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

The Rural Roads in Kirkuk governorate: A Study in the Economics of Place

Assistant Professor Dr. Mohammed Hashim Dhannoon

University Mosul/ College Education for Humanities

Assistant Teacher Kaissr Sami Saleh

University Mosul/ College Education for Humanities

* *Corresponding author: E-mail* :
Dr.mohammed.hashemi@uomosul.edu.iq

Keywords:
Geography of transportation
economy of transportation
rural roads
productivity of roads
efficiencies of roads

A R T I C L E I N F O

Article history:
Received 1 Sept. 2022
Accepted 27 Sept 2022
Available online 30 Sept 2022
E-mail
journal.of.tikrit.university.of.humanities@tu.edu.i

A B S T R A C T

The research aims at studying the network of the rural roads through which one reaches the rural settlements. It aims further to analyze the operational features and capabilities for a length amounting to 1332 km which has an economic importance. This importance is derived from 57.5% of the total length of the network of car roads in Kirkuk, a matter which depends on the methodological steps in order to determine the level of productivity and to exploit the transportation movement by the rural roads with a percentage 30%. This is represented by the levels of the operational productive efficiency of the car movement with a percentage 15.5/km, 16.7 passenger /km, 59 ton/km. The level of the commercial productivity is about 14.8 million passengers and 5.2 million kilometer tons. According to the results of the indications of the operational and productive efficiency of the rural roads, the trajectories of the rural roads in Al-Hawija and Daquq districts were characterized by a higher productive efficiency, a matter which requires the decision-maker to determine the priorities of development and improvement of the operational capabilities of the rural roads and offering development opportunities of the place through the economics of the rural roads.

© 2022 JTUH, College of Education for Human Sciences, Tikrit University

DOI: http://dx.doi.org/10.25130/jtuh.29.9.2.2022.9

الطرق الريفية في محافظة كركوك دراسة في اقتصاديات المكان

أ.م.د. محمد هاشم ذنون / جامعة الموصل/ كلية التربية للعلوم الانسانية
م.م. قيصر سامي صالح / جامعة الموصل/ كلية التربية للعلوم الانسانية

الخلاصة:

يهدف البحث الى دراسة شبكة الطرق الريفية بوظيفتها المكانية في تحقيق الوصول المباشر الى المستقرات الريفية وتوفير كافة الجوانب الاقتصادية والاجتماعية للسكان، وتحليل الخصائص والإمكانيات التشغيلية لإجمالي طرق أطوالها ١٣٣٢ كم بأهمية مكانية اقتصادية بلغت ٥٧.٥% من إجمالي اطوال شبكة

طرق السيارات في محافظة كركوك، اعتماداً على الخطوات المنهجية لمنهج "شوا" (Shaw) لتحديد مستوى انتاجية واستغلال الطرق الريفية بقدرتها التشغيلية لحركة النقل بنسبة ٣٠%، تمثلت مستويات الكفاءة الانتاجية التشغيلية لحركة السيارات بنسبة ١٥.٥سيارة/كم، ١٦.٧راكب/كم، ٥٩طن/كم، ومستوى الانتاجية التجارية البالغة نحو ١٤.٨ مليون راكب كيلومترين، ٥.٢ مليون طن كيلومتري، وطبقا الى نتائج المرتبة المرجحة لمؤشرات الكفاءة التشغيلية والانتاجية للطرق الريفية تصدرت مسارات الطرق الريفية في قضاء الحويجة وقضاء داقوق بأعلى كفاءة إنتاجية باتجاه مركز محافظة كركوك، مما يلزم المخطط وصانع القرار بتحديد أولويات التطوير والتحسين للإمكانيات التشغيلية للطرق الريفية، وتهيئة الفرص التنموية المكانية بدلالة اقتصاديات الطرق الريفية مكانيا.

الكلمات المفتاحية: جغرافية النقل ، اقتصاديات النقل ، الطرق الريفية ، إنتاجية الطرق ، كفاءة الطرق

المقدمة تعد الطرق الريفية إحدى المدخلات الجامعة لشبكات طرق السيارات من خلال خصائصها الوظيفية والشكلية (هندسية، فنية) وتوزيعها المكاني في بيئات توطنها طبقا لمزايا المرونة والكفاءة النقلية للأشخاص والبضائع؛ لتوطيد العلاقات المكانية بين الأرض والانسان متجسدة بنشاط الأخير وحركته ونتاجاته الانتاجية والخدمية على امتدادات مسارات الطرق الريفية المسؤولة عن تحقيق التوازن والتجانس الاستثماري بالوصول إلى المستقرات الريفية من جهة، فضلا عن انها إحدى آليات توفير كافة الجوانب الاقتصادية والاجتماعية طبقا لخاصية الارتباط المكاني التي تحققها بين المستقرات الريفية مع اقرب المدن من جهة اخرى، بهدف تعظيم وفورات التدفق للعمليات النقلية وتحقيق اقصى درجات المنفعة المكانية والزمنية عبر تغطية الوفورات النقلية المكتسبة نتيجة استغلال الامكانيات التشغيلة للطرق الريفية احدى مفردات اقتصاديات المكان في محافظة كركوك.

لذلك تجسد **هدف البحث** بدراسة توزيع مسارات الطرق الريفية مكانياً نظرا لتوافق خصائصها الشكلية والوظيفية على مستوى الوحدات الادارية في محافظة كركوك، وتحليل امكانياتها التشغيلية لحركة الاشخاص والبضائع باتجاه مركز المحافظة، لتقييم مدى كفاءتها اقتصادياً.

وقد تمثلت **مشكلة البحث** بأن الطرق الريفية في محافظة كركوك لا تلبي المتطلبات الوظيفية والاقتصادية للمناطق الريفية الاكثر توافقا مع انتشارها المكاني على مستوى الوحدات الادارية، بسبب محدودية امكانياتها التشغيلية وقدراتها الانتاجية والتجارية مما تطلب دراسة مكانية متخصصة تكشف مدى تفاوت قدرة الطرق الريفية على تحسين ادائها الانتاجي والتجاري وانعكاس ذلك على جيو اقتصادية

المحافظة، قام البحث على **فرضية علمية** مفادها أن الطرق الريفية تشهد تفاوتاً بمستويات انتاجيتها على امتداد مساراتها لإتمام العمليات النقلية لحركة(الركاب والبضائع) بالتالي اختلاف ارجحية الطرق الريفية على اساس مستويات كفاءة ادائها الانتاجي والتجاري.

انتهج البحث **الخطوات المنهجية** لـ (شوا shaw)، والاساليب التطبيقية في جغرافية النقل لتقييم مستويات الكفاية والكفاءة الانتاجية للطرق الريفية، متخذين من البيانات الرسمية لمديرية الطرق والجسور في محافظة كركوك اداة البحث، تجسدت في **هيكلية البحث** :

- ✓ الخصائص التشغيلية والاهمية الاقتصادية للطرق الريفية (أين يمكن أن توجد؟).
- ✓ البنية المكانية للطرق الريفية (أين توجد فعلاً؟).
- ✓ تحليل الامكانيات التشغيلية للطرق الريفية(لماذا توجد حيث توجد؟).
- ✓ الكفاءة الإنتاجية للطرق الريفية (كيف تنتج وتستغل؟).

خلص البحث إلى أن شبكة الطرق الريفية **بوظيفتها الأساسية حققت اعلى اتصال مكاني بين المستوطنات الريفية من جهة وارتباطها بالطرق الرئيسة والثانوية من جهة أخرى، على الرغم من تماثل خصائصها الهندسية الفنية كونها ذات ممر واحد للذهاب والإياب وباتساع عرضي لايزيد عن 6 م** على امتداد اطوالها البالغة 1332كم بأهمية مكانية اقتصادية بلغت 57.5% من اجمالي شبكة طرق السيارات في محافظة كركوك، حظيت بمستويات كفاية مكانية شكلت نسبة 12.9كم/100كم، 8كم/10000 نسمة متباينة على مستوى الوحدات الادارية، فضلا عن أن الامكانيات التشغيلية لحركة النقل بنسبة 30% تمثلت بمستويات الكفاءة الانتاجية التشغيلية لحركة السيارات بنسبة 15.5سيارة/كم ،16.7راكب/كم، 59طن/كم، ومستوى كفاءة إنتاجية مطلقة بلغت 29.6مليون راكب كيلومترين، 10.4 طن كيلومتري، ومستوى كفاءة تجارية للطرق الريفية بنحو 14.8 مليون راكب كيلومترين، 5.2 مليون طن كيلومتري، وطبقا إلى نتائج المرتبة المرجحة لمستويات الكفاءة الإنتاجية للطرق الريفية بمنظور اقتصاديات المكان تصدرت مسارات الطرق الريفية في قضاء الحويجة وقضاء داقوق أعلى كفاءة إنتاجية مقارنة بمسارات الطرق الريفية لقضاء كركوك وقضاء الدبس ذات المستويات المنخفضة لأداء الطرق الريفية باتجاه مركز المحافظة، مما يلزم المخطط وصانع القرار بتحديد أولويات التطوير والتحسين للإمكانيات التشغيلية للطرق الريفية، وتهيئة الفرص التنموية المكانية بدلالة اقتصاديات الطرق الريفية، وبذلك نكون قد حققنا الترابط العضوي بين منهجية جغرافية النقل والتنمية المستدامة بمنظورها المعاصر، ومن الله التوفيق .

١- الخصائص التشغيلية والاهمية الاقتصادية للطرق الريفية

تعد شبكات طرق السيارات أهم أنماط أنظمة النقل البري باختلاف المستويات المكانية لدورها في العمليات الإنتاجية والخدمية على حد سواء، التي تعتمد على مسألة تنظيم الصلة والعلاقة المكانية بين مناطق الإنتاج والاستهلاك، بوصفها حلقة وصل تفصح عن مدى توفر شبكات طرق السيارات المعبدة وهي إحدى متطلبات النمو الاقتصادي والاجتماعي وتمثل بداية إحداث التنمية المكانية الشاملة[١].

وانطلاقاً من أن شبكات طرق السيارات المعبدة تمثل ابرز نتائج التراكم المعرفي والتقني للإنسان في بيئات توطنه عبر مراحل التطور الحضاري بهدف تحديد مسارات الحركة والانتقال للأشخاص والبضائع ضمن المستويات المكانية المحلية والإقليمية والدولية، بالتزامن مع التطور الحاصل في صناعة السيارات، وصناعة الطرق المعبدة بمواصفات هندسية وتشغيلية تحدد درجة كفاءتها وتصنيفها طبقاً لمعايير متعددة تمثلت **بـ(مقدار السعة، طريقة الرصف، معيار الاستقامة، معيار التدفق)**، بهدف تصنيف طرق السيارات للوصول الى نظام شبكي يسهم في دعم عملية الحركة والتدفق عبر الطرق[٢]، وزيادة قدرتها على تحقيق الترابط التام بنسبة 100 % بين كافة العقد النقلية بتركيبها الحجمي والوظيفي، والبيئي، وخاصة المستقرات الريفية التي تكفل تحقيق حركة النقل باتجاه المدن الكبرى أو مناطق الإنتاج والاستهلاك الرئيسة في أي إقليم جغرافي عبر مسارات الطرق الريفية.

