مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.69-93

قياس كمي للامكانات التشغيلية والانتاجية لحركة النقل الزراعي في قضاء تلكيف

اسماعيل سلام عادل
وزارة التربية / المديرية العامة لتربية نينوى / قضاء تلكيف
ishmael.24ehp131@student.uomosul.edu.iq
07701730182
أ.د. محمد هاشم ذنون
جامعة الموصل- كلية التربية للعلوم الانسانية - قسم الجغرافية
Dr.mohammed.hashemi@uomosul.edu.iq
07510778375

مستخلص البحث:
تتناول هذه البحث تقييماً جغرافياً واقتصادياً متكاملاً لشبكة طرق السيارات وعلاقتها المتبادلة بالانتاج الزراعي في قضاء تلكيف، ويمتاز قضاء تلكيف بامتلاكها للمقومات الجغرافية الضرورية لإنشاء شبكة طرق السيارات وعملية الإنتاج الزراعي، إذ تسوده صفة الانبساط السطحي مما ساعد ذلك على مد الطرق البرية، كذلك يمتلك القضاء شبكة طرق بطول 428.1 كم متوزعة على مستوى القضاء ولكنها غير متوازنة مع مساحة الأراضي الزراعية وحجم الإنتاج والسكان، وقد تم كشف أداء الشبكة النقلية للسيارات بالتقييم الكمي لمسارات طرق السيارات فقد بلغ مؤشر الانعطاف نحو 121.3% وهذا يدل على أن شبكة النقل البري بالسيارات في قضاء تلكيف ذات كفاءة عالية، مقابل تدني مؤشرات الترابط الشبكي المغلق مؤشر ألفا (0.05)، أما واقع الإنتاج الزراعي في قضاء تلكيف منها المحاصيل الحقلية التي تستأثر بمساحات واسعة حيث بلغ الإنتاج الفعلي لمحصول القمح 6927.31 طن ومحصول الذرة الصفراء 11283 طن للموسم الزراعي 2024-2025 ومحاصيل الخضروات بمساحات وإنتاجية بلغت 33986 طن.

الكلمات المفتاحية: قضاء تلكيف، شبكة طرق السيارات، الإنتاج الزراعي، التقييم الكمي، مؤشر الانعطاف جغرافية النقل .

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.69-93

المقدمة

تعد شبكات النقل ولاسيما شبكة طرق السيارات خاصة إحدى اوجه خلق المنفعة المكانية القائمة والمرجحة، وذلك من خلال تعظيم العلاقات الاقتصادية بين النشاطات الإنتاجية للإنسان كافة، وفي مقدمة ذلك الإنتاج الزراعي ذلك ما دفع أغلب التخصصات العلمية والهندسية والتخطيطية والاقتصادية والسياسية ومنها التخصصات الاجتماعية من دراسة مثل هكذا موضوعات إلا أن الجغرافية ومن ضمنها جغرافية النقل على وجه الخصوص هي من اهتم بدراسة كل آداء اقتصادي لشبكات النقل التي تتألف من العقد والوصلات مع النشاطات الزراعية الإنتاجية لمستوياتها كافة، ومنها المكانية وذلك من أجل الوصول إلى جوهر حقيقي للتنظيم المكاني في تنسيق وتنظيم الاستعمالات التي يقوم بها الإنسان للأرض الزراعية، وذلك استناداً على الدور الذي تلعبه شبكات النقل المختلفة، وذلك كفيل بأن يحدد العلاقات المكانية والاقتصادية المركبة من جهة، كما يعد جديراً بإعاده رسم ملامح خارطة من خلال توزيع المكان من جهة أخرى

تمثلت **مشكلة البحث** في وجود تبأين مكاني في كفاءة شبكة طرق السيارات على مستوى قضاء تلكيف طبقاً لخصائصها الهندسية والوظيفية وانتشارها الامر الذي قد ينعكس على حركة نقل المدخلات الزراعية والمنتجات وتسويقها، ومن ثم اثر على دعم واقع الانتاج الزراعي في القضاء.

ينطلق البحث من **فرضية** علمية رئيسة يتمثل مفادها أن خصائص شبكة طرق السيارات في قضاء تلكيف المتمثلة بمساراتها واتجاهاتها المكانية وارتباطتها وانتشارهاالمكاني، تؤثر في انماط الانتاج الزراعي وتبايناته المكانية، وذلك من دورها في تسهيل حركة النقل الزراعي وخفض تكاليفه ويعززمن امكانية الوصول الى مناطق الانتاج والتسويق، بما ينعكس على تنمية الانتاج الزراعي في القضاء.

تجسد **هدف البحث** البحث بتقييم وقياس كمي شامل للامكانات التشغيلية والانتاجية لحركة النقل الزراعي في قضاء تلكيف، من خلال تحليل كفاءة شبكة الطرق الحالية في استيعاب ونقل المدخلات والمخرجات الزراعية، وبيان قدرتها على تلبية متطلبات الانتاج الزراعي.

يرتكز على **المنهج البنيوي** لانه يدرس العلاقة المكانية بين مكونات الشبكة وتحديد مدى الترابط والاتصال فيما بينها، وتاثيرها في توزيع الانتاج الزراعي ومستويات التنمية داخل القضاء، ثم جمع المعلومات الحكومية المنشورة وغير المنشورة من قبل الدوائر الرسمية في محافظة نينوى اضافة الى الدراسات الاكاديمية. اما **هيكلية البحث** تضمنت اولاً تحليل مكاني لشبكة طرق السيارات في قضاء تلكيف. ثانياً الانتاج الزراعي في قضاء تلكيف. ثالثاً تقييم الكفاءة الاقتصادية لشبكة طرق السيارات والانتاج الزراعي في قضاء تلكيف.

تمثلت **الحدود المكانية** للدراسة بالحدود الإدارية لقضاء تلكيف في الجزء الشمالي الشرقي من محافظة نينوى بحدود مكانية من الشمال محافظة دهوك، ومن الغرب قضاء تلعفر، ومن الشرق قضاء الشيخان، ومن الجنوب قضاء الموصل، علماً أن المدة الزمنية للدراسة تمثلت خلال العام 2025 للكشف عن الكفاءة الاقتصادية بين شبكة طرق السيارات والإنتاج الزراعي في منطقة الدراسة.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.69-93

اولاً : تحليل مكاني لشبكة طرق السيارات في قضاء تلكيف

1- تصنيف شبكة طرق النقل

يتفرد قضاء تلكيف بالطرق البرية للنقل بالسيارات التي يتم تصنيفها استناداً إلى أهميتها الوظيفية، فضلا عن معايير هندسية ابرزها عدد الممرات وسعه الطريق وطبيعة الحركة عليه، بهدف تحديد طبيعة نظامها الشبكي المتكامل لطرق النقل الذي يعمل على تسهيل حركة الانتقال من مكان إلى آخر بأقصر مدة زمنية ممكنة وبما ينسجم مع شروط مادية واقتصادية مقبوله نسبيا (جمال،2008،ص155) وبناء على الاسس المعتمدة في تصنيف الطرق في وزارة الاعمار والاسكان في العراق قد اعتمدت لتصنيف الطرق استنادا إلى المعايير الفنية من أبرزها سعة الطريق نوع الرصف ودرجة الاستقامة فضلا عن الوظيفة التي تؤديها الطرق، حسب دليل تصميم الطرق المعمول فيه عام 1982 الصادر عن الهيئة العامة للطرق والجسور والخاص بتصنيف الطرق في العراق (Republic of Iraq،1982،p11)، في تحليل وتصنيف شبكة طرق السيارات في قضاء تلكيف الجدول (1) خريطة (1).

جدول (1) تصنيف شبكة طرق السيارات في قضاء تلكيف لعام 2025.

ت	صنف الطريق	طول الطريق /كم	الاهمية النسبية %
1	طرق النقل الرئيسية	49.5	11.6
2	طرق النقل الثانوية	147	34.4
3	طرق النقل الريفية	231.6	54
المجموع		428.1	100

* المصدر بالاعتماد على :

- جمهورية العراق، وزارة الاعمار والاسكان، الهيئة العامة للطرق والجسور، مديرية طرق وجسور نينوى، شعبة التصاميم، بيانات غير منشورة، 2025.

