

3-15-2026

Geographical Distribution of Traffic Accident Deaths In Iraq for the 2023 Year

Abeer Falih Dheyeb Nasir
Mustansiriyah University, abeeralhaideri2@gmail.com

Follow this and additional works at: <https://alustath.uobaghdad.edu.iq/journal>

Recommended Citation

Nasir, Abeer Falih Dheyeb (2026) "Geographical Distribution of Traffic Accident Deaths In Iraq for the 2023 Year," *Alustath Journal for Human and Social Sciences*: Vol. 65: Iss. 1, Article 13.
DOI: 10.36473/2518-9263.2460
Available at: <https://alustath.uobaghdad.edu.iq/journal/vol65/iss1/13>

This Article is brought to you for free and open access by Alustath Journal for Human and Social Sciences. It has been accepted for inclusion in Alustath Journal for Human and Social Sciences by an authorized editor of Alustath Journal for Human and Social Sciences.



Scan the QR to view
the full-text article on
the journal website

Geographical Distribution of Traffic Accident Deaths In Iraq for the 2023 Year

Abeer Falih Dheyab Nasir

Mustansiriyah University

ABSTRACT

The research aims to study the distribution of deaths in traffic accidents according to the governorates of Iraq for the year 2023 and their variation from one place to another and study their concentration, as the deaths were concentrated in Baghdad Governorate by (20.37%) of the total deaths in Iraq due to the population weight formed by the governorate as the capital and the increasing huge numbers of vehicles of various kinds, and the percentage of deaths in traffic accidents constituted (4.1) of the total public deaths in Iraq, and the study showed that the causal death rate reached (1.8), which is approximately 2 cases. Traffic accident deaths per 100,000 population, and the study showed that the relative distribution between area and deaths appeared ideally in the governorates of (Diyala, Wasit) while the other governorates were closer or less than ideal.

Keywords: (Geographical Distribution, Traffic Accident Deaths, Iraq in 2023, Traffic Accidents).

Received 19 January 2025; Revised 2 February 2025; Accepted 17 March 2025
Available online 15 March 2026

Corresponding author: Abeer Falih Dheyab Nasir
E-mail address: abeeralhaideri2@gmail.com

<https://doi.org/10.36473/2518-9263.2460>

2518-9263/© 2026 The Author(s). Alustath Journal for Human and Social Sciences. This is an open access article under the CC BY 4.0 Licence (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



التوزيع الجغرافي لوفيات الحوادث المرورية في العراق لسنة 2023

عبير فالح ذياب ناصر

الجامعة المستنصرية/ كلية التربية

الملخص

يهدف البحث الى دراسة توزيع الوفيات بالحوادث المرورية حسب محافظات العراق لسنة 2023 وتباينهم من مكان الى اخر ودراسة تركيزهم، فقد تركزت الوفيات في محافظة بغداد بنسبة (20.37%) من مجموع وفيات العراق بسبب الثقل السكاني الذي تشكله المحافظة بوصفها العاصمة وتزايد الاعداد الهائلة للمركبات في مختلف انواعها، وقد شكلت نسبة الوفيات بالحوادث المرورية (4.1) من مجموع الوفيات العامة في العراق، وقد أظهرت الدراسة ان معدل الوفيات السببي قد بلغ (1.8) اي ما يقارب 2 حالة وفاة بالحوادث المرورية لكل 100000 نسمة من السكان، كما أظهرت الدراسة ان التوزيع النسبي بين المساحة والوفيات ظهرت بصورة مثالية في محافظتي (ديالى، واسط) أما المحافظات الأخرى فقد كانت اقرب او اقل من المثالية.

الكلمات المفتاحية: (التوزيع الجغرافي، وفيات الحوادث المرورية، العراق سنة 2023)

تم الاستلام في 19 يناير 2025؛ تم المراجعة في 2 فبراير 2025؛ تم القبول في 17 مارس 2025
متاح على الانترنت 15 مارس 2026

المؤلف المراسل: عبير فالح ذياب ناصر
البريد الإلكتروني: abeeralhaideri2@gmail.com

<https://doi.org/10.36473/2518-9263.2460>

2518-9263/© 2026 The Author(s). Alustath Journal for Human and Social Sciences. This is an open access article under the CC BY 4.0 Licence
(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

المقدمة

تشكل الوفيات بالحوادث المرورية مشكلة حقيقية حازت على اهتمام الكثير من الحكومات في المجتمعات المتقدمة منذ عقود بعيدة وازدادت هذه المشكلة مع تزايد اعداد السكان حيث اصبحت تمثل هاجسا وقلقا لكافة افراد المجتمع وعقبة في طريق الصحة والتقدم فهي تمثل مجزرة عالميا ومحليا تحصد ارواح الملايين سنويا وتسبب الاعاقة لملايين اخرى عدا ما تتركه من اثار اقتصادية واجتماعية ونفسية، حيث تسبب حوادث المرور وفق تقرير الامم المتحدة للسلامة المرورية مقتل حوالي (1.2) مليون شخص في العالم سنويا واصابة حوالي (50) مليون شخص بالإعاقة حيث تعتبر حوادث الطرق هي السبب الثاني في الوفاة عالميا (أبو قديس، 2023، صفحة 4) (Abu qidiys, 2023, page 4)، كما ان زيادة الدراجات بأنواعها وسياسة الأفراد بأعمار صغيرة لها أدى الى زيادة الحوادث في الطرقات الداخلية الفرعية (عزيز و علي، 2024، صفحة 144). (Aziz and Ali, 2024, page 144)

