تصنيف شبكة الشوارع في مدينة بغداد (جانب الكرخ) نموذجا

م. مهند عدنان ثرثار

muhanad.a.thrrhar@aliraqia.edu.iq

ا.د. براء كامل عبد الرزاق

baraa_abdulrazaq@aliraqia.edu.iq

كلية الآداب/ الجامعة العراقية

Classification of the street network in the city of Baghdad (Karkh side) as a model

Muhanad Adnan Thrthar
Professor Dr .Baraa Kamel Abdulrazaq
Aliraqia University College of Arts

المستخلص

تُعد منظومة النقل الحضري من العناصر الجوهرية في بنية استعمالات الأرض الحضرية ومرافق المدينة الحيوية، إذ تسهم بصورة فعالة في تعزيز الترابط المكاني والتفاعل الوظيفي بين أجزاء المدينة المختلفة. وتُعد كفاءة أنظمة النقل مكوناً أساسياً في تيسير الحياة اليومية للسكان، حيث تؤثر جودة هذه الأنظمة، من حيث الانسيابية والتوزيع المكاني المناسب، تأثيراً مباشراً على الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، سواء على مستوى المدينة ككل أو على مستوى الأفراد، حيث توصل البحث الى ان الشبكة في جانب الكرخ تتألف من ثلاثة أنماط رئيسة هي النمط العضوي الذي ارتبط بالنشأة الأولى للمدينة كـ محلة الشيخ بشار في منطقة الشيخ معروف (الكرخ القديمة) وبعض محلات الكاظمية القديمة والنمط الشبكي الرباعي والشبكي المتعامد الذي يسود ويغلب الأنماط الأخرى في جميع بلديات جانب الكرخ. كما أظهرت ايضا نتائج البحث ان شوارع جانب الكرخ تصنف وفقا للوظيفة التي تؤديها الى عدة أنواع من بينها الشوارع التجارية التي تبلغ عددها (٧٠) شارعا، الى جانب الشوارع الصناعية والترفيهية والسكنية، وقد استندت الدراسة في هذا التصنيف الى معيار سعة الشارع، ووفقا لهذا المعيار جرى تقسيم شوارع منطقة الدراسة الى أربع فئات رئيسة: الشوارع السريعة بعدد (٧) شارعا، الشوارع الرئيسة بعدد (٢٠) شارعا، الشوارع الثانوية بعدد (١٥) شارعا، وأخيرا الشوارع المحلية التي بلغ عددها (١١٥) شارعا.

الكلمات المفتاحية: أنماط الشبكة، شبكة الشوارع، أصناف الشبكة، جانب الكرخ.

Abstract

The urban transportation system is an essential component of the urban land use structure and vital city facilities, effectively contributing to enhancing spatial connectivity and functional interaction between the city's various parts. The efficiency of transportation systems is a key component in facilitating the daily lives of residents, as the quality of these systems, in terms of fluidity and appropriate spatial distribution, A direct impact on the economic, social and environmental aspects, whether at the level of the city as a whole or at the level of individuals, as the research concluded that the network in the Karkh side consists of three main patterns: the organic pattern that is linked to the first emergence of the city Such as the Sheikh Bashar neighborhood in the Sheikh Marouf area (old Karkh) and some of the old Kadhimiya neighborhoods and the quadrilateral and perpendicular grid pattern that prevails and dominates the other patterns in all the municipalities on the Karkh side. The research results also showed that the streets of the Karkh side are classified according to the function they perform into several types, including commercial streets, which number (70) streets, in addition to industrial, recreational and residential streets. The study relied in this classification on the criterion of street width. According to this criterion, the streets of the study area were divided into four main categories: expressways, numbering (7) streets, main streets, numbering (20) streets, secondary streets, numbering (15) streets, and finally local streets, numbering (115) streets.

Keywords: Network patterns, street network, network types, Karkh side.

بسم الله الرحمن الرحيم

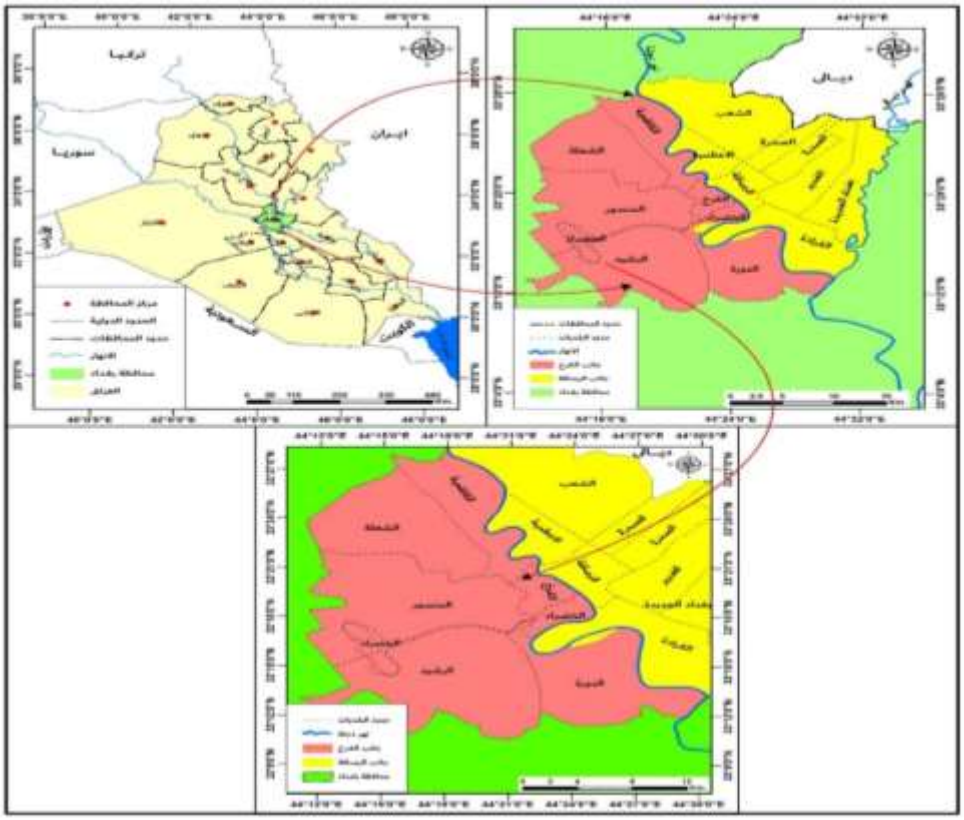
المقدمة:

ان لعامل النقل أثر بالغ في عملية التوسع الحضري في المدينة وتباعد أطرافها، فحيثما امتدت الشوارع امتد العمران وتوسعت فعاليات السكان فوق الأرض الحضرية، وكذا الحال بالنسبة لشبكة النقل ودورها المهم في أداء وظائف المدينة عن طريق ربط الفعاليات المختلفة فيها ونقل الحركة من المركز الى أطرافها وبالعكس.

تشير بعض الدراسات الجغرافية في مجال جغرافية النقل الحضري بان شبكة الطرق هي التي تصنع المدن، وان اندثارها يعني اندثار المدينة بأكملها، وان العلاقة الوثيقة بين التوسع العمراني واستعمالات الأرض لأغراض النقل منحتها مرونة وفرصة كبيرة للتوسع، ما خلق نوع من التفاعل بين المدينة والشوارع التي تخدمها، حيث أسهمت في انتشارها وامتداد أطرافها، وهذا ان دل على شيء انما يدل على أهميةّ شبكة الطرق باعتبارها أحد المحاور الأساسية في تحديد ملامح تخطيط المدينة وان تنوع استعمالات الأرض داخل المدينة هو الاخر يعطي لقطاع النقل دور مميز في ربط هذه الاستعمالات وقطاعات المدينة المختلفة، ما دفع الباحث تغطية الجوانب الأساسية المتعلقة بانماط واصناف شبكة الشوارع في جانب الكرخ بُغية التعرف على طبيعة الشبكة، وان ما يهدف اليه البحث هو التعرف عن شبكة الشوارع وتصنيفه على اسس علمية والإحاطة بكل إبعاده الجغرافية وتحديد انماطه وتأثيراته ضمن الرقعة المكانية لجانب الكرخ والواقعة ضمن الحدود الإدارية لأمانة بغداد في الجزء الغربي من المدينة وتضم سبع وحدات بلدية بمساحة اجمالية تبلغ نحو (٥١٢٣٠) هكتار، أي ما يعادل (٥٧٪) من المساحة الكلية لمدينة بغداد البالغة (٨٨٥٥٢) هكتار، يحد جانب الكرخ من الشمال قضائي الطارمية والتاجي، ومن الغرب قضاء أبو غريب،

ومن الشرق نهر دجلة الذي يفصلها عن جانب الرصافة، ومن الجنوب قضاء المحمودية، اما فلكيا فتقع بين دائرتي عرض (٣٣°٢٧'-٣٣°١١') شمالا وخطي طول (٤٤°٣٠'-٤٤°١١') شرقا. يراجع خريطة (١)، تمثلت مشكلة البحث بطرح تساؤل التي تحاول الدراسة عبر مباحثها الإجابة عنها: ماهي أنماط واصناف شبكة النقل في جانب الكرخ؟ يمكن الإجابة على التساؤلات من خلال طرح فرضيات اذ هناك أنماط واصناف عديدة لشبكة الشوارع في منطقة البحث،هذا التعدد مرتبط بتنوع استعمالات الأرض وخصائص الأمكنة داخل الحيز الحضري.

