

خصائص النقل في مدينة المقدادية The Properties of Transportation of AL- Muqdadiy City

محمد عطية محمد الغزاوي

المديرية العامة لتربية ديالى

أ.د. خضير عباس خزل التميمي

قسم الجغرافية

كلية التربية للعلوم الإنسانية

جامعة ديالى

المستخلص

المدينة ظاهرة بشرية مهمة تمثل مركزاً لتجمع السكان الحضر، تتشكل هذه المدينة من جملة من الاستعمالات الوظيفية اذ يكون لكل استعمال حيز معين في المدينة، وانطلاقاً من الأهمية التي يتميز بها النقل الحضري كونه العنصر المسؤول عن ترابط وتفاعل الاستعمالات الحضرية كافة داخل المدينة فضلاً عن كونه الموجه الأساسي للنمو العمراني.

تم تقسيم البحث إلى مبحثين اذ تناول المبحث الأول أنماط شبكة الشوارع وأصنافها في مدينة المقدادية واهم تقاطعاتها، أما المبحث الثاني فتناول مستلزمات النقل داخل مدينة المقدادية والمتمثلة بمجمعات النقل (المرائب) ومحطات تعبئة الوقود ومواقف السيارات.

وقد توصل البحث إلى جملة من الاستنتاجات يمكن حصرها كما يأتي: وجود ثلاثة أنماط من الشوارع هو النمط العضوي والشعاعي والشبكي الرباعي وان الشارع الرئيس هو العمود الفقري لتوزيعات أغلب شوارع المدينة ، وفي التصنيف الوظيفي احتلت الشوارع السكنية المرتبة الأولى من حيث المساحة ثم تلتها الشوارع التجارية وساد على صفة المدينة جملة من التقاطعات المباشرة وغير المباشرة والتي كانت سبباً في الاختناقات المرورية داخل المدينة ، وظهر من خلال البحث إن المدينة تحتوي على مرآبين للنقل مما دفع الكثير من أصحاب مركبات الأجرة التوقف في

الشوارع وعمل مرائب وقتية غير نظامية ، وتحتوي المدينة ايضاً على محطتين لتعبئة الوقود فقط بحيث لا تتناسب عدد المركبات في المدينة .

المقدمة*:

تعد الشوارع داخل المدن صنفاً مهماً من استعمالات الأرض داخل المدن. وهي عبارة عن مسالك عامة تعود ملكيتها لسكان المدينة وللجميع الحق في استخدامها، وهذه الشوارع لا تستعمل لمرور المركبات والسابلة فقط و إنما تعد مناطق تتجمع حولها وعلى امتدادها فعاليات حضرية مختلفة فضلاً عن ذلك تعد وسيلة يتم التفاعل من خلالها بين استعمالات الأرض المختلفة.

تأخذ منظومة الشوارع داخل المدن أشكالاً وأصنافاً مختلفة تتفق وطبيعة كل استعمال ويصبح التخصص الوظيفي داخل المدينة بدونها أمراً مستحيلاً ، ومما يبرز أهميتها أنها تشكل من 4/1 – 3/1 مجموع مساحة أي مدينة.

يهدف البحث إلى الكشف عن أنماط وأصناف الشوارع ومستلزمات النقل وتوزيعها الجغرافي وهذا بدوره له علاقة مباشرة مع طبيعة استعمالات الأرض داخل المدينة من خلال تأثيرها على البنية الوظيفية والعمرانية لمدينة المقدادية.

يتحدد البحث بتناول شبكات الشوارع ومستلزمات النقل داخل الحدود البلدية لمدينة المقدادية والبالغ مساحتها 1800 هكتار والتي تقع في تقاطع دائرة عرض 34° مع خط طول 45° وللعام 2011.

* البحث مستل من رسالة ماجستير والموسومة دور النقل بالسيارات في البناء الوظيفي والعمراني لمدينة المقدادية (دراسة في جغرافية المدن) قام الباحث محمد عطية محمد الغزاوي بأعدادها

وبإشراف أ.د. خضير عباس خزل.

المبحث الأول

أنماط شبكة الشوارع وأصنافها في مدينة المقدادية

أولاً : أنماط شبكة الشوارع في مدينة المقدادية

تأخذ الشوارع أنماطاً وأشكالاً عديدة في المدينة تربطها علاقات وثيقة بخطة المدينة (Town Plan) ونمط الأبنية فيها (Building Pattern) والترتيب الهرمي (Hierarchy) لاستعمالات الأرض وتوزيعها ومن ثم الحجم المروري المتولد عنهما بحيث تمكن الشوارع من أداء دورها في الربط والاتصال⁽¹⁾.

وتوجد في مدينة المقدادية عدة أنماط لشبكة الشوارع هي:

1. النمط العضوي Organic Pattern

يتصف هذا النمط بعدم الانتظام سواء في الاتجاه أو الإتساع⁽²⁾. ويتميز بنظام من الأزقة الملتوية الضيقة وقد تنشأ هذه الشوارع بدون تخطيط أو تصميم⁽³⁾، إذ يرتبط هذا النمط بالعامل التاريخي ودوره المهم في بناء الدور التي لم تخضع مطلقاً للتخطيط السليم⁽⁴⁾.

يلاحظ هذا النمط في الأحياء القديمة في منطقة الدراسة على جانبي نهر المقدادية في حي الفداء وحي الأشبال والسلام إذ تتصف هذه الأحياء بصعوبة توفير الخدمات الصحية والبلدية والإطفاء ودخول المركبات بسبب صغر مساحات قطع الأراضي وضيق الشوارع، ينظر الخارطة (1).

2. النمط الشعاعي Radial Pattern

يتصف هذا النمط بإمتداد الشوارع الرئيسية من مركز المدينة نحو أطرافها على هيئة شعاعية، وإنَّ الشبكة الشعاعية ترتبط مع بعضها ببعض بواسطة شوارع مستقيمة أو منحنية⁽⁵⁾. تساعد على تقليل أثر طول المسافة بين الأحياء الواقعة في نهاية الشوارع وبين مركز المدينة، ويعزز هذا النمط موقع منطقة الأعمال المركزية (C.B.D) لأنَّ أغلب الشوارع تمتد منها أو تمر فيها أو تلتقي عندها⁽⁶⁾.

يظهر على وجه الخصوص في جميع الطرق المتفرعة من منطقة الأعمال المركزية ومن ساحات المدينة في منطقة الدراسة، ينظر الخارطة (1) .

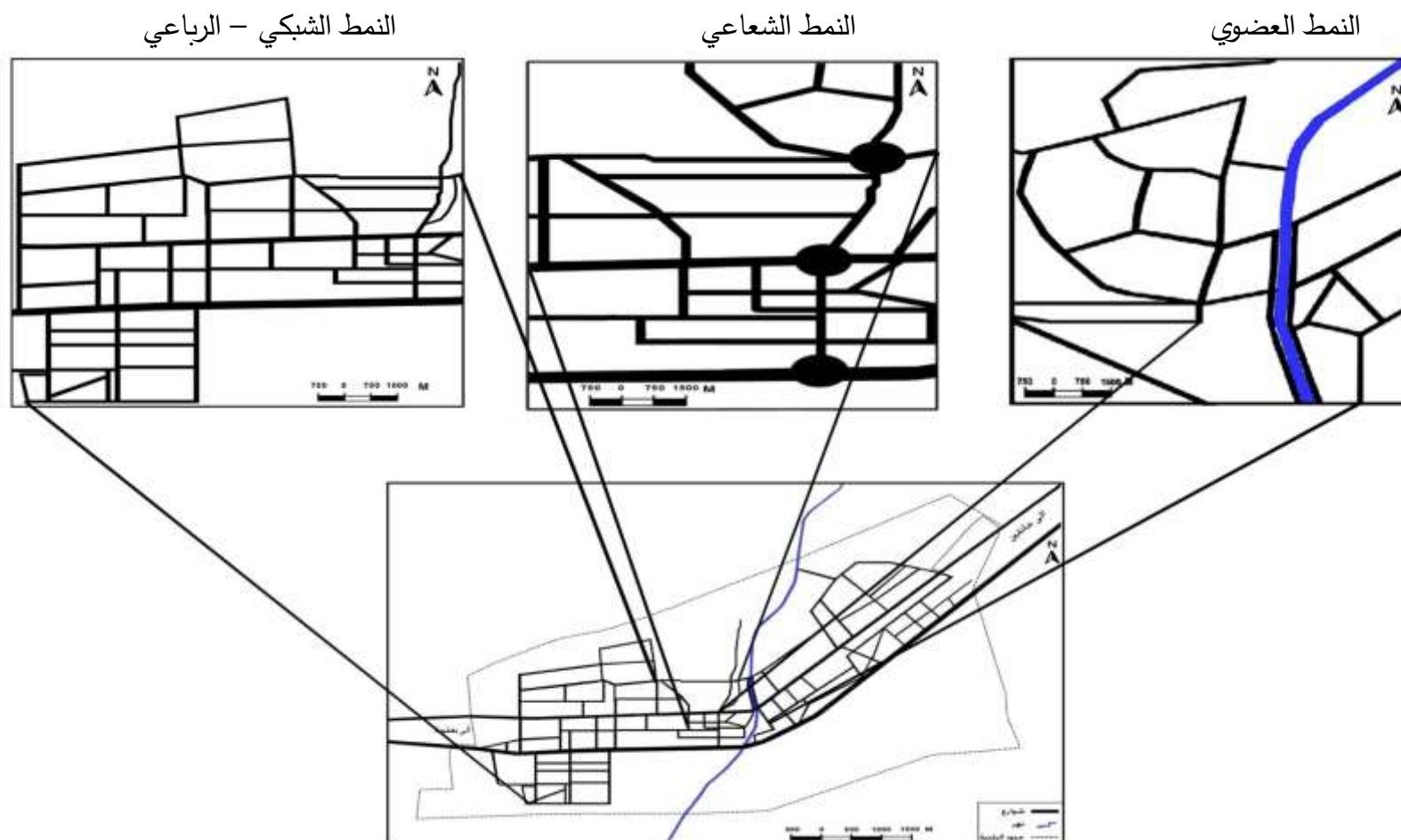
3_ النمط الشبكي_الرباعي Grid.Checkerboa Pattern

