

تأثير موقع جامعة واسط على حركة المرور في مدينة الكوت

الباحث إحسان عباس جاسم
جامعة بغداد

الدكتور عبد الجليل ضاري
جامعة واسط

المستخلص:

الهدف الرئيس لهذا البحث دراسة وتحليل تأثير موقع جامعة واسط على حركة المرور في مدينة الكوت كحالة دراسية، ارتكزت في منهجيتها أساساً على المنهج الوصفي القائم على التحليل العلمي بالاعتماد على البيانات والمعلومات المتوفرة، والمسح الميداني لاستعمالات الأرض الأكثر جاذبية للحركة، فضلاً عن المسح الميداني لحجم المرور في الشوارع الرئيسية المحيطة بجامعة واسط. لمعرفة التأثيرات الحالية ومحاولة التنبؤ بالتأثيرات المستقبلية لموقع الجامعة على حركة المرور في المدينة.

هناك تأثيرات مباشرة وغير مباشرة لاستعمالات الأرض على حياة المدينة. ويعتبر تأثير استعمالات الأرض على مجمل حركة المرور في المدينة من التأثيرات غير المباشرة، والتي تتطلب مختصين لدراستها وبيان أثارها، فهناك علاقة وتأثير متبادل بين الطرق والشوارع واستعمالات الأرض، فالطرق تشكل عامل جذب لاستعمالات الأرض وموجه للعمران، وفي الوقت نفسه نجد أن اتجاه الطرق يتبع المناطق المأهولة، إذ تتجه الطرق إلى المستقرات العمرانية، والتي تعتمد عليها والإقليم المحيط بها، فالمدينة توجد الطرق والشوارع، لكن الطرق بدورها توجد المدن أو تعمل على إيجادها بالإحلال وتغيير شكلها. إن النمو العمراني للمدينة ذو علاقة بمحاور الحركة التي تربط المدينة بالمستقرات الحضرية الأخرى. وعموماً فإن العلاقة بين استعمالات الأرض ونظام النقل علاقة تبادلية في التأثير والتفاعل. إذ إن استعمالات الأرض والنقل وجهان لعملة واحدة، يؤثر استعمال الأرض على النقل ويؤثر النقل على استعمال الأرض، لذلك نجد إن القرارات التي تؤثر على أحدهما بالنتيجة تؤثر على الآخر، وإن قوة العلاقة بين استعمالات الأرض والنقل تتضح من خلال كون استعمالات الأرض هي مولدة لحركة المرور والنقل في المدينة، وإن أي تغيير في استعمالات الأرض ينعكس بدوره على أنماط الحركة وحجمها، ذلك لأن أنظمة توقيح الأنشطة تعطي أنماطاً مختلفة من الرحلات ومن ثم حركة المرور بصورة عامة، فإذا تغير استعمال الأرض تأثر نظام النقل في المدينة كنتيجة

مباشرة. وحسب نظرية النقل يمكن التنبؤ بتغيرات في نظام النقل بسبب التغيرات في استعمال الأرض.

يتكون البحث من فصلين، الفصل الأول يتناول التأثير المتبادل بين استعمال الأرض الحضرية ومنظومة النقل. إما الفصل الثاني والذي يتناول حركة المرور في منطقة الدراسة. إذ تم عمل مسح لاستعمالات الأرض الأكثر جاذبية للحركة وكذلك مسح حجم المرور في الشوارع المحيطة بالجامعة وتحليل البيانات وصولاً إلى النتائج والتوصيات.

مشكلة البحث: تعاني مدينة الكوت من مشاكل مرورية عديدة لاسيما في الشوارع المحيطة بجامعة واسط.

فرضية البحث: ان استعمال الأرض الحضرية لأغراض التعليم الجامعي في مركز مدينة الكوت يسبب في تزايد كثافة حركة المرور في شوارع المدينة.

هدف البحث: دراسة وتحليل تأثير موقع جامعة واسط على حركة المرور في مدينة الكوت ومحاولة التنبؤ بهذا التأثير مستقبلاً.

الفصل الأول. استعمالات الأرض وحركة المرور:

تتصف المنطقة الحضرية باختلاف وتعدد الفعاليات والأنشطة الاقتصادية الموجودة فيها، وان كل من هذه الفعاليات يحتاج إلى نمط مكاني معين من استعمالات الأرض، لكي يمكن إن يودي دوره على أفضل ما يمكن. أن النشاطات والفعاليات عناصر وظيفية توصف على ضوءها الأنشطة المكانية وانعكاسها على النمط السلوكي للأفراد، ومنها حركة وتنقل السكان بين مناطق المدينة. وهذا يعني تخطيط استعمالات الأرض في المدينة، حيث يستعمل لتنظيم الجانب العمراني للفعاليات التي تتركز ضمن أنماط مكانية محددة من المدينة.

علاقة استعمالات الأرض مع شبكات الطرق والمواصلات:

يأخذ النقل والأرض التي يشغلها أهمية كبيرة لدورهما في تطور ونمو المدينة وتفاعلها مع بعضها البعض، وتأدية استعمالات الأراضي الأخرى في المدينة لوظيفتها كالأستعمالات السكنية والتجارية والصناعية، وإن الطرق لا تستعمل للنقل والحركة فقط بل تعتبر كمناطق تتجمع حولها وعلى امتداداتها مختلف الاستعمالات من مؤسسات النشاطات الحضرية داخل المدينة وخارجها. لقد تداخل الاعتماد المتبادل بين النقل وباقي استعمالات الأرض تداخلاً جوهرياً كنتيجة مطلقة، ولكن السؤال عن أسبقية أحدهما للأخر يقود إلى التساؤل الجدلي

المعروف (هل البيضة من الدجاجة أم العكس؟) أو بمفهوم آخر، هل إن الطرق امتدت بين استعمالات الأرض المختلفة لخدمتها أم إن الاستعمالات توطنت قرب شبكات النقل الرئيسية للاستفادة منها. وأيا كانت الإجابة فهناك حقيقة مفروغ منها هي أنه بدخول أنماط حديثة من وسائل النقل تغير شكل النمو الحضري باتجاه التوسع والتشتت وبالتالي الانفتاح الواسع لهيكل المدينة، وفصل أماكن العمل عن السكن لعدة أميال بعد أن كانت لعدة أمتار، وتحركت المجمعات الصناعية التي كانت تميل باتجاه المركز في السابق، باتجاه التوسعات الحضرية الجديدة، كما نمت الفعاليات الحضرية على خطوط النقل الشعاعية التي تخرج من مركز المدينة أو الضواحي . وإذا ما سلمنا بأن النقل هو دالة لاستعمالات الأرض **Traffic is a land use function** فإن بإمكاننا أن نقرأ المعادلة من الطرف الآخر أيضا، إذ كما تؤثر الاستعمالات في أنظمة النقل سواء بحجمها وأنواعها وكثافتها أو قابليتها أو مرونتها أو المواقع والترددات والتصاميم والطاقات الاستيعابية لها وحجم الملحقات الخدمية الخاصة بها، فإن هذه الأنظمة من جانبها تبدي تأثيرا وتفاعلا لا يقل أهمية لا بل قد يزيد عن تأثير الأول فيها، ذلك إن معظم شبكات النقل وخصوصاً الشوارع تخضع لحركة تغيير تاريخية بصورة أقل نسبيا من تلك التي تتعرض لها استعمالات الأرض وذلك لسببين:-

أولاً: هو إن هذه الخدمات في الأساس تتبع الملكية العامة أي تكون مملوكة للدولة، بينما تكون أغلب الاستعمالات الأخرى ذات ملكية خاصة.

ثانياً: إن الخدمات التي تقدمها هذه الشبكات هي خدمات ثابتة تتمثل بالأساس بتأدية وظيفة النقل بينما تؤدي المباني والاستعمالات الأخرى وظائف متعددة لا أول لها ولا آخر، وبالتالي ونتيجة لذلك فإن التسهيلات والخصائص التي يتمتع بها الشارع هي التي تبلور استعمالات أرض جديدة وفق صيرورة طبيعية ويظهر هذا جلياً في داخل المدن، وكثيراً ما نشاهد تحول شوارع متوسطة الأهمية إلى شوارع تجارية، وهنا يكمن تأثير النقل في خلق ديناميكية الفضاءات أو الأنظمة الحضرية وتغيير توزيعها باستمرار عن طريق التأثير بأسس قيامها كالعقارية مثلاً للموقع أو الموضع أو المكان (**Location, satiation and zone**) كونه متعلقاً باستخدامات الأرض التي أفرزها وضع التنقل، وهذا بدوره يقود إلى مفهوم آخر يتعلق بالسمة الشكلية والتشكيلية للمدينة، حيث تتباين المدن في منظوماتها الحضرية بين المركزية والعضوية (اللامركزية) لكن المشكلة في تحول المدينة نفسها من شكل إلى آخر. لذا فإن عامل النقل كان ولا يزال من أهم العوامل التي تأثرت وتؤثر في خلق استعمالات أرض جديدة كقيام أحياء سكنية أو نشاطات تجارية أو فعاليات صناعية وهذه الاستعمالات بدورها تؤدي إلى زيادة حركة مرور وسائل النقل على الشوارع التي تربطها بأجزاء المدينة الأخرى ، هذا من جهة، ومن جهة أخرى فإن التداخل المعتمد بين الطرق الجديدة والاستعمالات الجديدة

خصوصاً الاستعمالات السكنية في الأطراف، هو الذي يحدد محاور النمو واتجاهاتها ويجر وراءه الخدمات الحضرية، وهكذا يصبح العامل الأول في كفاءة التشتت والانتساع أو التمرکز في جميع فعاليات وأنشطة المدينة. وهذا ما يعطي المخطط الحضري المجال في اختياراته وتبقى مهارته في جعل إحداها طعماً للآخر لتوجيه مساره بالشكل المرسوم.