خريطة (١) موقع منطقة الدراسة



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على امانة بغداد، قسم التصميم الاساس، شعبة نظم المعلومات الجغرافية خريطة بغداد، مقياس١:٥٠٠٠٠ لسنة ٢٠٢٣.

اولاً : أنماط شبكة الشوارع في جانب الكرخ :

تتميز منطقة الدراسة بامتدادها الطولي المتوازي مع نهر دجلة، الأمر الذي انعكس على أنماط شبكة الشوارع فيها، ومن الجدير بالذكر أن لكل مخطط أساس يوجه نحو اعتماد نمط معيّن في تصميم الشوارع، فعلى سبيل المثال، اقترحت شركة "مونوبيريو، سبنسلي ومكفارلين" نمطاً شعاعياً في تخطيط المدينة، بينما تبنّى المستشار دوكسيادس النمط الشبكي القائم على الشوارع المستقيمة المتعامدة، متجاهلاً بذلك فكرة النمط الشعاعي، في المقابل جاءت دراسة بول سيرفس برؤية مغايرة، حيث تجنبت النمطين الشعاعي والمتعامد وحتى الشريطي، معتبراً أن تلك الأنماط تشكل عائقاً أمام حركة المرور وتقيّد النمو الحضري.

وانطلاقاً من طبيعة المنطقة والواقع التخطيطي القائم، ارتكز هذا البحث على تصنيف شبكة الشوارع في المدينة إلى أربعة أنماط رئيسية، وهي كما يلي:

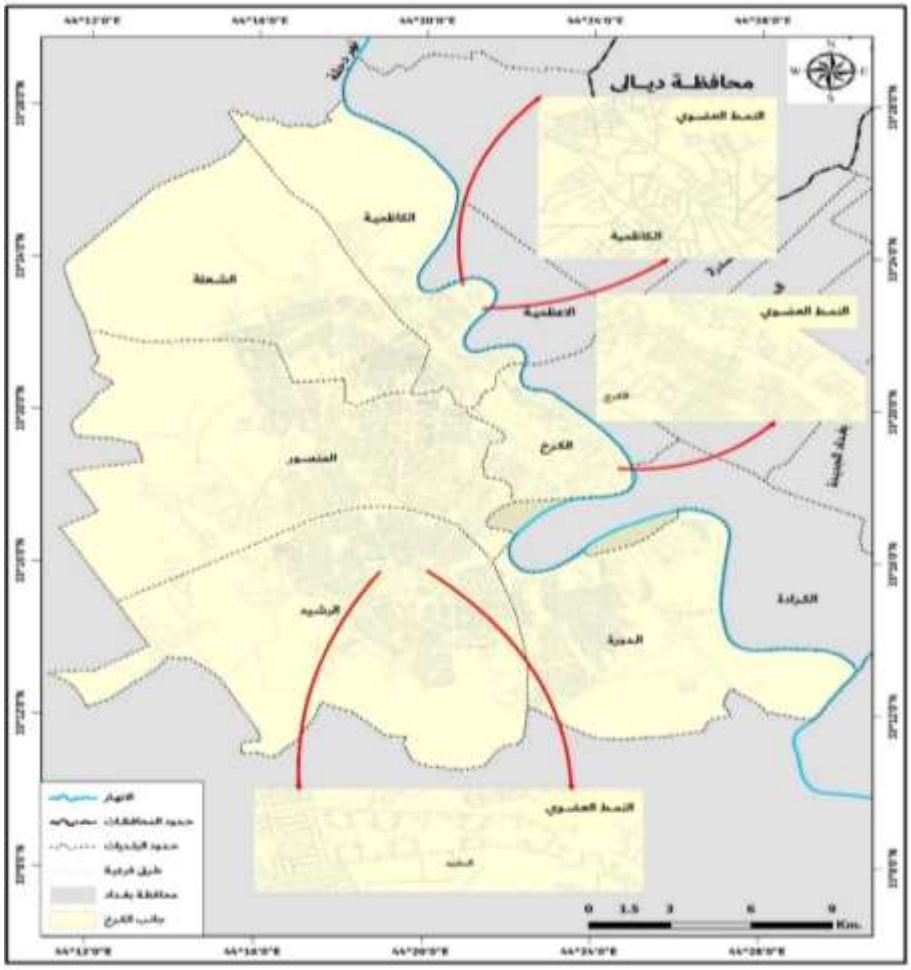
١- النمط العضوي (غير المنتظم):

يعد من أقدم أنماط الشوارع، ويتميّز بتخطيطه العشوائي الملتوي، نشأ نتيجة للظروف التاريخية التي سبقت ظهور السيارات، حيث كانت المدينة تعتمد على وسائل نقل بدائية كالعربات التي تجرها الخيول[١]. وقد خططت الشوارع آنذاك بطريقة تحقق أقصى استغلال للمساحة وتؤمن سهولة التنقل بين أجزاء المدينة، ينتشر هذا النمط بشكل واضح في الأحياء القديمة، وغالباً ما يطلق عليه النمط الملتوي، اما الخصائص الهندسية لشوارع هذا النمط انها ذات اتساع ضيق يتراوح بين (٤-٦) أمتار واتجاهاتها غير منتظمة، حيث ان هذه الخصائص تضعف إمكانية تقديم الخدمات الحضرية بسبب ضيق الشوارع وتعقيدها، ان تخطيط المدن القديمة مشابه لهذا النظام حيث نجد بصورة واضحة في الازقة الضيقة التي تتركز في الاحياء القديمة وماتزال اثار هذا

النمط واضحة في منطقة الدراسة وفي المدن العربية والاوربية القديمة، وتجدر الإشارة اليه ان السمة العضوية لهذا النمط لم يأت اعتباطا بل جاء وفقاً لتدرج زمني لنمو المدينة، اذ انها أنشئت على أساس شوارع سبقتها في مرحلة ماضية لم يكن للمرور الالي شان فيها، فشارع الرشيد أنشئ عام ١٩١٤ تبعه شارع الخلفاء ومن ثم الشيخ معروف، ان هذا النمط لا يتلاءم مع روح العصر؛ لأنه يضع صعوبات جمة امام أي محاولات إيصال الخدمات الضرورية كـ الصحية والبلدية والاطفاء للوحدات الوظيفية التي تتسم بهذا النمط من الشوارع.

تعد أزقة محلة الشيخ بشار في منطقة الشيخ معروف (الكرخ القديمة) نموذجاً حيّاً لهذا النمط، حيث تغيب مظاهر التنظيم الحضري وتضيق المسارات إلى درجة تعيق حتى حركة عربات الدفع اليدوي ، مما يضطر سكانها إلى قطع مسافات مشياً للوصول إلى محل سكناهم، كما يتركز هذا النمط في بلديات عديدة منها: الكاظمية في محلات (٤١٩، ٤٢١، ٤٢٧، ٤٢٩) وبلدية الرشيد في محلات (٨٧٧، ٨٤٩، ٨٧٩) وبلدية الكرخ في محلات (٢٠٨، ٢١٠، ٢١٢، ٢١٦، ٢١٨) ، خريطة (٢)، بما ينسجم مع قوة الجذب المكاني لاستعمالات الأرض فيها على شكل نطاق موازٍ لنهر دجلة، وقد أسهم هذا الامتداد إلى توجيه الشوارع الرئيسة بحيث جاءت موازية وعمودية على مجرى النهر، ما عزز من ترابطها الوظيفي، وأسهم في استمرارية الربط العضوي بين الأنشطة والخدمات المختلفة بين مركز المدينة وأطرافها، ومن أبرز هذه الشوارع: شارع حيفا، وشارع يافا، وشارع ١٤ تموز والتي تترابط فيما بينها من خلال شوارع عمودية على النهر مثل شارع الشواف وجمال عبد الناصر وغيرها.