يتكون هذا النمط من شبكة من الشوارع الرئيسة التي تتوزع على هيئة مربعات أو مستطيلات وتتقاطع مع بعضها בזوايا قائمة تقريبا وعلى مسافات متساوية ومناسبة (7) .

ويمتاز هذا النمط بسهولة المرور والحركة نظرا لإستقامة الشوارع ، كما يسهل إقامة الأبنية والخدمات الأساسية على وفق نمط هندسي (8).

يظهر هذا النمط في غالبية الأحياء الحديثة من منطقة الدراسة ، ويتجسد هذا على وجه الخصوص في أحياء فلسطين والإبرار وآشور والكندي والنضال والنصر والسلام، اذ واكبت امتداد الطرق وإتجاهها التصميم الهندسي لهذه الأحياء ، ينظر الخارطة (1) .

خارطة (1) أنماط شبكة الشوارع في مدينة المقدادية



المصدر: اعتمادا على خارطة التصميم الأساس لمدينة المقدادية للعام 1997 بعد تحديثها من قبل مديرية بلدية المقدادية للعام 2003.

ثانيا: أصناف الشوارع في مدينة المقدادية Streets Classification

تعد شوارع المدينة شريانا للحركة والسير، وإنّها مخرجا لسكان المنازل، وظهرت أهمية تحقيق التدرج الهرمي للشوارع وتصنيفها بحسب الأهمية الوظيفية خصوصا بعد أن زادت المشاكل المرورية وزيادة حوادث المرور داخل المدن⁽⁹⁾. يتم تصنيف الشوارع بناءً على معايير محددة بحسب ظروف وطبيعة وجغرافية المدينة ونمط تخطيطها، وأكثر المعايير السائدة في معظم المجتمعات هي تصنيف الشوارع حسب خصائصها الطبيعية أو حسب الوظيفة التي تؤديها أو حسب أهميتها المرورية⁽¹⁰⁾. والغرض من إجراء هذه التصنيفات هو تنظيم العلاقة بين النقل واستعمالات الأرض داخل المدينة⁽¹¹⁾.

فمن الناحية المورفولوجية يعتمد على سعة الشوارع من حيث كونها شوارع شريانية وشوارع رئيسة وشوارع ثانوية وشوارع محلية، كما يمكن أن نصنفها وظيفيا بحسب استعمالات الأرض الوظيفية التي تمثل واجهات الشوارع من حيث كونها شوارع تجارية أو شوارع سكنية أو شوارع صناعية وأخرى ترفيهية⁽¹²⁾.

1 - التصنيف المورفولوجي Morphological Classification

تتباين حركة المرور داخل المدينة من شارع إلى آخر من خلال الاعتماد على معايير عدة منها سعة الشارع وحجم المرور فيه وعدد ممراته ونوع المرور وعلاقاته الإقليمية والقطرية⁽¹³⁾. فالشوارع في داخل المدينة تختلف في أطوالها إختلافا كبيرا فمنها الطويل الذي يقاس بعشرات الكيلومترات ومنها القصير الذي لا يزيد طوله على بضعة عشرات من الأمتار⁽¹⁴⁾.

ومن الملاحظ في منطقة الدراسة هو عدم الوضوح في التدرج الهرمي لسعة الشوارع؛ لأنّ سعة الشوارع الرئيسية قد تتساوى أو تقل أحيانا عن بعض الشوارع الثانوية.

أ . الشوارع الشريانية Main Streets

وهي الشوارع التي تربط قطاعات المدينة بشبكة الطرق الخارجية وأحيانا تكون جزءا من شبكة الطرق الخارجية⁽¹⁵⁾. وغالبا ما تكون شوارع سريعة وتكون بمحرمات (60) م وتقسم على اتجاهين للذهاب والإياب وتتميز هذه الشوارع بسرعة المركبات فيها⁽¹⁶⁾.

يُعدُّ الشارع الدولي هو الشارع الشرياني الوحيد الموجود في منطقة الدراسة ويبلغ طوله (7,1) كم ونسبة (6,32%) من أطوال شوارع المدينة وتبلغ مساحته (113,6) كم² ونسبة (12,43%) من مساحة شوارع المدينة، يمتد من إعدادية الصناعة إلى نهاية قرية قزلجة باتجاه شمال شرق المدينة، ويُعدُّ الشارع الدولي من الشوارع المهمة في منطقة الدراسة إذ يعد جزءا من الطريق الدولي رقم (5) بغداد - المقدادية - خانقين - الحدود الإيرانية⁽¹⁷⁾. لهذا الشارع أهمية كبيرة لمنطقة الدراسة إذ يمثل شريان الحركة والمنفذ الذي تطل منه إلى الأقضية المجاورة وإلى مركز المحافظة بالإضافة إلى أنه شريان الطرق مع إيران إذ يسهم في نقل السلع والبضائع والزوار من وإلى إيران.

ب . الشوارع الرئيسية Primary Streets

وهي الشوارع التي تقوم بربط قطاعات المدينة مع بعضها ومع الطرق الخارجية⁽¹⁸⁾. وهي تُعدُّ الخطوط الرئيسية لنقل الركاب، وتتميز هذه الشوارع بأن سرعة المركبات عليها تكون أقل مقارنة بالشوارع الشريانية، وتعد مكاناً مهماً للوظيفة التجارية والفعاليات الاجتماعية والخدمات العامة وهو بذلك يعد جزءا حيويا في نسيج المدينة⁽¹⁹⁾.

توضح الخارطة (2) التوزيع المكاني لشبكة الشوارع في مدينة المقدادية، إذ يوجد في منطقة الدراسة شارع رئيس واحد يبلغ طوله (7) كم بنسبة (6,23%) من أطوال شوارع المدينة وتبلغ مساحته (126) كم² بنسبة (13,78%) من مساحة شوارع المدينة كما في الجدول (1).

يبدأ هذا الشارع في منطقة الدراسة من مقبرة المقداد في الجهة الغربية للمدينة لغاية مدرسة أحد في الجهة الشمالية الشرقية من المدينة ، إذ يبدأ بممر واحد من مقبرة المقداد إلى مرآب المقدادية الموحد بطول (1750) م ومن مرآب المقدادية

الموحد إلى تقاطع العيادة الشعبية بطول (2500) م بممرين للذهاب والإياب ومن تقاطع العيادة الشعبية يكون بممر واحد لغاية مدرسة أحد بطول (2750) م .
يعد من الشوارع المهمة في منطقة الدراسة كونه يربط بين الشوارع الثانوية والمناطق التجارية والصناعية والخدمات الإجتماعية وغيرها.

جدول (1)

أطوال الشوارع ومساحتها ونسبها المئوية بحسب أصنافها في مدينة المقدادية

لعام 2011 م

نوع الشارع	طولها / كم	%	مساحتها (كم2)	%
الشريانية	7,1	6,32	113,6	12,43
الرئيسية	7	6,23	126	13,78
الثانوية	18,9	16,83	189	20,67
المحلية	79,3	70,62	485,7	53,12
المجموع	112,3	100	914,3	100

المصدر: مديرية بلدية المقدادية ، شعبة تنظيم المدن ، سجلات غير منشورة .

ج . الشوارع الثانوية Secondary Streets

وهي الشوارع التي تستقطب الحركة من الشوارع المحلية وتدفع بها إلى الشوارع الرئيسية أو الشريانية لذلك تسمى بالشوارع التجميعية⁽²⁰⁾ ،
وتكون هذه الشوارع حدودا للأحياء السكنية وتكون سعة محرمها يتراوح بين (20-40) م وتكون سرعة السيارات فيها أقل⁽²¹⁾.

