

**التباين المكاني لوفيات وجرحى الحوادث المرورية في
العراق 2020م**

**Spatial Variation Of Traffic Accident
Deaths and Injuries in Iraq 2020**

أ.د. حسين علون إبراهيم

Prof.Dr.Hussein Alloon Ibrahim

جامعة سامراء / كلية التربية

Samarra University\College Of Education

E-mail: Hussin.a@uosamarra.edu.iq

الكلمات المفتاحية: حوادث المرور، الجرحى، الوفيات، الدهس، الانقلاب.

Keywords: Traffic Accident, Wounded, Deaths, run over, coup.

الملخص

إن هدف هذه الدراسة يتمثل ببيان صورة التباين المكاني لتوزيع حالات الوفيات والجرحى في العراق الناجمة عن حوادث المرور حسب نوع الحوادث وأهم مسبباتها وخصائص المتوفين والجرحى من حيث العمر والنوع والحالة الاجتماعية ممثلة بالحالة التعليمية والزواجية لهم. وسيتم إيضاح ما تم الإشارة له على أساس محافظات العراق وعلى أساس التباين الحاصل فيها حسب أشهر السنة ، وسيتم كل ذلك من خلال الاعتماد على البيانات التي تم الحصول عليها من وزارة التخطيط امديرية إحصاءات النقل والاتصالات لعام 2020 م والتي أوضحت بأن عدد الحوادث الحاصلة في العراق قد بلغ (8186) حادث منها 2016 حادث مميت و (6170) حادث غير مميت وسجلت حوادث الاصطدام نسبة (55.3) % من المجموع المشار له ، فيما سجلت حوادث الدهس نسبة (34.1) % وحوادث الانقلاب نسبة (9.4) % ، أما الحوادث الأخرى فسجلت نسبة (1.2) %.

Abstract

The aim of this study is to show the image of the spatial variation of the distribution of deaths and injuries in Iraq resulting from traffic accidents according to the type of accidents and their most important causes, and the characteristics of the deceased and injured in terms of age, gender, and social status represented by their educational and marital status What has been referred to will be clarified on the basis of the governorates of Iraq and on the basis of the variation that occurs in them according to the months of the year She explained that the number of accidents that occurred in Iraq reached (8186) accidents, including 2016 fatal accidents and (6170) non-fatal accidents, and collision accidents recorded a rate of (55.3)% of the aforementioned total, while run-over accidents recorded a rate of (34.1)%. The rollover accidents rate was (9.4%), while the other accidents recorded a rate of (1.2%).

المقدمة:

تعاني البشرية في مختلف دولها سواء كان ذلك في العالم المتقدم أو العالم النامي العديد من المشكلات التي تسبب الوفيات بمختلف الأعمار سواء كانت الأمراض ومسبباتها أو الحوادث الطبيعية كالزلازل والبراكين والفيضانات، أو حوادث القتل والغرق والصعق الكهربائي، أو حوادث الحروب سواء كانت محلية أو إقليمية أو عالمية، ومن بين مسببات الوفيات حوادث السيارات التي أصبح عددها اليوم بالعالم بعشرات الملايين.

إن طبيعة الإنسان هي طبيعة ديناميكية حركية فهو لا يثبت بمكان وهو دائم الحركة من مكان لآخر باستخدام وسائل ووسائل النقل المختلفة ، ولذلك فإن الحوادث المرورية تخلف خسائر كبيرة في الأموال والأرواح على حد سواء ولها مؤثراتها على خصائص الشعوب سواء كانت مؤثرات اقتصادية أو ديموغرافية أو اجتماعية ، ولما تقدم فلا بد من وجود تعاون بناء من قبل السكان من جهة والمؤسسات ذات العلاقة بموضوعة النقل من الجهة الأخرى لوضع التدابير اللازمة ودعمها من قبل الدولة لتكون ممكنة التطبيق ، ويتمثل ذلك بالتوعية المرورية والتوعية المجتمعية والرقابة المرورية على الطرق ووضع الضوابط اللازمة لمستخدميها ومستخدمي وسائل النقل بما يساهم في تقليص الخسائر الناجمة عن الحوادث .

المبحث الأول: الأطار النظري والمفاهيمي

أولاً - مشكلة البحث:

إن الخطوة الأولى من خطوات البحث العلمي هي اختيار المشكلة وهي بمثابة سؤال غير مجاب عنه.⁽¹⁾ وتتمثل مشكلة البحث بسؤال مفاده هل هناك تباين مكاني لتوزيع الحوادث المرورية في العراق؟ وهل هناك تباين في أعداد الوفيات والجرحى وخصائصهم في العراق؟ وتتفرع هذه المشكلة الى مشكلات فرعية هي:

- 1- هل هناك تباين مكاني للحوادث المرورية وأنواعها في العراق عام 2020م؟
- 2- هل هناك تباين مكاني للوفيات والجرحى الناجمة عن الحوادث؟
- 3- هل هناك تباين مكاني لأعمار المتوفين والجرحى نتيجة الحوادث على أساس المحافظات؟
- 4- هل هناك اختلاف مكاني في جنس المتوفين والجرحى على أساس المحافظات؟
- 5- هل هناك تباين لمسببات الحوادث المرورية على أساس المحافظات.

ثانياً - فرضية البحث

تمثل فرضية البحث الأجابة عن تساؤل الدراسة وهي استنتاج من الباحث ولا بد أن تكون مبنية على خبرة نظرية أو علمية.⁽²⁾

وتتمثل فرضية البحث هنا بما يأتي:

- 1- هناك تباين مكاني في توزيع الحوادث المرورية على أساس المحافظات.
- 2- هناك تباين مكاني في أعداد المتوفين والجرحى حسب الأسباب.
- 3- هناك تباين مكاني لخصائص المتوفين والجرحى والمعرضين للحوادث على أساس المحافظة.

ثالثاً - هدف البحث

يتمثل هدف البحث بما يأتي:

1. بيان صورة التباين المكاني للحوادث والوفيات والجرحى الناجمة عنها بموجب محافظات العراق.
2. تحليل خصائص المتوفين والجرحى الديموغرافية والاجتماعية.
3. بيان مسببات الوفيات سواء ما تعلق منها بالانسان أو المسببات الأخرى المرتبطة به.
4. محاولة تقديم مقترحات تسهم في تقليص أعداد السكان المعرضين للحوادث وتقليل الحوادث ذاتها وهذا ما يؤدي بالتالي الى تقليص أعداد الوفيات والجرحى.

رابعاً - منهجية البحث

سيتم اعتماد المنهج الوصفي الذي سيعتمد على البيانات وخصائصها زمانياً ومكانياً، يضاف له استخدام المنهج التحليلي الذي يعتمد على الأسلوب الإحصائي باستخدام الأرقام بعد معرفة التوزيع المكاني للظاهرة موضوع البحث وبيان أهم تفسيرات توزيعها. (3)

خامساً - هيكلية الدراسة

تشكل هذه الدراسة من ثلاث مباحث، تناول المبحث الأول منها الأخطار النظري والمفاهيمي للدراسة أما المبحث الثاني فتناول التباين المكاني للحوادث المرورية وأهم مسبباتها في العراق، فيما تناول المبحث الثالث الخصائص العمرية لمسببي الحوادث والجرحى والمتوفين وكذلك الخصائص الاجتماعية لهم وختم البحث بأهم الاستنتاجات والتوصيات.

