حوادث الطرق ومستوى السلامة المرورية في ليبيا (دراسة تحليلية جغرافية)

*أ، إبراهيم مُحَمَّد على مُحَمَّد

المستخلص: تهتم هذه الدراسة ببيان أهداف رئيسية تتلخص في معرفة حجم الحوادث المرورية في ليبيا وإبراز خطورة هذه الحوادث عن طريق حساب أهم المؤشرات المتفق عليها دولياً، وهى:

- مؤشر عدد المتوفين إلى عدد المصابين بسبب الحوادث المرورية.
- مؤشر عدد المتوفين بسبب الحوادث المرورية لكل 100000 نسمة.
- مؤشر عدد المتوفين بسبب الحوادث المرورية لكل 10000 سيارة.

وتبين أن متوسط المؤشر الأول في ليبيا مرتفع مقارنة بالدول العربية الأخرى، أما متوسط المؤشر الثاني فقد جاءت ليبيا في المرتبة الأولى أي تفوقت على كل نظيراتها من الدول العربية، وبالنسبة للمؤشر الثالث فهو أيضاً من المؤشرات المرتفعة في ليبيا حيث يزيد على العديد من الدول العربية، وقد قدمت الدراسة أيضاً مقارنة بين بعض المدن الليبية من حيث تطبيق المؤشرات وبذلك توصلت الدراسة إلى تباين في عدد الحوادث وحجم السلامة المرورية بكل مدينة، كما تم تقديم مقترحات لتحسين مستوى السلامة المرورية في ليبيا، وتضم مجموعة من المقترحات تتعلق بالطرق والنواحي التنظيمية، وأخرى بالمركبات، وثالثة تتعلق بسائق المركبة وسلوكه، والرابعة تتعلق برجل المرور، مع مراعاة أن تكون هذه المقترحات مرنة وقابلة للتطبيق وتتناسب مع متطلبات وظروف وإمكانيات البلاد، وتلبي تطلعاتها نحو طرق آمنة لكافة مستخدمي هذه الطرق .

المقدمة:

تعد مشكلة الإصابات المرورية على الطرق من المشكلات الاجتماعية والاقتصادية، والصحية العامة والمرتبطة بالتنمية ، حيث تحصد حوادث الطرق حياة أكثر من 1.3 مليون نسمة، كما يصاب ما لا يقل عن 50 مليون بجروح من جراء تلك الحوادث على الطرق كل عام، تتحمل الدول النامية والدول ذات الاقتصاديات التي تمر بمرحلة انتقالية الجزء الأكبر من هذا العبء حيث تمثل الحوادث المرورية على الطرق أحد قضايا التنمية التي تؤثر تأثيراً غير مناسباً على الفقراء في الدول المنخفضة الدخل والمتوسطة الدخل، و تستنزف الحوادث المرورية عادة من 1 الى 3 % من إجمالي الناتج المحلى(1)، وتقدر منظمة الصحة العالمية بأن أعداد الوفيات ستزداد بنسبة 80% في الدولة النامية وذات الدخول المتدانية بحلول عام 2020م(2)، وفي هذا السياق يتوقع خبراء (منظمة الصحة الدولية WHO) أن الإصابات الناجمة عن حوادث المرور سوف تزداد إلى ما لا يقل عن مليونين و400 ألف نسمة، بحلول عام 2030م الغالبية العظمى منهم سوف تكون في الدول النامية، و الدليل على دلك هو أن نفس منظمة الصحة العالمية تتوقع انخفاضا في عدد ضحايا حوادث المرور في الدول الصناعية المنظورة بنسبة تصل إلى 28 % وارتفاعها بمعدل 44 %في دول أمريكا الجنوبية و بنسبة 80 % في دول أفريقيا، و تعاني الدول العربية هي الأخرى من ظاهرة حوادث المرور بحيث

* قسم الجغرافيا ـ كلية الآداب ـ جامعة اجدابيا

تزداد يوميا وتتحمل نتائج اقتصادياً أو نتائجها المادية والمعنوية من إصابات ووفيات وإتلاف المركبات وأمراض نفسية واجتماعية، ولهذا حذرت منظمة الصحة العالمية من أن استمرار هذا الوضع في المنطقة العربية سيؤدي إلى زيادة أعداد الوفيات والإصابات بسبب حوادث المرور بنسبة 60 %عما عليها الآن وذلك بحلول عام 2020م (3)، إذا لم تتخذ إجراءات فورية للتصدي لهذه الحوادث وأسبابها، ويفقد العالم يومياً أكثر من (3000) شخص من جراء حوادث الطرق، أما على صعيد إقليم شرق المتوسط في منظمة الصحة العالمية والذى يشمل معظم الدول العربية، فإنه يموت أكثر من (130) ألف شخص سنوياً، ومع ذلك فإن معظم الدول النامية ليس لديها الاهتمام المناسب بمسببات ونتائج حوادث السيارات، بينما تبدي الدول الصناعية المتقدمة اهتماماً بالغاً بمشكلة حوادث الطرق ونتائجها ضمن استراتيجية السلامة المرورية في هذه الدول المتقدمة(4). ولذلك تبرز مشكلة حوادث المرور في الدول النامية بشكل لافت للنظر، حتى أصبحت حوادث الطرق في هذه الدول مشكلة اجتماعية متزايدة النمو، خاصة أنها تحصد أرواح صغار السن من الشباب الذين يكونون حجر الأساس لدفع التنمية في هذه البلدان(5)، ولهذه الأسباب فقد اهتمت منظمة الصحة العالمية (W . H .O)منذ الخمسينات بهذا الموضوع حيث عقدت عدة مؤتمرات كان أهمها فعالية هو المؤتمر الذى عقد بدولة المكسيك عام 1984م حول حوادث المرور بالدول النامية إذا أثبتت التجارب في السابق أن الحلول التي وضعتها الدول المتقدمة لم تثمر في تقليص عدد الحوادث على طرقات الدول النامية، حيث أوصى هذا المؤتمر بتوصيات خاصة تتناسب و أوضاع هذه الدول الاقتصادية والاجتماعية والثقافية التي تختلف من قطر لآخر حتى في الدول النامية نفسها(6)، وفى هذه الدراسة سيتم بيان حجم الحوادث المرورية في ليبيا ومعرفة خطورة هذه الحوادث عن طريق حساب أهم المؤشرات المتفق عليها دولياً، وهى:

- مؤشر عدد المتوفيين إلى عدد المصابين بسبب الحوادث المرورية.
- مؤشر عدد المتوفيين بسبب الحوادث المرورية لكل 100 ألف نسمة.
- مؤشر عدد المتوفيين بسبب الحوادث المرورية لكل 10 آلاف سيارة.

وستقوم الدراسة بمقارنة هذه المؤشرات بين ليبيا وبعض الدول العربية للإظهار حجم الحوادث المرورية ومستوى السلامة المرورية بها، كذلك سيتم عمل مقارنة بين بعض المدن الليبية لهذه المؤشرات لمعرفة نسبة الحوادث والسلامة المرورية في كل مدينة، أضافة الى تقديم مقترحات لتحسين السلامة المرورية والتقليل من عدد الحوادث في المستقبل.

1 . مشكلة الدراسة :

لقد أصبحت ظاهرة تزايد الحوادث المرورية أمراً معرقلاً للتنمية على المستوى المحلى والإقليمي والعالمي، لذا لا يجب أن يترك الأمر لرجال الشرطة والمرور وحدهم لتحمل مسئوليات المواجهة، وعليه فمن الواجب تضافر الجهود لإظهار معدلات الحوادث المرورية في ليبيا، وتحليل توزيعها الجغرافي مما يسهم في مقاومة تنامى هذه الظاهرة عن طريق التعريف بها وبخصائصها وتقديم الحلول العلمية والمنهجية تمهيداً لوضع استراتيجيات مناسبة للسلامة المرورية.

2 . تساؤلات الدراسة:

1. ما حجم ومعدلات الحوادث المرورية في ليبيا.

2 ـ ما معدل الحوادث بليبيا مقارنة ببعض الدول الأخرى الإقليمية.

3 ـ ما مؤشرات المشكلات المرورية نسبة إلى عدد السكان والوفيات والإصابات.

3 . أهمية الدراسة:

لما كان استخدام المركبات وما ينجم عنها من أثار سلبية على الموارد البشرية والمادية، فإنه لابد من الانتباه لهذا التأثير السلبى على السلامة المرورية للمواطنين والمقيمين والزائرين على حد سواء، خاصة مع غياب وسائل النقل البرية الأخرى مثل السكك الحديدية والنقل الجماعي في ليبيا.

تعد هذه الدراسة من الدراسات القليلة التي تنبه لموضوع أهمية تحليل المعطيات المرورية ومعرفة تأثير حوادث المرور على السلامة المجتمع بالاعتماد على تحليل البيانات المسجلة والممسوحات ، وكذلك أعداد استراتيجية السلامة المرورية والخطط التنفيذية، كما أن المكتبات المحلية و العربية تفتقر لمثل هذه الدراسات.

4 ـ أهداف الدراسة:

1 ـ التعرف على حجم ومعدلات الحوادث المرورية في ليبيا ومقارنتها ببعض الدول الإقليمية.

2 ـ التعرف على توزيع الحوادث والمخالفات المرورية ومعدلاتها على مستوى ليبيا.