تبلغ أطوال هذه الشوارع في مدينة المقدادية (18,9) كم أي بنسبة (16,83%) من مجموع أطوال شوارع المدينة ، وتبلغ مساحتها (189) كم² أي بنسبة (20,67%) من مجموع مساحة شوارع المدينة الكلي. ومن أهمها في منطقة الدراسة :-

1. شارع السوق ويبلغ طوله (900) م ويمتد من تقاطع العيادة الشعبية لغاية تقاطع المصرف ويعد من أهم الشوارع التجارية في المدينة.
2. شارع نهر المقدادية المبطن من جهة العيادة الشعبية ويبلغ طوله (400) م ويربط بين شارع السوق مع الشارع الرئيس.
3. شارع نهر المقدادية المبطن من جهة معمل ثلج معد ويبلغ طوله (400) م ويربط بين شارع السوق مع الشارع الرئيس.
4. شارع مستشفى الزهراء وطوله (750) م وهو يربط بين الشارع الدولي والشارع الرئيس ويقع في حي آشور.
5. شارع حي النصر (الحي العصري سابقا) ويبلغ طوله (850) م والذي يربط بين الشارع الدولي والشارع الرئيس وينتهي عند تقاطع برشته.
6. شارع البلدية ويبلغ طوله (750) م والذي يربط بين الشارع الرئيس وشارع السوق وينتهي عند تقاطع المصرف⁽²²⁾.

د . الشوارع المحلية Local Streets

وهي شوارع تكون للمرور المحلي وتتميز باختلاف كثافة المرور فيها وتتنوع إتجاهات السير عليها، وتكون ذات أطوال متنوعة⁽²³⁾ . وهي نهايات لشبكة الطرق في المدينة بوصفها الشبكة التوزيعية للطرق الثانوية، إذ تخترق الأحياء السكنية وتكون أقل اتساع وحركة المركبات أقل سرعة⁽²⁴⁾ . وتربط المناطق السكنية بمناطق الخدمات والشوارع الثانوية⁽²⁵⁾ .

في منطقة الدراسة تتمثل في شوارع الأحياء السكنية وتستحوذ على أكثر من نصف أطوال شوارع المدينة، إذ يبلغ أطوالها (79,3) كم بنسبة (70,62%) من مجموع أطوال شوارع المدينة وتبلغ مساحة الشوارع المحلية (485,7) كم² بنسبة (53,12%) من مجموع مساحة شوارع المدينة الكلي.

إنَّ نهايات الشوارع المحلية ترتبط بصورة عامة بالشوارع الثانوية والشوارع الرئيسية كونها المنفذ الذي يربط الأحياء السكنية بهذه الشوارع ، ومن هنا تأتي أهمية الشوارع المحلية كونها تكون خدمية وتوصل المركبات من داخل الأحياء إلى مركز المدينة عن طريق الشوارع الثانوية والرئيسية .

2. التصنيف الوظيفي Functional Classification

يُعدُّ النقل عاملاً مهماً يؤدي إلى زيادة الارتباط أو التفاعل بين الأماكن على سطح الأرض⁽²⁶⁾ .

وبين هارولد مير (Harold Mayer) و كلايدكون (Clyde Kohn) بأنه بدون الشوارع وطرق المواصلات يصبح التخصص الوظيفي لإستعمالات الأرض داخل المدينة وحتى وجود المدن نفسها أمراً مستحيلاً⁽²⁷⁾ .

لذلك صنف الشوارع وظيفياً بحسب الإستعمال السائد للأبنية وعلى جانبي الشوارع إلى تجارية و صناعية وسكنية وترفيهية⁽²⁸⁾.

وهي كما يلي :-

أ . الشوارع التجارية Commercial Streets

يُعدُّ النشاط التجاري من الأنشطة الرئيسة في المدينة التي يوفر للإنسان احتياجاته⁽²⁹⁾. ويطلق اسم الشوارع التجارية على الشوارع التي تغلب على واجهاتها المحلات التجارية وتتواجد هذه الشوارع عادة في الأماكن المركزية التي تتميز بتحقيق سهولة الوصول وخاصة في الشوارع الرئيسة وتعد هذه الشوارع مراكز جذب قوية لسكان المدينة وإقليمها ، ولهذا السبب فإن هذه الشوارع تكون من أكثر الشوارع إزدحاماً واختناقاً بالمرور الآلي والبشري⁽³⁰⁾.

تتمثل الشوارع التجارية في منطقة الدراسة بشارع السوق الذي يُعدُّ جزءاً من المنطقة التجارية المركزية، وشارع نهر المقدادية المبطن من جهتي العيادة الشعبية و معمل ثلج معد بالإضافة إلى الشوارع التجارية التي تنتشر حول الشارع الرئيس وخصوصاً في حي المعلمين وحي التأميم إذ تكثر المحلات التجارية وعلى عمق 50 م على جانبي الشارع وكذلك شارع مدرسة الكندي الذي يربط بين الشارع الرئيس والشارع الدولي.

ب . الشوارع السكنية Residential Streets

تختلف الشوارع السكنية عن بقية أنواع الشوارع المكونة لشبكة النقل في المدينة كونها تؤدي وظائف سكنية صرفة (31).

وتحتل هذه الشوارع أوسع مساحة في جميع المدن مقارنة مع استعمالات الأرض الأخرى ، وبصورة عامة نجد الشوارع السكنية هي جزء من الشوارع الثانوية والمحلية وقلما نجدها تشكل جزءا من الشوارع الرئيسية نتيجة لضعف قدرة الوظيفة السكنية على المنافسة مع الوظيفة التجارية والصناعية على إحتلال المواقع التي تتميز بسهولة الوصول (32).

وفي منطقة الدراسة تنتشر جميع المحلات السكنية بصورة رئيسة في الشوارع الثانوية والمحلية مع قلة تواجدتها في الشوارع الرئيسية وأن وجدت تكون غالباً في المناطق الواقعة خلف واجهات الشوارع الرئيسية أي خلف المحلات بصورة عامة ويتداخل مع المحلات السكنية في منطقة الدراسة بعض الإستعمالات وخاصة تجارة المفرد والإستعمالات التعليمية والصحية وغيرها خاصة في حي المعلمين وحي التأميم .

ج . الشوارع الصناعية Industrial Streets

تُعَدُّ الصناعة من الوظائف المهمة في المدينة وهي من الفعاليات الحضرية الأساسية والمؤثرة (33). ويمتاز هذا الصنف بأنه يكون مخصصاً فقط للإستعمالات الصناعية على الرغم من تداخل بعض الإستعمالات الوظيفية وتناثرها قبل أن يظهر بوضوح في الوقت الحاضر (34).

تظهر الشوارع الصناعية في مناطق مختلفة من منطقة الدراسة اذ تنتشر ورش تصليح المركبات والمكائن والمولدات على الشارع الرئيس في حي الصمود وكذلك توجد منطقة صناعية أخرى بالقرب منها على الشارع الرئيس في حي الثورة الأولى والثانية ، زد على ذلك وجود معامل النجارة منتشرة في شارع البلدية وفي شارع الأورفلي كما توجد محلات الحدادة على الشارع الرئيس في حي آشور مقابل مرآب المقدادية الموحد وكذلك مقابل ملعب المقدادية وعلى الشارع الدولي في الكندي عند مدخل شارع عمارة غزال كما تشغل أجزاء من شارع حي النضال وفي

شارع نهر المقدادية المبطن من جهة العيادة الشعبية ومعمل ثلج معد وفي نهاية شارع جامع الأورفلي ويوجد معمل إنتاج ألبان المقدادية في الشارع الرئيس عند حي النضال وتوجد معامل البلوك بالقرب من تقاطع برشته على الشارع الدولي وعلى الشارع الرئيس في حي النضال مجاور لمعمل ألبان المقدادية ، وتوجد معامل الكاشي عند مدخل مدينة المقدادية من الجهة الغربية بالقرب من مقبرة المقداد ، وتنتشر بعض الصناعات التقليدية الحرفية متداخلة مع الإستعمالات التجارية في شارع السوق والشارع الرئيس عند حي المعلمين وحي التأميم وشارع مدرسة الكندي (35).

د . الشوارع الترفيهية Recreation Streets

يتمثل هذا الصنف بالشوارع المطلة على الأنهار وتسمى الكورنيشات والشوارع التي تخترق المناطق الخضراء وكذلك الشوارع المعدة للأغراض الترفيهية والمطاعم وأماكن الراحة والحدائق العامة وصالات الألعاب الرياضية (36) .

وبصورة عامة نجد أنَّ الشوارع الترفيهية في مدينة المقدادية لا تشكل سوى نسبة ضئيلة من شبكة الشوارع فيها ، ويعد شارع مدينة الألعاب في حي آشور من أهم الشوارع الترفيهية الموجودة في منطقة الدراسة إذ توجد مدينة ألعاب المقدادية في هذا الشارع وتوجد أيضا مدينة ألعاب وكازينو ونادي رياضي على الشارع الرئيس عند حي المعلمين وتحصل في هذه الشوارع إختناقات مرورية حادة في أيام الأعياد والمناسبات كونها المتنفس الموجود في المدينة، بالإضافة إلى وجود بعض الحدائق العامة المتفرقة في مناطق مختلفة من منطقة الدراسة .