سادساً - المفاهيم

1. **الوفاة:** عرفت منظمة الصحة العالمية الوفاة على إنها الانتهاء التام لكل مظاهر الحياة وهي تتمثل بتوقف جميع الوظائف الحيوية من دون القدرة على الحياة بعد حصول الأغماء للشخص. (4)

2. **الجرحى:** الجرح لغة واصطلاحاً هو التأثير في البدن بشق أو قطع وتعريف الجرح في اللغة من جرحه يجرحه إذا أحدث في بدنه جرحاً يسمح بسيلان الدم (5)، ويقال جرح الشيء كسبه، أو اقترفته وجرح عواطفه أساء إليه قولاً أو فعلاً وجرح قلبه سبب له حزناً وألماً. (6)

3. **الحادث المروري :** هو الحادث الذي يسجل من قبل رجل المرور لدى أقرب مركز للشرطة ويتم تنظيم دعوى به وإحالته الى القضاء.
4. **الحادث المميت :** هي العملية التي تحدث أثناء اصطدام أو دهس أو انقلاب بسيارة سواء عند عبور الشخص أو عند قيادته للسيارة وتكون نتيجتها الوفاة للشخص المعني. (7)
5. **حوادث الاصطدام:** هو حادث مروري يتمثل باصطدام مركبة بمركبة أخرى أو بشخص أو مجموعة أشخاص أو اصطدامها بحيوان أو حطام طريق أو مبنى أو عمود. (8)
6. **حوادث الانقلاب:** هي حادث مروري يتمثل بانقلاب المركبة نتيجة ميلها على إحدى جهاتها الجانبية أو الأمامية أو الخلفية نتيجة السرعة الفائقة أو بسبب الحمولة النقلية الزائدة التي تؤدي الى انفجار بعض إطاراتها أو بسبب الانحدارات والارتفاعات في التضاريس التي تمر بها بعض الطرق أو نتيجة التصادم مع مركبات أخرى أو أسباب أخرى كثيرة ويؤدي الانقلاب الى الوفاة للأشخاص الذين يستقلون هذه المركبات.
7. **حوادث الدهس :** هو حادث مروري يتمثل باصطدام مركبة ما بشخص سواء نتج عن الحادث هذا وفاة الشخص أو جرحه أو إعاقته. (9)
8. **السلامة المرورية:** هي عملية تتمثل بالالتزام بالبرامج واللوائح والتعليمات المرورية لتقليل الحوادث المرورية أو منعها، وذلك لتحقيق سلامة الناس والممتلكات، وتتمثل بالالتزام بمعدلات سرعة مقبولة ومثبتة من قبل دوائر المرور وعدم القيادة تحت تأثير الكحول وضرورة ربط أحزمة الأمان بالنسبة لسائقي المركبات واستخدام الخوذة بالنسبة لسائقي الدراجات النارية.

سابعاً- الحدود الزمانية والمكانية للبحث

تتمثل الحدود الزمانية للبحث بدراسة التباين المكاني لوفيات وجرحى الحوادث المرورية لعام 2020، أما الحدود المكانية فتتمثل بدراسة الموضوع في العراق الذي يقع فلكيا بين دائرتي عرض 29 5 - 22 - 37 شمالا وخطي طول 42-38 - 45 48 شرقا والذي يقع في جنوب غرب آسيا وتحده من الشمال تركيا ومن الشرق إيران ومن الغرب السعودية وسوريا والأردن ومن الجنوب الكويت والسعودية وتبلغ مساحته 438317 ك م²، أنظر خريطة (1).

خريطة (1) موقع منطقة الدراسة



المصدر: بالاعتماد على خريطة العراق الإدارية لعام 2020 بمقياس 1:500000 ومخرجات برنامج Arc Gis10.8.1).

المبحث الثاني: التباين المكاني للحوادث المرورية ومسبباتها

أولاً: التباين المكاني للحوادث المرورية حسب طبيعة الحادث وخطورته وتباين توزيع الوفيات والجرحى لعام 2020م.

1. التباين المكاني للحوادث المرورية المسجلة في العراق لعام 2020م.

يظهر من الجدول (1) والشكل (1) بأن مجموع حوادث المرور المسجلة في العراق قد بلغت 8186 حادث مروري توزعت على أساس 4524 حادث اصطدام و773 حادث انقلاب و2793 حادث دهس و96 حوادث أخرى وبنسب (55.3)، (9.4)، (34.1)، و(1.2) % وعلى التوالي. ويظهر بأن أعلى نسبة تمثلت بحوادث الاصطدام تلتها حوادث الدهس ومن ثم حوادث الانقلاب وأخيراً الحوادث الأخرى.

وتباينت أعداد الحوادث بموجب المحافظات حيث جاءت محافظة البصرة بالمرتبة الأولى حيث بلغ مجموع الحوادث (1023) وبنسبة (12.5) % من مجموعها في العراق تلتها محافظة بغداد بعدد (871) حادث مروري وبنسبة (10.6) % وجاءت بالمرتبة الثالثة محافظة بابل بعدد 83 حادث مروري وبنسبة (10.1) %، وجاءت بالمرتبة الرابعة محافظة النجف حيث بلغت

مجموع الحوادث (778) حادث وبنسبة (8.6)% وجاءت بقية المحافظات تباعا وصولا إلى أديها في محافظة صلاح الدين حيث بلغ عدد الحوادث (288) حادث وبنسبة (2.8)% ، وهذا يعني أن هناك تباين بين المحافظات لأسباب تتعلق بارتفاع الحجم السكانية لبعضها كما هي الحال في محافظة بغداد كون العاصمة بغداد تعد مركزها والتي تحتوي على العديد من المؤسسات الأديرية والمنشآت الصناعية مضافا لها تشكيلها لحجم سكاني كبير يعادل 4\1 سكان العراق ، يضاف لما تقدم كثرة السيارات فيها وهذه العوامل تؤثر في زيادة الحوادث ، أو بسبب الحجم السكاني مضافا له ضعف البنى التحتية للشوارع وقلة كفاءتها ، وقد يعود السبب في محافظة بابل إلى كونها عقدة نقلية بين محافظات الوسط والجنوب ، وقد يعود سبب ارتفاع الحوادث في محافظة النجف لكونها تحتضن مرقد الأمام علي (ع) ولحصول الزيارات المليونية التي تسبب زحاما شديدا وما يتبعه من حوادث متباينة .

وقد يعود سبب قلة الحوادث في محافظة صلاح الدين إلى قلة عدد سكانها من جهة وإلى صلاحية مسافات طويلة من طرقها للحركة والتنقل وإلى ارتفاع مستوى معيشة سكانها لأسباب تتعلق بصلاحية الجزء الأكبر من أراضيها للزراعة بسبب خصوبتها ووفرة مواردها المائية سواء السطحية ممثلة بنهر دجلة والمشاريع المرتبطة به أو الجوفية ممثلة بالمياه المستخرجة عن طريق حفر الآبار النبعية والارتوازية وهذا يدفعهم إلى شراء وسائل نقل جيدة من جهة أخرى.

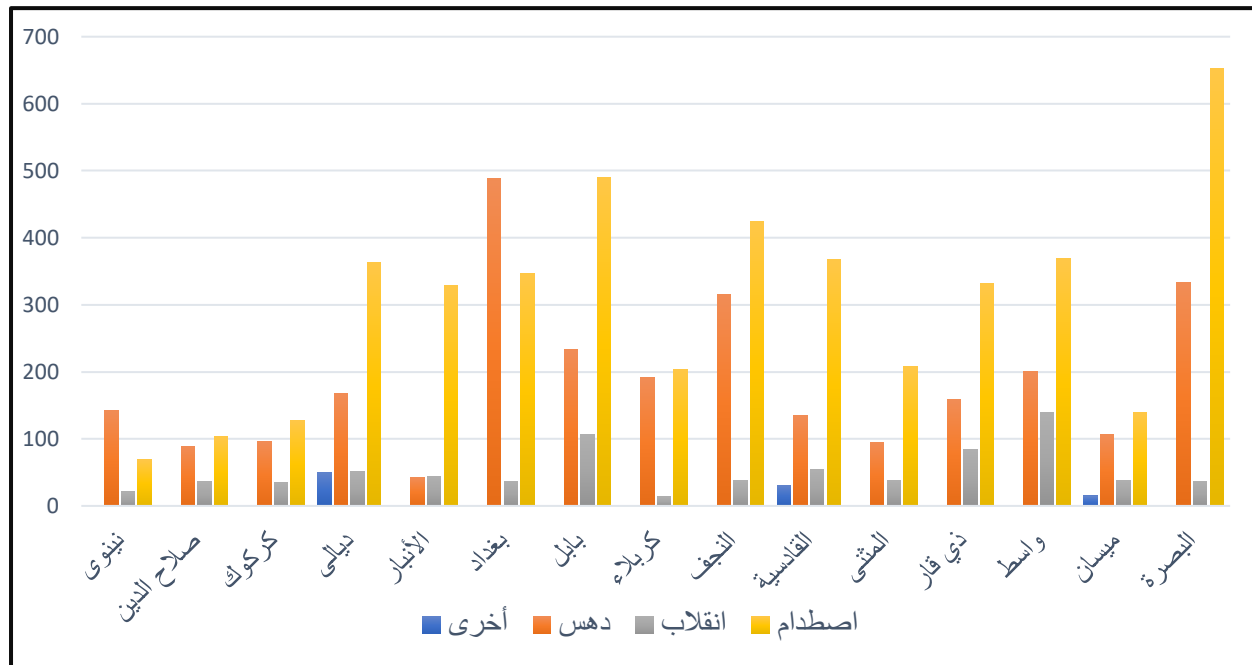
جدول (1) توزيع الحوادث المرورية حسب المحافظة وطبيعة الحادث لعام 2020م