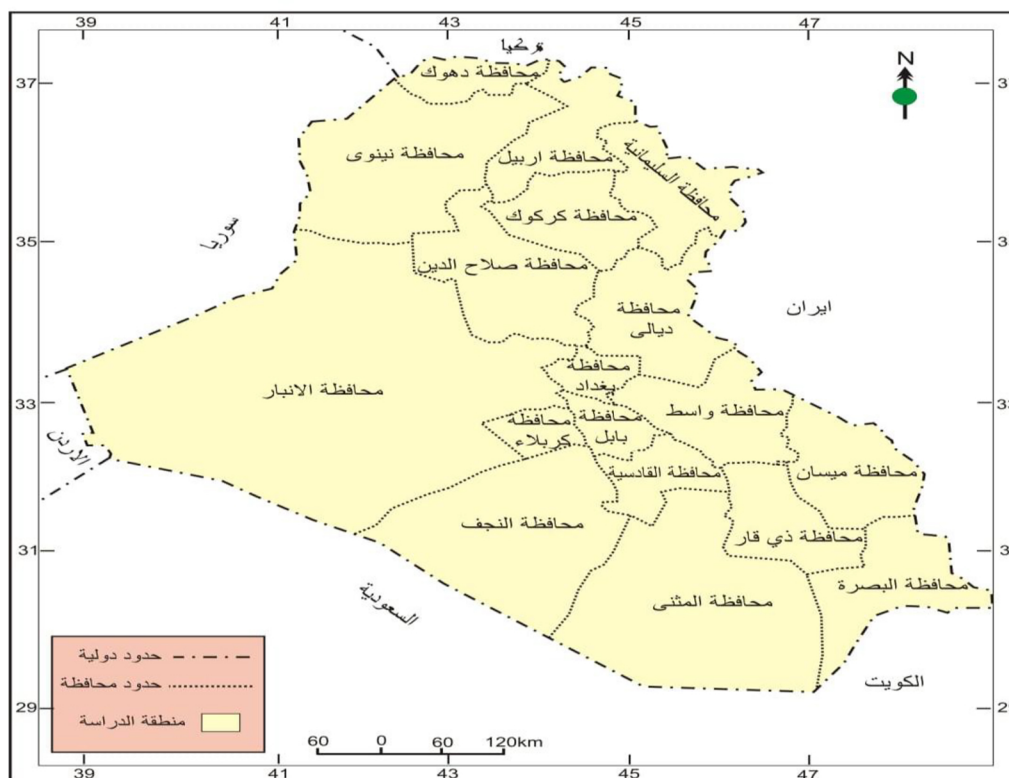
اما في العراق ومع تزايد اعداد المركبات وفق بيانات وزاره النقل والمواصلات قد بلغ عدد السيارات 7.73 مليون سيارة لسنة 2023 وزيادة الضغط على الطرق التي تحتاج الى صيانة مستمرة من قبل الجهات المسؤولة ومع كثرة المطبات والكسور في الطرق تؤدي الى حدوث التصادم وتودي بحياة الكثير من الركاب، ومع تزايد اعداد المركبات تزداد ظاهرة الازدحام المروري وما يترتب على ذلك من اثار اقتصادية واجتماعية، وتلوث البيئة بأشكالها المختلفة واثارها الصحية الضارة والحوادث المرورية وما يترتب عليها من خسائر بشرية ومادية (محمد و احمد، 2017، صفحة 45) and (Ahmaad, and Muhammad 2017, page 45) اضافة الى ذلك يكون للظروف الجوية سبب في الحوادث المرورية مثل الامطار والضباب في الصباح الباكر كلها عوامل تؤثر على الطريق، فلا بد من بذل جهود والبحث في تلك المسببات والتوصل الى حلول للتقليل من هذه الظاهرة. لذلك سوف نقوم في هذا البحث بتحليل البيانات.

الهدف :- الهدف من الدراسة معرفة اعداد الوفيات وتوزيعها على المحافظات وتحديد نسبة تركيزهم واهم الأسباب الناتجة عن الزيادة الاعداد في مناطق دون غيرها وإيجاد العلاقة بين المكان وتباين التوزيع في الاعداد، إضافة الى معرفة الأسباب الحقيقية وراء زيادة نسبة الوفيات ومساعدة أصحاب القرار في الدولة للتغلب على الصعوبات والوقوف على المسببات المساهمة في تقليل نسبة الوفيات.

مشكلة البحث:- ما هو الواقع الديموغرافي لوفيات الحوادث المرورية في العراق حسب وحداته الادارية لسنة 2023؟

الفرضية :- تتباين المؤشرات الديموغرافية لوفيات الحوادث المرورية حسب مؤشرات التوزيع المكاني في محافظات العراق لسنة 2023.

خريطة (1) : توضح منطقة الدراسة بحسب وحداتها الادارية (محافظات)



المصدر: وزارة الموارد المائية، خريطة العراق الادارية، مقياس رسمها 1:1000000، لعام 2023

منهج البحث

بغية تحقيق الهدف المنشود من الدراسة واعدادها بالشكل الذي يحقق الهدف منها تم الاعتماد على المنهج الوصفي الكمي باستخدام التحليل الإحصائي بالاعتماد على بيانات الجهاز المركزي للإحصاء وبيانات وزارة الصحة واستخدام برنامج (Excle2016) في تحليل البيانات وإيجاد النسب الإحصائية ورسم المخططات البيانية.

الحدود المكانية والزمانية لمنطقة الدراسة:- حددت الدراسة بالحدود المكانية التي تشمل الموقع الجغرافي للعراق الذي يتحدد بين دائرتي عرض (29,5 37,22) شمالاً وخطي طول (38,48-48,45) كم2 كما موضح في خارطة رقم (1)، اما الحدود الزمانية فقد شملت بيانات الوفيات بالحوادث المرورية لسنة 2023 .

المبحث الاول

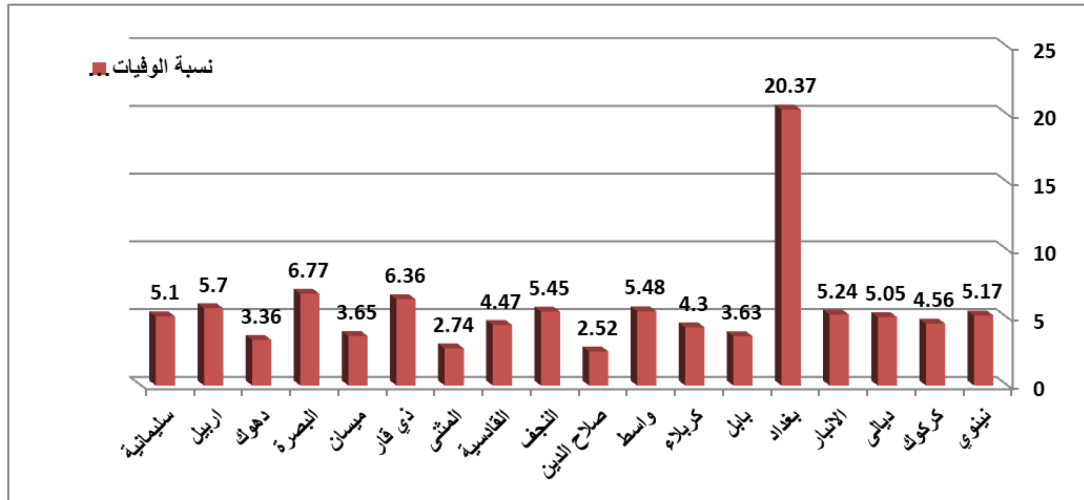
التوزيع العددي والنسبي لوفيات الحوادث المرورية في العراق لسنة 2023 حسب المحافظات.

