجودة.

12-1- أهمية النقل الحضري:

يمكن التعبير عن أهمية هذا العنصر بمعيارين:

الأول وظيفي: اذ بدون النقل والأرض التي يشغلها، لا يمكن للمدن ان تتطور وتتمو ولا يمكن ان تتفاعل مع بعضها البعض، ويصبح من الصعب ان تؤدي الاستعمالات (التجارية، الصناعية والسكنية وغيرها) في المدينة.

المعيار الثاني: يدل على أهمية هذا الصنف من استعمالات الأرض فانه مكاني كمي يمثل بمقدار الأراضي التي تخصص لهذا الأرض في بنية المدينة، ففي حالة المدن الحديثة يأتي هذا المقدار بالمرتبة الثانية بعد الاستعمال السكني من حيث المساحة وقد وجد في مدن البلدان المتقدمة بان نسبة الأرض التي تخصص

للشوارع، سكك الحديد، المطارات، ارض الميناء ومرافقه قد تزيد على ثلث أرض المنطقة المعمورة من المساحة الكلية للمدينة، وقد تظهر هذه النسبة قليلة إذا ما اضيف اليها استعمالات الأرض التي تخصص لوقوف السيارات.

13- أدوات تخطيط وتنظيم النقل الحضري:

مخطط النقل الحضري:

تعريفه: هو وسيلة تقنية يقيم فيها انشاء برامج مجالية و استثمارات في افاق زمنية مدروسة , وتسيير مختلف أنظمة النقل و هو اكثر شمولية من دراسة الهياكل القاعدية , حيث يحدد شروط تشغيل و تسيير أنظمة النقل .

أهدافه: يهدف مخطط النقل الحضري حسب المادة 08 من المرسوم التنفيذي رقم 04 416

المؤرخ في 02 ديسمبر 2004 الى:

ضمان ومتابعة وربط نشاطات النقل المختلفة.

تحديد مقاييس وضع الهياكل القاعدية.

التحكم في استعمال وسائل النقل.

إقامة نظام لكشف وتقييم الخلل في العمليات التي تمكن من تلبية الطلب على النقل.

مسايرة التطور انطلاقا من المعطيات الحالية للطلب والتوقعات المستقبلية.

اعداد مخطط النقل الحضري:

يعد مخطط النقل الحضري حسب الحالة:

رئيس المجلس الشعبي البلدي بالتشاور مع مدير النقل في الولاية المعنية عندما يكون محيط النقل الحضري

منحصر داخل الحدود الإقليمية للبلدية.

خلاصة الفصل:

ان تطورات النقل الحضري وكثرة المركبات أحدثت انقلابا لظروف الحياة في الوسط الحضري وتحديدا بمركز المدينة، مما أدى الى الاهتمام الكبير بهذا الموضوع، بعد التطور الذي شهدته على مستوى وسائله في هذا الوقت، وهذا راجع الى زيادة الربة من طرف الناس في التنقل والطلب الكبير على المدينة. اذ ان النقل وحركة المرور تلعب دورا أساسيا في تطور المدينة وتنميتها، ولهذا لا بد من الاخذ بها. ولقد برزت عدة دراسات قصد الوصول الى التخطيط والتسيير الحسن لقطاع النقل وحركة المرور داخل المدن وذلك لإدماجه في التوسعات العمرانية في أي تخطيط يخص المدينة.

الفصل الثاني

تمهيد

تقديم المدينة

الدراسة الطبيعية

الدراسة السكانية

الدراسة العمرانية

البنية العامة للمدينة

خلاصة الفصل

تمهيد:

تعد المدينة من أبرز الظواهر البشرية، كونها تمثل مركزا لتجمع السكان، وتظهر فيها أبعاد النماذج المادية، فهي تنظيم حيوي وعضوي معقد، وخليط من استعمالات الأرض المختلفة، والتي لا يمكن أن تؤدي وظائفها من دون حركة الناس والبضائع. لذا فإن هذه الاستعمالات نسجت لنفسها داخل المدينة شبكة من الشوارع مختلفة الدرجات لإدامة صلة التفاعل فيما بينها، وامتد نطاق التأثير الحضاري، والاقتصادي، والاجتماعي للمدينة إلى خارجها بفعل عامل النقل، الذي هو المسؤول عن تدوير حركة الحياة في المدينة بكافة أنشطتها وفعاليتها الاقتصادية، والاجتماعية والثقافية.

1- تقديم مدينة المسيلة:

1-1- الموقع الجغرافي :

في قلب القطر الجزائري بين مناطق الهضاب والتل من جهة، والصحراء الكبرى من جهة أخرى، نجد عاصمة الحضنة " المسيلة ». تقع بلدية المسيلة في الجهة الشمالية الغربية لحوض شط الحضنة، يحدها من الناحية الشمالية سلسلة جبال الحضنة، ومن الناحية الجنوبية شط الحضنة، وهي نقطة تقاطع لكل من الطريق الوطني رقم 40، والطريق الوطني 45 والمجرى المائي (واد القصب).

تقدر مساحة المدينة ب 233 كلم²، وارتفاعها 460 م عن مستوى سطح البحر، يشغلها حوالي 167535 نسمة حسب تعداد 2011، أي بمعدل 652 نسمة/ كل م².

❖ يحدها من الشمال: بلدية العرش) ولاية البرج)

❖ ومن الجنوب: بلدية أولاد ماضي.

❖ ومن الشرق: بلدية المطارفة والسوامع.

❖ ومن الغرب: بلدية أولاد منصور.

خريطة (01): الموقع الجغرافي لمدينة المسيلة



خريطة رقم (02): الموقع الجغرافي لبلدية المسيلة



المصدر: الطلبة 2019 + Google er

1-2- الموقع الإداري:

تقع بلدية المسيلة في أقصى الحدود الشمالية لولاية المسيلة، حيث يحدها :
 من الشمال: ولاية البرج (بلدية العش).
 ومن الجنوب: بلدية أولاد ماضي.
 ومن الشرق: بلدية المطارفة + السوامع.
 ومن الغرب: بلدية أولاد منصور.

1-3- الموقع الفلكي:

تقع ولاية المسيلة بين خطي طول 56.4° و 33.5° شرقا وخطي عرض 23.34° و 2.36° شمالا.⁽¹⁾

2- لمحة تاريخية عن نشأة المدينة وتطورها:

مرت على مدينة المسيلة عدة حقبة تاريخية حيث تركت كل حقبة بصمتها ونذكر منه:

2-1- الحقبة الرومانية: حيث أنشأت النواة الأولى بالقرب من منطقة بشيلقا الذي يبعد حاليا حوالي 03 كلم عن مقر البلدية وسميت المدينة بزابي جوستيانا (يعني مدينة مصب المياه أو سيل المياه) لكن المدينة لم تعرف معمارا كبيرا لكونها مدينة ذات طابع فلاحي نظرا لخصوبة أرضها وأقام الرومان سندا ونظاما لتوزيع المياه وقد دمرت هذه المدينة في سنة 740هـ.

2-2- الفترة الفاطمية: أعاد الفاطميون بناء المدينة في سنة 935م على مسافة 3 كلم من الموقع الأثري لجوستيانا.

⁽¹⁾ المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير، المسيلة 2008.

2-3- الفترة الحمادية: عندما انفرد جعفر بن حماد بحكم ذاتي سنة 1015م عن العاصمة الحمادية (قلعة بني حماد) قام بإنشاء النواة الأولى للمدينة الحالية والمسماة حالياً بحي الجعافرة نسبة إليه وبعدها توسع هذا الحي في الضفة الشرقية كواد القصب فظهرت أحياء رأس الحارة، خربة اليس، الشناوة، كان يتوسط هذه الأحياء مركز تجاري يومي يدعى الشماس (موقع مسجد بلال حالياً)، حيث تميز النسيج العمراني بالبساطة واحترام الملكيات والواجهات الصماء التي تتماشى مع القيم كما عرف المجال الحضاري بنشأة الحارة حيث فضاء فارغ تحيط به سكنات.

2-4- الفترة المرابطية: عرفت مدينة المسيلة توسعا معماريا كبيرا في هذه الفترة وتميزت المدينة في هذه الحقبة حيث أصبحت مركزا علميا ومركز عبور تجاري إلى أن دمرت من طرف الهلاليين سنة 1350م.

2-5- فترة ما قبل الأتراك: أي الفترة الممتدة بين 1350م إلى 1500م عرفت هذه الحقبة بقدم سيدي محمد بن عبد الله المغربي من مدينة وجدة إلى البقاع المقدسة لكنه استقر بالمدينة وشرع في إعادة بناء المدينة وسميت بمدينة سيدي بوجملين .

2-6- فترة الأتراك: دخلها العثمانيون سنة 1500م خلال هذه الحقبة أقيم حي الكراغلة والذي يعتبر امتداد لكل من حي الشناوة ورأس الحارة والجعافرة.

2-7- مرحلة الاستعمار الفرنسي: دخل الاستعمار الفرنسي المدينة سنة 1840م حيث تميزت هذه المرحلة الممتدة بين 1840م و1940م بظهور بعض المنشآت نذكر منها ثكنة عسكرية على الضفة الغربية لواد القصب وحي الظهرة الاستعماري ومقر إقامة الحكم والكنيسة وقسم الشرطة والبريد والمحكمة.

كما أنشأ حي العرقوب الذي أقيم فيه اليهود وبعض المعمرين وحي الكوش للتجار وبعض الأعيان

كما عرفت المدينة نشأة السكنات الجماعية (عمارات كوادرو HLM).

تميزت الفترة بظهور العمران الأوربي حيث الواجهات المفتوحة والشرفات واستقامة الطرقات.

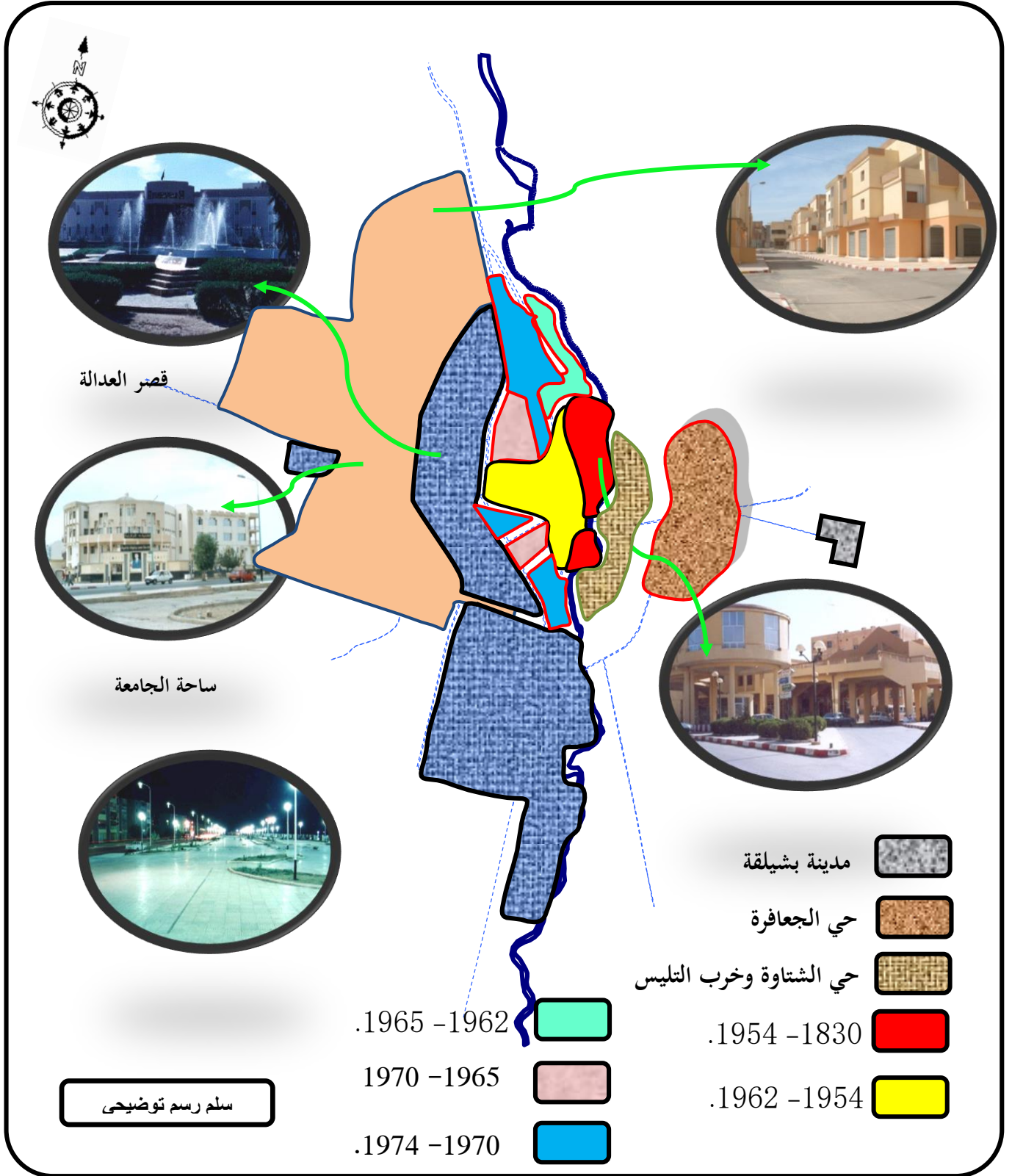
ونظرا للأراضي الخصبة التي تتميز بها المنطقة فقد أقيم مشروع سد القصب حيث تبعه مشروع المحيط المسقي.

2-8- فترة ما بعد الاستقلال: عرفت المدينة تغيرات جوهرية حيث في الفترة الأولى 1962-1974م تم إنشاء حي 300 مسكن و500 مسكن على إثر الزلزال الذي ضرب المدينة في سنة 1965 وذلك لإسكان المتضررين من سكان حي الكراغلة، الشناوة، رأس الحارة وخربة اليس، ثم أنشأت التجزئة (حي الشواف) الذي صممه المهندس رولان ROLAND ، كما ظهرت بنايات فوضوية في الجهة الشرقية المسماة حاليا بحي لاروكاد أما بالنسبة للفترة الثانية 1974-1987 فأهم ما ميز هذه المرحلة هو ترقية المسيلة من مقر دائرة إلى مصنف ولاية حيث استفادت المدينة من عدة هياكل إدارية وخدمانية وصناعية حيث أنشأت المنطقة الصناعية والمنطقة السكنية الحضرية الأولى والثانية وظهرت عدة جزئيات ترابية نذكر منه حي 270,346,700، 86,166 قطعة .

أما فيما يخص الدراسات العمرانية فقد تم إعداد أول مخطط توجيهي P.U.D في سنة 1977 وفي سنة 1992 تم إعداد المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير وتبعته عدة دراسات أخرى.⁽¹⁾

⁽¹⁾ المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير، المسيلة 2008.

مخطط رقم(03): المراحل التاريخية لمدينة المسيلة.



المصدر- بن خالد الحاج: دراسة اضطرابات سوق العقار والعوامل المتحركة فيه (حالة مدينة المسيلة) -مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير-

معهد تسيير التقنيات الحضرية بالمسيلة-ص109

3- الدراسة الطبيعية:

إن أي دراسة جادة لمدينة ما، تفرض علينا التطرق إلى عدة نقاط مهمة وذلك لضبط وتحديد معاملات التعامل بها وفهم حقيقة واقعها، ولإدراكها والوقوف عليها سنتطرق إلى دراسة الخصائص الطبيعية التي تطبع مجال مدينة المسيلة، وذلك بمعالجة موضع المدينة وتضاريسها إلى جانب التطرق إلى أهم العناصر المناخية، بالإضافة إلى الشبكة الهيدروغرافية، لنصل في نهاية الأمر إلى إبراز أهم المميزات والخصائص التي تتميز بها مدينة المسيلة ومعرفة أهم العوامل الطبيعية التي تحكمها تأثر في نمو مجالها واتجاه توسعها.

3-1- المظهر الجغرافي:

من أهم المظاهر المرفولوجية التي ينتمي إليها المجال المدروس نجد حوض شط الحضنة، هذا الأخير محصور بين سلسلة جبال الحضنة في الشمال، وسلسلة جبال أولاد نايل في الجنوب، ولذلك فإن مرفولوجية سطح الأرض لبلدية المسيلة تتأثر بشكل ملحوظ بمميزات الموقع الذي تنتمي إليه، حيث نلاحظ الجزء الشمالي للمجال البلدي هو عبارة عن أقدام جبال لسلسلة جبال الحضنة، وفي الجنوب منخفضات هي عبارة عن سهول شط الحضنة، وعليه فإن مجال بلدية المسيلة يتميز بمرتفعات متوسطة تقع في الشمال يتراوح ارتفاعها من 600 م الي 800م ومناطق منخفضة في الجنوب يتراوح ارتفاعها من 600م إلى 400م .