المحافظة	طبيعة الحادث				المجموع	%
	اصطدام	انقلاب	دهس	أخرى		
نينوى	69	21	142	-	232	2.8
صلاح الدين	103	36	89	-	228	2.8
كركوك	128	35	96	-	259	3.2
ديالى	363	51	167	50	631	7.7
الأنبار	329	44	43	-	416	5.1
بغداد	346	37	488	-	871	10.6
بابل	490	107	233	-	830	10.1
كربلاء	204	14	191	-	409	5

9.5	778	-	316	38	424	النجف
7.2	587	31	135	54	367	القادسية
4.2	341	-	95	38	208	المتن
7	575	-	159	84	332	ذي قار
8.6	708	-	200	139	369	واسط
3.6	298	15	106	38	139	ميسان
12.5	1023	-	333	37	653	البصرة
100	8186	96	2793	773	4524	المجموع

المصدر: وزارة الداخلية وكالة الوزارة لشؤون الشرطة مديرية الأحصاء الجنائي جدول رقم (8).

شكل (1) توزيع الحوادث المرورية حسب المحافظة وطبيعة الحادث لعام 2020م



المصدر: بالاعتماد على جدول (1)

2. تباين توزيع الحوادث المرورية حسب الأشهر وطبيعة الحادث لعام 2020

يظهر من الجدول (2) والشكل (2) إن مجموع الحوادث المسجلة في العراق لعام 2020 م قد بلغت (8186) حادثاً توزعت بين أشهر السنة حيث احتل شهر تشرين الأول المرتبة الأولى من حيث عدد الحوادث وبواقع (888) حادثاً وبنسبة (10.8)% وجاء شهر شباط وكانون الأول بالمرتبة الثانية وبواقع (842) حادثاً وبنسبة (10.3) %، وجاء شهر أيلول بالمرتبة الرابعة وبواقع

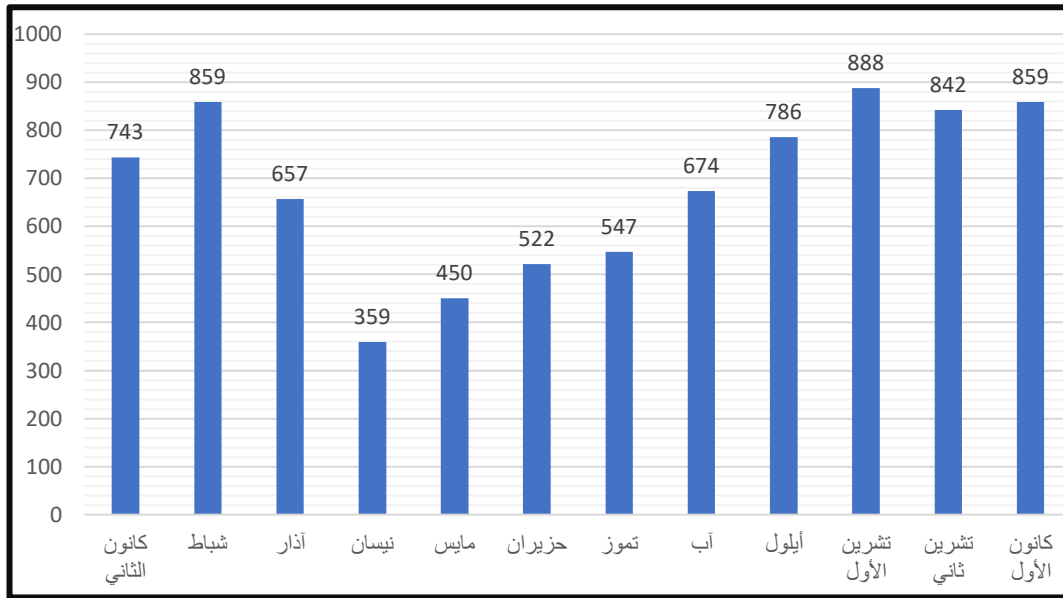
(786) حادثا وبواقع (9.6) %، فيما احتل شهر كانون الثاني المرتبة الخامسة وبواقع (743) حادثا وبنسبة (9.1) %، وجاءت بقية الأشهر تباعا من حيث مجموع حوادثها ونسبها وصولا إلى أدناها في شهري مايس ونيسان وبواقع (450) و(359) حادثا وبنسبة (5.5) و(4.5) % على التوالي ، وهذا يدل بوضوح على أن الحوادث بأشكالها المختلفة ترتبط طرديا مع الأشهر الباردة والممطرة من السنة وتقل أو ترتبط عكسيا مع أشهر الصيف الجافة.

جدول (2) التوزيع العددي والنسبي للحوادث حسب أشهر السنة في العراق لعام 2020م

الشهر	التوزيع العددي	التوزيع النسبي
كانون الثاني	743	9.1
شباط	859	10.5
آذار	657	8
نيسان	359	4.4
مايس	450	5.5
حزيران	522	6.4
تموز	547	6.7
آب	674	8.2
أيلول	786	9.6
تشرين الأول	888	10.8
تشرين ثاني	842	10.3
كانون الأول	859	10.5
المجموع	8186	100

المصدر: وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للأحصاء، مديرية إحصاءات النقل والاتصالات، إحصاءات حوادث المرور المسجلة لسنة 2020، جدول (9)، ص20.

شكل (2) التوزيع العددي للحوادث حسب أشهر السنة في العراق لعام 2020م



المصدر : بالاعتماد على الجدول (2)

3. تباين توزيع الحوادث المرورية المسجلة حسب خطورة الحادث والمحافظة لعام 2020م

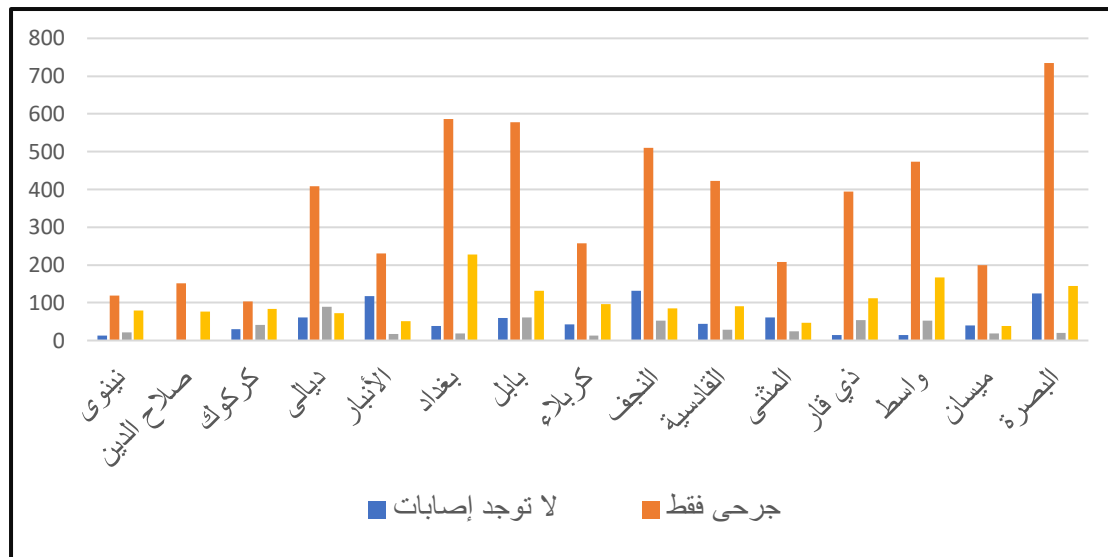
يظهر من الجدول (3) بأن مجموع الحوادث كما تم الإشارة له سابقاً هو (8186) حادثاً توزعت بأربعة أصناف على أساس خطورتها وهي الحوادث المميتة وبلغ مجموعها (1505) حادثاً مشكلة نسبة (18.4) % فيما شكل الصنف الثاني الممثل بالحوادث المميتة مع الجرحى (511) حادثاً ونسبة (6.2) % وجاء الصنف الثالث وهو الجرحى فقط بعدد (5378) حادثاً ونسبة (65.7) %، وشكل الصنف الأخير من الحوادث حسب خطورتها وهو لا توجد إصابات (792) حادثاً ونسبة (7.2) % أنظر شكل (3).