لقد أصبح من الأمور البديهية في الدراسات التخطيطية إن النقل والمرور في المدن لا يمكن التخطيط لها بمعزل عن التخطيط لاستعمال الأرض، وفي نفس الوقت لا يمكن التخطيط لاستعمالات الأرض بمعزل عن النقل وذلك لطبيعة التداخل والعلاقات المكانية فيما بينهما، من حيث تخطيط أنماط شبكات الشوارع ومكوناتها. لذلك يمكن الاستغناء عن إنشاء الكثير من الطرق الباهظة التكاليف بواسطة التخطيط السليم والتوقيع الملائم لاستعمالات الأرض الحضرية¹.

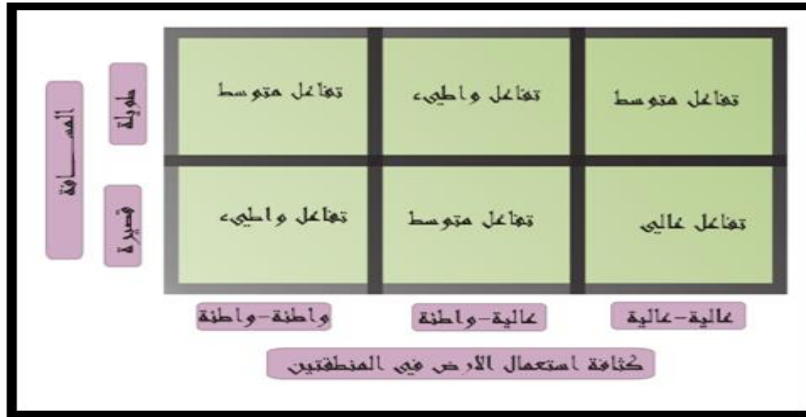
إن النمط الذي نلاحظه لطرق استعمال الأرض في المنطقة الحضرية يعكس اختلاف متطلبات الأنشطة الاقتصادية والمقيمين فيها، ففي داخل أي منطقة حضرية يحتاج الناس للحركة وإلى توفير السرعة اللازمة بكلفة قليلة مع توفر عنصر الراحة والأمان¹، فحجم المرور في المدينة يعتمد على نوع استعمالات الأرض وكثافة النشاط الذي يمارسه ذلك الاستعمال وتوليد الحركة والمرور. فالتفاعل بين العاملين واضح ويكمل أحدهما الآخر، لكن الانتشار المكاني يعيق التفاعل بينهما، لذلك هناك تفضيل عام لحركة المسافات القصيرة أكثر من حركة المسافات الطويلة. فحجم المرور بين منطقتين يعتمد على كثافة استخدام الأرض والمسافة بينهما (الإعاقة)، فالشكل (1-1) يوضح أن تفاعل المرور ذا علاقة إيجابية مع الكثافة لاستعمالات الأرض وسلبية مع زيادة المسافة بين المنطقتين. فالتفاعل عالي عندما تكون المنطقتين عالية الكثافة وعندما تكون المسافة بينهما قريبة. بينما التفاعل قليل عندما تكون كثافة استعمال الأرض في المنطقتين واطنة والمسافة بينهما بعيدة².

شكل رقم (1-1)

يوضح مستويات تفاعل المرور حسب المسافة والكثافة للمناطق الحضرية

1 سهام صديق خروفة "اقتصاديات الأرض الحضرية، أنماط الاستعمال في المنطقة الحضرية" 1987 مجلة تنمية الرافيدين العدد الثاني والعشرون. جامعة بغداد ص 147.

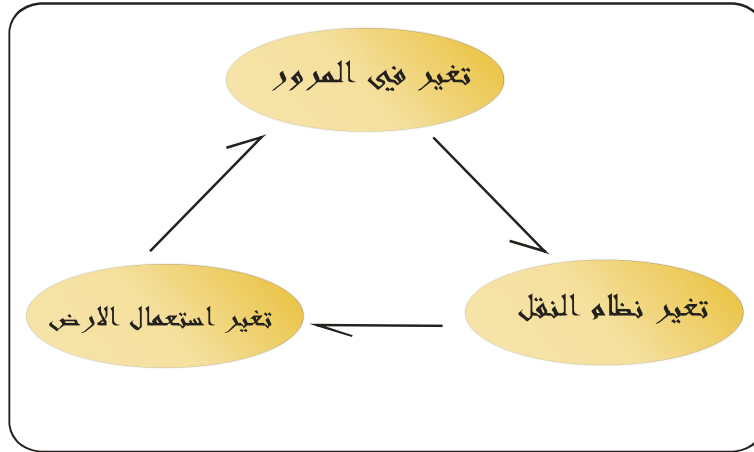
2- john black, 1981, Urban Transportation Planning ,p 25.



المصدر. john black,1981, Urban Transportation Planning, p 25.

فمكن ءوضفء ءكامل العلاقة بفن استعمالاء الارض والنقل من ءلال الءوءعات للمءال الءالف، فبءرض قءاع النقل العام لءسارة كبفرة ، فءقرر الإءارة ءقلفل الءسانر، ماذا سفكون ءأءفر ذلك على المرور؟ ، ذلك الءفر من المءءمل إن فءفع السكان إلى اسءعمال السفارات الءاصة وبالءالف فزفءة ءءم الءركباء على شبءة النقل،وبما إن شبءة الطرق فر مءفررة، ففكون هناك ازءءام سففء، وءزءاء عءء الرءلاء الفومفة إلى المرءز،فءءءءه الءءارة نءو الإءراف والءءءءة ءفر اسءعمال الأرض فف الإءراف .أو قء فكون الرء نءءءة فزفءة السفارات الءاصة فف شوارع المءفنة،إن الأجهزة الءكومفة ءقرر إنشاء طرق ءفءءة شعاعفة لمرءز المءفنة ،ءم ففبء المرءز أكثر سهولة وصول من المناطق السكنفة ،وهذه من الأمور الصءبة لما ءءطلبه من إمكانية عالفة.ومن ءلال المءءط (1-2) فمكن ءوضفء هذه العلاقة بفن اسءعمالاء الأرض وبفن النقل.والءف فمكن مناقشءها من ءلال ءراسفة المواءف الآءفة:

شكل رقم (1- 2)
العلاقة بفن استعمالاء الأرض والنقل



المصدر : p 134 .How Cities Work. 1977. Barraie Needham

أولاً- التأثير المتبادل بين استعمالات الأرض والنقل:

إن العلاقة بين استعمال الأرض والنقل تدعى دورة (النقل - استعمالات الأرض) فعند وصول طرق النقل إلى منطقة ما تصبح أكثر جاذبية في اغلب الأحيان للاستعمال الحضري، كأرض مطورة، بعدها يزداد النشاط ويؤدي إلى زيادة عدد الرحلات، هذا الطلب المتزايد تباعا يسبب حمل إضافي على خدمات النقل، والزيادة في عدد الرحلات تعالج بزيادة العرض في خدمات سهولة الوصول، هذه الدورة تكرر ثانية كزيادة في تأثيرات سهولة الوصول إلى استعمال الأرض³. ينظر شكل(3-1).

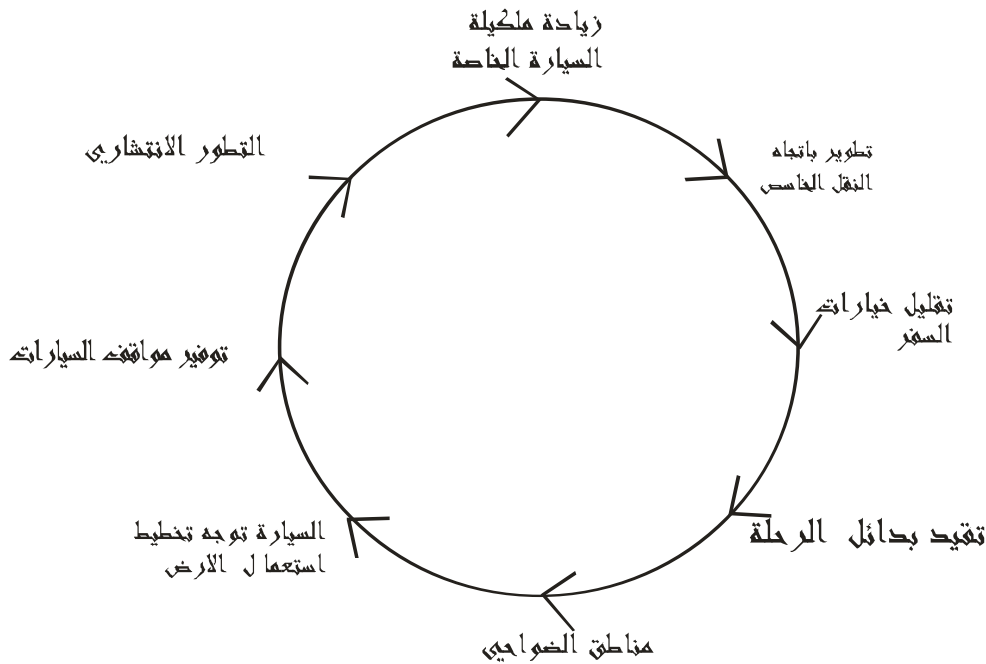
لقد عززت الدراسات الحضرية الأخيرة، ممارسات تخطيط استعمال الأرض مع النقل، خصوصا بزيادة انتشار السيارة، وصولا إلى وعي المخططين والمجتمع إلى إيجاد توازن بين استعمال السيارة الخاصة والنقل العام. إلا إن الملاحظ أن مخطوط النقل في اغلب الأحيان لم يفكروا بالانتشار الحضري بنفس الطريقة، لذا فإن قرار التخطيط الذي يؤثر على توفير الطرق وخدمتها ونوعية النقل العام أو أجور استخدام الطريق غالبا ما يهمل تأثيراتها على استعمالات الأرض.

إن شبكة شوارع المدينة وطرقها السريعة هي العنصر الإنشائي الأساس للتجمع الحضري، وهي تشغل حيزا كبيرا منها وتربطها بالمدينة علاقات وظيفية وبتفاعلها تنتج

3 Barrie Needham ، Op .cit , P.261

الصورة النهائية لمظهر المدينة وشكلها الخارجي، والشوارع من خلال اداء وظيفتها تأخذ أنماطا وإشكالا متعددة والتي هي انعكاس لوضع المدينة⁴.