ثالثاً: التقاطعات Junctions

يقصد بالتقاطع الساحة التي يتصل أو يلتقي عندها شارعان أو أكثر، وتعد من الأجزاء المهمة التابعة لشبكة شوارع المدينة كونها العنصر المسؤول عن تغيير إتجاه سير المركبات من شارع إلى آخر (37). ودائماً ما تحدث الإختناقات المرورية في التقاطعات التي من خلالها يمكن الإستدلال على كفاءة الشوارع الملتقية عندها (38) .

تشغل التقاطعات جزءاً مهماً من استعمالات الأرض المخصصة لأغراض النقل اذ تتميز شبكة الشوارع في مدينة المقدادية بكثرة التقاطعات ينظر الخارطة (2) مما يقلل من كفاءة أداء الشبكة في إنسيابية الحركة والمرور خاصة وإنها ذات كفاءة وظيفية واطئة على استيعاب التدفقات المرورية لضعف تصاميمها الهندسية . تقسم التقاطعات في منطقة الدراسة إلى ::

أ . التقاطعات المباشرة : وهي التي تحقق الإتصال مباشرة وبدون ساحة ومن أهمها:.

1 . تقاطع الثورة و يتكون من إلتقاء الشارع الرئيس مع شارع مدرسة الكندي في حي الثورة الأولى وهو من التقاطعات المهمة كونه يقع بالقرب من منطقة الأعمال المركزية والمنطقة الصناعية في المدينة ، وتحدث فيه ازدحامات مرورية وخصوصاً في أوقات الذروة الصباحية.

2 . تقاطع المقداد والذي يلتقي فيه شارع نهر المقدادية المبطن مع الشارع الرئيس في مركز المدينة ويقع على إمتداد نهر المقدادية .

3 . تقاطع حي المعلمين وهو يربط بين شارع مستشفى الزهراء مع الشارع الرئيس ويقع في المنطقة التي تفصل بين حي المعلمين وحي آشور في الجهة الغربية من المدينة وهو من التقاطعات المهمة كونه يربط بين الطريق الذي يربط الأحياء السكنية في حي آشور وحي الكندي مع مركز المدينة .

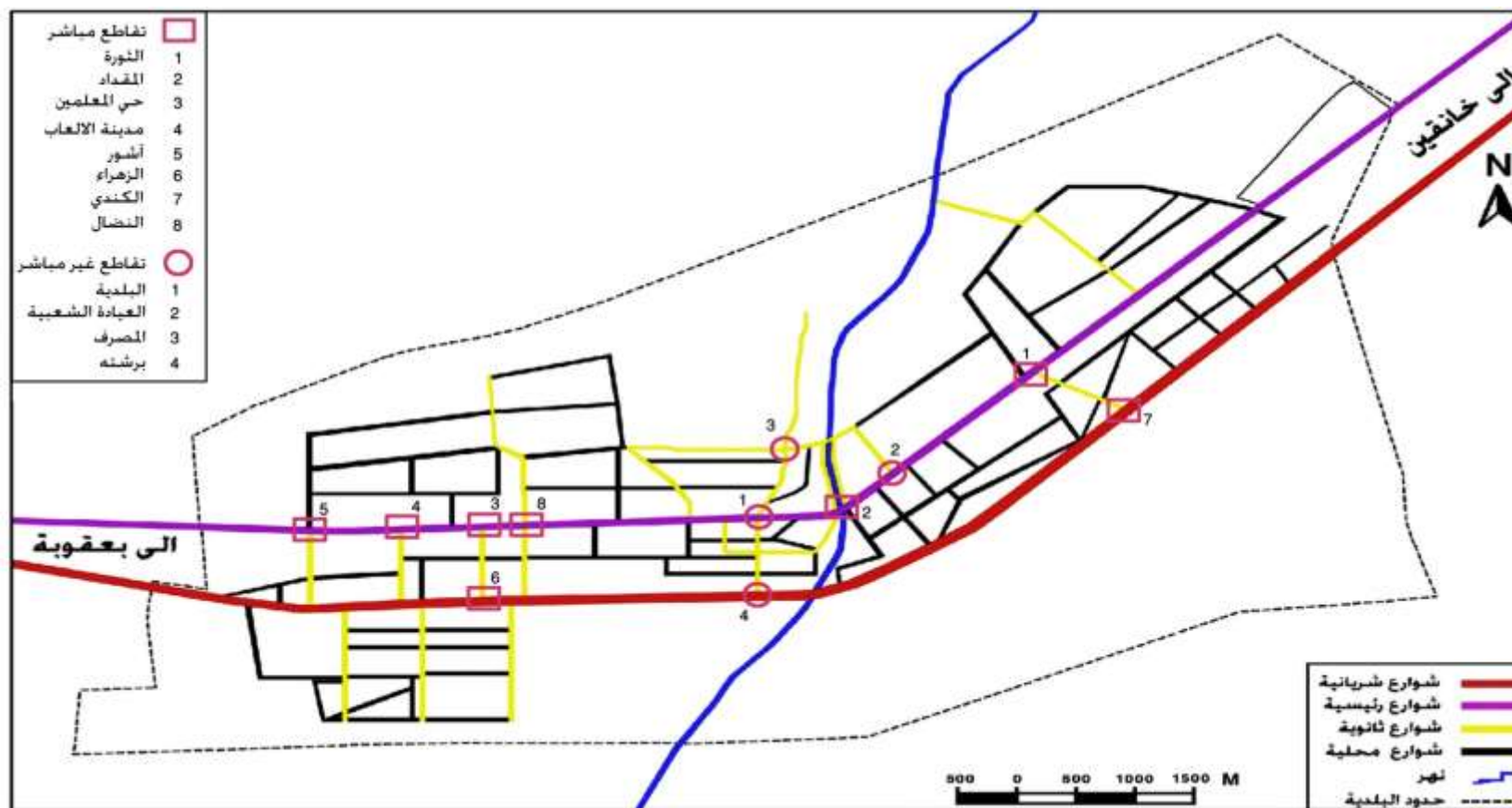
4 . تقاطع مدينة الألعاب الذي يتكون من إلتقاء شارع مدينة الألعاب مع الشارع الرئيس عند حي آشور في الجهة الغربية للمدينة ، وتحدث فيه إزدحامات مرورية خصوصاً في أوقات الأعياد والمناسبات كونه يوصل بين مركز المدينة والشارع الذي تقع فيه مدينة ألعاب المقدادية .

5 . تقاطع آشور و يربط بين الشارع الرئيس مع شارع البزل ويقع في حي آشور ويحتل المدخل الغربي من المدينة.

6 . تقاطع الزهراء و يتكون من إلتقاء شارع مستشفى الزهراء مع الشارع الدولي في حي آشور وهو من التقاطعات المهمة كونه يعد من المخارج المهمة للمدينة نحو الشارع الدولي بإتجاه بعقوبة من الجهة الغربية وجلولاء وخانقين من الجهة الشمالية الشرقية .

7. تقاطع الكندي و الذي يلتقي فيه شارع مدرسة الكندي مع الشارع الدولي عند حي الثورة الأولى في الجهة الشمالية الشرقية ، وهو تقاطع مهم كونه يربط بين مداخل المدينة ومخارجها باتجاه الهارونية وتحدث فيه إزدحامات مرورية في أوقات الذروة .
8. تقاطع النضال وهو يربط بين شارع حي النضال وشارع الإطفاء مع الشارع الرئيس ويربط هذا التقاطع حي النضال مع مركز المدينة .
- ب . التقاطعات غير المباشرة : وهي التي تكون على شكل ساحات وهي :-
1. تقاطع البلدية وهو من أهم التقاطعات الموجودة في مركز المدينة ويتكون من التقاء الشارع الرئيس مع شارع حي النصر (حي العصري سابقاً) وشارع البلدية، وتكثر فيه الإزدحام خصوصاً أوقات الذروة .
2. تقاطع العيادة الشعبية ويعد من التقاطعات المهمة في المدينة ويربط بين الشارع الرئيس وشارع السوق وهو يقع في قلب منطقة الأعمال المركزية وتكثر فيه الإزدحام المرورية بشكل مستمر .
3. تقاطع المصرف يلتقي فيه عدد من الشوارع متمثلة بشارع السوق التجاري وشارع البلدية وشارع حي السلام والشارع المؤدي إلى قرى سنسل ، ويعد من التقاطعات المهمة كونه يربط بين القرى التابعة لمدينة المقدادية من جهة الشمال مثل قرى جزيرة وشقراق والخيلائية والتايهة وحنبس وغيرها من القرى مع مركز المدينة ، وتكثر فيه الإزدحامات المرورية بشكل مستمر كون هذه القرى ترتبط مع مركز المدينة ارتباطاً تجارياً وصناعياً وخدمياً وبشكل يومي مما يسبب إزدحامات مرورية وخصوصاً في أوقات الذروة الصباحية والمسائية .
4. تقاطع برشته ويقع عند التقاء شارعي حي الأبرار وفلسطين وشارع حي النصر والشارع الدولي وهو من التقاطعات المهمة كونه يربط بين مركز المدينة من جهة والشارع الدولي الذي يصل إلى بعقوبة و الوجيهية وأبي صيدا من الجهة الغربية ومع جلواء وخانقين من الجهة الشرقية وتكثر فيه الإزدحامات المرورية في أوقات الذروة⁽³⁹⁾.

