

# التوزيع الجغرافي لحوادث المرور في محافظة المثنى للمدة ٢٠٠٤-٢٠١٢

المدرس الدكتور  
ماهر ناصر عبد الله

المدرس المساعد  
باسم رزاق

## المقدمة:

أصبحت حوادث المرور في كل مكان في العالم وهو ما يترتب عليه خسائر بشرية واقتصادية بالغة الخطورة على المستويين الفردي والاجتماعي، وتزداد هذه الظاهرة بشكل كبير جداً في البلدان النامية إذ تؤكد منظمة الصحة العالمية والبنك الدولي على أن حوادث الطرق هي ثاني الأسباب الرئيسة للوفاة بين سكان العالم، وخاصة بين المرحلة العمرية من ٥ سنوات إلى ٢٩ سنة<sup>(١)</sup>، وتقتل حوادث الطرق حوالي ٢,١ مليون نسمة سنوياً وتؤدي إلى إصابة وإعاقة ما بين (٢٠-٥٠ مليون نسمة) على مستوى العالم، كما يتوقع أنه بحلول عام ٢٠٢٠م سوف تزيد الوفيات بسبب حوادث المرور حوالي ٨٠٪ في البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط.

تشكل الحوادث المرورية وما ينتج عنها من خسائر وإصابات ووفيات واحدة من أهم معوقات التنمية في الدول النامية، خاصة في الدول العربية. وتكمن خطورتها فيما تتركه في الفرد والمجتمع من آثار عدة، منها الاقتصادية والاجتماعية والنفسية.

تهدف الدراسة لبحث واثراء الموضوع العلمي لمشكلة حوادث المرور الذي اصبح يمثل هاجساً مخيفاً لمستعملي الطرقات في محافظة المثنى، لما حققته من ارتفاع مرعب في الارقام إذ بلغ عدد حوادث المرور لعام ٢٠١٢ (٣٩٠) حادثاً منها (١٣٠) حالة وفاة و(٥١٧) حالة اصابة. ولان مشكلة الحوادث المرورية تسبب تكاليف ضخمة يتكبدها المجتمع من خسائر بالأرواح مابين وفيات واصابات كذلك الخسائر في الممتلكات العامة والخاصة هذا ما ينعكس على الفاقد في الناتج الاقتصادي.

لذا تحاول هذه الدراسة تسليط الضوء على هذه المشكلة والأسباب التي أدت إلى

تزايدها بشكل متسارع ووضع الحلول لها لما تمثله من هدر اجتماعي واقتصادي كبير.

### مشكلة البحث:

المشكلة هي سؤال يراد الاجابة عليه ويمكن صياغة مشكلة الدراسة بالشكل الآتي:

(كيف هي مشكلة حوادث المرور في محافظة المنى وماهي اهم العوامل المؤثرة في ذلك)

### فرضية البحث:

تفترض الدراسة ان المحافظة شهدت نموا حضاريا في كافة الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والديموقراطية انعكس ذلك على زيادة عدد وانواع المركبات ولم يرافق ذلك زيادة في انشاء وتعميد طرق النقل للمساهمة في التقليل من الازدحامات والحوادث المرورية.

### حدود البحث:

زمانياً تمثل في المدة الواقعة بين ٢٠٠٤- ٢٠١٤

أما مكانياً فهي تمثل جميع الطرق ضمن الحدود الادارية لمحافظة المنى.

### منهج البحث:

اقتضت ضرورة الدراسة الاعتماد على الأساليب العلمية البحثية منها المنهج الوصفي والتحليلي للحوادث المرورية وكذلك اعتمدت الدراسة على المصادر المكتبية مثل البحوث العلمية والرسائل والاطاريح فضلا عن اعتماد الباحث على الدراسة الميدانية.

### هيكلية البحث:

اشتملت الدراسة على ثلاث مباحث إذ تناول المبحث الاول العوامل الجغرافية المؤثرة في الحوادث المرورية والذي قسم إلى قسمين درس الاول العوامل الطبيعية، اما الثاني درس العوامل البشرية اما المبحث الثاني فقد تناول مفهوم الحوادث المرورية وكذلك دراسة اسبابها وانواعها، اما المبحث الثالث فتناول التوزيع المكاني لحوادث المرور في المحافظة.

## المبحث الأول

### العوامل الجغرافية المؤثرة على الحوادث المرورية

#### أولاً: العوامل الطبيعية.

##### ١- الموقع:

فيقصد به دراسة الظاهرة الطبيعية المشار إليها للمنطقة التي تدعى بإقليم المدينة أو ظهورها أو المنطقة المحيطة بالمدينة التي ترتبط بصلات وثيقة بها وذات تأثيرات متبادلة معها ولها دورها في حقل شخصية هذه المدينة لذلك فهو يمثل دراسة مساحة اوسع من ذلك عن مركز المدينة وعلاقتها بمساحات اوسع تحيط بها لذلك يمكن القول ان الموقع الفلكي هو نقطة يمكن تحديدها بكل صرامة تكشف عن مكان المدينة بالنسبة لخطوط الطول والعرض ولكل مدينة موقعها المنفرد الذي لا يشاركها فيه غيرها<sup>(٢)</sup>.

تشمل منطقة الدراسة محافظة المثنى الواقعة في الجزء الجنوبي من العراق إذ يحدها من الشمال محافظة القادسية ومن الشرق محافظتي البصرة وذي قار ومن الغرب محافظة النجف ومن الجنوب المملكة العربية السعودية، وهذا يعني انها تقع ضمن البادية الجنوبية من العراق خريطة (١). وهذا الموقع وضعها بين تقاطع دائرتي عرض (٢٩,٠٥° - ٣١,٤٢°) شمالاً ومع خطي طول (٤٣,٥٠° - ٤٦,٣٢°) شرقاً، وبمساحة بلغت (٢٥١٧٤٠ كم<sup>٢</sup>) أي تؤلف ما نسبته (١١,٩٪) من مجموع مساحة البلاد البالغة (٤٣٤١٢٨ كم<sup>٢</sup>)<sup>(٣)</sup> الجدول (١). ومنطقة الدراسة بهذا الحجم تمتلك طرق بلغ مجموع اطوالها حوالي (٧٨٨,٨ كم)<sup>(٤)</sup> وهذه المسافة الكبيرة للطرق تسمح بدراسة الحوادث المرورية بين عامي (٢٠٠٤م-٢٠١٢م) وهي منطقة تمتد بصورة عامة على نهر الفرات مقسماً اياها إلى قسمين غير متساويين. وتشمل منطقة الدراسة اربع اقصية متمثلة بقضاء السماوة وبمساحة بلغت (٢ كم<sup>٢</sup>) والرميثة (٢٢٠٤ كم<sup>٢</sup>) والخضر (١٦٦٧ كم<sup>٢</sup>) والسلمان (٤٦٩٢٨ كم<sup>٢</sup>) وهذه الاقصية قسمت إلى وحدات ادارية متمثلة بالناحية وهي، مركز قضاء الرميثة (١٠٦ كم<sup>٢</sup>) وناحية المجد (١٤٥ كم<sup>٢</sup>)، الوركاء (٩٨٧ كم<sup>٢</sup>)، النجمي (٦٥٤ كم<sup>٢</sup>)، الهلال (٣٢١ كم<sup>٢</sup>) التي ترتبط بقضاء الرميثة، ومركز قضاء السلمان (٢٢٣٩٦ كم<sup>٢</sup>) وناحية بصية (٢٤٥٣٢ كم<sup>٢</sup>) التي ترتبط بقضاء السلمان، ومركز قضاء الخضر (١٢٦٠ كم<sup>٢</sup>) وناحية الدراجي (٤٠٧ كم<sup>٢</sup>) التي ترتبط بقضاء الخضر، ومركز قضاء السماوة (٦٨٠ كم<sup>٢</sup>) وناحية السوير (٢٦١ كم<sup>٢</sup>) التي ترتبط بقضاء السماوة، وقد بلغ مجموع

سكانها ٥٥٤٩٩٤ نسمة سنة ١٩٩٧م وازداد سنة ٢٠١٢م ليصل إلى (٧٣٥٩٠٥) نسمة<sup>(٥)</sup>.

### جدول (١)

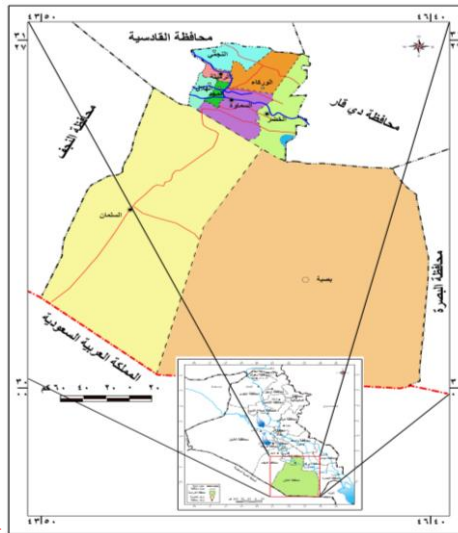
#### محافظة المثنى بحسب التقسيمات الادارية لسنة ٢٠٠٧

الوحدات الإدارية	المساحة (كم <sup>٢</sup> )	(%) من مساحة المحافظة
مركز قضاء السماوة	٦٨٠	١,٣١
ناحية السوير	٢٦١	٠,٥٠
مجموع قضاء السماوة	٩٤١	١,٨١
مركز قضاء الرميثة	١٠٦	٠,٢٠
ناحية الصجد	١٤٥	٠,٢٨
ناحية الوركاء	٩٧٨	١,٨٩
ناحية الهلال	٣٢١	٠,٦٢
ناحية الجمعي	٦٥٤	١,٣٦
مجموع قضاء الرميثة	٢٢٠٤	٤,٣٦
مركز قضاء الخضز	١٢٦٠	٢,٤٣
ناحية الدراجي	٤٠٧	٠,٧٨
مجموع قضاء الخضز	١٦٦٧	٣,٢٢
مركز قضاء السلمان	٢٢٣٩٦	٤٣,٢٨
ناحية صبية	٢٤٥٣٢	٤٧,٤١
مجموع قضاء سلمان	٤٦٩٢٨	٩٠,٧٠
مجموع المحافظة	٥١٧٤٠	١٠٠

**المصدر:** جمهورية العراق - وزارة التخطيط والتعاون الأثماني، الجهاز المركزي للأحصاء وتكنولوجيا المعلومات، المجموعة الأحصائية السنوية، ٢٠٠٧، ص ٢١.