ان طرق النقل الريئسة في قضاء تلكيف تمثلت بطريق موصل-دهوك بطول 49.5 كم داخل حدود القضاء وبعرض الاكساء 16م ويتكون من ممرين وكل ممر من ثلاثة مسارب للذهاب والاياب وبسرعة تصميمية 100 كم/ساعة ويعتبر من اقدم الطرق المنجزة، ولهذه الطرق دوراً محوريا في الربط الاقليمي اذ تسهم في ربط القضاء بمحافظة نينوى والاقضية المجاورة، كما لها دور في نقل المنتجات الزراعية من مناطق الانتاج الى مراكز التسويق من السايلوات ومراكز تسويق المنتجات الزراعية. ويتميز القضاء ان 34.4% من اطوال الطرق هي طرق ثانوية تتفرع هذه الطرق من الطرق الرئيسة وتؤدي دورا مهما في توفير الخدمات إذ تسهم في ربط المراكز الإدارية مع بعضها (احمد،2006،ص128-130)، وتتصف الطرق بمواصفات فنية محددة يتمثل أبرزها في عرض مساراتها الذي يتراوح بين 6-7م فضلا عن سرعة تصميمية تقل عن 80 كم/ساعة (السامرائي،2014،ص47)، تعد الطرق الثانوية احد العناصر الرئيسة الداعمة للنشاط الزراعي وابرزها طريق مفرق شيفشرين-مفرق بدرية بطول 29كم وبعرض اكساء 8م جدول(2) ضمن ناحية القوش ويربط ناحية القوش بطريق الشيخان، وطريق فلفيل-وانة بطول

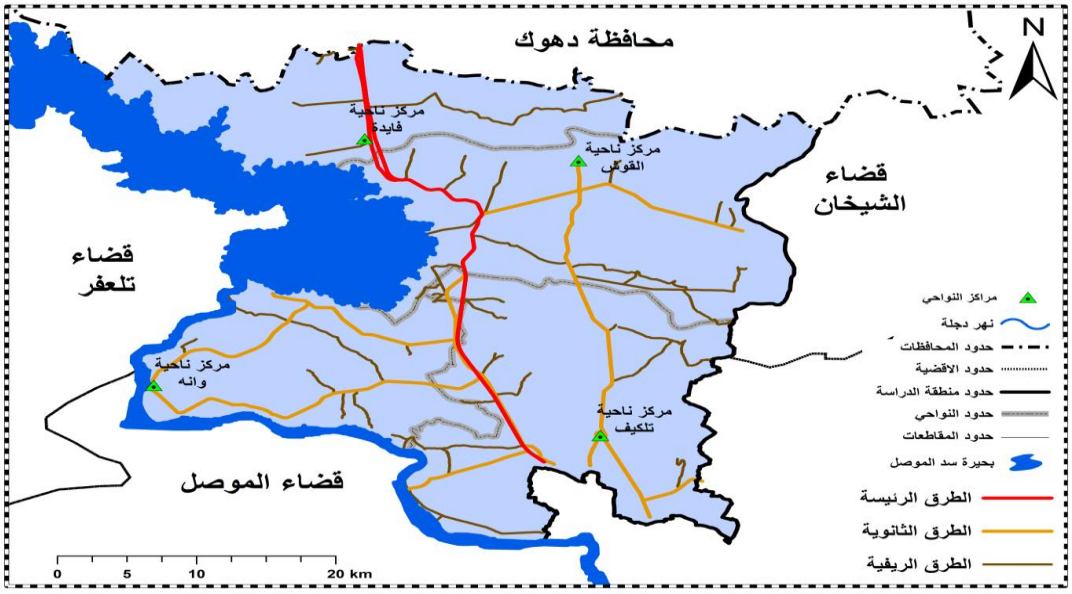
مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.69-93

27كم وعرض اكساء 7م ضمن ناحية وانة ويربط الناحية بطريق موصل-دهوك يسهم في زيادة استغلال الاراضي الزراعية، وطريق وانة-سد الموصل بطول 15كم وعرض اكساء 8م تحقق الترابط بين مستوطنات سيمحلة ومشرف وحبيط، وكذلك طريق سد الموصل بطول 14كم وعرض 7.5م سهل امكانية الوصول الى المناطق السياحية والطبيعية مما شجع على تنشيط الحركة السياحية، اما طريق مفرق تلكيف– تلكيف بطول 5.5 كم وعرض اكساء 6م يعد من الطرق المهمة لدوره في ربط مركز القضاء بالموصل عبر طريق موصل-دهوك وله دور في نقل الانتاج الزراعي من الحقول القريبة الى مركز القضاء.

اما الطرق الريفية بوصفها طرقاً مغذية لكل من الطرق الرئيسية والثانوية وتمتد لربط المستوطنات الريفية وتحقيق الترابط المكاني وسهولة الوصول الى المناطق ذاتها، كونها طرق ذات ممر واحد للذهاب والاياب ويتراوح عرضها 4-6م الأمر الذي يصفها بالطرق الضيقة وذات الحركة المحدودة البسيطة وعلى الرغم من محدودية مواصفاتها الفنيه فإنها تؤدي دورا أساسيا في تسهيل حركة الفلاحين والمزارعين من اماكن سكناهم الى مزارعهم بما يسهم في دعم النشاط الزراعي كما تسهم ايضا في ايصال المنتجات الزراعيه والحيوانية الى مناطق الاستهلاك القريبة منها المتمثلة بمراكز المدن (شاكر،2021،ص32)، وتشغل الطرق الريفية المرتبة الاولى بين اصناف شبكة طرق السيارات في قضاء تلكيف اذ بلغ مجموع اطوالها 231.6 كم بنسبة 54% من اجمالي اطوال طرق القضاء، وتعد الطرق الريفية اقل كفاءة من حيث حجم حركة النقل مقارنة بالطرق الرئيسة من حيث المواصفات الفنية ولكنها تمثل عنصرا ضروريا في تحقيق التنمية الاقتصادية وخاصة في الانتاج الزراعي في منطة الدراسة مما كان له اثر في انتشار الطرق الريفية فيها مثل طريق تل خشف-باساوه فقد سجل اعلى طول بلغ 14.7 كم مما يدل على اهميته كمسار يخدم حركة النقل الزراعي، تلاه طريق رشيدية-درناجوخ بطول 12كم يعد محورا مهما في تسهيل انتقال المنتجات الزراعية والعمالة الريفية بين القرى، كما سجل طريقا دوغات-نركزلية وبدرية-فايدة طولا متساوياً بلغ 11.6 كم لكل منهما ولها دور كبير في ربط الحقول الزراعية بالمراكز الخدمية والتجارية جدول (3)، وبذلك يمكن القول ان شبكة الطرق في المنطقة تمثل عاملا اساسيا في تعزيز الترابط الريفي ورفع القدرة الانتاجية الزراعية وتحسين كفاءة نقل وتسويق المحاصيل ولاسيما القمح والشعير والخضراوات الى مراكز التخزين والاسواق المحلية مما يجعلها عنصرا حيويا في دعم التنمية الزراعية.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.69-93

خريطة (1) اصناف شبكة طرق السيارات في قضاء تلكيف لعام 2025.



* المصدر بالاعتماد على :
- جمهورية العراق، وزارة الاعمار والاسكان، الهيئة العامة للطرق والجسور، مديرية طرق وجسور نينوى، شعبة التصاميم، بيانات غير منشورة، 2025.

جدول (2) طرق السيارات الثانوية في قضاء تلكيف لعام 2025.

اسم الطريق	طول الطريق/ كم	عرض الطريق / م
مفرق شيفشيرين_مفرق بدرية	29	8
وانة_سد الموصل	15	8
موصل دهوك- جسر بادوش	7.5	8
موصل – بعويزة – تلكيف	10	8
موصل دهوك- سد الموصل	14	7.5
تلكيف - بعويزة_شلالات	12	8
فلفيل_وانة	27	7
تلكيف_القوش	27	6
مفرق تلكيف – تلكيف	5.5	6
المجموع	147	

* المصدر بالاعتماد على :
جمهورية العراق، وزارة الاعماروالاسكان، الهيئة العامة للطرق والجسور، مديرية طرق وجسور نينوى، شعبة التصاميم، بيانات غير منشورة، 2025.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.69-93

جدول (3) طرق السيارات الريفية في قضاء تلكيف لعام 2025.

اسم الطريق	الطول / كم	اسم الطريق	الطول / كم
رشيدية - درناجوخ	12	دوغات – نركزلية	11.6
نمريك - كزك	9.5	دوغات – حتارة	7.7
مسقلاط - تلسين	4.2	الشيحية – كرج	4.4
وانة – السد التنظيمي	3	موصل دهوك - اغزيل	2
وانة – كرج	2.5	تلسقف – كراسحاق	2.7
منارة كيكي	2.5	كفروك – باطنايا	5.5
وانة - كفرج	2.5	عمار بيت – مصرج	8.9
فلفيل - كاني شيرين	2.25	منارة – تل عس	7.6
بدرية - الجراحية	2.25	خواجة خليل – درنجوخ	7.4
منارة - مجمع الرسالة	2.25	ملح عليا – الطريق العام	2.4
موصل دهوك- دهكان	2.25	بدرية – فايدة	11.6
شيحية - عمار كبر	1.8	القوش – شيخان	6.5
شويريج كبير– سماقية	5.2	بهنداوة – بدرية	5.5
سد الموصل - محوير	1.1	خوشابا – سريشكان	2.9
اسم الطريق	الطول / كم	اسم الطريق	الطول / كم
موصل دهوك- ديرستون	4.1	خوشابا – النفيرية	1.7
منارة - مجمع النصر	2.9	القوش - مجمع الشرفية	2.1
موصل دهوك - تلسين	1.2	بدرية - خورزان	6.3
بعويزة - العباسية	5.1	بدرية - كبارة	5.8
موصل دهوك- دهكان كبير	6.8	بهنداوة – جمبور قديم	8.7
جقللو- باقوفة	3.2	نفيرية – كلانه	3.9
باطنيا – مفرق جقللو	7.1	فايدة – كبرتو	5
فلفيل – كفروك	9.3	تل خشف – باساوه	14.7
فايدة – بازلان	3.7		

المصدر بالاعتماد:

-جمهورية العراق، وزارة الاعمار والاسكان، الهيئة العامة للطرق والجسور، مديرية طرق وجسور نينوى، شعبة التصاميم، بيانات غير منشورة، 2025.

