

الباب الأول : المقدمة

1-1: المقدمة :-

أصبحت الحوادث المرورية تمثل وبشكل كبير هاجساً وقلقاً لكافة أفراد المجتمع، وأصبحت واحدة من أهم المشكلات التي تستنزف الموارد المادية والطاقات البشرية وتستهدف المجتمعات في أهم مقومات الحياة و هو العنصر البشري , إضافة إلى ما تكبده من مشاكل اجتماعية ونفسية وخسائر مادية ضخمة، مما أصبح لزاماً العمل على إيجاد الحلول والاقتراحات ووضعها موضع التنفيذ للحد من هذه الحوادث أو على أقل تقدير معالجة أسبابها و التخفيف من آثارها السلبية .

فبالرغم من إقامة العديد من الحملات التوعوية التي قدمت للمجتمع طوال العقود الماضية إلا أنها ما زالت عاجزة عن تحقيق النتائج المرجوة منها، ربما لكونها اجتهادات فردية لا ترتقي للعمل التوعوي المنظم وفق سياسة واضحة وطويلة الأجل .

كذلك فإن الاهتمام من جانب الدولة وما تبذله من جهد ومال في سبيل التوعية المرورية لحماية الإنسان في أعلى ما يملك أمنه وسلامته ومهما كانت النتائج لحملات التوعية بسيطة وليست على المستوى المنشود ولا ترتقي إلى تطلعات المراقبين والمهتمين , إلا أننا نؤيد ونؤكد على ضرورة استمرار هذه الحملات بمختلف أشكالها مهما كانت نسبة تأثيرها والاستجابة لمضمونها ..

ورغم انفراد إدارات المرور بهذا الجهد من خلال بعض الحملات من منطلق مسؤوليتها التوعوية إلا ان هناك أجهزة حكومية أخرى ما زالت تغض في سباتها العميق متجاهلة واجبها ودورها في إيصال الرسالة لكافة أفراد المجتمع وشرائحها .

وإذا أخذنا بعض الأمثلة الداعية للإهتمام بتلك هذه الحملات , ففي الدول المتقدمة عندما تسير في الشارع تشعر بأنك تشارك في ممارسة سلوك حضاري متطور من خلال انسياب الحركة

المرورية في الشارع بشكل متناغم وجميل تشعر معها بمتعة القيادة. لدينا الامر يختلف فتضع يدك على قلبك كلما سرت في الشارع خوفا من (مراهق صغير، او من عامل يجهل ابجديات القيادة او من سائق يجهل قواعد المرور). ان رجال المرور يبذلون جهوداً مخلصه ومضنية على مدار الساعة ولا يمكن تحميلهم مسؤولية الحوادث المرورية لانه من المتعذر في اي بلد في العالم وضع رجل مرور في كل شارع وتقاطع فالامر يعتمد على اهمية احترام انظمة المرور من قبل السائق نفسه وقناعته بتطبيق ذلك والمامه بها ليكون الرقيب على نفسه ومسؤولية الوصول الى ذلك يشارك فيها اطراف عديدة مثل المنزل والمدرسة والشارع (1).

1-2: مشكلة البحث :

تكمن مشكلة البحث في تحديد حجم الحوادث المرورية في ولاية الخرطوم وتحديد رؤية واضحة عن مدى تطبيق السلامة المرورية وأهمية اسخدام مؤشرات السلامة المرورية , ويعتبر مؤشر الوفيات والمصابين من أهم المؤشرات في إيضاح مدى خطورة الحوادث المرورية مكانيا وزمانيا على مستوى الدولة .

1-3 : فرضيات البحث :

1. تندي مستوى السلامة المرورية بولاية الخرطوم.
2. إرتفاع معدلات الحوادث المرورية بولاية الخرطوم.

4-1 أهداف البحث :

1. التعرف على أسباب الحوادث المرورية بولاية الخرطوم وكيفية تجنبها .
2. التعرف على أهمية تطبيق السلامة المرورية بولاية الخرطوم وكيفية تحسينها.
3. عمل إستبيان.
4. الحصول على نتائج من وجهة نظر هندسية.

5-1 منهجية البحث :

1. تم جمع البيانات والمعلومات من المواضيع من المراجع والإنترنت
2. تم الحصول على معلومات من الإدارة العامة للمرور ممثلة في التقرير السنوي لحوادث المرور في السودان للعام 2016م
3. إستخدام برنامج ال SPSS لتحليل البيانات الإحصائية المتحصل عليها من الإستبيان .

6-1 منطقة الدراسة : ولاية الخرطوم :

تقع ولاية الخرطوم في وسط السودان بين خطي طول 34.5 , 31 وخطي عرض 15 , 16 شمالا وتقريبا يقطن الولاية حوالي 8 مليون نسمة يتوزعون على السبع محليات إدارية , نجد أن ثلث السكان نرح إلى هذه الولاية من ولايات السودان الأخرى وأصبحت الولاية الآن ذات كثافة سكانية عالية تكاد تصل إلى ربع عدد السكان في البلاد.

وتعتبر ولاية الخرطوم العاصمة السياسية والاقتصادية للبلاد وبها تسعة كباري موزعة على النيل الأبيض والنيل الأزرق ومجرى نهر النيل وكما بها اكبر ميناء بري يربط الولاية

بالولايات الاخرى، وكذلك بالولاية عدد مقدر من الطرق الداخلية والدائرية تغطيها 87 خط
للمواصلات الداخلية تربط مدنها الثلاثة (الخرطوم - الخرطوم بحري - أمدرمان) ويبلغ طول
الطرق الداخلية حوالي عدد 2000 كلم .

الباب الثاني : الإطار النظري والدراسات

السابقة

1-2 مفهوم السلامة المرورية :

تعريف السلامة المرورية :

السلامة المرورية بمفهومها الواسع تهدف الى تبني كافة الخطط والبرامج واللوائح المرورية والاجراءات الوقائية للحد من او منع وقوع الحوادث المرورية ضمانه لسلامة الانسان وممتلكاته وحفاظاً على أمن البلاد ومقوماته البشرية والاقتصادية.

ومن الدراسات السابقة تشير إلى أن الظاهرة المرورية وما ينتج عنها من حوادث

تتشكل من ثلاثة عناصر متداخلة هي:

أ . المركبة.

ب . الطريق والبيئة المحيطة.

ت . العنصر البشري.

وللتعرف على مدى مساهمة كل من هذه العناصر في حوادث المرور، لا بد أولاً من

التأكيد على أن الغالبية العظمى من الحوادث لا تحدث نتيجة تدهور في حالة أحد هذه العناصر

بحد ذاته، بل نتيجة تداخل معقد بينها مما يجعل تحديد سبب واضح للحدث أمراً صعباً جداً وهذا

بدوره يدفع المحققين في أسباب الحوادث إلى تقديم أسباب عامة كالسرعة الزائدة وعدم الانتباه

والتهور وعدم إعطاء الأولوية دون التطرق إلى ملابسات الحادث وإلى نسبة مساهمة كل من الإنسان والطريق والمركبة في ذلك الحادث.

أ. المركبة :

(1) وسائل السلامة المتوفرة في المركبة:

- أ. الإطارات من حيث المقاس والنوعية والتحمل.
- ب. المصابيح من حيث الوضوح واللون ومستوى الإضاءة.
- ت. الإشارات الضوئية الدالة على الانعطاف أو التنبيه.
- ث. المرايا العاكسة لكشف الطريق أمام السائق.
- ج. مساحات المطر.
- ح. المكابح والفرامل.
- خ. إشارات الإنذار الصوتية والضوئية مثل مؤشر الوقود، الزيت، الحرارة، السرعة، البطارية... الخ.
- د. حزام الأمان حيث ان استخدام حزام الامان يخفض عدد الاصابات البليغة بمقدار 50 %
- ذ. مقاعد الأطفال.
- ر. مساند الرأس.
- ز. الوسادة الهوائية.

(2) وسائل السلامة التي يجب أن تكون في المركبة:

- أ. الإطار الاحتياطي وأدوات الفك والتركيب.
- ب. طفاية الحريق.
- ت. حقيبة الإسعافات الأولية.

ث . المثلث العاكس .

ج . أنظمة إغلاق الأبواب في حالة الانقلاب .

ح . الفرش المقاوم للحريق .

(3) الفحص الدوري للسيارات :

يهدف الفحص الدوري للسيارات إلى ما يلي :

أ . تحسين مستوى صيانة المركبات .

ب . كشف الأعطال قبل استعمالها .

ت . المحافظة على سلامة البيئة العامة .

ث . التقليل من حجم الحوادث المرورية .

ج . إطالة عمر المركبة الافتراضي .

ب . وسائل السلامة في الطريق :

1 . التصميم والتخطيط الهندسي للطريق .

2 . إضاءة الطريق .

3 . صلاحية الطريق والسلامة المرورية عليه : أتربة، رمال،.....الخ .

4 . أدوات تنظيم المرور كالإشارات الضوئية واللوحات التحذيرية والاعلامية .

5 . مراقبة الحمولات الزائدة للشاحنات .

ج . العنصر البشري :

• السائق هو العنصر الفعال ولا بد من توفر عدة صفات في السائق الجيد :

أ . العقل .

ب . سلامة الحواس .

ت . التركيز .

ث . المعرفة بأنظمة وتعليمات المرور .

ج . الإحساس بالمسؤولية .

ح . المعرفة الأولية بميكانيكا المركبة وصيانتها .

• وسائل السلامة الخاصة بالسائق:

أ . يجب استخدام حزام الأمان .

ب . وجود مساند للرأس .

ت . وسائل خاصة مثل

- النظارات الطبية .

- الوسادة الهوائية .

- حقيبة الإسعافات الأولية .

• أساليب وقواعد القيادة الآمنة:

أ . واجبات السائق قبل تشغيل المركبة:

1. إلقاء نظره حول المركبة .

2. إغلاق الأبواب .

3. التأكد من وضع المقعد وعجلة القيادة .

4. ربط حزام الأمان .

5. التأكد من وضع المرايا العاكسة .

6. ملاحظة أي مؤشرات من مستوى الوقود، الحرارة، الزيت .

ب . تشغيل المركبة .

ت . التحرك وفق قيادة أمنة ووفقاً لتعليمات قواعد السير .

ث . الوقوف بإتباع ما يلي:

1. النظر عبر المرآة العاكسة لكشف الطريق .

2. إعطاء إشارة الوقوف .

3. تخفيف الضغط على البنزين .

4. الضغط على الفرامل تدريجياً حتى تقف المركبة .

5. بعد الوقوف تشد فرامل اليد .

ج . علامات وإشارات المرور:

1. اللوحات التحذيرية والتنظيمية والإعلامية .

2. الحواجز والبوابات .

3. العلامات الأفقية والأرضية الدهان .

4. الإشارات الضوئية .

5. أجهزة التحكم المرورية في مناطق العمل .

■ إدارة عمل السلامة المرورية:

إن السير على الطرق عملية معقدة ومتداخلة بين مستخدمي الطريق والمركبات والطرق مما

يجعل عملية توفير السلامة على الطريق تشمل قطاعات عديدة ومتنوعة وهذا يدعو إلى وجود

تنسيق جاد للجهود الوطنية لإدارة السلامة المرورية على الطريق وتنظيمها .

إن الجهات المسؤولة عن إدارة السلامة المرورية متعددة ويمكن توضيح دور الجهات الرئيسية

التالية :المجلس الوطني ، وزارة الداخلية ، وزارة التخطيط العمراني ، وزارة البنية التحتية

،محايات الولاية ، وزارة العدل، ادارة الدفاع المدني ، وزارة النقل ووزارة التربية والتعليم .

المجلس الوطني:

وينحصر دوره في إقرار القوانين الناظمة لإدارة السلامة المرورية للمصادقة عليها لتصبح

بعدها سارية المفعول من تاريخ نشرها في الجريدة الرسمية.

وزارة الداخلية:

يتضح دور وزارة الداخلية من خلال شمولها على ادارة السلامة المرورية فيها والمكتب

الفني المركزي لشؤون إدارة المرور كما تشمل ادارة الدفاع المدني.

وزارة العدل:

يتمثل دور وزارة العدل بالتنسيق مع الهيئة القضائية بالفصل في قضايا السلامة المرورية و

قضايا حوادث السير وإصدار الأحكام فيها ، وذلك لتحقيق العدالة من خلال تطبيق القوانين

والأنظمة .

ادارة المرور:

واجبات ادارة المرور واسعة ومتشعبة ولها علاقة مباشرة بكافة عناصر العملية المرورية

وهي الإنسان، المركبة، الطريق إضافة إلى ارتباط هذه الواجبات بجهات أخرى متعددة بقوانين

مختلفة، ومن أهم القوانين التي تقوم ادارة المرور على تنفيذها هو قانون السير المعمول به

حالياً .ولكي تتمكن من القيام بواجباتها المتعلقة بالسلامة المرورية تم إنشاء أربع إدارات

متخصصة في المرور والنقل على الطرق:

1. إدارة المرور المركزية وهي مسؤولة عن تنظيم حركة المرور والرقابة المرورية وضبط

المخالفين والتحقيق في حوادث الطرق وتنظيم تقاريرها على جميع الطرق الداخلية من خلال

الإدارة المركزية.

والأقسام الأخرى في الولايات.

2. إدارة ترخيص السائقين والمركبات : وهي المسئولة عن ترخيص السائقين والمركبات والقيام بكافة الإجراءات المتعلقة بهذا الواجب من خلال الإدارة المركزية والأقسام في كافة الولايات.

3. إدارة المرور السريع : وهي المسئولة عن تنظيم حركة المرور والرقابة المرورية وضبط المخالفين على الطرق السريعة.

4. أكاديمية المروري : والذي يتولى تدريب وتأهيل العاملين في مجال المرور والقيام بإعداد الدراسات والبحوث المرورية وتأليف وإعداد وتنفيذ وسائل وأنشطة التوعية والثقافة المرورية وتقديم الاستشارات المرورية لخدمة أغراض القطاعين العام والخاص وإعادة تأهيل مكبري المخالفات والحوادث.

5. ادارة الدفاع المدني:

تقديم الإسعافات الأولية للمصابين بحوادث الطرق والإنقاذ لجميع الحالات الطارئة التي تقع على الطرق من خلال مراكز الإسعاف والإنقاذ المنتشرة داخل المدن وعلى الطرق الرئيسية السريعة.

6. وزارة التخطيط العمراني والبنية التحتية :

يتمثل دور هذه الوزارة في تصميم وإنشاء وصيانة الطرق الثانوية والرئيسية وتوفير وسائل السلامة المرورية عليها من أرصفة وإضاءة وجسور أو أنفاق وتأثيرها بالشواخص المرورية والعلامات الأرضية اللازمة.

7. محليات الولايات:

تقوم بواجبات توفير السلامة المرورية المتكاملة داخل حدودها من إنشاء وصيانة الطرق وتوفير وسائل حماية المشاة وتزويد الطرق بوسائل السلامة مثل الشواخص والإشارات الضوئية

والعلامات الأرضية والأرصفة والمواقف العامة للمركبات بالإضافة إلى تحديد استعمالات الأراضي وزارتي التربية والتعليم و التعليم العالي:

تقع على عاتق الوزارتين توصيل مفاهيم التوعية المرورية للطلاب ضمن مراحل الدراسة الأساسية والثانوية وطلاب الجامعات.

8. وسائل الإعلام:

تعنى جميع وسائل الإعلام المرئية والمسموعة والمكتوبة بتوصيل رسالة الوعي المروري لجميع شرائح المجتمع.

9. وزارة النقل:

تعنى وزارة النقل بوضع سياسات النقل البري والجوي والسككي بما يحقق خدمة للناقلين والمشغلين

والمواطن سواءً نقل الركاب أو نقل البضائع على اختلاف أنواعها.

11. هيئة تنظيم قطاع النقل العام:

تهدف إلى تنظيم خدمات النقل العام والإشراف عليه

وتوفير الخدمة بالمستوى الجيد من خلال وحداتها الادارية وفروعها في الأقاليم.

12. قطاع التأمين: اتحاد شركات التأمين وهيئة التأمين.

13. هيئة المواصفات والمقاييس.

14. وزارة الصحة.

15. الجمعيات الأهلية.

وحتى نستطيع الوصول إلى أعلى درجات التنسيق والتعاون لتحقيق سلامة مرورية وطنية ناجحة على الطريق لا بد من

وجود:

- 1) قاعدة معلوماتية جيدة للتعريف بالمشاكل التي تتعرض لها السلامة المرورية والتي يجب أن تشارك بها كل الوزارات والدوائر المعنية.
 - 2) تحليل المعلومات المتوفرة يبين كيفية ومتى وأين تقع الحوادث بشكل متكرر وأيضاً نستطيع الإجابة على السؤال لماذا تقع الحوادث (ومن هنا نستطيع أن نتعرف على الأسباب الرئيسية لوقوع الحوادث).
 - 3) تطبيق معايير السلامة المرورية التي تقع على عاتق الوزارات والدوائر المعنية بالعملية المرورية إضافة إلى الجمعيات الخاصة.
 - 4) عند تحديد المشاكل التي تعترض عمل السلامة المرورية فإنه من الواجب تأسيس الأسلوب المنسق الذي يتضمن جميع الجهات المعنية مع التأكيد على ما يلي:
 - أ - تعريف واضح وتحديد مسؤوليات كل جهة.
 - ب - تسيير وتوجيه الجهود لتصب كلها في الاتجاه نفسه.
 - ج - توحيد الجهود المشتركة للمساهمة في معالجة السلامة المرورية.
 - 5) تمويل عمل السلامة المرورية على مستوى وطني شامل.
3. دور الحكومة :
- إن نجاح أي دولة ما في السلامة المرورية يعكس بشكل مطلق اهتمام وإرادة حكومة تلك الدولة بدعم وتمويل النشاطات الضرورية لرفع مستوى السلامة المرورية والواجب إجراؤها.
4. الخطة الوطنية للسلامة المرورية:

لغايات توفير مستوى أعلى للسلامة المرورية لا بد من اعتماد خطة وطنية للسلامة المرورية من قبل الجهات التنفيذية والرسمية وشبه الرسمية والمواطنين وأن تحصل على إجماع وطني وعلى رأسها الإدارة العامة للمرور ويجب أن تشمل الخطة على أهداف عامة ومحددة وعلى النشاطات المقترحة لتحقيق الأهداف والإجراءات التنفيذية لتحقيق أهداف الخطة وآلية التنفيذ.