أ- الارتفاعات:

يتميز مجال البلدية بارتفاع متوسط حيث تبلغ أقصى نقطة إرتفاع ب: 830م فوق سطح البحر، والتي تقع في المرتفعات الجبلية الشمالية (جبال الحضنة) في المنطقة المسماة جبل لميرير .

أما أدنى نقطة تبلغ ارتفاع يصل إلى 400م وتقع في أقصى الجنوب عند الحدود البلدية، وبصفة عامة يمكن تقسيم المجال إلى ثلاثة مستويات من الارتفاعات:

- المستوى الأول: المناطق الجبلية الموجودة في الشمال ذات الارتفاعات المحصور بين 650م إلى 800م.

- المستوى الثاني: وهو يمثل منطقة الهضاب الموجودة في المنطقة الوسطى من المجال المدروس وهي محصورة على ارتفاع ما بين 500م إلى 650م.

- المستوى الثالث: وهو يمثل المناطق السهلية وهي تتميز كونها أرض منخفضة وذات انحدار ضعيف جدا وهي محصورة بين الارتفاع من 400م إلى 500م وهذه المناطق تقع في الجهة الجنوبية لمجال الدراسة.⁽¹⁾

ب- الانحدارات:

يتميز مجال الدراسة بانحدار يأخذ اتجاه شمال جنوب أي كلما اتجهنا نحو الشمال زاد الارتفاع والعكس صحيح.

3- 2 المعطيات المناخية:

يعتبر المناخ من أهم المسببات في تطور المدينة لأنه يلعب دورا بارزا في حياة الإنسان ونشاطه ومحدد من محددات الاستقرار البشري، يساهم في اقتصاد مدينة المسيلة، ينتمي مناخ البلدية إلى مناخ حوض شط الحضنة الذي يقع في المنطقة الانتقالية الواقعة بين نطاقين حيويين هما نطاق سلسلة الأطلس التلي في الجنوب ونطاق الأطلس الصحراوي في الشمال، أي بين نطاق شبه رطب في الشمال وشبه جاف في الجنوب وعليه فهو يتميز بمناخ متذبذب حار جاف صيفا، بارد وممطر شتاء ومن هذا فانه ينتمي إلى مناخ البحر الأبيض المتوسط.

⁽¹⁾ مخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير - المسيلة - 2011.

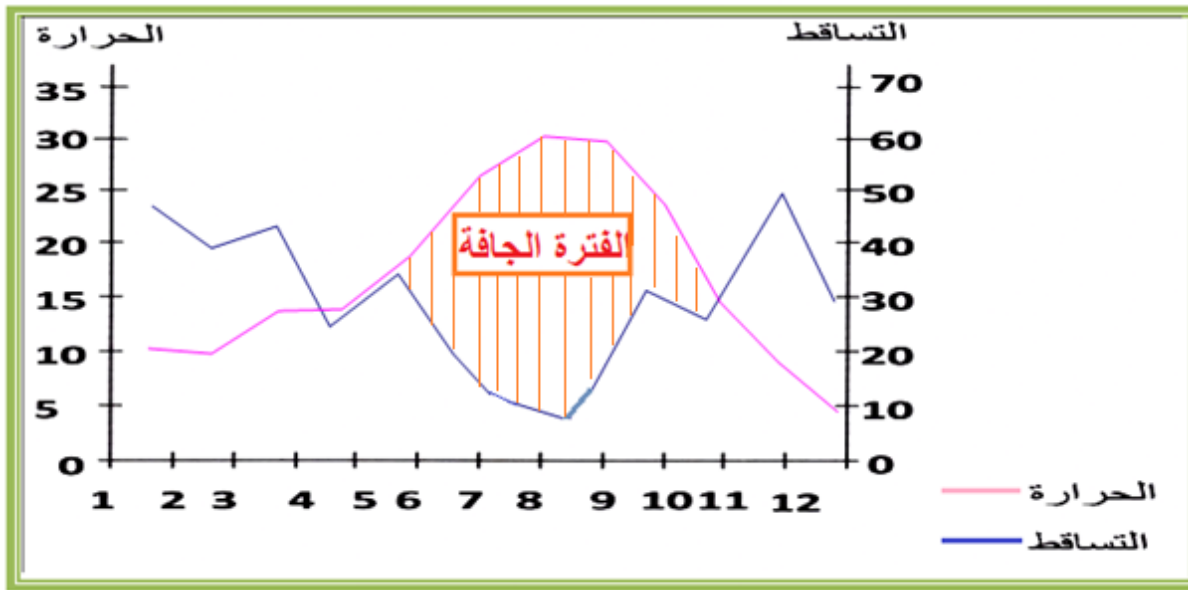
أ-التساقط: حسب المعطيات المناخية التي تحصلنا عليها من مصلحة الأرصاد الجوية بالمسيلة لاحظنا أن كميات الأمطار الخاصة بالمنطقة هي كميات قليلة ومتذبذبة على طول السنوات وأن هناك شهور لم تتساقط فيها الأمطار كما يوضحه الجدول التالي:

جدول رقم(01): المعدلات الشهرية للتساقط بملم(المرحلة1996_2011)

الشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المجموع
نسبة الت	22	14	11	24	23	10	3	8	25	22	17	19	198

المصدر: مصلحة الأرصاد الجوية بالمسيلة 2011

شكل رقم(01): علاقة التساقط بالحرارة



المصدر: الطالب 2017

ب-درجة الحرارة:

حسب المعطيات المناخية لدراسة مصلحة الأرصاد الجوية بالمسيلة، فإن أعلى درجة حرارة سجلت في شهر جويلية 23.3 درجة مئوية وأدنى درجة حرارة سجلت في شهر جانفي 8.5 درجة مئوية.

جدول رقم(2): المعدلات الشهرية للحرارة (م°) (الفترة 1996-2011)

الشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المعدل السنوي
المتوسط الحراري	8.5	9.9	13.9	17.3	22.6	28.4	32.2	31.2	25.4	20	13.1	9.2	20.8

المصدر: مصلحة الأرصاد الجوية بالمسيلة 2011

ج-الرياح:

تعد الرياح عاملا هاما في البناء وكذلك لأنها تأخذ بعين الاعتبار عند بناء فتحات المساكن، حيث يكون اتجاه الرياح غالبا هو الاتجاه الشمالي الغربي والشمال الشرقي أما في فصل الصيف نجد الرياح الغالبة ذات الاتجاه الجنوبي.¹

خريطة رقم (04): اتجاه الرياح في المدينة



المصدر : الطالب 2017 Google earth image

¹:مخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير - المسيلة 2011 .

4 الدراسة الاجتماعية والاقتصادية:

على ضوء دراسة المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير للوضعية الحالية والآفاق المستقبلية لبلدية المسيلة، يمكن أن نعطي ملخصاً عن السكان، السكن، المرافق.

4- 1 الدراسة الاجتماعية :

❖ السكان:

إن عنصر السكان هو المعيار الرئيسي في كل دراسة لها علاقة بالمجالات العمرانية والاقتصادية والاجتماعية.

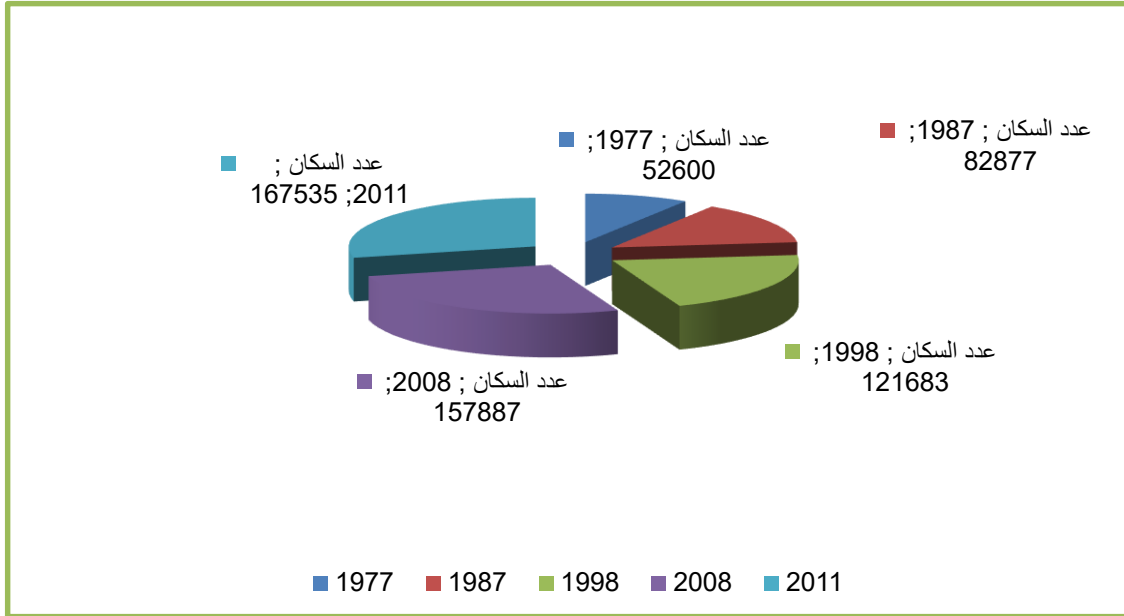
أ- التطور السكاني:

جدول رقم (03): تطور السكان خلال الفترة 1977م/1987م 1998م/2008م/2011م.

السنوات	1977م	1987م	1998م	2008م	2011م
عدد السكان (نسمة)	52600	82877	121683	156649	167535
الزيادة السنوية (ن/سنة)	-	3028	3528	3620	3216

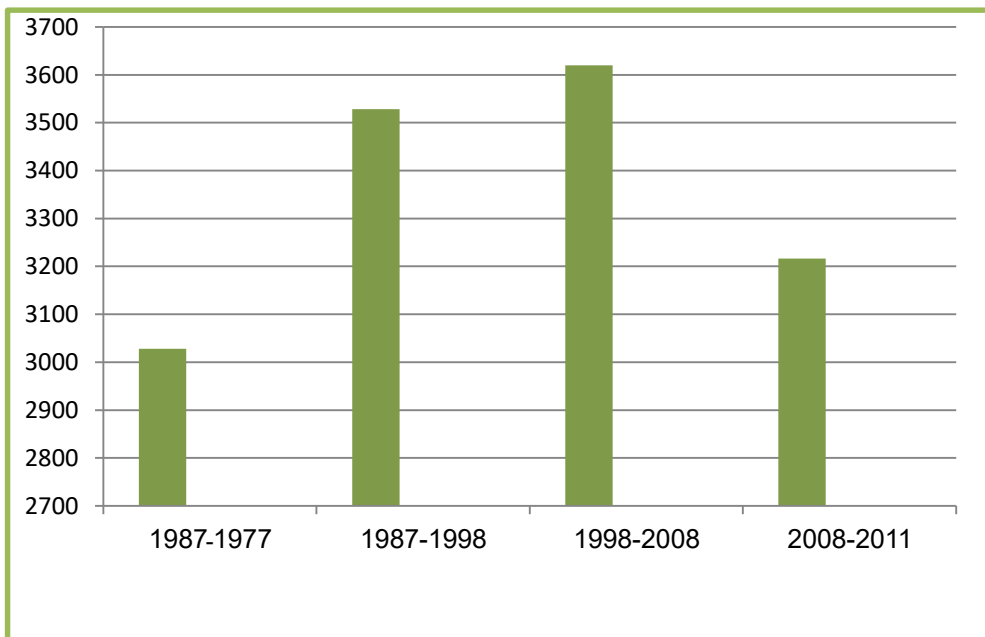
المصدر: مديرية التخطيط والتهيئة الإقليمية 2011 م

الشكل رقم(02): الدوائر النسبية لتطور السكان



المصدر: اعداد الطلبة 2019

الشكل رقم (03): أعمدة بيانية توضح الزيادة السنوية



المصدر: اعداد الطلبة 2019

- من خلال الجدول والأعمدة البيانية نلاحظ أن التطور السكاني لبلدية المسيلة عرف زيادة عادية ما بين فترة 1977م/1987م تقدر الزيادة السكانية بـ: 3028 نسمة.

- كما نلاحظ زيادة معتبرة خلال الفترة الممتدة ما بين 1987م/1998م حيث قدرت بـ: 3528 نسمة وهذا راجع للزيادة الطبيعية وهجرة السكان بحثا على الاستقرار والأمن.

- أما الفترة ما بين 1998م/2008م فهي تعتبر فترة التوازن والاستقرار وهذا ما تعكسه الزيادة الطبيعية التي تقدر بـ 3620 نسمة.

- كما نلاحظ انخفاض في الزيادة السكانية المقدر بـ: 3216 نسمة ما بين 2008 م / 2011م وهذا راجع للقوانين الجديدة التي طرحها رئيس الجمهورية لفائدة سكان الريف وخلق فرص العمل خارج المدن.

ب- معدل النمو:

الجدول رقم (04): يبين معدل النمو

السنوات	1977م_1987م	1987م_1998م	1998م_2008م	2008م_2011م
معدل النمو	4,65	3,55	2,5	2,24

المصدر: المصالح التقنية للبلدية 2011 م +مديرية التخطيط والتهيئة الإقليمية

ج-التوزيع السكاني عبر مدينة المسيلة:

وفي هذا الصدد قمنا بدراسة ما يلي:

- الكثافة السكانية:

جدول رقم (05): قيمة الكثافة السكانية 2011م

البلدية	عدد السكان (ن)	المساحة (كم ²)	الكثافة السكانية (ساكن / كم ²)
المسيلة	167535	233	719

المصدر: المصالح التقنية للبلدية 2011 م +مديرية التخطيط والتهيئة الإقليمية

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

5-الدراسة الاقتصادية:

المصادر الاقتصادية تتمثل في العناصر التالية:

5-1-الصناعة:

معظم الوحدات الإنتاجية موجودة بالمنطقة الصناعية ومنطقة النشاطات جنوب المدينة محاذية لطريق بوسعادة، هذه المنطقة تلعب دورا هاما في تقليص حدة البطالة بالولاية.

يمثل قطاع الصناعة مع الأشغال العمومية والبناء نسبة 43,3% من مجموع مناصب الشغل.

5-2-الخدمات:

يستحوذ قطاع الخدمات على النسبة الأكبر من مناصب الشغل حيث تقدر بـ 58,3% من مجموع

المشتغلين، يتوسع هذا القطاع بتوسع المرافق المختلفة (الإدارية، الصحية، التربوية، الثقافية،

الرياضية... الخ

6- الدراسة العمرانية للمدينة:

6-1 الإطار المبني:

❖ السكن: يعتبر السكن من أهم مكونات المجال الحضري حيث تحتوي مدينة المسيلة على:

جدول رقم (06) تطور السكن ببلدية المسيلة

التعيين	عدد السكنات	عدد السكنات	عدد السكنات	عدد السكنات
	1977	1987	1998	2008
بلدية المسيلة	6281	13735	20119	29058

المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لبلدية المسيلة 2011.

من خلال المعطيات المستقاة من إحصاءات 1977-1987-1998-2008 نلاحظ بأن برامج السكن عرفت تطور ملحوظ حيث ارتفع عدد السكنات بين 1998-2008 من 20119 إلى 29058 أي بمعدل يقدر بـ 894 مسكن في السنة خلال العشر سنوات الأخيرة.