شكل رقم (1-3)
دورة تبعية السيارة والانتشار



المصدر : Todd Litman , 2007 "Evaluating Transportation Land Use Impact" p7 .

إن انتشار السيارة الخاصة جعل من النقل العام أكثر صعوبة من خلال:

1. حرمان النقل العام من جزء من مستخدميهم وسيقلل من حمل مركباته وتزيد الأجرة تبعاً لذلك أو تقل الخدمات أو كلاهما، وتقود إلى نقصان إضافي في الركاب وهكذا.

2. تسبب الازدحام في الشوارع وتتقاسم الطريق مع مركبات النقل العام، فتبطئ حركته وتزيد من كلفة التشغيل وتقلل من جاذبية النقل العام.

4 علي ، زين العابدين ، مبادئ تخطيط النقل ، دار الصفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، 2000 ، ص 51 .

3. السيارة الخاصة تخلق نمط تطوير واطى الكثافة ولا يمكن أن يُخدَم بالنقل العام، بسبب عدم القدرة على تجميع الركاب من أماكن متباعدة.⁵

ثانيا- سهولة الوصول إلى استعمالات الأرض:

هي سهولة الوصول إلى الأنشطة المرغوبة والمطلوبة من خلال عوامل الزمن والراحة والأمان والتكلفة. وهي مرتبطة بالتغلب على قيود الحركة وتقليل الاحتكاك وكسب عامل الزمن، فإن إمكانية الوصول لنشاط ما في المدينة هو ارتباطه بأكثر نقاط هذه المدينة حركة. فسهولة الوصول مفهوم يدمج الترتيب المكاني لاستعمال الأرض مع النقل الذي يخدم استعمالات الأرض، وسهولة الوصول، ويصف كيفية ملائمة توقيت استعمالات الأرض في علاقتها مع بعضها. ومدى صعوبة أو سهولة الوصول عن طريق شبكة النقل، يعرض الشكل (4-1) مخطط لتصنيف سهولة الوصول عندما تكون الكثير من النشاطات موقعة سويا فتكون سهولة الوصول عالية، بالمقابل فإن النشاطات الواقعة على مسافات بعيدة يكون الاتصال بينها ضعيف والوصول منخفض.

ان سهولة الوصول الضعيفة نتيجة المواقع المكانية المختلفة، ليس لها نفس معيار سهولة الوصول، لان نشاطات استعمال الأرض موزعة بشكل غير متساوي، وتغطية ونوعية النقل غير متساوية في مناطق المدينة، لان بعض استعمالات الأرض لها نمط منتشر (السكن) وبعضها نمط متجمع (التجارة).⁶

كما يلاحظ إن عدد المقاصد (الوجهات) الممكنة والموقعة ضمن المنطقة الجغرافية تميل إلى الزيادة مع زيادة الكثافة السكانية وزيادة الوظائف وتقلل مسافات الرحلة والحاجة للسيارة. على سبيل المثال 'المدرسة في الكثافة المنخفضة قد تخدم مئات الأميال المربعة، ويتطلب وصول أكثر الطلاب بالسيارة، إما المدارس في الكثافة السكانية العالية سوف تخدم المدرسة بضعة أميال مربعة ويخفض وقت الرحلة. نفس الأمر يجري لبقية القطاعات مثل التجارة والإعمال حيث تميل الرحلات للقصر دائما. إن سهولة الوصول هي مقياس لأداء شبكة النقل مع استعمالات الأرض، فالسكان يهتمون بسهولة الوصول إلى العمل، الدراسة، التسوق، الخدمات، وأماكن الراحة والفعاليات المهمة الأخرى، وهو هدف أساسي للعاملين في تخطيط النقل.

شكل (4-1)

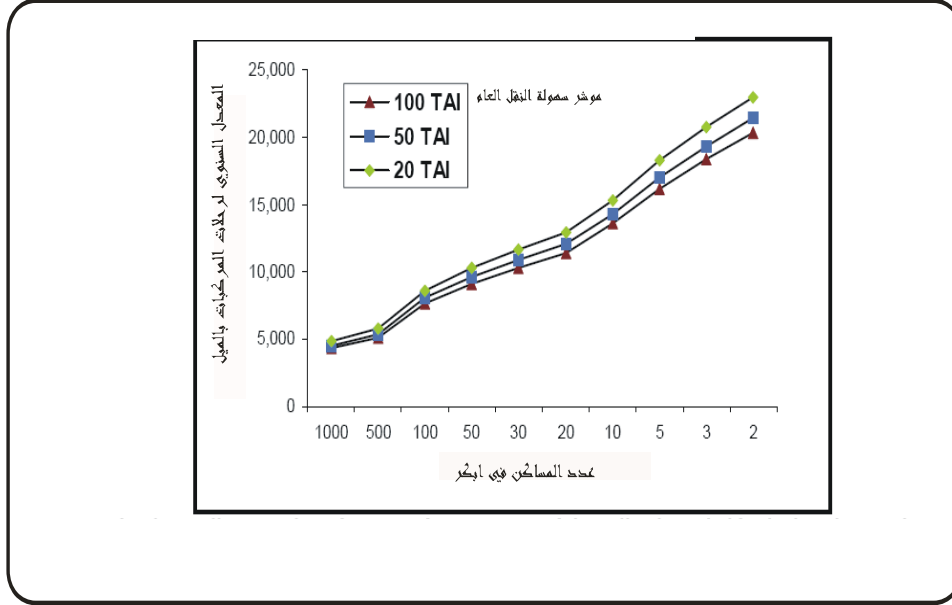
تأثير الكثافة وسهولة الوصول للنقل العام على رحلات النقل الخاص للعوائل

ة

15

الى المعهد العالي للتخطيط الحضري والإقليمي- جامعة بغداد. ص.38.

6 john black ,1981, Op.cit , p24.



المصدر: Todd Litman, " Land Use Impacts on Transport ", 2006 p16

ثالثا. تصميم الطرق:

تصميم الطرق يشير إلى حجم المنشأ، مقطع الطريق (عرض الطريق) ممرات التدفق، ممر التوقف، والمماشي (الأرصفت)، إن الطريق الذي يقلل سرعة تدفق السيارات ويحسن الاتصال ويحسن حركة السابلة، يميل إلى خفض حركة السيارة، ويشجع على استعمال الأنماط البديلة اعتمادا على شروط معينة في تصميم الطرق، فضلا عن ذلك فإن من وظائف الطريق تحسين شروط الجمال ويدعم إعادة التنمية الحضرية .

دراسة الباحث يوسب Usps عام 2004 وجدت انه بغض النظر عن كثافة السكان فإن تصميم معالم نظام النقل مثل ارتباط الشوارع سيكون مناسب أكثر للبيئة، إن وجود خدمات للطريق وتوفير خدمة النقل العام تقلل المرور وتخفف السفر ومسافة الرحلة بواسطة تخفيض سرعة الرحلات، وتحسين حركة السابلة⁷.

رابعا. سهولة الوصول للنقل العام:

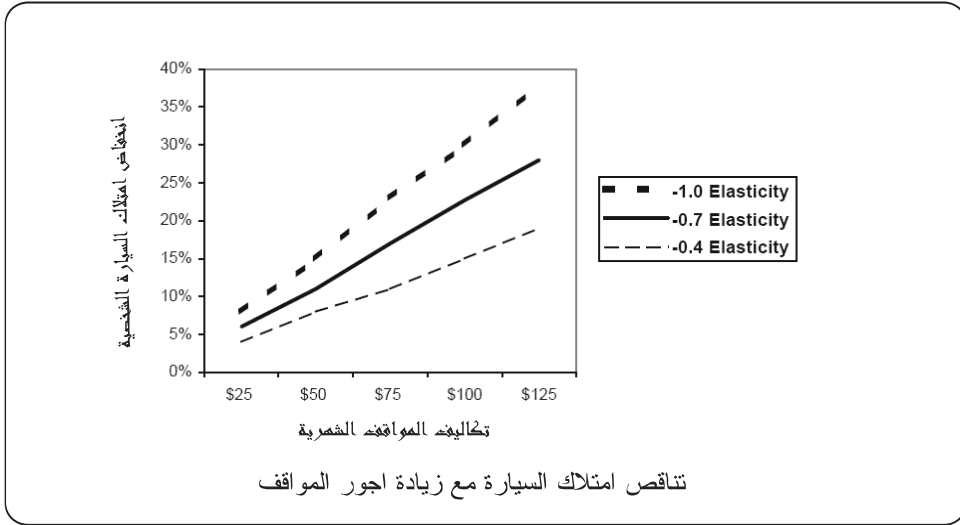
7 Todd ,Litman, Op. cit, 2006, p. 18.

إن ما يشير الى نوعية النقل العام الذي يخدم موقع معين ويسهل للناس إمكانية استعمال هذه الخدمة هو التوجه نحو إستراتيجية التطوير الموجه للنقل العام. وأكدت دراسة ويل السون Wil Olson عام 2004 إن السكان قرب محطات النقل العام في مختلف مدن كاليفورنيا يستعملون النقل العام خمس أضعاف السكان المقيمين في نفس المدينة⁸. لذا فان العوامل المختلفة المؤثرة على نسبية العلاقة بين النقل العام والسكان تتناسب طرديا مع ما يستطيع إن يوفره النقل العام من خفض كلف الرحلات وتحقيق الراحة للإفراد.