خريطة (٢) نمط الشوارع العضوي في جانب الكرخ



المصدر: اعتمادا على المرئية الفضائية (Quick Bird) ونظم المعلومات الجغرافية(CIS)

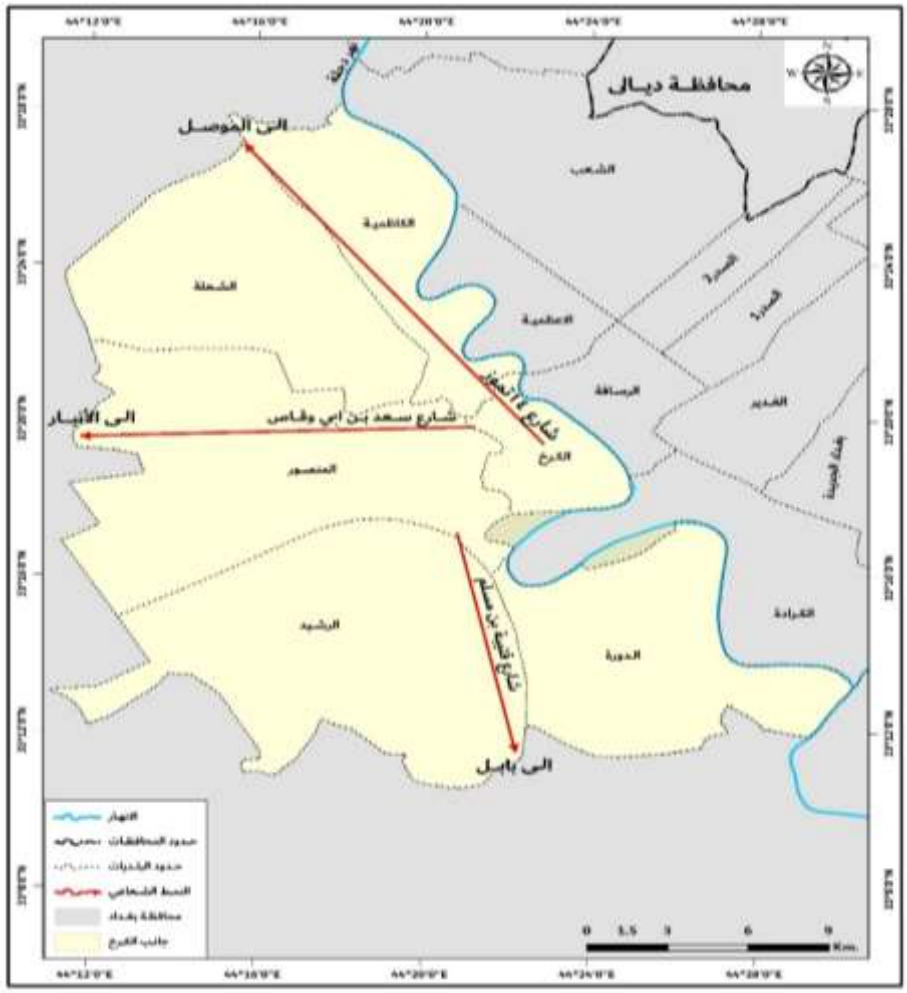
٢- النمط الشعاعي (الحلقي)

يعتمد هذا النمط على امتداد الشوارع المستقيمة او المائلة من مركز المدينة أو بالقرب منه إلى الأطراف على شكل إشعاعات، تربط ببعضها عبر شوارع ثانوية حلقية تشكل ما يشبه نسيج العنكبوت [٢]، ومن سمات هذا النمط المميزة، يتيح الربط بين المركز والمحيط الخارجي ، سهولة تطبيقه على الأراضي ذات التضاريس الحادة ، يمكن التمييز بين الشوارع الرئيسة والفرعية، يوفر رحلات مباشرة بين نقطتين، اما

عيوبه فتكمن في صعوبة مدّ شبكات الخدمات بسبب الانحناءات، وحاجته إلى إدارة فنية عالية الكفاءة اثناء التنفيذ [٣]. وقد طبق هذا النمط في مدن كبرى مثل: واشنطن، برلين، لندن.

في منطقة الدراسة، اعتمد هذا النمط هيئة ارتباط سداسي منذ عام ١٩٥٤ من خلال مخططات شركات: أوتام الفرنسية وسكوت ويلسون الإنكليزية، والتي شرعت بتطوير شبكة النقل وربطها بالمحافظات[٤]. ومن أمثلة على الشوارع الشعاعية شارع ١٤ تموز باتجاه الشمال الغربي (الموصل) وشارع سعد بن أبي وقاص باتجاه الغرب (الرمادي) وشارع قتيبة بن مسلم باتجاه الجنوب (الحلة) حيث تمثلت هذه الشوارع المداخل الرئيسة لمدينة بغداد ينظر الخريطة (٣)، اذ ساهم الموقع المركزي لمنطقة الأعمال المركزية (CBD) في تعزيز كفاءة هذا النمط ، من خلال تسهيل الوصول إليها، إذ تبدأ معظم الشوارع الرئيسة من هذه المنطقة أو تمر عبرها أو تلتقي عندها، وقد انعكس ذلك بشكل مباشر على توسع العمران الحضري على جانبي هذه الشوارع، حيث أدى كل منها دوراً محورياً في نمو جانب الكرخ، فعلى سبيل المثال شهد شارع سعد بن أبي وقاص نمواً عمرانياً على شكل شريط

خريطة(٣) نمط الشوارع الشعاعي في جانب الكرخ



المصدر: اعتمادا على المرئية الفضائية (Quick Bird) ونظم المعلومات الجغرافية(CIS)

ضيق بمحاذاته، سرعان ما اتصل ليشكل جزءاً من النسيج الحضري، لا سيما بعد افتتاح الشارع، مما دفع ملاك الأراضي إلى طرح أراضيهم للبيع نتيجة تزايد الطلب، وبالمثل رافق شارع قتيبة بن مسلم، المؤدي إلى مدينة الحلة، توسعاً واضحاً تمثّل في نشوء أحياء مثل البياع، السيدية، الدورة، واليرموك. كما كان لشارع ١٤ تموز، المؤدي إلى مدينة الموصل، دور بارز في نمو أحياء السلام، الحرية، والشعلة، وفي ضوء

هذا التوسع نحو أطراف المدينة بعيدا عن مركزها، برزت الحاجة إلى إنشاء شبكة من الشوارع الثانوية والمحلية المشتقة من الشوارع الرئيسة، بهدف ربط الأحياء الجديدة بعضها ببعض، وضمان استمرارية الاتصال بين المركز والأطراف، وهو ما يُعد من السمات المميزة للنظام الشعاعي مقارنة بغيره من أنماط تخطيط الشوارع.

٣- النمط المتعامد (الشبكي):

يعد النمط الشبكي من الأنماط القديمة حيث تم استخدامه منذ القرن الخامس قبل الميلاد في مدن مثل بيريه وروودس، ولاحقاً (القرن ١٩) في مدن كـ شيكاغو ولوس أنجلوس ونيويورك حيث يتخذ النمط الشبكي الخط الطولي على امتداد الشوارع العامة موزعة بشكل متوازي وعامودي منتظم، من أبرز خصائص هذا النمط أن شوارعه مستقيمة ومتقاطعة بزوايا قائمة وعلى مسافات متساوية نوعا ما [٥]، يسهل تنفيذ شبكات البنى التحتية كالمياه والكهرباء والصرف الصحي سهولة تقسيم المنطقة الى أجزاء خالية من التعقيد بما يضمن استقامة الشوارع الرئيسة وواجهات المباني، قدرته على استيعاب الكثافات المرورية العالية الناتجة عن زيادة عدد السكان والمركبات، نظراً لوجود عرض مناسب لتلك الشوارع ، حيث تطل على جانبي شوارعه البيوتات المحورة التي انتزعت نفسها من البيت العربي الأصيل، ورغم مزاياه العديدة، إلا أن النمط الشبكي لا يخلو من السلبيات، حيث تتسبب كثرة التقاطعات في زيادة احتمالية الحوادث المرورية مالم يراعى تطبيق أنظمة المرور والسلامة، كما يؤدي تعدد نقاط التوقف إلى تأخير زمن الرحلة[٦].

وتظهر المرئيات الفضائية أن هذا النمط يهيمن على معظم أجزاء منطقة الدراسة، لا سيما في الأحياء الحديثة التي خضعت لتخطيط مسبق، فيما يغيب عن المنطقة التجارية المركزية (CBD) والمناطق القريبة من ضفاف نهر دجلة، اما النمط الشبكي

الرباعي– الذي توزع فيه الشوارع على هيئة مربعات او مستطيلات وتلتقي نهاياتها غالباً في ساحات – امتد ليشمل أجزاء واسعة من بلديات المنصور، الدورة، الشعلة، وأحياء من بلديات الرشيد، الكاظمية، والكرخ، وقد جاء اختيار هذا النمط نظراً لانسجامه مع المتطلبات العصرية الحديثة، حيث يوفر مرونة عالية في التنظيم واستيعاباً لحجم مروري متزايد. ينظر خريطة (٤).