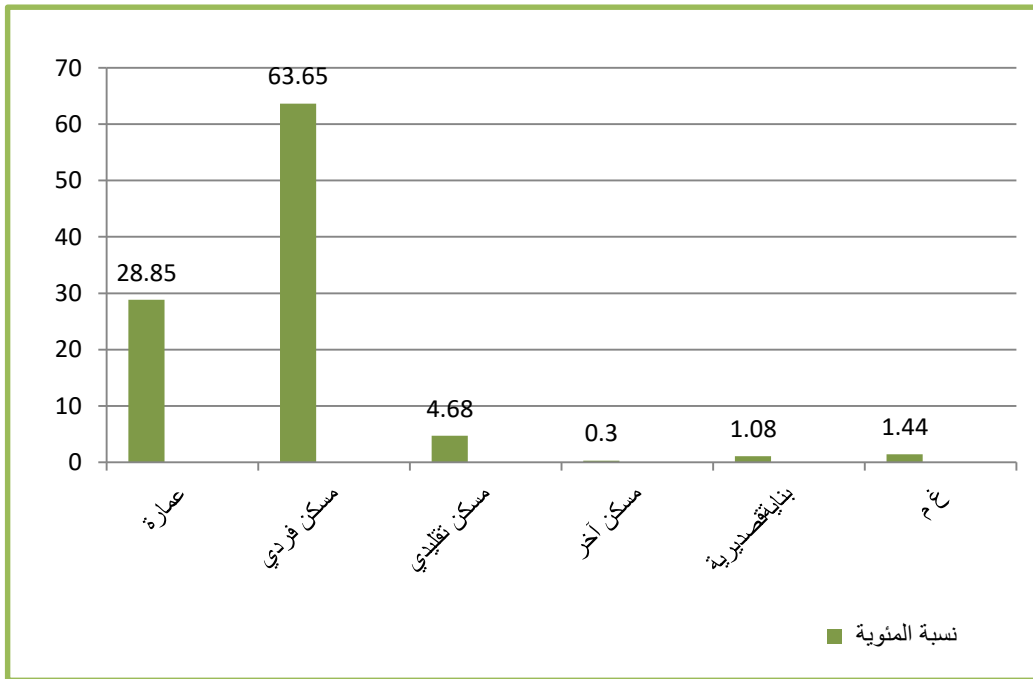
أ- توزيع المساكن المشغولة حسب نوعية البناية:

الجدول رقم (07) يبين نوع المساكن وعددها

المجموع	ND /ع/م	بناية قصديرية	مسكن آخر	مسكن تقليدي	مسكن فردي	عمارة	البلدية
23420	338	254	66	1096	14908	6758	عدد المساكن
100	1.44	1.08	0.30	4.68	63.65	28.85	نسبة %

المصدر : المصالح التقنية للبلدية 2011 + مديرية التخطيط والتهيئة الاقليمية

الشكل رقم(04): أعمدة بيانية لنوعية المساكن وعددها



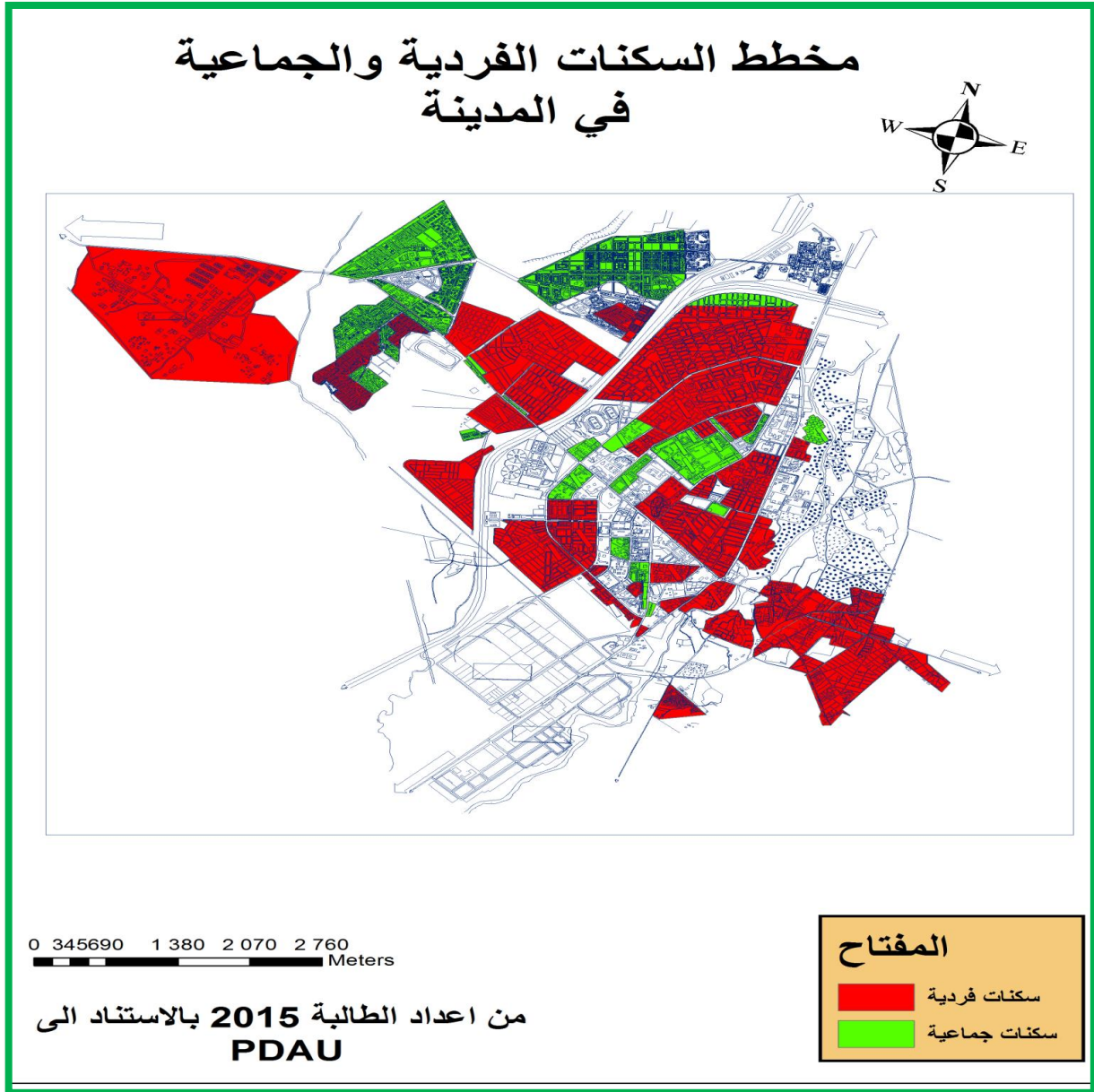
المصدر : اعداد الطلبة 2019

من خلال الجدول نلاحظ أن نسبة السكن الفردي تمثل أكبر نسبة حيث تقدر : 63,65% مما أدى إلى

الاستهلاك الغير عقلاني للمجال.

وبالنسبة للسكنات الجماعية فهي تمثل فقط 28,85% من إجمالي السكنات، أما النسبة المتبقية فهي تتمثل في المسكن التقليدي حيث يمثل 4,68%، المسكن آخر يمثل 0,30%، المسكن القصديري يمثل 1,08%، غ م يمثل 1,44%

مخطط رقم (05): السكنات الفردية والجماعية في المدينة



7- التجهيزات:

نلاحظ أن أغلب النشاطات تتموضع على المحورين المهيكلين للمدينة، وعلى هذا الأساس فإن أغلب التجهيزات تتموضع عليهما كذلك، مشكلة بذلك شريطين متقاطعين فيتعامد تقريبا يمثلان مصدر النشاط في المدينة، مما أدت إلى توجيه الحركة والتنقل نحو مكان ومعين. ويمكن استقطاب للسكان. ولم تكن موزعة عبر كل المدينة لتوزيع الحركة بانتظام، فإن تركز الحركة والنشاط في مكان واحد معين يعتبر من النقاط التي تؤدي إلى الاكتظاظ في المدينة من جهة صعوبة في التنقلات في المناطق الهامشية للمدينة من جهة أخرى. إضافة إلى أنها أخلت بالتوازن الحركي، فأصبحت الهياكل المرورية في كثير من أنحاء المدينة غير فعالة، ولا تقوم بالدور الذي أنشئت من أجله.

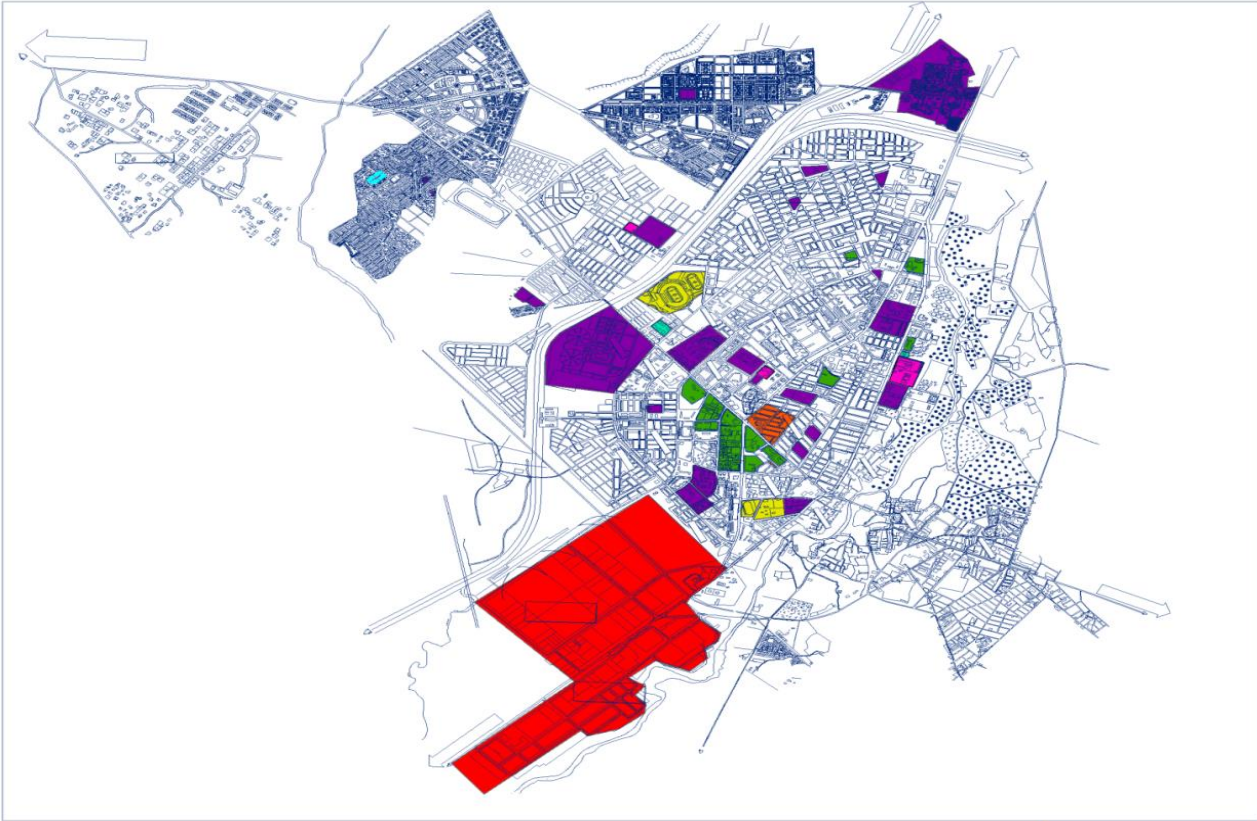
جدول رقم (08): مختلف التجهيزات في مدينة المسيلة ونسبها من مساحة المدينة

النسبة	التجهيزات
28.98%	التعليمية
9.67%	الصحية
26.58%	الإدارية
22.70%	الثقافية والدينية
3.38%	التجارية
5.79%	الرياضية
2.89%	الخدماتية
100%	المجموع

المصدر: مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لبلدية المسيلة 2011

مخطط رقم (06): تموضع التجهيزات في المدينة

تموضع التجهيزات في المدينة



0 345690 1 380 2 070 2 760
Meters

من اعداد الطالبة 2015 بالإستناد الى
PDAU

المفتاح	
■	ادارية خدماتية
■	ثقافية
■	تجارية
■	تعليمية
■	صناعية
■	صحية
■	رياضية

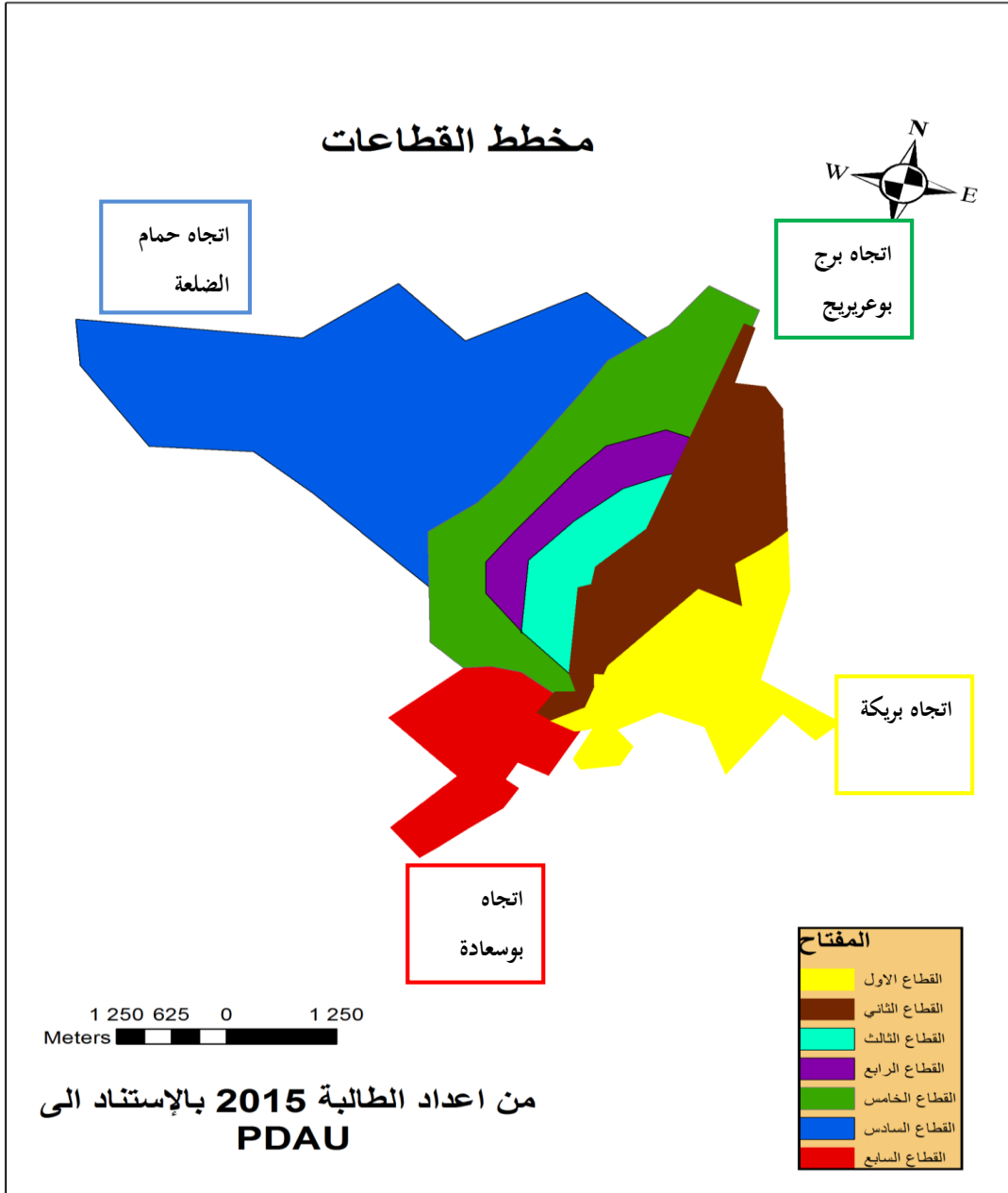
8- القطاعات في المدينة:

- ✓ **القطاع الأول:** تمثل المدينة القديمة ويمتد على مساحة قدرها 317,30 هكتار منها 106 هكتار للسكنات، 32 هكتار للتجهيزات، 153,7 هكتار حقول وبساتين، وهو أقدم قطاع من حيث النشأة يتميز بنسيج من قطع وغير منسجم ولا يخضع لأي مقاييس عمرانية.
- ✓ **القطاع الثاني:** يمثل وسط المدينة ويقع في الغرب من القطاع العمراني الأول ويجاوره، ليفصل بينهما الطريق الوطني رقم 45 يمتد على مساحة قدرها 240 هكتار، تحتل السكنات 72 هكتار، 108 هكتار للتجهيزات، 60 هكتار للطرق، كانت نشأة وميلاد أحيائه بعد الاستقلال.
- ✓ **القطاع الثالث:** وهو القطاع الذي يمثل المنطقة السكنية الحضرية الجديدة الأولى ويقع إلى الغرب من القطاع الثاني ويمتد على مساحة قدرها 172 هكتار، منها 103 هكتار للسكنات، 42 هكتار للتجهيزات.
- ✓ **القطاع الرابع:** وهو القطاع الذي يمثل الامتداد الطبيعي والمجالي للمنطقة السكنية الحضرية الجديدة الأولى ويقع إلى الغرب من القطاع الثالث، يمتد على مساحة قدرها 168 هكتار، تعود أو لنشأة مساكنه إلى بداية 1989م.
- ✓ **القطاع الخامس:** ويشكل الناحية الغربية يمتد على مساحة قدرها 323,27 هكتار، 72,52 هكتار للسكنات، 88 هكتار للتجهيزات، 46,69 هكتار للطرق، 116,16 هكتار للمساحات الحرة.
- ✓ **القطاع السادس:** من حي إشبيليا القديمة الواقعة في الجنوب والقطاع يقع بأقصى الجهة الغربية من المدينة، يتربع على مساحة قدرها 270,75 هكتار للسكنات، 34 هكتار للتجهيزات، 191 هكتار للمساحات المبرمجة أو الحرة.