جدول (3) توزيع الحوادث المسجلة حسب خطورتها وعلى أساس المحافظة لعام 2020م

المحافظة	مमित	مमित مع جرحى	جرحى فقط	لا توجد إصابات	المجموع
نينوى	79	21	119	13	232
صلاح الدين	77	--	151	--	228
كركوك	84	41	104	30	259
ديالى	73	89	408	61	631
الأنبار	51	17	231	117	416
بغداد	227	18	587	39	871
بابل	132	61	578	59	830
كربلاء	96	13	257	43	409
النجف	85	52	510	131	778
القادسية	91	29	423	44	587
المتن	47	25	208	61	341
ذي قار	112	54	394	15	575
واسط	167	52	474	15	575
ميسان	39	19	200	40	298
البصرة	145	20	734	124	1023
المجموع	1505	511	5378	792	8186

المصدر: وزارة الداخلية وكالة الوزارة لشؤون الشرطة مديرية الإحصاء الجنائي، جدول (12)، ص 24.

شكل (2) توزيع الحوادث المسجلة حسب خطورتها وعلى أساس المحافظة لعام 2020م



المصدر: بالاعتماد على الجدول (3)

4. التباين المكاني لوفيات وجرحى الحوادث المرورية المسجلة عام 2020م

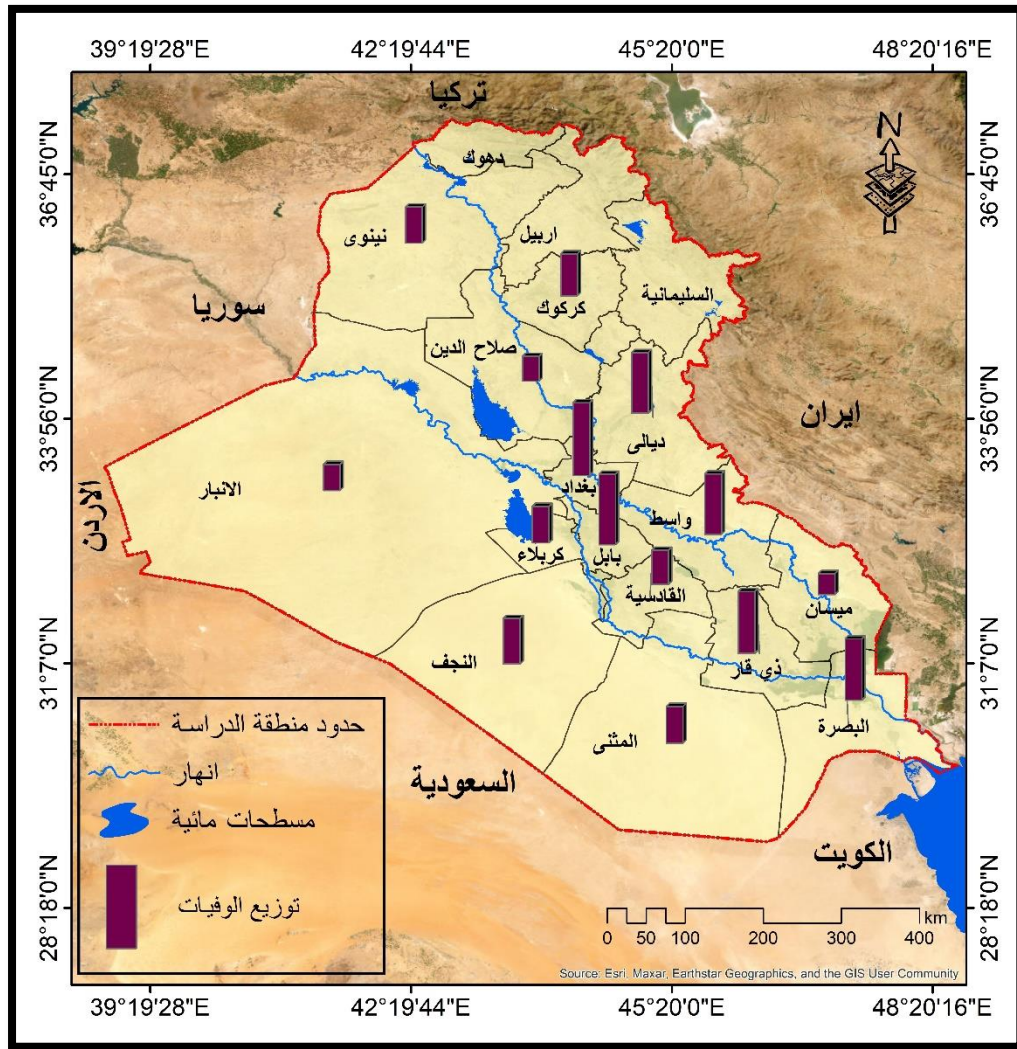
يظهر من خلال الاطلاع على معطيات الجدول (4) وخريطة (2) إن وفيات الحوادث المسجلة في العراق لعام 2020 م قد بلغت (2152) وفاة وقد تبين توزيعها على أساس المحافظات حيث احتلت محافظة بغداد المرتبة الأولى بعدد (227) وفاة ونسبة (10.5)% كونها عاصمة العراق وتشكل مركزاً لتركز المؤسسات المختلفة فيها ولحجمها السكاني الكبير مضافاً له الزحام المروري فيها والزيادة الكبيرة في أعداد المركبات ، وجاءت بالمرتبة الثانية محافظة بابل بعدد (220) وفاة ونسبة (10.2)% ويعود ذلك كونها تشكل عقدة نقلية بين عدة محافظات ولحجمها السكاني الكبير ولصغر مساحتها وبالتالي كثافتها العالية مضافاً له العدد الكبير من المركبات فيها ⁽¹⁰⁾، فيما احتلت محافظة ذي قار المرتبة الثالثة من حيث عدد الوفيات الناجمة عن الحوادث بعدد (193) وفاة ونسبة (9)%، وجاءت محافظة البصرة بالمرتبة الرابعة من حيث عدد الوفيات حيث بلغت (191) وفاة ونسبة (8.9)%، واحتلت محافظتي ديالى وواسط المرتبة الخامسة وبعدد وفيات (189) وفاة ونسبة (8.8)% لكليهما على التوالي، وجاءت بقية المحافظات تباعاً وصولاً إلى أدناها في محافظتي ميسان وصلاح الدين حيث بلغ عدد وفياتهما (65) و(77) وفاة على التوالي ونسبة (3) و(3.6) أنظر شكل (4).

جدول (4) توزيع وفيات الحوادث المسجلة في العراق لعام 2020م.

المحافظة	عدد الوفيات	%
نينوى	112	5.2
صلاح الدين	77	3.6
كركوك	131	6.1
ديالى	189	8.8
الأنبار	81	3.8
بغداد	227	10.5
بابل	220	10.2
كربلاء	114	5.3
النجف	142	6.6
القادسية	107	5
المتن	114	5.3
ذي قار	193	9
واسط	189	8.8
ميسان	65	3
البصرة	191	8.9

المصدر: بالاعتماد على بيانات مصدر جدول (3)، جدول 15، ص 27.

