

التباين المكاني لحوادث النقل على طريق كركوك - وطوز خورماتو لعام 2024

م. د ماهر صالح محمود

م. م سيف عادل صالح

جامعة كركوك - كلية الآداب - قسم الجغرافية التطبيقية

مستخلص البحث

تناولت الدراسة دراسة التباين المكاني للحوادث المرورية على طريق كركوك - طوز خورماتو لعام 2024 وكان الهدف الرئيسي من هذه الدراسة التعرف على التوزيع المكاني للحوادث المرورية. والتعرف على اهم العوامل المؤثرة والأسباب التي أدت الى حدوثها والتي جاء في مقدمتها خصائص الطريق من حيث التصميم والتنفيذ بالإضافة الى وجود الكثير من الأخطاء الفنية عند تنفيذ المشاريع الخاصة بهذا الطريق. بالإضافة الى عدم وجود صيانة دورية لهذا الطريق الامر اضافة الى عدم التزام سائقي المركبات بقواعد السير المتمثلة بالسرعة المحددة لكل طريق بالإضافة الزيادة الكبيرة في اعداد السيارات السالكة لهذا الطريق اجتمعت تلك الأسباب مما نتج عنها زيادة في اعداد حوادث المرور. وجدت الدراسة ان عدد الحوادث المرورية التي وقعت خلال عام (2024) هي (131) حادث. اذا سجلت أجزاء الطريق الواقعة ضمن مدينة كركوك بأعلى عدد من حوادث المرورية مسجلة (48) حادث بنسبة تصل الى (37%) وجاء أجزاء الطريق الواقعة ضمن حدود مدينة طوز خورماتو بالمرتبة الثانية مسجلة (40) حادث مروري وبنسبة وصلت الى (40%) بالإضافة الى اعداد الحوادث الواقعة في الأجزاء الأخرى من الطريق وهذا يدل ان الطرق غير كافية مما يستلزم المزيد من التخطيط وزيادة سعة الطرق الرئيسية للحد من الاعداد الكبيرة في حوادث النقل الواقعة سواء على أجزاء هذا الطريق او الطرق الأخرى.

الكلمات المفتاحية: حوادث مرورية، توزيع مكاني، سرعة، طريق.

Spatial Variation of Traffic Accidents on the Kirkuk-Tuz Khurmatu Road in 2024

Lect. Maher Saleh Mahmoud (PhD)

Asst. Lect. Saif Adel Saleh

University of Kirkuk - College of Arts - Department of Applied Geography

Abstract

This study dealt with the spatial variation of traffic accidents on the Kirkuk-Tuz Khurmatu road in 2024. Its main objective was to identify the spatial distribution of traffic accidents and the most significant contributing factors. These factors included the road's design and construction characteristics, numerous technical errors during project implementation, the lack of regular maintenance, and drivers' disregard for speed limits. The significant increase in the number of vehicles using this road also contributed to the rise in traffic accidents. The study found that the number of traffic accidents that occurred during the year (2024) was (131). The sections of the road located within the city of Kirkuk recorded the highest number of traffic accidents, with (48) accidents, representing (37%). The sections of the road located within the boundaries of the city of Tuz Khurmatu came in second place, recording (40) traffic accidents, representing (40%). In addition to the number of accidents that occurred in other sections of the road, this indicates that the roads are inadequate, which necessitates more planning and increasing the capacity of the main roads to reduce the large number of traffic accidents occurring on these sections of the road and on other roads.

Keywords: Traffic accidents, spatial distribution, speed, road.

مقدمة

أصبحت مشكلة حوادث النقل إحدى المشاكل الهامة التي تعاني منها شعوب العالم في الوقت الحالي، وذلك لأسباب عديدة أهمها: زيادة اعداد السكان، وارتفاع مستويات الدخل، وزيادة اعداد المركبات التي كانت سبباً في زيادة حدة مشكلة الحوادث المرورية، وهذه الزيادة نتج عنها ارتفاع اعداد الإصابات بالأرواح والممتلكات، اذ أصبحت هذه المشكلة تشكل خطراً حقيقياً يواجه المجتمع والتي لا بد من دراستها بشكل واقعي وأكثر جدية، نظرا لحجم الخسائر التي تسببها هذه الحوادث، وتأثيرها السلبي على باقي ركائز الحياة، وعلى الرغم من ضخامة اعداد حوادث المرور التي تعلن عنها الجهات الرسمية العراقية إلا أنه لا توجد جهود حقيقية يتم تنفيذها على الواقع من أجل السيطرة على هذه الظاهرة والحد من تكرار حدوثها الذي أصبح تكرر اها بشكل يومي تقريبا، لذلك يرى الباحث من الضروري أن يتم تناول هذا الموضوع بشكل أكثر جدية بعد أصبحت حوادث النقل على الطرق الرئيسية بين مدينة كركوك - وطوز خورماتو مشكلة تهدد حياة الإنسان والتي يتحتم على الاكاديميين والباحثين دراستها وتوضيح مدى خطورتها وإعطاء بعض الحلول لتفادي حدوثها بأقل ما يمكن من الخسائر في الأرواح والممتلكات.

مشكلة الدراسة

تبدأ مشكلة الدراسة بصيغة سؤال في ذهن الباحث بحاجة الى جواب والتي يمكن صياغتها بالشكل التالي :-
هل يوجد تباين مكاني حوادث النقل لعام 2024 الطريق الرابط بين مدينة كركوك و طوز خورماتو؟

وتنبثق من هذه المشكلة مشكلات ثانوية أخرى منها :-

- ١- هل اثرت المواصفات الهندسية والتصميمية لطريق كركوك - طوز خورماتو في تباين نسب حوادث النقل عليها؟
- ٢- هل عزز ارتفاع معدل حجم مرور مركبات النقل على الطريق من ارتفاع نسبة حوادث النقل؟
- ٣- هل كان للعوامل الجغرافية الطبيعية والبشرية دورا هاما في زيادة أعاد الحوادث المرورية على الطريق؟

هدف الدراسة

تهدف الدراسة الى الكشف عن التباين المكاني لحوادث النقل التي تحدث على الطريق الرابط بين مدينة كركوك وطوز خوماتو ومعرفة أسباب حدوثها ومحاولة التوصل مع الجهات المعنية الى تقليل اعداد هذه الحوادث التي أصبحت تؤثر بشكل مباشر على حياة الانسان والممتلكات الخاصة والعامة والتي تعكس اثارها على افراد المجتمع، اذ من المعيب بفضل وجود التطور التكنولوجي الموجود حول العالم ما زالت أعداد حوادث النقل مرتفعة سواء على الطرق الرئيسية او داخل المدن.

منهجية الدراسة

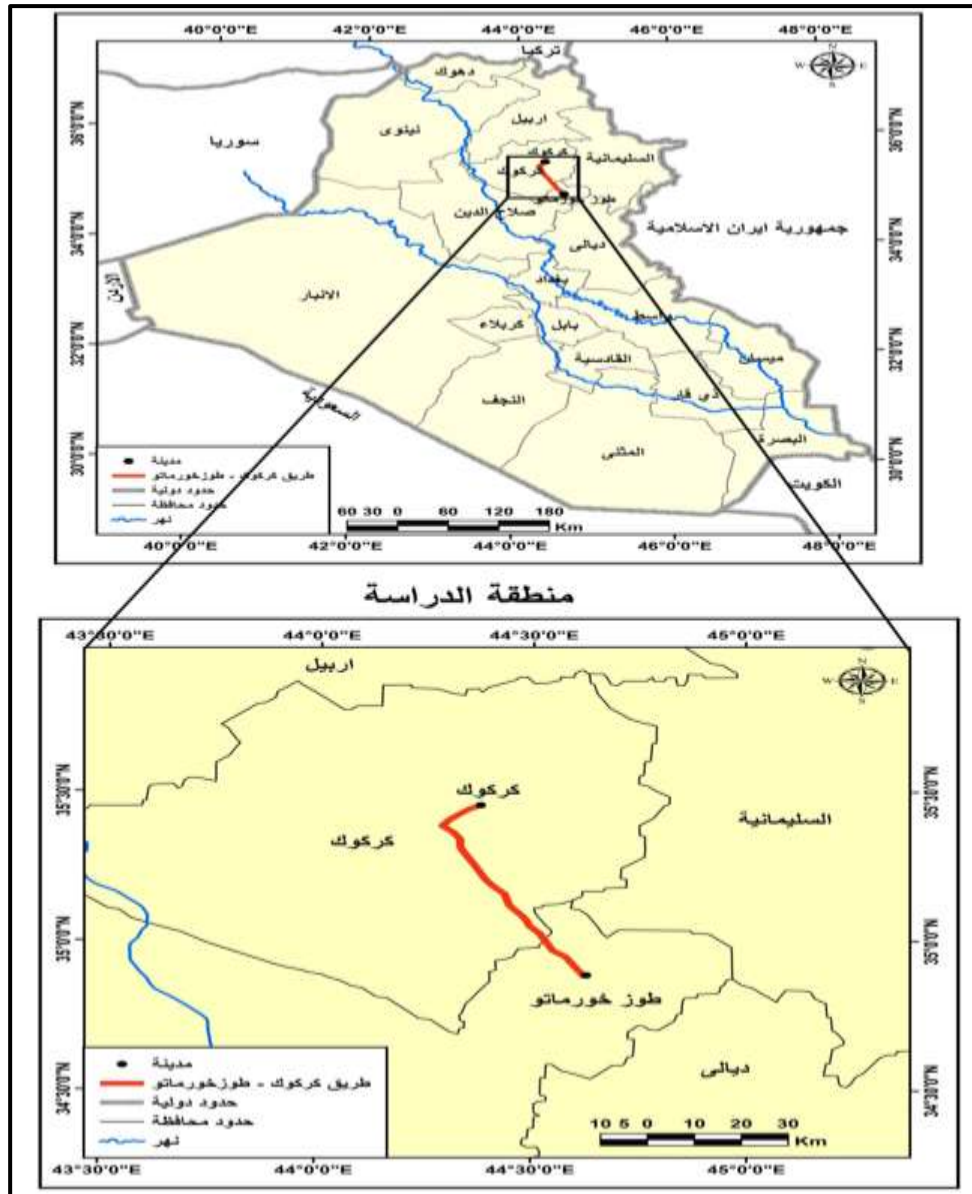
اعتمدت الدراسة على المنهج الاحصائي والتحليلي من خلال الاعتماد على البيانات الكمية وتحليلها باستخدام التقنيات الجغرافية من اجل الحصول على نتائج دقيقة تدل على مدى تأثير هذه الحالة

فرضية الدراسة

- 1- كان لارتفاع معدل حجم المرور على الطرق دورا هاما في ارتفاع نسبة الحوادث المرورية.
- 2- يوجد تباين في المواصفات الهندسية والتصميمية للطريق مما جعلها سبب في زيادة اعداد الحوادث المرورية .
- 3- كان للعوامل الجغرافية الطبيعية والبشرية دورا هاما في زيادة أعدد الحوادث المرورية على الطريق.

حدود منطقة الدراسة

تقع منطقة الدراسة في الجزء الشمالي من العراق ضمن محافظة كركوك وصلاح الدين يحد منطقة الدراسة من الشمال محافظة أربيل ومن الجنوب محافظة ديالى ومن الغرب مركز قضاء تكريت ومن الشرق محافظة السليمانية، وتقع احداثيا تمتد بين دائرتي عرض (34,54^o - 35,27^o) شمالاً وخطي طول (18,44^o - 36,44^o) خريطة (1).



خريطة (1) حدود منطقة الدراسة

المصدر: بين دائرتي عرض (34°54' - 35°27') شمالاً وخطي طول (44°18' - 44°36') شرقاً
المبحث الاول

المفاهيم والمصطلحات المستخدمة في الدراسة

أولاً : المفاهيم والمصطلحات

- 1- جغرافية النقل هنالك تعريفات عدة خاصة بجغرافية النقل منها:- ذلك الفرع من الجغرافيا الاقتصادية الذي يدرس التوزيع الجغرافي لشبكات النقل المختلفة وخصائصها وتحليل أنماطها ، الى جانب دراسة حركة الأفراد والسلع والمعلومات من مكان لآخر⁽¹⁾.
- 2- الحادث المروري: إنه حدث عرضي بصورة مفاجئة بدون أي تخطيط مسبق من قبل مركبة أو أكثر مع شخص أو عدة أشخاص أو أجسام أو حيوانات على الطريق، ينتج عنه عادةً خسائر مادية أو بشرية حسب شدة الحادث والذي ينتج عنه الوفاة أحياناً أو الإعاقة المستديمة⁽²⁾.

(1) سعيد عبدة ، أسس جغرافية النقل ، ط1 ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، 1994 ، ص16.

(2) عماد عبد الجليل ، حوادث السيارات في مدينة الرياض الأسباب والاثار والحلول ، مركز الدراسات والبحوث، جامعة الملك سعود ، الرياض ، 2006ص4.

- ٣- **حوادث الاصطدام:** هي الحوادث الناتجة عن تصادم أو ارتطام مركبتين أو أكثر مع بعضها أو ارتطام المركبة مع أي عارض آخر مثل منشأة أو أسبجة سواء على الطريق أو خارجه
- ٤- **حوادث الانقلاب:** تعني انقلاب السيارة أو تحرجها وفقدان السيطرة عليها ، واستقرارها على أحد جانبيها أو بشكل تكون فيه إطارات السيارة الى الأعلى وجسم السيارة الى الأسفل، أو عودتها الى وضعها الطبيعي بحسب شدة الحادث⁽¹⁾.
- ٥- **حوادث الدهس:** هي الحوادث الناتجة عن اصطدام السيارة بالمشاة مباشرة سواءً على الطريق أو خارجه والذي ينتج عنه الإصابات أو الوفاة أحيانا بحسب خطورة الحادث⁽²⁾.
- ٦- **الذروة:** يقصد بها أقصى معدل حجم مروري لحركة (المركبات، الركاب التي يشهدها الطريق أو بعض أجزاء منه لأسباب معينة، حيث تعمل تلك الأسباب على زيادة حركة السكان أكثر مما هو معتاد في الأيام الاعتيادية، وتترك هذه الذروة حركة المركبات وتحدث خللاً في عملية التنقل ، الأمر الذي ينعكس سلباً على مستخدمي الطريق ، وتقسّم الذروة الى الذروة الصباحية والذروة المسائية⁽³⁾.
- ٧- **الطرق الرئيسية:** هي طرق مهمة تصمم وفق قياسات ومواصفات عالية الكفاءة ، مهمتها ربط مراكز المدن الرئيسية ببعضها ، والغرض من ذلك ربط أجزاء الدولة من جهة فضلاً عن ربط الدولة بالدول المجاورة من جهة اخرى⁽⁴⁾.
- ٨- **نهر الطريق:** هو ذلك الجزء المعبد المخصص لحركة المركبات في الطريق، ويختلف مقدار عرض نهر الطريق وسعته حسب درجة أهمية الطريق ونوعيته وكثافة حركة المركبات المارة عليه يومياً⁽⁵⁾.
- ٩- **مسلك الطريق:** هو أحد جوانب الطريق والذي يسمح بمرور المركبات فيه باتجاه واحد فقط بسبب وجود الجزرة الوسطية فيه والذي تنصف الطريق الى نصفين كل نصف معاكس لاتجاه الآخر⁽⁶⁾.
- ١٠- **الممر:** هو حيز مكاني من المسلك يسمح عرضه بمرور صف واحد من المركبات المتتابعة، وله أهمية كبرى في تسهيل قيادة المركبة وجعلها آمنة أكثر في السير على الطرق ، وتنص المواصفات والمعايير العالمية للطرق على إنه يجب أن لا يقل العرض الأساسي المخصص لممرات الطرق المحلية عن (3) أمتار وبالنسبة للطرق الرئيسية والخارجية (3.75) متراً، ويمكن تقسيم الطرق من حيث عدد الممرات الى أقسام عدة منها ما يتكون من ممر واحد وأخرى من ممرين أو أكثر حسب شكل وأهمية الطريق أو وظيفته⁽⁷⁾.
- ١١- **سعة الطريق:** تعني سعة الطريق الحد الأقصى لاستيعاب الطريق للمركبات التي تسير فيه سواء كان ذلك في اتجاه واحد أو أكثر من اتجاه وخلال مدة زمنية معينة⁽⁸⁾.
- ١٢- **أكتاف الطريق:** تعني أجزاء الطريق الجانبية لطرق السيارات وخاصة الطرق الرئيسية الخارجية وعادة ما تكون بمستوى الطريق أو أقل منه قليلاً ، والتي يتم إنشاؤها من مواد جيرية (إسفلتية)

- (1) راضي عبد المعطي. الاثار الاقتصادية لحوادث المرور ، ط1، الاكاديميون للنشر والتوزيع ، عمان ، 2014، ص45.
- (2) المصدر نفسه ص51.
- (3) مهيب كامل فليح الراوي ، واقع شبكات النقل في العراق ، مجلة المخطط والتنمية ، العدد (23) لعام 2011، ص12.
- (4) عبد علي الخفاف ، جغرافية النقل والمواصلات والاتصالات والتجارة ، ط1، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان ، 2000، ص121.
- (5) شاكر محمود امين ، قواعد السير والمرور ، ط1، مطبعة الاديب ، بغداد 1981، ص13.
- (6) مصدر سابق ص12.
- (7) مهدي قاسم ، قواعد السير في الطريق في الطريق العام ، ط1 ، مطبعة الشويني ، بغداد ، 1982، ص13.
- (8) مهدي قاسم، المصدر السابق، ص 12.

أقل جودة من المواد المستخدمة في رصف طريق عبور المركبات، والغرض الرئيس من هذه الأكتاف لتوقف المركبات التي يصيبها عطل مفاجئ أو أسباب أخرى اضطرارية، فضلاً عن إنها تزيد من سعة الطريق للمركبات، كما لها دور كبير في تصريف المياه المتجمعة على سطح الطرق نتيجة للأمطار والتي تسبب انزلاقات على الطريق قد ينتج عنها حوادث مرورية⁽¹⁾.

١٣- **الجزرة الوسطية:** هي جزء من الطريق تقسم حركة مرور المركبات الى اتجاهين متعاكسين أحدهما للذهاب والآخر للإياب، وتتمثل فوائدها الرئيسية بتقليل أو الحد من معدلات حوادث النقل على الطرق والتقليل من وهج الأضواء الأمامية المقابلة للمركبات، فضلاً عن توفير العرض الكافي للطرق في حالة توسعتها⁽²⁾.

١٤- **المسارب:** يقصد به العرض في الطريق المخصص لمرور المركبات عليه⁽³⁾.

١٥- **تأثير الطرق:** يقصد به كل المكونات والعناصر المكملة للطرق والمتمثلة بـ العلامات المرورية، إنارة الطرق، أسيجة حماية، تشجير الطرق التي تعمل على رفع درجة الأمان والسلامة لمستخدمي تلك الطرق، لذلك يتطلب إختيار أثاث الطرق دقة وعناية، كما ينبغي أن يستند الى أسس تصميمية صحيحة، وتكون هذه العملية برمتها متجانسة ومتكاملة مع المحيط حسيماً وبصرياً⁽⁴⁾.

المبحث الثاني

التوزيع الجغرافي لحوادث النقل الواقعة على طريق كركوك - طوز خورماتو

يتضح من خلال المؤشرات الإحصائية الواردة في جدول (1) إن القسم الأكبر من حوادث الطرق الواقعة في منطقة الدراسة حدثت خارج المراكز الحضرية (الطرق الخارجية)، إذ بلغت أعدادها إلى (131) حادث⁽⁵⁾ من مجموع ما سجل من حوادث الطرق المسجلة بين مدينة كركوك وطوز خورماتو خلال عام 2024، إذ جاءت المنطقة من كركوك وصولاً الى منطقة تازة كركوك بالمرتبة الأولى بعدد حوادث ما يقارب (48) حادث مروري ونسبة مئوية تصل إلى (37%).

أما الطريق الرئيس الواقع ضمن حدود مدينة تازة ذو الممرين، فقد كان معدل الحوادث (18) حادث بنسبة مئوية (14%)، في حين كان الطريق الرابط بين (ناحية تازة وقضاء داقوق)، فقد بلغت فيه عدد الحوادث المرورية (25) حادث مروري محققاً بذلك ما نسبته (19%)، وأما المسافة الواقعة بين مدينة داقوق ومدينة طوز خورماتو فقد سجلت (40) حادث مروري بنسبة مئوية وصلت إلى (30%) من إجمالي حوادث المرور الواقعة في منطقة الدراسة خلال المدة من (2024)⁽¹⁾.

جدول (1) التوزيع النسبي لحوادث المرور بحسب الوحدات الإدارية

ت	اسم الوحدة الإدارية	أعداد الحوادث	%
1	مدينة كركوك	48	37
2	مدينة تازة	18	14

(1) محمد بن راشد، تقنيات الطرق، المؤسسة العالمية للتعليم والتدريب المهني، ط1، الرياض، المملكة العربية السعودية، 2010، ص1.

(2) احمد حسن كامل، أبو عودة، المدخل الى هندسة الطرق، ط1، مكتبة المجتمع العربي للطباعة والنشر، عمان ن الأردن، 2011، ص207

(3) المصدر نفسه .

(4) محمد حازم علي، التباين المكاني لحوادث النقل على الطرق الرئيسية في محافظة ديالى، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة ديالى، 2020.

(5) جمهورية العراق، وزارة الداخلية، مديرية مرور محافظة كركوك - صلاح الدين، شعبة الإحصاء، بيانات غير منشورة 2024.

19	25	مدينة داقوق	3
30	40	طوز خورماتو	4
%100	131	المجموع	

المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على: (1) جمهورية العراق ، وزارة الداخلية ، مديرية مرور محافظة كركوك – صلاح الدين ، شعبة الإحصاء، بيانات غير منشورة 2024 (2) جمهورية العراق ، وزارة الداخلية ، مديرية شرطة محافظة كركوك – صلاح الدين ، شعبة الإحصاء، بيانات غير منشورة 2024

إن أسباب تعدد هذه الحوادث جاءت نتيجة طبيعية مرتبطة بأسباب عديدة أهمها:

- 1- الزيادة الكبيرة في اعداد السكان.
- 2- الزيادة في نقاط التعارض بين حركة المشاة والمركبات التي عادة ما تساعد على حدوث هكذا أنواع من الحوادث المرورية.
- إن من بين العوامل التي ساهمت بشكل أو بآخر في ترجيح كفة مؤشرات حوادث الطرق الخارجية على نظيرتها الداخلية الواقعة في المحافظة (1) هي:
 - 1- السرعة الشديدة للسائقين.
 - 2- سوء بنية وخدمات الطرق الخارجية.
 - 3- زحف المستقرات البشرية تجاه محرمات الطرق.
 - 4- تركيز بعض المنشآت والمعامل الصناعية الحكومية والأهلية خارج مراكز المدن وحركة النقل منها واليها.
 - 5- حركة الزائرين (المشاة) على الطرق الخارجية في أوقات المناسبات الدينية.
 - 6- عزوف اغلب السائقين في الداخل على تسجيل الحادث لدى مديرية المرور والاكتفاء بحالات الصلح والتراضي بين أطراف الحادث أو التسوية المالية في اغلب الأحوال.
- وفي المقابل، فإن التوزيع الجغرافي لحوادث الطرق بحسب أماكن وقوعها اظهر تبايناً واضحاً في نسب حدوثها على الطرق الخارجية الرابطة بين وحداتها الإدارية والحوادث المرورية التي وقعت داخل المراكز الحضرية، إذ شكلت الحوادث المرورية التي وقعت داخل المراكز الحضرية النسبة الأعلى، كون أن هذه المراكز الحضرية تضم فيها اغلب المؤسسات الصحية والتعليمية والمراكز الاقتصادية المهمة مما يجعلها في حيوية ونشاط دائم لحركة النقل الداخلي(2)، وبالتالي تكون معدلات وقوع الحوادث فيها أكبر، أما من حيث طبيعة أنواع تلك الحوادث فيتضح من خلال نفس الجدول أعلاه أن حوادث الاصطدام والانقلاب تكون أيضاً بشكل أكبر.

(1) جمهورية العراق ، وزارة الداخلية ، مديرية مرور محافظة كركوك – صلاح الدين ، شعبة الإحصاء ، بيانات غير منشورة 2024.

(2) عماد بن ناصر المطير ، استخدام بعض المؤشرات الإحصائية في خطورة الحوادث المرورية، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية ،الرياض ، السعودية ، 2005 ، ص 11 .

مستويات حوادث النقل على طريق كركوك – طوز خورماتو :-

- **المستوى الأول:** في مدينة كركوك التي سجلت لوحدها ما نسبته (37%) من إجمالي حوادث الطرق بمنطقة الدراسة يمكن إن نعزوه إلى الكثافة السكانية العالية في القضاء المذكور بحسب تقديرات الاخيرة فضلاً عن كونه مركزاً للمحافظة فقد تركزت فيه معظم المؤسسات الحكومية الصناعية والتجارية والصحية والتعليمية، الأمر الذي ولد معه كثافة في الحركة المرورية مما جعل منها احد أسباب زيادة وقوع مختلف أنواع الحوادث ضمن مناطق هذا المستوى من المحافظة)
- **المستوى الثاني:** هذا المستوى مدينة طوز خورماتو الذي يسير الطريق ضمن حدوده لمسافة 45 كم تقريباً، حيث استأثر هذا القضاء بما نسبته (37%) من جملة حوادث الطرق المسجلة القضاء ضمن مساحة طويلة قد منحه ميزة الربط بين الشمال والجنوب مما جعل هذا الموقع ذا أفضلية على مستوى النقل بالسيارات بقدر ما زاد من نسب ومعدلات وقوع الحوادث المرورية الخطيرة فيه والتي وصلت إلى (40) حادث خلال عام 2024.
- **المستوى الثالث:** أما هذا المستوى فقد وقع ضمن الحدود الإدارية لقضاء داقوق ، اذ وصلت نسبة الحوادث المرورية المسجلة ضمن الحدود الإدارية لهذا المدينة بحدود (25) حادث مروري وبنسبة تصل الى (19%) اذ ان الانخفاض الحاصل في أعداد الحوادث ضمن هذه المناطق يمكن إن نعزوها الى تركيز الحركة السكانية فيها قياساً بالمستويين الأول والثاني، فهي اقل كثافة سكانية الأمر الذي ترك أثره الايجابي على أعداد المركبات المتحركة فيها وبالتالي على مؤشرات الحوادث الحاصلة بها، ومما تقدم نستنتج إن التوزيع الجغرافي لحوادث الطرق في منطقة الدراسة قد تميز بالكثير من التباين وعدم الحياد، فقد ازدادت أعداد الحوادث بشكل ملحوظ في بعض الاقضية بينما انخفض كثيراً في بعضها الأخر والسبب في ذلك يعود إما لإحجامها السكانية العالية أو لتأثيرات الظروف البيئية الجانبية المحيطة بموقع الحادث المروري. اما المرتبة الأخيرة فقد كانت ضمن منطقة مدينة تازة فقد شكلت (18) حادث مروري وبنسبة (14%). ويعود السبب في قلة الحوادث كون المسافة بين مدينة كركوك وناحية تازة لا تتجاوز 15 كم.

1- حوادث الاصطدام.

تبين مسبقاً إن حوادث الاصطدام قد جاءت في المرتبة الأولى من بين جميع أنواع الحوادث المرورية الأخرى وبواقع (80) حادثاً وبنسبة مئوية بلغت (40%)⁽¹⁾. من جملة أعداد الحوادث التي وقعت في منطقة الدراسة خلال المدة إذ يتضح ومن خلال النظر إلى جدول (2) ومعاينة الشكل (1) أن هذا النوع من الحوادث المرورية قد توزع بشكل عشوائي ما بين وحدات المحافظة الإدارية وعلى أساس ذلك فقد تم توزيعها مكانياً على ثلاث مستويات بكل وحدة منها وهي على النحو الآتي.

– **المستوى الأول:** على هذا المستوى قضاء كركوك الذي استحوذ بمفرده على ما يقرب من (40%) من حوادث الاصطدام بمنطقة الدراسة بعدد حوادث (32) وأسباب تنامي مؤشرات حوادث الاصطدام ضمن مناطق هذا المستوى يمكن أن نرجعها إلى الكثافة الكبيرة في حركة السكان والمركبات، كما أن تركز الأنشطة التجارية والإدارية فيها قد ضاعف كثيراً من حجم وكثافة الحركة المرورية وكذلك أعداد الرحلات اليومية الداخلة إليه والخارجة منه، الأمر الذي ألقى بضلالة على نسب ومعدلات الحوادث المرورية الواقعة في القضاء المذكور بصورة عامة وحوادث الاصطدام بين المركبات بصفة خاصة.

– **المستوى الثاني:** انحصر هذا المستوى في الذي وصل فيه معدل حوادث الاصطدام المسجلة إلى (23) حادثاً مشكلاً بذلك ما نسبته (28,8%) من إجمالي حوادث الاصطدام في المحافظة فالموقع المكاني المميز للقضاء من ناحية النقل وزخم الحركة المرورية إلى جانب رداءة التخطيط والتصميم الهندسي للطرق مع قلة لوحات الدلالة المرورية وضعف الإضاءة الليلية والسرعة العالية للسائقين كلها عوامل تضافرت في ما بينها وساهمت بشكل أو بآخر في ارتفاع مؤشرات حوادث الاصطدام ضمن مناطق هذا المستوى.

– **المستوى الثالث:** سجل هذا المستوى معدل حوادث الاصطدام المسجلة إلى (16) داخل مجتمعين ما نسبته (20%) من حوادث الاصطدام الواقعة في منطقة الدراسة على التوالي وانخفاض هذا النوع من الحوادث المرورية ضمن هذه المناطق يمكن أن نعزوه إلى ضآلة الحجم المروري والبشري فضلاً عن محدودية أعداد المركبات خاصة إذا ما تم مقارنتها مع مثيلاتها في المستويين السابقين.

جدول (2) أنواع حوادث النقل ونزيعها الجغرافي على طريق كركوك – طوز خورماتو لعام 2024

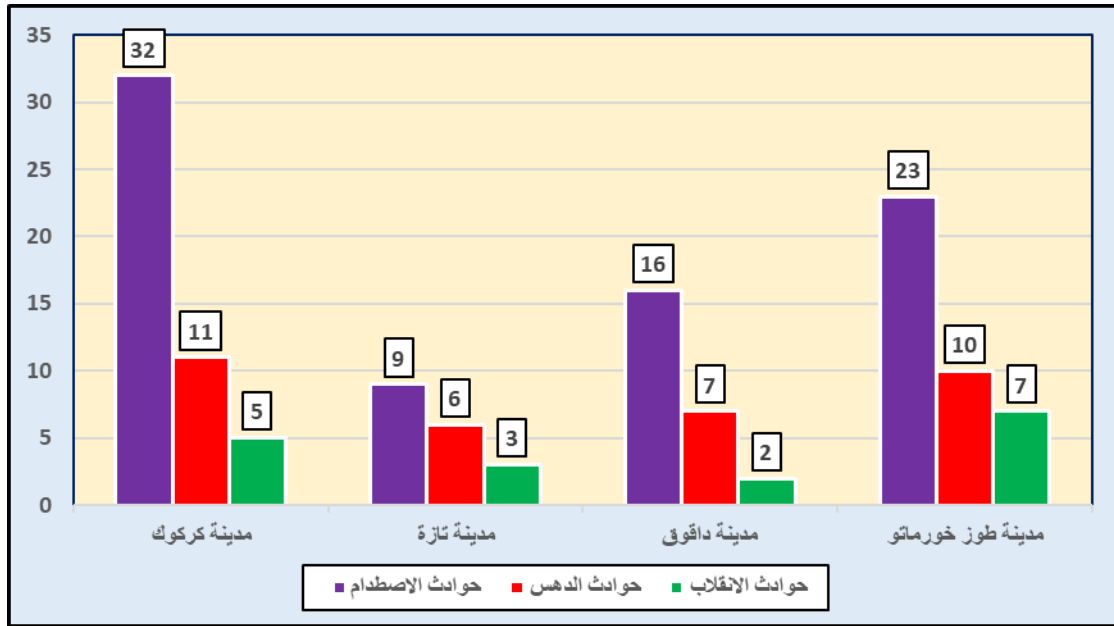
ت	اسم الوحدة الإدارية	حوادث الاصطدام	النسبة	حوادث الدهس	النسبة	حوادث الانقلاب	النسبة
1	مدينة كركوك	32	40	11	32.3	5	29.4
2	مدينة تازة	9	11.2	6	17.7	3	17.7
3	مدينة دافوق	16	20	7	20.6	2	11.8
4	مدينة طوز خورماتو	23	28.8	10	29.4	7	41.1
	المجموع	80		34		17	

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على:

(1) جمهورية العراق، وزارة الداخلية، مديرية مرور محافظة كركوك – صلاح الدين، شعبة الإحصاء، بيانات غير منشورة 2024. (2) جمهورية العراق، وزارة الداخلية، مديرية شرطة كركوك – صلاح الدين، شعبة الإحصاء، بيانات غير منشورة 2024.

شكل (1) أنواع حوادث النقل ونزيعها الجغرافي على طريق كركوك – طوز خورماتو لعام 2024

(1) جمهورية العراق، وزارة الداخلية، مديرية مرور محافظة كركوك – صلاح الدين، شعبة الإحصاء، بيانات غير منشورة 2024.



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (2).

2- حوادث الدهس.

جاءت حوادث الدهس في الترتيب الثاني من بين حوادث المرور التي وقعت بمنطقة الدراسة، وبما مجموعه (34)⁽¹⁾. حادث مروري مشكلة بذلك ما نسبته (25.95%). من جملة عدد الحوادث التي وقعت خلال عام 2024 حيث يتبين ومن خلال المعطيات الواردة في جدول (2) والشكل (1) إن حوادث الدهس هي الأخرى قد توزعت بشكل غير منتظم على الوحدات الإدارية الرئيسية في المحافظة وعلى ضوء ذلك فقد تم تقسيمها إلى ثلاث مستويات استناداً إلى الدرجة المعيارية الخاصة بكل واحد منها وهي على النحو التالي :-

- المستوى الأول تمثل هذا المستوى بقضاء كركوك الذي سيطر لوحده على قرابة (32.3%) من حوادث الدهس في منطقة الدراسة بعدد حوادث يصل الى (11) حادث، تعود أسباب حوادث الدهس راجعة إلى الثقل السكاني الكبير للقضاء الذي يزيد بدوره من قاعدة الأشخاص الذين يتعرضون لهذا النوع من حوادث المرور، كما أن الزحف السكني في اتجاه الطرق بالآونة الأخيرة وموقع بعض المدارس بالقرب منها قد عزز كثيراً من فرص وقوع حوادث الدهس في هذا القضاء لاسيما فئة الأطفال التي عادة ما تكون أقل حذراً وحرصاً من الفئات الأخرى عند استخدام الطريق.
- المستوى الثاني هذا المستوى بقضاء طوز حزماتو الذي سيطر لوحده على (10) حوادث ما نسبته (29.4%) من حوادث الدهس الواقعة في المحافظة وهذا المستوى يتمتع تقريبا بنفس خصائص ومميزات المستوى السابق لكن بدرجة أقل نسبياً .
- المستوى الثالث ضم هذا المستوى ضمن قضاء داقوق بواقع (7) حوادث ما نسبته (20.5%) من حوادث الدهس الواقعة في خلال معدل حوادث الدهس ضمن مناطق هذا المستوى يمكن إن نعزوها إلى قلة الحجم السكاني الذي لم تغالبية مناطق هذا المستوى يغلب عليها الطابع الزراعي الذي يتميز بقلة كثافته البشرية الأمر الذي ترك انطباعاً ايجابياً على نسب ومؤشرات حوادث الدهس الواقعة ضمن مناطق هذا المستوى من المحافظة .

(1) جمهورية العراق ، وزارة الداخلية ، مديرية شرطة كركوك - صلاح الدين ، شعبة الإحصاء ، بيانات غير منشورة،

3- حوادث الانقلاب

تصنف حوادث انقلاب المركبات ضمن خانة أخطر أنواع الحوادث المرورية، لما تتركه من آثار سنية تتجاوز أحيانا الشخص المتضرر نفسه إلى الأشخاص الآخرين المحيطين من حوله فقد كشفت لنا الإحصاءات الصادرة من مديرية المرور وقيادة الشرطة في المحافظة، أن إجمالي عدد حوادث انقلاب المركبات قد وصل إلى (17) حادث مروري مشكلة بذلك ما نسبته (12.9%) من جملة عدد الحوادث المسجلة بمنطقة الدراسة خلال عام 2024 والبالغة (1) حادث، إذ يتضح ومن خلال تحليل المعطيات الواردة في الجدول (2) ومعاينة الشكل (1) أن حوادث الانقلاب كسابقاتها من الحوادث لم تتوزع بشكل متساوي ما بين الوحدات الإدارية في المحافظة ومن أجل تحديد مواقعها المكانية بدقة أكثر فقد تم تقسيمها إلى ثلاث مستويات توفقا بذلك مع ما آلت إليه درجاتها المعيارية وهي كالتالي :-

– **المستوى الأول** : تفرد في هذا المستوى قضاء طوز خورماتو الذي أسهم لوحده بعدد حوادث وصل الى (7) بنسبة (41%) من حوادث انقلاب المركبات الواقعة ضمن حدود المحافظة خلال عام 2024 وارتفاع حوادث الانقلاب ضمن مناطق هذا المستوى يمكن أن نرجعها في الدرجة الأساس لمرور جزء كبير من طريق كركوك – طوز خورماتو والمعروف عن هذا الطريق انه دائما ما يشهد كثافة في الحركة مرورية متمثلة في نقل الأشخاص والبضائع المستوردة القادمة من محافظة باتجاه المحافظات الوسطى والجنوب، والجدير بالذكر أن هذا الطريق يتكون من ممرين واحد يكون مخصص للذهاب والآخر مخصص للاياب كما أنه يعاني في الوقت نفسه من عدم التأثيث الجيد وقلة الصيانة الدورية له إذ تتوسطه الحفر والمطبات العميقة التي تساعد مع السرعة العالية للسائقين على وقوع هذا النوع من حوادث المرور.

– **المستوى الثاني**: تمثل هذا المستوى ضمن مدينة كركوك مشكلا (5) حوادث ما يشكل نسبته (29.4%) من حوادث انقلاب السيارات الواقعة بالمحافظة، وحوادث الانقلاب ضمن هذا المستوى يعود السبب الزيادة المستمرة في أعداد المركبات الداخلة إليه، هذا إلى جانب تواجد شبكة من الطرق السريعة والمستقيمة التي تلبى طموح بعض السائقين المتهورين من ناحية السرعة العالية كطريق عادة ما يشهدان وقوع الكثير من حوادث الانقلاب نتيجة تأثير العواصف الغبارية وزحف الكثبان الرملية إلى داخل نهر الطريق التي عادة ما تفاجئ السائقين ليلاً أثناء القيادة على مثل هذه الطرق .

– **المستوى الثالث**: يقع ضمن مدينة تازة مسجلا (3) حوادث وادي يمثل (18.75%)⁽²⁾ من حوادث الانقلاب الحاصلة في المحافظة ويعزى تراجع معدل حوادث الانقلاب الواقعة في مناطق هذا المستوى إلى صغر المساحة المكانية لها نتيجة استحواد الاهوار الطبيعية على مساحات شاسعة منها فضلاً عن قلة أعداد المركبات وقصر أطوال الطرق المستقيمة فيها خاصة عند مقارنتها مع المستويين الأول والثاني.

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات

- 1- بلغ عدد الحوادث المرورية على طريق كركوك – طوز خورماتو لعام (131) حادث مشكلة حوادث الاصطدام اعلى نسبة (80) حادث بنسبة وصلت الى (61%) من مجموع الحوادث على طريق كركوك – طوز خورماتو.
- 2- الأسباب الرئيسية لحوادث النقل على الطرق ترجع الى السرعة الزائدة وعدم اتباع الارشادات المرورية.
- 3- شغلّت المسافة بين مدينة كركوك وناحية تازة اعلى نسبة من الحوادث اذ وصلت الى (48) حادث بسبب كثافة الحركة بالقرب من مركز المحافظة.

التوصيات

- ١- زيادة عدد المسارات للطريق مع تحسين خصائص الطريق الفنية والمكانية للطرق الرئيسية.
- ٢- العمل على مراقبة الطرق بالكاميرات الذكية مع تحديد السرعة لكل طرق حسب نوع الطرق ونوع الوساطة النقلية وتطبيق قوانين المرور ومحاسبة المخالفين.
- ٣- الاهتمام بأثاث الطرق اذ وجد ان الطريق غير مؤثث خاصة في مجال السياج الخارجي حول اكتاف الطريق اذ وجد ان الحيوانات تدخل الى الطريق بسهولة وبالتالي تزداد نسبة الحوادث.

المصادر والمراجع

- 1- امين، شاكر محمود، قواعد السير والمرور، ط1، مطبعة الاديب، بغداد 1981.
- 2- جمهورية العراق، وزارة الداخلية، مديرية مرور محافظة كركوك – صلاح الدين، شعبة الإحصاء، بيانات غير منشورة 2024.
- 3- الخفاف، عبد علي، جغرافية النقل والمواصلات والاتصالات والتجارة، ط1، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، 2000.
- 4- راشد، محمد، تقنيات الطرق، المؤسسة العالمية للتعليم والتدريب المهني، ط1، الرياض، المملكة العربية السعودية، 2010.
- 5- الراوي، مهيب كامل فليح، واقع شبكات النقل في العراق، مجلة المخطط والتنمية، العدد (23) لعام 2011.
- 6- عبد الجليل، عماد، حوادث السيارات في مدينة الرياض الأسباب والآثار والحلول، مركز الدراسات والبحوث، جامعة الملك سعود، الرياض، 2006.
- 7- عبد المعطي، راضي، الآثار الاقتصادية لحوادث المرور، ط1، الاكاديميون للنشر والتوزيع، عمان، 2014.
- 8- عبدة، سعيد، أسس جغرافية النقل، ط1، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، 1994.
- 9- علي، محمد حازم، التباين المكاني لحوادث النقل على الطرق الرئيسية في محافظة ديالى، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة ديالى، 2020.
- 10- قاسم، مهدي، قواعد السير في الطريق العام، ط1، مطبعة الشويني، بغداد، 1982.
- 11- كامل، احمد حسن، وأبو عودة، المدخل الى هندسة الطرق، ط1، مكتبة المجتمع العربي للطباعة والنشر، عمان ن الأردن، 2011.
- 12- المطير، عماد بن ناصر، استخدام بعض المؤشرات الإحصائية في خطورة الحوادث المرورية، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، السعودية، 2005.