✓ **القطاع السابع:** يقع جنوب المدينة ويضم المنطقة الصناعية ومنطقة النشاطات يحتل مساحة إجمالية

تقدر بـ: 2800 هكتار وهي تعد كأحد العوائق في وجه التوسع أنظر الخريطة رقم (08).¹

مخطط رقم (07): القطاعات في المدينة



¹ : المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لبلدية المسيلة 2011

10- الإطار الغير مبني:

10-1 الطرق المهيكلة للمدينة:

تتميز شبكة الطرق داخل النسيج العمراني بوجود 03 محاور رئيسية تقسم المدينة إلى محاور أفقية وعمودية وهي:

▪ محور الطريق الوطني رقم 40 والطريق الوطني رقم 60 الذي يبلغ طولهم 08 كلم ويخترق المدينة من غربها إلى شرقها أفقيا مما يجعله كمؤشر طبوغرافي يقسم المدينة إلى جزئين شمال الطريق وجنوبه.

▪ محور الطريق الوطني رقم 45 يبلغ طوله 04 كلم ويخترق المدينة من الى جنوبها الى شمالها مع انقسامه في وسط المدينة إلى جزئين :

- جزء باتجاه برج بوعريريج مرورا على البريد القديم ليصبح طريق مزدوج.

- جزء باتجاه برج بوعريريج مرورا بوسط المدينة ليصبح الطريق مزدوج إلى غاية

مفترق الطرق الشمالي.

▪ المسلك رقم 11 الرابط بين محطة المسافرين محطة المسافرين قديما إلى حي 270

مسكن مع الانحراف باتجاه الحي الإداري والجهة الشرقية للجامعة.

يشمل مجال بلدية المسيلة شبكة من الطرقات منها الوطنية والولائية وكذلك البلدية.

10-2 الطرق الوطنية:

يقطع مجال منطقة الدراسة ثلاثة طرق وطنية وهي:

- الطريق الوطني 40: الرابط بين الطريق الوطني رقم 28 في مقرة ومدينة المسيلة أي الطريق الوطني 45 حيث نقطة تقاطع الطريق الوطني 40 مع الطريق الوطني 45، تشكل النواة القديمة لمدينة المسيلة.
- الطريق الوطني 45: وهو الطريق الرابط بين البرج شمالا وبلدية سيدي إبراهيم جنوبا مرورا بمدينة المسيلة ويعتبر من أهم المحاور الرئيسية التي لعبت دورا مهما في تطور مدينة المسيلة.
- الطريق الوطني رقم 60: وهو الطريق الذي يربط مدينة المسيلة ببلدية حمام الضلعة وهو كذلك محور مهم في هيكلية المجال البلدي لبلدية المسيلة.

10-3 الطرق الولائية:

- الطريق الولائي رقم 01: والذي يشق مجال منطقة الدراسة انطلاقا من بشيلقة شرقا حتى حدود بلدية أولاد منصور غربا مرورا بمركز مدينة المسيلة.
- الطريق الولائي رقم 02: والذي يشق مجال منطقة الدراسة انطلاقا من قرية أولاد بديرة شرقا ثم مقبرة لشيخ ثم حي الجعافرة، وكذلك الطريق الرابط بين أولاد ماضي المسيلة.

10-4 الطرق البلدية:

- توجد بعض الطرق البلدية والتي تربط بعض القرى والمد اشتر وهي تعاني من تدهور كبير بفعل عدم صيانتها لفترة زمنية كبيرة، ومن أهم هذه الطرق نجد:
- الطريق البلدي الرابط بين الطريق الولائي أولاد منصور بقرية غزال ثم الطريق الوطني 45.
 - الطريق البلدي الرابط بين الحجاجبة والطريق الولائي رقم (01) أولاد ماضي المسيلة.
 - الطريق البلدي الرابط بين مزيرير و أولاد علي بن زيد.
 - الطريق البلدي الرابط بين سد القصب (لبراج) والطريق الوطني 45.
 - الطريق البلدي الرابط بين نوارة وحي لاروكاد.
 - الطريق البلدي الرابط بين الطريق الولائي رقم (01) مسيلة أولاد منصور ثم قرية لحصن.
 - الطريق البلدي الرابط بين أولاد بديرة وأولاد سلامة.

10-5 المحاور الرئيسية في المدينة :

تتوفر مدينة المسيلة على عدة محاور أساسية تتقاطع فيما بينها لتشكل شبكة حلقيه من الطرق وهي موزعة كما يلي:

- محور شارع شريط عبد الحفيظ وعبد القادر سحنوني: لايعتبر هذا المحور أهم محور في مدينة المسيلة، يربط بين وسطها وغربها يحوي حركة مرورية كثيفة جدا حالته جيدة لكن عرضه متغير حيث يبلغ 7 م من الجامعة حتى الملحق الجامعي رقم 02 و 12 م حتى المركز المركزي للولاية، ثم يصبح 07 م حتى البلدية .

- محور شارع العقيد الحواس والعقيد عميروش: يمتد هذا المحور من مفترق الطرق بنهج جيش التحرير الوطني حتى شارع علال عيسى مرورا بساحة الشهداء الذي يحتوي على حركة مرورية كثيفة حالته جيدة أما عرضه فهو أيضا متغير حيث يبلغ عرضه 07 م الذي يمتد حتى ساحة الشهداء أين يتغير ليصبح طريقا مزدوجا بعرض كلي يبلغ 12 م حيث يمتد من مدرسة الرجاء حتى مفترق طرق البرج.
- محور شارع الحرية وكريم بالقاسم: يتكون هذا المحور من طريق مزدوج يربط بين مفترق الطرق نهج جيش التحرير الوطني جنوبا يحتوي على حركة مرورية كثيفة جدا خاصة الحركة الانتقالية حيث يربط بين الكثير من الأحياء السكنية والتجهيزات التي تتمركز على جانبيين مثل: مقر ولاية المسيلة، مديرية التربية لولاية المسيلة، قصر العدالة الخ يبلغ عرضه 12 م.
- محور 11 ديسمبر: هو محور الذي يمتد من شارع خير الدين عمارة جنوبا مرورا بالملحق الجامعي رقم 02 ومتقنة جابر بن حيان والفرع البلدي وصولا عند شارع كريم بالقاسم شمالا تكون حركة المروية كثيفة فقط من الملحق الجامعي رقم 02 إلى شارع دبي، عرضه 12 م.
- محور شارع خير الدين عمارة: يربط هذا المحور بين مفترق الطرق 100 مسكن جماعي ومفترق الطرق برج بوعريبيج، مرورا بالجامعة والمكب الرياضي البلدي، وهو مخصص للوزن الثقيل به حركة مرورية متوسط، عرضه 12 م

مخطط رقم (09): المحاور الأساسية للحركة

المحاور الأساسية للحركة



المفتاح

- محور رئيسي
- محور ثانوي
- + + + + + سكة حديدية

0 390 780 1 560 2 340 3 120

من اعداد الطلبة: 2019

بالاستناد الى: PDEAU

يعد النقل الجماعي عنصر أساسي في هيكلية وتنظيم المدينة، فهو يضمن الحركة لعدد كبير من الأشخاص في وقت واحد وفي اتجاهات مختلفة، ويسهل الوصول إلى مناطق السكن والنشاط والخدمات وعليه فالنقل يسهل المبادلات بين مختلف المناطق مما يستدعي ضرورة تحسين هذا القطاع ليساهم في التقليل من اختلال التوزيع المجالي للنشاطات والخدمات.

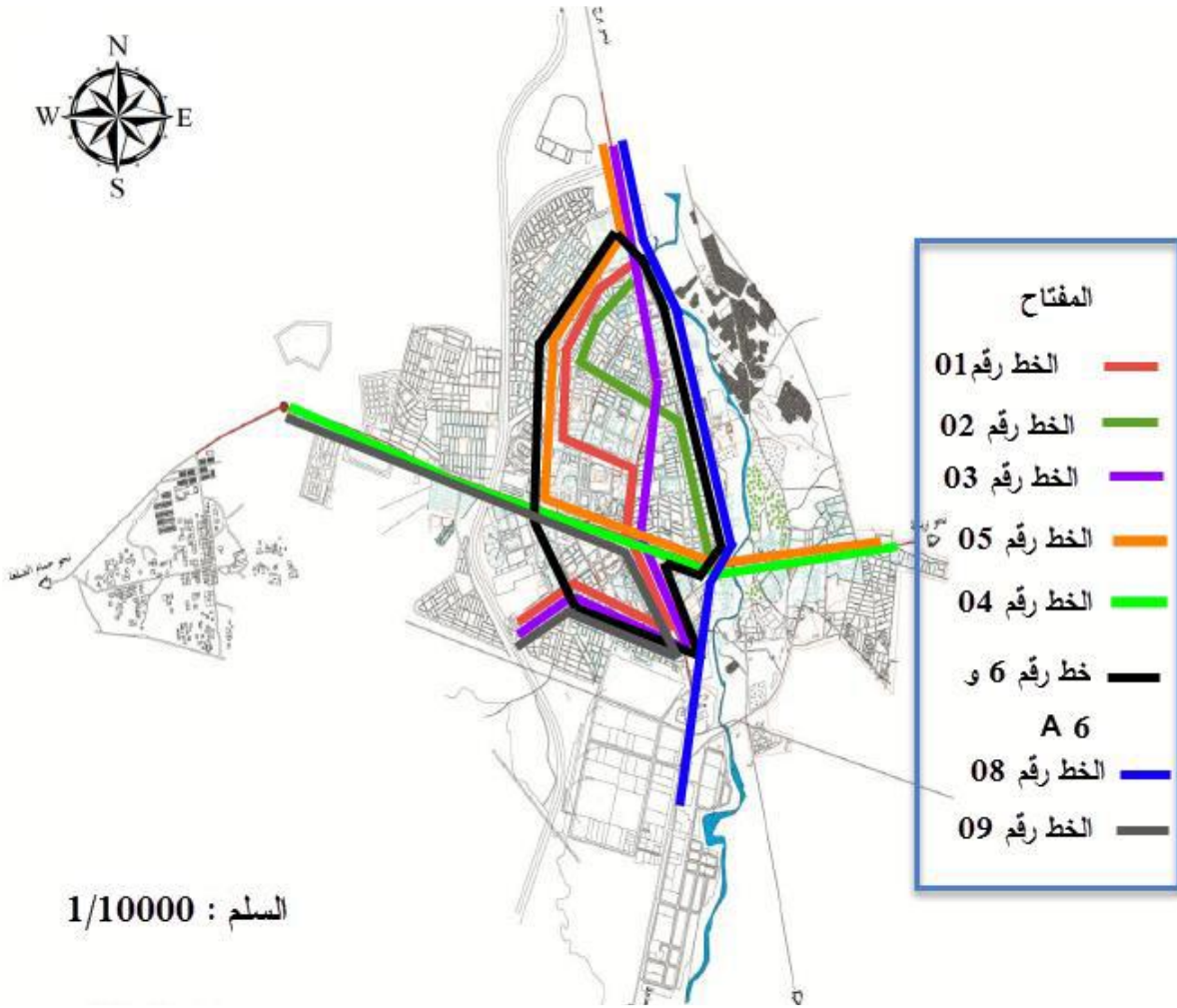
11-1- النقل الحضري الجماعي الخاص:

الجدول رقم 09: خطوط النقل الحضري الجماعي الخاص.

الخط	الانطلاق-الوصول	المسافة	عدد نقاط التوقف	عدد الحافلات	كثافة مسافر/اليوم
01	مسكن-محطة المسافرين، ساحة نوفمبر	6.2	21	15	16040
02	مسكن-محطة المسافرين مقر البلدية	6.5	15	07	8112
03	القطب الجامعي-محطة المسافرين	5.3	19	34	10540
04	لاروكاد-مويلحة	6.8	18	51	39528
05	لاروكاد-القطب الجامعي	7.5	17	34	30912
06	جامعة المسيلة مسار مغلق إياب	11.5	24	13	9420
A06	جامعة المسيلة مسار مغلق ذهاب	11.5	24	13	7090
08	أولاد بديرة-سيدي عمارة	10	10	07	3580
09	05 جويلية-محطة المسافرين	7.5	21	09	15600
20	ثانوية 572-الجعافرة	12	21	05	10460

المصدر: مديرية النقل لولاية المسيلة، 2017.

المخطط رقم 10: خطوط النقل الحضري الجماعي الخاص.



المصدر : اعداد الطلبة 2019

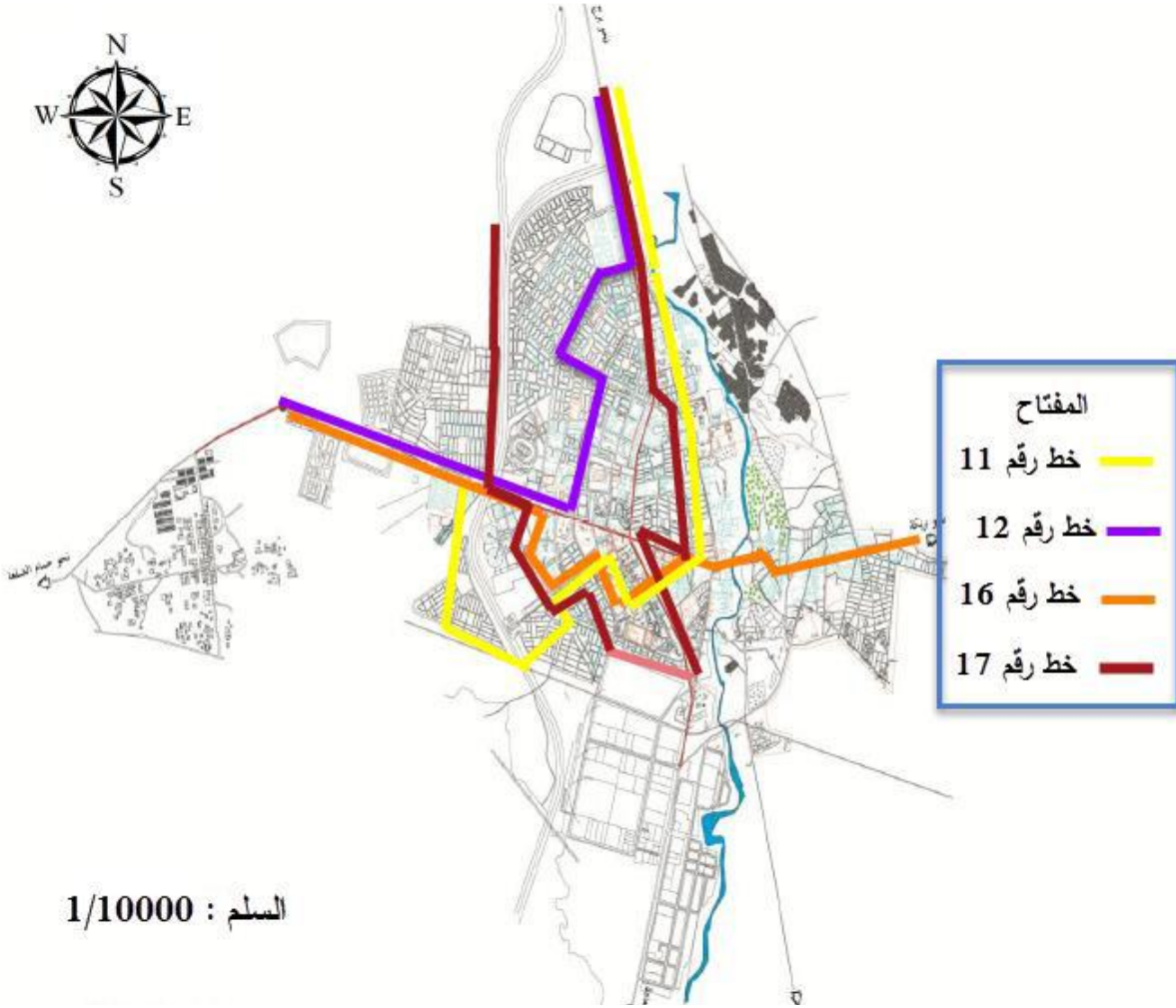
11-2- النقل الحضري الجماعي العمومي:

الجدول رقم 10 : خطوط النقل الحضري الجماعي العمومي.