### خريطة (١)

#### الموقع الجغرافي لمحافظة المثنى من العراق ووحداتها الادارية



- حدود سياسية
- حدود ادارية
- حدود قضاء
- نهر
- ⊙ مركز قضاء
- مركز ناحية

**المصدر:** الباحث بالاعتماد على:

- ١- المنشأة العامة للمساحة، بغداد، خريطة العراق الإدارية، ١٩٩٧.
- ٢- الهيئة العامة للمساحة، خريطة محافظة المثنى الإدارية لعام ٢٠٠٩.

## ٢- السطح:

إن سطح الارض هو المسرح الذي يمارس الانسان فيه نشاطاته المختلفة وتتأثر حركة الانسان من مكان إلى آخر بظروف سطح الارض بشكل كبير ونستطيع ان نقول ان الجبال والهضاب تترك تأثيراً كبيراً على مد طرق النقل وعلى كثافة شبكة المواصلات. ان الارض المستوية السطح والمعتدلة المناخ هي اكثر الجهات صلاحية للتطور الاقتصادي وعلى العكس من ذلك المناطق الجبلية والتي وان تكون بعض جهاتها غنية بثرواتها المعدنية الا انها اقل صلاحية للتوطن البشري ولكل قاعدة استثناء وعند بناء الطرق في المناطق الجبلية غالباً ما تضطر الانحدرات الصعبة مخطط الطرق إلى اختيار الانحدرات الهادئة<sup>(٦)</sup>.

يعد السطح احد المقومات الطبيعية المهمة التي أثرت تأثيراً بارزاً في حوادث المرور في منطقة الدراسة إذ تشكل امتداداً طبيعياً لأقسام سطح العراق، كما يتضح من الخريطة (٢) هما السهل الرسوبي والهضبة الغربية فالسهول وكما هو معلوم أكثر أشكال التضاريس ملائمة لأنشاء طرق النقل إذ تؤثر في تسهيل عمليات النقل وحركة السيارات على الطرق، تتميز منطقة الدراسة بانبساط سطحها باستثناء عدد من المظاهر الناتجة من فعل الأنهار أو الإنسان.

وبالنظر للخريطة (٣) يتبين أن أكثر المناطق ارتفاعاً تقع عند أقصى الجهات الجنوبية الغربية لمنطقة الدراسة عند خط الكنتور (٤٠٠م) تقريباً ثم يأخذ سطح المنطقة بالانحدار التدريجي باتجاه الجهات الشمالية الشرقية عند خط الكنتور (١٠٠م) وعلى الرغم من المدى الواضح بين اعلى ارتفاع وأدناه الا أنه يعد انحداراً بسيطاً وتدرجياً وذلك يعود إلى سعة المساحة التي يشغلها ذلك الانحدار. ثم تزداد درجة الانحدار بعد خط الكنتور (١٠٠) انتهاءً بخط الكنتور (٦٠م) غرب نهر الفرات، ويقابل الانحدار الرئيس لسطح منطقة الدراسة انحدار آخر بسيط يشغل مساحة أصغر تشمل شمال المحافظة ويبدأ من خط الكنتور (١٥م) في الشمال الغربي باتجاه الجنوب الشرقي عند الخط الكنتوري (٦م).

## ٣- المناخ:

يجب النظر إلى التأثير المناخي على الطريق من ناحيتين فمن الناحية الأول المناخ الاعتيادي وتأثيره على النقل ومن الناحية الثانية المناخ الاستثنائي أو الحالات الشاذة في





١- الامطار: لها دور مهم في تعطيل حركة النقل ولربما شل حركته لفترة تتباين تبعاً لغزارتها ولا شك فان هناك ارتباط وثيق بينها ونوع التربة فالتربة الثقيلة سرعان ما تتحول إلى تربة رغووة وعندها فأن عملية الصيانة تعاني كثيراً من المتاعب اضافة إلى حاجتها لوقت غير قصير لإصلاحها وان التربة الهشة التي تتميز بكثرة المسافات البينية بين ذراتها تؤثر كميتها على طبيعة السطوح المبلطة وأحداها الجانبية وتؤثر على تصاميم الطرق ومنشآت التصريف الاخرى وتؤدي إلى انزلاق السيارة اثناء سقوطها، صورة(١).

٢- الضباب: يعرف الضباب على انه قطرات مائية صغيرة جداً ناتجة عن تكاثف بخار الماء قرب سطح الارض بحيث تعيق عملية الرؤية إلى اقل من كيلو متر وهذا يسبب ضعف الرؤية وتهدد السلامة وتحدد من سعة وانسيابية المرور<sup>(٩)</sup>.

٣- الرياح: سرعة الرياح المتوقعة تؤثر على تصاميم الجسور وعملية تشتيت وتخفيف ملوثات الهواء وتعرية الطرقات لذلك فأن تأثير الرياح له اهمية لما يتسبب به من حوادث تهدد السلامة العامة.

٤- العواصف الترابية: يتعرض العراق إلى هبوب العواصف الترابية التي تهب خلال فصلي الربيع والخريف وبما ان منطقة الدراسة تقع ضمن منطقة السهل الرسوبي فان هذه العواصف يتركز نشاطها لفترة تتراوح ما بين ١٥-٣٠ يوماً سنوياً وتسبب سرعة العواصف الترابية انتقال الاتربة فوق المئات من الكيلومترات كما انها تجلب سنوياً من الاتربة ما يقدر سمكه ٢٥ سنتمراً وهذا يعني ٢,٢٥ متراً لكل ١٠٠ سنة تترسب فوق تربة السهل الرسوبي يمتد اثر الرياح الترابية والرملية في طريق السيارات وتؤدي إلى تغطية الطرق بطبقة من التراب الهش الناعم يتعذر معه مرور السيارة عليه مما يتطلب السرعة في صيانة هذه الطرق مع التكاليف الباهضة التي تحتاجها ويمكن ملاحظة ذلك بوضوح في الطرق الممتدة في منطقة الدراسة<sup>(١٠)</sup>.

صورة (١)

حادث انزلاق سيارة وانقلابها وتسببها بحادث تصادم مع سيارة اخرى على طريق عبدالله أبو نجم



المصدر: مديرية مرور محافظة المثنى، قسم الاعلام، بيانات غير منشورة، ٢٠١٢.

### ٤. التربة والبناء الجيولوجي:

للبناء الجيولوجي أثر كبير على تشيد الطرق ومد خطوط السكك الحديدية فالأراضي التي تتكون من صخور صلبة كالشست والنايس يصعب فيها عمليات الحفر ولكن استخدام الديناميت قد سهل عمليات مد طرق السيارات وخطوط السكك الحديدية وبطبيعة الحال فأن هذا النوع من الصخور يؤدي إلى عدم حاجة الطريق إلى الاصلاح المستمر نظراً لصلابة الصخور بعكس الاراضي التي تمتاز بتربة هشة غير متماسكة وأنها تربة رملية تنقلها الرياح مما يؤدي إلى ارتفاع تكاليف انشائها فالترب الهشة تحتاج إلى سداد قوي تستخدم فيه الاحجار ولا بد ان تكون ذات ارتفاع مناسب بالنسبة للمناطق المجاورة وهذه الطرق تحتاج إلى عمليات صيانة أكثر من غيرها كما ان تكاليف انشائها تكون مرتفعة، وفي مجال بناء الطرق تلعب الخبرة الهندسية بالإضافة إلى الخبرة الجغرافية ولاسيما ما يتعلق بميكانيكية التربة والصخور للتعرف على مدى مناسبتها في الانشاءات كما وتحدد في نفس

الوقت مدى ملائمتها لبناء الجسور وبعد دراسة وتحليل التربة يمكن تحديد مسارات الطريق وبصورة دقيقة. وبدون هذه الدراسات قد تظهر مستقبلاً مشاكل فنية يمكن تجاوزها خلال وضع التصميم المناسبة قبل التنفيذ<sup>(١١)</sup>.

وكذلك يؤثر البناء الجيولوجي للمنطقة من خلال الخصائص الفيزيوجرافية بصورة مباشرة وغير مباشرة فالتباين في طبيعة واختلاف التضاريس تؤدي إلى تباين طرق النقل في المنطقة فمثلاً المنطقة الجبلية المرتفعة وبنيتها أو تركيبها الصخري له تأثير مباشر على بناء الطرق وكل منطقة أو كل اقليم طبيعي له تأثيراته على شبكة النقل فالتركيب الصلصالي للصخور والرمال قد تؤدي إلى بناء الطريق وامتداداته بشكل خاص.

لقد ازدادت المعرفة الجيولوجية خلال المائة والثلاثين سنة الماضية والتي ساعدت على تحديد الطريق، فالركامات الجليدية ساعدت على زيادة كلفة النفق وان عرض السكك يتفق وطبيعة منحدرات الارض وخصوصاً عندما تتعارض في سير الطريق طبقات من الصخور الصلصالية وقد يكون عمل الانفاق عبر الصخور صعباً<sup>(١٢)</sup>.

#### ٥. خطر المياه السطحية الجارية على السلامة العامة:

تعتبر المياه السطحية الجارية المتجمعة من مياه الامطار أو ذوبان الثلوج من اخطر الظروف الجوية على السلامة العامة في حركة السير على الطرق وخصوصاً في الطرق الجبلية وشوارع المدن ذات الانحدارات الشديدة، ولا يخلو موسم من مواسم الامطار من الحوادث المؤسفة التي تؤدي بحياة العديد من الناس فضلاً عن ممتلكاتهم.

وليس كل الامطار الساقطة تتحول إلى مياه سطحية جارية فأن الظروف المناخية وطبيعة السطح و طبوغرافية المنطقة ورطوبة التربة والغطاء النباتي هي بعض العوامل التي تؤثر على مقدار جريا السطحي الناتج من التساقط والذوبان.

عندما يبدأ التساقط فأن جزءاً من المياه يرجع إلى الجو بالتبخر من السطوح أو بواسطة عملية التتح من النباتات كما ان قسماً من المياه يترشح داخل التربة أو يخزن في المنخفضات السطحية الصغيرة أو الكبيرة و القسم المتبقي هو الذي يتحول إلى تيارات مائية جارية بسرعة تعتمد على انحدار السطح وذلك بعد تجمعها من انحاء المنطقة المحيطة و المجاورة<sup>(١٣)</sup>،

وعلى الرغم من قلة الامطار في منطقة الدراسة الا انه عند سقوط الامطار في فصل الشتاء وكما معروف بان سطح منطقة الدراسة منحدر من الهضبة الغربية ضمن منطقة الدراسة إلى السهل الرسوبي الذي يضم معظم الطرق ضمنها إذ غطت سيول الامطار المنحدرة بعض الطرق مثل طريق عبدالله ابو نجم الذي يربط منطقة الدراسة بمحافظة القادسية والنجف.

### ثانياً: العوامل البشرية.

إذا كان للظروف الطبيعية مثل هذا التأثير المباشر على اتجاهات ومواصفات طرق النقل ووسائله، فأن للظروف البشرية ايضاً دورها الهام في هذا المجال واكثر العناصر البشرية تأثيراً هو مدى كثافة السكان في الاقاليم المختلفة فحيث تظهر كثافة سكانية عالية ترتفع ايضاً كثافة شبكة النقل كاستجابة طبيعية ولما كانت العوامل الطبيعية هي التي تتحكم إلى حد ما في تركيز الطرق فان الانسان هو الذي يعزز استعمال تلك الطرق لفوائده الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والسياسية وان السعي وراء تطور وسائل النقل سوف يفتح المجال لتبادل البضائع والخدمات وهذا بدوره يؤدي إلى التطور وان هذه العوامل الطبيعية والبشرية تشارك مشاركة فعالة في رفع أو خفض كثافة النقل ووسائلها<sup>(١٤)</sup> ويظهر دور واثر العامل البشري من الجوانب التالية:

### أولاً: السكان.

تتضمن دراسة اثر السكان في النقاط التالية:

أ - كثافة السكان: إن كثافة السكان هي عبارة عن علاقة بين المساحة الكلية وبين عدد السكان ولا شك ان هذا يحمل في طياته الكثير من المبالغة ولا يؤدي إلى معرفة تركيز السكان بدقة في احد اقسام المدينة أو احيائها وتعد درجة التزاحم السكاني من انسب مقاييس المدن في اقسامها ووحداتها الادارية المختلفة<sup>(١٥)</sup>.

ويهتم دارسي السكان بعلاقة حجم السكان في مساحة محددة وذلك بهدف تحليل صورة التوزيع السكاني في الدولة أو المحافظة أو حتى المركز الاداري وذلك لان توزيع السكان لا يتوزع بانتظام في المجتمعات المختلفة، ويرتبط ذلك بعدد من العوامل الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية والتي يختلف كل منها في اهميته النسبية من مكان إلى اخر

وتتداخل هذه العوامل مع بعضها البعض في شكل مترابط ومعقد في معظم الاحوال في تحديد تركيز السكان مع مجتمع وتشتمل في مجتمع اخر حتى يبدو سكان منطقة ما انتاجياً للتفاعل بين النظم الحضرية وباقي النظم الاخرى في المجتمع<sup>(١٦)</sup>.

أما بالنسبة لمنطقة الدراسة نجد ان التركيز والكثافة السكانية هي في اغلبها على امتداد الطرق ومراكز الاقضية والنواحي لما يوجد فيها من مؤسسات حكومية وادارية وخدمات وكذلك تركيز معظم الاطباء والمحامين هذا ما نتج عن كثافة في حركة النقل والمواصلات.

ب - توزيع السكان: يعد النقل ووسائله من العوامل الاساسية في التوزيع العام للسكان على سطح الارض حيث اثر بطريقة مباشر أو غير مباشر على التجمعات البشرية كلها دون استثناء. فقد اتاح النقل البري اكتشاف ارض جديدة وتأسيس طرق تجارية مهمة من اجل ربط المناطق مع بعضها البعض وهناك عدة عوامل تؤثر في توزيع السكان هي:

١- العوامل الطبيعية: وتتضمن هذه العوامل هي التضاريس إذ تلعب التضاريس دور مهم في توزيع السكان إذ تتجنب السكان المناطق الوعرة وذات الارتفاع عن مستوى سطح البحر وكذلك يعد عامل المناخ إذ يلعب دور مهم في تركيز السكان وكذلك العناصر الاخرى الطبيعية هي التربة ووجود الموارد المائية وغيرها من العوامل الطبيعية الاخرى.

٢- العوامل الاقتصادية: وتشمل النشاطات الاقتصادية وهي تنقسم إلى الرعي والتعدين والزراعة والتجارة والصناعة<sup>(١٧)</sup>، يتصدر مركز قضاء السماوة المركز الاول في زيادة عدد سكان الحضر منذ عام ١٩٧٧ ولغاية عام ١٩٩٧ وتعتبر هذه الزيادة هي زيادة طبيعية وجاء مركز قضاء الرميثة في المركز الثاني وقضاء الحضر في المركز الثالث وقضاء السلطان<sup>(١٨)</sup>.

#### ثانياً: النشاطات الاقتصادية للسكان:

إذ كانت العوامل الطبيعية ذات اثر جوهري في التوزيع السكاني على سطح الأرض فأن العوامل البشرية تسهم في هذا التوزيع بدرجات متفاوتة هي الاخرى مثل النظم

الاقتصادية السائدة والتقدم الصناعي وطرق النقل والميراث الحضري والنظم السياسية والاجتماعية وغيرها والواقع ان الانسان ليس عاملاً سلبياً في بيئته الطبيعية ولكنه عامل جغرافي ايجابي يؤثر في هذه البيئة بمهاراته المختلفة وقدراته المتعددة واعداده الكبير ومن هنا فأن دراسة العوامل الاقتصادية قد تلقي الضوء على أثرها في توزيع السكان وارتباط هذا التوزيع بالمظاهر الاقتصادية<sup>(١٩)</sup> ويتضمن ما يأتي:

١- النشاط الزراعي: تعد الزراعة من الحرف الرئيسية في العالم التي ترتبط بتوزيع السكان وتعكس الزراعة البدائية ارتباطاً مباشراً بين الانسان والتربة والمهارة الاولية في استغلال التربة ادت إلى زيادة كثافة السكان فيها.

ويختلف توزيع السكان في المناطق المتقدمة من العالم إذ تقل العلاقة بدرجة كبيرة بين الكثافة السكانية وإنتاجية التربة والجهد الزراعي وذلك لان الإنتاج الزراعي لا يمثل عصب الاقتصاد في هذه المجتمعات المتقدمة، والعلاقة بين الزراعة والتوزيع السكاني سبب من أسباب أخرى حيث يمكن القول ان قيمة الحياة الريفية تشمل المظاهر الاقتصادية والثقافية الاجتماعية وهي تتداخل مع عوامل متعددة تختلف في تشكيل الصورة النهائية للإقليم والشخصية السكانية<sup>(٢٠)</sup>.

٢ - النشاط الصناعي: للنقل دور مهم في النشاط حيث نقل المواد الاولية التي تتطلبها الصناعة وكذلك تصريف المنتجات المصنعة كما ان لها دوراً مؤثراً في اختيار الموقع الصناعي الملائم ويتوقف اختيار موقع الصناعة نفسها وما تتطلبه من صناعات تكميلية على عوامل عديدة فضلاً عن النقل منها اجتماعي يرتبط بالسكان وكثافتهم وتوزيعهم وحجم العمالة وتوفرها من الناحية الكمية والنوعية<sup>(٢١)</sup>.

٣- النشاط السياحي: يتمثل الجانب السياحي في المحافظة بما يلي:

أ- منطقة بحيرة ساوة: تبعد هذه البحيرة عن مدينة السماوة بحدود (٣٠ كم) غرباً وهي عبارة عن سطح مائي يمتاز بارتفاعه عن مستوى سطح الارض ويعتبر المتنفس السياحي الوحيد للمحافظة.

ب- منطقة الوركاء الاثرية: للمنطقة اهمية اثرية منذ زمن بعيد حيث وصفها الرحالة

الالمانى (نيبور) فقال تنتشر في المنطقة (٣٣) موقعاً اثرياً تتراوح ازمانها بين ٣٢٠٠ ق.م إلى العصور الاسلامية الحديثة مما اعطت للمحافظة مركزاً سياحياً مهماً وتبعد عن مدينة السماوة ٢٠ كم شرقاً ويتردد إلى المنطقة كثير من الزائرين العراقيين والاجانب<sup>(٢٢)</sup> صورة(٢).

٤- الخدمات: يبرز الاهتمام بخدمات النقل وتسييل الضوء عليها كونها تشكل اساس النمو الحضري للمدينة ونظراً لأهمية الخدمات في حياة السكان وحاجتهم الماسة لها فقد اهتم العديد من المختصين سواء على مستوى الباحثين الافراد أو الهيئات الحكومية فضلاً عن الجغرافيين اهتمام خاص بدراسة الخدمات التي تستقطب اعداد كبيرة من العاملين في مختلف أشكالها. فالخدمات التي توفرها المدن ترتبط ارتباطاً وثيقاً بإنشاء الطرق المؤدية اليها كذلك وسائل النقل الموجودة التي تتيح للسكان الوصول إلى هذه الخدمات بسهولة ويسر.

صورة(٢)

صورة مدينة الوركاء الاثرية في محافظة المنشي



المصدر: مديرية آثار المنشي، شعبة الاعلام، بيانات غير منشورة.

## المبحث الثاني

### مفهوم الحوادث المرورية

#### ١- الحادث المروري:

هو حدث اعتراضي يحدث بدون تخطيط مسبق من قبل سيارة واحدة أو أكثر مع سيارات أخرى أو مشاة أو حيوانات أو اجسام على طريق عام أو خاص وعادة ما ينتج عن الحادث المروري خسائر تتفاوت من طفيف في الممتلكات والمركبات إلى جسيمة تؤدي الوفاة أو العاهة أو الاعاقة المستديمة<sup>(٢٣)</sup> وقد عرفه آخرون على انه تلك المناطق التي يتكرر فيها وقوع حوادث المرور بشكل مستمر وشبه دائم.

تعتبر حوادث المرور احدى الظاهرات الموجودة في كل المجتمعات، لكنها في بعض المجتمعات تعدت حدود الظاهرة لتصبح مشكلة تؤرق المواطن والمسؤول على حد سواء ورغم الجهود الرسمية وغير الرسمية المبذولة للحد من اعداد الحوادث واثارها ونتائجها السلبية ورغم اعداد واجراء دراسات عديدة في هذا المجال الا انه مازال هناك الكثير من الاسئلة المتعلقة بهذه المشكلة والتي ما زالت بدون اجابة وبعض هذه الاسئلة على درجة كبيرة من الاهمية نظرا لان الاجابة عليها تساعد صناع القرار في وضع السياسات والاستراتيجيات التي من شأنها ان تساهم بشكل مباشر وغير مباشر في وضع حلول مناسبة لهذه المشكلة سواء كان ذلك على المستوى الوطني ام الإقليمي ام المحلي<sup>(٢٤)</sup>.

وتتصل الاثار المترتبة على حوادث الطرق بفقدان العديد من العناصر البشرية أو بأصابة نسبة كبيرة منهم بأنواع مختلفة من العجز والإعاقة والتي تؤثر على الفرد وتحدد من قدراته المختلفة وما يصاحبها من أزمات ومشاكل اجتماعية واقتصادية ونفسية غاية في التعقيد.

إن الخسارة في الحوادث المرورية لا تنتهي عند الحادث أو خسائره المادية بل تمتد إلى الخسائر النفسية والاجتماعية وكما هو معروف ان الحوادث الغير مميتة تؤدي في حالات كثيرة إلى تعرض الفرد إلى العوق وبدرجات مختلفة، والعوق يشكل هو الاخر عاملا اضافيا من عوامل الخسائر المادية والاجتماعية وهذه العملية تشكل بحد ذاتها خسارة فرد من المجتمع.

ويتضح لنا أنه من التعريفات السابقة لا بد من توافر العناصر الآتية في تعريف حادث المرور:

- أ- الخطأ: هو الفعل الصادر من الشخص بدون قصد و يتحقق هذا الفعل بسبب الإهمال وعدم مراعاة القوانين واللوائح والأنظمة أو عدم الاحتياط.
- ب- المركبة: أن ينجم عن هذا الفعل الخاطئ ضرراً واقعاً بسبب المركبة، والمركبة هي كل ما أعد للسير على الطريق العام كالسيارات والجرارات والمقطورات... الخ.
- ج- الطريق العام: ونعني به أن يكون هذا الفعل الخاطئ الذي نجم عنه الضرر قد وقع بسبب استخدام المركبة للطريق العام.
- د- الخسائر المادية أو البشرية: ونعني بها الخسائر الناتجة عن وفيات وإصابات وتلف في الممتلكات العامة والخاصة.

أما تعريف الحادث المروري من الوجهة الاقتصادية" فهو ذلك الحادث غير العمدي الذي نتج عنه استخدام المركبة على الطريق العام، وينتج عنه خسائر في الأرواح والممتلكات تؤثر بطريقة مباشرة أو غير مباشرة في الاقتصاد الوطني "ويتضح المفهوم الاقتصادي في عنصر الضرر نظراً للخلل في فاقد الإنتاج وفي الإعاقات والوفيات وعنصر الوقت الضائع بسبب الحوادث المرورية.

## ٢- انواع الحوادث المرورية:

- ١- تصادم بين سيارات متقابلة (وجه لوجه).
- ٢- تصادم على شكل زاوية (تصادم بين السيارات في التقاطعات).
- ٣- تصادم من الخلف (سيارات تسير بنفس الاتجاه).
- ٤- تصادم جانبي، تصادم اثناء الدوران، تصادم سيارة متوقفة.
- ٥- حادث سيارة واحدة (عادة انقلاب أو فقدان السيطرة على السيارة)
- ٦- دهس مشاة، صدم دراجة، صدم حيوان.

### ٣- اسباب الحوادث المرورية

هناك عدة اسباب تؤدي إلى الحوادث المرورية منها مباشرة وهي<sup>(٢٥)</sup>:

أ - الاخطاء وتصرفات السائقين: وهذه المجموعة تشمل اسباباً فرعية عديدة اهمها:

١- اتخاذ المسرب الخاطئ.

٢- التتابع الخاطئ.

٣- عدم اعطاء الاولوية لمرور للمركبات.

٤- خطأ الرجوع إلى الخلف.

٥- عدم التقيد بالشواخص المرورية.

٦- انعطاف ودوران خاطئ.

٧- عدم اعطاء الاولوية لمرور المشاة.

٨- تجاوز السرعة المقررة.

ب - اخطاء وتصرفات المشاة: ومن اهم الاسباب ما يأتي:

١- المشي على الطريق.

٢- عبور الطريق من المكان الخاطئ.

٣- قيادة الدراجات الهوائية على الطريق.

ج- عيوب المركبات: وتقتصر هذه العيوب على:

١- الاطارات الماسحة.

٢- موانع الرؤية على الزجاج.

٣- اهمال وغياب الصيانة الدورية للمركبات.

د - عيوب الطرق: وتتمثل في ما يأتي:

١- وجود حفر ومطبات.

٢- تجمع المياه على الطرق.

وهناك اسباب غير مباشرة وهي<sup>(٢٦)</sup>:

١- حجم مرور العربات والسيارات في الطريق.

٢- الشكل الهندسي للطريق والشارع

٣- طبوغرافية المنطقة المحاذية للطريق أو الشارع.

٤- انواع المباني المتاخمة

٥- خشونة سطح الطريق أو الشارع

٦- سرعة الحركة المرورية

وهناك اسباب اخرى تؤدي إلى الحوادث المرورية<sup>(٢٧)</sup>:

١- تعب وإرهاق السائق.

٢- عدم التقيد في انظمة المرور، التهور في القيادة

٣- عدم صيانة السيارة (المركبة) أو فحصها

٤- احوال الطريق (اعمال الطريق، منحيات خطيرة، عدم وجود عوامل السلامة،

وجود تحسفات في الطريق)

١- احوال الطقس (مطر، ضباب، رمال)

١- كثافة الحركة:

تمثل طرق محافظة المثنى الشرايين الرئيسة التي تربط منطقة الدراسة بمحافظات الفرات الاوسط (الديوانية - الحلة - كربلاء - النجف - بغداد من جهة شمال المحافظة وذي قار والبصرة من جنوبها) وهذه ادت إلى وجود كثافة في الحركة المرورية وكذلك نقل المسافرين والزائرين للعبات المقدسة ونقل الموظفين والعمال الذي يتطلب عملهم التنقل عبر هذه الطرق المهمة والحوية وبشكل يومي وكذلك المراجعين إلى الدوائر الحكومية وطلاب الجامعات والمعاهد ولا ننسى نقل البضائع و السلع على هذا الطرق من الموانئ العراقية إلى

باقي محافظات العراق لا سيما ان الطريق الدولي السريع يمر في منطقة الدراسة وهذه كلها عوامل ساهمت وبشكل فعال ومباشر على وجود وارتفاع الكثافة المرورية على هذا الطريق وبالتالي ارتفاع عدد الحوادث المرورية.

## ٢- نوع الطريق:

إن الطرق التي يتم دراسة الحوادث المرورية عليها في منطقة الدراسة هي طرق خارجية يتكون معظمها من ممر واحد وذو اتجاهين ذهاب واياب ولا يتجاوز عرض الشارع (٦ م) مع اكتاف ترابية منخفضة عن مستوى الطريق وغير مخصصة للتوقف الاضطراري وكذلك هو طريق تكثر فيه المطبات والتخسفات والتعرجات لذلك فهو يفتقر إلى التعبيد الجيد ويعتبر هذه الطرق حسب راي الخبراء انه من الدرجة الخامسة وهو من المصنفات البدائية، أي يعتبر طريق غير دولي غير مؤهل ومستوفي لشروط السلامة المرورية، اما الطريق السريع الذي لايزال في طور الانشاء وغير مكتمل بشكل نهائي والمستغل فقط هو ممر واحد ذهاباً واياباً.

## المبحث الثالث

### التوزيع المكاني للحوادث المرورية في محافظة المثنى

تعد طرق النقل ذات أهمية كبيرة لا يمكن اغفالها في عملية التوسع العمراني للمدن، إذ أن العلاقة الوثيقة والمتشابكة بين النقل واستعمالات الأرض الأخرى النابعة من عنصر سهولة الوصول تؤكد اخذ أهمية جانب النقل بعين الاعتبار عند دراسة البنية الوظيفية لاستعمالات الارض في المنطقة، فالتحولات الوظيفية والعمرانية لا بد ان تقود إلى توسع انظمة النقل، فضلاً عن ان تحديد الطرق وتطويرها يرسى قاعدة رصينة لتوسع وتطور استعمالات الارض<sup>(٢٨)</sup>.

بعد النمو الحضري المتسارع الذي شهدته المدن في مرحلتها المعاصرة، والمقترن بزيادة وسائط النقل، عاملاً رئيساً في حدوث مشاكل النقل في المدن وازدياد الحوادث المرورية على الطرق، إذ رافق ذلك قصور في تطور وتغير شبكة النقل داخل منطقة الدراسة.

وتتمثل مشاكل النقل بالاتي<sup>(٢٩)</sup>:

## ١- الحوادث:

وهي من أكبر مشاكل المرور تأثيراً على السلامة البشرية، حيث تزداد نسبة الحوادث بزيادة التحضر عموماً (إضافة إلى ظروف البيئة مثل الأمطار والرياح والعواصف) فضلاً عن الحوادث التي تأتي نتيجة الاستهتار بآداب وقواعد المرور، ولا يمكن القضاء على مشكلة الحوادث بصورة نهائية إلا أنه يمكن التخطيط للحد منها وتقليل عددها وتخفيف مستوياتها. أما بالنسبة إلى الحوادث المسجلة في محافظة المثنى لعام ٢٠٠٤ فقد بلغت عدد الحوادث (٢٠٣ حادثاً) ثم ارتفعت في عام ٢٠٠٥ إلى (٢٦٦ حادثاً) بعدها انخفضت في عام ٢٠٠٦ إلى (١٨٧ حادثاً) واخذت في الانخفاض في عام ٢٠٠٧ لتصل إلى (١٧٤ حادثاً) وعادت لترتفع في عام ٢٠٠٨ حتى عام ٢٠١٢ لتبلغ (٢٤١-٢٦٧-٣١١-٣٤٢-٣٩٠ حادثاً) على التوالي، جدول (٢) شكل (١).

## جدول (٢)

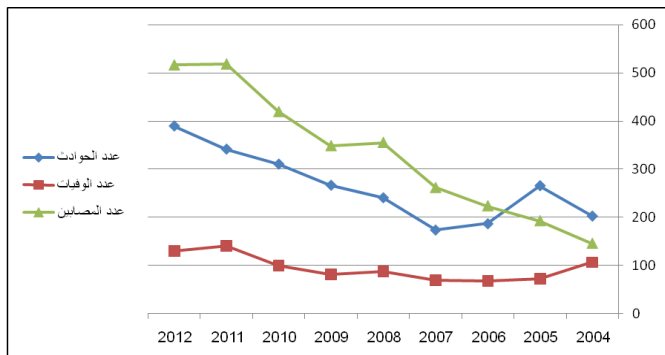
الحوادث المرورية وعدد الوفيات والاصابات في محافظة المثنى للمدة (٢٠٠٤-٢٠١٢)

ت	السنة	التفاصيل	عدد الحوادث	عدد الوفيات	عدد الاصابات
١	٢٠٠٤	٢٠٣	١٠٧	١٤٦	
٢	٢٠٠٥	٢٦٦	٧٣	١٩٣	
٣	٢٠٠٦	١٨٧	٦٨	٢٢٤	
٤	٢٠٠٧	١٧٤	٧٠	٢٦٢	
٥	٢٠٠٨	٢٤١	٨٨	٣٥٦	
٦	٢٠٠٩	٢٦٧	٨٢	٣٤٩	
٧	٢٠١٠	٣١١	١٠٠	٤٢٠	
٨	٢٠١١	٣٤٢	١٤١	٥١٩	
٩	٢٠١٢	٣٩٠	١٣٠	٥١٧	
١٠	المجموع	٢٣٨١	٨٥٩	٢٩٨٦	

المصدر: مديرية شرطة محافظة المثنى، بيانات غير منشورة، ٢٠١٢.

## شكل (١)

الحوادث المرورية وعدد الوفيات والاصابات في محافظة المثنى للمدة (٢٠٠٤-٢٠١٢)



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (٢).

من خلال ملاحظة الشكل البياني للحوادث المرورية والوفيات والاصابات في محافظة المثنى للفترة من ٢٠٠٤ إلى ٢٠١٢ نلاحظ ارتفاع وتيرة الحوادث المرورية والوفيات والاصابات بشكل تدريجي وان سبب ذلك يرجع إلى ازدياد اعداد السيارات بشكل كبير مع بقاء نفس الطرق القديمة ذات الممر الواحد والرديئة النوعية والتي انشأت في حينها لاستيعاب اعداد قليلة من السيارات التي تقدر بالمئات أو اقل اما الآن فقد اصبحت غير قادرة على استيعاب هذا الكم الهائل من السيارات والذي تضاعفت اعداده بشكل كبير جدا<sup>(٣٠)</sup>.

أما التوزيع الجغرافي للحوادث المرورية على مستوى الاقضية والنواحي يتضح من خلال النظر إلى جدول (٣) والشكل (٢) والصور (٣) و (٤) و (٥).

### جدول (٣)

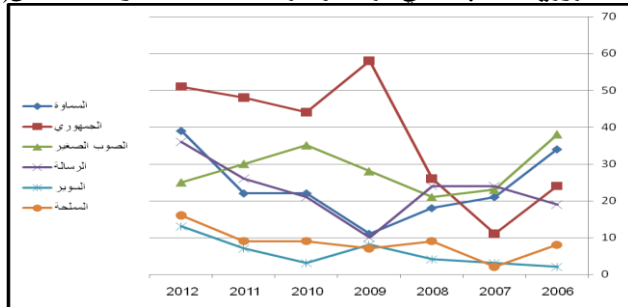
الحوادث المرورية في اقصية ونواحي محافظة المثنى للفترة من (٢٠١٢-٢٠٠٦)

ت	الوحدة الادارية	اسم المركز	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	المجموع
١	قضاء السماوة	السماوة	٣٤	٢١	١٨	١١	٢٢	٢٢	٣٩	١٦٧
٢		الجمهوري	٢٤	١١	٢٦	٥٨	٤٤	٤٨	٥١	٢٦٢
٣		الجنيدة	٣٨	٢٣	٢١	٢٨	٣٥	٣٠	٢٥	٢٠٠
٤		الرسالة	١٩	٢٤	٢٤	١٠	٢١	٢٦	٣٦	١٤١
٥		السوير	٢	٣	٤	٨	٣	٧	١٣	٤٠
٦		المملحة	٨	٢	٩	٧	٩	٩	١٦	٦٠
٧	قضاء الرميثة	الرميثة	٢٢	٢٣	٤٧	٣٩	٤١	٢٩	١٨	٢١٩
٨		المجد	١٣	١١	١٣	١٩	٢٢	٢٨	٢١	١٢٧
٩		الهلال	٣	٣	١	٥	٤	١٠	٦	٣٢
١٠		النجمي	٢	٢	٤	١٢	٨	٣٢	٢٦	٨٦
١١		الوركاء	٥	٤	٢٠	٣٤	٣٩	٤٢	٥٢	١٩٦
١٢	قضاء الخضر	الخضر	٢٣	٣٤	٤٠	٤٢	٣٤	٤١	٤٥	٢٥٩
١٣		الدرابي	١٢	١٣	١٨	١٤	٢١	١٥	١٢	١٠٥
١٤	المجموع		١٨٦	١٧٤	٢٤٥	٢٨٧	٣٠٣	٣٣٩	٣٦٠	١٨٩٤

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على: مديرية شرطة محافظة المثنى، شعبة الاحصاء، بيانات غير منشورة ٢٠١٢.

### شكل (٢)

الحوادث المرورية المسجلة في مراكز شرطة قضاء السماوة للمدة من (٢٠١٢-٢٠٠٦)

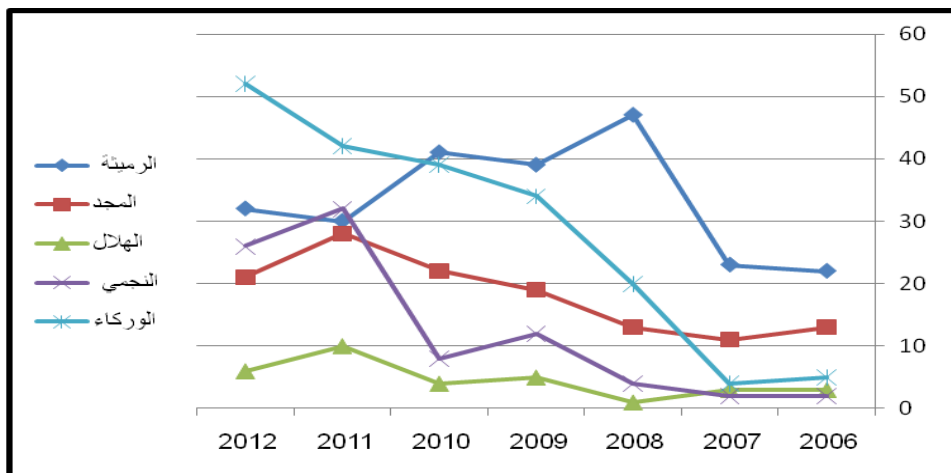


المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (٣).

(٥٠).....التوزيع الجغرافي لحوادث المرور في محافظة المنى للمدة ٢٠١٢- ٢٠٠٤

شكل (٢)

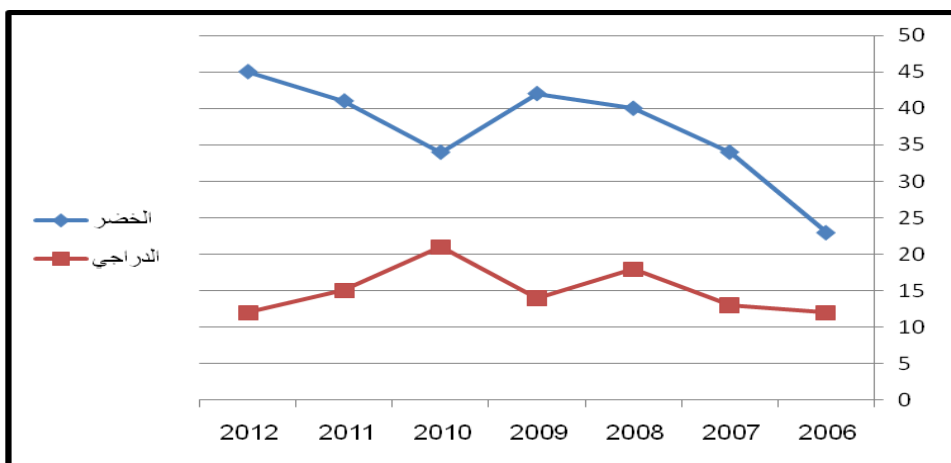
الحوادث المرورية المسجلة في مراكز شرطة قضاء الرميثة للمدة من (٢٠١٢-٢٠٠٦)



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (٣).

شكل (٤)

الحوادث المرورية في مراكز قضاء الخضر للمدة من (٢٠١٢-٢٠٠٦)



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (٣).

صورة (٢)

حادث اصطدام واحتراق على الطريق السريع ضمن منطقة الدراسة



المصدر: مديرية مرور محافظة المثنى، قسم الاعلام، بيانات غير منشورة، ٢٠١٢.

صورة (٤)

حادث اصطدام سيارتين على طريق السماوة الرميثة بسبب التجاوز الخاطئ للعجلة الصالون



المصدر: مديرية مرور محافظة المثنى، قسم الاعلام، بيانات غير منشورة، ٢٠١٢.

صورة (٥)

حادث اصطدام سيارتين على طريق السماوة- خضر بسبب السرعة الفائقة



المصدر: مديرية مرور محافظة المثنى، قسم الاعلام، بيانات غير منشورة، ٢٠١٢.

## ٢- التكاليف الاجتماعية والاقتصادية لحوادث المرور:

لا يخفى على احد سيما المختصين والمطلعين من فداحة خسائر حوادث المرور ولعل حوادث السير والحوادث المرورية بصورة عامة تشكل نسبة عالية من ناحية نسب الوفاة إذ انها تسبب اضرار مادية جسيمة وكذلك خسائر فادحة في حقوق الفئات المرورية المختلفة.

### أولاً: تكاليف حوادث المرور.

هي عبارة عن مجموع ما يسببه الحادث من أضرار مادية ومعنوية على مستوى الفرد والمجتمع حيث تنقسم تكاليف حوادث المرور إلى نوعين من التكاليف هما:

١- التكاليف المباشرة: وهي عبارة عن جملة من التكاليف المادية تشمل تكلفة الخدمات العلاجية المقدمة للمصابين أثناء وقوع الحادث، وتتضمن تكلفة العلاج، الإقامة في المستشفيات، تكلفة الإسعاف وتكلفة الفحص والمراقبة الطبية للمصابين، كما تتضمن التكاليف المباشرة على تكلفة الأضرار في الممتلكات العامة والخاصة ومنها الأضرار التي تلحق بالركبة وإزالتها من الطريق والأضرار التي لحقت بالطريق مثل تلف أعمدة أو أسوار المباني أو إنارة الطريق، كما تتضمن أيضاً تكاليف إدارة

الحوادث المرورية ومنها تكاليف التحقيق في الحوادث وفحص المركبات ورفع المركبات المتضررة وخدمات الإطفاء والإنقاذ وإزالة مخلفات الحادث، إضافة لذلك يوجد تكاليف ما تتحمله شركات التأمين من مبالغ طائلة تصرف على المركبة المؤمن عليها تأمين شاملاً حيث تقوم هذه الشركات بتحديد تكلفة إصلاح هذه السيارة وتكلفة اصلاح السيارات الأخرى وكذلك دفع المبالغ للمتضررين من الحادث خاصة إذا كان مالك المركبة يملك تأميناً شاملاً على مركبته وعلى غيره.

ولقد صنفت هذه التكاليف وفق عناصر متفق عليها دولياً في غالب الأحيان تتمثل في:

أ - تكلفة الخدمات العلاجية المقدمة للمصابين وتعني: تكلفة العلاج، تكلفة الإقامة في المستشفيات، تكلفة الإسعاف، تكلفة الفحص الدوري الطبي للمصابين.

ب - تكلفة الأضرار في الممتلكات العامة والخاصة من حيث ما يصيب: الأضرار التي تلحق بالسيارات، أضرار حمولات السيارات، الأضرار التي لحقت بالطريق وما يوجد على جانبيه من إشارات وأعمدة وأسورة مباني.

ت- تكاليف ادارة الحوادث المرورية وتعني: التحقيق في الحوادث، فحص المركبات، رفع المركبات المتضررة، خدمات الإطفاء والإنقاذ وإزالة المخلفات.

٢- التكاليف غير المباشرة: وهي عبارة عن تكاليف يتكبدها العنصر البشري من إعاقة أو مرض أو حالة نفسية واجتماعية واقتصادية، وتتضمن تكلفة الفاقد في الإنتاج نتيجة الإصابة بمعنى أن العنصر البشري في حالة إصابته بحادث فقد يتوقف عن العمل نتيجة الإصابة أو الإعاقة وذلك يؤثر على مستوى الإنتاج، إضافة إلى تكلفة في غاية الأهمية وهي تضرر الأسرة من الناحية المادية مما سوف يؤثر على دخل الأسرة المتناقص كلما كان الضرر كبيراً، أما من الناحية الاجتماعية من حيث زيادة المشاكل الاجتماعية في الأسرة وتتفاقم الوضعية من الناحية النفسية في حالة العجز أو توفي المتضرر، كما تتضمن التكاليف غير المباشرة تكاليف تسبب ضرر للمجتمع ففي حال وقوع الحادث في الطرقات سوف يتسبب في عرقلة وتأخير الكثير عن أعمالهم، بالإضافة لتكلفة الإعانات الحكومية التي تقدم إلى المتضررين في حال

أصاب المتضرر حالة إعاقة أو موت، كل هذه التكاليف يصعب في كثير من الأحيان تحديدها وقياسها وذلك لتشعبها المعقد. ويمكن إنجازها في العناصر التالية - (تكلفة العنصر البشري، - تكلفة الفاقد في الإنتاج نتيجة الإصابة، - تكلفة تضرر الأسرة والمجتمع، - تكلفة الإعانات الحكومية، - تكلفة الألم والمعاناة).

وتسبب الحوادث المرورية نوعان من الهدر هما:

أولاً: الهدر الاجتماعي: ويتمثل بعدد الوفيات والجرحى لحوادث المرور، والجدول التالي يمكن ان يوضح هذا الهدر في محافظة المثنى.

#### جدول رقم (٤)

عدد الوفيات والجرحى لحوادث المرور في محافظة المثنى حسب طبيعة الحادث والجنس لسنة ٢٠١٢

طبيعة الحادث					التفاصيل		
المجموع	اخرى	دهس	انقلاب	اصطدام	الوفيات		عدد الوفيات والجرحى والجنس حسب طبيعة الحادث
١٠٧	٠	٢١	٢١	٦٥	ذكور		
٢٣	٠	١١	٧	٥	اناث		
١٣٠	٠	٣٢	٢٨	٧٠	المجموع		
٤٥	٠	٢٢	٩	٨٠	ذكور	الجرحى	
٢٠	٠	٨	١	١١	اناث		
١٣١	٠	٣٠	١٠	٩١	المجموع		
٣١٢	٠	٥٢	٥٤	٢٠٦	ذكور	طبيعة الجرحى	
٧٤	٠	٢١	١٥	٣٨	اناث		
٣٨٦	٠	٧٣	٦٩	٢٤٤	المجموع		
٤٢٣	٠	٧٤	٦٣	٢٨٦	ذكور	مجموع الجرحى	
٩٤	٠	٢٩	١٦	٤٩	اناث		
٥١٧	٠	١٠٣	٧٩	٣٣٥	المجموع		

المصدر: المديرية العامة لشرطة محافظة المثنى، الإحصاء، بيانات غير منشورة، ٢٠١٢.

ومن خلال الجدول (٥) نلاحظ الفرق بين الحوادث المرورية التي حصلت بين الاعوام (٢٠٠٨-٢٠٠٩-٢٠١٢) من حيث نوع الحادث ومن خلال ملاحظتنا للجدول نجد ان سنة ٢٠٠٨ وبعد جمع كل من دهس (٩٣) و الاصطدام (١٢١) والانقلاب (٢٧) لتكون (٢٤١) اما نسبة ٢٠٠٩ فنلاحظ الدهس (٧٦) والاصطدام (١٦٧) والانقلاب (١٠٦) لتصبح (٣٤٩) اما

بالنسبة لسنة ٢٠١٢ نلاحظ ان الدهس (١٢٧) والاصطدام (٢١١) و الانقلاب (٥٢) لنحصل على مجموع (٣٩٠).

جدول (٥)

الحوادث المرورية حسب النوع في محافظة المثنى للسنوات (٢٠٠٨-٢٠٠٩-٢٠١٢)

ت	السنة	دهس	اصطدام	انقلاب	المجموع
١	٢٠٠٨	٩٣	١٢١	٢٧	٢٤١
٢	٢٠٠٩	٧٦	١٦٧	١٠٦	٣٤٩
٣	٢٠١٢	١٢٧	٢١١	٥٢	٣٩٠

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (٢).

شكل (٥)

الحوادث المرورية حسب النوع في محافظة المثنى للسنوات (٢٠٠٨-٢٠٠٩-٢٠١٢)



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (٥).

ومن هنا نجد ان نوع الحادث للحوادث المرورية وبعد جمع اعداد الحوادث للأعوام (٢٠٠٨-٢٠٠٩-٢٠١٢) نلاحظ ان سنة ٢٠١٢ يرتفع فيها نوع الحادث مقارنة مع الاعوام الاخرى (٢٠٠٨-٢٠٠٩).

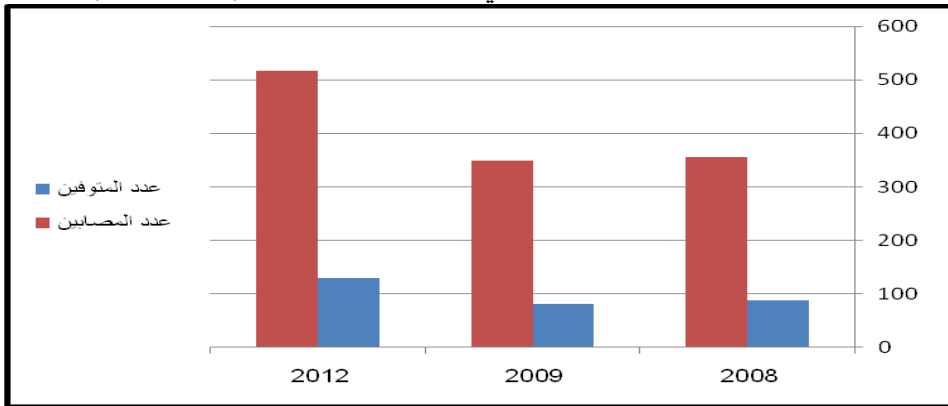
أما بالنسبة إلى (توزيع الحادث المروري وحسب عدد المتوفين والمصابين) ففي عام ٢٠٠٨ نلاحظ ان عدد المتوفين بلغ في هذه العام حوالي (٨٨) اما المصابين فقد وصلت إلى (٣٥٦) فتكون النتيجة (٤٤٤) اما بالنسبة إلى عام ٢٠٠٩ يتضح من خلال الجدول (٢) ان

عدد المتوفين في هذا العام وصلت إلى (٨٢) متوفي اما المصابين فبلغ (٣٤٩) ليكون المجموع (٤٣١) اما بالنسبة لعام ٢٠١٢ فقد بلغ عدد المتوفين (١٣٠) والمصابين (٥١٧) ليكون المجموع (٦٤٧) بين مصاب وجريح وبعد ان اجرينا التحليل للبيانات من خلال ملاحظة الشكل (٦) نجد ان توزيع الحادث المروري من خلال عدد المتوفين والمصابين يتضح ان عام ٢٠١٢ يرتفع فيه عدد الوفيات والاصابات وبصورة مذهلة مقارنة بالأعوام الاخرى وهذه كارثة بالنسبة للمجتمع في المحافظة.

