



مجلة معاد الآداب

التحليل المكاني للحوادث المرورية في محافظات الضرات الاولسط

م.م. دنيا شكر النجار

جامعة بابل - كلية التربية للعلوم الانسانية

مستخلص

تتخذ منطقة الدراسة بعداً مكانياً اذ انها تتميز بموقعها الجغرافي المتميز الذي اسهم في خدمة المناطق المجاورة، وان هذا الموقع الذي تتمتع به المحافظات جعلها نقطة مرور بين العاصمة بغداد والمحافظات الجنوبية مما أدى الى خلق كثافة حجم حركة النقل بين محافظات الفرات الاوسط والعاصمة بغداد، وهذا ما يترتب عليه وقوع حوادث المرور في منطقة الدراسة ونظراً لأهميتها فقد تم في هذا البحث دراسة وتحليل حوادث المرور التي وقعت عليه خلال عام ٢٠١٧، لمعرفة التوزيع الزماني والمكاني لحوادث المرور، ودراسة بعض مؤشرات خطورة حوادث المرور في محافظات الفرات الاوسط من العراق، بالإضافة إلى معرفة أسباب وقوع حوادث المرور، وتحليل البيانات المتعلقة بخصائص ونتائج الحوادث وقد تم الرجوع الى تقارير الحوادث في مديرية الشرطة والمرور في محافظات الفرات الاوسط من العراق، واستخلاص البيانات والمعلومات ذات العلاقة منها وقد تم إجراء تحليل العلاقة بين الحوادث وقائد المركبة والمركبة والطريق، والعناصر المناخية كعوامل مستقلة.

المقدمة

تمثل الحوادث المرورية احد اهم المشكلات التي تعاني منها المدن بصورة عامة وفي انحاء مختلفة من العالم، فقد اصبحت تمثل وبشكل كبير هاجسا وقلقا لكافة افراد المجتمع وواحدة من المشكلات التي تستنزف الموارد المادية والطاقات البشرية فضلا عن ما تكبده من مشاكل اجتماعية ونفسية ومادية ضخمة، لذا لا بد من العمل على ايجاد الحلول والمقترحات من اجل الحد او تقليل القدر الممكن من الحوادث من خلال الوقوف على اسبابها والتخفيف من اثارها السلبية. فظاهرة الحوادث المرورية في انتشار متزايد، ومعالجتها تنطلق من دراسة أبعادها الصحية والاجتماعية والاقتصادية، سيما وان مبادئ السلامة المرورية تشهد أيضا تطورا في جميع مناهجها، بالتوازي مع تزايد متطلبات المجتمع بضرورة إيقاف هذا النزيف البشري اليومي الحاصل على مختلف الطرق . وتعد منطقة الدراسة واحدة من مناطق البلاد العديدة التي شهدت في الآونة الأخيرة ارتفاعاً ملموساً بنسبة الحوادث المرورية المسجلة فيها، لاسيما بعد دخول عدد كبير من المركبات إليها، لذلك جاءت هذه الدراسة لتعالج هذه الظاهرة الخطيرة بأبعادها المختلفة وما ينطوي عليها من نتائج سلبية، وإيجاد أفضل الحلول والمعالجات لها بشكل ينسجم مع روح العصر الحالية .

مشكلة البحث:- تتضمن مشكلة البحث عدة تساؤلات وهي كما يلي

١- ما اسباب الحوادث المرورية في محافظات الفرات الاوسط؟

٢- ما التوزيع الجغرافي للحوادث المرورية في محافظات الفرات الاوسط؟

٣- وماهي اهم الاتار الناجمة عن الحوادث المرورية في محافظات الفرات الاوسط؟

فرضية البحث:- لعبت العوامل الجغرافية دورا مؤثرا في تباين وقوع الحوادث المرورية بين محافظات الفرات الاوسط زمنياً ومكانياً كما إن الزيادة المضطردة في أعداد المركبات المتنوعة الأحجام والموديلات التي دخلت إلى منطقة الدراسة في الآونة الأخيرة لا تتناسب القدرة الاستيعابية للطرق فيها مما أدى ذلك إلى زيادة معدلات وقوع الحوادث المرورية فيها بالتالي نتج عنها اثار سلبية عديدة.

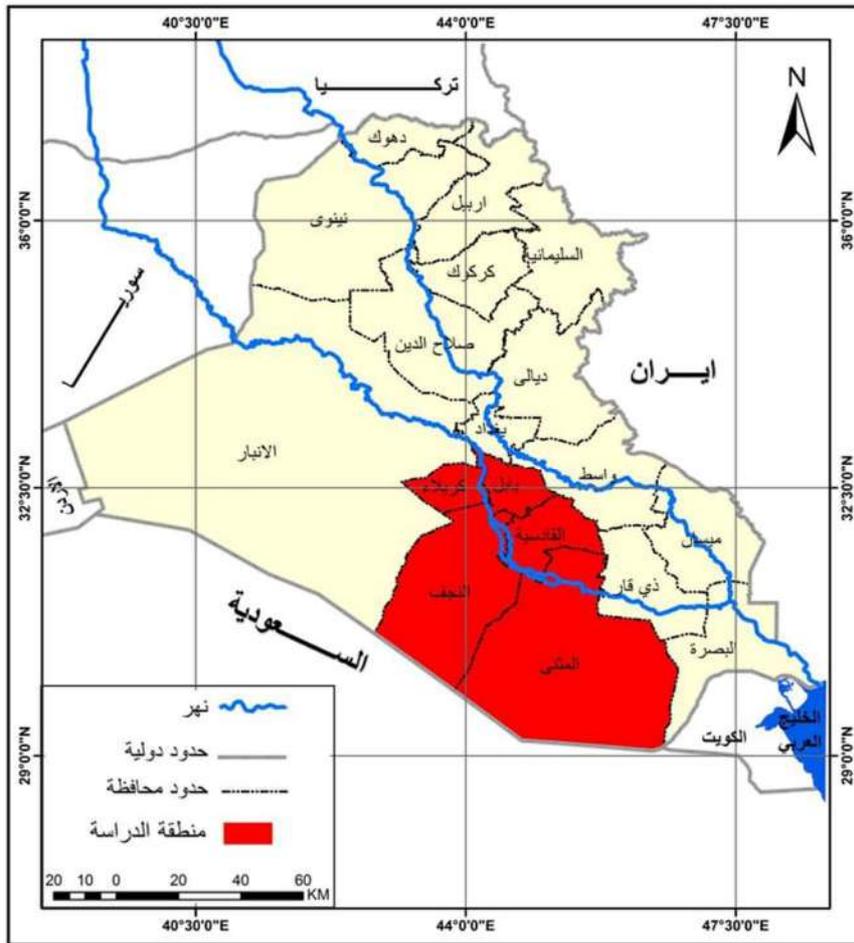
هدف البحث:- تهدف الدراسة الى التعرف عن اسباب المؤثرة في وقوع الحوادث لمنطقة الدراسة فضلا عن توضيح التباين المكانية والزمانية للحوادث المرورية، وكذلك معرفة اهم

المؤشرات الخطورة الناتجة عن الحوادث المرورية والتوصل الى اهم الاسباب الممكنة في الحد من هذا المشكلة.