وتتعدد مسميات الطرق الريفية طبقاً لمعايير تصنيف شبكات طرق السيارات، إذ تعرف **(بالطرق المحلية المعبدة التي تتحدد وجهت ارتباطها بالقرى والارياف)** كما هو الحال في تصنيف شبكات طرق السيارات في فرنسا واستراليا، إذ تعدُ هذه الطرق خارج اشراف الدولة من حيث الانشاء والتشغيل مقارنة مع المانيا التي تدخل الطرق الريفية تحت مسمى **(طرق الاوتوبان المخصصة للنقل بالسيارات دون أن تخترق المدن الكبيرة وتتصل بها الطرق الفرعية)**، فضلاً عن أن هناك دول تعتمد في تصنيف شبكات طرق السيارات المتموضعة ضمن حدودها الإقليمية على الخصائص الشكلية الفنية والهندسية المسؤولة عن تحديد مقدار السرعة التصميمية لحركة النقل، على سبيل المثال لا الحصر، دولة اليونان التي تعتمد على مؤسسة دوكسيادس اليونانية العالمية في تصنيف شبكة طرق السيارات إلى أربعة أنماط من الطرق، تعدُ الطرق الريفية**(بأنها الطرق المحلية المسؤولة عن تحقيق الترابط مع وبين المستوطنات الريفية)**[٣]، وهذه الطرق ذات خصائص نقلية وتشغيلية وهندسية تتسم حركة النقل عليها بالرحلات القصيرة جدا بسرعة تصميمية لاتتجاوز 40 كم/ ساعة، وبطاقة حركية تتراوح بين 400-200 سيارة متحركة، بما يتناسب وعدد ممرات الطرق البالغة نحو ممرين كون حرم الطريق يتراوح بين 15-9 م، حيث أن عرض الممر الواحد لايتجاوز ٣م وتحتوي على الإشارات المرورية، جدول (1).

جدول (1)المواصفات القياسية لشبكة طرق السيارات طبقاً لتصنيف مؤسسة دوكسيادس اليونانية

المواصفات القياسية	الطرق السريعة	الطرق الرئيسة	الطرق الثانوية	الطرق المحلية
وظيفة المرور (المسافة)	رحلات طويلة	رحلات متوسطة	رحلات قصيرة	رحلات قصيرة جداً
السرعة التصميمية (كم/ساعة)	100	70	60	40
السرعة المعمول بها (كم/ساعة)	50-70	40- 60	30- 50	15- 30
الطاقة التقريبية (سيارة)	800 – 1200	500- 900	300- 600	200- 400
عدد الممرات (ممر)	4	2-4	2	2
حرم الطريق (متر)	32 -90	18- 60	12-18	9-15
الحد الأقصى للميول %	4	6	10	12
عرض الممر (متر)	3.75	3.5	3.25	3

أ.د.زين العابدين علي صفر، جغرافية النقل،مكتبة دجلة للطباعة والنشر ودار الوضاح للنشر، ٢٠١٥،ص١٣١

ولابد من الإشارة إلى أن دول شمال افريقيا (مصر ودول المغرب العربي)، وكذلك بعض دول قارة آسيا وخاصة روسيا تعتمد على الخصائص الشكلية والهندسية للطرق وحجم حركة النقل في تصنيف الطرق الريفية **(طرق الدرجة الثالثة المعبدة)**، وتنفرد الصين ضمن ذات المعايير بتصنيفها **(طرق الدرجة الرابعة المعبدة)**، على عكس الدول الاوربية مثل بريطانيا التي تحدد **(الدرجة الثالثة للطرق الريفية بناءً على مقدار تكاليف الانشاء المنخفضة نسبة إلى الطرق ذات الدرجات الأعلى)**[٤]، فضلا عن أن الطرق الريفية تسمى **(بالطرق القروية)** في كثير من الدول الآسيوية والأفريقية وأمريكا الجنوبية وذلك باعتماد التصنيف الإداري للطرق على أساس اتجاه الطريق نحو الوحدات الإدارية في الدولة ومنها القرى والارياف[٥].

وتأسيساً على ما تقدم نجد عدم الاتفاق على تسمية محددة للطرق الريفية أو معيار ثابت في تصنيفها على المستوى العالمي، لكن الغاية الأساسية من الطرق الريفية تتصف بالوظيفة المكانية لهذه الطرق في الوصول المباشر إلى القرى والمستقرات الريفية لتوفير كافة الجوانب الاقتصادية والاجتماعية للسكان، وذلك لتحقيق خاصية سهولة الوصول والارتباط المكاني بين المستوطنات الريفية مع اقرب المدن لها[٦]، **وطبقاً لدليل تصنيف شبكة طرق السيارات في العراق** المعتمدة على المعايير الشكلية (الفنية والهندسية)، فضلا عن المعايير الوظيفية للطرق عامة والطرق الريفية التي تعدُ**(بأنها طرق وظيفتها الأساسية تحقيق اعلى اتصال مكاني بين المستوطنات الريفية من جهة وارتباطها بالطرق الرئيسة والثانوية من جهة أخرى، وتتألف من ممر واحد للذهاب والإياب وباتساع عرضي لايزيد عن 6 م)**[٧] بأهمية اقتصادية عالية للمناطق الريفية ذات الوظيفة الزراعية السائدة والمتناسبة مع مقدار الكثافة السكانية المنخفضة، بالتالي تعد مناطق الإنتاج الريفية مقارنة بالمدن اكثر توافقا مع امتداد الطرق الريفية التي تتحدد أهميتها الاقتصادية في الجوانب التالية:

١- **تحسين دخل الفرد:** اكدت الدراسات التطبيقية بإن الطرق الريفية تحقق الترابط المكاني بين المدن والمستقرات الريفية وبالتالي توفير فرص العمل وتحسين مستوى دخل الفرد في المناطق الريفية، فضلا

عن أن زيادة اطوال الطرق الريفية بنسبة 1% قد يسهم في التقليل من حدة فجوة دخل الفرد بين المدن والمناطق الريفية.

٢- **دعم الإنتاج الزراعي:** إن بناء الطرق الريفية والاستمرار بصيانتها تسهم في تطوير حجم الإنتاج الزراعي بنسبة لاتقل عن 5%، لتوفير كافة عناصر الانتاج والمتطلبات التكنولوجية المعاصرة والايدي العاملة، فضلا عن دورها في الوصول إلى الاسواق والتبادل التجاري بين مناطق الانتاج الزراعي ومناطق الاستهلاك.

٣- **الحد من مشكلة الفقر:** إن أثر الطرق الريفية على الاقتصادية يبرز من خلال تأثيرها الإيجابي على مقدار النمو الاقتصادي خاصة في القطاع الزراعي، بالتالي تحقيق نمو الاداء الاقتصادي وزيادة مستوى مقدار حجم الناتج المحلي الاجمالي .

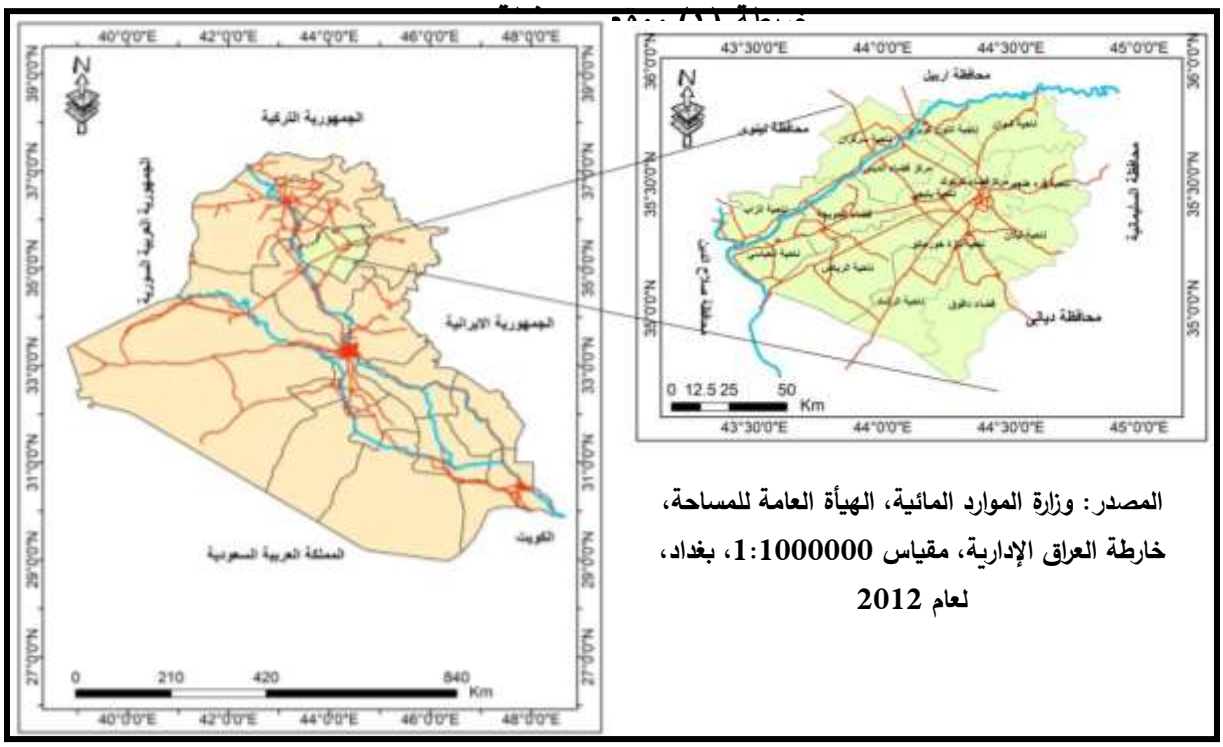
٤- **تحسين مستوى العمالة:** الطرق الريفية تسهم في زيادة معدلات التوظيف والقوة العاملة المأجورة من جهة، ونقل العمالة غير الزراعية من المناطق الريفية إلى المدن بسبب ارتفاع قيمة الأجور للقوة العاملة من جهة اخرى، وبالتالي تسهم بتوفير فرص العمل لسكان المستقرات الريفية في القطاع الصناعي والخدمي.

٥- **توفير الخدمات الصحية والتعليمية:** إن حركة النقل عبر الطرق الريفية تسهم في إمكانية الوصول إلى المؤسسات الصحية الرئيسية، مما يعزز فعالية الممارسات الصحية والوقائية لاجل التقليل من الإصابات بالأمراض، ضمن معيار زمني للوصول الى المستشفيات عبر الطرق الريفية بمقدار لا يتجاوز الـ 90 دقيقة، فضلا عن قدرة الطرق الريفية على ارتفاع نسبة الالتحاق بالمؤسسات التعليمية وخاصة فئة الشباب 24-15 كونها تعد اهم فئة من السكان بتركيب نوعي في عملية التنمية الاقتصادية.

