دور طرق النقل بالسيارات في البناء الوظيفي والعمراني لمدينة الخالص

أ.م.د. خضير عباس خزعل
كلية التربية الأصمعي / جامعة ديالى

اولاً : المقدمة :

تعد طرق النقل بالسيارات داخل المدينة صنفاً من اصناف استعمالات الارض الحضرية ولا تستعمل هذه الطرق للنقل والحركة فقط وانما تعتبر ايضاً مناطق تتجمع حولها وعلى امتدادها مختلف الفعاليات الحضرية ، كما انها تعمل كواسطة عن طريقها يتم التفاعل بين استعمالات الارض داخل المدينة فابالاضافة الى انها العصب الذي تناسب من خلاله الحياة الى المدينة [١] . وبذا اصبحت هذه الطرق ضرورية لأي مكان لأداء وظيفته حيث تهدف الى ايجاد الفائدة للمكان وغالباً ما نجد اصحاب العقارات يميلون الى تخصيص ارضهم تماشياً مع مفهوم اعلى واحسن استعمال .

ان دراسة العلاقة المتبادلة بين الطريق واستعمالات الارض داخل المدينة من شأنه أن يبين كفاءة الاداء لكل استعمال ، فأي خلل يصيب طرق النقل ينعكس على الكفاءة الوظيفية للمدينة .

ثانياً : مشكلة البحث :

ان ازدياد عدد المركبات وازدياد الاعتماد عليها كواسطة للنقل داخل المدن يتطلب عملية تغيير وبناء طرق جديدة وتوسيع القديمة ويترتب على ذلك تغيير في صفحة المدينة وبالوقت نفسه افراز مشاكل حضرية وبناء اعلى ما تقدم يمكن صياغة مشكلة البحث بالسؤال التالي : ما هو الدور الذي تلعبه طرق النقل بالسيارات في البناء الوظيفي والعمراني لمدينة الخالص ؟

ثالثاً : تحديد منطقة الدراسة :

حددت منطقة الدراسة بالحدود الادارية لمدينة الخالص مركز قضاء الخالص والبالغ مساحتها (١١٠٩كم^{٢}) [٢] والتي تقع بين خط طول ٤٤٣٠ْ ودائرة عرض ٣٣٤٥ ْ [٣] .

رابعاً : منهجية الدراسة :

لاجل ابراز دور طرق النقل بالسيارات في البناء الوظيفي والعمراني لمدينة الخالص ، فأن ذلك تطلب اتباع المنهج المورفولوجي كونه يجمع بين دراسة الوظيفة والشكل ، فضلاً عن انه يكشف عن دور طرق النقل ومعرفة حجم هذا الدور ، كما ان المنهج الكمي سوف يكون حاضراً في هذه الدراسة لقياس درجة الارتباط بين الطرق وبناء المدينة الوظيفي والعمراني .

خامساً : اهداف البحث :

يهدف الباحث من خلال هذا البحث الى تقديم اطار نظري لدراسة النقل داخل المدن وعلاقته ببنيتها الوظيفية والعمرانية ، فضلاً عن تحليل عناصر النقل الداخلي من خلال تحليل وعرض انماط شبكات النقل بالسيارات وتصنيفها المورفولوجي والوظيفي والكشف عن مستلزمات النقل داخل المدينة ، كما تهدف الدراسة الى ابراز دور طرق النقل بالسيارات في تباين قيمة الارض الحضرية والتوزيع المكاني في الاستعمالات الارض ونمط الابنية ونوع العمران فضلاً عن التبدل الوظيفي .

سادساً : خصائص النقل داخل مدينة الخالص :

١- اصناف الشوارع وانماط شبكات النقل

تعتبر الطرق المخصصة للنقل بالسيارات داخل المدينة صنفاً مهماً من اصناف استعمالات الارض الحضرية ، فالطرق عبارة عن مسالك عامة تعود ملكيتها لسكان المدينة وللجميع الحق في استعمالها والانتفاع منها ، ولها دور في صفحة المدينة حيث ان المدينة ليست عنصراً عائماً في الفضاء بل انها لا تنمو ولا تتطور الا بعلاقاتها المكانية (٤) .

أ-تصنيف الشوارع :

تدرس الشوارع وانماطها من وجهات نظر متعددة ، فقد تصنف وظيفياً وحسب واجهات المباني والاستعمال الغالب للأبنية على جانبها ، وقد تصنف بحسب عرضها واستيعابها لحركة المرور ، وقد تصنف حسب الشبكة التي ترسمها على صفحة ارض المدينة (٥) .

أ-١- التصنيف المورفولوجي :

تتباين حركة المرور داخل المدينة من شارع إلى آخر مما يعكس النظام الهرمي لترتيب الشوارع تبعاً للعلاقة الوظيفية لها (٦) . وطبقاً لهذا المعيار تصنف الطرق الشوارع في منطقة الدراسة إلى * :

١- الطرق الشريانية MAIN STREETS :

وهي التي تربط المدينة وقطاعاتها بشبكة الطرق الخارجية واحياناً هي جزء من هذه الطرق ومن الجدول (١) يتضح ان طولها (٤.٢كم) وبنسبة (٢٠.٨%) من أطوال الطرق والشوارع فيها و (٢٧.٤%) من مساحة هذه الطرق . تتمثل في منطقة الدراسة بطريق بغداد – كركوك (المحافظات الشمالية) ينظر (الخريطة ١) .

٢- الشوارع الرئيسية PRIMARY STREETS :

وهي الشوارع المسؤولة عن ربط قطاعات المدينة مع بعضها ومع الطرق الخارجية ومن الجدول (١) يتضح ان اطوالها (٧.٦كم) وبنسبة (٣٧.٦%) من اطوال الطرق والشوارع في منطقة الدراسة و (٣٩.٧%) من مساحة الطرق . من ابرز هذه الشوارع هو شارع الحسين ينظر (الخريطة ١) .

٣- الشوارع الثانوية SECONDARY STREETS :

