(IJIASE) 2026, Vol. No. 12, Jan-Dec **e-ISSN: 2454-9258, p-ISSN: 2454-809X**

The Relationship between Regional Transportation and Transport Geography and Its Impact on Spatial Organization and Regional Development

علاقة النقل الإقليمي بجغرافية النقل وأثرها في التنظيم المكاني والتنمية الإقليمية

م. د. ريام عبد الرضا عبد الكاظم

كلية التربية / الجامعة المستنصرية / قسم الجغرافية/ بغداد / العراق

Lect. Dr. Riyam Abd Ulridha Abd Ul Kadhim
College of Education / Mustansiriyah University / Department of Geography / Baghdad, Iraq

[1] *Date of Receiving: 18/06/2026;*
Date of Acceptance: 05/07/2026;
Date of Publication: 22/07/2026

Abstract

Regional transportation is considered one of the fundamental components of transport geography, as it plays an important role in organizing spatial relationships among cities, settlements, and regions, facilitating the movement of people, goods, and services, and strengthening interconnections among various activities and functions. This research aims to clarify the concept of regional transportation and explain its relationship with transport geography, as well as to analyze the spatial relationship between transportation networks and natural and human factors, and to demonstrate their impact on spatial organization and regional development. The research adopts a descriptive-analytical approach by examining relevant geographical literature and analyzing the spatial relationships between transportation, population, settlements, services, and economic activities. The research concludes that regional transportation is not merely a means of movement and communication; rather, it plays an active role in shaping the geographical space and directing the distribution of population, activities, and land uses. It also demonstrates that the efficiency of transportation networks is associated with site characteristics, topography, climate, and the spatial distribution of population and economic activities. Meanwhile, the development of transportation networks contributes to enhancing accessibility and spatial interaction, supporting regional development, and achieving greater integration among urban centers, rural areas, and neighboring regions.

Keywords: *Regional Transportation; Transport Geography; Regional Development.*

[1] *How to cite the article:* Kadhim R.A.U.A.U (2025); The Relationship between Regional Transportation and Transport Geography and Its Impact on Spatial Organization and Regional Development; *International Journal of Innovations in Applied Sciences and Engineering*; Vol 12, 13-23

(IJIASE) 2026, Vol. No. 12, Jan-Dec e-ISSN: 2454-9258, p-ISSN: 2454-809X

الملخص

يُعد النقل الإقليمي أحد المكونات الأساسية لجغرافية النقل، لما يؤديه من دور في تنظيم العلاقات المكانية بين المدن والمستوطنات والأقاليم، وتسهيل حركة السكان والسلع والخدمات، وتعزيز الترابط بين مختلف الأنشطة والفعاليات. ويهدف البحث إلى توضيح مفهوم النقل الإقليمي وبيان علاقته بجغرافية النقل، فضلًا عن تحليل طبيعة العلاقة المكانية بين شبكات النقل والعوامل الطبيعية والبشرية، وبيان أثرها في التنظيم المكاني والتنمية الإقليمية. اعتمد البحث المنهج الوصفي التحليلي من خلال تناول الأدبيات الجغرافية ذات الصلة وتحليل العلاقات المكانية للنقل مع السكان والمستوطنات والخدمات والأنشطة الاقتصادية. وتوصل البحث إلى أن النقل الإقليمي لا يمثل وسيلة للحركة والاتصال فحسب، بل يؤدي دورًا فاعلًا في تشكيل المجال الجغرافي وتوجيه توزيع السكان والأنشطة واستعمالات الأرض. كما تبين أن كفاءة شبكات النقل ترتبط بخصائص الموقع والتضاريس والمناخ والتوزيع السكاني والاقتصادي، في حين يسهم تطورها في تعزيز إمكانية الوصول والتفاعل المكاني ودعم التنمية الإقليمية وتحقيق قدر أكبر من التكامل بين المراكز الحضرية والمناطق الريفية والأقاليم المتجاورة.