خريطة (٤) نمط الشوارع المتعامد(الشبكي) في جانب الكرخ

المصدر: اعتمادا على المرئية الفضائية (Quick Bird) ونظم المعلومات الجغرافية(CIS)

ثانيا- أصناف الشوارع في جانب الكرخ

تعد شبكة النقل الحضري من العناصر الحيوية التي تؤثر بصورة مباشرة ويومية على حياة الانسان، اذ ترتبط بعلاقات وثيقة ومتشابكة مع مختلف القطاعات الاقتصادية، ما ينعكس على نمو هذه القطاعات وتطورها وتكامل وظائفها، كما تحتل شبكة النقل جزءاً مهماً من المساحة الحضرية، كونها تمثل وسيلة ربط حيوية بين الوحدات الإدارية ضمن منطقة الدراسة، مما يسهل الحركة والاتصال بين التجمعات السكانية، ويعزز من التفاعل الاقتصادي والاجتماعي والثقافي.

تتعدد أصناف الشوارع تبعاً لتنوع استعمالات الأرض وخصائص الامكنة داخل النطاق الحضري، إذ يتطلب كل نوع من أنواع استعمالات الأرض نوعاً معيناً من الشوارع يتلاءم مع وظيفته، وهذا ما دفع المخططين والباحثين في مجال تنظيم النقل إلى وضع تصنيفات متعددة للشوارع وفق تسلسل وظيفي هرمي يسهل فهم أدوارها التخطيطية والتنظيمية. كما يُتيح هذا التسلسل الهرمي فهماً لمستوى التطور والتحضر الذي بلغته المدينة مستندا على التخطيط السليم من خلال التنسيق الوظيفي بين مكونات شبكة النقل، وبعد مراجعة الأدبيات الجغرافية والدراسات المتخصصة في مجال النقل، لوحظ وجود تباين في المعايير والأسس المعتمدة في تصنيف الشوارع، فضلاً عن غياب معيار موحد يُستخدم كأساس لتصنيفها في عموم مدن العالم. فقد تعتمد التصنيفات على عدد ممرات الطريق، أو حجم حركة المرور اليومية، أو على الوظائف التي تؤديها تلك الشوارع، إلا أن الهدف المشترك الذي سعت إليه معظم الدراسات مثل دراسات بول سيرفس، وسكوت ويلسون، وإلكترورواط، يتمثل في خلق نظام شبكي يحقق انسيابية مرورية عالية، ويقلل زمن الرحلة، ويعزز الترابط والتكامل بين شبكة النقل واستعمالات الأرض داخل الحيز الحضري[٧]. ذلك أن كفاءة شبكة

النقل ترتبط ارتباطًا طرديًا بكفاءة الفعاليات والأنشطة الاقتصادية والاجتماعية، فكلما ازدادت كفاءة الأولى، تعززت الثانية تبعاً لذلك، وفي سياق الدراسة الميدانية الخاصة بجانب الكرخ من مدينة بغداد، يمكن تصنيف الشوارع إلى تصنيفين أساسيين: التصنيف الرتبي، والتصنيف الوظيفي.

١- تصنيف الشوارع وفقا للوظيفة

يمكن تصنيف الشوارع الحضرية بناءً على الوظائف المرتبطة باستعمالات الأرض الواقعة على جانبيها[٨]، حيث يعد هذا التصنيف انعكاسًا لطبيعة التخطيط الحضري المعتمد في المدينة، وكذلك لسماتها التاريخية والحضارية التي تشكلت عبر مراحل تطورها المختلفة، تحت تأثير مجموعة من العوامل الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، وتظهر نتائج الدراسة الميدانية في جانب الكرخ من مدينة بغداد أن معظم الشوارع تتسم بتعدد وتداخل الاستعمالات على جانبي الطريق، ما يشير إلى نمط استعمال مختلط. وبناءً على ذلك، سيتم اعتماد معيار الاستعمال الغالب كأساس للتصنيف الوظيفي، لتجنب الالتباس الناتج عن تشابك الاستعمالات، ووفقًا لهذا المعيار يمكن تصنيف شوارع منطقة الدراسة إلى خمسة أصناف وظيفية رئيسة، على النحو التالي:

أ- الشوارع التجارية

تعد الشوارع التجارية من المكونات الحيوية في النسيج الحضري للمدينة، لما لها من أهمية متعددة الأبعاد، فمن ناحية أولى تمثل هذه الشوارع مرفقًا اقتصاديًا أساسياً، يرتبط ارتباطًا وثيقًا بالحاجات اليومية للسكان، ومن ناحية ثانية تؤثر بشكل مباشر في حركة المرور نظراً لقوة الجذب المكانية التي تمارسها على الرحلات الشرائية، إذ تستقطب أعدادًا كبيرة من المتسوقين، عادةً ما تتخذ الشوارع التجارية مواقع مركزية ضمن المدينة، لما تتمتع به من سهولة الوصول عبر مختلف وسائل النقل، كما تهيمن

على واجهات الشوارع الرئيسية والثانوية، التي تعتبر بمثابة مراكز جذب حضرية لسكان المدينة وإقليمها المحيط، مما يجعلها من أكثر الشوارع ازدحامًا واختناقًا مروريًا، على الرغم من دورها المحوري في تنشيط النقل الحضري، وقد وضعت أمانة بغداد مجموعة من المعايير والضوابط التنظيمية التي تطبق على الشوارع التجارية، بهدف الحفاظ على النسق العمراني على جانبي الشارع، وتحقيق أعلى درجات انسيابية الحركة المرورية، وذلك من خلال اعتماد تصاميم هندسية تتلاءم مع تلك الأهداف، وتتسم هذه الشوارع عادةً بوجود أبنية متعددة الطوابق،إلا أن الملاحظ في الوقت الراهن أن نمط الشوارع التجارية أصبح يسود بشكل عشوائي وغير منضبط، حيث تتحول تدريجياً إلى مجرد شريط من المحلات التجارية التي تشكل واجهات سطحية للمناطق السكنية الواقعة خلفها، مما يعكس ضعف الالتزام بالضوابط التخطيطية من جهة، ويخل بوظائفها الأساسية ويؤدي إلى إضعاف بنيتها الحضرية من جهة اخرى.

ويجدر بالذكر أن الشوارع التجارية تنتشر في جميع التصنيف الرتبي لشبكة الشوارع، باستثناء الشوارع السريعة، وذلك نتيجة التحولات الكبيرة التي شهدتها منطقة الدراسة، حيث تحولت العديد من الشوارع السكنية إلى شوارع تجارية بفعل النمو السكاني المتسارع وزيادة الطلب على الخدمات التجارية، ورغم أن هذا التحول قد يكون مقبولًا لو تم ضمن رؤية تخطيطية مدروسة تستند إلى معايير حضرية واضحة، إلا أن معظم هذه التغيرات حدثت بشكل عشوائي وغير منظم، ما أدى إلى تفاقم المشكلات المرورية وتزايد التحديات الفنية المرتبطة بالبنية التحتية الحضرية، وبحسب الجدول (١) والخريطة (٥)، بلغ عدد الشوارع التجارية في منطقة الدراسة (٦٨) شارعاً بإجمالي أطوال (١٥٧٥٠٥ م). وقد تصدرت بلدية المنصور المرتبة الأولى من حيث عدد هذه الشوارع، إذ بلغ عددها (٢٧) شارعاً بنسبة (٣٨.٥٪) من إجمالي الشوارع التجارية،

وبطول (٥٧٦٢٤ م)، ما يمثل (٣٦.٥٪) من مجموع أطوالها، وفي المرتبة الثانية جاءت بلدية الرشيد بعدد (١٣) شارعاً بنسبة (١٨.٦٪) وبطول إجمالي (٣٩٦١٠ م) أي ما يعادل (٢٥.٠٪) من مجموع أطوال الشوارع التجارية. ويعود ذلك إلى نمط التخطيط الشبكي الذي سهل امتداد الخدمات التجارية الى سكان البلدية، فضلاً عن التركز السكاني العالي الموجود ضمن حدود البلدية، أما بلديتا الكرخ والكاظمية فقد احتلتا المرتبة الثالثة بعدد (٩) شوارع لكل منهما، بنسبة (١٢.٩٪)، وبأطوال (١٥٧٩٦، ١٣٨٦٩ م) على التوالي، أي بنسبة تراوحت بين (١٠.٠–٨.٨٪) على الترتيب، وجاءت بلدية الدورة في المرتبة الرابعة بعدد (٧) شوارع وبنسبة (١٠.٠٪) وبطول (٢٠٢٥٠ م)، في حين احتلت بلدية الشعلة المرتبة الأخيرة بعدد (٥) شوارع بنسبة (٧.١٪) وبإجمالي أطوال (١٠٩١٠ م)، أي ما يعادل (٦.٩٪) من مجموع أطوال الشوارع التجارية في المنطقة.

وعند مقارنة عدد الشوارع التجارية بين عامي ٢٠١٤ و٢٠٢٤ نجد تبايناً واضحاً في معدلات نمو الشوارع التجارية بين البلديات المختلفة، إذ لم تشهد بعض البلديات – مثل الكرخ، الكاظمية، والشعلة – زيادات كبيرة في عدد شوارعها التجارية، حيث اقتصر التغيير على شارع أو شارعين فقط، في المقابل سجلت بلديات أخرى ولا سيما بلدية المنصور زيادة ملحوظة، إذ ارتفع عدد الشوارع التجارية فيها من (١٢) شارعاً في عام ٢٠١٤ بنسبة (٣١.٦٪) من إجمالي الشوارع التجارية، إلى (٢٧) شارعاً في عام ٢٠٢٤، بنسبة (٣٨.٥٪). كما شهدت بلدية الرشيد ارتفاعاً من (٧) شوارع تجارية بنسبة (١٨.٤٪) إلى (١٣) شارعاً في عام ٢٠٢٤ بنسبة (١٨.٦٪).