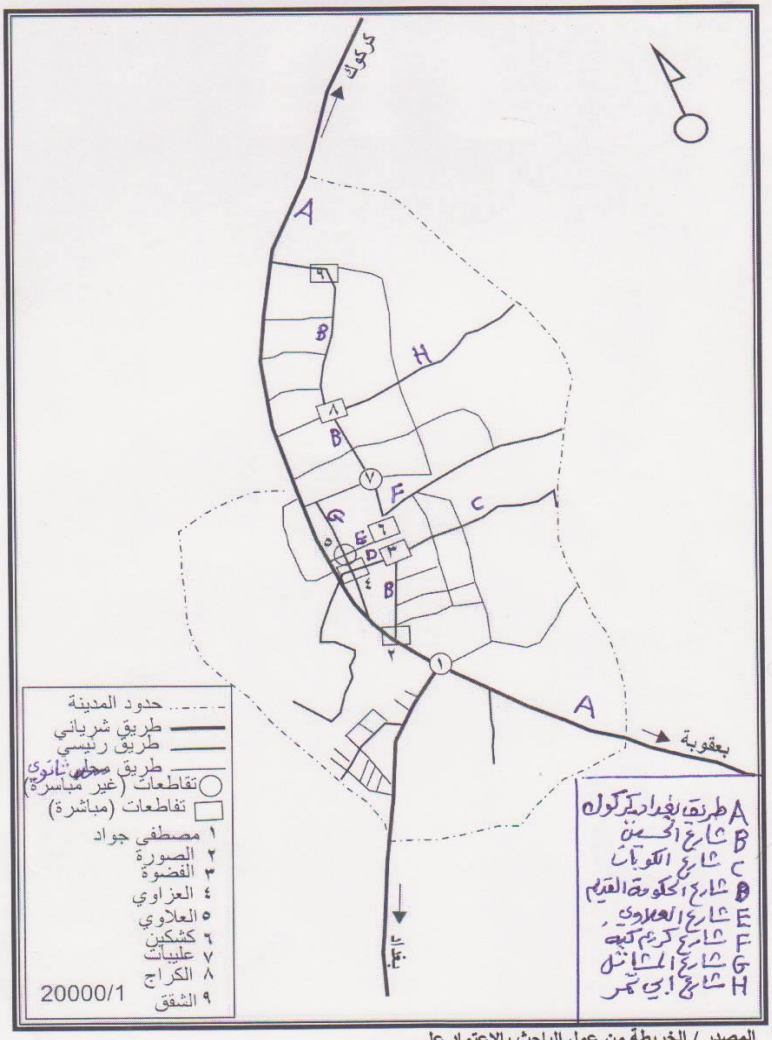
وهي تمثل الشبكة التوزيعية للشوارع الرئيسية في منطقة الدراسة حيث تشكل احياناً حدود للأحياء السكنية وتتمثل في شوارع (احياء الزهراء والفجر وعليبات والعمال وشويخرات)(ينظر الخريطة ١) ومن الجدول (١) يتضح ان اطوالها (٨.٤كم) وبنسبة (٤١.٦%) من اطوال الطرق و (٣٢.٩%) من مساحة الطرق في منطقة الدراسة .

٤- الشوارع المحلية LOCAL STREETS :

وهي تمثل نهايات شبكة الشوارع ويقتصر استخدام البعض منها على حركة المشاة .

خارطة (١) شبكة شوارع المدينة وتقاطعاتها للعام ٢٠٠٩

* صنفت هذه الشوارع وفقاً للتصميم الانمائي الشامل لمدينة بغداد عام ٢٠٠٠ (تقرير شركة بول سيرفس) آب ١٩٧٣ ، ص٩٣ .



المصدر / الخريطة من عمل الباحث بالاعتماد على
١- خريطة التصميم الاساس لمدينة الخالص للعام ٢٠٠٢
٢- الصورة الفضائية لمدينة الخالص للعام ٢٠٠٢
٣- الدراسة الميدانية ومشاهدات الباحث

جدول (١)

اطوال الطرق والشوارع ومساحتها ونسبتها المؤية بحسب اصنافها في مدينة الخالص للعام ٢٠٠٩ [١]

نوع الشارع او الطريق	طوله / كم	%	مساحتها /كم^2	%
الشرياني	٤.٢	٢٠.٨	٤٢	٢٧.٤
الرئيسية	٧.٦	٣٧.٦	٦٠.٨	٣٩.٧
الثانوية	٨.٤	٤١.٦	٥٠.٤	٣٢.٩
المجموع	٢٠.٢	١٠٠	١٥٣.٢	١٠٠

أ- التصنيف بحسب الاستعمال الوظيفي :

تعد الطرق والشوارع عنصراً اساسياً من عناصر استعمالات الارض الحضرية وتشكل نوايا تتجمع حولها او على جانبيها استعمالات الارض المختلفة (٧) وطبقاً للوظيفة التي يقوم بها الشارع او الطريق تصنف الى ما يلي :-

١- الشوارع التجارية COMMERCIAL STREETS

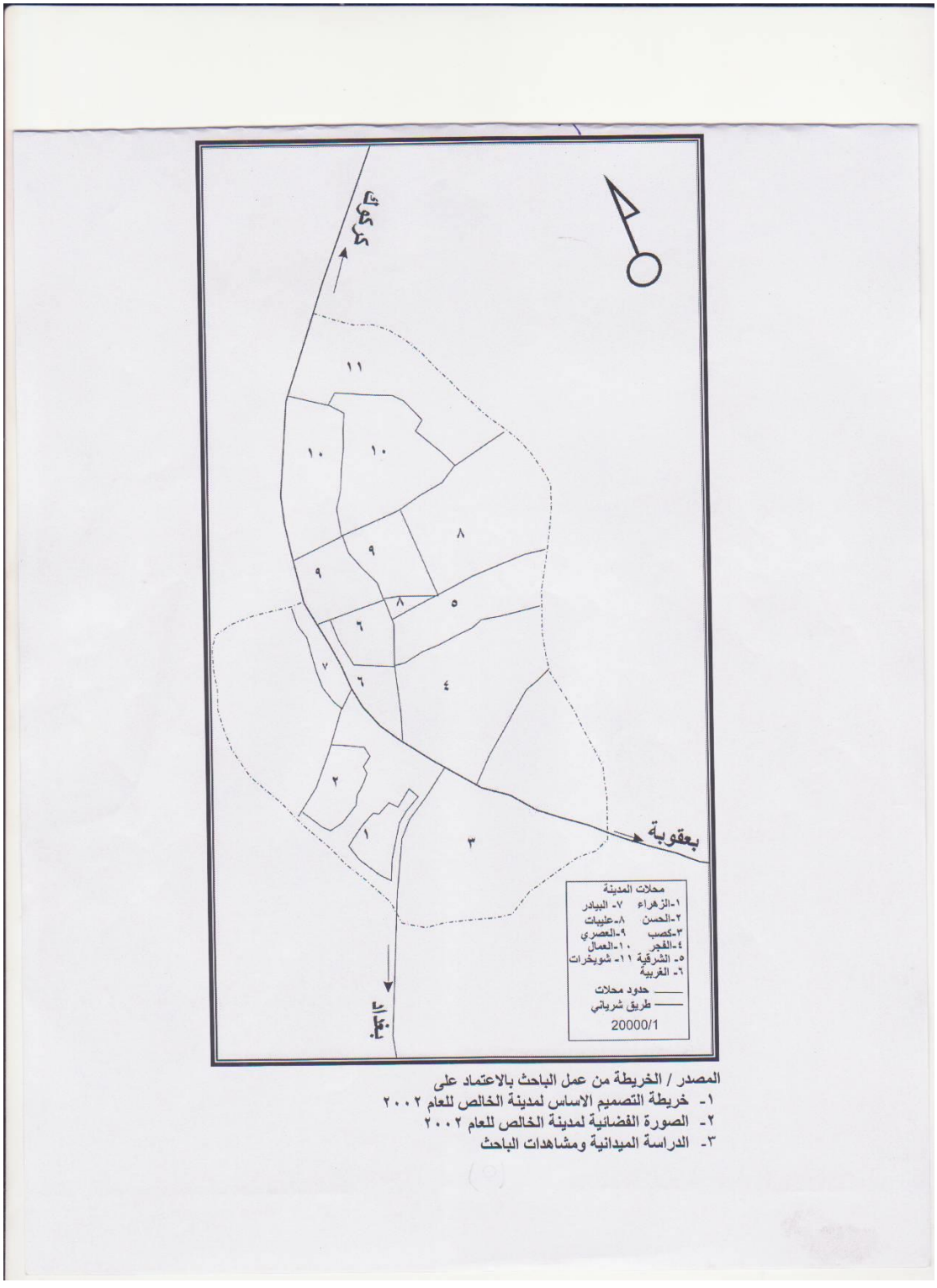
تتفرع هذه الشوارع من منطقة الاعمال المركزية وهي جزء منها وتحتل فيها المحلات التجارية اشرطة ضيقة لا يتعدى عمقها الحانوت الواحد تمتد بمحاذاة جانبي الشارع (٨) . يظهر هذا النمط في منطقة الدراسة في شوارع الحسين والحكومة القديم والكوبات والعلاوي وكريم كبة وهي جميعها جزء من منطقة الاعمال المركزية (ينظر الخريطة ٢) .