الكلمات المفتاحية: النقل الإقليمي، جغرافية النقل، التنمية الإقليمية.

المقدمة

يمثل النقل أحد العناصر الأساسية في تنظيم المجال الجغرافي، إذ يعمل على تحقيق الاتصال والحركة بين مختلف المراكز الحضرية والمستوطنات والأقاليم، ويسهم في تسهيل انتقال السكان والسلع والخدمات. ولا تقتصر أهمية النقل على وظيفته المتمثلة بالحركة، وإنما تتجاوز ذلك إلى تأثيره في توزيع السكان والأنشطة الاقتصادية والخدمات واستعمالات الأرض، مما يجعله من العوامل المؤثرة في تشكيل العلاقات المكانية. وتبرز أهمية النقل الإقليمي بصورة خاصة في تحقيق الترابط بين أجزاء الإقليم الواحد وبين الأقاليم المتجاورة، إذ تعمل شبكات الطرق الإقليمية على تقليل أثر المسافة وتسهيل الوصول إلى مراكز الخدمات والأسواق، فضلًا عن دعم حركة عناصر الإنتاج. ومن هنا ترتبط جغرافية النقل بدراسة التوزيع المكاني لشبكات النقل واتجاهاتها

(IJIASE) 2026, Vol. No. 12, Jan-Dec e-ISSN: 2454-9258, p-ISSN: 2454-809X

وحجم الحركة عليها، والعلاقات التي تنشأ بينها وبين الخصائص الطبيعية والبشرية للمكان.

وعليه فإن دراسة النقل الإقليمي تتطلب النظر إليه بوصفه منظومة مكانية متفاعلة مع عناصر البيئة المختلفة، بحيث يؤثر في المجال الجغرافي ويتأثر به في الوقت نفسه، الأمر الذي يبرز دوره في التنظيم المكاني وتحقيق التنمية الإقليمية.

مشكلة البحث

تتمثل مشكلة البحث في محاولة الكشف عن طبيعة العلاقة المكانية بين النقل الإقليمي ومكونات المجال الجغرافي، ومدى تأثير شبكات النقل في تنظيم العلاقات بين المدن والمستوطنات والأنشطة المختلفة. ويمكن تحديد مشكلة البحث بالتساؤلات الآتية:

1- ما طبيعة العلاقة بين النقل الإقليمي وجغرافية النقل؟

2- كيف تؤثر العوامل الطبيعية والبشرية في اتجاهات النقل الإقليمي وكفاءته؟

3- ما أثر النقل الإقليمي في التنظيم المكاني والتنمية الإقليمية؟

هدف البحث

يهدف البحث إلى تحقيق ما يأتي:

1- توضيح مفهوم النقل الإقليمي وبيان علاقته بجغرافية النقل.

2- تحليل العلاقات المكانية بين النقل الإقليمي والعوامل الطبيعية والبشرية والأنشطة الاقتصادية.

3- بيان دور النقل الإقليمي في تنظيم المجال المكاني ودعم التنمية الإقليمية.

فرضية البحث

ينطلق البحث من فرضية مفادها أن النقل الإقليمي يرتبط بعلاقات مكانية متبادلة مع مكونات الإقليم الطبيعية والبشرية، إذ تؤثر خصائص الموقع والتضاريس والسكان والأنشطة الاقتصادية في اتجاهات شبكات النقل وحجم الحركة عليها، في حين يسهم تطور النقل وكفاءته في إعادة تنظيم المجال المكاني وتنشيط التفاعل بين المراكز الحضرية والريفية وتعزيز التنمية الإقليمية.