حدود الدراسة

الحدود المكانية:- تقع منطقة الدراسة فلكياً بين دائرتي عرض (٤٠.٢٩ - ٣٣.٠٣ شمالاً) وبين خطي طول (٤٣ - ٥٦.٠٤ شرقاً) خريطة (١)، وتحدد منطقة الدراسة جغرافياً ضمن المحافظات الخمس (بابل وكربلاء والنجف والقادسية والموثلي)، ويشكل الموقع الجغرافي للمنطقة اهمية كبيرة للقطر، إذ انه يشكل حلقة وصل بين المنطقتين الوسطى والغربية من العراق^(١). وتتخذ المنطقة موقعاً ضمن السهل الرسوبي الاوسط الذي يأخذ امتداداً جغرافياً (شمالياً غربياً - جنوبياً شرقياً) اما الحدود الزمانية فقط اقتصرت الدراسة على عام ٢٠١٧

خريطة (١) موقع منطقة الدراسة من العراق



المصدر:- من عمل الباحثة بالاعتماد على مخرجات البرنامج Arc Gis 10.4.1

المحور الاول:-العوامل المؤثرة في حوادث المرور في منطقة الدراسة:-

أصبحت الحوادث المرورية وما يتخلف عنها من خسائر اقتصادية واجتماعية من المواضيع المهمة التي نالت اهتمام العديد من الباحثين واستحسانهم فهم يسعون جاهدين لدراسة هذه المشكلة بكل دقة وعناية من اجل الوقوف على الأسباب الحقيقية التي تكمن وراءها وصولا الى الأهداف العلمية والعملية التي من شأنها أن تحقق السلامة والقيادة الآمنة لمستخدمي الطرق من المشاة والسائقين على حدا سواء^(٢)، ويمكن تلخيص العوامل الرئيسية وغير الرئيسية التي تؤدي الى وقوع الحادث ويمكن ان تنقسم الى نوعين هما:

اولا:- العوامل غير الرئيسية:-

تؤدي العوامل الغير رئيسية دوراً فاعلاً ومهماً في وقوع الحوادث المرورية فهي ذات تأثير لا يقل بخطورته عن تأثير العوامل الرئيسية، خاصة إذا لم يتم اتخاذ السبل الكفيلة بالحد منها ومن إضرارها السلبية التي أخذت تستنزف الكثير من طاقات المجتمع البشرية وإمكانياته المالية ومن اهم هذه الاسباب

المناخ:-يعد المناخ من اكثر الاسباب التي تؤثر في وقوع الحوادث المرورية اذ إن سقوط الأمطار كثير ما يؤثر على مرونة حركة السير ويتسبب في وقوع الحوادث . نتيجة تجمع مياه الأمطار على سطح الطريق وما يساعدها بذلك هو عدم وجود شبكات مجاري خاصة لتصريف المياه المتجمعة . الأمر الذي نجم عنه انزلاق المركبات وخروجها بالتالي من مسارها الصحيح بالتالي وقوع أنواع مختلفة من الحوادث التي تكون مميتة في بعض الأحيان. فضلا عن تأثير درجات الحرارة كونها تعمل على تمدد وليونة مادة الإسفلت التي تشكل الطبقة العليا من سطح الطريق الامر الذي يزيد من صعوبة قيادة المركبة ويجعل مسالة التحكم فيها مسالة صعبة جداً خاصة إذا ما كانت هذه المركبة بحالة سرعة على الطريق العام، مما يؤدي ذلك إلى اختلال توازنها ثم انقلابها أو اصطدامها مع المركبات الأخرى المتواجدة معها في نفس الطريق. فضلا عن ذلك فان ارتفاع درجات الحرارة يزيد الضغط المسلط على إطارات المركبة ويعمل على تمدد جزيئات الهواء بداخلها مما يسهم ذلك في انفجارها وتعرض المركبة ومن بداخلها إلى الانقلاب ولا يغفل دور الضباب فهو من العناصر المناخية المهمة والمؤثرة في تدفق الحركة المرورية وبالذات في أوقات الصباح الباكر عندما تشتد حركة النقل على مختلف أنواع الطرق.

ثانيا: العوامل الرئيسية:-

١- سائق المركبة:- الشخص الذي يقود المركبة يكون المسئول المباشر عن التحكم بميكانيكية قيادة المركبة، وقد اثبتت العديد من الدراسات ان ما يشكل ٩٢% من اسباب وقوع الحوادث المرورية هو سائق المركبة من حيث العمر والخبرة والثقافة والصحة العامة للسائق، ويشكل اهمال هذا العامل وعدم دراية يودي الى وقوع الحوادث المرورية في المنطقة^(٣)، فضلا عن ان الغالبية العظمى للسائقين في منطقة الدراسة هم بالأساس من فئة الذكور كما ان العامل الاجتماعي له دور كبير في تحديد أعداد الإناث لامتلاك المركبة من خلال نظرة المجتمع السلبية للمرأة وهي تقود المركبة في الطريق، فضلا عن اسباب اخرى يكن ان نرجعها إلى حالة التهور واللامبالاة وعدم الشعور بالمسؤولية تجاه الغير من قبل هؤلاء السائقين الذين غالبيتهم من فئة الشباب ممن لا يملكون رخصة القيادة. كما أن خلو الطرق ليلا في منطقة الدراسة كثيراً ما يغري السائقين بقيادة مركباتهم بسرعة عالية غير مبالين بمفاجآت الطريق التي من الممكن أن تعترضهم وتؤدي بهم بالتالي إلى نتائج لا تحمد عقباهما، كما ان غياب الرقابة والمحاسبة الحقيقية لهم يعمدون إلى القيام بأفعال تنافي قواعد ومضامين السير الآمنة. مثل استخدام الهاتف النقال لفترة طويلة أو التحدث مع الأشخاص الجالسين معهم في السيارة، أو مسك المقود بيد واحد وغيرها من الأفعال، مما يفقدهم ذلك الانتباه الجيد للطريق ومن ثم يورطهم بحوادث مرورية خطيرة قد تؤدي ليس بحياتهم فقط وإنما بحياة الآخرين من مستخدمي الطريق، ومن خلال جدول(١) اتضح ان اعداد الحوادث المرورية المسجلة بسبب السائق بلغت نسبة(٨٠%) و عددهم (٢٨٥٣) حادثا وهناك تباين بين محافظات منطقة الدراسة اذ ارتفعت في محافظة المثنى بنسبة(٩٢%) و اقل نسبة ضمن محافظة النجف بنسبة(٦٦%).

٢- المركبة:- تعد المركبة احد اهم مسببات الرئيسية في عملية الحوادث المرورية التي تحدث في المدن، قد تكون بعض المركبات قديمة وغير صالحة للنقل والتي تفتقر إلى ابسط شروط السلامة والأمان الخاصة بالمركبات، الامر الذي عرض سائقيها لكثير من المشاكل التقنية التي أفضت الى وقوع مختلف الحوادث الجسيمة لهم.