2- التوزيع المكاني لشبكة طرق النقل

تعد دراسة التوزيع لطرق النقل وقياس مستويات كثافتها من العناصر الأساسية في التحليل الجغرافي لما تعكسه من حقائق جغرافية واقتصادية تسهم في التخطيط الاقتصادي والاجتماعي، فإن طرق النقل تمثل نظاما متكاملا للعلاقات المكانية بين الانسان والارض اذ ينعكس أثرها اولا في حركة الإنسان ونشاطه المكاني وثانيا نتاجاته الانتاجيه والخدميه وتكمن أهميتها في كونها مسؤولة عن تحقيق قدر من التوازن والتجانس في استثمار البيئات المختلفة إلى جانب دوره في إعادة رسم خرائط التوزيع المكاني لمختلف جوانب الأنشطة البشرية (احمد،1996،ص5)، وبغية إعطاء صورة عن الواقع الحالي عن التوزيع المكاني لشبكة الطرق السيارات في قضاء تلكيف طبقا للوحدات الإدارية استند التحليل إلى متغيري المساحة وحجم السكان واطوال الطرق

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.69-93

لقياس كثافة شبكة الطرق التي تعد من القياسات العامة يستفاذ منها لاغراض المقارنة بين الاقاليم لبيان مدى تطور شبكة الطرق ومدى تناسبها مع المساحة وحجم السكان في الاقاليم الجغرافية (زين العابدين،2013،ص18).

جدول (4) التوزيع المكاني لكثافة شبكة طرق السيارات في قضاء تلكيف عام 2025.

الوحدات الادارية	المساحة / كم^2	السكان / نسمة	اطوال طرق السيارات / كم	كثافة انماط طرق السيارات (كم/100كم^2)	كثافةانماط طرق السيارات (كم/1000نسمة)
مركزقضاء تلكيف	438.8	113593	154.3	35.1	13.5
القوش	503.1	51472	121.4	24.1	23.6
فايدة	304.6	186456	56.3	18.4	3.1
وانة	296.1	55211	96.1	32.4	17.4
القضاء	1542.6	406732	428.1	27.5	14.4

المصدر بالاعتماد على :
- جمهورية العراق، وزارة الاعمار والاسكان، الهيئة العامة للطرق والجسور، مديرية طرق وجسور نينوى، شعبة التصاميم، بيانات غيرمنشورة، 2025.
- جمهوريةالعراق،وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للاحصاء، مديرية احصاء نينوى، بيانات غيرمنشورة، نتائج تعداد السكان لعام2024.

يشغل قضاء تلكيف مساحة تقدر بنحو 1542.6 كم^2 من مساحة محافظة نينوى التي بلغت 37323 كم^2، وتشكل نسبة 4.13% من إجمالي مساحة محافظة نينوى، وتنتشر على هذه المساحة الجغرافية الواسعة شبكة من طرق السيارات تتباين من حيث أطوالها وأنماطها ومستويات أهميتها الوظيفية، وتؤدي دورا محوريا في ربط المستوطنات البشرية بعضها ببعض، وتعزيز درجة التكامل المكاني بينها، وقد سجل حجم سكان القضاء 406732 نسمة من مجموع سكان محافظة نينوى البالغة 4261980 نسمة والذي يشكل نسبة 9.54 من إجمالي حجم السكان في محافظة نينوى على وفق نتائج تعداد السكان لعام 2024، تعد الكثافة من الأساليب الكمية المهمة في تحليل شبكة الطرق، إذ تسهم في تحديد طبيعة العلاقة بين امتداد الشبكة من جهة وكل من السكان والمساحة من جهة أخرى، وتهدف دراسة كثافة شبكة الطرق إلى بيان درجة الترابط بين حجم الطرق ومستوى خدماتها وبين أوجه الأنشطة الاقتصادية المتعددة ولا سيما قدرتها على أداء دورها الوظيفي في ربط مراكز الإنتاج بمناطق التسويق والاستهلاك، ارتفاع الكثافة يعد مؤشرا على توفر بنية نقل أكثر انتشارا وكفاءة، في حين انخفاضها يدل على محدودية الشبكة وحاجتها إلى المزيد من التطوير وزياده الكثافه بما ينسجم مع متطلبات النمو السكاني(محمد،2021،ص6)، بلغت كثافة شبكة الطرق بالنسبة للمساحة في قضاء تلكيف 27.5 كم/100كم^2، وهذه الكثافة تعد منخفضة إذا ما تم مقارنتها بمتوسط الكثافة العالمي والذي يزيد عن 105 كم/100كم^2، تتباين كثافة الطرق بين الوحدات الإدارية من حيث متغير المساحة حيث يتصدر مركز القضاء المرتبة الأولى بين الوحدات الإدارية بنحو 35.1 كم/100كم^2، بينما

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.69-93

انخفضت في ناحية فايدة لتسجل أدنى كثافة بلغت 18.4 كم/100كم^2 جدول(4)، وهو ما يعكس الى تمركز المستقرات البشرية ضمن رقعة مساحية صغيرة نسبيا.

إن قياس الكثافه على على مستوى عدد السكان يعطي مؤشرا أكثر دقة وأهمية من القياس المعتمد على المساحة، وذلك أن السكان يمثلون الطرف المستخدم فعليا لشبكة الطرق وهم العنصر الفاعل في استثمار الموارد الاقتصادية، ولاسيما النشاط الزراعي في قضاء تلكيف (هادي،2009،ص79)، بلغت كثافة الطرق في قضاء تلكيف 14.4 كم/10000 نسمة من السكان، وتتباين كثافة الطرق في قضاء تلكيف حسب الوحدات الادارية التابعة للقضاء إذ بلغت أعلى كثافة للطرق في ناحية القوش 23.6كم/10000 نسمة من السكان، وانخفضت في ناحية فايدة حتى بلغت الكثافة 3.1 كم/10000 نسمة من السكان جدول(4) وذلك للتركز السكاني الكبير في ناحية فايدة، إن مجمل ما تقدم يجسد الصورة الراهنة لشبكه طرق السيارات في قضاء تلكيف، من حيث مراحل تطورها وأصنافها وأنماطها وتوزيعها المكاني.

ثانياً: الانتاج الزراعي في قضاء تلكيف

يحتل النشاط الزراعي مكانة ريادية بين الأنشطة الاقتصادية التي يمارسها السكان، إذ يعد من القطاعات الرئيسة التي تسهم في توفير فرص العمل واستيعاب أعداد كبيرة من الأيدي العاملة كما يسهم في تلبية جزء جوهري من متطلبات السوق المحلية وتأمين احتياجاتها من السلع الزراعية المختلفة، الأمر الذي يعزز دوره في دعم الأمن الغذائي وتنشيط الحركة الاقتصادية (محمد،2025،ص4-5)، وبناءً على الإطار النظري الذي يفسر العلاقة بين الزراعة وأنماطها المكانية و علاقتها بشبكة الطرق لا يمكن لأي نشاط زراعي ان ينمو و يتطور ما لم تتوافر شبكة طرق حديثة ومتطورة قادرة على تلبية احتياجات ومتطلبات ذلك النشاط، لابد من الاشارة ان قضاء تلكيف يعد من الوحدات الادارية ضمن حدود محافظة نينوى ويبلغ عدد مقاطعاته الزراعية 180 مقاطعة نحو 16.5% من اجمالي المقاطعات 1090 مقاطعة جدول (5) وهو ما يشير كثافة نسبية في التنظيم الزراعي وذات الامكانات الزراعية اذ يعتبر النشاط الزراعي احد اهم النشاطات في القضاء واهم مقوماتها الاقتصادية، ويتمتع القضاء بأهمية زراعية واضحة ضمن محافظة نينوى إذ تبلغ مساحته الكلية 559017 دونم ما يعادل 4.08% من مساحة المحافظة الكلية 13698561 دونم وتبرز أهمية القضاء الزراعية بشكل أكبر من خلال مساحة الأراضي المزروعة فعلاً التي تمثل 7.6% من الأراضي المزروعة بالمحافظة خريطة (2)، إضافة الى الاراضي المروية 51454 دونم بنسبة 8.1% ما يعكس ارتفاع كفاءة استغلال الأراضي الزراعية مقارنة بالنسبة المئويه للمساحة الكلية، أما مساحة الأراضي الصالحة للزراعة 391292 دونم والأراضي الديمية 339838 دونم فتشكلان 4.9% و4.7% من المحافظة على التوالي في حين تبلغ الأراضي غير الصالحة 167725 دونم نحو 2.8% (جمهورية العراق،2025)، وتشير هذه النسب الى ان النشاط الزراعي في قضاء تلكيف يفوق الوزن النسبي للمساحة الكلية مما يعكس فعالية الإنتاج الزراعي ودوره المهم في دعم الإنتاجية ضمن محافظة نينوى.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.69-93

جدول (5)
التوزيع المكاني لمساحة الأراضي الزراعية في قضاء تلكيف للموسم 2024-2025.

الوحدات الإدارية	عدد المقاطعات الزراعية	مساحة الأرض الكلية/دونم	%	مساحة الأرض الصالحة للزراعة دونم	%	مساحة الأرض غير الصالحة دونم	%	مساحة الأرض المزروعة فعلا	%	مساحة الأرض المروية دونم	%	مساحة الأرض الديمية دونم	%
مركز قضاء تلكيف	65	148165	26.5	122049	31.2	26116	15.6	104507	32.1	10650	20.7	111399	32.8
القوش	69	181072	32.4	112427	28.7	68645	40.9	110043	33.9	25000	48.6	87427	25.7
فايدة	19	85568	15.3	50226	12.8	35342	21.1	14481	4.5	3300	6.4	46926	13.8
وانة	27	144212	25.8	106590	27.3	37622	22.4	96259	29.5	12504	24.3	94086	27.7
المجموع	180	559017	100	391292	100	167725	100	325290	100	51454	100	339838	100
محافظة نينوى	1090	1369856 1	4.08	786186 7	4.9	583669 4	2.8	426460 7	7.6	632456	8.1	722941 1	4.7

المصدر:- جمهورية العراق. وزارة الزراعة، مديرية زراعة نينوى، قسم التخطيط، شعبة GIS، بيانات غير منشورة، للموسم الزراعي 2024-2025.