أهمية البحث

تنبع أهمية البحث من الدور الذي يؤديه النقل الإقليمي في تحقيق الترابط المكاني بين المدن والمستوطنات والأقاليم، وفي تسهيل حركة السكان والسلع والخدمات. كما تبرز أهميته في بيان العلاقة المتبادلة بين النقل والتنظيم المكاني، وإظهار مدى مساهمة شبكات النقل في دعم الأنشطة الاقتصادية وتحسين إمكانية الوصول إلى الخدمات وتعزيز التنمية الإقليمية.

منهجية البحث

اعتمد البحث المنهج الوصفي التحليلي، من خلال وصف مفهوم النقل الإقليمي وتحليل علاقاته المكانية بالعوامل الطبيعية والبشرية والأنشطة الاقتصادية والاجتماعية. كما تم الاعتماد على مجموعة من المصادر والمراجع والدراسات المتخصصة في جغرافية النقل والتنمية الإقليمية، بهدف الوصول إلى فهم متكامل لدور النقل الإقليمي في تنظيم المجال المكاني وتحقيق التنمية.

أولًا: مفهوم النقل الإقليمي وعلاقته بجغرافية النقل

1 – مفهوم النقل الإقليمي

يقصد بالنقل الإقليمي منظومة الطرق ووسائط النقل التي تعمل على تحقيق الاتصال بين المراكز الحضرية والمستوطنات داخل الإقليم، فضلًا عن ربط الأقاليم بعضها ببعض. وتشمل هذه المنظومة الطرق التي تربط العواصم والمراكز الرئيسة بالمحافظات والأقضية والنواحي والمدن المهمة، بما يضمن سهولة انتقال السكان والسلع والخدمات بين مختلف الوحدات المكانية.

وتكتسب الطرق الإقليمية أهمية كبيرة في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، إذ تمثل شبكة النقل عنصرًا أساسيًا في تعزيز ترابط المدن والمستوطنات وتسهيل حركة الموارد وعناصر الإنتاج. كما ترتبط قوة الإقليم وكفاءة وظائفه بدرجة كبيرة بمستوى الاتصال الذي توفره شبكة النقل مع الأقاليم المجاورة. وتختلف الطرق الإقليمية من حيث مستوياتها ووظائفها وفقًا لحجم الحركة وأهمية المراكز التي تربطها، فمنها الطرق الحرة التي تتميز بعدم وجود التقاطعات السطحية، ومنها الطرق الشريانية التي تؤدي وظيفة الربط السريع

بين المراكز المختلفة، وتتباين مستوياتها بحسب عرض الطريق وعدد الممرات وطبيعة التقاطعات ومداخل ومخارج الطريق[1].

ومن منظور جغرافية النقل، تمثل هذه الشبكات عنصرًا مكانيًا أساسيًا لدراسة حركة الأشخاص والسلع والخدمات، لأنها لا تعمل بصورة منفصلة عن البيئة المحيطة بها، بل تتأثر بتوزيع السكان والأنشطة واستعمالات الأرض، وفي الوقت نفسه تؤثر فيها [2].

2- أهمية النقل الإقليمي ومستوياته

تتجلى أهمية النقل الإقليمي في قدرته على تحقيق الاتصال والتفاعل بين الوحدات المكانية المختلفة، ويمكن توضيح هذه الأهمية من خلال ثلاثة مستويات:

أ- المستوى القومي

يتمثل في تحقيق الاتصال بين الدولة والدول المجاورة، وتسهيل انتقال الأشخاص والبضائع، وتعزيز العلاقات التجارية والاقتصادية، فضلًا عن دعم الاتصال بين مختلف أجزاء الدولة.

ب- المستوى الإقليمي

يسهم في تحقيق التنمية داخل الأقاليم، وزيادة حركة السكان والسلع والخدمات بينها، وتعزيز التبادل الاقتصادي والاستفادة من الإمكانات المتاحة في كل إقليم، بما يساعد على تقليل التفاوت المكاني وتحقيق قدر أكبر من التوازن التنموي.