بالتالي تشكل عنصرا مهما في وقوع الحادث وذلك لحدوث خطأ في المركبة او عوارض مفاجئة^(٤)، أن المركبات تختلف اختلافاً كبيراً من حيث الشكل والحجم والغرض من الاستعمال، إذ إن التصميم الخاص بالمركبة يتحكم إلى حد كبير بتصميم وهندسة الطريق فالوزن والأبعاد وخصائص التشغيل تستعمل اليوم كأسس علمية ثابتة أثناء عملية إنشاء ورصف الطرق^(٥)، ومنطقة الدراسة واحدة من مناطق البلاد التي شهدت زيادة كبيرة وغير مخططة في أعداد المركبات وبمختلف الأنواع والأحجام وسنوات الصنع، بحيث أصبحت شبكة الطرق فيها لا تتماشى مع هذه الزيادة المستمرة في أعدادها مما اثر ذلك سلباً على واقعها وزاد بالتالي من مشاكلها وخاصة تلك المتعلقة بحوادث المرور التي أخذت تزداد وتيرتها بشكل كبير في منطقة الدراسة تماشياً بذلك مع الزيادة الحاصلة في أعداد المركبات. وقد اتضح من خلال جدول(١) وشكل (١) ان عدد الحوادث المسجلة في منطقة الدراسة بسبب المركبة بلغت نسبة (١٠%) و عددهم(٣٥٩) حادثاً وتبين ان هناك تباين واضح بين المحافظات اذ سجلت محافظة النجف النسبة الاعلى وصلت الى (١٥%) بين اقل نسبة ضمن المحافظات بابل كربلاء المثني بنسبة (٧%)

٣- الطريق:- يلعب الطريق دوراً مهماً في حوادث المرور ويشكل عنصراً أساسياً لأسباب الحوادث من خلال خصائصه التصميمية والتخطيطية وصيانته والتقاطعات والانعطافات وغيرها اضافة الى عرض الطريق وممرات المشاة كلها اسباب تردي الى وقوع الحوادث المرورية^(٦)، العديد من الطرق في منطقة الدراسة تعاني من نقص واضح في خدماتها اذا انها ليست بالمستوى المطلوب بعض منها يتميز بضيق مسالكها وقلة الجزرات الفاصلة بينها وعدم تخصيص مناطق منفصلة خاصة بعبور المشاة تمنع اختلاطهم مع حركة المركبات كما أن القسم الأكبر منها ذات ممر واحد يكون للذهاب والاياب، فضلا عن وجود الحفر والتقوسات في بنية سطحها الناتجة عن السماح المتكرر لشاحنات الحمل الكبيرة بالدخول في كل الأوقات الى منطقة الدراسة. وقد بلغت الحوادث المسجلة في منطقة الدراسة بسبب الطريق نسبة (٨%) و عددهم (٢٨٥) حادثاً وسجلت محافظة كربلاء اعلى نسبة بلغت(٢٠%) واقل نسبة ضمن محافظة المثني وبابل بلغت نسبة (١%) جدول(١)

٤- المشاة:- المشاة هم من عامة الناس لذا فقد يكون الكثير منهم جاهلين لأبسط القوانين واللوائح المرورية التي تجنبهم الحوادث، لاسيما وان البعض من هؤلاء المشاة هم من الأشخاص المعاقين أو من الصم أو فاقد البصر الذين قد تصدر منهم أفعال غير محسوبة تؤدي إلى التسبب بمختلف حوادث المرور، حيث أظهرت بعض الدراسات الأمريكية المتعلقة بحوادث المرور أن أكثر شريحة اجتماعية من المشاة تتعرض لخطورة الحوادث المميتة هم فئة الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين (٥-١٢) سنة نتيجة عبورهم من الأماكن غير المخصصة للعبور أو اندفاعهم بصورة مفاجئة إلى الطريق^(٧). في حين دراسة اخرى اكدت ان المشاة ممن تجاوزت أعمارهم (٦٤) سنة فأكثر يتعرضون للوفاة أثناء حوادث الطرق أكثر من خمس أضعاف أولئك الذين هم في سن (٢٠) سنة وهذا يعود إلى ضعف الحواس الجسمية والحركية عند كبار السن بالمقارنة مع فئة الشباب، الذين هم أسرع حركة وأكثر تحمل ومقاومة للصدمات من كبار السن^(٨) يلاحظ من جدول (١) ان عدد الحوادث المسجلة في منطقة الدراسة بسبب المشاة بلغت نسبة (٢%) وعدددهم (٨٣) حادثا وقد تباينت ما بين المحافظات اذ احتلت محافظة كربلاء على اعلى نسبة بلغت (٤%) ومحافظة القادسية والتمثي اخذت نسبة (١%)

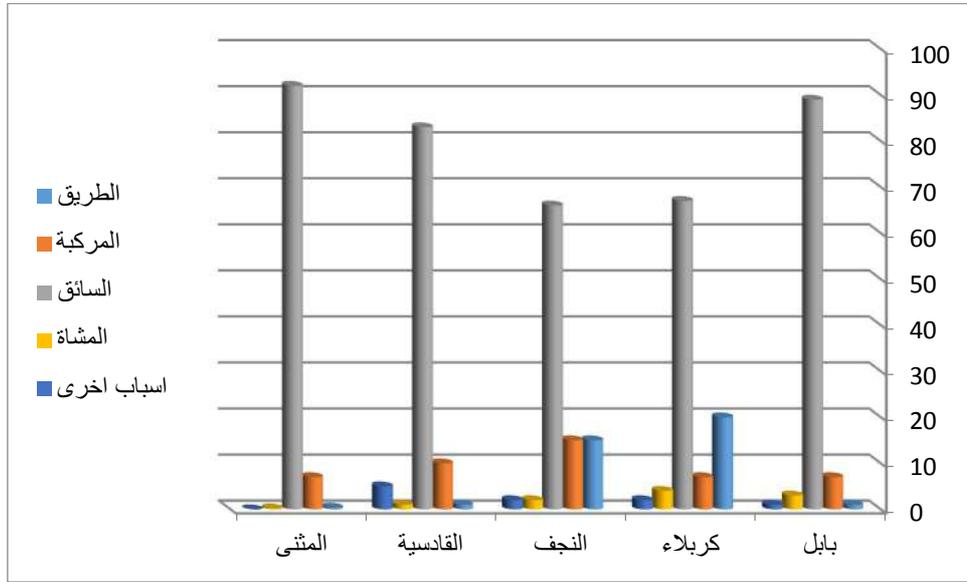
جدول (١) التوزيع المكاني للحوادث المرورية حسب اسبابها في محافظات الفرات الاوسط لعام ٢٠١٧

المجموع	اسباب الحوادث المرورية										اسم المحافظة
	الطريق	%	المركبة	%	السائق	%	المشاة	%	اسباب اخرى	%	
٨٣٠	٤	١	٥٥	٧	٧٣٧	٨٩	٢٦	٣	٨	١	بابل
٥٧٠	١١٣	٢٠	٤٢	٧	٣٨١	٦٧	٢٣	٤	١١	٢	كربلاء
١٠٥٧	١٥٧	١٥	١٥٧	١٥	٦٩٩	٦٦	٢٢	٢	٢٢	٢	النجف
٨٠٢	٩	١	٧٧	١٠	٦٦٦	٨٣	١١	١	٣٩	٥	القادسية
٤٠١	٢	٠,٥	٢٨	٧	٣٧٠	٩٢	١	٠,٥	-	-	التمثي
٣٦٦٠	٢٨٥	٨	٣٥٩	١٠	٢٨٥٣	٨٠	٨٣	٢	٨٠	٢	المجموع

المصدر:- من عمل الباحث بالاعتماد على جمهورية العراق، وزارة التخطيط، مديرية احصاءات النقل

والاتصالات، الجهاز المركزي للإحصاء، بغداد، بيانات منشورة، ٢٠١٧

شكل (١) التوزيع المكاني للحوادث المرورية حسب اسبابها في محافظات الفرات الاوسط لعام ٢٠١٧



المصدر:- من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (١)

٥- اسباب اخرى:- لا تقتصر الحوادث المرورية على ما تم ذكره فقط وانما هناك اسباب اخرى تدفع الى وقوع الحوادث بلغت نسبتها (٢%) واعداهم (٨٠) حادثا تباينت ما بين المحافظات اذ اخذت محافظة القادسية اعلى نسبة بلغت (٥%) ومحافظة بابل اقل نسبة (١%) جدول (١) شكل (١)

المحور الثاني:- التوزيع الزماني والمكاني للحوادث المرورية في محافظات الفرات الاوسط

تباين توزيع الحوادث المرورية زمانيا ومكانيا ما بين محافظات منطقة الدراسة نتيجة العديد من العوامل منها ما يتعلق بالمواقع المكاني وحجم السكان والتجمعات العمرانية واطوال الطرق اعداد السيارات وغيرها، ففي محافظات الفرات الاوسط تبين ان عدد الحوادث المرورية المسجلة بلغت (٣٦٦٠) حادثا بمختلف انواعها واسبابها (اصطدام، انقلاب، دهس، اسباب اخرى) وفي تزايد مستمر نتيجة الزيادات الكبيرة بأعداد السيارات مع بقاء الطرق وشبكات الشوارع على حالها دون أي اجراء معالجة وصيانته لها من اجل القدرة على استيعاب هذه الاعداد الكبيرة من المركبات.