5. أهداف الخطة الوطنية للسلامة المرورية:

6. الأهداف العامة:

تخفيض أعداد الجرحى والوفيات الناتجة عن حوادث السير.

7. الأهداف المحددة:

تخفيض عدد الوفيات في نهاية العام .

8. الإجراءات التنفيذية لتحقيق أهداف الخطة:

أ -إنشاء هيئة متخصصة تكون مسؤولة عن رسم السياسات ووضع خطط للسلامة المرورية ومتابعة تنفيذها .

ب- تعديل التشريعات للوصول إلى المعايير العالمية الدولية.

ج- وضع خطة سنوية للرقابة المرورية تأخذ بعين الاعتبار أهم المخالفات التي تسبب

الحوادث

وأوقات وأماكن وقوع هذه الحوادث اعتماداً على تحليل دقيق للحوادث ونتائجها

وخاصة:

(1) تجاوز السرعة المقررة خاصة داخل المناطق السكنية.

(2) عدم إعطاء الأولوية للمشاة .

(3) اتخاذ المسار الخاطئ .

(4) التركيز في الرقابة على فئة السواقين من (18)

(5) زيادة الرقابة على استخدام حزام الأمان لرفع نسبة المستخدمين .

(6) تركيز الرقابة على الصلاحية الفنية للمركبات خاصة الإطارات والأدوات.

د _ استخدام وسائل وأجهزة الرقابة الآلية خاصة على مخالفات السرعة وتجاوز الإشارة

الضوئية وإيجاز التشريع المناسب لها.

ز _ تشديد العقوبات على المخالفات التي تؤدي إلى وقوع الحوادث المرورية والتسبب في

الوفيات.

■ الاستراتيجيات العامة لتحسين مستويات الأمان على الطرق:

1. في نواحي القيادة والتنسيق Leadership and coordination

- تفعيل دور الإدارة العامة للمرور .
- زيادة التنسيق بين مؤسسات التعليم و الهندسة و تطبيق القوانين.
- دمج مؤسسات المجتمع المدني و إشراكهم في مجال السلامة المرورية و هندسة المرور.

2. في نواحي التعليم Education

- توسيع و زيادة مشاريع الإرشاد المروري.
- مراجعة نماذج امتحانات القيادة و أساليب التدريب على القيادة.
- مراجعة آليات و أسس منح رخص القيادة لجميع الفئات.

3. في نواحي هندسة المرور Engineering

- اقتراح التصاميم منخفضة التكاليف لعلاج أوجه القصور الحالية.

- تصميم الطرق بما يتلاءم مع المعايير الدولية للطرق.
- إشراك المهندسين المختصين مع رجال المرور في إيجاد حلول جذرية للمشاكل المرورية (التقاطعات - تعديل التخطيط للميادين ... الخ).
- عمل صيانة دورية للطرق و تحسين حالتها.
- العمل على تركيب إشارات المرور المختلفة في أماكنها الصحيحة والمناسبة.
- توفير الوسائل و الأجهزة اللازمة لتحليل الحوادث و تطوير أنظمة تحليل الحوادث.
- الفصل بين وسائل المرور المختلفة وذلك من خلال عمليات التصميم.

2-2 الحوادث المرورية :

لقد أصبحت مشكلة حوادث الطرق من اكبر المشاكل التي تعاني منها جميع دول العالم تسببه هذه الحوادث من أضرار وخسائر اجتماعية واقتصادية و تمثل بشكل كبير هاجس وقلقاً لكافة أفراد المجتمع , وأصبحت واحدة من أهم المشكلات التي تستنزف الموارد المادية والطاقات البشرية وتستهدف المجتمعات في أهم مقومات الحياة والذي هو العنصر البشري إضافة إلى ما تكبده من مشاكل اجتماعية ونفسية وخسائر مادية ضخمة مما أصبح لزاماً العمل على إيجاد الحلول والاقترحات ووضعها موضع التنفيذ للحد من هذه الحوادث أو على اقل تقدير معالجة أسبابها والتخفيف من أثارها السلبية .

حوادث المرور:

هي تلك الحوادث التي تقع في الطرق بسبب اصطدام مركبة بمركبة أخرى، أو بإنسان، أو بحيوان، أو بجسم ثابت، إذ تخلف هذه الحوادث خسائر مادية وبشرية قد تصل فيها إلى حالات الوفاة، وبناتت ظاهرة حوادث المرور محط اهتمام المجتمعات في كل العالم، بيد أنها أصبحت تعتبر من أخطر المشكلات التي يواجهها المجتمع، لما تتركه من أضرار نفسية

واجتماعية. وقد أصبح مُلزماً لكل المجتمعات أن تولي اهتماماً كبيراً لحل هذه المشكلة، ومحاولة الحد منها قدر المستطاع، وقد أظهرت إحصائيات منظمة الصحة العالمية، أن حوادث السير تتسبب سنوياً بمقتل أكثر من مليون شخص.

وقائع عامة عن حوادث السير تتسبب حوادث المرور سنوياً بمليون حالة وفاة تقريباً. النسبة الأكبر من وفيات حوادث المرور هم الشباب، وتحديدًا من عمر 15 الى عمر 29 سنة، النسبة الأكبر لحوادث المرور تحدث في البلدان النامية، منخفضة ومتوسطة الدخل. نصف وفيات حوادث المرور ينتمون إلى فئة مستخدمي الطرق المعرضين للخطر، كراكبي الدراجات الهوائية والنارية، والمشاة الراجلين. إذا لم تتخذ أي إجراءات لتخفيف ظاهرة حوادث المرور، فإنه من المتوقع من هذه الحوادث أن تتسبب بمقتل 1.9 مليون نسمة سنوياً بحلول عام 2020. من 20 إلى 50 مليون شخص ممن يصابون نتيجة حوادث المرور غير المميتة، والتي تؤدي إصاباتهم غالباً بالعجز كما تسبب حوادث المرور خسائر مادية ونفسية، إلى جانب الخسائر البشرية. قُدرت التكاليف الاقتصادية الناجمة عن الحوادث المرورية في عام 2015م ، ب 518 بليون دولار.

1-2-2 : أسباب حوادث المرور:

• العامل البشري:

وبالدرجة الأولى السائق ثم عابر الطريق ومعظم الحوادث تنتج عن أخطاء في قياده المركبة.

1. السائق:

أ. عدم كفاءة ومهارة السائق.

ب . الإرهاق.

ت . عدم التقيد بقواعد المرور مثل التجاوز الخاطئ وغيره.

ث . المرض المفاجئ.

ج . الحوادث المفاجئة من المشاة.

ح . عدم كفاءة السائق الجسدية والعقلية والعصبية.

2. المشاة:

أ . عدم التقيد بقواعد المرور.

ب . قلة الوعي.

ت . المرضى، صغار وكبار السن.

• عامل المركبة:

أ .خلل ميكانيكي أو كهربائي أو في الإطارات مفاجئ.

ب . عدم صلاحية المركبة.

ت . عدم صيانة المركبة.

• عامل الطريق:

أ .عيوب هندسية في الطريق مثل الجسور والتقاطعات.

ب . عيوب تخطيط مثل عرض الطريق والازدحام الناتج من ذلك.

ت . عدم كفاية الإشارات المرورية والتحذيرية واللجوء إلى عمل المطبات.

ث . عيوب تنفيذية.

ج . كثرة الحفریات وعدم التنسيق بين الجهات المختلفة.

ح . البنايات المجاورة للطريق مثل المدارس.

خ . الانهيارات الجيولوجية وجغرافيا المنحدرات والجبال والوديان.

د . الأحوال المناخية مثل الثلوج، الصقيع، العواصف الرملية.

2-2-2: علاقة السرعة بالسلامة المرورية:

بيّنت إحصائيات حوادث السير بأن السرعة كانت من أهم الأسباب التي أدت إلى وقوع الحوادث، حيث شكلت نسبة عالية من مجموع الأخطاء المسببة لوقوع الحوادث. وأغلبية أخطاء السائقين التي ساهمت بوقوع الحوادث كان لها علاقة مباشرة بتجاوز السرعة المقررة.

❖ حقائق علمية:

1. إن السرعة الزائدة تحتاج إلى أن يكون السائق أكثر انتبهاً وحذراً وأن عدم انتباه السائق لثانية واحدة أثناء القيادة على سرعة 115 كم/الساعة فإنه يمكن تشبيهه كما لو أن السائق يقود سيارته وهو مغمض عينيه لمسافة 30 متراً.
2. تتناسب قوة الصدم تناسباً طردياً مع مربع سرعة المركبة. فإذا ضاعفنا سرعة المركبة فإن قوة الصدم تصبح أربع أضعاف وإذا ما زادت تلك السرعة ثلاث أضعاف فإن قوة الصدم تصبح تسعة أضعاف .
3. زيادة السرعة إلى الضعف يؤدي إلى زيادة مسافة الوقوف التي يحتاجها السائق إلى الضعف لذلك يجب على السائق أن يقود سيارته بسرعة تضمن له مسافة وقوف آمنة ورؤية واضحة.
4. كلما زادت السرعة عن الحدود الاقتصادية فإن استهلاك الوقود يزداد بنسبة كبيرة، فقيادة المركبة بسرعة 115 كم/الساعة (بدلاً من سرعة 90) كم/الساعة (يزيد من استهلاك الوقود بنسبة 20 %) إضافة إلى سرعة استهلاك أجزاء المحرك، الإطارات وأجزاء المركبة الأخرى.

5. سطح الطريق :إن كان أملس أو مبلل أو مغطى بالحصى أو الثلج أو الجليد.

6. إرهاق السائق و توتره، وحالته النفسية والصحية.

7. عمر السائق.

8 . تعاطي الكحول، والمخدرات وبعض أنواع العلاج.

■ إن زمن ردود الفعل يعتمد على أمور عديدة منها:

- العمر : كبار السن أبطأ بكثير من غيرهم وعادة حوالي ضعف زمن رد الفعل عن

الأصغر سنا .

- قوة الحافز أو الدافع : ردود الفعل تكون أسرع إذا كانت الدوافع أقوى.

2-2-3 : الأبحاث وتحليل الحوادث المرورية :

أ -تطوير أسلوب جمع المعلومات عن الحوادث المرورية.

ب -إيجاد نظام لتحليل الحوادث المرورية وتحديد المواقع الخطرة.

ج -تشجيع ودعم الأبحاث المتعلقة بالمرور من خلال الجامعات والمعاهد المختلفة.

د - تدريب وفحص السائقين

1. تطوير أسلوب الفحص النظري والعملي

2. التركيز أثناء الفحص على الراغبين في الحصول على رخص لقيادة الباصات وسيارات

الشحن الكبيرة .

هـ - المواصفات وفحص المركبات وفيها:

تطبيق المواصفات القياسية على المركبات المستوردة.

الاهتمام والتركيز على سيارات الشحن الكبيرة والباصات العمومية خلال الفحص الدوري.

ضرورة استخدام التاكوغراف للرقابة على السرعة وعدد ساعات القيادة لسواقى الشاحنات والباصات

و- الإجراءات الهندسية :

- معالجة المواقع التي يزيد معدل وقوع الحوادث بها عن (5) حوادث سنويًا.
- تنفيذ الحلول الفورية قليلة التكلفة للتقاطعات خاصة التقاطعات على شكل (+) ، وتأثيرها بالشواخص والضوابط المرورية اللازمة وتغيير شكل التقاطع إن أمكن.
- توفير الظروف والمتطلبات على الطرق الخارجية لمنع حدوث الوفيات والإصابات البليغة جراء وقوع حوادث الصدم بالأجسام الثابتة مثل إعادة توزيع الأعمدة في منتصف وجوانب الطريق والاهتمام بإضاءة الطرق.
- الاهتمام بموضوع سلامة المشاة وخاصة توفير الأرصفة، وممرات المشاة الآمنة ووسائل تخفيض السرعة والتهدئة المرورية وخاصة في المناطق السكنية والمأهولة.
- الاهتمام بموضوع التنظيم والتخطيط العمراني واستعمالات الأراضي.

4-2-2 :التوعية والتعليم المروري :

أ -التركيز على حملات التوعية على المواضيع التالية:

- سلامة المشاة.
- استخدام حزام الأمان.

• سلامة الأطفال.

• التعريف بالتشريعات المرورية.

ب - إعداد برنامج توعية مرورية للأمهات خاصة وللأسرة للعناية بأطفالهم تحت سن

عشر سنوات عن الحوادث المرورية بشكل عام وعن حوادث الدهس بشكل خاص.

ج - توجيه برامج التوعية المرورية للسائقين ولفئة العمرية من (18_25) سنة.

د - إعداد مناهج توعية مرورية لكل مرحلة من المراحل الدراسية وتدريب الطلاب على

التعامل مع الطريق والمركبة.

هـ. الإسعاف والإنقاذ :

• اتخاذ الإجراءات اللازمة لتحقيق أقصر وقت وصول وبأسرع وسيلة لتقديم

الإسعافات الفورية للمصابين بحوادث الطرق.

• زيادة أعداد مراكز الإسعاف والإنقاذ وخاصة على الطرق الخارجية.

• ضرورة إخلاء موقع الحادث بالسرعة الممكنة.

و - أهم الإرشادات المرورية التي يجب أن تشملها التوعية المرورية للحد من خطورة

الحوادث وهي :

-الأطفال

-حزام الأمان

-السرعة

-قطع الإشارة

-المشاة

-التفحيط

-المناسبات الرياضية

-التجمهر عند الحوادث

-البوق

-ترك مفاتيح السيارة

-استخدام الهاتف

-التركيز أثناء القيادة

-النقل أثناء القيادة

-الإسعاف

-العلاقة مع رجل المرور

1- الأطفال:

- لاتسمح لطفلك بالوقوف أو الجلوس في المقاعد الأمامية
- لاتتظفي ابتساماً أطفالك بحادث
- لاتترك الأطفال وحدهم في السيارة
- الطفل المهذب لايلعب بالكره في الشارع
- لاتلعب بالدراجة بين السيارات
- احذر مخاطرة الأطفال في قطع الطريق
- ضع طفلك في المقعد المخصص له واربط حزام الأمان
- حزام الأمان يقيد الأطفال من العبث في المركبة
- الأطفال أكثر عرضه للإصابات عند عدم ربط حزام الأمان
- حافظ على سلامة أطفالك
- تذكر أن الذين معك أمانة في عنقك
- علم أطفالك أصول السلامة المرورية
- الطفل المثالي يربط حزام الأمان

2- حزام الأمان:

- حزام الأمان سلامة وأمان
- حزام الأمان يفقد فاعليته إذا كان مرتخياً أو لم يتم ارتدائه بالطريقة الصحيحة
- حزام الأمان مجهز لشخص واحد فقط
- الأطفال الذين بالمقاعد الخلفية والغير مثبتين في مقاعدهم هم أكثر عرضة للوفاة أو الإصابة

- يجب عليك تعويد نفسك وأطفالك على ارتداء حزام الأمان لسلامتكم
- استخدم مقعد خاص بالمولود بحيث يكون الطفل مواجهاً للخلف
- يثبت الأطفال حديثي العهد بالمشي مما تراوح أعمارهم ما بين سنة إلى أربع سنوات في مقعد أمان يكون مواجهاً للأمام
- يجلس الأطفال الذين تتراوح أعمارهم من 4-8 سنوات في مقعد تثبيت بحيث يمكن ربط الأحزمة لهم حول
- الخصر وفوق الكتف
- الأطفال الذين تزيد أعمارهم عن 8 سنوات يستخدموا حزام الأمان الخاص بالكبار
- يجب وضع مقعد الأمان الخاص بالأطفال في وسط المقعد الخلفي ما أمكن

3- السرعة:

- لا تسرع فالموت أسرع
- السرعة قاتله
- السرعة وراء أكثر الحوادث المرورية
- السرعة أقصر الطرق إلى الموت
- السرعة المأمونه تخضع لعدة عوامل:

- حالة الطريق والطقس

- حالة المركب

- حالة حركة المرور

4- قطع الإشارة:

- تجاوز الاشارة الحمراء خطورة بالغة
- الإشارات الضوئية لغة الطريق
- احترامك للإشارات الضوئية دليل وعيك
- الإشارات الضوئية وضعت لسلامتك فتقيد بها
- الإشارة الخضراء تعني سر والصفراء تعني خفف السرعة والاستعداد للوقوف والحمراء تعني الوقوف التام
- علامات وإرشادات المرور
- كلما زادت السرعة زاد حجم الإصابة
- السرعة جريمة بحقك وحق الآخرين

5- المشاة:

- ساعد الأطفال وكبار السن على عبور الطريق
- سلامة المشاة مسؤولية الجميع
- عبور المشاة يكون من الأماكن المخصصة لهم
- أعطي المشاة حقه في العبور
- لاتعرض المشاة لخطر مركبتك
- يجب عليك أن تحترس عند خطوط المشاه

6- التفحيط:

- الإعاقة والموت مصير السائق المتهور
- التهور جنون يؤدي إلى الوفاة
- لاتفقد حياتك بتهورك

- التجمهر حول المفحط انتحار
- التفحيط عنوان الفشل والإحباط
- المركبة وسيله للنقل للقتل

7- المناسبات الرياضية :

- القيادة فن وذوق وأخلاق
- السلامة المرورية مسئولية الجميع
- لاتجعل فرحتك بعد المناسبات الرياضية أحزان للآخرين
- المواطن رجل أمن
- المواطنة الحققة هي الحفاظ على أمن ومكتسبات الوطن
- عبور الطريق حق مشروع للجميع
- عرقلة وإرباك حركة المرور مخالفة مرورية يعاقب عليها النظام

8- التجمهر عند الحوادث:

- التجمهر عند الحوادث سلوك غير حضاري
- التجمهر عند الحوادث يعرض حياتك وحياة الآخرين للخطر
- التجمهر عند الحوادث يعرقل حركة المرور
- التجمهر عند الحوادث يصعب عمل رجال المرور
- التجمهر عند الحوادث يزيد حجم المخاطر

9- البوق:

- بوق المركبة للتبويه لا للإزعاج
- لا تستخدم البوق بالقرب من المستشفيات

10 - ترك مفاتيح السيارة:

- احذر ترك الأطفال في المركبة وحدهم
- ترك مفتاح المركبة في الوصل الكهربائي بدون وجود صاحبها مخالفة مرورية يعاقب عليها النظام
- لسلامتك وسلامة الآخرين تأكد من إغلاق سيارتك عند الوقوف

11 - استخدام الهاتف النقال أثناء القيادة:

- لا تشغل بغير الطريق
- لا تشغل بالتفكير أو الحديث وأنت تقود السيارة
- لا تعرض حياتك للخطر من أجل مكالمة هاتفية

12 - التركيز أثناء القيادة:

- من معك أمانة في عنقك فلا تشغل أثناء القيادة عن الطريق
- أخي السائق احذر الاتصال والحديث أثناء القيادة
- لا تشغل بأطفالك أثناء القيادة
- لا تتصل حتى تصل

13 - الإسعاف:

- اتبع الطريقة المناسبة عند إنقاذ المصابين
- مبادرتك بإسعاف الآخرين قد ينقذ روحاً
- تأكد من وجود حقيبة الإسعافات الأولية معك

14 - العلاقة مع رجل المرور:

- كن صديقاً لرجل المرور

- احترامك لإرشادات رجل المرور دليل وعيك

- رجل المرور يعمل لسلامتك

❖ آلية التنفيذ:

تقوم كل سلطة من السلطات المعنية والمؤسسات الحكومية وغير الحكومية ومؤسسات القطاع الخاص بوضع البرامج المحددة لغاية تحقيق أهداف هذه الخطة ويتم فحص هذه البرامج بشكل دوري والتأكد من فاعلية استخدامها وتحقيقها للأهداف المرجوة منها وتأمين التمويل اللازم لها.