أولاً :- التوزيع العددي

ويقصد به التوزيع العددي للسكان في المناطق والاقاليم، والهدف من وراء هذا التوزيع تحديد أهمية المكان وان وظيفة الجغرافي تحليل هذه الاهمية وأسباب تطورها اعتماداً على البيانات الخاصة بهذا التوزيع (نجم الدين، 1985، صفحة 176) (Najm al-Din,1985, page176)، من خلال الجدول (1) بلغ عدد الوفيات في العراق (5832) حالة وفاة بحادث مروري لسنة 2023 موزعة بصورة متباينة على المحافظات جاءت بالمراتب الثلاث الاولى محافظات (بغداد، البصرة، ذي قار) حيث بلغت الاعداد فيها (1188، 395، 371) حالة وفاة على التوالي، ويعزى سبب زيادة الوفيات الى الكثافة المرورية الناتجة عن الاعداد الهائلة من المركبات في مختلف انواعها اضافة الى الثقل السكاني في تلك المحافظات كونها تضم العاصمة وتعتبر منطقة جذب للسكان الذي يشكل ضغط على الطرق وبالتالي تردي تلك الطرق التي تعاني

جدول (1): التوزيع العددي والنسبي لوفيات الحوادث المرورية في العراق لسنة 2023 حسب المحافظات

المحافظة	الوفيات بالحوادث المرورية	نسبة الوفيات المئوية%
نينوي	302	5.17
كركوك	266	4.56
ديالى	295	5.05
الانبار	306	5.24
بغداد	1188	20.37
بابل	212	3.63
كربلاء	251	4.30
واسط	320	5.48
صلاح الدين	147	2.52
النجف	318	5.45
القادسية	261	4.47
المثنى	160	2.74
ذي قار	371	6.36
ميسان	213	3.65
البصرة	395	6.77
دهوك	196	3.36
اربيل	333	5.70
سليمانية	298	5.10
المجموع	5832	100



شكل (1): التوزيع النسبي لوفيات الحوادث المرورية في العراق حسب المحافظات لسنة 2023

المصدر: جدول رقم (1).

من الإهمال وحاجتها إلى الصيانة الدورية ونتيجة لذلك يزيد أعداد الحوادث المرورية، وخصوصاً على الطرق السريعة التي تربط العاصمة بالمحافظات الشمالية والوسطى (ديالى - صلاح الدين - التميميم - نينوى - الأنبار) ومحافظات الفرات الأوسط والمحافظات الجنوبية (واسط - ميسان - البصرة) (خضير، 2020، صفحة 162) (Khadir, 2020, page, 162)، مثلاً على ذلك طريق بغداد - الكوت و بغداد - البصرة حيث تكون خط واحد للذهاب والإياب وكثرة المواضع المتخسفة للطرق التي تزيد من إمكانية حدوث الاصطدام والحوادث المميتة. أما أدنى أعداد للوفيات فقد حصلت عليها المحافظات الثلاث (دهوك، المثنى، صلاح الدين) فقد بلغت أعداد الوفيات فيها (196، 168، 147) حالة وفاة على التوالي، ويرجع انخفاض الوفيات في محافظة دهوك نتيجة قلة أعداد السكان إضافة إلى تطبيق قوانين السلامة المرورية فيها وهناك ضوابط خاصة على راكبي الدراجات البخارية، أما محافظتي المثنى وصلاح الدين فيعزى سبب انخفاض الوفيات فيها إلى انخفاض أعداد سكانها مقارنة بالمحافظات الكبرى مثل بغداد والبصرة.

ثانياً: التوزيع النسبي

يعرف التوزيع النسبي¹ بأنه نسبة السكان في منطقة معينة (محافظة، قضاء، ناحية) من إجمالي السكان في البلد، أي جزء من فئة السكان المدروسة من مجموعهم الكلي في البلد وتختلف هذه النسبة زمانياً ومكانياً لاختلاف أهمية المكان عبر الزمن، ويمكن التعرف على أسباب هذا التغير والاختلاف من خلال تتبع أرقام البيانات والتعدادات المختلفة (الحديثي، 2000، صفحة 47) (AL-Hadith 2000, page 47). يلاحظ من خلال الجدول (1) و الشكل (1) التوزيع النسبي للمتباين للوفيات حسب المحافظات، حيث جاءت محافظة بغداد بأعلى نسبة وفيات إذ بلغت نسبة الوفيات فيها (20%) وذلك بسبب زيادة السكان فيها باعتبارها العاصمة فهي تشكل أكبر مركز تجاري وخدمي وبالتالي تزداد حركة البضائع والسلع والركاب على الطرق التي تؤدي إلى زيادة الحوادث المرورية إضافة إلى عجلة السائقين وعدم التزامهم باللوائح السرعة المحددة والسير عكس الاتجاه جميعها عوامل تؤدي إلى زيادة الوفيات والحوادث غالباً ما تكون مميتة واصابات خطيرة، إضافة إلى ذلك يعد طريق (بغداد - كوت) والذي يمثل طريق رقم (6) مقطع (1) من الطرق التي تكثر فيها الحوادث بسبب عدم كفاية الطريق على اشباع حاجة مستخدميها (الدليمي، 2017، صفحة 123) (Al dulaimi, 2017, page 123)، جاءت البصرة بالمرتبة الثانية بنسبة (6.7%) ويعزى سبب ارتفاع الوفيات فيها إلى ترددي الطرق وكثرة الخسفات والتكسرات وخصوصاً الطريق السريع (البصرة - ميسان و البصرة - ذي قار) وعدم الالتزام بالسرعة المحددة وقوانين المرور العامة من قبل السائقين، كما أنها ثاني أكبر محافظات العراق من حيث أعداد السكان وتعد مركز العاصمة التجاري، جاءت محافظة ذي قار بالمرتبة الثالثة بنسب (6.3%).

أما أدنى النسب فقد حصلت عليها محافظات (المثنى، صلاح الدين، دهوك) بنسب (2.7%، 2.5%، 3.3%) على التوالي، وذلك لقلة عدد السكان مقارنة بالمدن الكبرى إضافة إلى قلة الحركة التجارية والسياحية فيها.

