ISSN: 1817-6798 (Print)
Journal of Tikrit University for Humanities
available online at: www.jtuh.org/

Ibrahim Fadaam Abbas

University of Tikrit / College of Education for Human Sciences

Sabah Othman Abdullah

University of Tikrit / College of Education for Human Sciences

* *Corresponding author: E-mail* :اميل الباحث

***Keywords*:**
Agricultural Transportation,
Marketing,
Network,
Cost–Distance,
Spatial

A R T I C L E I N F O

Article history:

Received	6 Feb 2026
Received in revised form	23 Mar 2026
Accepted	26 Mar 2026
Final Proofreading	31 July 2026
Available online	31 July 2026

E-mail t-jtuh@tu.edu.iq

©THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER THE CC BY LICENSE
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Analysis of the Spatial Relationship Between Transportation, Marketing, and Agricultural Production in Salah al-Din Governorate

A B S T R A C T

This paper focuses on analyzing the spatial relationship between transportation, marketing, and agricultural production in Salah al-Din Governorate, examining how road networks, transport means, and distances affect the efficiency of marketing agricultural products. The study relies on field data collected from (500) farmers across administrative districts, supported by statistical tables and spatial maps. The results reveal that unpaved roads account for (53.2%) of the total network, while ownership of transport means is concentrated in pickup vehicles (47.2%), with truck ownership remaining low at only (15%), limiting bulk transport capacity. The study also shows that farms located far from main roads, particularly those at 1 km (24.8%), face higher transport costs and longer travel times. Road quality was notably poor, with medium-quality roads at (42.8%) and poor roads at (27.8%), compared to only (1.4%) classified as very good. Transport costs also vary significantly, with the high-cost categories (7000–10000 IQD per ton/km) representing (25%) of cases, and Al-Dujail recording an exceptionally high rate of (61%) within the 10000 IQD category. Based on these findings, the study recommends improving road quality, supporting farmers in acquiring transport means, and establishing marketing centers closer to production sites to reduce costs and enhance the competitiveness of agricultural products.

DOI: http://doi.org/10.25130/jtuh.33.7.1.2026.6

Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities

تحليل العلاقة المكانية بين النقل والتسويق والانتاج الزراعي في محافظة صلاح الدين

إبراهيم فدعم عباس الخزرجي/ جامعة تكريت/ كلية التربية للعلوم الانسانية

صباح عثمان عبدالله البياتي/جامعة تكريت/ كلية التربية للعلوم الانسانية

الخلاصة:

يركز هذا البحث على تحليل العلاقة المكانية بين النقل والتسويق والإنتاج الزراعي في محافظة صلاح

الدين، من خلال دراسة مدى تأثير شبكات الطرق ووسائل النقل والمسافات على كفاءة تسويق المحاصيل الزراعية. اعتمد البحث على بيانات ميدانية جُمعت من (٥٠٠) مزارع موزعين على الأقضية الإدارية، إضافة إلى تحليل الجداول والخرائط المكانية. وأظهرت النتائج أن الطرق غير المعبدة تشكل (٥٣.٢%) من الشبكة العامة، وأن ملكية وسائل النقل تتركز عند مركبات البيك أب بنسبة (٤٧.٢%)، بينما جاءت نسبة اللوري عند (١٥%) فقط، مما يعكس محدودية القدرة على النقل بالجملة. كما تبين أن المزارع الأكثر بعداً عن الطرق الرئيسة—خصوصاً فئة (١ كم) بنسبة (٢٤.٨%) هي الأكثر تعرضاً لارتفاع تكاليف النقل وطول زمن الوصول إلى مراكز التسويق. وبيّنت الدراسة تدني جودة الطرق، إذ بلغت الطرق المتوسطة (٤٢.٨%) والرديئة (٢٧.٨%)، فيما لم تتجاوز الطرق الجيدة جداً (١.٤%). كما ظهر تفاوت واضح في تكاليف النقل، حيث استحوذت فئة (٧٠٠٠–١٠٠٠٠ دينار للطن/كم) على (٢٥%) من حالات النقل، مع ارتفاع لافت في قضاء الدجيل بنسبة (٦١%) في فئة (١٠٠٠٠ دينار). وفي ضوء ذلك يقترح البحث تحسين جودة الشبكة الطرقية، وتوفير دعم للفلاحين لامتلاك وسائل نقل، وتقريب مراكز التسويق من المناطق الزراعية، مما يسهم في خفض الكلف وتعزيز القدرة التنافسية للمنتج الزراعي.

الكلمات المفتاحية: النقل الزراعي، التسويق، شبكة، الكلفة والمسافة، العلاقة المكانية.

المقدمة:

تُعَدّ الخرائط من أهم الوسائل البصرية في نقل المعرفة المكانية وتفسير العلاقات الجغرافية، فهي الأداة الرئيسة التي يعتمد عليها الباحثون والمخططون وصانعو القرار لفهم الظواهر المكانية وتوجيه التنمية. وفي عصر التقنيات الجيومعلوماتية الحديثة(GIS) ، الاستشعار عن بُعد، التحليل المكاني(، تنوعت طرق التمثيل الخرائطي وتعددت أشكال عرض البيانات السكانية، ولا سيما الكثافة السكانية التي تُعد من أبرز المؤشرات الديموغرافية المؤثرة في التخطيط الحضري والخدمي.

إن هذا التنوع في طرق التمثيل الخرائطي يطرح إشكالية إدراكية؛ إذ إن كل طريقة تمثيل تؤدي إلى انطباعات مختلفة لدى القارئ، وقد تعكس صورة متباينة للواقع نفسه. لذلك أصبحت الحاجة ماسة لإجراء مقارنة إدراكية بين طرق التمثيل المختلفة) التدرج اللوني، النقاط، الكثافة النواةKernel ، خطوط التساوي (Isopleths بهدف تحديد أيها أكثر دقة ووضوحاً في التعبير عن الواقع السكاني، وأكثر ملاءمة لبيئة مدينة سامراء التي تشهد تباينات مكانية في التوزيع السكاني.

اولا: **مشكلة البحث**:

تعاني محافظة صلاح الدين من تحديات في كفاءة النقل الزراعي، مما يؤثر سلبًا على تسويق الإنتاج الزراعي من حيث التكلفة، الوقت، والتلف الناتج عن تأخر وصول المحاصيل إلى الأسواق. وتتمثل المشكلة في عدم كفاية البنية التحتية للنقل وضعف تكاملها مع متطلبات الإنتاج الزراعي، مما يؤدي إلى خسائر اقتصادية للمزارعين وارتفاع أسعار المنتجات في الأسواق. لذا، تسعى هذه الدراسة إلى تحليل كفاءة شبكات النقل الزراعي ومدى تأثيرها على تسويق الإنتاج الزراعي في المحافظة. وفي ضوء هذه المشكلة يمكن صياغة مجموعة من المشكلات الرئيسة على النحو الآتي:

١. ما دور النقل بأنواعه في التأثير على التسويق الزراعي في محافظة صلاح الدين؟
٢. كيف يمكن الكشف عن العلاقة الجوهرية بين النقل والتسويق الزراعي في محافظة صلاح الدين؟

ثانياً: **فرضية الدراسة**:

تعني فرضية البحث الإجابة على التساؤل الذي يطرح في مشكلة البحث ويمكن صياغة فرضية الرئيسة بالشكل الآتي:

تُفترض الدراسة أن كفاءة النقل في محافظة صلاح الدين تلعب دورًا جوهريًا في تحسين أو إعاقة عملية تسويق الإنتاج الزراعي، حيث أن تطوير شبكات النقل وتحسين بنيتها التحتية سيؤديان إلى تقليل تكاليف النقل، تقليص نسبة الفاقد الزراعي، وزيادة القدرة التنافسية للمنتجات الزراعية في الأسواق المحلية والخارجية.

وفي ضوء ذلك يمكن صياغة مجموعة من الفرضيات الثانوية للبحث بالشكل الآتي:

١. إن للطرق البرية بأنواعها والمائية ايضاً لها تأثير مباشر على التسويق الزراعي في محافظة صلاح الدين.
٢. هنالك طرق إحصائية يمكنها الكشف عن العلاقة الجوهرية بين النقل والتسويق الزراعي في محافظة صلاح الدين.

ثالثاً: **أهمية الدراسة**:

ترتكز أهمية الدراسة على تحقيق الاتي:

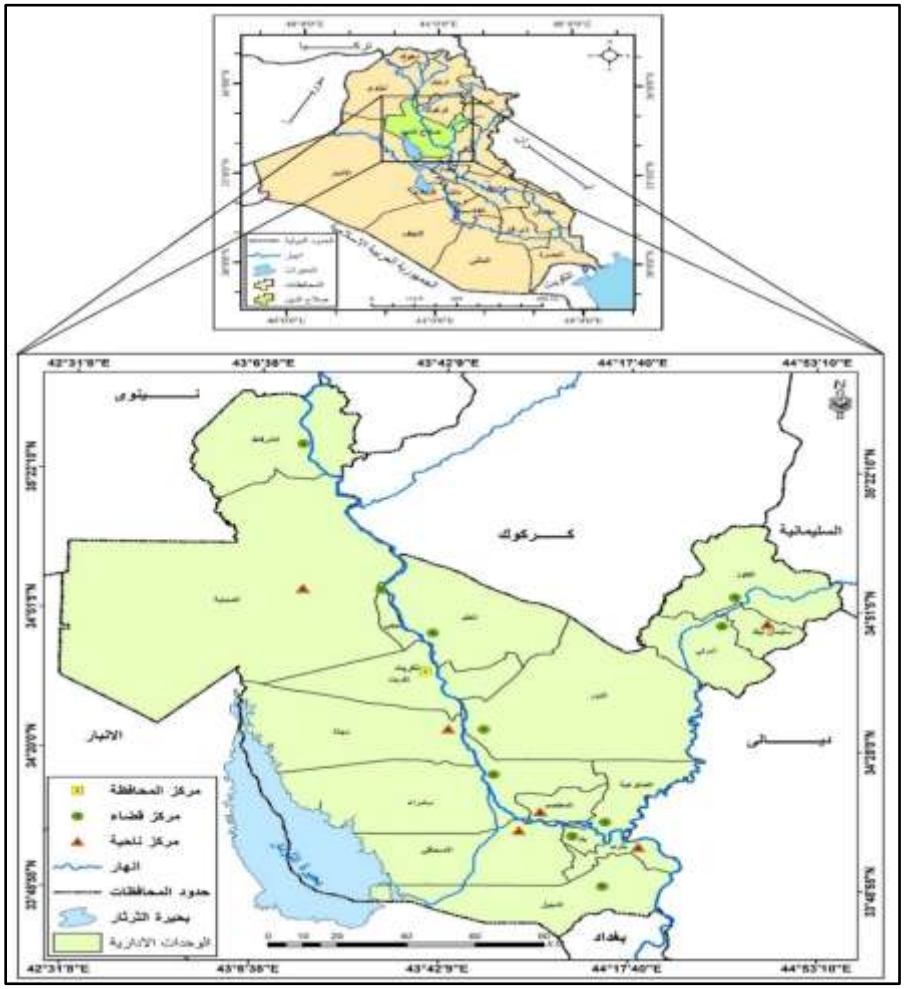
١. تسليط الضوء على دور النقل في تعزيز أو إعاقة تسويق المنتجات الزراعية في محافظة صلاح الدين.
٢. الكشف عن واقع خدمات النقل في المحافظة وتقدير مدى كفاءتها.
٣. توفير بيانات تحليلية تدعم اتخاذ قرارات تطوير وتحسين شبكات النقل الزراعي.
٤. الإسهام في وضع حلول لتقليل الفاقد الزراعي وتحسين كفاءة عمليات النقل والتوزيع.
٥. دعم صناع القرار والمخططين في تبني استراتيجيات تنموية تستهدف تحسين البنية التحتية للنقل.