خريطة (2) توزيع الأراضي المزروعة فعلاً في قضاء تلكيف للموسم 2024-2025.



المصدر: بالاعتماد على الجدول (5) ولتحديد واقع الصورة الحالية للإنتاج الزراعي في قضاء تلكيف فقد تم الاعتماد على البيانات الإحصائية المتحصلة من مديرية زراعة نينوى شعبة زراعة تلكيف في تحديد حجم الإنتاج في عموم منطقة الدراسة ولابد من الاشارة الى ان تحليل واقع الإنتاج الزراعي في منطقة الدراسة تمثل ب:-

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.69-93

1- الانتاج النباتي

محاصيل الحبوب: وتضم محاصيل الحبوب في قضاء تلكيف (القمح والشعير والذرة الصفراء)، وتعتبر هذه المحاصيل من الركائز الأساسية في الإنتاج الزراعي النباتي في القضاء، وتعتبر محاصيل الحبوب من المحاصيل الزراعية المهمة في حياة الإنسان واستقراره وتقدمه، وتسهم هذه المحاصيل بما يقارب ثلث المادة الجافة في الغذاء الذي يستهلكه الانسان، كما انها توفر نحو نصف كمية البروتين التي يعتمد عليها الإنسان في نظامه الغذائي (احمد،2023،ص286).

يتضح من تحليل الجدول (5) إن محصول القمح يحتل المرتبة الاولى على مستوى قضاء تلكيف إذ بلغ مجموع إنتاجه 6927.31 طن خلال الموسم الزراعي 2024-2025 تركز معظم الانتاج في ناحية القوش بكمية انتاج بلغت 4389.9 طن بنسبة 63.3% وذلك لتوفر الظروف الملائمه للإنتاج الزراعي من تربه صالحة للزراعة وتوفر الأيدي العاملة الزراعية لزراعة هذا المحصول الاستراتيجي، ثم جاءت بالمرتبة الأخيرة ناحية فايدة بكمية إنتاج بلغت 154.66طن وبنسبة 2.2% ويرجع ذلك الى قلة الأراضي الصالحة للزراعة فضلا على أن أغلبها أراضي ديمية.أما محصول الذرة الصفراء تعتبر من المحاصيل الزراعية الأساسية وانه يشكل ركيزة رئيسية من ركائز الأمن الغذائي في العراق، إذ يستخدم كمادة غذائية للسكان من جهة وفي الوقت ذاته يعد أحد المكونات الرئيسة في الأعلاف الحيوانية من جهة اخرى (محسن،2025،ص204)، وتحتل محصول الذرة الصفراء المرتبة الثانية على مستوى القضاء اذ بلغ اجمالي انتاج الذرة الصفراء 11283 طن، ، وقد تركز الإنتاج بشكل رئيس في ناحية القوش التي استحوذت على النسبة الأعلى 62.8% وبكمية7088 طن مما يعكس دورها كمركز انتاجي أساسي لهذا المحصول نتيجة لتوافر الأراضي الزراعية والظروف البيئية الملائمة، فضلا عن كفاءة استغلال الموارد المتاحة، في حين سجلت ناحية فايدة أدنى مساهمة بلغت 2.6%وبكمية 295 طن للموسم الزراعي 2024-2025.ولابد من الاشارة الى ان انتاج الشعير ضمن منطقة الدراسة يزرع ضمن نطاق محدود مما يعكس ضعف أهميته الاقتصادية على مستوى الانتاج النباتي ، ويعزى ذلك الى قلة الامطار وتكرار سنوات الجفاف بالإضافة إلى ارتفاع تكاليف الإنتاج الزراعي وانخفاض أرباح تسويقه وضعف الدعم الحكومي للمزارعين وشح المياه وتراجع الموارد المائية.

محاصيل الخضراوات: تحتل الخضروات المرتبة الثانية بعد محاصيل الحبوب من حيث الاهمية الغذائية، إذ تتميز باحتوائها على نسب مرتفعة من الكربوهيدرات التي تكون مخزونة في أنسجة النبات على هيئة نشأ او سكريات، فضلا عن غناها بالفيتامينات التي يحصل عليها الإنسان من المحاصيل الغذائية، كما أنها تسهم في توفير فرص العمل في مختلف مراحل الإنتاج (زهراء،2024،ص13).

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.69-93

جدول (6) التوزيع المكاني لانتاج محاصيل الحبوب في قضاء تلكيف

الوحدات الادارية	انتاجية الموسم 2024-2025			
	انتاج القمح/ طن	%	انتاج الذرة الصفراء/طن	%
مركز قضاء تلكيف	580.81	8.4	1772	15.7
القوش	4389.9	63.3	7088	62.8
فايدة	154.66	2.2	295	2.6
وانة	1801.94	26.1	2128	18.9
المجموع	6927.31	100	11283	100

المصدر بالاعتماد على:
- جمهورية العراق. وزارة الزراعة، مديرية زراعة نينوى، قسم التخطيط، بيانات غير منشورة، للموسم الزراعي 2024-2025.

يظهر من الجدول (6) ان الانتاج الكلي بلغت 33986 طن للموسم 2024-2025 حيث سجلت ناحية القوش أعلى إنتاج بلغت 19734 طن بنسبة 58.1% ويشير ذلك الى ان القوش تمثل المنطقة الأكثر إنتاجاً وذلك لتوفر التربة الخصبة والمناخ الملائم، وبلغ الإنتاج في مركز قضاء تلكيف 8333 طن بنسبة 24.5%، ، اما ناحيه وانة بلغ الإنتاج فيها 5489 طن بنسبة 16.1%، وسجلت ناحية فايدة أدنى إنتاج بلغت 430 طن بنسبة 1.3%.

جدول (7) التوزيع المكاني لانتاج محاصيل الخضراوات في قضاء تلكيف

الوحدات الادارية	انتاجية الموسم الزراعي 2024-2025	
	حجم الانتاج / طن	%
مركز قضاء تلكيف	8333	24.5
القوش	19734	58.1
فايدة	430	1.3
وانة	5489	16.1
المجموع	33986	100

المصدر بالاعتماد على:
- جمهورية العراق. وزارة الزراعة، مديرية زراعة نينوى، قسم التخطيط، بيانات غيرمنشورة، للموسم الزراعي2024-2025.

2– الانتاج الحيواني

يساهم الإنتاج الحيواني بشكل كبير في حياة الإنسان وذلك لانه يلبي جزءا كبيرا من احتياجاته المختلفة من الغذاء والكساء، كما أنها تشكل مادة خام لكثير من الصناعات التحويلية المهمة، فضلا عن استفادة الإنسان من الحيوانات إذ استخدمه في حراثة الأرض ورفع المياه من الأنهار وكذلك وسيلة من وسائل النقل والجر والحمل، بالاضافة الى ذلك فان مخلفاته تعتبر مصدرا مهما

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.69-93

لخصوبة التربة الزراعية، وانطلاقا من هذا اكتسبت الثروة الحيوانية أهمية خاصة من ذا النوع والكم (محمد،2018،ص537) ولتوفر المراعي الطبيعية شهد القضاء ثروة حيوانية تبلغ نحو 283289 ألف رأس من الأبقار والأغنام والماعز (جمهورية العراق،2025)، فضلاً عن 54 حقلاً لتربية الدواجن اللحم والبياض، وينتشر في عموم القضاء نحو 204 منحلاً لانتاج العسل (جمهورية العراق،2025)، ويشهد القضاء تبايناً واضحاً في الثروة الحيوانية على مستوى الوحدات الادارية.ونظراً لتباين حجم الثروة الحيوانية ومتطلبات إنتاج الثروة الحيوانية فإن قضاء تلكيف يشهد تباين في التركيب النوعي والكمي للانتاج الحيواني حيث جاء إنتاج حليب الابقار جدول (7) بالصدارة على مستوى القضاء إذ بلغت 9728100 لتر، اذ احتلت ناحية وانة المركز الأول في الانتاج البالغة 4078800 لتراي بنسبة 41.9% ما يشير ذلك على توفر مقومات الإنتاج، واحتلت ناحية فايدة المرتبة الاخيرة بكمية انتاج 550800 لتر بنسبة 5.7%وذلك ادنى نسبة انتاج على مستوى القضاء. واحتلت الأغنام المركز الثاني في الإنتاج في عموم القضاء اذ تتباين حسب الوحدات الادارية اذ انها تمتلك مجال واسع لتربية الاغنام وبلغ الانتاج الكلي7399827 لتر، اذ جاءت ناحية القوش اولاً بالانتاج بلغت 3207600 لتر زهاء 43.3%، واخيراً ناحية فايدة بنسبة انتاج 15.1%. وتاتي الماعز في المركز الثالث بلغت زهاء 580949 على مستوى القضاء وتتباين بين الوحدات الادارية اذ تصدر ناحية القوش المرتبة الاولى البالغة 301781 لتر بنسبة 50.9% من الانتاج، وسجلت ناحية فايدة ادنى مستوى انتاج 61678 لتر بنسبة 10.6% من حجم الانتاج في عموم القضاء.