جدول (١) التوزيع العددي للشوارع التجارية في جانب الكرخ لعامي ٢٠١٤- ٢٠٢٤

ت	الوحدات الإدارية (بلدية)	عدد الشوارع التجارية(٢٠١٤)	%	عدد الشوارع التجارية(٢٠٢٤)	%	اطوال الشوارع التجارية	%
١	بلدية الكرخ	٨	٢١,١	٩	١٢,٩	١٥٧٩٦	١٠,٠
٢	بلدية المنصور	١٢	٣١,٦	٢٧	٣٨,٥	٥٧٦٢٤	٣٦,٥
٣	بلدية الكاظمية	٥	١٣,٢	٩	١٢,٩	١٣٨٦٩	٨,٨
٤	بلدية الشعلة	٢	٥,٢	٥	٧,١	١٠٩١٠	٦,٩
٥	بلدية الرشيد	٧	١٨,٤	١٣	١٨,٦	٣٩٦١٠	٢٥,٠
٦	بلدية الدورة	٤	١٠,٥	٧	١٠,٠	٢٠٢٥٠	١٢,٨
	مجموع	٣٨	١٠٠	٧٠	١٠٠	١٥٨٠٥٩	١٠٠

المصدر: امانة بغداد ، قسم التصاميم، شعبة نظم المعلومات الجغرافية./ مخازن الخرائط.

تعكس هذه الأرقام تعاظم الصراع وتصاعد التنافس بين الاستعمالين السكني والتجاري، مع الميل الواضح لتغليب الاستعمال التجاري على حساب السكني، ورغم ما توفره هذه الشوارع من نشاط اقتصادي ودعم لحركة السوق داخل المناطق السكنية، إلا أن هذا التحول يحمل آثاراً سلبية ملحوظة على قطاع النقل والبيئة والمجتمع، ويعود ذلك بالدرجة الأولى إلى ضعف الرقابة المؤسسية وقصور التخطيط في التعامل مع التحولات الوظيفية، حيث إن معظم هذه الشوارع صُممت أصلاً لتخدم أغراضاً سكنية، وبالتالي فهي غير مهيأة لاستيعاب الكثافات العالية من حركة المركبات والمشاة المصاحبة للاستخدام التجاري.

وعليه، فإن هذا التحول الوظيفي الذي أصبح واقعاً ملموساً، يعد من بين العوامل الرئيسية التي حالت دون تمكن شبكة الشوارع من تحقيق الأهداف التي أُنشئت من أجلها، لذا فإن هذا النموذج الحضري يتطلب إعادة تنظيم وتطوير وظيفي بما يعزز كفاءته التشغيلية ويحد من الآثار المرورية السلبية، لضمان تكامل الاستخدامات وتحقيق الأداء الأمثل لشبكة النقل الحضرية.

الخريطة(٥)التوزيع المكاني للشوارع التجارية في جانب الكرخ

المصدر: بالاعتماد على/١) الجدول (١)/(٢) برنامج Arc.GIS

ب- الشوارع الصناعية

تتطلب المناطق الصناعية تواصلاً مستمراً وفعالاً مع المدينة من خلال شبكة متنوعة من وسائل النقل، لضمان نقل السلع والبضائع بكفاءة، فضلاً عن تسهيل الوصول إلى الخدمات والمرافق الصناعية، ويستلزم ذلك وجود شبكة من الشوارع المحلية ذات مواصفات خاصة داخل تلك المناطق، حيث تعتبر من أهم مقومات التكامل بين الوظائف الإنتاجية وشبكة النقل الحضري، كما ان اهم ما تتسم به الشوارع الصناعية الاتساع والبنية التحتية المصممة لمقاومة الضغط العالي الناتج عن الاستخدام المكثف، وتعالج أرصفتها وطبقات الاكساء فيها بطريقة فنية تراعي الأحمال

الثقيلة[٩]، وغالباً ما يستخدم في إنشائها الخرسانة المسلحة أو شبكات التسليح (BRC) لضمان المتانة والاستدامة.

أما في فترة السبعينيات، فقد بدأ التوزيع المكاني للأنشطة الصناعية يتخذ طابعاً أكثر تنظيماً، مع ظهور أنماط مختلفة من التخصص الوظيفي والتركز الصناعي، إلى جانب توزيع الموروث ذو السمة الانتشارية، وفي هذا السياق برزت شوارع ذات طابع صناعي واضح في جانب الكرخ من مدينة بغداد، اذ تنتشر الشوارع الصناعية في عدد من الشوارع المحلية، مثل شارع النسيج في حي القضاة ضمن حدود بلدية المنصور، وشارع ٦، وكذلك التجمع الصناعي في بلدية الكاظمية، والواقع بمحاذاة شارع ١٤ تموز وشارع النواب في مركز الكاظمية القديم. وتمثل هذه الشوارع مراكز للأنشطة الصناعية المتنوعة، والتي تشمل الصناعات المعدنية والغذائية، وصناعة الغزل والنسيج، إضافة إلى ورش صيانة المركبات وخياطة الملابس، كما تظهر بعض الصناعات المختلطة والمتداخلة مع استعمالات أخرى على امتداد الشوارع، لا سيما في بلديتي الدورة والمنصور، حيث يلاحظ وجودها بشكل متفرق وغير منتظم، ما يعكس ضعف التوجيه التخطيطي وغياب التركيز المكاني المطلوب لضبط توزيع الأنشطة الصناعية داخل النسيج الحضري.

ت- **الشوارع السكنية**

تعد الشوارع السكنية مكونات أساسية في شبكة النقل المحلية، وتتسم إما باتجاه مزدوج أو أحادي، وتتصل فيما بينها لتشكل شبكة متكاملة تربط المناطق السكنية ببعضها، فضلاً عن تأمين الربط المباشر مع شبكة الشوارع الرئيسية ضمن الحيز الحضري للمدينة، ويغلب على هذا النوع من الشوارع الاستعمال السكني على جانبيها، حيث تحيط بالمناطق السكنية وتشكل حزاماً وظيفياً يخدم السكان بشكل

مباشر[١٠]،وتتميز الشوارع السكنية بخصائص تختلف عن بقية أنواع الشوارع التي تشكّل شبكة النقل، إذ صممت كي تتكيف مع طبيعة الاستعمال السكني ومتطلبات السكان اليومية، بطريقة لا يسمح لمجرى السير ان ينشأ فيها تلقائيا ، مع مراعاة تقليل التأثيرات السلبية لحركة المرور، ولذلك تم تخطيطها بطريقة لا تسمح بظهور مسارات مرورية تلقائية، نظرًا لما قد تسببه من ضوضاء وخلل في بيئة السكن، نتيجة السرعة أو الحجم الكبير لحركة المرور، والتي تتعارض مع طبيعة الخدمة التي يفترض أن تؤديها هذه الشوارع في تعزيز الراحة السكنية، كما أن الوظيفة السكنية تتأثر بطبيعة النشاط الاقتصادي في المدينة، مما يجعل توزيع السكن وتخطيط الشوارع السكنية مرتبطًا بالتغيرات الاقتصادية والاجتماعية، وقد أظهرت الدراسة الميدانية في جانب الكرخ من مدينة بغداد وجود توسعاً ملحوظاً في النطاق السكني بصنفيه (الاصولي_ غير المنتظم)، اذ بلغ عدد الشوارع السكنية الواقعة داخل الأزقة نحو (١٢٧١٤) شارعًا، بإجمالي طول يصل إلى (٣١٨٩٦٨٠) م ، ما يعكس توسعاً عمرانياً كبيراً في هذا الجانب من المدينة، وفقاً للبيانات الواردة في الجدول (٢)، يتباين عدد وأطوال الشوارع السكنية بين بلديات منطقة الدراسة، وقد تصدرت بلدية المنصور المرتبة الأولى من حيث العدد، إذ بلغت شوارعها السكنية (٤٤٩٢ شارعاً)، بنسبة (٣٥.٣٪)، وبطول إجمالي (٩٨٩٦٣٣ م)، أي ما يمثل (٣١.٠٪) من مجموع أطوال الشوارع السكنية. تلتها بلدية الرشيد بـ (٤١٨٤ شارعاً) بنسبة (٣٢.٩٪)، وبطول إجمالي (٧٩٩٩٨٧ م)، أي بنسبة (٢٥.١٪). أما بلدية الكرخ فكانت الأقل من حيث عدد الشوارع السكنية، إذ بلغ عددها (٦٩٤ شارعاً) بنسبة (٥.٥٪)، وبإجمالي أطوال بلغ (١٩٨٩٥٣ م)، أي ما يعادل (٦.٢٪) من مجموع الأطوال، وجاءت بلديات الدورة

والشعلة والكاظمية في مواقع وسطية من حيث عدد الشوارع السكنية وأطوالها، ما يعكس تفاوتاً في الكثافة السكانية وأنماط التخطيط العمراني بين هذه البلديات.