- ترفع هذه البرامج إلى الجهة العليا المختصة وضمان عدم وجود أي تضارب أو ازدواجية في العمل. بوضع وتنفيذ خطة السلامة المرورية لفحصها وتدقيقها واعتمادها
- يتم عمل تقييم دوري كل ثلاثة أشهر للبرامج وتوكل مهام متابعة الإشراف على تنفيذ برامج الخطة إلى جهة محددة مختصة بالسلامة المرورية وعلى ضوء نتائج التقييم يتم عمل تعديل أو تغيير في البرامج لتؤدي الغاية التي وضعت من أجلها.
- يتم عمل تقييم سنوي للبرامج الموضوعة ومدى تحقيقها لأهداف الخطة.

2-2-5 : آثار الحوادث المرورية :

عندما نتحدث عن آثار الحوادث المرورية والتي يمكن أن نترجمها إلى خسائر بشرية

ومادية فلا بد من التعرض إلى ثلاثة أقسام من تلك الآثار وهي :

1. **أثار اجتماعية** : وهي تتمثل في الخسارة التي تنتج عن خسارة فرد بالنسبة

لأسرته وزويه و أصدقائه ,وأیضا خسارة المجتمع عندما يكون هذا الفرد منتجا وفعالا. فعندما يكون هذا الفرد عائل لاسرته فأن خسارة هذه الأسرة تكون فادحة من جراء فقدان راعيها.

فقد يؤدي إلى تفكك الأسرة وانهيار كيانها نظرا للدور الجسيم الذي يؤديه رب الأسرة في الحفاظ على أفراد أسرته ومتابعتهم وملاحظتهم.

2. **أثار طبية** : هي عنصر مهم في قياس حجم المشكلة ويمكن تحويل تلك الآثار إلى

خسائر محسوسة تتمثل في الإصابات الجسدية وخسائر مادية تعبر عنها بوحدة النقد **أثار اقتصادية** :

إن تقدير تكلفة الحوادث المرورية والفاقد الاقتصادي منها خطوة مهمة نحو تحديد الآثار الاقتصادية لمشكلة حوادث المرور في أي بلد ومدى تأثير ذلك على الناتج المحلي. كما أنها مطلب ضروري في ترتيب أولويات تحسينات السلامة المرورية. وقياس فعالية الحلول المقترحة لهذه التحسينات , وقياس جدواها الاقتصادية.

التكاليف 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 في علاج وتأهيل المصابين في الحوادث المرورية، وتكاليف ساعات العمل المفقودة بسبب علاج هؤلاء المصابين، وتكاليف الأجهزة الرسمية التي لها صلة بحوادث المرور كأجهزة الشرطة والإدعاء العام والقضاء، بل إن هنالك تكاليف ما تفقده الدولة من نفقات تعليمية وصحية ذهبت سدى بموت الأفراد في الحوادث المرورية. وعلى

ذلك فإن حساب التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية وما ينجم عنها من إصابات ووفيات وتلفيات ، عملية معقدة تشتمل على كثير من العناصر، وجميع ما يذكر عن التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية هو في الحقيقة تقديرات وليست حقائق مؤكدة. (2)

6-2-2 : تقرير منظمة الصحة العالمية :

على الرغم من التحسينات في مجال السلامة المرورية ، يموت نحو 1.25 مليون شخص سنويا نتيجة حوادث المرور على الطرق وفقا للتقرير العالمي عن حالة السلامة على الطرق 2015م الصادر عن منظمة الصحة العالمية .

وقالت الدكتورة مارغريت تشان، المدير العام للمنظمة "حوادث الطرق تؤدي إلى خسائر بشرية غير مقبولة- ولا سيما بين الفقراء في البلدان الفقيرة."

ومع ذلك، فإن عدد الوفيات الناجمة عن حوادث المرور يميل إلى الاستقرار على الرغم من تزايد سكان العالم وأعداد السيارات في أنحاء العالم بشكل سريع. وقد شهد 79 بلدا في السنوات الثلاث الماضية، انخفاضا في العدد المطلق للوفيات في حين شهدت 68 دولة ارتفاعا فيها. وتعود أسباب انخفاض عدد الوفيات الناجمة عن حوادث الطرق في البلدان التي حققت أكبر قدر من النجاح، إلى تحسين التشريعات، والإنفاذ، وتعزيز أمان المركبات وإنشاء طرق أكثر سلامة. وأضافت تشان، "نحن نسير في الاتجاه الصحيح. ويبين التقرير أن استراتيجيات السلامة على الطرق تعمل على إنقاذ الأرواح. ولكنه يظهر لنا أيضا أن وتيرة التغيير بطيئة جدا." ويبرز تقرير منظمة الصحة العالمية عدم المساواة في حماية مستخدمي الطرق في جميع أنحاء العالم. فخطر الموت في حادث مرور لا يزال يعتمد في جانب كبير منه، على مكان إقامة الأشخاص وطريقة تنقلهم .

وما زالت هناك فجوة كبيرة تفصل بين البلدان ذات الدخل المرتفع والبلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط حيث تحدث 90 في المائة من وفيات حوادث الطرق، على الرغم من أن بها 54 في المائة فقط من عدد السيارات في العالم. ولدى أوروبا، لا سيما في المناطق الأكثر ثراء، أدنى معدلات وفاة الفرد، فيما تنصدر أفريقيا أعلى المعدلات.

ويشير التقرير إلى أن الدراجات النارية هي عرضة بشكل خاص لحوادث المرور، وتشكل 23 في المائة من مجموع وفيات حوادث الطرق .

وأشار الدكتور إتيان كروغ، مدير إدارة منظمة الصحة العالمية لإدارة الأمراض غير السارية والإعاقة والعنف والوقاية من الإصابات، إلى أن من بين المجموعات التي تحظى بأقل مستوى من الحماية، هم المشاة وراكبو الدراجات، حيث يشكلان 22 في المائة و 4 في المائة من الوفيات العالمية على التوالي.

"صناع القرار بحاجة إلى إعادة النظر في سياسات النقل. يتطلب تحسين وسائل النقل العام فضلا عن تعزيز سلامة المشي وركوب الدراجات، منا إعادة تركيز اهتمامنا على كيفية مشاركة المركبات والأشخاص الطريق. عدم وجود سياسات تستهدف مستخدمي الطرق المعرضين للخطر يتسبب في قتل الأشخاص وتضرر مدننا. إذا تمكنا من تعزيز سلامة المشي وركوب الدراجات ستكون هناك وفيات أقل، وزيادة في النشاط الجسدي، وتحسين نوعية الهواء، ومدن أكثر متعة للعيش فيها.

ووجد التقرير أيضا أن بعض السيارات التي تباع في 80 في المائة في البلدان في جميع أنحاء العالم لا تلبى معايير السلامة الأساسية، لا سيما في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل، حيث تم إنتاج ما يقرب من 50 في المائة من ال 67 مليون مركبة جديدة في عام 2014. (3)

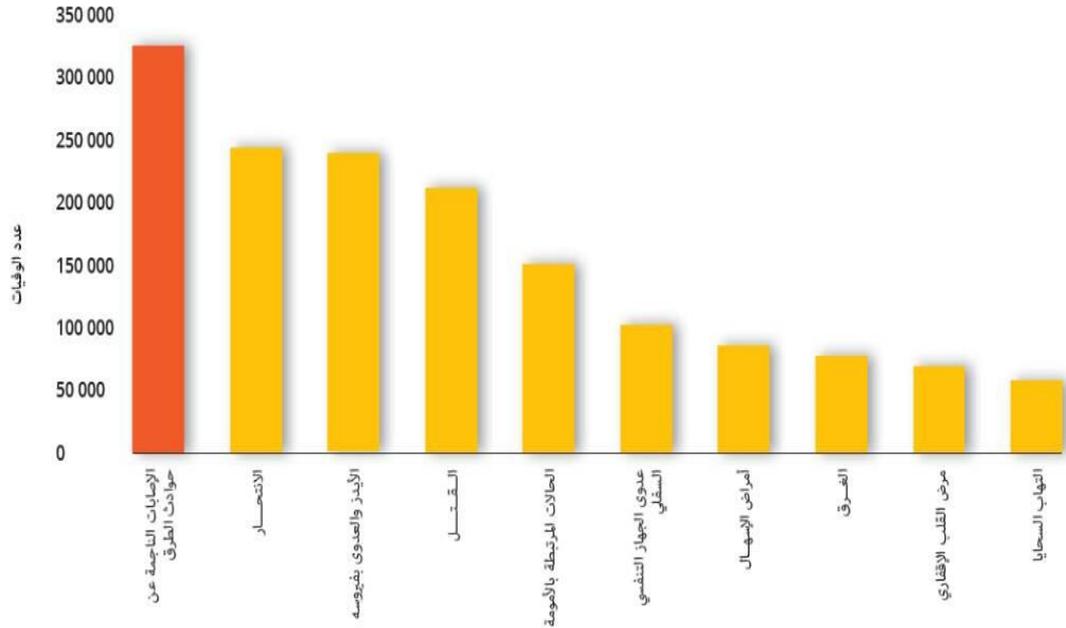
الباب الثالث : جمع البيانات

3-1 : حجم السلامة المرورية في العالم :

- تقرير منظمة الصحة العالمية :

غايات السلامة على الطرق وأهداف التنمية المستدامة :

في أيلول / سبتمبر 2015م , إعتد رؤساء الدول الذين حروا الجمعية العامة للإمم المتحدة خطة التنمية المستدامة لعام 2030م إحدى الغايات الجديدة لأهداف التنمية المستدامة القاضية بخفض عدد الوفيات والإصابات الناجمة عن حوادث الطرق إلى النصف بحوالي عام 2020م. ويشكل إدراج غاية طموحة إلى هذا الحد تقدما كبيرا بالنسبة إلى السلامة على الطرق , بل يعكس ذلك إعترافا متزايدا بالخسائر الأذحة التي تسببها الإصابات الناجمة عن حوادث الطرق- إذ تشكل تصادمات الطرق السبب الرئيسي للوفيات في العالم والسبب الأساسي لوفاة من تتراوح أعمارهم بين 15 و 29 سنة .



الشكل (3-1) : يوضح الأسباب العشرة الرئيسية لوفاة الأشخاص البالغين 15- 29 سنه

لعام 2013 م

كما وأنه إتراف بالعبء الثقيل الذي تلقيه إصابات حوادث الطرق على الإقتصاديات الوطنية والأسر, مما يجعلها تتماشى مع الخطتين الأوسع نطاقا المرتبطتين بالتنمية والبيئة اللتين تم تناولهما ضمن أهداف التنمية المستدامة .

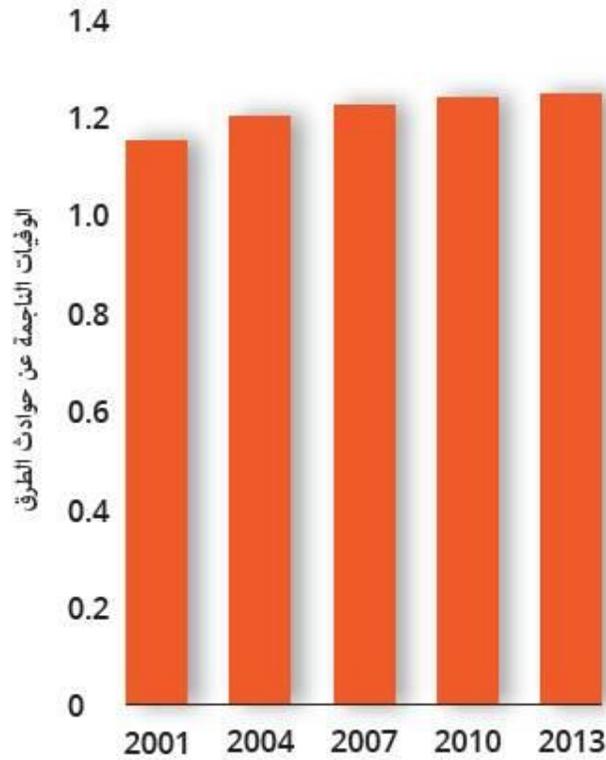
ويدعو عقد العمل من أجل السلامة على الطرق البلدان إلى تطبيق التدابير المحددة دوليا لجعل الطرق أكثر سلامة . ودعت عقد العمل من أجل السلامة على الطرق (2011 - 2020 م) على البلدان إلى تطبيق التدابير المحددة دوليا لجعل الطرق أكثر سلامة . ودعت الجمعية العامة للأمم المتحدة منظمة الصحة العالمية إلى رصد التقدم المحرز عبر سلسلة تقاريرها العالمية عن حالة السلامة على الطرق . وهذا التقرير هو الثالث في السلسلة وهو يوفر نبذة عن حالة السلامة على الطرق في العالم , ويبرز الفجوات ويشجع بالتالي البلدان والمجتمع الدولي على ضرورة حشد المزيد من العمل وتسريعه.

❖ البلدان العالية الأداء تتقي إمكانيات النقل المستدام :

تقوم تقليديا البنية التحتية الخاصة بالطرق بزيادة فعالية التنقل والكفاءة الإقتصادية إلى أقصى الحدود على حساب السلامة (وخاصة سلامة مستخدمي الطرق الذين لا يستعملون مركبات مزودة بمحركات .) وفي الواقع , فقد أدى إزدياد إستعمال المركبات المزودة بمحركات في العالم إلى أن يصبح المشي وركوب الدراجات على حد سواء من الأنشطة الأقل شيوعا والأكثر خطراً . أما إختلاط وسائل النقل في العديد من البلدان فيعني مشاطرة المشاة وراكبي الدراجات الهوائية الطريق مع مركبات عالية السرعة , ما يجبرهم على مواجهة حالات خطرة وحركة مرور سريعة .

2-3 الوضع الحالي للسلامة على الطرق في العالم :

يشير إستقرار معدل الوفيات الناجمة عن حوادث الطرق إلى 1.25 مليون وفاة في عام 2013 - على خلفية زيادة السكان في العالم بنسبة 4% والزيادة في عدد المركبات الآلية بنسبة 16% ,إلى أن الجهود المبذولة في مجال السلامة على الطرق خلال السنوات الثلاث الماضية قد أدت إلى إنقاذ الارواح .