٢-البنية المكانية للطرق الريفية في محافظة كركوك

تعد شبكة الطرق الريفية من مكملات البنى الارتكازية لأي اقليم جغرافي لأهميتها الاجتماعية والاقتصادية، إذ إنها تمثل التسهيلات الرئيسة لربط المناطق الريفية بالمناطق الحضرية لأجل تحقيق التفاعل الاجتماعي والاقتصادي لسكانها, فضلاً عن دورها الحيوي في تسهيل وتقليل كلفة نقل المنتجات الزراعية على اعتبار أن العملية النقلية **(هي عملية انتاج اقتصادي على طول طرق النقل مقارنة بالعمليات الانتاجية الاقتصادية التي ترتكز في نقاط محددة)**، وانتاجية النقل **(هي الانتاجية على طول المسار ومقدار المسافة المقطوعة التي يعبر عنها بالعلاقة الطردية جراء زيادة الانتاج بزيادة المسافة المقطوعة)**[٨] لنقل المنتجات عامة والمنتجات الزراعية خاصة في محافظة كركوك التي تحظى بموقعها الجغرافي في الاجزاء

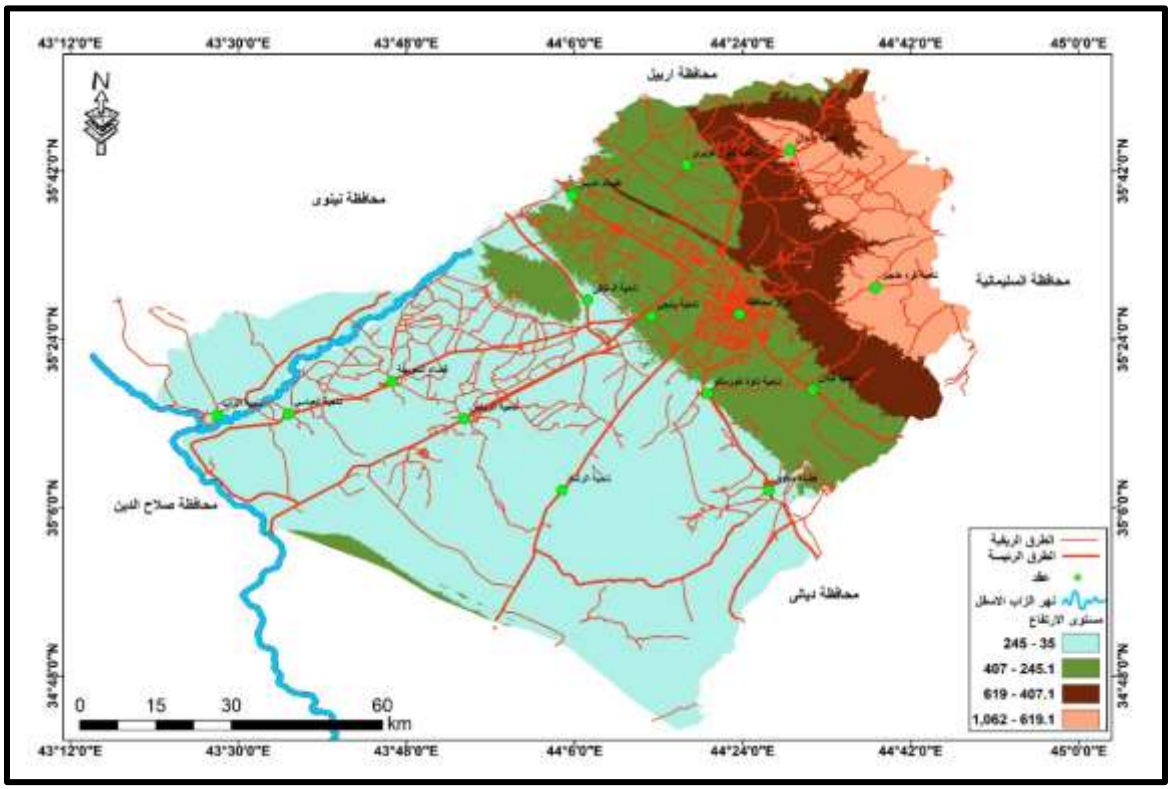
الشمالية للعراق، وبحدود فلكية تنحصر بين دائرتي عرض (10 41 34°) و(8 53 35°) شمالاً ، وخطي طول(22 21 43°) (8 49 44°) شرقاً خريطة (1) اسهمت في دعم العمليات الانتاجية الزراعية على مستوى الوحدات



المصدر: وزارة الموارد المائية، الهيأة العامة للمساحة، خارطة العراق الإدارية، مقياس 1:1000000، بغداد، لعام 2012

الادارية التي تتألف منها المحافظة في اطارها الاقليمي، وانتشار شبكة طرق السيارات البالغة نحو 2316 كم، حظيت الطرق الريفية بأهمية 57.5% المتوافقة مع خصائصها المكانية المكتسبة طبقاً لموضع المحافظة في الإطار الجيو اقتصادي للمنطقة المتموجة بارتفاع لم يتجاوز 400 م فوق مستوى سطح البحر، شكلت سلسلة تلال حمرين والمرتفعات ضمن الأجزاء الشمالية والشمالية الغربية والاجزاء الشمالية الشرقية ابرز مظاهر السطح، فضلا عن المناطق السهلية المحصورة بين أجزاء المحافظة الغربية والاجزاء الجنوبية الشرقية( )، ضمن البنية المكانية لمحافظة كركوك، خريطة (٢).

خريطة (٢) شبكة الطرق الريفية ومستويات ارتفاع السطح في محافظة كركوك



المصدر :بالاعتماد على مرئية الارتفاعات DEM لسنه2013, وبرنامج (arc gis وglobal maberll)

اما الخصائص المناخية الانتقالية المتمثلة بـ (مناخ الاستبس) طبقاً لتصنيف كوبن والمدى لدرجات الحرارة الفصلية والتركز لاستلام الامطار طيلة الموسم الشتوي بحكم طبيعة اتجاه الرياح الشمالية الغربية والجنوبية الشرقية على مستوى المحافظة التي حظيت بالموارد المائية السطحية متمثلة بنهر الزاب الصغير والمشاريع الاروائية، كمشروع ري كركوك ومشروع ري الحويجة التي أسهمت بان تتميز المحافظة بالإمكانيات والطاقات الموردية الزراعية للإنتاج الزراعي لمحاصيل الحبوب (الحنطة، الشعير، الذرة الصفراء)، ومحاصيل الخضراوات الصيفية والشتوية والمحاصيل الزراعية الصناعية (القطن، زهرة الشمس) ومحاصيل الفواكه، ضمن المساحات الصالحة للزراعة على مستوى المحافظة البالغة 5128 كم^2 بتركز مكاني بنسبة 72.3% على مستوى قضاء الحويجة مقارنة بالوحدات الادارية (قضاء كركوك وقضاء داقوق وقضاء الدبس) التي حظيت بنسبة 43.4 %، 42%، 40.3% على التوالي للاراضي الزراعية الصالحة للانتاج من مساحة الوحدات الإدارية[٩] . لذلك فإن الامكانيات الانتاجية الزراعية في المحافظة تعدُ مؤشراً لقياس درجة التركز

الريفي للسكان البالغ نحو406011 نسمة أي بنسبة 26.1 % من اجمالي سكان المحافظة والبالغ نحو 1556618 نسمة ، علماً أن نسبة اعلى تركز مكاني لسكان الريف في قضاء الحويجة بنسبة 50 % مقارنة مع قضاء كركوك بنسبة 18.4% وقضاء داقوق بنسبة 17% وبنسبة 14.6% في قضاء الدبس من اجمالي التركز لسكان الريف على مستوى محافظة كركوك عام 2020[١٠] .

وتأسيساً على ماتقدم حظيت محافظة كركوك بشبكة من طرق السيارات المعبدة ذات الخصائص الفنية والهندسية والوظيفية التي اسهمت في زيادة إمكانية الوصول والاتصال باتجاه المستقرات الريفية (القرى) كعقد نقلية البالغة نحو 794 قرية ريفية على مستوى محافظة كركوك عام 2020 والتي جاء تركزها مكانياً بنحو 265 قرية في قضاء الحويجة، مقابل نحو 256 قرية في قضاء كركوك، وقضاء داقوق 149 قرية، وقضاء الدبس نحو 124 قرية، ترتبط بالطرق الريفية المعبدة المتموضعة ضمن اقليم محافظة كركوك، إذ يقتصر دورها على توفير إمكانية الوصول والاتصال للمستقرات الريفية والمناطق الحضرية من خلال تحقيق الترابط مع مركز الاقضية ومراكز النواحي, وتتصف الطرق الريفية باتساع عرضي يتراوح بين 7–6 أمتار بممر واحد لحركة السيارات والتي لا تزيد عن سيارتين متقابليتين (ذهابا وايابا)، وتعد مشكلة ضيق الطرق الريفية أحد الاسباب المؤدية إلى الحوادث المرورية لاسيما ضمن ساعات الليل؛ بسبب عدم تأثيث الطرق بالشكل المناسب مع حركة النقل.

وبناء على معطيات الجدول (2) يتضح أن مجموع اطوال الطرق الريفية المعبدة في محافظة كركوك بلغت نحو1332 كم اي شكلت نسبة 57.5% من اجمالي شبكة طرق السيارات المعبدة في المحافظة مما يدل على أهميتها الاقتصادية والاجتماعية بنسبة لم تقل عن نصف مسارات الحركة اليومية لنقل الركاب وحركة البضائع عامة والمنتجات الزراعية خاصة، على الرغم من تباين الوحدات الادارية (الاقضية) بامتداد الطرق الريفية، اذ إن قضاء الحويجة الذي يعتبر من ابرز المواقع للإنتاج الزراعي على مستوى محافظة كركوك حظي بنسبة33.6 % بواقع 447.4 كم من الطرق الريفية وهذا يدل على أن القضاء يمتلك نحو 72 طريقاً ريفياً متباينة من حيث اطوالها، مقارنة بقضاء كركوك الذي يشهد تركز الطرق الريفية بنسبة 25.5 % بواقع 339.85 كم، وقضاء داقوق الذي تتموضع ضمن اقليمه الاداري 309.8 كم بنسبة 23.3 %، وادنى تركز لاطوال الطرق الريفية على مستوى المحافظة في قضاء الدبس بنسبة 17.6 % بواقع نحو 234.9 كم من الطرق