¹ *التوزيع النسبي = الجزء/الكل x100

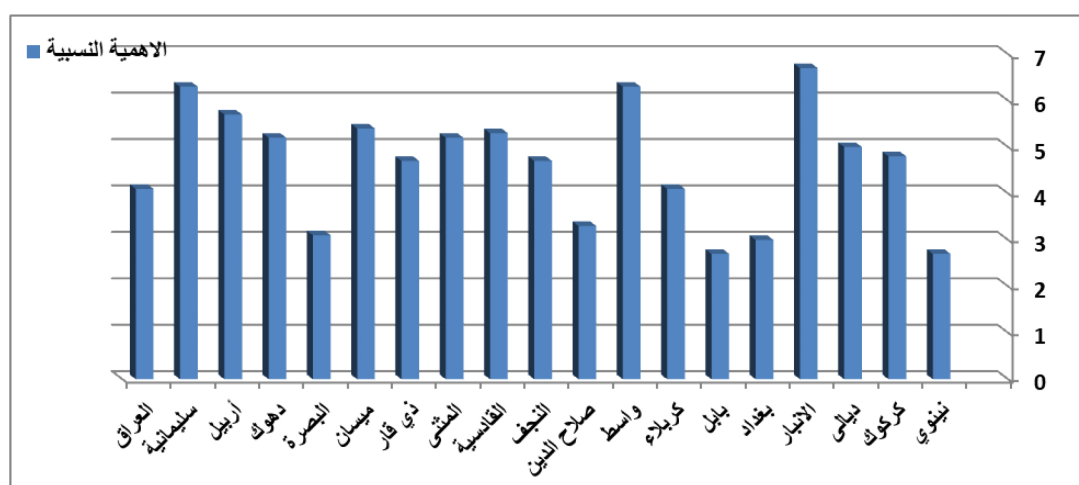
ثالثاً:- الأهمية النسبية لوفيات المرورية من الوفيات العامة في المحافظات لسنة 2023

لابد من تحليل الأهمية النسبية للوفيات بالحوادث المرورية من الوفيات العامة للتعرف على النسبة التي تشكلها من مجموع الوفيات في كل محافظة ، فمن خلال الجدول (2) والشكل رقم (2) نلاحظ ان نسبة الوفيات بالحوادث المرورية قد شكلت نسبة (4.1%) من مجموع الوفيات العامة في العراق لسنة 2023، اما على مستوى المحافظات فقد جاءت محافظات (الانبار، واسط، سليمانية) بأعلى نسب متقاربة

جدول (2): التوزيع العددي والأهمية النسبية للوفيات المرورية من الوفيات العامة في المحافظات لسنة 2023

المحافظة	عدد الوفيات بالحوادث المرورية	عدد الوفيات العامة	الأهمية النسبية
نينوي	302	11146	2.7
كركوك	266	5534	4.8
ديالى	295	5954	.5
الانبار	306	4542	6.7
بغداد	1188	39882	.3
بابل	212	7736	2.7
كربلاء	251	6091	4.1
واسط	320	5085	6.3
صلاح الدين	147	4463	3.3
النجف	318	6723	4.7
القادسية	261	4892	5.3
المثنى	160	3105	5.2
ذي قار	371	7817	4.7
ميسان	213	3926	5.4
البصرة	395	12699	3.1
دهوك	196	3781	5.2
أربيل	333	5835	5.7
سليمانية	298	4747	6.3
المجموع	5832	143958	4.1

المصدر:- من عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات وزارة الصحة، المجموعة الإحصائية السنوية، 2023، ص 36.



شكل (2): الأهمية النسبية للوفيات المرورية من الوفيات العامة في المحافظات لسنة 2023

المصدر: جدول رقم (2).

لوفيات الحوادث المرورية من وفياتها العامة بنسب (6.7%، 6.3%، 6.3%) على التوالي، اما اقل النسب فجاءت بها محافظات (بغداد، البصرة) بنسبة (3.1%، 3%) وهذا يعود الى نسبة اعداد هذه المحافظات ووفياتها عالية وتعد تلك النسبة عالية مقارنة بأعداد الوفيات فيها.

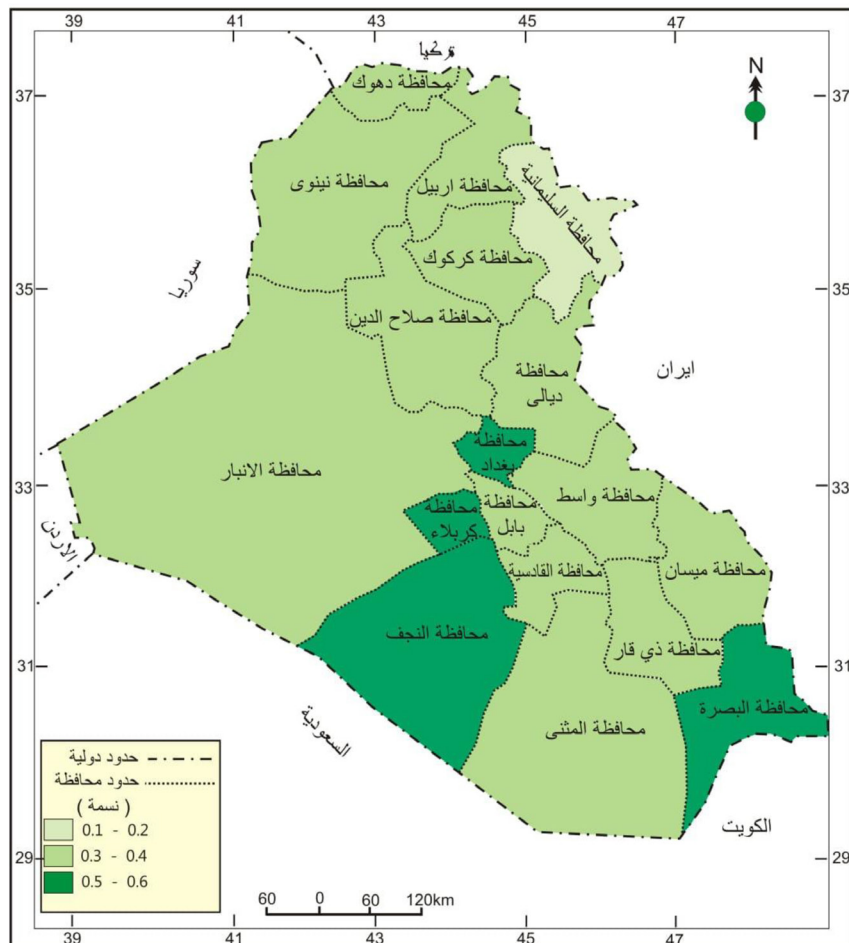
المبحث الثاني:- توزيع معدلات الوفيات لحوادث المرورية في العراق لسنة 2023