خامسا- إدارة مواقف السيارات:

إن إدارة مواقف السيارات تعني توفير وتسعير و تنظيم المواقف ،فالمواقف تؤثر على الرحلات بشكل ملحوظ ، فإذا أصبحت مواقف السيارات متوفرة ورخيصة فان استعمال وملكية السيارة يميل بذلك نحو التزايد لان هذا يزيد الراحة ويقلل الكلف ويشتمت المقاصد(الغايات) ويخفض حركة السابلية،لذلك تلجا بعض الدول إلى رفع أجور مواقف السيارات كالمملكة المتحدة من اجل تقليل استخدام وسائط النقل الخاصة داخل المدن. فضلا عن إن توفير المواقف ووضع التسعيرة لهما تأثير هام على اختيار الوساطة .كما يمكن تخفيض حركة السيارات الخاصة بواسطة إدارة المواقف وذلك بخفض كمية الأرض المخصصة للمواقف وحصرها ضمن مناطق المراكز المهمة والتي بدورها تخفض الرحلات الخاصة وتزيد استعمال الأنماط البديلة (النقل العام) . ينظر الشكل (1-5) الذي يبين التخفيض المحتمل لملكية السيارة التي تنتج من تكاليف الإيقاف مباشرة،كما إن السياسة المرورية قد تخفض ملكية المركبات وتقلل المسافات المقطوعة للمركبات داخل المدينة .

8 Todd ,Litman, Op. cit ,2006, P. 19.



المصدر Litman, Todd p 22

المصدر: Tadd litman, 2006, land use impact on Transportation, p22.

اساسيات إدارة حركة النقل: Mobility Management

إدارة الحركة (إدارة الطلب على حركة النقل) تتضمن السياسات والبرامج المختلفة التي تزيد كفاءة النقل وذلك بتخفيض النقل الخاص وتشجيع استعمال الأنماط البديلة. وتطبق إدارة حركة النقل كبديل لإنشاء وتوسيع الطرق والشوارع والمواقف الجديدة. تؤثر إدارة حركة النقل على استعمال الأرض بشكل غير مباشر بواسطة تقليل الحاجة إلى زيادة الطرق وقدرة المواقف على توفير الحوافز للأعمال التجارية، فالمستهلكين يفضلون الأماكن السهلة الوصول، والتكثف للأنشطة، مع تحسين خيارات النقل العام، لذلك يمكن اعتبار استعمال الأرض مكون من مكونات إدارة الحركة، وإدارة حركة النقل يمكن اعتبارها مكون من مكونات نظام النقل.

هناك الكثير من الخيارات تقلل حركة الرحلات مثل تشجيع السكان على الانماط البديلة للرحلات، واستعمال تسعيرة الطريق و تخفيض اجور المواقف وتوفير ممرات مشاة أكثر ونقل عام موجه، بالمقابل تصبح استراتيجيات إدارة الحركة أكثر فعالية إذا طبقت بضبط استعمالات الأرض وحسن توجيهها .

الفصل الثاني. الدراسة الميدانية:

أولاً. موقع مدينة الكويت :

تقع محافظة واسط ومركزها مدينة الكوت بين دائرتي عرض (1 - 32° و 30 - 33) شمالا وخطي طول (30 - 44° و 20 - 46°) شرقا. تبلغ مساحة المحافظة (17153) كم². إما مدينة الكوت فتبلغ المساحة المبنية التي تغطيها بحدود (44) كم² مربع وتقع في موقع مهم عند تفرع نهري الغراف والدجيلية من نهر دجلة، إما من حيث الموقع المكاني وعلاقته بالمناطق المجاورة، فترتبط مدينة الكوت ببغداد، حيث تبعد عنها نحو (170) كم وترتبط بالمدينة (بصفتها مركز المحافظة والقضاء) بالوحدات الإدارية التابعة لها والمحافظات الأخرى، وهذا الموقع جعل منها مدينة متنوعة في علاقاتها الإقليمية. وتكمن الأهمية الجغرافية للموقع في أنها تقع ضمن إقليم زراعي واسع، حيث تعد من المراكز المهمة في تجميع المنتجات الزراعية والحيوانية، مما أدى إلى تنشيط حركة التجارة مع إقليمها. وان موقعها على شبكة الطرق التي تربط بين بغداد والمحافظات الجنوبية خاصة البصرة كميناء، أعطى المدينة صفة المكان المتميز بالتبادل التجاري وتنشيط حركة التجارة داخلها. كذلك أدى إلى نمو المدينة تجاريا فضلا عن نموها الصناعي وتطورها الزراعي ضمن إقليم الوسط.

ثانيا. استعمالات الأرض في مدينة الكوت:

تغطي مدينة الكوت مساحة بحدود 44 كيلو متر مربع، تتوزع بين ضفتي نهر دجلة الذي يقسم المدينة إلى نصفين، وتتوزع استعمالات الأرض على مختلف أنواع النشاطات، غير إن الاستعمالات التي تعيننا في توضيح العلاقة بين استعمال الأرض ونظام النقل هي الاستعمالات الأكثر كثافة وترددا من قبل السكان وهي تتمثل في الاستعمالات الآتية:-

1. الاستعمال التجاري:

ظهر الاستعمال التجاري لمدينة الكوت منذ بداية نشاطها، إذ وفر لها موقعها من إقليمها تميزا مكانيا أدى إلى تحول المدينة إلى مركز تجاري لإقليمها الزراعي، وقد تم التطرق إلى التأثير الإقليمي للوظيفة التجارية للمدينة. وعلى الرغم من قلة مساحة النشاطات التجارية والتي لا تتعدى 2% من مجمل مساحة المدينة، إلا إن الغالبية العظمى لهذا الاستعمال تتركز في المركز التجاري القريب من الجامعة. وتمتاز مدينة الكوت بحركة تجارية نشطة لبعدها النسبي عن بغداد وتباعد النواحي والأقضية التابعة لمحافظة واسط عنها. إضافة إلى إفرزات المرحلة الراهنة من سوء الأحوال الأمنية في بغداد، إذ قلل من السفر والاعتماد على العاصمة تجاريا. والعامل المهم الآخر هو افتتاح المعبر الحدودي في زرباطية مع إيران والذي نشط الكثير من الحركة التجارية في المدينة.

كما إن الصناعات الخفيفة متمركزة أيضا في مركز المدينة ومتداخلة مع الاستعمال التجاري، وتتوزع هيكلية الصناعات في المدينة إلى صناعات المنطقة المركزية، وهي عبارة عن صناعات تكميلية للفعاليات التجارية المجاورة لها وتتمثل بصناعة الحدادة والنجارة والمواد الغذائية والحلويات والمعجنات والمرطبات والخياطة والتنجيد وتصليح الإغراض المنزلية، وتتركز هذه الصناعات في إحياء المشروع والعباسية والسيد حسين. كما ان وجود شركة واسط للصناعات النسيجية قرب مركز المدينة ساهم في زيادة حركة المرور .

2. الاستعمال الصحي :

تتمثل الاستعمالات الصحية بالمستشفيات الحكومية والأهلية والمستوصفات والعيادات والمراكز الصحية والتعاونية والصيدليات والمختبرات. هناك ثلاث تجمعات صحية رئيسية في المدينة أبرزها تجمع العباسية الصحي في مركز المدينة، كما يضم المركز التجاري أيضا العيادات الخاصة والصيدليات والمختبرات والمذاخر والمستلزمات الطبية. إن حركة السكان باتجاه المؤسسات الصحية تتوزع إلى فترتين رئيسيتين هما الصباحية، حيث يتجه أكثرها إلى المستشفيات والمراكز الصحية الحكومية، والفترة المسائية تتجه إلى العيادات الطبية في مركز المدينة، وأولى العيادات الشعبية في مناطق المدينة المختلفة.

3. الخدمات التعليمية :

تتوزع الاستعمالات التعليمية (رياض للأطفال، المدارس الابتدائية، المدارس الثانوية، معاهد المعلمين) في جميع أنحاء المدينة وحسب الكثافات السكنية، لذلك يكون انتشارها شبه متساو على رقعة المدينة. ويقع المركز الرئيسي للجامعة في مركز المدينة وفي منطقة حي الربيع ، ويحدها النهر من جانب الشرق والإحياء السكنية من الغرب ومدينة الألعاب جنوبا وجسر الكرامة شمالا . كما تقع بالقرب من المركز التجاري للمدينة.

4. استعمال الخدمات العامة:

هي الخدمات الحكومية التي تقدم للمواطنين، اغلبها خدمات إدارية تقدم لعموم سكان المحافظة. ويتركز اغلبها وسط المدينة. وتتمثل في بناية المحافظة ومجلس المحافظة، ودوائر الماء والمجاري والبلديات ومديرية الشرطة والبيئة والموارد المائية وبقية دوائر الدولة. ينظر شكل(1-2).

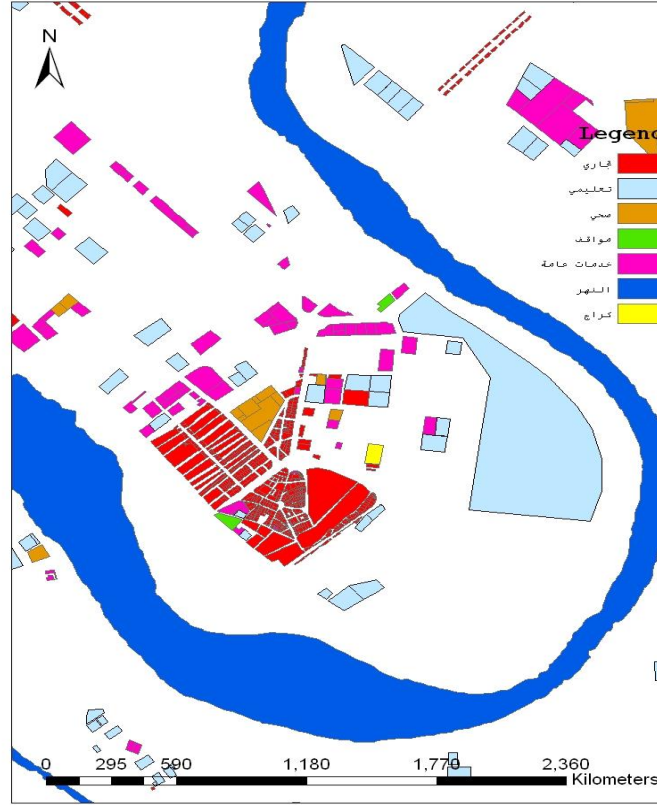
تعد المناطق السكنية من أهم استعمالات الأرض حيث ان ما بين 80-90% من مجموع الرحلات تبدأ و تنتهي بالبيت، ويختلف المقياس المستعمل في مرحلة تولد الرحلات للمنطقة السكنية من دراسة لآخرى، فيمكن قياس ذلك بمساحة الارض السكنية او بعدد الساكنين لكل ايكرا او بكثافة استعمال الأرض السكنية⁹.