١-توزيع الحوادث المرورية حسب نوعها:

تعد الحوادث المرورية اكثر انواع الحوادث انتشارا بالعالم وتختلف شدة الحوادث المرورية حسب انواعها ومن خلال تحليل جدول (٢) ان هناك ثلاث انواع من الحوادث وهي

- **حوادث الاصطدام:-** هو حدث اصطدام مركبة مع مركبة اخرى او عدة مركبات، او اصطدام مركبة مع حاجز معين او عارض اخر^(٩)، ومن خلال تحليل جدول(٢) اتضح ان حوادث الاصطدام سجلت المرتبة الاولى واخذت نسبة (٥١%) من انواع الحوادث المرورية في منطقة الدراسة فضلا عن وجود تباين ما بين المحافظات اذ سجلت محافظة المثنى اعلى نسبة بلغت(٥٧%) وادنى نسبة في محافظة كربلاء بلغت (٤٣%)
- جدول (٢) الحوادث المرورية حسب طبيعة انواعها في محافظات الفرات الاوسط لعام (٢٠١٧)

المجموع	انواع الحوادث						اسم المحافظة
	%	انقلاب	%	دهس	%	اصطدام	
٨٣٠	١٢	١٠١	٣٧	٣١٠	٥٠	٤١٩	بابل
٥٧٠	٣	١٧	٥٤	٣١٠	٤٣	٢٤٣	كربلاء
١٠٥٧	٥	٥٧	٤٤	٤٦٦	٥١	٥٣٤	نجف
٤٠١	١١	٤٦	٣١	١٢٥	٥٧	٢٣٠	مثنى
٨٠٢	١٣	١٠٦	٣١	٢٤٧	٥٦	٤٤٩	قادسية
٣٦٦٠	٩	٣٢٧	٤٠	١٤٥٨	٥١	١٨٧٥	المجموع

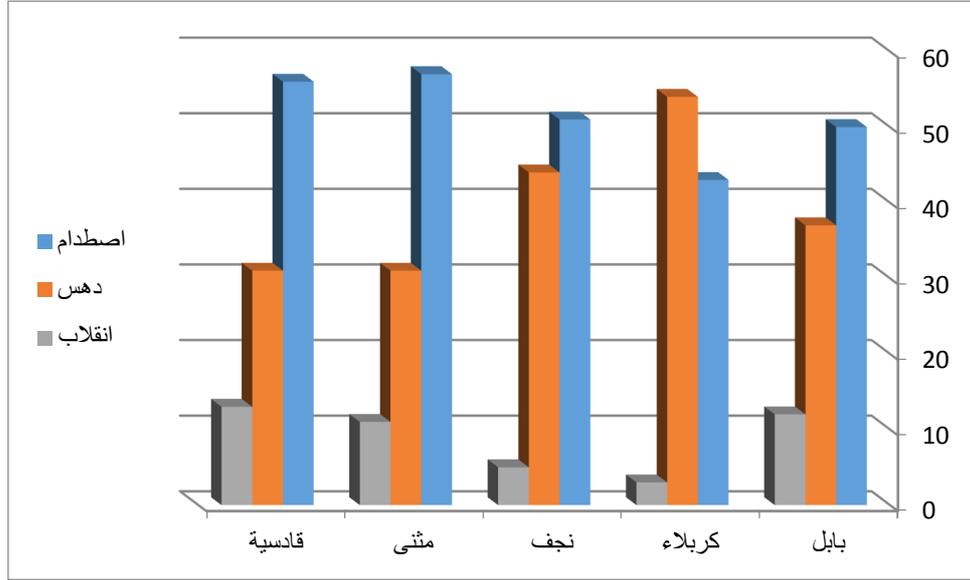
المصدر:- من عمل الباحث بالاعتماد على جمهورية العراق، وزارة التخطيط، مديرية احصاءات النقل والاتصالات، الجهاز المركزي للإحصاء، بغداد، بيانات منشورة، ٢٠١٧

- **حوادث الدهس:-** يحدث هذا النوع نتيجة اصطدام مركبة مع شخص عن طريق الخطأ ويتمخض عنها حدوث حالات وفاة أو إصابات خطيرة للأشخاص^(١٠)، تقع حوادث السير بشكل مستمر ضمن المناطق الحضرية باعتبارها مقصد للكثيرين من السكان الذين يسكنون بالقرب منها أو يداومون على ارتيادها باستمرار^(١١) ومن جدول(٢) تبين ان حوادث السير بلغت المرتبة الثانية واخذت نسبة (٤٠%) من انواع الحوادث المرورية وقد ارتفعت النسبة ضمن محافظة كربلاء بنسبة(٥٤%) وادنى نسبة ضمن محافظة القادسية والمثنى (٣١%)
- **حوادث الانقلاب:-** يحدث هذا النوع نتيجة انحراف المركبة عن مسارها وبالتالي يؤدي الى انقلاب داخل الطريق او خارجه وقد سجل هذا النوع ادنى نسبة (٩%) من انواع

الحوادث المرورية ويلاحظ ان هناك تباين ما بين المحافظات اذ شهدت محافظة القادسية

اعلى نسبة سجلت (١٣%) وادنى نسبتها ضمن محافظة كربلاء (٣%) شكل (٢)

شكل (٢) الحوادث المرورية حسب طبيعة انواعها في محافظات الفرات الاوسط لعام (٢٠١٧)



المصدر:- من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٢)