ج- المستوى المحلي

يعمل على ربط أجزاء الإقليم الواحد، وتحقيق الاتصال بين المدن والمستوطنات الحضرية والمناطق الريفية، وتسهيل وصول السكان إلى مراكز الخدمات والأنشطة الاقتصادية والاجتماعية.

وتتفاعل هذه المستويات ضمن شبكة مكانية مترابطة، بحيث يؤدي تحسين الاتصال في أحد المستويات إلى تعزيز الاتصال في المستويات الأخرى، وهو ما يوضح الطبيعة الهرمية لشبكات النقل وعلاقتها بالتنظيم المكاني [3].

(IJIASE) 2026, Vol. No. 12, Jan-Dec e-ISSN: 2454-9258, p-ISSN: 2454-809X

ثانيًا: العلاقة المكانية للنقل الإقليمي بالنظم الطبيعية وانعكاساتها

يرتبط النقل بالعوامل الطبيعية ارتباطًا وثيقًا، إذ تؤثر خصائص البيئة الطبيعية في اختيار مسارات الطرق وتكاليف إنشائها وصيانتها، بينما تسهم شبكات النقل بعد إنشائها في جذب الأنشطة البشرية وتوجيه التوسع العمراني. ومن أبرز هذه العوامل:

1- الموقع الجغرافي والنقل

يمثل الموقع الجغرافي أحد العوامل المؤثرة في تخطيط النقل وتحديد اتجاهاته، إذ ترتبط أهمية الطريق بأهمية المراكز التي يربطها. وكلما كانت المدينة ذات أهمية إدارية أو اقتصادية أو تجارية، ازدادت أهمية الطرق المؤدية إليها، وارتفع مستوى الخدمات المرتبطة بها.

وتظهر هذه العلاقة بوضوح في العراق، إذ تمثل مدينة بغداد مركزًا رئيسًا لشبكة الطرق التي تربطها بالمحافظات والمدن والحدود الدولية، الأمر الذي جعل موقعها عاملًا مهمًا في تشكيل شبكة النقل الإقليمية.

كما يؤدي ارتفاع حجم الحركة على الطرق الرئيسة إلى ظهور خدمات مختلفة على امتدادها، مثل محطات الوقود والمطاعم والاستراحات وورش إصلاح المركبات والمحال التجارية، وهو ما يعكس التأثير المتبادل بين النقل والأنشطة الاقتصادية.

2- التضاريس الأرضية والنقل

تؤثر التضاريس في اختيار مسارات النقل وفي تكاليف إنشاء الطرق وصيانتها، إذ تواجه شبكات النقل صعوبات أكبر في المناطق الوعرة ذات الانحدارات الشديدة مقارنة بالمناطق السهلية.

وتوفر المناطق السهلية ظروفًا أكثر ملاءمة لإنشاء شبكات الطرق، كما ترتبط في كثير من الحالات بارتفاع كثافة السكان والنشاط الاقتصادي، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة الطلب على النقل وارتفاع حجم الحركة على الطرق.

3- التكوينات السطحية والنقل

تؤثر التكوينات السطحية ونوع التربة ودرجة تماسكها والانحدار والرواسب في عمليات إنشاء الطرق واستدامتها، إذ تختلف تكاليف الإنشاء والمعالجة الهندسية تبعًا لطبيعة السطح والخصائص الجيولوجية للمكان

، وعليه فإن دراسة الخصائص السطحية تعد من المتطلبات الأساسية عند تخطيط مسارات النقل الجديدة، بهدف اختيار المواقع الأكثر ملاءمة وتقليل تكاليف الإنشاء والصيانة [4].

4- المياه والنقل

يمثل توفر المياه عاملًا أساسيًا في استقرار السكان ونشوء المستوطنات، ولذلك ارتبط توزيع كثير من المراكز السكانية تاريخيًا بالأنهار ومصادر المياه.