اما الاستعمال السكني في الكوت الذي يحتل ما نسبته 53,71% من مساحة المدينة¹⁰، والذي يتوزع بين 97% سكن أفقي والباقي سكن عمودي، فيعمل على تزايد حركة المرور بنسب ثابتة نسبيا، تتمثل في حركة السكان من منازلهم إلى مكان العمل وبالعكس.

9- مايكل جي بروتن "مدخل لتخطيط النقل" ترجمة الدكتور عماد الهاشمي، 1979، مؤسسة المعاهد الفنية، بغداد، ص95.

10 - السعدون ، عبد الجليل ضاري، الآثار البيئية لتناقص مياه الأنهار على المدينة العراقية – دراسة لمدينة الكوت ، أطروحة دكتوراه في معهد التخطيط الحضري والإقليمي في جامعة بغداد ، 2011 ، ص115 .

شكل (2-1) استعمالات الأرض الجاذبة للحركة في مركز مدينة الكوت



المصدر: الباحثان

ثالثاً. منظومة النقل في مدينة الكوت:

وهي التي تخدم المدينة ومحلاتها المختلفة، وتمثل شرايين الحياة الاقتصادية للمجتمع الحضري، وتتطور بتوسع المدينة وزيادة رفاهيتها وتطور بنيتها العمرانية، وهي احد المقاييس المهمة لفاعلية المدينة وتأثيرها المحلي والإقليمي، وهي تتمثل في المكونات الآتية:-

1. شبكة الطرق:

من خلال دراسة خارطة الطرق لمدينة الكوت يتضح تأثير نهر دجلة وانحناءاته على تشكيل نمط الشوارع في المدينة. إذ تمتاز بكثرة التقاطعات وقصر مقاطع الشوارع الأفقية، مكونة شبكة من الشوارع القصيرة المتعامدة، لكي تحقق نوعاً من سهولة الوصول من خلال زيادة نقاط الربط. تحتوي هذه الشبكة على محورين رئيسيين للحركة يمثلان النقل الأكبر لعملية توزيع التدفق المروري للمركبات على الشبكة:

المحور الأول: الطريق الرئيس الناقل للتدفق المروري من المدخل الشمالي (جهة بغداد)، إذ يعد مفصلاً أساسياً للتدفق المروري من خارج المدينة إلى داخلها، وبالعكس، وينتهي هذا الطريق عند تقاطع المتنبي، ليبدأ توزيع التدفق المروري باتجاه الشبكة الداخلية للطرق. ويلتقي مع هذا المحور طريق بكرة الناقل للتدفق المروري للمركبات من أجزاء المحافظة الشمالي الشرقي وأهمها المنفذ الحدودي في قضاء بكرة، إذ عند التقائه مع محور طريق بغداد تندمج حركته مع حركة التدفق القادم من مدخل بغداد .

أما المحور الثاني، فهو المحور الناقل للتدفق المروري القادم من مدخل المدينة الشرقي القادم من مدينة العمارة، وينتهي أيضاً عند تقاطع المتنبي، وبعد ذلك تقوم شبكة الطرق الداخلية بدورها بتوزيع التدفق المروري إلى كافة أجزاء المدينة، وأهمها التدفق المروري العابر إلى مدينة الكوت عبر ضفة نهر دجلة، فيلتقي هذا التدفق مع حركة المرور القادمة من جنوب المدينة عبر مدخل (الناصرية-الحي) وصولاً إلى تقاطع تموز عبر جسر الكرامة، إذ يمثل هذا الجسر المعبر الرئيس بين ضفتي المدينة وبين التدفق المروري عبر مخرجها ومدخلها مع مجاوراتها من المحافظات. فضلاً عن هذا الجسر يوجد جسران آخران هما الجسر الحديدي والذي يمرر الحركة من الشبكة الداخلية إلى مركز المدينة. والمحور الثالث هو سدة الكوت والذي ينقل جزء يسير من التدفق المروري من الأحياء السكنية إلى مركز المدينة، فضلاً عن نقل الحركة من الظهر الريفي لمنطقة الاحرار-الموفقية.

من هذا نجد أن ثقل التدفق المروري الأكبر هو ضمن جزء المدينة الشمالي لاحتوائه على معظم الفعاليات الأساسية في المدينة، وأن مفصل الحركة بين جزئي المدينة يكون عبر جسر الكرامة بالدرجة الأساس، كون معبر سدة الكوت غير مصمم لنقل تدفقات مرورية عالية الكثافة، وأن معبر الجسر الحديدي مشيد على محور غير رئيس ويفتقر إلى مقتربات تستوعب تدفق مروري كبير.

2. حركة النقل العام في مدينة الكوت :

تعتمد حركة النقل العام في مدينة الكوت على الباصات الصغيرة (11-10 راكب) في أغلب خطوط النقل مع وجود خطوط قليلة مازالت تعتمد على الباصات المتوسطة (20 راكب)، أما الباصات الكبيرة فلا تستخدم في النقل العام في مدينة الكوت. يقع كراج النقل الداخلي الرئيس في المركز التجاري وعلى شارع حي الربيع الذي يحد جامعة واسط. تنطلق أغلب الخطوط إلى شمال المدينة حيث الجزء الأكبر من المدينة وعددها بحدود 9 خطوط، وبالقرب من جسر الكرامة يعبر جزء منها هذا الجسر، أما بقية الخطوط تتخذ من شارع النسيج ممراً لها

وبعد ذلك تتوزع من ساحة المنتبي، باتجاه طريق كوت- عمارة وطريق كوت- بغداد. اما الجزء الثاني من الخطوط الذي ينطلق من كراج النقل الداخلي فهو باتجاه الجسر الحديدي لتعبر الى الضفة الاخرى من المدينة وكما مبين في الشكل (2-2)، والشكل (2-3). وعلى العموم فان حركة النقل في المدينة تعتمد كلياً على باصات النقل التي تعود للقطاع الخاص.

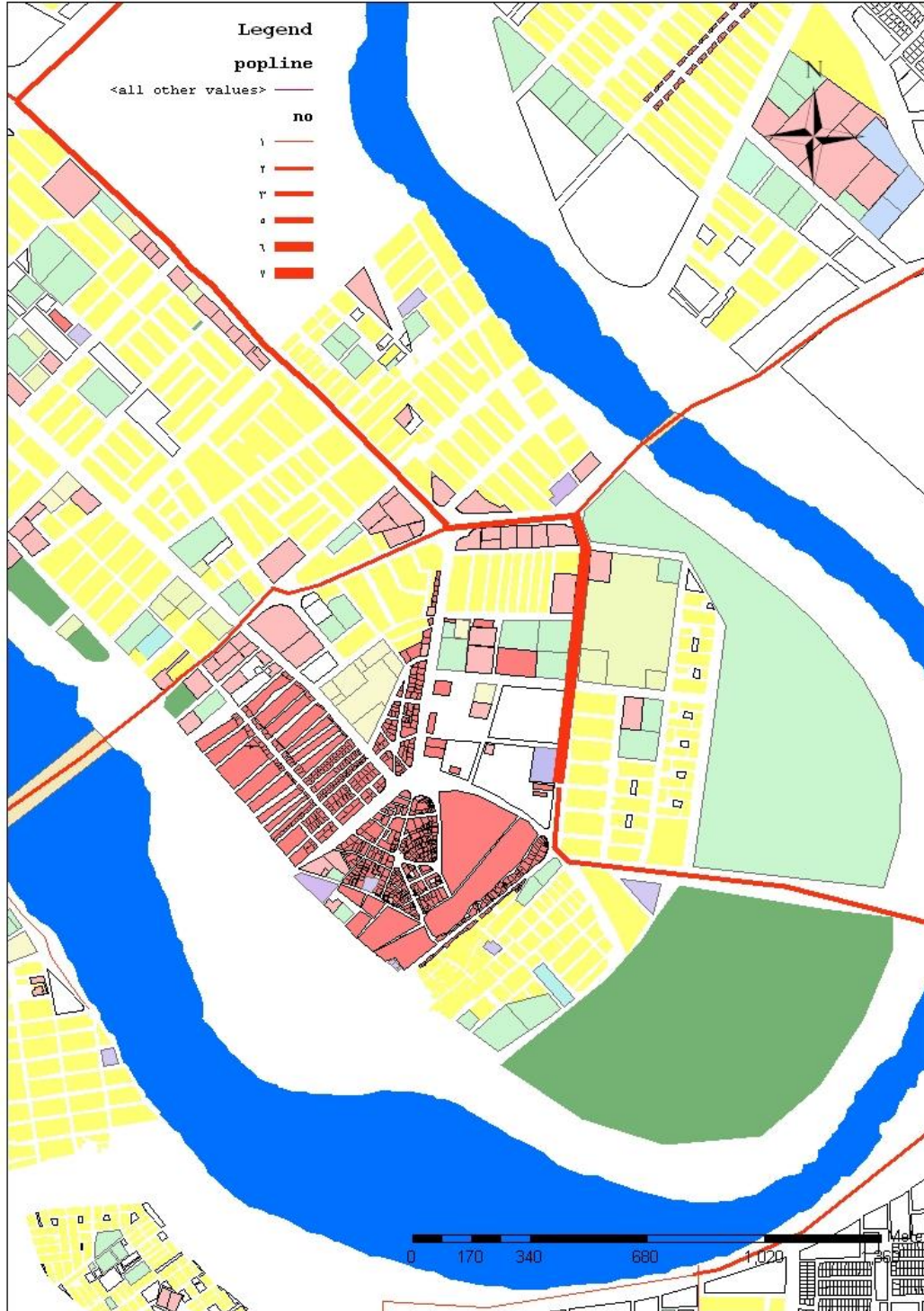
شكل(2-2) خطوط النقل العام في مدينة الكوت



المصدر: الباحثين
ان أهمية النقل العام في المدينة لا زالت كبيرة، اذ يساهم بنقل أعداد كبيرة من السكان من مناطق السكن الى مناطق العمل، فضلاً عن خدماته لبقية الرحلات ودوافعها المختلفة (التسوق-)

الترفيه- الزيارة- الرياضة وغيرها)، على الرغم من تزايد أعداد السيارات الخاصة في المدن العراقية عموماً ومدينة الكوت خصوصاً، لاسيما بعد انتشار ظاهرة (البيع بالتقسيط) من الشركة العامة للسيارات والحكومات المحلية والنقابات وبعض معارض السيارات.