٢- توزيع الحوادث المرورية حسب اوقات وقوعها

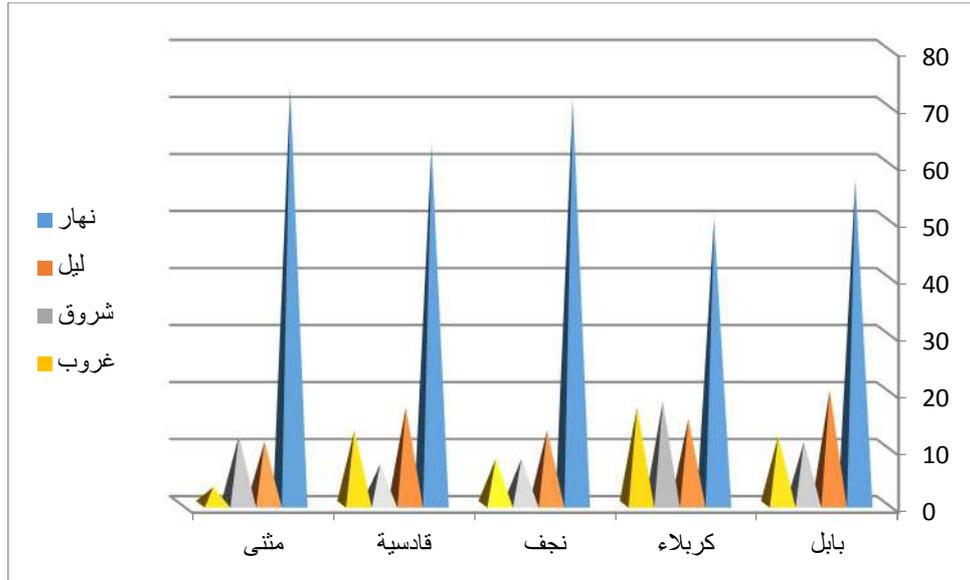
يلاحظ ان هناك تباين في وقوع الحوادث المرورية حسب اوقات معينة وهذا يعتمد كثافة الأحجام المرورية في أوقات النهار عنها في الليل إذ إن معظم نشاطات السكان وتحركاتهم المختلفة تكون نهاراً. حيث يتوجه العمال إلى أعمالهم صباحاً والموظفون إلى دوائهم والطلبة إلى مدارسهم وكنياتهم. مما أسهم ذلك في اشتداد حركة النقل على مختلف الطرق بمنطقة الدراسة، ومن تحليل جدول (٣) تبين اعداد الحوادث خلال النهار بلغت اعلى نسبة (٦٣%) من بين اوقات الحوادث المرورية وقد اخذت محافظة المثنى اعلى نسبة (٧٣%) وادنى نسبة في محافظة كربلاء (٥٠%)، اما اوقات الحوادث المرورية خلال الليل بلغت (١٦%) من بين اوقات الحوادث المرورية اذ احتلت محافظة بابل على اعلى نسبة (٢٠%) وادنى نسبة ضمن محافظة (١١%)، بينما اخذت الحوادث المرورية خلال اوقات الغروب نسبة (١١%) من بين اوقات الحوادث المرورية احتلت محافظة كربلاء على اعلى نسبة بلغت (١٧%) وادنى نسبة بلغت في محافظة المثنى (٣%) بينما شهدت اوقات الشروق عدد الحوادث المرورية بلغت نسبتها (١٠%) سجلت محافظة كربلاء على نسبة (١٨%) وادنى نسبة ضمن محافظة القادسية (٧%)

جدول (٣) الحوادث المرورية المسجلة حسب وقت وقوعها في محافظات الفرات الاوسط لعام ٢٠١٧

اسم المحافظة	نهار	%	ليل	%	شروق	%	غروب	%	المجموع
بابل	٤٧٦	٥٧	١٦٥	٢٠	٩٢	١١	٩٧	١٢	٨٣٠
كربلاء	٢٨٦	٥٠	٨٥	١٥	١٠٣	١٨	٩٦	١٧	٥٧٠
نجف	٧٥٣	٧١	١٣٨	١٣	٨٠	٨	٨٦	٨	١٠٥٧
قادسية	٥٠٨	٦٣	١٣٨	١٧	٥٥	٧	١٠١	١٣	٨٠٢
مثلى	٢٩٤	٧٣	٤٥	١١	٤٩	١٢	١٣	٣	٤٠١
المجموع	٢٣١٧	٦٣	٥٧١	١٦	٣٧٩	١٠	٣٩٣	١١	٣٦٦٠

المصدر:- من عمل الباحث بالاعتماد على جمهورية العراق، وزارة التخطيط، مديرية احصاءات النقل والاتصالات، الجهاز المركزي للإحصاء، بغداد، بيانات منشورة، ٢٠١٧

شكل (٣) الحوادث المرورية المسجلة حسب وقت وقوعها في محافظات الفرات الاوسط لعام ٢٠١٧



المصدر:- من عمل الباحثة بالاعتماد على جدول (٣)

٣- توزيع الحوادث المرورية حسب الفئات العمرية لسائقي المركبة

اظهرت الدراسة ان هناك تباين في اعداد الحوادث المرورية في منطقة الدراسة حسب الفئات العمرية المسببة للحوادث المرورية وقد اظهرت نتائج تحليل جدول (٤) ان الفئة العمرية الشابة البالغة (١٧-٢٩) سنة من اكثر الفئات العمرية مسببة للحوادث كونها اخذت المرتبة الاولى ما بين الفئات وسجلت نسبة بلغت (٤٧%) واعدادهم (٢٣٧٨) شخص وقد اخذت محافظة

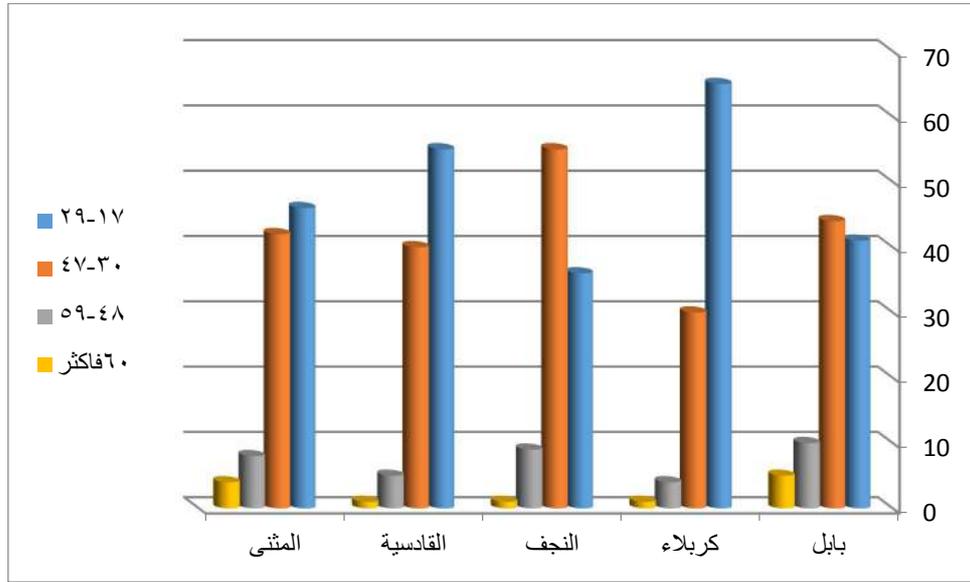
كربلاء اعلى نسبة (٦٥%) اما محافظة النجف سجلت نسبة (٣٦%) اما الفئة الثانية التي احتلت المرتبة الثانية في وقوع الحوادث المرورية هي التي يتراوح اعمارهم (٣٠-٤٧) سنة اذ اخذت نسبة (٤٤%) واعدادهم (٢٢٣٢) شخص وشهدت منطقة الدراسة تباين من حيث اعدادها اذ اسجلت محافظة النجف على اعلى نسبة بلغت (٥٥%) ومحافظة كربلاء (٣٠%) اما الفئة التي احتلت المرتبة الثالثة في وقوع الحوادث المرورية هي التي تتراوح اعمارهم (٤٨-٥٩) سنة ويلاحظ ان محافظة بابل اخذت اعلى نسبة بلغت (١٠%) وادنى نسبة في محافظة كربلاء (٤%) جدول (٤) بينما اخذت الفئة التي تتراوح اعمارهم (٦٠ سنة فأكثر) الاخيرة نسبة (٢) واعدادهم (١١٢) وهناك تباين ما بين المحافظات اذ سجلت محافظة بابل على اعلى نسبة (٥%) ومحافظة النجف وكربلاء والقادسية سجلت نسبة (١%) شكل (٤)