خريطة (2) توزيع وفيات الحوادث المسجلة في العراق لعام 2020م



المصدر : بالاعتماد على جدول (4)

ويظهر من خلال معطيات الجدول (5) إن مجموع جرحى حوادث السيارات في العراق قد بلغ (8383) جريح موزعين بشكل متباين بين محافظات حيث احتلت محافظة البصرة المرتبة الأولى من حيث عدد الجرحى حيث بلغ (1024) جريح وبنسبة (12.2)% وقد يعود ذلك الى كون البصرة ثغر العراق على الخليج العربي وبفعل النشاط التجاري ومرور وسائله عبرها والمتمثل بتجارة العراق مع دول العالم الأخرى ، وجاءت محافظة واسط بالمرتبة الثانية وبعدها (943) جريح وبنسبة (11.3)% من مجموعهم وسبب ذلك مرور الطريق السريع فيها ولكونها عقدة نقلية رابطة بين محافظة بغداد ومدن الجنوب العراقي ، وجاء بالمرتبة الثالثة محافظة بابل حيث بلغ عددهم (930) جريح وبنسبة (11.1)% ويعود ذلك إلى كثافتها السكانية العالية ولكونها أيضاً عقدة نقلية بين محافظة بغداد ومحافظات القادسية والنجف وكربلاء ونتيجة ارتفاع أعداد الزائرين الى مدينتي كربلاء المقدسة والنجف الأشرف ومرورهم عبرها ، كل ذلك أدى إلى ارتفاع

نسبة الجرحى والوفيات حيث جاءت بالمرتبة الثانية كما تم الإشارة لذلك سابقا، وجاء بالمرتبة الرابعة محافظة النجف حيث بلغ مجموع الجرحى فيها (776) جريح وبنسبة (9.3) %، واحتلت محافظة ديالى المرتبة الخامسة في أعداد الوفيات والجرحى حيث بلغ عدد الوفيات (189) وفاة وبنسبة (0.8) % من مجموعهم في العراق ، أما عدد الجرحى فيها فبلغ (737) جريح شكلو نسبة (8.8) % أيضا وذلك كون هذه المحافظة من المحافظات الحدودية التي تتميز بنشاط الحركة التجارية عبرها من جهة ولقلة كفاءة الطرق فيها مما يؤدي الى زيادة حصول الحوادث المرورية التي تكون من نتيجتها ارتفاع أعداد الوفيات والجرحى ونسبهم وجاءت بالمرتبتين الأخيرتين من حيث أعداد ونسب الجرحى محافظتي نينوى وصلاح الدين حيث بلغ عدد الجرحى فيهما (178) و(150) جريحا شكلا نسبة (2.1) و(1.8) % على التوالي ،أنظر (شكل 5).وقد يعود ذلك إلى الالتزام بإجراءات السلامة في محافظة نينوى بشكل أكبر مما هو عليه في باقي المحافظات من جهة وإلى عدم عودة سكانها الذين غادروها بفعل الأحداث التي مرت بها والتي أدت إلى تقليص عدد السكان وأثر ذلك على تقليص عدد الوفيات والجرحى الناتجة عن الحوادث المرورية وإلى جودة الطرق ووسائل النقل المستخدمة في محافظة صلاح الدين.

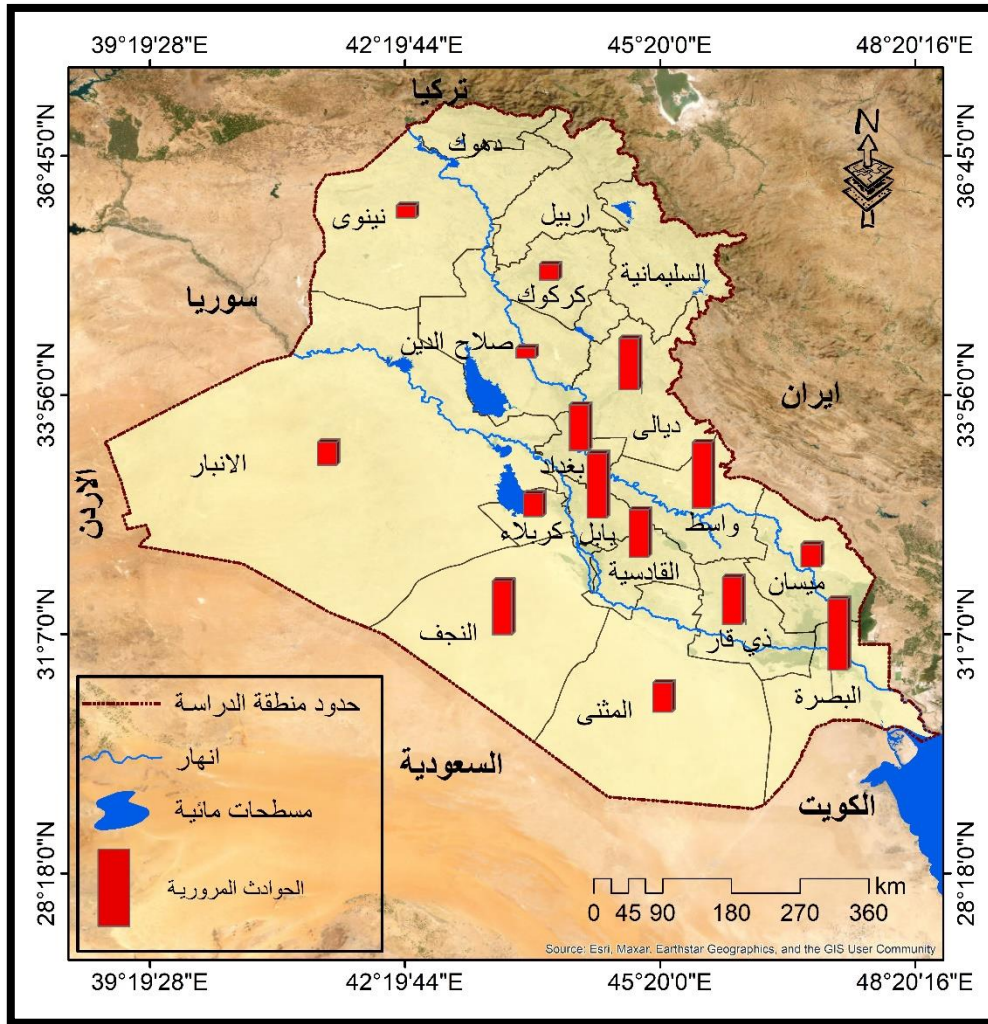


جدول (5) توزيع جرحى الحوادث المسجلة في العراق حسب المحافظة لعام 2020.

المحافظة	عدد الجرحى	%
نينوى	178	2.1
صلاح الدين	150	1.8
كركوك	224	2.7
ديالى	737	8.8
الأنبار	330	3.9
بغداد	657	7.8
بابل	930	11.1
كربلاء	330	3.9
النجف	776	9.3
القادسية	681	8.1
المتن	422	5
ذي قار	679	8.1
واسط	943	11.3
ميسان	322	3.8
البصرة	1024	12.2
المجموع	8383	100

المصدر: وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للأحصاء، مديرية إحصاءات النقل والاتصالات، جدول (15)، ص 27.

خريطة (3) التوزيع العددي لجرحي الحوادث المسجلة في العراق حسب المحافظة لعام 2020.



المصدر : بالاعتماد على الجدول (5) باستخدام برنامج Arc GIS

ثانيا: أسباب حصول حالات الوفيات والجرحي للحوادث المرورية لعام 2020م

هناك أسباب متعددة تلعب دورا أساسيا في حصول الحوادث المرورية بمختلف أشكالها والتي تؤدي بالتالي إلى حصول حالات الوفيات والجرحي للسكان مما يؤدي إلى هدر كبير في الموارد البشرية مضافا له الهدر في الإمكانيات الاقتصادية بسبب الأضرار التي تسببها هذه الحوادث في الممتلكات والجدول (6) يوضح توزيع الوفيات نتيجة الحوادث التي سببها السواق وأهم أسبابها.