جدول (8)التوزيع المكاني لانتاج الحليب في قضاء تلكيف

الوحدات الادارية	انتاجية الحليب للموسم الزراعي 2024-2025					
	انتاج الابقار/ لتر	%	انتاجالاغنام/ لتر	%	انتاج الماعز/ لتر	%
مركز قضاء تلكيف	3105000	31.9	1546875	20.9	102853	17.7
القوش	1993500	20.5	3207600	43.3	301781	51.9
فايدة	550800	5.7	1110318	15.1	61678	10.6
وانة	4078800	41.9	1535034	20.7	114637	19.8
المجموع	9728100	100	7399827	100	580949	100

المصدر بالاعتماد على: - جمهورية العراق، وزارة الزراعة، مديرية زراعة نينوى، شعبة زراعة(تلكيف-القوش-وانة-فايدة)، قسم الثروة الجيوانية، بيانات غير منشورة،2025.

تمثل تربية الدواجن احد الانشطة الاقتصادية الهامة بكافة بلدان العالم لما لها من أثر في تحقيق الاكتفاء الذاتي وتوفر للسكان فرص العمل وكذلك العملة الصعبة التي يمكن الاستفادة منها في تطوير وتنمية هذا القطاع أو النشاط الزراعي (حازم،2021،ص1).

يظهر الجدول (8) تبايناً واضحا في حجم إنتاج الدواجن على مستوى الوحدات الإدارية في عموم قضاء تلكيف حيث بلغ مجموع الإنتاج للدواجن المسوق 2623632 دجاجة، إذ ضمت المرتبة الأولى مركز قضاء تلكيف مجموع إنتاج فعلي بلغت 1155000 دجاجة بنسبة 44% ويشير ذلك

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.69-93

إلى تمركز النشاط الإنتاجي فيه نتيجة توفر البنية التحتية والخدمات، أما المرتبة الاخيرة فقد ضمت ناحية فايدة بإنتاج 250000 دجاجة بنسبة 9.5% من اجمالي الانتاج الكلي لحقول الدواجن في قضاء تلكيف.

جدول (9) التوزيع المكاني لانتاج الدواجن في قضاء تلكيف

الوحدات الادارية	انتاج الدواجن 2024-2025	
	عدد الدجاج المسوق	%
مركز قضاء تلكيف	1155000	44
القوش	562800	21.5
فايدة	250000	9.5
وانة	655832	25
المجموع	2623632	100

المصدر بالاعتماد على:

- جمهورية العراق، وزارة الزراعة، مديرية زراعة نينوى، شعبة زراعة(تلكيف-القوش-وانة-فايدة)،قسم الثروة الجيوانية، بيانات غير منشورة،2025.

ثالثاً: تقييم الكفاءة الاقتصادية لشبكة طرق السيارات والانتاج الزراعي في قضاء تلكيف

للكشف عن طبيعة التنظيم المكاني القائم بين شبكة طرق السيارات والإنتاج الزراعي في قضاء تلكيف تم الاعتماد على مجموعة من المعايير والأساليب الإحصائية التي تعكس طبيعة العلاقة المركبة بين مكونات الشبكة من عقد ووصلات وتوضح أدوارها في دعم وتنمية الإنتاج الزراعي في قضاء تلكيف، وذلك على النحو الاتي :

1- مؤشر الانعطاف

يستعمل هذا المؤشر في تقييم تأثيرات الإضافة والحذف في وصلات شبكة النقل بالسيارات، فضلا عن تحديد كفاءة أقصر مسار بين عقدتين داخل الشبكة، وتنبع أهمية هذا المؤشر من حقيقة أن مسارات طرق السيارات لا تتخذ شكلا مستقيما في الغالب بل تتسم بدرجة من الانحراف المكاني نتيجة لتأثير مجموعة من العوامل الطبيعية والبشرية التي تتحكم في تصميمها وتخطيطها (مهند،2024،ص134)، ويمكن التمييز بين نوعين من الانحرافات في مسارات النقل يتمثل الأول بالانعطاف الإيجابي يحدث عندما ينحرف المسار عن الخط المستقيم بهدف الربط بين أكبر عدد ممكن من المراكز العمرانية بما يسهم في تعزيز حجم الحركة على الشبكة سواء فيما يتعلق بنقل الاشخاص او الانتاج، اما النوع الثاني يتمثل بالانعطاف السلبي والذي ينشأ نتيجة محاولة تجنب العوائق الطبيعية فضلاً عن بعض المحددات البشرية وهو ما يؤدي الى اطالة المسار وزيادة المسافات المقطوعة وذلك ينعكس سلبا على كفاءة الشبكة، ويتم قياس درجة الانعطاف من خلال تطبيق المعادلة التالية (طول الطريق الفعلي/طول الطريق بخط مستقيم ×100) (وسام،2024،ص223). وتجدر الاشارة الى ان المؤشر الذي يقترب قيمته من 100% يدل ذلك على مدى اقتراب الطريق من الاستقامة، مما يشير ذلك الى تحقيق كفاءة عالية لشبكة الطرق، وعلى العكس إذا ارتفع قيمة المؤشر عن 100% يدل ذلك على انخفاض الكفاءة، وعليه يمكن تصنيف كفاءة شبكة طرق السيارات وفق المقاييس التالية :

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.69-93

1- طريق ذو كفاءة عالية يتراوح مؤشر الانعطاف بين 100% - 124%.
2- طريق ذو كفاءة متوسطة يتراوح مؤشر الانعطاف بين 125% - 137.5%.
3- طريق ذو كفاءة قليلة يتراوح مؤشر الانعطاف بين 138% - 150%.
4- طريق ذو كفاءة قليلة جدا يبلغ مؤشر الانعطاف أكثر من 150% (نور،2021،ص382).

وقد تبين من تطبيق مؤشر الانعطاف على شبكة طرق السيارات في قضاء تلكيف والتي تبلغ أطوالها 428.1 كم متوزعة على 98 وصلة، مما يتضح قيمة مؤشر انعطافها 121.3% وهذا يدل على أن مسارات الشبكة في عموم القضاء ذات كفاءة عالية وذلك يعود إلى وجود سطح منبسط في القضاء وقلة الارتفاعات والعقبات الطبيعية، وبحكم محدودية انعطاف مسارات شبكة الطرق باطوالها الفعلية البالغة نحو 428.1 كم نسبة إلى أطوالها بخط مستقيم 378.5 كم المستخرجة من الخريطة الطوبولوجية (2) وهيمنة الطرق عالية الكفاءة على الكتلة الاكبر في الشبكة ب (37) طريقاً وبطول اجمالي يصل 337.45 كم مستحوذة على الاهمية النسبية الاعلى بنسبة 78.8% جدول (9) من طرق السيارات في القضاء، وتتصف هذه الطرق الكفوة بمرونة مساراتها المكانية ويسهم هذا النمط من الانعطاف في تعزيز الترابط المكاني بين مناطق الإنتاج والاستهلاك، فضلا عن تسهيل حركة المنتجات الزراعية وانسيابها بكفاءة اعلى، ومن هذه الطرق على سبيل المثال لا الحصر، طريق فلفيل–وانة إذ بلغت نسبت الانعطاف فيه 103.4%. أما الطرق ذات الكفاءة المتوسطة وفقا لمؤشر الانعطاف تاتي في المرتبة الثانية فقد بلغ نحو9 طرق وبطول 61.9 كم بنسبة 14.5% ومن هذه المسارات طريق تلكيف – بعويزة – شلالات اذ بلغت نسبة الانعطاف فيه نحو 125%. فضلا عن ذلك برزت الطرق ذات الكفاءة القليلة في المرتبة الثالثة إذ بلغ عددها نحو 6 طرق وبطول 19 كم بنسبة 4.4% ومن هذه المسارات طريق مفرق تلكيف – تلكيف الذي بلغت نسة الانعطاف فيه نحو 144.7%، وينعكس تدني كفاءه هذه المسارات سلبا على الانتاج الزراعي وذلك من خلال إطالة زمن نقل المحاصيل من مناطق الإنتاج الى الأسواق، فضلا عن ارتفاع كلف النقل وتعرض المنتجات سريعة التلف الى التلف أو الفقدان. تمثل الطرق ذات الكفاءة القليلة جداً النسبة الاقل في القضاء حيث بلغ مجموعها نحو 4 طرق بطول 9.75 كم بنسبة منخفضة تصل 2.3% لاقلها كفاءة منها طريق بدرية-الجراحية الذي بلغ قرينة الانعطاف فيه نحو 187.5%، ويرجع تدني كفاءة هذه الطرق إلى امتدادها ضمن مناطق تلالية الأمر الذي فرض عليها مسارات متعرجة تنحرف يمينا ويسارا عن الامتداد الخطي المباشر فضلا عن تأثير العوائق الطبيعية. وعليه يمكن الاستنتاج بأن شبكة طرق السيارات في قضاء تلكيف تتمتع بمستوى ملحوظ من الجودة المكانية والاقتصادية عبر امتداد مساراتها وقدرتها على تحقيق الربط المكاني الفاعل بين المستقرات البشرية ضمن الحدود الإدارية للقضاء، وينعكس ذلك بصوره مباشره على قطاع الإنتاج الزراعي إذ تسهل هذه الشبكة عملية نقل المدخلات الزراعية وتسريع عمليات تسويق المحاصيل إلى الأسواق فضلاً عن خفض كلف النقل وتقليل الفاقد من المنتجات الزراعية.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.69-93

جدول (10) انماط كفاءة طرق السيارات طبقاً لمؤشر الانعطاف في قضاء تلكيف لعام 2025.