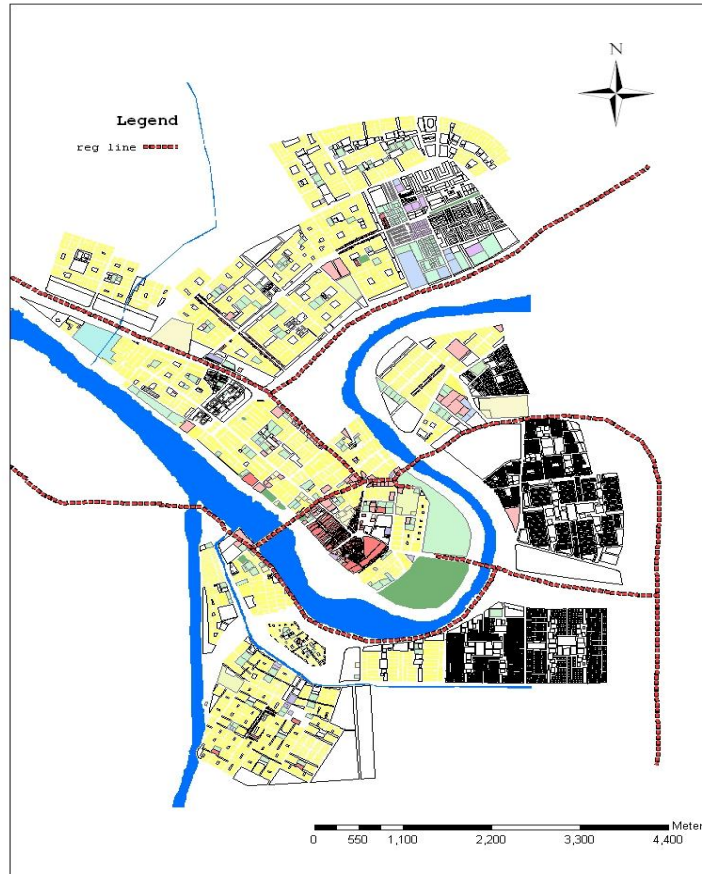
شكل (2-3) عدد خطوط النقل العام لمدينة الكويت المنطلقة من كراج النقل الداخلي



3. حركة المرور الإقليمي الى جامعة واسط:

ان الخدمات التعليمية التي تقدمها الجامعة هي خدمات لإقليم واسط وليس لمدينة الكوت فقط، لذلك تم تحديد مسارات الرحلات الى جامعة واسط من بقية أنحاء الإقليم وكما يبين الشكل (2-4). ان الحركة الأكبر تأتي من الشمال من مدخل بغداد لتخترق المدينة باتجاه ساحة المتنبي لتلتقي بعدد اقل من الرحلات القادمة من مدخل ميسان وتتجه الى شارع النسيج وصولاً الى الجامعة. اما بقية الرحلات فتأتي من الضفة الاخرى للمدينة من مدخل كوت-ناصرية عبر جسري الكرامة والحديدي. وهناك حركة اقل تأتي عبر سدة الكوت من ناحية الأحرار وجزء من مدينة النعمانية.

شكل (2-4)
حركة المرور الإقليمي الى جامعة واسط



4. حركة المرور النافذ في مدينة الكويت:

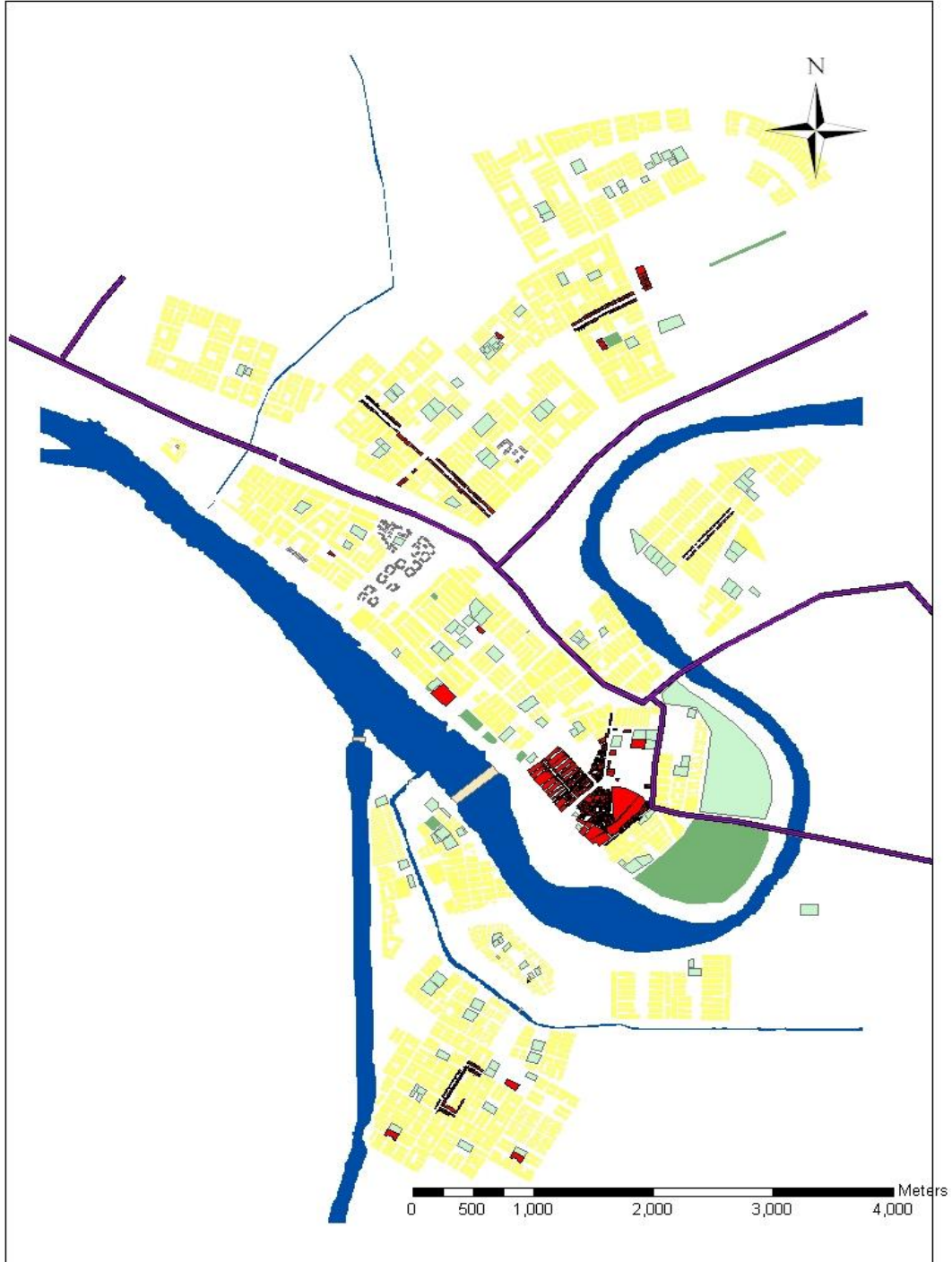
تقع مدينة الكويت على الطريق الرئيسي الذي يربط مدينة البصرة(الميناء الرئيسي في العراق) وبين مدينة بغداد (العاصمة السياسية والتجارية للعراق) وباقي المحافظات الشمالية. وان اغلب هذه الحركة تمر بمركز مدينة الكويت سواء الحركة عبر مدينة الناصرية (ذي قار) او عبر مدينة العمارة (ميسان) ومن خلال ثلاث محاور:-

ا. المحور الأول: المحور الناقل للتدفق المروري القادم من مدخل المدينة الشرقي والقادم من مدينة العمارة، وينتهي أيضا عند تقاطع المتنبي ، وبعد ذلك باتجاه بغداد.

ب. المحور الثاني: المحور الناقل للتدفق المروري القادم من مدخل المدينة الجنوبي عبر مدخل (ناصرية-حي) وصولا الى تقاطع تموز عبر جسر الكرامة، ومن ثم باتجاه ساحة المتنبي ليلتقي بالمرور القادم من مدينة العمارة ويتوحد باتجاه مدينة بغداد ،اذ يمثل هذا الجسر المعبر الرئيس بين ضفتي المدينة وبين التدفق المروري عبر مخرجها ومدخلها مع مجاوراتها من المحافظات، فضلا عن هذا الجسر فان الجسر الحديدي يقوم بنقل جزء من الحركة ويقوم ايضا بدور رئيسي لنقل الحركة وخاصة عند صيانة جسر الكرامة.

ج. المحور الثالث: الطريق الرئيس الناقل للتدفق المروري من المدخل الشمالي(جهة بغداد)، اذ يعتبر مفصلا أساسيا للتدفق المروري من خارج المدينة الى داخلها، وبالعكس، وينتهي هذا الطريق عند تقاطع المتنبي، ويخترق المدينة عبر شارع النسيج وساحة تموز ويعبر الى الضفة الاخرى عبر جسر الكرامة. ويلتقى مع هذا المحور طريق بدرة الناقل للتدفق المروري للمركبات من اجزاء المحافظة الشمالي الشرقي وأهمها المنفذ الحدودي في بدرة، اذ عند التقائه مع محور طريق بغداد تندمج حركته مع حركة التدفق القادم من مدخل طريق بغداد. ينظر شكل(2-5).