جدول (2) التوزيع العددي للشوارع السكنية واطوالها في بلديات جانب الكرخ لعام٢٠٢٤

ت	الوحدات الإدارية (بلدية)	عدد الشوارع السكنية	%	اطوال الشوارع السكنية(م)	%
١	بلدية الكرخ	٦٩٤	٥,٥	198953	٦,٢
٢	بلدية المنصور	٤٤٩٢	٣٥,٣	989633	٣١,٠
٣	بلدية الكاظمية	٩٧٨	٧,٧	271563	٨,٥
٤	بلدية الشعلة	١٠٥٢	٨,٣	431041	١٣,٥
٥	بلدية الرشيد	٤١٨٤	٣٢,٩	799987	٢٥,١
٦	بلدية الدورة	١٣١٤	١٠,٣	498503	١٥,٧
	مجموع	١٢٧١٤	١٠٠	٣١٨٩٦٨٠	١٠٠

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على امانة بغداد، دائرة التصاميم، شعبة Gis، بيانات غير منشورة ٢٠٢٤

ث- الشوارع الترفيهية

يتضمن هذا النوع من الشوارع واجهات تطل على الأنهار (الكورنيشات) والمناطق الخضراء، بالإضافة إلى تلك المخصصة – أو المستخدمة فعلياً – لأغراض ترفيهية، مثل المطاعم وصالات الألعاب الرياضية والمقاهي، وعلى الرغم من أن مدينة بغداد لا تضم شوارع مخصصة رسميًا للاستعمالات الترفيهية وفق تصنيف مستقل، إلا أن بعض الشوارع تشهد تداخلاً واضحًا بين الاستعمالات الترفيهية وغيرها من الأنشطة الحضرية، وهو ما يشير إلى المنافسة بين هذه الاستعمالات،وقد شهدت المدينة خلال السنوات الماضية تحولات غير مخططة في استعمالات الأرض، نتج عنها استبدال بعض الأنشطة أو المواقع بأخرى دون استناد إلى خطط تنظيمية مسبقة، ما أدى إلى اضطراب في وظائف الفضاء الحضري، ومن الجدير بالذكر أن أمانة بغداد قد وضعت ضوابط خاصة لتنظيم الاستعمال الترفيهي في شوارع المدينة، من بينها أن الإجازات

الممنوحة لممارسة الأنشطة الترفيهية تعتبر مؤقتة، ويعاد تجديدها كل ستة أشهر، كما سمح لبعض الأنشطة مثل المطاعم ومحلات المرطبات والمأكولات السريعة باستخدام الارتداد الأمامي للشارع، شريطة أن تتجاوز المساحة المخصصة للنشاط الترفيهي ٢٥ م٢.

وبناءً على الدراسة الميدانية لشوارع جانب الكرخ، تبيّن أن الأنشطة الترفيهية تنتشر بشكل غير منتظم في غالبية الشوارع التجارية، ما يزيد من تعقيد الحركة المروري، خصوصًا عندما تتزامن الرحلات الترفيهية مع الرحلات التجارية، مما يسبب ضغطاً إضافياً على شبكة النقل، ورغم هذا التداخل، لم يبرز سوى شارع دمشق وشارع المحيط بوصفهما شارعَين ترفيهيَين شبه معتمدين ضمن منطقة الدراسة، حيث بلغ طولهما (١٢٠٠، ٣١٥٠م) على التوالي، ما يعكس محدودية التخطيط الوظيفي لهذا النوع من الشوارع في مدينة بغداد.

٢- تصنيف الشوارع وفقا للرتبة

يعرف الشارع بأنه الشكل الخارجي الناتج عن تفاعل وتنافس فضاءات الشوارع المتجاورة ضمن شبكة النقل، أو ضمن جزء منها، ما يجعله يشكل الأساس التخطيطي لبنية المدينة [١١]، ومن هذا المنطلق فإن تصنيف الشوارع تخضع لجملة من المعايير التنظيمية والفنية التي ينبغي توضيحها قبل الشروع في تحليل التصنيف المعتمد، وهو نظام الطرق والمباني رقم (٤٤ لسنة ١٩٣٥)، الذي يعد من أقدم الأنظمة المعمول بها حتى اليوم من قبل الجهات التخطيطية الرسمية، ويرتكز هذا النظام على مجموعة من المؤشرات والخصائص لتحديد مرتبة الطريق، ومنها: الوظيفة الأساسية للطريق، عدد الممرات وعرضها، المسافة البينية بين الطرق من ذات المرتبة، بالإضافة إلى عرض المحرم للطريق (Right of Way – R.O.W)، وقد تبنت أمانة بغداد هذا

النظام كأساس لتصنيف الشوارع داخل المدينة، كما استعانت بتصنيف شركة سكوت ويلسون كيركباتريك، الذي يعتبر مرجعًا تخطيطيًا مهماً في هذا المجال. وبناءً على ما تقدم ستعتمد هذه الدراسة التصنيف الرسمي المعمول به من قبل أمانة بغداد، مع التركيز على الجانب الرتبي لشوارع منطقة الدراسة،يلاحظ من بيانات الجدول (٣) أن الشوارع المحلية تحتل المرتبة الرابعة من حيث التدرج الوظيفي، إلا أنها تأتي في المرتبة الأولى من حيث عددها وإجمالي أطوالها، هذا

جدول (٣) التوزيع العددي للشوارع حسب التصنيف الرتبي في جانب الكرخ لعام ٢٠٢٤

ت	أنواع الشوارع	مجموع عدد الشوارع	%	مجموع اطوال الشوارع/م	%
١	الشوارع السريعة	٨	٥,٥	١١٢٣٠٠	٢٥,٣
٢	الشوارع الرئيسية	٢٠	١٣,٨	٨٤٨٨٠	١٩,١
٣	الشوارع الثانوية	١٥	١٠,٤	٥٤٥٢٤	١٢,٣
٤	الشوارع المحلية	١٠٢	٧٠,٣	١٩١٨٤٧	٤٣,٣
		١٤٥	١٠٠	٤٤٣٥٥١	١٠٠

المصدر: امانة بغداد ، قسم التصاميم ، شعبة النقل.

خريطة (٦) التوزيع المكاني لشبكة الشوارع حسب التصنيف الرتبي في جانب الكرخ

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٣)

التقدم في الشوارع المحلية يتماشى مع النمو السكاني المتزايد والامتداد العمراني الذي تشهده المدينة، في المقابل تختلف الأنواع الأخرى من الشوارع في عددها وأطوالها، إذ تحتل الشوارع الرئيسة المرتبة الثانية من حيث التصنيف الوظيفي والعدد، لكنها تأتي في المرتبة الثالثة من حيث مجموع الأطوال، حيث تمثل ما نسبته (١٩.١٪) من إجمالي أطوال الشوارع، وتشكل ما نسبته (١٣.٨٪) من إجمالي عددها، أما الشوارع السريعة فعلى الرغم من تصدرها للتصنيف الرتبي، فإنها تمثل النسبة الأقل من حيث العدد، في حين تحتل المرتبة الثانية من حيث مجموع الأطوال، نظرا لطبيعتها التصميمية، إذ ترتبط غالباً بالمدن المحيطة وتتسم بأطوالها الكبيرة نسبياً.