خارطة (2) شبكة الشوارع واهم التقاطعات في مدينة المقدادية لعام 2011



المصدر : إعتمادا على خارطة التصميم الأساس لمدينة المقدادية للعام 1997 بعد تحديثها من قبل مديرية بلدية المقدادية للعام 2003 .

المبحث الثاني

مستلزمات النقل داخل مدينة المقدادية

تشغل مستلزمات النقل مساحة مهمة من أرض المدينة وتتمثل بمجمعات النقل (المرائب) ومحطات تعبئة الوقود وأماكن وقوف أو إنتظار السيارات.

أولاً : مجمعات النقل (المرائب)

يقصد بالمرائب مناطق تجمع المركبات وإنطلاقها باتجاه أحياء المدينة أو المدن الأخرى مرأب النقل الخارجي وهي الخطوط الخاصة بالنقل خارج المدينة سواء كانت مدن قريبة أو بعيدة. تكون هذه المرأب مناطق إنجذاب الأفراد نحوها بشكل مستمر مسببة حركة مرور عالية وهي بالتالي بحاجة إلى عملية تخطيط دقيقة في إختيار مواقعها ومساحاتها⁽⁴⁰⁾.

يوجد في مدينة المقدادية مرأبين للنقل هما :-

1. مرأب المقدادية الموحد

يقع هذا المرأب على الشارع الرئيس في الجهة الغربية للمدينة خارج منطقة الأعمال المركزية، اذ يبعد عن مركز المدينة (2) كم مجاور معمل ألبن المقدادية ، وتحيط به الأحياء السكنية مثل حي المعلمين وحي التأمين وحي أشور. أفتتح هذا المرأب عام 1996 وهو بمساحة (10000) م² (41) .

من الجدول (2) يظهر حجم المنقولين نحو (603) شخصاً يومياً بواقع (332) سيارة ذات سعة مختلفة تعمل على (8) خطوط ويبلغ مجموع الرحلات الكاملة في اليوم الواحد (118) رحلة ، اذ يعد خط بعقوبة من أكثر الخطوط حجماً من حيث عدد المنقولين إذ يبلغ (260) شخصاً ويأتي بعده خط بغداد (النهضة) بالمرتبة الثانية بواقع (150) شخصاً يليها خط ناحية جلواء بالمرتبة الثالثة حيث يصل إلى (70) شخصاً ، ومن الملاحظ أنَّ منطقة الدراسة ترتبط ارتباطاً وثيقاً بمدينة بعقوبة من حيث مجموع الرحلات الكاملة ومعدل حجم المنقولين يومياً .

جدول (2)

الخطوط العاملة في مرآب المقدادية الموحد وأعداد السيارات حسب سعة السيارة
ومعدل حجم المنقولين خلال اليوم الواحد لعام 2011م

معدل حجم المنقولين يوميًا	مجموع الرحلات الكاملة	مجموع السيارات	عدد السيارات حسب السعة			اتجاه الخط	ن
			28-21 راكب	14-8 راكب	4 راكب		
150	25	130	–	90	40	بغداد (النهضة)	1-
33	3	30	–	30	–	كركوك	2-
260	53	116	6	80	30	قضاء بعقوبة	3-
15	3	12	–	–	12	قضاء خانقين	4-
70	20	24	–	12	12	ناحية جلولا	5-
8	2	2	–	–	2	ناحية السعدية	6-
32	8	10	–	–	10	ناحية الوجيهة	7-
35	4	8	–	8	–	ناحية أبي صيدا	8-
603	118	332	6	220	106	المجموع	

المصدر: هيئة النقل الخاص في مدينة المقدادية، بيانات غير منشورة .

2. مرآب المقدادية الداخلي

يقع هذا المرآب في مركز المدينة على الشارع الرئيس بالقرب من تقاطع البلدية وأفتتح في عام 1984 ويشغل مساحة مقدارها (5000) م² ، ويتوسط المرآب إستعمالات مختلفة فهو يقع على مقربة من سوق المقدادية لتجارة الجملة والمفرد وتجارة المواد الغذائية والمنزلية والفواكه والخضر فضلا عن استعمالات إدارية مثل دائرة الكهرباء ومديرية بلدية المقدادية .

بلغ عدد المنقولين من هذا المرآب (1211) شخص بواقع (171) سيارة ذات سعة مختلفة تعمل على (14) خطأ وكما هو مبين في الجدول (3)، ويلاحظ أن أكثر الخطوط حجماً هو الخط الذي يربط مرآب المقدادية الداخلي مع حي آشور والكندي (الحي العسكري) سابقاً إذ يبلغ عدد المنقولين (350) شخص وتعمل على هذا الخط (30) مركبة ويعزى السبب إلى أن هذا الخط يربط بين مركز المدينة والأحياء السكنية التي تقع في الجهة الغربية والجنوبية الغربية من المدينة ، إذ يخترق هذا الخط وعلى طول الشارع الرئيس حي النصر (الحي العصري سابقاً) وحي التأميم وحي المعلمين ويمر بالقرب من مرآب المقدادية الموحد ويصل إلى حي آشور إلى نهاية حدود بلدية المقدادية على الشارع الدولي عند حي الكندي. ويأتي خط الهارونية بالمرتبة الثانية من حيث حجم المنقولين حيث يقارب عددهم من (150) شخص أما خط ناحية المنصورية فيأتي بالمرتبة الثالثة إذ يصل عدد المنقولين إلى (100) شخص.

وتوضح الخارطة (3) توزيع المرآب الموجودة في مدينة المقدادية، وتحتاج هذه المرآب إلى تنظيم وإعادة ترتيب لأنها غير كفؤة في عملها وتعاني من مشاكل عديدة في طريقة عملها مثل ضعف السيطرة على سائقي المركبات الخاصة بالنقل في التقيد بالأمكان المخصصة لنقل الركاب والمتمثلة في المرآب وغيرها.

جدول (3)

الخطوط العاملة في مرآب المقدادية الداخلي وأعداد السيارات بحسب سعة
السيارة ومعدل حجم المنقولين خلال اليوم الواحد لعام 2011م

ن	اتجاه الخط	عدد السيارات حسب السعة			مجموع السيارات الكاملة	مجموع الرحلات	معدل حجم المنقولين يوميًا
		4 راكب	14-8 راكب	28-21 راكب			
1-1	ناحية المنصورية	5	20	-	25	10	100
2-2	قرية ضباب	6	2	-	8	8	46
3-3	قرية بروانة	2	3	-	5	5	41
4-4	قرية الهارونية	10	10	-	20	20	150
5-5	قرية العواشق	-	2	-	2	2	28
6-6	قرية الشعب	-	4	-	4	4	44
7-7	قرية الأحمر	-	15	-	15	7	85
8-8	قرية ذيابة	-	6	-	6	4	50
9-9	قرية الحميدية	11	5	-	16	12	96
10-10	قرية حميرين	6	11	-	17	5	55
11-11	قرية نوفل	-	10	-	10	8	88
12-12	قرية أمام ويس	-	3	-	3	3	33
13-13	قرى سنسل	3	7	-	10	5	45
14-14	حي آشور والكندي	-	30	-	30	30	350
	المجموع	43	128	-	171	123	1211

المصدر : هيئة النقل الخاص في مدينة المقدادية ، بيانات غير منشورة .

ومن خلال الدراسة الميدانية تبين عدم إلتزام بعض سائقي المركبات في الوقوف في هذا المرآب، إذ تتطلق بعض الخطوط من أماكن مختلفة من منطقة الدراسة وخصوصاً من التقاطعات حيث ينطلق خط ناحية المنصورية وخط قرية الهارونية وخط قرية نوفل من تقاطع العيادة الشعبية وخط قرية أمام ويس وخط قرية حميرين من تقاطع البلدية وخط قرى سنسل من تقاطع جامع الأورفلي وهذا يؤدي إلى إرباك واضح وازدحام مروري ووقوف غير منتظم من قبل هذه المركبات في التقاطعات المذكورة أعلاه (42) .

ثانياً : محطات تعبئة الوقود Feul Station

تعد محطات تعبئة الوقود إحدى مستلزمات النقل المهمة ، وتعد عاملاً مهماً للسيارات كونها تسهل عملية الحركة والتنقل داخل المدينة ، إذ أنها المصدر التي تتزود منها السيارات بالوقود .
وتوجد في مدينة المقدادية محطتان لتعبئة الوقود وهي :

1 . محطة تعبئة وقود المقدادية

وهي محطة حكومية تقع في مركز المدينة على الشارع الرئيس في حي النصر (الحي العصري سابقاً) أسست سنة 1958 وتحتوي على (4) مضخات مزدوجة بنزين و(3) مضخات زيت الغاز منها اثنتان مزدوجة وواحدة مفردة و مضختين للنفط الأبيض ، ويوجد فيها مقر وحدة إشراف وصيانة على المحطات الحكومية والأهلية التابعة لقضاء المقدادية ، ويبلغ عدد العاملين في هذه المحطات (3) موظفين و(10) عمال بالإضافة إلى (5) موظفين تابعين لوحدة الصيانة ، وتبلغ الطاقة الخزن في هذه المحطة (138) ألف لتر من البنزين و (80) ألف لتر من زيت الغاز و(54) ألف لتر من النفط الأبيض، ويبدأ العمل فيها من الساعة 7 صباحاً لغاية الساعة 5 مساءً.