٢- الشوارع السكنية RESIDENTIAL STREETS

يحتل هذا النمط نسبة كبيرة من شبكة الشوارع في المدن ، ويتطابق توزيعها مع الشوارع الثانوية والمحلية على وجه الخصوص وقلما توجد وتتطابق مع الشوارع الرئيسية بسبب صعوبة المنافسة مع الوظيفة التجارية والصناعية [٨] . يتطابق توزيع هذه الشوارع في منطقة الدراسة وتنتشر في جميع المحلات السكنية حيث تتداخل في بعض الاحيان مع استعمالات اخرى .

[١] - مديرية بلدية الخالص ، قسم هندسة الطرق ، سجل نشاطات القسم (بيانات غير منشورة) .

خارطة (٢) مدينة الخالص بحسب احياءها للعام ٢٠٠٩



المصدر / الخريطة من عمل الباحث بالاعتماد على
١- خريطة التصميم الاساس لمدينة الخالص للعام ٢٠٠٢
٢- الصورة الفضائية لمدينة الخالص للعام ٢٠٠٢
٣- الدراسة الميدانية ومشاهدات الباحث

٣- الشوارع الصناعية INDUSTRIAL STREETS

تتركز أغلب الصناعات في مناطق تسمى الحي الصناعي وبذلك تصبح جزء من اعمال هذه المناطق ولكن هناك من الشوارع ما تقدم خدمة مشتركة مع استعمالات تجارية وسكنية . ففي منطقة الدراسة تظهر الشوارع الصناعية في الحي الصناعي غرب المدينة ، فضلاً عن انتشار بعض المحال الصناعية في شارع الحسين وعلى امتداد الطريق الشرياني (بغداد – كركوك) ضمن حدود المدينة كما تنتشر محلات التصليح في شوارع الكوبات والبعض من امتدادات شارع الحسين .

أ-٣- انماط الشوارع وشبكات النقل :

مدينة الخالص كغيرها من مدن العراق تمتاز بوجود اكثر من نمط من شبكات النقل تتباين في توزيعها حسب مراحل نمو المدن وهي كما يلي :-

١- النمط العضوي ORGENIC PATTERN

او ما يسمى بالشوارع الملتوية حيث يتصف بهذا النمط المدن العربية والشرقية القديمة بصورة خاصة ، حيث تسود الازمة الملتوية المتعرجة الضيقة وغالباً ما تنشأ هذه الشوارع بدون تخطيط (١٠) يظهر هذا النمط في منطقة الدراسة في (المحلة الغربية وفي الجزء الشمالي الغربي من المحلة الشرقية وفي محلة عليبات القديمة) (ينظر الخريطة ٢) .

٢- النمط الشعاعي RADIAL SYSTEM

وهذا النظام عبارة عن تركيب مكون من شوارع تتفرع من مركز المدينة حيث موقع منطقة الاعمال المركزية لأن أغلب الشوارع تبدأ منها او تمر من خلالها او تلتقي عندها (١١). يظهر هذا النمط في منطقة الدراسة بالشوارع المتفرعة من (تقاطع الفضوة كما يظهر في تقاطع عليبات وتقاطع حي العمال) (ينظر الخريطة ١) .

٣- النمط الشبكي CHECKERBOORD SYSTEM

تقسم الارض وفق هذا النمط إلى بلوكات مربعة منتظمة تفصلها شوارع متقاطعة بصورة متعامدة ومنتظمة حيث يتحقق سهولة المرور والحركة وكثرة وقوع الحوادث المرورية بسبب التقاطعات المتعامدة (١٢) يظهر هذا النمط في منطقة الدراسة في الاحياء الحديثة من المدينة وهي (الزهراء والعصري والعمال وشويخرات) ينظر الخريطة (٢) .

٢-التقاطعات JUNCTIONS :

يقصد بها المساحة التي يتعامد او يتصل عندها شارعين او اكثر وتعد من الاجزاء المهمة التابعة لشبكة الشوارع (١٣) . يوجد في منطقة الدراسة (٩) تقاطعات بواقع (٣) تقاطع غير مباشر و (٦) تقاطع مباشر وهي كما يلي :-

أولاً : التقاطعات غير المباشرة :

١- **تقاطع مصطفى جواد :** يحتل المدخل الجنوبي للمدينة وهو ذو تصميم هندسي جيد فهو شكل ساحة دائرية يلتقي عندها طريق بغداد – كركوك وطريق بعقوبة – الخالص .

٢- **تقاطع العلاوي :** وهو جزء من امتدادات وشوارع منطقة الاعمال المركزية حيث يلتقي عنده (شوارع الفلكة القديمة وكريم كبة والمحكمة والعلاوي) ويمتاز بالاختناقات التي تتطلب توسيعه .

٣- **تقاطع عليبات :** وهو من ضمن امتدادات شارع الحسين حيث يلتقي عنده (شوارع عليبات والعصري والحكومة الجديد) .

ثانياً : التقاطعات المباشرة :

١- **تقاطع الصورة :** ويقع على مقربة من تقاطع مصطفى جواد ويلتقي عنده شوارع الحسين والخالص – حي الحسين الجنوبي وطريق بغداد – كركوك .

٢- **تقاطع الفضوة :** وهو تقاطع يلتقي عنده (شوارع الكوبات والحكومة القديم والحسين) ولضعف تصميمه الهندسي ولكونه جزء من منطقة الاعمال المركزية يعاني من الاختناقات المرورية ويتطلب تطويره الى تقاطع غير مباشر لأجل انسيابية المرور .

٣- **تقاطع المستشفى القديم :** وهو جزء من امتدادات منطقة الأعمال المركزية حيث يلتقي عنده (شوارع الحكومة القديم والمحكمة والعلاوي) .

٤- **تقاطع كشكين :** وهو جزء من منطقة الاعمال المركزية يلتقي عنده (شارع الحسين وكريم كبه وكشكين) .

٥- **تقاطع الشقق :** ويقع في اقصى شمال المدينة حيث تلتقي عنده (شوارع شويخرات والعمال وامتداد طريق بغداد – كركوك) .

٦- **تقاطع الكراج :** وهو من التقاطعات المهمة حيث يلتقي عند (شوارع ابي تمر والعمال والعصري وامتداد طريق بغداد – كركوك) . (الاطلاع ينظر الخريطة ١)

٣- مستلزمات النقل :

تشغل مستلزمات النقل مساحة مهمة من ارض منطقة الدراسة حيث تشمل المرائب واماكن وقوف السيارات ومحطات تعبئة الوقود .

