

تقويم كفاءة مواقف السيارات في مركز مدينة الرمادي

د. ثائر شاكر محمود

جامعة الانبار - كلية الهندسة - قسم الهندسة المدنية

تاريخ القبول : ٢٠١١/٣/٢٩

تاريخ الاستلام : ٢٠٠٩/٦/١٧

الخلاصة.

أن مشكلة مواقف السيارات في مركز مدينة الرمادي تعد من المشكلات الحضرية المهمة التي تعاني منها هذه المدينة، حيث تعد المشكلة المرورية هي المشكلة المهيمنة على منطقة (CBD) وهذا له علاقة مباشرة مع الاستعمال التجاري في المدينة .

لقد تم أخذ شوارع المنطقة المركزية كحالة دراسية ومسح المواقف المخصصة للمركبات وتبين أن هنالك نقص حاد في عدد المواقف وخصوصاً في القطاعات المرورية المرقمة (4، 6، 7، 9) وأن الاستخدام العام للمواقف هو استخدام المواقف من نوع on-street، وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من الاستنتاجات والتوصيات العامة والخاصة واقتراح بعض المشاريع الآنية والمتوسطة والبعيدة المدى لوضع خطة لمعالجة هذه المشكلة الحضرية في المدينة.

الكلمات المفتاحية: تخطيط المدن، مواقف السيارات، مدينة الرمادي.

١٠١ التمهيدي

لقد شهدت مدينة الرمادي خلال السنوات الأخيرة تطوراً كبيراً في نموها وتوسعها وحجمها السكاني وبما أن مركز المدينة هو الجزء الحيوي والقلب النابض للمدينة فلا بد أن يستجيب لهذا التطور والنمو ونتيجة الضغط عليه تظهر مشكلات تخطيطية تعاني منها هذه المنطقة مما يستوجب الوقوف عليها وتشخيصها ووضع الحلول والمعالجات المستمرة.

أن المشكلات التي يعاني منها مركز مدينة الرمادي تهيمن على مشكلات المدينة عموماً وذلك لكونه مصدر جذب للرحلات المتولدة داخل وخارج المدينة وان هذه الرحلات قد ازدادت بسبب أهمية مركز المدينة ومما ساعد على تفاقم هذه المشكلات هو الخلط في استعمالات الأرض والازدحام المروري وضعف البنى الأرتكازية وإهمال الناحية المعمارية والترفيهية وعدم وجود خصوصية واضحة له.

إن أهم مشكلة يعاني منها مركز المدينة (CBD) هي المشكلة المرورية وفي هذه الدراسة سوف يتم التركيز على عدد ومواقع المواقف ذلك لان النقص في مواقف السيارات يسبب مشكلات مرورية اهمها توقف المركبات على الشوارع الرئيسية والتي تسبب بدورها الازدحام المروري وهذا هو السبب المهم لبقية المشاكل المرورية والتي يعاني منها مركز المدينة. ولا توجد دراسات سابقة في هذا الموضوع.

٢٠١ الأهداف.

- ١- تشخيص مشكلة النقص في أعداد مواقف السيارات بعد دراسة واقع حال استعمالات الأرض في المنطقة وإبراز الفضاءات المخصصة لمواقف السيارات فيها.
- ٢- دراسة موضوع الفضاءات المخصصة لمواقف السيارات في مركز المدينة من خلال تقييمه بالمقارنة مع المعايير المحلية العلمية.
- ٣- وضع المعالجات التخطيطية الملائمة لمشكلة النقص وتلبية الحاجة إلى المواقف في هذه المنطقة وتطبيق منهجية تخطيطية لهذه المعالجات.

٣٠١ الفرضية.

أن هناك علاقة طردية بين الطلب على مواقف السيارات وحجم وكثافة الاستعمال التجاري في مركز المدينة كما أن هناك علاقة طردية بين الطلب على المواقف والنمو الحضري لمدينة الرمادي.

٤٠١ أهمية الدراسة.

أن البحث عن السكان لا يقل أهمية عن مسألة البحث في تفاعل مستمر وينعكس هذا التفاعل من خلال التأثير المتبادل فيما بينهما. عند تحليل نمو سكان مدينة الرمادي خلال هذه المرحلة ومن خلال تعدادات السكان الرسمية للأعوام ١٩٤٧، ١٩٥٧، ١٩٦٥، بأن عدد سكان المدينة خلال الفترة ١٩٤٧-١٩٦٥ قد أخذ بالزيادة المطردة من ٩٩١٩ نسمة عام ١٩٤٧ إلى ١٧٨٢٦ نسمة عام ١٩٥٧ ووصل عام ١٩٦٥ إلى ٢٩٢٦٥ نسمة أي بزيادة قدرها ١٩٣٣٤ نسمة وهكذا استمرت الزيادة في النمو السكاني بشكل متزايد حتى وصل في اخر احصائيات سكانية رسمية متوفرة الى (١٢٤٣٣١) نسمة وذلك عام ١٩٨٧ وحيث أن زيادة سكان مدينة الرمادي كان له الأثر الكبير في نمو المدينة فكان لا بد من توسيع الوظيفة السكنية والتجارية [١].

إن اغلب سكان مدينة الرمادي من سكان المناطق الريفية المجاورة للمدينة والذين تركوا قراهم بسبب العوامل الجغرافية كالفيضانات أو بسبب عوامل اجتماعية حيث أن اغلب المهاجرين من السكان هم من أصحاب الوظائف [٢] لقد ارتأى الباحث وهو أحد سكان المدينة اختيار الوظيفة التجارية لمناقشتها ومتابعة ما رافقها من مشاكل من خلال نظرة شمولية للمدينة ككل ومحاولة الإسهام بوضع المقترحات للإسهام بحلها لما لهذه الوظيفة من أهمية في إعطاء المدينة هويتها من حيث الشكل العام.

لا شك أن الوظيفة Function هي التي تقف وراء ظهور وتطور المدينة كظاهرة حضرية وتتعدد اليوم كما في الأمس الوظائف التي أدخلها الإنسان على الحيز المكاني وتمثل الوظيفة التجارية إحدى الوظائف المهمة التي تمارسها المدن وتقدمها للسكان بتصاميم وطرز ترتبط بالمرحلة الحضارية للسكان مما يفسر تنوع الوظائف وتطورها مع تطور المدينة [٣].

٢.١ منطقة الدراسة.

تقع منطقة الدراسة في مركز مدينة الرمادي المحصورة بين شارع النهر وشارع ١٧ تموز وتعتبر الأكثر جذباً للرحلات وذلك لكونها مركز تجاري وتعليمي وديني. ومن خلال دراسة خارطة التصميم الأساسي لهذه المنطقة تم اختيار ثلاثة شوارع رئيسية والتركيز عليها من منطقة الدراسة والتي تعتبر أكثر ازدحاماً بالإضافة إلى خمسة مواقف خارج تلك الشوارع لكنها ضمن منطقة الدراسة. الشكل (١) تبين منطقة الدراسة مؤشراً عليها مواقع الشوارع والمواقف موضوعة البحث.