جدول (2) شبكة الطرق الريفية المعبدة في محافظة كركوك عام ٢٠٢٠

مسارات الطرق الريفية	اطوال الطرق الريفية كم	مسارات الطرق الريفية	اطوال الطرق الريفية كم	مسارات الطرق الريفية	اطوال الطرق الريفية كم	مسارات الطرق الريفية	اطوال الطرق الريفية كم
قضاء كركوك		كوزلي بابا- فشقة	9.5	حاجي جيرجيس	3.3	فرحانية	1.5
الحصار الصغير	5	الفرقان- خضر بلاق	5	تل هلاله – ساردك	15	بشير - تل الجول	1.65
صون كولي	5.3	بياني الصغير	5.2	ملاعبدالله- سيد صابر	6.4	حميرة الكبير	2.6
بيباني – رزدك	5	قريال	3	مشروع الري- مكتب خالد	10	مجموع الطرق الريفية	339.9
سيكانيان	5	الفرقان	3.3	خبازة -برهان العاصي	3.4	قضاء الدبس	
كوركه جال	3.5	مجمع رزكاري	3	مزرية – كبيبة	4.6	الملحة - ربيضة	26
قرة هنجير- سيدان	18	تركسكان	4.75	الملتقى- المشروع	2	كورزيب -قره ده	8
كورمور- ناوباريك	20	صاري تبه الصغير	2	كومبتلر- قزليار	22	مرعي- شيرناو	9
قرة هنجير- كوران	16	شيخ بزيني- سفلى	15	ديبك تبه	3	الدبس - علاو محمود	6
داود كوركه – قرغتو	8	شوان – رايدار	6.15	قرية شانشين	3	غابات الدبس-شناعة	7
باشبلاغ- شيخ جيري	9.5	بلكانه دركه- كوردان	9	قزليار	1.2	هوراة برزه- كولان	10.5
كوله كاوه	3	قادر ارنه- كاريزة	6.5	كيوان - قره تبه	2	الدبس-سركران	6
قره هنجير- باشبلاغ	4	جلحانه	3	الطريق الموازي للقناة	5	ميسلون- قوتان الكبير	6.5
كوركه جال	1.2	ولي رش- قادر علي	3	الطريق الحولي بشير	5	الدبس -قرغتو	5
باداوا- نوروز	12	دربه سرى- تومار	3	مجمع القادسية	4	مامه	5
ليلان- خالوبازيان	10	تركمان باغ	4	المرعية - مريم بيك	3.1	طق طق- مشيرفة	4
خضر بولاق- ترجيل	7.7	جوه	4	مشروع كركوك	3	قره دره	3
دابسر- خضر بولاق	8	قرناو- شيخ العرب	4.5	السور	3	حراب الروت	3
إبراهيم الشيخ- طق طق	3	سركران- سي قوجان	7	العيثات	8	السيحة	2
عمشة القديم	3.5	عولافات	3.5	الفشكة	6	النصر- ام عضام	2.8
علو محمود	2.5	خرابة	3	الخاتونية- أبو كصه	7	طار فاضل	2
جقماغة	2.5	دركه عرب- دركه كورد	5	المصنعة- الحلاوة	5	ام قصير	2.8
التون كوبري -قره سالم	22	مجموع الطرق الريفية	234.9	تل حسين	4	نافلة	1.5
امير أصفهان	9.5	قضاء الحويجة		الجبورية-الغازية	3.5	الرسولية	2
التون كوبري- صاري جم	8	مفرق الحويجة – بطمة	17	الخان الجديد	3	الخزيفي	1
كلور – قرغتو	5.2	حويجة - تل علي	18	قبزوعه - لزاكة- الحفر	4	الزهديه	1.5
دارمان كبير- دارمان الصغير	3	المصنعة - التل الأبيض	12	الحفر- الدودح- منصورية	3	كواز عرب- سيد زيدان	16

مسارات الطرق الريفية	اطوال الطرق الريفية كم	مسارات الطرق الريفية	اطوال الطرق الريفية كم	مسارات الطرق الريفية	اطوال الطرق الريفية كم	مسارات الطرق الريفية	اطوال الطرق الريفية كم
التون كوبري-سربير	5.75	الخان – العاكوله	14	السايلو- جديدة السادة	6	المظهوريه	2.5
ضريح الامام عكاشة	3.65	مشروع الري- - بريمه	30	عاكولة- سن الذبان	4	سعد بن ابي وقاص	1
التون كوبري-السلسلة الجبلية	3.2	مشروع الري- مراطه	40	نصيف الجاسم	3	الزرارية- الحسينية	15
بيبان الصغير- رزدك	5	الرزازية- عكلة المهيريين	7	الجملية	3	ام عضام	6.5
حصار الصغير- سقزلي	6	الامينية –شلالة	6	عريشة – عوفية	4	الصباغية -شميط	3
قرة بك	3	هور السفن	6	المحمودية	3	الشارع العام - جسر مكحول	5
قريتي نبي اوه	2.6	قرية الحوض – الغاضرة	6	تل الجول	3.5	رنجي	4
قادر باغر	2	هيازعية- شملان	10.5	المقبرة - قرية الغازية	3	حلوة وسطى	3
التون كوبري - الغابات	2	جسر المصنعة- الدناديش	10	الذيبات - محمد الطلب	3	الشهيد نزهان	4
ساردك – الخازر	25	المهدية	1	الصالحية	2	الراويين	1.1
الطارقية – ذربان	16	أبو الجيس – الغابات	4	حاج عطية	4.2	السحل	2
النملة- العباسي	7.5	حمد اللطيف	1.5	تل حمه	4	مجموع الطرق الريفية	309.7
السعدية - الجعفرية الأصغر	7	مجموع الطرق الريفية	447.4	صاري تبه	3.5	مؤشرات شبكة الطرق الريفية في محافظة كركوك	
العيون - الطارقية	6	قضاء داقوق		ادريس خزعل	5.6		
الشيخ حماد	4	داقوق – خشمان	24	شمسية الجديدة	4	اجمالي اطوال شبكة الطرق الريفية في المحافظة كم	1332
عرصه - المتوكله	4.3	لاسون – غيده	22	معاضيد	3	اجمالي اطوال شبكة طرق السيارات في المحافظة كم	2316
الحفر - امام إسماعيل	3	البو علي – العالية	20	سامي العاصي	8	الاهمية النسبية للطرق الريفية لمحافظة كركوك %	57.5
الكيصومة	2	طريق كركوك – بشناخ	14	ديك تبه	5.5	الاهمية النسبية للطرق الريفية حسب الوحدات الادارية	%
الحجل - حسيب عارف	16	طريق كركوك- عبدالله الغانم- داقوق	55	جه وركه	4	قضاء كركوك	25.5
مرباط	10	بير مهيدي	17	زند يوسف – افتخار	2.5	قضاء الدبس	17.6
خربة عزيز	7	داقوق- سعيدى	16	ينكجة	1.2	قضاء الحويجة	33.5
الشاهريه- العبد الحسن	6.9	الصمود- الميدان	15	سنور	1	قضاء داقوق	23.4
ربزة - قهاره	3	لاسون- علي سراي	6	امام زين العابدين	1		
دغيلة	3	تازة بشير	6	طامور دمج	1		
فندي البرغش	3	مجبل الحكم-	10	البو صباح	2		

مسارات الطرق الريفية	اطوال الطرق الريفية كم	مسارات الطرق الريفية	اطوال الطرق الريفية كم	مسارات الطرق الريفية	اطوال الطرق الريفية كم	مسارات الطرق الريفية	اطوال الطرق الريفية كم
		اليرغون					
المفتول - جمال العاصي	4	دلس الكبير	8	سطيح الكبير	12		
تل الورد	3	دوكشمان - سامي العاصي	8	المسطاح	3.7		
خباز ريك	2	داقوق –لاسون	7.5	دكمات الكبير	4		
الرياض - مجمع النهروان	2	جنكلاوة	5	الفاخرة	4		

المصدر: من عمل الباحثين: اعتماداً على دليل الطرق في محافظة كركوك، مديرية وطرق جسور كركوك، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٠، صفحات متفرقة.

الريفية، وهذا يدل على أن القضاء حقق نسبة ترابط بين القرى ومركز المحافظة بنسبة ضئيلة ويدل ذلك على أن القضاء يعتمد على الطرق الريفية غير المعبدة لتسهيل إمكانية الاتصال المكاني بين المستقرات السكانية ومركز المحافظة عام 2020.

تأسيساً على ماتقدم فأن البنية المكانية لشبكة طرق السيارات الريفية في محافظة كركوك حظيت بالتباين طبقاً لاتجاه مسارات الطرق ومقدار اطوالها وتوزيعها المكاني مقارنة بالامكانيات المساحية والسكانية على مستوى الوحدات الإدارية، ممايعكس على مقدار الاهمية الاقتصادية لها في بيئة توطنها؛ لأنها ترتبط بكافة الفعاليات والأنشطة الاقتصادية القائمة على امتداد مساراتها التي تحدد الحجم الحقيقي لمقدار الطلب على السلع المنتجة والخدمات المقدمة وبالتالي تحدد مدى الكفاية بالنسبة للطرق الريفية وبالتالي مقدار كلفة النقل التي تؤثر سلباً على أسعار المنتجات في الأسواق من جانب ومقدار هامش الربح المتحقق من العملية الإنتاجية من جانب آخر[١١] ، لذا تم اعتماد مؤشر مستوى الكفاية للطرق الريفية المعبر عنه بنسبة اطوال الطرق الريفية إلى مقدار المساحة وحجم السكان واعداد السيارات، جدول (3) الذي يفصح عن مدى تباين مؤشر كفاية الطرق الريفية على النحو التالي :

- **كفاية الطرق الريفية حسب معيار المساحة** على مستوى الوحدات الإدارية لمحافظة كركوك التي بلغت نحو12.9كم/ 100كم^2، وهو مقياس لتحديد مقدار التباين المكاني لمستويات كفاية الطرق الريفية إذ احتل قضاء الحويجة المرتبة الأولى بنسبة بلغت 16.5كم/100كم^{2}عام 2020، بسبب تركز الطرق الريفية مقارنة بالمساحة، وقضاء الدبس جاء بمستوى كفاية بنسبة بلغت 13.3كم/100كم^2، بسبب محدودية الاتساع المساحي للقضاء مقارنة مع اطوال الطرق الريفية عليها، أما أدنى كفاية للطرق الريفية بالنسبة للمساحة تمثلت بقضاء كركوك

10.3كم/100كم^2 بحكم مقدار المساحة الواسعة للقضاء مقارنة مع اطوال الطرق الريفية البالغة339.9 كم، كونها مقتصرة على المناطق الزراعية والتي تسهل عمليات الاتصال المكاني بين مناطق انتاجها مع مناطق استهلاكها، فضلاً عن الخدمات الاجتماعية.

- **كفاية الطرق الريفية حسب معيار السكان،** أن السكان هم المستفيدون الفعليون من الطرق الريفية، والسكان العنصر الفعال المستغل للموارد الاقتصادية والمحرك الأساس لكافة الأنشطة الاقتصادية، فقد بلغت كثافة الطرق الريفية طبقاً لمعيار السكان في محافظة كركوك بنسبة 8كم/10000نسمة، مما يدل على انخفاض مستوى الكفاية للطرق الريفية وتباينها، فقد احتل قضاء داقوق والدبس اعلى كفاية بنسبة لم تقل عن 33كم/ 10000 نسمة ذلك بحكم التركز السكاني مقارنة بأطوال الطرق الريفية، اما قضاء الحويجة فقد جاء بمستوى كفاية 15.1 كم/ 10000نسمة مما يدل على أن مستوى الكثافة للطرق الريفية متوسطة مقارنة بقضاء كركوك ذو مستوى كفاية 2.8 كم/ 10000نسمة بسبب التركز السكاني البالغ 1209391 نسمة نسبة إلى محدودية الطرق الريفية وتركز الطرق الرئيسة مثل طريق أربيل – كركوك وطريق كركوك سليمانية وطريق كركوك –بغداد، فضلا عن الطرق الثانوية التي تربط مركز قضاء كركوك بمراكز الأقضية والنواحي الاخرى.

جدول (٣) مؤشرات كفاية الطرق الريفية طبقاً للوحدات الإدارية في محافظة كركوك لسنة 2020

الوحدات الإدارية	عدد السكان	المساحة / كم	اطوال الطرق الريفية/كم	اعداد السيارات	كفاية الطرق بالنسبة للمساحة كم/100كم^2	كفاية الطرق بالنسبة للسكان كم/10000 نسمة	كفاية الطرق الى السيارات كم/1000 سيارة
كركوك	1209391	3310	339.9	112646	10.3	2.8	3.0
الحويجة	295720	2708	447.4	20190	16.5	15.1	22.2
داقوق	92660	2581	309.7	9251	12.0	33.4	33.5
الدبس	68981	1761	234.9	9350	13.3	34.1	25.1
المحافظة	1666752	10360	1332	151437	12.9	8.0	8.8

المصدر: الجدول من عمل الباحثين بالاعتماد على:

١- مديرية طرق وجسور محافظة كركوك/ شعبة التخطيط، بيانات غير منشوره، ٢٠٢٠، صفحات متفرغة.