أ- **المرائب GARAGES**

تمثل المرائب مناطق تجمع المركبات وانطلاقها باتجاه المناطق الاخرى وما يعبر عنه مكان بداية ونهاية الرحلة .

يوجد في منطقة الدراسة (٧) مرائب تتوزع على شوارع وساحات المدينة باستثناء المرأب الموحد الذي يكون نظامياً بتخطيطه ويقع على مشارف المدينة الشمالية بين (الحي العصري وحي العمال) يشغل مساحة (١٠٠٠٠م^{٢}) ويبعد عن مركز المدينة (٢كم) ويرتبط مع طريق بغداد – كركوك بشارع فرعي لا يتجاوز طوله (٨٠٠م) .

يتكون المرأب من (٥) خطوط وعدد المركبات العاملة اكثر من (٢٥٠) مركبة وهذه الخطوط هي : (الخالص – بغداد ، الخالص – بعقوبة ، الخالص – كركوك ، الخالص – بلد ، الخالص – العظيم) .

اما المرائب الباقية وهي :-

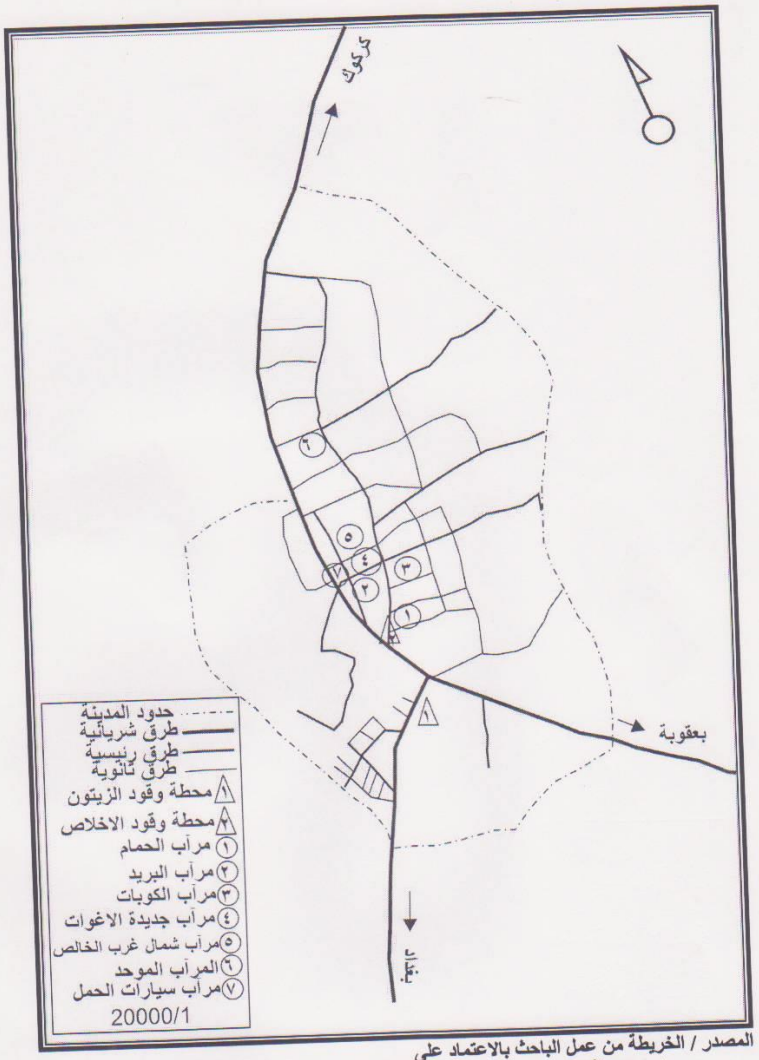
١- **مرأب الحمام** : ويقع على شارع الحسين في منطقة الدبة ويعمل فيه (٥) خطوط وهي (خطوط احياء الزهراء وكشكين والخويلص وهبهب والجيزاني) .

٢- **مرأب البريد** : ويقع على نهايات شارع الحكومة القديم مع تقاطع المستشفى القديم يعمل فيه (٣) خطوط هي بعقوبة والحسين والتحويلة .

٣- **مرأب الكوبات** : ويقع على نهاية شارع الكوبات مع تقاطع الفضوة ، يعمل فيه (٣) خطوط هي الكوبات والتحويلة وابي نخل .

خريطة (٣) محطات الوقود ومرائب وساحات وقوف سيارات الاجرة

خريطة (٣) محطات الوقود ومرائب وساحات وقوف سيارات الاجرة



المصدر / الخريطة من عمل الباحث بالاعتماد على

١- خريطة التصميم الاساس لمدينة الخالص للعام ٢٠٠٢
٢- الصورة الفضائية لمدينة الخالص للعام ٢٠٠٢
٣- الدراسة الميدانية ومشاهدات الباحث

(4)

٤- **مرأب جديدة الاغوات** : ويقع عند تقاطع العلاوي ويتكون من (٣) خطوط هي جديدة الاغوات والجيزاني والسندية .

٥- **مرأب شمال غرب الخالص** : ويقع عند نهاية شارع المشاتل قرب دار العدالة ويعمل فيه (٣) خطوط هي السعدية والدوجمة وزنبور .

٦- **مرأب سيارات الحمل** : ويقع على مقربة من التقاء شارع الحكومة القديم مع طريق بغداد – كركوك ويكون مخصص لسيارات الحمل المتوسطة والصغيرة (١٤) (ينظر الخريطة ٣) .

ب-محطات تعبئة الوقود FEUL STATION

تشكل محطات تعبئة الوقود احد مستلزمات النقل ومفصل من مفاصل حركة السيارات داخل منطقة الدراسة .

يوجد في منطقة الدراسة محطتان حكوميتان هما :-

١- محطة الزيتون : وتقع على مقربة من تقاطع مصطفى جواد على طريق بغداد – الخالص تتكون هذه المحطة من (٣) مضخات للبنزين المحسن و(٣) مضخات للبنزين العادي و (٢) مضخة للديزل و (٢) مضخة للنفط وتبلغ مساحة المحطة (٤٨٠٠م^{٢}) وتتكون من رصيفين للبنزين ورصيف واحد لكل من الديزل والنفط تستوعب المحطة (٤٠) سيارة في آن واحد ، تحقق المحطة الضوابط وشروط الأمان والسلامة والبيئة .

٢- محطة الأخلاص وتقع عند مدخل شارع الحسين وتتكون من مضختين للبنزين العادي وواحدة للنفط وواحدة لديزل المضخات وبواقع رصيف لكل واحدة تبلغ مساحة المحطة (٥٠٠٠م^{٢}) وطاقتها الاستيعابية (١٢) سيارة ، لا تحقق المحطة الضوابط وشروط الامان والسلامة والبيئة التي حددتها وزارة النفط لكونها جزء من مركز المدينة التجاري والسكني (١٥) .(ينظر الخريطة ٣)

سابعاً : العلاقة بين طرق النقل بالسيارات والبناء الوظيفي والعمراني لمدينة الخالص :

شهدت مدينة الخالص ومع بداية السبيعنات من القرن الماضي اتساعاً مساحياً وتوسعاً عمرانياً ظهرت فيه احياء جديدة هي (العصري والعمال) وقع بداية الثمانينات ظهرت احياء (الزهراء والحسين والبيادر وشويخرات) وقد رافق ذلك تطور لوظائف المدينة حيث بدأ الأستعمال

التجاري يزحف ويتوسع على حساب الاستعمال السكني في مركز المدينة القديم ، وبدأت تتغير وظائف الشوارع وبذلك ظهرت تلوح معالم التغيير في البنية الوظيفية والعمرانية للمدينة (١٥) .