2 . محطة تعبئة وقود الإخوان

وهي محطة أهلية تعود أرضها إلى أملاك بلدية المقدادية على شكل مساطحة تقع على الشارع الرئيس في حي النضال مجاور معمل ألبن المقدادية في الجهة الغربية من المدينة، افتتحت المحطة سنة 1992 وتحتوي على (3) مضخات مزدوجة بنزين و(3) مضخات مزدوجة من زيت الغاز ومضخة واحدة من النفط الأبيض ، ويبلغ عدد العاملين فيها (12) عاملاً وتبلغ الطاقة الخزنية فيها (108) ألف لتر من البنزين و (78) ألف لتر من زيت الغاز و(54) ألف لتر من النفط الأبيض ويبدأ العمل فيها من الساعة 7 صباحاً ولغاية الساعة 2 مساءً(43) .

وتوضح الخارطة (3) التوزيع المكاني لمحطات تعبئة الوقود في مدينة المقدادية، ومن الملاحظ أن منطقة الدراسة بحاجة إلى أكثر عدد من محطات تعبئة الوقود لأن هاتين المحطتين لا تكفي الأعداد الكبيرة من السيارات وهي بالتالي تولد ازدحامات مرورية كبيرة أثناء قيامها بعملية توزيع الوقود في الشوارع القريبة من المحطتين مسببة إرباكا كبيرا نتيجة لقلّة المحطات وكثرة الزخم على المحطات الموجودة وبالتالي فأن مدينة المقدادية بحاجة إلى عدد من محطات تعبئة الوقود حتى تسد النقص في المنطقة لإستيعاب الإعداد الكبيرة للسيارات الموجودة في منطقة الدراسة.

ثالثاً : مواقف السيارات Parking

تطلق هذه التسمية على الفضاءات التي تخصص لوقوف السيارة من دون سائقها(44) .

ويحتاج إليها بشكل كبير مستخدمو السيارات لإيقاف سياراتهم عند نهاية الرحلة خصوصاً في المناطق المزدهمة والمنطقة التجارية المركزية ، وأن وجود هذه المواقف المخصصة لوقوف السيارات لها دورها المهم في جعل الشوارع خالية من السيارات المتوقفة على جانبي الشارع ، وبدون هذه المواقف يجعل جانبي

الشوارع عرضة لوقوف السيارات مما يسبب ازدحاماً كبيراً أو يخلق بعض المشاكل التي من شأنها تترك حركة السير في ذلك الشارع (45).

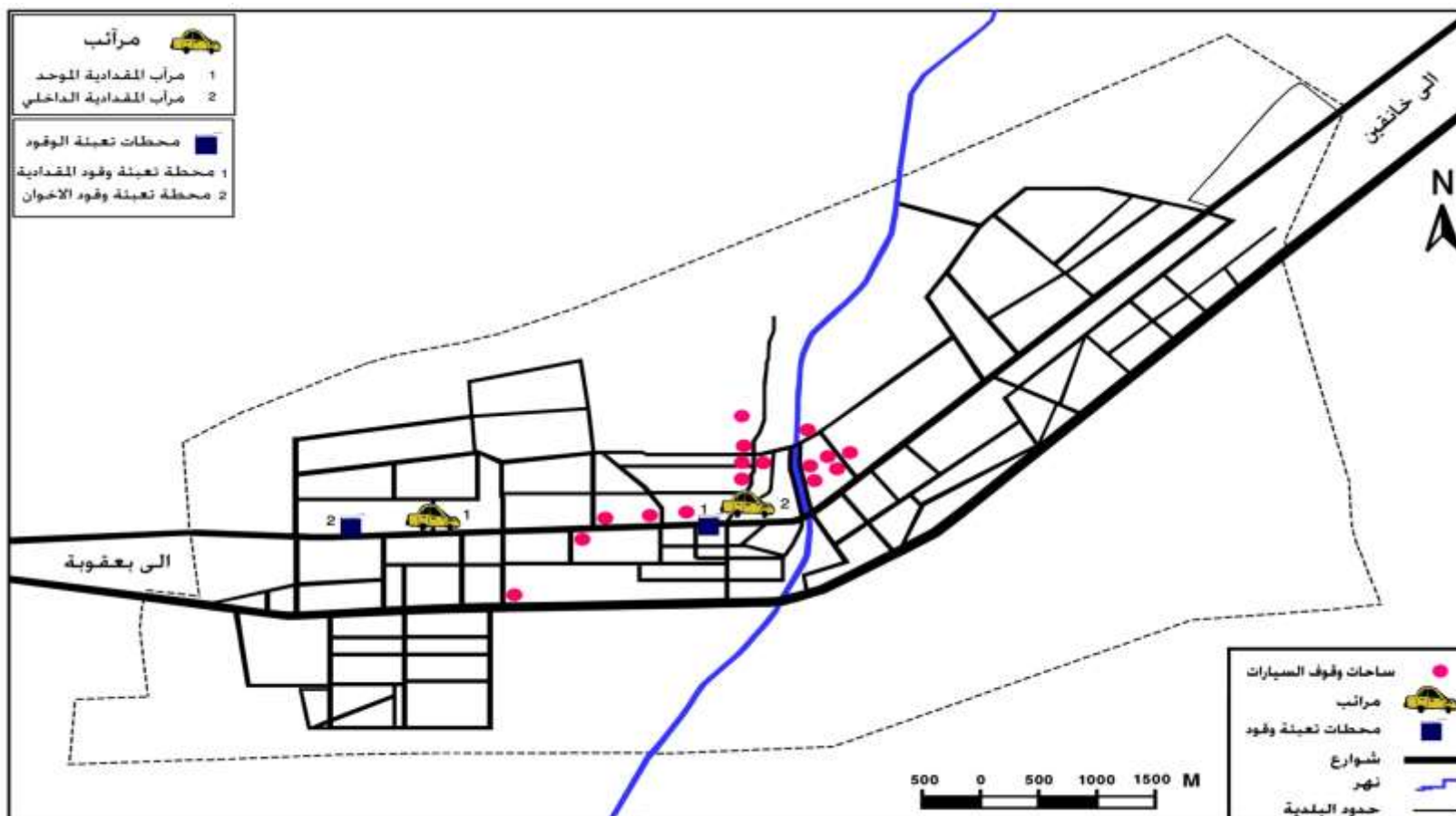
وتبرز هذه المشكلة في الدول النامية بشكل أكبر من الدول المتقدمة، إذ أن الدول المتقدمة عالجت هذه المشاكل من خلال تخصيص الطوابق الأرضية للعمارات لوقوف السيارات فضلاً عن استخدام المحددات الخاصة بوقوف السيارات في الشوارع.

وتوضح الخارطة (3) التوزيع المكاني لمواقف السيارات في مدينة المقدادية. ومن أهم مواقف السيارات الموجودة في منطقة الدراسة هي :

1. ساحة الملة وتقع في شارع العيادة الشعبية مقابل مدرسة أحمد عرابي ويبدأ من 8 صباحاً إلى 6 مساءً وتُعدُّ من الساحات المهمة في المدينة كونها تقع قرب العيادة الشعبية والسوق.
2. ساحة شهربان وتقع في شارع السوق قرب العيادة الشعبية ويبدأ عملها من 8 صباحاً ولغاية 6 مساءً وهي مهمة كونها تقع في السوق .
3. ساحة الرحمة وتقع في شارع السوق قرب الحسينية ويبدأ عملها من الساعة 8 صباحاً ولغاية 6 مساءً.
4. ساحة الأمان وهي تقع في شارع نهر المقدادية المبطن من جهة العيادة الشعبية قرب مقام الشيخ مختار ويبدأ عملها من الساعة 8 صباحاً ولغاية 6 مساءً.
5. ساحة الكريم وهي تقع مقابل العيادة الشعبية ويبدأ عملها من الساعة 8 صباحاً لغاية الساعة 6 مساءً .
6. ساحة حيدر وتقع في شارع البلدية قرب القائممقامية ويبدأ عملها من الساعة 8 صباحاً ولغاية الساعة 3 مساءً.
7. ساحة الزهراء وهي تقع قرب مستشفى الزهراء ويكون عملها مستمر طيلة اليوم وفيه مبيت للسيارات .