يتضح من الجدول المشار له أن هناك أسباب تتعلق بالسائق تؤدي إلى حدوث الوفيات نتيجة ما يحصل من حوادث وهناك مسببات أخرى للحوادث تتمثل بالطريق السيارة، المشاة، الركاب وأخرى حيث سببت مجملها 8186 حادث تمثلت ب (383)، (500)، (6785)، (387)، (37)، (94) حادث وحسب المسببات أعلاه وعلى التوالي وبذلك فإن عدد الحوادث التي



يسببها السواق هو (6785) حادثاً وبنسبة 82.9% سببت (2152) وفاة وتوزع ما يسببه السائق من حوادث أدت إلى حصول الوفيات على عدة أسباب فرعية تمثلت بالسرعة الشديدة والتي أودت بحياة (1515) شخصا يمثلون نسبة 70.4% من مجموع الوفيات ويشار إلى أن احتمالات الوفاة تختلف بحسب السرعة فتبلغ 20 % إذا كانت سرعة السيارة 50 كم ساعة و 60 % إذا كانت السرعة 80 كم ساعة. ⁽¹¹⁾ وجاء المسبب الثاني للوفيات وهو عدم الانتباه حيث بلغ عدد الوفيات بسببه 184 وفاة شكلت نسبة 8.6% ومن مسببات ذلك استخدام الجهاز النقال أثناء القيادة حيث يبطأ ردة فعل السائق في استخدام المكابح ويعوق القدرة على تمييز الإشارة الضوئية و الحفاظ على المسافة الآمنة بين السيارات ⁽¹²⁾.

جدول (6) توزيع الوفيات حسب أسباب حصول الحوادث المرتبطة بالسواق حسب المحافظات لعام 2020م

المحافظة	أسباب الحوادث												المجموع
	السرعة	السير عكس الاتجاه	الاجتياز الخاطئ	الاستدارة الممنوعة	عدم التقيد بأسيقيات المرور	عدم الامتثال للإشارة	تأثير المسكرات	القيادة بدون إجازة	عدم الانتباه	بسبب الهاتف	حزام الأمان	أخرى	
نينوى	72	13	5	2	7	4	-	-	-	-	-	-	112
صلاح الدين	43	1	5	1	5	-	-	13	9	-	-	-	77
كركوك	125	1	3	-	-	-	-	-	1	-	-	1	131
ديالى	77	9	19	4	16	6	18	13	12	8	7	-	189
الأنبار	39	9	8	1	-	-	1	1	12	2	8	-	81
بغداد	146	5	28	3	5	7	2	12	19	-	-	-	227
بابل	182	1	4	1	-	-	-	-	11	1	18	2	220
كربلاء	73	1	12	-	2	1	-	4	20	1	-	-	114
النجف	110	-	-	-	-	-	-	-	32	-	-	-	142
القاسمية	87	2	-	1	-	-	-	-	16	-	-	1	107
المتن	73	1	12	-	2	1	-	4	20	1	-	-	114
ذي قار	192	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	193
واسط	112	9	23	1	9	5	4	3	18	-	1	4	189
ميمسان	47	1	-	-	-	-	3	-	9	-	-	5	65
البصرة	120	26	15	10	-	4	2	-	9	2	1	2	191
المجموع	1515	80	129	24	44	27	30	46	184	17	35	21	2152

وجاء بالمرتبة الثالثة الاجتياز الخاطئ حيث سبب وفاة (129) شخصا وبنسبة (6) %،
وجاء بالمرتبة الرابعة السير عكس الاتجاه حيث أدى إلى حصول (80) وفاة وبنسبة (3.7) %،
واحتل المرتبة الخامسة سيطرة السيارة بدون إجازة حيث بلغ عدد المتوفين (46) وفاة وبنسبة

(2.1) %تلاه عدم التقيد بأسبقيات المرور حيث بلغ عدد الوفيات بسببه (44) وفاة وبنسبة (2) % وجاءت بقية الأسباب تباعاً وصولاً إلى أدناها الانشغال بالهاتف المحمول حيث بلغ عدد الوفيات (17) وبنسبة (0.8) %.

أما الجدول (7) فيوضح أهم الأسباب المتعلقة بالسواق كأحد أسباب الحوادث المسببة للجرحي والتي تتمثل بذات الأسباب التي تم الإشارة لها عند تحليل الجدول (6)، ومما يشار له أن عدد جرحي الحوادث في العراق لعام 2020 م قد بلغ 8383 جريحاً تباينت أعدادهم على أساس المحافظات وكذلك يتباين توزيعهم على أساس أسباب الحوادث والمتمثلة بالسرعة الشديدة، السير عكس الاتجاه، الاجتياز الخاطي، عدم التقيد بأسبقيات المرور، عدم الامتثال للأشعة الضوئية، قيادة المركبة تحت تأثير المسكرات والمخدرات، قيادة المركبة دون إجازة، عدم الانتباه، الانشغال بالهاتف وعدم ربط حزام الأمان، وكل ذلك بسبب عدم مراعاة قوانين المرور مما يترتب عنه سلوكيات خاطئة ممثلة بما ذكرنا كمسببات للحوادث⁽¹³⁾

وجاء بالمرتبة الأولى من حيث الأسباب السرعة الشديدة وبلغ عدد الجرحي بسببها 5514 شخص شكلوا نسبة 65.8% من مجموعهم تلاه عدم الانتباه حيث جرح بسببه (737) شخصاً مشكلين نسبة 8.8% من مجموعهم وجاء بالمرتبة الثالثة والرابعة الاجتياز الخاطي والسير عكس الاتجاه بعدد (511) و (393) شخصاً وبنسبة (6.1)% و (4.7)% على التوالي، واحتل المرتبة الخامسة والسادسة عدم التقيد بأسبقيات المرور والاستدارة الممنوعة وبعدد جرحي بلغ (227) و (199) جريحاً وبنسبة (2.7)% و (2.4)% على التوالي، وفي المراتب السابعة والثامنة جاء عاملي عدم الامتثال للإشارة الضوئية، عدم ربط حزام الأمان وبعدد (174) و (155) جريحاً وبنسبة (2.1)% و (1.0)% على التوالي، وفي المراتب التالية جاء تأثير العوامل التالية كمسببات لحوادث الجرحي وتمثلت بقيادة السيارة دون إجازة سياقه، الانشغال بالهاتف المحمول، قيادة السيارة تحت تأثير المسكرات وبعدد (150)، (121)، (107) وبنسبة (1.8)، (1.4)، و (1.3)% على التوالي والجدول (7) يوضح ماتم الإشارة له.



جدول (7) توزيع حوادث الجرحى حسب المحافظات وحسب أسباب حصولها والمرتبطة بالسوق عام 2020م

المحافظة	السرعة الشديدة	السير عكس الاتجاه	الاجتياز الخاطئ	الاستدارة	عدم التقيد بأبسيقات المرور	عدم الامتثال للإشارة الضوئية	قيادة المركبة تحت تأثير المسكرات	قيادة المركبة بدون إجازة	عدم الانتباه	الانشغال بالهاتف النقال	حزام الأمان	أخرى	المجموع
نينوى	96	18	13	2	14	19	-	-	16	-	-	-	178
صلاح الدين	80	3	15	2	13	1	-	18	16	-	-	2	150
كركوك	223	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	224
ديالى	350	60	92	20	30	23	4	23	96	19	15	5	737
الأنبار	111	34	31	17	26	4	3	2	73	-	25	4	330
بغداد	439	31	49	10	33	23	8	9	55	-	-	-	657
بابل	755	32	17	8	-	-	1	-	64	9	35	9	930
كربلاء	189	15	25	6	26	5	-	4	48	6	6	-	330
النجف	652	-	-	-	-	-	-	-	124	-	-	-	676
القادسية	523	12	83	6	3	2	-	-	37	-	5	10	681
المتن	220	34	38	5	2	2	0	12	45	29	17	18	422
ذي قار	677	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	679
واسط	285	65	60	41	75	79	74	82	84	51	47	-	943
ميسان	244	4	11	-	-	-	7	-	21	1	2	32	322
البصرة	670	85	76	82	5	16	10	-	58	6	3	13	1024
المجموع	5514	393	511	199	227	174	107	150	737	121	155	95	8383

المصدر: وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للأحصاء، مديرية إحصاءات النقل والاتصالات، إحصاء حوادث المرور لسنة 2020م، جدول 27، ص43.

المبحث الثالث: خصائص جرحى ووفيات الحوادث المرورية في العراق لعام 2020م

1. الخصائص الديموغرافية.

أ- توزيع الوفيات حسب الفئات العمرية.