ولأجل الكشف عن طبيعة العلاقة بين طرق النقل بالسيارات والبناء الوظيفي والعمراني استخدام مربع كاي CHI SQUARE الذي اتسعت مجالات استخدامه لتشمل اختبار العلاقات بين البيانات الاسمية NOMINAL DATA والتي تستخدم فيها استمارات الاستبيان وتستعمل المتغيرات التي يطلق عليها DUMMY VARIABLES (يلاحظ الملحق ١ ،٢) ومن خلال هذا الاختبار تتحدد العلاقة بين مجموعتين او اكثر من البيانات استناداً الى صفات معينة بينها وهذا ما يعرف بالتصنيف الثنائي (١٧).

يظهر تأثير النقل بالسيارات على البنية الوظيفية والعمرانية من خلال :-

١- تباين قيمة الارض الحضرية :

لنوع الشارع والطريق ووظيفته دور كبير في قيمة المباني لما يحققه من سهولة الوصول لقد بدت طرق شوارع المدينة متباينة في التأثير على قيم المباني حيث حققت الشوارع الرئيسة (٩١.٦%) والشوارع الثانوية (٨١.٦%) والطريق الشرياني (٣٤.٥%) من قيم المباني المرتفعة والمرتفعة جداً في حين حقق الطريق الشرياني (٥٣.٣%) من القيم المعتدلة (ينظر الجدول ٢) .

نستنتج مما تقدم وجود علاقة قوية بين نوع الشارع والطريق وقيم المباني وهذا ما اكده اختبار CHI-SQUARE حيث بلغت القيمة المحسوبة (٤٤٧.٣٥) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (١٥.٥١) وبمستوى معنوية (٩٥%) ودرجة حرية (٨) (يلاحظ الملحق ٣) .

جدول (٢)

العلاقة بين نوع الشارع والطريق وقيم المباني في مدينة الخالص للعام ٢٠٠٩

قيم	منخفضة جداً	منخفضة	معتدلة	مرتفعة	مرتفعة جداً	المجموع

المباني / نوع الشارع	القيمة المشاهدة	القيمة المتوقعة	القيمة المشاهدة	القيمة المتوقعة	القيمة المشاهدة	القيمة المتوقعة	القيمة المشاهدة	القيمة المتوقعة	القيمة المشاهدة	القيمة المتوقعة	
شرياني	١	٣.٣	٢٧	٢٦.٦	١٠٣	٦٤.٣	٦٧	١٥٦.٦	٢	١٧٣.٣	٢٠٠
رئيسي	٢	٣.٣	١٠	٢٦.٦	٣٠	٦٤.٣	٢١٠	١٥٦.٦	٢٤٨	١٧٣.٣	٥٠٠
ثانوي	٧	٣.٣	٤٣	٢٦.٦	٦٠	٦٤.٣	٢٢٠	١٥٦.٦	٢٧٠	١٧٣.٣	٦٠٠
المجموع	١٠		٨٠		١٩٣		٤٩٧		٥٢٠		١٣٠٠

٢-التوزيع المكاني لاستعمالات الارض :

تتنوع استعمالات الارض داخل المدن مهما صغر حجمها ، وكلما كبر حجم المدينة ازداد التنوع [١٨] . لقد كان لوسائل النقل بالسيارات دور كبير في تقليل مركزية المدينة وجعل جميع مناطقها سهلة الوصول [١٩] .

ان العلاقة بين نوع الشارع واستعمالات الارض تتباين حسب نوع الشارع ونوع الاستعمال ، ففي منطقة الدراسة ومن خلال الجدول (٣) تبين أن الشوارع الثانوية تستقطب (٤٦.٣%) والشوارع الرئيسة (٤٤.٦%) من الاستعمال التجاري ، اما الطريق الشرياني فقد استقطب (٧٤%) من الاستعمال الصناعي ، وهذا يدل على فاعلية نوع الشارع والطريق في جذب الاستعمال الذي يناسبه وهذا ما اكدته القيمة المحسوبة لاختبار CHI – SQUARE والبالغة (٤٧٥.٥٩) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (١٢.٥٩) بمستوى معنوية (٩٥%) ودرجة حرية (٦) (يلاحظ الملحق ٣) .

جدول (٣)

العلاقة بين نوع الشارع والطريق واستعمالات الارض في مدينة الخالص للعام ٢٠٠٩

نوع الاستعمال / نوع الشارع	السكني		التجاري		الصناعي		اخرى		المجموع
	القيمة المشاهدة	القيمة المتوقعة	القيمة المشاهدة	القيمة المتوقعة	القيمة المشاهدة	القيمة المتوقعة	القيمة المشاهدة	القيمة المتوقعة	
شرياني	١٥	٧٦.٦	٨٣	٣٠٧	٩٧	٤٣.٣	٥	٦.٣	٢٠٠
رئيسي	٥٥	٧٦.٦	٤١١	٣٠٧	٢٣	٤٣.٣	١١	٦.٣	٥٠٠
ثانوي	١٦٠	٧٦.٦	٤٢٧	٣٠٧	١٠	٤٣.٣	٣	٦.٣	٦٠٠
المجموع	٢٣٠		٩٢١		١٣٠		١٩		١٣٠٠

٣- التبادل الوظيفي :

يعني تغيير نوع الاستعمال الحضري وهذه الظاهرة تعبر عن ديناميكية المدينة وحيوتها ، ومما يؤدي إلى استمراريتها جملة متغيرات منها سهولة الوصول [٢٠] .

عند تحليل العلاقة ومن خلال الجدول (٤) يظهر أن (٨٩.٠٧%) من المباني في منطقة الدراسة قامت بتغيير استخداماتها و (١٠.٩٣%) استمرت في تقديم وظائفها الاصلية ، ومما يلاحظ ان الشوارع الرئيسية والثانوية حققت (٨٩.٤%) من مجموع المباني التي غيرت وظائفها في حين لم يحقق الطريق الشرياني إلا (١٠.٦%) وعند توزيع نسب المباني التي استمرت في تقديم وظائفها الاصلية فقد حقق الطريق الشرياني (٥٤.٢%) والشوارع الرئيسة والثانوية (٢٠.٤%) ، (٢٥.٤) على التوالي .

جدول (٤)

العلاقة بين نوع الشارع والطريق واستمرارية الوظيفة لمدينة الخالص للعام ٢٠٠٩

الوظيفة / نوع الشارع	أصلية		مبدلة (محورة)		المجموع
	القيمة المشاهدة	القيمة المتوقعة	القيمة المشاهدة	القيمة المتوقعة	
شرياني	٧٧	٤٧.٣	١٢٣	٣٨٦	٢٠٠
رئيسي	٢٩	٤٧.٣	٤٧١	٣٨٦	٥٠٠
ثانوي	٣٦	٤٧.٣	٥٦٤	٣٨٦	٦٠٠
المجموع	١٤٢		١١٥٨		١٣٠٠

يتضح من خلال هذه النتائج ان الاستعمال السكني كان اضعف الاستخدامات منافسةً امام الاستعمال التجاري والصناعي وعند تحليل العلاقة بين نوع الشارع واستمرارية الوظيفة تبين من خلال اختبار CHI-SQUARE ان القيمة المحسوبة ٣٨٠ وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٥.٩٩) وبدرجة حرية (٢) ومستوى معنوية (٩٥%) مما يشير الى وجود علاقة قوية بين المتغييرين (يلاحظ الملحق ٣) .