الشكل (2-3) : يوضح عدد الوفيات الناجمة عن حوادث المرور في أنحاء العالم أجمع

• الوفيات الناجمة عن حوادث الطرق منذ عام 2010م منها, نسبة 84% في البلدان

المنخفضة الدخل ومتوسطة الدخل فيما شهد 79 بلد آخر إنخفاضا في العدد المطلق

للوفيات منها

حوالي 56%

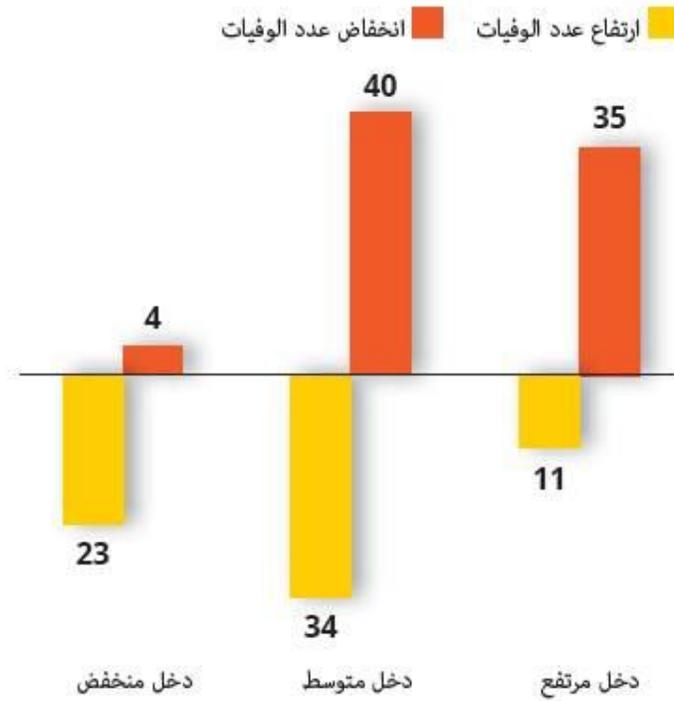
من البلدان

المنخفضة

الدخل وتلك

المتوسطة

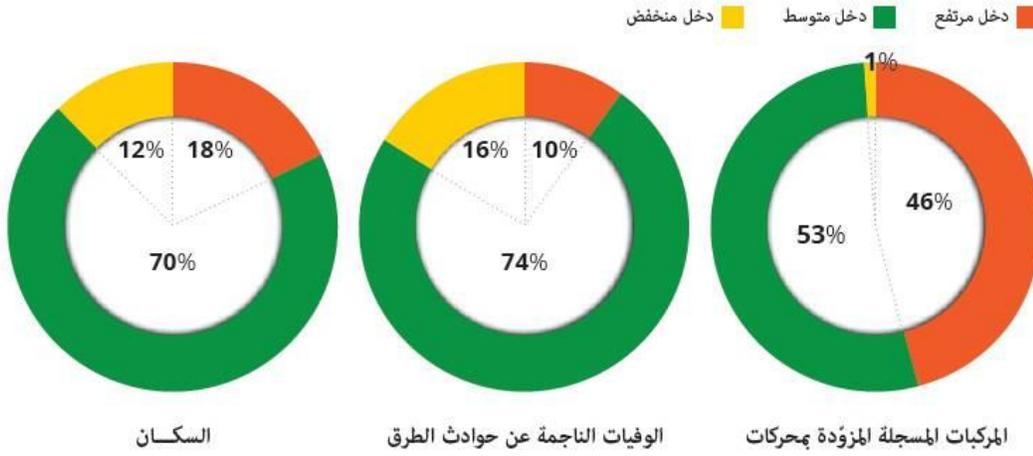
أيضا .



شكل (3-3) :

يوضح البلدان التي تظفر فيها تغيرات في عدد الحوادث الناجمة عن حوادث الطرق،
2010 - 2013 م حسب الدخل .

السكان والوفيات الناجمة عن حوادث الطرق والمركبات المسجلة المزودة بمحركات، حسب دخل البلد

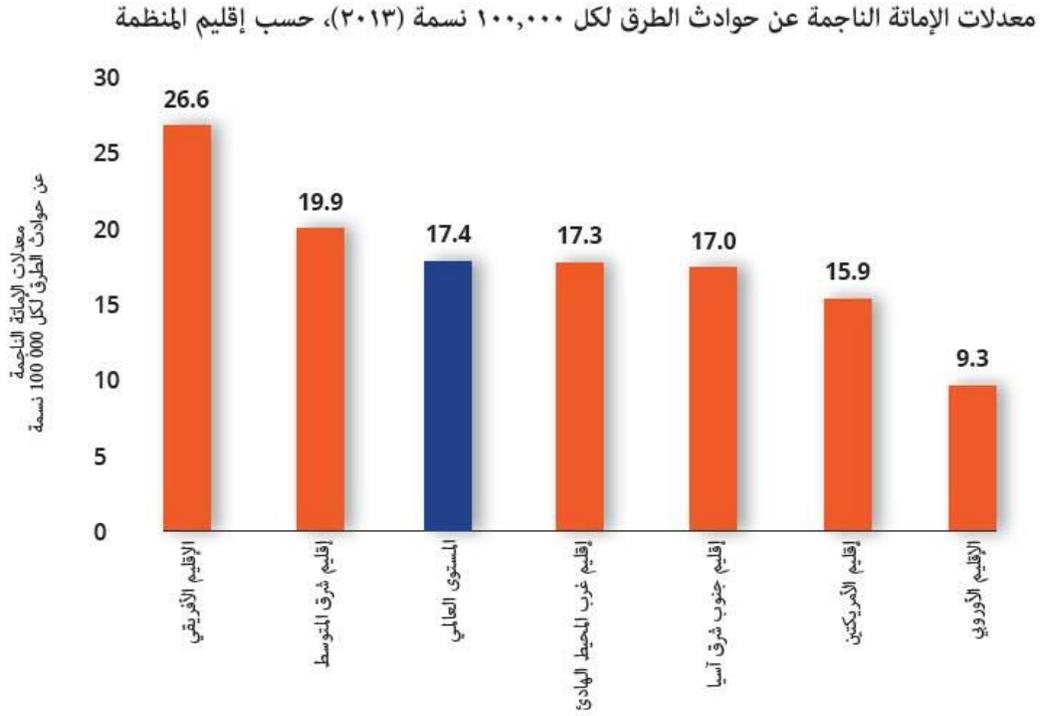


الشكل (3-4) : يوضح نسبة الوفيات الناجمة عن حوادث الطرق والمركبات المسجلة
المزودة بمحركات حسب دخل البلد .

❖ الإقليم الإفريقي يتأثر بأعلى معدلات الوفيات الناجمة عن حوادث الطرق :

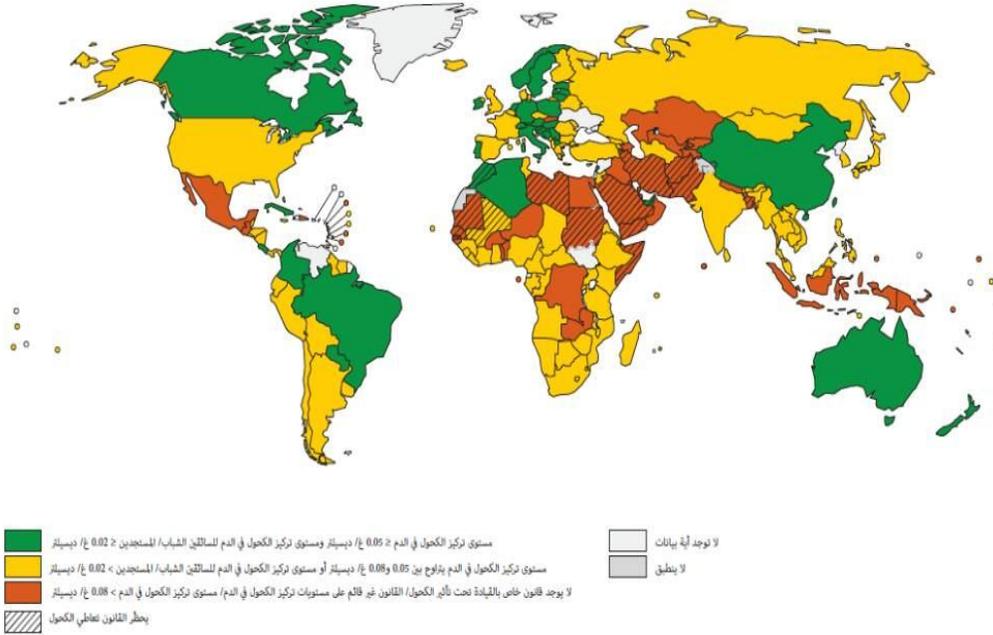
لا يزال الإقليم الإفريقي يستأثر بأعلى معدلات الوفيات الناجمة عن حوادث الطرق
(أنظر الشكل 5) ، أما الإقليم الأوروبي فيستأثر بأدنى معدلات تلك الوفيات خاصة في

البلدان مرتفعة الدخل حيث أحرزت نجاحا باهرا في خفض معدلات الوفيات وفي صون تلك التخفيضات رغم زيادة عدد المركبات .



الشكل (3-5) : يوضح معدلات الوفيات الناتجة عن حوادث الطرق حسب إقليم المنطقة :

- تزداد القيادة تحت تأثير الكحول من احتمال وقوع تصادمات على الطرق تسبب وفيات أو إصابات بالغة مما يعني إمكانية سن القوانين وإنفاذها فيما يخص تعيين مستويات تركيز الكحول في الدم بمقدار 0.05 جرام /ديسيلتر .



الشكل (3-6) : يوضح القوانين الخاصة بالقيادة تحت تأثير الكحول حسب البلد/ المنطقة

نقاط مهمة :

- يقع نصف عدد الوفيات الناجمة عن حوادث الطرق فيما بين المشاة وراكبي الدراجات الهوائية وراكبي الدراجات النارية .
- تبلغ إحصائيات وفاة البالغين من المشاة 20% إذا صدمتهم سيارة تقل سرعتها عن 50 كلم/ساعة و 60% إذا بلغت سرعة السيارة 80% كلم/ساعة.
- لا يمتلك سوى 34 بلداً ، يمثل 2.1 مليار نسمة من سكان العالم ، قوانين خاصة بالقيادة تحت تأثير الكحول متماشية مع أفضل الممارسات .
- 80% من المركبات المباعة في العالم لا تستوفي معايير السلامة الأساسية .
- تعجز معظم البلدان في العالم إلى تطبيق الحد الأدنى لمعايير السلامة الصادرة عن الأمم المتحدة على السيارات الجديدة .

- تزامن النمو السريع في استخدام المركبات الملونة بمحركات وتسير على عجلتين في العديد من البلدان مع ارتفاع حالات الإصابة ومعدلات الإماتة فيما بين مستخدميها , ولكن إرتداء خوذة الدراجة النارية أن يحد بنسبة تصل إلى 40% من خطورة التعرض للوفاة وبنسبة 70% تقريبا وخطورة التعرض للإصابات بالغة.

- يمتلك 91 بلدا سياسات تفصل مستخدمي الطرق المعرضين للمخاطر عن حركة المرور العالية السرعة . (4)

- **تقرير البنك الدولي:**

يموت نحو 1.25 مليون شخص سنويا نتيجة حوادث المرور على الطرق وفقا للتقرير العالمي عن حالة السلامة على الطرق 2015 الصادر عن منظمة الصحة العالمية . وقالت الدكتورة مارغريت تشان، المدير العام للمنظمة "حوادث الطرق تؤدي إلى خسائر بشرية غير مقبولة- ولا سيما بين الفقراء في البلدان الفقيرة."

ومع ذلك، فإن عدد الوفيات الناجمة عن حوادث المرور يميل إلى الاستقرار على الرغم من تزايد سكان العالم وأعداد السيارات في أنحاء العالم بشكل سريع. وقد شهد 79 بلدا في السنوات الثلاث الماضية، انخفاضا في العدد المطلق للوفيات في حين شهدت 68 دولة ارتفاعا فيها. وتعود أسباب انخفاض عدد الوفيات الناجمة عن حوادث الطرق في البلدان التي حققت أكبر قدر من النجاح، إلى تحسين التشريعات، والإنفاذ، وتعزيز أمان المركبات وإنشاء طرق أكثر سلامة. وأضافت تشان، "نحن نسير في الاتجاه الصحيح. ويبين التقرير أن استراتيجيات السلامة على الطرق تعمل على إنقاذ الأرواح. ولكنه يظهر لنا أيضا أن وتيرة التغيير بطيئة جدا." ويبرز تقرير منظمة الصحة العالمية عدم المساواة في حماية مستخدمي الطرق في جميع أنحاء

العالم. فخطر الموت في حادث مرور لا يزال يعتمد في جانب كبير منه، على مكان إقامة الأشخاص وطريقة تنقلهم .

وما زالت هناك فجوة كبيرة تفصل بين البلدان ذات الدخل المرتفع والبلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط حيث تحدث 90 في المائة من وفيات حوادث الطرق، على الرغم من أن بها 54 في المائة فقط من عدد السيارات في العالم. ولدى أوروبا، لا سيما في المناطق الأكثر ثراء، أدنى معدلات وفاة الفرد، فيما تنصدر أفريقيا أعلى المعدلات.

ويشير التقرير إلى أن الدراجات النارية هي عرضة بشكل خاص لحوادث المرور، وتشكل 23 في المائة من مجموع وفيات حوادث الطرق .

وأشار الدكتور إتيان كروغ، مدير إدارة منظمة الصحة العالمية لإدارة الأمراض غير السارية والإعاقة والعنف والوقاية من الإصابات، إلى أن من بين المجموعات التي تحظى بأقل مستوى من الحماية، هم المشاة وراكبو الدراجات، حيث يشكلان 22 في المائة و4 في المائة من الوفيات العالمية على التوالي.

صناع القرار بحاجة إلى إعادة النظر في سياسات النقل . يتطلب تحسين وسائل النقل العام فضلا عن تعزيز سلامة المشي وركوب الدراجات، منا إعادة تركيز اهتمامنا على كيفية مشاركة المركبات والأشخاص الطريق. عدم وجود سياسات تستهدف مستخدمي الطرق المعرضين للخطر يتسبب في قتل الأشخاص وتضرر مدنا. إذا تمكنا من تعزيز سلامة المشي وركوب الدراجات ستكون هناك وفيات أقل، وزيادة في النشاط الجسدي، وتحسين نوعية الهواء، ومدن أكثر متعة للعيش فيها" .

ووجد التقرير أيضا أن بعض السيارات التي تباع في 80 في المائة في البلدان في جميع

أنحاء العالم لا تلبي معايير السلامة الأساسية، لا سيما في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل، حيث تم إنتاج ما يقرب من 50 في المائة من الـ 67 مليون مركبة جديدة في عام 2014⁽⁵⁾.

3-3 ضحايا حوادث الطرق في الدول العربية:

مشكلة تزايد حوادث الطرق في العالم العربي ليست نسخة مكررة من ذات المشكلة في أي مكان آخر من العالم، فالقضية في العالم العربي لها أبعاد أعمق وأشد فتكا.

وإذا كان من الملاحظ أن الأرقام والإحصائيات التي تقدر عدد حوادث المرور وتقدر خسائرها تختلف وتباین إلى حد بعيد حسب الجهة التي أعدتها والآليات التي استخدمت في جمع بياناتها إلا أنها جميعا تصب في صالح حقيقة مهمة، وهي أن الدول العربية حافظت على مواقعها في صدارة الإحصائيات التي تناولت هذه الظاهرة وآثارها المدمرة .

تعد الحوادث المرورية واحدة من أهم معوقات مسيرة التنمية في الوطن العربي إذ تكبد وحدها الدول العربية ما يقرب من 25 مليار دولار كل عام وهو مبلغ ضخم كان من الممكن الاستفادة منه في المشاريع التنموية هذا بالإضافة إلى الخسائر البشرية التي يكون معظمها من فئة الشباب، كما أن حوادث المرور تمثل السبب الثاني لمعوقات النمو في العالم النامي والثالث في الدول الصناعية، وقد أكدت منظمة الصحة العالمية والبنك الدولي أن حوادث الطرق هي ثاني سبب رئيس للوفاة في العالم بين المرحلة العمرية من 5 سنوات إلى 29 سنة، كما أنها السبب الرئيس الثالث للوفاة بين سكان العالم العربي بين المرحلة العمرية 30 سنة إلى 44 سنة بحسب إحصائية نشرتها الأمانة العامة لمجلس وزراء الداخلية العرب في مايو الماضي.

وتقف الأخطاء البشرية وراء 85% من الحوادث التي تقع في الوطن العربي، وطبقا لدراسة مجلس وزراء الداخلية العرب فإن سلوكيات السائقين تتحمل 73% من أسباب هذه الحوادث، ويتسبب سوء الأحوال الجوية في وقوع 4% من الحوادث، بينما تتسبب وعورة

الطرق وعدم سلامتها في حوادث تراوح نسبتها بين 2% و 7% من إجمالي حوادث السير، كما تتسبب سلامة المركبات في نسبة قدرتها دراسات بـ 7% من تلك الحوادث وقدرتها دراسات أخرى بـ 22%، بينما يتسبب استخدام "الهاتف الجوال" أثناء قيادة السيارات فيما لا يقل عن 6% من إجمالي عدد الوفيات الناتجة عن حوادث المرور طبقا للدراسات التي أجريت في هذا الشأن كما تتوزع نسب أخرى على الإهمال واللامبالاة وعدم التركيز الذهني أثناء القيادة ناهيك عن عدم ربط حزام الأمان وسوء تقدير حجم الخطر، فضلا عن القيادة في حالة الإجهاد أو النعاس أو تحت تأثير الكحول والمخدرات.

كارثة حقيقية

وتمتلك الدول الصناعية حوالي 80 في المائة من إجمالي السيارات في العالم ولكنها لا تحتكر بالمثل النسبة الكبرى من حوادث الطرق حيث تحتفظ بـ 40% فقط من نسبة الحوادث في العالم بينما تهدي العالم النامي 60% من حوادث السير القاتلة رغم أن الدول النامية لا تمتلك سوى 20 في المائة من سيارات العالم.

وتشير الأرقام الرسمية الصادرة عن الأمانة العامة لمجلس وزراء الداخلية العرب ومقرها تونس إلى أن عدد القتلى من جراء حوادث المرور في العالم قد بلغ في العام الحالي 2.1 مليون نسمة بالإضافة إلى أن حوادث الطرق خلفت 20 مليون مصاب ومعوق وتزيد في بعض الإحصائيات إلى 50 مليون يستأثر الوطن العربي وحده بـ 35 ألف قتيل و 250 ألف جريح 44% منهم في مصر فقط و15% في المغرب و11% في اليمن، بينما تبلغ النسبة في الولايات المتحدة الأمريكية 1.1 في المائة من الحوادث على مستوى العالم فقط.