الخط	الانطلاق-الوصول	المسافة (كم)	عدد الحافلات	عدد المواقع	المدة المستغرقة (د/دورة)
10	المويلحة-المحطة الجديدة	6.1	03	18 ذهاب 17 إياب	60
11	محطة المسافرين-القطب الجامعي	16.2	06	19 ذهابا 18 إياب	96
12	مويلحة-القطب الجامعي	17.2	05	20 ذهاب 17 إياب	74
14	حي 1000 مسكن- حي 270 مسكن	06	03	19 ذهابا 18 إياب	50
15	حي 180 مسكن-لاروكاد	8.5	01	19 ذهاب 17 إياب	98
16	لاروكاد-مويلحة	17	07	19 ذهاب 18 ذهاب	96
17	حي 570 مسكن-القطب الجامعي	/	06	19 ذهاب 17 إياب	98

المصدر: مديرية النقل لولاية المسيلة، 2017.

المخطط رقم 11: خطوط النقل الحضري الجماعي العمومي.



المصدر: اعداد الطلبة 2019

خلاصة :

من خلال تحليلنا للمدينة نستخلص ما يلي:

- تحتل المدينة موقعا ممتازا و متميزا كونها تمثل همزة وصل ونقطة ربط بين مختلف جهات الوطن
- خطة المدينة وتطورها العمراني كان على شكل شريطي (طولي) ليلغي بعدها هذا النمط من التوسع لتظهر فكرة إعطاء المدينة شكل نصف دائري.
- المدينة وبصفة عامة تهيكلا محاور أساسية وهي بمثابة طرق رئيسية تخترق مجالها وترتبط بين مختلف قطاعاتها العمرانية تتمثل أساسا في الطرق الوطنية (40)، (45)، (60).
- كل التوسعات التي تشهدها المدينة اتخذت الاتجاه (شمال -غرب) على امتداد الطريق الوطني رقم 60.
- التوزيع غير منتظم للتجهيزات.

الفصل الثالث

تمهيد

الدراسة التحليلية للمسار رقم (04)

الاقتراحات و التوصيات

الخلاصة

خلاصة الفصل

الفصل الثالث

تمهيد :

بعد تقديم قراءة عمرانية للمدينة قصد معرفة أهم المشاكل التي تعاني منها المدينة على مستوى الحركة المرورية حيث استنتجنا أن الطرق المهيكلة للمدينة (الطريق الرابط بين المويحة لاوركاد) هي الطريق الأكثر كثافة من ناحية الحركة المرورية و الأكثر ازدحام لذا ارتأينا انه يجب تقديم دراسة تحليلية له قصد معرفة أهم خصائصه و مشاكله التخطيطية لتحسين الحركة و رفع مستوى السلامة المرورية عليها .

ويعد مقياس مستوى الخدمة للطريق المؤشر الحقيقي لعدد من العوامل مثل السرعة التصميمية وزمن الرحلة و الحجوم والكثافات المرورية والعبور الآمن ومدى ملائمة الطريق للمستخدمين، قمنا بجمع المعلومات الميدانية الخاصة بالحجوم المرورية للمحور وذلك باستخدام الحصر المروري اليديوي لساعة الذروة المرورية لغرض حساب عامل ساعة الذروة و تحديد نوع مستوى الخدمة للطريق و وكذلك تم إجراء التحليل الهندسي و الاستطلاعي، حيث قمنا بتحليل المقطع العرضي للمحور و قياس امتداد كل ما جانب المحور للاستفادة منها في تحليل الحركة و كذا تخطيط الطرق الحضرية من خلال القيام بقياسات ميدانية باستعمال عداد للقياس الطولي فقد تم تثبيت حالة قارعة المسار و كذا المماشي الجانبية و البنايات و بقية العناصر التي تأثر على الحركة المرورية و سلامتها .

I - النقل الحضري الجماعي بمدينة المسيلة :

I-1- نشأة النقل الحضري الجماعي بمدينة المسيلة :

شهدت مدينة المسيلة تطور عمرانيا كبيرا وتزايد معتبر في السكان مما يحتم المواطنين على التنقل، وعلى الرغم من عدم توفر الوسائل القانونية الكفيلة لخلق مخططات حقيقية للنقل فقد وجد المواطنون ضالتهم في النقل الغير الشرعي (froud) الى غاية سنة 1993 حيث لم يكن هناك الا هذا النمط لقضاء حاجياتهم المختلفة.

I-2- بداية استعمال الحافلات :

كان اول ظهور للنقل بالحافلات سنة 1994 بميلاد اول خط للنقل الحضري اوجدته كثافة التنقلات اليومية من حي اشبيليا الى وسط المدينة، واستمرت هذه الوضعية الى غاية سنة 1998 حيث كانت الحافلات المستعملة كلها من نوع فيات FIAT صنف 329 ذات سعة 25 مع وجود حافلتين من نوع 100 v8 ملك لمؤسسة تسيير المنطقة الصناعية.

I-3- ميلاد شبكة النقل الحضري :

قبل سنة 1998 كان التوجه السائد هو دعم استعمال سيارة الأجرة الجماعية الحضرية بسبب النقص في النظرة التقنية إلا ان الطلب المتزايد على النقل أدى إلى التفكير في تعميم استعمال الحافلات على مسارات محددة، حيث تم ضبط 04 خطوط لتصبح 06 ثم 10 ثم 13 خط وقد تم نزع 05 خطوط منها (07-10-11-12-13) وفي سنة 1 نوفمبر 2008 تم إضافة خطوط جديدة تابعة للمؤسسة العمومية للنقل الحضري والشبه الحضري للمدينة (ETUM) وقد قامت مديرية النقل بهذه الخطوة على مراحل باستشارة هيئات تقنية وجمعيات محلية ناشطة.

4-1- شبكة النقل الجماعي الحالية :

تتكون شبكة النقل الحضري الجماعي لمدينة المسيلة حاليا من 18 خطا تختلف اهميتها ونوعها ومسافاتها من خط إلى لأخر منها تسعة خطوط تابعة للخواص وهي: (01-02-03-04-05-06-06-A06-08-09) وتسعة خطوط تابعة للمؤسسة العمومية للنقل الحضري والشبه الحضري للمدينة (ETUM) (10-11-12-13-14-15-16-17-18) والطريقة المعتمدة في تسمية الخطوط رقمية حيث يستعمل لكل خط رقما خاصا به مع تحديد العناصر التالية:

- الانطلاق والوصول

- المسار

- أماكن التوقف

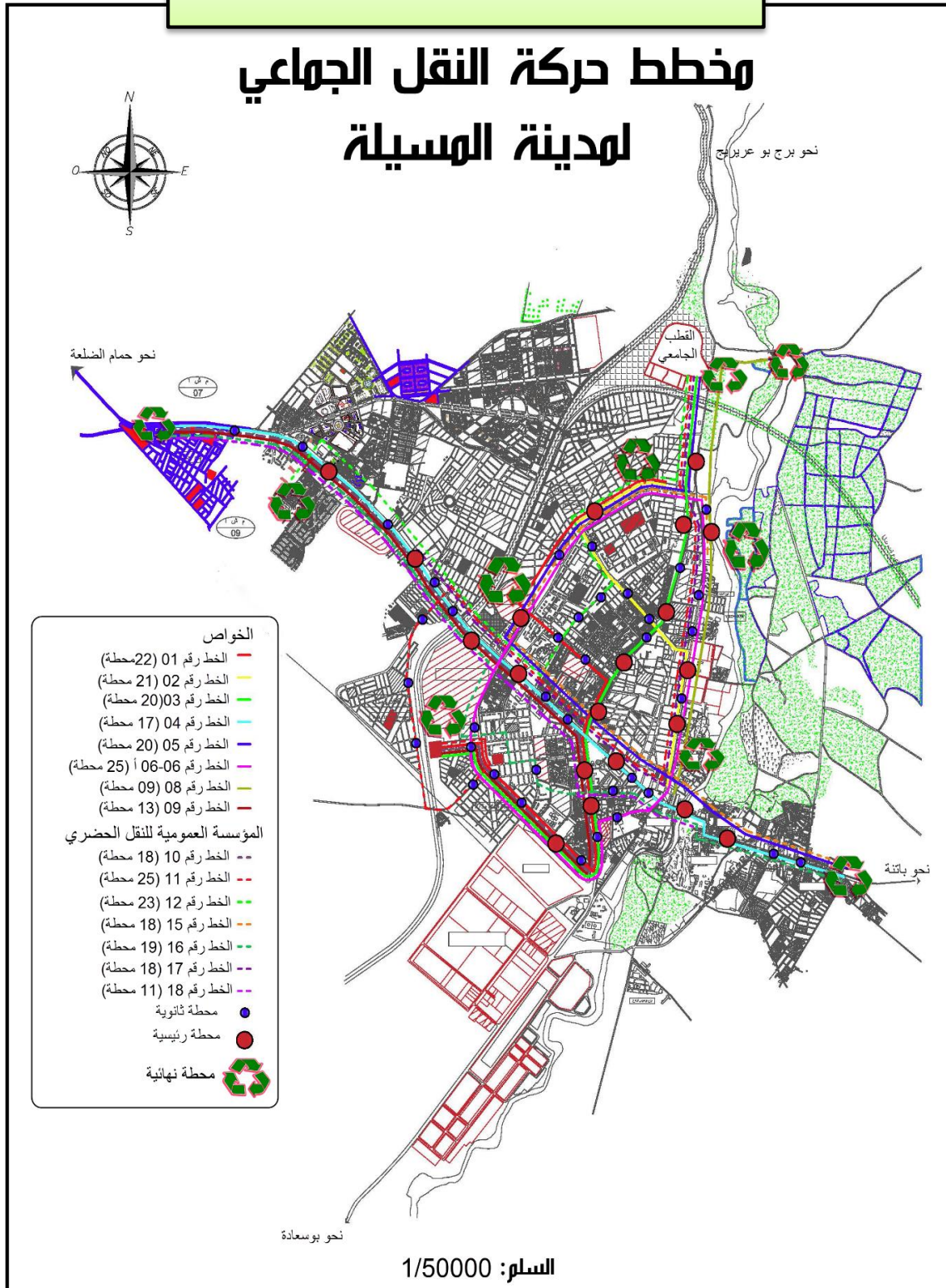
- رقم القيد

- الاسم الكامل لصاحب المركبة مع العنوان

1-5- تقديم الشبكة الحالية للنقل الحضري الجماعي لمدينة المسيلة :

بالاعتماد على المعلومات التي تحصلنا عليها من طرف مديرية النقل لولاية المسيلة والمتعلقة بعدد خطوط النقل الجماعي المسطرة من قبلها فهي تتكون من 18 خط من بينها 09 خطوط تابعة للخواص متمثلة في الخطوط التالية الخط رقم: (01، 02، 03، 04، 05، 06، 06، A06، 08، 09) و9 خطوط تابعة للمؤسسة العمومية للنقل الحضري والشبه حضري لمدينة المسيلة (ETUM) المتمثلة في الخطوط التالية (10، 11، 12، 13، 14، 15، 16، 17، 18).

مخطط رقم (12): حركة النقل الجماعي لمدينة المسيلة



المصدر: مديرية الأشغال العمومية سنة 2017

1-6- تقديم المسار رقم 04:

هو خط الذي يربط رب المدينة بشرقها أي من مويحة الى لاروكاد مساره الطريق الوطني رقم 60 ، طوله 08 كلم ويمر بأغلب واهم التجهيزات الإدارية والتجارية ومستل من جميع الفئات .

أسباب اختيار المسار رقم 04 : محطة مويحة : لاروكاد:

- ✓ امتداد المسار على الخط الوطني رقم (60) الذي يربط شرق مدينة المسيلة بغربها .
- ✓ الخط يمر على عدد كبير من المحطات والتجهيزات الهامة
- ✓ مرور الخط على اهم التجهيزات الإدارية والتجارية.
- ✓ زيادة الطلب على هذا الخط وهذا ما لاحظناه اثناء الزيارة الميدانية.

الجدول رقم: (11) يوضح خصائص الخط رقم (04) المويحة - لاروكاد

الرقم	محطة الانطلاق	محطة الوصول	نقاط التوقف	عدد الحافلات	طول المسار (م)	زمن الرحلة (د)	عدد المواقف
04	مويحة	لاروكاد	المويحة الجامعة, اشبيليا ,حي 500 مسكن مديرية السكن صفار طبي, ساحة الشهداء, مويحة	56	17200م	90 د	34

المصدر مديرية النقل لولاية المسيلة 2015 ,

الجدول رقم (12) : يوضح خصائص سعة وفترة التقاطر لحافلات الخط رقم (04) للناقلين الخواص .

رقم الخط	سعة وحدة النقل /الراكب	فترة التقاطر (الدقيقة)	سعة الخط (راكب Xساعة /الاتجاه)
4	100	5	1200

المصدر مديرية النقل +معالجة الطلبة 2019

من خلال الزيارة الميدانية نلاحظ اختلاف في فترة التقاطر.

ففي الجدول نجد فترة التقاطر هي 5 دقائق بينما في الميدان نجدها من 15 الى 20 دقيقة في بعض الأحيان خاصة في فترات المساء ,كما نجد سعة الخط مقارنة بحجم المتنقلين قليلة ولهذا نجد الاكتظاظ داخل الحافلات .
الجدول رقم (13) : نوعية الخط من حيث السرعة ومتوسط العمر .

رقم الخط	طول الخط /كلم	معدل سن حضيرة الخط (سنة)	مدة الرحلة (د)	السرعة المتوسطة في الخط كلم /ساعة
04	08	17	0:41	11.7 كلم :بطيئة

المصدر مديرية النقل +معالجة الطلبة 2019

1-8- نوعية الخط من خلال الزيارة الميدانية من حيث السرعة و متوسط العمر :

نلاحظ الاختلاف في مدة الرحلة حيث : تصل الى 50 دقيقة و السرعة المتوسطة هي 9.35 كلم /ساعة .

من خلال هذه النتائج يتبين لنا بان هذا المسار او الخط يحتوي على حافلات عمرها 17 سنة فأكثر وسرعتها بطيئة وهذا يؤثر على زمن الرحلة ,كما ان بعد المعاينة الميدانية يلاحظ الاختلاف في مدة الرحلة بسبب السرعة المتوسطة التي هي 9.35 كلم /ساعة .

كما ان المركبات مهترئة وتصدر ضجيج ولا تتوفر في بعضها شروط الراحة .