ومن هنا نجد ان الحادث المروري يحدث بسبب عوامل واسباب تكلمنا عنها سابقا ولا بد من وضع الحلول من اجل معالجة هذه الظاهرة الخطيرة التي يمكن ان نطلق عليها بأنها (ارهاب خطير) يفقدنا عدد كبير من ابناء مجتمعتنا.

#### شكل (٦)

عدد المتوفين والمصابين بحوادث المرور في محافظة المثنى للسنوات (٢٠٠٨-٢٠٠٩-٢٠١٢)



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (٦).

ثانياً: الهدر الاقتصادي: يتمثل الهدر الاقتصادي عند التصادم بين مركبتين بكلفة المركبة المتضررة وكلفة تصليحها وكذلك علاج الجرحى والاضرار الاخرى التي تسببها الحوادث المرورية بغض النظر عن المآسي الاجتماعية الخطيرة ويمكن بيان الهدر الاقتصادي التي تسببه الحوادث المرورية على طرق محافظة المثنى لسنة (٢٠١٢) من خلال الجدول (٧)، والصورة (٦).

#### جدول رقم (٧)

عدد الوسائط المشتركة في الحوادث المرورية ونوع الوسائط لسنة ٢٠١٢

نوع الوسائط											السنة	
الجموع	مجهول	اخرى	تراجات	تركتور	لوري	فان	بيك اب	باص	حافلة	استينشن	صالون	٢٠١٢
٥٩٨	١	٥	١٠٨	٠	٩٤	٠	٦٤	٥٢	٥	٥	٢٦٤	

المصدر: المديرية العامة لشرطة محافظة المثنى، شعبة الاحصاء (بيانات غير منشورة) ٢٠١٢.

صورة (٦)

حادث اصطدام واحتراق سيارات على الطريق السريع



المصدر: مديرية مرور محافظة المثنى، غير منشورة، ٢٠١٢.

**النتائج:**

من خلال دراسة تحليل ومناقشة البيانات الواردة في سياق الدراسة والمتعلقة بالحوادث المرورية في محافظة المثنى) نستنتج ما يأتي:

١- زيادة الحوادث المرورية للسنوات (٢٠٠٨، ٢٠٠٩، ٢٠١٢) إذ بلغت (٢٤١ حادث) في سنة ٢٠٠٨ ثم ارتفعت إلى (٣٤٩ حادث) في سنة ٢٠٠٩ ثم عادت لترتفع في سنة ٢٠١٢ لتصل إلى ٣٩٠ حادث مروري.

٢- تباين في حالات الوفاة والاصابة نتيجة الحوادث المرورية للسنوات (٢٠٠٨، ٢٠٠٩، ٢٠١٢) إذ بلغت (٤٤٤ حالة) في سنة ٢٠٠٨ ثم انخفضت إلى (٤٣١ حالة) في سنة ٢٠٠٩ ثم عادت لترتفع في سنة ٢٠١٢ لتصل إلى (٦٤٧ حالة).

٣- ارتفاع عدد الحوادث وبشكل واضح في مركز شرطة الوركاء وذلك بعد عام ٢٠٠٨ وذلك بسبب افتتاح الطريق السريع ذو الممر الواحد الامر الذي ادى إلى ارتفاع الحوادث لكثرة السيارات المارة بهذا الطريق المهم وعدم اكمال الممر الثاني، كذلك ارتفعت الحوادث المرورية بشكل واضح وفاق باقي مراكز الشرطة في مركز شرطة الجمهوري وذلك لكبر المساحة التي تقع ضمن الاختصاص المكاني لهذا المركز ومرور الطريق الرابط بين القادسية والمثنى وذي قار (طريق عبدالله ابونجم) وكثرة المركبات التي تسلكه اما المرور لتلك المحافظات أو لكونه طريق المقالع الواقعة في بادية المثنى الامر الذي ادى إلى ارتفاع الحوادث المرورية.

٤ - عدم صلاحية معظم الطرق في محافظة المثنى لسير المركبات كطريق عام لعدة أسباب (كون الطريق ذو ممر واحدة ذهاباً واياباً) وكذلك كثرة التخسفات والمطبات وعدم وجود الاكتاف الترايبية وكذلك عدم وجود الانارة الليلية وعدم وجود العلامات المرورية في الطرق وغيرها).

٥ - ان الحوادث المرورية لا تنطوي على هدر اجتماعي فقط وانما هناك هدر اقتصادي كبير يشمل في خسارة المجتمع للمليارات الدنانير نتيجة لكلف السيارات المتضررة اضافة إلى كلف تصليحها وكلف علاج الجرحى وغيرها.

٦ - ان كثيراً من الذين يجلسون خلف مقود السيارة ليسو مؤهلين تأهيلاً علمياً وعملياً لقيادة المركبة بصورة سليمة وامنة فكثير منهم تم تدريبهم على القيادة بصورة لا تأخذ بعين الاعتبار الا المقومات الرئيسية اما التفاصيل ومعرفة الحقوق والواجبات

المرتبة على القيادة وأوليات الالتزام بالسير وحق الطريق وحق المشاة والعلامات والاستشارات المرورية فهي اخر ما يحترم أو يتم عمله.

٧- ان تطبيق النظام على من يقوم بمخالفة أنظمة المرور لا يسير في بعض الاحيان على قواعد ثابتة فهو يطبق بصرامة احياناً ويتم التساهل في تطبيقه احياناً أخرى و احياناً يطبق على اناس بينما يفلت منه اخرون.

### التوصيات:

يجب اتخاذ اجراءات شاملة وعاجلة لمعالجة مشكلة الحوادث المرورية في محافظة المثنى والهدر الاجتماعي والاقتصادي الذي تسببه من خلال ما يأتي:

١- العمل على تنظيم برنامج اعلامي مكثف يبين الاثار الناجمة عن حوادث الطرق وكيفية تلافيها أو التقليل منها وكذلك بيان نسبة وفيات المشاة والراكبين والسائقين والذكور والاناث والاطفال كل على حدة وكذلك ضرورة توعية المواطنين سواء كانوا مشاة أو راكبين بدور اهمية العوامل السيكولوجية في مدى تعرض الفرد للحوادث بقصد توعية الفرد اثناء قيادته السيارة.

٢- تسجيل معلومات وافية على كل حادث وبأكبر قدر ممكن واعداد استمارة لذلك من قبل المختصين بحيث تكون كافية وتغطي تساؤلات من شأنها ان تفيدنا على الوقوف على فهم اسباب الحادث المباشرة منها وغير المباشرة ومن ثم علاجها أو التقليل من الحوادث المرورية.

٣- التحكم في عدد السيارات داخل المدن أو في المناطق المزدحمة وعلى الطرق العامة وذلك بالتركيز على استعمال النقل العام دون الخاص أو العمل على تخفيف الازدحام من خلال استعمال سيارات الاجرة والنقل العام.

٤- توفير اجهزة اسعاف سريع يوظف الخدمات اللاسلكية وتتواجد في شكل دوريات مستمرة على الطرق الرئيسية والسريعة وهذه الاجراءات لا تساعد على التقليل من الضحايا فحسب ولكنها تساعد على تخفيف تأثير الاصابة وتخفيف نسبة العجز الناتج عن الحادث.

٥- اعادة تصميم الطرق الخارجية لتكون بمواصفات الطرق الدولية لحركة المركبات من الناحية الهندسية بدون وجود تخسفات أو تموجات ويكون ذو ممرين ذهاباً واياباً مع تأمين كافة المستلزمات التي يتطلبها الطريق (الاكتاف الترايبية، العلامات المرورية، وجود الانارة الليلية).

٦- ان انخفاض مستوى الثقافة المرورية والوعي المروري يحتاج إلى علاج عاجل وابطس طريفة لذلك هي اجراء اختبار شفوي أو تحريري لكل من يتم ايقافه بسبب مخالفة مرورية وهذا يعني ان من لا يجتاز هذا الاختبار يصبح مطالباً بحضور دورة في مجال القيادة السليمة والمهنة قبل ان يسمح له بركوب السيارة مرة اخرى.

٧- اهتمام الوزارات المعنية بأنشاء الطرق والحكومة المحلية في محافظة المثنى في متابعة سرعة انجاز الممر الثاني لمعظم طرق محافظة المثنى التي عانت التلكؤ في انجازها من قبل الشركات المستلمة لهذه الطرق وجعلها من اولويات الاهتمام كون الوفيات التي تسببها الحوادث المرورية تفوق وفيات الحوادث الارهابية وهذا مؤشر خطير ينبغي الوقوف عنده.

### الخلاصة:

تناولت الدراسة مشاكل المرور في محافظة المثنى والوقوف على اهم الاسباب التي ادت إلى زيادة هذه المشكلة خلال المدة ٢٠٠٤- ٢٠١٢، والتي اخذت تزداد سنة بعد اخرى إذ بلغت (٢٤١ حادث) في سنة ٢٠٠٨ ثم ارتفعت إلى (٣٤٩ حادث) في سنة ٢٠٠٩ ثم عادت لترتفع في سنة ٢٠١٢ لتصل إلى ٣٩٠ حادث مروري وذلك لأسباب اغلبها بشرية تتعلق بالمركة والسائق والطريق وهذا بدوره يسبب هدرًا اقتصاديًا واجتماعيًا مما ينعكس على حياة المواطن في محافظة المثنى.