اسم الطريق	طول الطريق الفعلي/ كم	طول الطريق بخط مستقيم/ كم	قرينة الانعطاف %	درجة كفاءة الطريق
موصل ـ دهوك	49.5	47.5	104.2	عالية
مفرق شيفشرين- بدرية	29	26.7	108.6	عالية
وانة – سد الموصل	15	13.8	108.7	عالية
جسر بادوش	7.5	5.8	129.3	متوسطة
موصل – بعويزة – تلكيف	10	8.3	120.5	عالية
سد الموصل	14	12.9	108.5	عالية
تلكيف ـ بعويزة_شلالات	12	9.6	125	متوسطة
فلفيل_وانة	27	26.1	103.4	عالية
تلكيف_القوش	27	25.4	106.3	عالية
مفرق تلكيف ـ تلكيف	5.5	3.8	144.7	قليلة
رشيدية_درناجوخ	12	10.7	112.1	عالية
نمريك_كزك	9.5	9.1	104.4	عالية
مسقلاط_تلسين	4.2	3.6	116.6	عالية
وانة السد – التنظيمي	3	2	150	قليلة جدا
كرج	2.5	2.2	113.6	عالية
منارة كيكي	2.5	2.5	100	عالية
كفرج	2.5	2	125	متوسطة
اسم الطريق	طول الطريق الفعلي/ كم	طول الطريق بخط مستقيم/ كم	قرينة الانعطاف %	درجة كفاءة الطريق
عمار كبر	1.8	1.3	138.5	قليلة
محوير	1.1	1	110	عالية
ديرستون	4.1	3.1	132.2	متوسطة
تلسين	1.2	1	120	عالية
دهكان كبير	6.8	6.2	109.6	عالية
العباسية	5.1	4.7	108.5	عالية
باقوفة	3.2	2.6	123	عالية

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.69-93

باطنيا – مفرق جقللو	7.1	6.5	109.2	عالية
فلفيل – كفروك	9.3	9	103.3	عالية
شويريج كبير – سماقية	5.2	4.9	106.1	عالية
مجمع النصر	2.9	2.4	120.8	عالية
دوغات – نركزلية	11.6	10.9	106.4	عالية
دوغات - حتارة	7.7	7.5	102.6	عالية
الشيحية – كرج	4.4	3.4	129.4	متوسطة
اغزيل	2	1.4	142.8	قليلة
تلسقف - كراسحاق	2.7	2.2	122.7	عالية
كفروك - باطنايا	5.5	4.7	117	عالية
عمار بيت – مصرج	8.9	8.4	105.9	عالية
منارة – تل عس	7.6	5.3	143.4	قليلة
خواجة خليل – درناجوخ	7.4	6.3	117.5	عالية
ملح عليا – الطريق العام	2.4	2.2	109.1	عالية
بدرية – فايدة	11.6	10	116	عالية
القوش – شيخان	6.5	5.2	125	متويطة
بهنداوة – بدرية	5.5	4.7	117	عالية
القوش – شيخان	6.5	5.2	125	متويطة
بهنداوة – بدرية	5.5	4.7	117	عالية
خوشابا – شريسكان	2.9	2.4	120.8	عالية
خوشابا – النفيرية	1.7	1.7	100	عالية
مجمع الشرفية	2.1	1.5	140	قليلة

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.69-93

اسم الطريق	طول الطريق الفعلي/كم	طول الطريق بخط مستقيم/ كم	قرينة الانعطاف %	درجة كفاءة الطريق
خورزان	6.3	4.7	134	متوسطة
كبارة	5.8	5.3	109.4	عالية
بهنداوة – جمبور قديم	8.7	8.1	107.4	عالية
نفيرية – كلانه	3.9	3	130	متوسطة
فايدة – كبرتو	5	5	100	عالية
تل خشف - باساوه	14.7	10.7	137.4	متوسطة
فايدة – بازلان	3.7	3.2	115.6	عالية
فلفيل_كاني شيرين	2.25	2.2	102.3	عالية
الجراحية	2.25	1.2	187.5	قليلة جدا
مجمع الرسالة	2.25	1.1	204.5	قليلة جدا
دهكان	2.25	1.5	150	قليلة جدا

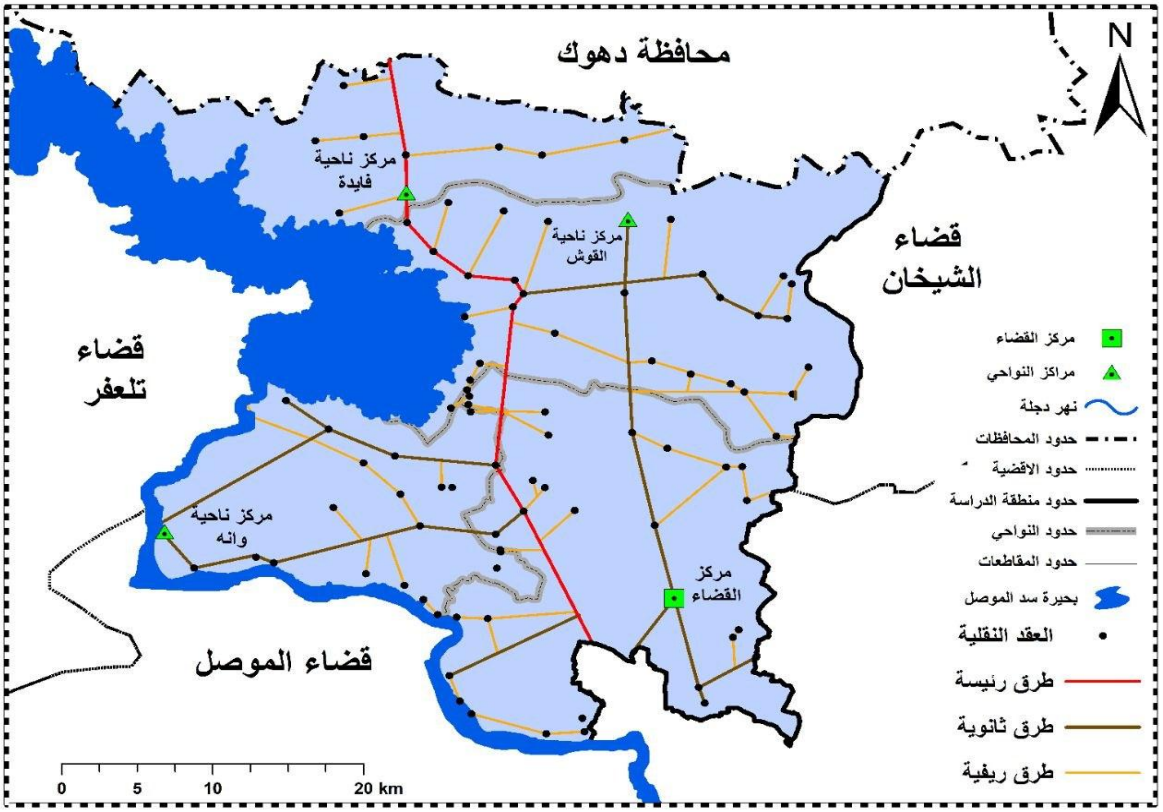
المصدر بالاعتماد على :- جمهورية العراق، وزارة الاعمار والاسكان، الهيئة العامة للطرق والجسور، مديرية طرق وجسور نينوى، شعبة التصاميم، بيانات غير منشورة ،2025.
- خريطة رقم (2).

2- مؤشر درجة الارتباط

تعبر مؤشر درجة الارتباط عن العلاقة المتبادلة بين عقد الشبكة بواسطة الوصلات الموجودة وتقاس بعدة مقاييس جميعها تتفق على أنه كلما زاد عدد الوصلات ازدادت درجة الارتباط بين أطراف الشبكة، اذ يركز على العلاقة بين العقد وعدد الوصلات الطرقية باستخدام عدد من المقاييس الكمية كل من (بيتا ،جاما، الفا)، وتتراوح مستويات درجه ارتباطها بين (0-1) القيمة كلما اقتربت من الواحد الصحيح كان ذلك مؤشرا على ان هناك ترابطاً كاملا للشبكة، وعلى العكس عند الاقتراب من الصفر تكون الشبكة معدومة، وعند تجاوز القيمة الواحد الصحيح فهذا يشير على وجود اكثر من شبكة للطرق المتكامله في نفس الوقت (حمادي،2018،ص14-15)، وبغية الكشف عن مقدار درجة الارتباط بين امتدادات شبكة طرق السيارات ومناطق الإنتاج الزراعي في قضاء تلكيف تم الاعتماد على نتائج مؤشرات درجة الارتباط بشبكة طرق السيارات التي كشفت عن مستويات مكانية متباينة جدول (10).يعتبر مؤشر بيتا من أبسط المقاييس الكمية المستخدمة في تحليل درجة الترابط بين الشبكات إذ يستخرج من خلال قسمة العدد الكلي للوصلات على العدد الكلي للعقد ويعكس بذلك مستوى الاتصال البنيوي و كثافة الروابط ضمن الشبكة بصورة مباشرة ومبسطة، وعند تطبيق المؤشر على مستوى قضاء تلكيف نجد انه قد حظي بنسبة ارتباط قوية بلغت 1.08 وبذلك فان شبكة طرق السيارات تحظى بالترابط التام مما

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.69-93

خريطة (3) طبولوجية شبكة طرق السيارات في قضاء تلكيف لعام 2025.