8. ساحة الجزيرة وتقع في شارع نهر المقدادية المبطن من جهة العيادة الشعبية قرب مقام الشيخ مختار ويبدأ عملها من الساعة 8 صباحاً وحتى الساعة 6 مساءً.
 9. ساحة المصرف وهي تقع قرب المصرف في السوق ويكون عملها من الساعة 8 صباحاً ولغاية الساعة 3 مساءً.
 10. ساحة عبد الله وتقع قرب مديرية شرطة المقدادية ويبدأ عملها من الساعة 8 صباحاً ولغاية الساعة 6 مساءً.
 11. ساحة البريد وهي تقع مجاور البريد قرب تقاطع البلدية ويكون عملها مستمر طيلة اليوم ويوجد في هذه الساحة وقوف ومبيت للسيارات.
 12. ساحة الأمين وهي تقع على الشارع الرئيس في حي المعلمين ويبدأ عملها من الساعة 8 صباحاً ولغاية الساعة 6 مساءً.
 13. ساحة الأصدقاء وهي تقع في شارع البلدية قرب المصرف ويبدأ عملها من الساعة 7 صباحاً ولغاية الساعة 3 مساءً.
 14. ساحة الثقة وهي تقع في شارع البلدية قرب المصرف من الساعة 7 صباحاً ولغاية الساعة 6 مساءً.
 15. ساحة المصطفى وهي تقع في شارع البلدية قرب القائمية ويبدأ عملها من الساعة 7 صباحاً ولغاية الساعة 6 مساءً (46).
- وهذه الساحات الخاصة لوقوف السيارات تنتشر في مناطق مختلفة من منطقة الدراسة تستوعب ما بين 30 إلى 50 سيارة لكل ساحة.

خارطة (3) التوزيع المكاني للمرائب ومحطات تعبئة الوقود ومواقف السيارات في مدينة المقدادية لعام 2011



المصدر : اعتمادا على خارطة التصميم الأساس لمدينة المقدادية للعام 1997 بعد تحديثها من قبل مديرية بلدية المقدادية للعام 2003 .

الاستنتاجات

- 1- يسود على صفة المدينة ثلاثة أنماط في الشوارع هي النمط العضوي والنمط الشعاعي والنمط الشبكي - الرباعي بحيث يرتبط النمط العضوي مع الأحياء القديمة من المدينة والنمط الشبكي - الرباعي مع الأحياء الحديثة.
- 2- وفي التصنيف المورفولوجي يسود في المدينة أربعة أنواع من الشوارع هي الشوارع الشريانية والشوارع الرئيسية والشوارع الثانوية والشوارع المحلية. وأتضح إن المدينة جزء من أعمال الشارع الشرياني الدولي الذي جزء المدينة إلى جزئين واستقطب عددا كبيرا من الشوارع الثانوية ومن حيث الأطوال احتلت الشوارع المحلية مركز الصدارة بحيث حققت نسبة 79,3% من أطوال الشوارع و53,12% من مساحتها وتلتها بالأهمية الشوارع الثانوية حيث يوجد 20 شارع ثانوي.
- 3- وفي التصنيف الوظيفي يوجد في المدينة أربعة أنواع من الشوارع هي الشوارع التجارية والشوارع السكنية والشوارع الصناعية والشوارع الترفيهية.
- 4- يوجد في المدينة نوعان من التقاطعات هي التقاطعات المباشرة وعددها 8 والتقاطعات غير المباشرة وعددها 4 .
- 5- وفي باب مستلزمات النقل يوجد في مدينة المقدادية مرآبان هما مرآب المقدادية الموحد الذي يستوعب 332 مركبة وينقل بمعدل 603 راكب يوميا ومجموع الرحلات اليومية 118 رحلة ، ويوجد مرآب المقدادية الداخلي والذي بلغ عدد المركبات فيه 171 مركبة وبلغ معدل عدد المنقولين 1211 راكب.
- وفي مستلزمات النقل محطات تعبئة الوقود اذ يوجد في مدينة المقدادية محطتين لتعبئة الوقود هما محطة تعبئة وقود المقدادية ومحطة تعبئة وقود الأخوان، وفي مواقف السيارات يوجد في المدينة 15 ساحة وقوف بحيث تستوعب من 30 - 50 مركبة لكل موقف.

التوصيات

- 1- ضرورة صيانة المرافق الخدمية وتطويرها للشوارع خاصة الإشارات المرورية ومواقف انتظار الأشخاص وكسوة الشوارع وتزويد شبكة الشوارع بشبكة لتصريف المياه .
- 2- منع أو تحديد وقوف السيارات على جانبي الشوارع خاصة في منطقة الأعمال المركزية تجنباً لحدوث الإزدحامات على هذه الشوارع.
- 3- ضرورة الإسراع في إزالة الحواجز الكونكريتية التي تستعمل لعرقلة سير المركبات وبدون مبرر، وجعل الطرق سالكة لمستخدميها .
- 4- الاهتمام بالشارع الشرياني في داخل المدينة وإمكانية جعله بممرين للذهاب والإياب لتجنب الحوادث و الإزدحامات فيها وإضافة الأرصفة على جانبي الشارع.
- 5- إعادة توزيع بعض الإستعمالات الوظيفية في المدينة ونقلها إلى مواقع أخرى بعيدة عن منطقة الأعمال المركزية مثل الإستعمال الصناعي الذي سبب إرباكاً في حركة المرور.
- 6- زيادة عدد محطات تعبئة الوقود في المدينة إلى محطتين على الأقل لأن وجود محطتين لتعبئة الوقود لا تكفي الأعداد الكبيرة للسيارات في داخل المدينة.
- 7- العمل على تشجير الأرصفة والجزرات الوسطية بأشجار كثيفة فهي تلعب دوراً مهماً في حماية المدينة من ملوثات وسائط النقل ، وانها تعكس صورة جمالية للشارع والمدينة ككل .

Abstract

The city is a human phenomena which represent the urban population . It is formed by a number of functional uses , each use has it's own field in the city . The cars transportation is considered one of the types of these uses .This function is not only limited to transportation and movement , but it's considered an area of population and inhabitation that includes various urban life activities.

The present research is divided into two sections , The first section tackled the types or the models of street net , their classifications , and he most important intersections at Al-Muqdadiya city , while the second section includes the requirements of interior transportation Which are the parking areas , fuel stations , garages .

The research has reached to a number of conclusions which are , firstly there are three types or models of roads or streets which are the organic model , the arrow-like model, the net-like model , the main road is considered the skeleton or the back bone for the distribution of the minor city roads , in the functional classification , the residential roads are the majority of the roads in the city in area , then followed by the commercial roads.

The dominant characteristic of the city that there were a number of , which were the main cause of the traffic jam in the city , the research showed that there were two garages for car transportations , this led the car drivers to park their cars on the sides of the road out side the garage , the research showed that there were two fuel stations in the city which were not enough to meet the needs of cars and vehicles .

- (1) محمد صالح ربيع العجيلي ، جغرافية المدن ، مطبعة الكتاب ، بغداد ، 2010 ، ص 147.
- (2) نجاة حسن حسن الفقيه، الدور الوظيفي لشبكة النقل الحضري في مدينة صنعاء ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، مقدمة إلى مجلس كلية التربية (أبن رشد)، قسم الجغرافية ، جامعة بغداد ، 1999 ، ص 63.
- (3) صلاح حميد الجنابي، جغرافية الحضر- أسس وتطبيقات ، مطبعة جامعة الموصل ، 1987، ص 258.
- (4) صباح محمود محمد ، أسس ومشكلات التخطيط الحضري والإقليمي ، مطبعة الفنون ، بغداد ، 1988، ص 71.
- (5) محمد صالح ربيع العجيلي ، مصدر سابق ، ص 152.
- (6) زين العابدين علي صفر، النقل في مدينة كركوك دراسة حضرية . كارتوكرافية ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، مقدمة الى مجلس كلية التربية (أبن رشد) ، قسم الجغرافية ، جامعة بغداد ، 1996 ، ص 101.
- (7) المصدر نفسه ، ص 105.
- (8) خالص حسني الاشعب، صباح محمود محمد ، مورفولوجية المدينة ، مطبعة جامعة بغداد ، بغداد ، 1983، ص 27.
- (9) عصام محمد إبراهيم محمد ، النقل البري في محافظة سوهاج ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، كلية الآداب ، قسم الجغرافية ، جامعة جنوب الوادي ، 2003 ، ص 252.
- (10) كميل عزت يوسف القطب ، بناء نظام تسمية الشوارع وترقيم المباني في التجمعات السكانية الفلسطينية، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، مقدمة الى مجلس كلية الدراسات العليا ، جامعة النجاح الوطنية ، فلسطين، 2005 ، ص 24.
- (11) خالص حسني الاشعب ، صباح محمود محمد ، مصدر سابق ، ص 208.
- (12) محسن عبد الصاحب المظفر ، عمر الهاشمي يوسف ، جغرافية المدن ، الطبعة الأولى ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، 2010 ، ص 198.
- (13) عبد الناصر صبري شاهر الراوي ، دور النقل في البناء الوظيفي والعمراني للمدن دراسة لمدن الرمادي والفلوجة والحباينة ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، مقدمة إلى مجلس كلية الآداب ، قسم الجغرافية، جامعة بغداد ، 1995 ، ص 71 .
- (14) عبد الفتاح محمد وهيبه، جغرافية العمران، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، 1980، ص 160.