3 ـ تحليل بيانات الحوادث المختلفة بمنهجية علمية.

4 ـ تقديم توصيات لتحسين و تطوير نظم السلامة المرورية تناسب ظروف ليبيا.

5 ـ حدود البحث:

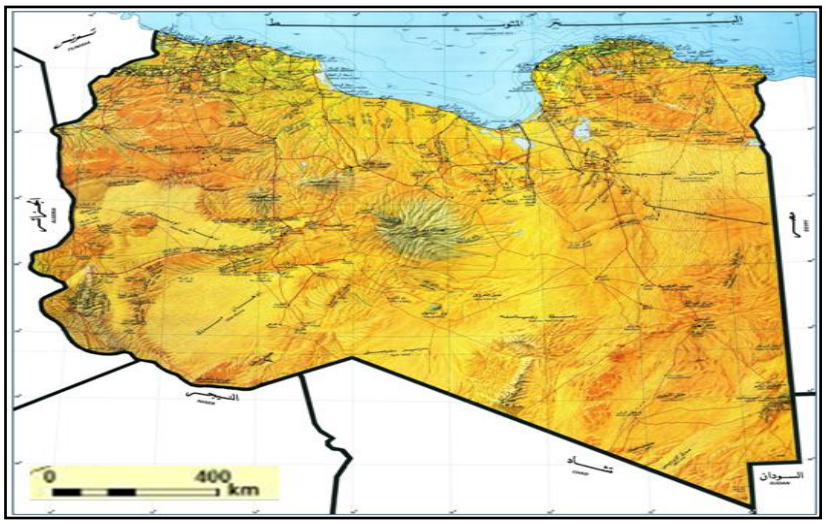
أ ـ الحدود المكانية:

اقتصرت الحدود المكانية للبحث على حدود دولة ليبيا والتي يحدها من الشمال البحر المتوسط، ودولة النيجر وتشاد من الجنوب، ودولة مصر والسودان من الشرق، ودولة تونس والجزائر من الغرب، كما هو موضح في الشكل (1).

وفلكياً تقع ليبيا بين دائرتي عرض25 ˚ 18 و˚33 شمالاً ، وخطى طول˚9 و 25 شرقاً ، وتبلغ مساحة البلاد 1636000كم2.

ب ـ الحدود الزمانية:

سيقتصر البحث على إحصاءات مصلحة الإحصاء والتعداد الكتاب الإحصائي 2012م، أضافة إلى الكتاب الإحصائي 2002م، وذلك لغرض المقارنة حيث بلغت الفترة بين التعددين(10) سنوات لإظهار ما حدث من تطور وتغير على هذه المشكلة التي تعانى منها الكثير من دول العالم.



الشكل (1) موقع منطقة الدراسة (ليبيا)

المصدر : ـ عمل الباحث استناداً الى / الأطلس الوطني ليبيا ، أمانة التخطيط ، مصلحة المساحة

5 ـ منهجية الدراسة : ـ

اتبع في هذا البحث المنهج الوصفي والاعتماد على التحاليل الإحصائية الوصفية المقدمة من الإدارة العامة للمرور كالتكرار والنسبة المئوية، إضافة إلى المنهج التاريخي الذى يعتمد على السلاسل الزمنية، وكذلك المنهج المقارن الذى يعتمد على مناقشة الظاهرة ما في أكثر من منطقة، كما تم الاستعانة بالنتائج التي توصل إليها باحثون آخرون في بعض حقول المعرفة التي لها علاقة

بالنقل وكان لها أهميتها في الدراسة التي تعددت أساليبها واختلفت بحسب طبيعة المادة العلمية، فاتبع الطريقة الوصفية للتعرف على الحركة المرورية من خلال الاحصائيات الرسمية والجداول الكمية، أما طريقة التحليل الكمي فقد استعملت بعض المؤشرات ذات العلاقة بموضوع الدراسة.

جمع المعلومات التي تمثلت بالدراسات والبحوث العلمية المرتبطة بموضوع الدراسة فضلا عن البيانات الرسمية المنشورة وغير المنشورة حول النقل والحوادث والسلامة المرورية في ليبيا التي كانت ذات فائدة كبيرة للاستعانة بها في عملية رسم العديد من الخرائط والأشكال والجداول.

6 ـ الدراسات السابقة:

حظيَّ موضوع حوادث المرور والأضرار الناتجة عنها باهتمام الجغرافيين سواء على المستوى الدولي أو المحلى، ولكن في هذا البحث سنكتفى بسرد بعض البحوث والدراسات الليبية عن حوادث الطرق والسلامة المرورية ومنها ما يلى:

1 ـ دراسة قام بها عوض يوسف الحداد (1989م)، **عن الاختلافات المكانية لحوادث الطرق في ليبيا**، وقد اعتمد الباحث على احصائيات المرور عام 1983م، وقد أظهرت الدراسة ارتفاع نسبة الحوادث في البلديات ذات الكثافة السكانية الكبيرة كطرابلس وبنغازي ، وارتفاع نسبة القتلى والمصابين إصابة بليغة في البلديات ذات الكثافة السكانية القليلة كـ (مرزق، سوف الجين)، كما اظهرت الدراسة انخفاض عدد الحوادث مقارنة بين إحصائيات السبعينيات والثمانينات ورغم هذا الانخفاض فمازال معدل الحوادث مرتفع مقارنة بمعدلات بعض الدول التي تفوق ليبيا في عدد السكان وعدد المركبات.

2 ـ دراسة فرج سالم العبيدى (2002م) **بعنوان حركة المرور وحوادث الطرق بمدينة طبرق**، وقد توصلت الدراسة لعدد من النتائج منها: إن 67% من أفراد العينة يرجعون أسباب الحوادث إلى التهور والسرعة المخالفة للقانون، وأن 60% يرجعون أسباب الحوادث ليلاً إلى استعمال الأضواء المبهرة، كما أظهرت الدراسة أن مع جل مرتكبي الحوادث من الفئات العمرية ما بين 15ـ 35 سنة.

3 ـ دراسة حسين مسعود بو مدينة (2017م) **بعنوان حوادث الطرق في بلدية مصراته**، دراسة في جغرافية النقل، وقد خلص إلى بعض النتائج كأسباب للحوادث منها 61.8% بسبب تجاوز السرعة المقررة قانوناً ، والسبب الثاني للحوادث هو عدم مراعاة الأسبقية بنسبة 16.4%، وأن أكثر الحوادث في بلدية مصراته وقعت في الطريق الساحلي، وقد جاءت حوادث الاصابات البليغة في المرتبة الأولى.

ـ المصطلحات:

المصطلحات التالية حسب ما جاءت في مصادرها:

أ ـ الحادث المرورى:

هي الحوادث التي تحدث في الطرق عند اصطدام سيارة بـأخرى أو إنسان أو حيوانات أو اصطدامها بمنشأة، وتنتج عن هذه الحوادث خسائر مادية وإصابات بشرية وحالات وفاة.

ب ـ السلامة المرورية:

إن السلامة المرورية بحد ذاتها ـ ليست كمية يمكن قياسها، ولكن بالإمكان قياس مستوى السلامة المرورية، ولكن لابد من أخذ الحذر عند التعبير عنه ليكون هذا التعبير دقيقاً وواضحاً(7).

أولاً : ـ حوادث الطرق في ليبيا :

(أ) ـ تطور أعداد حوادث المرور:

إن مشكلة حوادث المرور أصبحت اليوم ظاهرة وبائية تفتك بحياة الناس في كل عام وتسبب في عجز وإصابة الآلاف منهم وتؤدى الى إهدار اقتصادي كبير في الأموال والأنفس والممتلكات كما تشير الى ذلك المؤشرات الإحصائية المختلفة(8)، وفى ليبيا أصبحت السيارة وسيلة النقل المهمة والرئيسية التي لا غنى لنا عنها في وقتنا المعاصر؛ وأضحى الاعتماد عليها أساسياً في الحياة اليومية، إن رحلة العمل تحتاج السيارة، وكذلك رحلة النزهة، مع أن للسيارة من فوائد كثيرة فانها ونتيجة لسوء استعمالها من بعض السائقين أصبحت تشكل خطراً على الحياة البشرية، قلما نجد إنساناً يعيش وسط مجتمع متمدن إلا ولديه قلق من كثرة تكرار حوادث المرور وتهديدها لحياته(9)، ففي ليبيا مثلاً أصبحت الطرق البرية هي العمود الفقري للنقل، خصوصاً بعد الانتهاء من تشييد شبكة ضخمة من الطرق المعبدة، بلغت (25) ألف كيلومتر سنة 1991م لربط شمال البلاد بجنوبها وشرقها بغربها، في حين بلغ عدد السيارات في ليبيا 1990م (500) ألف سيارة، وقد وصل هذا الرقم سنة 2000م إلى (600) ألف سيارة، وبالتالي يُتوقع أن تزيد مشكل الازدحام أكثر مما هي موجودة عليه وخصوصاً في المدن الكبرى (10)، فقد أشارت الإحصائيات المرورية التي تمكنا من الحصول عليها عن الحوادث المرورية في ليبيا وما ينجم عنها من وفيات وإصابات وأضرار بالمركبات وذلك من خلال مقارنة إحصائيات عامي 2001 و 2012 حتى نتمكن من التعرف على مدى التطور الحاصل في الحوادث المرورية والذى يتضح من الجدول (1) والذى يبين تطور أعداد الحوادث في ليبيا.