تتمثل الخصائص الديموغرافية للجرحى والوفيات بتوزيعهم حسب الفئات العمرية والجنس حيث نلاحظ قلتها في الفئات صغيرة العمر وكبيرة العمر مقارنة مع الفئات الوسطى حيث يلاحظ من خلال الاطلاع على الجدول (8) أن الوفيات قد بلغت (156) وفاة ضمن الفئة العمرية (5) سنة فأقل حيث شكلت نسبة (7,7)% وارتفعت في الفئة (6-17) سنة لتبلغ (277) وفاة وبنسبة (12,9) % ، وارتفعت بنسبة أكبر للفئة العمرية (18-23) سنة ليبلغ عدد الوفيات (319) وفاة وبنسبة (14,8)% وبلغت أقصاها في الفئتين (24-29) و (30-35) سنة حيث بلغت أعداد

الوفيات (361) و (360) وفاة على التوالي وبنسبة (16,8) و (16,7) % على التوالي وذلك لكون هاتين الفئتين هما الأكثر نشاطاً من بين الفئات الوسطى ومن ثم بدأ الانخفاض التدريجي للوفيات وصولاً إلى أدناها في فئتي (54-59) سنة و (60) سنة فأكثر حيث بلغت (63) و (93) وفاة على التوالي (جدول 8) وذلك بسبب قلة حركة هذه الفئات وقلة الأشخاص ضمنها بسبب ارتفاع معدلات الوفيات وتأثيراتها في هذه الفئات. ويوضح الشكل (6) ماتم الإشارة له في أعلاه.

جدول (8) توزيع وفيات الحوادث المرورية حسب الفئات العمرية لعام 2020م

الفئة العمرية	عدد الوفيات	%
5 سنة فأقل	165	7.7
17-6	277	12.9
23-18	319	14.8
29-24	361	16.8
35-30	360	16.7
41-36	240	11.2
47-42	162	7.5
53-48	101	4.7
59-54	63	2.9
60 فأكثر	93	4.3
مجهول	11	0.5
المجموع	2152	100

المصدر: نفس مصادر جدول (7).

ب - التوزيع النوعي للوفيات والجرحى في العراق نتيجة الحوادث المرورية حسب المحافظات

يتباين توزيع الوفيات حسب النوع وعلى أساس المحافظات كما يتباين توزيع الجرحى حسب المحافظات والنوع أيضاً حيث يظهر بأن الوفيات للذكور في جميع المحافظات هو أعلى من وفيات الإناث وهذا ينطبق على الجرحى حيث تزيد أعداد الجرحى حسب طبيعة الحوادث المرورية للذكور بشكل عام عن الإناث ويظهر من الجدول (9) إن محافظة بغداد قد جاءت بالمرتبة الأولى من حيث وفيات الذكور وجاء بالمرتبة الثانية محافظة بابل بعدد وفيات بلغ 156



وفاة وبنسبة (10.4)% تلتها محافظة ديالى بعدد وفيات بلغ (156) وفاة وبنسبة (8.8)% من مجموع الوفيات وجاءت بقية المحافظات تباعا وصولا إلى أدناها في محافظة ميسان حيث بلغ عدد الوفيات فيها (57) وفاة شكلت نسبة (3.2)% من مجموع وفيات الذكور ، أما وفيات الإناث فجاءت محافظة البصرة بالمرتبة الأولى بعدد (40) وفاة وبنسبة (10.6)% وجاءت بعدها محافظة ديالى بعدد (36) وفاة وبنسبة (9.6)% وجاءت بالمرتبة الثالثة محافظة المثنى بعدد (35) وفاة وبنسبة (9.3)% وجاءت بالمرتبة الرابعة محافظة واسط بعدد (34) وفاة وبنسبة (9)% وجاءت بقية المحافظات تباعا وصولا إلى أدناها في محافظة صلاح الدين بعدد (3) وفيات وبنسبة (0.8)% من مجموع وفيات الإناث البالغ (376) وفاة نتيجة الحوادث المرورية لعام 2020م.

أما فيما يتعلق بجرحى الحوادث فجاء بالمرتبة الأولى محافظة البصرة وبعدها (912) جريح وبنسبة (12.5)% من مجموع الجرحى الذكور البالغ (7259) جريح ذكر، وجاء بالمرتبة الثانية محافظة واسط بعدد جرحى بلغ (813) جريح وبنسبة (11.2)% من مجموعهم وجاء بالمرتبة الثالثة محافظة بابل بعدد (807) جريح ذكر وبنسبة (11.1)% وجاءت بالمرتبة الرابعة محافظة ديالى بعدد (684) جريح وبنسبة (9.4)% من مجموعهم، وجاءت بقية المحافظات تباعا وصولا إلى أدناها في محافظة صلاح الدين حيث بلغ عدد الجرحى الذكور (138) جريحا وبنسبة (1.9)%.

أما فيما يتعلق بالإناث نتيجة الحوادث المرورية فهن أيضا يتباين من محافظة لأخرى وجاءت محافظتي النجف وواسط بالمرتبة الأولى وبعدها (130) جريحة شكلن نسبة (11.6)% لكل منهما، وجاء بالمرتبة الثانية محافظة بابل بعدد (123) جريحة وبنسبة (10.9)% وجاءت بالمرتبة الثالثة محافظة البصرة بعدد (112) جريحة وبنسبة (10)% من مجموعهم واحتلت المرتبة الرابعة محافظة ذي قار بعدد (91) جريحة وبنسبة (8.1)% من مجموعهن ويوضح الجدول (9) والشكل (7) ما تم الإشارة له.

جدول (9) توزيع الجرحى والوفيات بسبب الحوادث المرورية حسب المحافظة والجنس لعام 2020م.

المحافظة	الوفيات				الجرحى			
	الذكور	%	الأنثى	%	الذكور	%	الأنثى	%
نينوى	92	5.2	20	5.3	161	2.2	17	1.5
صلاح الدين	74	4.2	3	0.8	138	1.9	12	1.1
كركوك	112	6.3	19	5.1	178	2.5	46	4.2
ديالى	156	8.8	33	8.8	684	9.4	53	4.7
الأنبار	74	4.2	7	1.9	288	4	44	3.7
بغداد	196	11	31	8.2	556	7.7	101	9
بابل	184	10.4	36	9.6	807	11.1	123	10.9
كربلاء	85	4.8	29	7.7	287	4	43	3.8
النجف	119	6.7	23	6.1	646	8.9	130	11.6
القادسية	87	4.9	20	5.3	594	8.2	87	7.7
المتن	79	4.4	35	9.4	345	4.8	77	6.9
ذي قار	155	8.7	38	10.1	588	8.1	91	8.1
واسط	155	8.7	34	9	813	11.2	130	11.6
ميسان	57	3.2	8	2.1	262	3.6	60	5.3
البصرة	151	8.5	40	10.6	912	12.6	112	10
المجموع	1776	100	376	100	7259	100	1124	100

المصدر: نفس مصادر جداول (7)، (20)، (21).

ج- توزيع الوفيات الناتجة عن الحوادث المرورية حسب الحالة الزوجية.

يتضح من الجدول (10) والشكل (8) إن هناك تبايناً كبيراً بين أعداد الوفيات بحسب طبيعة الحادث والحالة الزوجية، حيث احتلت حالة الاصطدام المرتبة الأولى من حيث أعداد الوفيات حيث بلغ عددهم (977) وفاة مشكلين نسبة 45.4% من مجموعهم وجاءت بالمرتبة



الثانية حالات الدهس حيث بلغ عدد الوفيات بسببها (834) حالة مشكلة نسبة (38.8) %، وجاءت بالمرتبة الثالثة حالات الانقلاب حيث بلغ عدد الوفيات من جراء هذا العامل (341) حالة وبنسبة (15.8) %، وتتباين الأعداد وفق الحالة الزوجية للمتوفين، حيث بلغ عدد المتزوجين منهم نتيجة حوادث الاصطدام، الدهس، الانقلاب (590)، (359)، و(218) حالة وبنسبة (60.4)، (43)، و(63.9) % من مجموع الحالات الزوجية للحوادث المشار لها والبالغة (977)، (834)، و(341) حالة على التوالي، وجاء بالمرتبة الثانية حالة العزاب حيث بلغ عدد المتوفين منهم (325)، (257)، و(105) حالة وبنسبة (33.3)، (30.8)، و(30.8) % من مجموع الحالات الزوجية وعلى التوالي، وجاء بالمرتبة الثالثة حالة وفيات الأطفال وبعدها (34)، (200)، و(17) طفلاً وبنسبة (3.5)، (24)، و(5) % من مجموع الوفيات على التوالي، ويلاحظ هنا ارتفاع نسبة الدهس للأطفال بسبب عدم الانتباه من قبلهم ومن قبل السائقين مضافاً له السرعة الشديدة لبعض سائقي السيارات خاصة المراهقين منهم وغير الحاصلين على إجازات السوق، وشكل المطلقون (1.6) % لحوادث الاصطدام و(1) % بالنسبة لحوادث الدهس فيما شكل المترملون نسبة (1.2)، (1.2)، و(0.8) % لحوادث الاصطدام، الدهس، الانقلاب على التوالي.