وبحسب الإحصائية التي نشرتها الأمانة العامة لمجلس وزراء الداخلية العرب التي تعمل تحت إطار الجامعة العربية فقد قدر عدد قتلى حوادث السير في العالم العربي بأكثر من 21 ألف

شخص سنويا في حين يصل عدد المصابين والجرحى إلى حوالي 210 آلاف شخص، ويصل معدل الحوادث في الأردن إلى 494 عن كل 100 ألف نسمة، و134 في سوريا، و141 في العراق عن كل 100 ألف مواطن، وهي أرقام تقترب من تلك التي توصل إليها الدكتور راضي عبد المعطي، وبحسب دراسة أعدها بجامعة نايف للعلوم الأمنية فإن معدل الوفيات جراء حوادث المرور في العالم العربي يبلغ 20 ألفا كل عام، بينما يشغل ضحايا حوادث المرور في العالم 10% على الأقل من الأسرة في المستشفيات.

ضحايا كل ساعة

ويفوق عدد ضحايا حوادث المرور ضحايا العمليات الإجرامية كما تفوق خسارتها المادية الخسارة الناجمة عن جرائم السرقة والاختلاس وما شابهها وتفوق في عدد ضحاياها ضحايا الأوبئة التي تصيب المجتمعات في بعض الحالات، وخلال العقدين الماضيين بلغ عدد قتلى الكوارث الطبيعية مليوني قتيل بينما قدر عدد قتلى حوادث المرور خلال ذات الفترة من 5 إلى 7 ملايين قتيل، مما حدا بمنظمة الصحة العالمية إلى إطلاق مصطلح "وبائيات" على حوادث المرور، ودعت إلى زيادة الموارد المخصصة للبحث العلمي الذي يستهدف الحد من هذه الظواهر، خاصة أن 60 في المائة من حالات الإعاقة في العالم يرجع إلى حوادث المرور، وفي دراسة أعدت بجامعة عين شمس في القاهرة تشير الإحصائيات إلى أن عدد الوفيات الناجمة عن حوادث المرور بلغت 7 آلاف حالة في عام واحد بينما بلغ إجمالي عدد حوادث المرور 29 ألفا و 111 حادثا.

نماذج عربية

قُدرت التكلفة الاقتصادية لحوادث السير بنحو 815 مليار دولار عام 2005، بلغت حصة الدول النامية منها 65 مليار دولار بحسب الدكتور خوزيه ميجال رئيس المنظمة الدولية

للسلامة المرورية الذي قدر أيضا خسائر الأرواح دوليا بسبب الحوادث المرورية بنحو مليون شخص بالإضافة إلى خمسين مليون مصاب 40 في المائة منهم تقل أعمارهم عن الخامسة والعشرين، كما أن الحوادث المرورية تعتبر السبب الثاني لموت الأشخاص الذين تتراوح أعمارهم بين خمس سنوات و 25 سنة، وذكر معهد أبحاث الطرق في بريطانيا أن الحوادث المرورية تتلف ما يزيد على 1% من مجمل الإنتاج الوطني لعدد كبير من الدول وأن هذه النسبة تزيد في الدول النامية، وقدرت دراسات ذات المعهد تكاليف حوادث المرور في العالم بحوالي 230 مليار دولار سنويا، بلغ نصيب دول آسيا والشرق الأوسط فيها حوالي 60 مليار دولار، وفي أوروبا 77 مليار دولار، وفي أمريكا الشمالية 72 مليار دولار، وألمانيا 37 مليون مارك، وقدرت تلك الدراسة الخسائر المادية فقط في السعودية بنحو مليار دولار، ولكن وفي دراسة علمية أنجزها خبراء في جامعة الملك سعود في الرياض تحت عنوان "حوادث المرور في الوطن العربي" نشرت في عام 2000 تم الكشف عن أن حجم الخسائر الناجمة عن الحوادث المرورية في الوطن العربي يقدر بنحو 24.1 مليار دولار كنتاج تقديري للخسائر المادية والإصابات والوفيات، وقد استحوذت التلفيات في الممتلكات العامة والخاصة على النسبة العليا بحوالي 19.1 مليار دولار سنويا من إجمالي الفاقد الاقتصادي، وطبقا للدراسة التي أعلنت نتائجها في المؤتمر العربي الدولي للسلامة المرورية بالكويت فإن عدد حوادث المرور في العالم العربي خلال ذلك العام بلغ نصف مليون حادث أسفرت عن 62 ألف قتيل، وقد احتلت السعودية المركز الأول ضمن الدول العربية في ما تتكبده من خسائر باهظة سنويا بسبب حوادث الشوارع والطرق حيث تخسر السعودية حوالي ما يقارب 16.2 مليار دولار سنويا ثم تلتها المغرب من حيث حجم الخسائر الناجمة عن حوادث الطرق بمبلغ مليار ونصف مليار دولار، ثم تلتها مصر في المركز الثالث بإجمالي خسائر 964.1 مليون دولار ثم الجزائر والأردن في المركزين

الرابع والخامس بينما جاءت العراق في المرتبة الأخيرة من حيث الخسائر الاقتصادية بسبب حوادث المرور حيث تخسر 41 ألف دولار سنويا وهذا لا يعكس الرقم الحقيقي للخسائر العراقية بسبب تدهور سعر صرف الدينار العراقي الذي تم الحساب به أثناء إعداد الدراسة، ولا شك أن هذه الأرقام تعرضت للزيادة في الأعوام التالية.

وتشير الدراسات إلى أن معظم المتوفين والمصابين من جراء حوادث الطرق في العالم العربي من الشباب بين 11 سنة و40 سنة الذين يشكلون نواة بناء المجتمع كما أن تلك الحوادث تصيب ممتلكات أفراد كالمركبات وممتلكات عامة كالطرق والكباري والجسور والمحال التجارية والمباني وغيرها مما يكبد الدول كثيرا من المبالغ الطائلة، إضافة إلى الخسائر البشرية التي لا تقدر بمال حيث تخسر تلك الدول كفاءات إنتاجية وطاقات شابة كانت قادرة على العطاء، وتؤكد جميع الدراسات العلاقة الوثيقة بين النمو الاقتصادي لأي دولة وكفاءة شبكات الطرق بها، ففي مصر يقتل أكثر من 10.000 شخص سنويا بسبب حوادث الشوارع والطرق وفي السعودية 3 آلاف شخص وهي أرقام تفوق الأرقام التي تعلن عن ضحايا الحروب أو الإرهاب أو الكوارث.

تزايد مستمر

وبحسب الدراسات الدولية فإن معدل الحوادث المرورية ووفياتها مرشح للزيادة بنسبة 20 في المائة حتى عام 2020 في حال بقاء الأوضاع على حالها، بينما تتبالغ بعض الدراسات في تقدير هذه النسبة وتؤكد أنه إذا استمرت هذه المعدلات بنفس الوتيرة فسيصاعد معدل الوفيات الناجمة عن حوادث المرور بنحو 60% وبحلول عام 2020 حيث تحتل حوادث الطرق المرتبة الثالثة في تعداد أسباب الوفيات وذلك قبل العديد من الأوبئة والأمراض بما فيها مرض الإيدز وذلك بدلا من المرتبة التاسعة بحسب رئيسة لجنة أصدقاء المرور النسائية رئيسة

شؤون المرأة والأسرة في المنظمة العربية للسلامة المرورية انتصار فلمبان، التي أوضحت أن إحصائيات حوادث المرور في العالم أظهرت وقوع 1.2 مليون قتيل في العام بمعدل 3000 قتيل يومياً إلى جانب أكثر من 12 مليون جريح.

وطبقاً للدراسة التي أعدتها الأمانة العامة لمجلس وزراء الداخلية العرب فإن الخسائر المادية التي ترتبت على حوادث المرور في العالم تفوق ما أورده المعهد البريطاني، فهي تقدر بنحو 500 مليار دولار سنوياً، وتبلغ نسبة الخسائر إلى إجمالي الناتج المحلي في الدول الصناعية نحو 2.1% بينما ترتفع هذه النسبة في العالم النامي لتصل إلى 2.5% تنفق على شراء الأدوية ومعدات المستشفيات وقطع غيار السيارات التالفة، وقد تم تسجيل 32 ألف حالة وفاة سنوياً في الدول العربية بسبب حوادث المرور، كما تخلف الحوادث شهرياً ما خلفته أحداث 11 سبتمبر، وتصل معدلات ضحايا حوادث الطرقات في البلدان النامية من بين الأطفال دون سن الخامسة عشرة إلى 20% وهو ما يمثل تقريباً نصف الأرقام المسجلة في البلدان الصناعية.

أسباب تفاقم الظاهرة عربياً

وتورد دراسة جديدة صدرت عن جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية أعدها الأستاذ الدكتور عامر بن ناصر المطير حصراً لجميع الأسباب التي تؤدي إلى وقوع حوادث في البلدان العربية وجاء منها المساحات الشاسعة للوطن العربي وتباعد المسافات بين المدن العربية، فعلى سبيل المثال نجد المسافة الفاصلة بين مدينة القاهرة ومدينة أسوان في جنوب مصر تزيد على ألف كم، ونجد المسافة بين مدينة مكة المكرمة والرياض حوالي 900 كم وهي مسافات بعيدة جداً تتسبب في إصابة السائق الذي يرغب في قطع تلك المسافات بالإرهاق كما أن لعنصر الأحوال الجوية دوراً في هذه الظاهرة فالجو الحار في المنطقة العربية ذو أثر كبير في الحالة المزاجية والصحية للسائقين، مما قد يعرضهم للإرهاق والتعب بسبب طول المسافة ومن أهم

الأسباب أيضا زيادة المعدلات السكانية في الوطن العربي حيث يتضاعف عدد السكان بمعدل مرة كل 20 عاما، وهو ما يعني كثافة أكبر في المجتمعات العمرانية وتكدسا للسكان مما يخلق أجواء مرورية مزدحمة يساعد على تفاقم الأزمة، ويضاف إلى ما سبق سبب رئيس وهو تحسن الأوضاع الاقتصادية للمواطن في العالم العربي بشكل ملحوظ مما أدى إلى زيادة نسب تملك المركبات الخاصة والتي زادت في المدن وفي الريف نظرا لأهميتها لدى جميع المواطنين وارتفع عدد المزارعين الذين يمتلكون شاحنات خاصة تساعدهم على أعمال الزراعة لتزيد بالتالي مشكلة الحوادث المرورية في المناطق الريفية أيضا.

فوضى في الطرق رغم مستويات التحضر العالية

وحتى نتمكن من درء خطر الحوادث المرورية في الوطن العربي فعلىنا أن نفهم جيدا مدى خطورة تلك الحوادث وتأثيرها في مسيرة تقدمنا وتنمية مجتمعاتنا، وقد أكدت الدراسات أن معظم بلدان المنطقة العربية تعج بكم هائل من الفوضى المرورية مهما بلغت تلك الدولة من رقي وتقدم، وتعد نسبة الزيادة السكانية في دول الخليج من أعلى المعدلات في العالم بالإضافة إلى تزايد نسبة الهجرة إلى دول مجلس التعاون الخليجي من خلال العمالة الوافدة من دول مختلفة جميع هذه الأسباب يؤدي إلى تزايد الكثافة السكانية ومن ثم زيادة الأزمات المرورية التي تتجم عنها حوادث كثيرة ليرتفع عدد تلك الحوادث في دول الخليج إلى 474 ألف حادثة في عام 2002 مقارنة بـ 97 ألف حادثة في عام 1990 أي أن الحوادث المرورية زادت على طرق دول الخليج بنسبة %387 خلال 12 عاما.

وأشار المطير في دراسته التي استخدم فيها المؤشرات المتفق عليها عالميا، إلى أنه لو وزع مجمل التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية ونتائجها بناء على عدد الأسر في الوطن العربي، فإنها تشكل في المتوسط 640 دولارا سنوياً لكل أسرة، كما أن متوسط مؤشر عدد

الوفيات إلى عدد الإصابات بسبب الحوادث المرورية في الدول العربية يفوق نظيره في أميركا وإنجلترا بأكثر من 10 أمثال، وهو أكثر من ضعف المؤشر في فرنسا، أما متوسط مؤشر عدد الوفيات بسبب الحوادث المرورية إلى كل عشرة آلاف سيارة في الوطن العربي فهو يفوق نظيره في كل من أميركا وإنجلترا وفرنسا بأكثر من 10 أمثال، وأرجع الباحث أسباب الفقد الاقتصادي الضخم، إلى استمرار تدني مستوى السلامة المرورية الذي أدى لارتفاع أعداد الحوادث المرورية، مضيفاً لذلك انتشار الميكنة الزراعية من جرارات وشاحنات خفيفة في الأرياف، واستخدام الكثير منها كوسيلة لنقل الأفراد، إضافة إلى قلة الرقابة المرورية في هذه المناطق.

ولعل أبرز ما جاء في دراسة المطير هو تحديده لأسباب زيادة حوادث الطرق في الوطن العربي وعزا الأسباب إلى أن بعضها يرجع إلى الإنسان: كالسرعة والتهور في القيادة وقيادة صغار السن أو القيادة تحت تأثير مواد كحولية أو مخدرة أو ترك حيوانات سائبة على الطرقات السريعة، وبعض الأسباب يعود للمركبة مثل: استخدام وسائل نقل لا تصلح لنقل الإنسان أو تلف الإطارات وتهالك وقدم المركبة أو استخدام قطع غيار غير أصلية أو تلف مكابح السيارة أو عدم صلاحية الإضاءة في السيارة، كما أرجع بعض أسباب الحوادث إلى الطريق مثل: كثرة المنعطفات بدون إشارات تحذيرية أو الطرق ذات المسار الواحد وعدم وجود معابر آمنة في الطرقات وعدم صيانتها، هذا إلى جانب بعض الأسباب التي تكون البيئة مسؤولة فيها عن الحوادث بسبب ارتفاع درجات الحرارة مما يعرض السائقين للتعب والملل وعدم وجود نباتات وجفاف البيئة أو لوجود شجيرة مائية كما هو الحال في المدن الساحلية، وأوصى المطير في ختام دراسته بضرورة تحرك عربي لتبني استراتيجية لرفع مستوى السلامة المرورية، مشدداً على أهمية أن تدور أحد محاورها الرئيسية حول الاهتمام بالنقل العام داخل المدن،

وخاصة النقل بالحافلات. ولفت إلى أن نسبة عدد حافلات النقل العام لكل 100 ألف نسمة متدنية في الوطن العربي، مقارنة بالدول الأخرى، باستدلاله أن لكل 100 ألف سعودي 14 حافلة فقط، وفي مصر تبلغ 110 حافلات، في حين أنها في الفلبين وهي واحدة من الدول النامية فتبلغ 530 حافلة نقل عام لكل 100 ألف نسمة.

ان تكاليف حوادث المرور هي عبارة عن مجموع مايسببه الحادث من اضرار مادية ومعنوية على مستوى الفرد والمجتمع حيث يمكن النظر اليها وفق التقسيم الاتي :

1. التكاليف المباشرة

وهي عبارة عن محصلة التكاليف المادية والتي تتمثل في تكلفة الخدمات الطبية المقدمة لضحايا الحادث المروري , وكلفة العلاج والاقامة في المستشفيات والادوية , كما تشمل تكلفة الاضرار التي تحدث في الممتلكات العامة والخاصة ومنها التي تصيب السيارات وكلفة رفعها من مكان الحادث والاضرار التي تحدث في الطرق واعمدة الانارة والمباني والتكاليف التي تتحملها دوائر الشرطة اثناء التحقيق وشركات التامين .

2. التكاليف غير المباشرة

وهي عبارة عن تكاليف يتحملها العنصر البشري من اعاقاة بدنية او مرض او حالة نفسية او اجتماعية , اضافة الى تضرر الاسرة من الناحية المادية عندما يؤثر مستقبلا الحادث على القدرات البدنية لمعيل الاسرة وبالتالي على دخله وعمله, وتشمل هذه التكاليف مبالغ الاعانات الحكومية التي تقدم الى المصابين والمعاقين بدنيا جراء حوادث المرور .

وهنا يتوجب على النظام المحاسبي قياس تكاليف حوادث المرور عن طريق القياس الدقيق لتحديد قيمة الاضرار التي سببها الحادث لمروري, وهذه منها مايمكن حسابه وحصره مثل كلفة السيارة والعلاج والتأمين , في حين نجد ان هناك نوع من الصعوبة في قياس موضوعي للتكاليف الغير مباشرة والتي تتمثل في الاثار الاجتماعية والنفسية وهنا لن يقف الفكر المحاسبي عاجزا عن قياس هذه التكاليف بطرق واساليب ابداعية يتيحها نظام محاسبة التكاليف . (6)

3-4: أعداد الحوادث المرورية بولاية الخرطوم :

• المؤشرات الإحصائية:

1. معدل حوادث السير لكل 100.000 نسمة للعام 2016م =

$$10418$$

$$7.385.158$$

$$141.07 \text{ حادث} = 100.000 \times$$

هذا المؤشر يعني أن معدل حوادث السير في ولاية الخرطوم للعام 2016م بلغ (141.07) أي أنه يمثل (141) حادث لكل 100.000 نسمة تقريباً خلال العام .

2. معدل عدد وفيات حوادث السير لكل 100.000 نسمة للعام 2016م =

$$788$$

$$7.385.158$$

$$10.67 \text{ متوفي} = 100.000 \times$$

وفيات حوادث السير في ولاية الرطوم للعام 2016م بل (1067) أي أنه يمثل (11) متوفي لكل 100.000 نسمة تقريباً خلال العام .