٢.٢ استعمالات الأرض.

تمثل استعمالات الأرض في أي مدينة نتاجاً للتطور الحضاري الذي مرت به خلال مرحلة تطورها إذ تتكون استعمالات الأرض في المنطقة المركزية لمدينة الرمادي شأن غالبية المدن من نسيج متباين ومعقد من أنشطة وفعاليات ووظائف اقتصادية وثقافية وإدارية لخدمة حاجات ومتطلبات سكانها وسكان أقاليمها والتي تتوزع على رقعتها العمرانية البالغة مساحتها (١,٣٢٤٧٧) كم^٢ موزعة كما في الجدول (١) الذي يقدم صورة واضحة عن أبنية مركز مدينة الرمادي والتي تبين التنوع الكبير في استعمالات الأرض في منطقة المركز في مدينة الرمادي [٤]

من خلال المسح الميداني الذي قام به الباحث لمنطقة الدراسة وذلك في عام ٢٠٠٣ تبين أن المساحة السكنية تمثل النسبة الأكبر وهي 0.54 كم^٢ أي بنسبة ٤١% من المساحة الكلية وتمثل مناطق العزيزية والقطانة كما في الخارطة (٢). تليه الاستعمالات التجارية وتمثل (٠,٤٨) كم^٢ أي بنسبة ٣٦% من المساحة الكلية وهذا يعتبر عامل أساسي مسبباً للازدحام والاختناق المروري في الشوارع الثلاثة التي تم اختيارها وتتنوع كما في الجدول (٢) والجدول (٣) أما الاستعمالات الأخرى فتكون نسبتها قليلة جداً بالمقارنة مع الاستعمالات أعلاه.

٣.٢ منظومة النقل.

من خلال المسح الميداني وجد ان منظومة النقل تنقسم إلى: [٥]

١- منظومة النقل الخاص

٢- منظومة النقل العام

١.٣.٢ منظومة النقل الخاص.

وتتمثل بالمركبات ذات الانواع التالية

أ- سيارة الأجرة الصغيرة وتمثل نسبة كبيرة ٥٠% من منظومة النقل الخاص في المنطقة المركزية.

ب- سيارات الملكية الخاصة وتمثل نسبة ٣٠% من منظومة النقل الخاص في المنطقة المركزية لمدينة الرمادي.

ج- سيارة الحمل الصغيرة تمثل نسبة ٢٠% من منظومة النقل الخاص للمنطقة المركزية لمدينة الرمادي.

الجدول رقم (٤) يمثل التوزيعات لانواع المركبات التي تشكل منظومة النقل الخاص.

٢.٣.٢ منظومة النقل العام.

وتتمثل بالمركبات ذات الانواع التالية

أ- الحافلات الكبيرة (٤٠ راكب) وتمثل نسبة ٢٠% من منظومة النقل العام للمنطقة المركزية.

ب- الباصات الصغيرة وتمثل نسبة ٢٠% من منظومة النقل العام للمنطقة المركزية لمدينة الرمادي.

ج- مركبات نقل البضائع ونسبتها ٦٠% من منظومة النقل العام للمنطقة المركزية لمدينة الرمادي.

١.٣ مسوحات المواقف.

ان عدم توفر المواقف بكافة انواعها بشكل يغطي حاجة الحركة المرورية في منطقة المركز يعتبر من اهم التحديات التي تواجه الحركة المرورية فيها مما أستوجب دراسة واقع حال المواقف في مركز مدينة الرمادي (منطقة الدراسة) ووضع الحلول المناسبة لها.

٢٠٣ أنواع المواقف التي تم مسحها في منطقة الدراسة.

١.٢.٣ مواقف على قارعة الشارع On-street parking

وتشمل مناطق وقوف السيارات على طول حافتي شوارع منطقة الدراسة وخاصة شارع السينما وشارع الأورزدي. تكون هذه المواقف بأشكال مختلفة أما باتجاه واحد موازية للشارع كما في شارع الأورزدي وجزء من شارع السينما. أو باتجاهات مائلة بزواوية موازية للشارع كما في شارع الاطباء وجزء قليل من شارع السينما. لاحظ الشكل خارطة رقم (٢).

٢.٢.٣ مواقف خارج الشارع Off-street.

وتشمل مناطق وقوف السيارات خارج شبكة الطرق وبأماكن مخصصة لهذا الغرض. الخارطة رقم (٣) تبين مواقع هذه المواقف.

٣.٢.٣ الكراج.

(هو صنف لوحده) ويختلف عن السابق.

٣.٣ أغراض الرحلات.

تعتبر أغراض الرحلات من العوامل المهمة في تنظيم واختيار المواقف داخل الشارع أو خارجه حيث ان اغراض الرحلات هي التي تحدد فترة المكوث ومسافة السير .

ونظراً لكون أكثر الرحلات في منطقة الدراسة لأغراض تجارية فلقد تم وضع مواقف داخل الشارع On street في شارع السينما وشارع الأورزدي والشارع العام فنلاحظ أن نسبة التسوق في شارع السينما ٣٨% ومعدل مسافة السير هي ٦٠ متر، أما بالنسبة لشارع الأورزدي فنجد أن نسبة التسوق ٤٢% بينما معدل مسافة السير هي ٥٠ متر، أما في الشارع العام فنجد أن نسبة التسوق ٤٠% ومعدل مسافة السير هي ١٥ متر.

أما بالنسبة لرحلات الاشغال الخاصة فنلاحظ اختلاف نسبهما بين مواقف الشارع on-street ومواقف خارج الشارع off-street وحتى لنفس نوعية الموقف.

فبالنسبة لقيمتها في On street نرى أعلى نسبة لها في شارع السينما وشارع الأورزدي حيث بلغت ٤٢% ويليه الشارع العام الذي بلغت نسبتها ٣٨%.

اما بخصوص نسبة رحلات التسوق خارج الشارع Off-street فنلاحظ أن نسبة التسوق أمام الجامع الكبير تمثل النسبة الأكبر حيث تبلغ نسبتها ٥٥% قياساً لبقية اغراض الرحلات ويليه بداية شارع ميسلون وتمثل ٥٤% وشارع الأورزدي ٥٢% أما الجوازات والبلدية فتمثل نسبة ٥٠% و ٤٨% على التوالي.

في حين ان نسبة رحلات الاشغال الخاصة خارج الشارع Off-street فتكون قد بلغت ذروتها في بداية شارع الأورزدي وبنسبة ٤٠% قياسا لنسبة بقية الاغراض وتليها مواقف الجوازات والبلدية بنسبة ٣٥% و ٣٧% على التوالي.

من خلال هذا المسح الميداني نستطيع ملاحظة أن رحلات العمل في المواقف داخل الشارع On street تزداد في مركز المدن بسبب وجود المراكز الإدارية التي يؤمها كثير من الناس لقضاء أعمالهم. الجدول (٥) يوضح ذلك. ومن نفس الجدول بإمكاننا ملاحظة ان رحلات العمل تشكل النسبة الأكبر في الشارع العام وبنسبة ١٢% يليه شارع الأورزدي حيث بلغت ١٠% و ٨% شارع السينما وذلك لقلّة وجود المراكز الإدارية فيهم.