٦. تحسين مستوى دخل المزارعين من خلال تقليل تكاليف النقل وتعزيز وصول المنتجات إلى الأسواق في الوقت المناسب.

سابعاً: حدود منطقة الدراسة

وتتمثل بالموقع الجغرافي لمحافظة صلاح الدين عن طريق موقعها الفلكي بالنسبة لخطوط الطول ودوائر العرض والموقع بالنسبة للمحافظات المجاورة تحدد منطقة الدراسة بمحافظة صلاح الدين والتي تحدد بين دائرتي عرض (ˆ١٠ ˉ٢٧ 33 ْ و ˆ٠٣ ˉ٤١ °٣٥) شمالاً وخطي طول (ˆ١٤ ˉ30 ٤٢ْ و١٥ˆ ٥٩ ˉ ٤٤ْ) شرقاً أما حدودها الإدارية فتحدها من الشمال محافظة نينوى، وتحدها محافظة كركوك من الشمال الشرقي، ومن الشرق سليمانية وديالى، أما من الجنوب فتحدها محافظة بغداد ومن الغرب تحدها محافظة الأنبار .وكما في الخريطة (١).

خريطة (١) موقع منطقة الدراسة بالنسبة للعراق لعام٢٠٢٤



المصدر: الهيئة العامة للمساحة، خريطة محافظة صلاح الدين الادارية، بمقياس ١:٢٥٠٠٠٠، بغداد، ٢٠١٨..

تحليل العلاقة المكانية بين النقل والتسويق والانتاج الزراعي

تُعد شبكة الطرق من أهم المقومات الأساسية للتنمية الزراعية، إذ تمثل حلقة الوصل الرئيسة بين الحقول الزراعية ومراكز التسويق والتخزين. فكلما كانت شبكة الطرق أكثر ترابطاً وكفاءة، انعكس ذلك إيجاباً على انسيابية حركة نقل المنتجات الزراعية من مناطق الإنتاج إلى الأسواق المحلية أو مراكز الخزن. ومن هنا برزت العلاقة الوثيقة بين توزيع الطرق الزراعية وبين المساحات المزروعة بمختلف المحاصيل، حيث تُسهم الطرق في تسهيل وصول المزارعين إلى الحقول، وتقلل من كلفة النقل والوقت الضائع، مما يشجع على زيادة الاستثمار الزراعي في المناطق القريبة من هذه الشبكة.[١]

إن فهم العلاقة بين شبكة الطرق والتسويق الزراعي يتطلب دراسة مزدوجة: فمن جهةٍ، تؤثر المساحات المزروعة في حجم الطلب على الطرق الزراعية وأهميتها، ومن جهة أخرى تُسهم شبكة النقل في تحديد جدوى استغلال الأراضي الزراعية، وخاصة تلك المخصصة للزراعة التي تحتاج إلى تسويق سريع وفعال للحفاظ على جودتها. فضعف البنية التحتية للنقل يؤدي إلى صعوبات في تصريف الإنتاج، ويجعل المزارع أقل ميلاً للتوسع في الزراعة بشكل عام، بينما وجود طرق مؤهلة ومترابطة يعزز من فرص تصريف الفائض وتوسيع المساحات المزروعة[٢].

جرى تحليل البيانات المجمعة بعد تنظيمها وفق أسلوب علمي إحصائي ومكاني، لتشخيص العوامل المؤثرة في العلاقة بين شبكة الطرق والمساحة المزروعة بمختلف المحاصيل كما تم وضع عدد من الاستنتاجات التي تعكس طبيعة العلاقة، بالإضافة إلى صياغة حلول مقترحة تسهم في معالجة المشكلات التي يواجهها المزارعون في نقل منتجاتهم وتسويقها. اعتمدت الدراسة في جانب منه على الاستبانة التي شملت (٥٠٠) مزارعاً موزعين في الوحدات الإدارية لمنطقة الدراسة، حيث تم تحليل استجاباتهم لمعرفة درجة تأثير شبكة الطرق في عملية التسويق الزراعي، ومدى انعكاسها على المساحات المزروعة بمختلف المحاصيل. مما يساعد الدراسة على وضع حلول واقعية وكالاتي:

اولاً: الطريق الذي يصل من المزرعة الى مراكز التسويق الزراعي:

اتضح من خلال الدراسة الميدانية بوسيلة استمارة الاستبيان الموضحة نتائجها في الجدول (1) ان نسبة الطرق المعبدة الواصلة من المزارع الى مراكز التسويق قد بلغت (٤٠)% بينما نسبة الطرق غير المعبدة قد بلغت (٦٠)% من مجموع اطوال الطرق، اذ جاء قضاء سامراء والدور وتكريت في مقدمة الوحدات الإدارية، اذ كان لتعبيد الطرق في هذه الاقضية الدور الكبير في التوسع في زراعة المحاصيل الزراعية، إذ استُثمرت أعداد كبيرة من المرشات الزراعية والتقطير في مزارع هذه الأقضية، والتي تحتاج عملية نقلها وتشييدها ووسائل نقل وآليات زراعية، وإن وجود الطرق المتعددة يُعد من العوامل المهمة في تسهيل ذلك، ويقلل الجهد

المبذول في وصولها إلى المزارع . بينما تعاني المناطق البعيدة عن الطرق الرئيسة والثانوية المتعددة من صعوبة إيصال هذه المعدات الزراعية وارتفاع تكاليف النقل، مما يزيد من الأعباء التي يتحملها الفلاح أثناء مواسم جني المحصول. وخريطة (2) تبيّن نوعية الطرق المؤدية إلى المزارع في منطقة الدراسة.

يوضّح الجدول التوزيع المكاني للطرق المؤدية إلى المزارع في أقضية محافظة صلاح الدين بالاعتماد على (500)استمارة موزّعة على الوحدات الإدارية. وتُبيّن النتائج أن الطرق غير المعبّدة تفوقت بنسبة(53.2%) على الطرق المعبّدة التي بلغت (46.8%) فقط، ما يشير إلى أنّ جزءاً كبيراً من الرقعة الزراعية ما يزال يعاني من ضعفٍ في البنية التحتية للنقل الزراعي، وهو ضعف ينعكس مباشرةً على كفاءة تسويق المنتجات الزراعية بمختلف أصنافها)خضر، فواكه، حبوب، أعلاف وغيرها.

وعند التمعّن في التفاصيل، يتبيّن أن قضاء سامراء سجّل أعلى عدد من الطرق المعبّدة بواقع (46) استمارة وبنسبة (19.7%) من إجمالي المعبّد، تليه الدور بنسبة (16.2%) ثم تكريت بنسبة (15%) ويعكس ذلك وجود محاور نقل رئيسة مبلّطة تُسهم في خفض تكاليف النقل وتقليص زمن الوصول إلى مراكز الجمع والفرز والتوضيب ومرافق الخزن (الجاف والمبرّد)، ما يجعل هذه الأقضية أكثر قدرة على تصريف الإنتاج خلال مواسم الجني والحصاد .وعلى النقيض، تُظهر أقضية مثل آمرلي وطوزخورماتو والضلوعية والدجيل انخفاضاً بيّناً في نسبة الطرق المعبّدة داخلها؛ إذ لم تتجاوز في آمرلي (25%) وفي طوزخورماتو(30%) ، بينما بلغت في الضلوعية (33.3%) وفي الدجيل (36%) ويشير ذلك إلى هشاشة الشبكة الطرقية وما يترتب عليها من صعوبات في نقل المستلزمات الزراعية (بذور، أسمدة، معدات) وتصريف المنتجات نحو الأسواق ومرافق الخزن، ولا سيما بالنسبة للمحاصيل سريعة التلف التي تتطلب سلسلة تبريد فعّالة.

أما تكريت والدور فقد أظهرتا تفوقاً واضحاً في حصة الطرق المعبّدة داخل كل وحدة بنسبة (70%) و (76%)على التوالي، ما يمنحهما ميزة نسبية في خفض كلف النقل وضمان وصول أسرع للإنتاج الزراعي إلى الأسواق ومرافق الخزن والتجهيز، الأمر الذي يعزّز جاذبيتهما للاستثمار الزراعي ويجعل منظومتهما التسويقية أكثر استقراراً.