3. مؤشر عدد حوادث الموت لكل 10.000 سيارة للعام 2016م =

$$\frac{\text{عدد وفيات حوادث الموت خلال العام 2016م}}{\text{عدد السيارات المسجلة خلال العام 2016م}} \times 100.000 \text{ سيارة} = 736$$

$$\frac{31417}{100.000} \times 100.000 \text{ سيارة} = 234.27$$

هذا المؤشر يعني أن عدد حوادث الموت في ولاية الخرطوم للعام 2016م بلغ (234.27) أي أنه يمثل (234) سيارة لكل 10.000 تقريباً خلال العام .

4. معدل السكان لكل سيارة:

$$\frac{\text{عدد السكان بولاية الخرطوم}}{\text{عدد السيارات المرخصة والمسجلة خلال العام 2016م}} \times 100.000 \text{ نسمة} = 27.29$$

$$\frac{270663}{7.385.158} \times 100.000 \text{ نسمة} = 27.29$$

هذا المؤشر يعني أن مقابل كل (27) نسمة سيارة مرخصة ومسجلة للعام 2016م .

5. معدل الحوادث حسب العام والشهر واليوم:

جدول (3-1) : يوضح معدل الحوادث حسب العام والشهر واليوم :

البيان	حوادث عام 2016م	المعدل في الشهر	المعدل في اليوم
الوفيات	788	66	2

10	301	3610	إجمالي الجروح الخطيرة
17	502	6020	إجمالي الجروح الطفيفة
29	868	10418	إجمالي الحوادث

6. مؤشرات الحوادث المرورية (الحوادث الواقعة على الإنسان - حوادث القيادة بإهمال

(التلف) المخالفات المرورية) للعام 2016م حسب الشهور والأيام .

جدول رقم (3-2) : يوضح مؤشرات الحوادث المرورية :

المعدل في اليوم	المعدل في الشهر	إجمالي عام 2016	البيان
26	767	9208	الحوادث الواقعة على الإنسان
80	2390	28683	حوادث القيادة بإهمال (التلف)
3259	97772	1173262	المخالفات المرورية

7. مؤشرات إجمالي الحوادث المرورية للأعوام (2012 - 2016م):

جدول رقم (3-3) : يوضح إجمالي الحوادث المرورية :

المعدل لكل 100 نسمة	إجمالي الحوادث	حجم السكان بالمليون نسمة	البيان
664	41624	6.267.930	2012م

619	40455	6.534.795	2013م
591	40256	6.809.046	2014م
568	40311	7.095.148	2015م
513	37891	7.385.158	2016م

- من الجدول أعلاه نجد أن الحوادث المرورية نقصان من العام 2012م حتى عام 2015م

8. مؤشرات عدد السكان لكل سيارة:

جدول رقم (3-4): يوضح عدد السكان لكل سيارة :

البيان	حجم السكان بالمليون نسمة	إجمالي الحوادث	المعدل لكل 10000 نسمة
2012م	6.267.930	29248	467
2013م	6.534.795	35167	538
2014م	6.809.046	47941	704
2015م	7.095.148	286369	404
2016م	7.385.158	31417	425

هذا المؤشر يعني أن عدد السيارات المسجلة بولاية الخرطوم للعام 2016م بلغ (31417) أي

أنه يمثل (425) سيارة لكل 10.000 نسمة تقريباً خلال العام .

9. مؤشرات حوادث الموت للأعوام 2012م - 2016م:

جدول رقم (3-5) : يوضح مؤشرات حوادث الموت للأعوام 2012م - 2016م:

البيان	حجم السكان بالمليون نسمة	إجمالي الحوادث	المعدل لكل 10000 نسمة
2012م	6.267.930	768	12
2013م	6.534.795	677	10
2014م	6.809.046	709	10
2015م	7.095.148	747	11
2016م	7.385.158	736	10

هذا المؤشر يعني أن عدد بلاغات حوادث الموت بولاية الخرطوم كانت أعلاه في عام 2012م

بعدد (12) بلاغ لكل 100.000 ألف نسمة يليه عام 2015م بعدد 11 بلاغ لكل ألف نسمة

وأقلها الأعوام 2013م - 2014م - 2016م بعدد 10 بلاغات تقريباً لكل 100000 نسمة .

10. عدد إجمالي الحوادث عموماً مع حوادث عبور المشاة وضحاياها للأعوام 2013-

2016م:

جدول رقم (3-6) : يوضح إجمالي الحوادث عموماً مع حوادث عبور المشاة وضحاياها

للأعوام 2013 - 2016م:

البيان	إجمالي الحوادث	إجمالي حوادث العبور	نسبة حوادث العبور	حوادث عبور المشاة	إجمالي حوادث العبور	نسبة حوادث العبور	حوادث العبور	نسبة حوادث العبور
	إجمالي الحوادث	إجمالي حوادث العبور	نسبة حوادث العبور	حوادث عبور المشاة	إجمالي حوادث العبور	نسبة حوادث العبور	حوادث العبور	نسبة حوادث العبور

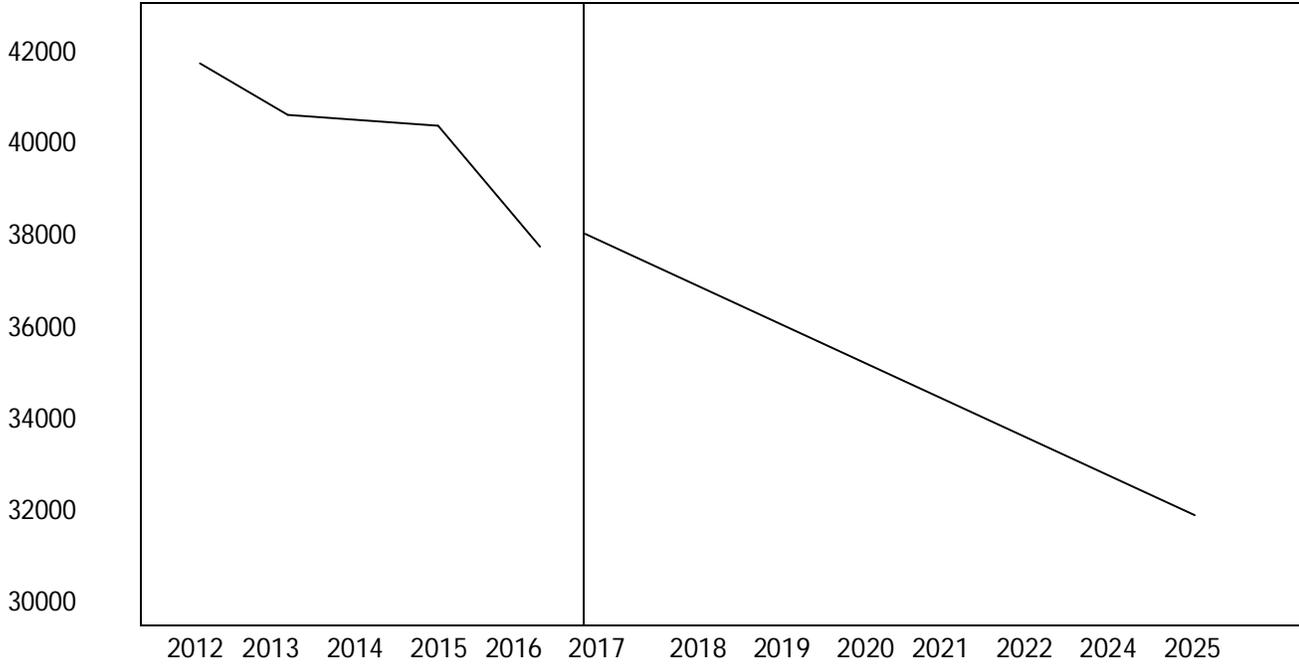
55.69	377	677	48.34	3681	7615	18.13	1503	8292	2013م
54.06	366	770	45.20	3442	7255	44.89	3722	7988	2014م
57.16	387	826	41.44	3156	6467	41.14	3411	8214	2015م
50.52	342	788	37.79	2878	8332	39.09	3241	9068	2016م

نجد أن إجمالي حوادث العبور كانت أعلاها في العام 2014م بنسبة 44.89% بينما نجد هناك نقصان في عامي 2013م و 2016م من نوعية الحوادث سجلت عام 2013م أعلى معدل في حوادث العبور في الجروح الخطيرة والطفيفة بنسبة 48.34% بينما سجل عام 2015م أعلى معدل في المتوفين بنسبة تعادل 55.69%. تلاحظ أن هنالك إنخفاض في حوادث العبور لمدة ثلاثة أعوام سابقة .

11. التنبؤ للحوادث المرورية لتسع سنوات قادمة من 2017-2025م:

جدول رقم (3-7) : يوضح القيم المتنبأ بها للحوادث المرورية لتسع سنوات قادمة من 2017-2025م .

الأعوام	2017م	2018م	2019م	2020م	2021م	2022م	2023م	2024م	2025م
القيم المتنبأ بها	37890	37129	36368	35607	34846	34085	33324	32563	31802



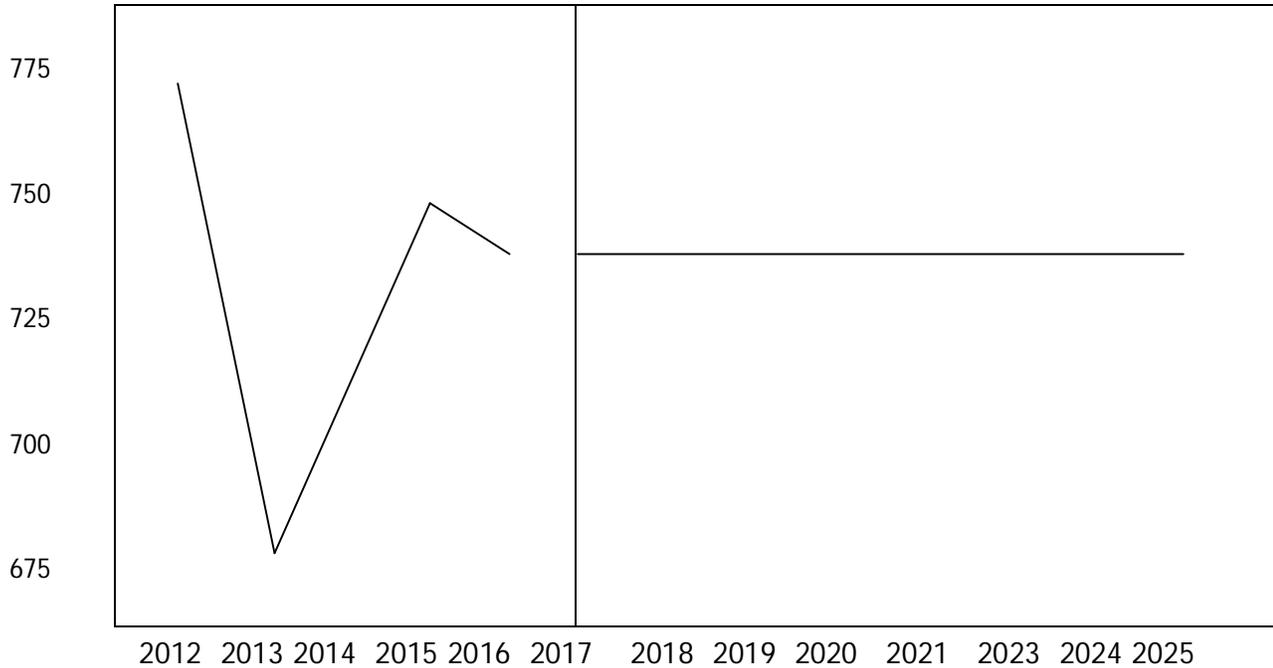
شكل (3-7) : يوضح القيم المتنبأ بها للحوادث المرورية لتسع سنوات قادمة من 2017م - 2025م.

12. التنبؤ لحوادث الموت المتوقعة لتسع سنوات قادمة من 2017م-2025م:

جدول رقم (3-8): يوضح التنبؤ لحوادث الموت المتوقعة لتسع سنوات قادمة من 2017م-

2025م

الأعوام	2017م	2018م	2019م	2020م	2021م	2022م	2023م	2024م	2025م
القيم المتنبأ بها	736	737	737	738	738	739	740	740	741

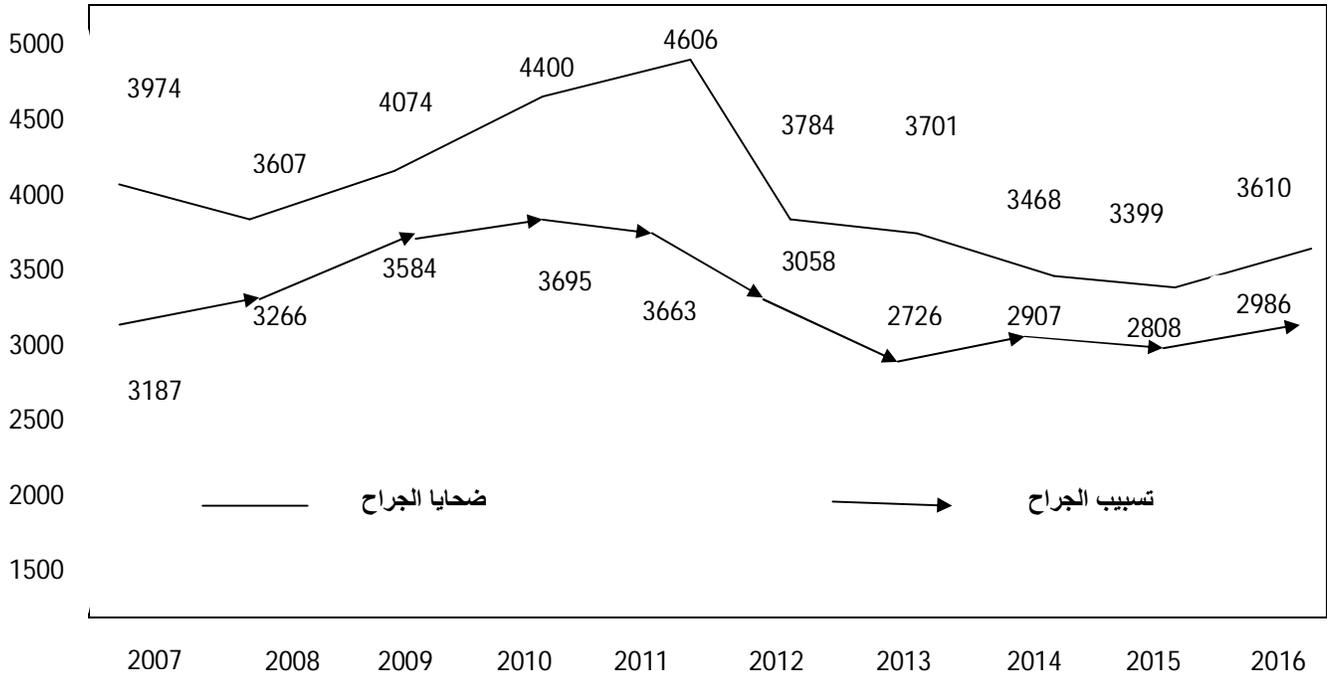


الشكل (3-8) : يوضح القيم المتنبأ بها لحوادث الموت المتوقعة لتسع سنوات قادمة من 2017 - 2025 م

جدول رقم (3-9): يوضح الحوادث المرورية لعشرة أعوام من 2007-2016م:

البيان	حوادث الموت	إجمالي المتوفين	حوادث تسبب الجراح	ضحايا الجراح	حوادث تسبب الأذى	ضحايا الأذى
عام 2007م	758	870	3187	3974	4969	5434
عام 2008م	809	899	3266	3607	5230	6219
عام 2009م	841	947	3584	4074	5272	5700
عام 2010م	891	961	3695	4400	5571	5992

6942	6156	4606	3663	937	821	عام 2011م
5393	4665	3784	3058	846	768	عام 2012م
5497	6451	3701	2726	751	677	عام 2013م
5387	4208	3468	2904	770	709	عام 2014م
5512	4659	3399	2808	826	747	عام 2015م
6020	5346	3610	2986	788	736	عام 2016م
58096	50727	38623	31877	8595	7757	الجملة



الشكل (3-9):

يوضح الحوادث المرورية خلال عشرة أعوام لعدد حوادث تسبب الجراح وعدد ضحايا الجراح

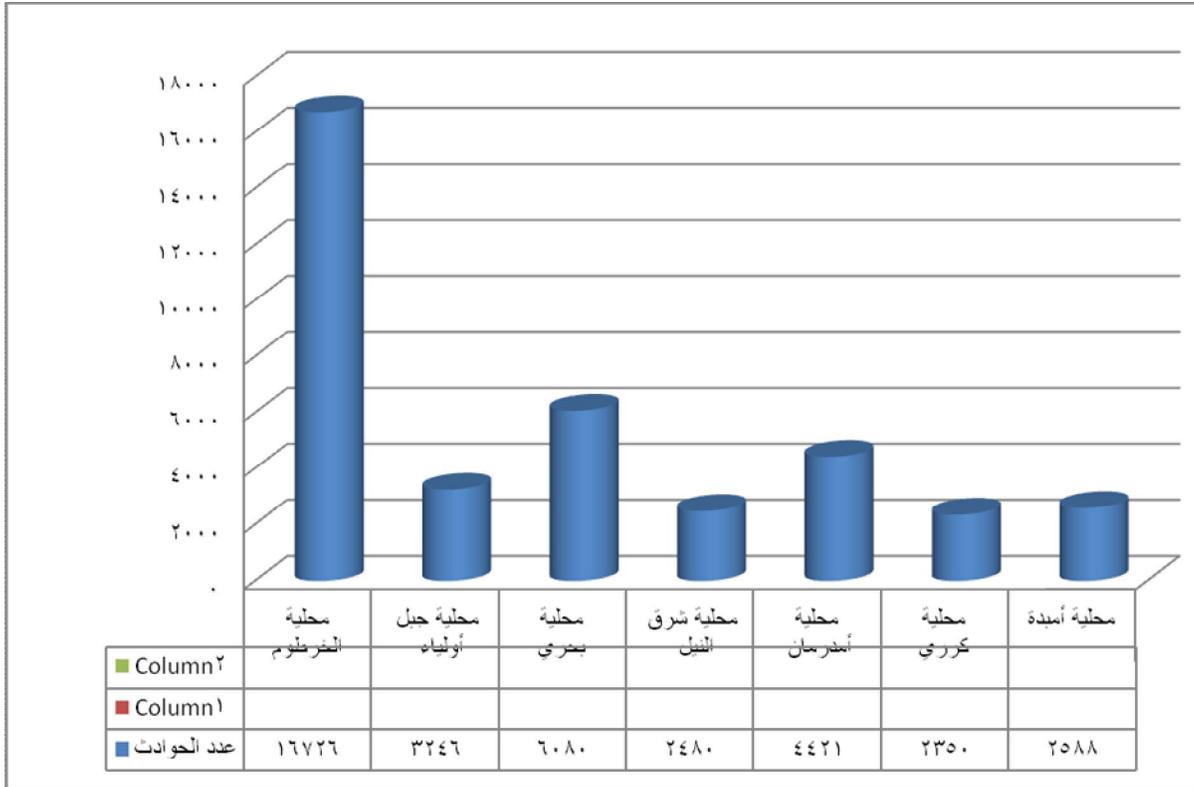
بالحوادث :