أما بالنسبة لرحلات العمل Off-street التي تم اختيارها خلال دراستنا لمركز مدينة الرمادي فقد وجد أن رحلات العمل تشكل النسبة الأكبر في المواقف عند شارع ميسلون وهي ١٠% ويليه موقف الجوازات وموقف بداية شارع الأورزدي بنسبة ٨% أما البلدية وأمام الجامع الكبير تكون قليلة بنسبة ٧% وذلك بسبب قلة وجود المراكز الإدارية مع العلم أن فترة المكوث في المواقف على الشارع On street تمثل ٤٥% إذا كانت أقل من ساعة و ٢٠% إذا كانت من ١-٢ ساعة و ١٠% إذا كانت من ٢-٤ ساعة أما إذا كانت فترة المكوث أكثر من ٤ ساعات فتكون نسبتها ١٥%.

أما بالنسبة للـ Off-street فتمثل ٢٨% لفترة مكوث أقل من ساعة، أما إذا كانت فترة المكوث من ١-٢ ساعة فتمثل ٧% في حين لفترة مكوث ٢-٣ ساعة فتمثل نسبة ٢٩% والمكوث من ٣-٤ تمثل ١٥% ولاكثر من ٤ ساعات تمثل ١١% لاحظ الجدول رقم (٥) .

٤.٣ التوقفات التراكمية Parking accumulative.

وهي عدد السيارات المتوقفة عند أي زمن معين في أي موقف. تم اجراء هذه الدراسة كل نصف ساعة في أي يوم من أيام الأسبوع ولفترة من الساعة السابعة صباحاً 7:00AM وحتى الساعة السابعة مساءً (7:00PM) لاحظ الأشكال (٣) و (٤) .

لقد وجد ان اعظم قيمة تراكمية للمركبات الوافقة هي ٥٥ مركبة عند الساعة السابعة مساءً او ٤٥% من المجموع الكلي للمركبات المتوقفة في منطقة الدراسة كما وجد أن أقل قيمة تراكمية للمركبات المتوقفة عند الساعة السابعة صباحاً حيث بلغت ٢٠ مركبة أي نسبة ١١,٤%. ومن خلال الشكل (٣) وجد أن في الفترة قبل الساعة العاشرة صباحاً تكون الطرق غير مشغولة وبعد الساعة العاشرة صباحاً تبدأ زيادة المركبات في الطرق حيث تكون فوق الاستيعابية الكلية وتستمر هذه الاستيعابية حد الساعة العاشرة مساءً وبعدها يبدأ بالتناقص.

١.٤.٣ التوقفات التراكمية داخل الشارع On street parking accumulative

يبين التوقفات التراكمية لشارع السينما والشارع العام وشارع الأورزدي، وجد ان المجموع الكلي للمركبات داخل شارع السينما في الساعة السابعة صباحاً قد بلغ ٢٠ مركبة أو بنسبة ١١,٤% وبعد هذا الوقت يبدأ التوقف التراكمي بالزيادة حتى الساعة ١٢ صباحاً حيث يصبح عدد المركبات ٢٣٠ مركبة أو بنسبة ١٣١% من مجموع التوقف التراكمي الكلي، وبعد ذلك يبدأ المجموع التراكمي بالتناقص حتى الساعة ٢:٣٠ مساءً حيث يصبح العدد ١٥٤ أي بنسبة ٨٩% من المجموع الكلي، وبعد الساعة ٤:٠٠ مساءً يبدأ المجموع بالزيادة حتى يصل ذروته عند الساعة السابعة مساءً ٢٥٤ مركبة أي بنسبة ١٤٤% من المجموع الكلي.

٢.٤.٣ التوقفات التراكمية خارج الشارع Off – street parking accumulative

من أجل دراسة التوقفات التراكمية خارج الشارع تم اختيار موقف الجوازات، موقف البلدية، موقف بداية شارع الأورزدي، موقف أمام الجامع الكبير وموقف وسط شارع ميسلون.

ومن خلال الشكل (٣) نجد أن التوقفات التراكمية أمام الجامع الكبير بلغت ٦٢ مركبة أي بنسبة ١٦٣% عند الساعة ١٢:٠٠ (منتصف النهار) وكانت تمثل أعلى قيمة تراكمية بالنسبة للمواقف الأخرى. ومن خلال المنحني نجد أن الموقف أمام الجامع الكبير قد تجاوز الاستيعابية الكلية من الساعة ٨:٠٠ صباحاً وحتى الساعة ٢:٠٠ مساءً وأن أقصى قيمة للمنحني كانت عند الساعة ١٢:٠٠ (منتصف النهار) كما انه يلاحظ أن أقل قيمة للتوقفات التراكمية في الموقف المذكور عند الساعة ٧:٠٠ وبمقدار ٤ مركبات (نسبة ١٠%) وبعد هذه الساعة نلاحظ أن هناك زيادة سريعة في عدد المركبات المتوقفة حتى تبلغ الذروة عند الساعة ١٢:٠٠ (منتصف الليل).

أما بالنسبة لموقف الجوازات فنجد أن القيمة القصوى للتوقفات كانت من الساعة ٩:٠٠ - ١١:٠٠ صباحاً حيث بلغ عدد المركبات المتوقفة ٤٨ مركبة ومن خلال المنحني نجد أن أقل قيمة هي في الساعة ٧:٠٠ صباحاً ثم يبدأ بالزيادة إلى أن يصل إلى ذروته في الساعة ٩:٠٠ صباحاً، كذلك موقف البلدية فنجد أن أعلى قيمة هي في الساعة ١٢:٠٠ (منتصف النهار) وأقل قيمة هي في الساعة ٧:٠٠ صباحاً حيث أن عدد المركبات المتوقفة كقيمة أعلى تبلغ ٣٢ مركبة متوقفة، أما بداية شارع الأورزدي فنجد أن أعلى قيمة للمركبات المتوقفة خلال الساعة ٨:٠٠ صباحاً وحتى الساعة ١٢:٠٠ (منتصف النهار) قد بلغت ٢٥ مركبة متوقفة. أما مواقف وسط شارع ميسلون أيضاً فإن الذروة تبدأ من ٩:٠٠ صباحاً وحتى الساعة ١٢:٠٠ (منتصف النهار).

٥.٣ المقارنة بين المواقف الموجودة في مركز المدينة والمتطلبات الفضائية للمواقف حسب المعايير العراقية.

من خلال نتائج هذه الدراسة تبين أن عدد المواقف الموجودة تكون أقل من المطلوبة وفق المعايير العراقية الموضحة في الجدول رقم (٦). و منه نجد ان عدد المواقف عند الدوائر الحكومية والأبنية العامة هي ١٠ مواقف في حين ووفقا للمعايير العراقية يتطلب ان يكون العدد هو ٣٠ موقف وهذا يعني أن هناك حاجة ل ٢٠ موقف اضافي مما يؤدي هذا النقص إلى الحالة التراكمية للمركبات التي تسبب الازدحام المروري.