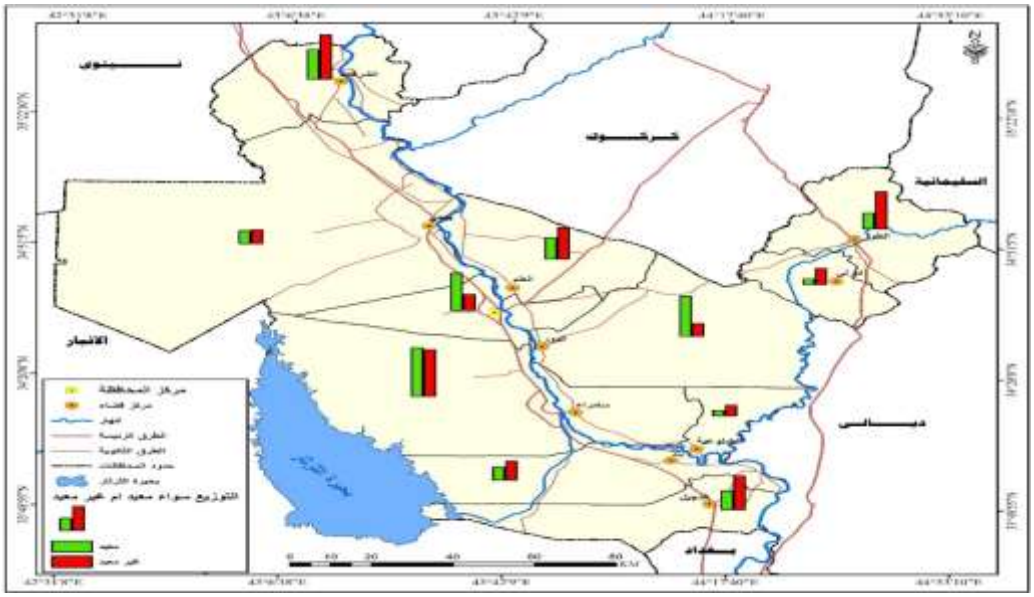
جدول (1) الطريق الذي يصل للمزرعة معبد ام غير معبد في الوحدات الإدارية لعام ٢٠٢٤

ت	الوحدة الادارية	عدد الاستمارات	معبد	%	غير معبد	%
١	تكريت	50	35	15.0	15	5.6
٢	سامراء	90	46	19.7	44	16.5
٣	العلم	50	20	8.5	30	11.3
٤	الضلوعية	15	5	2.1	10	3.8
٥	بلد	30	12	5.1	18	6.8
٦	الدجيل	50	18	7.7	32	12.0

٧	بيجي	25	12	5.1	13	4.9
٨	الدور	50	38	16.2	12	4.5
٩	الشرقاط	70	28	12.0	42	15.8
١٠	آمرلي	20	5	2.1	15	5.6
١١	طوزخورماتو	50	15	6.4	35	13.2
	المجموع	٥٠٠	٢٣٤	%١٠٠	٢٦٦	%١٠٠
	%	-	-	%٤٦.٨	-	%٥٣.٢

المصدر: بالاعتماد على استمارة الاستبيان.

خريطة (٢) التوزيع النسبي لنوعية الطريق في منطقة الدراسة لعام ٢٠٢٤



المصدر: اعتماداً على جدول (1)، باستخدام برنامج ARC GIS10.8.

ثانياً: وسيلة النقل التي يملكها الفلاح في منطقة الدراسة:

يُعدّ توافر وسائل النقل وكفاءتها التشغيلية من أهم العوامل المحدِّدة لرفع كفاءة الإنتاج الزراعي في منطقة الدراسة؛ فكل زيادة في عدد المركبات المخصّصة لنقل المنتجات الزراعية تُحسّن انسيابية الحركة وتقلّل كلفة الطن/كم وزمن الوصول، وتزيد انتظام الرحلات نحو مراكز الجمع والخزن والتسويق. كما أن امتلاك الفلاح لوسيلة نقل يخفّض الكلف المباشرة والوقت الضائع في انتظار وسائط أجور، ويرفع القدرة على الاستجابة السريعة لمواعيد الجني، ولا سيّما للمحاصيل سريعة التلف التي تتطلب سلسلة تبريد فعّالة. ويتعزّز الأثر الإيجابي للنقل كلّما تحسّنت جودة الشبكة الطرقية (معبّد/غير معبّد) وارتفع الاعتمادية التشغيلية للمركبات (الحمولة، الجاهزية، تكرار الرحلات).

إجمالًا، تُظهر البيانات الجدول (2) والخريطة (3) أنّ ملكية وسائل النقل لدى المزارعين تميل بوضوح نحو البيك أب بنسبة عامة قدرها(47.2%) ، تليه الساحبة الزراعية (25.4%)، ثم اللوري (15.0%)وأخيرًا

السيارة الصالون (12.4%)هذه القسمة تعني أنّ القدرة الذاتية على نقل المدخلات والمخرجات الزراعية تُدار أساسًا عبر البيك أب للنقل اليومي والمتوسط الحمولة، ويُساندها حضورٌ واضح للساحبات داخل الحقول وعلى أطرافها، بينما يُخصّص اللوري للشحنات الأكبر، وتبقى الصالون لأغراض خفيفة ومهام سريعة.

وعند تفصيل المشهد مكانيًا بحسب نوع الوسيلة، يتضح في فئة اللوري أنّ العلم تأتي في الصدارة بنسبة (18.7%) من إجمالي المُلّاك، تليها الشرقاط (17.3%)، بينما تتراجع النسب بوضوح في الضلوعية وآمرلي كلٌّ منهما (2.7%) ثم الدجيل وبيجي(4.0%) ويعكس ذلك تمركز القدرة على النقل بالجملة قرب المحاور الطرقية الأقوى ومراكز التجميع. أمّا في فئة البيك أب، فتتصدّر سامراء المشهد بنسبة (21.2%) تليها الشرقاط (17.8%)، في حين تسجّل الضلوعية أدنى قيمة (3.4%) ثم بيجي (3.8%)وآمرلي (4.2%)، وهو ما يشير إلى تفوّق سامراء والشرقاط في المرونة التشغيلية وتكرار الرحلات اليومية.

وفي فئة الساحبة الزراعية، تحافظ سامراء على الصدارة بنسبة (23.6%) تليها الدجيل (15.7%)، بينما تتدنّى الحصص في الضلوعية (2.4%)ثم بلد (3.9%)وبيجي وآمرلي لكلٌّ منهما (4.7%) هذا التوزيع يوحي بنشاط حقلي مكثّف في سامراء والدجيل وقدرة أعلى على المناولة القصيرة بين الحقول والطرق العامة.

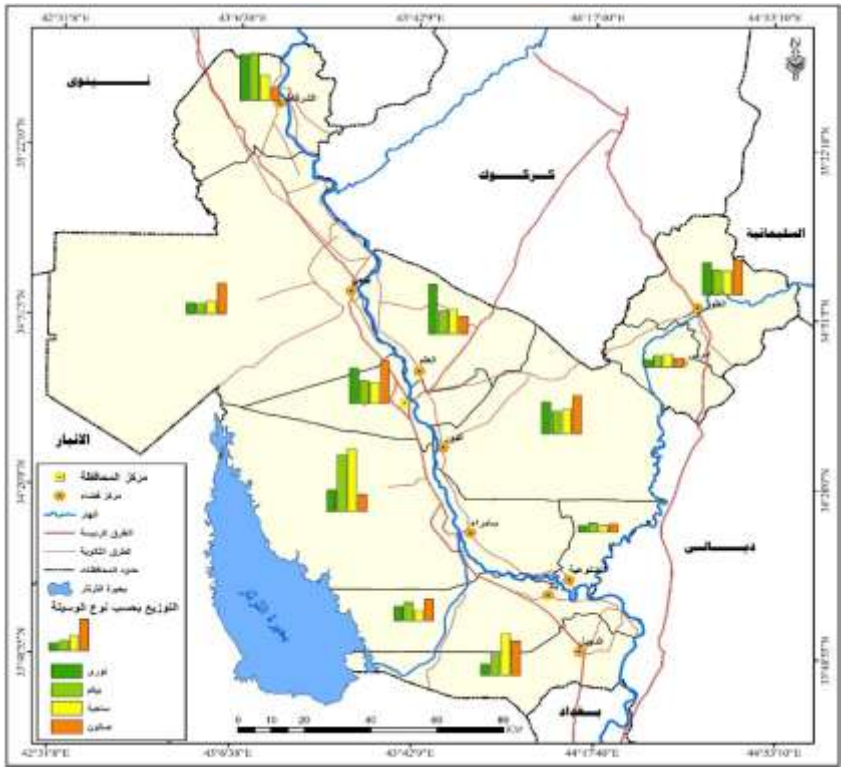
أمّا السيارة الصالون فتسجّل أعلى نسب في تكريت (16.1%)تليها الدور (14.5%)، ثم الدجيل وطوزخورماتو كلٌّ منهما (12.9%) وبيجي (11.3%)، مقابل قيم متدنية في الضلوعية وآمرلي كلٌّ منهما (3.2%) ثم الشرقاط (4.8%)، ما يعكس تفاوتًا في الاستخدامات الخفيفة والسريعة لخدمة التسويق اليومي.

جدول (2) وسيلة النقل التي يمتلكها الفلاح في الوحدات الإدارية لعام ٢٠٢٤

ت	الوحدة الادارية	عدد الاستمارات	لوري	%	بيكم اب	%	ساحبة زراعية	%	صالون	%
١	تكريت	50	10	13.3	20	8.5	10	7.9	10	16.1
٢	سامراء	90	6	8.0	50	21.2	30	23.6	4	6.5
٣	العلم	50	14	18.7	20	8.5	12	9.4	4	6.5
٤	الضلوعية	15	2	2.7	8	3.4	3	2.4	2	3.2
٥	بلد	30	4	5.3	16	6.8	5	3.9	5	8.1
٦	الدجيل	50	3	4.0	19	8.1	20	15.7	8	12.9
٧	بيجي	25	3	4.0	9	3.8	6	4.7	7	11.3
٨	الدور	50	9	12.0	20	8.5	12	9.4	9	14.5
٩	الشرقاط	70	13	17.3	42	17.8	12	9.4	3	4.8
١٠	آمرلي	20	2	2.7	10	4.2	6	4.7	2	3.2
١١	طوزخورماتو	50	9	12.0	22	9.3	11	8.7	8	12.9
	المجموع	500	75	100%	236	100%	127	100.0	62	100.0
	%	-		15		47.2		25.4		12.4

المصدر: بالاعتماد على استمارة الاستبيان.

خريطة (3) التوزيع النسبي بحسب نوع وسيلة النقل في منطقة الدراسة لعام ٢٠٢٤



المصدر: اعتماداً على جدول (2)، باستخدام برنامج ARC GIS10.8.

