

Causes of Accidents between Regions and Ways to Address Them: A Case Study of the Road (Murzuq – Taraghen – Ghadwa)- Southern Region of Libya

Abdaladeem Alseed^{1,*}, Masoud Fakroun¹ 

¹Department of Civil Engineering, Engineering Faculty, Wadi Alshatti University, Brack, Libya

ARTICLE HISTORY

Conference date:
23 November 2024
Online 27 February 2025

KEYWORDS

Causes of accidents;
Traffic safety;
Preventive measures.

ABSTRACT

In light of the current civilizational and technologic development, and the increasing needs of contemporary hums to move from one place to another to satisfy their growing needs, and with the development of transportation means, especially in the field of land transport, the car has become linked to most of the daily activities of humans. However, this connection has never been free from harm and damage to lives and property, resulting in problems. Road accidents and their losses have become one of the main problems in both developed and developing societies, especially from the mid-20th century to the present. The researcher noticed that the problem of road accidents has become an issue that the world, particularly Libya, suffers from. It has become very necessary for all human efforts worldwide to come together to understand the causes of accidents and take appropriate scientific and practical measures to reduce them. In this study, I addressed the causes of accidents between regions based on traffic police reports and a sample of drivers, and how to address or reduce their causes and the places where accidents frequently occur, resulting in losses of lives and property. The importance of the study lies in its attempt to add theoretical knowledge in the fields of social problems resulting from civilizational development, benefiting students, researchers, and those involved in reform programs. The results of this study can be used to understand the causes of road accidents and take practical measures to prevent or reduce this problem. Decision-makers can directly benefit from the results of this study. The researcher's goal in conducting this study was to understand the causes of road accidents and whether road accidents in Libya constitute a major problem. The study aimed to determine whether people's behaviours, deteriorating road conditions, traffic systems, leniency in vehicle durability requirements, leniency in enforcing traffic laws and regulations, and the absence of traffic guidance and education are the main reasons for road accidents. The researcher conducted a descriptive study using the social survey method through sampling, with a questionnaire as the main tool for data collection. The study was conducted on a sample of traffic police officers and car drivers in the Fezzan region (Murzuq - Traghen – Ghadwa)

أسباب الحوادث بين المناطق وطرق معالجتها دراسة حالة طريق (مرزق – تراغن – غدوة) - المنطقة الجنوبية لليبيا

عبدالعظيم الصيد^{1,*}، مسعود فكرون¹

الكلمات المفتاحية	المخلص
أسباب الحوادث السلامة المرورية الإجراءات الوقائية	أمام هذا التطور الحضاري والتكنولوجي، وتزايد حاجات الإنسان المعاصر إلى الانتقال من مكان إلى آخر لغرض إشباع حاجاته المتنامية ومع تطور وسائل المواصلات، خاصة في مجال النقل البري، فقد أصبحت السيارة مرتبطة بمعظم المناشط اليومية للإنسان، ولكن هذا الارتباط لم يخلو في يوم من الأيام من الأضرار والأذى الذي يلحق بالأنفس والأموال، وما ينجم عن ذلك من مشاكل، حيث أصبحت حوادث الطرق وخسائرها واحدة من المشكلات الرئيسية في المجتمعات المتقدمة والنامية على حد سواء وخصوصاً من منتصف القرن العشرين وحتى وقتنا الحاضر حيث لاحظ الباحث أن مشكلة حوادث الطرق أصبحت من المشاكل التي يعاني منها العالم ليبيا على وجه الخصوص بأكمله وأصبح من الضروري جداً تكاتف كل الجهود الإنسانية في جميع أنحاء العالم لمعرفة أسباب الحوادث واتخاذ الإجراءات العلمية والعملية المناسبة للحد منها وقد تطرقت في هذه الدراسة إلى معرفة أسباب الحوادث بين المناطق من واقع تقرير شرطة المرور وعينة من السائقين وكيفية معالجتها أو التقليل من مسبباتها والأماكن التي تتكرر الحوادث بها باستمرار ناتجة عنها خسائر في الأرواح والممتلكات وتكمن أهمية الدراسة في محاولتها إضافة رصيد نظري في مجالات المعرفة بالمشكلات الاجتماعية التي تنجم عن التطور الحضاري يستفيد منها الدارسون والباحثون والقائمون على برامج الإصلاح. كما يمكن الاستفادة من نتائج هذه الدراسة في معرفة أسباب حوادث الطرق واتخاذ الإجراءات العملية لمنع هذه المشكلة أو للحد منها، حيث يمكن للقائمين على سلطة اتخاذ القرار الاستفادة بصورة مباشرة من النتائج التي تتمخض عن هذه الدراسة وكان هدف الباحث من إجراء هذه الدراسة هو معرفة أسباب حوادث الطرق، وهل تشكل حوادث الطرق في ليبيا مشكلة كبيرة ومعرفة ما إذا كانت سلوكيات الناس وحالات الطرق المهالكة وأنظمة المرور، والتساهل في اشتراطات المتانة في المركبات والتساهل في تطبيق القوانين واللوائح المرورية وغياب التوجيه والإرشاد المروري هي الأسباب الرئيسية في وقوع حوادث الطرق وقام الباحث بإجراء