المصدر بالاعتماد على الخريطة (1).

يعتبر مؤشر بيتا من أبسط المقاييس الكمية المستخدمة في تحليل درجة الترابط بين الشبكات إذ يستخرج من خلال قسمة العدد الكلي للوصلات على العدد الكلي للعقد ويعكس بذلك مستوى الاتصال البنيوي و كثافة الروابط ضمن الشبكة بصورة مباشرة ومبسطة، وعند تطبيق المؤشر على مستوى قضاء تلكيف نجد انه قد حظي بنسبة ارتباط قوية بلغت 1.08 وبذلك فان شبكة طرق السيارات تحظى بالترابط التام مما يشير على قدرتها على توفير اعلى امكانية اتصال مكاني بين مناطق الانتاج الزراعي التي تمثلت في مركز العقد التي بلغت عددها 90 عقدة بالوصلات التي تتكون منها الشبكة البالغة عددها نحو 98 وصلة، وطبقا لاحتساب مؤشر بيتا بلغ اعلى ارتباط للعقد بالوصلات في شبكة الطرق في ناحية القوش 1.2 وجاءت مركز القضاء وناحية فايدة بنسب متقاربة بلغت 1.1 وناحية وانة حققت ارتباط بين عقدها عبر وصلات الطرق بنسبة بلغت 1. يركز مؤشر جاما على قياس درجة الترابط بين عقد شبكة الطرق من خلال احتساب نسبة عدد الوصلات الفعلية والحد الأقصى الممكن من الوصلات التي يمكن ان تتكون منها الشبكة، يتضح من جدول (10) ان مقدار احتساب مؤشر جاما شهدت تبايناً بين الوحدات الادارية في القضاء إذ بلغت درجة الارتباط قرابة

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.69-93

0.37 مما يدل ذلك على ضعف ارتباط الشبكة لحاجة القضاء الى زيادة عدد الوصلات الفعلية البالغة 98 وصلة الى نحو 400 وصلة في اقصى حد ممكن من اجل تحقيق الترابط التام بين العقد المتموضعة كافة في شبكة طرق السيارات لضمان وصول المنتجات الزراعية بشكل اسرع واكثر انتظاماً، علما ان ناحية فايدة سجلت اعلى قيمة بلغت 0.47، بينما حققت ناحية القوش درجة ارتباط بين عقدها بلغت 0.41، وتقارب قيم الارتباط بين مركز القضاء وناحية وانة نحو 0.37.

جدول (11) التوزيع المكاني لدرجة ارتباط شبكة طرق السيارات في قضاء تلكيف لعام 2025.

الوحدات الادارية	عدد الوصلات	عدد العقد	مؤشر بيتا (*)	مؤشر جاما (**)	مؤشر الفا(***)
مركز قضاء تلكيف	33	31	1.1	0.37	0.05
القوش	35	30	1.2	0.41	0.12
وانة	20	20	1	0.37	0.03
فايدة	10	9	1.1	0.47	0.25
القضاء	98	90	1.08	0.37	0.05

المصدر بالاعتماد على :- الخريطة (2).

(*) مؤشر بيتا (Beta index) = عدد الوصلات / عدد العقد.

(**) مؤشر جاما (Gamma inde x) = عدد الوصلات الفعلية / اقصى عدد من الوصلات الممكنة.

(***) اقصى عدد من الوصلات= 3 (عدد العقد الحقيقي – 2)

(****) مؤشر الفأ (Alpha index) = و- ق+1 / 2 (ق-5)

حيث ان : و= عدد الوصلات

ق= عدد العقد. ف= عدد اجزاء الشبكة (السماك،2011، ص68-70).

يستخدم مؤشر ألفا لقياس العلاقة بين عدد الشبكات المغلقه في شبكة الطرق والعدد الأقصى الممكن لها في شبكة مكتملة الارتباط بما يوفر تقييماً مكانياً دقيقاً لدرجة الترابط بين العقد والوصلات وقد بلغ مستوى هذا المؤشر في عموم قضاء تلكيف نحو 0.05 وهي قيمة منخفضة تعكس ان شبكة طرق السيارات ذات كفاءة قليلة في منطقة الدراسة، ويشير ذلك إلى تدني الكفاءة الاقتصادية والوظيفية نتيجة نتيجه قله المسارات الحلقية وضعف توفر البدائل فضلا عن محدودية عدد الوصلات قياسا بعدد العقد المرتبطة بها مباشرة رغم وجود تباين نسبي في درجات الترابط بين الوحدات الإدارية، إذ سجلت ناحية فايدة اعلى درجة ارتباط طبقا لمؤشر الفا بلغت بنحو 0.25 تلتها ناحية القوش بنحو 0.12 في حين سجلت مركزالقضاء نسبة 0.05 اما ناحية وانة سجلت ادنى درجة ارتباط بلغت 0.03.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.69-93

الاستنتاجات

1. كشفت الدراسة طبقاً للخصائص الفنية والهندسية تفوق طرق الريفية بالمرتبة الأولى مجموع أطوال بلغت 231.6 كم بنسبة 54% من إجمالي الشبكة، تليها الطرق الثانوية بطول 147كم بنسبة 34.4%، في حين شكلت الطرق الرئيسية المتمثلة طريق موصل- دهوك نسبة 11.6% بطول 49.5 كم.
2. وقد كشفت معايير تقييم بنية شبكة طرق السيارات في قضاء تلكيف بأنها ذات كفاءة عالية إذ بلغ مؤشر انعطاف نحو 121.3%، وطبقا لنتائج مؤشرات درجة الارتباط بشبكة طرق السيارات والتي جاءت بمستويات متباينة إذ بلغت نسبة مؤشر بيتا نحو 1.08%، ومؤشر جاما نحو 0.37%، أما مؤشر الفا فقد بلغت نسبته 0.05% ويشير ذلك على ضعف ارتباط الشبكة لذا فإن قضاء تلكيف يحتاج إلى زيادة عدد وصلاته البالغة 98 وصله من أجل تحقيق الترابط التام بين العقد المتموضعة.
3. كشفت الدراسة عن وجود علاقة ارتباط قوية بين شبكة طرق السيارات في قضاء تلكيف وتوزيع وتنمية الأنشطة الاقتصادية في الوحدات الإدارية التي تخدمها الشبكة، إذ تسهم شبكة الطرق بتنمية الأنشطة الزراعية والصناعية من خلال دورها الفاعل في نقل الاسمدة والبذور والمواد الأولية والأيدي العاملة من والى مناطق الانتاج، وكذلك تسويق المنتجات الى السايلوات والساحات والأسواق، حيث بلغت مساحة الأرض الصالحة للزراعة في منطقة الدراسة 391292 دونم، وبلغ حجم الإنتاج النباتي لمحصول القمح الاستراتيجي للموسم الزراعي 2024-2025 نحو 6927.31 طن.

التوصيات

1- ضرورة الاسراع في تحويل مسارات الطرق ذات الممر الواحد الى طرق مزدوجة في المحاور الحركية لقضاء تلكيف. لضمان سرعة وكفاءة نقل مستلزمات الإنتاج الزراعي والحيواني.
2- يجب مراعاة المحددات الجغرافية والبيئية والمراكز الاستيطانية عند تخطيط وتوسعة شبكة الطرق بما يضمن ربط القرى الزراعية بمراكز المدن وتسهيل حركة الآليات والمعدات الزراعية.
3- تحويل الطرق الترابية في أرياف تلكيف ونواحيها إلى طرق مبلطة وتجهيزها بالعلامات المرورية لتسهيل عملية تسويق المنتجات الزراعية سريعة التلف إلى الأسواق دون تعرضها للضرر.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.69-93