## Abstract

The study dealt with the problems of traffic in the province of Muthanna and stand on the most important reasons that led to the increase this problem during the period 2004 -2012, which are becoming increasingly year after year, amounting to (241 accident) in 2008 and then rose to (349 accident) in 2009 and then returned to rise in 2012 to reach 390 traffic accident and for reasons mostly related to mankind the vehicle and the driver and the road, and this in turn causes economic and social waste, which is reflected on the .lives of citizens in the province of Muthanna

## هوامش البحث

- (١) عامر بن ناصر المطير " حوادث المرور في الوطن العربي حجمها وتكليفها الاقتصادية "مركز الدراسات والبحوث جامعة نايف الرياض ٢٠٠٦، ص٩.
- (٢) صبري فارس الهيتي وصالح فليح حسن، جغرافية المدن، مديرية الكتب للطباعة والنشر، جامعة بغداد، ١٩٨٦، ص٤٤.
- (٣) جمهورية العراق، وزارة التخطيط، المجموعة الاحصائية السنوية، بغداد، ٢٠١٠، ص٧٣.
- (٤) مديرية طرق وجسور محافظة المثنى - قسم التخطيط، بيانات غير منشورة، ٢٠١٢.
- (٥) وزارة التخطيط، مديرية احصاء المثنى، شعبة التخطيط، بيانات غير منشورة ٢٠١٠.
- (٦) يوسف محمد السلطان وسري محمد المدرس وعبد علي الخفاف، جغرافية النقل والتجارة الدولية، مطبعة جامعة البصرة، كلية الآداب، جامعة البصرة، ١٩٨٨، ص٤٦.
- (٧) احمد حسون السامرائي وعبد خليل فضيل، جغرافية النقل والتجارة الدولية، دار الحكمة للطباعة، جامعة بغداد، ١٩٩٠، ص٥٥.
- (٨) ماهر ناصر عبد الله، اثر البيئة الطبيعية في التسيج الحضري، رسالة ماجستير، جامعة بغداد، المعهد العالي للتخطيط الحضري والاقليمي، ٢٠٠٦، ص٧٤.
- (٩) سعدي علي غالب، جغرافية النقل والتجارة، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، ١٩٨٧، ص٩٥.
- (١٠) المصدر نفسه، ص١٠٥.
- (١١) يوسف محمد السلطان وسري ومحمود وعبد علي الخفاف. مصدر سابق، ص٤٨.

- (١٢) احمد حسون السامرائي وعبد خليل فضيل، مصدر سابق، ص ٥٤.
- (١٣) عبد علي الخفاف و ثعبان كاظم خضير، مصدر سابق، ص ١٣٣.
- (١٤) محمد رياض، جغرافية النقل، دار النهضة العربية، جامعة عين شمس، ١٩٩١، ص ٨١.
- (١٥) موسى سمحة، جغرافية السكان، الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات، ٢٠٠٩، ص ٥٧.
- (١٦) فتحي محمد ابو عيانة، جغرافية السكان، ط ٥، دار النهضة العربية، ٢٠٠٠، ص ٣٩.
- (١٧) فتحي محمد ابو عيانة، مصدر سابق، ص ١٠٩.
- (١٨) هيفاء الشيخ، مصدر سابق، ص ٧٤.
- (١٩) فتحي محمد ابو عيانة، مصدر سابق، ص ١٠٩.
- (٢٠) موسى سمحة، مصدر سابق، ص ٤٥-٤٦.
- (٢١) عبد العزيز محمد ويوسف يحيى، جغرافية النقل والتجارة الدولية، دار الكتب للطباعة، جامعة بغداد، ١٩٨٦، ص ١٩٤.
- (٢٢) هيفاء الشيخ، مصدر سابق، ص ٥٧.
- (٢٣) رحيمة حوالم، التكاليف الاقتصادية والاجتماعية لحوادث المرور بالجزائر، بحث منشور، مجلة الباحث العدد(١١)، ٢٠١٢، ص ١٠٤.
- (٢٤) عاطف علي الخرابشة وعثمان محمد غنيم، دراسات في التخطيط العمراني والبيئي، ج ٢، ط ١، مكتبة المجتمع للنشر والتوزيع، ٢٠١٠، ص ١٣.
- (٢٥) عاطف علي الخرابشة وعثمان محمد غنيم، مصدر سابق، ص ٢١٨ - ٢١٩.
- (٢٦) عبد علي الخفاف و ثعبان كاظم خضير، مصدر سابق، ص ١٢١.
- (٢٧) محمد فرج ملهوف، تقرير عن الحوادث المرورية [www.alssafa.com](http://www.alssafa.com).
- ١- نيللي عويد مشالي، استعمالات الارض في مدينة الكاظمية، رسالة ماجستير، كلية التربية بنات - جامعة بغداد، ٢٠٠١، ص ٥٨.
- ٢- حيدر كمونة، العلاقة بين التحضر وتطور خدمات النقل وأهمية قطاع النقل والمرور في التنمية الاقتصادية والاجتماعية - بحث منشور على موقع جريدة المدى على الرابط التالي:  
<http://www.almadapaper.com/sub/06-405/p19.htm>
- (٣٠) العميد محمد عبد وطبان، مدير مرور محافظة المثنى، مقابلة شخصية يوم الثلاثاء المصادف ١٥/١٠/٢٠١٣.

### قائمة المصادر والمراجع

#### أولاً: الكتب العربية:

- ١- احمد حسون السامرائي وعبد خليل فضيل الجغرافية النقل والتجارة الدولية، دار الحكمة وجامعة بغداد، ١٩٩٠.
- ٢- خالص حسني الاشعب وصباح محمود محمد، مورفولوجية المدينة، جامعة بغداد، ١٩٨٣.
- ٣ - سعدي علي غالب، جغرافية النقل والتجارة، دار الكتب، جامعة الموصل، ١٩٨٧.
- ٤ - صبري فارس الهيتي وصالح فليح حسن، جغرافية المدن، جامعة بغداد، ١٩٨٦.
- ٥ - صالح فليح حسن، حركة النقل داخل المدن، جامعة بغداد، ١٩٨٧.
- ٦ - عاطف علي الخرايشة وعثمان محمد غنيم، دراسات في التخطيط العمراني والبيئي، ج٢ ط١، مكتبة المجتمع العربي، ٢٠١٠.
- ٧ - عبد علي الخفاف وثمان كاظم خضير، المناخ والانسان، ط١، دار الميسرة، ٢٠٠٧.
- ٨ - عبد العزيز محمد حبيب ويوسف يحيى طعماس، جغرافية النقل والتجارة الدولية، دار الكتب، جامعة بغداد، ١٩٨٦.
- ٩ - فتحي محمد ابو عيانة، جغرافية السكان، ط٥، دار النهضة العربية، ٢٠٠٠.
- ١٠ - موسى سمحة، جغرافية السكان، الشركة العربية المتحدة للتسويق والدوريات، ٢٠٠٩.
- ١١ - محمد رياض جغرافية النقل، دار النهضة العربية، جامعة عين الشمس، ١٩٩١.
- ١٢ - يوسف محمد السلطان وسري محمود المدرس وعبد علي الخفاف، جغرافية النقل والتجارة الدولية، مطبعة جامعة البصرة، كلية الآداب، جامعة البصرة، ١٩٨٨.

#### ثانياً: الرسائل الجامعية والبحوث

- ١ - ابراهيم الدسوقي، في مجلة دراسات الخليج العربية، العدد الرابع عشر، ١٩٨٧.
- ٢ - رحيمة حوالم، التكاليف الاقتصادية والاجتماعية لحوادث المرور بالجزائر، بحث منشور، مجلة الباحث العدد(١١)، ٢٠١٢.
- ٣- عامر بن ناصر المطير" حوادث المرور في الوطن العربي حجمها وتكاليفها الاقتصادية "مركز الدراسات والبحوث جامعة نايف الرياض، ٢٠٠٦.
- ٤- ماهر ناصر عبد الله، اثر البيئة الطبيعية في النسيج الحضري، حالة دراسية لمدينة السماوة رسالة ماجستير، جامعة بغداد، المعهد العالي للتخطيط الحضري والاقليمي ٢٠٠٦.
- ٥- مهند حسن رهيف الكعبي، مشكلة التصحر في محافظة المثنى وبعض تأثيراتها البيئية، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة البصرة، ٢٠٠٨.
- ٦- هيفاء جواد الشيخ، تخطيط المدن الصحراوية دراسة تحليلية لمدينة السماوة، المعهد العالي للتخطيط الحضري والاقليمي، جامعة بغداد، ٢٠٠٦.

٧- نيللي عويد مشالي، استعمالات الارض في مدينة الكاظمية، رسالة ماجستير، كلية التربية بنات - جامعة بغداد، ٢٠٠١.

#### ثالثاً: المصادر الحكومية:

- ١- المديرية العامة لشرطة محافظة المثنى، شعبة الاحصاء، بيانات غير منشورة، ٢٠١٢.
- ٢- مديرية مرور محافظة المثنى، الاحصاء، بيانات غير منشورة، ٢٠١٢.
- ٣- مديرية مرور محافظة المثنى، قسم الاعلام، بيانات غير منشورة، ٢٠١٢.
- ٤- مديرية اثار محافظة المثنى، شعبة الاعلام، بيانات غير منشورة.
- ٥- جمهورية العراق، وزارة التخطيط، المجموعة الاحصائية السنوية، بغداد، ٢٠١٠.
- ٦- جمهورية العراق، وزارة التخطيط والتعاون الانمائي، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، المجموعة الاحصائية السنوية، ٢٠٠٧.
- ٧- مديرية طرق وجسور محافظة المثنى - قسم التخطيط، بيانات غير منشورة، ٢٠١٢.
- ٨- وزارة التخطيط، مديرية احصاء المثنى، شعبة التخطيط، بيانات غير منشورة ٢٠١٠.

#### رابعاً: مصادر الانترنت:

- ١- حيدر كمونة، العلاقة بين التحضر وتطور خدمات النقل وأهمية قطاع النقل والمرور في التنمية الاقتصادية والاجتماعية - بحث منشور على موقع جريدة المدى على الرابط التالي:  
1- <http://www.almadapaper.com/sub/06-405/p19.htm>
- ٢- محمد فرج الملهوف، تقرير عن الحوادث المرورية (WWW.ELSSAFA.COM)

#### المقابلات الشخصية:

- ١- مقابلة شخصية مع مدير مرور محافظة المثنى العميد محمد عبد وطبان يوم الثلاثاء بتاريخ ١٥/١٠/٢٠١٣.