جدول رقم (3-10): يوضح حوادث المرور حسب الشهور للعام 2016م:

البيان	حوادث الموت	تسبب الجراح	تسبب الأذى البسيط	القيادة تحت تأثير الخمر أو المخدر	القيادة بإهمال (التلف)	الجملة	النسبة
يناير	74	229	466	18	2557	3344	8.83
فبراير	61	235	416	13	2373	3098	8.18
مارس	50	243	458	14	2532	3297	8.70
أبريل	65	239	456	8	2327	3095	8.17
مايو	62	294	458	9	2441	3264	8.61
يوليو	50	228	452	1	2486	3217	8.49
يونيو	65	249	417	17	2320	3068	8.10
أغسطس	82	267	453	6	2461	3269	8.63
سبتمبر	56	248	439	12	2001	2756	7.27
أكتوبر	48	232	442	15	2571	3308	8.73
نوفمبر	48	256	427	12	2392	3135	8.27
ديسمبر	75	266	462	15	2222	3040	8.02
الجملة	736	2986	5346	140	28683	37891	100.00

جدول رقم (3-11): يوضح الحوادث المرورية بمحليات ولاية الخرطوم:

البيان	الموت	الجسيم	البسيط	السكر	التلف	الجملة	النسبة
محلية الخرطوم	147	634	1252	43	14650	16726	44.17
محلية جبل أولياء	121	352	569	5	2199	3246	8.57
محلية بحري	67	99	983	7	4924	6080	16.05
محلية شرق النيل	108	613	363	9	1387	2480	6.55
محلية أم درمان	67	333	836	28	3157	4421	11.67
محلية كرري	92	471	482	35	1270	2350	6.20
محلية أمبدة	134	484	861	13	1096	2588	6.83
الجملة	736	2986	5346	140	28683	37891	%100.00



الشكل (3-10) : يوضح الحوادث المرورية بمحليات ولاية الخرموم حسب تقرير عام 2016م من الجدول أعلاه نجد أن محلية الخرموم سجلت أعلى معدل للحوادث بعدد (16726) حادث بنسبة تعادل 44.14% ، بينما سجلت محلية كرري أقل معدل بعدد (2350) حادث بنسبة تعادل 6.20%.

جدول رقم (3-12) : يوضح مقارنة الوفيات بأقسام المرور

النسبة	المقارنة	عدد وفيات عام 2015م	عدد وفيات عام 2016م	البيان
16.67-	4-	24	20	الخرطوم شمال
1.20-	1-	83	8	الخرطوم جنوب
14.04-	8-	57	49	الخرطوم شرق
2.86-	4-	140	136	محلية جبل أولياء
5.13-	4-	78	74	مرور بحري
9.63-	13-	135	122	شرق النيل
31.31-	31-	99	68	مرور أم درمان
6.59	6	91	97	مرور كرري
17.65	21	119	140	مرور أمبدة
4.60-	38-	826	788	الجملة

من الجدول أعلاه نجد أن إجمالي عدد الوفيات في عام 2016م حوالي (788) متوفي بمعدل 65 متوفي كل شهر ومن خلال تحليل المعلومات تبين أن معدل الوفيات قد إنخفض إلى حوالي 38 شخص وذلك بالمقارنة مع عام 2015م والذي بلغ (826) متوفي .

جدول رقم (3-13): يوضح حوادث وضحايا حوادث المرور لخمسة سنوات

البيان	عدد الحوادث	عدد الوفيات	عدد حوادث الإصابات	عدد المصابين بالجرح الخطيرة والطفيفة
عام 2012م	768	846	7723	9177
عام 2013م	677	751	7377	9198
عام 2014م	709	770	7112	8855
عام 2015م	747	826	7467	8911
عام 2016م	736	788	8332	9630
الجملة	3637	3981	38011	45771

من الجدول أعلاه تبين أن عام 2012م سجل أعلى معدل في حوادث الموت حيث بلغ عدد (768) حادث بعدد 846 متوفي بمعدل 70 متوفي في الشهر وبمقارنة حوادث عام 2016م تبين بأن هنالك نقصان في عامي 2012م -2015م تتراوح ما بين 11-32 متوفي بينما هنالك ارتفاع في بقية الأعوام

جدول رقم (3-14): يوضح أنواع الحوادث الواقعة على الإنسان في حوادث الموت

البيان	عابر طريق	بين مركبات	انقلاب مركبة	سقوط من مركبة	أسباب أخرى	الجملة
الخرطوم شمال	8	8	2	0	2	20
الخرطوم جنوب	34	29	1	1	17	82
الخرطوم شرق	22	10	5	4	8	49
محلية جبل أولياء	29	83	9	4	11	136
مرور بحري	23	40	5	4	2	74
شرق النيل	57	41	7	5	12	122
مرور أم درمان	35	19	8	2	4	68
مرور كرري	70	14	5	5	3	97
مرور أمبدة	88	32	3	6	11	140
الجملة	366	276	45	31	70	788

من الجدول أعلاه قد تبين أن قسم مرور أمبدة سجل أعلى معدل في فئة عابري الطريق بعدد

(88) متوفي بمعدل (7) متوفين في الشهر تقريباً .

جدول رقم (3-15) : إجمالي حوادث المرور مع المصابين والمتوفين لمدة خمسة أعوام

البيان	إجمالي الحوادث	إجمالي حوادث عبور المشاة	النسبة	إجمالي عدد الجرحى والمتوفين في العبور
عام 2012م	8477	3928	46.34	4414
عام 2013م	8292	3882	46.82	4058
عام 2014م	7988	3722	46.59	3808
عام 2015م	8214	3411	41.53	3543
عام 2016م	9068	3241	35.74	1779

من الجدول أعلاه نجد أن عام 2012م هو أكثر الأعوام إرتكاباً لحوادث العبور بعدد (3928) حادث بمعدل (327) حادث في الشهر أي ما يعادل في اليوم (11) حادث في اليوم ، بينما سجل عام 2016م أدنى معدل بعدد (3241) حادث بمعدل (270) حادث أي ما يعادل تسعة حوادث في اليوم. (7)

الباب الرابع : تحليل نتائج الإِستبيان

4-1: تمهيد :

يهدف الإستبيان إلى دراسة ومعرفة أسباب الحوادث المرورية بولاية الخرطوم ومدى تطبيق السلامة المرورية على العناصر المرورية المختلفة من مستخدمي الطريق والطريق نفسه والمركبة . وقد بلغت العينة الإحصائية عدد 100 إستبيان تم تحليلها على خمسة محاور :

المحور الأول : البيانات الشخصية :

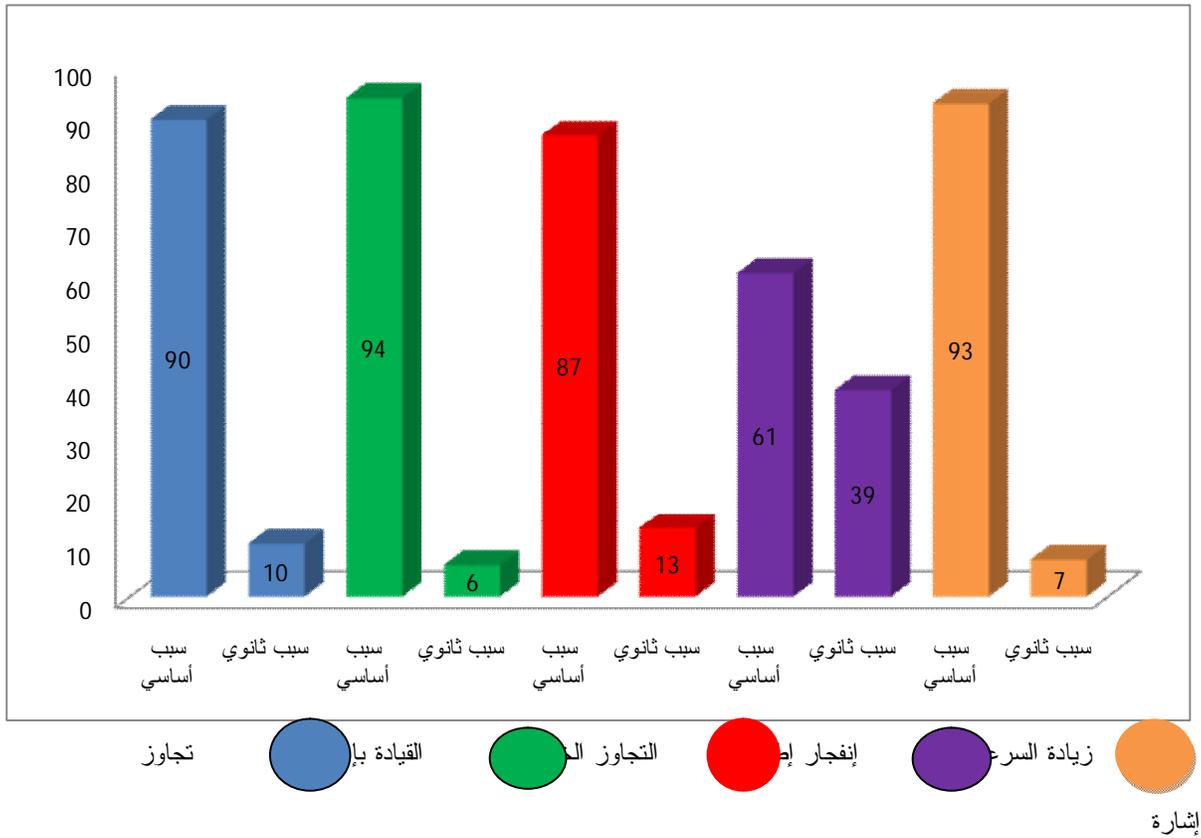
شارك في الدراسة حوالي 85 من الذكور و15 من الإناث بمختلف الفئات العمرية بلغت فيها فئة أقل من 20 سنة نسبة 4% وفئة 30-40 سنة بنسبة 42% كأعلى نسبة مشاركين . عدد المتزوجين بلغ حوالي 55% وغير المتزوجين حوالي 45% , ومن ناحية المستوى التعليمي للمشاركين , 56% منهم في المستوى الجامعي و18% دون الجامعي وفوق الجامعي بلغت نسبة 21%. أما بالنسبة لرخصة القيادة هنالك 90% من المشاركين لديهم رخصة قيادة بينما 10% ليس لديهم رخصة قيادة .

المحور الثاني : أسباب وقوع الحوادث المرورية بولاية الخرطوم :

بعد عملية تحليل الإستبيان الذي يوضح رأي المشاركين حول أسباب وقوع الحوادث المرورية بولاية الخرطوم حيث سجلت (القيادة بسرعة زائدة) و(القيادة بإهمال وطيش وتهور) أعلى معدل أشار إليه المشاركون في الدراسة بنسبة 93% و94% بالترتيب باعتبارهم أسباب رئيسية بينما يعتبر 10% من المشاركين ان زيادة السرعة سبب ثانوي لوقوع الحوادث و القيادة بأهمال إعتبرت سبب ثانوي بنسبة 6% .

هنالك 85% من المشاركين إعتبر القيادة تحت تأثير الخمر والمخدرات سبب رئيس لوقوع الحوادث المرورية بينما 10% أعتبرها سبب ثانوي ومشارك واحد فقط رأى أنها لا تسبب حوادث وإمتنع باقي المشاركون عن الإجابة .

أيضا هنالك 87% من المشاركين صوتوا بأن عدم الإلتزام بالإشارات الضوئية سبب رئيس في وقوع الحوادث بينما 9% أعتبرها سبب ثانوي واعتذر البقية عن الإجابة .
 رأى 87% أن التجاوز الخاطئ سبب رئيس في وقوع الحوادث المرورية و13% أعتبرها سبب ثانوي .



الشكل (4-1) : يوضح رأى المشاركين حول أهم أسباب وقوع الحوادث المرورية .

61% من المشاركين إعتبروا إنفجار الإطارات سبب رئيس في وقوع الحوادث المرورية و39% رأي أنها سبب ثانوي .

المحور الثالث : مدى تطبيق السلامة المرورية :

• المركبة :

تطبيق السلامة المرورية بالنسبة للمركبة سجلت متوسط 90% من المشاركين لكل من حزام الأمان , الفرامل , الإشارات الضوئية , المرايات , أقفال الأبواب , العجل الإحتياطي , العفريته ومفتاح العجل .

وبنسبة متوسطة بلغت 77% لكل من : الإطارات , مساحات المطرو طفاية الحريق .
وقد تم تسجيل أدنى نسب بمعدل 45% لكل من : مقاعد الأطفال ' حقيبة الإسعافات الأولية , المثالث العاكس , البطارية اليدوية والفرش المقاوم للحريق .

• الطريق :

نلاحظ من رأي المشاركين في الإستبيان بالنسبة للعناصر الموجودة في الطرق بولاية الخرطوم إلى تدني مستوياتها وعدم وجودها بالقدر الكافي من عرض الطريق , عرض الحارة , الجزر الوسطية , الإنارة , الإكتاف , الميول الطولية , مجاري الأمطار , الإشارات الضوئية , الهوائي , خطوط عبور المشاة عن التقاطعات و وجود الحفر والشقوق حيث سجلت نسبة 40% .

• مستخدم الطريق :

نلاحظ من آراء المشاركين في الإستبيان بالنسبة للوسائل التي يلتزم بها السائق أو مستخدم الطريق بوجود درجة عالية من الوعي المروري حيث بلغ متوسط النسبة 80% لكل من الإلتزام بربط حزام الأمان , الإلتزام بالسرعة المحددة , عدم إستخدام الجوال

أثناء القيادة , عدم القيادة عند الشعور بالتعب والإرهاق , عدم تناول الكحول والمخدرات , الإنتباه في جميع الأوقات وعند التقاطعات والخلفية الجيدة لميكانيكا المركبة .

المحور الرابع : الثقافة المرورية :

تلاحظ من رأي المشاركين في الإستبيان بالنسبة لمحور الثقافة المرورية لدى السائق أو مستخدم الطريق بشكل عام حيث بلغت متوسط نسبة 65% لكل من الدراية الكافية بإشارات وعلامات المرور ومدلولاتها إضافة إلى عنصر ربط حزام الأمان داخل السيارة وايضا إجلاس الأطفال في المقاعد الخلفية وربط حزام الأمان ,بالإضافة إلى إنتباه السائق أثناء القيادة و عدم إستخدامه للهاتف وبلغت نسبة الوعي التام بخطورة حوادث السير حوالي 86% بينما 32% من المشاركين وافقوا على تقديم الطعام والشراب أثناء القيادة .

المحور الخامس: أسئلة عامة :

تعلق هذا المحور بعدة أسئلة منها ما يختص بتطبيق السلامة المرورية وتقليل الحوادث المرورية بالطرق مثلا فيما يتعلق بالعقوبات في حالة حدوث المخالفات المرورية ؛ 40% من المشاركين اتفقوا على سحب الرخصة لفترة محدودة حسب نوع المخالفة , بينما 27% أشاروا إلى زيادة الغرامة المالية أو السجن .

ومن جانب مسؤولية تطبيق طرق السلامة المرورية ؛فان 77% من المشاركين ذكروا أن المسؤولية جماعية بين كل من شرطة المرور وسائق المركبة ومهندسي الطرق .

ايضا هنالك جانب كيفية الطرق التي تؤدي بها التوعية المرورية ؛ فإن 41% من المشاركين أيدوا فكرة إمتحان شفوي وتحريري عند تجديد الرخصة وبذات النسبة جاءت فكرة البرامج التلفزيونية والإذاعية.

أما فيما يتعلق بأفضل الطرق لضبط حركة المرور حيث ذكر حوالي 77% من المشاركين أن وضع كاميرات المراقبة والرادار وإنتشار رجال الشرطة يؤدي إلى ضبط حركة المرور وتقليل الحوادث بالولاية .