جدول (1) تطور أعداد الحوادث في ليبيا بين عامي 2001 ـ 2012م

السنة	عدد الحوادث	الوفيات	الإصابات	المركبات المتضررة
2001 *	7362	1584	9964	12495
2012 **	7837	3020	7129	11950
المجموع	15199	4616	17093	24445

المصدر عمل الباحث استناداً على : ـ * ـ الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق ، الكتاب الإحصائي 2002م ، ص 129.

**** ـ دولة ليبيا ، مصلحة الإحصاء والتعداد ، الكتاب الإحصائي 2012م ، ص 173** .

بالنظر إلى الجدول (1) يتضح أن عدد الحوادث في تزايد حيث كان عدد الحوادث في عام 2001م حوالى 7362 حادث، في حين وصل عدد الحوادث في عام 2012م الى 7837 حادث بمعدل زيادة بلغ 6.4% ، أما عدد الوفيات فقد بلغ 1584 حالة وفاة في عام 2001م أما في عام 2012م فبلغ عدد الوفيات 3020 حالة وفاة أي بمعدل زيادة بلغ 90.6 وهذه تُعد كبيرة جداً في عدد الوفيات، في حين كان عدد الإصابات في عام 2001م مرتفع حيث وصل الى 9964 إصابة، أما في عام 2012م فقد بلغ 7129 إصابة أي نسبة الإصابات انخفضت عما كانت بمعدل 28.4ـ بالسالب إصابة، كذلك الحال في عدد المركبات المتضررة حيث كان مرتفع في عام 2001م أذ بلغ 12495 مركبة متضررة، وانخفض هذا العدد في عام 2012م فبلغ 11950 مركبة متضررة أي بمعدل 4.4ـ بالسالب مركبة متضررة، ومن خلال الأرقام يتضح أن هناك ارتفاع في عدد الحوادث وعدد الوفيات بين عامي 2001 ـ 2012م في حين انخفض عدد الإصابات وعدد المركبات المتضررة وكل ذلك راجع إلى عدة عوامل سيتم ذكرها في تطبيق مؤشرات خطورة الحوادث .

(ب) ـ تعريف السلامة المرورية : ـ

إن السلامة المرورية – بحد ذاتها – ليست كمية يمكن قياسها، ولكن بالإمكان قياس مستوى السلامة المرورية، ولو فكرنا برهة في الوحدة التي يمكن التعبير من خلالها عن مقياس مستوى السلامة المرورية فإننا سنصل إلى طريق مسدود، كون السلامة المرورية ليست كمية مثل درجة حرارة الإنسان لها وحدة قياس محددة مثل الدرجة المئوية، لكن هذا لا يعني أن التعبير عن مستوى السلامة المرورية مستحيل، بل على العكس فهو ممكن ، ولكن لابد من أخذ الحذر عند التعبير عنه ليكون هذا التعبير دقيقاً وواضحاً .

إن التعريف العام البسيط لمفهوم السلامة المرورية يتركز في التقليل من وقوع حوادث المرور ، فقد نعرف السلامة المرورية بأنها مجموعة من البرامج والخطط التي تصمم ضمن نظام مروري معين وتنفذ من أجل تحقيق بعض أو كل الأهداف الآتية: ـ

1ـ التقليل من أعداد الحوادث المرورية.

2 ـ التقليل من خطورة حوادث المرور عند وقوعه .

3 ـ التقليل من احتمال وقوع الحادث المرورى .

فالمقصود من تقليل أعداد الحوادث المرورية هو تخفيض أعدادها في المستقبل مقارنة بالماضي، دون النظر لأنواع الحوادث أو أي اعتبار آخر، أما التقليل من خطورة حوادث المرور فيعنى التقليل من أعداد الوفيات وتخفيف آثار الإصابات الجسدية للمتسببين في الحوادث عند وقوعها دون النظر لعدد الحوادث، يقصد بتقليل احتمال وقوع الحادث المروري توظيف إجراءات السلامة الوقائية لمنع تكرار حوادث مرور متشابهة تقع في المستقبل في أماكن يتوقع أن يكون احتمال وقوع الحوادث فيها مرتفعاً(11) . في عام 2004 ، قامت منظمة الصحة العالمية لأول مرة بتكريس يوم الصحة العالمي لموضوع السلامة على الطرق ، ونظمت مناسبات خصصت لإحياء هذا اليوم في 130 بلدا ، وهدفت إلى رفع مستوى الوعي حول الإصابات الناجمة عن حوادث المرور، ودعم البرامج الجديدة للسلامة على الطرق ، وتحسين الموجود منها(12) .

ثانياً : ـ تطبيق بعض المؤشرات لحوادث المرور : ـ

إن الاعتماد على أعداد الحوادث، أو الوفيات ، أو الإصابات فقط ، خاصة في عمل المقارنات يمكن أن يقودنا إلى استنتاجات خاطئة، ولكن عندما ننسب تلك الكميات إلى كمية أو أساس، فإننا نقلل – بشكل كبير– من مشكلة الاستنتاجات الخاطئة، لذلك فإن إحصاءات الحوادث ينبغي عرضها على شكل معدلات (نسب) بدلاً من أعداد(13)، و يمكن الاستفادة من إحصائيات حوادث المرور في تحديد مؤشر خطورة الحوادث، ويفيد مؤشر الخطورة في تزويد صانعي القرار بصورة عامة عن مدى خطورة الحوادث المرورية وفعالية السياسات والخطط المعمولل بها وأيضاً في أغراض المقارنة ، لمواجهة مشكلة الحوادث ، معرفة مستوى السلامة المرورية في ليبيا ، فقد تم استخدام 3 من أهم المؤشرات المتفق عليها دولياً لقياس مستوى السلامة المرورية وهى :

1 ـ مؤشر عدد المتوفين إلى عدد المصابين بسبب حوادث المرور: ويتم حسابه :

عدد المتوفين بسبب حوادث المرور ÷ عدد المصابين بسبب حوادث المرور

2 ـ مؤشر عدد المتوفين بسبب حوادث المرور لكل 100000 نسمة

: ويتم حسابه بالطريقة التالية :

(عدد المتوفين في حوادث المرور ÷ عدد السكان) X 100000

3 ـ مؤشر عدد المتوفين بسبب حوادث المرور لكل 10000 سيارة

ويحسب كالأتى :

(عدد المتوفين في حوادث المرور ÷ عدد السيارات) X 10000

فهذه المؤشرات تعد من أهم المؤشرات لفهم خطورة الحوادث المرورية في أي بلد، خاصة إذا تم مقارنتها بما يماثلها في الدول الأخرى في مجال السلامة المرورية، فعند مقارنة حالات وفيات حوادث الطرق في ليبيا مثلاً مع بعض الدول الأوروبية مثل فرنسا والنمسا وبريطانيا فقد تبين أن النسبة في هذه الدول لا تزيد عن 5.8 فرد لكل 10,000 مركبة في حين نسبة حالات الوفاة في ليبيا تفوق ذلك الرقم بأربعة أضعاف أي 20 حالة وفاة لكل 10,000سيارة سنوياً، وعلى المستوى العالمي فقد بلغ معدل الوفيات في ليبيا حوالى 45 فرداً لكل 100,000 نسمة في حين أن أكثر الدول العربية تأثراً بهذه المشكلة وهى الكويت لم تصل إلى هذا الحد حيث بلغ معدل الوفيات بها 27 فرداً لكل 100,000 نسمة (14) .

1. مقارنة مؤشرات خطورة الحوادث المرورية بين الدول العربية:

يوضح الجدول (2) أهم ثلاثة مؤشرات لخطورة الحوادث المرورية في الوطن العربي ، وهي : مؤشر عدد الوفيات إلى عدد المصابين، ومؤشر عدد الوفيات إلى كل 100000نسمة من السكان، ومؤشر عدد الوفيات إلى كل 10000 سيارة ، فهذه المؤشرات تعد من أهم المؤشرات لفهم خطورة الحوادث المرورية في ليبيا، خاصة إذا تم مقارنتها بما يماثلها في الدول العربية في مجال السلامة المرورية، وتم استخدام المنهج الوصفي واستنتاج خطورة الحوادث المرورية من دلالة المؤشرات التي تم الحصول عليها من البيانات المتاحة عن حوادث المرور في ليبيا، ومقارنتها بمؤشرات بعض الدول العربية في مجال السلامة المرورية .

جدول (2) مقارنة لأهم ثلاثة مؤشرات لخطورة الحوادث المرورية في الوطن العربي 2010م

م	الدول العربية	المؤشـــــــــــــــــــرات		
		عدد الوفيات / عدد الإصابات	عدد الوفيات × 100000 / عدد السكان	عدد الوفيات× 10000 / عدد السيارات
1	الأمارات العربية	0.082	23.26	11.72
2	البحرين	0.023	9.37	2.53
3	السعودية	0.150	17.36	8.95
4	سلطنة عمان	0.086	22.78	11.10
5	قطر	0.080	16.63	3.12
6	الكويت	0.142	13.33	3.32
7	سوريا	0.196	9.45	21.30
8	لبنان	0.104	7.69	2.57
9	العراق	0.239	6.52	13.53
10	الاردن	0.044	14.22	13.96

11	مصـر	0.261	8.33	18.71
12	السودان	0.489	10.83	236.08
13	ليبيا	0.159	29.76	19.74
14	تونس	0.105	16.67	16.07
15	الجزائر	0.071	12.28	12.06
16	المغرب	0.046	12.68	21.64
متوسط المؤشر الدول العربية		0.142	14.45	26.03

المصدر : عامر بن ناصر المطيرى ، مصدر سبق ذكره .