يهتم الباحثين في مجال جغرافية السكان في دراسة الوفيات وتوزيعها زمنياً ومكانياً مع دراسة العوامل الرئيسة المسببة لها وارتباطها بالظروف المحيطة بها معتمداً في دراسة مقاييس الوفاة التي تعد مؤشراً للأحوال الاقتصادية والاجتماعية والصحية التي تتحكم بالوفيات، وفي بحثنا هذا سوف نتناول دراسة معدلات الوفيات الخام في العراق ومعدل الوفيات السببي للحوادث المرورية وتوزيعها حسب المحافظات. يلاحظ من الجدول (3) والخارطة رقم (2، 3) ان معدل الوفيات الخام² في العراق لسنة 2023 (0.4) بالالف أي ما يقارب حالة وفاة واحدة لكل 1000 نسمة من السكان، اما معدل الوفيات السببي³ (الحوادث المرورية) قد بلغ (1.8) اي ما يقارب 2 حالة وفاة بالحوادث المرورية لكل 100000 نسمة من السكان، اما على مستوى المحافظات فهناك تباين فيها فقد بلغ اعلى معدل تباين في محافظات (واسط، النجف، كربلاء) ومعدل (2.8، 2.8، 2.7) بالالف على التوالي، أي ان هنالك ما يقارب (3) حالات وفاة لكل 100000 نسمة من السكان. اما ادنى معدلات وفيات بالحوادث المرورية فقد جاءت بها محافظات (بابل، صلاح الدين، نينوى) بمعدل (1.1، 1.0، 1.2) بالالف أي ان هنالك ما يقارب حالة وفاة واحدة لكل 100000 نسمة من السكان.

$$^2 \text{ معدل الوفيات الخام} = \frac{\text{عدد الوفيات في سنة معينة}}{\text{عدد السكان في منتصف السنة}} \times 1000$$

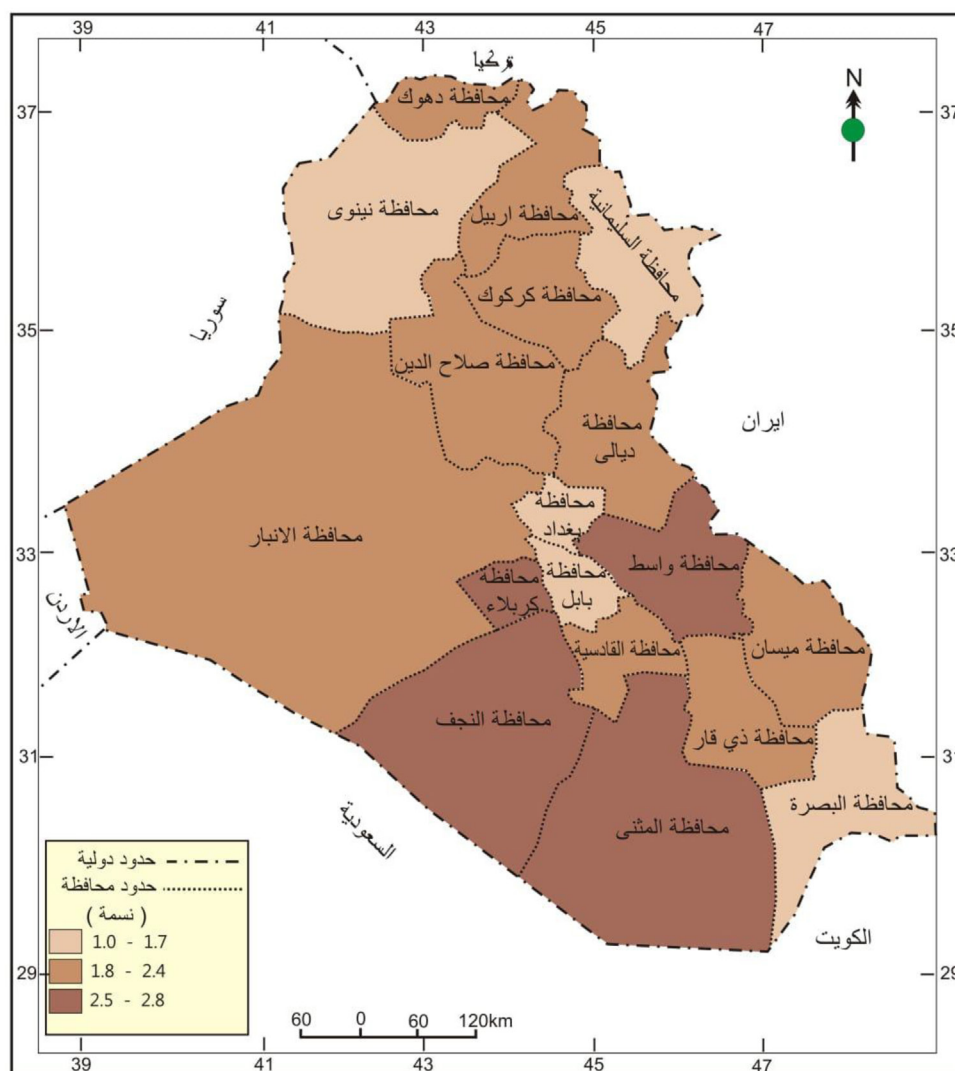
$$^3 \text{ معدل الوفيات السببي} = \frac{\text{عدد الوفيات حسب السبب (الحوادث المرورية) في سنة معينة}}{\text{عدد السكان في منتصف السنة}} \times 100000$$

خريطة (٢) : توضح معدل الوفيات الخام (لكل ١٠٠٠ نسمة) بحسب المحافظات لعام ٢٠٢٣



المصدر: جدول (٣) .

خريطة (٣) : توضيح معدل الوفيات النسبي للحوادث المرورية لكل ١٠٠٠٠٠ نسمة بحسب المحافظات لعام ٢٠٢٣



المصدر: جدول (٣) .

جدول(3): توزيع معدل الوفيات الخام ومعدل الوفيات السببي حسب محافظات العراق لسنة 2023

المحافظة	معدل الوفيات الخام (لكل 1000 نسمة)	معدل الوفيات السببي (الحوادث المرورية) لكل (100000) نسمة
نينوي	0.3	1.0
كركوك	0.4	2.3
ديالى	0.3	1.9
الانبار	0.3	2.1
بغداد	0.5	1.5
بابل	0.4	1.2
كربلاء	0.6	2.7
واسط	0.4	2.8
صلاح الدين	0.3	1.1

النخف	0.5	2.8
القادسية	0.4	2.4
المثنى	0.4	2.5
ذي قار	0.4	2.1
ميسان	0.4	2.3
البصرة	0.5	1.7
دهوك	0.4	2.4
اربيل	0.3	2.1
سليمانية	0.2	1.5
المجموع	0.4	1.8

المصدر من عمل الباحثة بالاعتماد على ملحق (1)

المبحث الثالث:- مقاييس تركيز الوفيات بالحوادث المرورية في العراق

يهتم الباحثين في مجال الجغرافية في دراسة التركيز والتشتت عند تناول البحث في مشكلة جغرافية معينة لمعرفة النمط الذي تشكله تلك المشكلة ففي بحثنا عن الوفيات بالحوادث المرورية نحاول معرفة مدى تركيز الوفيات بالحوادث المرورية والنمط الذي تتخذه يميل الى التركيز ام التشتت.