جدول 10 توزيع وفيات الحوادث المرورية حسب الحالة الزوجية في العراق لعام 2020م

الحالة الزوجية	طفلة	%	أعزب	%	متزوج	%	مطلق	%	أرمل	%	المجموع	%
إصطدام	34	13.5	325	47.3	590	50.6	16	66.7	12	50	977	45.4
إنقلاب	17	6.8	105	15.3	218	18.7	-	-	1	4.2	341	15.8
دهس	200	79.7	257	37.4	359	30.8	8	33.3	10	41.7	834	38.8
أخرى	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
المجموع	251	100	687	100	1167	100	24	100	23	100	2152	100

المصدر: وزارة التخطيط، مديرية إحصاءات النقل والاتصالات، إحصاء حوادث المرور المسجلة لسنة 2020، جدول (24)، ص 40.

الاستنتاجات

أ-تعد الحوادث المرورية إحدى أصناف الحوادث التي قد يتعرض لها الإنسان ممثلة بحوادث القتل والصعق والغرق وتحتل مرتبة متقدمة كأحد الحوادث الأكثر وفيات.

ب-بلغت حوادث المرور في العراق لعام 2020م حوالي 8186 حادث موزعة على شكل حوادث اصطدام، دهس، انقلاب، حوادث أخرى وبنسب (55.3)، (34.1)، (9.4)، و(1.2) % على التوالي.

ج-توزعت حوادث المرور بأربعة أصناف هي المميتة مع الجرحى فقط، لا توجد إصابات وبنسب (8,418.4)، (6.2)، (65.7) و(7.2) % على التوالي من مجموع الحوادث البالغة (8186) حادثاً.

د-بلغ مجموع الوفيات المسجلة (2152) وفاة وجاءت محافظات بغداد، بابل، ذي قار في المراتب الثلاثة الأولى مشكلة نسب (10.5)، (10.2)، و(9) %، وجاءت بقية المحافظات تباعاً وصولاً إلى أدناها في محافظة ميسان حيث شكلت نسبة (3) %.

هـ-بلغ عدد جرحى حوادث المرور في العراق لعام 2020م حوالي (8383) شخصاً توزعوا على أساس المحافظات حيث احتلت محافظات البصرة، واسط، بابل المراتب الثلاث الأولى وبنسب (12.2)، (11.3)،

و(11.1) % على التوالي، وجاءت بقية المحافظات تباعاً وصولاً إلى أدناها في محافظة صلاح الدين وبنسبة (1.8) %.

و- توزعت الوفيات البالغة (2152) وفاة بموجب أسباب حدوثها حيث احتل عامل السرعة المرتبة الأولى وبنسبة (70.4) % وجاء بالمرتبة الثانية عامل عدم الانتباه وبنسبة (8.6) % والاجتياز الخاطئ بالمرتبة الثالثة وبنسبة (6) %، وجاءت بقية الأسباب تباعاً وصولاً إلى أدناها وهو الاستدارة الممنوعة وبنسبة (1.1) %.

ز- توزع الجرحى على أساس الجنس على (7259) ذكر و(1124) أنثى توفي منهم (1776) ذكر و(376) أنثى توزعوا على أساس المحافظات شكلت محافظة بغداد نسبة (11) % من وفيات الذكور وجاءت بالمرتبة الثانية محافظة بابل وبنسبة (10.4) %، أما المرتبة الأولى من حيث عدد المتوفيات الأنثى فكانت من نصيب محافظة البصرة وبنسبة (10.6) % تلتها محافظة ذي قار وبنسبة (10.1) %.

ر- توزعت الحالة الزوجية للمتوفين على أساس أن نسبة المتزوجين منهم بلغت (54,2) % وشكل العزاب نسبة (31.9) % فيما شكل الأرمال والمطلقون نسبة (1.1) % لكل منهم وشكل الأطفال نسبة (11.7) %.



المقترحات

- أ- تحديد سرعة السيارات في الطرق الخارجية أسوة بالدول الأخرى وعدم السماح للسائقين بتجاوزها ووضع غرامات كبيرة على المتجاوزين.
- ب- تحديد السرعة في داخل المدن أيضا ومراقبة السائقين حول هذا الموضوع من قبل الجهات ذات العلاقة.
- ج- الالتزام بشروط سلامة المركبات من خلال إجراء الفحص عليها والتأكد من سلامتها قبل نقل الملكية وصرف سنوية السيارة.
- د- التأكيد على ارتداء واقية الرأس (الخوذة) بالنسبة لمستخدمي الدراجات النارية وضرورة ربط حزام الأمان ومراقبة الالتزام به سواء بالنسبة للسائقين أو الركاب.
- هـ- رفع الكفاءة النقلية لطرق السيارات من خلال إجراء عمليات الرصف والتبليط واستقدام شركات لها باع طويل في هذا المجال وضح الكوادر الوطنية معهم للتدريب واكتساب الخبرات.
- و- المنع البات للتجاوز على أنظمة المرور ووضع الغرامات الرادعة لكل من تسول له نفسه تجاوزها.
- ز- تشييد استراحات على الطرق الطويلة ليتمكن إليها السواق تتوفر فيها الخدمات التي يحتاجها السواق ومركباتهم في حالة عدم إمكانهم مواصلة السير.
- ح- وضع العلامات الدالة على الطرقات ووضع المطبات وبشكل حضاري ضمن مسافات معينة داخل المدن وذلك ضمن مناطق عبور الأشخاص وطلبة المدارس والكلليات والعاملين في دوائر الدولة.
- ط- التعاون بين الوزارات ذات العلاقة لإنشاء جسرات المشاة في المناطق المزدحمة بالحركة المرورية والأشخاص.

المصادر والمراجع

- (1) محمد مصطفى عليان، البحث العلمي، أسسه، مناهجه، أساليبه، إجراءاته، بيت الأفكار الدولية، 2001، ص 69
- (2) ذوقان عبيدات عبد الرحمن وكايد عبد الحق، البحث العلمي مفهومه وأدواته وأساليبه، ط 17، دار الفكر، عمان، 2015، ص 86
- (3) خلف حسين علي الدليمي، الاتجاهات الحديثة في البحث العلمي، ط 1، دار صفاء للنشر، عمان، 2007، ص 41.
- (4) Official Records Of the World Health Organization ,N.28,Third World Health Assembly,Geneva,8 to 27 May ,1950,p.17.
- (5) Wiki,<https://ar.m.wikiversity.org>.
- (6) ar-ar \ <https://www.almaony.com>.
- (7) <https://www.unescwa.org>
- (8) <https://ar.m.wikipedia.org>.
- (9) <https://www.unscwa.org>
- (10) دنيا شكر البحار، التحليل المكاني للحوادث المرورية في محافظات العراق الأوسط، مجلة الآداب، الجامعة العراقية، 2019
- (11) الجهاز المركزي للأحصاء، تقرير إحصاءات المرور المسجلة لعام 2019.
- (12) عبد بن لافي ثامر العتبي، (الحوادث والمخالفات المرورية في المملكة العربية السعودية)، مجلة الدراسات والبحوث، كلية الآداب، جامعة المنوفية، 2007، ص 19.
- (13) عبد، عبد الودود عبد الرضا، التحليل المكاني للحوادث المرورية في محافظة البصرة، 2015-2016، مجلة التربية المفتوحة.