المصادر

1. حمزة، جمال حامد رشيد.(2008). كفاءة شبكة طرق البرية في محافظة الانبار: دراسة في جغرافية النقل (اطروحة دكتوراه غير منشورة). كلية التربية، جامعة بغداد.
2. عفيفي، احمد كمال الدين، وفؤاد، حسن.(2006). تخطيط الطرق والنقل والمرور في المدينة. كلية الهندسة، جامعة الازهر.
3. السامرائي، مجيد ملوك.(2014). جغرافية النقل المعاصرة وتطبيقاتها الحاسوبية (ط.1).
4. عمر، شاكر ادريس احمد.(2021). العلاقات المكانية بين نظام النقل بالسيارات والمواقع السياحية في محافظة دهوك (رسالة ماجستيرغير منشورة). كلية التربية، جامعة الموصل.
5. علي، احمد حامد.(1996). الاعتبارات السوقية لطرق النقل البري الرئيسية في قوة الوطن العربي (اطروحة دكتوراه غير منشورة). كلية التربية، جامعة الموصل.
6. صفر، زين العابدين علي، وجميل، سمير محو.(2013). تحليل اثر طرق النقل البري في التنمية المكانية لمحافظة نينوى باستخدام تقنيات GIS، مجلة اداب الفراهيدي.
7. الضناوي، محمد أمين، وشهاب، خديجه عبد الله.(2021). التحليل الكمي للخصائص الاقتصادية لشبكة الطرق البرية في قضائي صور وبنت جبيل. مجلة الآداب والعلوم الإنسانية، (15).
8. العنكبي، هادي عبد المحسن، وآخران.(2009). التحليل الكمي للخصائص الاقتصادية لشبكة النقل البري. مجلة المخطط والتنمية، (20).
9 . ذنون، محمد هاشم.(2025).النقل والتنمية المكانية ناحية وانة انموذجا. مجله كلية التربية الاساسية،1.
10. جمهورية العراق، وزارة الزراعة، مديرية زراعة نينوى، قسم التخطيط، شعبة GIS.(2025). بيانات غير منشورة، للموسم الزراعي 2024-2025.
11. حسين، احمد وهيب، ومحمود، عثمان نجم.(2023). دراسة واقع الإنتاج الزراعي والخصائص الاقتصادية والاجتماعية لمحصولي القمح والشعير في محافظة الانبار للموسم الزراعي(2020 -2021)، مجلة اقتصاديات الاعمال،5،(1).
12. الفريجي، محسن عيد علي، والطائي، كاظم موسى محمد.(2025). دور الحبوب الغذائية في تحقيق الأمن الغذائي العراقي وانعكاساتها على التنمية المستدامة (محصول الذرة الصفراء انموذجاً). مجلة التربية للعلوم الإنسانية،5، (عدد خاص).
13. محمد، زهراء باسم محمد، والجنابي، عبد الزهرة علي.(2024). واقع الإنتاج الزراعي النباتي في قضاء المحاويل، مجلة العلوم الإنسانية،15، (العدد الثاني).
14. ظاظا، محمد سميح، وزغبي، مهدي.(2018). جغرافية الزراعة، مديرية الكتب والمطبوعات، جامعة دمشق.
15. جمهورية العراق، وزارة الزراعة، مديرية زراعة نينوى، شعبة زراعة(تلكيف-القوش-وانة-فايدة).(2025). بيانات غير منشورة، قسم الثروة الحيوانية.
16. جمهورية العراق، وزارة الزراعة، مديرية زراعة نينوى، شعبة زراعة(تلكيف-القوش-فايدة-وانة).(2025). بيانات غير منشورة، قسم الوقاية.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.69-93

17. كاظم، حازم جواد.(2021). التحليل المكاني لتربية الدواجن في محافظة بغداد، مجلة كلية التربية، (العدد الأول).
18.محمود،مهند عبد،وذنون،محمد هاشم.(2024).العلاقات المكانية بين شبكة طرق السيارات والنشاط السياحي في قضاء زاخو، مجلة كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة الموصل،4،(العدد خاص).
19. الباوي، وسام متعب محمد، وحميد، نور رشيد.(2023). التحليل الكمي لشبكة الطرق في قضاء الخالص لعام 2021. مجلة ديالى للبحوث الانسانية،4، (98).
20. صبار، نور عودة، والراوي، عبد الناصر صبري شاهر.(2021). تقييم كفاءة شبكة طرق السيارات في محافظة الانبار، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الإنسانية،1، (1).
21. حمادي، حمادي عباس، وهلول، محمد فشلان.(2018). التحليل الكمي لكفاءة شبكة طرق النقل البرية المعبدة في محافظة القادسية، مجلة القادسية في الاداب والعلوم التربوية، (197). 2018
22. السماك، محمد ازهر، وآخران.(2011). جغرافية النقل بين المنهجية والتطبيق، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

المصادر باللغة الانكليزية

1. Hamza Jamal Hamed Rashid. (2008). The Efficiency of the Road Network in Anbar Governorate: A Study in Transport Geography. Unpublished doctoral dissertation. College of Education, University of Baghdad.
2.Republic of Iraq , Ministry of Housing and construction State Organization If Roads and Bridges.(1982).Highway Design Manual. Design and studies department.
3. Afifi, Ahmed Kamal Al-Din, and Fouad, Hassan. (2006). Urban Road, Transport, and Traffic Planning. College of Engineering, Al-Azhar University.
4. Al-Samarrai, Majid Malouk. (2014). Contemporary Transport Geography and its Computational Applications (1st ed.).
5. Omar, Shaker Idris Ahmed (2021). Spatial Relationships between the Motor Transport System and Tourist Sites in Duhok Governorate. Unpublished master's thesis. College of Education, University of Mosul.
6. Ali Ahmed Hamed (1996). Market Considerations for Main Road Transport Routes in the Arab World. Unpublished doctoral dissertation. College of Education, University of Mosul.
7. Safar, Zain Al-Abidin Ali, and Jamil, Samir Maho. (2013) Analysis of the Impact of Land Transport Routes on the Spatial Development of Nineveh Governorate Using GIS Techniques, Al-Farahidi Journal of Arts.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.69-93

8. Al-Dhanawi, Muhammad Amin, and Shihab, Khadija Abdullah (2021). Quantitative Analysis of the Economic Characteristics of the Land Road Network in the Districts of Tyre and Bint Jbeil. Journal of Arts and Humanities, (15).
9. Al-Ankabi, Hadi Abdul-Muhsin, and others (2009). Quantitative Analysis of the Economic Characteristics of the Land Transport Network. Journal of Planning and Development, (20).
10. Dhunoun, Muhammad Hashim (2025). Transport and Spatial Development: Wana District as a Model. Journal of the College of Basic Education, 1.
11. Republic of Iraq, Ministry of Agriculture, Nineveh Agriculture Directorate, Planning Department, Division (225), Unpublished Data for the 2024-2025 Agricultural Season.
12. Hussein, Ahmed Wahib, and Mahmoud Othman Najm (2023). A Study of the Reality of Agricultural Productionandthe Economic and Social Characteristics of Wheat and Barley Crops in Anbar Governorate for the Agricultural Season (2020-2021). Journal of Business Economics, 5, (1).
13. Al-Fariji, Mohsen Eid Ali, and Al-Ta'i, Kadhim Musa Muhammad (2025). The Role of Food Grains in Achieving Iraqi Food Security and Their Implications for Sustainable Development: Yellow Corn as a Model. Journal of Education for Human Sciences, 5, (Special Issue).
14. Muhammad, Zahraa Basim Muhammad, and Al-Janabi, Abdul-Zahra Ali. (2024) The Reality of Plant Agricultural Production in Al-Mahawil District, Journal of Human Sciences, 15, (Issue 2).
15. Zaza, Muhammad Samih, and Zaghbi, Mahdi (2018) Geography of Agriculture, Directorate of Books and Publications, University of Damascus.
16. Republic of Iraq, Ministry of Agriculture, Nineveh Agriculture Directorate, Agriculture Division (Telkaif - Al-Qosh - Wana - Faida). (2025) Unpublished Data, Animal Resources Department.
17. Republic of Iraq, Ministry of Agriculture, Nineveh Agriculture Directorate, Agriculture Division (Telkaif - Alqosh - Faida - Wana). (2025) Unpublished data, Plant Protection Department.
18. Kadhim, Hazem Jawad (2021) Spatial Analysis of Poultry Farming in Baghdad Governorate, Journal of the College of Education, (Issue 1).

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.69-93

19. Mahmoud, Muhannad Abdul, and Dhunoon Muhammad Hashim. (2024) Spatial Relationships between the Road Network and Tourism Activity in Zakho District, Journal of the College of Education for Human Sciences, University of Mosul, 4, Issue (Special).
20. Al-Bawi, Wissam Mutab Muhammad, and Hamid Noor Rashid (2023). Quantitative Analysis of the Road Network in Al-Khalis District for 2021. Diyala Journal of Human Research, 4, (98).
21. Sabbar, Noor Awda, and Al-Rawi, Abdul Nasser Sabri Shaher (2021). Evaluating the Efficiency of the Road Network in Anbar Governorate. Anbar University Journal of Human Sciences, 1, (1).
22. Hammadi, Hammadi Abbas, and Haloul, Muhammad Fashlan (2018). Quantitative Analysis of the Efficiency of the Paved Land Transport Network in Al-Qadisiyah Governorate. Al-Qadisiyah Journal of Arts and Educational Sciences, (197) 2018.
23. Al-Sammak, Muhammad Azhar, et al. (2011). Transport Geography: Methodology and Application. Al-Yazouri Scientific Publishing and Distribution House.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.69-93

Quantitative Measurement of the Operational and Productive Potential of Agricultural Transport in Tel Keif District

Ismail Salam Adel
Ministry of Education / Directorate General of Education Nineveh / Tel Keif District
ishmael.24ehp131@student.uomosul.edu.iq
07701730182
Prof. Dr. Mohammed Hashem Danoun
University of Mosul - College of Education for Humanities Department -of Geography
Dr.mohammed.hashemi@uomosul.edu.iq
07510778375

Abstract:
This research examines the integrated geographical and economic values of the road network and its reciprocal relationship with agricultural production in the Tel Keif district. The Tel Keif district possesses the necessary geographical features for establishing a road network and for agricultural production. The area is charac terized by shallow topography, which facilitates the development of roads. The district has a road network of 428.1 km distributed across its length, but this network is not balanced with the area of agricultural land, the volume of production, and the population. The performance of the road transport network was revealed using quantitative values. The turning index reached approximately 121.3%, indicating that the road transport network in the Tel Keif district is highly efficient.in contrast to the low closed loop interconnection indices the alpha index is (0.05)، Agricultural production in the Tel Keif district includes field crops, which occupy vast areas. Actual production for the 2024-2025 agricultural season included 6,927.31 tons of wheat, 11,283 tons of yellow corn, and 33,986 tons of vegetables.

Keywords: Telkaif district، Highway Network، Agricultural Production, Quantitative Assessment، Turning Index، Transport Geography)