1- نسبة التركيز

تمثل نصف الفرق الموجب بين نسبة السكان المئوية لمنطقة ما والنسبة المئوية للمساحة التي هي ضمن حدود المنطقة الادارية ، وتكشف نسبة التركيز مدى ميل الوفيات الى التركيز او التشتت في محافظة معينة او عدة محافظات او على مستوى العراق، وتكتب نسبة التركيز بالصيغة التالية:

$$\text{نسبة التركيز} = \frac{1}{2} = \frac{\text{س} - \text{ص}}{\text{مجموع}}$$

حيث تمثل (س) النسبة المئوية لمساحة المنطقة الى جملة مساحة الاقليم

تمثل (ص) النسبة المئوية لسكان المنطقة الى جملة مساحة الاقليم

مجموع الفرق بين القيم دون النظر للإشارات السالبة

هذا يعني ان نسبة التركيز تساوي نصف مجموع الفرق الموجب بين النسبة المئوية للمساحة والنسب المئوية للسكان، وكلما كان الفرق

في ناتج النسبة الموجب كبيراً دل على التركيز والعكس القلة تدل على التشتت، واما اذا كان الناتج صفر فان التوزيع يكون مثالي (علي سام، 1985، صفحة 199) (Ali salim, 1985, page 199).

وعند تطبيق المعادلة السابقة على بيانات جدول (5) كالآتي

$$\text{نسبة التركيز} = \frac{1}{2} \times (86.6) = 43.3$$

نجد ان نسبة التركيز هي 43.3 أي ان توزيع الوفيات بالحوادث المرورية لسنة 2023 متشتت غير منتظم في التوزيع لأنه بعيد عن

الصفر.

ثانياً:- منحني لورنز

وهو من المقاييس المستخدمة لمعرفة مدى التساوي او عدم التساوي في توزيع الظاهرة السكانية لإقليم محدد وعلى فترات زمنية

متعاقبة، وفي الأصل قد استخدم هذا المقياس لقياس الدخل والثروة، ويستخدم هذا المقياس فقط عندما تكون المنطقة المراد دراستها مقسمة

الى وحدات مساحية صغيرة حسب عدد السكان فيها، وفي هذه الحالة يتم انشاء جدول خاص يوضح توزيع الوحدات المساحية الصغيرة التي

تمثل (المحافظات) في بحثنا هذا حسب اعداد الوفيات في كل محافظة ثم بنسبة كل عدد في كل من هذين العمودين الى مجموع العمود

جدول(4): مؤشرات نسبة التركز السكاني لمحافظة العراق لسنة 2023

المحافظة	المساحة (%) س	الوفيات الحوادث المرورية (%) ص	الفرق الموجب (س-ص)
نينوي	8.6	5.2	3.4
كركوك	2.2	4.6	2.4
ديالى	4.1	5.1	1.0
الانبار	31.7	5.2	26.5
بغداد	1	20.4	19.4
بابل	1.2	3.6	2.4
كربلاء	1.2	4.3	3.1
واسط	3.9	5.5	1.6
صلاح الدين	5.6	2.5	3.1
النجف	6.6	5.5	1.1
القادسية	2	4.5	2.5
المثنى	11.9	2.7	9.2
ذي قار	3	6.4	3.4
ميسان	3.7	3.7	0.0
البصرة	4.4	6.8	2.4
دهوك	1.5	3.4	1.9
اربيل	3.9	5.7	1.8
سليمانية	3.5	5.1	1.6
المجموع	100	100	86.6

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على ملحق (2).

الذي هو فيه ثم بالضرب في مئة نحصل على النسب المئوية لكل منهما ومن هنا يبدو مدى التوزيع للظاهرة هل متساوي او غير متساوي فلو تساوت النسبة المئوية للمساحة مع النسبة المئوية للوفيات كان توزيعاً متساوياً، اما اذا اختلفت مع بعضها كان ذلك دليلاً على عدم التساوي في التوزيع للوفيات بالحوادث المرورية على مستوى العراق (ابو عيانة، 1989، صفحة 45) (Abu Eaynayh, 1989, page, 45).

نستنتج مما سبق ان منحني لورنز هو عبارة عن منحني بياني تحليلي حيث يتم مقارنة المنحني الناتج عن تمثيل الإحصاء بنظيره خط التعادل وبمقارنته يمكن الحكم على شكل التوزيع هل هو مثالي ام بعيد عن المثالية من خلال ملاحظة المساحة المحصورة بين خط التعادل والمنحني والتي يطلق عليها منطقة عدم التماثل او التساوي، وكلما كبرت المساحة دل الشكل على سوء توزيع الظاهرة السكانية وشدة تركيزها والعكس.

ومن خلال الشكل (2) نستنتج ان العلاقة بين التوزيع النسبي للمساحة والوفيات في محافظتي (ديالى ، واسط) مثالية واقتربت منها في كل من محافظات (كركوك، كربلاء، القادسية، دهوك، أربيل) وذلك لأنه لا يوجد تباينات كبيرة بين المساحة ونسبة الوفيات فيها .

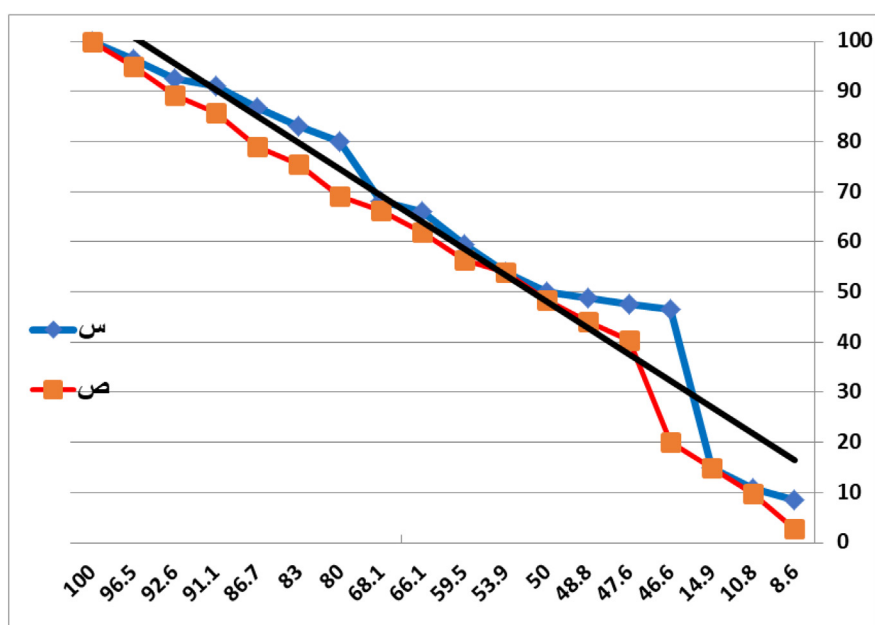
رابعاً:-معامل جيبس ومارتن

يتمثل هذا المعامل بدليل يستخرج لمعرفة درجة تنوع الظاهرة في منطقة معينة، فاذا كان الدليل صفراً فإنه يشير الى تركيز الظاهرة موضوع الدراسة (البطيحي وآخرون، 1979، صفحة 109)، تمتاز هذه الطريقة بكونها أداة نافعة في موازنة الاختلافات بين الوحدات الإدارية