ولدراسة المسار جيدا قمنا بتقسيم المسار الى ثلاثة أجزاء ,

1.9- أسباب اختيار هذا التقسيم :

من لاروكاد الى تعاونية صفر طبي :

اغلب البنايات سكنات ويغلب النشاط التجاري وتشارك معه عدة خطوط

من تعاونية صغار طبي الى الجامعة :

اغلب التجهيزات الإدارية و التجارية موجودة في هذا الجزء.وتشارك مع هذا المسار خطوط أخرى

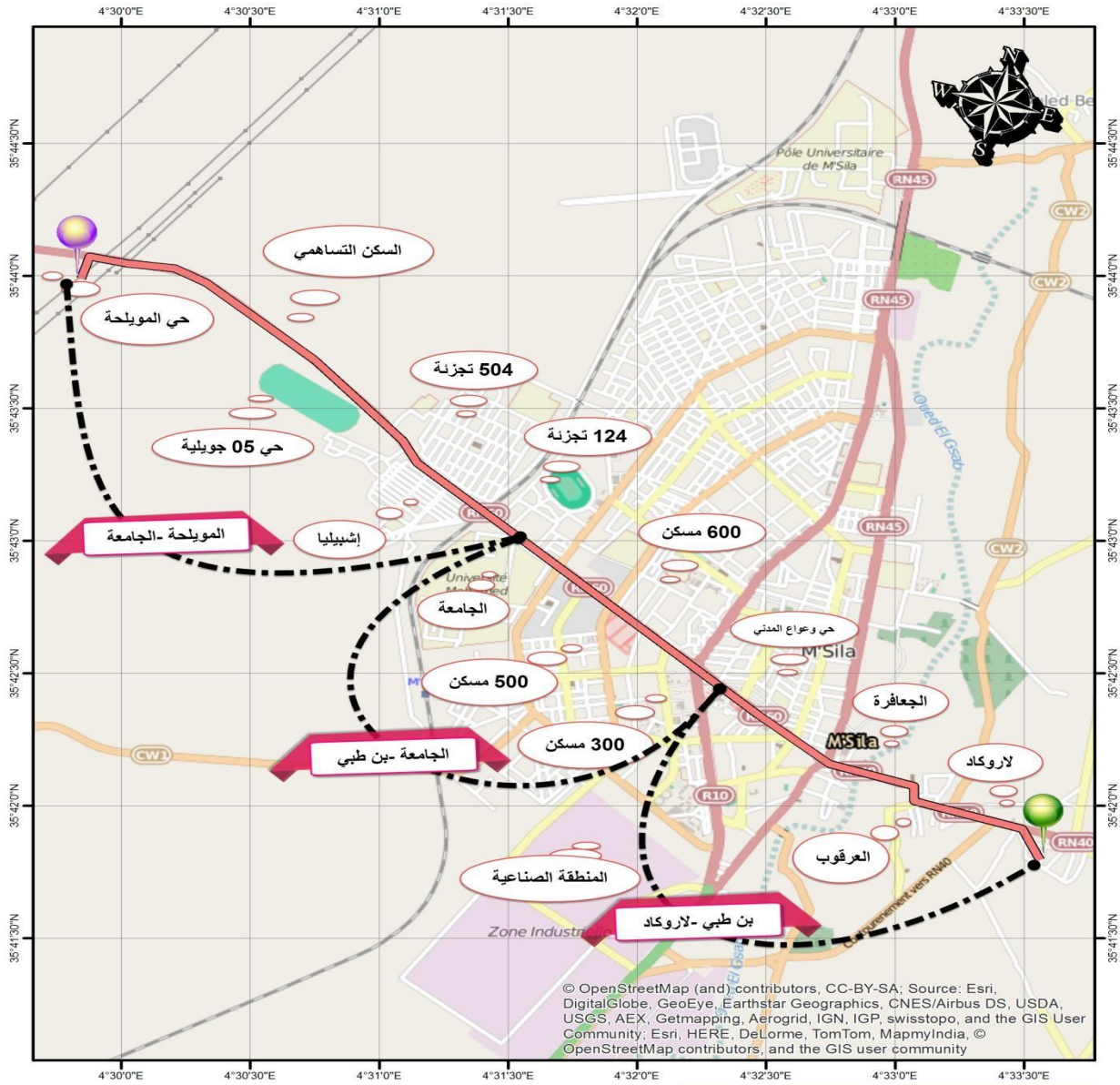
من الجامعة الى حي مويحة :

يغلب عليه احياء سكنية ويشترك معه بعض الخطوط

وكذلك بعد الدراسة انتربولوسباسيال (intropospacial) للمسار تبين ان المقطع الأول يكون في حالة اكتظاظ هو و المقطع الثاني الذي يحتوي على التجهيزات , اما المقطع الثالث في الصباح يكون شاغرا ,وفي المساء تكثر فيه الحركة لانه اغلبه سكنات وهو عبارة عن مرقد كبير .

مخطط رقم (14) نظام تقسيم المسار

نظام تقسيم المسار



ArcGis + OpenStreetMap معالجة الطالبة 2015 بإستعمال

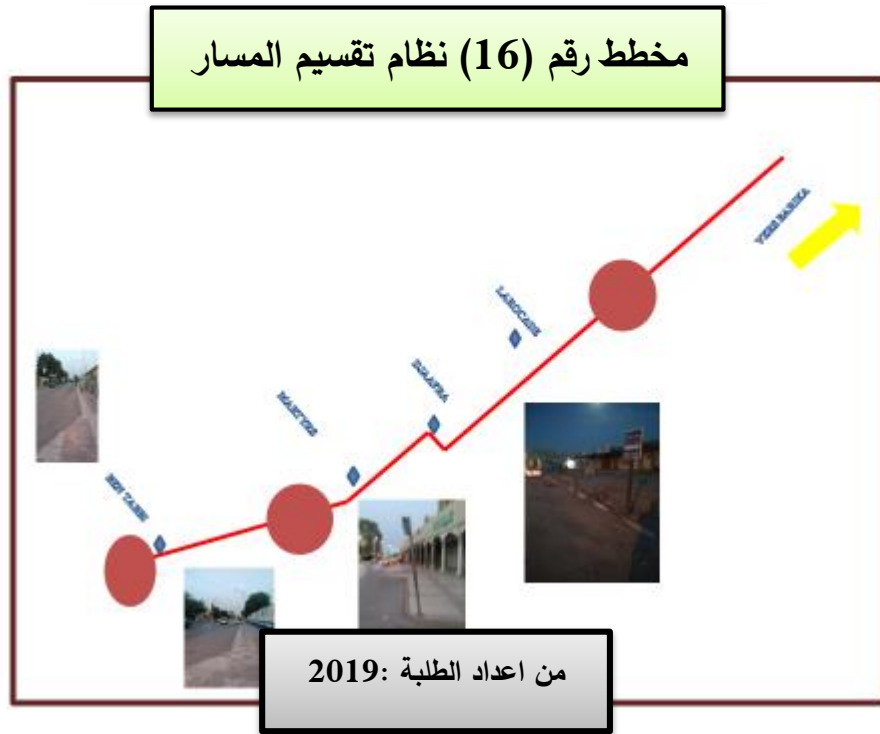
2- دراسة المقطع الأول :

من محطة لاروكاد الى تقاطع تعاونية صفار طبي

محطة لاروكاد



صورة رقم: 01 من اعداد الطلبة 2019



2. 1- دراسة محطة لاروكاد :

تقع هذه المحطة على الطريق الوطني رقم 40، للمدخل الشرقي للمدينة ومنها الانطلاق من لاروكاد الى وسط المدينة او باقي الاحياء الأخرى ، وهي عبارة عن مكان ركن للحافلات ، ليس مهيباً ولا توجد لافتات تدل على المحطة ، الامر الذي يربك المتقلين او المنتظرين للنقل

2-2- حالة الطريق

في هذا المقطع من المسار بعض الأجزاء من الطريق في حالة رديئة و الصور تبين ذلك :



البالوعات :

في هذا الجزء من المسار البالوعات غير صالحة اغلبها وبعضها يحتاج الى صيانة دورية وكذلك لا توجد اقنية في اغلب الحالات

والصور التالية تبين ذلك :

بالوعات تحتاج الى إعادة انجاز





وهذا مما شك فيه اثناء سقوط الامطار تؤثر على سرعة المركبات في الطريق و تعيق الحركة .

2- 3- الإشارات الأفقية :

بعد الزيارة الميدانية لاحظنا عدم وجود للعلامات الأرضية وخاصة من لاروكاد الى ساحة الشهداء ,بينما توجد علامات وسط الطريق من ساحة الشهداء الى تعاونية صفار طبي .



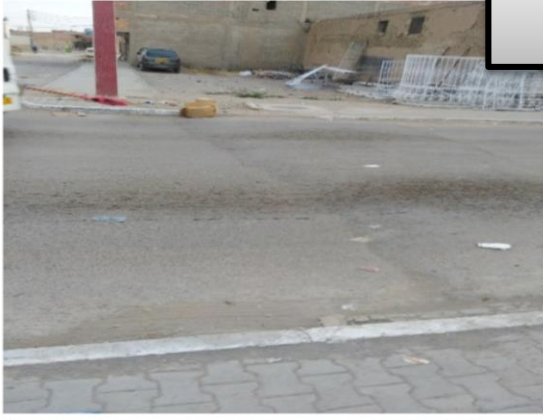
2- 4- الإشارات المرورية العمودية :

بعد الزيارة الميدانية لاحظنا عدم وجود الإشارات العمودية كبير و إشارات التوجيه و إشارات مداخل المدينة ومخارجها .

2- 5- الممهلات :

يوجد نوعين من الممهلات في هذ المقطع : منها ما هو مدروس (ممهلات مسمارية) ومنها ليس مدروس مما يزيد في إعاقه الحركة

ممهلات ليست مدروسة

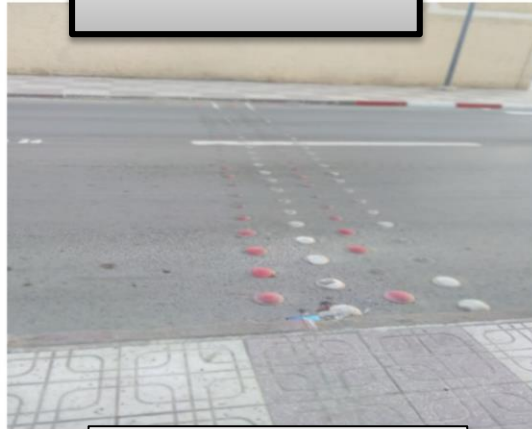


صورة رقم :10 من اعداد الطلبة
2019



صورة رقم :09 من اعداد الطلبة
2019

ممهلات مدروسة (مسمارية)



صورة رقم : 11 من اعداد الطلبة
2019

2-6- الإشارات في التقاطعات و المواقف :

لا توجد في تقاطعات لاروكاد لا إشارات عمودية و لا افقية ولا ارشادية و الصور تبين ذلك :

عدم وجود الاشارات العمودية و الافقية

لاروكاد



صورة رقم :13 من اعداد الطلبة
2019



صورة رقم :12 من اعداد الطلبة
2019

2-7- ممرات المشاة :

في المقطع لاروكاد تعاونية صفارطي غياب شبه تام لممرات المشاة وبعضها غير واضح

وهذا مما أدى الى التداخل وصراع بين حركة المشاة و الحركة الميكانيكية

عدم وضوح ممر المشاة



صورة رقم : 15 من اعداد الطلبة
2019

صراع بين المشاة والحركة
الميكانيكية



صورة رقم : 14 من اعداد الطلبة
2019

2-8- التقاطعات الموجودة في المقطع الأول:

يوجد على طول المقطع الأول ثلاثة تقاطعات مهمة.

مفترق 01: هو مفترق طرق طاقتها الاستيعابية كبيرة وهو مدخل المدينة من الجهة الشرقية .

تقاطع صفار طبي



صورة رقم : 17 من اعداد الطلبة
2019

تقاطع ساحة الشهداء



صورة رقم : 16 من اعداد الطلبة
2019

تقاطع ساحة الشهداء:

✓ هو مفترق طرق طاقته الاستيعابية كبيرة أيضا

الملاحظات :

- تداخل بين الحركة الميكانيكية و حركة المشاة.
- التوقف العشوائي للمركبات بالقرب من التقاطع.
- وجود مواقف الحافلات بالقرب من التقاطع.

2- 9- مفترق الطرق لاروكاد

✓ المفترق 03: هو مفترق طرق طاقتها الاستيعابية كبيرة ويعتبر مركز المدينة .

الملاحظات :

- وجود بناية للمركز التجاري سابقا فوق الدوار
- تتسبب في رؤية سيئة على مستوى التقاطع.
- غياب تام لممرات الراجلين.
- التوقف العشوائي للمركبات بالقرب من مفترق الطرق ساحة الشهداء

- غياب تام للإشارات المرورية
- إن معظم التقاطعات تفتقر للتهيئة اللازمة و التنظيم و هذا ما جعلها تؤثر سلبا في الحركة المرورية.

✓ المواقع وأماكن التوقف:

يتوزع على طول المقطع الأول عدد قليل من المواقف، وبينما أماكن التوقف فهي كثيرة. بالإضافة لضيق الطريق خاصة من حي لاروكاد إلى ساحة الشهداء وهو ما يرغم المركبات المتقلبة على الطريق من إبطاء السرعة اللازمة و بتالي حدوث الاختناقات المرورية على مستوى الحركة .

موقف ساحة الشهداء

موقف الكدية



صورة رقم : 19 من اعداد الطلبة
2019

صورة رقم : 18 من اعداد الطلبة
2019

موقف ساحة الشهداء غير مدروس

موقف كدية غير مهئ



موقف صفار طبي



صورة رقم : 21 من اعداد الطلبة
2019

صورة رقم : 20 من اعداد الطلبة
2019

هذا الموقف لاتوجد به إشارات تدل عليه و لاتوجد به بالوعات لتصريف المياه مما تعيق الحركة

في حالة الامطار.

3- الحركة المرورية :

سوف نقوم بعملية الحصر المروري في مقطع الأول (مفترق الطرق ساحة الشهداء) خلال ثلاث فترات في اليوم (الصباح - منتصف النهار - مساء) يوم 01-06-2019 وكان الحجم المروري لكل فترة كالتالي :

$$V_1 = 1630 \text{ UVP} \text{ فترة الصباحية}$$

$$V_2 = 2325 \text{ UVP} \text{ فترة منتصف النهار}$$

$$V_3 = 1520 \text{ UVP} \text{ فترة المساء}$$

و منه نجد: حجم المرور على المقطع:

$$V = V_1 + V_2 + V_3 / 3 = 1630 + 2325 + 1520 / 3 = 1825 \text{ UVP}$$

3- 1- حساب عامل ساعة الذروة PHF :

$$PHF = V / Vt * (60/t)$$

$$PHF = 1825 / 580 * (60/15)$$

$$PHF = 0.78$$

عامل ساعة الذروة قريب الواحد ذلك يعني أن التدفق المروري خلال ساعة الذروة كان منتظما ، وأن الطلب على هذا المقطع من الطريق كان مرتفعاً طوال هذا اليوم

3- 2- حساب مستوى الخدمة LOS :

$$LOS = V/C$$

$$LOS = 1825 / 4000$$

$$LOS = 0.45$$

هنا مستوى الخدمة انه يقع في الخانة B أي أن هذا النوع من مستوى الخدمة لهذا المقطع يعتبر مقبولا و هو يمثل حالة استقرار في المرور المستخدم و يمثل حالة توازن. من الملاحظ أن المقطع في حالة حراك جيدة حسابيا و نظريا إلا أننا عندما نشاهد المقطع على ارض الواقع يظهر لنا عكس ذلك فرغم أن مستوى الخدمة مقبول و عامل ساعة الذروة منتظم كما نلاحظ ازدحام مروري في ساعات الذروة .

3-3- دراسة الأرصفة :

خلال الزيارة الميدانية للمقطع نلاحظ ان الأرصفة يتراوح عرضها بين (2م الى 4م)

استغلال المحلات التجارية للأرصفة وخاصة الواقعة من لاروكاد الى ساحة الشهداء حيث يغلب النشاط التجاري في تلك المنطقة .



صورة رقم: 22 من اعداد الطلبة
2019



استغلال الأرصفة من طرف التجار
في المقطع الأول من المسار



صورة رقم: 23 من اعداد الطلبة
2019

كذلك ركن السيارات والشاحنات كما تبينه الصور .



صورة رقم: 24 من اعداد الطلبة
2019

الأرصفة أصبحت مواقف من حي
لاروكاد



صورة رقم: 25 من اعداد الطلبة
2019

3-4 حالة الأرصفة :

بعد الزيارة الميدانية للمقطع الأول من المسار رقم 04 وجدنا ان أجزاء من الأرصفة في حالة سيئة وأخرى لاتخضع للمقاييس والأخرى غير مهيئة .