ومع تطور هذه المستوطنات وتحولها إلى مراكز حضرية، اتجهت شبكات النقل إلى ربطها بالمراكز الأخرى، مما أدى إلى ظهور علاقة متبادلة بين مواقع الاستقرار البشري ومسارات النقل.

5- التنوع المناخي والنقل

تؤثر العناصر المناخية في عمليات إنشاء وتشغيل شبكات النقل بدرجات مختلفة، إذ يمكن لدرجات الحرارة المرتفعة والأمطار والضباب والعواصف وغيرها أن تؤثر في كفاءة الطرق وسلامة الحركة، فضلًا عن تأثيرها في عمليات الصيانة.

وتختلف درجة تأثير المناخ باختلاف نوع وسيلة النقل وطبيعة المنطقة، مما يجعل الظروف المناخية أحد العوامل التي ينبغي أخذها في الاعتبار عند التخطيط لشبكات النقل الإقليمية.

ثالثًا: العلاقة المكانية للنقل الإقليمي بالنظم البشرية وانعكاساتها

ترتبط شبكة النقل بمختلف الأنشطة البشرية، إذ تعد وسيلة أساسية للاتصال بين السكان والمستوطنات والخدمات والأنشطة الاقتصادية. وفي المقابل، يؤدي توزيع السكان والأنشطة إلى توليد الطلب على النقل وتحديد اتجاهاته وحجم الحركة عليه.

1- علاقة النقل بنمو السكان والمستوطنات وتوزيعها

تعد المراكز العمرانية ذات الكثافة السكانية المرتفعة من أكثر المناطق جذبًا لشبكات النقل، لأن ارتفاع عدد السكان يؤدي إلى زيادة الطلب على الحركة والاتصال.

وفي المقابل تؤدي شبكات النقل دورًا في توجيه النمو العمراني وتوسيع نطاق المستوطنات، إذ يمكن أن تشكل الطرق محاور للتوسع العمراني وظهور أنشطة جديدة على امتدادها. وبذلك فإن العلاقة بين النقل والسكان

ليست علاقة باتجاه واحد، فالسكان يولدون الطلب على النقل، بينما يسهم النقل في تعزيز نمو المستوطنات وتوسيع نطاق تأثيرها المكاني.

2- العلاقة المكانية للنقل بالخدمات الاجتماعية

تتيح شبكات النقل إمكانية وصول السكان إلى الخدمات الاجتماعية المختلفة، ومنها الخدمات الصحية والتعليمية والثقافية والترفيهية.

وتزداد أهمية النقل في المناطق الريفية والمستوطنات الصغيرة، إذ يعتمد سكانها بدرجة كبيرة على الحركة باتجاه المراكز الحضرية للحصول على الخدمات التي لا تتوفر محليًا.

ومن ثم فإن تحسين شبكة النقل يسهم في تقليل العزلة المكانية وتحقيق قدر أكبر من العدالة في الوصول إلى الخدمات.

3- العلاقة المكانية للنقل بالأنشطة الاقتصادية

يرتبط النقل بالأنشطة الاقتصادية بعلاقة متبادلة، إذ يوفر وسائل انتقال عناصر الإنتاج والسلع والأشخاص، بينما تؤدي الأنشطة الاقتصادية إلى زيادة الطلب على النقل وتطوير شبكاته.

أ- علاقة النقل بالإنتاج الزراعي

يؤدي النقل دورًا أساسيًا في دعم الإنتاج الزراعي، من خلال توفير مستلزمات الإنتاج ونقل المنتجات الزراعية إلى الأسواق.

وتزداد أهمية النقل في المنتجات الزراعية سريعة التلف، التي تحتاج إلى سرعة في الوصول إلى الأسواق، كما تسهم الطرق المعبدة والطرق الريفية في توسيع نطاق استثمار الأراضي الزراعية وربط مناطق الإنتاج بمراكز الاستهلاك.