ثالثاً: نوع الطريق الذي تقع عليه المزرعة:

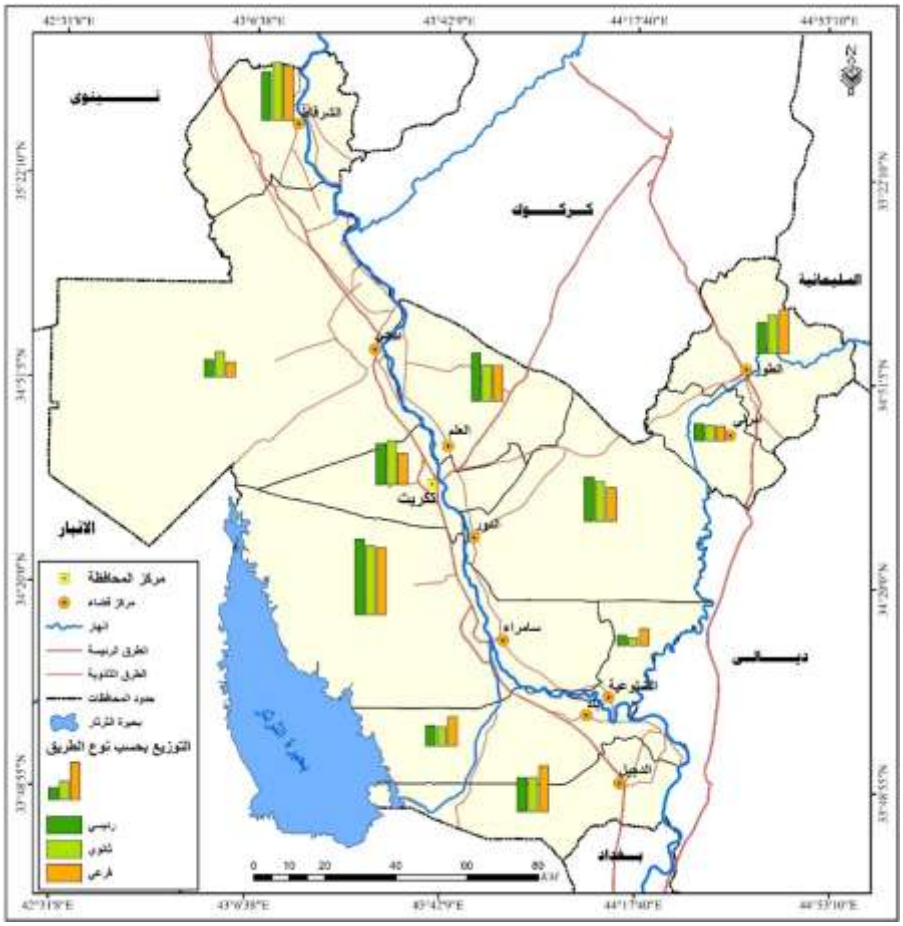
إن قرب المزرعة من الطرق الرئيسة يُعد من العوامل الأساسية التي تسهم في رفع كفاءة الإنتاج الزراعي، إذ يزداد مردود المزرعة كلما كانت قريبة من الطرق الرئيسة، لما يوفره ذلك من سهولة وصول الآلات الزراعية والأسمدة إليها في الوقت المناسب. كلما كانت المزرعة قريبة من الطرق الرئيسة، انعكس ذلك إيجاباً على كفاءة الإنتاج الزراعي من خلال سهولة وصول الآلات والأسمدة ووسائل الدعم الأخرى. كما أن موقع المزرعة على هذه الطرق يسهم في تقليل تكاليف النقل ويضمن سرعة إيصال المحاصيل إلى مراكز التسويق بأقل خسائر من حيث الكلفة والوقت. وقد أظهرت بيانات الاستبيان في الجدول (3) والخريطة (4) أن نسبة المزارع الواقعة على الطرق الرئيسة شكّلت نسبة (٢٢.٦%) من إجمالي الاستمارات، إذ سجل قضاء سامراء أعلى نسبة بواقع (١٩.٥%)، في حين جاءت الضلوعية بأدنى نسبة بلغت (٢.٧%). أما بالنسبة إلى الطرق الثانوية فقد مثّلت النسبة الأكبر بين الأنواع الثلاثة بواقع (٤٠.٤%)، واحتلت سامراء المرتبة الأولى أيضاً بنسبة (١٧.٨%)، تلتها الشرقاط بنسبة (١٤.٩%)، في حين سجلت الضلوعية أدنى نسبة (٢.٠%). وفيما يخص الطرق الفرعية، فقد بلغت نسبتها العامة (٣٧.٠%) من إجمالي المزارع، وجاءت سامراء في الصدارة بنسبة (١٧.٣%)، بينما تقاسم كل من بيجي و آمرلي أدنى نسبة بلغت (٣.٨%) لكل منهما.

جدول (3) نوع الطريق الذي تقع عليه المزرعة في الوحدات الإدارية لعام ٢٠٢٤

ت	الوحدة الادارية	عدد الاستمارات	رئيسي	%	ثانوي	%	ريفي	%
١	تكريت	50	12	10.6	23	11.4	15	8.1
٢	سامراء	90	22	19.5	36	17.8	32	17.3
٣	العلم	50	14	12.4	19	9.4	17	9.2
٤	الضلوعية	15	3	2.7	4	2.0	8	4.3
٥	بلد	30	6	5.3	10	5.0	14	7.6
٦	الدجيل	50	10	8.8	18	8.9	22	11.9
٧	بيجي	25	5	4.4	13	6.4	7	3.8
٨	الدور	50	13	11.5	21	10.4	16	8.6
٩	الشرقاط	70	14	12.4	30	14.9	26	14.1
١٠	آمرلي	20	5	4.4	8	4.0	7	3.8
١١	طوزخورماتو	50	9	8.0	20	9.9	21	11.4
	المجموع	500	113	100.0	202	100.0	185	100.0
	%	-		22.6		40.4		37

المصدر: بالاعتماد على استمارة الاستبيان.

خريطة (4) التوزيع النسبي بحسب نوع طريق النقل في منطقة الدراسة لعام ٢٠٢٤



المصدر: اعتماداً على جدول (3)، باستخدام برنامج ARC GIS10.8.

رابعاً: جهة تسويق المحصول (خاص –حكومي):

أظهرت نتائج الدراسة الميدانية، من خلال استمارات الاستبيان، أن غالبية المزارعين يتجهون إلى تسويق منتجاتهم الزراعية عبر القطاع العام بنسبة بلغت (٦٥.٨%) من إجمالي عمليات البيع والنقل في منطقة الدراسة. ويُعزى ذلك إلى أن الأسعار التي يحصل عليها المزارعون من خلال هذا القطاع غالباً ما تكون أعلى مقارنة بما تعرضه العلاوي أو محلات القطاع الخاص، الأمر الذي يجعل القطاع العام الخيار الأكثر ضماناً من الناحية الاقتصادية. ومع ذلك، فإن شريحة غير قليلة من المزارعين فضّلت التعامل مع القطاع الخاص بنسبة (٣٤.٢%)، ويعود السبب الرئيس وراء هذا التوجه إلى الرغبة في الحصول على المبالغ النقدية بصورة مباشرة وسريعة، بخلاف ما يحدث عند البيع لوزارة التجارة حيث تستغرق عملية تسديد المستحقات فترات زمنية طويلة قد تمتد لعدة سنوات.

خامساً: حجم المسافة الفاصلة بين الطريق والمزرعة:

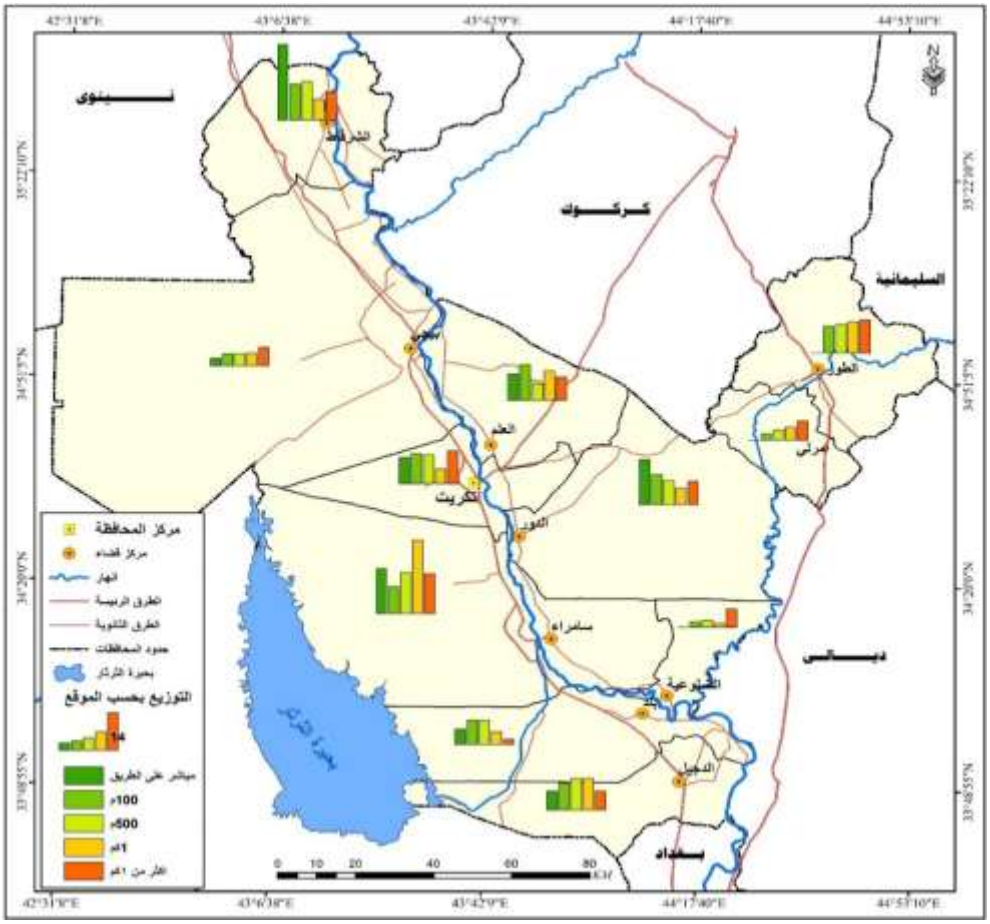
ان بعد المزرعة عن الطرق الرئيسة يؤدي إلى زيادة الأعباء المادية والزمانية على المزارع، ويجعل عملية التسويق أكثر تعقيداً ويحدّ من سرعة تدفق الإنتاج إلى الأسواق. ومن هنا، يمكن القول إن موقع المزرعة بالنسبة لشبكة الطرق يُعد عاملاً حاسماً في تحديد كفاءة الإنتاج الزراعي، وهو ما توضحه بجلاء بيانات الجدول (٤) وخريطة (5) التي بيّنت توزيع المزارع تبعاً لدرجة قربها أو بعدها عن الطرق الرئيسة والفرعية. اذ أن المزارع التي تقع مباشرة على الطريق شكّلت نسبة (13.8%) من إجمالي العينة، إذ سجّل قضاء الشرقاط أعلى القيم بنسبة(28.6%) ، بينما لم تسجّل كل من الضلوعية وآمرلي وطوزخورماتو أية قيمة (0.0%) أما المزارع الواقعة على بُعد 100متر من الطريق فقد بلغت نسبتها العامة(17.4%) ، وكان أعلى تمركز لها في قضاء العلم والشرقاط بنسبة (13.6%) لكل منهما، في حين جاءت الضلوعية وآمرلي بأدنى نسبة بلغت(2.3%) ، وبالنسبة للمزارع التي تقع على بُعد 500متر من الطريق فقد مثّلت نسبة (21.8%)من الإجمالي، وجاء قضاء سامراء في المرتبة الأولى بنسبة(15.6%) ، بينما سجلت الضلوعية أدنى نسبة بلغت(2.8%) . أما المزارع الواقعة على بُعد 1كم فقد شكّلت النسبة الأكبر بين الفئات بواقع (24.8%)، وتصدر قضاء سامراء أيضاً بنسبة(27.8%) ، في حين سجّل قضاء الضلوعية أدنى قيمة بلغت (١.٦%). وأخيراً، بلغت نسبة المزارع التي تبعد أكثر من ١ كم عن الطريق(22.2%) ، وجاء قضاء سامراء في المقدمة بنسبة(15.2%) ، بينما كانت أدنى نسبة في قضاء بلد بواقع (١.٨%). وبذلك يتضح أن مسافة (١ كم) تمثل الفئة الأكثر شيوعاً بين المزارع، وهو ما يشير إلى ابتعاد جزء كبير من الأراضي الزراعية عن الطرق الرئيسة، الأمر الذي يؤدي إلى ارتفاع تكاليف النقل وإطالة زمن التسويق.