أما بالنسبة للأسواق والدكاكين نجد أن عدد المواقف المتوفرة هي ٢٣٤ موقف في حين ان العدد المفروض هو ١٠٠٠ موقف وفقا للمعايير العراقية أي بفارق قدره ٧٦٦ موقف (نسبة ٨٠%). كما يظهر من الشكل أن عدد المواقف عند المكاتب والعيادات هو ٦٠ موقف وأن العدد المفروض لهما حسب المعايير العراقية يجب أن لا تقل عن ١٢٠ موقف.

وقد وجد أن عدد المواقف الموجودة للحرف اليدوية المختلفة هو ٧٠ موقف بينما العدد المفروض حسب المعايير العراقية هو ١١٠ موقف أي بفارق مقداره ٤٠ موقف. أما بالنسبة للعمارات السكنية وجد أن عدد المواقف الموجودة لها هو ٢٠ موقف بينما العدد المقرر لها حسب المعايير العراقية هو ٣٠ موقف أي بفارق ١٠ موقف (بنسبة ٣٣% نقص)، أما فيما يخص السينما والمسارح فقد بينت الدراسة ان عدد المواقف المخصصة هي ١٠ مواقف وهي الوحيدة التي تطابق العدد المفروض وهو ١٠. اما المطاعم فان العدد الموجود هو ١٠ موقف والمفروض هو ٣٠ موقف أي بفارق ٢٠ موقف. بناء على ذلك وجد أن عدد المواقف الموجودة تمثل نصف عدد المواقف المفروضة وفقا للمعايير العراقية.

٦.٣ مقارنة بين المواقف الموجودة والمفروضة حسب المعايير والدراسات للمعالجة على مستوى القاطع المروري.

من خلال الشكل (٢-٢) وللقطاع رقم (٤) نجد ان عدد المواقف الموجودة فيه هو ٥٧ موقف اي ان هناك نقص للمواقف بمقدار ١٢٠ موقف فالمعالجة الحالية هي إضافة ٧٠ موقف. أما المعالجة المستقبلية فهي إضافة ٥٠ موقف سنوياً عن طريق عمل مواقف من نوع Off-street وزيادة كفاءة استيعابية المواقف الحالية.

أما القطاع (٦) فالمواقف الحالية الموجودة فيه هي ٥٦ موقف أي بنقص مقداره ١٤٠ موقف. فالمعالجة الحالية هي إضافة ٨٠ موقف في حين يتم إضافة ٦٠ موقف سنوياً مستقبلاً وهذا يتم عن طريق

استغلال قطعة في نهاية شارع الأطباء وعمل مواقف من نوع إلى Off-street وزيادة عدد المواقف الحالية.

أما القطاع (٧) فإن عدد المواقف الموجودة فيه هي ١٧٥ موقف، وان النقص الحالي وفقاً للمعايير القياسية هو ٣١١ موقف. فالمعالجة الحالية هي إضافة ٢٠٠ موقف، أما المعالجة المستقبلية فهي زيادة ٧٠ موقف سنوياً. وبما أن القاطع يكون ضمن الجامع الكبير فإنه يتم عمل مواقف متعددة الطوابق أمام الجامع الكبير وعمل مواقف أخرى في سوق الجمعة وأيضاً زيادة الكفاءة في المواقف الحالية.

فيما يخص القاطع (٩) فإن عدد المواقف الموجودة فيه ١٢٦ موقف لذا فإن النقص الحالي للمواقف هو ٣٥٠ موقف. المعالجة الحالية هي إضافة ٢٠٠ موقف، أما المعالجة المستقبلية فهي زيادة ٧٠ موقف سنوياً، السياسات المتبعة لهذا القاطع هو عمل مواقف متعددة الطوابق في الجوازات وأيضاً عمل مواقف متعددة قرب الإعدادية الإسلامية واستغلال المواقف كلياً وزيادة كفاءتها. الجدول رقم (٦) و(٧) يبين الآتي:

١- المسح الميداني

٢- مقارنة بالمعايير العراقية

٣- المواقف الموجودة

٤- إضافة مواقف للحاجة المستقبلية

١.٤ الاستنتاجات: Conclusions.

١- أن الاستعمال التجاري هو الاستعمال المهيمن على بقية الاستعمالات الأخرى في مركز مدينة الرمادي وأن نسبة الطرق والنقل هو أقل بكثير من بقية مراكز المدن المماثلة ومنها مسح المواقف المخصصة للسيارات.

٢- من خلال الدراسة الموقعية وجد أن عدد فضاءات الموقف على الـ On street يكون أكثر من فضاءات الموقف على الـ Off street وهذا يدل على كثرة استخدام فضاءات مواقف الـ On street بالنسبة إلى فضاءات مواقف الـ Off street وهذا يؤدي إلى حدوث ازدحام مروري على الطريق نتيجة زيادة عدد المواقف الـ On street وتعالج هذه المشكلة من خلال زيادة عدد المواقف الـ Off street وتقليل الـ On street وأيضاً أن ازدياد حجم الاستعمال التجاري في مركز مدينة الرمادي دون أن يتوازى معه زيادة الفضاءات المخصصة للمواقف مما جعل المشكلة تزداد وتصبح سبب مشاكل تخطيطية أخرى.

٣- أن التوقفات التراكمية على الـ Off-street بلغ ذروته عند الساعة ١٢:٠٠ (منتصف النهار) وهذا يدل على أن الحجوم المرورية تفوق الاستيعابية الكلية للمواقف الـ Off-street أو هذا يعود إلى زيادة رحلات التسوق ورحلات العمل والرحلات المنزلية وهذه المشكلة تعالج من خلال زيادة مواقف الـ Off-street في المناطق المجاورة للمساحات المحيطة باستعمالات الأرض.

- ٤- أن التوقفات التراكمية على On street قد بلغت ذروتها عند الساعة ٧:٠٠ مساءً وهذا يدل على أن الاستيعابية التشغيلية تفوق الاستيعابية الكلية بسبب زيادة رحلات التسوق والرحلات الصحية والمنزلية وتعالج هذه المشكلة من خلال زيادة مواقف الـ Off-street في مراكز استعمالات الأرض.
- ٥- أن مصدر الرحلات المتوجهة نحو مركز المدينة تتوزع بنسبة ٥٠% من بقية أحياء المدينة و ٣٠% من المدن المجاورة والبقية من المركز وما يجاورها.
- ٦- إن توقف المركبات لغرض التسوق يسبب ازدحاماً مرورياً في شارع الأورزدي وشارع السينما وغيرها وتعالج هذه المشكلة من خلال تقليل مواقف الـ On street على تلك الشوارع.
- ٧- أن مسافة السير على الأقدام بعد إيقاف السيارات في مركز المدينة يكون أكثر من ١٥٠ متر من نوع الـ Off street وأقل من ١٢٠ متر من نوع الـ On street .
- ٨- على الرغم من كون المعايير الطرقية المعتمدة في مجال مواقف السيارات هي أدنى من المعايير العالمية فإن هنالك نقص وعجز حاد في عدد الفضاءات المخصصة للمواقف في منطقة الدراسة.
- ٩- تبين أن النقص في مواقف السيارات على مستوى القطاعات المرورية هو يكون حسب التسلسل الآتي: ٩-٧-٦-٤ .
- ١٠- أن فترة التوقف للمركبات تختلف باختلاف الغرض من الرحلة في مراكز رحلات العمل على الـ On street وهذا يعود إلى النقص في مواقف الـ Off-street التابعة للمركز الإداري.

٢.٤ التوصيات Recommendations

١.٢.٤ اعتبارات عامة لرسم سياسات المواقف General Policy

.Consideration

- ١- تقليل المواقف على قارعة الطريق الـ On street وذلك من خلال زيادة المواقف الـ Off-street.او بناء كراجات عامة،او متعددة الطوابق.
- ٢- تقليل اعتماد المواقف الخاصة وخلال ساعات محددة لأنها تمتلك استخدام محدد خلال ساعات العمل الرسمي.
- ٣- فرض تحديدات للمواقف ومساحتها واستيعابية مواقفها عند الحصول على ترخيص في أجازة البناء.
- ٤- الفصل بين حركة السيارات والسابلة وزيادة كفاءة النقل العام.
- ٥- لكل من الـ On street والـ Off-street يجب أن يسيطر عليهما بواسطة فرض تحديد زمن التوقف وفقاً لنظام التحميل Loading وذلك لتقليل زمن التوقف الإضافي وزيادة في turnover .
- ٦- معالجة عدم التجانس في الاستعمال التجاري للمنطقة لأنه يعكس الحاجة إلى مواقف.

٧- سياسات العزل الوظيفي: ويتم استعمال هذه السياسات في إيجاد الجوهر المروري لوظيفة هذه المنطقة وهذا الجوهر يحتوي الصناعة والأعمال الحرة وأيضاً تحديد الوظيفة الرئيسية للمنطقة لتحديد عرض الرحلة.

٨- أتباع سياسات اللامركزية في توزيع استعمالات الأرض والتي تساهم في توزيع مواقع المواقف للتطورات المستقبلية.

٢.٢.٤ برنامج يحسن المواقف على قارعة الطريق.

وهي تمثل الدرجة المثلى لفضاءات المواقف وزيادة turnover في منطقة الدراسة وهذا يتم:

١- تحديد زمن التوقف بحيث يكون زمن التوقف للمواقع من النوع على قارعة الطريق On-street لا يزيد عن ٣٠ دقيقة.

٢- استخدام مقاييس الموقف Using parking meter لنظام التحميل على المواقف يجب أن يقود إلى علاقة مع زمن التوقف أي تزداد كلفة الوقت مع كل ساعة زيادة.

٣.٢.٤ برنامج تحسين المواقف خارج الطريق (Improving Program for Off-Street Parking).

- ١- نقل الكراجات الموجودة في المنطقة والخاصة بالنقل الداخلي واستغلالها كمواقف للسيارات.
- ٢- فضاءات المواقف الخاصة لرحلات التسوق وبعض الرحلات ذات الزمن القصير يطبق عليهما سياسات العزل الوظيفي أي أن هذه المواقف تكون في مركز المساحات المجاورة للمواقف الرئيسية لتجنب مسافات المشي الكبيرة.
- ٣- تطوير كفاءة الأداء للمواقف الحالية من نوع Off-street وتوفير أكثر من مدخل لها واستغلال بعض القطع الفارغة المتخللة في المنطقة كمواقف للسيارات.

٣.٤ المشاريع المقترحة لمعالجة مشكلة المرور لمركز مدينة الرمادي.

- ١- جعل شارع الأطباء فقط لمرور السابلة وعدم السماح لأي مركبة بالدخول فيه لأن دخول المركبات يعمل تعارض مروري يعيق السابلة والمركبات.
- ٢- عمل نفق للمشاة في المنطقة بين شرعي الأورزدي والأطباء عبر شارع النصر لأنهما أكثر منطقتين مكتظتين بالسابلة لوجود الخدمات الصحية والتجارية وأن هذا سيعمل على تخفيف التعارض بين السابلة والمركبات.

- ٣- عمل مواقف Off-street في المنطقة التي تلتقي فيهما الشوارع الأربعة.
- ٤- اقتراح إنشاء مواقف أكثر من طابق واحد في منطقة الجوازات لتقليل الازدحام المروري للمركبات.
- ٥- زيادة عدد مواقف الـ Off-street وتقليل مواقف الـ On-street في مراكز مساحات الأعمال أو التسوق أو أقرب مركز لهما.
- ٦- عمل مواقف الـ Off-street على أحد جوانب جامع الرمادي الجديد وإلغاء مواقف الـ On-street التي تعطل حركة السير.
- ٧- جعل شارع النصر شارع ذهاب للمركبات باتجاه الشرق فقط وجعل شارع ١٧ تموز شارع إياب باتجاه الغرب فقط.
- واقترح طريقين موصلين على الأقل مثل شارع السينما دخول وشارع الأورزدي خروج كحلقة بين شارع النصر وشارع ١٧ تموز.

٥. المصادر.

- [١] سجلات مديرية احصاء محافظة الانبار ٢٠٠٣
- [٢] الطائي ، اياد عاشور ، ((توزيع استعمالات الارض في مدينة الرمادي باستخدام تقنيات التحسس النائي)) ، اطروحة دكتوراه غير منشورة جامعة بغداد ، مركز التخطيط الحضري الاقليمي ، ٢٠٠٠م .
- [٣] الهاشمي ، عماد اكرم ((مدخل الى تخطيط النقل)) ، دار الحكمة ، جامعة بغداد ، ١٩٨٧م .
- [٤] مقابلة مع الاستاذ عبد الله فرحان مدير الوحدة التخطيطية في محافظة الانبار .
- [٥] Khisty & Cand Lav , B, "Transportation Engineering London .1998

جدول رقم (١): استعمالات الأرض في مركز مدينة الرمادي (المسح الميداني للباحث لسنة ٢٠٠٣)

ت	استعمالات الأرض	المساحة (كم ^٢)	النسبة (%)
١	السكني	٠.٤٥	٤١
٢	التعليمي	٠.٠٢٦	٢
٣	التجاري	٠.٤٨	٣٦
٤	الثقافي والترفي	٠.٠١٥	٠.١٣
٥	المناطق الصناعية	٠.٠٢٥	٠.٢
٦	المناطق الخضراء	٠.٠١٤	١.٢
٧	شبكة الطرق	٠.١٣	٩.٤
٨	مواقف السيارات	٠.٠٠٢	٠.١
٩	الإداري	٠.١٤	٩.٨
١٠	الديني	٠.٠٠٨	٠.٦
١١	أراضي خالية	٠.٠٠٩	٠.٧
١٢	الصحي	-	-
	المجموع	١.٣٥	١٠٠

المصدر: المسح الميداني للباحث لسنة ٢٠٠٣

الجدول رقم (٢) يمثل التوزيعات لأنواع المركبات التي تشكل منظومة النقل العام.

ت	الاستعمال التجاري	شارع السينما	شارع الأطباء	شارع الأورزدي
١	مطعم	٦	١	
٢	صالون حلاقة	٩	٣	٤
٣	صيدلية	٨	٨	٣
٤	ألبسة جاهزة	-	٥٢	١٠
٥	حلويات	٥	١	٣
٦	كماليات و عطور	٥	٢	٦
٧	كازينو ومقهى	٣	-	-
٨	بيع مرطبات	٢	٣	٢
٩	أقمشة	-	٢	٨

٢	١٠	-	خياطة ملابس	١٠
٤	٣	٢	مدخل	١١
٦	١	-	ملابس نسائية	١٢
١	١	٢	كرزات	١٣
-	٣	١	بيع أصباغ	١٤
-	-	٣	بيع ساندويتش	١٥
١	٣	٦	كهربائيات	١٦
٦	١	٨	مختبرات تصوير	١٧
-	-	٢	مكتبة	١٨
٤	١	٧	محل تصليح ساعات	١٩
٣	-	-	بناء غير مكتمل	٢٠
١	٤	-	بيع مواد إنشائية	٢١
-	٣	-	بلاستيك	٢٢
١	٤	-	أدوات منزلية	٢٣
٥	-	٢	أحذية	٢٤
١	-	٢	بيع طرشي	٢٥
-	١	-	أدوات احتياطية	٢٦
٥	٧٠	-	عيادة	٢٧
-	-	٢	فرن خبز	٢٨
٣	٦	-	ملابس أطفال	٢٩
٧	-	-	موبيليات	٣٠
٧	-	١٩	تيغ وسكانر	٣١
١	-	١٠	خضروات وفواكه	٣٢
١	١	-	مكوى	٣٣
٤	-	-	بيع أثاث ومفروشات	٣٤
-	١	-	تصليح مكانن	٣٥
٤	٣	-	تسجيلات صوتية	٣٦
٢	-	-	أجهزة كهربائية	٣٧
٦	-	-	أحذية نسائية	٣٨
١	-	-	محل ذهب	٣٩
٤	٣	٧	محلات غير مستخدمة	٤٠
-	-	٥	ألبان	٤١
-	-	٥	لحوم	٤٢
-	٧	١	دجاج	٤٣
-	-	٣	استنساخ	٤٤

٤٥	مواد غذائية	٣٢	٢٣	٤
٤٦	تصليح احذية	١	٣	١
٤٧	بيع اسماك	٤	١	-
٤٨	بيع طحين	٢	٢	-
٤٩	مكتب عقار	-	١	٢

جدول (٣): يبين عدد البنايات التجارية ذات الطوابق المتعدده

عدد الطوابق	شارع السينما		شارع الأطباء		شارع الأورزدي		المجموع
	يمين	يسار	يمين	يسار	يمين	يسار	
طابق واحد	٥	٣	٤	٧	٦	٥	٣٠
طابقين	٥	٩	٥	٩	٧	٤	٣٩
ثلاثة طوابق	٢	٥	٥	٣	٤	٣	٢١
أربعة طوابق	٣	١	١	-	٢	١	٧
خمسة طوابق	-	١	-	١	١	-	٣

-المسح الميداني لسنة ٢٠٠٣

جدول (٤):-مصفوفة الرحلات إلى مركز مدينة الرمادي ٢٠٠٣

مصدر الرحلات	منظومة النقل الخاص %			منظومة النقل العام %			خلاصة النقل العام %
	أجرة	خصوصي	بضائع	الحافلات	الباصات الصغيرة	البضائع	
المنطقة المركزية	٥٠	٣٠	٢٠	٢٠	٢٠	٦٠	١٠
المنطقة المجاورة للمنطقة المركزية	٣٠	٣٠	٤٠	١٥	٢٥	٦٠	١٠

٦٠	٥٠	٢٠	٧٠	١٠	٢٠	٥٠	٣٠	أحياء الرمادي الأخرى
٢٠	٣٠	٩٠	-	١٠	٦٠	٢٠	٢٠	خارج مدينة الرمادي

المسح الميداني لسنة ٢٠٠٣

جدول رقم (٥) نتائج المسح الميداني لمواقف السيارات حسب غرض الرحلة، فترة المكوث، ومسافة السير. المسح الميداني

نوع الموقف	أسماء المواقف	تسوق		أشغال خاصة		عمل		أخرى		فترة المكوث بالساعة %				
		الغرض %	مسافة السير %	الغرض %	مسافة السير %	الغرض %	مسافة السير %	الغرض %	مسافة السير %	>١	١-٢	٢-٣	٣-٤	<٤
داخل الشارع On street	شارع السينما	٣٨	٦٠	٤٢	٧٠	٨	٦٠	١٢	-	٤٥	٢٠	١٠	١٠	١٥
	شارع الأورزدي	٤٢	٥٠	٤٢	٨٠	١٠	٧٠	٦	-	٤٥	١٥	٨	٩	١٥
	الشارع العام	٤٠	١٥	٣٨	٢٠	١٢	٣٠	١٠	-	٤٥	١٧	١٥	١٢	١٦
خارج الشارع Off Street	الجوازات	٥٠	٨٠	٣٥	١١٠	٨	١٠٠	٧	-	٢٥	١٧	٢٩	١٥	١١
	البلدية	٤٨	٩٠	٣٧	١١٠	٧	١٠٨	٥	-	٢٠	١٨	٢٥	١٨	١٠
	أمام الجامع الكبير	٥٥	٧٠	٣٥	٨٠	٧	١٩٠	٣	-	٢٣	١٦	٢٨	٢٠	١٥
الكراج	بداية شارع الأورزدي	٥٢	٦٠	٤٠	٧٠	٨	١٠٠	-	-	٢٣	١٧	٣٠	١٢	١٩
	وسط شارع ميسلون	٥٤	١٠٠	٣٤	١٢٠	١٠	١٢٠	٢	-	٢٥	١٨	٣٠	١٧	١٢