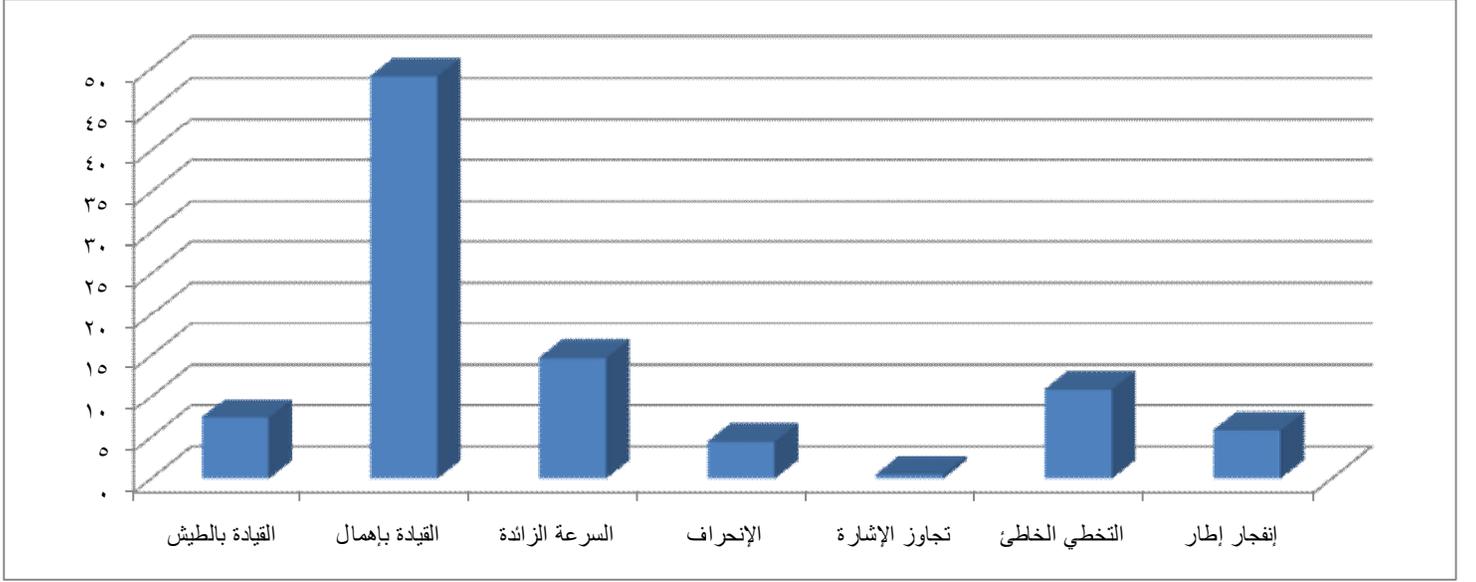
أما فيما يتعلق بالتساهل في إستخراج وتجديد رخصة القيادة ؛ فإن 71% صوتوا بان هنالك تساهل في إستخراج وتجديد رخصة القيادة بخلاف 29% يرى عكس ذلك .

ومن جانب الإطلاع على قانون المرور لعام 2010م ؛ فإن 56% إعرفوا بعدم الإطلاع على القانون إطلاقا بينما 44% من المشاركين إطلع على هذا القانون.

أما قضية سن التقاعد للمعاش تكون نفسها سن سحب الرخصة ؛ فإن 53% وافقوا على سحبها بينما 47% من المشاركين إعترضوا على سحب الرخصة عند هذا السن .

وأخيرا من جانب الإهتمام بالسلامة المرورية على الطرق ؛ ذكر حوالي 97% إهتمامهم بالسلامة المرورية وهذا من جانبه يقلل من الحوادث المرورية بنما عدد ضئيل جدا 3% أبدى عدم إهتمامه بسلامة الطرق المرورية مما يتسبب في حوادث المرور.

2-4: تحليل النتائج :



الشكل (2-4) : يشير إلى التقرير السنوي لحوادث المرور الصادر من الإدارة العامة

للمرور

لعام 2016م :

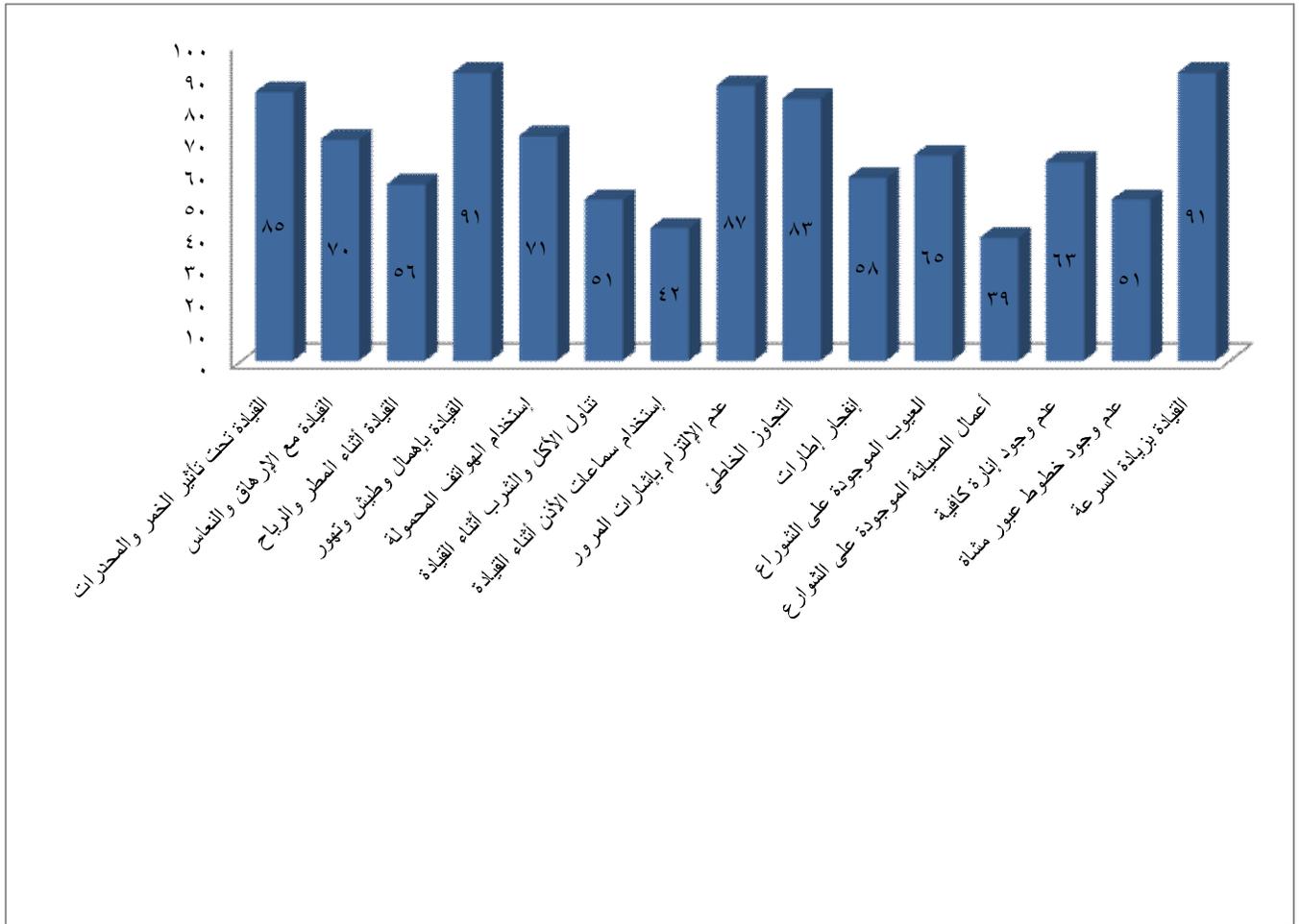
• الشكل أعلاه يوضح أكثر الأخطاء المرتكبة من قبل السائقين والتي كانت سببا في وقوع

الحوادث هي القيادة بإهمال بعدد 4456 حادث وتمثل 49.14% ، بينما تجاوز الإشارة

سجل أقل معدل بين أكثر الاسباب المؤدية لحوادث المرور بعدد 51 حادث وبنسبة

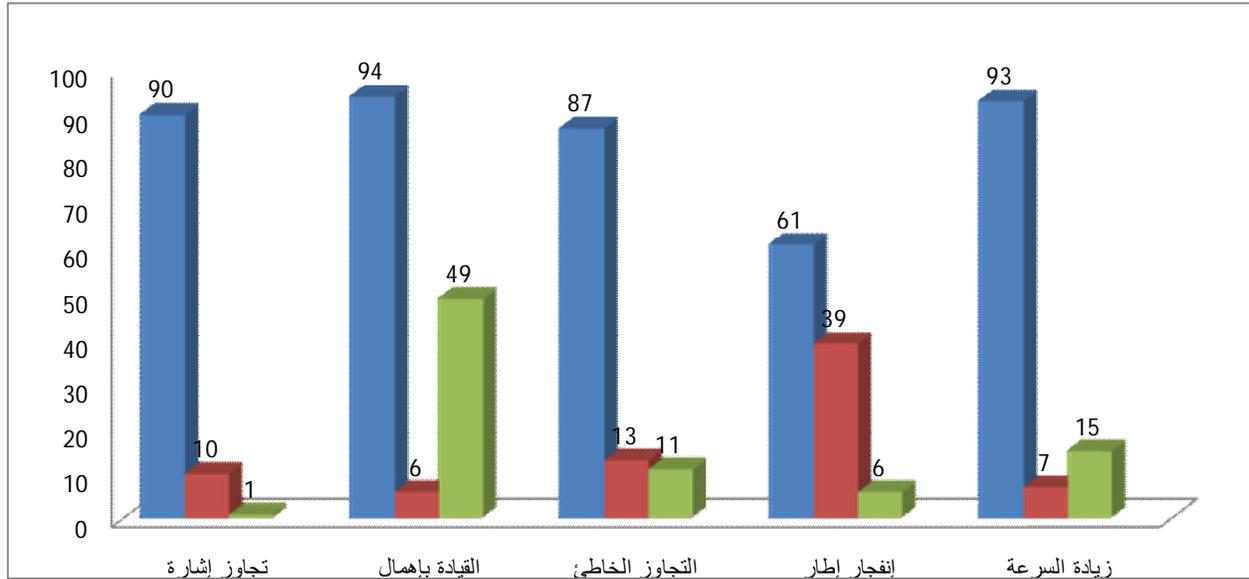
0.56%.

- يلاحظ أيضا أن زيادة السرعة في قيادة السيارات تعتبر ثاني أهم الأسباب المؤدية لحوادث المرور بنسبة 15% تقريبا بعد القيادة بإهمال .
- القيادة بزيادة السرعة والقيادة بإهمال تنصدر أعلى معدلات في الأسباب المؤدية إلى حوادث الطرق بنسبة 91% متناسقة مع القيادة بإهمال بنسبة 41% كأعلى معدل والسرعة الزائدة بنسبة 15% تقريبا كثاني أعلى معدل ضمن أسباب الحوادث المرورية للعام 2016م ويعزى ذلك إلى قلة الوعي وعدم المسؤولية من قبل السائقين بينما أعمال الصيانة الموجودة على الطرق سجلت أقل معدل بنسبة 39% .
- عدم الإلتزام بالإشارات الضوئية والعلامات المرورية سجلت أحد أهم الأسباب المؤدية لحوادث المرور بنسبة 87% ثم تليها القيادة تحت تأثير المخدرات والخمر بنسبة 85%، بينما التجاوز الخاطيء كان بنسبة 83% على عكس ما سُجل في تقرير عام 2016م حيث بلغت نسبة تجاوز الإشارة فيه اقل من 1% مما يعكس تدني نسبة الوعي لدى سائقي المركبات .



الشكل (3-4) : يعبر عن رأي المشاركين حول أسباب الحوادث المرورية كسبب

أساسي لوقوع الحوادث المرورية .



التقرير السنوي لعام 2016 ولاية

سبب ثانوي

سبب أساسي

سبب أساسي

الخرطوم

الشكل (4-4): يوضح مقارنة بين نتائج تقرير عام 2016 م والنتائج التي تم الحصول عليها من

الإستبيان التي تعبر عن رأي المشاكين.

الباب الخامس : الخلاصة والتوصيات

1.5 الخلاصة :

• تم جمع البيانات بتوزيع عدد (100) إستبيان على فئات عمرية مختلفة من المواطنين داخل ولاية الخرطوم

• تهدف الدراسة إلى التعرف على أسباب حوادث المرور وكيفية تجنبها والتعرف على أهمية تطبيق السلامة المرورية على العناصر المرورية (الطريق , مستخدمي الطريق , المركبة) وكيفية تحسينها .

• إظهار خطورة هذه الحوادث من خلال أهم المؤشرات المتفق عليها دوليا.

• وُجد من خلال نتائج الإستبيان أن القيادة بسرعة زائدة والقيادة بإهمال سجلت أعلى معدل كأسباب رئيسية في وقوع حوادث المرور حسب رأي المشاركين . أما القيادة تحت تأثير الخمر والمخدرات تأتي في متوسط النسب بينما إنفجار الإطار سجل أدنى معدل حسب رأي المشاركين, ومقارنة تلك الآراء مع إحصائيات التقرير السنوي لعام 2016 م نجدها متطابقة نسبيا على معظم الأسباب التي تم ذكرها .

• نلاحظ من رأي المشاركين في الإستبيان بالنسبة للوسائل التي يلتزم بها السائق أو مستخدم الطريق بوجود درجة عالية من الوعي المروري حيث بلغ متوسط النسبة 80% .

• كل ذلك يؤكد بما لا يدع مجالا للشك أن الحوادث المرورية وما ينتج عنها من مصابين ومتوفين أشد وطأة على المواطنين من الحروب والصراعات , ذلك لان الحروب تقع وتنتهي في يوم ما , أما الحوادث فهي حرب مستمرة تهدد موارد الدولية ومقدرات الشعوب وتعيق التنمية , لذلك لابد من الإهتمام بالوسائل التي تقلل من وقوع حوادث

المروور لا سيما فيما يتعلق بمراجعة التصاميم الهندسية والإنشائية للطرق مع التنسيق
التام بين إدارة المروور والجهات المعنية بالسلامة المروورية .

2.5 التوصيات :

• في الحد من الحوادث المرورية:

- ضرورة تطوير وتحسين نظام معلومات الحوادث بأدخال ميزة تحديد المواقع الجغرافية للحدث بالطرق الحديثة .
- ضرورة توزيع الدوريات والقوى العاملة في إدارة الـ 777 بشكل يزيد من تواجدهم في مواقع التقاطعات والأماكن المحتملة للحوادث .
- ضرورة تشديد متطلبات إمتحان القيادة للمركبات الخاصة ووسائل النقل العام والتأكد من الفحوصات الطبية للمتقدمين , بما فيها الفحوصات الخاصة للحالة النفسية والعصبية, وأيضا يجب التأكد من إلمام السائقين بميكانيكا السيارات وإدراكهم لطرق فحص المركبات والتأكد من سلامتها .
- ضرورة تفعيل مشروع راصد الذي يتحكم في ضبط مخالفات قطع الإشارة الحمراء .

في مجال التوعية :

- المشاركة في إسبوع المرور العالمي وذلك للإستفادة من خبرات الدول المتقدمة في وضع برامج التوعية المرورية المناسبة مع التأكد من إنسجامية هذه البرامج مع إحتياجات الواقع المحلي.
- حث مؤسسات المجتمع المدني والقطاع الخاص نحو المساهمة في دعم برامج التوعية المرورية التي تقوم بها الجهات المعنية نحو رعاية وطباعة الكتيبات الإرشادية المرورية واللوحات الإرشادية والندوات الخاصة بذلك.

_ إعداد نشاطات عديدة تهدف إلى زيادة الوعي لدى الجميع وفعاليات في جميع محليات الولاية بمشاركة أفراد من قسم التوعية المرورية والعلاقات العامة للحد من حوادث المرور.

• في مجال السائقين :

- التركيز على التدريب والتأهيل والتأكد من ذلك عند إجراء الفحص .
- التشديد في الرقابة على السائقين المخالفين وخصوصا المخالفات من الدرجة الاولى .

• في مجال المشاة:

- نشر الوعي للمواطنين عن طريق وسائل الإعلام وحثهم على التقيد بقواعد المرور .
- تغيير إتجاه ابواب المدارس ورياض الأطفال عن الشوارع الرئيسية .

• في مجال الطريق:

- تخطيط ممرات المشاة ووضع الإشارات الضوئية على التقاطعات والعواكس الأرضية.
- زيادة عرض الأرصفة في الطرق المزدهمة بالمشاة ووضع حواجز في الأماكن غير المخصصة للعبور.
- مراجعة التصاميم الهندسية والإنشائية للطرق مع إستخدام طرق ضبط الجودة .

• من التطورات المقترحة في مجال السلامة المرورية داخل ولاية الخرطوم:

- تفعيل جهاز ضبط الحركة على الطريق لتحديد سرعات السيارات وزمن المرور
- نظام ضبط الحركة المرورية وذلك بوضع أعمدة مرتفعة على الطرق يتكون من كاميرات معلقة ورادار حساس للحركة يقوم بحساب سرعة الحركة.

- جهاز ضبط السيارات المخالفة للأنظمة المرورية الموضوعة في القائمة السوداء.
- ضبط السيارات المخالفة للإشارات الضوئية .
- جهاز تسجيل الحوادث المرورية عند وقوعها .

3-5: قائمة المراجع والملحقات :

- (1) عبدالحميد المعجل - مجلة اليوم - 6/فبراير/2016 - ص3.
- (2) عامر بن ناصر المطيري- حوادث المرور -جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية - 2005- الطبعة الأولى .
- (3) تقرير منظمة الصحة العالمية ,غايات السلامة على الطرق وأهداف التنمية المستدامة 2015م.
- (4) تقرير منظمة الصحة العالمية عن حالة السلامة على الطرق 2015م, إدارة التدبير العلاجي للأمراض غير السارية والوقاية من العجز والعنف والإصابات.
- (5) تقرير البنك الدولي لحوادث المرور لعام 2016م.
- (6) عامر بن ناصر المطيري- مستوى السلامة المرورية في الوطن العربي ومقارنتها بالدول العربية الأخرى والإستراتيجية المقترحة لتحسينها- جامعة الملك سعود - 2006
- (7) التقرير السنوي لحوادث المرور بولاية الخرطوم لعام 2016م.

صورة لولاية الخرطوم :