- (15) صبري فارس إلهيتي ، صالح فليح حسن ، جغرافية المدن ، الطبعة الثانية ، دار الكتب للطباعة والنشر ، مطبعة جامعة الموصل ، 2000، ص162.
- (16) داؤد سليم داؤد عجاج ، النقل في مدينة الموصل ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، مقدمة إلى مجلس كلية التربية ، قسم الجغرافية ، الجامعة المستنصرية ، 1997 ، ص56.
- (17) محمد أزهر سعيد السماك ، وآخرون ، العراق دراسة إقليمية ، الجزء الثاني ، مطبعة جامعة الموصل ، الموصل ، 1985، ص482 .
- (18) زين العابدين علي صفر ، مصدر سابق ، ص115.
- (19) عبد الناصر صبري شاهر الراوي ، مصدر سابق ، ص74.
- (20) نجاة حسن حسن الفقيه ، مصدر سابق ، ص74.
- (21) رجاء خليل احمد الدليمي، أثر النقل بالسيارات في البناء الوظيفي والعمراني لمدينة بعقوبة، رسالة ماجستير (غير منشورة)، مقدمة إلى مجلس كلية التربية، قسم الجغرافية ، جامعة ديالى ، 2005 ، ص57.
- (22) مديرية بلدية المقدادية ، شعبة تنظيم المدن ، سجلات غير منشورة .
- (23) ماجد مطر عبد الكريم ، العوامل المؤثرة في تغيير النسيج الحضري لمدينة النجف الأشرف ، الطبعة الأولى ، مطبعة دار دجلة ، 2010 ، ص158.
- (24) يوسف يحيى طعماس ، عبد العزيز محمد حبيب ، جغرافية النقل والتجارة الدولية ، بيت الحكمة ، جامعة بغداد ، 1989 ، ص105.
- (25) عادل عبد الله خطاب ، أثر استعمالات الأرض على الحركة والنقل في مدينة بغداد ، الجغرافية العراقية ، العدد 22 ، مطبعة العاني ، بغداد ، 1988 ، ص46.
- (26) صبري فارس إلهيتي ، مصدر سابق ، ص162.
- (27) صالح فليح حسن ، حركة النقل داخل المدن ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، مجلد 12 ، مطبعة العاني ، بغداد ، 1981 ، ص100.
- (28) رجاء خليل أحمد الدليمي ، مصدر سابق ، ص62.
- (29) خلف حسين علي الدليمي ، التخطيط الحضري أسس ومفاهيم ، الطبعة الأولى ، الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع و دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان ، 2002 ، ص233.
- (30) عبد الناصر صبري شاهر الراوي ، مصدر سابق ، ص82.
- (31) نجاة حسن حسن الفقيه ، مصدر سابق ، ص79 .
- (32) صباح محمود محمد ، النقل الحضري دراسة في استعمالات الأرض ، مجلة كلية التربية ، الجامعة المستنصرية ، العدد 1 ، 1999 ، ص11.

- (33) صلاح حميد الجنابي، التركيب الداخلي لمدينة أربيل، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، العدد 21، 1980، ص 331.
- (34) محمد صالح ربيع العجيلي، التحليل المكاني لإستعمالات الأرض لإغراض النقل في مدينة بغداد ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) مقدمة الى مجلس كلية التربية ، قسم الجغرافية ، الجامعة المستنصرية ، 1995 ، ص 123.
- (35) الدراسة الميدانية التي قام بها الباحث بتاريخ 9-13/1/2011.
- (36) صباح محمود محمد ، مصدر سابق ، ص 12.
- (37) عبد الناصر صبري شاهر الراوي ، مصدر سابق ، ص 90 .
- (38) نجاة حسن حسن الفقيه ، مصدر سابق ، ص 169 .
- (39) مديرية بلدية المقدادية ، شعبة تنظيم المدن ، سجلات غير منشورة .
- (40) عبد الناصر صبري شاهر الراوي ، مصدر سابق ، ص 91 .
- (41) مديرية بلدية المقدادية ، قسم المساحة ، بيانات غير منشورة .
- (42) الدراسة الميدانية التي قام بها الباحث بتاريخ 16/1/2011 .
- (43) الدراسة الميدانية التي قام بها الباحث بتاريخ 18/1/2011 .
- (44) محمد صالح ربيع العجيلي ، التحليل المكاني لإستعمالات الأرض لأغراض النقل في مدينة بغداد ، مصدر سابق ، ص 59.
- (45) عبد الناصر صبري شاهر الراوي ، مصدر سابق ، ص 95.
- (46) الدراسة الميدانية التي قام بها الباحث بتاريخ 22-24/1/2011.

المصادر

- 1- الأشعب ، خالص حسني وصباح محمود محمد ، مورفولوجية المدينة ، مطبعة جامعة بغداد ، بغداد ، 1983 .
- 2- الجنابي ، صلاح حميد ، جغرافية الحضر . أسس وتطبيقات ، مطبعة جامعة الموصل ، 1987 .
- 3- الجنابي ، صلاح حميد ، التركيب الداخلي لمدينة أربيل ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، العدد 21 ، 1980 .
- 4- حسن، صالح فليح ، حركة النقل داخل المدن ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، مجلد 12 ، مطبعة العاني ، بغداد ، 1981 .

- 5- خطاب ، عادل عبد الله ، اثر استعمالات الأرض على النقل في مدينة بغداد , مجلة الجمعية الجغرافية العراقية , العدد 22 , مطبعة العاني , بغداد , 1988.
- 6- الدليمي ، خلف حسين علي ، التخطيط الحضري أسس ومفاهيم ، الطبعة الأولى ، الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع ودار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان ، 2002 .
- 7- الدليمي ، رجاء خليل أحمد ، أثر النقل بالسيارات في البناء الوظيفي والعمراني لمدينة بعقوبة ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، مقدمة إلى كلية التربية ، قسم الجغرافية ، جامعة ديالى ، 2005.
- 8- الراوي ، عبد الناصر صبري شاهر ، دور النقل في البناء الوظيفي و العمراني للمدن ((دراسة لمدن الرمادي والفلوجة والحبانية)) ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، مقدمة إلى مجلس كلية الآداب - قسم الجغرافية ، جامعة بغداد ، 1995 .
- 9- السماك ، محمد أزهر سعيد ، وآخرون ، العراق دراسة إقليمية ، الجزء الثاني ، مطبعة جامعة الموصل ، الموصل ، 1985 .
- 10- صفر ، زين العابدين علي ، النقل في مدينة كركوك ، دراسة حضرية- كارتوكرافية ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، مقدمة إلى مجلس كلية الآداب ، قسم الجغرافية ، جامعة بغداد ، 1996 .
- 11- طعماس ، يوسف يحيى وعبد العزيز محمد حبيب ، جغرافية النقل والتجارة الدولية ، بيت الحكمة ، جامعة بغداد ، 1989 .
- 12- عبد الكريم ، ماجد مطر ، العوامل المؤثرة في تغير النسيج الحضري لمدينة النجف الأشرف ، الطبعة الأولى ، مطبعة دار دجلة ، 2010 .
- 12- عجاج ، داوود سليم داوود ، النقل في مدينة الموصل ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، مقدمة إلى مجلس كلية التربية ، جامعة الموصل، 1997.
- 13- العجيلي ، محمد صالح ربيع ، التحليل المكاني لإستعمالات الأرض لأغراض النقل في مدينة بغداد ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، مقدمة

- إلى مجلس كلية التربية ، قسم الجغرافية ، الجامعة المستنصرية ، 1995 .
- 17- العجيلي ، محمد صالح ربيع ، جغرافية المدن ، مطبعة الكتاب ، بغداد ، 2010 .
- 18- الفقيه ، نجاه حسن حسن ، الدور الوظيفي لشبكة النقل الحضري في مدينة صنعاء ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، مقدمة إلى مجلس كلية التربية (ابن رشد) ، قسم الجغرافية ، جامعة بغداد ، 1999.
- 19- القطب ، كميل عزت يوسف ، بناء نظام تسمية الشوارع وترقيم المباني التجمعات السكنية الفلسطينية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، مقدمة إلى مجلس كلية الدراسات العليا ، جامعة النجاح الوطنية ، فلسطين ، 2005 .
- 20- محمد ، صباح محمود، النقل الحضري دراسة في استعمالات الأرض، مجلة كلية التربية ، الجامعة المستنصرية ، العدد 1 ، 1999 .
- 21- محمد ، عصام محمد إبراهيم ، النقل البري في محافظة سوهاج أطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، كلية الآداب ، قسم الجغرافية ، جامعة جنوب الوادي ، 2003 .
- 22- المظفر ، محسن عبد الصاحب وعمر الهاشمي يوسف ، جغرافية المدن ، الطبعة الأولى ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، 2010 .
- 23- الهيتي ، صبري فارس و صالح فليح حسن ، جغرافية المدن ، الطبعة الثانية ، دار الكتب للطباعة والنشر ، مطبعة جامعة الموصل ، 2000 .
- 24- وهيبه ، عبد الفتاح محمد ، جغرافية العمران ، دار النهضة العربية للطباعة والنشر ، بيروت ، 1980.
- 25- مديرية بلدية المقدادية ، شعبة تنظيم المدن ، سجلات غير منشورة .
- 26- هيئة النقل الخاص في المقدادية ، سجلات غير منشورة ، 2011 .