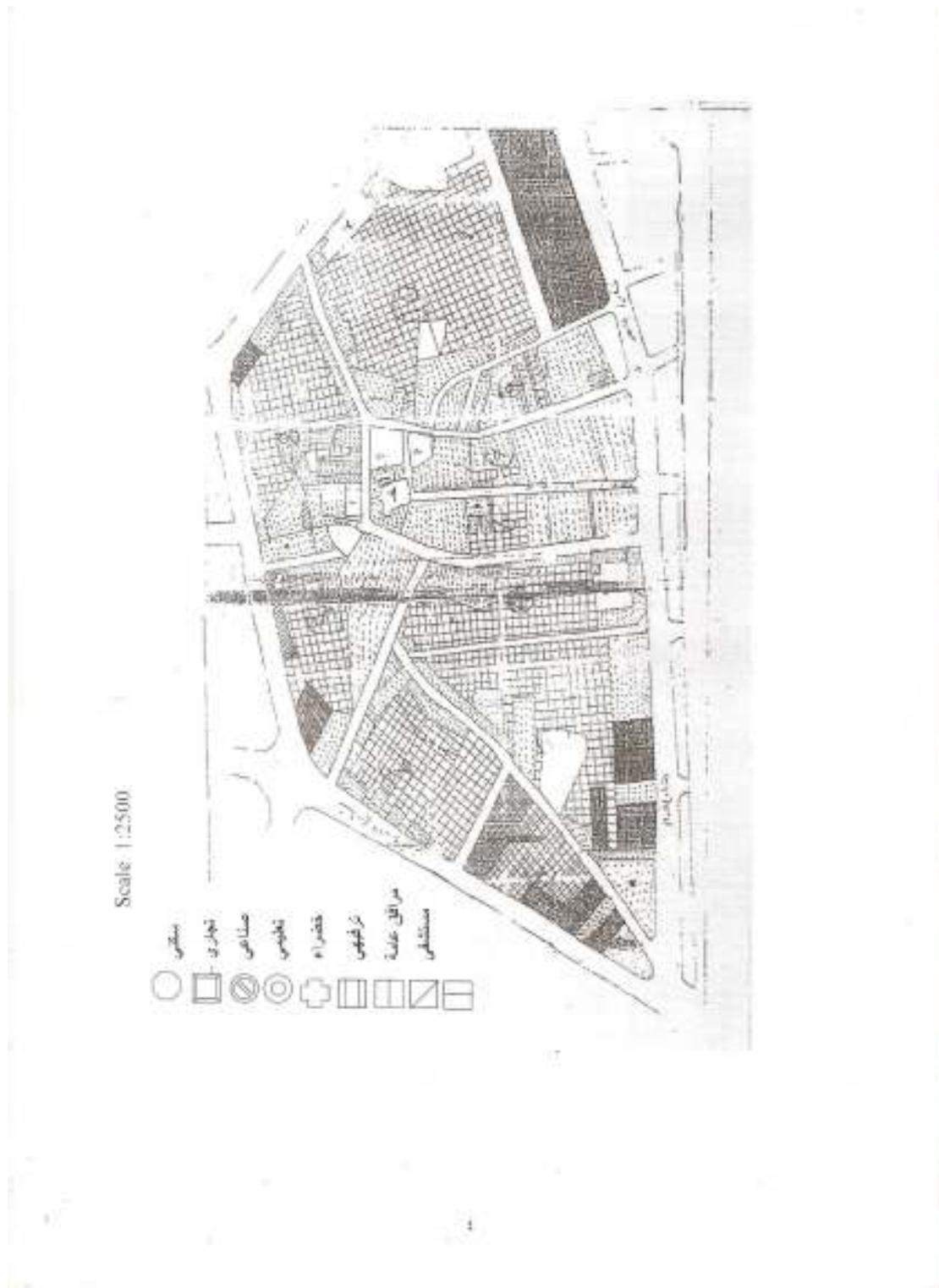
جدول (٦): مقارنة بين المواقع الموجودة في مركز مدينة الرمادي والمتطلبات الفضائية للمواقف حسب

المعايير العراقية النافذة ٢٠٠٣

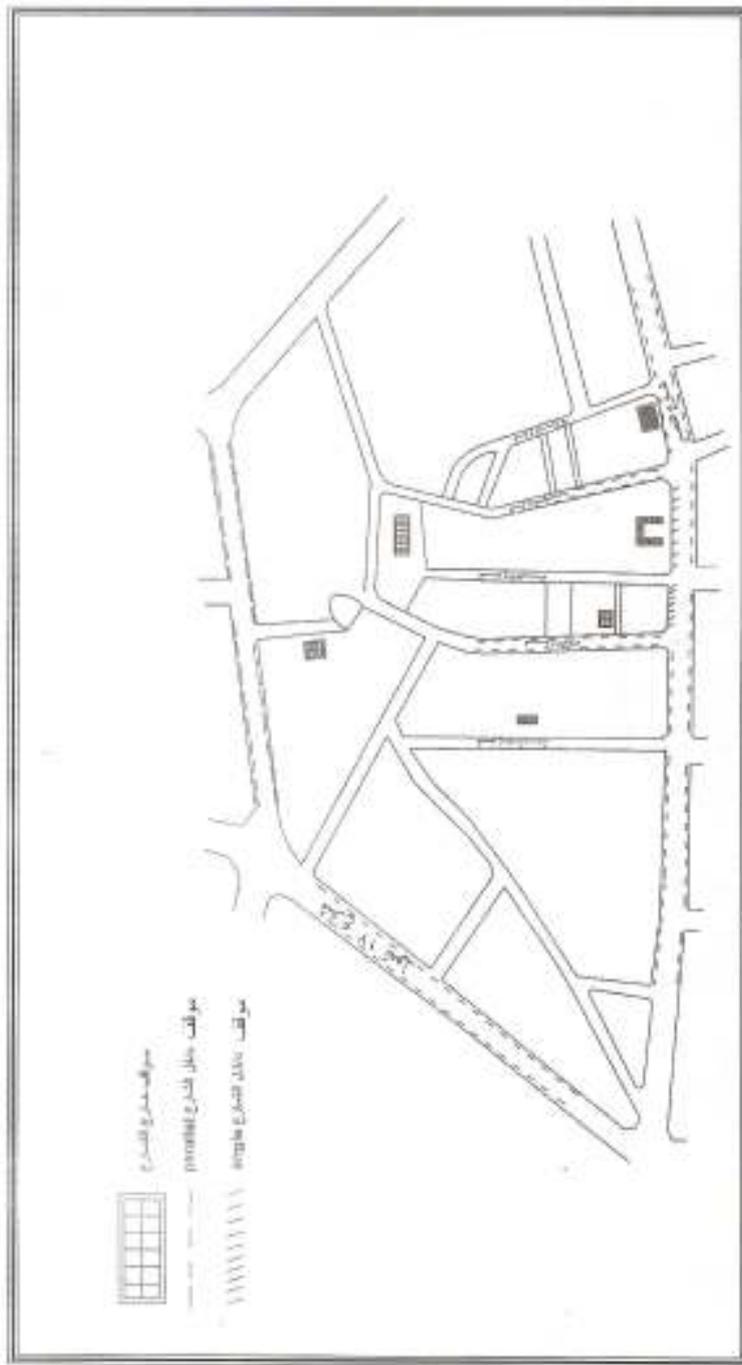
نمط استعمال الأرض	العدد الموجود	العدد المفروض	النقص عدداً	النقص نسبة %
الدوائر الحكومية والأبنية العامة	١٠	٣٠	٢٠	٣
الأسواق والدكاكين	٢٣٤	١٠٠٠	٧٦٦	٨٠
المكاتب والعيادات	٦٠	١٢٠	٦٠	٧
الحرف اليدوية المختلفة	٧٠	١١٠	٤٠	٥٠
العمارات السكنية	٢٠	٣٠	١٠	٢
السينما والمسارح	١٠	١٠	-	-
المطاعم	١٠	٣٠	٢٠	٣
المجموع	٤١٤	١٣٣٠	٩١٦	١٠٠

الجدول رقم (٧) مقارنة بين المواقع الموجودة والمفروضة حسب المعايير والسياسات المقترحة للمعالجة على مستوى القاطع المروري.