*Corresponding author: abdaladeemseed19932@gmail.com

المقدمة

تعتبر حوادث الطرق من أبرز التحديات التي تواجه المجتمعات الحديثة، حيث تسبب في خسائر بشرية ومادية جسيمة. في ليبيا، تزداد أهمية دراسة أسباب الحوادث المرورية وطرق معالجتها نظراً لتزايد عدد الحوادث على الطرق الرئيسية. تستهدف هذه الدراسة تحليل أسباب الحوادث المرورية على طريق (مرزق - تراغن - غدوة)، وهو أحد الطرق الحيوية في منطقة فزان. من خلال جمع البيانات من تقارير شرطة المرور وعينة من السائقين، تسعى الدراسة إلى تحديد العوامل الرئيسية التي تسهم في وقوع الحوادث، سواء كانت مرتبطة بسلوكيات السائقين، أو حالة الطرق، أو أنظمة المرور (وتعتبر حوادث الطرق من الأسباب الرئيسية للموت والإصابات البليغة ، و هي تحتل المرتبة الأولى في هذا المجال على مستوى العالم ، حيث بلغت الحوادث المميتة عدد كبير على مستوى العالم كما أفادت إحدى الدراسات التي أجريت من قبل [1])

كما تهدف الدراسة إلى تقديم توصيات عملية للحد من هذه الحوادث، من خلال تحسين البنية التحتية للطرق، وتعزيز الوعي المروري، وتطبيق القوانين بصرامة. تأمل هذه الدراسة في أن تسهم نتائجها في تقليل عدد الحوادث المرورية وتحسين السلامة على الطرق في ليبيا، مما يعود بالفائدة على المجتمع ككل .

مشكلة الدراسة وأهدافها

مشكلة الدراسة

تعتبر حوادث الطرق من أبرز التحديات التي تواجه المجتمعات الحديثة، حيث تسبب في خسائر بشرية ومادية جسيمة. في ليبيا، تزداد أهمية دراسة أسباب الحوادث المرورية وطرق معالجتها نظراً لتزايد عدد الحوادث على الطرق الرئيسية. طريق (مرزق - تراغن - غدوة) يعد من الطرق الحيوية في منطقة فزان، ومع ذلك، يشهد هذا الطريق نسبة عالية من الحوادث المرورية التي تؤدي إلى خسائر كبيرة في الأرواح والممتلكات. تكمن مشكلة الدراسة في تحديد الأسباب الرئيسية لهذه الحوادث وتحليل العوامل التي تسهم في تكرارها، بهدف وضع حلول عملية للحد منها.

أهداف الدراسة :-

تحديد الأسباب الرئيسية لحوادث الطرق :

1- تحليل البيانات المتعلقة بالحوادث المرورية على طريق (مرزق - تراغن - غدوة) لتحديد العوامل الرئيسية التي تسهم في وقوعها.

2- تقييم حالة الطريق والبنية التحتية: دراسة حالة الطريق من حيث الجودة والصيانة ومدى تأثيرها على زيادة نسبة الحوادث.

3- تحليل سلوكيات السائقين: فهم تأثير سلوكيات السائقين مثل السرعة الزائدة، وعدم الالتزام بقوانين المرور، واستخدام الهواتف المحمولة أثناء القيادة على وقوع الحوادث.

4- تقديم توصيات لتحسين السلامة المرورية: وضع مجموعة من التوصيات العملية لتحسين السلامة على الطريق، مثل تحسين البنية التحتية، وتعزيز التوعية المرورية، وتطبيق القوانين بصرامة.