جدول (٤) التوزيع المكاني للحوادث المرورية حسب الفئات العمرية في محافظات الفرات الاوسط لعام ٢٠١٧

المجموع	الفئات العمرية								اسم المحافظة
	%	٦٠سنة فأكثر	%	٥٩-٤٨	%	٤٧-٣٠سنة	%	٢٩-١٧سنة	
١١٨٠	٥	٥٨	١٠	١١٩	٤٤	٥٢٢	٤١	٤٨١	بابل
٧٦٢	١	٦	٤	٣٠	٣٠	٢٣٢	٦٥	٤٩٤	كربلاء
١٤١٣	١	١١	٩	١٢٨	٥٥	٧٧١	٣٦	٥٠٣	النجف
١١١٤	١	٩	٥	٥١	٤٠	٤٤٢	٥٥	٦١٢	القادسية
٦٢٩	٤	٢٨	٨	٤٨	٤٢	٢٦٥	٤٦	٢٨٨	المتنى
٥٠٩٨	٢	١١٢	٧	٣٧٦	٤٤	٢٢٣٢	٤٧	٢٣٧٨	المجموع

المصدر:- من عمل الباحث بالاعتماد على جمهورية العراق، وزارة التخطيط، مديرية احصاءات النقل والاتصالات، الجهاز المركزي للإحصاء، بغداد، بيانات منشورة، ٢٠١٧

شكل (٤) التوزيع المكاني للحوادث المرورية حسب الفئات العمرية في محافظات الفرات الاوسط لعام ٢٠١٧



المصدر:- من عمل الباحثة بالاعتماد على جدول (٤)

٤- توزيع الحوادث المرورية حسب اعداد الجرحى والوفيات

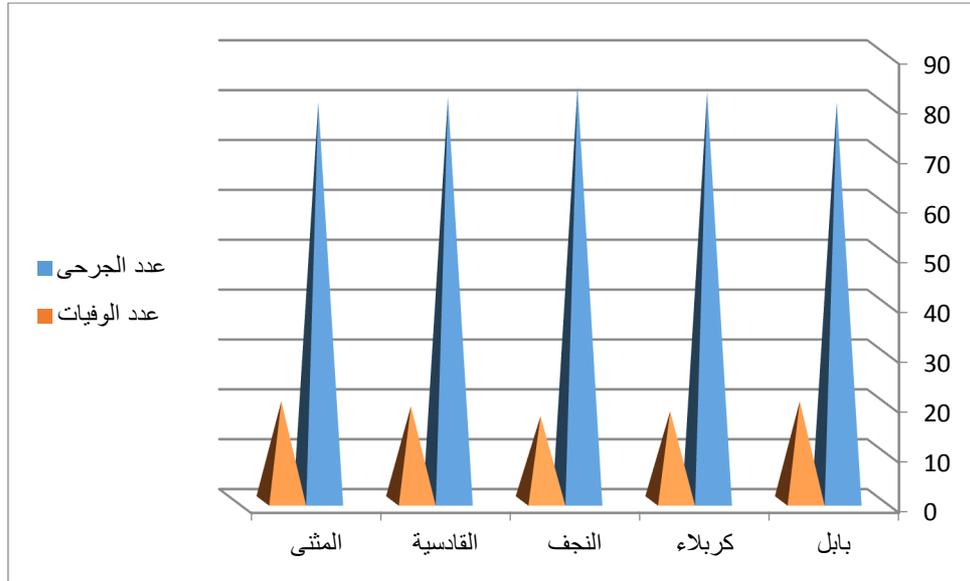
ان الارتفاع الحاصل في معدلات القتلى والجرحى يعود إلى الزيادة المتحصلة في أعداد المركبات وسائقيها غير الأكفاء التي انعكست بدورها سلباً على واقع حوادث المرور في منطقة الدراسة وبالتالي على أعداد المتوفين والجرحى الناتجة عنها، فالعلاقة عادة ما تكون طردية بين نسب الحوادث المرورية ومعدلات المتوفين والمصابين، وغالباً ما تقتصر الحوادث على الذكور بالنسبة الأكبر من أعداد المتوفين والمصابين فذلك يعود إلى كثرة تحرك هذه الفئات من السكان واستخدامها للطرق بحكم طبيعة الأعمال والمهن التجارية والصناعية التي يزاولونه بينما الإناث عادة ما تكون أقل حركة ويغلب عليها طابع الحرص والحذر أكثر من الذكور عند استخدامها للطريق وقد اظهرت نتائج الدراسة ان عدد الجرحى الناتج من الحوادث المرورية في منطقة الدراسة بلغت اعدادهم (٤١٤٠) ونسبتهم (٨٢%) سجلت محافظة النجف اعلى نسبة بلغت (٨٣%) بينما محافظة بابل والمثنى بلغت (٨٠%) اما من ناحية اعداد الوفيات فقد بلغت (٩٣٩) ونسبتهم (١٨%) وتبين ان هناك تباين بين المحافظات اذ اخذ محافظة بابل والمثنى نسبة (٢٠%) والنجف ادنى نسبة (١٧%) جدول (٥) شكل (٥)

جدول (٥) اعداد الوفيات والجرحى المسجلة خلال الحوادث المرورية في محافظات الفرات الاوسط لعام ٢٠١٧

اسم المحافظة	عدد الجرحى	%	عدد الوفيات	%	المجموع
بابل	١٠٦٢	٨٠	٢٦٣	٢٠	١٣٢٥
كربلاء	٥٣٣	٨٢	١١٧	١٨	٦٥٠
النجف	١١١٥	٨٣	٢٢١	١٧	١٣٣٦
القادسية	٨٩٨	٨١	٢٠٤	١٩	١١٠٢
المتن	٥٣٢	٨٠	١٣٤	٢٠	٦٦٦
المجموع	٤١٤٠	٨٢	٩٣٩	١٨	٥٠٧٩

المصدر:- من عمل الباحث بالاعتماد على جمهورية العراق، وزارة التخطيط، مديرية احصاءات النقل والاتصالات، الجهاز المركزي للإحصاء، بغداد، بيانات منشورة، ٢٠١٧

شكل (٥) اعداد الوفيات والجرحى المسجلة خلال الحوادث المرورية في محافظات الفرات الاوسط لعام ٢٠١٧



المصدر:- من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٥)

المحور الثالث:- مؤشرات خطورة حوادث المرور في محافظات الفرات الاوسط لعام ٢٠١٧

يعد الهدف من دراسة مؤشرات خطورة الحوادث المرورية هو لأجل متابعة تطور أعداد تلك الحوادث وتلمس مستوى خسائرها البشرية والمادية، فضلا عن قياس مدى فاعلية إجراءات السلامة المرورية المتبعة بمنطقة الدراسة ومن اهم المؤشرات هي:

١- مؤشرات عدد المتوفين لكل ١٠ مصابين نتيجة حوادث المرور في محافظات الفرات الاوسط

يعد الهدف من دراسة هذا المؤشر هو من اجل ايضاح حجم المأساة الناتجة عن الحوادث المرورية في منطقة الدراسة ومن خلال تحليل جدول (٦) اتضح ان محافظة بابل اخذت المرتبة الاولى في اعداد المتوفين لكل ١٠ مصابين (٢,٤) بينما اخذت محافظة القادسية المرتبة الثانية بلغت (٢,٢) متوفي لكل ١٠ مصاب) اما المرتبة الثالثة كانت ضمن محافظة كربلاء فقد بلغ المعدل (٢,١) متوفي لكل ١٠ مصاب) اما المرتبة الرابعة جاءت بها محافظة المثنى التي سجلت معدل (٢) متوفي لكل ١٠ مصابين) اما المرتبة الخامسة التي كانت ضمن محافظة النجف اذ بلغ المعدل بها (١,٩) متوفي لكل ١٠ مصابين) بالرغم من ان هذه الارقام منخفضة ولا يعني هذا الانخفاض بالضرورة قلة أعداد المتوفين في منطقة الدراسة وانما ناتج عن الارتفاع النسبي في أعداد الجرحى، الذي قلل من مؤشرات خطورة المصابين بالنسبة للمتوفين في منطقة الدراسة

جدول (٦) مؤشرات عدد المتوفين لكل ١٠ مصابين نتيجة حوادث المرور في محافظات الفرات

الايوسط لعام ٢٠١٧

اسم المحافظة	عدد الجرحى	عدد الوفيات	عدد المتوفين *لكل ١٠ مصابين
بابل	١٠٦٢	٢٦٣	٢,٤
كربلاء	٥٣٣	١١٧	٢,١
النجف	١١١٥	٢٢١	١,٩
القادسية	٨٩٨	٢٠٤	٢,٢
المثنى	٥٣٢	١٣٤	٢
المجموع	٤١٤٠	٩٣٩	١٩

المصدر:- من عمل الباحث بالاعتماد على جمهورية العراق، وزارة التخطيط، مديرية احصاءات النقل

والاتصالات، الجهاز المركزي للإحصاء، بغداد، بيانات منشورة، ٢٠١٧

* تم استخراج عدد المتوفين عن طريق المعادلة التالية عدد المتوفين/ عدد الجرحى * ١٠

٢- مؤشرات عدد المتوفين والمصابين إلى أعداد الحوادث المرورية

يعد هذا المؤشر من أفضل المقاييس العلمية المستخدمة على نطاق واسع في مجال المقارنة والتحليل ما بين سنوات تكرار الحوادث المرورية وذلك لسهولة حسابه ووضوح متغيراته والاهم من ذلك كله هو تعامله المباشر مع الأضرار البشرية الناجمة عن حوادث المرور^(١٢)، ومن خلال تحليل جدول (٧) تبين ان محافظة بابل والتمثي اعلى مؤشر في نسبة المتوفين الى الحوادث(٣,٠%) بينما سجلت بقية المحافظات كربلاء نجف قادسية (٢,٠%) نسبة متوفي الى حادث مروري. اما بالنسبة الى اعداد الجرحى الى اعداد الحوادث المرورية فقد اتضح ان محافظة المثنى اخذت اعلى نسبة بلغت (٣,١%) بينما ادنى في محافظة كربلاء نسبة بلغت (٩,٠%) جدول(٧)

جدول(٧) مؤشرات عدد المتوفين والمصابين إلى حوادث المرور في محافظات الاوسط لعام ٢٠١٧

اسم المحافظة	عدد الحوادث	عدد الجرحى	عدد الوفيات	نسبة الجرحى الى الحوادث	نسبة المتوفين *الى الحوادث
بابل	٨٣٠	١٠٦٢	٢٦٣	١,٢	٠,٣
كربلاء	٥٧٠	٥٣٣	١١٧	٠,٩	٠,٢
النجف	١٠٥٧	١١١٥	٢٢١	١,٠	٠,٢
القادسية	٨٠٢	٨٩٨	٢٠٤	١,١	٠,٢
المثنى	٤٠١	٥٣٢	١٣٤	١,٣	٠,٣
المجموع	٣٦٦٠	٤١٤٠	٩٣٩	١,١	٠,٢

المصدر:- من عمل الباحث بالاعتماد على جمهورية العراق، وزارة التخطيط، مديرية احصاءات النقل والاتصالات، الجهاز المركزي للإحصاء، بغداد، بيانات منشورة، ٢٠١٧
* كلما اقتربت قيمة المؤشر من الواحد عدد صحيح اشتدت الخطورة وارتفعت إعداد المتوفين إلى حوادث المرور

٣- مؤشرات عدد المتوفين والمصابين إلى عدد السكان

تمثل مؤشرات ضحايا حوادث المرور إلى السكان من أهم المقاييس المتفق عليها دولياً في قياس مدى خطورة الحوادث المرورية وبيان تأثيراتها المختلفة على المجتمع^(١٣)، ومن خلال قراءة معطيات جدول (٨) تبين ان محافظات النجف سجلت المرتبة الاولى في اعداد الجرحى

لكل ١٠٠٠٠ نسمة من السكان بمعدل بلغ (٧,٧%) والقادسية المرتبة الثانية بمعدل (٧,١%) اما المرتبة الثالثة كانت من ضمن محافظة المثنى التي سجلت معدل بلغ (٦,٧%) ومحافظة بابل المرتبة الرابعة بمعدل (٥,٢%) اما المرتبة الخامسة جاءت بيها محافظة كربلاء بمعدل (٤,٤%). اما بالنسبة الى اعداد المتوفين من الحوادث لكل ١٠٠٠٠ نسمة من السكان اتضح ان المرتبة الاولى ضمن محافظة القادسية والمثنى بمعدل (١,٦%) واخذت محافظة كربلاء ادنى نسبة بلغت (٠,٩%)

جدول (٨) نسبة المتوفين والجرحى في حوادث المرور لكل ١٠٠٠٠ نسمة من السكان في

محافظات الفرات الاوسط لعام ٢٠١٧

اسم المحافظة	عدد السكان	عدد الجرحى	عدد الوفيات	نسبة الجرحى لكل ١٠٠٠٠ نسمة من السكان	نسبة المتوفين لكل ١٠٠٠٠ نسمة من السكان
بابل	٢٠١١٧٠٦	١٠٦٢	٢٦٣	٥,٢	١,٣
كربلاء	١١٨٧٢٤٥	٥٣٣	١١٧	٤,٤	٠,٩
النجف	١٤٣٣٥٨٣	١١١٥	٢٢١	٧,٧	١,٥
القادسية	١٢٥٧٦٨٩	٨٩٨	٢٠٤	٧,١	١,٦
المثنى	٧٩٣٣٤٣	٥٣٢	١٣٤	٦,٧	١,٦
المجموع	٦٦٨٣٥٦٦	٤١٤٠	٩٣٩	٦,١	١,٤

المصدر:- من عمل الباحث بالاعتماد على جمهورية العراق، وزارة التخطيط، مديرية احصاءات النقل

والاتصالات، الجهاز المركزي للإحصاء، بغداد، بيانات منشورة، ٢٠١٧

*استخرج عدد الجرحى والمتوفين من خلال المعادلة

عدد المتوفين او الجرحى عدد السكان * ١٠٠٠٠٠

المحور الرابع:- الاثار الناجمة عن الحوادث المرورية في محافظات الفرات الاوسط

يترتب على الحوادث المرورية العديد من الاثار السلبية التي تؤثر في الفرد والدولة نتيجة ما ينجم عنها من الخسائر واستنزاف الموارد البشرية والمادية ومن اهم الاثار الناجمة عن حوادث الطريق:

١- الاثار الصحية:-تعد من اهم النتائج السلبية للحوادث المرورية واولها وخطرها نتيجة ما

ينجم عنها من وفيات واعاقات دائمة بلغت بأعداد كبيرة، بالرغم من تناقص اعداد

الوفيات بسبب الامراض نتيجة للتطور الحاصل في مختلف مجالات العلاجات الطبية الا انه يلاحظ ارتفاع مؤشرات الوفيات بسبب الحوادث.

- ٢- **الاثار الاقتصادية:** تشمل النفقات والاعباء التي يتحملها الفرد بسبب الحوادث المرورية مثل الاضرار التي تصيب المركبات، اضرار الطرق، الجسور، الجزرات، والاشارات والعلامات المرورية، او تكاليف ما يتعرض له الاشخاص من اضرار نتيجة الحادث قد تصل الى الوفاة او العجز وبالتالي يؤثر على ما تنفقه الدولة من اجل معالجة المصابين.
- ٣- **الاثار النفسية:** - يمثل اصابة الاشخاص نتيجة لوقوع الحادث الى اعاقات قد تلازمهم طول مدى الحياة كفقْدان البصر او بتر احد الاعضاء الجسدية او فقْدان الذاكرة، مما يؤثر هذا نفسا على الفرد بالتالي يؤدي اليهم الى الانطواء والانعزال وقلة التفاعل مع الاخرين.

الاستنتاجات

- ١- بلغ عدد الحوادث الكلية في منطقة الدراسة لعام ٢٠١٧ (٣٦٦٠) حادثاً، ارتفعت اعدادها ضمن محافظة النجف بواقع (١٠٥٧) حادثاً وادنها في محافظات المثنى (٤٠١) حادثاً.
- ٢- كشفت الدراسة ان السبب الاول في وقوع الحوادث المرورية هو سائق المركبة المسئول الاول وقد سجلت نسبة (٨٠%) من مجموع الكلي للأسباب المؤدية الى الحوادث المرورية.
- ٣- استنتجت الدراسة ان اكثر انواع الحوادث شيوعا في منطقة الدراسة هي حوادث الاصطدام التي اخذت نسبة (٥١%)
- ٤- بينت الدراسة ان اكثر فئة عمرية للسائقين المشاركين في الحوادث المرورية هي الفئة التي تتراوح اعمارهم (١٧-٢٩) سنة بواقع (٤٧%) من بين جميع الفئات الاخرى
- ٥- اوضحت الدراسة ان اكثر وقوع للحوادث خلال النهار وقد بلغت نسبتها (٦٣%)

التوصيات

- ١- الصيانة المستمرة للطرق سواء كانت رئيسة او فرعية من اجل التخفيف من حدة الحوادث المرورية
- ٢- العمل على تطبيق نظام النقل الجماعي خاصة للعاملين في المؤسسات الحكومية بالتالي يساهم هذا من تقليل عدد المركبات على الطرق التي بدورها تساهم في تخفيف شدة الحوادث
- ٣- رفض العقوبات على كل سائق لا يحمل اجازة سياقة
- ٤- فتح المزيد من الطرق ويفضل ان تكون مخصصة خاصه بالنسبة للشاحنات ذات الاوزان الثقيلة
- ٥- الاكثر من وضع العلامات المرورية والاشارات التوضيحية والتحذيرية والعلامات الكيلومترية التي تساهم من تقليل الحوادث المرورية

هوامش البحث ومصادره:

- 1- K. Al Barazi. the Geography of Agriculture in Irrigated Areas of the middle ، volume. I. ،Baghdad university ،Ph.D (Durham) college of Arts ،Euphrates valley ،Al- Aani press Baghdad ،1961 ،p11
- 2- جمال عبد المحسن عبد العال، الحوادث المرورية والعناصر الحاكمة لها، مركز الدراسات والبحوث الأمنية، الرياض، السعودية، ١٩٩٧، ص ٢١
- 3- جمال حامد رشيد، التحليل الموقعي لحوادث المرور على طريق (دهوك-ابراهيم الخليل)، مجلة ابحاث البصرة للعلوم الانسانية المجلد ٤٢، العدد ٤، ٢٠١٧
- 4- كاظم ياسين خضر العزاوي، حوادث الطرق في مدينة بغداد، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الهندسة، جامعة بغداد، ١٩٨١، ص ٥
- 5- علي علي حسين الحجيمي، تحليل مكاني للحوادث المرورية في محافظة ذي قار (٢٠٠٦-٢٠١٢) رسالة ماجستير(غير منشورة) كلية الاداب، جامعة ذي قار، ٢٠١٤ ص ٦٨
- 6- جمال حامد رشيد، المصدر السابق، ص ٢٨٧
- 7- علي علي حسين الحجيمي، المصدر السابق، ص ٧٥
- 8- داليا عادل حنا، طبيعة ومسببات الحوادث المرورية وآفاقها المستقبلية، المعهد العالي للتخطيط الحضري والإقليمي، جامعة بغداد، ١٩٩٩. ص ٢٦
- 9- كرار ماجد كريم الجياشي، التحليل المكاني للحوادث المرورية في محافظة المثنى للمدة(٢٠٠٥-٢٠١٧) رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة ذي قار، ٢٠١٨، ص ١٠
- 10- صبيح فاضل محمد، شرطة المرور (الوظائف والأهداف)، دار الحرية للطباعة، بغداد، ١٩٩١، ص ١٥٠
- 11- فؤاد عبد الله محمد، حوادث الدهس الحضرية في بابل، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، العدد ٤٦ ، ٢٠٠٠، ص ٣١٨
- 12- علي علي حسين الحجيمي، المصدر السابق، ص ١٥٧
- 13- علي علي الحجيمي، المصدر السابق، ص ١٦٠

المصادر

- 1- الجياشي، كرار ماجد كريم، التحليل المكاني للحوادث المرورية في محافظة المثنى للمدة(٢٠٠٥-٢٠١٧) رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة ذي قار، ٢٠١٨.

- ٢- الحجي، علي علي حسين، تحليل مكاني للحوادث المرورية في محافظة ذي قار (٢٠٠٦-٢٠١٢) رسالة ماجستير (غير منشورة) كلية الاداب، جامعة ذي قار، ٢٠١٤.
- ٣- حنا، داليا عادل، طبيعة ومسببات الحوادث المرورية وآفاقها المستقبلية، المعهد العالي للتخطيط الحضري والإقليمي، جامعة بغداد، ١٩٩٩
- ٤- رشيد، جمال حامد، التحليل الموقعي لحوادث المرور على طريق (دهوك-ابراهيم الخليل)، مجلة ابحاث البصرة للعلوم الانسانية المجلد ٤٢، العدد ٤، ٢٠١٧
- ٥- عبد العال، جمال عبد المحسن، الحوادث المرورية والعناصر الحاكمة لها، مركز الدراسات والبحوث الأمنية، الرياض، السعودية، ١٩٩٧
- ٦- العزاوي، كاظم ياسين خضر، حوادث الطرق في مدينة بغداد، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الهندسة، جامعة بغداد، ١٩٨١
- ٧- محمد، صبيح فاضل، شرطة المرور (الوظائف والأهداف)، دار الحرية للطباعة، بغداد، ١٩٩١
- ٨- محمد فؤاد عبد الله، حوادث الدهس الحضرية في بابل، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، العدد ٤٦ ، ٢٠٠٠ .
- ٩- the Geography of Agriculture in Irrigated Areas of the middle ، K. Al Barazi. volume. I. ،Baghdad university ،Ph.D (Durham) college of Arts ،Euphrates valley 1961. ،Al- Aani press Baghdad
- ١٠- جمهورية العراق، وزارة التخطيط، مديرية احصاءات النقل والاتصالات، الجهاز المركزي للإحصاء، بغداد، بيانات منشورة،
- ١١- مخرجات البرنامج Arc Gis 10.4.1