تصنف شوارع جانب الكرخ رتبيا الى (الشوارع السريعة ، الرئيسة، الثانوية، المحلية)، والذي سيتم تفصيله وتحليله وفق المراتب التخطيطية المختلفة على النحو الآتي:

١-الشوارع السريعة

تصمم الشوارع السريعة بهدف خدمة أكبر عدد ممكن من السكان وتلبية متطلبات الرحلات الحضرية والإقليمية الطويلة ضمن شبكة النقل، وتتميز هذه الشوارع بخصائص فنية وهندسية من حيث السعة والكفاءة، إذ تعد محورًا رئيسًا في ربط قطاعات المدينة بشبكة الطرق الخارجية، مما يجعلها أداة حيوية لتسهيل حركة المرور على المستويين الحضري والإقليمي[١٢]، وتتسم الشوارع السريعة بقدرتها العالية على استيعاب أحجام مرورية كبيرة، نظرًا لخلوها من التقاطعات السطحية، والإشارات الضوئية، والساحات المرورية، الأمر الذي يسهم في رفع مستوى الأمان وتحقيق سرعة تشغيلية عالية، ويحظر السير على هذه الطرق بسرعات تقل عن ٤٠ كم/ساعة، وتجهز بحواجز (أسيجة) لمنع عبور المشاة والحيوانات، بالإضافة إلى توفير خدمات ضرورية على امتدادها، مثل محطات الوقود وساحات الاستراحة، اما من الناحية التصميمية تفصل حركة المرور الآلي تمامًا عن الحركة البشرية، وتصل السرعة التصميمية فيها إلى ما بين ٨٠-١٢٠ كم/ساعة، بينما تبلغ الطاقة الاستيعابية ما بين ١٠٠٠-١٤٠٠ مركبة/ساعة، ويتراوح عدد المسارات فيها بين ٤ إلى ٨. ويُرمز لهذا النوع من الطرق بالرمز (TS-E)، وتتمثل وظيفتها الأساسية في ضمان الانسيابية القصوى لحركة المرور، دون السماح بالتوقف أو الانتظار، كما يجب أن تتجاوز المسافة الفاصلة بين التقاطعات ١٠٠٠ متر على مستويات رأسية ، ومن الأمثلة البارزة على هذا النوع من الشوارع في جانب الكرخ: شارع سريع المطار الدولي (أُنشئ عام ١٩٦٢)، وشارع عتبة بن غزوان وشارع صلاح الدين الأيوبي (أنجزا عام

١٩٨٦)، وشارع سعد بن أبي وقاص (أُنجز عام ١٩٨٩)، وفي منطقة الدراسة تحديدًا، تضم شبكة النقل ثمانية شوارع سريعة، كما هو موضح في الجدول (٣) والخريطة (٦)، ويبلغ إجمالي أطوالها نحو ١١٢.٣ كم أي ما يعادل(١١٢,٣٠٠ م)، وهو ما يمثل نحو ٢٥.٣٪ من إجمالي أطوال شبكة الشوارع فيها. ويتراوح عرض هذه الشوارع ما بين ٦٠ إلى ٨٠ مترًا. إلا أن الدراسة الميدانية كشفت عن الحاجة الماسّة لصيانتها، نتيجة انتشار التخسفات والتشققات التي تؤثر على كفاءتها التشغيلية.

٢- الشوارع الرئيسة

تعد الشوارع الرئيسة من أهم عناصر شبكة النقل الحضري، إذ تتحمل العبء الأكبر من حركة المرور داخل المدينة، حيث تقوم بتوزيع الحركة القادمة من الطرق الخارجية إلى الشوارع الثانوية، وكذلك نقل الحركة من داخل المدينة نحو الأطراف والمنافذ الخارجية، حيث تعتبر هذه الشوارع بمثابة حلقة وصل حيوية، تربط من جهة الشوارع الداخلية بالطرق الإقليمية، ومن جهة أخرى تسهم في ترابط قطاعات المدينة بعضها البعض، وتتمثل الوظيفة الرئيسة لهذا النوع من الشوارع في تيسير الحركة والوصول، فضلا عن دورها في استيعاب أكبر عدد ممكن من الرحلات الحضرية، ما يجعلها جزءًا أساسياً من النسيج الحضري، وغالبًا ما تنتشر على جانبيها الأنشطة التجارية والخدمية، وتستخدم كذلك كمواقع للفعاليات الاجتماعية العامة، من الناحية التصميمية، يتكون هذا النوع من الشوارع من مسلكين متضادين، يضم كل منهما مسارين أو أكثر، ويرمز له بالرمز (TS-o) وتصل السرعة التصميمية لهذه الشوارع إلى ٨٠-١٠٠ كم/ساعة، بينما تتراوح طاقتها الاستيعابية بين ٨٠٠-١٢٠٠ مركبة/ساعة،وبحسب الجدول (٣) والخريطة (٦)، بلغ عدد الشوارع الرئيسة في جانب الكرخ ٢٠ شارعًا، أي ما يعادل (١٣.٨٪) من إجمالي عدد الشوارع في المنطقة، وبلغ إجمالي أطوالها

نحو (٨٤,٨٨٠) م، وهو ما يشكل نسبة (١٩.١٪) من مجموع أطوال الشوارع في جانب الكرخ، وقد أظهرت الدراسة الميدانية تفاوتًا في حالة هذه الشوارع؛ فبعضها بحالة جيدة أو متوسطة، بينما يعاني البعض الآخر من تهالك واضح يستدعي التدخل العاجل لأعمال الصيانة، ونظرًا لما تمثله هذه الشوارع من أهمية وظيفية في دعم حركة النقل الآلي وتخفيف الضغط عن باقي الشبكة، فإن الحفاظ على كفاءتها التشغيلية من خلال برامج صيانة دورية يُعد أمرًا ضروريًا لضمان فاعلية النقل الحضري واستدامة الأداء المروري في المدينة.

٣- الشوارع الثانوية(التجميعية)

تعد الشوارع الثانوية من العناصر الحيوية في هيكلية شبكة النقل الحضري، لما تؤديه من وظيفة محورية في ربط الشوارع المحلية بالشوارع الرئيسة، وتمتاز هذه الشوارع بكونها مسارات رئيسة مساعدة، توجه حركة المرور نحو مركز المدينة، وغالبًا ما تأخذ أشكالاً مستقيمة أو منحنية، وفي بعض الأحيان تتصف بالتخطيط الشعاعي، ما يمنحها قدرة على خدمة قطاعات متعددة من المدينة، وتشكل هذه الشوارع حدودًا فاصلة بين الأحياء السكنية والمناطق التجارية، حيث تستقطب الحركة المرورية القادمة من الشوارع المحلية وتعيد توزيعها باتجاه الشوارع الرئيسة والعكس، مما يجعلها حلقة وصل انتقالية ضمن الشبكة الحضرية، لهذا السبب تعد واجهات الشوارع الثانوية مواقع مفضلة للأنشطة التجارية، نظرًا لإمكانية الوصول إليها بسهولة عبر مختلف وسائط النقل، وهو ما يفسر الاختناقات المرورية المتكررة التي تشهدها هذه الشوارع، خصوصًا في أوقات الذروة، وتكمل الشوارع الثانوية وظيفة الشوارع الرئيسة في ربط مراكز المدينة مع بعضها البعض ولكن على مستوى أقل من حيث السرعة والتصميم، حيث صُممت لتلبية الرحلات الحضرية القصيرة، وتبلغ سرعتها التصميمية ما بين ٦٠-٨٠

كم/ساعة، ويرمز لها بالرمز (TS)، فيما تتراوح طاقتها الاستيعابية ما بين ٦٠٠–٩٠٠ مركبة/ساعة، ويتراوح عدد مساراتها بين ٢ إلى ٤ مسارات،وبحسب الجدول (٣) والخريطة (٦)، بلغ عدد الشوارع الثانوية ضمن منطقة الدراسة ١٥ شارعًا، وهو ما يمثل ١٠.٤٪ من إجمالي عدد الشوارع الثانوية، في حين بلغ مجموع أطوالها نحو (٥٤,٥٢٤) م، أي ما يعادل نسبة (١٢.٣٪) من مجموع أطوال الشوارع في المنطقة.

٤– الشوارع المحلية

تعد الشوارع المحلية أحد المكونات الأساسية في شبكة النقل الحضرية، وقد صُممت خصيصًا لخدمة الأحياء السكنية وربطها بالمناطق الخدمية المجاورة وبالشوارع الثانوية ، حيث تمثل نهايات الشبكة التوزيعية التي تنقل الحركة من داخل المحلات السكنية إلى باقي مكونات المدينة، وتتميز هذه الشوارع بقصر امتدادها وتعدد أشكالها، إذ تشمل شوارع حلقية وأخرى تنتهي بنهايات مغلقة ، فضلاً عن وجود شوارع ضيقة مخصصة للمشاة فقط، يرمز لهذا الصنف من الشوارع بالرمز (TS–L) وتصل السرعة التصميمية فيها إلى ٤٠ كم/ساعة، في حين تتراوح طاقتها الاستيعابية ما بين(٥٠٠–٧٠٠) مركبة/ساعة، ولا يتجاوز عدد مساراتها مسارين، وقد سميت بالشوارع "المحلية نسبة إلى الوظيفة التي تؤديها والمتمثلة في خدمة المناطق السكنية بشكل مباشر، غير أن هذه الشوارع تواجه تنافسا متزايدًا نتيجة التحول غير المخطط نحو الاستعمال التجاري، إذ تحولت نسبة كبيرة منها إلى شوارع تجارية، ما أفضى إلى زيادة كثافة الحركة المرورية عليها بشكل يفوق قدرتها التصميمية، لا سيما أن الطاقة الاستيعابية للشوارع التجارية تختلف جذريًا عن نظيرتها المحلية، وهي أكثر جذبا للرحلات اليومية المرتبطة بالتسوق والعمل، وبحسب البيانات الواردة في الجدول (٣)، فقد بلغ عدد الشوارع المحلية في منطقة الدراسة (١٠٢) شارعًا، أي ما يمثل (٧٠.٣٪)