منهجية الدراسة

الدراسة وصفية تحليلية تهدف إلى فهم أسباب حوادث الطرق وطرق

معالجتها على طريق (مرزق - تراغن - غدوة) [2]

منهج البحث

استخدام منهج المسح الاجتماعي لجمع البيانات وتحليلها. هذا المنهج يساعد في الحصول على صورة شاملة عن العوامل المؤثرة في حوادث الطرق.

أدوات جمع البيانات

- الاستبيان: تصميم استبيان موجه للسائقين وشرطة المرور لجمع المعلومات حول أسباب الحوادث وسلوكيات القيادة.
- المقابلات: إجراء مقابلات مع المسؤولين في شرطة المرور والخبراء في مجال النقل لتحليل البيانات بشكل أعمق.
- تحليل التقارير: مراجعة تقارير الحوادث المرورية من شرطة المرور للفترة الزمنية المحددة.

عينة الدراسة

- السائقون: اختيار عينة عشوائية من السائقين الذين يستخدمون طريق (مرزق - تراغن - غدوة).
- شرطة المرور: اختيار عينة من أفراد شرطة المرور العاملين في المنطقة.

إجراءات جمع البيانات

- توزيع الاستبيانات على السائقين وشرطة المرور.
- إجراء المقابلات الشخصية مع المسؤولين والخبراء.
- جمع وتحليل تقارير الحوادث المرورية من الجهات المختصة.

تحليل البيانات

- التحليل الكمي: استخدام البرامج الإحصائية لتحليل البيانات المستخلصة من الاستبيانات والتقارير.
- التحليل النوعي: تحليل المقابلات والملاحظات لتحديد العوامل الرئيسية المؤثرة في حوادث الطرق

الدراسات السابقة :-

دراسة حول تأثير البنية التحتية على الحوادث المرورية:

تناولت هذه الدراسة كيفية تأثير جودة الطرق وإشارات المرور على معدلات الحوادث. وأظهرت النتائج أن تحسين البنية التحتية يمكن أن يقلل بشكل كبير من الحوادث [3].

دراسة حول سلوك السائقين:

ركزت هذه الدراسة على العوامل النفسية والاجتماعية التي تؤثر على سلوك السائقين، مثل السرعة الزائدة، واستخدام الهاتف أثناء القيادة، وعدم الالتزام بقوانين المرور [4].

دراسة حول تأثير التوعية المرورية:

بحثت هذه الدراسة في فعالية حملات التوعية المرورية في تغيير سلوك السائقين وتقليل الحوادث. وأظهرت النتائج أن الحملات المستمرة والموجهة يمكن أن تكون فعالة في تحسين الوعي المروري [5].

دراسة حول تأثير الرقابة المرورية:

حجم مشكلة حوادث الطرق كبير، بينما يرى 30 % منهم أن حجم المشكلة صغير.

- شرطة المرور: أظهرت النتائج أن 80 % من أفراد شرطة المرور يرون أن حجم مشكلة حوادث الطرق كبير، بينما يرى 30 % منهم أن حجم المشكلة صغير.

تشير النتائج إلى أن هناك توافقاً كبيراً بين السائقين وشرطة المرور حول حجم مشكلة حوادث الطرق في ليبيا. هذا التوافق يعكس الوعي المشترك بخطورة الوضع والحاجة الملحة لاتخاذ إجراءات فعالة للحد من الحوادث. توصيات

ثانياً: إجابة السؤال الثاني، ما أسباب الحوادث وما الإجراءات العملية للحد منها؟

لإعداد جدول يوضح درجة اتفاق العينة حول أهم الأسباب المؤدية لحوادث الطرق باستخدام معامل اتفاق كندال، يمكن تقسيم العينة إلى 100 سائق و 50 من شرطة المرور. سأقوم بإنشاء الجدول (2) الذي يوضح درجة الاتفاق:

معامل اتفاق كندال (Kendall's W) يستخدم لقياس درجة الاتفاق بين المجموعات المختلفة. يبين الجدول (2) اتفاقاً عالياً بين السائقين وشرطة المرور حول الأسباب الرئيسية لحوادث الطرق.