٢- اعداد المركبات في محافظة كركوك، مديرية مرور كركوك، الحاسبة الالكترونية، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٠.

٣- وزارة التخطيط والتعاون الانمائي، شعبة التخطيط، تقديرات السكان حسب نتائج الحصر والترقيم لسنة ٢٠٢٠.

- **كفاية الطرق الريفية حسب معيار أعداد السيارات**، إذ يعد من المؤشرات الكمية التحكيمية لقياس مستوى الكفاية للطرق ودلالتها الاقتصادية والاجتماعية للأقاليم الجغرافية، كما أنه يوضح مدى ضغط وسائط النقل (السيارات) على الطرق، إذ إن مستوى كفاية الطرق الريفية طبقا لأعداد السيارات بلغ 8.8 كم/ 1000 سيارة في محافظة كركوك التي تشهد تبايناً بين الوحدات الإدارية، جاء قضاء داقوق في المرتبة الأولى بنسبة بلغت 33.5 كم/ 1000 سيارة، فيما تلى ذلك قضاء الدبس بنسبة بلغت 25.1كم/1000سيارة، وهذا يؤشر إلى ارتفاع أعداد السيارات واستخدامها على الطرق الريفية، تناسبت اطوال الطرق مع اعداد السيارات بنسبة 22.1 كم/ 1000 سيارة، أما قضاء كركوك فقد سجل ادنى نسبة، إذ بلغت 3 كم / 1000سيارة ويعلل هذا الى ارتفاع اعداد السيارات في قضاء كركوك والبالغة112646 سيارة مقارنة مع اطوال الطرق الريفية.

لذلك فأن البنية المكانية للطرق الريفية على مستوى محافظة كركوك شهدت تبايناً طبقا للخصائص الشكلية للطرق الريفية ومستويات كفاءتها مكانيا طبقا للوحدات الادارية في الاطار الاقليمي للمحافظة وانعكاس ذلك على الامكانيات التشغيلية للطرق الريفية التي تمثل المحور التالي لدراسة الطرق الريفية بمنظور الاقتصاديات المكانية.

٣- تحليل الامكانيات التشغيلية للطرق الريفية في محافظة كركوك.

إن الإمكانيات التشغيلية للطرق الريفية تعدُ دالة على المستوى التنموي لأي إقليم جغرافي، حيث أنها تمثل المحاور الأساسية في دعم الأنشطة الاقتصادية الإنتاجية والخدمية من جهة، ومؤشر على تنفيذ المشاريع التنموية المخططة ضمن الهيكل المكاني لامتدادها من جهة أخرى؛ وذلك لأن الطرق الريفية تعدُ احدى تسهيلات النقل البري بالسيارات على مستوى محافظة كركوك، كما تم توضيح ذلك سابقاً والتي تنساب عبر محاورها حركة النقل وتوزيعها وتباينها مكانياً وزمانياً.

إن صناعة النقل ومستوى كفاءتها تتأثر إلى حد كبير بظروف التشغيل الإنتاجية التي تتم على امتداد الطرق عامة وطرق السيارات الريفية خاصة، المتمثلة بحجم الحركة وتنوعها في كل مرحلة من مراحل النقل أو كل منطقة من مناطق التشغيل المتباينة والمرتبطة بمسارات الطرق الريفية لوسائط النقل خلال فترات التشغيل، فانتظام الطلب على النقل خلال فترات التشغيل السنوي والشهري واليومي في الحركة ذهاباً واياباً تكشف مستوى حجم الطلب [١٢] على النقل عبر الطرق الريفية.

وبناءً على معطيات الجدول (4) يتضح أن الإمكانيات التشغيلية للطرق الريفية على مستوى محافظة كركوك تتلخص بمايأتي:

١- الطرق الريفية المعبدة التي بلغت 57.5 % من اجمالي اطوال شبكة طرق السيارات المعبدة في محافظة كركوك تسهم بنسبة 30 % من الامكانيات التشغيلية والاستخدام لحركة النقل[١٣] على امتداد اطوالها لمرونتها، واستجابة هذه الطرق لتلبية كافة المتطلبات المرجاة من حركة الركاب

جدول (4) مؤشرات التشغيل للطرق الريفية في محافظة كركوك للعام 2020

محاور الطرق الريفية	اطوال الطرق الريفية كم	متوسط حركة السيارات سيارة	نسبة حركة السيارات %	متوسطات حركة الركاب على الطرق الريفية / راكب				متوسطات حركة البضائع على الطرق الريفية / طن			
				ذهاب	إياب	المجموع	%	ذهاب	إياب	المجموع	%
قضاء كركوك- مركز المحافظة	339.3	4877	23.6	3416	2053	5469	24.6	12771	5928	18699	23.8
قضاء الدبس- مركز المحافظة	234.9	3050	14.7	3210	1624	4834	21.7	4940	4222	9162	11.7
قضاء داقوق- مركز المحافظة	309.8	5246	25.4	4267	2047	6314	28.4	9376	9282	18658	23.7
قضاء الحويجة- مركز المحافظة	447.4	7508	36.3	3735	1877	5612	25.3	23093	8949	32042	40.8
المجموع	1332	20681	100	14628	7601	22229	100	50180	28381	78561	100

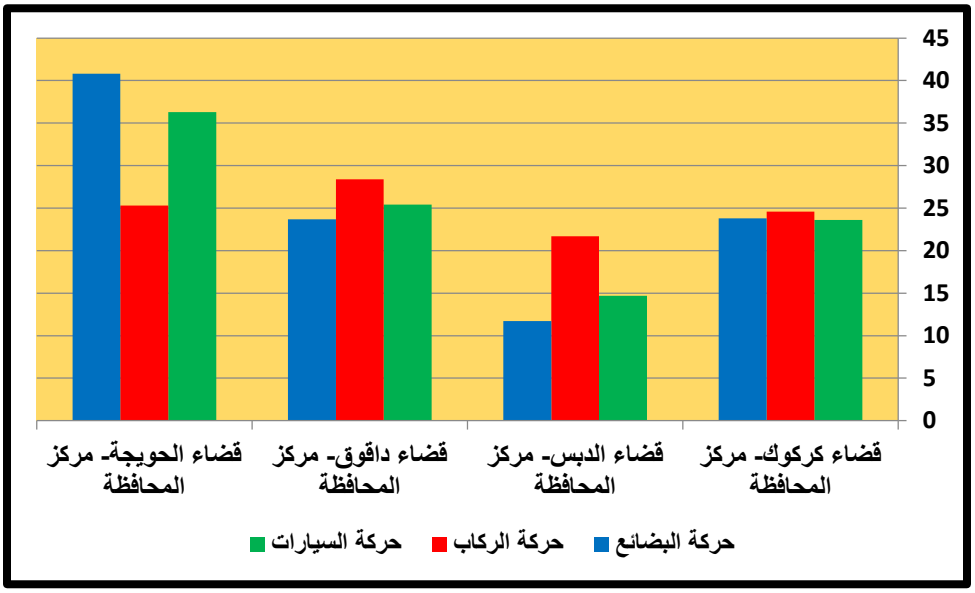
المصدر: مديرية وطرق جسور كركوك، مسح حركة النقل في محافظة كركوك بيانات غير منشورة، عام ٢٠٢٠،

والبضائع باتجاه مركز المحافظة (كركوك) عبر أربعة محاور، حظي محور الطرق الريفية لقضاء الحويجة بنحو 447.4 كم باتجاه مركز المحافظة بمتوسط حركة السيارات التي بلغت 7508 سيارة، إذ شكلت 36.3 % من اجمالي حركة السيارات على الطرق الريفية، وبالتالي تعد امكانياته التشغيلية اعلى من المعدل العام مقارنة مع الطرق الريفية لقضاء كركوك باتجاه مركز القضاء والمحافظة بحد سواء، الذي بلغت اطوالها 339.3 كم وحظيت بإمكانية تشغيلية بلغت23.6 % من اجمالي متوسط حركة السيارات، بينما شكلت الامكانية التشغيلية للطرق الريفية بين قضاء داقوق ومركز المحافظة نحو 25.4 % من اجمالي متوسطة حركة السيارات متناسبة مع اجمالي اطوال الطرق 309.7 كم، بينما جاءت الطرق الريفية في قضاء الدبس باتجاه مركز المحافظة بأدنى إمكانية تشغيل بنسبة 14.7 % عام 2020 .

٢- ينحصر التأثير المباشر وغير المباشر للطرق الريفية في تحقيق المنفعة التشغيلية للطرق من حيث مستوى الطرق واستعمالها لإتمام العملية النقلية مابين العقد المتباينة بأحجامها وامكانياتها الوظيفية،

وبالتالي إثر ذلك على حجم حركة النقل للركاب كدالة على تحديد المنفعة الإنتاجية لاستعمال الطرق الريفية بتأثير حجم الطلب والعرض للنقل على مسارات الطرق الريفية بواقع 22229 راكباً، إذ إن المنفعة الإنتاجية لحركة الركاب شهدت تبايناً حيث اعلى إنتاجية بلغت نحو 28.4 % من اجمال متوسط حركة الركاب على الطرق الريفية بين قضاء داقوق ومركز المحافظة بحجم حركة الركاب ذهاباً إذ بلغت 4267 راكباً مقارنة بحجم حركة الركاب اياباً البالغة نحو 2047 راكباً عام 2020، وقد تقاربت المنفعة التشغيلية الإنتاجية للطرق الريفية لقضاء الحويجة وقضاء كركوك باتجاه مركز المحافظة بنسبة بلغت (25.3% ، 24.6%) على التوالي من اجمالي حركة الركاب عبر الطرق الريفية ، علماً أن قضاء الدبس عبر طرقهُ الريفية باتجاه مركز المحافظة لم تقل امكانياته التشغيلية لحركة الركاب ذهاباً 3210 راكباً واياباً بنحو 1624 راكب أي بنسبة 21.7% من اجمالي متوسطة حركة الركاب عبر الطرق الريفية على مستوى المحافظة، شكل (1)

شكل(1)الاهمية النسبية لحركة النقل عبر محاور الطرق الريفية باتجاه مركز محافظة كركوك عام 2020



٣- إن طبيعية الإنتاج في النقل تتميز بالاستهلاك بمجرد انتاجه سواء استعمل أم لم يستعمل، مما يدل على مقدار طاقة الشحن على طرق النقل العام والطرق الريفية خاصة وهذا يتيح لنا إمكانية تصنيف طاقة الشحن على أساس الدورة التشغيلية للطرق ذهاباً واياباً [١٤] ، والبالغة نحو 78561 طناً عام 2020، وحظيت اعلى إنتاجية للطرق الريفية الممتدة بين قضاء الحويجة – كركوك بنسبة 40.8 % وذلك بدلالة زيادة الطلب على الطرق الريفية في مجال نقل البضائع والمنتجات الزراعية بمعدل كبير خلال فترات جني المحاصيل الزراعية الرئيسة حيث بلغت 23 الف طن ذهاباً ونحو 8949 اياباً.

وبالتالي استعمال السيارات الكبيرة من حيث الطاقة التشغيلية لها بمقدار 20- 30 طن مما يسهم في تحقيق كلفة تشغيلية أكثر منفعة بالمقارنة مع حركة البضائع على امتداد الطرق الريفية بين قضائي كركوك وداقوق بنسبة لم تزد عن 23.7% من اجمالي متوسطة حركة البضائع، ولابد من الإشارة إلى انخفاض كميات الحمولة على امتداد الطرق الريفية بين 3 – 5 أطنان يسهم في محدودية طاقة الشحن التشغيلية كما هو حال الطرق الريفية بين قضاء الدبس باتجاه مركز المحافظة بنسبة 11.7%، بلغت كمية الاطنان المنقولة ذهاباً 4940 طناً، واياباً بنحو 4222 طناً عام 2020.

وبناءً على ما تقدم فأن انتظام حجم الطلب على الطرق الريفية في حركة الركاب والبضائع على مدار العام أو الشهر أو اليوم يسهم في تحقيق الإمكانيات التشغيلية القائمة والمنتظرة، ولكن قدراتها الانتاجية بمنظور اقتصاديات المكان بحاجة إلى مؤشرات كمية لقياس مستويات الكفاءة الإنتاجية للطرق الريفية وهذا يمثل هدف المحور الأخير من البحث.

٤- الكفاءة الإنتاجية للطرق الريفية في محافظة كركوك

إن نظام النقل على الطرق الريفية احدى أنظمة النقل البري بالسيارات المتخصصة بتقديم الخدمات بأهدافها المتعددة ومستوى كفاءة إنتاجية العملية النقلية للركاب والبضائع التي تعرف بانها نظام متكامل لمجموعة الأنشطة المنظمة لإنجازها بفاعلية العلاقة بين الحاجات الحالية والمحتملة وتقديم الخدمات في كافة عمليات النقل، فالكفاءة الإنتاجية للطرق الريفية تمثل الاستخدام الأمثل لعناصر الإنتاج بهدف تحقيق اكبر انتاج نقلي بمستوى الجودة والنوعية والتوقيت المناسب في اقل كلفة اقتصادية، فضلاً عن إمكانية الحصول على اكبر عائد ممكن من الإنتاج[١٥] على امتداد الطرق الريفية والذي يعبر عنه باعتماد مؤشرات تقييم الكفاءة الإنتاجية **كمؤشرات كمية مركبة لقياس مستوى التشغيل المتري ومستوى الانتاجية المطلقة، مستوى الإنتاجية التجارية لمحاور الطرق الريفية** على مستوى محافظة كركوك جدول **(5)، وعلى النحو التالي:**

جدول (5) المؤشرات الإنتاجية للطرق الريفية في محافظة كركوك لعام ٢٠٢٠

محاور الطرق الريفية	التشغيل المتري للطرق الريفية			الإنتاجية المطلقة للطرق الريفية		الإنتاجية التجارية للطرق الريفية	
	حركة السيارات سيارة / كم	حركة الركاب راكب / كم	حركة البضائع طن / كم	الركاب الكيلومترين	البضائع الكيلومتري	حركة الركاب	حركة البضائع
قضاء كركوك – مركز المحافظة	14.3	16.1	55.0	1858913	6355790	929457	3177895
قضاء الدبس – مركز المحافظة	13.0	20.6	39.0	1135507	2152154	567753	1076077
قضاء داقوق – مركز المحافظة	16.9	20.4	60.2	1956077	5780248	978039	2890124
قضاء الحويجة – مركز المحافظة	16.8	12.5	71.6	2510809	14335591	1255404	7167795
المحافظة	15.5	16.7	59.0	29609028	104643252	14804514	52321626

المصدر: بالاعتماد على معطيات الجدول (4) واحتساب مؤشرات الانتاجية للطرق الريفية

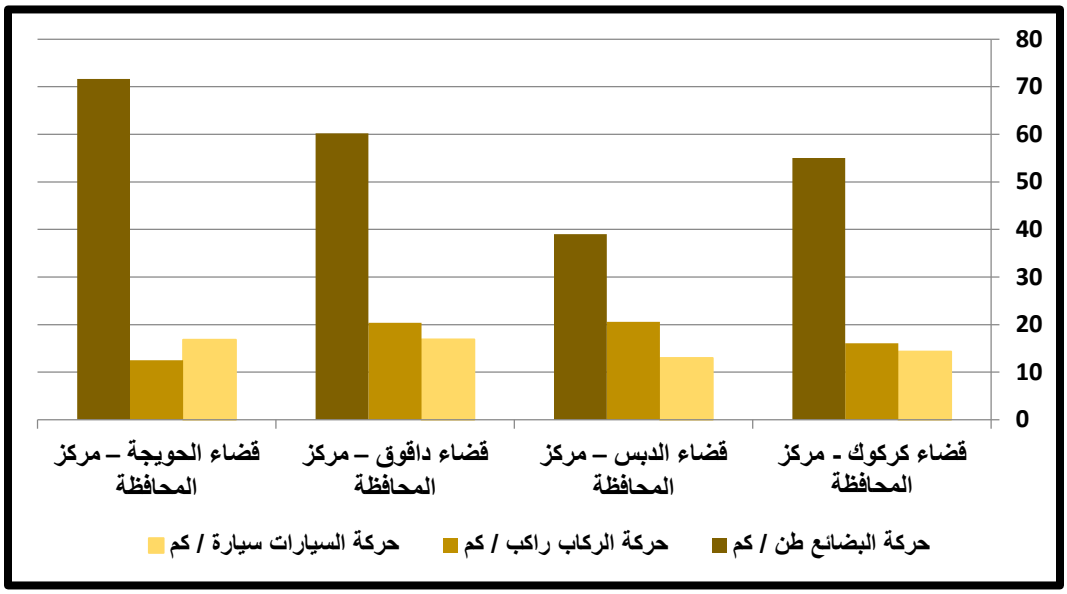
١- مستوى التشغيل المتري للطرق الريفية

إن عملية المقارنة لمستويات التشغيل للطرق الريفية بدلالة المسافات الكيلومترية المقطوعة بحاجة إلى اعتماد مؤشر التقييم الكلفوي لتحديد الأداء الإنتاجي النقلي. لأن ذلك يعود إلى اختلاف الخدمات والعملية التشغيلية باعتماد وحدة القياس المتري لنوع العمليات النقلية بالنسبة لحركة الركاب والبضائع المنقولة [١٦] كمؤشر نسبي إلى مقدار المسافة المقطوعة على الطرق الريفية باتجاه مركز محافظة كركوك.

وتأسيساً على ذلك تم احتساب مستويات التشغيل المترية للطرق الريفية طبقاً لأعداد السيارات المتحركة والمعتمدة في نقل الركاب والبضائع على الطرق الريفية التي حظيت بمستوى التشغيل المتري العام بنحو 15.5 سيارة/كم ونحو 16.7 راكب/كم، ونحو 59 طن/كم لحركة النقل على الطرق الريفية، شكل (2) الذي يكشف مقدار التباين لمستوى التشغيل المتري، حيث إذ ان الطرق الريفية على مستوى قضاء داقوق جاءت بمستويات التشغيل المترية بالمرتبة المتقدمة نحو

16.9 سيارة/ كم ونحو 20.4 راكب/كم، ونحو 60.2 طن/كم كمستوى تشغيل اعلى من المعدل العام على مستوى

شكل (2) **مستويات التشغيل المتري للطرق الريفية في محافظة كركوك عام 2020**



المصدر : بالاعتماد على معطيات الجدول(5)

المحافظة، ومحاور الطرق الريفية لقضاء الحويجة باتجاه مركز المحافظة حظيت بمستويات تشغيلية لحركة السيارات على الطرق الريفية 16.8 سيارة/ كم، مما انعكس ذلك على نسبة الركاب المنقولين على مسارات الطرق الريفية لقضاء الحويجة بنسبة 12.5 راكب/ كم، والبضائع المنقولة 71.6 طن/كم مقارنة بمستويات التشغيل الإنتاجية للطرق الريفية في قضاء كركوك، إذ سجلت مؤشرات مستوى التشغيل للسيارات المتحركة بنسبة 14.3 سيارة/كم وحركة الركاب بنسبة 16.1 راكب/كم، فضلاً عن نسبة مستوى التشغيل لحركة البضائع التي بلغت نحو 55 طن/كم، إن أدنى مستويات التشغيل المترية تمثلت بالطرق الريفية لقضاء الدبس لحركة السيارات 13 سيارة/كم، 39 طن/كم مقارنة بالتشغيل المتري للركاب البالغ نحو 20.6 راكب/كم .

٢ – مستوى الانتاجية المطلقة للطرق الريفية

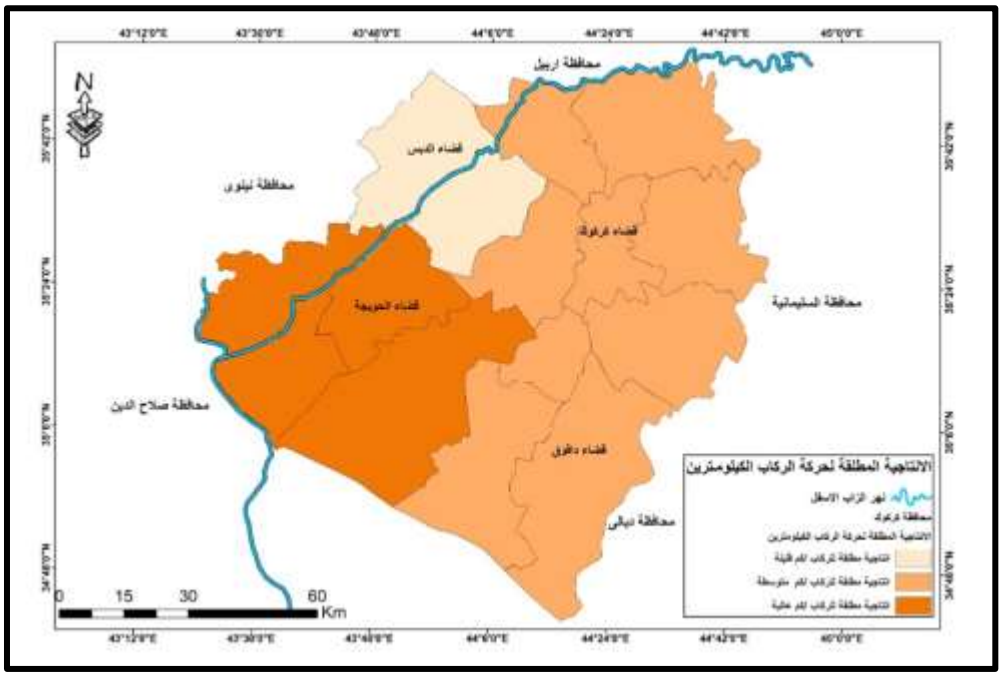
إن الانتاجية المطلقة يقصد بها الامكانية النقلية للطرق الريفية لنقل الركاب والبضائع لمسافة كيلومترات محدودة كلياً أو جزئياً، ويتم احتسابها من خلال حاصل ضرب الكيلومترات المقطوعة في عدد الركاب المنقولين أو وزن البضائع[١٧] بهدف تحديد مستوى الكلفة الانتاجية

للنقل على الطرق الريفية، التي شكلت نحو 29.6 مليون راكب كيلومترية ونحو 104.6 مليون طن كيلومتري على مستوى تشغيل كافة الطرق الريفية في محافظة كركوك.

لابد من الاشارة إلى أن مستوى الكلفة الانتاجية المطلقة للطرق الريفية تتباين على مستوى محاور الطرق وذلك بتباين قدراتها التشغيلية وكمية الكيلومترات المقطوعة في اتمام العمليات النقلية للركاب والبضائع بحد سواء، واذ حظي قضاء الحويجة بإنتاجية مطلقة عالية للطرق الريفية عند اتمام العمليات النقلية باتجاه مركز المحافظة بنحو 2.5 مليون مسافر/ كيلومتري، ونحو 14.3 مليون طن كيلومترية من البضائع، وذلك قد يرجع إلى الامكانيات الاقتصادية واطوال مسارات الطرق الريفية التي حظي بها القضاء مقارنة بقضاء كركوك الذي كشف نتائج احتساب مؤشرات مستوى كلفة انتاجية طرقه الريفية المطلقة بنحو 1.8 مليون راكب كيلومتري ونحو 6.3 مليون طن من البضائع الكيلومترية المنقولة باتجاه مركز المحافظة على عكس محاور الطرق الريفية لقضاء داقوق باتجاه مركز المحافظة بانتاجية مطلقة بلغت 1.9 راكب كيلومتري ونحو 5.7 طن كيلومتري، خريطة (3) و (4).

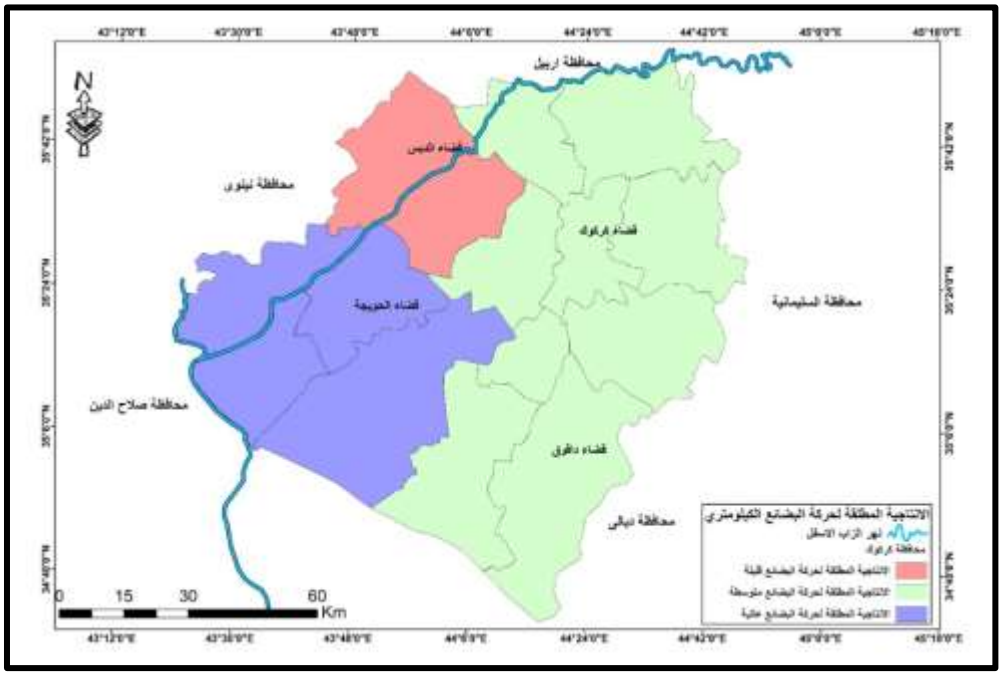
فضلاً عن أن محدودية أطوال الطرق الريفية ومحدودية حجم العمليات النقلية بتركيبها النوعي أسهمت في انخفاض مستوى الإنتاجية المطلقة، كما هو الحال بالنسبة لقضاء الدبس، إذ إن إنتاجية طرقه الريفية المطلقة بلغت نحو 1.1 مليون راكب كيلومتري ونحو 2.1 مليون طن للبضائع الكيلومترية على مستوى محافظة كركوك، وبالتالي فان تحسين مستوى الإنتاجية المطلقة للطرق الريفية تشير إلى ضرورة العمل على زيادة فعالية الطرق بزيادة مسافاتها الكيلومترية من جهة، وتحفيز مقدار الطلب على الخدمات النقلية من جهة أخرى.

خريطة (3) الإنتاجية المطلقة لحركة الركاب على الطرق الريفية محافظة كركوك 2020



المصدر : بالاعتماد على معطيات الجدول (5)

خريطة (4) الإنتاجية المطلقة لحركة البضائع على الطرق الريفية محافظة كركوك 2020



المصدر : بالاعتماد على معطيات الجدول (5)

٣- مستوى الإنتاجية التجارية للطرق الريفية

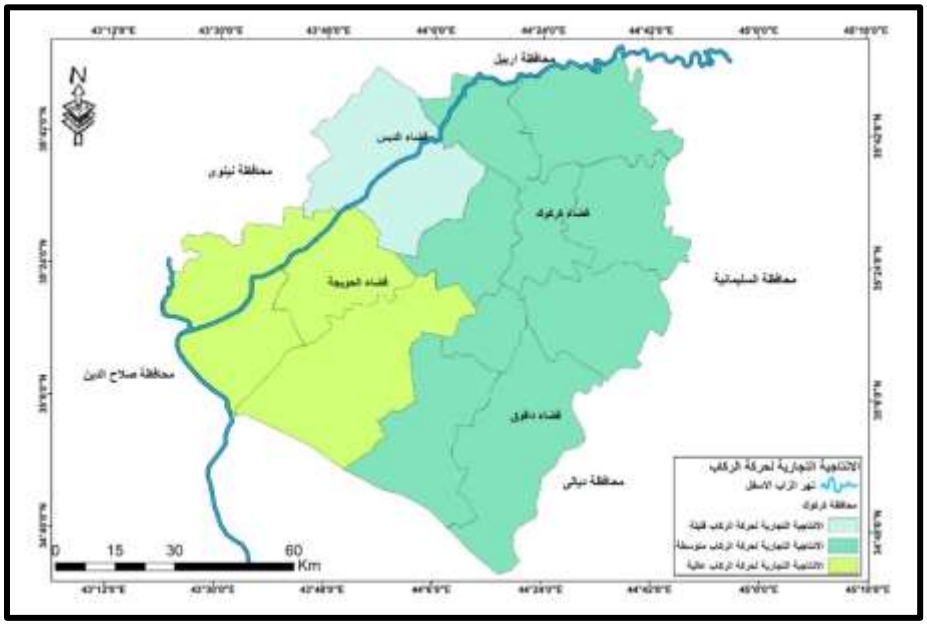
يقصد بالإنتاجية التجارية معدلات التسويق للركاب الكيلومترين والبضائع الكيلومترية بالشكل الذي يضمن تحقيق اكبر مخرجات ممكنة جراء الاستثمار الأمثل لكافة عناصر الإنتاج للرحلات النقلية مع المحافظة على مستويات الجودة والنوعية والكلفة الكيلومترية لضمان إمكانية التسويق[١٨] بالنسبة للطرق الريفية، ومؤشر الكفاءة الإنتاجية التجارية يمثل حاصل ضرب الحمولة المنقولة على الطرق الريفية في مقدار المسافة الكيلومترية المقطوعة مقسوماً على القيمة الثابتة(2) في المعادلة [١٩]، التي تعتمد في تقدير مستوى الإمكانيات التسويقية للخدمات النقلية ومستويات الجودة والنوعية والكلفة لعمليات النقل (ركاب، بضائع) على مجموع المسافات لرحلات النقل من العقد النقلية المولدة إلى العقد النقلية الجاذبة .

وطبقاً لنتائج مؤشر الإنتاجية التجارية للطرق الريفية على مستوى محافظة كركوك التي تفصح عن أن الكفاءة الإنتاجية التجارية لنقل الركاب شكلت نحو 14.8 مليون راكب كيلومتري تجاري على امتداد المسافة بالنسبة لأطوال الطرق الريفية، والكفاءة الإنتاجية التجارية لنقل البضائع بلغت 52.3 مليون طن من البضائع الكيلومترية التجارية، وبالتالي نجد أن الكفاءة التجارية للطرق الريفية تتركز مع نقل البضائع بكافة انماطها وانواعها ضمن محافظة كركوك.

علماً أن الطرق الريفية حظيت بتباين مؤشر كفاءتها التجارية طبقاً لإمكانياتها النقلية (ركاب وبضائع) والمسافات المقدر قطعها على مدار الرحلة النقلية، حيث بلغت اعلى إنتاجية تجارية للطرق الريفية بالنسبة لقضاء الحويجة بمقدار 1.2 مليون راكب كيلومتري وقرابة اضعافها لنقل البضائع بمقدار 7.1 مليون طن كيلومتري، إما قضاء كركوك طبقاً لإمكانياته الاقتصادية إذ بلغت إنتاجية طرقه الريفية التجارية نحو 920 الف راكب كيلومتري ونحو 3.1 مليون طن من البضائع الكيلومترية المنقولة باتجاه مركز المحافظة باعتماد اطوال الطرق الريفية مقارنة مع قضاء داقوق، خريطة (5) و(6)، ولا يمكن درج قضاء الدبس ضمن انعدام الإنتاجية التجارية للطرق الريفية، ولكن حظي بمحدودية تجارة النقل عبر طرقه الريفية بدلالة 567 الف راكب منقول كيلومترياً، ونحو مليون طن كيلومتري منقول.

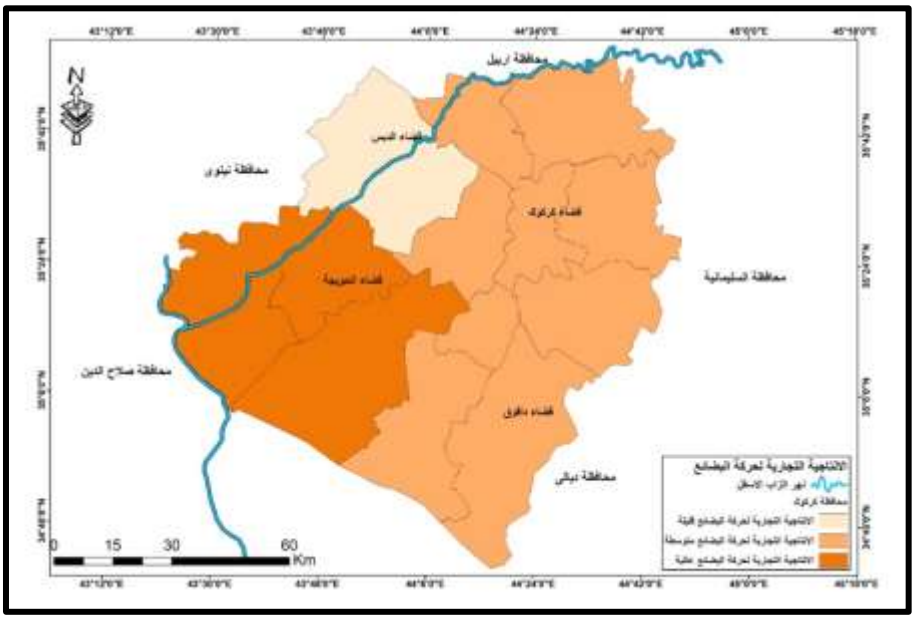
تأسيسا على ما تقدم من تقييم مستوى الكفاءة الانتاجية طبقا لمؤشرات التشغيل المتري والانتاجية المطلقة والتجارية التي حظيت بها الطرق الريفية بامتدادها المكاني باتجاه مركز محافظة

خريطة (5) الإنتاجية التجارية لحركة الركاب على الطرق الريفية محافظة كركوك 2020



المصدر : بالاعتماد على معطيات الجدول (5)

خريطة (6) الإنتاجية التجارية لحركة البضائع على الطرق الريفية محافظة كركوك 2020



المصدر : بالاعتماد على معطيات الجدول (5)

كركوك المتباينة طبقا للنتائج المحتسبة للمؤشرات اعلاه، وبالتالي صعوبة تحديد مستوى التسويق بالجودة والنوعية ومستوى الكلفة النقلية جراء استخدام الطرق الريفية، فقد اعتمد الباحثان على المرتبة

المرجحة التي هي حصيلة مجموع الرتب التي حصلت عليها الطرق طبقا للمؤشرات الانتاجية، وتمثل اقل مجموع للرتب المتحصل عليه على مستوى الطرق الريفية هي الطرق ذات الكفاءة الانتاجية العالية والعكس بالعكس صحيح على مستوى محافظة كركوك، جدول (6) الذي يفصح عن أن الطرق.

جدول(6)الرتب المرجحة لمؤشرات تقييم الكفاءة الانتاجية للطرق الريفية في محافظة كركوك عام 2020

محاور الطرق الريفية	التشغيل المتري للطرق الريفية			الإنتاجية المطلقة للطرق الريفية		الإنتاجية التجارية للطرق الريفية		مجموع الرتب	الرتبة المرجحة
	حركة السيارات / سيارة / كم	حركة الركاب / راكب / كم	حركة البضائع / طن / كم	الركاب الكيلومترين	البضائع الكيلومتري	حركة الركاب	حركة البضائع		
قضاء كركوك – مركز المحافظة	3	3	3	3	2	3	2	19	3
قضاء الدبس – مركز المحافظة	4	1	4	4	4	4	4	25	4
قضاء داقوق – مركز المحافظة	1	2	2	2	3	2	3	15	2
قضاء الحويجة – مركز المحافظة	2	4	1	1	1	1	1	11	1

المصدر بالاعتماد على معطيات الجدول (5)

الريفية في قضاء الحويجة جاءت بالمرتبة الاولى لكفاءتها الانتاجية كونها حصلت على مجموع 11 رتبة مما يدل على أن مستوى التسويق النقلي عبر الطرق الريفية ذات النوعية والجودة العالية بسبب مستوى الكلفة المنخفضة، مقارنة بالطرق الريفية في كل من قضاء كركوك الحاصل على المرتبة الثالثة وقضاء الدبس بالمرتبة الرابعة، ما يعني أن مستوى الكفاءة الانتاجية للطرق قليلة مما يدل على ارتفاع الكلفة النقلية بسبب محدودية الطرق الريفية في هذه الاقضية .

الاستنتاجات والخيارات المطروحة

خلص البحث الى جملة استنتاجات تمثلت بـ :

١. إن الاهمية السوقية للطرق الريفية باتفاق كافة التصانيف لشبكات طرق السيارات عالميا هي الوصول المباشر إلى المستقرات الريفية بتعدد مسمياتها ومعايير تصنيفها.
٢. يتجسد الاداء الاقتصادي للطرق الريفية بتوزيع الدخل ودعم العمليات الانتاجية الزراعية بنسبة لا تقل عن 5 % مقابل زيادة اطوال الطرق الريفية بنسبة 1%، وزيادة معدلات فرص العمل لسكان المستقرات الريفية في القطاعات الانتاجية والخدمية.

٣. إن خصائص الموقع وهبات الموضع، فضلا عن الطاقات الموردية والامكانيات الاقتصادية الانتاجية لمحافظة كركوك اسهمت بتوطن 57.5% من الطرق الريفية بأطوالها 1332كم، بتركز 33.6% في قضاء الحويجة ابرز مواقع الإنتاج الزراعي مقارنة بالوحدات الادارية الاخرى.

٤. انخفاض مستوى الكفاية للطرق الريفية ودلالتها الاقتصادية والاجتماعية في محافظة كركوك مما يدل على محدودية انتاجية الطرق الريفية بكثافة .12.9كم/ 100كم^2 من المساحة، وبنسبة 8كم/10000نسمة من السكان خاصة في قضائي كركوك والحويجة .

٥. القدرة التشغيلية للطرق الريفية في إتمام العمليات النقلية شكلت 30% من اجمالي حركة النقل لتلبية كافة المتطلبات المرجاة من حركة الركاب والبضائع باتجاه مركز المحافظة (كركوك) التي تمثل انتاجية النقل لحركة الركاب بمتوسط 22229 راكباً وطاقة شحن نحو 78561 طناً عام 2020، بتركيب نوعي متباين لوسائط النقل (السيارت) في حركتها على مسارات الطرق الريفية.

٦. كشفت سيناريوهات تقييم الكفاءة الإنتاجية للطرق الريفية عن محدودية وتباين مستوى الجودة الاقتصادية لمساراتها باتجاه مركز محافظة كركوك لتشغيل حركة السيارات 15.5سيارة/كم، حركة الركاب 16.7راكب/كم، حركة البضائع 59طن/كم، بكفاءة انتاجية مطلقة بلغت 29.6مليون راكب كيلومترين، 10.4 طن كيلومتري، وكفاءة تجارية بلغت بنحو 14.8 مليون راكب كيلومترين، 5.2 مليون طن كيلومتري، ذات المراتب المرجحة في مسارات الطرق الريفية في قضائي الحويجة وداقوق المتصدرة بأعلى جودة اقتصادية مقارنة بمسارات طرق قضائي كركوك والدبس ذات الكفاءة الانتاجية المنخفضة على مستوى المحافظة.

اما بالنسبة للخيارات المطروحة الكفيلة بتحسين الأداء التشغيلي و القدرة الإنتاجية والتجارية للطرق الريفية والتي تتمثل بما يأتي :

١. الصورة المنتظرة للطرق الريفية تعتمد على مدى تحسين البنية المكانية للطرق وامكانياتها التشغيلية ليتسنى تحقيق اكبر وفورات إنتاجية على امتدادات الطرق الريفية.

٢. العمل على تحقيق التوازن المكاني لشبكة طرق السيارات في محافظة كركوك طبقا لأصناف الطرق، خاصة الطرق الرئيسة المجدية اقتصاديا في امكانياتها التشغيلية.

٣. التنظيم المكاني لاستخدام الطرق الريفية وارتباطها بالقطاعات الانتاجية والخدمية في المستقرات الريفية ضمن مستويات الكفاية المكانية مما يضمن انتاجية نقلية في العمليات الاقتصادية القائمة والمنتظرة في محافظة كركوك.

٤. إن دعم المستويات الانتاجية والتجارية للطرق الريفية في العمليات النقلية (الركاب و البضائع) الكيلومترين، يقتضي تنسيق العلاقة بين الطلب والعرض على الكيلومترات المقطوعة لتحقيق المنافسة السعرية واللاسعرية السوقية للطرق الريفية.

٥. العمل على تهيئة المناخ الاستثماري المخطط والمنظم لاستغلال الطرق الريفية التي أضحت تنافس مسارات شبكة الطرق الاخرى في توطنها ومرونتها التشغيلية كوسيلة لتحقيق غاية تحسين مستوى كفاءة أدائها الاقتصادي وقدرتها التنافسية في العمليات النقلية.

References

1- Dr. Muhammad Hashim Thanoun al-Hayali, Systematic Spatial Modeling of the Automotive Network in Iraq, *Journal of Tikrit University for Human Sciences*, Volume (20), Issue 110, 2013, pp. 450-451.

2- Dr. Muhammad Azhar Saeed Al-Sammak, and others, The Geography of Transfer between Methodology and Application, I 1, *Ibn Al-Atheer House for Printing and Publishing, University of Mosul*, 2008, pp. 174-175

.

3- Dr. Zain al-Abidin Ali Safar, Geography of Transportation, *Dijla Library for Printing and Publishing, and Dar al-Waddah Publishing*, 1st Edition, 2015, pp. 132-133.

4- Chutipong Parphantakul, Revision of the World Road Classification System p. 3-5.

5- Dr. Zain al-Abidin Ali Safar, a previous source, pp. 132-133.

6- Noor Einina Mustafa et al., A Review of Rural Roads in Malaysia: Green Practice towards a Social Economy, School of Civil Engineering, *National Defense University of Malaysia*, 57000 Kuala Lumpur, Malaysia, pp.: 12-13.

7-Zhou Zhou, Jianqiang Duan, Wenxing Li, Shaoqing Geng, Rural road construction can promote the sustainable development of regional agriculture in China, School of Economics and Management, *Beijing Jiaotong University, Beijing, China*, pp.: 13-15.

8-Dr. Muhammad Khamis Al-Zawka, Geography of Transportation, *University Knowledge House, Alexandria*, 2000, p. 35

9-. Looking at

-Salah Hamid Al-Janabi, Saadi Ali Ghalib, Geography of Iraq, *Ibn Al-Atheer Press, University of Mosul*, 1992, pp. 66-68.

-Abbas Fadel Al-Saadi, the geography of Iraq, its natural framework, its activity on the human side, 1st Edition, *University House for Printing and Publishing, Baghdad, 2008*, pp. 30-31.

-Shaker Khasbak, Northern Iraq, *Shafiq Press, Baghdad*, 1973, pp. 44-46.

10-Ministry of Agriculture, Kirkuk Agriculture Directorate, *Planning Department, unpublished data, for the 2017-2018 agricultural season.*

11-Ministry of Planning, Central Statistical Organization, *population data in Kirkuk governorate, published data, 2017.*

12-Ahmed Abdel Samie Allam, The Science of Transportation Economics, 1st Edition, *Al-Wafa Legal Library, Alexandria*, 2009, pp. 15-18.

13-Dr. Saad Al-Din Ashmawi, Organization and Management of Transport, Foundations, Problems, and Solutions, *Dar Al-Marikh Publishing, Riyadh, Queen of Saudi Arabia*, 2005, 5th edition, p. 164.

14-Thamer Yasser Al-Bakri, Transportation Facilities Management, *Al-Qadisiyah Press, Baghdad*, 1985, p. 64.

15-Dr. Saad Eddin Ashmawi, previous source, pp. 158-159.
16-The same source, pp. 217-218.
17-Thamer Yasser Al-Bakri, a previous source, p. 235.
18-The same source, pp. 235-237.

19-Dr. Muhammad Hashim Thanoun, Air Transport in Iraq, Saudi Arabia, an evaluation study of the performance of airlines, from an economics perspective, *Journal of the College of Education for Human Sciences, College of Education for Human Sciences, College of Education for Human Sciences, University of Mosul*, Volume 1, Issue 1, 2021 .

20-Absolute brand = flight status * distance

٢

In detail, see Thamer from Yasser Al-Bakri, a previous source, p. 237.