رصيف في حالة سيئة

رصيف غير مهيئ



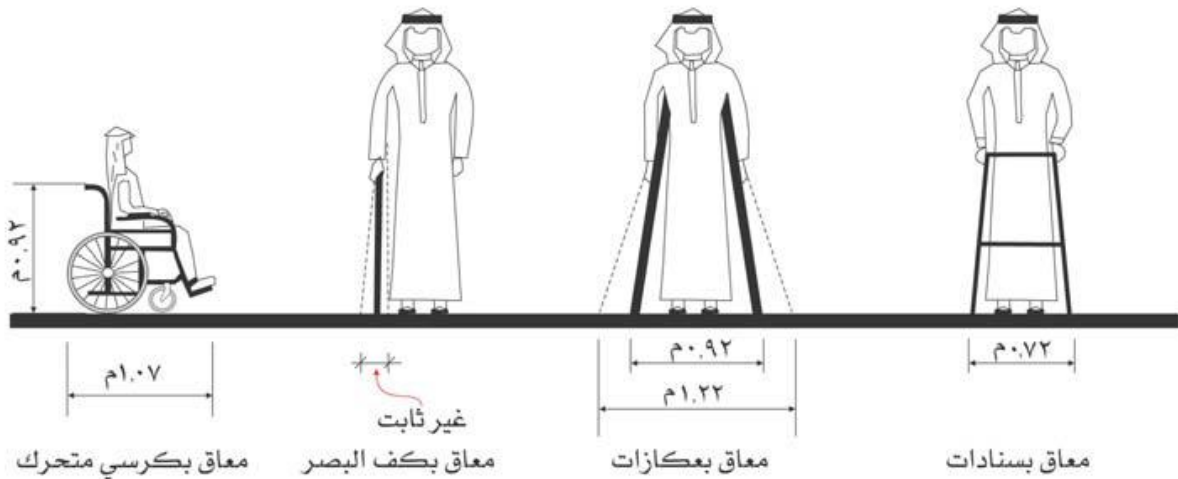
صورة رقم 27 من اعداد الطلبة 2019

صورة رقم: 26 من اعداد الطلبة
2019

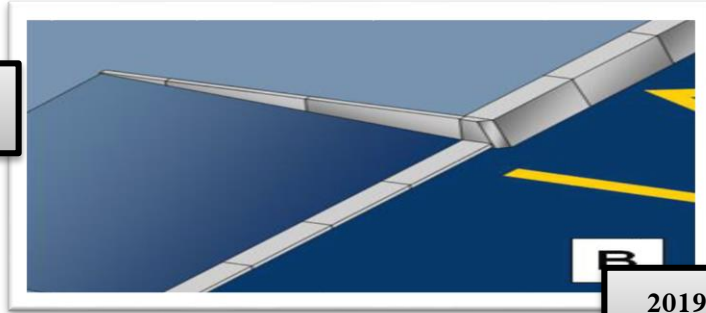
في بعض الأحيان انعدام الرؤية بالنسبة للمارة وذلك بسبب الإشارات او الأشجار الكثيفة او بسبب احتلال الرصيف من طرف السيارات



3- 5- الاشتراطات الخاصة بالمعاقين في الأرصفة :



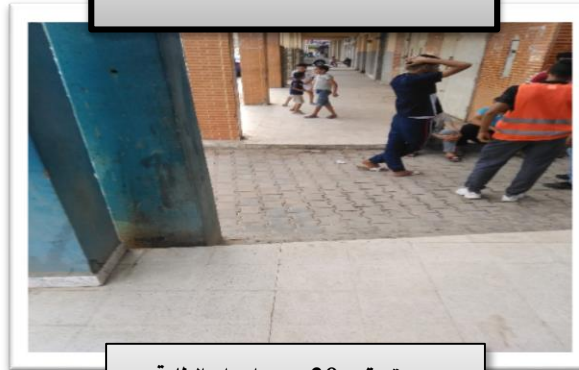
منحدر للرصيف امام محطة



المصدر: الانترنت يوم : 2019-06-06

بالنسبة للمعاقين حركيا بكرسي متحرك ففي الرصيف في المقطع الأول من المسار لانحد المنحدرات الخاصة بهم , بل بالعكس نجد مستويات متغيرة من الأرصفة وكذا الأصناف الأخرى من الإعاقة فانهم خارجون عن دائرة التخطيط .

مستويات مختلفة للرصيف

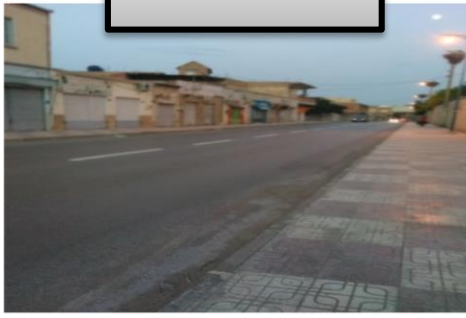


صورة رقم: 30 من اعداد الطلبة
2019

الانارة العمومية :

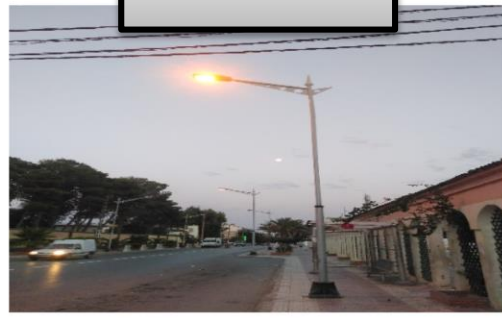
الانارة العمومية على طول المقطع تعتبر كافية .

الانارة العمومية جيدة



صورة رقم : 32 من اعداد الطلبة
2019

الانارة العمومية جيدة



صورة رقم : 31 من اعداد الطلبة
2019

3-7. أماكن الجلوس:

لاتوجد أماكن الجلوس في هذا المقطع من المسار رقم: 03

سلات المهملات :

الذي يمشي في الرصيف على طول المقطع لا يجد سلة المهملات

4. الحركة المرورية :

سوف نقوم بعملية الحصر المروري في مقطع الثاني (مفترق الطرق بن طبي) خلال ثلاث فترات في اليوم (الصباح - منتصف النهار - مساء) يوم 03-06-2019 وكان الحجم المروري لكل فترة كالتالي :

$$V_1 = 1430 \text{ UVP} \text{ فترة الصباحية}$$

$$V_2 = 1645 \text{ UVP} \text{ فترة منتصف النهار}$$

$$V_3 = 1727 \text{ UVP} \text{ فترة المساء}$$

و منه نجد: حجم المرور على المقطع:

$$V = V_1 + V_2 + V_3 / 3 = 1430 + 1645 + 1727 / 3 = 1600 \text{ UVP}$$

4-1. حساب عامل ساعة الذروة PHF :

$$PHF = V / Vt * (60/t)$$

$$PHF = 1600/430 * (60/15)$$

$$PHF=0.93$$

عامل ساعة الذروة قريب الواحد ذلك يعني أن التدفق المروري خلال ساعة الذروة كان منتظما ، وأن الطلب على هذا المقطع من الطريق كان مرتفعاً طوال هذا اليوم

4-2. حساب مستوى الخدمة LOS :

$$LOS = V/C$$

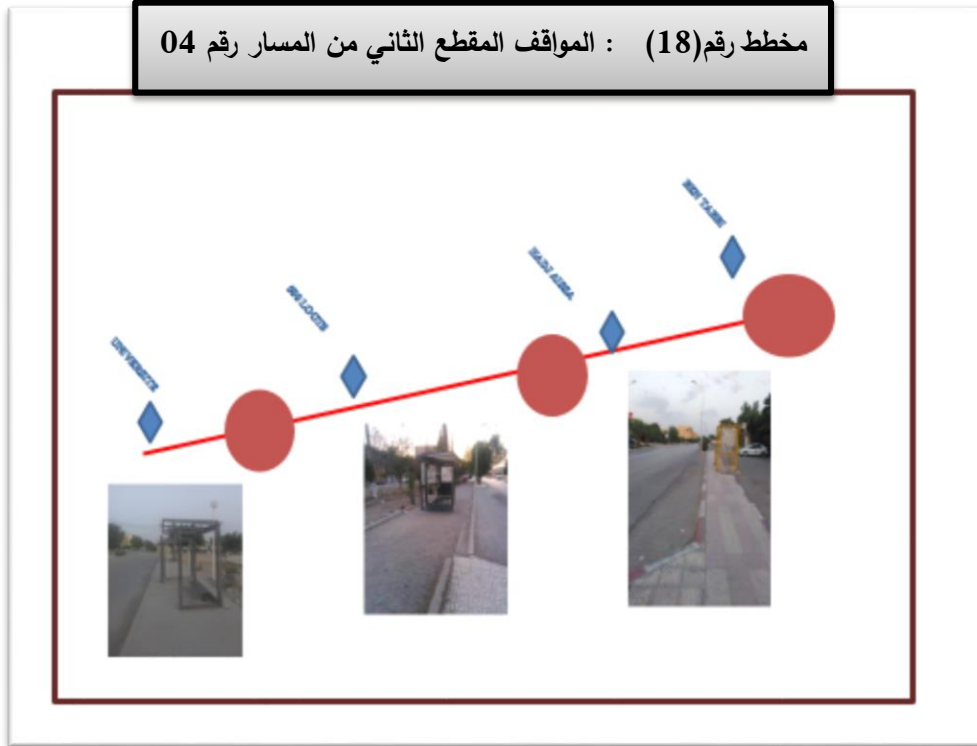
$$LOS = 1600/8100$$

$$LOS = 0.19$$

هنا مستوى الخدمة انه يقع في الخانة A أي أن هذا النوع من مستوى الخدمة لهذا المقطع يعتبر جيد و هو يمثل حالة استقرار في المرور المستخدم. من الملاحظ أن المقطع في حالة حراك جيدة حسابيا و نظريا إلا أننا عندما نشاهد المقطع على ارض الواقع يظهر لنا عكس ذلك فرغم أن مستوى الخدمة مقبول و عامل ساعة الذروة منتظم كما نلاحظ ازدحام مروري في ساعات الذروة .

5-1- المقطع الثاني : من تعاونية صفار طبي الى مفترق الجامعة :

هو طريق ذو اتجاهين بواقع مسرب لكل اتجاه و هو يمتد من مفترق الطرق بن طبي إلى مفترق الطرق الجامعة



من اعداد الطلبة : 2019

و يمر على أحياء سكنية فردية وجماعية وبعض التجهيزات، و يبلغ طول 700م و عرضه 15 متر .

5-2- حالة الطريق :

بعد الزيارة الميدانية للطريق في المقطع الثاني من المسار رقم 04 , لاحظنا مايلي :

الطريق حالتها جيدة في كامل اجزائها .



البالوعات :

في هذا الجزء من المسار البالوعات منها ما تحتاج الى صيانة ومنها ما تحتاج الى تنظيف.



5-3- الإشارات الأفقية :

في مقطعنا هذا الذي نحن بصدد دراسته نجد ان :

العلامات الأرضية تكاد تخلو منها الا في وسط الطريق في بعض الأحيان.



4-5. الإشارات المرورية العمودية:

في المقطع الثاني من المسار عدد قليل من الإشارات المرورية العمودية ولا تحترم .
وتوجد إشارات ضوئية على مستوى تقاطع مدرسة الري سابقا وتقاطع الجامعة .



الممهلات :

يوجد نوعين من الممهلات مسمارية ومطاطية ودورها التخفيف من السرعة وهي صناعية موضوعة بدراسة



6- المواقف و التقاطعات :

6-1. المواقف :

بعضها لا يخضع لمقاييس التهيئة كوجود الميل وكذا وجود بالوعات كما لا توجد إشارات دالة .

موقف



6- 2 مفترقات الطرق :

- يوجد على طول المقطع الثالث تقاطعين مهمين .

مفترق طرق بن طبي

المفترق 01 مفترق بن الطبي:

- هو مفترق طرق طاقتة الاستيعابية كبيرة .

الملاحظات:

- تداخل بين الحركة الميكانيكية و حركة المشاة.
- وجود محطات التوقف بالقرب من التقاطع.

صورة رقم :44من اعداد الطلبة 2019

مفترق طرق الجامعة

لمفترق 02 : مفترق الجامعة

- هو مفترق طرق طاقتة الاستيعابية كبيرة .

الملاحظات:

- تداخل بين الحركة الميكانيكية و حركة المشاة.
- وجود محطات التوقف بالقرب من التقاطع.

صورة رقم :45من اعداد الطلبة 2019

شجرة تحجب الرؤية للمشاة



صورة رقم: 46 من اعداد الطلبة 2019

3-6- دراسة الأرصفة :

في هذا الجزء من المسار عرض الرصيف

(3,00 م إلى 5,00م). وهو مقبول جيدة الرؤية واضحة بالنسبة للمشاة

الا في بعض الأجزاء بسبب الاشجار الانارة العمومية :

وحالته جيدة الا في بعض الأجزاء غير مهئى مربعات الغرانيت

الانارة العمومية :

انارة العمومية على طول المقطع تعتبر كافية .

أماكن الجلوس:

لا توجد أماكن الجلوس في هذا المقطع من المسار رقم: 04

سلات المهملات :

الذي يمشي في الرصيف على طول المقطع يجد سلة المهملات ولكن قليلة

7- الحركة المرورية :

سوف نقوم بعملية الحصر المروري في مقطع الثالث (مفترق الطرق الجامعة) خلال ثلاث فترات في اليوم (الصباح - منتصف النهار - مساء) يوم 19-03-2017 وكان الحجم المروري لكل فترة كالتالي :

$$V_1 = 1520 \text{ UVP} \text{ فترة الصباحية}$$

$$V_2 = 1570 \text{ UVP} \text{ فترة منتصف النهار}$$

$$V_3 = 1720 \text{ UVP} \text{ فترة المساء}$$

و منه نجد: حجم المرور على المقطع:

$$V = V_1 + V_2 + V_3 / 3 = 1520 + 1570 + 1720 / 3 = 1663 \text{ UVP}$$

حساب عامل ساعة الذروة PHF :

$$PHF = V / Vt * (60/t)$$

$$PHF = 1663 / 440 * (60/15)$$

$$PHF = 0.94$$

عامل ساعة الذروة قريب الواحد ذلك يعني أن التدفق المروري خلال ساعة الذروة كان منتظما ، وأن الطلب على هذا المقطع من الطريق كان مرتفعاً طوال هذا اليوم

حساب مستوى الخدمة LOS :

$$LOS = V/C$$

$$LOS = 1663 / 8500$$

$$LOS = 0.19$$

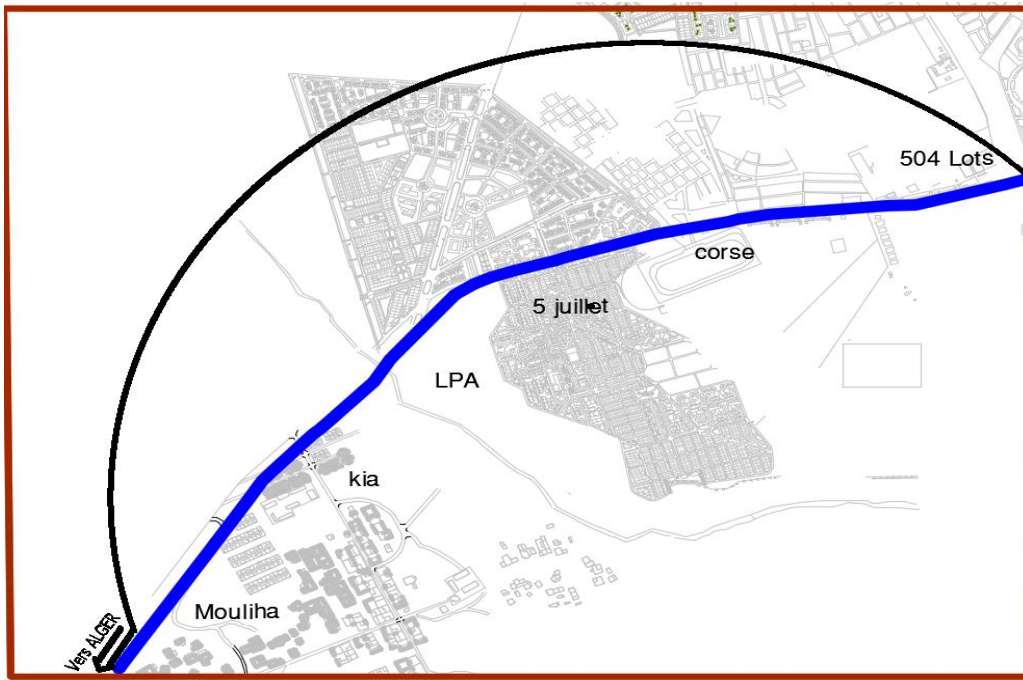
هنا مستوى الخدمة انه يقع في الخانة A أي أن هذا النوع من مستوى الخدمة لهذا المقطع يعتبر جيد و هو يمثل حالة استقرار في المرور المستخدم و يمثل حالة توازن في السرعة التصميمية للطريق. من الملاحظ أن المقطع في حالة حراك جيدة حسابيا و نظريا إلا أننا عندما نشاهد المقطع على ارض الواقع يظهر لنا عكس ذلك فرغم أن مستوى الخدمة مقبول و عامل ساعة الذروة منتظم كما نلاحظ ازدحام مروري في ساعات الذروة .

8- المقطع الثالث :

8-1- من مفترق الطرق الجامعة الى مويحة :

هو طريق ذو اتجاهين بواقع مسرب لكل اتجاه و هو يمتد من مفترق الجامعة إلى حي المويحة و هو يمر على أحياء سكنية فردية وجماعية وبعض التجهيزات، و يبلغ طول 3600م و عرضه 15 متر.