جدول (٤) نوع الطريق الذي تقع عليه المزرعة في الوحدات الإدارية لعام ٢٠٢٤

ت	الوحدة الادارية	عدد الاستمارات	مباشر على الطريق	%	١٠٠م	%	٥٠٠م	%	١ كم	%	اكثر من ١ كم	%
١	تكريت	50	7	10.0	10	11.4	12	11.0	7	5.6	14	12.5
٢	سامراء	90	12	17.1	9	10.2	17	15.6	35	27.8	17	15.2
٣	العلم	50	7	10.0	12	13.6	7	6.4	14	11.1	10	8.9
٤	الضلوعية	15	0	0.0	2	2.3	3	2.8	2	1.6	8	7.1
٥	بلد	30	4	5.7	8	9.1	10	9.2	6	4.8	2	1.8
٦	الدجيل	50	5	7.1	9	10.2	13	11.9	15	11.9	8	7.1
٧	بيجي	25	2	2.9	4	4.5	5	4.6	6	4.8	8	7.1
٨	الدور	50	12	17.1	10	11.4	10	9.2	8	6.3	10	8.9
٩	الشرقاط	70	20	28.6	12	13.6	16	14.7	10	7.9	12	10.7
١٠	آمرلي	20	0	0.0	2	2.3	4	3.7	6	4.8	8	7.1
١١	طوزخورماتو	50	0	0	9	10.2	12	11.0	15	11.9	14	12.5
	المجموع	500	69	١٠٠	87	١٠٠	109	100	124	١٠٠	111	١٠٠
	%	-		13.8		17.4		21.8		24.8		22.2

المصدر: بالاعتماد على استمارة الاستبيان.

خريطة (5) التوزيع النسبي لحجم المسافة الفاصلة بين الطريق والمزرعة لعام ٢٠٢٤



المصدر: اعتماداً على جدول (٤)، باستخدام برنامج ARC GIS10.8.

سادساً: جودة الطريق الذي يصل الى المزرعة:

ان نوعية الطرق ومستوى جودتها وتوفرها يُعد من أهم عناصر البنية التحتية الداعمة للقطاع الزراعي، إذ ينعكس وجود طرق ممهدة ومعبدة بشكل مباشر على تقليل كلف النقل والوقت، وزيادة القدرة التنافسية للمنتج الزراعي، في حين أن رداءة الطرق أو ندرتها تُسهم في رفع الأعباء المادية على المزارع وتحدّ من قدرته على الاستمرار والإنتاج[٣]. وقد تبين من خلال الدراسة الميدانية واستمارة الاستبيان في الجدول (5) والخريطة (6) ان الطرق الجيدة جداً جاءت بنسبة ضئيلة بلغت (١.٤%) من إجمالي الاستمارات، إذ لم تُسجَّل أي قيمة في معظم الوحدات الإدارية باستثناء الشرقاط بنسبة (٧١.٤%) وطوزخورماتو بنسبة (٢٨.٦%)، مما يعكس ندرة هذا النوع من الطرق في منطقة الدراسة. أما الطرق الجيدة فقد بلغت نسبتها العامة (٢٨.٠%)، وسجلت أعلى قيمة في الدور بنسبة (١٤.٣%) تلتها سامراء وبلد بنسبة (١٠.٧%) لكل منهما، بينما سجلت كل من الضلوعية وبيجي وآمرلي أدنى نسبة بواقع (٣.٦%). وبالنسبة للطرق المتوسطة فقد مثلت النسبة الأكبر من مجموع الاستمارات بواقع (٤٢.٨%)، إذ احتلت سامراء والعلم والشرقاط المراتب الأولى بنسبة (١٤.٠%) لكل منها، في حين كانت أدنى نسبة في الضلوعية بواقع (٢.٣%). أما الطرق الرديئة فقد شكّلت نسبة (٢٧.٨%) من الإجمالي، وجاءت سامراء في المرتبة الأولى بنسبة (٣٢.٤%)، تلتها الشرقاط بنسبة (١٠.٨%)، في حين سجلت تكريت أدنى نسبة بواقع (٧.٢%).

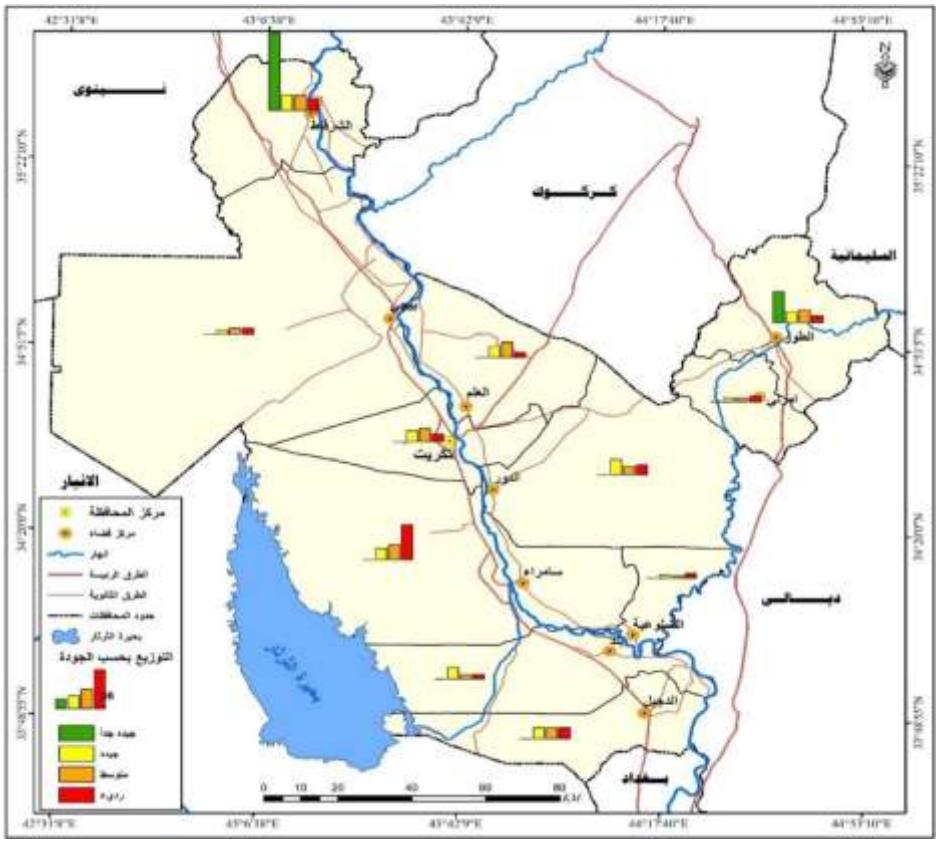
جدول (5) جودة الطريق المؤدي الى المزرعة بحسب الوحدات الادارية لعام ٢٠٢٤

ت	الوحدة الادارية	عدد الاستمارات	جيد جداً	%	جيده	%	متوسط	%	رديء	%
١	تكريت	50	0	0.0	14	10.0	26	12.1	10	7.2
٢	سامراء	90	0	0.0	15	10.7	30	14.0	45	32.4
٣	العلم	50	0	0.0	14	10.0	30	14.0	6	4.3
٤	الضلوعية	15	0	0.0	4	2.9	5	2.3	6	4.3
٥	بلد	30	0	0.0	15	10.7	9	4.2	6	4.3
٦	الدجيل	50	0	0.0	14	10.0	22	10.3	14	10.1
٧	بيجي	25	0	0.0	5	3.6	12	5.6	8	5.8
٨	الدور	50	0	0.0	20	14.3	17	7.9	13	9.4
٩	الشرقاط	70	5	71.4	20	14.3	30	14.0	15	10.8
١٠	آمرلي	20	0	0.0	5	3.6	8	3.7	7	5.0
١١	طوزخورماتو	50	2	28.6	14	10.0	25	11.7	9	6.5
	المجموع	500	7	100.0	140	100.0	214	100.0	139	100
	%	-		1.4		28		42.8		27.8

المصدر: بالاعتماد على استمارة الاستبيان.

وبذلك، يتضح أن الطرق المتوسطة والرديئة هي الأكثر شيوعاً في منطقة الدراسة، وهو ما يشير إلى ضعف مستوى البنية التحتية للطرق الزراعية، وما يترتب عليه من زيادة تكاليف النقل وإعاقة سرعة وصول المنتجات إلى مراكز التسويق، الأمر الذي ينعكس سلباً على كفاءة العملية الإنتاجية والتسويقية.

خريطة (6) التوزيع النسبي لجودة الطريق المؤدي للمزرعة لعام ٢٠٢٤



المصدر: اعتماداً على جدول (5)، باستخدام برنامج ARC GIS10.8.

سابعاً: وسيلة نقل المحصول:

تُعد وسيلة النقل من العناصر الأساسية في العملية التسويقية للمحاصيل الزراعية، إذ تسهم في تحديد سرعة وصول الإنتاج إلى مراكز التسويق وتقليل نسبة الفاقد أثناء النقل. وقد أظهرت نتائج الاستبيان أن جميع المزارعين (١٠٠%) يعتمدون على وسائل النقل التابعة للقطاع الخاص في عملية نقل محاصيلهم، في حين لم يُسجَّل أي اعتماد على النقل الحكومي.

ويُفسَّر هذا الاعتماد الكلي على القطاع الخاص بعدة أسباب، أبرزها غياب أو محدودية الدور الحكومي في توفير خدمات النقل الزراعي المباشر، فضلاً عن مرونة القطاع الخاص وقدرته على تلبية احتياجات المزارعين بشكل أسرع وأكثر تنوعاً من حيث توفر أنواع المركبات (شاحنات، بيك أب، صالون، ساحبات

زراعية). كما أن القطاع الخاص يتيح للمزارع حرية أكبر في اختيار الوقت والكلفة وطريقة النقل بما يتناسب مع ظروفه.

ثامناً: تكاليف نقل المنتجات الزراعية:

تُعد تكاليف النقل أحد المحددات الرئيسة في العملية الإنتاجية والتسويقية للمحاصيل الزراعية، إذ تمثل نسبة ملموسة من إجمالي النفقات التي يتحملها المزارع. ولا تقتصر أهميتها على الجانب المالي فحسب، بل تمتد لتؤثر بشكل مباشر في سرعة وصول المنتجات إلى الأسواق، وفي الحفاظ على جودتها وتقليل الفاقد منها أثناء عملية النقل. فكلما كانت تكاليف النقل منخفضة، انعكس ذلك إيجاباً على قدرة المزارع التنافسية في السوق، وعلى استقراره في النشاط الزراعي. أما ارتفاعها فيُعد من أبرز التحديات التي تواجه المزارعين، إذ قد يؤدي إلى تقليص هوامش الربح، أو عزوف بعضهم عن تسويق جزء من الإنتاج. ومن هنا، فإن دراسة تكاليف النقل تمثل مدخلاً أساسياً لفهم كفاءة منظومة التسويق الزراعي، وتحديد أوجه الخلل في البنية التحتية والخدمات الداعمة للقطاع الزراعي[٤].

ومن خلال استمارة الاستبيان الموضحة نتائجها في الجدول (6) والخريطة (7)، اذ تم تقسيم تكاليف الطن الواحد لكل (١ كم) ويتضح أن الفئة ١٠٠٠ دينار شكّلت نسبة (١٩.٦%) من مجموع العينة، حيث سجّل قضاء الشرقاط أعلى نسبة (٣٠.٦%) يليه كل من تكريت والدور بنسبة (١٧.٣%) لكل منهما، في حين لم تُسجَّل أي قيمة في معظم الأقضية الأخرى مثل سامراء والضلوعية والدجيل. أما الفئة ٣٠٠٠ دينار فقد مثلت النسبة الأكبر بين الفئات بواقع (٣٢.٤%)، وتوزعت بشكل رئيسي في أقضية تكريت والدور بنسبة (١٨.٥%) لكل منهما، في حين كانت أدنى نسبة في أقضية مثل بيجي وآمرلي بواقع (٧.٤%) و(٣.١%) على التوالي. وبالنسبة للفئة ٥٠٠٠ دينار فقد بلغت نسبتها العامة (٢٣.٠%)، واحتلت سامراء المرتبة الأولى بواقع (٣٠.٤%) تلتها طوزخورماتو بنسبة (١٤.٨%)، بينما سجلت أقضية مثل تكريت والدور أدنى القيم (٢.٦%). أما الفئة ٧٠٠٠ دينار فقد شكلت نسبة (١٦.٨%) من الإجمالي، إذ جاءت سامراء في المقدمة بنسبة (٤٧.٦%) تليها الدجيل بنسبة (٢١.٤%)، بينما لم تُسجَّل أي قيمة في تكريت والدور وبيجي. وأخيراً، مثلت الفئة ١٠٠٠٠ دينار النسبة الأقل بواقع (٨.٢%)، وتركزت بشكل خاص في الدجيل بنسبة (٦١.٠%)، تلتها بلد بنسبة (٢٤.٤%)، بينما لم تسجَّل أي قيمة في غالبية الأقضية الأخرى.

وبذلك يتبين أن كلف النقل الزراعي في منطقة الدراسة تتراوح بين مستويات منخفضة (١٠٠٠ – ٣٠٠٠ دينار) في بعض الوحدات الإدارية، ومستويات مرتفعة (٧٠٠٠ – ١٠٠٠٠ دينار) في وحدات أخرى مثل الدجيل وبلد، مما يعكس تفاوتاً كبيراً في أعباء النقل تبعاً لخصائص الطرق والمسافة إلى مراكز التسويق، الأمر الذي يؤثر بشكل مباشر في ربحية المزارعين وكفاءة التسويق الزراعي.

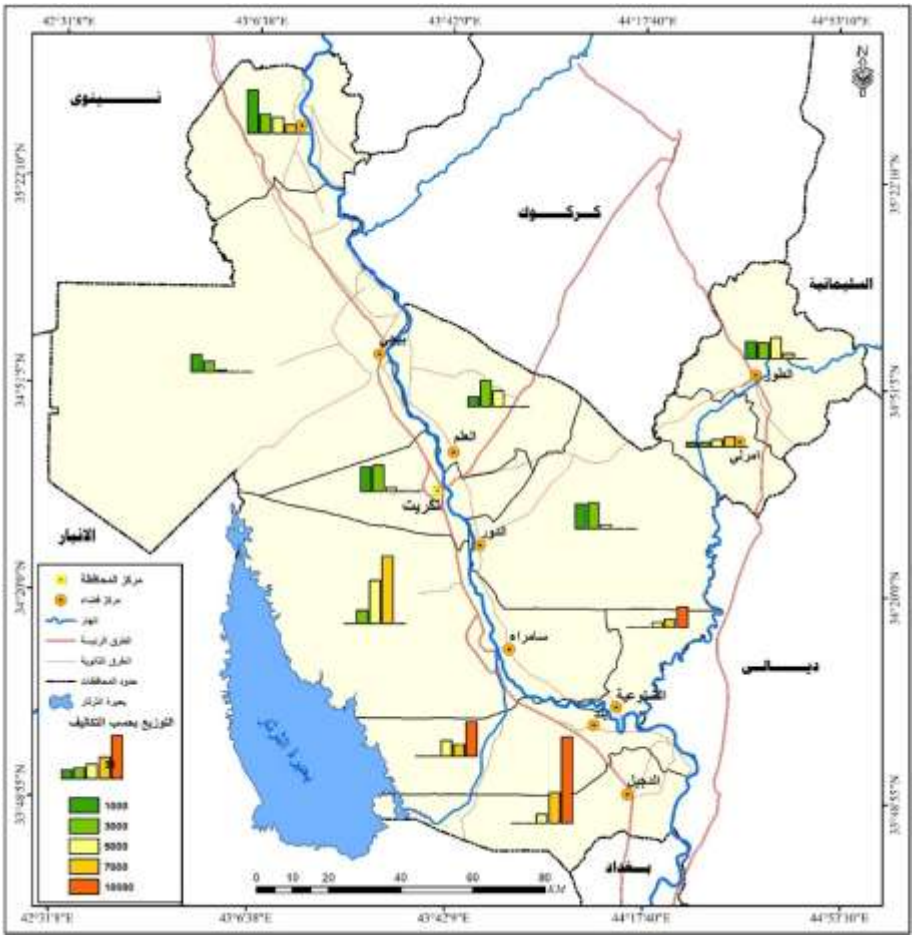
جدول (6)

حجم التكاليف لنقل الطن الواحد من المنتجات الزراعية لكل (١كم) في الوحدات الإدارية لعام ٢٠٢٤

ت	الوحدة الادارية	عدد الاستمارات	١٠٠٠ دينار	%	٣٠٠٠ دينار	%	٥٠٠٠ دينار	%	٧٠٠٠ دينار	%	١٠٠٠٠ دينار	%
١	تكريت	50	17	17.3	30	18.5	3	2.6	0	0.0	0	0.0
٢	سامراء	90	0	0.0	15	9.3	35	30.4	40	47.6	0	0.0
٣	العلم	50	7	7.1	30	18.5	13	11.3	0	0.0	0	0.0
٤	الضلوعية	15	0	0.0	0	0.0	4	3.5	5	6.0	6	14.6
٥	بلد	30	0	0.0	0	0.0	13	11.3	7	8.3	10	24.4
٦	الدجيل	50	0	0.0	0	0.0	7	6.1	18	21.4	25	61.0
٧	بيجي	25	12	12.2	12	7.4	1	0.9	0	0.0	0	0.0
٨	الدور	50	17	17.3	30	18.5	3	2.6	0	0.0	0	0.0
٩	الشرقاط	70	30	30.6	22	13.6	13	11.3	5	6.0	0	0.0
١٠	آمرلي	20	3	3.1	5	3.1	6	5.2	6	7.1	0	0.0
١١	طوزخورماتو	50	12	12.2	18	11.1	17	14.8	3	3.6	0	0.0
	المجموع	500	98	100	162	100.0	115	100.0	84	100.0	41	100.0
	%	-		19.6		32.4		23.0		16.8		8.2

المصدر: بالاعتماد على استمارة الاستبيان.

خريطة (7) التوزيع النسبي لقيمة تكاليف نقل الطن الواحد لكل (١كم) في منطقة الدراسة لعام ٢٠٢٤



المصدر: اعتماداً على جدول (6)، باستخدام برنامج ARC GIS10.8.

تاسعاً. المسافة الفاصلة بين الأرض الزراعية ومراكز التسويق:

تُعد المسافة بين مواقع الإنتاج الزراعي ومراكز التسويق عاملاً حاسماً في تحديد كفاءة العملية التسويقية وجدواها الاقتصادية. فكلما كانت الأرض الزراعية قريبة من مراكز التسويق، انخفضت تكاليف النقل وتقلص الزمن اللازم لوصول المحاصيل، مما ينعكس إيجاباً على جودة المنتج وحجم العوائد المتحققة للمزارع. أما كلما زادت المسافة، ارتفعت تكاليف النقل وتضاعفت احتمالات تلف جزء من المحصول أو فقدان قيمته السوقية، لاسيما في المحاصيل سريعة التلف(٥).

ومن خلال استمارة الاستبيان الموضحة نتائجها في الجدول (7) والخريطة (8) يتضح أن المزارع الواقعة على مسافة 10كم فأقل من مراكز التسويق شكلت نسبة (١٤.٤%) من مجموع العينة، وتصدّر قضاء سامراء المرتبة الأولى بنسبة (٢٥.٠%) تلاه الشرقاط بنسبة (١٩.٤%)، في حين لم تُسجّل أي قيمة في أقضية مثل الضلوعية وبلد وآمرلي، ما يعكس محدودية قرب المزارع من مراكز التسويق في معظم الوحدات الإدارية.

جدول (7)

المسافة الفاصلة بين الأرض الزراعية ومراكز التسويق حسب الوحدات الإدارية لعام ٢٠٢٤

ت	الوحدة الادارية	عدد الاستمارات	١٠ كم فأقل	%	١١- ٣٠ كم	%	٣١- ٤٠كم	%	٤١ فأكثر	%
١	تكريت	50	12	16.7	9	9.5	8	6.8	21	9.8
٢	سامراء	90	18	25.0	20	21.1	23	19.5	29	13.5
٣	العلم	50	4	5.6	17	17.9	9	7.6	20	9.3
٤	الضلوعية	15	0	0.0	2	2.1	4	3.4	9	4.2
٥	بلد	30	0	0.0	2	2.1	8	6.8	20	9.3
٦	الدجيل	50	4	5.6	4	4.2	7	5.9	35	16.3
٧	بيجي	25	6	8.3	5	5.3	6	5.1	8	3.7
٨	الدور	50	7	9.7	9	9.5	14	11.9	20	9.3
٩	الشرقاط	70	14	19.4	15	15.8	18	15.3	23	10.7
١٠	آمرلي	20	0	0.0	3	3.2	7	5.9	10	4.7
١١	طوزخورماتو	50	7	9.7	9	9.5	14	11.9	20	9.3
	المجموع	500	72	100	95	100	118	100	215	100.0
	%	-		14.4		19		23.6		43

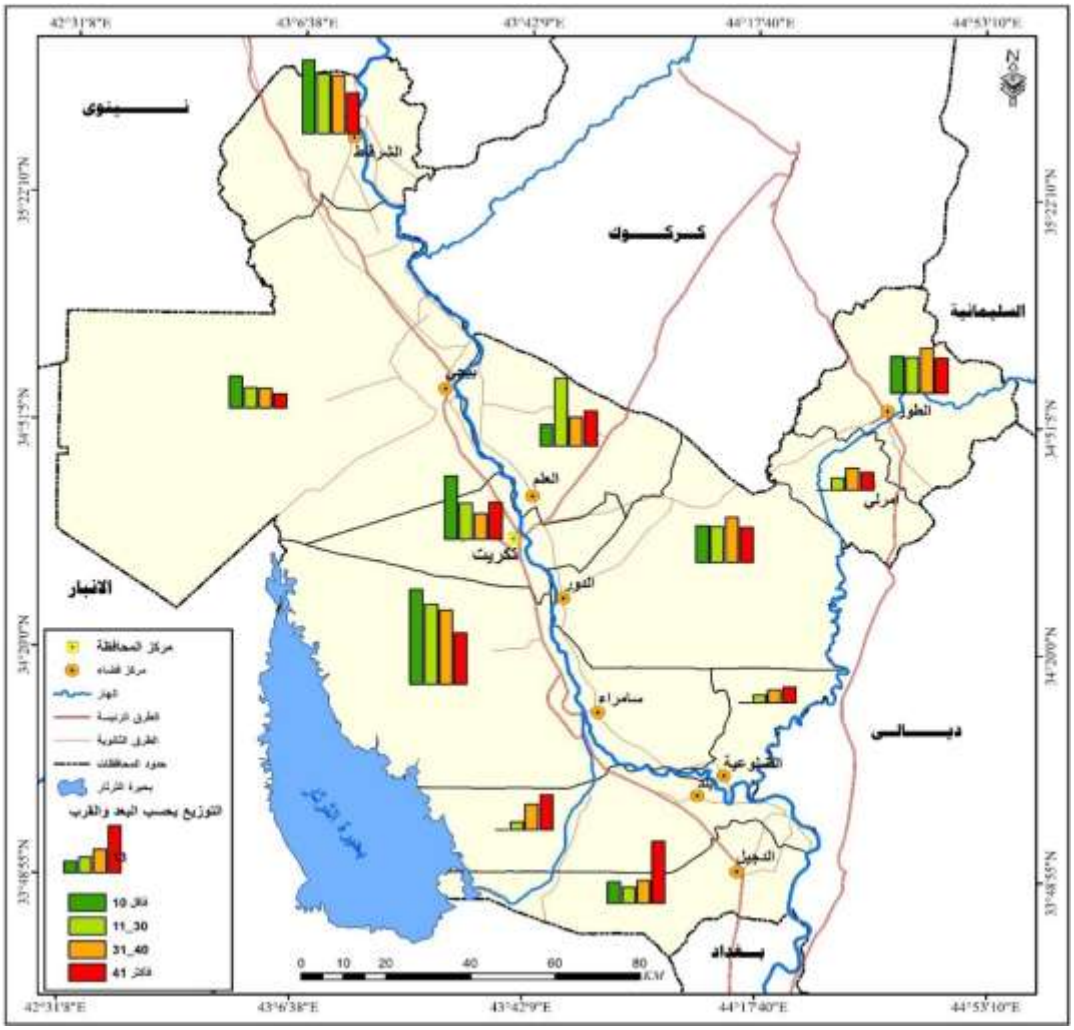
المصدر: بالاعتماد على استمارة الاستبيان.

أما المزارع التي تبعد 30 – 11كم فقد مثلت نسبة (١٩.٠%) من الإجمالي، وسجّل قضاء سامراء النسبة الأعلى (٢١.١%) تلاه العلم بنسبة (١٧.٩%)، في حين جاءت أقضية مثل الضلوعية وبلد بأدنى نسبة بلغت (٢.١%) لكل منهما. وبالنسبة للمسافة 40 – 31كم فقد بلغت نسبتها العامة (٢٣.٦%)، وتصدّر قضاء سامراء أيضاً المرتبة الأولى بنسبة (١٩.٥%)، تلاه الشرقاط بنسبة (١٥.٣%)، بينما جاءت أدنى قيمة في قضاء الضلوعية بنسبة(3.4%) . أما المزارع التي تبعد 41كم فأكثر فقد شكّلت النسبة الأكبر من

العينة بواقع (٤٣.٠%)، حيث احتل الدجيل المرتبة الأولى بوضوح بنسبة (١٦.٣%)، تلاه سامراء بنسبة (١٣.٥%)، في حين جاءت أقضية مثل بيجي وآمرلي بأدنى القيم (٣.٧%) و(٤.٧%) على التوالي.

خريطة (8)

التوزيع النسبي للمسافة الفاصلة بين الأرض الزراعية ومراكز التسويق حسب الوحدات الإدارية لعام ٢٠٢٤



المصدر: اعتماداً على جدول (7)، باستخدام برنامج ARC GIS10.8.

عاشراً: الوقت المستغرق لإيصال المنتجات الزراعية الى مراكز التسويق:

يُعد عامل الوقت أحد المحددات الرئيسة في كفاءة العملية التسويقية للمنتجات الزراعية، إذ ترتبط سرعة وصول المحاصيل إلى مراكز التسويق بمدى الحفاظ على جودتها وتقليل نسبة الفاقد منها، لاسيما بالنسبة للمحاصيل الطازجة وسريعة التلف. فكلما كان زمن النقل أقصر، انعكس ذلك إيجاباً على المردود الاقتصادي للمزارع من خلال الحصول على أسعار أفضل وتقليل تكاليف التخزين أو المعالجة. في المقابل، يؤدي طول

فترة النقل إلى تراجع القيمة السوقية للمنتج وزيادة احتمالات تعرضه للتلف أو الانخفاض في النوعية، وهو ما ينعكس سلباً على كفاءة منظومة التسويق الزراعي[٦].

يتضح من الجدول (8) والخريطة (9) أن المزارع التي تستغرق ١٥ دقيقة فأقل للوصول إلى مراكز التسويق بلغت نسبتها (٧.٨%) من إجمالي العينة، وتصدّر قضاء الدور المرتبة الأولى بنسبة (٣٠.٨%) تلاه كل من تكريت وطوزخورماتو بنسبة (٢٥.٦%) لكل منهما، بينما لم تُسجّل أي قيمة في معظم الأقضية الأخرى مثل سامراء والضلوعية وبلد. أما المزارع التي يتطلب وصول منتجاتها ١٦ – ٣٠ دقيقة فقد مثلت نسبة (٢٢.٠%)، وتصدر قضاء سامراء المرتبة الأولى بنسبة (١٨.٢%)، تلاه العلم بنسبة (١٤.٥%)، في حين جاءت الضلوعية وآمرلي بأدنى قيمة بلغت (٢.٧%) و(٤.٥%) على التوالي. وبالنسبة للمزارع التي تحتاج إلى ٣١ – ٦٠ دقيقة فقد شكّلت النسبة الأكبر بواقع (٤١.٨%)، واحتل قضاء سامراء المرتبة الأولى بنسبة (٢٨.٧%)، تلاه الشرقاط بنسبة (١٦.٧%)، في حين جاءت بلد بأدنى قيمة بلغت (٤.٣%). أما الفئة التي تستغرق ٦١ – ٩٠ دقيقة فقد بلغت نسبتها العامة (٢٨.٤%)، وسجّل قضاء الدجيل المرتبة الأولى بنسبة (٢١.١%)، تلاه الشرقاط بنسبة (١٩.٧%)، بينما كانت أدنى قيمة في الضلوعية بنسبة (١.٤%).

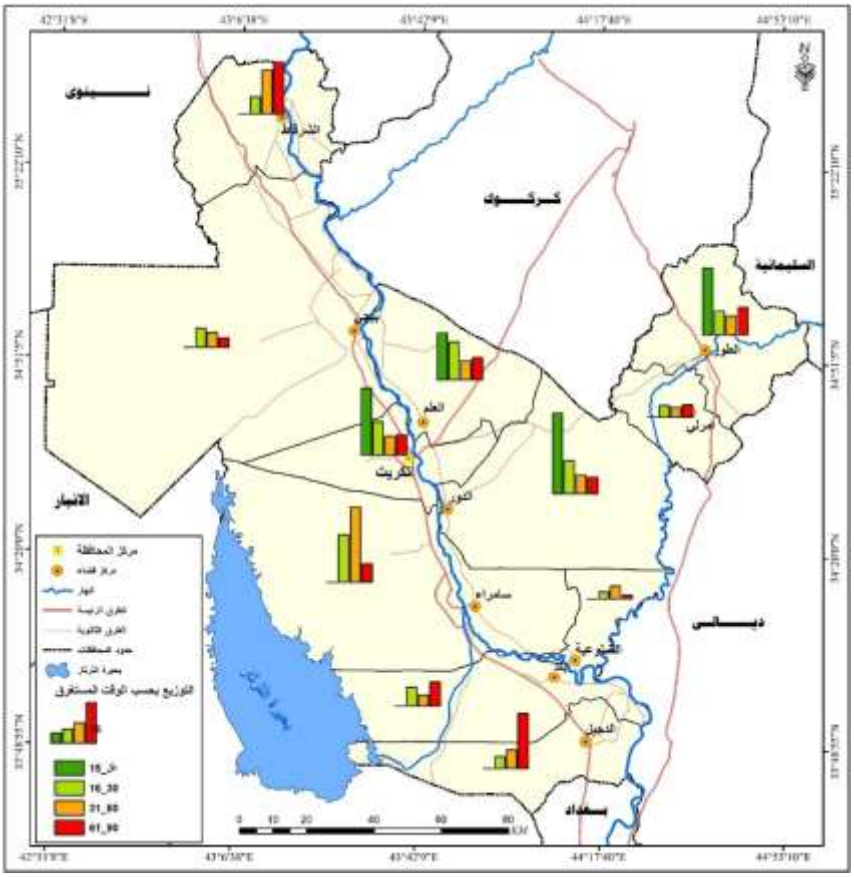
جدول (8) الوقت المستغرق لنقل الإنتاج الزراعي حسب الوحدات الإدارية لعام ٢٠٢٤

ت	الوحدة الادارية	عدد الاستمارات	١٥ دقيقة فأقل	%	١٦-٣٠ د	%	٣١-٦٠ د	%	٦١ – ٩٠ د	%
١	تكريت	50	10	25.6	14	12.7	15	7.2	11	7.7
٢	سامراء	90	0	0.0	20	18.2	60	28.7	10	7.0
٣	العلم	50	7	17.9	16	14.5	15	7.2	12	8.5
٤	الضلوعية	15	0	0.0	3	2.7	10	4.8	2	1.4
٥	بلد	30	0	0.0	8	7.3	9	4.3	13	9.2
٦	الدجيل	50	0	0.0	5	4.5	15	7.2	30	21.1
٧	بيجي	25	0	0.0	8	7.3	12	5.7	5	3.5
٨	الدور	50	12	30.8	14	12.7	15	7.2	9	6.3
٩	الشرقاط	70	0	0.0	7	6.4	35	16.7	28	19.7
١٠	آمرلي	20	0	0.0	5	4.5	8	3.8	7	4.9
١١	طوزخورماتو	50	10	25.6	10	9.1	15	7.2	15	10.6
	المجموع	500	39	100	110	100	209	100	142	100
	%	-		7.8		22		41.8		28.4

المصدر: بالاعتماد على استمارة الاستبيان.