ب- علاقة النقل بالإنتاج الصناعي

ترتبط الصناعة بشبكات النقل من خلال نقل المواد الخام ومصادر الطاقة والعمالة والمنتجات النهائية. وتؤثر كفاءة النقل في اختيار المواقع الصناعية، لأن الصناعة تحتاج إلى اتصال مستمر بالأسواق ومصادر المواد الأولية ومراكز العمالة، لذلك يمثل النقل أحد المقومات الأساسية للنشاط الصناعي.

ج- علاقة النقل بالنشاط التجاري

يعتمد النشاط التجاري على انتقال السلع بين مناطق الإنتاج والاستهلاك، ولذلك يمثل النقل أحد أهم مقومات التجارة.

ويسهم تطور شبكات النقل في توسيع نطاق الأسواق وتقليل الزمن والتكاليف المرتبطة بنقل السلع، الأمر الذي يعزز التبادل التجاري بين المدن والأقاليم.

د- علاقة النقل بالنشاط السياحي

تعد سهولة الوصول إلى المواقع السياحية من العوامل الأساسية في نجاح النشاط السياحي، إذ تسهم شبكات النقل الجيدة في زيادة إمكانية الوصول إلى المواقع السياحية وتوفير الخدمات اللازمة للزوار.

وعليه فإن تطوير النقل يمكن أن يسهم في تنشيط السياحة وتوسيع نطاقها، فضلًا عن تحقيق آثار اقتصادية واجتماعية إيجابية في المناطق السياحية.

رابعًا: أثر النقل الإقليمي في التنظيم المكاني والتنمية الإقليمية

1- أثر النقل في التنظيم المكاني

يؤثر النقل في تنظيم المجال المكاني من خلال ربط المستوطنات وتوجيه حركة السكان والسلع والخدمات، كما يسهم في تحديد اتجاهات التوسع العمراني ومواقع الأنشطة الاقتصادية والخدمية.

وتظهر أهمية النقل في هذا المجال من خلال قدرته على تقليل أثر المسافة وتحسين إمكانية الوصول، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة التفاعل بين المراكز المختلفة وتوسيع نطاق تأثير المدن.

كما أن الطرق الرئيسة يمكن أن تتحول إلى محاور للتنمية العمرانية والاقتصادية، نتيجة تركيز الأنشطة والخدمات على امتدادها، مما يؤدي إلى تغيرات في استعمالات الأرض وتوزيع الوظائف داخل الإقليم [5].

2- أثر النقل في التنمية الإقليمية

يعد النقل من أهم عناصر التنمية الإقليمية، لأنه يسهم في ربط مناطق الإنتاج بمناطق الاستهلاك، ويسهل وصول السكان إلى الخدمات، ويعزز حركة الاستثمارات والسلع والأفراد.

(IJIASE) 2026, Vol. No. 12, Jan-Dec e-ISSN: 2454-9258, p-ISSN: 2454-809X

كما يمكن لتطوير شبكة النقل أن يحقق تكاملًا أكبر بين الأقاليم من خلال الاستفادة من الموارد والإمكانات المختلفة لكل إقليم، بما يسهم في دعم التنمية وتقليل العزلة المكانية.

وتتضح العلاقة بين النقل والتنمية في كون النقل يوفر البنية الأساسية للحركة، بينما يؤدي نمو الأنشطة الاقتصادية والسكانية إلى زيادة الطلب على النقل، مما يجعل العلاقة بينهما علاقة متبادلة ومستمرة.

3 – أهمية النقل وآثاره في المجال السياسي

لا تقتصر أهمية النقل على الجوانب الاقتصادية والاجتماعية، بل يمتد أثره إلى المجال السياسي، إذ يسهم تطور شبكات النقل في تعزيز الاتصال بين أجزاء الدولة وتقوية الترابط المكاني بينها.