جدول (٥)

العلاقة بين نوع الشارع والطريق ومساحة المباني في مدينة الخالص للعام ٢٠٠٩

المساحة / نوع الشارع	١ -١٠٠م		١٠١ – ٢٠٠م		٢٠١ – ٣٠٠م		٣٠١ – ٦٠٠م		٦٠١ – فأكثر		المجموع
	القيمة المشاهدة	القيمة المتوقعة	القيمة المشاهدة	القيمة المتوقعة	القيمة المشاهدة	القيمة المتوقعة	القيمة المشاهدة	القيمة المتوقعة	القيمة المشاهدة	القيمة المتوقعة	
شرياني	٨٠	٣٣٠.٦	٨	٥٤	١٩	١٥.٦	٢٠	٦.٧	٧٣	٢٥.٣	٢٠٠
رئيسي	٤١١	٣٣٠.٦	٧٧	٥٤	٨	١٥.٦	٠١	٦.٧	٣	٢٥.٣	٥٠٠
ثانوي	٥٠١	٣٣٠.٦	٧٧	٥٤	٢٠	١٥.٦	٠٢	٦.٧	–	٢٥.٣	٦٠٠
المجموع	٩٩٢		١٦٢		٤٧		٢٣		٧٦		١٣٠٠

٤-مساحة المباني :

تتباين المباني من حيث اشكالها ومساحتها تبعاً لتباين وظيفة الشارع ونظامه فمن خلال استمارة الاستبيان ومن خلال تحليل الجدول (٥) تبين ان الشوارع الرئيسية والثانوية من منطقة الدراسة قد استحوذت على (٩١.٩) من المساحات الصغيرة (١ – ١٠٠م) في حين كانت حصة الشارع الشرياني (٨.١%) وهذا ما يبرز ان طبيعة الاستعمال هو الذي فرض هذه الخصوصية حيث تتصدر الشوارع الرئيسية والثانوية الاستعمالات التجارية والسكنية ، وفي المساحات الكبيرة (٦٠١ – فأكثر) حقق الطريق الشرياني (٩٦%) ، اما المساحات المتوسطة (٢٠١ – ٦٠٠م) فكانت شبكة متوازنة بين الطريق الشرياني (٥٥.٧%) والشوارع الرئيسية والثانوية (٤٤.٣%) اما المساحات (١٠١ – ٢٠٠م) فقد تصدرت الشوارع الرئيسية والثانوية (٩٥%) .

ومن المفيد هنا الأشارة إلى ان نوع الشارع ووظيفته دور كبير على تباين مساحات على المباني التي تنتظم على الجوانب حيث يظهر من تحليل CHI – SQUARE وجود علاقة بين المتغيرين حيث تبين ان القيمة المحسوبة (٥٣٢) وهي اكبر من القيمة المجدولة البالغة (١٥.٥١) وبدرجة حرية (٨) ومستوى ثقة (٩٥%) (يلاحظ الملحق ٣) .

٥-درجة تحوير الابنية وتبدلها :

تظهر الابنية بأنماط مختلفة حيث تتباين حسب الوظيفة التي تؤديها حيث ان التناغم بين الوظيفة والابنية لابد منه لأن لكل وظيفة نوع معين من الابنية وبما يلائمها [٢١] .

وكما تبين من تحليل الجدول (٦) ان نسبة الابنية المحورة (٨٩.١%) وغير المحورة (١٠.٩%) وقد تباينت شوارع المدينة في درجة تحويرها ففي الطريق الشرياني كانت نسبة الابنية المحورة (١٠.٦٥%) وفي الشوارع الرئيسية (٤٠.٦%) وفي الشوارع الثانوية (٤٨.٧%) وقد تباينت درجات التحوير ففي التي تم تحويرها بأكثر من (٧٥%) احتلت الشوارع الثانوية مركز

الصدارة ثم تلاها الشوارع الرئيسية (٤٨.١٠% ، ٤٣.٧%) وفي التحوير الذي نسبته اقل من (٢٥%) جاءت ايضاً الشوارع الثانوية ثم تلاها الطريق الشرياني (٢٥.٣% ، ٢٧.٢%) وهذه النسب تؤكد العلاقة بين نوع الشارع ودرجة تحوير الابنية حيث يتضح من احتساب قيمة CHI SQUARE – حيث القيمة المحسوبة (٣٧١) وهي اكبر من القيمة المجدولة البالغة (١٥.٥١) وبدرجة حرية (٨) وبمستوى ثقة (٩٥%) (يلاحظ ملحق ٣)

جدول (٦)

العلاقة بين نوع الشارع والطريق ودرجة تحوير الابنية وتبدلها في مدينة الخالص ٢٠٠٩

التحوير	غير محور	بسيطة ١ – ٢٥%	متوسطة ٢٦ – ٥٠%	كبيرة ٥١ – ٧٥%	تبديل عام من ٧٦% فأكثر	المجموع

نوع الشارع	القيمة المشاهدة	القيمة المتوقعة	القيمة المشاهدة	القيمة المتوقعة	القيمة المشاهدة	القيمة المتوقعة	القيمة المشاهدة	القيمة المتوقعة	القيمة المشاهدة	القيمة المتوقعة	
شرياني	٧٧	٤٧.٣	١٥	١٨.٣	١٤	٢٣.٦	٢٣	٥٣	٧١	٢٩١	٢٠٠
رئيسي	٢٩	٤٧.٣	٦	١٨.٣	٣٠	٢٣.٦	٥٣	٥٣	٣٨٢	٢٩١	٥٠٠
ثانوي	٣٦	٤٧.٣	٣٤	١٨.٣	٢٧	٢٣.٦	٨٣	٥٣	٤٢٠	٢٩١	٦٠٠
المجموع	١٤٢		٥٥		٧١		١٥٩		٨٧٣		١٣٠٠

٦-النسيج المعماري (العلاقة العمودية)

تشكل مجموع الابنية التي تقع على واجهات الشوارع نسيجاً معمارياً يرجع لجملة عوامل يأتي في مقدمتها انظمة الشوارع وطبيعة الاستعمال ، وهذا ما ينعكس على درجة تماسك الابنية وتناسق ارتفاعاتها [٢٢] ، وهذا ما برز في المدن العربية القديمة تحت تأثير الشوارع الضيقة والملتوية [٢٣] وفي عصرنا الحالي ينطبق هذا النسيج في منطقة الاعمال المركزية حيث التنافس على وحدة المساحة مما يدفع الى الاستفادة القصوى من قطعة الارض من خلال تشييد الابنية ذات الطوابق المتعددة والابتعاد عن تلك المنطقة يبدأ ضعف النسيج حيث الشوارع الفارهة والمستقيمة والمناطق الخضراء والدور ذات المساحات الكبيرة ، ولأجل ايضاح صورة العلاقة ومن خلال الجدول (٧) يظهر ان (٥٤.٤%) من المباني ذات الطابقين تقع على الشوارع الثانوية و (٤٣.٨%) على الشوارع الرئيسية وفي المباني ذات الطابق الواحد فقد تصدرت الشوارع الثانوية وبنسبة (٤٣.١%) والشوارع الرئيسية بنسبة (٣٦.٥%) في حين لم يحقق الطريق الشرياني إلا (٢٠.٤%) ويعزى ذلك الى انتشار الاستعمال التجاري على هذه الشوارع كما لاحظنا عند التعرض الى توزيع الاستعمالات وتتأكد الحقيقة من خلال اختبار CHI-SQUARE الذي بنى بوجود علاقة بين نوع الشارع وارتفاع خط الافق في منطقة الدراسة حيث كانت القيمة المحسوبة (٢٤٠) في حين كانت القيمة المجدولة (١٥.٥١) بمستوى ثقة (٩٥%) ودرجة حرية (٨) (يلاحظ الملحق ٣) .