شكل (2-5)
حركة المرور العابر لمدينة الكوت



المصدر: الباحثان

رابعاً- جامعة واسط :

تم طرح فكرة إنشاء جامعة واسط عام 1993 من قبل الحكومة المحلية وبدأت نواة الجامعة باستملاك بناية تابعة للجيش (وزارة الدفاع) ومن ثم تخصيص الأرض خلف هذه البناية وصولاً إلى نهر دجلة¹¹. إذ تم تغيير استعمال الأرض المخصصة للجامعة من خضراء إلى استعمال تعليمي. ونتيجة عدم توفر الامكانيات المادية في عقد التسعينات تأخر إنشاء الجامعة إلى عام 1996، إذ تم إنشاء أول كلية وهي كلية التربية وكانت تابعة لجامعة القادسية وأعقبها كلية الإدارة والاقتصاد عام 2000 وكلية العلوم عام 2002. ليتم بعد ذلك إنشاء جامعة واسط عام 2003 مبتدئة بثلاث كليات، وبدأ توسع كبير في السنوات اللاحقة ليصل عدد كلياتها حالياً إلى عشر كليات¹²، والجدول (1-2) يبين عدد طلبة كل كلية وهم يستخدمون مختلف وسائل النقل للوصول إلى في جامعة واسط .

11 مقابلة مع مدير التخطيط العمراني السابق المهندس ليث اسماعيل.
12 الموسوي، جواد مطر، تاريخ جامعة واسط (2003-2008)، مطبعة الغراف، الكويت، 2009، ص 32 .

جدول (2-1)
عدد الطلبة في جامعة واسط عام 2010

ت	الكلية	عدد الطلبة	
		ذكور	اناث
1	كلية التربية	1485	2001
	الادارة والاقتصاد	745	597
3	العلوم	242	419
4	الاداب	219	503
5	القانون	149	230
6	الهندسة	155	187
7	الطب	120	164
8	الزراعة	147	179
9	التربية الاساسية	109	217
10	التربية الرياضية	99	27
	المجموع	3470	4524

المصدر: قسم التخطيط والإحصاء في جامعة واسط

يزيد عدد طلبة جامعة واسط على (7994) طالب، مما يؤدي إلى ازدحام الشوارع المحيطة بالجامعة بمختلف أنواع السيارات طيلة ساعات النهار، فضلا عن كثرة الحوادث المرورية وذلك لوجود دوام صباحي ومسائي في الجامعة. إذ إن جميع هذه الكليات داخل موقع جامعة واسط باستثناء كلية الطب. والجامعة في حالة توسع مستمر، فضمن الخطة الخمسية للجامعة إنشاء ثلاث كليات إضافية، ومن المخطط أن يصل عدد منتسبي الجامعة إلى خمسة

عشر الف منتسب لغاية عام 2015، اما لغاية عام 2020 فمن المخطط ان يصل العدد الى عشرين ألف منتسب¹³. وتمتلك الجامعة أربعة أبواب غير هناك بابان مفتوحان حاليا هما الباب مقابل مدينة الألعاب والباب الثاني قرب جسر الكرامة. وهو الباب الوحيد الذي يمتلك موقف من بين كل الأبواب .

خامسا. تأثير جامعة واسط على الحركة حالياً:

يعد مركز مدينة الكوت من أكثر مناطق المدينة ازدحاما بالمرور نتيجة تركيز اغلب النشاطات الجاذبة للحركة فيه. كما تم توضيحه من خلال خرائط استعمالات الأرض وقد اخذ مركز المدينة يتسع ويزداد تركيز النشاطات فيه. وان من العوامل التي أدت إلى عدم انسياب حركة المرور فيه، وقوع المركز في شبه جزيرة اذ يلتف النهر حول المركز مشكلا عائق طبيعي للحركة، الا عبر الجسور كما تم توضيحه في فقرة تحليل النقل. وأدى إنشاء جامعة واسط في مركز المدينة في المنطقة المحصورة بين المركز التجاري والنهر، فضلا عن وقوع الجامعة بين اهم جسرين يربطان ضفتي النهر أدى إلى ازدحام ملحوظ في المحاور القريبة من الجامعة خصوصا في أوقات الذروة في الصباح والظهيرة. هذا الازدحام الذي يعتبر الأكبر في مدينة الكوت، وكما يبين الشكل (6-2) الذي يبين الازدحام في مدينة الكوت لعام 2007. هذا الازدحام الذي ازداد بشكل ملحوظ في السنوات الأخيرة وكما مبين في الشكل (7-2) والذي يبين الازدحام في مدينة الكوت لعام 2011، وكما نلاحظ فان الازدحام ازداد في مركز المدينة.

ويمكن تفسير هذا الازدحام نتيجة السببين، الأول هو اتساع المركز التجاري نتيجة الزيادة في حجم المدينة وزيادة مساحة الإقليم الذي تخدمه المدينة، إضافة زيادة القوة الشرائية للمواطنين وزيادة الطلب على السلع والخدمات، اما السبب الثاني هو إنشاء جامعة واسط وزيادة حجمها بمرور الوقت هذا من جانب تاتير استعمال الارض. ومن جانب اخر فان حصر مسارات الحركة وكما تم توضيحه سابقا، نلاحظ ان كراج النقل الداخلي يحادد الجامعة ويشترك معها بنفس ممرات الحركة. وكما نلاحظ أيضا من المخططات السابقة والخاصة بالمرور العابر وحركة المرور الإقليمية للجامعة فان مسارات الحركة هي نفسها، هذا سبب الازدحام الحالي في مركز المدينة بشكل عام والمناطق القريبة من الجامعة بشكل خاص.

أما لمحاولة التنبؤ بالوضع المستقبلي للحركة في هذا الجزء من المدينة، فقد تم الحصول على إعداد السيارات ضمن شبكة شوارع الكوت من مديرية التخطيط العمراني، وهي مسوحات

13 . لقاء مع الدكتور عبود جواد راضي مدير قسم التخطيط والإحصاء في رئاسة جامعة واسط.

تعود لعام 2007. وكما مبين في الجدول أدناه. فمن الجدول أدناه تم أخذ الشوارع القريبة من الجامعة وتم إعداد جدول رقم (2-2) الذي يبين حركة السير في هذه الشوارع ولكلا الاتجاهين وتم تمثيل أماكن نقاط العد وعدد السيارات المارة في كل شارع، وتمثيلها على الخريطة حسب الشكل رقم (2-7).

جدول (2-2)

عدد السيارات على شبكات الشوارع القريبة من جامعة واسط عام 2007

ت	المحطة	عدد السيارات
1	مقابل النسيج	25134
2	مدينة الألعاب	7402
3	مقابل البيئة	15403
4	نقابة المهندسين	7580
5	شارع الكص	18061

المصدر: الباحثان بالاعتماد على بيانات مديرية التخطيط العمراني في واسط.

شكل (2-6) مخطط يوضح تدفقات المرور على الشوارع القريبة من الجامعة عام 2007



المصدر: الباحثان

بعد ذلك تم مسح إعداد السيارات المارة في أربعة شوارع رئيسة محيطة بالجامعة بشكل دقيق*، اذ تم الحساب في كل شارع في فترتين، الاولى في فترة الذروة الصباحية والثانية في الرابعة مساءً عند انخفاض الحركة. وتم من خلالها حساب عدد السيارات المارة خلال 12 ساعة، وكما يبينها الجدول (2-3) وتمثيلها في الشكل رقم (2-7).

جدول (2-3)
عدد السيارات على شبكات الشوارع القريبة من جامعة واسط عام 2011

ت	نقطة العد	السيارات المارة صباحا 8.5-7.5	السيارات المارة مساء 5.5-4.5	السيارات المارة خلال 12 ساعة
1	مدينة الالعاب	1580	584	12984
2	مقابل البيئة	2404	784	19128
3	نقابة المهندسين	1756	632	14328
4	شارع الكص	2084	1020	18624

المصدر: الباحثان

ومن خلال نتائج التعدادات المرورية التي أجريت في عام 2011 ومقارنتها بالعام 2007 نرى تزايد أعداد السيارات في شوارع المدينة والمحيطه بالجامعة. ينظر جدول (2-4). الذي يبين حالة الازدحام في المدينة. كما يمكن للباحثان ان يتنبأ على ضوء هذه الأرقام بحدود زيادة قدرها 50% من أعداد المركبات المارة في مركز المدينة في عام 2015 ، والتي قد تزيد تدريجياً حتى تصل الى نسبة 100% في عام 2020 .