جدول (5): مؤشرات منحني لورنز لتوزيع الوفيات بالحوادث المرورية في العراق لسنة 2014

المحافظة	المساحة (%) س	الوفيات الحوادث المرورية (%) ص	المتجمع الصاعد	
			س	ص
نينوي	8.6	5.2	8.6	2.7
كركوك	2.2	4.6	10.8	9.7
ديالى	4.1	5.1	14.9	14.8
الانبار	31.7	5.2	46.6	20.0
بغداد	1	20.4	47.6	40.4
بابل	1.2	3.6	48.8	44.1
كربلاء	1.2	4.3	50	48.4
واسط	3.9	5.5	53.9	53.8
صلاح الدين	5.6	2.5	59.5	56.4
النجف	6.6	5.5	66.1	61.8
القادسية	2	4.5	68.1	66.3
المثنى	11.9	2.7	80	69.0
ذي قار	3	6.4	83	75.4
ميسان	3.7	3.7	86.7	79.0
البصرة	4.4	6.8	91.1	85.8
دهوك	1.5	3.4	92.6	89.2
أربيل	3.9	5.7	96.5	94.9
سليمانية	3.5	5.1	100	100
المجموع	100	100		

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على ملحق (1).



شكل (2): العلاقة بين التوزيع النسبي للمساحة والوفيات بالحوادث المرورية في العراق سنة 2023.

إضافة الى سهولة حسابها مقارنة بالمقاييس الأخرى فهي لا تتطلب تحويل الأرقام الفعلية الى نسب مئوية، الا انها تشابه طريقة منحني لورنز في ان قيمة الدليل تحدد جزئيا بعدد الفئات المستخدمة او الوحدات الإدارية (المصدر نفسه، صفحة 110) (same reference, 110) .

$$\begin{aligned} \text{معامل جيبس ومارتن} &= \frac{\text{مج (س2)}}{2(\text{مج س})} \\ \text{حيث ان :} & \\ \text{س=عدد السكان} & \\ \text{مج (س2)} &= 2757908 \\ \text{مج (س)} &= (5832)^2 = 34012224 \\ \text{معامل جيبس ومارتن} &= \frac{2757908}{34012224} = 0.08108579 \end{aligned}$$

من **الجدول (6)** يتبين ان معامل جيبس ومارتن على مستوى محافظات العراق لسنة 2023 بلغ (0.08) وهذا يدل على تركيز الوفيات بالحوادث المرورية في منطقة الدراسة بميل قيمة معامل جيبس ومارتن باتجاه الصفر.

جدول (6): مؤشرات مقياس جيبس ومارتن لتوزيع الوفيات بالحوادث المرورية لسنة 2023

المحافظة	عدد الوفيات بالحوادث المرورية (س)	2(س)
نينوي	302	91204
كركوك	266	70756
ديالى	295	87025
الانبار	306	93636
بغداد	1188	1411344
بابل	212	44944
كربلاء	251	63001
واسط	320	102400
صلاح الدين	147	21609
النجف	318	101124
القادسية	261	68121
المثنى	160	25600
ذي قار	371	137641
ميسان	213	45369
البصرة	395	156025
دهوك	196	38416
اربيل	333	110889
سليمانية	298	88804
المجموع	5832	2757908

معامل جيبس ومارتن 0.08108579

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على ملحق (1).

النتائج

- 1- تزايد الوفيات بالحوادث المرورية في العراق لسنة 2023 اذ بلغت (5832) حالة وفاة بعد ان كانت (2709) لسنة 2021.
- 2- شكلت الوفيات بالحوادث المرورية نسبة 4.1% من مجموع الوفيات العامة لسنة 2023.
- 3- جاءت محافظة بغداد بأعلى نسبة وفيات على مستوى المحافظات اذ بلغت 20% ، اما ادنى نسبة فقد سجلتها محافظات (صلاح الدين، المثنى) ب (2.5%، 2.7%) على التوالي.
- 4- هنالك ما يقارب (2) حالة وفاة بالحوادث المرورية لكل (100000) نسمة من السكان في عموم العراق.
- 5- تتباين معدلات الوفيات بالحوادث المرورية في عموم المحافظات فقد سجلت اعلاها محافظات (واسط والنجف) بمعدل (2.8)، أي ان هنالك ما يقارب (3) حالات وفاة بالحوادث المرورية لكل 100000 نسمة ، اما ادناها فكان في محافظة نينوى بمعدل (1) أي هنالك حالة وفاة واحدة لكل 100000 نسمة من السكان.
- 6- عند تطبيق مقياس نسبة التركيز السكاني في توزيع الوفيات بالحوادث المرورية وجد انه غير متساوي أي ان توزيع الوفيات بالحوادث المرورية في العراق كانت متشتت وغير متركز في محافظة دون الاخرى.
- 7- كانت العلاقة بين التوزيع النسبي للمساحة والوفيات في العراق مثالية في محافظتي (ديالى، واسط) واقتربت منها في كل من محافظات (كركوك، كربلاء، القادسية، دهوك، أربيل).

التوصيات

- 1- الحد من تزايد الوفيات بالحوادث المرورية يحتاج الى تعاون مشترك بين الجهات المختصة وافراد المجتمع لتنسيق الجهود والامكانيات المتاحة واحداث تغيرات جوهرية مفادها الوقاية من الحوادث.
- 2- وضع قرارات ترغم جميع أصحاب العجلات بالقيام بفحص دوري للمركبة والتأكد من سلامتها ومتانتها لأنها تعد من اهم الأسباب في وقوع الحادث.
- 3- التأكيد على تطبيق قواعد المرور والسلامة العامة والالتزام بالسرعة المحددة وفرض الغرامات على المخالفين لها.
- 4- استحداث طرق فرعية خاصة لأصحاب الدراجات لان كثرة وجود الدراجات تشكل ضغط على الطرق إضافة الى ارباك أصحاب المركبات الأخرى وغالباً ما تؤدي الى حوادث خطيرة ومميتة.
- 5- على الرغم من قيام مديريات المرور العامة بتطبيق وضع الكاميرات على الإشارات المرورية والتأكيد على ارتداء حزام الأمان الا انها لم تطبق على جميع المناطق والمحافظات لذا يستوجب على الجهات المختصة توسيع نطاق تطبيقها.
- 6- التوعية المرورية لأفراد المجتمع من خلال البرامج التلفزيونية واستخدام وسائل السوشيل ميديا ولوحات الإعلان في الشوارع العامة والتأكيد على السلامة المرورية والالتزام بالقوانين.
- 7- صيانة الطرق الرئيسة والفرعية وقيام بعمل مراقبة دورية لمراقبة مدى كفاءة الطرق واستحداث طرق جديدة لتقليل الضغط على الطرق.