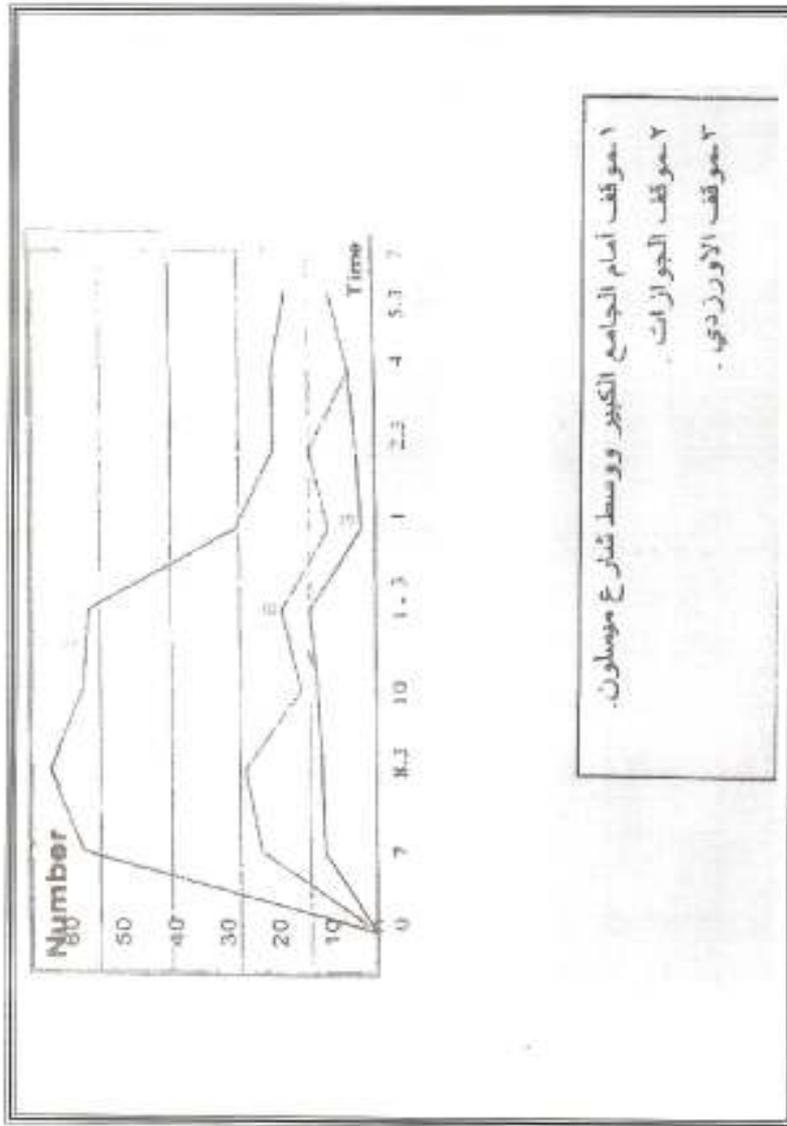
رقم القاطع	المواقف الموجودة فعلاً	النقص الحالي بالمواقف ٢	المعالجة الحالية ٣	المعالجة المستقبلية سنوياً ٤
٤	٥٧	١٢٠	٧٠	٥٠+
٦	٥٦	١٤٠	٨٠	٦٠+
٧	١٧٥	٣١١	٢٠٠	٧٠+
٩	١٢٦	٣٥٠	٢٠٠	٧٠+



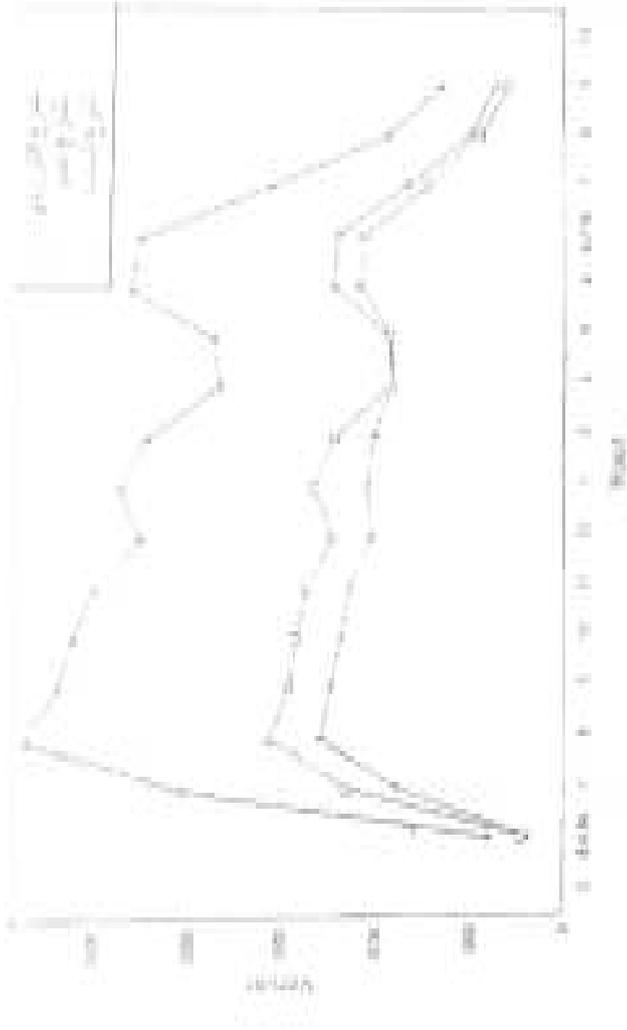
شكل (١): تبيين استعمالات الارض لمركز مدينة الرمادي حسب واقع الحال لسنة ٢٠٠٣، المسح الميداني



شكل (٢): المسح الميداني لمواقف السيارات في منطقة الدراسة



شكل (3): توقعات التراكمية لموقف السيارات في المنطقة المركزية لمدينة الرمادي



شكل (٤): السير المروري في شوارع المنطقة المركزية في مدينة الرمادي

Evaluation of Parking Areas in Ramadi CBD

Dr. Thaer Sh. Mahmmod
Civil Engineering Department
College of Engineering – University of Anbar

Abstract.

The car parking problem in Ramadi CBD Area is considered the important urban problems that the Ramadi city suffer especially in the CBD area. Traffic problems are the main challenge of the CBD areas which has direct relationship related to the city commercial use.

The CBD main streets were chosen as a case study and the parking area on them were surveyed. The study explained that there is a sharp lack in the parking areas especially in the districts no. 4, 6, 7, and 9. The parking in the surveyed area are of on-street type. In this study there is number of conclusions, recommendations and suggestions for the short and long term projects related to this issue to put plans for solving this urban problem in Ramadi CBD.

Keywords: City planning, Parking Areas, Ramadi city.