مخطط رقم (19): المقطع الثالث من المسار



من اعداد الطلبة 2019

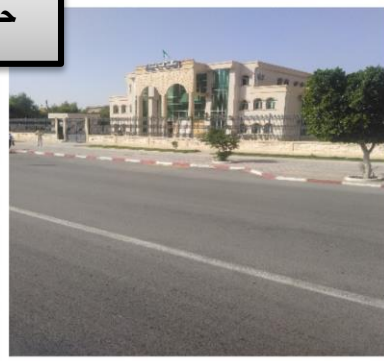
8-2- حالة الطريق :

في هذا المقطع الثالث من المسار رقم (04) حالة الطريق جيدة في كامل اجزائه .

حالة الطريق في المقطع الثالث



صورة رقم :48من اعداد الطلبة 2019



صورة رقم :47من اعداد الطلبة 2019

البالوعات :

البالوعات في هذا الجزء من المسار تحتاج كذلك الى صيانة وتنظيف .

بالوعات تحتاج الى اصلاح



صورة رقم :50من اعداد الطلبة 2019



صورة رقم :49من اعداد الطلبة 2019

8-3. الإشارات الأفقية :

لا توجد العلامات الأرضية الا خط الوسط في الطريق في هذا المقطع من المسار رقم 04.

لا توجد اشارات افقية

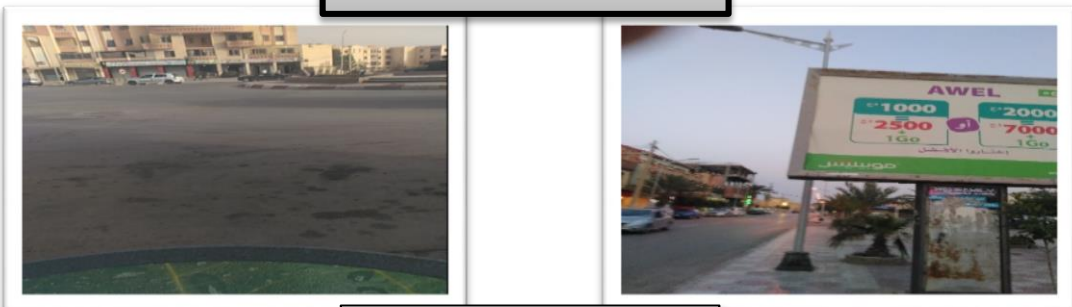


صورة رقم :51من اعداد الطلبة 2019

8-4. الإشارات العمودية :

لا توجد الإشارات العمودية بينما توجد الإشارات فقط التي تدل على ترك الممر (ceder le passage)

لا توجد إشارات عمودية ولا افقية



صورة رقم :52من اعداد الطلبة 2019

8-5. الممهلات:

توجد على طول المقطع رقم: 03 للمسار رقم 04 بعض الممهلات مخفضات السرعة من نوع مسمارية.

ممهلات مسمارية في المقطع: 03



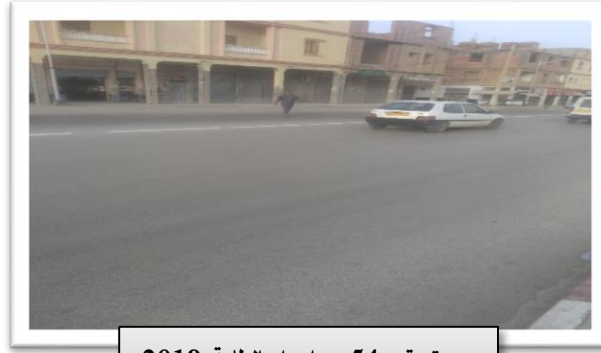
صورة رقم: 53 من اعداد الطلبة 2019

8-6. ممرات المشاة: لاتوجد ممرات مشاة خاصة بجانب التقاطعات في هذا المقطع رقم 03 من

المسار

ويوجد تداخل بين حركة المشاة و الحركة الميكانيكية .

عدم وجود ممرات المشاة



صورة رقم :54من اعداد الطلبة 2019

9- دراسة المواقع ومفترقات الطرق :

9-1- دراسة المواقع :

✓ المواقع وأماكن التوقف:

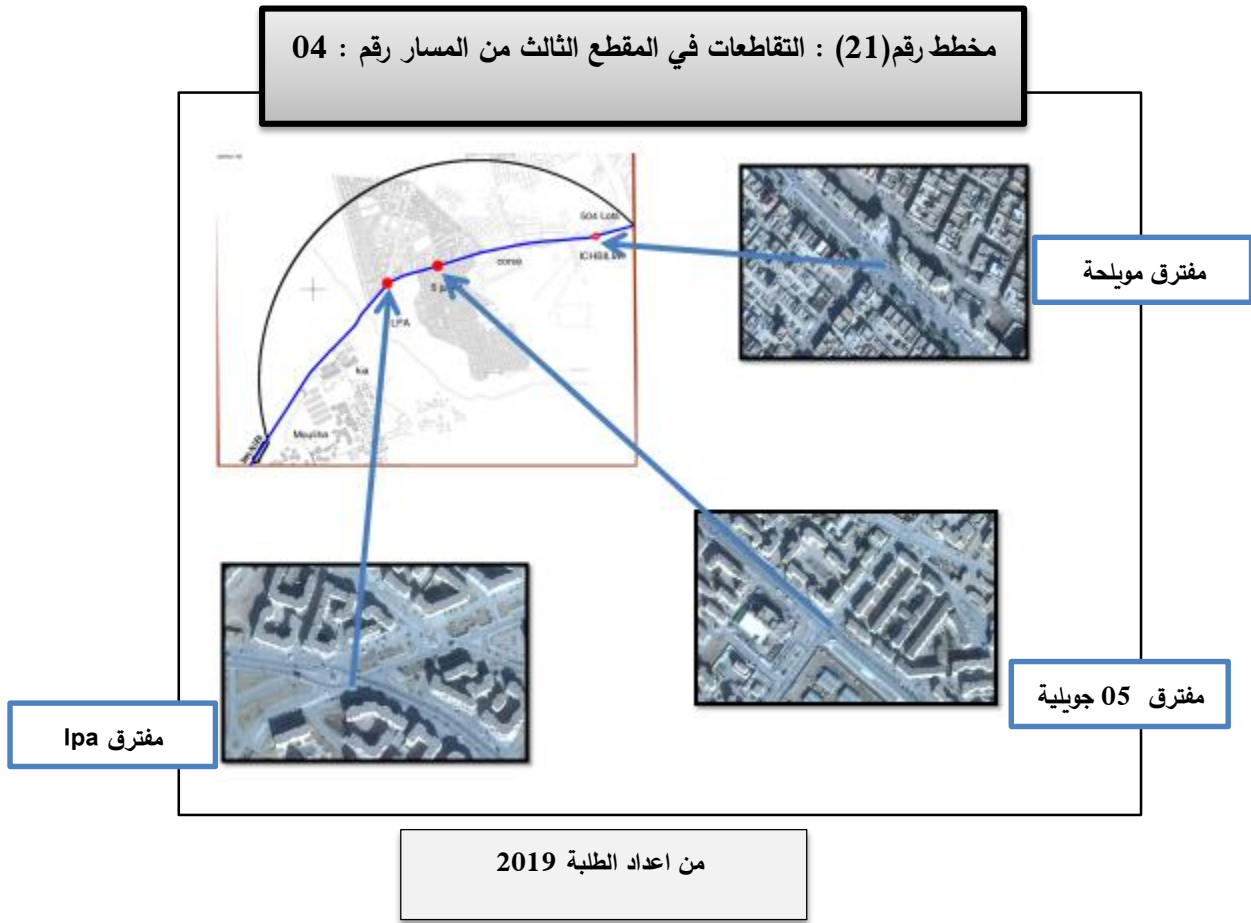
عدد قليل من المواقع وأماكن التوقف مما أدى إلى مخالفة قانون المرور والتوقف في أماكن ممنوع التوقف فيها بالإضافة لضيق الطريق وبتالي حدوث الاختناقات المرورية على مستوى المقطع الثاني.



المواقف في المقطع الثالث لاتوجد بها إشارات ولا تخضع للمقاييس من حيث صرف المياه



9-2- مفترقات الطرق : يوجد على طول المقطع الثالث ثلاثة تقاطعات مهمة id ; ذات طاقة استيعابية كبيرة .



الملاحظات: هذه التقاطعات ذات كثافة عالية بحيث هي مخرج المدينة من الجهة الخ- الحركة العشوائية للمشاة على الطريق.

- وجود مواقف الحافلات بالقرب من التقاطع.

- غياب إشارات المرور الأرضية والعمودية.

وهذه الملاحظات تنطبق على التقاطعات الثلاثة

10- دراسة الأرصفة :

عرض الرصيف (3,00 م إلى 5,00 م). هو في حالة جيدة في اغلب أجزاء المقطع الثالث

من المسار .

حالة الرصيف في المقطع الثالث من المسار رقم : 04



صورة رقم : 57 من اعداد الطلبة 2019



صورة رقم : 56 من اعداد الطلبة 2019

10-1- الانارة العمومية :

انارة العمومية على طول المقطع تعتبر كافية .

10-2- أماكن الجلوس:

لاتوجد أماكن الجلوس في هذا المقطع من المسار رقم: 04

10-3- سلات المهملات :

الذي يمشي في الرصيف على طول المقطع يجد سلة المهملات ولكن قليلة

شكل رقم : سلة المهملات في المقطع الثالث من المسار

رقم : 04



صورة رقم: 58 من اعداد الطلبة 2019

10-4-الحركة المرورية :

سوف نقوم بعملية الحصر المروري في المقطع الثالث من المسار رقم 04(مفترق الطرق) خلال ثلاث فترات في اليوم (الصباح – منتصف النهار – مساء) يوم 26-03-2017 وكان الحجم المروري لكل فترة كالتالي :

$$V_1 = 1560 \text{ UVP} \text{ فترة الصباحية}$$

$$V_2 = 1570 \text{ UVP} \text{ فترة منتصف النهار:}$$

$$V_3 = 1720 \text{ UVP} \text{ : فترة المساء}$$

و منه نجد: حجم المرور على المقطع:

$$V = V_1 + V_2 + V_3 / 3 = 1560 + 1570 + 1720 / 3 = 1616 \text{ UVP}$$

10-5 حساب عامل ساعة الذروة PHF :

$$PHF = V / Vt^*(60/t)$$

$$PHF = 1616 / 430^*(60/15)$$

$$PHF = 0.93$$

عامل ساعة الذروة قريب الواحد ذلك يعني أن التدفق المروري خلال ساعة الذروة كان منتظما ، وأن الطلب على هذا المقطع من الطريق كان مرتفعا طوال هذا اليوم

حساب مستوى الخدمة LOS :

$$LOS = V/C$$

$$LOS = 1616 / 4000$$

$$LOS = 0.40$$

هنا مستوى الخدمة انه يقع في الخانة B أي أن هذا النوع من مستوى الخدمة لهذا المقطع يعتبر مقبولا و هو يمثل حالة استقرار في المرور المستخدم و يمثل حالة توازن في السرعة التصميمية للطريق. من الملاحظ أن المقطع في حالة حراك جيدة حسائيا و نظريا إلا أننا عندما نشاهد المقطع على ارض الواقع يظهر لنا عكس ذلك فرغم أن مستوى الخدمة مقبول و عامل ساعة الذروة منتظم كما نلاحظ ازدحام مروري في ساعات الذروة .

الخلاصة:

من خلال تحليلنا للمسار رقم (04) تبين لنا انه يعاني من مشاكل عدة وانه لا يلبي احتياجات المواطنين كما و كيفا, وبذلك تحققت الفرضية, لذا يجب حل المشاكل المتعلقة به وكذا تنويع في النقل الجماعي باقتراح وسيلة أخرى للنقل وهي الترامواي .

و اهم المشاكل هي :

- تدهور حالة المركبات المستغلة من طرف الخواص.
- الحمولة الزائدة للمتقلين.
- ضيق في نقاط التوقف في بعض القطاعات التي تعرف حركة ميكانيكية كثيفة.
- النقص التي تعرفه الكثير من المواقع والمحطات من حيث التهيئة وعدم مطابقتها للمعايير المعمول بها.
- النقص وعطل في الإشارات الأفقية والعمودية في مفترقات الطرق الرئيسية للمدينة.
- عدم احترام الجانب القانوني الذي يحكم عملية الوقوف والتوقف مثل استعمال المواقع المخصصة لحركات النقل الحضري الجماعي من طرف السيارات الخاصة.
- الحالة السيئة للطرق في بعض المسالك.
- خدمات النقل الجماعي في القطاع الخاص عبارة عن خدمات تجارية استغلالية أكثر منها اجتماعية يسعى منها الناقلون لجمع أكبر ربح ممكن على حساب حقوق المتقلين أما بخصوص خدمات النقل الجماعي في القطاع العام فالملاحظ هو تحسن في نوعية الخدمة من حيث الوقت الاستقبال والسرعة.
- بالنسبة لتهيئة الأرصفة يجب مراعات ذوي الاحتياجات الخاصة سواء بالنسبة للإعاقة الحركية او البصرية او الصم البكم .

- التوصيات و الاقتراحات

ان المدن مرهون بتطور حركة النقل و المرور، ولتحقق

ذلك يجب قبل كل شيء أن يوضع لها وعاء ملائم حسب المعايير. و حسب التحليل الميداني مستوى المسار توصلنا إلى التوصيات و الاقتراحات التي تشمل اعادة تنظيم الطريق و هي كالآتي:

- اعدت تهيئة الأرصفة الرديئة.
- اصلاح بعض أجزاء الطريق الغير صالح للمسار .
- وضع أعمدة او حنفيات الحرائق.
- تهيئة الأرصفة بما يتلائم مع ذوي الاحتياجات الخاصة .
- تائث الأرصفة باماكن الجلوس ,ووضع نافورات لشرب المياه العذبة
- فصل حركة المشاة عن الحركة الميكانيكية و ذلك بوضع ممر الراجلين على مستوى المسار من أجل معالجة نقاط النزاع.
- وضع اشارات الأفقية و العمودية على مستوى المسار.
- وضع الاشارات المنظمة للحركة على مستوى المفترقات.
- خلق مواقف للسيارات الخاصة على جانبي الطريق للقضاء على التوقف العشوائي، خاصة في المقطع الأول من المسار رقم (04) .
- وضع طريق خاص للدراجات .

الخلاصة العامة:

إن دراسة المسار رقم (04) لمدينة المسيلة يعتبر الخطوة الأولى في تنظيم حركة المرور، و لتحقيق ذلك قمنا بدراسة تحليلية لمدينة المسيلة ، والتي تشهد حركة ميكانيكية و حركة مشاة كثيفة.

ومن أجل تدقيق الدراسة قمنا بتحليل المسار (مويلحة - الروكاد) من حيث الاطار الفيزيائي و الحركة المرورية. بحيث توصلنا الى أنه المحور يعاني من حيث التنظيم على مستوى التهيئة و الحركة.

ومن أجل تحسين هذه الظروف قمنا بوضع توصيات و اقتراحات و التي تشمل اعادة تنظيم المحور من حيث التهيئة و التنظيم.

المخلص:

ان النقل الجماعي الحضري تلزمه دراسات من اجل تحسين نوعية الخدمة التي يوفرها الناقلون في هذا المجال مع عدم اهمال راي المتقنين في هذا الجانب، بالإضافة الى الرفع من مستوى الخدمة من حيث التكلفة والوفرة والتسعيرة والنظافة والامن...الخ.

لهذه الفجوات وغيرها جاءت هذه الدراسة لتبحث دور المسار رقم (04) في تحسين واقع ومستوى ونوعية خدمات النقل الحضري في مدينة المسيلة، فانطلق البحث من تساؤلات ليتم انجازه خلال مراحل عديدة بدءا بإخراج الفصل النظري الذي تليه الدراسة التحليلية للمدينة ثم دراسة ميدانية حاولنا فيها اسقاط المفاهيم النظرية حول خدمة النقل الجماعي في الواقع في مدينة المسيلة، وقد استعملنا لبلوغ هذا الهدف المنهج الوصفي وتم الوصول من خلال هذه الدراسة الى نتائج مهمة، فيما يخص واقع خدمات النقل الحضري الجماعي في مدينة المسيلة، اظهر البحث ان مستوى خدمة النقل الحضري بالحافلة ذا مستوى متوسط فسعة عرض خدمات النقل غير كافية سواء على مستوى سعة المركبات التي غالبا ما تحمل فوق طاقتها او على سعة المسار، فمعظمها ضيق لا يستجيب لحجم حركة المرور، أما فيما يخص جانب النوعية فقد اوضح البحث انها رديئة في حافلات القطاع الخاص .

ومنه استنتجنا انه يجب تنويع في النقل الجماعي بالمسار بإضافة ترامواي.

الكلمات المفتاحية

مستوى الخدمة

سعة المسار