ملحق (1)

المحافظة	عدد السكان لعام (2023)	المساحة كم(2023)	عدد السكان منتصف السنة	الوفيات بالحوادث المرورية (2023)	معدل النمو السكاني (1997-2023)%	الوفيات العامة (2023)
نينوي	4238733	37323	29129430	302	2.9	11146
كركوك	1815834	9679	11521875	266	3.5	5534
ديالى	1860536	17685	15358283	295	1.9	5954
الانبار	2013300	137808	14499257	306	2.6	4542
بغداد	9235180	4555	74537764	1188	.2	39882
بابل	2346696	5119	16628233	212	2.7	7736
كربلاء	1384941	5034	9008790	251	3.3	6091
واسط	1566789	17153	11101963	320	2.7	5085

4463	2.7	147	12845305	24363	1812822	صلاح الدين
6723	.3	318	11327410	28824	1672312	النجف
4892	2.6	261	10565862	8153	1467127	القادسية
3105	2.9	160	6359811	.51740	.925440	المثنى
7817	2.7	371	16870192	12900	2380843	ذي قار
3926	2.7	213	8959485	16072	1264427	ميسان
12699	.3	395	22387707	19070	3305189	البصرة
3781	5.2	196	7909941	6553	1468805	دهوك
5835	2.5	333	15438368	17023	2107755	اربيل
4747	2.3	298	18659413	15074	2457189	سليمانية
143958	2.6	5832	312008172	435052	43324018	المجموع

المصدر: (1) جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، المجموعة الإحصائية السنوية، الالكترونية، 2023/2024.

(2) وزارة الصحة، التقرير السنوي لعام 2023، الألكترونية، جدول (2-10) ص 36 و جدول (3-16) ص 61.

Conflict of Interest

The author declare that they have no financial or personal conflicts of interest that could have potentially influenced the work reported in this study.

Author Contribution

Abeer falih Dheyab nasir: conducted all aspects of the research, including conceptualization, methodology, data collection, formal analysis, interpretation of results, and writing – original draft preparation, as well as reviewing and editing the final manuscript.

المصادر

- احمد نجم الدين. (1985). جغرافية السكان. بغداد - العراق: مطبعة بغداد.
- اسماء عباس عزيز، و عباس حسين علي. (2024). فاعلية برنامج تدريبي لإكساب اطفال محافظة ديالى مفردات الثقافة المرورية«دراسة مجتمعية». مجلة الأستاذ للعلوم الانسانية والاجتماعية، 144.
- اسماء عباس عزيز، و عباس حسين علي. (2024). فاعلية برنامج تدريبي لإكساب اطفال محافظة ديالى مفردات الثقافة المرورية«دراسة مجتمعية». مجلة الأستاذ للعلوم الانسانية والاجتماعية، 144.
- المصدر نفسه. (بلا تاريخ).
- جمال حامد الدليمي. (2017). التحليل الكمي والموقع للحوادث على طريق (6) مقطع (1). مجلة الأستاذ للعلوم الانسانية والاجتماعية (المجلد 221)، 123.
- حميدان علي سالم. (1985). جغرافية السكان ، الاساليب الاحصائية في تقدير وتحليل الاستهلاك والدخل العائلي. بيروت: المعهد العربي للتدريب والبحوث الاحصائية / مطبعة الوطن العربي.
- سعد احمد ابو قديس. (2023). حوادث الطرق (انواعها واسبابها وطرق الوقاية منها). عمان - الاردن: عقد عمل الامم المتحدة للسلامة المرورية.
- طه حمادي الحديشي. (2000). جغرافية . جامعة الموصل - العراق: دار الكتب للطباعة والنشر.
- عبدالرزاق محمد البطيحي وآخرون. (1979). الاحصاء الجغرافي. بغداد: مطبعة جامعة بغداد.
- فتحي محمد ابو عيانة. (1989). جغرافية سكان. الاسكندرية: دار المعارف الجامعية.
- لقاء كريم خضير. (2020). ارتباط الجسور بالطرق السريعة وأثرها في حركة المرور. مجلة الأستاذ للعلوم الانسانية والاجتماعية (المجلد 59)، 162.
- وسام متعب محمد، و سعيد فاضل احمد. (2017). الازدحام المروري في الشوارع الرئيسية لمدينة بعقوبة. مجلة الأستاذ للعلوم الانسانية والاجتماعية (المجلد الثاني)، 45.

References

- Abdul Razzaq Mohammed Al-Butaihi and others. (1979). Geographical Statistics. Baghdad: Baghdad University Press.
- Ahmed Najm al-Din. (1985). Population Geography. Baghdad - Iraq: Baghdad Press.
3. Asma Abbas Aziz and Abbas Hussein Ali. (2024). The effectiveness of a training program to provide children in Diyala Governorate with the vocabulary of traffic culture "community study". *Al-Ustad Journal of Humanities and Social Sciences*.
- Fathi Mohammed Abu Ayaneh. (1989). Geography of population. Alexandria: Dar Al-Maaref University.
- Jamal Hamed Al-Dulaimi. (2017). Quantitative and situ analysis of accidents on road (6) section (1). *Al-Ustad Journal of Humanities and Social Sciences* (Vol. 221). Statistical Research / Al-Watan Al-Arabi Press
- Humaidan Ali Salem. (1985). Population geography, statistical methods in estimating and analyzing household consumption and income. Beirut: Arab Institute for Training and Statistical Research / Al-Watan Al-Arabi Press.
7. leqaa Karim Khudair. (2020). The connection of bridges to roads.
8. Saad Ahmed Abu Qadis. (2023). Road accidents (types, causes and methods of prevention). Amman, Jordan: United Nations Decade of Action for Road Safety.
9. Taha Hammadi Al-Hadithi. (2000). Geography. University of Mosul - Iraq: Dar Al-Kutub for Printing and Publishing.
- Wissam Miteb Mohammed and Saeed Fadel Ahmed. (2017). Traffic congestion in the main streets of Baqubah city. *Al-Ustad Journal for Humanities and Social Sciences* (Volume II).