القيمة العددية للمؤشرات التي أعلى من المتوسط .

أعلى ثلاث مؤشرات في القيمة العددية .

أقل مؤشر في القيمة العددية .

وعند المقارنة فأن القيمة العددية المرتفعة لأحد المؤشرات تدل على شدة خطورة الحوادث المرورية، في حين أن القيمة العددية المنخفضة للمؤشر تدل على ارتفاع مستوى السلامة المرورية الذى يحد من خطورة الحوادث المرورية ونتائجها .

يلاحظ من الجدول (2) أن ليبيا جاءت في المرتبة الأولى على رأس الدول العربية من حيث ارتفاع المؤشر الثاني بقيمة (29.76) أعلى من متوسط مؤشر الدول العربية البالغ (14.45)، وتفسير ذلك أن عدد الوفيات بسبب حوادث المرور يفوق الوحدة المعيارية لعدد السكان وهي 100000نسمة في هذه البلاد مما نتج عنه ارتفاع المؤشر، إضافة إلى عوامل أخرى من أهمها عدم تقيد السكان من مستخدمي الطرق بقواعد السلامة المرورية، وقلة الوعي المروري المتفشي بشكل عام في جميع بلدان العالم النامي وخاصة في الدول العربية، كذلك الحال بالنسبة للمؤشر الاول وهو عدد المتوفين الى عدد المصابين جاءت ليبيا في المراتب الأعلى من متوسط مؤشر الدول العربية حيث بلغ المؤشر (0.159) في حين بلغ متوسط مؤشر الدول العربية (0.142)، ويمكن تفسير ذلك أن الحوادث المرورية من الشدة بحيث تخلف و راءها عدداً من المتوفين يفوق عدد المصابين، أو أن يتم إسعاف ضحايا حوادث المرور بطريقة خاطئة من قبل المتجمهرين حول مكان الحادث، أو بسبب عدم وصول سيارات الإسعاف بالسرعة الممكنة إلى مواقع الحوادث المرورية، أو أن المسعفين ليسوا على مستوى من الخبرة والدراية والتأهيل بحيث لا يستطيعون تقديم الرعاية والمساعدة الطبية اللازمة والممكنة في الوقت الحرج، مما يُعجل بوفاة المصابين في مكان الحادث، كما أن استخدام الحافلات القديمة والشاحنات والجرارات الزراعية في نقل الركاب في المناطق الريفية وما بين المدن يزيد في أعداد المتوفين عند وقوع حوادث مرورية لمثل هذه الوسائل ، مما يرفع من قيمة مؤشر عدد الوفيات إلى عدد الإصابات .

من المقارنات السابقة ، نستنتج أن الحوادث المرورية في الوطن العربي وما ينتج عنها من ضحايا ، سواء مصابين أو متوفين من سائقي المركبات أو المشاة، رجالاً أو نساءً ، شباباً أو شيوخاً أو أطفالاً أصبحت أشد وطأة على المجتمعات العربية من الحروب ، فحوادث المرور حرب ليست كسائر الحروب ، وذلك أن الحروب تقوم لتنتهي في يوم ما ، أما الحوادث المرورية فهي حرب مستمرة تلتهم موارد الدول ، حيث تفتك بالأيدي الفتية ، وتسبب الكثير من الأضرار في الممتلكات العامة والخاصة (15).

2. مقارنة مؤشرات خطورة الحوادث المرورية بين بعض المدن الليبية : -

غالباً ما يكون التوزيع المكاني للحوادث بشكل غير منتظم على الطرق ، حيث نجد أن بعض المدن تحدث فيها حوادث أكثر من المدن الأخرى .

إن عدم توفر المعلومات والبيانات الخاصة بالتوزيع المكاني للحوادث في ليبيا تعد أحد المشكلات التي تواجه الباحث عند دراسته لمشكلة الحوادث ، مما يضطر معه الباحث الى التعامل مع الحوادث المرورية بنظرة شمولية ، على سبيل المثال تقوم مكاتب المرور في ليبيا بتسجيل مكان وقوع الحادث وفق تصنيف الطرق وهى حوادث الطرق الرئيسية والطرق الفرعية والطرق الزراعية بالإضافة إلى حوادث تقع داخل المدن والحوادث التي تقع في الطريق الساحلي ولا تحدد هذه البيانات مكان وقوع الحادث بالضبط ، ونحاول هنا تطبيق بعض المؤشرات لمعرفة خطورة الحوادث المرورية ومستوى السلامة في بعض المدن الليبية التي توفرت لها معلومات عن الحوادث المرورية بها وقد تم اختيار بعض المدن من المنطقة الشمالية وبعض المدن من المنطقة الجنوبية ، ومدن ذات حجم سكاني كبير وأخرى ذات حجم سكاني منخفض وعمل مقارنة بينها للإظهار مستوى خطورة الحوادث ، أضافة الى مستوى السلامة بها.

جدول (3) مقارنة لأهم مؤشرات خطورة الحوادث المرورية في بعض المدن الليبية 2012م

الرقم	المدينـــــــة	المؤشرات		
		عدد الوفيات / عدد الإصابات	عددالوفيات×100000 / عدد السكان	عددالوفيات×10000 / عدد السيارات *
1	طرابلس	0.357	26.5	2.9
2	بنغازي	0.208	43.8	10.08
3	مصراته	0.607	26.4	18.9
4	الزاوية	0.377	49.1	15.7
5	طبرق	0.338	95	57.04
6	المرج	0.653	41.5	34.3
7	سرت	0.670	43.1	15.4
8	سبها	1.531	54.4	20.12

9	غات	1.8	7.5	95.44
10	الكفرة	0.333	16.8	11.6
متوسط المؤشر بين المدن		0.484	40.4	* 28.15

المصدر : ـ عمل الباحث استناداً الى مصلحة الإحصاء والتعداد ـ ليبيا ـ الكتاب الإحصائي لسنة 2012م ، ص 26 ـ 174 ـ 175 .

* ــ بالنسبة للمؤشر الثالث وهو عدد الوفيات الى عدد السيارات المسجلة احصائية عام 2010م .

القيمة العددية للمؤشرات التي أعلى المتوسط

أعلى ثلاث مؤشرات في القيمة العددية

أقل مؤشر في القيمة العددية

وعند المقارنة فأن القيمة العددية المرتفعة لأحد المؤشرات تدل على شدة خطورة الحوادث المرورية ، في حين أن القيمة العددية المنخفضة للمؤشر تدل على ارتفاع مستوى السلامة المرورية الذى يحد من خطورة الحوادث المرورية ونتائجها .

يلاحظ من الجدول السابق أنه بالنسبة للمؤشر الأول فقد جاءت مدينة غات في المرتبة الأولى (1.8) وجاءت مدينة سبها في المرتبة الثانية (1.531) وجاءت مدينة سرت في المرتبة الثالثة (0.670) ، في حين جاءت مدينة بنغازي في المرتبة الأخيرة (0.208) بالنسبة لهذا المؤشر اما المؤشر الثاني جاءت مدينة طبرق في المرتبة الأولى (95) ، وجاءت مدينة سبها في المرتبة الثانية (54.4) ، وجاءت مدينة الزاوية في المرتبة الثالثة (49.1) ، وقد جاءت مدينة غات في المرتبة الأخيرة (7.5) ، إما بالنسبة للمؤشر الثالث فقد جاءت مدينة غات مرة أخرى فى المرتبة الأولى (95.44) ، وجاءت مدينة طبرق في المرتبة الثانية (57.04) ، ثم جاءت مدينة المرج في المرتبة الثالثة (34.3) ، في حين جاءت مدينة طرابلس في المرتبة الأخيرة (2.9) .

وبالنظر الى هذه المؤشرات لكل مدينة ، نجد أن مدن غات وسبها وسرت ، في مقدمة المدن من حيث ارتفاع المؤشر الأول في الجدول (3) وهذا يدل على شدة الحوادث المرورية بحيث ينتج عنها عدداً من المتوفين يفوق عدد المصابين وربما يرجع ذلك إلى إسعاف ضحايا حوادث المرور بطريقة خاطئة من قبل المواطنين المتجمهرين حول مكان الحادث ، أو بسبب عدم وصول سيارات الإسعاف بالسرعة الممكنة الى موقع الحادث ، أضافة بُعد المسافة كما هو الحال مدينة غات التي تقع ففي أقصى جنوب غرب البلاد بحث عند وقوع الحادث يتأخر تقديم الإسعافات أو ان المسعفين ليسوا على مستوى من الخبرة والدراية والتأهيل بحيث لا يستطيعون تقديم الرعاية والمساعدة الطبية اللازمة والممكنة في الوقت الحرج مما يُعجل بوفاة المصابين في مكان الحادث ، إضافة إلى خلو الطريق الممتدة من مدينة غات الى مدينة سبها من المستشفيات المتطورة و المجهزة، وكذلك الحال ينطبق على مدينة سبها.

أما مدينة سرت يرجع سبب ارتفاع عدد المتوفين على عدد المصابين إلى الأسباب السابقة ، إضافة إلى الكثافة المرورية بسبب موقعها في وسط البلاد بحيث تمر الحركة المرورية عليها من الشرق إلى الغرب والعكس ، ومن الجنوب إلى الشمال والعكس ، ومن أسباب ارتفاع هذا المؤشر في هذه المدن ايضاً ، ان الطرق بها هي طرق فردية وتعد طرق متهالكة وتوجد بها العديد من الحفر والتصدعات والشقوق ، ويوجد بها ايضاً فتحات عشوائية وخاصة في الطريق الساحلي أدت الى كثرة الحوادث على هذه الطريق ، هذا بالنسبة للمؤشر الاول .

وتأتى مدن طبرق وسبها والزاوية على رأس المدن الليبية من حيث ارتفاع المؤشر الثاني وتفسير ذلك أن عدد الوفيات بسبب حوادث المرور يفوق الوحدة المعيارية لعدد السكان وهى 100000 نسمة في هذه المدن مما نتج عنه ارتفاع المؤشر أضافة إلى عوامل أخرى من أهمها عدم تقيد السكان من مستخدمي الطرق بقواعد السلامة المرورية ، وقلة الوعى المرورى المتفشي بشكل عام في جميع بلدان العالم النامي وخاصة الدول العربية ومنها ليبيا ، لذلك نجد أن مدينة طبرق يُعد هذا المؤشر بها مرتفع جداً اذ بلغ ضعف متوسط المؤشر بين المدن الليبية ، وربما يرجع ذلك أضافة إلى الأسباب السابقة الى طبيعة تضاريس المنطقة فهي صعبة جداً والطرق بها تعاريج كثيرة وغير مستقيمة ، إضافة إلى الكثافة المرورية حيث تقع المدينة مباشرة على المنفذ الحدودي الوحيد مع دولة مصر الشقيقة " منفذ امساعد " ، وربما ان هذه الحوادث التي تقع بالقرب من هذا المنفذ الوحيد تحدث مع أشخاص هم من غير سكان مدينة طبرق أي من مدن أخرى ولكن يتم الإبلاغ عن هذه الحوادث في مديرية أمن طبرق [قسم المرور طبرق] ويتم تسجيل هذه الحوادث من ضمن إحصائية مدينة طبرق .

أما مدينة سبها تأتى في المرتبة الثانية في هذا المؤشر نتيجة الأسباب السابقة وإنها أكبر مدن الجنوب الليبي ، وبحكم موقعها في وسط البلاد وبها كثافة مرورية من الشمال الى الجنوب والعكس ولذلك يتم الإبلاغ عن أغلب الحوادث في مديرية أمن سبها حتى ولو كان الأشخاص المتوفين أو المصابين من المدن الأخرى حالها حال مدينة طبرق .

أما مدينة الزاوية تأتى ففي المرتبة الثالثة في هذا المؤشر وربما يرجع ذلك إلى الأسباب التي ذكرت ، أضافة إلى التهور وعدم أحترم آداب وقواعد المرور على الطرقات العامة ، وكذلك الى كثرة الإشارات الضوئية على الطريق الساحلي ، في حين نجد أن مدينة غات جاءت في المرتبة الأولى في المؤشر الأول وهو عدد المتوفيين إلى عدد المصابين ، نجدها في المؤشر الثاني وهو عدد الوفيات مع الوحدة المعيارية لعدد السكان وهى 100000نسمة جاءت فى المرتبة الأخيرة ، وهذا يدل على انخفاض الحركة المرورية على الطرق في أقصى جنوب البلاد .

أما المؤشر الثالث في الجدول (3) والتي تبين إحصائية عام 2010م ، فأعلى قيمة نجدها في مدينة غات ثم مدينة طبرق ثم مدينة المرج ، ويرجع ارتفاع هذا المؤشر بسبب ارتفاع عدد المتوفين بسبب الحوادث المرورية عن الوحدة المعيارية وهى 10000 سيارة ، وبالرغم من قلة عدد السيارات في هذه المدن مقارنة بالمدن الأخرى ، وخاصة مدينة غات التي تعرف بقلة سكانها وقلت السيارات بها إلا أنها جاءت في المرتبة الأولى في الوقت الذى جاءت فيه مدينة طرابلس في المرتبة الأخيرة (2.9) وهى تُعد أكبر مدن ليبيا وهى عاصمة البلاد ، وهذه النتيجة تدل تفاعل بين عوامل كثيرة أخرى ، منها السرعة الزائدة للمركبات على الطرق ، وأن الحركة المرورية تكون على طرق تحتاج الى الكثير من صيانة والرقابة المرورية هذا بالنسبة الى مدينة غات .

أما مدينة طبرق أضافة لهذه العوامل هناك عوامل أخرى تم ذكرها حيث جاءت مدينة طبرق في المرتبة الأولى في المؤشر الثاني وهو عدد الوفيات الى عدد السكان الوحدة المعيارية وهى 100000 نسمة .

أما مدينة المرج جاءت في المرتبة الثالثة نتيجة للعوامل السابقة أضافة إلى أن المدينة تقع في منطقة الجبل الأخضر حيث تتميز تضاريس المدينة بالصعوبة والطرق بها تعاريج كثيرة وغير مستقيمة ، إضافة الى الكثافة المرورية حيث تقع المدينة بين مدن الجبل الأخضر ومدينة بنغازي أكبر مدن المنطقة الشرقية ، حيث هناك تفاعل كبيرة بين هذه المدن ومدينة بنغازي في شتى المجالات وخاصة التجاري والخدمي ، أضافة إلى أن هذه الحوادث التي تقع في مدينة المرج هي تحدث مع أشخاص هم من غير سكان مدينة المرج أي من مدن أخرى مثل مدن الجبل الأخضر ومدينة بنغازي ، ولكن يتم الإبلاغ عن هذه الحوادث في مديرية أمن المرج (قسم المرور المرج) ويتم تسجيل هذه الحوادث من ضمن إحصائية مدينة المرج .

أما مدينة طرابلس جاءت في المرتبة الأخيرة في هذا المؤشر رغم أنها أكبر مدينة في ليبيا من حيث عدد السكان وعدد السيارات والكثافة المرورية بها مرتفعة جداً وهى عاصمة البلاد ، وربما يرجع ذلك الى أن الحركة المرورية أكثر انسيابية ونظام وانضباط بسبب الرقابة المرورية المشددة

ثالثا ـ التكاليف الاقتصادية للحوادث المرورية : ـ

التكاليف الاقتصادية لحوادث الطرق تكون على نوعين، تكاليف ما يلحق العنصر البشري من أضرار، وتكاليف ما يلحق بالممتلكات العامة والخاصة من أضرار، ويشار إلى أن التكاليف الاقتصادية للحوادث المرورية هي الخسائر المادية بسبب الحوادث المرورية في ممتلكات الافراد (إتلاف مركبات واصلاحها) ، أو الاضرار التي تلحق بالممتلكات والمنشآت العامة، وما يتعرض له الأشخاص من أضرار قد تصل إلى الوفاة أو العجز، وما تنفقه الدولة على مصاريف علاج المصابين ، والتكاليف الاقتصادية

للحوادث المرورية يدخل فيها عناصر كثيرة ، وتسعى الجهات المتخصصة في مجال السلامة المرورية في بعض الدول المتقدمة في هذا المجال إلى وضع نماذج لحساب هذه التكلفة وعناصرها ، مثل ما يصرف على علاج وتأهيل المصابين في الحوادث المرورية ، وتكاليف ساعات العمل المفقودة بسبب علاج هؤلاء المصابين ، وتكاليف الاجهزة الرسمية التي لها صلة بحوادث المرور كأجهزة الشرطة والادعاء العام والقضاء، بل إن هناك تكاليف ما تفقده الدولة من نفقات تعليمية وصحية ذهبت سدى بموت الافراد في الحوادث المرورية ، وعلى ذلك فإن حساب التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية وما ينجم عنها من إصابات ووفيات ، عملية معقدة تشتمل على كثير من العناصر، وجميع ما يذكر عن التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية هو في الحقيقة تقديرات وليست حقائق مؤكد (16) ، وتفيد بعض الإحصاءات أن تكاليف حوادث المرور في دول العالم تقدر بحوالي 230 بليون دولار سنويا(17) ، ولا شك أن الخسائر المادية التي تتكبدها المجتمعات من حوادث المرور خطيرة ومؤثرة بما ينعكس سلبا على النتائج القومي ، وهو ما يسمى بنسبة الفاقد من إجمالي الناتج المحلي الإجمالي، فنجد مثلا طبقا للإحصاءات العالمية للحوادث المرورية فان فاقد الناتج القومي بسبب الحوادث المرورية في الولايات المتحدة الأمريكية من 1%الى 1.5 % وفي بريطانيا 1.7% وفي استراليا 1.6 % وفي السعودية نجدها مرتفعة إلى نسبة 4.7% وهذا يوضح مدى فداحة حجم الخسائر المادية المترتبة عن الحوادث المرورية في السعودية بالمقارنة بالدول الأخرى(18) .

فلقد اتخذت الدول المتقدمة الإجراءات الحاسمة والفعالة التي تعمل على خفض عدد حوادث المرور وما ينتج عنها من ضحايا، ولقد قدرت التكلفة الاقتصادية لهذه الحوادث ما بين 1% الى 3% من إجمالي الدخل القومي لدول العالم ، وفي الدول النامية يتدهور الوضع المروري نتيجة لارتفاع عدد ضحايا الحوادث ، حتى أصبحت مشكلة تعيق عملية التنمية في هذه الدول، حيث تقدر الخسائر الاقتصادية بسببها في الدول النامية من 3% الى 5% من إجمالي الناتج القومي(19) .

وتسبب حوادث الطرق في خسائر مالية كبيرة للاقتصاد الوطني ، سواء كانت هذه الخسائر المالية مباشرة متمثلة في المركبات والمنشآت المتضررة ، أو خسائر مالية غير مباشرة متمثلة في ضعف القدرة الإنتاجية للأفراد المصابين في حوادث الطرق وعجزهم عن العمل ففي حال حدوث إعاقة نتيجة للحوادث(20) ، ويمكن ان نحدد حجم التكاليف الاقتصادية في ليبيا من خلال حجم الأضرار المالية وعدد المركبات المتضررة خلال عشر سنوات من (2002 ـ 2012م) كما موضح في بيانات الجدول التالي.

جـدول (4) حجم التكاليف الاقتصادية 2002 ــ 2012م

السـنة	الأضرار المالية	%	المركبات المتضررة #	%
* 2002	12215000	36.2	12495	51.1
** 2012	21496355	63.8	11950	48.9
المجموع	33711355	100	24445	100

المصدر عمل الباحث استناداً على : ـ
*** ـ الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق ، الكتاب الإحصائي 2002م ، ص129 .**
**** ـ مصلحة الإحصاء والتعداد ، الكتاب الإحصائي 2012م ، ص 173 .**
 # ـ لا تشمل المقطورات والجرارات والدراجات النارية وهى لا تمثل سوى نسبة ضئيلة .

بالنظر الى بيانات الجدول السابق والتي تُقارن بين عامي 2002 ـ 2012م والذى يوضح حجم الأضرار المالية الناجمة عن حوادث المرور وتقدير قيمتها بالدينار الليبي ، أضافة الى عدد المركبات المتضررة من جراء حوادث الطرق ، فقد بلغت الخسائر المالية الناتجة عن حوادث المرور 36.2% خلال عام 2002م ، في حين بلغت الخسائر والأضرار المالية في عام 2012م حوالى 21496355 دينار ليبي أي بنسبة زيادة بلغت 63.8% ، أما بالنسبة للمركبات المتضررة فقد بلغت 51.1% وذلك عام 2002م في حين انخفض عدد السيارات المتضررة من الحوادث في عام 2012م بحيث بلغت نسبتها 48.9% ، أي بمعدل انخفاض بلغ 4.36 ـ ، وربما يرجع ذلك الى أن إحصاءات الحوادث الصادرة عن مكاتب المرور بعد سنة 2011م غير دقيقة لأن أغلب الحوادث ذات الأضرار البسيطة والبليغة لا يتم تسجيلها ، وبذلك يتبين حجم الخسائر والأضرار الناتجة من حوادث الطرق وأثرها على الناتج المحلى .

رابعا ـ أسباب حوادث الطرق في ليبيا : .

إن وقوع الحوادث يرتبط بثلاثة أنواع من العوامل : عوامل بشرية ، وعوامل مرتبطة بالمركبة ، وعوامل الطريق والبيئة المحيطة ، تشير دراسات كثيرة إلى أن الخطأ البشري (السائق) هو السبب الرئيسي في وقوع حوادث الطرق كون ما يتراوح بين 60% و 90% من الحوادث تنتج عن هذا الخطأ والذي يتورط فيه السائق ، حيث إن عملية صنع القرار من قبل السائق أثناء القيادة عملية معقدة ، إذ أنه من الطبيعي أن نتوقع أن كل قرار يصنعه السائق أثناء الطريق ، وحركة المرور من حوله ، وكذلك التنبؤ بما سيحدث، فالتنبؤ يعني عدم التأكد تماما بوقوع حدث، ولكن يغلفه الاحتمال(21) .

وفي ليبيا تناولت عدد من الدراسات أسباب حوادث الطرق في مدن مختلفة، اتفق اغلبها على أن العنصر البشري هو السبب المباشر في ارتكاب الحوادث ، فعلى سبيل المثال، نجد أن أكثر من 75%من أسباب الحوادث في مدينة طبرق بسبب العامل البشرى منها بسبب السرعة (52.5%) والتهور(24.3%) بينما يأتي في المرتبة الثالثة عدم صالحية الطريق بنسبة 11.9% من إجمالي أسباب الحوادث(22) ، أما فى مدينة مصراته فى سنة 2005م والتي صنفت أسباب الحوادث إلى 22 سببا ، حيث

استحوذت أربعة أسباب للحوادث على حوالي 90%من الأسباب، يأتي في مقدمة هذه الأسباب تجاوز السرعة المقررة قانونا بنسبة 61.8% والسبب الثاني للحوادث هو عدم مراعاة الأسبقية بنسبة 16.4% وفي المرتبة الثالثة القيادة في حالة سكر أو تخدير بنسبة 6.7% وجاء في المرتبة الرابعة اختراق الإشارة الضوئية الحمراء بنسبة 4.5% من أسباب الحوادث ، أما في مدينة طرابلس استحوذت السرعة على نسبة 57.4% من إجمالي أسباب الحوادث ، يليها عدم الالتزام بقواعد المر ور بنسبة (40%)(23) وفى دراسة عن الأضرار البشرية لحوادث المرور على الطريق الساحلي زلتين ان ما نسبته 43.11% من جملة حوادث الوفيات يعزى السبب الى السرعة الزائدة مع كثرة الفتحات العشوائية بين الطرق (24) ، وفى دراسة اخرى عن منطقة بنى وليد ان الأسباب البشرية هدى السبب الرئيسي لحوادث الطرق والمتمثلة في : التهور في قيادة المركبة ، و الإخلال بالآداب العامة أثناء قيادتها ـ عدم التقيد بإشارات المرور ـ عدم الالتزام بالسرعة المحددة ـ عدم أهلية قائد المركبة لقيادة نوع المركبة ـ عدم أخذ الحيطة واستخدام وسائل الأمان ـ عدم التأكد من سلامة المركبة للاستعمال من الناحية الميكانيكية ـ القيادة تحت تأثير المخدرات والمشروبات الكحولية ـ عدم التركيز أثناء القيادة بشكل جيد بسبب استعمال الهاتف المحمول أو أجهزة التسجيل ـ استعمال الأضواء المبهرة ليلاً(25) .

ولعله من المناسب في هذا المقام أن نستعرض بشكل سريع أهم الأسباب لوقوع الحوادث المرورية في الوطن العربي والتي تشبه الى حد كبير أسباب الحوادث ففي ليبيا ، وهى على النحو التالي : .

أ) ـ الإنسان : ـ

1 ـ السرعة في قيادة المركبة .

2 ـ التهور في القيادة .

3 ـ قيادة صغار السن للمركبات .

4 ـ القيادة تحت تأثير المسكرات والمخدرات .

5 ـ كثرة الحيوانات السائبة العابرة للطرق .

ب) ـ المركبة : ـ

1ـ استخدام وسائل نقل لا تصلح لنقل الإنسان .

2 ـ عدم صلاحية الإطارات .

3 ـ تهالك وقدم المركبات .

4 ـ استخدام قطع الغيار غير الأصلية .

5 ـ ضعف المكابح (الفرامل) في المركبات .

6 ـ عدم سلامة الإضاءة في المركبات .

ج) ـ الطريق : ـ

1 ـ كثرة المنعطفات بدون إشارات تحذيرية .

2 ـ كثرة الطرق ذات المسار الواحد .

3 ـ خلو كثير من أجزاء الطريق من الأكتاف .

4 ـ عدم متابعة صيانة الطرق وحمايتها من زيادة الأحمال .

5 ـ قلة المعابر الآمنة للمشاة والحيوانات ، خاصة في المناطق الريفية .

د) ـ البيئة : ـ

1 ـ تغلب على كثير من أجزاء الوطن العربي ارتفاع درجة الحرارة في معظم أشهر السنة وخاصة في فترة فصل الصيف .

2 ـ وجود العواصف الرملية ، وهى احدى سمات نماذج الطقس في الوطن العربي .

3 ـ جفاف البيئة وخلوها من النباتات ، خاصة مع وجود مساحات شاسعة من الوطن العربي مناطق صحراوية .

فالارتفاع في درجة الحرارة وجفاف البيئة ، خاصة بين المدن البعيدة المسافة عن بعضها البعض يسبب الإرهاق والتعب وعدم الشعور بالمتعة أثناء القيادة لكثير من سائقي المركبات ، مما يعرضهم لخطر التعرض للحوادث المرورية ، نتيجة لقيادة المركبات بسرعة عالية فى سبيل الوصول للمكان المقصود(26) .

خامسا : ـ النتائج : ـ

1ـ اتضح أن ليبيا جاءت ففي المرتبة الأولى بين الدول العربية فى ارتفاع مؤشر عدد الوفيات الى عدد 100000 من السكان ، وكذلك الحال فدى المؤشرات الأخرى مرتفعة في ليبيا .

2ـ هناك تدني في الخدمات الصحية وخاصة الإسعاف نتج عنه أرتفع عدد الوفيات .

3 ـ سجلت كل من مدينة غات ثم مدينة سبها أعلى معدلات في الوفيات بسبب الحوادث نظراً لقلة الإمكانيات وخاصة الإسعاف والأطقم الطبية وبعد المسافة أضافة للطرق المتهالكة .

4 ـ نتج عن حوادث المرور خلال عام 2012م ارتفاع التكلفة الاقتصادية الى 21496355 دينار ليبي وهذا بدوره يؤثر على الوضع الاقتصادي للدولة .

سادسا : ـ التوصيات : ـ

ينبغي على الجهات المعنية بسلامة المرور في دولة أن تتبنى هدفاً استراتيجياً يتم العمل على تحقيقه خلال فترة زمنية محددة ، مثل تبنى هدف خفض عدد الوفيات والإصابات الناتجة عن الحوادث المرورية وغيرها من الأهداف ، ودراسة أسباب ودوافع حوادث المرور وإيجاد الحلول المناسبة لها أمر كثير التشعب والتعقيد ولا يتسع المجال لاستيعاب كل جوانبه في هذا البحث الموجز، وقد تطرقنا الى توضيح أهم العوامل المسؤولة عن مشكلة حوادث المرور ، وبذلك أمكن وضع بعض المقترحات والتوصيات لهذه المشكلة وهى ليست حلول جذرية لأن تطبيقها والاهتمام بها ووضعها موضع التنفيذ هو الذى يعطيها صبغة الحلول وهذه التوصيات هي : ـ

أ) ـ توصيات تتعلق بالطرق والنواحي التنظيمية : ـ

نظراً لتدني مستوى السلامة المرورية على أجزاء كثيرة من شبكة الطرق البرية في ليبيا ، خاصة تلك التي تربط بين المدن الرئيسية، فإنه يتطلب وضع إجراءات استراتيجية لرفع مستوى السلامة على هذه الشبكة ، من أهمها ما يلي : ـ

1) ـ توسعة شبكة الطرق الحالية ، بإنشاء وصلات جديدة بأفضل المواصفات الفنية ، لتسهيل الحركة المرورية وتخفيف الضغط على شبكة الطرق الحالية .

2) ـ على الجهات المختصة في المرافق والمواصلات بالتعاون مع مكاتب المرور توفير العلامات المرورية الإشارات الضوئية على الطرق وتركيبها ، وتخطيط الطرق ووضع الإشارات الأرضية عليها بالدهانات العاكسة للأضواء

3) ـ العمل على فصل بين الاتجاهين المختلفين في الطريق الرئيسي بقضبان معدنية لامتصاص الصدمات فور وقوع الحادث .

4) ـ يجب إضاءة الطريق من الجانبين ، وعمل سياج لحماية الطريق من الحيوانات والمشاة ، ومنع بشكل قطعي على الطرق الرئيسية .

5) ـ ضرورة التقليل من التقاطعات مع الطريق السريع ، وإلغاء الفتحات العشوائية الموجودة على الطريق الساحلي ، حيث لوحظ أن هذه الفتحات سببت الكثير من الحوادث المؤلمة على هذا الطريق ، كما يجب أن تمر الطرق الرئيسية حول المدن وليس خلالها كما هو الحال في كثير من المدن الليبية .

6) ـ إنشاء الطرق أو تعديلها بحيث تكون مزودة بوسائل الحد من السرعة مثل إشارات المرور والجزر والمطبات الاصطناعية .

7) ـ يجب مراعاة مقدرة الطريق على نوع الحمولة للمركبات وعدم السماح للسيارات المخالفة لذلك بالمرور مع ضرورة إجراء صيانة دورية للطرق وتزويدها بمستلزمات السلامة .

8) . يجب تحديد المواقع التي يتكرر فيها وقوع الحوادث على الطرق مع دراسة تحليلية لأسبابها ودوافعها ومحاولة إيجاد الحلول المناسبة لها لمنع تكرارها في المستقبل .

9) ـ ضرورة توفير مراكز إسعاف سريع على طول الطريق الساحلي بغية معالجة إصابات الحوادث بكفاءة عالية ، وتجهيز سيارات الإسعاف بكل وسائل الإسعاف الحديثة ، ورفع كفاءة المسعفين في التعامل مع المصابين .

10) ـ يجب أدخال الإسعاف الطائر (العمودي) حتى يتم نقل المصابين بسرعة إلى مراكز الرعاية الصحية المتخصصة ، وخاصة في المناطق النائية " الصحراوية والحدودية " نظراً لمساحة الدولة الشاسعة .

11) ـ عند إعداد وتصميم الطرق الجديدة يجب مراعاة الجوانب المناخية ، إضافة الى موقع المرافق العامة بحيث تكون بمنأى عن الساحات والمدارس ورياض الأطفال .

12) ـ استخدام تقنيات المراقبة المرورية الحديثة مثل الرادارات والكاميرات على الطرق التي تكثر عليها الحوادث المرورية الخطيرة .

ب) ـ توصيات تتعلق بالمركبات : ـ

وهنا يجب التأكيد على مواصفات الأمان والمتانة والسلامة بالمركبة وحماية البيئة من الآثار السلبية للمركبات التي لا تتوفر فيها شروط استعمال الطريق : ـ

1) ـ يجب أن يكون جسم المركبة من النوع القابل لامتصاص الصدمات كما يجب أن يكون لدولاب القيادة المرونة المناسبة لتحريك المركبة في الاتجاه الآمن من قبل وقوع الحادث .

2) ـ يجب الفحص الجيد لكفاءة السيارات الفنية وصلاحية الأضواء الأمامية والخلفية في كل الأوقات وليس عند تجديد الرخصة او تغيير ملكية المركبة .

3) ـ ضرورة فحص أحزمة المقاعد بكل المركبات والتأكد من عملها بكفاءة عالية وإلزام جميع مستخدمي الطرق باستعمال أحزمة الأمان ، وذلك نظراً لأهميتها في تخفيض نسبة الإصابة بالحوادث إلى النصف .

4) ـ منع استخدام المركبات الآلية التي لا تتوفر فيها سبل السلامة العامة وحماية البيئة من التلوث .

5) ـ التأكد من سلامة المركبة ومقدرتها على السير قبل استعمالها مع الحرص على تجديد الإطارات بعد 50 ألف كلم من الاستعمال .

6) ـ هناك أجهزة اليكترونية حديثة لضبط المخالفات المرورية مثل السرعة ، وأجهزة أخرى لتقديم الدعم لسائقين على الطرق ، فالسيارات الحديثة اليوم مزودة بأجهزة اليكترونية متصلة بمراكز للمعلومات تمد السائقين بأحدث البيانات عن حالة الطرق ودرجة الازدحام عليها وحالة الطقس وغيرها من المعلومات حتى يستطيع سائقي المركبات اتخاذ القرار المناسب أثناء القيادة ، والابتعاد عن الطرق المزدحمة التي قد تعرضهم للحوادث المرورية أو ضياع الوقت ، كما يمكن للسائقين الحصول على تلك المعلومات عن طريق الهواتف النقالة (الجوال) .

ج) ـ توصيات تتعلق بسائقي السيارات وسلوكهم : ـ

اتخاذ إجراءات قانونية صارمة ضد المخالفين لقواعد المرور والسلامة العامة وهذا للأسف أصبح مألوف في معظم الطرق الليبية وهى السبب المباشر في كل الإصابات والحوادث المدمرة التي سبقت الإشارة إليها وهذه بعض المقترحات : ـ

1) ـ –معالجة بعض السلوكيات غير الأخلاقية لبعض السائقين ، وتطبيق القوانين على الجميع يسهم في الحد من الازدحام ويسهل حركة التنقل بين الطرقات .

2) ـ تفعيل القوانين المعمول بها في وزارة المواصلات ، والنقل ووزارة العدل ، ووحدة المرور المتعلقة بحركة النقل حتى تكون أداة لجميع المخالفين دون استثناء .

3) ـ التوسع في برامج التعليم والتدريب وتنمية المعرفة والسلوك السوى لدى الأفراد وصقل المواهب والمهارات التي تساعدهم على التصرف الصحيح في حالة اختلال حركة المرور .

4) ـ وضع برامج إعلامية مكثفة للتعريف بأحكام قوانين المرور المنظمة لحركة المرور بالنسبة للسائقين والمشاة على حد سواء .

5) ـ ضرورة اشراك أوليا الأمور في العملية التدريبية للأنباء لأن التدريب يبدأ في العادة من البيت ، وهنا يكون دور ولى الأمر دوراً مزدوجاً تعليمياً وتربوياً ، تعليمياً من حيث تدريب الابن على احترام قواعد السير و آدابه على الطرق ، وتربوياً من حيث التطبيق والالتزام بقواعد المرور وتحويلها إلى سلوك عملي.