من إجمالي عدد الشوارع في جانب الكرخ، في حين بلغ مجموع أطوالها (١٩١,٨٤٧) م، ما يعادل نسبة (٤٣.٣٪) من مجموع أطوال شبكة الشوارع في المنطقة، أما على مستوى البلديات، فقد جاءت بلدية المنصور في المرتبة الأولى من حيث عدد الشوارع المحلية، بعدد بلغ (٣٨) شارعًا وبطول إجمالي قدره (٥٧,٥٠٨) م، تلتها بلدية الرشيد بـ (١٩) شارعًا بإجمالي أطوال بلغت (٣٩,٤٢٥) م، في حين سجلت بلدية الكرخ كأقل البلديات من حيث عدد الشوارع المحلية، حيث بلغ عددها (٨) شوارع فقط، بإجمالي أطوال بلغت (١٤,٢٢٠) م، أما بلديات الدورة، الكاظمية، والشعلة فقد احتلت مواقع وسطية بين أعلى وأدنى البلديات من حيث عدد الشوارع المحلية وأطوالها، كما هو موضح في الخريطة (٦)، استنادًا إلى الخصائص التصميمية للشوارع المحلية في منطقة الدراسة، والتي غالبًا ما تتألف من ممرين، أحدهما مخصص لحركة المركبات والآخر لوقوف السيارات، إلى جانب كثافة عالية في حركة المشاة، يتضح أن تحليل أبعاد الشوارع الخدمية يتطلب دراسة الارتباطات المكانية المحيطة بها، مثل قربها من الأزقة السكنية، حيث أن هذه الارتباطات تميل إلى التزايد طرديًا مع ازدياد طول الشارع، وفي هذا السياق تبرز أهمية تنظيم حركة المرور الآلي بدقة وحذر شديد، نظراً لتداخلها مع مسارات المشاة وصعوبة الفصل بينهما وفقًا للترتيب الوظيفي وتدرج تصنيف الشارع.

الاستنتاجات:

١- يتضح من خلال دراسة أنماط شبكة الشوارع في جانب الكرخ أن تطور التخطيط الحضري في المدينة جاء انعكاساً مباشرًا لمراحل النمو التاريخي، والظروف الاجتماعية والاقتصادية، والتغيرات في وسائط النقل، وقد أدى هذا التنوع إلى تباين في نمط توزيع الشوارع بين الأحياء، مما أثر على كفاءة الحركة والنقل داخل الحيز

الحضري، اذ تتداخل الأنماط العضوية القديمة مع الأنماط الحديثة كالخطية، والشبكية، والشعاعية، والدائرية، نتيجة غياب التخطيط الشامل سابقا وتأثير الموقع الطبوغرافي واستعمالات الأرض في تشكيل الشبكة، ويشكل النمط العضوي تحديًا في الأحياء القديمة بسبب ضيق الشوارع وصعوبة وصول الخدمات، بينما يعزز النمط الشعاعي الربط بين المركز والأطراف ، ويسهم النمط الشبكي في دعم البنى التحتية والحركة المرورية ، حيث يعكس كل نمط تحولا في البنية المجتمعية والعمرانية، وقد جاء تطور شبكة النقل استجابة لتحولات الاجتماعية والاقتصادية ما بعد منتصف القرن العشرين.

٢- أظهرت نتائج الدراسة ان شوارع جانب الكرخ تصنف وفقا للوظيفة التي تؤديها الى عدة أنواع من بينها الشوارع التجارية التي تبلغ عددها (٧٠) شارعا، الى جانب الشوارع الصناعية والترفيهية والسكنية، وقد استندت الدراسة في هذا التصنيف الى معيار سعة الشارع، ووفقا لهذا المعيار جرى تقسيم شوارع منطقة الدراسة الى أربع فئات رئيسة: الشوارع السريعة بعدد (٧) شارعا، الشوارع الرئيسة بعدد (٢٠) شارعا، الشوارع الثانوية بعدد (١٥) شارعا، وأخيرا الشوارع المحلية التي بلغ عددها (١١٥) شارعا.

المقترحات:

1-اخضاع عملية التغيير الوظيفي للشوارع لاسيما الاستعمال التجاري الى اعتبارات تخطيطية بما فيها الجوانب المرورية والهندسية.

٢- ضرورة تفعيل اليات الاستخدام الأمثل للشوارع داخل الحيز الحضري من خلال تنظيم مواقف المركبات والحد من تكدسها على جانبي الشارع وذلك عبر اشتراط تخصيص الطابق الأرضي في المشاريع الجديدة سواء اكانت مراكز التجارية والمحال الترفيهية ومؤسسات الحكومية والأهلية كمواقف مخصصة للمركبات الخاصة بالموظفين والمراجعين بما يسهم في الحد من الازدحامات المرورية ورفع كفاءة أداء شبكة النقل الحضري.

الهوامش:

(١) صباح محمود محمد، أسس ومشكلات التخطيط الحضري والإقليمي، مطبعة الفنون، بغداد، ١٩٨٨، ص٧١.

(٢) محمد صالح ربيع ، جغرافية النقل الحضري: مبادى واسس، ط١، دار المجدلاوي للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠١٦، ص٦٩.

(٣)سعيد عبده، جغرافية النقل الحضري مفهومها – ميدانها– مناهجها، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي للطباعة والنشر، ٢٠٠٧، ص٣٦.

(٤)محمد صالح ربيع، جغرافية المدن، مطبعة الآداب، بغداد، ٢٠١٦، ص١٤٤.

(٥) سعيد عبده، جغرافية النقل الحضري مفهومها – ميدانها– مناهجها، مصدر سابق، ص٣٢.

(٦) قيس مجيد علوش، تحليل طرق النقل وحالة المرور في مدينة الحلة، مجلة مركز بابل للدراسات الإنسانية، مجلد ٢، العدد١، ٢٠١٢، ص١٤٨.

(٧) عبد العزيز محمد حبيب، يوسف يحيى طعماس، جغرافية النقل والتجارة الدولية، بيت الحكمة، بغداد ،١٩٨٦ ، ص١٠٢ .

(٨) عوض يوسف الحداد، الطرق الفردية وشبكات النقل، دار الكتب الوطنية، بنغازي، ٢٠٠١، ص٣٣.

(٩) عبد الفتاح امام حزين ، استخدامات الأرض بمدينة ابها بالمملكة العربية السعودية،دراسات جغرافية، جامعة المينا، العدد١٤، ١٩٨٩، ص٩٨.

(١٠) محمد صالح ربيع، جغرافية النقل الحضري، أسس ومبادئ، مصدر سابق ،ص٩٩.

(١١) كرار ماجد الجياشي، جغرافية النقل،ط١، دار الرضوان للنشر والتوزيع،عمان،٢٠٢٠، ٢٠٤.

(١٢) محمد صالح ربيع العجيلي، التحليل المكاني لاستعمالات الأرض لأغراض النقل في مدينة بغداد (دراسة في جغرافية المدن)، أطروحة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية، الجامعة المستنصرية، ١٩٩٥، ص٨٦.

Footnotes:

)1 (Sabah Mahmoud Muhammad, Foundations and Problems of Urban and Regional Planning, Al-Funun Press, Baghdad, 1988, p. 71.

)2 (Muhammad Salih Rabie, Urban Transport Geography: Principles and Foundations, 1st ed., Al-Majdalawi Publishing and Distribution House, Amman, 2016, p. 69.

)3 (Saeed Abdo, Urban Transport Geography: Its Concept, Field, and Methods, Kuwait Foundation for the Advancement of Sciences for Printing and Publishing, 2007, p. 36.

(4) Muhammad Salih Rabi', Urban Geography, Al-Adab Press, Baghdad, 2016, p. 144.

(5) Sa'id Abdo, Urban Transport Geography: Its Concept, Field, and Methods, previous source, p. 32.

(6) Qais Majeed Alloush, Analysis of Transportation Methods and Traffic Conditions in the City of Hillah, Journal of the Babylon Center for Humanities Studies, Volume 2, Issue 1, 2012, p. 148.

(7) Abdul Aziz Muhammad Habib, Youssef Yahya Taamas, Geography of Transport and International Trade, Bayt al-Hikma, Baghdad, 1986, p. 102.

(8) Awad Youssef al-Haddad, Individual Roads and Transport Networks, National Library, Benghazi, 2001, p. 33.

(9) Abdul Fattah Imam Hazin, Land Uses in the City of Abha, Kingdom of Saudi Arabia, Geographical Studies, University of Mina, Issue 14, 1989, p. 98.

(10) Muhammad Salih Rabi', Urban Transport Geography, Foundations and Principles, previous source, p. 99.

(11) Karar Majid Al-Jiashi, Transport Geography, 1st ed., Dar Al-Radwan for Publishing and Distribution, Amman, 2020, p. 204.

(12) Muhammad Salih Rabi' Al-Ajili, Spatial Analysis of Land Uses for Transport Purposes in the City of Baghdad (A Study in Urban Geography), unpublished doctoral dissertation, College of Education, Al-Mustansiriya University, 1995, p. 86.