جدول (٧)

العلاقة بين نوع الشارع وارتفاع الابنية في مدينة الخالص للعام ٢٠٠٩

عدد الطوابق	طابق واحد	طابقين	المجموع

نوع الشارع	القيمة المشاهدة	القيمة المتوقعة	القيمة المشاهدة	القيمة المتوقعة	
شرياني	١٩٤	٣١٧.٦	٦	١١٥.٦	٢٠٠
رئيسي	٣٤٨	٣١٧.٦	١٥٢	١١٥.٦	٥٠٠
ثانوي	٤١١	٣١٧.٦	١٨٩	١١٥.٦	٦٠٠
المجموع	٩٥٣		٣٤٧		١٣٠٠

٧-النسيج العمراني (العلاقة الأفقية)

أتضح أثر الطرق بشكل واضح في تنوع استعمالات الارض الوظيفية حيث تركزت الاستعمالات التجارية وسط المدينة وتشتت الاستعمالات السكنية والصناعية خارج منطقة الاعمال المركزية وعلى مستوى التوزيع العمودي للأبنية فقد تصدرت الشوارع الرئيسية والثانوية المباني المرتفعة وهذا ما فرضته طبيعة الاستعمال ، لكن عند النظر الى طبيعة التوزيع الافقي للمباني ونوع الخدمة التي يقدمها المبنى لازال مرتبط بوظيفة الشارع ففي منطقة الدراسة ومن خلال العلاقة بين نوع الشارع ونوع العمران اتضح من خلال الجدول (٨) ان (٩١%) من محلات تجارة المفرد والجملة استقطبتها الشوارع الرئيسية والثانوية وفي المباني التي تتخذ صفة (عمارة) فقد جاءت الشوارع الثانوية بنسبة (٥٤.٨%) والشوارع الرئيسية (٣٨.٧%) في حين كان نصيب الطريق الشرياني (٦.٥%) وفي المباني السكنية حققت الشوارع الثانوية نسبة (٨٤%) ، أما المباني الخدمية فكانت الاولوية للشوارع الرئيسية وبنسبة (٨٢%) وتصدر الطريق الشرياني بالمعامل والورش الصناعية وبنسبة (٧٤%) .

جدول (٨)

العلاقة بين نوع الشارع ونوع العمران في مدينة الخالص للعام ٢٠٠٩

نوع العمران / نوع الشارع	عمارة		محلات		دار		مباني خدمية		معامل وورش		المجموع
	القيمة المشاهدة	القيمة المتوقعة	القيمة المشاهدة	القيمة المتوقعة	القيمة المشاهدة	القيمة المتوقعة	القيمة المشاهدة	القيمة المتوقعة	القيمة المشاهدة	القيمة المتوقعة	
شرياني	٢	١٠.٣	٨٣	٣٠٤.٦	١٥	٦٣.٣	٣	١١.٦	٩٧	٤٣.٣	٢٠٠
رئيسي	١٢	١٠.٣	٤١١	٣٠٤.٦	١٥	٦٣.٣	٢٩	١١.٦	٢٣	٤٣.٣	٥٠٠
ثانوي	١٧	١٠.٣	٤٢٠	٣٠٤.٦	١٦٠	٦٣.٣	٣	١١.٦	١٠	٤٣.٣	٦٠٠
المجموع	٣١		٩١٤		١٩٠		٣٥		١٣٠		١٣٠٠

ومما اكد هذه العلاقة هو اختبار CHI – SQUARE حيث كانت القيمة المحسوبة (٦٢٠) في حين كانت القيمة المجدولة (١٥.٥١) بمستوى ثقة (٩٥) ودرجة حرية (٨) (ينظر الملحق ٣) وهذا ما يدل على قوة التماسك بين نوع الشارع ونوع العمران .

ثامناً : الاستنتاجات :

١- من خلال تحليل تأثيرات شبكات الشوارع على البنية الوظيفية لمدينة الخالص تبين ما يلي:-

أ- تتباين اسعار المباني تبعاً لموقعها ولنوع الشارع حيث احتلت الشوارع الرئيسية والثانوية اعلى النسب من فئتي القيم المرتفعة والمرتفعة جداً في حين لم يحقق الطريق الشرياني إلا أقل النسب .

ب-يرتبط التوزيع المكاني لأستعمالات الارض والوظيفة مع نوع الشارع حيث استقطبت الشوارع الرئيسية والثانوية الاستعمال التجاري وارتبط الاستعمال السكني مع الشوارع الثانوية في حين كان نصيب الطريق الشرياني الاستعمال الصناعي .

ت- يشتد التنافس الوظيفي على الشوارع الرئيسية والثانوية وينخفض على الشارع الشرياني لذلك تظهر حالات التبدل الوظيفي للمباني على الشوارع الثانوية وتنخفض تدريجياً على الشوارع الرئيسية وكانت المباني غير المبدلة من نصيب الطريق الشرياني .

٢- من خلال تحليل تأثيرات شبكات الشوارع على البنية المعمارية تبين ما يلي :-

أ- اظهر البحث وجود علاقة بين نوع الشارع ومساحة المباني حيث ارتبطت المساحات الصغيرة بالشوارع الرئيسية والثانوية والمساحات الكبيرة بالطريق الشرياني .

ب-تبين من البحث وجود علاقة بين نوع الشارع ودرجة تحوير المباني حيث تصدرت الشوارع الثانوية التبديل العام ثم تلتها الشوارع الرئيسية .

ت-اظهر البحث وجود علاقة بين نوع الشارع وارتفاع خط الافق حيث الشوارع الثانوية والرئيسية المباني ذات الطابقين .

ث-تتباين شوارع منطقة الدراسة من حيث نوع العمران حيث استقطبت الشوارع الثانوية والرئيسية المباني المخصصة لتجارة الجملة والمفرد اما المباني التي تتخذ صفة عمارة فكان من نصيب الشوارع الثانوية وتصدرت تلك الشوارع المباني السكنية اما الشوارع الرئيسية فقد استقطبت المباني الخدمية والطريق الشرياني المعامل والورش الصناعية .

تاسعاً : فهرست الهوامش :

١- د. عبد الرزاق عباس حسين ، جغرافية المدن ، مطبعة اسعد ، بغداد ، ١٩٧٧ ، ص١٤١ .