6) ـ ضرورة غرس الثقافة المرورية لجميع المواطنين بدءا بطلاب المؤسسات التعليمية ، والعمل على ضرورة إدخال الأنظمة المرورية و إرشاداتها وتعليماتها في شكل مواضيع دراسية في الكتب المدرسية لمرحلتي التعليم الأساسي والمتوسط .

7) ـ تكثيف التوعية المرورية في جميع وسائل الأعلام المسموعة ، والمرئية ، وصفحات التواصل الاجتماعي ، حتى يعملوا على احترام القوانين المرورية واستعمال الطرقات بشكل قانوني وحضاري .

د) ـ توصيات تتعلق برجل المرور : ـ

1) ـ على رجال المرور متابعة المخالفات وتسجيلها فور وقوعها وعدم التساهل مع مرتكبيها ، ونشر الدوريات المرورية بصورة منتظمة ومكثفة على الطرق الرئيسة والفرعية .

2) ـ رفع مستوى كفاءة رجال المرور وتأسيس معهد خاص لتدريبهم و إخضاعهم لدورات تأهيلية و مكافأة المتميزين منهم بأعمالهم و أخلاقهم ، لخلق كوادر إدارية تواكب العصر وتتطلع إلى المستقبل خدمة لمجتمعهم وحماية لوطنهم ويحب العمل على حمايتهم اجتماعياً وقانونياً

3) ـ الاهتمام بالإحصاء المروري ، لتكوين قاعدة بيانات تفصيلية ودقيقة عن أماكن وقوع الحوادث ، وأسبابها ، والأضرار البشرية ، والاقتصادية الناتجة عنها .

4) ـ تبنى سياسات بعض الدول المتقدمة والاستفادة من خبراتها في مجال النقل والمواصلات .

5) ـ تكثيف الدوريات المرورية على الطرق السريعة ، وتزويدها بالسيارات الحديثة وادخال المراقبة الجوية لهذه الطرق بصورة مستمرة .

6) ـ التشديد على استخدام معدات السلامة المجهزة في المركبات (أحزمة الأمان ـ طفاية الحريق ـ مقاعد خاصة بالأطفال) .

هكذا فقد استعرضنا أهم المشاكل المتعلقة بالحوادث في ليبيا ، ثم طرحنا بعض الاقتراحات المتواضعة التي إذا طبقت لا شك أنها ستساهم في القضاء على كثير من المشاكل المرورية ، وتدفع عجلة المجتمع في طريق أفضل نحو التنمية والتقدم .

Road accidehts and traffic safety levei in Libya

(Geo - ahalytical study)

Summary :-

This study deals with the main objectives of knowing the volume of trafflc accidehts in Lidya and to nighlight the seriousness of incidehts by calculating the most imPortaht indicators agreed internatiohally, namely:

- From the numbey of deceased to th number of PeoPle injued due to traffic accident ts .
- Number of deaths due to traffic accidents Per 100,000 inhabitahts.
- Number of deaths due to traffic accidents Per 10,000 Cars.

The ayerage of the fIrst indicator in Libya is high compared to other Arab countries, As for the average of the second index, Libya ranked fIrst, surpassing all its Arab couhterParts.

As for the third indicator, it is alsoa high indicator in Libya, where it exceeds many Arab countries, the studyalso Providea comparison between some Libyah cities in terms of terms of applying indicators thus, the study found a difference in the number of accidehts and the size of traffic safety in each city, ProPosals were also made to improve the Level of traffic safety in Libya, lt includes a range of ProPosals Concerning roads, regulatory aspects, A thid related to the driver and behayior of the vehicle, and the fourth relates to the man of Passage, Bearing in mind that such ProPosals are flexible and aPPlicable And commensurate with the requirements and cohditions and Possibilities of the couhtry, And meet its aspirations to wards safe roads for all users of these roads.

مصادر ومراجع البحث : ـ

1) ـ اللجان الإقليمية للأمم المتحدة ، "تحسين السلامة المرورية على الصعيد العالمي ، ووضع الأهداف الإقليمية والوطنية للحد من الحوادث المرورية على الطرق ، نيويورك ، 2010م ص 1 .

2) ـ عامر بن ناصر المطير ، و ناصر بن مرشد الزير ، مستوى السلامة المرورية في الوطن العربي مقارنة بالدول الأخرى والاستراتيجية المقترحة لتحسينه ، جامعة الملك سعود ، Geosp . het ، ص 3 .

3) بشرى بواب ، وصالحة برابح ، حوادث المرور في ولاية ورقلة ، (رسالة ماجستير غير منشورة) ، قسم علوم الأعلام والاتصال ،كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية ، جامعة قاصدي مرباح ، ورقلة ، 2016م ، ص 3 .

4) ـ اللجان الإقليمية للأمم المتحدة ، مرجع سبق ذكره ، ص 20 .

5) ـ على بن سعيد الغامدي ، مفاهيم أساسية في علم المرور ، الطبعة الأولى ، ص 199 .

6) ـ سالم فرج العبيدي ، حوادث المرور وحوادث الطريق بمدينة طبرق ، دراسة تطبيقية ،كتاب دراسات تطبيقية في جغرافية ليبيا البشرية ، منشورات جامعة قاريونس ، بنغازي ، الطبيعة الأولى ، 2000م ، ص 261 .

7) ـ بشرى بواب ، وصالحة برابح ، حوادث الطرق في ولاية ورقلة ، مرجع سبق ذكره ، ص 11 .

8) ـ عيد بن لافي شاهر العتيبي ، الحوادث والمخالفات المرورية في المملكة العربية السعودية " دراسة تحليلية جغرافية " ، مجلة شعبة الدراسات والبحوث الجغرافية ، كلية الآداب ، جامعة المنوفية ، جمهورية مصر العربية ، مارس 2007م ، ص 5 .

9) ـ على بن سعيد الغامدي ، مفاهيم أساسية في علم المرور ، الطبعة الأولى ، ص 199 .

10) ـ عوض يوسف الحداد ، الطرق الفردية وشبكات النقل " دراسة كمية وتطبيقية في جغرافية النقل ، منشورات جامعة قاريونس ، بنغازي ، الطبعة الأولى ، 2002م ، ص 25 .

11) ـ على بن سعيد الغامدي ، مرجع سبق ذكره ، ص 233 ، 235 .

12) ـ منظمة الصحة العالمية (W H O) ، دليل أحزمة الأمان ومقاعد حماية الأطفال ، " دليل حول السلامة على الطرق لصناع القرار وأصحاب الاختصاص ، 2005م ، ص xvii .

13) ـ عامر بن ناصر المطير ، وناصر بن مرشد الزير ، مرجع سبق ذكره ، ص 10 ، 11 .

14) ـ حامد طاهر بدوى ، حوادث المرور في مدينة بنغازي " دراسة جغرافية تطبيقية (رسالة ماجستير غير منشورة) ، جامعة قاريونس ، كلية الآداب والتربية ، بنغازي ، 1997م، ص 40 .

15) ـ عامر بن ناصر المطير ، وناصر بن مرشد الزير ، مرجع سبق ذكره ، ص 15 .

16) ـ نفس المرجع السابق ، ص 44 .

17) ـ فضيل بو جلال ، محاولة تقييم التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية في الجزائر (رسالة ماجستير غير منشورة) ، جامعة الحاج لخضر ، باتنة ، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير ـ الجزائر ، 2010 ، 2011م ، ص 44 .

18) ـ نفس المرجع السابق ، ص 44 ، 45 .

19) ـ عامر بن ناصر المطير ، حوادث المرور في الوطن العربي " حجمها وتقدير تكاليفها الاقتصادية ، جامعة نايف للعلوم الامنية ، مركز الدراسات والبحوث ، الرياض ، 2006م ، ص 143 ، 144 .

20) ـ حسين مسعود بومدينة ، حوادث الطرق في بلدية مصراته " دراسة في جغرافية النقل " ـ المجلة العلمية لكلية التربية ، جامعة مصراته ، ليبيا ، المجلد الأول ، العدد السابع ، مارس 2017م " بحث منشورة ، ص 333 .

21) ـ على بن سعيد الغامدي ، مفاهيم أساسية في علم المرور ، مرجع سبق ذكره ، ص 279 ، 280 ، 281 .

22) ـ سالم فرج العبيدي ، كتاب دراسات تطبيقية في جغرافية ليبيا البشرية ـ مرجع سبق ذكره ، ص ، 297، 298 .

23) ـ حسين مسعود ابو مدينة ، حوادث الطرق في بلدية مصراته ، مرجع سبق ذكره ، ص 335 ، 336 .

24) ـ خالد حسين مُحَّد غليليب ، الأضرار البشرية لحوادث المرور على الطريق الساحلي " ببلدية زليتن ، ليبيا ، في الفترة من 2011 ، 2016م ، دراسة جغرافية ، مجلة العلوم الإنسانية والتطبيقية ، ص 68 .

25) ـ خديجة عبدالسلام مُحَّد الغيطة ، حركة النقل على شبكة الطرق لمدينة بنى وليد ومجاوراتها ، (رسالة ماجستير غير منشورة) شعبة الجغرافيا ، كلية الآداب والعلوم ، ترهونة ـ جامعة المرقب ، 2006 ، 2007م ، ص 222 .

26) ـ عامر بن ناصر ، و ناصر بن مرشد الزير ، مرجع سبق ذكره ، ص 15 ، 16 .