[خريطة (9)

التوزيع النسبي للوقت المستغرق لنقل الإنتاج الزراعي لعام ٢٠٢٤



المصدر: اعتماداً على جدول (8)، باستخدام برنامج ARC GIS10.8.

يتضح مما سبق أن توسع شبكة النقل يشكل عاملاً أساسياً في استغلال مساحات جديدة من الأراضي الصالحة للزراعة، إذ إن الكثير من هذه الأراضي لم يكن بالإمكان استثمارها في ظل بعدها عن طرق المواصلات ومراكز التجمع السكاني. فوجود شبكة نقل متكاملة يسهم في زيادة الإنتاج الزراعي ورفع كفاءة استغلال الموارد، فضلاً عن تحقيق مستوى أعلى من النمو الاقتصادي المرتبط بالقطاع الزراعي.

وفي إطار منطقة الدراسة، فإن امتداد الطرق إلى العديد من المناطق الريفية النائية أسهم بشكل مباشر في توسيع الرقعة الزراعية، حيث إن أغلب المزارع البعيدة عن الطرق الرئيسة لم تكن تستثمر بالشكل المطلوب لعدم سهولة إيصال مستلزمات الإنتاج إليها أو نقل محاصيلها إلى الأسواق. بينما المزارع الواقعة على الطرق المعبدة أو القريبة منها استفادت من سهولة النقل وانخفاض تكاليفه، مما انعكس على زيادة الإنتاجية وتحسين القدرة التسويقية.

الاستنتاجات:

- أظهرت الدراسة أن الطرق غير المعبدة تشكّل النسبة الأكبر في منطقة الدراسة بواقع (٥٣.٢%) مقابل (٤٦.٨%) للطرق المعبدة، مما يعكس ضعف البنية التحتية للنقل الزراعي وارتفاع كلف التسويق.
- تبين أن ملكية وسائل النقل لدى الفلاحين تتفاوت بشكل واضح، إذ يعتمد (٤٧.٢%) على مركبات البيك أب و(٢٥.٤%) على الساحبات الزراعية، في حين لا تتجاوز ملكية اللوري (١٥%)، وهو ما يحدّ من القدرة على نقل المحاصيل بكميات كبيرة.
- يتضح أن بُعد المزارع عن الطرق الرئيسة يسبب عبئاً إضافياً، إذ تسجّل المزارع الواقعة على مسافة (١ كم) النسبة الأعلى بواقع (٢٤.٨%)، تليها المزارع التي تبعد أكثر من ذلك بنسبة (٢٢.٢%)، ما يزيد من زمن الوصول وكلف النقل.
- كشفت البيانات عن تدنّي جودة الطرق المؤدية للمزارع، حيث بلغت الطرق المتوسطة (٤٢.٨%) والرديئة (٢٧.٨%)، في حين لم تتجاوز الطرق الجيدة جداً (١.٤%)، مما ينعكس سلباً على كفاءة وصول المنتجات للأسواق.
- أظهرت الدراسة تفاوتاً ملحوظاً في تكاليف نقل الطن الواحد لكل (١ كم)، إذ ترتفع الفئات الباهظة بين (٧٠٠٠–١٠٠٠٠ دينار) إلى نسبة (٢٥%) من الإجمالي، وتحتل الدجيل وحدها (٦١%) ضمن فئة (١٠٠٠٠ دينار)، ما يشير إلى عبء مالي كبير على المزارعين.

المقترحات:

- ضرورة تطوير شبكة الطرق الزراعية وتعبيد المسارات الترابية لخفض تكاليف النقل وتقليل الفاقد أثناء التسويق.
- تشجيع المزارعين على امتلاك وسائل نقل مناسبة من خلال دعم حكومي أو قروض ميسرة لتعزيز القدرة اللوجستية.
- توسيع مراكز التسويق بالقرب من التجمعات الزراعية للحد من المسافات الطويلة وتقليل الزمن المستغرق لوصول المحاصيل.
- تحسين جودة الطرق القائمة وصيانتها بشكل دوري لضمان انسيابية حركة النقل وتقليل الأعباء على المزارعين.
- إعادة توزيع الخدمات الزراعية والبنى التحتية بطريقة مكانية عادلة تسهم في خفض التباين بين الأقضية في تكاليف النقل وكفاءة التسويق.

ملحق (١) استمارة استبيان

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة تكريت للعلوم الإنسانية

قسم الجغرافية

السادة المزارعون الكرام...

تأتي هذه الاستبانة ضمن إطار دراسة علمية تهدف إلى التحليل المكاني لكفاءة النقل وعلاقته بتسويق الإنتاج الزراعي في محافظة صلاح الدين، وذلك من خلال التعرف على واقع خدمات النقل المتاحة للمزارعين ومدى تأثيرها في تسويق محاصيلهم الزراعية، ولا سيما محاصيل الحبوب التي تُعدّ ركيزة أساسية للأمن الغذائي في المحافظة.

راجين تعاونكم وتفضّلكم بالإجابة الموضوعية والدقيقة على فقرات هذه الاستبانة... مع وافر التقدير والاحترام.

ملاحظة: ضع علامة صح (✓) أمام العبارة المناسبة.

أولاً: محافظة السكن

المحافظة: صلاح الدين

القضاء_____ :

الناحية_____ :

القرية_____ :

رابعاً: نوع وسيلة النقل التي تمتلكها

☐عجلة زراعية ☐ بك أب ☐ لوري ☐ صهريج ☐ أخرى_____ :

خامساً: نوع محصول الحبوب الذي تزرعه

☐حنطة ☐ شعير ☐ ذرة ☐ رز ☐ محصول آخر_____ :

سابعاً: ماهو حجم المسافة بين الطريق والمزرعة؟

☐على الطريق مباشرة 100 ☐ متر 500 ☐ متر ☐ أكثر من ١ كم

ثامناً: هل الطريق الذي يصل إلى المزرعة ممهد؟

☐ممهد ☐ غير ممهد

تاسعاً: نوع الطريق الذي تقع عليه المزرعة؟

☐رئيسي ☐ فرعي ☐ ثانوي

عاشراً: هل يوجد داخل المزرعة طريق لنقل الحبوب؟

☐نعم ☐ لا

الحادي عشر: كيف توصف الطريق الموصل إلى المزرعة؟

☐جيد جداً ☐ جيد ☐ متوسط ☐ رديء

الثاني عشر: هل توجد وسائل نقل لمنتجات الحبوب في منطقتك؟

☐نعم ☐ لا

إذا كانت الإجابة نعم فهل هي: ☐ كافية ☐ غير كافية

الثالث عشر: هل مستوى الأسعار الخاص بنقل الحبوب مناسب لك؟

☐نعم ☐ لا

الرابع عشر: وسائل نقل الحبوب إلى المخازن هي:

☐حكومية ☐ قطاع خاص ☐ مختلط

الخامس عشر: ما هي جهة تسويق المحصول؟

☐مخازن القضاء ☐ مخازن المحافظة ☐ مخازن أخرى (تُذكر).....

السادس عشر: كم تبلغ أجور النقل للطن الواحد من الحبوب لكل كيلو متر؟

1000 ☐دينـار 2000 ☐ دينـار 5000 ☐ دينـار 7000 ☐ دينـار

أخرى: (يحدد المبلغ).....

قائمة الهوامش والمصادر :

(١) عمار محمد زركريا، العلاقات المكانية لاستعمالات الأرض الزراعية بالقوى العاملة الزراعية في محافظة القادسية، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية التربية/ ابن رشد، جامعة بغداد، ٢٠٠٦، ص ١٠.

(٢) مجيد ملوك السامرائي، جغرافية النقل المتقدمة للدراسات العليا، ط١، جامعة تكريت، ٢٠١٤، ص٩٨.

(٣) عبد الأمير حسن الزبيدي، الجغرافية الاقتصادية، دار الكتب للطباعة والنشر، بغداد، ٢٠٠١، ص. ٢١٥.

(٤) حسين علي عبد الرحمن، الاقتصاد الزراعي: مبادئه وتطبيقاته، دار الفكر، عمان، ٢٠١٥، ص. ٢٣٣.

(٥) عبد الإله العبدلي، التسويق الزراعي، جدة: دار الشروق، الطبعة الأولى، ٢٠١٢، ص. ١٤٥.

(٦) المصدر نفسه، ص١٦٧.

1- Ammar Muhammad Zarkaria, Spatial Relationships of Agricultural Land Uses with the Agricultural Labor Force in Al-Qadisiyah Governorate, PhD Dissertation (unpublished), College of Education/Ibn Rushd, University of Baghdad, 2006, p. 10.

2- ( )Majid Malouk Al-Samarrai, Advanced Transport Geography for Postgraduate Studies, 1st ed., Tikrit University, 2014, p. 98.

3- ( )Abdul-Amir Hassan Al-Zubaidi, Economic Geography, Dar Al-Kutub for Printing and Publishing, Baghdad, 2001, p. 215.

4- ( )Hussein Ali Abdul-Rahman, Agricultural Economics: Its Principles and Applications, Dar Al-Fikr, Amman, 2015, p. 233.

5- ( )Abdul-Ilah Al-Abdali, Agricultural Marketing, Jeddah: Dar Al-Shorouk, 1st ed., 2012, p. 145.

6- ( )Ibid., p. 167