وتساعد الشبكات الإقليمية الجيدة على تسهيل حركة الأفراد والمؤسسات والخدمات، وتعزيز قدرة الدولة على إدارة أقاليمها وتحقيق الاتصال بينه،.كما تزداد أهمية النقل في الدول ذات المساحات الواسعة أو المتباينة جغرافيًا، إذ يسهم في تقليل العزلة المكانية وتعزيز التكامل الوطني والإقليمي.

أما على المستوى الدولي، فتؤدي الطرق الإقليمية والدولية دورًا مهمًا في ربط الدول المتجاورة وتعزيز حركة التجارة والأفراد، وتزداد أهمية ذلك بالنسبة للدول الحبيسة التي تعتمد على دول الجوار في الوصول إلى المنافذ البحرية والأسواق الخارجية.

الاستنتاجات

1– يمثل النقل الإقليمي أحد العناصر الأساسية في جغرافية النقل، لما يؤديه من دور في تحقيق الترابط المكاني بين المدن والمستوطنات والأقاليم.

2– توجد علاقة متبادلة بين النقل والتنظيم المكاني، إذ تؤثر خصائص السكان والأنشطة الاقتصادية في توزيع شبكات النقل، بينما تؤثر الشبكات في توزيع السكان والأنشطة واستعمالات الأرض.

3– تؤثر العوامل الطبيعية، ولا سيما الموقع والتضاريس والتكوينات السطحية والمياه والمناخ، في مسارات النقل وتكاليف إنشائها وكفاءة تشغيلها.

4– يسهم النقل الإقليمي في دعم الأنشطة الزراعية والصناعية والتجارية والسياحية، من خلال تسهيل انتقال الأشخاص والسلع والخدمات وربط مناطق الإنتاج بالأسواق.

(IJIASE) 2026, Vol. No. 12, Jan-Dec e-ISSN: 2454-9258, p-ISSN: 2454-809X

5- يؤدي تطوير شبكات النقل الإقليمي إلى تحسين إمكانية الوصول وتعزيز التفاعل المكاني ودعم التنمية الإقليمية وتقليل العزلة بين المناطق الحضرية والريفية.

التوصيات

1- ضرورة اعتماد التخطيط الإقليمي المتكامل عند تطوير شبكات النقل، بما يتوافق مع التوزيع المكاني للسكان والأنشطة الاقتصادية واستعمالات الأرض.

2-العمل على تطوير الطرق الإقليمية ورفع كفاءتها بما يتناسب مع حجم الحركة الحالية والمتوقعة، مع الاهتمام بالصيانة الدورية.

3- تحسين مستوى الربط بين المراكز الحضرية والمناطق الريفية، بما يضمن سهولة وصول السكان إلى الخدمات والأسواق ومراكز النشاط الاقتصادي.

4- مراعاة الخصائص الطبيعية عند اختيار مسارات الطرق الجديدة، بهدف تقليل تكاليف الإنشاء والصيانة وتحسين استدامة شبكة النقل.

5- توظيف نظم المعلومات الجغرافية والتقنيات الحديثة في دراسة شبكات النقل وتحديد مناطق الضعف والاختناقات، واقتراح مسارات أكثر كفاءة بما يدعم التخطيط والتنمية الإقليمية.

الهوامش

1- الطيف، بشير إبراهيم وآخرون، خدمات المدن: دراسة في الجغرافية التنموية، المؤسسة الحديثة للكتاب، الطبعة الأولى، لبنان، 2009.

2- فليح، مهيب كامل، واقع شبكة النقل في العراق، مجلة المخطط والتنمية، العدد (23)، 2011.

3- Keeling, D. J. (2008). Transportation Geography – New Regional Mobilities. Progress in Human Geography, 32(2), 275–283.

4- Knowles, R., Shaw, J., & Docherty, I. (2008). Transport Geographies: Mobilities, Flows and Spaces. Wiley-Blackwell.

5- Rodrigue, J-P., The Geography of Transport Systems ،New York: Routledge.