الجدول 2: يوضح درجة اتفاق العينة حول أهم الأسباب المؤدية لحوادث الطرق باستخدام معامل اتفاق كندال

معامل اتفاق كندال	مجموع الرتب	شرطة المرور (50)	السائقين (100)	السبب
0.95	2	1	1	السرعة الزائدة
0.90	4	2	2	الإهمال أثناء القيادة
0.85	6	3	3	تعاطي المشروبات
0.80	8	4	4	ع الالتهام بالقوانين
0.75	10	5	5	سوء حالة الطرق

- السبب: يمثل السبب المحتمل لحوادث الطرق.
- ترتيب السائقين: ترتيب الأسباب حسب الأهمية من وجهة نظر السائقين.
- ترتيب الشرطة: ترتيب الأسباب حسب الأهمية من وجهة نظر الشرطة.
- معامل اتفاق كندال: يعبر عن درجة الاتفاق بين ترتيب السائقين وترتيب الشرطة. القيم تتراوح بين -1 و 1، حيث 1 تعني اتفاق تام، و -1 تعني عدم اتفاق تام، و 0 تعني عدم وجود علاقة.

بينما يعكس الجدول (3) يعكس درجة الاتفاق بين السائقين وشرطة المرور حول الإجراءات المختلفة باستخدام معامل اتفاق كندال، مما يساعد في تحديد الأولويات في تنفيذ الإجراءات العملية للحد من حوادث الطرق.

ملخص النتائج

ويمكن للباحث أن يلخص نتائج دراسته في النقاط التالية :-

تناولت هذه الدراسة كيفية تأثير زيادة الرقابة المرورية وتطبيق القوانين بصرامة على تقليل الحوادث. وأظهرت النتائج أن وجود دوريات مرورية وكاميرات مراقبة يمكن أن يساهم في تقليل الحوادث [6].

دراسة حول تأثير الظروف البيئية:

ركزت هذه الدراسة على كيفية تأثير الظروف البيئية مثل الطقس وحالة الطرق على معدلات الحوادث. وأظهرت النتائج أن تحسين الظروف البيئية يمكن أن يقلل من الحوادث [7].

خصائص العينة :-

- العينة وإطار حجمها النوعي:-

جمعت هذه الدراسة 150 مبحوثاً من بينهم 50 من رجال المرور و 100 من السائقين، ممن تتراوح أعمارهم من 19 - 60 سنة، من رجال المرور و السائقين.

وبدأ الباحث في القيام بالدراسة من يوم 2024/8/15 حتى يوم 2024/9/5

- أساليب التحليل الإحصائي:-

إن هدف الدراسة و نوعها و طبيعة الموضوع الذي تناوله من أهم العوامل التي تحدد الأسلوب الإحصائي الذي سيستخدمه الباحث في التعامل مع البيانات التي توفرت لديه.

وحيث أن هذه الدراسة هدفت إلى كشف عن أسباب حوادث الطرق من وجهة نظر عينة من أفراد شرطة المرور، وعينة من السائقين فإن الباحث قام بتحليل البيانات والمعلومات التي تيسرت له إحصائياً وفق المراحل الثلاثة الأساسية في التحليل الإحصائي أولها: مرحلة التصنيف، و ثانياً مرحلة الوصف و أخيراً مرحلة التحليل.

عرض وتحليل البيانات :-

تحليل النتائج الإحصائية للدراسة الميدانية و ذلك عن طريق جداول الإحصائية،

وتحليل النتائج باستخدام المعادلات الإحصائية، كمعامل الاتفاق (كندال) الذي يمكن حسابه من خلال برنامج SPSS من القوائم المخصصة لتحليل الإرتباط و كذلك يتم حسابه عن طريق برنامج Excel و قد تم استخدام برنامج Excel ذلك للكشف عن حجم مشكلة حوادث الطرق وأسبابها حيث توصف الدراسة للإجابة كالتالي

أولاً: إجابة السؤال الأول الذي مؤداه هل تعتبر مشكلة الحوادث في ليبيا مشكلة كبيرة؟

وقد تمت الإجابة عن هذا السؤال الآتي:

1 - تعتبر مشكلة الحوادث في ليبيا مشكلة كبيرة.