٢- وزارة التخطيط والتعاون الانمائي ، الجهاز المركزي للاحصاء وتكنولوجيا المعلومات ، المجموعة الاحصائية لمحافظة ديالى ٢٠٠٥ ، بغداد ، مايس ٢٠٠٦ ، ص١٠ .

٣- الهيئة العامة للمساحة ، خارطة اطلس محافظة ديالى ، مطبعة الهيأة ، بغداد ٢٠٠٠ ، مقياس ١/٦٠٠٠٠٠ .

٤- د. عادل عبد الله خطاب ، جغرافية المدن ، مطابع التعليم العالي ، جامعة بغداد ، ١٩٩٠ ، ص١٣١ .

٥- د. صبري فارس الهيتي ، د. صالح فليح حسن ، جغرافية المدن ، ط٢ ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ٢٠٠٠ ، ص ١٦١ – ١٦٣ .

6- U.S.A. " Residentil street Objectives prin ciples and Desidgen Consideration " 1977 . p.24.

٧- د. عبد الرزاق عباس حسين (مصدر سابق) ص١٤٣ .

٨- د. عبد الرزاق عباس حسين (مصدر سابق) ص٨١ .

٩- د. صباح محمود محمد ، النقل الحضري " دراسة في استعمالات الارض " مجلة كلية التربية ، الجامعة المستنصرية ، العدد ١ ، ١٩٩٩ ، ص١١ .

١٠- د. عبد الرزاق عباس حسين (مصدر سابق) ص١٤٣ .

١١- د. عبد الرزاق عباس حسين (مصدر سابق) ص١٤٢ .

١٢- د. عبد القادر الشعباني ، تطوير المجتمعات السكنية في المملكة العربية السعودية . والحاجة الى النقل ، مجلة البلديات ، العدد ١١ ، السنة ٣ ، الرياض ، السعودية ، ١٩٧٨ ، ص٧٤ .
١٣- نجاة حسن الفقيه ، الدور الوظيفي لشبكة النقل الحضري في مدينة صنعاء ، اطروحو دكتوراه غير منشورة مقدمة الى كلية التربية (أبن رشد) ، جامعة بغداد ، ١٩٩٩ ، ص١٦٩ .
١٤- بلدية الخالص ، دائرة النقل الخاص ، نشاطات مراقبي الخطوط (بيانات غير منشورة)
١٥- وزارة النفط ، هيئة البحوث والدراسات ، سلسلة دراسات ، قياس ضوابط انشاء محطات الوقود ، ١٩٩٨ ، ص٦ .
١٦- لقاء مع المهندس علاء حسين ناصر ، مهندس بلدية الخالص بتاريخ ٢٠٠٨/١٢/٢٢
١٧- د. ناصر عبد الله الصالح و د. محمد محمود السرياني ، الجغرافية الكمية والاحصائية اسس وتطبيقات ، ط٢ ، مكتبة العبيكان ، مكة المكرمة ، ١٤٢٠هـ ، ص٢٩٦ .
١٨- د. صبري فارس الهيتي (مصدر سابق) ص٥٥ .
١٩- د. اسحق يعقوب القطب و د. عبد الآله ابو عياش ، النمو والتخطيط الحضري في دول الخليج العربي ، ط١ ، وكالة المطبوعات ، الكويت ، ١٩٨٠ ، ص٨ .
٢٠- اليل سارنين ، المدينة نشوءها ، تصدعها ، مستقبلها ، ترجمة محمود حمندي ، مطبعة جامعة بغداد ، بغداد ، ١٩٨٦ ، ص١٥٨ .
٢١- د. خالص حسني الاشعب ، التوثيق ومفهوم مراحل نمو المدينة ، العربية ، مجلة التراث والحضارة ، العدد (٨ – ٩) ، بغداد ، ١٩٨٧ ، ص٢٧ .
٢٢- د. خالص حسني الاشعب ، العلاقة بين الوظيفة والشكل لمدينة بغداد ، مجلة آفاق عربية ، العدد (٥) ، مايس ١٩٨٧ ، ص٤٦ .
٢٣- د. عبد الرزاق عباس حسين (مصدر سابق) ص٢١ .

ملحق (١)

جامعة ديالى
كلية التربية
قسم الجغرافية

بسم الله الرحمن الرحيم

م/ استمارة استبيان

عنوان البحث : اثر النقل بالسيارات في البناء الوظيفي والعمراني لمدينة الخالص

اخي المواطن : ان هذه الدراسة هي غير رسمية ولاغراض البحث العلمي ، راجين التعاون معنا في اعطاء المعلومات الدقيقة خدمة للعلم والنهوض بواقع المدينة والله الموفق .

أ.م.د. خضير عباس خزعل

١- نوع الاستعمال / سكني ☐ تجاري ☐ صناعي ☐ اخرى ☐

٢- نوع الشارع او الطريقالذي يقع عليه المبنى/ شرياني ☐ رئيسي ☐ ثانوي ☐

٣- المساحة الكلية للمبنى / ☐

٤- معدل سعر المتر بالدينار حالياً / ☐

٥- تاريخ البناء بالسنة /

٦- حالة المبنى / جيد جداً ☐ جيدة ☐ متوسط ☐ متهرئة ☐

٧- استعمال المبنى / اصلي ☐ محور ☐

٨- درجة التحوير / بسيطة ☐ متوسطة ☐ كبيرة ☐ تبديل ☐

٩- عدد طوابق البناء / طابق واحد ☐ طابقين ☐ ٣طوابق ☐

١٠- نوع المبنى / عمارة ☐ محلات ☐ بيت ☐ مباني خدمية ☐

ملاحظة توضع علامة (✓) في المربع المناسب

ملحق (٢)

منهج الدراسة الميدانية للفترة من ٢٠٠٨/٧/١ ولغاية ٢٠٠٨/٨/٣٠

الشوارع والطرق المشمولة بالدراسة *

* تم شمول جميع المدينة (المجتمع الأصلي) بالدراسة بأستثناء الشوارع المحلية التي خصصت حصراً للوظيفة السكنية .

ت	اسم الشارع او الطريق	نوعه	عدد الاستمارات	الملاحظات
١	طريق بغداد –كركوك	شرياني	٢٠٠	
٢	شارع الحسين	رئيسي	٥٠٠	
٣	شارع الكوبات	ثانوي	١٠٠	
٤	شارع الحكومة القديم	ثانوي	٢٠٠	
٥	شارع كريم كبة	ثانوي	١٠٠	
٦	شارع العلاوي	ثانوي	١٠٠	
٧	شارع المشاتل	ثانوي	١٠٠	
	المجموع		١٣٠٠	

ملحق (٣)

نتائج CHI – SQUARE

رقم الجدول	القيمة المسجلة	القيمة المجدولة	مستوى الثقة	df

٢	٤٤٧.٣٥	١٥.٥١	٠.٠٥	٨
٣	٤٧٥.٥٩	١٢.٥٩	٠.٠٥	٦
٤	٣٨٠	٥.٩٩	٠.٠٥	٢
٥	٥٣٢	١٥.٥١	٠.٠٥	٨
٦	٣٧١	١٥.٥١	٠.٠٥	٨
٧	٢٤٠	١٥.٥١	٠.٠٥	٨
٨	٦٢٠	١٥.٥١	٠.٠٥	٨