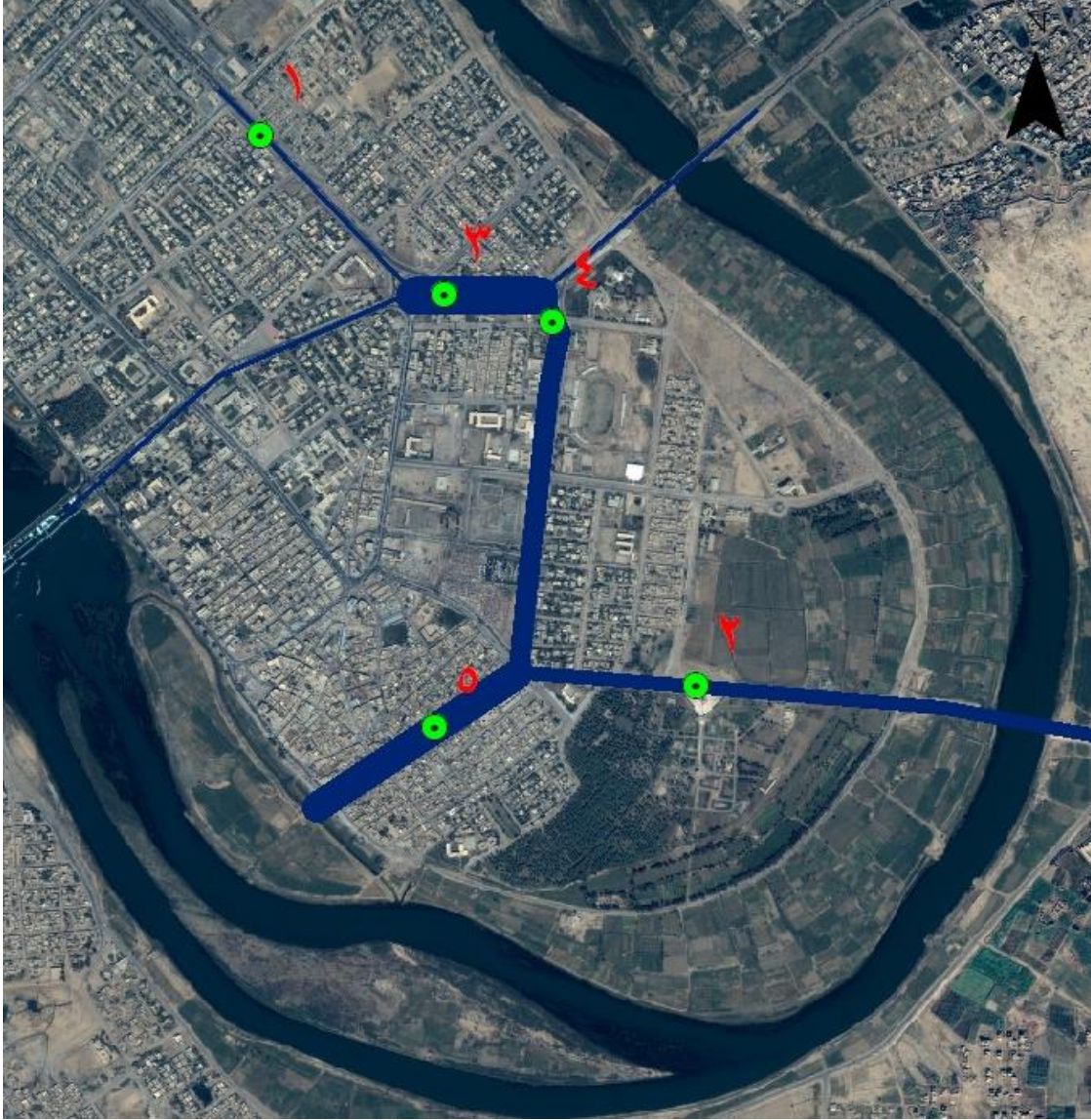
جدول (2-4)
مقارنة عدد السيارات على شبكات الشوارع القريبة من جامعة واسط عامي 2007 و 2011

ت	المحطة	عدد السيارات عام 2007	عدد السيارات عام 2011
2	مدينة الالعاب	7402	12984
3	مقابل البينة	15403	19128
4	نقابة المهندسين	7580	14328
5	شارع الكص	18061	18624

المصدر: الباحثان

* تم الاستعانة بطلبة قسم الجغرافية- المرحلة الثالثة- عند إجراء المسوحات المرورية.

شكل (2-7)
مخطط يوضح تدفقات المرور على الشوارع القريبة من الجامعة عام 2011



المصدر: الباحثان

من خلال المقارنة بين الجدولين يلاحظ مدى الزيادة في الحركة المرورية في الشوارع المحيطة بالجامعة ويكمن تفسير هذه الزيادة بعدة أسباب:

1. موقع جامعة واسط الحالي وزيادة اعداد منتسبي الجامعة سنة بعد اخرى، فحسب البيانات من قسم الاحصاء والتخطيط في الجامعة فان عدد منتسبي الجامعة الحالي بحدود عشرة الاف منتسب وهذا العدد الكبير يعمل على تولد عدد من الرحلات الاضافية. خصوصاً مع عدم وجود مواقف لسيارات الطلبة قرب ابواب الجامعة الاربعة عدا المدخل القريب من الجسر مما سبب ازدحاماً كبيراً خصوصاً اثناء الذروة الصباحية، اذا يتاخر المنتسبين بحدود ربع ساعة للدخول الى الجامعة.

2. النمو السكاني والهجرة الى المدينة بصورة عامة من ناحية، وارتفاع الدخل وازدياد النشاط التجاري من ناحية ثانية ادى الى نمو المركز التجاري وبالتالي زيادة عدد الرحلات منه واليه، وجزء كبير من هذه الرحلات من حصة النقل الداخلي.

3. عوامل أخرى اقل أهمية مثل زيادة الرحلات نحو الخدمات الطبية نتيجة زيادة عدد سكان الاقليم، باعتبار ان الخدمات الطبية تقع في مركز المدينة في الغالب، وهي خدمات اقليمية تشمل سكان محافظتي واسط وذي قار، وينطبق الامر ذاته على الخدمات العامة والخدمات التعليمية وخاصة التعليم الجامعي. وايضا زيادة المرور العابر مع زيادة حجم التبادل التجاري عبر معبر بكرة الحدودي وزيادة الرحلات بين البصرة وبغداد.

الاستنتاجات

1. إن مشكلة الازدحام في مركز المدينة ستتفاقم مستقبلاً نتيجة التوقيع غير الملائم لجامعة واسط والذي سبب في زيادة عدد الرحلات وبالتالي زيادة حجم حركة المرور في منطقة الدراسة. إذ لم تتم دراسة تخطيطية لموقع الجامعة عند اختيار الموقع.

2. إن هذه المشكلة ستتفاقم في المستقبل عند اكتمال كليات جامعة واسط وزيادة عدد الطلبة والمنتسبين، وكذلك عند اكتمال بناء المركز التجاري في مدينة الكوت.

3. إن مركز المدينة يعاني مشاكل مرورية حالياً ليس فقط بسبب موقع الجامعة، لكن لأسباب عديدة أهمها:

أ. عدم وجود تدرج هرمي للطرق، لذا فإن سعة الطرق ونوعيتها لا تفي بحجم المرور الحالي.

ب. قلة المساحة المخصصة للمواقف والطرق. فالمفروض إن المساحة المخصصة لهذا الاستعمال هي الأكبر في مركز المدينة .

ج. توفيق اغلب النشاطات الجاذبة للحركة في مركز المدينة القريبة من موقع الجامعة.

د. اختراق المرور العابر لمركز المدينة، وذلك لعدم اكتمال الطريق الحولي.

المقترحات:

1. عدم تغير استعمال الأرض لاي نشاط بدون إجراء دراسة شاملة لتأثيرات ذلك التغير على المرور في المدينة.

2. إيقاف التوسعات في موقع جامعة واسط الحالي، وإيجاد موقع بديل يحدد وفق دراسات تخطيطية من قبل مختصين، وبعدها يتم نقل الكليات ذات الكثافات العددية اليه، مثل كلية التربية.

3. تغيير استعمال الجزء غير المبني من المركز التجاري والمبين في الشكل (8-2) والواقع خلف كراج النقل الداخلي، إلى مواقف سيارات ومناطق خضراء لتحقيق الأهداف التالية:

ا. وجود نقص كبير جدا في اعداد مواقف السيارات في المركز التجاري.

ب. تقليل مساحة الاستعمال التجاري وبالتالي تقل الحركة بالقرب من الجامعة.

ج. دفع المركز التجاري بعيدا عن الجامعة باتجاه منطقة الهورة.

4. إبعاد جميع النشاطات الصناعية والسكلات في المركز والقريبة من الجامعة وخصوصا في شارع الكص.

5. توسيع الشوارع وخصوصا شارع حي الربيع وذلك لقلّة المساحة المخصصة للطرق في مركز المدينة. إذ تبلغ الحصة حسب المعايير 40% من المساحة الكلية بينما نجدها في مركز الكوت لا تتجاوز 18% .

6. إبعاد النشاطات الإدارية الرئيسية عن المركز التجاري مثل محافظة واسط ومجلس المحافظة.

شكل (2_8)
مخطط يوضح الجزء التجاري خلف كراج النقل الداخلي



المصدر: الباحثان

المصادر

1. بروتون، مايكل جي، "مدخل لتخطيط النقل" ترجمة عماد الهاشمي، مؤسسة المعاهد الفنية، بغداد، 1979.
2. خروفة، سهام صديق، "اقتصاديات الأرض الحضرية، أنماط الاستعمال في المنطقة الحضرية"، مجلة تنمية الرفادين، العدد الثاني والعشرون، جامعة بغداد، 1987.
3. خليل احمد ابو احمد، التصميم والتخطيط الهندسي للطرق الحضرية والخلوية، دار الراتب الجامعية، القاهرة، 2003.

4. السعدون، عبد الجليل ضاري، الآثار البيئية لتناقص مياه الأنهار على المدينة العراقية، دراسة لمدينة الكوت، أطروحة دكتوراه في معهد التخطيط الحضري والإقليمي في جامعة بغداد، 2011 .

5. علي، زين العابدين، "مبادئ تخطيط النقل"، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2000.

6. الموسوي، جواد مطر، تاريخ جامعة واسط (2003-2008) ، مطبعة الغراف، الكوت، 2009.

7. الموسوي، فلاح مهدي، استقراء المؤشرات المستقبلية لتخطيط استعمالات الأرض، رسالة ماجستير مقدمة إلى المعهد العالي للتخطيط الحضري والإقليمي- جامعة بغداد، 1992.

8-Barrie Needham , 1977. " How Cities Work " , Architectural Planning and Urban Studies ,University of Aston in Birmingham ,Bergham Press . Oxford New York Tronto Sydney Paris Frankfurt.

9-black,john 1981 . " Urban Transportation Planning " , .Theory and Practice.Croom Helm London.

www.nchsaa.org/pdf/1887B.pdf.

10-Litman,Todd , 2006 "Land Use Impacts on Transport " . VICTORIA Transport Policy Institute.

11- Litman , Todd , 2007 , " Evaluation Land Use Impact " , London .

اللقاءات :

1. لقاء مع المهندس ليث إسماعيل مدير التخطيط العمراني السابق في محافظة واسط.

2. لقاء مع الدكتور عبود جواد راضي مدير قسم التخطيط والإحصاء في رئاسة جامعة واسط.