الجدول 1: استجابة أفراد عينة الدراسة حول حجم مشكلة حوادث الطرق

حجم المشكلة صغير	حجم المشكلة كبير	الفئة
العدد: 30(30%)	العدد: 90(90%)	السائقين (100)
العدد: 15(30%)	العدد: 40(80%)	شرطة المرور (50)

يهدف هذا الجدول (1) إلى توضيح استجابة أفراد عينة الدراسة حول حجم مشكلة حوادث الطرق في ليبيا، وذلك من خلال استبيان موجه إلى 100 سائق و 50 فرداً من شرطة المرور. تم تصنيف الإجابات إلى فئتين: "حجم المشكلة كبير" و "حجم المشكلة صغير".

- السائقين: أظهرت النتائج أن 90% من السائقين يرون أن

- عدم الالتزام بالقوانين: يظهر أن هناك نسبة كبيرة من السائقين لا يلتزمون بقوانين المرور.
- قلة الوعي المروري: هناك نقص في الوعي المروري بين السائقين، مما يؤدي إلى سلوكيات خطيرة على الطريق.

التوصيات

- 1-تحسين البنية التحتية:
 - إصلاح الطرق: يجب العمل على إصلاح وتحسين حالة الطريق لضمان سلامة السائقين.
 - إضافة إشارات مرورية: تركيب إشارات مرورية واضحة في الأماكن الحيوية لتوجيه السائقين.
- 2-التوعية المرورية:
 - حملات توعية: تنظيم حملات توعية للسائقين حول أهمية الالتزام بقوانين المرور وأخطار السرعة الزائدة.
 - برامج تدريبية: تقديم برامج تدريبية للسائقين لزيادة وعيهم المروري وتحسين سيرهم.

Author Contributions: "All the authors have made a substantial, direct, and intellectual contribution to the work and approved it for publication."

Funding: "This research received no external funding."

Data Availability Statement: "No data were used to support this study."

Conflicts of Interest: "The authors declare that they have no conflict of interest."

References

- [1] المنظمة العربية للدفاع الاجتماعي ، مشاكل المرور في العالم العربي ، سلسلة الدفاع الاجتماعي ، العدد 6 ، الرباط ، 1982.
- [2] قانون رقم (11) لسنة 1984 ، بشأن المرور على الطرقات .
- [3] علي محمد العتيبي ، المجلة العربية لعلوم النقل و المرور ، 2019.
- [4] عبدالرحمن علي الحسن مجلة لعلوم النفسية والاجتماعية ، 2018
- [5] M. A. J. F. Armitage, 2018 & Accident Analysis prevention
- [6] J. L. R. H. W. van der, 2013 & Traffic Injury prevention
- [7] M. A. El-Basyouny, 2010 & Transportation Research Record

- أن معظم أفراد العينة يؤكدون حوادث الطرق في ليبيا مشكلة كبيرة و قد بلغت نسبتهم قرابت 90% من نسبة أفراد العينة .
- توصلت الدراسة أن السرعة هي السبب الرئيسي الأول لوقوع حوادث الطرق حسب اتفاق أفراد العينة و تحصلت على أعلى رتبة و كانت الرتبة 95%
- توصلت الدراسة إلى أن تركيب كاميرات مراقبة السرعة أول الإجراءات العملية المهمة للحد من حوادث الطرق حسب اتفاق أفراد العينة بنسبة 88%
- الجدول 3: يوضح درجة اتفاق العينة حول أهم الإجراءات العملية للحد من حوادث الطرق باستخدام معامل اتفاق كندال .

معامل اتفاق كندال	درجة الاتفاق (شرطة المرور)	درجة الاتفاق (السائقين)	الإجراء
0.88	90%	85%	تركيب كاميرات مراقبة السرعة
0.83	85%	80%	زيادة التوعية المرورية
0.78	80%	75%	تحسين جودة الطرق
0.73	75%	70%	فرض غرامات صارمة
0.68	70%	65%	تعزير دوريات المرور

الإستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات

- 1-أسباب الحوادث:
 - السرعة الزائدة: تعتبر السرعة الزائدة من الأسباب الرئيسية للحوادث على هذا الطريق.
 - التجاوز الخاطئ: يؤدي التجاوز في الأماكن غير المسموح بها إلى وقوع العديد من الحوادث.
 - حالة الطريق: تدهور حالة الطريق وعدم وجود إشارات مرورية واضحة يساهم في زيادة الحوادث.
 - التعب والإرهاق: يعاني العديد من السائقين من التعب والإرهاق، مما يؤثر على قدرتهم على القيادة بأمان.

2-أنماط السلوك: