



جمهورية مصر العربية
الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء

دراسة التكلفة الاقتصادية لحوادث الطرق في مصر عام ٢٠١٥



الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء
مدينة نصر - ش صلاح سالم - القاهرة - مصر
تليفون: (+202)24023031 - صندوق بريد: 2086 - فاكس: (+202) 24024099
الموقع الإلكتروني: www.capmas.gov.eg
البريد الإلكتروني: pres_capmas@capmas.gov.eg



إصدار أغسطس ٢٠١٦

مرجع رقم ٨٠-٢٣٤١٤-٢٠١٦

طبع بمطبعة الجهاز المركزي
للتعبئة العامة والإحصاء



جمهورية مصر العربية

الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء

دراسة
التكلفة الإقتصادية لحوادث
الطرق فى مصر
عام ٢٠١٥

عند إعادة نشر أو إقتباس
أى مادة من هذا الإصدار يرجى الإشارة إلى المصدر وهو
الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء

تقديم

تمثل حوادث الطرق تحدياً رئيسياً للحكومات ومنتخذي القرار في جميع دول العالم بصفة عامة والدول النامية بصفة خاصة، وذلك لما يترتب عليها من خسائر بشرية ومادية باهظة. وفي مصر تمثل التكلفة الاقتصادية والاجتماعية لحوادث الطرق عبئاً ثقيلاً علي المجتمع وميزانية الدولة ومع التزايد المستمر لتلك الحوادث والخسائر الناجمة عنها فقد أصبح من الضروري تكثيف الجهود للحد من تلك الظاهرة الخطيرة. خاصة مع ندرة الدراسات التي تقدر التكاليف الاقتصادية لحوادث الطرق في مصر.

لذا يهتم الجهاز المركزي للتعبة العامة والإحصاء بإصدار دراسة عن "التكلفة الاقتصادية لحوادث الطرق في مصر عام ٢٠١٥" والتي تتضمن عرضاً للخسائر البشرية لحوادث الطرق، تقدير الحد الأدنى للتكلفة الاقتصادية لتلك الحوادث، كما تتبأ الدراسة بأعداد الوفيات والإصابات الناجمة عن حوادث الطرق و تقدير الحد الأدنى للتكلفة الاقتصادية لتلك الحوادث عام ٢٠٢٠، وذلك باستخدام نماذج السلاسل الزمنية والمنهجيات الدولية لأحدث البيانات المتاحة.

وإننا إذا نقدم هذه الدراسة لخدمة المخططين وواضعي السياسات ومنتخذي القرار علي أمل أن تحقق الأهداف المرجوة منها.

والله ولي التوفيق ،،،

لواء / أبو بكر الجندی

رئيس الجهاز المركزي للتعبة العامة والإحصاء

فهرس المحتويات

رقم الصفحة	المحتويات	مسلسل
١	المقدمة	
٧	ملخص الدراسة	
	<u>حوادث الطرق في العالم :</u>	<u>الفصل الأول :</u>
١٠	تعريف ومفاهيم	١-١
١٢	عناصر السلامة المرورية.	٢-١
١٣	أهم الفئات المعرضة لخطر الحوادث .	٣-١
١٣	أهم العوامل المسببة لحوادث الطرق	٤-١
١٨	الوضع العالمي لحوادث الطرق	٥-١
	<u>الوضع الراهن لحوادث السيارات والقطارات في مصر :</u>	<u>الفصل الثاني :</u>
٢٣	البنية التحتية للطرق في مصر .	١-٢
٢٨	حوادث السيارات.	٢-٢
٤٣	حوادث القطارات .	٣-٢
٥٤	الاسعاف الطبي ودوره في حوادث الطرق.	٤-٢
	<u>التكلفة الاقتصادية لحوادث الطرق في مصر :</u>	<u>الفصل الثالث :</u>
٥٩	مفهوم تكاليف حوادث الطرق	١-٣
٦٠	عناصر التكاليف الاقتصادية لحوادث الطرق	٢-٣
٦٣	أساليب تقدير التكلفة الاقتصادية لحوادث الطرق	٣-٣
٦٥	تقدير التكاليف الاقتصادية لحوادث الطرق في مصر	٤-٣
٧٢	التوصيات	
٧٥	المراجع	
٧٨	الملاحق	

فهرس الجداول

رقم الصفحة	العنوان	رقم الجدول
٢٤	أطوال شبكات الطرق طبقاً للمحافظات حتى ٢٠١٤/٦/٣٠ .	١
٢٦	اعداد الكبارى التابعة للهيئة العامة للطرق والكبارى طبقاً للاستخدام بمحافظة الجمهورية حتى ٢٠١٤/٦/٣٠ .	٢
٢٧	اعداد الأنفاق طبقاً للتبعية والاستخدام بمحافظة الجمهورية حتى ٢٠١٤/٦/٣٠ .	٣
٢٩	أعداد المركبات طبقاً لنوع الترخيص بمحافظة الجمهورية حتى ٢٠١٥/١٢/٣١ .	٤
٣٠	تطور حوادث السيارات فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٥) .	٥
٣٢	تطور الخسائر البشرية الناتجة عن حوادث السيارات فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٥) .	٦
٣٤	تطور خسائر المركبات فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٥) .	٧
٣٦	التوزيع العدى والنسبى ومعدل خطورة وقسوة حوادث السيارات طبقاً للمحافظات وعلى الطرق السريعة عام ٢٠١٥ .	٨
٣٩	معدل الخطورة والقسوة للحوادث على الطرق السريعة عام ٢٠١٥ .	٩
٤٠	معدل الحوادث منسوباً لأعداد المركبات وأطوال الطرق طبقاً للمحافظات عام ٢٠١٥ .	١٠
٤٢	التوزيع العدى والنسبى لأسباب الحوادث على الطرق خلال الفترة (٢٠٠٨-٢٠١٤) .	١١
٤٤	التوزيع العدى والنسبى لحوادث الطرق طبقاً لنوع المركبات المسببة للحادثة عام ٢٠١٤ .	١٢
٤٦	تطور أعداد قطارات الركاب وأطوال خطوط السكك الحديدية خلال الفترة (٢٠٠٤/٢٠٠٥ - ٢٠١٣/٢٠١٤) .	١٣
٤٨	تطور أعداد ركاب القطارات فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٨-٢٠١٥) .	١٤
٥١	تطور أعداد حوادث القطارات ونتائجها فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٥) .	١٥
٥٣	التوزيع العدى والنسبى لحوادث القطارات على مستوى مناطق الجمهورية خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٥) .	١٦
٥٥	التوزيع العدى والنسبى لاسباب حوادث القطارات على مستوى مناطق الجمهورية عام ٢٠١٥ .	١٧
٥٦	عدد مراكز وحالات الاسعاف طبقاً لحوادث الطرق بمحافظة الجمهورية عام ٢٠١٤ .	١٨
٦٢	التوزيع العدى والنسبى للتعويضات المسددة من شركات التأمين خلال الفترة (٢٠٠٩/٢٠١٠ - ٢٠١٤/٢٠١٥) .	١٩
٦٧	قيمة الحد الأدنى للتكلفة الإقتصادية المقدرة لحوادث الطرق فى مصر عام ٢٠١٥ باستخدام أسلوب الناتج الإجمالى	٢٠
٦٩	قيمة الحد الأدنى للتكلفة الإقتصادية المقدرة لحوادث الطرق فى مصر عام ٢٠١٥ باستخدام أسلوب الاستعداد للدفع	٢١
٧٠	قيمة الحد الأدنى للتكلفة الإقتصادية المقدرة لحوادث الطرق فى مصر عام ٢٠٢٠ باستخدام أسلوب الناتج الإجمالى	٢٢

فهرس الأشكال البيانية

رقم الصفحة	العنوان	رقم الشكل
١٤	توزيع الدول من حيث وضع قوانين خاصة بالسرعات المحددة على الطريق عام ٢٠١٥ .	١
١٥	توزيع الدول من حيث النسبة المقبولة لتركيز الكحول في الدم لسائقي المركبات طبقاً للقوانين عام ٢٠١٥ .	٢
١٦	توزيع الدول من حيث القوانين والمعايير الخاصة بالخوذات الواقية الخاصة بالدراجات النارية عام ٢٠١٥ .	٣
١٦	توزيع الدول من حيث القوانين الخاصة بأحزمة الامان عام ٢٠١٥ .	٤
٢٠	أقل ١٠ دول من حيث معدلات الوفيات نتيجة حوادث السيارات عام ٢٠١٣ .	٥
٢٠	أعلى ١٠ دول من حيث معدلات الوفيات نتيجة حوادث السيارات عام ٢٠١٣ .	٦
٢١	ترتيب بعض الدول العربية من حيث معدلات الوفيات نتيجة حوادث السيارات عام ٢٠١٣ .	٧
٢٣	التوزيع النسبي لأنواع الطرق في مصر عام ٢٠١٤	٨
٢٨	تطور حوادث السيارات في مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٥) .	٩
٣١	تطور الخسائر البشرية الناتجة عن حوادث السيارات في مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٥) .	١٠
٣٣	تطور خسائر المركبات في مصر خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١٥) .	١١
٣٧	توزيع عدد حوادث السيارات في مصر طبقاً للمحافظات عام ٢٠١٥ .	١٢
٣٧	معدل خطورة الحادثة في مصر طبقاً للمحافظات عام ٢٠١٥ .	١٣
٣٧	معدل قسوة الحادثة في مصر طبقاً للمحافظات عام ٢٠١٥ .	١٤
٤١	التوزيع النسبي لاسباب حوادث الطرق في مصر عام ٢٠١٤ .	١٥
٤٣	التوزيع النسبي للسيارات الاكثر تسببا في الحوادث في مصر عام ٢٠١٤ .	١٦
٤٧	تطور أعداد قطارات الركاب في مصر خلال الفترة (٢٠٠٤/٢٠٠٥ - ٢٠١٣/٢٠١٤) .	١٧
٤٧	تطور أعداد ركاب القطارات في مصر خلال الفترة (٢٠٠٨-٢٠١٥) .	١٨
٥٠	تطور أعداد حوادث القطارات في مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٥) .	١٩
٥٢	عدد حوادث القطارات على مستوى مناطق الجمهورية خلال الفترة (٢٠١١ - ٢٠١٥) .	٢٠
٦٠	عناصر التكاليف الإقتصادية لحوادث المرور	٢١

المقدمة

المقدمة

تعد حوادث الطرق وما يترتب عليها تحدياً رئيسياً للحكومات ومتخذي القرار في مختلف دول العالم حيث أنها تحمل المجتمع تكاليف باهظة تتمثل في خسائر بشرية ومادية مباشرة وغير مباشرة جراء تكاليف العلاج الطبي والتأهيل وخسارة الأصول المادية. وقد زاد من خطورة المشكلة تنامي أعداد السكان والمركبات، بالإضافة الى زيادة الحراك المتمثل في تنقل الأفراد والبضائع بين مكان واخر سواء داخل المدن أو خارجها. وتزداد المشكلة حده في البلدان النامية لعدم توفر الامكانيات المادية اولا ولعدم توفر الثقافة المرورية المطلوبة عند غالبية الناس وللجهل بالتكلفة المالية المترتبة على حوادث الطرق.

والجدير بالذكر أنه علي المستوى العالمي فهناك أكثر من ٣٠٠٠ حالة وفاة يومياً نتيجة حوادث الطرق طبقاً لما ذكرته الجمعية العامة للأمم المتحدة، حيث يقع ٩٠٪ من تلك الوفيات في البلدان المتوسطة والمنخفضة الدخل، ومالم يتم اتخاذ التدابير الفعالة والفورية فينتوقع أن يصل المعدل اليومي للوفيات نتيجة حوادث الطرق إلي الضعف، لذا كان من المهم تفعيل المبادرات التي من شأنها الحد من الإصابات والوفيات الناتجة عن حوادث الطرق. وفي هذا الإطار لا يمكن إغفال ما أقرته اللجنة الإحصائية في الدورة السابعة والأربعين ضمن تقرير فريق الخبراء المشترك بين الوكالات المعنية بمؤشرات التنمية المستدامة ضمن الأهداف والغايات (من خطة عام ٢٠٣٠) بأن يتم خفض عدد الوفيات والإصابات الناجمة عن حوادث المرور إلي النصف بحلول عام ٢٠٢٠. وتعرف وفيات حوادث الطرق طبقاً لتعريف اللجنة الإحصائية بأنها الوفيات الناتجة عن الإصابات المميتة بسبب حوادث الطرق في فترة ثلاثين يوماً من وقوع الحادث.

لقد أطلقت لجنة السلامة علي الطرق في العالم في تقريرها لعام ٢٠٠٩ دعوة إلي تخصيص عقد للسلامة علي الطرق، وقد اتفق العديد من الشخصيات العامة وكذلك فريق الأمم المتحدة المعني في مجال السلامة علي الطرق أنه قد حان الآوان لتسريع وتيرة الاستثمار في السلامة علي الطرق في البلدان المنخفضة الدخل والبلدان المتوسطة الدخل بالإضافة إلي إعداد استراتيجيات وبرامج تضمن استمرارية تعزيز السلامة علي الطرق، ولكن لا يزال هناك قصور في عنصران أساسيان وهما الموارد الكافية والإرادة السياسية. وفي ظل تحديد عقد للعمل من أجل السلامة المرورية فإن ذلك سيوفر إطاراً زمنياً للعمل مما يشجع الالتزام السياسي وكذلك الالتزام بتوفير الموارد سواء علي الصعيد العالمي أو الصعيد الوطني، حيث إن تقليل الإصابات وحالات الوفاة سيحد من المعاناة ويحفز النمو ويوفر الموارد من أجل استخدامها في أغراض أكثر إنتاجاً.

أولاً - الدراسات السابقة:

تعرضت بعض الدراسات لمشكلة حوادث الطرق لما لها من آثار اقتصادية واجتماعية علي المجتمعات والدول المختلفة سواء المتقدمة منها أو النامية مما يكلف الدول عبء اقتصادي غير العبء النفسي الذي يتحمله المصاب أو أسرته، وفيما يلي أمثلة لتلك الأدبيات لبعض البلدان التي تعرضت لهذا الموضوع علي مستوى دول العالم الغربي والعربي:

١- التقرير السنوي عن ضحايا الطرق في بريطانيا العظمي والذي صدر عام ٢٠١٢ فقد قدم هذا التقرير تقييم حوادث الطرق والإصابات، واعتمد هذا التقييم علي طريقة الاستعداد للدفع وقد قدرت إجمالي التكاليف بـ ١٥١٢٢ مليون إسترليني حيث قدرت تكاليف الوفاة بحوالي ٣١٣٩ مليون إسترليني، و قدرت تكاليف الإصابة الخطيرة بحوالي ٤٥٧٨ مليون

إسترليني، وتكاليف الإصابة الطفيفة بحوالي ٢٨٧١ مليون إسترليني بإجمالي قدره ١٠٥٨٩ مليون إسترليني، في حين قدرت تكاليف التلفيات بحوالي ٤٥٣٣ مليون إسترليني.

٢- دراسة "التكاليف الاجتماعية للحوادث في السويد" والصادرة عام ٢٠١٢ والتي رصدت تكاليف الحوادث بأنواعها المختلفة، فقد استخدمت تلك الدراسة بيانات التكاليف الخاصة بحوادث الطرق عام ٢٠٠٥ للحصول علي القيمة المقدرة عام ٢٠١١ من خلال بيانات معدل التغير والرقم القياسي لأسعار المستهلكين لتحويل مستوي الأسعار، حيث بلغت القيمة المقدرة لتكاليف حوادث الطرق حوالي ٧ مليار إسترليني ٦٠٪ منها أي حوالي ٤,٢ مليار إسترليني كانت قيمة التكاليف المباشرة، والباقي هو قيمة التكاليف الغير مباشرة. وقد ذكرت الدراسة أن تكلفة حوادث الطرق تمثل حوالي ٧٥٪ من إجمالي تكاليف جميع أنواع الحوادث.

٣- دراسة "التكلفة المقدرة لحوادث الطرق في إيران باستخدام طريقة رأس المال البشري" والتي أجراها أهادي، م. ر.، وآخرون، وقد نشرت هذه الدراسة عام ٢٠١٤ عن بيانات حوادث الطرق بإيران عام ٢٠٠٩، وقد تم استخدام طريقة رأس المال البشري لتقدير تكاليف حوادث الطرق والتي بلغت حوالي ١١,٤٥٨ مليار دولار أمريكي وقد أشارت هذه الدراسة إلي أن حوادث المرور تكلف إيران حوالي ١,٤١٪ من الناتج المحلي الإجمالي لها في حين بلغ تكاليف الأضرار في الممتلكات والناتجة عن حوادث الطرق حوالي ٥٢٪ من الناتج القومي الإجمالي، ومن الجدير بالذكر أن تكاليف الوفاة في هذه الدراسة قد قدرت بحوالي ٦١,٤ ألف دولار أمريكي والإصابة الشديدة قد قدرت بحوالي ١٠,٧٤ ألف دولار، في حين بلغت القيمة المقدرة لتكلفة حوادث الإصابات الطفيفة بحوالي ١,٨٣ ألف دولار أمريكي.

٤- دراسة "محاولة تقييم التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية في الجزائر" عام ٢٠١١/٢٠١٠ وفي هذه الدراسة استعرض الباحث مقارنات بين قيم التكاليف الاقتصادية لحوادث الطرق في الدول المختلفة، في حين افترض ثلاث سيناريوهات طبقاً لتكاليف الفرد وفقاً لمرحلة الدراسة وعدد حالات الوفاة الناتجة عن حوادث الطرق وبالتالي فكان هناك ثلاثة سيناريوهات لقيم التكلفة المقدرة والتي بلغت ٢٤,٢ مليون دولار، ٢٧,٢ مليون دولار، ١٩ مليون دولار.

٥- دراسة "التكاليف الاقتصادية والاجتماعية لحوادث المرور بالجزائر" عام ٢٠١٢، أشارت إلي أن هناك ارتفاع مرعب في أرقام ضحايا حوادث الطرق في الجزائر حيث بلغت في المتوسط ٤٥٠٠ قتيل و ٣٥٠٠ مصاب بعاهات مستديمة سنوياً.

٦- دراسة "الكلفة الاجتماعية والمادية لحوادث المرور في محافظات المملكة الأردنية الهاشمية" عام ٢٠١٠ والتي اعتمدت علي استخدام الأسلوب الوصفي لمعالجة بيانات عام ٢٠٠٤ لقياس الارتباط الجزئي والانحدار المتعدد، وقد توصلت هذه الدراسة إلي وجود تباين في الكلفة الاجتماعية والمادية لحوادث المرور بين محافظات المملكة وذلك بسبب أعداد السكان وأعداد المركبات المسجلة وأعداد حوادث المرور ومدى خطورتها. وقد رصدت هذه الدراسة الخسارة المادية اليومية للسنوات ١٩٩٥ والتي قدرت بحوالي ٢٥٤٧٨٤ دينار/ يومياً ولعام ٢٠٠٠ قدرت بحوالي ٤١٠٨٨٠ دينار/ يومياً، ولعام ٢٠٠٤ قدرت بحوالي ٥٥٣٢٢٤ دينار/ يومياً.

٧- دراسة "حوادث المرور بمصر - ٢ (المتغيرات المؤثرة في حوادث المرور بمصر) الانسان - المكان - الزمان" والتي أجريت بجامعة أسيوط عام ٢٠٠٩ حيث أشارت هذه الدراسة إلي أن عدد الضحايا قد زادوا عن خمسة آلاف قتيل سنوياً ، ٢٢ ألف جريح بإصابات مختلفة في حين تجاوزت خسائر الاقتصاد القومي ٢٪ من الناتج الاجمالي، كذلك ذكرت هذه الدراسة أن ٨٠٪ من ضحايا الحوادث في سن يتراوح بين ١٥ إلي ٤٥ عاماً مما يشير إلي تضاعف الخسائر الاقتصادية نتيجة تضرر تلك الفئة العمرية والتي تعتبر الفئة المنتجة في المجتمع، وحيث أن الهدف من الدراسة كان تحديد المتغيرات المؤثرة في حوادث الطرق ونسبة المشاركة فيها، فقد توصلت تلك الدراسة إلي أن ٧٠٪ من أسباب وقوع حوادث الطرق ترجع لسلوكيات السائق الخاطئة، ٢٠٪ من الأسباب ترجع لسلامة المركبة، ١٠٪ ترجع لسوء الطرق.

٨- دراسة "تكاليف حوادث الطرق في مصر" والتي أجريت بمجلس الوزراء عام ٢٠١٠ عن بيانات ٢٠٠٨، وكان الهدف الأساسي لهذه الدراسة هو تقدير تكاليف حوادث الطرق باستخدام أسلوبين لرأس المال البشري، وقد أشارت نتائج تلك الدراسة أن التكلفة الاقتصادية المقدرة لحوادث الطرق في مصر طبقاً لأحد الأساليب بلغت حوالي ١٠ مليار جنيه وهو ما يعادل ١,٨ مليار دولار، حيث توقع بلوغ تلك القيمة حوالي ١١,٨ مليار جنية عام ٢٠٠٩ أي ما يعادل ٢,١ مليار دولار، في حين أنه طبقاً للأسلوب الثاني المستخدم فكانت التكاليف التي تم تقديرها بحوالي ١٢,٥ مليار جنية، حيث قدرت تكلفة الوفاة للفرد الواحد بحوالي ١٩٩٤٠٠١,٨ جنية، و قدرت تكلفة الإصابة الشديدة للفرد الواحد بحوالي ١٢٠٧٣٥,٣ جنية، وأيضاً بلغت القيمة المقدرة لتكلفة الإصابة الطفيفة للفرد الواحد حوالي ٨٤٢٠٠,٢ جنية.

٩- دراسة "تحليل تكاليف الحوادث في مصر باستخدام طريقة الاستعداد للدفع" والتي أجريت بجامعة الأزهر عام ٢٠١٦ عن بيانات ٢٠١٤، وكان الهدف من هذه الدراسة هو تحليل تكلفة الحوادث في مصر بالاعتماد علي طريقة الاستعداد للدفع وهي طريقة تعتمد علي تقدير الفرد لقيمة حياته وذلك من خلال مسح ميداني أجراه الباحثون علي عينة قدرها ٤٠٠ فرد، وتوصلت هذه الدراسة إلي أن التكلفة التقديرية لحوادث الطرق تقدر بحوالي ٥٢ مليار جنية وهو ما يمثل ٢,٢٧٪ من الناتج القومي الإجمالي ويعادل ٦,٦ مليار دولار، وطبقاً لتلك الدراسة فقد قدرت تكلفة الوفاة للفرد الواحد بحوالي ٥٩٦٤٠٠٠ جنية، و قدرت تكلفة الإصابة للفرد الواحد بحوالي ٦١٢٥٠٠ جنية.

ثانياً - أهمية الدراسة :

نظراً لأن مشكلة حوادث الطرق تمثل أعباءاً اقتصادية علي الدول لما تسببه من خسائر مادية بجانب الخسائر البشرية من القتلي والمصابين، لذا كان من المهم الاهتمام بهذه المشكلة من خلال القاء الضوء علي:

١. قضية حوادث الطرق وابرار أهم المؤشرات المتعلقة بها.
٢. قضية السلامة المرورية.
٣. الوعي المروري للمواطنين من خلال تطبيق القوانين الخاصة بالطرق من أجل تعزيز السلامة المرورية.
٤. الخسائر البشرية والاقتصادية الناتجة عن حوادث الطرق الحالية والمستقبلية لمعرفة وضع مصر أين وإلي أين.

ثالثاً - أهداف الدراسة :

تهدف الدراسة إلي :

- ١ . معرفة الوضع الراهن لمصر بين الدول علي المستوى العالمي والعربي في معدلات الوفيات الناتجة عن حوادث الطرق.
- ٢ . رصد واقع البنية التحتية للطرق في مصر.
- ٣ . التعرف علي عناصر السلامة المرورية والفئات المعرضة للخطر.
- ٤ . إلقاء الضوء علي الوضع الراهن لحوادث السيارات والقطارات والخسائر البشرية والمركبات ودرجة الخطورة والقسوة في مصر.
- ٥ . عرض أهم النتائج التي ذكرتها منظمة الصحة العالمية في تقريرها عام ٢٠١٥ عن حالة السلامة علي الطرق طبقاً للعوامل المسببة لحوادث الطرق.
- ٦ . تقدير التكلفة الاقتصادية لحوادث الطرق في مصر.
- ٧ . التنبؤ بالخسائر البشرية والاقتصادية لحوادث الطرق في مصر عام ٢٠٢٠.

رابعاً - منهجية الدراسة :

استخدمت الدراسة المناهج العلمية الآتية :

- المنهج الوصفي وذلك بعرض البيانات الخاصة بحوادث الطرق في مصر على مستوى المحافظات بهدف الوقوف على مدى حجم وخطورة مشكلة حوادث المرور في مصر والخسائر البشرية والاقتصادية الناجمة عن تلك الحوادث ومحاولة الوصول الى وضع بعض المقترحات التي من شأنها تخفيف حدة تلك المشكلة .
 - المنهج التحليلي باستخدام النماذج الإحصائية والرياضية لاستخراج المؤشرات والنتائج وتقديرات للتكلفة الاقتصادية لحوادث المرور في مصر . وكذلك تطبيق نماذج السلاسل الزمنية للتنبؤ بحجم حوادث الطرق في مصر.
- تتكون الدراسة من ثلاثة فصول :

الفصل الأول : اهتم بعرض التعاريف والمفاهيم الخاصة بحوادث الطرق وعناصر السلامة المرورية والفئات المعرضة للخطر والوضع العالمي لحوادث الطرق.

الفصل الثاني : تطرق للوضع الراهن لحوادث السيارات والقطارات في مصر من خلال فحص المؤشرات الخاصة بالحوادث والمركبات ومدى الخطورة والقسوة لهذه الحوادث.

الفصل الثالث : يعرض تقدير التكلفة الاقتصادية لحوادث الطرق في مصر بأسلوبى رأس المال البشري والاستعداد للدفع وكذلك القيمة المقدرة لتلك الخسائر والتكاليف عام ٢٠٢٠ وأخيراً تنتهي الدراسة بعرض التوصيات.

خامساً - التعاريف والمعادلات الرياضية :

- ١- مكان وقوع الحادث: يقصد به المكان الذي حدث فيه الوفاة مثل الطريق أو مكان العمل من وإلى العمل أو بالطريق أثناء تأدية عمل خارج مقر العمل أو تأدية أي خدمة للمنزل أو أثناء الذهاب إلى رحلة أو الرجوع منها أو إلخ.
- ٢- العضو المصاب الذي أدى إلى الوفاة: يقصد به موضع الإصابة من الجسم سواء الرأس أو العنق أو الأطراف أو... إلخ.
- ٣- طبيعة الحادثه: يقصد به نوع الحادث في الموضع الذي أصيب من الجسم مثل كسر أو خلع أو إلتواء أو جرح أو إصابة سطحية أو عميقة أو... إلخ
- ٤- الإصابة المميتة والغير مميتة: الإصابة المميتة هي الإصابة التي أدت إلى الوفاة أما الإصابة الغير مميتة فهي الإصابة التي تم علاجها وشفائها أو نتج عنها عجز كلي أو جزئي.

معدل خطورة الحادثة = عدد المتوفين والمصابين / عدد الحوادث

معدل القسوة = عدد المتوفين / عدد المصابين $\times 100$

سادساً - الرموز المستخدمة

(...) بيانات غير متوفرة

(-) الرقم يساوي صفر

() الرقم بالسالب

سابعاً - طرق إتاحة البيانات:

ورقي - CD - الموقع الإلكتروني.

ثامناً - إعداد الدراسة :

تم إعداد الدراسة بمعرفة مجموعة متخصصة من الباحثين بالإدارة العامة للدراسات والبحوث الاقتصادية بقطاع الإحصاءات الاقتصادية والتعبوية بالجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء .

أستاذ/ فيليب فهمي فانوس أستاذة/ جيوفنا محروس فانوس

أستاذة/ هناء صالح فتحي أستاذ/ كمال شريف عبد السيد

أستاذة/ ناني عبد القادر الفار

وقام بالمراجعة الفنية والعلمية للدراسة الأستاذ الدكتور / محمد علي اسماعيل رئيس قسم الإحصاء - كلية الاقتصاد والعلوم السياسية - جامعة القاهرة.

ملخص الدراسة

ملخص الدراسة

- تمثل حوادث الطرق واحدة من المشكلات الخطيرة التي تواجه المجتمعات البشرية حيث تسبب في خسائر اقتصادية وبشرية هائلة. ولذا سوف نورد فيما يلي أهم المؤشرات التي وردت بالدراسة:
- ١- يشهد العالم كل عام نحو ١,٣ مليون متوفى وما بين (٢٠-٥٠) مليون مصاب نتيجة حوادث الطرق وأكثر من ٩٠% من حالات وفيات حوادث الطرق تحدث في البلدان منخفضة ومتوسطة الدخل والتي تمتلك أقل من نصف المركبات الموجودة بالعالم.
 - ٢- يمثل الشباب في الفئة العمرية (١٥-٤٤) عاماً حوالي ٥٩% من وفيات وإصابات حوادث الطرق بالعالم ويمثل الذكور ثلاثة أضعاف الإناث في خسائر حوادث الطرق.
 - ٣- السرعة الزائدة والقيادة تحت تأثير الكحوليات أو المخدرات من أهم الأسباب لوقوع حوادث الطرق علي مستوى العالم.
 - ٤- ارتداء الخوذات الواقية لراكبي الدراجات البخارية يمكنها الحد من التعرض للوفاة بنسبة ٤٠% ومن التعرض لإصابات خطيرة بنسبة تفوق ٧٠%.
 - ٥- استخدام أحزمة الأمان يخفض من مخاطر وفاة ركاب المقاعد الأمامية بنسبة (٤٠%-٥٠%) ويقلل من وفاة ركاب المقاعد الخلفية بنسبة (٢٥% - ٧٥%)، كما تسهم أحزمة ومقاعد الأطفال حال استخدامها بالطرق الصحيحة في تخفيض وفيات الرضع بنحو ٧٠% وصغار الأطفال بنسبة (٥٤% - ٨٠%).
 - ٦- متوسط معدلات وفيات حوادث الطرق ١٨,٨ متوفى / ١٠٠ ألف نسمة علي مستوى العالم يصل إلي ٢١,٥ متوفى / ١٠٠ ألف نسمة في البلدان المنخفضة الدخل وإلي ١٩,٥ متوفى / ١٠٠ ألف نسمة في البلدان المتوسطة الدخل في حين بلغ ١٠,٣ متوفى / ١٠٠ ألف نسمة بالبلدان المرتفعة الدخل.
 - ٧- تأتي مصر في المرتبة ١٦ عربياً، ١٠٩ عالمياً (من ١٨٠ دولة) من حيث متوسط معدلات وفيات الحوادث حيث بلغ ١٢,٨ متوفى / ١٠٠ ألف نسمة؛ وذلك طبقاً لتعريف منظمة الصحة العالمية (WHO) للوفاة نتيجة حوادث الطرق عام ٢٠١٥، في حين تأتي ليبيا في المرتبة الأولي عربياً وعالمياً بمعدل ٧٣,٤ متوفى / ١٠٠ ألف نسمة، وتأتي السعودية في المرتبة الثانية عربياً والمرتبة ٢٣ عالمياً بمعدل يبلغ ٢٧,٤ متوفى / ١٠٠ ألف نسمة، بينما تعد دولتي الامارات والبحرين من أقل الدول العربية في هذا المعدل.
 - ٨- ١٥% فقط من البلدان لديها قوانين شاملة تصدي لكل عوامل وأسباب خطر الحوادث الجسيمة وهي السرعة، القيادة تحت تأثير الكحول، ارتداء خوذات الدراجات البخارية، استعمال أحزمة الأمان وكراسي وأحزمة الأطفال.
 - ٩- تأتي النرويج وأسبانيا ضمن أقل ١٠ دول من حيث معدلات الوفيات بالنسبة لإجمالي السكان.
 - ١٠- ١٦٣,١ ألف كيلو متر إجمالي شبكات الطرق بمحافظة الجمهورية حتي ٢٠١٤/٦/٣٠، تمثل الطرق المرصوفة ٩٥,٢% والطرق الترابية ٤,٨% من الإجمالي.
 - ١١- بلغ إجمالي عدد المركبات ٨,٦ مليون مركبة حتي ٢٠١٥/١٢/٣١، تمثل السيارات الخاصة ٥١,٤% من الإجمالي وتستحوذ محافظتي القاهرة والجيزة علي ٢٦,٥% ، ١١,٦% علي الترتيب من إجمالي المركبات بالجمهورية. ويمثلا ٣٨,٨%، ١٣,١% من إجمالي السيارات الخاصة

- ١٢- بلغ إجمالي عدد حوادث السيارات عام ٢٠١٥ حوالي ١٤,٥ ألف حادثة مقابل ١٤,٤ ألف حادثة عن عام ٢٠١٤ بنسبة زيادة ١% وانخفاض ٣١,٩% عن عام ٢٠٠٥، وقد بلغ معدل الحوادث في هذا العام ١٢١٢,٣ حادثة/شهر، ٣٩,٩ حادثة/يوم، ١,٧ حادثة/ساعة.
- ١٣- ٢٥,٥ ألف حالة وفاة وإصابة عام ٢٠١٥ مقابل ٣٠,٤ ألف حالة وفاة عام ٢٠١٤ بنسبة انخفاض ١٦%، ومقابل ٣٠,٧ ألف حالة وفاة عام ٢٠٠٥ بنسبة انخفاض ١٦,٨%. في حين ارتفع معدل القسوة للحوادث إلى ٣٢,١% عام ٢٠١٥ مقابل ٢٥,٨% عام ٢٠١٤، ٢٤,٨% عام ٢٠٠٥.
- ١٤- بلغ معدل الوفاة لكل ١٠٠ حادثة ٤٢,٦ حالة عام ٢٠١٥ بينما كان ٢٨,٦ حالة عام ٢٠٠٥.
- ١٥- أعلى معدل لقسوة الحوادث كان من نصيب محافظتي كفر الشيخ ودمياط حيث بلغ ٦٧,٤%، ٦٤,٦% لكل محافظة علي الترتيب وجاءت محافظة جنوب سيناء كأقل معدل للقسوة وبلغ ٥٩%.
- ١٦- تمثل الحوادث علي الطرق السريعة ١٤,٤% من إجمالي عدد حوادث الطرق عام ٢٠١٥ وذلك بمعدل خطورة بلغ ٥٢,٤% ومعدل قسوة ٢٠,٢%.
- ١٧- ١٩,١ ألف مركبة تالفة نتيجة حوادث الطرق عام ٢٠١٥ بانخفاض ٩,٨% عن عام ٢٠١٤ وزيادة ٢٠,٧% عن عام ٢٠٠٥.
- ١٨- يمثل العنصر البشري ٦٤% من أسباب حوادث الطرق عام ٢٠١٤، يليه الحالة الفنية للسيارة بنسبة ٢١,٩% ثم حالة الطريق بنسبة ٢,٤%.
- ١٩- تأتي سيارات الملاكي في المرتبة الأولى من حيث سبب الحوادث بنسبة ٣٦,٨% يليها سيارات النقل بنسبة ٢٧,٨% ثم سيارات الأجرة بنسبة ١٨,٨%.
- ٢٠- شهدت حوادث القطارات زيادة مستمرة منذ عام ٢٠٠٥ لتبلغ أقصاها عام ٢٠٠٩، حيث بلغت ١٥٧٧ حادثة ثم أخذت في الانخفاض خلال السنوات التالية وارتفعت مرة أخرى عامي ٢٠١٤، ٢٠١٥ لتبلغ ١٠٤٤، ١٢٣٥ حادث لكل عام علي الترتيب، كما بلغ أعلى معدل قسوة لتلك الحوادث ١٢٥% عام ٢٠١٤.
- ٢١- تمثل التكلفة الاقتصادية لحوادث الطرق ١% - ٣% من الناتج القومي للدول النامية.
- ٢٢- تبلغ القيمة المقدرة للحد الأدنى للتكلفة الاقتصادية المقدرة لحوادث الطرق بمصر عام ٢٠١٥ حوالي ٣٠,٢ مليار جنية وذلك باستخدام أسلوب الناتج المفقود، حيث تبلغ التكلفة الكلية المقدرة للوفيات (٦٢٠٣ متوفي) حوالي ٢٤,١ مليار جنية، كما تبلغ التكلفة الكلية المقدرة للإصابات (١٩٣٢٥ مصاب) حوالي ٤,٣ مليار جنية، هذا بالإضافة إلي التعويضات المسددة لشركات التأمين والبالغة ١,٨ مليار جنية.
- ٢٣- في حالة تطبيق أسلوب الاستعداد للدفع في تقدير الحد الأدنى للتكلفة الاقتصادية لحوادث الطرق في مصر علي بيانات الحوادث عام ٢٠١٥ يبلغ إجمالي التكلفة المقدرة ٥٥,٥ مليار جنية (٤٠,٧ مليار جنية للوفيات، و ١٣ مليار جنية للإصابات، ١,٨ مليار جنية للتعويضات).
- ٢٤- عند حساب القيمة المقدرة المستقبلية لتكلفة حوادث الطرق عام ٢٠٢٠ باستخدام أسلوب الناتج المفقود بلغت ٣١ مليار جنية، وذلك في حال ثبات العوامل والتكاليف للفرد الواحد، وباستخدام سلسلة زمنية (١٩٨١-٢٠١٥) حيث يتوقع أن تبلغ وفيات حوادث الطرق عام ٢٠٢٠ حوالي ٦٢١١ حالة، والإصابات ٢٢٢٥٥ حالة.

الفصل الأول
حوادث الطرق في العالم

الفصل الاول

حوادث الطرق في العالم

تمثل حوادث الطرق واحدة من المشكلات الأساسية التي تواجه المجتمعات البشرية لما تسببه من خسائر بشرية سواء إصابات أو وفيات كما أنها من أهم معوقات التنمية الاقتصادية في جميع دول العالم بصفة عامة وفي الدول النامية بصفة خاصة. وكنتيجة للآثار السلبية الكبيرة لحوادث الطرق صار من الضروري دراسة المشكلة بهدف التوصل لحلول لتقليص تلك الآثار السلبية. وتزداد المشكلة سوءاً في البلدان النامية لعدم توفر الامكانيات المادية اولا ولعدم توفر الثقافة المرورية المطلوبة عند غالبية الناس وللجهل بالتكلفة المالية المترتبة على حوادث الطرق.

تتسبب الإصابات الناجمة عن حوادث الطرق في إلحاق خسائر اقتصادية هائلة بالضحايا وأسرهم وبالدول عموماً. وتنشأ هذه الخسائر من تكاليف العلاج (بما في ذلك التأهيل والتحقيق في الحوادث) و فقدان إنتاجية من يموتون أو يُصابون بالعجز بسبب إصابتهم، وإنتاجية أعضاء الأسر المعنيين الذين يضطرون إلى التغيب عن العمل أو المدرسة للاعتناء بالمصابين. على الرغم من أن أحد الأهداف الإنمائية المستدامة يتمثل في تخفيض وفيات حوادث الطرق والإصابات بنسبة ٥٠٪ بحلول عام ٢٠٢٠ إلا ان السلامة على الطرق لم تلق اهتماماً كافياً على الصعيدين الوطنى والعالمى وقد يرجع ذلك الى انعدام المعلومات عن حجم المشكلة واساليب تجنبها، وانعدام المسؤولية وتحميل القضاء والقدر كامل المسؤولية

١-١ تعريف ومفاهيم :

٢-١-١ الحادث المروري:

تعرف اللجنة الاقتصادية للأمم المتحدة^(١) الحادث المروري بأنه الحادث الذى يتوافر فيه العناصر الآتية :

- يحدث فى الطريق العام.

- يتسبب فى وفاة او اصابة شخص او اكثر.

- تشترك فيه احدى المركبات المتحركة على الطريق.

(١) راضى عبد المعطى، الآثار الاقتصادية لحوادث المرور، مركز الدراسات والبحوث، جامعة نايف العربية للعلوم الامنية، الرياض ٢٠٠٨ .

يمكن أن يعرف أيضا على أنه الفعل الخاطئ الذى يصدر بدون قصد سابق أو عمد وينجم عنه ضرر، سواء كان وفاة أو إصابة أو تلفيات باستخدام المركبة أثناء حركتها على الطريق العام.

١-٣-١ الوفاة الناتجة عن حواث الطرق:

تعددت التعاريف المستخدمة في الأدبيات المختلفة حيث عرفت الوفاة الناتجة عن حادث طريق بأنه الشخص الذي يموت نتيجة إصابته في حادث خلال ٣٠ يوماً من وقوع الحادث^(١) وبسببه، ويستخدم الاتحاد الدولي للطرق نفس التعريف للقتيل في حادث الطريق على أنه أي شخص قُتل في الحال أو خلال ٣٠ يوماً نتيجة للحادث وهناك معايير أخرى، مثل الوفاة التي تحدث خلال ٢٤ ساعة، أو الوفاة التي تقع خلال ٣ أيام أو أنها الوفاة الواقعة في مكان الحادث فقط، وتشير بيانات هذه الدراسة للمتوفين والمصابين في مكان وقوع الحادث المروري قبل أن يتم نقلهم بواسطة عربات الإسعاف إلي مراكز الأسعاف و المستشفيات.

١-٤-١ الوعى المرورى:

درجة الوعى المرورى من اهم العناصر التى تؤثر فى مشكلة حوادث الطرق، وينعكس مستوى الوعى المرورى فى صورة سلوك مرورى سلبى يؤثر فى حجم المشكلة وتفاقم الاخطار الناشئة عنها من حيث الخسائر التى يتكبدها المجتمع سواء مادية او فقدان الثروة البشرية متمثلة فى وفاة او اصابة افراد من المجتمع، وترتبط درجة الوعى ارتباطا وثيقا بالمستوى الاقتصادى للدولة حيث يعد احد المظاهر الحضارية للمجتمعات.

ليس هناك تعريف عام أو موحد للوعى المرورى، ويمكن تعريفه على أنه معرفة قائد السيارة بقواعد وتعليمات الطرق وآدابه، ومعرفة المشاه بقواعد وآداب الطرق وتعليمات العبور، ومن ناحية أخرى فإن الوعى المرورى هو الإلمام بقواعد الطرق مما يحول دون وقوع حوادث أو يقلل من نتائجها بالشكل الذى يحد من الخسائر المادية والبشرية الناتجة عن تلك الحوادث، وينطوى ذلك التعريف على عنصرين هاميين هما:

(١) محمد إسماعيل وآخرون، التكلفة الاقتصادية لحوادث الطرق فى مصر، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، مايو ٢٠٠٩.

أ- العلم بقواعد الطرق وأنظمتها:

أصبحت قواعد الطرق تصاغ في مختلف الدول على شكل تشريعات قانونية صارمة صادرة عن السلطة التشريعية في الدولة ويلتزم بها كافة الأفراد وتوقع عليهم العقوبات الرادعة في حالة مخالفتها، ويجب أن تواجه تلك القواعد الطرقية التطور المذهل في العصر الحالى علمياً وعملياً وتواكب التزايد المضطرد في عدد السكان والسيارات.

ب - الوعى بأخطار استعمال المركبات:

على الرغم من كون السيارة آلة اخترعها الانسان من اجل الوصول الى الراحة والسهولة والسرعة الا ان الاستخدام الخاطى لها قد يكون سبباً فى ضرره والقضاء عليه او على غيره بالاضافة الى حدوث ضرر فى ممتلكاته او ممتلكات الاخرين او الممتلكات العامة.

٢-١ عناصر السلامة المرورية:

إن السلامة المرورية بمفهومها الواسع تهدف إلى تبني الخطط والبرامج واللوائح المرورية والإجراءات الوقائية للحد من وقوع الحوادث المرورية وضمان سلامة الإنسان وممتلكاته حفاظاً على أمن البلاد ومقوماته البشرية والاقتصادية، وتتمركز السلامة المرورية فى ثلاثة عناصر رئيسية وهى:^(١)

أ- المركبة:

المركبة (غير السليمة) هي أحد أهم العوامل المتسببة في الحوادث المرورية، فعدم الفحص الدوري للمركبات، وإطالة عمر المركبة الافتراضي، وعدم تحسين مستوى صيانة المركبات يزيد من معدلات وقوع الحوادث المرورية وغيرها من المشكلات التي تعرقل حركة السير على الطرق.

ب- البنية التحتية (الطرق):

إن الطرق من أهم أسباب المشكلات المرورية. ويعد من أكبر سلبيات البنية التحتية عدم هندسة الطرق بالشكل السليم، وبما يتماشى مع التوسع العمراني والسكاني للمناطق الجغرافية، إضافة إلى عدم كفاية الإضاءة فى كثير من المناطق وانقطاع التيار الكهربائي فى بعض الأحيان مما يؤثر على توقف الإشارات الضوئية وتوقف حركة السير وزيادة نسبة الحوادث بشكل مباشر.

(١) مجلس الأمة، البحوث والدراسات المشكلات المرورية فى دولة الكويت، www.Kna.Kw.

ج - العنصر البشري :

السائق هو العنصر البشري الفعال والمحرك للعملية المرورية ، وأكثر الحوادث المرورية الواقعة يكون سببها الإنسان، ويرجع ذلك لعدة أسباب سلوكية مثل الاستهتار وعدم الوعي المروري وغيرها . ولا بد من توافر عدة صفات فى السائق الجيد للحد من الحوادث المرورية وتحقيق السلامة المرورية ، منها ما يلي :

- (١) صحة العقل وسلامة الحواس.
- (٢) معرفة أنظمة وتعليمات المرور والتقييد بها.
- (٣) التركيز أثناء القيادة.
- (٤) الإحساس بالمسئولية أمام الطريق.
- (٥) استخدام حزام الأمان والتقييد بشروط الأمان.

٣-١ أهم الفئات المعرضة لخطر الحوادث :

يمكن تصنيف أهم الفئات المعرضة لخطر الحوادث من حيث:

أ- الحالة الاجتماعية الاقتصادية : أكثر من ٩٠٪ من حالات الوفيات الناجمة عن إصابات حوادث الطرق تحدث فى البلدان منخفضة الدخل والبلدان متوسطة الدخل. وتبلغ تلك الوفيات أعلى مستوياتها فى البلدان منخفضة الدخل والبلدان متوسطة الدخل التابعة للإقليم الأفريقي وإقليم شرق المتوسط. وحتى داخل البلدان مرتفعة الدخل تواجه الفئات الاجتماعية الاقتصادية الدنيا احتمال التعرض لحوادث الطرق أكثر من الفئات الميسورة.

ب - العمر: يمثل الشباب فى الفئة العمرية (١٥ - ٤٤) عاماً حوالى ٥٩٪ من أولئك الذين يموتون أو يُصابون فى حوادث الطرق.

ج - النوع : الذكور فى مراحل العمر المبكرة أكثر ضلوعاً فى حوادث الطرق من الإناث، وترتفع معدلات الوفيات الناجمة عن حوادث المرور بين فئة الشباب دون سن ٢٥ عاماً، كما ان الذكور اكثر عرضة للوفاة نتيجة حوادث المرور من الاناث بنحو ثلاثة أضعاف تقريباً كما ذكرت منظمة الصحة العالمية، ٢٠١٥.

١ - ٤ أهم العوامل المسببة لحوادث الطرق:

تتعدد وتتنوع أسباب الحوادث بين مسئولية العنصر البشرى^(٢) ممثلاً فى السائقين وبين الطرق غير المطابقة للمواصفات وضعف الرقابة والقانون والجهل به أحياناً. وكما نشر بجريدة الأهرام اليومي فى مقالته تحت عنوان "بسببها مصر الأولى عالمياً فى حوادث المرور - طرق الموت السريع" ٨٠٪ من حوادث الطرق يعود الى سلوكيات قاندى المركبات، ١٢٪ منها بسبب عيوب بالمركبة، ٥٪ يرجع إلي عيوب هندسية لشبكة الطرق، ١ - ٢٪ بسبب عوامل جوية.

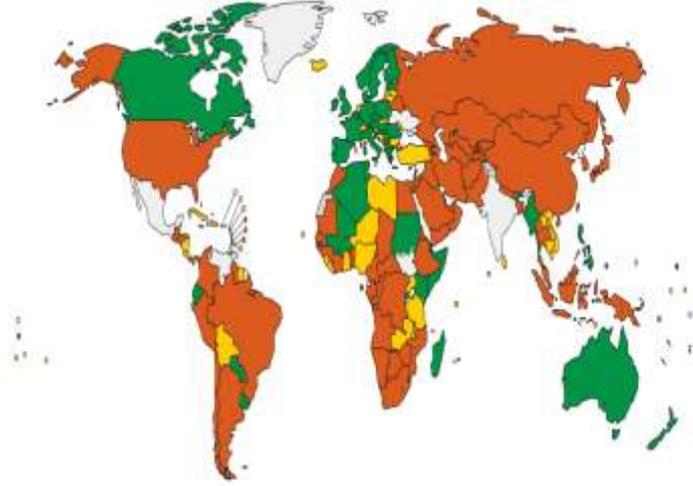
(١) منظمة الصحة العالمية، الإصابات الناجمة عن حوادث المرور، وقائع رقم ٣٥٨ ، مايو ٢٠١٥، www.who.int/medicentre.

(٢) الأهرام اليومي، بسببها مصر الأولى عالمياً فى حوادث المرور طرق الموت السريع، العدد ٤٦٣٦٣، ١١/١٣/٢٠١٣.

وفيما يلي سيتم عرض أهم النتائج التي ذكرتها منظمة الصحة العالمية في تقريرها عام ٢٠١٥ عن حالة السلامة علي الطرق طبقاً للعوامل المسببة لحوادث الطرق.

١-٤-١ السرعة

شكل رقم (١) توزيع الدول من حيث وضع قوانين خاصة بالسرعات المحددة على الطريق عام ٢٠١٥



الدول التي ليس لديها قانون للسرعة أو تتخطى

السرعة بها ٥٠ كم/ساعة

الدول التي لديها سرعات محددة ≥ ٥٠ كم/ساعة

ولا يمكن أن تعدل

الدول التي لديها سرعات محددة ≥ ٥٠ كم/ساعة

و يمكن أن تعدل

المصدر: منظمة الصحة العالمية، التقرير العالمي عن حالة السلامة علي

الطريق، ٢٠١٥

هي احدى المسببات الرئيسية لحوادث الطرق

التي يذهب ضحيتها الكثير من الناس، وقد لا

تكون السرعة بمفردها العامل المباشر ولكن

تعتبر السرعة الشديدة احدى العوامل التي

تعجل في وقوع الحادث وتزيد من خطورته،

ايضا عدم تفعيل القوانين المرورية الخاصة

بالسرعات المقررة على شبكة الطرق وقائدي

سيارات غير مقدرين للمسئولية خاصة في ظل غياب

رجل المرور. ويعرض الشكل رقم (١) توزيع الدول

من حيث وضع قوانين خاصة بالسرعات المحددة

على الطريق عام ٢٠١٥ فالدول ذات اللون الاخضر

مثل تونس والمغرب والسودان لديها سرعات محددة

أقل من او تساوى ٥٠ كيلومتر/ساعة ويمكن ان تعدل، في حين ان الدول ذات اللون الاصفر لديها سرعات

محددة أقل من او تساوى ٥٠ كيلومتر/ ساعة ولا يمكن أن تعدل مثل ليبيا، أما مصر والدول ذات اللون البرتقالي

فليس لديها قانون للسرعة او تتخطى السرعة بها ٥٠ كيلومتر/ساعة.

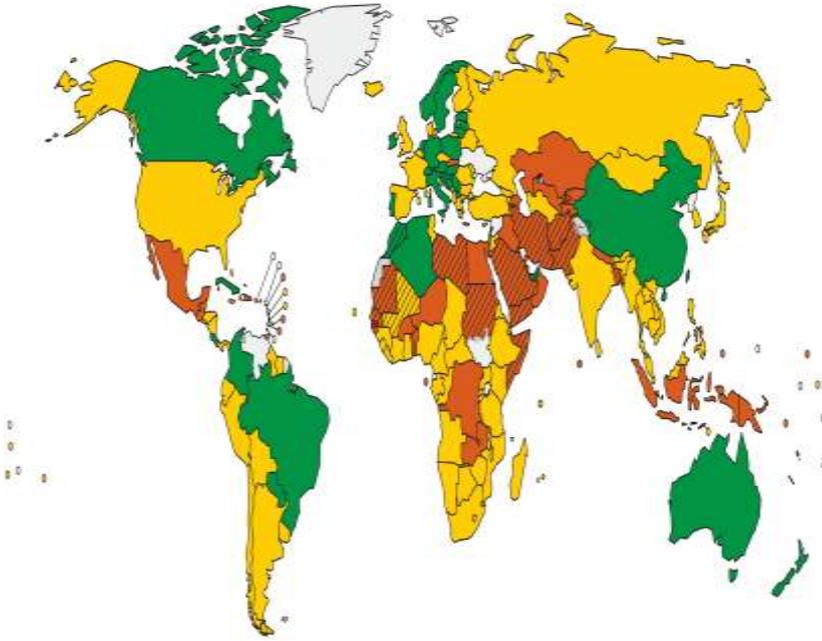
١-٤-٢ القيادة تحت تأثير الكحول:

تزيد مخاطر الحوادث عند القيادة تحت تأثير الكحول واحتمال حدوث وفاة أو إصابة خطيرة على حد سواء، ويعرض

الشكل رقم (٢) توزيع الدول من حيث النسبة المقبولة لتركيز الكحول في الدم طبقاً للقوانين عام ٢٠١٥

وتحدد

شكل رقم (٢) توزيع الدول من حيث النسبة المقبولة لتركيز الكحول في الدم لسائقي المركبات طبقاً للقوانين عام ٢٠١٥



الدول التي ليس لديها قانون خاص بتركيز الكحول فالد

$0.08 \geq$ تركيز الكحول في الدم ≥ 0.05

تركيز الكحول في الدم ≥ 0.05

المصدر : منظمة الصحة العالمية، التقرير العالمي عن حالة السلامة علي الطريق، ٢٠١٥

القوانين نسبة ٠,٠٥ أو أقل كحد أقصى

لتركيز الكحول في الدم وهو ما

تتبعه الدول ذات اللون الاخضر

مثل المغرب وأمريكا وهذا يسهم

في خفض عدد حوادث المرور

المرتبطة بالكحول، أما الدول ذات

اللون الاصفر مثل كندا فالمعدل

المسموح لتركيز الكحول في الدم

يتراوح بين (٠,٠٥ - ٠,٠٨). أما

الدول ذات اللون الأحمر ومنها

مصر ليس لديها قوانين خاصة

بالكحول او تتعدى النسب بها ٠,٠٨ ،

والدول ذات الشكل المخطط مثل ليبيا

والسعودية فمحظور فيها استخدام

الكحول قانونيا.

١-٤-٣ عدم استخدام الخوذات الواقية الخاصة بالدراجات النارية:

إن ارتداء خوذة واقية لدى راكبي الدراجات النارية من الأمور التي يمكنها الحد من التعرض للوفاة بنسبة ٤٠٪ ،

والحد من مخاطر التعرض لإصابة خطيرة بنسبة تفوق ٧٠٪، وعندما يتم إنفاذ القوانين المتعلقة بالخوذات

الواقية الخاصة بالدراجات النارية بفعالية، فإن معدلات ارتداء تلك الخوذات تزيد لتبلغ أكثر من ٩٠٪. وكما

أن اشتراط استيفاء الخوذات الواقية لمعايير السلامة المعترف بها من الإجراءات المهمة للحد من أثر الإصابات التي

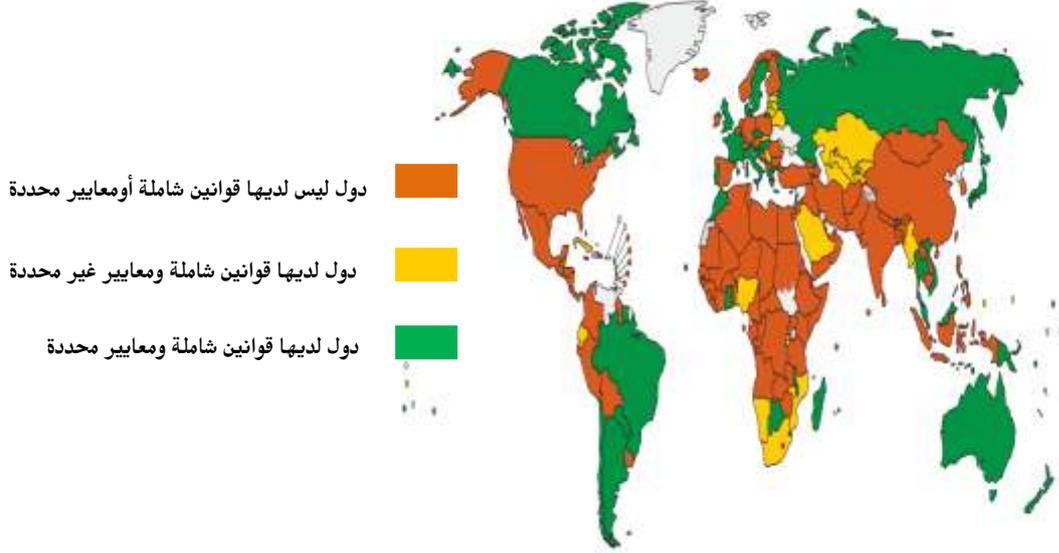
تلتحق بالرأس في حال وقوع حادث ما. ويعرض الشكل رقم (٣) توزيع الدول من حيث القوانين والمعايير الخاصة

بالخوذات الواقية الخاصة بالدراجات النارية عام ٢٠١٥ ، فالدول ذات اللون الاخضر مثل أمريكا والبرازيل لديها

قوانين ومعايير شاملة ومحددة، في حين أن الدول ذات اللون الاصفر لديها قوانين شاملة ولكن المعايير غير محددة

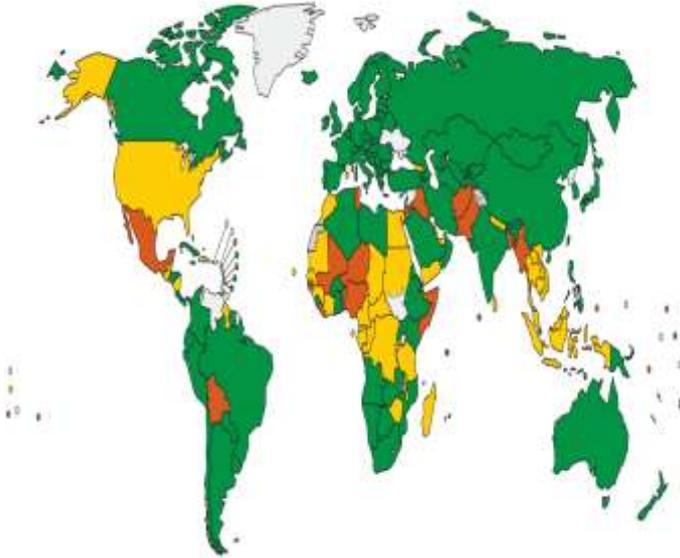
مثل السعودية، أما الدول ذات اللون الاحمر ومنها مصر فليس لديها قوانين ومعايير شاملة ومحددة.

شكل رقم (٣) توزيع الدول من حيث القوانين والمعايير الخاصة
بالخوذات الواقية الخاصة بالدراجات النارية عام ٢٠١٥



المصدر: منظمة الصحة العالمية، التقرير العالمي عن حالة السلامة على الطريق، ٢٠١٥

شكل رقم (٤) توزيع الدول من حيث القوانين الخاصة
بأحزمة الامان عام ٢٠١٥



دول ليس لديها قوانين تطبيق أحزمة الأمان

دول تطبيق أحزمة الأمان للمقاعد الأمامية فقط

دول تطبيق أحزمة الأمان لجميع ركاب السيارة

المصدر: منظمة الصحة العالمية، التقرير العالمي عن حالة السلامة على

الطريق، ٢٠١٥

١-٤-٤ عدم استخدام أحزمة الأمان وأحزمة ومقاعد الأطفال:

إن وضع حزام الأمان يخفض من مخاطر موت ركاب المقاعد الأمامية بنسبة (٤٠٪ - ٥٠٪) ويقلل من موت ركاب المقاعد الخلفية بنسبة تتراوح بين (٢٥٪ - ٧٥٪)، وأظهرت القوانين التي تُلزم استخدام أحزمة الأمان، وآليات إنفاذها فعالية كبيرة في زيادة معدلات استخدام تلك الأحزمة، كما تسهم أحزمة ومقاعد الأطفال (حال تركيبها واستخدامها بالطرق الصحيحة) في تخفيض وفيات الرضع بنحو ٧٠٪ وتخفيض وفيات صغار الأطفال بنسبة تتراوح بين (٥٤٪ - ٨٠٪). ويعرض الشكل رقم (٤) توزيع الدول من حيث القوانين الخاصة بأحزمة الامان عام ٢٠١٥. فالدول ذات اللون الاخضر مثل السعودية وليبيا تطبق أحزمة الامان لجميع ركاب السيارة، في حين ان الدول ذات اللون الأحمر فليس لديها قوانين خاصة بأحزمة الامان ومقاعد الاطفال او تطبيقها فقط بالنسبة للسائق مثل تونس وجيبوتي، أما مصر والدول ذات اللون الأصفر فتطبق القوانين بالنسبة للمقاعد الامامية فقط.

١-٤-٥ استخدام الهواتف المحمولة (الموبايل) والسهو أثناء القيادة:

هناك حالات عدة من السهو يمكنها أن تؤدي إلى عرقلة القيادة، ولكن سُجل مؤخراً حدوث زيادة ملحوظة على الصعيد العالمي في استخدام السائقين للهواتف المحمولة مما أصبح يثير قلقاً متنامياً في مجال السلامة على الطرق. إن السهو الناجم عن استخدام الهواتف المحمولة يؤدي إلى عرقلة أداء السائق من جوانب عدة، مثل إسهامه في تمديد الوقت الذي يستغرقه رد الفعل لاسيما بالفرملة، بل كذلك رد الفعل حيال إشارات المرور. كل ذلك يزيد تعرضهم لمخاطر حوادث المرور أربع مرات عن غيرهم. والجدير بالذكر أن الهواتف التي تتيح إمكانية التكلم دون استخدام اليد لا تضمن قدراً أكبر من السلامة مقارنة بالهواتف المحمولة باليد، في حين لا يوجد حتى الآن إلا القليل من القوانين التي تحد من استخدام الهواتف المحمولة أثناء القيادة.

١-٤-٦ الأسباب الأخرى لحوادث الطرق:

أ - تصميم الطريق وحيانا حالته قد يكونان سبب لوقوع الحوادث فهناك مانسميه تجهيزات الطريق من ناحية السلامة المرورية وهي تتمثل في وجود اللافتات الارشادية واللافتات التحذيرية وحواجز الامان والفواصل وعلامات المنحنيات والعلامات الفسفورية (عيون القط) والحواجز الخرسانية والمعدنية وكلها هامة لحماية قائدالمركبة وتلك العلامات اما غير متواجدة علي الطرق او تسرق او تكسر ولا يتم صيانتها مما يؤكد اننا في حاجة الي صيانة العديد من الطرق لتوافر الحد الادني من الامان بها.

ب - التصميم السيئ للطرق والتنفيذ الرديء له، بالإضافة إلى الصيانة غير الجيدة في بعض الأحيان وبخاصة عند المعابر والتقاطعات.

ج - فشل المركبة في أداء الحركة المناسبة والصحيحة أثناء السير على الطريق نتيجة عيوب فنية.

د - عدم قيادة المركبة بالشكل الجيد من قبل السائق، عدم اتخاذ الحيطة والحذر، الانحراف أثناء السير والدوران دون انتباه، عدم المحافظة على مسافة أمان مناسبة بين المركبات أثناء الحركة، عدم التقيد بإشارات المرور والتخطيط بالطرق، أو عدم قدرة السائق على تفهم الإشارات المرورية، عدم استيعاب حركة السائقين الآخرين وإمكانات بعض السائقين المحدودة على القيادة الجيدة، وعبور التقاطعات بدون حذر أو انتباه، والاستعمال الخاطئ للطريق من قبل المشاة ومستخدمي الطريق بوجه عام.

٥-١ الوضع العالمي لحوادث الطرق:

قبل استعراض بعض المؤشرات الخاصة بالوضع العالمي لحوادث الطرق، نود الإشارة إلي أنه طبقاً لموقع اليوم العالمي لإحياء ذكري ضحايا حوادث الطرق (WDR) فإنه يتم تخصيص يوم لإحياء ذكري ضحايا حوادث الطرق وهو يوم الأحد الثالث من شهر نوفمبر كل سنة، وقد أطلق هذا اليوم عام ١٩٩٣ من قبل (سلامة طرقات المملكة المتحدة) وبشارك في هذا اليوم العديد من الدول من كافة القارات. وبخلاف ان هذا اليوم يذكرنا بملايين القتلي والجرحي بسبب حوادث الطرق، إلا أنه أيضاً مخصص للإشادة والتنويه بالدور المميز لطواقم الطوارئ والشرطة وأصحاب المهام الطبية وكل المعنيين بسلامة الطرق من الذين يتعاملون يوميا مع نتائج حوادث الطرق من مصابين أو قتلي.

ويعد الهدف من هذا اليوم هو تسليط الضوء علي الخسائر البشرية والمادية والمعنوية التي تحدث جراء حوادث الطرق، كذلك يعتبر هذا اليوم ذات أهمية بالنسبة للحكومات والجهات والمؤسسات والجمعيات العاملة بمجال السلامة المرورية حيث تزداد المبادرات التي من شأنها الحد من حوادث الطرق.

وطبقاً لموجز التقرير العالمي عن حالة السلامة علي الطرق ٢٠١٥، فإنه حسب التعريف الذي يعتبر الوفاة الناجمة عن الحادث المروري هي التي وقعت خلال الثلاثين يوماً التالية له، يمكن التطرق للمؤشرات الآتية:

أ - يشهد العالم كل عام نحو ١,٢٥ مليون حالة وفاة نتيجة حوادث المرور، ويعاني ما يتراوح عدده بين (٢٠-٥٠) مليون شخص من إصابات غير قاتلة.

ب - متوسط معدلات الوفاة لكل ١٠٠ ألف نسمة علي المستوى العالمي كان ١٨,٨ متوفي موزعة علي الدول طبقاً للدخل بحيث كانت تمثل ١٠,٣ متوفي في البلدان المرتفعة الدخل، ١٩,٥ متوفي في البلدان المتوسطة الدخل، ٢١,٥ متوفي في البلدان المنخفضة الدخل.

ج - يقع أكثر من ٩٠٪ من الوفيات الناجمة عن تصادمات الطرق في العالم في البلدان المنخفضة الدخل والبلدان المتوسطة الدخل.

د - يوجد بالبلدان المتوسطة الدخل أقل من نصف المركبات الموجودة في العالم.

هـ - حوالي ٤٦٪ من مستخدمي الطرق معرضين لخطر لقاء حتفهم جراء حوادث الطرق، ويعرف مستخدمو الطرق المعرضون للخطر بأنهم المشاة أو راكبي الدراجات أو راكبي المركبات ذات المحركات والعجلتين.

و - حوالي ٨٠٪ من الوفيات الناتجة عن حوادث الطرق تقع بين مستخدمي الطرق في البلدان المنخفضة الدخل والبلدان المتوسطة الدخل.

ز - ١٥٪ فقط من البلدان لديها قوانين شاملة تصدي لكل عوامل واسباب خطر الحوادث الخمسة، وهم السرعة، القيادة تحت تأثير الكحول، ارتداء خوذة الدراجات البخارية، استعمال حزام الأمان، استعمال كراسي وأحزمة الأطفال)

ح - يعرف ٨٠ بلدا فقط الوفاة الناتجة عن حوادث الطرق بأنها الوفاة التي تقع خلال ٣٠ يوم التي تعقب الحادث.

١-٥-١ نسبة الوفيات نتيجة حوادث السيارات بالنسبة لاجمالي عدد الوفيات:

- بلغ إجمالي حالات الوفيات في العالم ٥٧,٣ مليون حالة وفاة عام ٢٠١٣^(١)، منهم ١,٤ مليون حالة وفاة جاءت نتيجة حوادث الطرق بنسبة ٢,٥٪.
- تستحوذ أسيا على ما يزيد عن ثلثي حالات الوفاة الناتجة عن حوادث الطرق، تليها افريقيا بنسبة ١٩,٢٪، بينما يبلغ نصيب الدول المتقدمة ٧,٤٪ فقط .

٢-٥-١ معدلات الوفيات نتيجة حوادث السيارات بالنسبة لاجمالي عدد السكان في العالم :

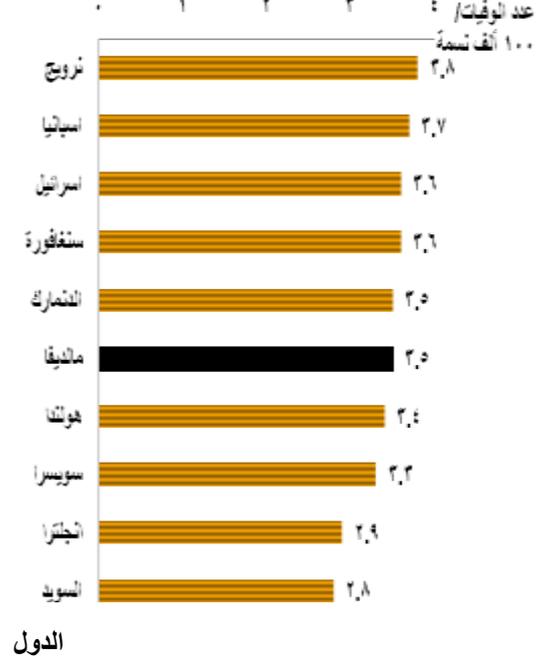
- بلغ متوسط معدلات الوفيات بالنسبة لاجمالي عدد السكان في العالم ١٦,٧ حالة وفاة / ١٠٠ ألف نسمة عام ٢٠١٣.
- تأتي دول ليبيا وتايلاند ومالوي ضمن أعلى ١٠ دول من حيث معدلات الوفيات بالنسبة لاجمالي عدد السكان حيث بلغ المعدل ٧٣,٤، ٣٦,٢، ٣٥ حالة وفاة / ١٠٠ ألف نسمة لكل دولة على الترتيب عام ٢٠١٣.
- تأتي دول النرويج واسبانيا واسرائيل ضمن أقل ١٠ دول من حيث معدلات الوفيات بالنسبة لاجمالي عدد السكان حيث بلغ المعدل ٣,٨، ٣,٧، ٣,٦ حالة وفاة / ١٠٠ ألف نسمة لكل دولة على الترتيب عام ٢٠١٣. ويوضح الشكلان رقما (٥)، (٦) أقل وأعلى ١٠ دول من حيث معدلات الوفيات نتيجة حوادث السيارات عام ٢٠١٣.
- فيما يخص العلاقة بين المستوى الاقتصادي للدول ومعدلات الوفاة نتيجة الحوادث نجد أن الدول ذات الدخل المنخفض والمتوسط والمعبر عنهما باللونين الابيض والاسود على الترتيب هي اكثر الدول من حيث معدلات الوفيات نتيجة الحوادث، على عكس وضع الدول ذات الدخل المرتفع والمعبر عنها بالشكل الخطي فتتخفف معدلات الوفيات بها، وقد يرجع ذلك الى ارتفاع مستوى المعيشة والوعي المروري.

(١) منظمة الصحة العالمية، التقرير العالمي عن حالة السلامة على الطريق ، مايو ٢٠١٥.

شكل رقم (٦) أعلى ١٠ دول من حيث معدلات الوفيات نتيجة حوادث السيارات عام ٢٠١٣



شكل رقم (٥) أقل ١٠ دول من حيث معدلات الوفيات نتيجة حوادث السيارات عام ٢٠١٣



المصدر: منظمة الصحة العالمية، التقرير العالمي عن حالة السلامة علي الطريق، ٢٠١٥

الدول ذات الدخل المرتفع الدول ذات الدخل المتوسط الدول ذات الدخل المنخفض

٢-٥-١ معدلات الوفيات نتيجة حوادث السيارات بالنسبة لاجمالي عدد السكان في مصر والدول العربية.

- فيما يخص الدول العربية تأتي ليبيا والسعودية في مقدمة الدول العربية من حيث معدلات الوفيات بالنسبة لاجمالي عدد السكان حيث بلغ المعدل ٧٣,٤ ، ٢٧,٤ حالة وفاة / ١٠٠ ألف نسمة لكل دولة على الترتيب عام ٢٠١٣. حيث تأتي ليبيا في المركز الاول عربياً وعالمياً والسعودية في المركز الثاني عربياً و٢٣ عالمياً.

- بينما تعد دولتي الامارات والبحرين من أقل الدول العربية من حيث معدلات الوفيات بالنسبة لاجمالي عدد السكان حيث بلغ المعدل ١٠,٩ ، ٨ حالة وفاة / ١٠٠ ألف نسمة لكل دولة على الترتيب عام ٢٠١٣.

- بالنسبة لوضع مصر تأتي مصر في المرتبة ١٦ بين الدول العربية والمرتبة ١٠٩ عالمياً من ١٨٠ دولة عام ٢٠١٣

- أيضاً تأتي غالبية الدول العربية ضمن الـ ٥٠٪ الأعلى من حيث معدلات الوفيات بالنسبة لاجمالي عدد السكان بين العالم، عدا قطر ومصر والامارات والبحرين وجميعهم من الدول ذات الدخل المرتفع عدا مصر وذلك عام ٢٠١٣.

شكل رقم (٧) ترتيب بعض الدول العربية من حيث معدلات

الوفيات نتيجة حوادث السيارات عام ٢٠١٣



المصدر: منظمة الصحة العالمية، التقرير العالمي عن حالة السلامة علي الطريق، ٢٠١٥

الفصل الثاني

الوضع الراهن لحوادث السيارات والقطارات في مصر

الفصل الثانى

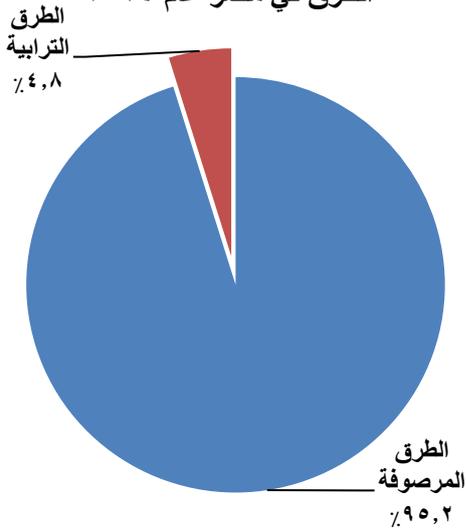
الوضع الراهن لحوادث السيارات والقطارات فى مصر

أصبحت حوادث المرور تشكل خطورة فى كل مكان فى العالم حيث يترتب عليها خسائر بشرية ومادية بالغة الخطورة على المستويين الفردى والاجتماعى، وتزداد هذه الظاهرة خاصة فى البلدان النامية حيث يحدث أكثر من ٩١٪ من الوفيات العالمية الناجمة عن حوادث المرور فى البلدان المتوسطة والمنخفضة الدخل، على الرغم من أن تلك البلدان لا تمتلك إلا أقل من نصف المركبات الموجودة فى العالم، وتؤكد منظمة الصحة العالمية أن حوادث المرور أهم الأسباب الرئيسية للوفاة على مستوى العالم، خاصة فى الشباب من الفئة العمرية ١٥-٢٩ سنة، وتقتل نحو ١,٢٤ مليون نسمة كل عام، وتؤدى إلى إصابة او اعاقة مايتراوح بين ٢٠ إلى ٥٠ مليوناً على مستوى العالم، ومن المتوقع أن تؤدى حوادث المرور بحياة نحو ١,٩ مليون نسمة سنوياً بحلول عام ٢٠٢٠، علاوة على الخسائر البشرية التى تتسبب فيها تلك الحوادث فهناك خسائر وتلفيات فى المركبات والسيارات، وسوف يتعرض هذا الفصل الى الوضع الراهن لحوادث الطرق فى مصر وخسائرها البشرية والمادية والوقوف على مدى خطورة وقسوة تلك الحوادث والنتائج المترتبة عليها.

١-٢ البنية التحتية للطرق فى مصر :

١-١-٢ أطوال شبكات الطرق بمحافظات الجمهورية :

الشكل البياني رقم (٨) التوزيع النسبى لأنواع الطرق فى مصر عام ٢٠١٤



يوضح جدول رقم (١) أطوال شبكات الطرق طبقاً للمحافظات حتى ٢٠١٤/٦/٣٠ والشكل البياني رقم (٨) التوزيع النسبى لأنواع الطرق فى مصر ومنه يتبين الآتى:

- بلغ إجمالى أطوال شبكات الطرق بمحافظات الجمهورية ١٦٣,١ ألف كيلو متر حتى ٢٠١٤/٦/٣٠، تمثل الطرق فى مصر المرصوفة نسبة ٩٥,٢٪، والطرق الترابية ٤,٨٪ من اجمالى اطوال شبكة الطرق على الترتيب.

(١) منظمة الصحة العالمية، الإصابات الناجمة عن حوادث المرور، مايو ٢٠١٥.

جدول رقم (١) أطوال شبكات الطرق طبقاً للمحافظات حتى ٢٠١٤/٦/٣٠

التوزيع النسبى %			أطوال شبكة الطرق			البيان
الاجمالى	الترايبية	المرصوفة	الاجمالى	الترايبية	المرصوفة	
١٠٠	٤,٨	٩٥,٢	١٦٣٠٧٠	٧٨٥٧	١٥٥٢١٣	إجمالى المحافظات
١٧,١	-	١٠٠	٢٧٩٦٧	-	٢٧٩٦٧	القاهرة
٣,٦	٢,٤	٩٧,٦	٥٩٦٩	١٤٤	٥٨٢٥	الجيزة
١,٤	٢,٥	٩٧,٥	٢٢٤٠	٥٦	٢١٨٤	القليوبية
٥,٧	١١,٩	٨٨,١	٩٢٦٤	١١٠٠	٨١٦٤	الاسكندرية
٣,٩	١٧,٦	٨٢,٤	٦٣٢١	١١١٣	٥٢٠٨	مطروح
٤,٦	٥,٩	٩٤,١	٧٤٧٥	٤٤٤	٧٠٣١	الشرقية
٣,٠	٤,٩	٩٥,١	٤٨٥٢	٢٤٠	٤٦١٢	الدقهلية
٥,٥	٢,٤	٩٧,٦	٨٩٣٢	٢١٣	٨٧١٩	البحيرة
٢,٦	-	١٠٠	٤٢٢٨	-	٤٢٢٨	الغربية
١,٨	٥,٠	٩٥,٠	٣٠٠٧	١٤٩	٢٨٥٨	المنوفية
٢,٨	٧,٣	٩٢,٧	٤٥٤٦	٣٣١	٤٢١٥	كفر الشيخ
١,٩	-	١٠٠	٣١٦٤	-	٣١٦٤	دمياط
٠,٦	٨,٤	٩١,٦	١٠٧١	٩٠	٩٨١	بورسعيد
٢,٠	١٧,١	٨٢,٩	٣١٨١	٥٤٣	٢٦٣٨	الاسماعيلية
٢,٢	٤,٤	٩٥,٦	٣٥٢٤	١٥٤	٣٣٧٠	السويس
٣,٥	-	١٠٠	٥٦٨٢	-	٥٦٨٢	شمال سيناء
٣,٥	٢,٢	٩٧,٨	٥٦٩٨	١٢٥	٥٥٧٣	جنوب سيناء
١,٨	٥,٥	٩٤,٥	٣٠٠١	١٦٥	٢٨٣٦	الفيوم
٢,٣	٤,٤	٩٥,٦	٣٧١٢	١٦٤	٣٥٤٨	بنى سويف
٣,٦	٤,٩	٩٥,١	٥٨٥٥	٢٨٧	٥٥٦٨	المنيا
٣,٦	٣,٨	٩٦,٢	٥٨٦١	٢٢٢	٥٦٣٩	اسيوط
٢,١	١١,٠	٨٩,٠	٣٥١٦	٣٨٨	٣١٢٨	الوادى الجديد
٥,٣	٨,٤	٩١,٦	٨٥٩٩	٧٢٤	٧٨٧٥	سوهاج
٣,٨	١,٤	٩٨,٦	٦١٨٠	٨٦	٦٠٩٤	قنا
٣,٣	١٤,٠	٨٦,٠	٥٤٥٣	٧٦١	٤٦٩٢	الأقصر
٣,٣	١,٨	٩٨,٢	٥٣٦٠	٩٧	٥٢٦٣	اسوان
٤,٥	٣,٦	٩٦,٤	٧٣٣١	٢٦١	٧٠٧٠	البحر الاحمر
٠,٧	-	١٠٠	١٠٨١	-	١٠٨١	الطرق الدائرية

المصدر: الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية للطرق والكبارى، ٢٠١٤

- تحتل محافظات القاهرة والاسكندرية والبحيرة المراتب الثلاث الأولى من حيث اطوال شبكات الطرق حيث يستحوذون على ٢٨,٣٪، بينما تأتي محافظات الفيوم والقليوبية وبورسعيد فى المراتب الاخيرة من حيث اطوال شبكات الطرق حيث يستحوذون على ٣,٩٪ من اجمالى اطوال شبكات الطرق.
- بلغ طول الطرق الدائرية ١٠٨١ كيلو متر تمثل ٠,٧٪ من اجمالى اطوال شبكات الطرق.

٢-١-٢ الكبارى التابعة للهيئة العامة للطرق والكبارى بمحافظات الجمهورية :

يوضح جدول رقم (٢) اعداد الكبارى التابعة للهيئة العامة للطرق والكبارى طبقا للاستخدام بمحافظات الجمهورية حتى ٢٠١٤/٦/٣٠ ومنه يتبين الآتى:

- بلغ إجمالى اعداد الكبارى التابعة للهيئة العامة للطرق والكبارى طبقا للاستخدام ١٥٣٦ كوبرى حتى ٢٠١٤/٦/٣٠، منهم ١٤٨٣ كوبرى للمركبات بنسبة ٩٦,٥٪، و ٥٣ كوبرى للمشاة بنسبة ٣,٥٪ من اجمالى اعداد الكبارى بمحافظات الجمهورية.
- تأتي محافظة كفر الشيخ فى المرتبة الأولى حيث بلغ عدد الكبارى ١٦٨ كوبرى بنسبة ١٠,٩٪، وتأتى محافظة البحيرة فى المرتبة الثانية بها ١٥٢ كوبرى بنسبة ٩,٩٪، بينما تأتي محافظة الوادي الجديد فى المرتبة الاخيرة حيث لا يوجد بها كبارى.

٣-١-٢ الانفاق طبقا للتعبئة والاستخدام بمحافظات الجمهورية :

يوضح جدول رقم (٣) اعداد الانفاق طبقا للتعبئة والاستخدام بمحافظات الجمهورية حتى ٢٠١٤/٦/٣٠ ومنه يتبين الآتى:

- بلغ إجمالى اعداد الانفاق طبقا للتعبئة والاستخدام بمحافظات الجمهورية ٨٢ نفق حتى ٢٠١٤/٦/٣٠، منهم ٢٨ نفق تابع للشركة المصرية لصيانة مترو الانفاق بنسبة ٣٤,١٪، ٥٤ نفق تابع لمديريات الطرق بنسبة ٦٥,٩٪ من اجمالى الانفاق طبقا للتعبئة والاستخدام .
- تأتي محافظة القاهرة فى المرتبة الأولى حيث بها ٧٢ نفق بنسبة ٨٧,٨٪، تليها محافظات الجيزة يوجد بها ٨ أنفاق بنسبة ٩,٨٪ من اجمالى اعداد الانفاق طبقا للتعبئة والاستخدام.

جدول رقم (٢) اعداد الكبارى التابعة للهيئة العامة للطرق والكبارى طبقا للاستخدام

بمحافظة الجمهورية حتى ٢٠١٤/٦/٣٠

المحافظة	البيان	مشاه	مركبات	اجمالى	%
الاجمالى	٥٣	١٤٨٣	١٥٣٦		١٠٠
القاهرة	٦	٩	١٥		١,٠
الجيزة	٤	٨٢	٨٦		٥,٦
القليوبية	٢٠	٥٧	٧٧		٥,٠
الاسكندرية	١	٣٩	٤٠		٢,٦
مطروح	-	١٦	١٦		١,٠
الشرقية	٢	١١٨	١٢٠		٧,٨
الدقهلية	٥	١٢٥	١٣٠		٨,٥
البحيرة	-	١٥٢	١٥٢		٩,٩
الغربية	٢	١٠٣	١٠٥		٦,٨
المنوفية	٣	١٠٤	١٠٧		٧,٠
كفر الشيخ	-	١٦٨	١٦٨		١٠,٩
دمياط	-	١٥	١٥		١,٠
بورسعيد	-	٥	٥		٠,٣
الاسماعيلية	-	٤٥	٤٥		٢,٩
السويس	٢	٢٣	٢٥		١,٦
شمال سيناء	-	١٠	١٠		٠,٧
جنوب سيناء	-	٩٤	٩٤		٦,١
الفيوم	١	٤٥	٤٦		٣,٠
بني سويف	١	٢٤	٢٥		١,٦
المنيا	١	٢٠	٢١		١,٤
اسيوط	١	٣١	٣٢		٢,١
الوادى الجديد	-	-	-		-
سوهاج	-	٣٨	٣٨		٢,٥
قنا	-	١١٩	١١٩		٧,٧
الأقصر	-	١٠	١٠		٠,٧
اسوان	٤	٦	١٠		٠,٧
البحر الاحمر	-	٢٥	٢٥		١,٦

المصدر: الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية للطرق والكبارى، ٢٠١٤

جدول رقم (٣) اعداد الأنفاق طبقا للتبعية والاستخدام بمحافظات الجمهورية حتى ٢٠١٤/٦/٣٠

المحافظة	البيان	الشركة المصرية لصيانة مترو الأنفاق		مديريات الطرق		الاجمالي			التوزيع النسبي %		
		مشاه	مركبات	مشاه	مركبات	مشاه	مركبات	اجمالي	مركبات	مشاه	
الاجمالي		١٣	١٥	٢١	٣٣	٣٤	٤٨	١٠٠	١٠٠	١٠٠	
القاهرة		١٠	١٤	٢١	٢٧	٣١	٤١	٨٧,٨	٨٥,٤	٩١,٢	
القليوبية		١	-	-	-	١	-	١,٢	-	٢,٩	
الاسماعيلية		-	١	-	-	-	١	١,٢	٢,١	-	
الجيزة		٢	-	-	٦	٢	٦	٩,٨	١٢,٥	٥,٩	

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية للطرق والكبارى، ٢٠١٤

٤-١-٢ المركبات طبقا لنوع الترخيص بمحافظات الجمهورية :

يوضح جدول رقم (٤) اعداد المركبات طبقا لنوع الترخيص بمحافظات الجمهورية حتى ٢٠١٥/١٢/٣١

ومنه يتبين الآتى :

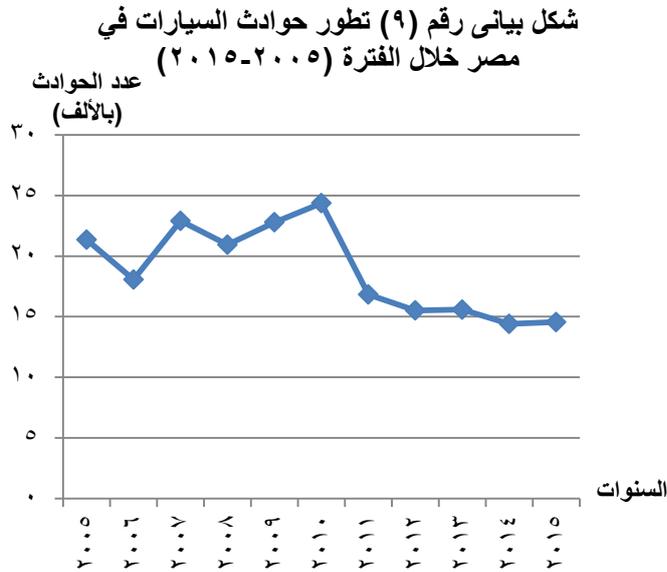
- بلغ إجمالي اعداد المركبات بمحافظات الجمهورية ٨,٦ مليون مركبة حتى ٢٠١٥/١٢/٣١ ، تأتي السيارات الخاصة فى المرتبة الأولى بنسبة ٥١,٤٪ ، وتحتل المرتبة الاخيرة سيارات الخدمة العامة بنسبة ١,٤٪ من اجمالى اعداد المركبات المرخصة.
- تأتي محافظتى القاهرة والجيزة فى المقدمة من حيث اجمالى اعداد المركبات حيث بلغ ٢,٣ مليون مركبة بنسبة ٢٦,٥٪ ، ١,٠ مليون مركبة بنسبة ١١,٦٪ على الترتيب ، بينما تأتي محافظة شمال سيناء فى المرتبة الاخيرة حيث بلغ عدد المركبات ٢١,٠ ألف مركبة بنسبة ٠,٣٪ من اجمالى اعداد المركبات المرخصة.
- تأتي محافظات القاهرة والجيزة والإسكندرية فى المقدمة من حيث اجمالى اعداد السيارات الخاصة حيث بلغ ١٧١٩,٧ ، ٥٨١,٨ ، ٥٥١,٩ ألف سيارة بنسب ٣٨,٨٪ ، ١٣,١٪ ، ١٢,٤٪ على الترتيب ، بينما تأتي محافظة شمال سيناء فى المرتبة الاخيرة حيث بلغ عدد السيارات ٧,٩ ألف سيارة بنسبة ٠,٢٪ من اجمالى اعداد السيارات .

٢-٢ حوادث السيارات :

١-٢-٢ تطور أعداد حوادث السيارات على الطرق فى مصر :

يوضح الجدول رقم (٥) والشكل البيانى رقم (٩) تطور حوادث السيارات فى مصر خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٥)

ومنه يتبين الآتى :



- بلغ اجمالى عدد حوادث السيارات ١٤,٥ ألف حادثة عام ٢٠١٥ ، بزيادة قدرها ١٤٥ حادثة عن عام ٢٠١٤ بنسبة ١٪ وانخفاض قدره ٦,٨ ألف حادثة عن عام ٢٠٠٥ بنسبة انخفاض ٣١,٩٪.

جدول رقم (٤) أعداد المركبات طبقا لنوع الترخيص

بمحافظة الجمهورية حتى ٢٠١٥/١٢/٣١

المحافظة	البيان						
	السيارات الخاصة	الاتوبيسات	النقل والمقطورة	سيارات الخدمات العامة	اخرى	اجمالي	%
الاجمالي	٤٤٣٧٥٧٠	١٣٧٤٨٩	١٢١١٩٨٣	١٢٢٩٠٤	٢٧٢٦١٧٤	٨٦٣٦١٢٠	١٠٠
القاهرة	١٧١٩٦٧٠	٣٩٨٣٥	١٧١٨٠٦	٣٢٤٨٨	٣٢٤٣٥٤	٢٢٨٨١٥٣	٢٦,٥
الجيزة	٥٨١٨٢٦	٢٧٦٣٧	١١٩٤٠٥	٩٣٠١	٢٦٩٥٣٥	١٠٠٧٧٠٤	١١,٦
القليوبية	١٣٥٥٤٥	٩٩٣٦	٤٤٩٦٣	٤٨١٠	٢٠٤٧٩٠	٤٠٠٠٤٤	٤,٦
الاسكندرية	٥٥١٨٥٥	١٨٩٦٥	١٠٤٠٤٠	٢٦٤٤٤	٧٥٣٧٠	٧٥٢٨٧٤	٨,٧
مطروح	٢٧٣٢٢	١٦١	١٧١٦٣	١١٤١	٥٥٢٩	٥١٣١٦	٠,٦
الشرقية	١٢٦٧٠٧	٩٨٩٥	٨٠٥٧١	٧٧٦١	١٢٣٤٥٠	٣٤٨٣٨٤	٤,٠
الدقهلية	٢٠٨٤٦٧	٣٦٢٧	٩٥٦٨٨	٥٠١٨	١٩٣١٩٥	٥٠٥٩٩٥	٥,٩
البحيره	٧٥١٤١	١٤١٧	٧٨٨٩٠	٥٦٧٣	٥١٨٨٣	٢١٣٠٠٤	٢,٥
الغربية	١٥١٢٣٨	٣٤٩٠	٧٧٢٢٢	٢٩٧٤	١٤٤٨١٧	٣٧٩٧٤١	٤,٤
المنوفية	٧٧٣٤٩	٣٥٤٠	٤٩١١٦	٤١٢٣	٢٦٨٥١٠	٤٠٢٦٣٨	٤,٧
كفر الشيخ	٥٣٣١٢	٤٨٦	٤٥٥٨٢	٥٧٦٢	٦٩٦٠٠	١٧٤٧٤٢	٢,٠
دمياط	٦٦٦٧٠	٦٩١	٢٨٤٨٣	٢٢٥٢	٧٨٧١٧	١٧٦٨١٣	٢,٠
بورسعيد	٨٠٤٥٥	٢٠١٥	١٥٩٥٤	١١٢٠	٢٤٣٩٠	١٢٣٩٣٤	١,٤
الاسماعيلية	٦١٨٠٠	٨٤٢	١٦٦٣٦	٢٤٣١	٣٩٣٥٥	١٢١٠٦٤	١,٤
السويس	٦٥٥٤٧	١٣٥٢	٩٠٠٦	٢٠٢٣	٣٧٦١٧	١١٥٥٤٥	١,٣
شمال سيناء	٧٨٥٢	١٠٣	٧٧٩١	٩٥٠	٤٢٥٤	٢٠٩٥٠	٠,٣
جنوب سيناء	١٦٥٠٧	١٩٨٤	٧٢١٨	٩٣٤	٥٧٤٤	٣٢٣٨٧	٠,٤
الفيوم	٥٠١٥٨	٧٨٩	٢٣٧٥٧	٤٣٥٣	١٢٥٦٢٧	٢٠٤٦٨٤	٢,٤
بنى سويف	٥٣٤٣١	٦٧١	٢٨٩٩٧	٢٦٥٤	١٤٨٧٥٧	٢٣٤٥١٠	٢,٧
المنيا	٥٩٨٧٦	١٢٠٢	٥٠٦٩٥	٥٢٦٩	١٣٨٨٨٦	٢٥٥٩٢٨	٣,٠
اسيوط	٧٩١٦٥	٧٧٢	٣٢٤١١	٤٦٤٢	٩٥١٢٧	٢١٢١١٧	٢,٥
الوادى الجديد	٩٧٦٠	٢١٧	٤٨٩٩	١٦٥١	٢٢٢٢٨	٣٨٧٥٥	٠,٤
سوهاج	٥١٧٣٨	٣٩٨	٣٩٣٩٨	٢٨١٨	٦٩٩٠٣	١٦٤٢٥٥	١,٩
قنا	٤٠٨١٣	٤٣٩	٢٣٨٣٩	٣١٠٧	١٠٠٨٣٤	١٦٩٠٣٢	٢,٠
الاقصر	١٨٢٥٩	٢٣٩٨	٩٥١٠	٢٠٨٠	٦٤٠٣٦	٩٦٢٨٣	١,١
اسوان	٢٩٩٧٤	١٠١٥	١٨٠٣٣	٣١٧٣	٢٩٧٠١	٨١٨٩٦	٠,٩
البحر الاحمر	٣٧١٣٣	٣٦١٢	١٠٩١٠	١٧٥٢	٩٩٦٥	٦٣٣٧٢	٠,٧

المصدر: الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، نشرة حصر المركبات المرخصة ٢٠١٥/١٢/٣١، عام ٢٠١٦

جدول رقم (٥) تطور حوادث السيارات في مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٥)

معدل حادثة/ساعة	معدل حادثة/يوم	معدل حادثة/شهر	معدل التغير عن عام ٢٠٠٥	عدد الحوادث	البيان السنوات
١,٧	٣٩,٩	١٢١٢,٣	(٣١,٩)	١٤٥٤٨	٢٠١٥
١,٦	٣٩,٥	١٢٠٠,٣	(٣٢,٥)	١٤٤٠٣	٢٠١٤
١,٨	٤٢,٧	١٢٩٨,٢	(٢٧,٠)	١٥٥٧٨	٢٠١٣
١,٨	٤٢,٥	١٢٩٣,٠	(٢٧,٣)	١٥٥١٦	٢٠١٢
١,٩	٤٦,١	١٤٠٢,٥	(٢١,٢)	١٦٨٣٠	٢٠١١
٢,٨	٦٦,٨	٢٠٣٠,٩	١٤,١	٢٤٣٧١	٢٠١٠
٢,٦	٦٢,٤	١٨٩٩,٤	٦,٧	٢٢٧٩٣	٢٠٠٩
٢,٤	٥٧,٤	١٧٤٤,٨	(١,٩)	٢٠٩٣٨	٢٠٠٨
٢,٦	٦٢,٧	١٩٠٨,٣	٧,٢	٢٢٩٠٠	٢٠٠٧
٢,١	٤٩,٥	١٥٠٥,١	(١٥,٤)	١٨٠٦١	٢٠٠٦
٢,٤	٥٨,٥	١٧٧٩,٣	-	٢١٣٥٢	٢٠٠٥

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، النشرة السنوية لحوادث السيارات والقطارات، اعداد مختلفة.

- انخفضت حوادث السيارات انخفاضاً ملحوظاً من عام ٢٠١١ إلى عام ٢٠١٥ مقارنة بعام ٢٠٠٥.
- بلغ اعلى معدل شهري للحوادث في مصر ٢٠٣٠,٩ حادثه/شهر بمعدل ٦٦,٨ حادثه/يوم، بمعدل ٢,٨ حادثه/ساعة عام ٢٠١٠ واقل معدل ١٢٠٠,٣ حادثه/شهر بمعدل ٣٩,٥ حادثه/يوم، بمعدل ١,٦ حادثه/ساعة عام ٢٠١٤.

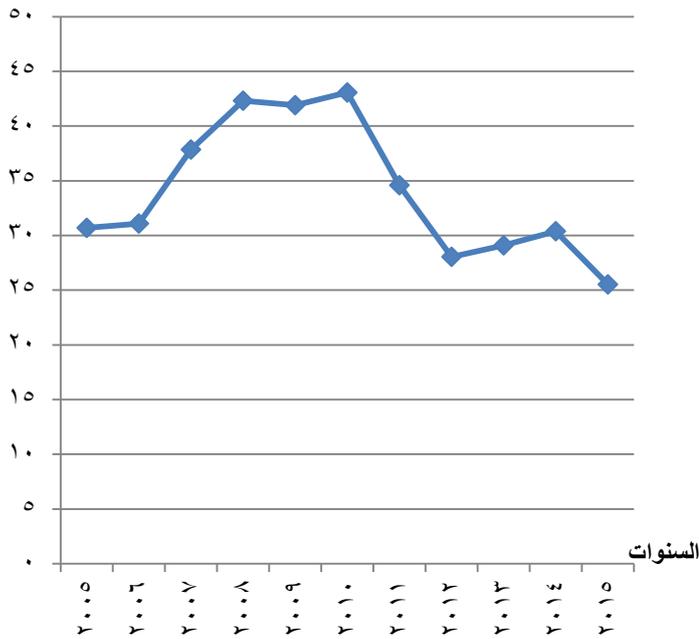
٢-٢-٢ تطور أعداد الخسائر البشرية لحوادث الطرق في مصر

يوضح الجدول رقم (٦) والشكل البياني رقم (١٠) تطور الخسائر البشرية الناتجة عن حوادث السيارات في مصر

خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٥) ومنه يتبين الاتي:

شكل بياني رقم (١٠) تطور الخسائر البشرية الناتجة عن حوادث السيارات في مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٥)

عدد الوفيات
والاصابات
(بالالف)



- بلغ اجمالي الخسائر البشرية الناتجة

عن حوادث السيارات ٢٥,٥ ألف حالة وفاه

واصابة عام ٢٠١٥، بانخفاض قدره ٤٨٦٢

حالة عن عام ٢٠١٤ بنسبة ١٦٪ وانخفاض

قدره ٥١٦٨ حالة وفاه واصابة عن عام ٢٠٠٥

بنسبة ١٦,٨٪.

- بلغ اجمالي حالات الوفاة الناتجة عن

حوادث السيارات ٦٢٠٣ حالة وفاة بنسبة

٢٤,٣٪ من اجمالي الخسائر البشرية

عام ٢٠١٥، بزيادة قدرها ٩٤ حالة وفاة

عن عام ٢٠٠٥ بنسبة ١,٥٪.

- بلغ اجمالي حالات الاصابة الناتجة عن

حوادث السيارات ١٩,٣ ألف حالة اصابة بنسبة ٧٥,٧٪ من اجمالي الخسائر البشرية عام ٢٠١٥، بانخفاض

قدره ٤٨٢٩ حالة اصابة عن عام ٢٠١٤ بنسبة ٢٠٪، وبانخفاض قدره ٥٢٦٢ حالة اصابة عن عام ٢٠٠٥

بنسبة ٢١,٤٪.

- بلغ اعلى معدل وفيات للحادثه ٤٣,٣ وفاه/ ١٠٠ حادثه، و اعلى معدل إصابة للحادث

١٦٧,٧ إصابة / ١٠٠ حادثه عام ٢٠١٤، بينما كان اقل معدل وفاة للحادث ٢٨,٦ وفاه/ ١٠٠ حادثه، ومعدل

إصابة للحادث ١١٥,٢ إصابة / ١٠٠ حادثه عام ٢٠٠٥.

جدول رقم (٦) تطور الخسائر البشرية الناتجة عن حوادث السيارات في مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٥)

معدل القسوة %	معدل خطورة الحادثة	معدلات الخسائر البشرية		نتائج حوادث السيارات			عدد الحوادث	البيان السنوات
		الاصابة لكل ١٠٠ حادثة	الوفاة لكل ١٠٠ حادثة	الاجمالي	عدد حالات الاصابة	عدد حالات الوفاة		
٣٢,١	١,٨	١٣٢,٨	٤٢,٦	٢٥٥٢٨	١٩٣٢٥	٦٢٠٣	١٤٥٤٨	٢٠١٥
٢٥,٨	٢,١	١٦٧,٧	٤٣,٣	٣٠٣٩٠	٢٤١٥٤	٦٢٣٦	١٤٤٠٣	٢٠١٤
٢٩,٩	١,٩	١٤٣,٨	٤٣,٠	٢٩٠٩٧	٢٢٣٩٧	٦٧٠٠	١٥٥٧٨	٢٠١٣
٢٩,٧	١,٨	١٣٩,٣	٤١,٤	٢٨٠٥١	٢١٦٢٠	٦٤٣١	١٥٥١٦	٢٠١٢
٢٥,٩	٢,١	١٦٣,٣	٤٢,٣	٣٤٥٩٤	٢٧٤٧٩	٧١١٥	١٦٨٣٠	٢٠١١
١٩,٥	١,٨	١٤٧,٨	٢٨,٩	٤٣٠٦٨	٣٦٠٢٨	٧٠٤٠	٢٤٣٧١	٢٠١٠
١٨,٣	١,٨	١٥٥,٤	٢٨,٥	٤١٩١٤	٣٥٤٢٨	٦٤٨٦	٢٢٧٩٣	٢٠٠٩
١٨,٥	٢,٠	١٧٠,٦	٣١,٥	٤٢٣٢١	٣٥٧١٨	٦٦٠٣	٢٠٩٣٨	٢٠٠٨
٢١,٤	١,٧	١٣٦,٢	٢٩,١	٣٧٨٥٣	٣١١٨٧	٦٦٦٦	٢٢٩٠٠	٢٠٠٧
٢٤,٨	١,٧	١٣٧,٩	٣٤,٢	٣١٠٩٣	٢٤٩١٣	٦١٨٠	١٨٠٦١	٢٠٠٦
٢٤,٨	١,٤	١١٥,٢	٢٨,٦	٣٠٦٩٦	٢٤٥٨٧	٦١٠٩	٢١٣٥٢	٢٠٠٥

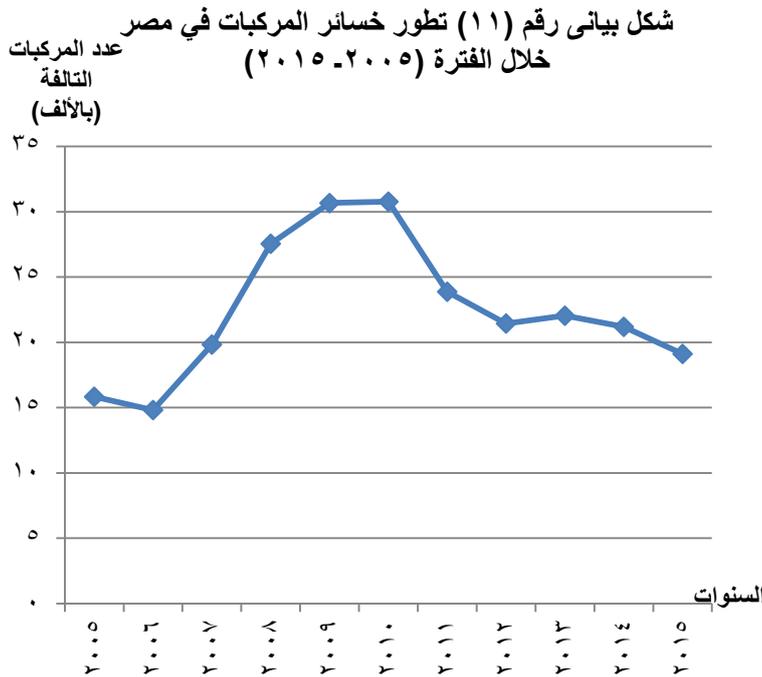
المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، النشرة السنوية لحوادث السيارات والقطارات، اعداد مختلفة.

- يعد مؤشر خطورة الحادثة ومعدل القسوة من أهم المؤشرات التي توضح شدة وقسوة هذه الحوادث، مؤشر الخطورة هو اجمالى حالات الوفاة والاصابات الناتجة منسوبة لعدد الحوادث، معدل القسوة هو حالات الوفاة منسوبة لعدد المصابين .

- بلغ اعلى معدل لخطورة الحادثة ٢,١ عامى ٢٠١٤، ٢٠١١، و اقل معدل لخطورة الحادثة ١,٤ عام ٢٠٠٥.
- بلغ اعلى معدل قسوة ٣٢,١ عام ٢٠١٥، و اقل معدل قسوة ١٨,٣ عام ٢٠٠٩.
- يلاحظ أنه بالرغم من الانخفاض فى عدد حوادث السيارات منذ عام ٢٠١١ حتى عام ٢٠١٥ عن الفترة السابقة إلا أنه يلاحظ ارتفاع معدل القسوة لتلك الحوادث بشكل كبير خلال الفترة الاخيرة لارتفاع معدلات الوفاة بتلك الحوادث.

٢-٣-٢ تطور خسائر المركبات على الطرق في مصر

يوضح الجدول رقم (٧) والشكل البياني رقم (١١) تطور خسائر المركبات في مصر خلال الفترة (٢٠١٥-٢٠٠٥) ومنه يتبين الاتى :



- بلغ اجمالى عدد المركبات التالفة الناتجة عن حوادث السيارات ١٩,١ ألف مركبة عام ٢٠١٥، وبانخفاض قدره ٢٠٧٢ مركبة عن عام ٢٠١٤ بنسبة انخفاض ٩,٨ % وزيادة قدرها ٣٢٨٢ مركبة عن عام ٢٠٠٥ بنسبة ٢٠,٧ %.

- ارتفع معدل المركبات التالفة/حادثة من ٠,٧ مركبة/حادثة عام ٢٠٠٥ إلى ١,٣ مركبة/حادثة عام ٢٠١٥.

- انخفض معدل المركبات التالفة/ ١٠٠٠ مركبة مسجلة من ٥,٩ مركبة/١٠٠٠ مركبة مسجلة عام ٢٠٠٨ إلى ٢,٢ مركبة/١٠٠٠ مركبة مسجلة عام ٢٠١٥.

جدول رقم (٧) تطور خسائر المركبات قى مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٥)

معدل حادثة / معدل حادثة / نسمة ١٠٠٠٠	معدلات خسائر المركبات		عدد المركبات التالفة	عدد الحوادث	عدد المركبات المسجلة بالمليون مركبة (١)	عدد السكان فى منتصف العام بالمليون نسمة	البيان السنوات
	المركبات التالفة لكل ١٠٠٠ مركبة مسجلة	المركبات التالفة لكل حادثة					
١,٦	٢,٢	١,٣	١٩١١٦	١٤٥٤٨	٨,٦	٨٩	٢٠١٥
١,٧	٢,٧	١,٥	٢١١٨٨	١٤٤٠٣	٧,٩	٨٦,٨	٢٠١٤
١,٨	٣,١	١,٤	٢٢٠٣٩	١٥٥٧٨	٧,٠	٨٤,٦	٢٠١٣
١,٩	٣,٢	١,٤	٢١٤٤٢	١٥٥١٦	٦,٦	٨٢,٥	٢٠١٢
٢,١	٣,٧	١,٤	٢٣٨٧٦	١٦٨٣٠	٦,٤	٨٠,٤	٢٠١١
٣,١	٥,٣	١,٣	٣٠٧٧٥	٢٤٣٧١	٥,٩	٧٨,٧	٢٠١٠
٣,٠	٥,٩	١,٣	٣٠٦٦٦	٢٢٧٩٣	٥,٢	٧٦,٨	٢٠٠٩
٢,٨	٥,٩	١,٣	٢٧٥٥١	٢٠٩٣٨	٤,٧	٧٥,١	٢٠٠٨
٣,١	-	٠,٩	١٩٨٣٢	٢٢٩٠٠	-	٧٣,٦	٢٠٠٧
٢,٥	-	٠,٨	١٤٨١٨	١٨٠٦١	-	٧٢,٠	٢٠٠٦
٣,٠	-	٠,٧	١٥٨٣٤	٢١٣٥٢	-	٧٠,٧	٢٠٠٥

(١) الجهاز المركزى للتعبيئة العامة والاحصاء، النشرة السنوية لحصر المركبات المرخصة فى ٢٠١٥/١٢/٣١ المصدر: الجهاز المركزى للتعبيئة العامة والاحصاء، النشرة السنوية لحوادث السيارات والقطارات، اعداد مختلفة.

- انخفض معدل حوادث السيارات بالنسبة للسكان من ٣ حادثه/١٠٠٠٠ نسمة عام ٢٠٠٥ إلى ١,٦ حادثه/١٠٠٠٠ نسمة عام ٢٠١٥.

٢-٤ معدل خطورة وقسوة حوادث السيارات بالمحافظات:

يوضح الجدول رقم (٨) التوزيع العددي والنسبي ومعدل خطورة وقسوة حوادث السيارات طبقاً للمحافظات وعلى الطرق السريعة عام ٢٠١٥، كما يوضح الشكل البياني رقم (١٢) توزيع عدد حوادث السيارات فى مصر طبقاً للمحافظات عام ٢٠١٥ ومنه يتبين الاتى:

- تأتى الطرق السريعة فى المرتبة الأولى من حيث اعداد الحوادث حيث بلغت ٢٠٩٢ حادث بنسبة ١٤,٤٪ من إجمالى عدد الحوادث ، كما بلغ اعداد المتوفين ٨٣٩ متوفى بنسبة ١٣,٥٪، بلغ اعداد المصابين ٤١٤٨ مصاب بنسبة ٢١,٥٪ من إجمالى عدد المتوفين والمصابين بحوادث الطرق.
- تأتى محافظات الجيزة والقاهرة والبحيرة فى المقدمة من حيث اعداد الحوادث حيث يستحوذون على ٣٢,٢٪، بينما تأتى محافظات دمياط والسويس والوادى الجديد فى المرتبة الاخيرة من حيث اعداد الحوادث حيث يستحوذون على ٢,١٪ من اجمالى اعداد الحوادث.
- تأتى محافظة القاهرة فى المرتبة الأولى من حيث اعداد المتوفين فى الحوادث حيث بلغت ٧١٨ متوفى بنسبة ١١,٦٪، بينما تأتى محافظتى بورسعيد وشمال سيناء فى المرتبة الاخيرة حيث يستحوذون على ١,٦٪ من اجمالى اعداد المتوفين.
- تأتى محافظتى الجيزة والبحيرة فى المرتبة الأولى من حيث اعداد المصابين حيث بلغت نسبتهما ٧,٤٪، ٧,٢٪ على الترتيب، بينما تأتى محافظتى دمياط وبورسعيد فى المرتبة الاخيرة من حيث اعداد المصابين حيث بلغت نسبتهما ٠,٧٪، ٠,٨٪ على الترتيب من اجمالى اعداد المصابين.
- بلغ اعلى معدل خطورة ٣,٩ ، ٣,٧ لمحافظتى قنا والمنيا على الترتيب، و اقل معدل خطورة ٠,٥ لمحافظة الدقهلية، كما يوضح الشكل البياني رقم (١٣).
- بلغ اعلى معدل قسوة ٦٧,٤ ، ٦٤,٦ لمحافظتى كفر الشيخ ودمياط على الترتيب، و اقل معدل قسوة بلغ ٩ لمحافظه جنوب سيناء، كما يوضح الشكل البياني رقم (١٤).
- بلغ معدل خطورة الحادثة للطرق السريعة ٢,٤ ، ومعدل قسوة ٢٠,٢ لحوادث السيارات.

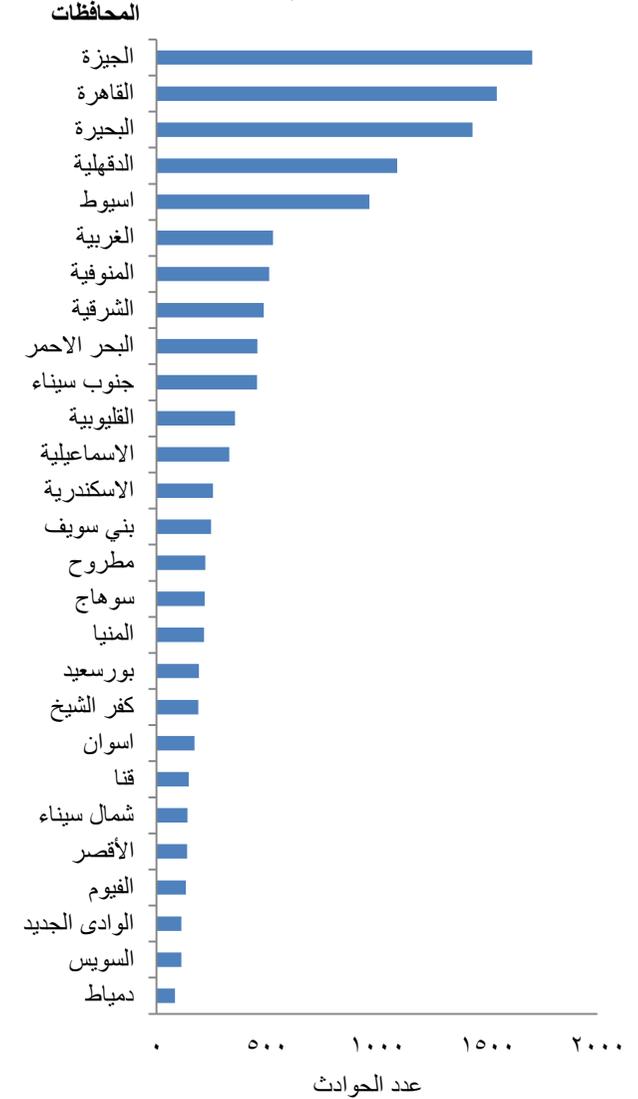
جدول رقم (٨) التوزيع العددي والنسبي ومعدل خطورة وقسوة حوادث السيارات طبقاً للمحافظات

وعلى الطرق السريعة عام ٢٠١٥

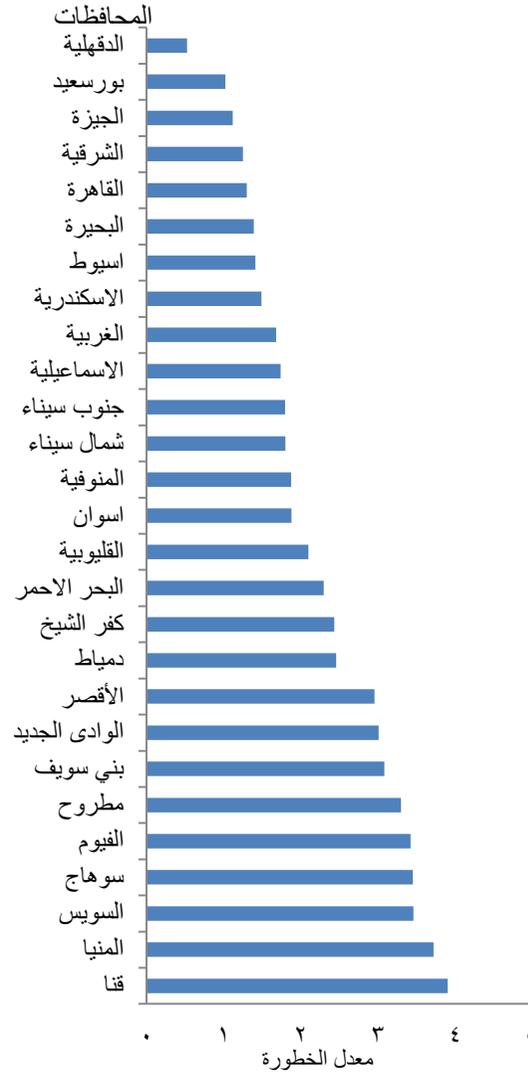
معدل القسوة %	معدل خطورة الحادثة	التوزيع النسبي %			نتائج الحوادث			عدد الحوادث	المحافظة
		مصابين	متوفين	الحوادث	الاجمالي	مصابين	متوفين		
٣٢,١	١,٨	١٠٠	١٠٠	١٠٠	٢٥٥٢٨	١٩٣٢٥	٦٢٠٣	١٤٥٤٨	إجمالي المحافظات
٥٥,٨	١,٣	٦,٧	١١,٦	١٠,٦	٢٠٠٤	١٢٨٦	٧١٨	١٥٤٣	القاهرة
٣٣,١	١,١	٧,٤	٧,٧	١١,٧	١٩٠٤	١٤٣٠	٤٧٤	١٧٠٤	الجيزة
٣٦,١	٢,١	٢,٨	٣,٢	٢,٤	٧٤٧	٥٤٩	١٩٨	٣٥٦	القليوبية
٢٧,٩	١,٥	١,٥	١,٣	١,٨	٣٨١	٢٩٨	٨٣	٢٥٦	الاسكندرية
٣٠,٧	٣,٣	٢,٩	٢,٨	١,٥	٧٣٢	٥٦٠	١٧٢	٢٢٢	مطروح
٣٤,٤	١,٣	٢,٣	٢,٥	٣,٣	٦٠٩	٤٥٣	١٥٦	٤٨٧	الشرقية
٢٣,٣	٠,٥	٢,٤	١,٨	٧,٥	٥٧١	٤٦٣	١٠٨	١٠٩٢	الدقهلية
٤٢,٨	١,٤	٧,٢	٩,٧	٩,٩	١٩٩٥	١٣٩٧	٥٩٨	١٤٣٤	البحيرة
٤٠,٧	١,٧	٣,٣	٤,١	٣,٦	٨٨٩	٦٣٢	٢٥٧	٥٢٩	الغربية
٤٢,٦	١,٩	٣,٥	٤,٦	٣,٥	٩٥٧	٦٧١	٢٨٦	٥١١	المنوفية
٦٧,٤	٢,٤	١,٤	٣,٠	١,٣	٤٦٢	٢٧٦	١٨٦	١٩٠	كفر الشيخ
٦٤,٦	٢,٥	٠,٧	١,٣	٠,٦	٢٠٩	١٢٧	٨٢	٨٥	دمياط
٣٢,٢	١,٠	٠,٨	٠,٨	١,٣	١٩٧	١٤٩	٤٨	١٩٣	بورسعيد
٤٦,٣	١,٧	٢,٠	٢,٩	٢,٣	٥٧٥	٣٩٣	١٨٢	٣٣١	الاسماعيلية
٥١,٠	٣,٥	١,٣	٢,١	٠,٨	٣٩١	٢٥٩	١٣٢	١١٣	السويس
٢٦,٤	١,٨	١,٠	٠,٩	١,٠	٢٥٤	٢٠١	٥٣	١٤١	شمال سيناء
٩,٠	١,٨	٣,٩	١,١	٣,١	٨٢١	٧٥٣	٦٨	٤٥٧	جنوب سيناء
٢٦,٧	٣,٤	١,٩	١,٥	٠,٩	٤٥٥	٣٥٩	٩٦	١٣٣	الفيوم
٢٥,٦	٣,١	٣,٢	٢,٥	١,٧	٧٦٥	٦٠٩	١٥٦	٢٤٨	بني سويف
٣٥,١	٣,٧	٣,١	٣,٤	١,٥	٨٠٤	٥٩٥	٢٠٩	٢١٦	المنيا
٢٤,٠	١,٤	٥,٧	٤,٢	٦,٦	١٣٦١	١٠٩٨	٢٦٣	٩٦٦	اسيوط
٢٧,٣	٣,٠	١,٤	١,٢	٠,٨	٣٤٠	٢٦٧	٧٣	١١٣	الوادى الجديد
٤٩,٧	٣,٥	٢,٦	٤,٠	١,٥	٧٥٦	٥٠٥	٢٥١	٢١٩	سوهاج
٤٦,٤	٣,٩	٢,٠	٢,٩	١,٠	٥٧٤	٣٩٢	١٨٢	١٤٧	قنا
٢٤,٢	٣,٠	١,٧	١,٣	١,٠	٤١١	٣٣١	٨٠	١٣٩	الأقصر
٤٧,٧	١,٩	١,١	١,٧	١,٢	٣٢٥	٢٢٠	١٠٥	١٧٣	اسوان
١٦,٤	٢,٣	٤,٧	٢,٤	٣,١	١٠٥٢	٩٠٤	١٤٨	٤٥٨	البحر الاحمر
٢٠,٢	٢,٤	٢١,٥	١٣,٥	١٤,٤	٤٩٨٧	٤١٤٨	٨٣٩	٢٠٩٢	الطرق السريعة

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لحوادث السيارات والقطارات ٢٠١٥

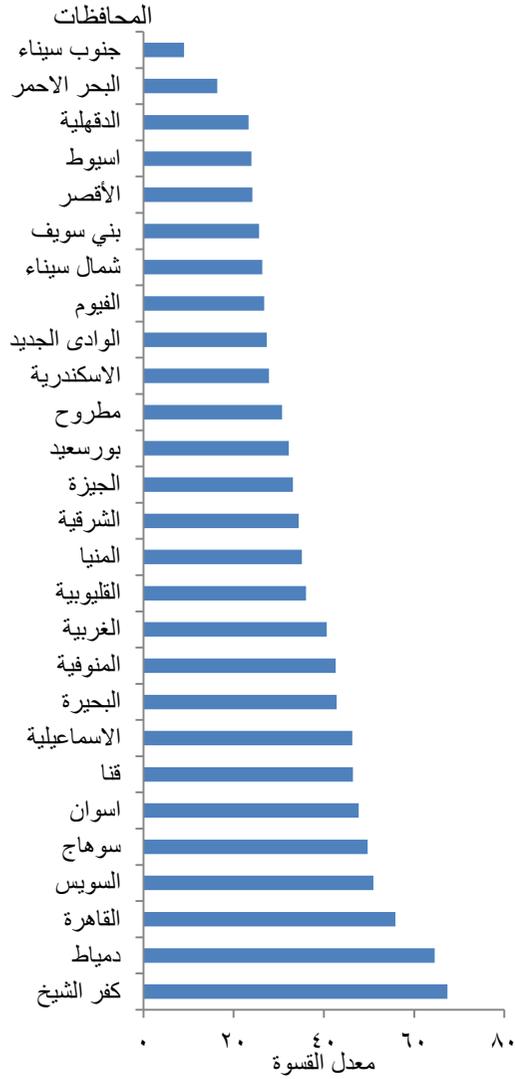
شكل بياني رقم (١٢) توزيع عدد حوادث السيارات في مصر طبقاً للمحافظات عام ٢٠١٥



شكل بياني رقم (١٣) معدل خطورة الحادثة في مصر طبقاً للمحافظات عام ٢٠١٥



شكل بياني رقم (١٤) معدل قسوة الحادثة في مصر طبقاً للمحافظات عام ٢٠١٥



يوضح الجدول رقم (٩) معدل الخطورة والقسوة للحوادث على الطرق السريعة عام ٢٠١٥ ومنه يتبين الاتى:

- بلغ اجمالى عدد حوادث السيارات على الطرق السريعة ٢٠٩٢ حادثة ، يأتي اجمالى الحوادث على الطرق الصحراوية (السريعة - الحرة) فى المرتبة الاولى حيث بلغ عدد الحوادث ١٠١٢ حادثة بنسبة ٤٨,٤٪ من اجمالى الحوادث على الطرق السريعة . وبلغ اجمالى عدد المتوفين والمصابين ٤٩٨٧ حالة بنسبة ١٦,٨٪، ٨٣,٢٪ على الترتيب. معدل الخطورة ٢,٤ متوفى ومصاب /حادثة، أعلى معدل خطورة فى طريق الاسكندرية الصحراوى م٣ حيث بلغ ٤ متوفى ومصاب، بينما معدل القسوة يصل إلى ٢٠,٢ متوفى/مصاب واعلى معدل قسوة فى طريق طنطا حيث بلغ ٣١,٩ متوفى/ مصاب.

- يأتي اجمالى الحوادث على الطريق الزراعى (القاهرة - الإسكندرية) فى المرتبة الثانية حيث بلغ عدد الحوادث ٥٨٨ حادثة بنسبة ٢٨,١٪ من اجمالى الحوادث على الطرق السريعة، وبلغ اجمالى عدد المتوفين والمصابين ١٢٣٢ بنسبة ٢٤,٧٪ من اجمالى المتوفين والمصابين على الطرق السريعة .

- يستحوذ طريق شبرا الزراعى على أكبر عدد من الحوادث حيث بلغ عدد الحوادث ٢٥٤ حادثة، اجمالى عدد المتوفين والمصابين ٤٧٥ حالة بنسبة ٣٨,٦٪ من اجمالى المتوفين والمصابين على الطريق الزراعى، ٩,٥٪ من اجمالى المتوفين والمصابين على الطرق السريعة.

- بلغ معدل الخطورة لاجمالى الحوادث على الطرق السريعة ٢,٤ متوفى ومصاب/حادثة ، بلغ أعلى معدل خطورة فى طريق الاسكندرية الصحراوى م٣ حيث بلغ ٤ متوفى ومصاب/حادثة، ومعدل القسوة ٢٨,٤ متوفى/ مصاب، وأعلي معدل قسوة بطريق طنطا الزراعى حيث بلغ ٣١,٩ متوفى/ مصاب.

يوضح الجدول رقم (١٠) معدل الحوادث منسوبا لاعداد المركبات واطوال الطرق طبقاً للمحافظات

عام ٢٠١٥ ومنهما يتبين الاتى:

- بلغ معدل الحوادث ١,٤ حادثة/١٠٠٠ مركبة ، ومعدل ٨,١ حادثة/١٠٠ كم من شبكة الطرق لاجمالى المحافظات عام ٢٠١٥.

جدول رقم (٩) معدل الخطورة والقسوة للحوادث على الطرق السريعة عام ٢٠١٥

القطاع	البيان الطرق	عدد الحوادث	نتائج الحوادث			معدل الخطورة	معدل القسوة %
			متوفين	مصابين	الإجمالي		
	الإجمالي العام	٢٠٩٢	٨٣٩	٤١٤٨	٤٩٨٧	٢,٤	٢٠,٢
الطرق الصحراوية (السريعة- الحرة)	الاجمالي	١٠١٢	٤٥٥	٢١٨٢	٢٦٣٧	٢,٦	٢٠,٩
	القاهرة / السويس	١٦١	٣٦	٢٤٠	٢٧٦	١,٧	١٥,٠
	القاهرة / الإسماعيلية	٢٠٣	٩١	٣٦٤	٤٥٥	٢,٢	٢٥,٠
	القاهرة / بلبيس	٣٥	١٣	٧١	٨٤	٢,٤	١٨,٣
	القاهرة / الفيوم	٢٦	١٦	٦٨	٨٤	٣,٢	٢٣,٥
	الإسماعيلية / بورسعيد	٥٦	٣٤	١٢٠	١٥٤	٢,٨	٢٨,٣
	إسكندرية م ١	١٢٣	٣٧	٢٢٠	٢٥٧	٢,١	١٦,٨
	إسكندرية م ٢	٨٥	٥٦	٢١٢	٢٦٨	٣,٢	٢٦,٤
	إسكندرية م ٣	٦٦	٥٩	٢٠٨	٢٦٧	٤,٠	٢٨,٤
	العلمين / الصحراوي	٧١	٢٨	١٤٤	١٧٢	٢,٤	١٩,٤
	القطامية / العين السخنة	٤٧	٢١	١١٧	١٣٨	٢,٩	١٧,٩
	حلوان / الكريمت	٤٠	٢٩	١٢٦	١٥٥	٣,٩	٢٣,٠
	أسيوط الغربي	٩٩	٣٥	٢٩٢	٣٢٧	٣,٣	١٢,٠
	الاجمالي	٥٨٨	٢٠٧	١٠٢٥	١٢٣٢	٢,١	٢٠,٢
الترابية (القاهرة - الإسكندرية)	شبرا	٢٥٤	٧٦	٣٩٩	٤٧٥	١,٩	١٩,٠
	قويسنا	١٦٩	٤١	٢٧٩	٣٢٠	١,٩	١٤,٧
	طنطا	٣٦	١٥	٤٧	٦٢	١,٧	٣١,٩
	دمنهور	١٢٩	٧٥	٣٠٠	٣٧٥	٢,٩	٢٥,٠
	الاجمالي	١٥٨	٨٢	٣٩٥	٤٧٧	٣,٠	٢٠,٨
الساكنية	يوابية ك ٢١	٦١	٣٤	١٣٣	١٦٧	٢,٧	٢٥,٦
	سيدي عبد الرحمن	٤٦	٣١	١٠٣	١٣٤	٢,٩	٣٠,١
	مطروح / السلوم	٥١	١٧	١٥٩	١٧٦	٣,٥	١٠,٧
	الاجمالي	٣٣٤	٩٥	٥٤٦	٦٤١	١,٩	١٧,٤
الدائرية والمحاور	دانرى م ١	٩٧	٢٩	١٥٣	١٨٢	١,٩	١٩,٠
	دانرى م ٢	٣٨	١٣	٨٦	٩٩	٢,٦	١٥,١
	دانرى م ٣	٦٦	١٠	١٠١	١١١	١,٧	٩,٩
	القوس الغربي	٧٩	٢٥	١٠٩	١٣٤	١,٧	٢٢,٩
	المنيا صحراوي شرقي	٥٤	١٨	٩٧	١١٥	٢,١	١٨,٦

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لحوادث السيارات والقطارات ، ٢٠١٥

جدول رقم (١٠) معدل الحوادث منسوباً لأعداد المركبات وأطوال الطرق طبقاً للمحافظات عام ٢٠١٥

المحافظة	أطوال شبكة الطرق ^(١) المرصوفة (كيلو متر)	عدد الحوادث ^(٢)	عدد المركبات	حادثة/١٠٠٠ مركبة	حادثة/١٠٠ كم
الإجمالي	١٥٤١٣٢	١٢٤٥٦	٨٦٣٦١٢٠	١,٤	٨,١
القاهرة	٢٧٩٦٧	١٥٤٣	٢٢٨٨١٥٣	٠,٧	٥,٥
الجيزة	٥٨٢٥	١٧٠٤	١٠٠٧٧٠٤	١,٧	٢٩,٣
القليوبية	٢١٨٤	٣٥٦	٤٠٠٠٤٤	٠,٩	١٦,٣
الاسكندرية	٨١٦٤	٢٥٦	٧٥٢٨٧٤	٠,٣	٣,١
مطروح	٥٢٠٨	٢٢٢	٥١٣١٦	٤,٣	٤,٣
الشرقية	٧٠٣١	٤٨٧	٣٤٨٣٩٥	١,٤	٦,٩
الدقهلية	٤٦١٢	١٠٩٢	٥٠٥٩٨٤	٢,٢	٢٣,٧
البحيره	٨٧١٩	١٤٣٤	٢١٣٠٠٤	٦,٧	١٦,٤
الغربية	٤٢٢٨	٥٢٩	٣٧٩٧٤١	١,٤	١٢,٥
المنوفية	٢٨٥٨	٥١١	٤٠٢٦٣٩	١,٣	١٧,٩
كفر الشيخ	٤٢١٥	١٩٠	١٧٤٧٤١	١,١	٤,٥
دمياط	٣١٦٤	٨٥	١٧٦٨١٣	٠,٥	٢,٧
بورسعيد	٩٨١	١٩٣	١٢٣٩٣٤	١,٦	١٩,٧
الاسماعيلية	٢٦٣٨	٣٣١	١٢١٠٦٤	٢,٧	١٢,٥
السويس	٣٣٧٠	١١٣	١١٥٥٤٥	١,٠	٣,٤
شمال سيناء	٥٦٨٢	١٤١	٢٠٩٥٠	٦,٧	٢,٥
جنوب سيناء	٥٥٧٣	٤٥٧	٣٢٣٨٧	١٤,١	٨,٢
الفيوم	٢٨٣٦	١٣٣	٢٠٤٦٨٤	٠,٦	٤,٧
بنى سويف	٣٥٤٨	٢٤٨	٢٣٤٥١٠	١,١	٧,٠
المنيا	٥٥٦٨	٢١٦	٢٥٥٩٢٨	٠,٨	٣,٩
اسيوط	٥٦٣٩	٩٦٦	٢١٢١١٧	٤,٦	١٧,١
الوادى الجديد	٣١٢٨	١١٣	٣٨٧٥٥	٢,٩	٣,٦
سوهاج	٧٨٧٥	٢١٩	١٦٤٢٥٥	١,٣	٢,٨
قنا	٦٠٩٤	١٤٧	١٦٩٠٣٢	٠,٩	٢,٤
الأقصر	٤٦٩٢	١٣٩	٩٦٢٨٣	١,٤	٣,٠
اسوان	٥٢٦٣	١٧٣	٨١٨٩٦	٢,١	٣,٣
البحر الاحمر	٧٠٧٠	٤٥٨	٦٣٣٧٢	٧,٢	٦,٥

(١) أطوال الطرق المرصوفة حتى ٢٠١٤/٦/٣٠.

(٢) الفرق في اعداد الحوادث عن العدد المذكور ١٤٥٤٨ راجع الى عدد الحوادث على الطرق السريعة.

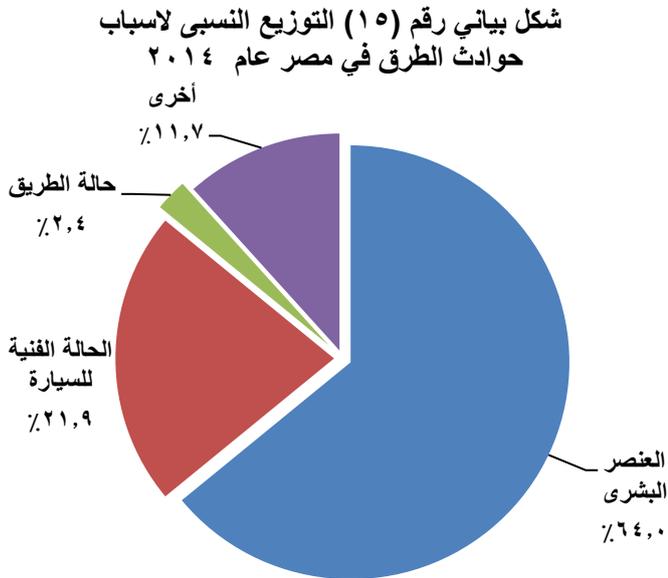
المصدر: الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لحصر المركبات المرخصة، ٢٠١٥

- تأتي محافظتى جنوب سيناء و البحر الاحمر فى المقدمة بمعدل ١٤,١٪، ٧,٢٪ حادثة / ١٠٠٠ مركبة على الترتيب، بينما تأتي محافظتى دمياط والاسكندرية فى المرتبة الاخيرة بمعدل ٥,٥ ، ٠,٣٪ حادثة/١٠٠٠ مركبة على الترتيب.
- تأتي محافظتى الجيزة والدقهلية فى المقدمة بمعدل ٢٩,٣ ، ٢٣,٧٪ حادثة / ١٠٠ كم على الترتيب، بينما تأتي محافظات قنا، شمال سيناء،دمياط، سوهاج فى المراتب الأخيرة بمعدلات ٢,٤٪، ٢,٥٪، ٢,٧٪، ٢,٨٪ حادثة/ ١٠٠ كم لكل محافظة على الترتيب.

٥-٢-٢ حوادث السيارات طبقا للاسباب

يوضح الجدول رقم (١١) التوزيع العددي والنسبي لأسباب الحوادث على الطرق خلال الفترة (٢٠٠٨-٢٠١٤)

والشكل البياني رقم (١٥) التوزيع النسبي لأسباب حوادث الطرق فى مصر عام ٢٠١٤ ومنه يتبين الاتى:



- انخفض إجمالي عدد الحوادث من ٢٠٩٣٨ حادثة عام ٢٠٠٨ إلى ١٤٤٠٣ حادثة عام ٢٠١٤ بنسبة (٣١,٢٪)، انخفض عدد الحوادث التى يتسبب فيها العنصر البشرى من ١٣٠٦٥ حادثة عام ٢٠٠٨ إلى ٩٢٢٣ حادثة عام ٢٠١٤ بنسبة ٢٩,٤٪، كما انخفض عدد الحوادث بسبب الحالة الفنية للسيارة من ٦٣٨٦ حادثة عام ٢٠٠٨ إلى ٣١٥٩ حادثة عام ٢٠١٤ بنسبة ٥٠,٥٪.
- يأتي العنصر البشرى فى المرتبة الأولى من

حيث سبب الحوادث بلغ ٩٢٢٣ حادثة بنسبة ٦٤٪، يليه الحالة الفنية للسيارة بعدد ٣١٥٩ حادثة بنسبة ٢١,٩٪، وتأتى حالة الطريق فى المرتبة الاخيرة حيث بلغت ٣٤٣ حادثة بنسبة ٢,٤٪ من اجمالى اعداد الحوادث عام ٢٠١٤.

جدول رقم (١١) التوزيع العددي والنسبي لأسباب الحوادث على الطرق خلال الفترة (٢٠٠٨-٢٠١٤)

الاجمالي %				الاجمالي	اخرى ^(١)	حالة الطرق	الحالة الفنية للسيارة	العنصر البشري	البيان
اخرى ^(١)	حالة الطرق	الحالة الفنية للسيارة	العنصر البشري						
١١,٧	٢,٤	٢١,٩	٦٤,٠	١٤٤٠٣	١٦٧٨	٣٤٣	٣١٥٩	٩٢٢٣	٢٠١٤
١٤,٠	٢,٥	١٨,٣	٦٥,٣	١٥٥٧٨	٢١٧٩	٣٨٧	٢٨٤٥	١٠١٦٧	٢٠١٣
٧,٢	٥,٣	٢٤,٨	٦٢,٧	١٥٥١٦	١١١٤	٨١٥	٣٨٥٥	٩٧٣٢	٢٠١٢
١١,٥	٢,٠	٢٠,٠	٦٦,٥	١٦٨٣٠	١٩٤١	٣٤٥	٣٣٥٩	١١١٨٥	٢٠١١
٦,٠	-	٣٨,٠	٥٦,٠	٢٤٣٧١	١٤٦٢	-	٩٢٦٠	١٣٦٤٩	٢٠١٠
٨,٠	-	٣١,٠	٦١,٠	٢٢٧٩٣	١٨٢٤	-	٧٠٦٥	١٣٩٠٤	٢٠٠٩
٧,١	-	٣٠,٥	٦٢,٤	٢٠٩٣٨	١٤٨٧	-	٦٣٨٦	١٣٠٦٥	٢٠٠٨

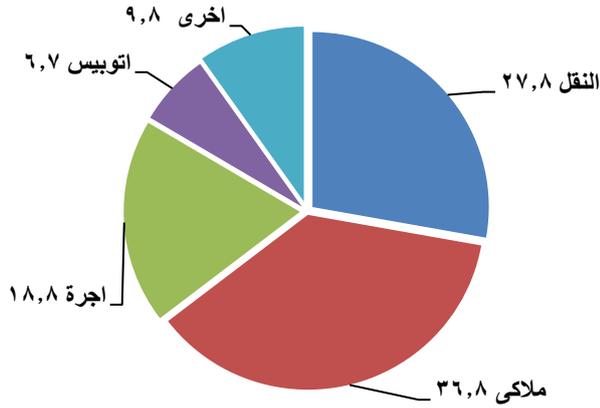
(١) حالة الجو - الإنارة - ... الخ

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لحوادث السيارات والقطارات ، أعداد مختلفة.

٦-٢-٢ السيارات الأكثر تسببا في الحوادث :

يوضح الجدول رقم (١٢) التوزيع العددي والنسبي لحوادث الطرق طبقا لنوع المركبات المسببة للحادثة عام ٢٠١٤ والشكل البياني رقم (١٦) التوزيع النسبي للسيارات الأكثر تسببا في الحوادث في مصر عام ٢٠١٤ ومنه

يتبين الاتى:
شكل بياني رقم (١٦) التوزيع النسبي للسيارات الأكثر تسببا في الحوادث في مصر عام ٢٠١٤



• تأتي سيارات الملاكي فى المرتبة الأولى من حيث سبب الحوادث حيث بلغ عددها ٥٢٩٤ سيارة بنسبة ٣٦,٨٪، تليها سيارات الاجرة بنسبة ١٨,٨٪، وتاتي سيارات السياحة فى المرتبة الاخيرة حيث بلغت نسبتها ٠,٢٪ من اجمالى اعداد الحوادث.

٣-٢ حوادث القطارات :

١-٣-٢ نشأة سكك حديد مصر :

تعد سكك حديد مصر أول خطوط سكك حديد يتم إنشاؤها فى أفريقيا و الشرق الأوسط، والثانية على مستوى العالم بعد المملكة المتحدة، حيث بدأ إنشاؤها عام ١٨٣٤، إذ مدت قضبان خطوط السكة الحديد فعلا وقتها فى خط السويس الإسكندرية إلا أن العمل ما لبث أن توقف بسبب اعتراض فرنسا لأسباب سياسية ثم أحييت الفكرة مرة أخرى بعد ١٧ عاما فى ١٨٥١ حيث تمتد عبر محافظات مصر من شمالها إلى جنوبها.

يبلغ طول الشبكة الحديدية حوالى ٩ آلاف كم منها حوالى ٤٨٧٢ كم تشكل مجموع أطوال الخطوط الطولى، و يبلغ عدد المحطات والمواقف ونقط البلوك على الشبكة أكثر من ٧٠٥ محطة، منها عشرون محطة رئيسية فى عواصم المحافظات فى الدلتا والقناة و الوجه القبلى، وبذلك تربط شبكة السكك الحديدية الوادى من أقصا إلى أدناة على طول أكثر من ١٠٠٠ كيلو متر، وتصل الخطوط الحديدية بين معظم المراكز العمرانية والاقتصادية فى البلاد مثل الموانئ على البحرين الأحمر والمتوسط، ومراكز الشحن الخام والمصانع، فضلا عن جميع المدن و المراكز الأخرى، فى شبكة هائلة و متسعة من الطرق الحديدية الحديثة المجهزة لتشغيل جميع أنواع القطارات ذات السرعات العالية عليها.

(١) الهيئة القومية لسكك حديد مصر ويكيبيديا، الموسوعه الحرة، نقل ومواصلات <http://ar.wikipedia.org>

جدول رقم (١٢) التوزيع العددي والنسبي لحوادث الطرق طبقاً لنوع المركبات المسببة

للحادثة عام ٢٠١٤

التوزيع النسبي	التوزيع العددي	البيان
		اسباب الحوادث
١٠٠	١٤٤٠٣	الاجمالي
٢٧,٨	٤٠٠٥	النقل
٣٦,٨	٥٢٩٤	ملاكي
١٨,٨	٢٧١٥	اجرة
٦,٧	٩٦٥	اتوبيس
٠,٢	٢٥	سياحة
٠,٨	١٢٠	عسكرية
١,٨	٢٦٠	خدمة عامة
٢,٧	٣٨٤	دراجة
٠,٥	٦٧	جرار زراعي
٣,٩	٥٦٨	اخرى (١)

(١) حالة الجو - الإنارة - ... الخ

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لحوادث السيارات والقطارات عام ٢٠١٥.

٢-٣-٢ خدمة النقل بالسكك الحديدية :

تعتبر الهيئة القومية لسكة حديد مصر من أكبر المؤسسات الاقتصادية فى مصر والعالم العربى، فهى الأكبر فى مجال خدمات النقل وتنقسم خدمة النقل إلى شقين: نقل الركاب و نقل البضائع.

أ- خدمة نقل الركاب : تقوم الهيئة بتسيير قطارات سريعة فاخرة بالدرجتين الأولى و الثانية مكيفة الهواء (جميع الخطوط)، و قطارات توربينية فاخرة (خط القاهرة - الإسكندرية)، و قطارات نوم فاخرة طوال العام (للوجه القبلى) و صيفية (القاهرة - مرسى مطروح).

ب- خدمة نقل البضائع : توفر الهيئة نوعين من الخدمة: خدمة نقل البضائع بالمستعجل على قطارات الركاب نفسها لبعض أنواع السلع (العفش، الطرود، وسائل النقل الخفيف، الأطعمة...)، و خدمة النقل لغير المستعجل على قطارات نقل البضائع و التى تواصل الهيئة دعمها باستمرار من حيث تزويدها بالجرارات الحديثة ودعم أسطول عرباتها بالأنواع الجديدة ذات الأحمال الكبيرة، و من السلع التى يتم نقلها بهذه القطارات: الغلال السائبة و المعبئة، الفحم، قصب السكر و منتجاته، منتجات البترول، خام الحديد، خام الفوسفات، الأسمدة المصنعة، الملح و الأحجار بأنواعها.

هذا إلى جانب الخدمات المتميزة التى توفرها لغير القادرين حيث تستمر سكك حديد مصر فى تشغيل عربات الدرجة الثانية والثالثة التى تخدم قطاعات عريضة من المواطنين بأسعار مخفضة. و يبلغ أسطول نقل عربات الركاب ٣٥٠٠ عربة منهم ٨٥٠ عربة مكيفة، خدمة النقل على شبكة خطوط سكك حديد مصر بنوعيات مختلفة من القطارات، تتراوح سرعتها من ٩٠ إلى ١٢٠ كيلومتر/ ساعة قطارات نوم سريعة وقطارات أولى وثانية مكيفة فاخرة قطارات مميزة قطارات مطورة قطارات ركاب ضواحي، متوسط سرعتها ٩٠ كيلومتر/ ساعة. يمكن تقدير عدد عربات نقل البضائع من سجلات مصنع سيماف حوالى ١٥ ألف عربة تنقل نحو ١٢ مليون طن سنويا.

يوجد ٨٨٥ كوبرى ونفق على طول خطوط السكك الحديدية، منها ٥١١ كوبرى للسكة الحديد على النيل والمجارى المائية والباقي كبرى أعلى السكة الحديد تستخدم للسيارات بجانب انفاق السيارات والمشاه وكذلك كبرى علوية للمشاه. يوضح الجدول رقم (١٣) تطور أعداد قطارات الركاب واطوال خطوط السكك الحديدية خلال الفترة (٢٠٠٤/٢٠٠٥-٢٠١٣/٢٠١٤) والشكل البياني رقم (١٧) تطور أعداد قطارات الركاب فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٤/٢٠٠٥-٢٠١٣/٢٠١٤) ومنه يتبين الآتى :

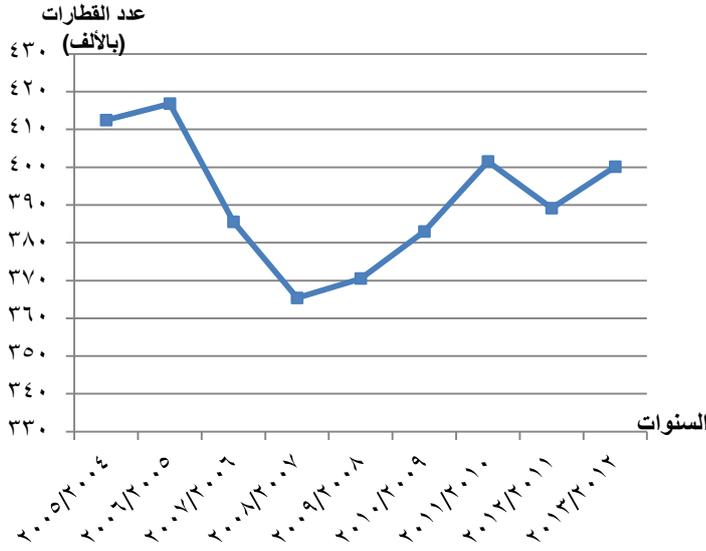
جدول رقم (١٣) تطور أعداد قطارات الركاب والبضائع وأطوال خطوط السكك الحديدية

خلال الفترة (٢٠٠٥/٢٠٠٤ - ٢٠١٣/٢٠١٤)

معدل التغير لقطارات الركاب السنوي	اطوال خطوط السكك الحديدية	أعداد قطارات البضائع	أعداد قطارات الركاب	البيان	
				السنوات	
...	٩٥٧٠	...	...	٢٠١٤/٢٠١٣	
٢,٨	٩٥٧٠	...	٤٠٠١٠٥	٢٠١٣/٢٠١٢	
(٣,١)	٩٥٧٠	...	٣٨٩١٣٠	٢٠١٢/٢٠١١	
٤,٨	٩٥٧٠	٧٩٦٢	٤٠١٥٠٠	٢٠١١/٢٠١٠	
٣,٤	٩٥٧٠	٧٩٦٢	٣٨٢٩٥٠	٢٠١٠/٢٠٠٩	
١,٤	٩٥٧٠	٧٢٠٨	٣٧٠٥٠٧	٢٠٠٩/٢٠٠٨	
(٥,٢)	٩٥٧٠	٩٢١٣	٣٦٥٣٦٢	٢٠٠٨/٢٠٠٧	
(٧,٥)	٩٥٧٠	١١٠٩٣	٣٨٥٥١٤	٢٠٠٧/٢٠٠٦	
١,١	٩٥٦٦	١٥١٥٧	٤١٦٨٢٠	٢٠٠٦/٢٠٠٥	
-	٩٥٦٦	١٦١٣٦	٤١٢٤٤٨	٢٠٠٥/٢٠٠٤	

المصدر: الجهاز المركزي للتعينة العامة والاحصاء، الكتاب الإحصائي السنوي، عام ٢٠١٥.

شكل بياني رقم (١٧) تطور أعداد قطارات الركاب في مصر خلال الفترة (٢٠٠٤/٢٠٠٥ - ٢٠١٣/٢٠١٤)



- انخفض عدد قطارات الركاب من ٤١٢,٤ ألف قطار عام ٢٠٠٥/٢٠٠٤ إلى ٤٠٠,١ ألف قطار عام ٢٠١٣/٢٠١٢ بنسبة ٣٪.

- بلغ أعلى معدل تغير (٧,٥) عام ٢٠٠٧/٢٠٠٦ واقل معدل تغير ١,١ عام ٢٠٠٦/٢٠٠٥.

- ثبات اطوال السكك الحديدية ٩٥٧٠ كيلو متر خلال الفترة (٢٠٠٦/٢٠٠٧-٢٠١٣/٢٠١٤).

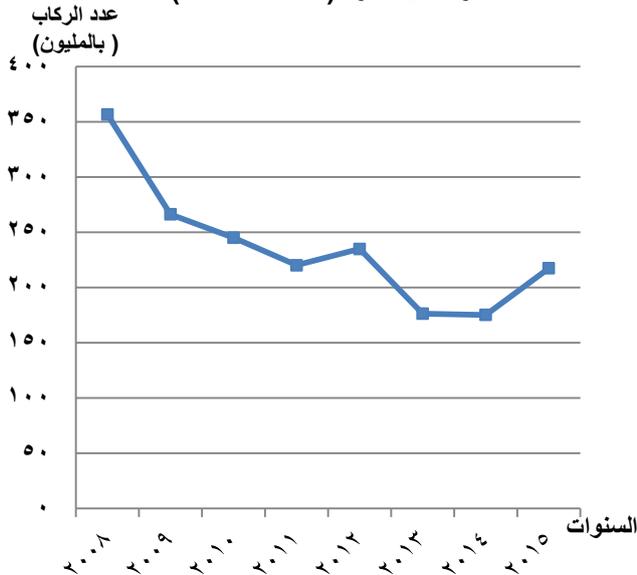
- انخفض عدد قطارات البضائع من ١٦,١ ألف قطار عام ٢٠٠٥/٢٠٠٤ إلى ٨ آلاف قطار عام ٢٠١١/٢٠١٠ بنسبة ٥٠,٧٪.

٣-٣-٢ حجم نقل الركاب بالسكك الحديدية:

يوضح الجدول رقم (١٤) والشكل البياني رقم (١٨) تطور أعداد ركاب القطارات في مصر خلال

الفترة (٢٠٠٨-٢٠١٥) ومنه يتبين الآتي:

شكل بياني رقم (١٨) تطور أعداد ركاب القطارات في مصر خلال الفترة (٢٠٠٨-٢٠١٥)



- انخفض عدد الركاب القطارات من ٣٥٦,٥ مليون راكب عام ٢٠٠٨ إلى ٢١٧,٤ مليون راكب عام ٢٠١٥ بانخفاض بلغ نسبته ٣٩٪.

- من الملاحظ انخفاض أعداد الركاب من سنة إلى الأخرى حيث انخفض عدد الركاب من ٣٥٦,٥ مليون راكب عام ٢٠٠٨ إلى ٢٦٦,٢ مليون راكب عام ٢٠٠٩ بانخفاض بلغ نسبته ٢٥,٣٪. بينما زادت من ١٧٥,٢ مليون راكب عام ٢٠١٤ إلى ٢١٧,٤ مليون راكب عام ٢٠١٥ بزيادة بلغت نسبتها ٢٤,١٪.

جدول رقم (14) تطور أعداد ركاب القطارات في مصر خلال الفترة (2008-2015)

معدل التغير السنوى للركاب	عدد الركاب (بالالف)	البيان	
		السنوات	
24.1	217411	2015	
(0.6)	175214	2014	
(24.9)	176295	2013	
6.7	234795	2012	
(10.2)	220048	2011	
(7.9)	245000	2010	
(25.3)	266210	2009	
-	356493	2008	

المصدر: الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء، النشرة السنوية لحوادث السيارات والقطارات، اعداد مختلفة.

٢-٣-٤ تطور أعداد حوادث القطارات في مصر :

أ- أهم حوادث السكك الحديدية في مصر خلال العشر سنوات الماضية:

- حادث بلبيس في مايو ٢٠٠٥ بسبب تصادم قطار الشحن القادم من الزقازيق في طريقه للقاهرة وقطار آخر للركاب كان متوقفاً على نفس القضيب وتسبب الحادث في إصابة ٤٥ من الركاب واهدار ما يقرب من ٢٤٠ طناً من القمح فضلاً عن تحطيم واجهة القطار الاول واتلاف ٤ عربات من قطار البضائع.
- عام ٢٠٠٦ اصطدم قطاران أحدهما قادم من المنصورة متجهاً إلى القاهرة والآخر قادم من بنها على نفس الاتجاه مما أدى إلى وقوع تصادم عنيف بين القطارين، وتراوح عدد القتلى بين ٥١ - ٨٠ قتيلاً وأكثر من ١٦٣ مصاباً، اصطدم قطار الشحن بآخر بإحدى محطات قرية الشهب بمحافظة الشرقية مما أدى إلى إصابة ٤٥ شخصاً، اصطدم قطاران بالقرب من مدينة الإسكندرية مما أدى إلى إصابة نحو ٢٠ شخصاً.
- من أشهر حوادث المزلقانات حادث قطار مطروح عام ٢٠٠٨ حيث تصادف قدوم سيارة نقل بمقطورة تسيير بسرعة اصطدمت بثلاث سيارات بينهم اتوبيس رحلات واسفر على وفاه ٤٢ شخصاً وإصابة ٤٠ آخرين من مستقلي اتوبيس الرحلات والسيارات.
- عام ٢٠١٢ اصطدم قطار تابع لسكك حديد مصر بحافلة مدرسية عند مزلقان قرية المنيرة بمحافظة أسيوط. راح ضحيته نحو ٥٠ تلميذاً إضافة إلى سائق الحافلة ومُدْرسة.
- عام ٢٠١٣ حادث تصادم قطار تجنيد في البدرشين أودى بحياة ١٧ مجنداً وجرح أكثر من ١٠٠ شخص ، وكذلك حادث تصادم مع سيارتين أودى بحياة أكثر من ٢٧ شخصاً وجرح أكثر من ٣٠ شخص.
- عام ٢٠١٤ حادث تصادم قطار وحافلة مدرسية في مدينة الشروق بطريق مصر - اسماعيلية الصحراوي اسفر عن وفاة ٧ أشخاص وإصابة ٢٤ آخرين .

ب- نتائج حوادث القطارات:



يوضح الجدول رقم (١٥) والشكل البياني رقم (١٩) تطور أعداد حوادث القطارات ونتائجها في مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٥) ومنه يتبين الآتي:

- بلغ اجمالي عدد حوادث القطارات ١٢٣٥ حادثة عام ٢٠١٥، بزيادة قدرها ١٩١ حادثة عن عام ٢٠١٤ بنسبة ١٨,٣٪، وبنسبة ١٨,٤٪ عن عام ٢٠٠٥.
- شهد عدد حوادث القطارات زيادة هائلة حتى عام ٢٠٠٩ ثم اخذ في الانخفاض خلال السنوات الاخيرة

مقارنة بعام ٢٠٠٥، حيث بلغ أقل عدد حوادث ٤٤٧ حادثة عام ٢٠١٢، ولكن عاد للزيادة مرة أخرى عامي ٢٠١٤، ٢٠١٥.

- بلغ اجمالي الخسائر البشرية الناتجة عن حوادث القطارات ١٤٢ حالة عام ٢٠١٥، بلغ أعلى خسائر بشرية ٣٦٠ حالة وفاه واصابة منهم (٨٠ حالة وفاه و٢٨٠ حالة اصابة) عام ٢٠٠٦، واقل عدد ٧٩ حالة وفاه واصابة منهم (٣٠ حالة وفاه ، ٤٩ حالة اصابة) عام ٢٠١٠.

- بلغ اجمالي حالات الوفاة الناتجة عن حوادث القطارات ٤٣ حالة وفاة بنسبة ٣٠,٣٪ من اجمالي الخسائر البشرية عام ٢٠١٥، بلغ اعلى عدد لحالات الوفاة ١٠٨ حالة عام ٢٠١٢، واقل عدد لحالات الوفاة ٢٤ حالة عام ٢٠٠٥.

- بلغ اجمالي حالات الاصابة الناتجة عن حوادث القطارات ٩٩ حالة اصابة بنسبة ٦٩,٧٪ من اجمالي الخسائر البشرية عام ٢٠١٥، بلغ اعلى عدد لحالات الاصابة ٢٨٠ حالة عام ٢٠٠٦، واقل عدد لحالات الاصابة ٤٩ حالة عام ٢٠١٠.

جدول رقم (١٥) تطور اعداد حوادث القطارات ونتائجها في مصر خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٥)

معدل قسوة الحادثة	معدل خطورة الحادثة	المعدلات				الخسائر البشرية			معدل تطور الحوادث	عدد الحوادث	عدد الركاب (بالالف)	عدد السكان ^(١) في منتصف العام	البيان السنوات
		مصاب/مليون راكب	متوفى/ مليون راكب	حادثة/مليون راكب	حادثة/ ١٠٠٠٠ نسمة	الاجمالي	عدد حالات الاصابة	عدد حالات الوفاة					
٤٣,٤٣	٠,١١	٠,٤٦	٠,٢٠	٥,٦٨	٠,١٤	١٤٢	٩٩	٤٣	١٨,٣	١٢٣٥	٢١٧٤١١	٨٨٩٥٧٨٣٣	٢٠١٥
١٢٥,٠٠	٠,١٥	٠,٣٩	٠,٤٩	٥,٩٦	٠,١٢	١٥٣	٦٨	٨٥	٣٣,٧	١٠٤٤	١٧٥٢١٤	٨٦٨١٣٧٢٣	٢٠١٤
٣٤,٢٢	٠,٣٩	١,٢٨	٠,٤٤	٤,٤٣	٠,٠٩	٣٠٢	٢٢٥	٧٧	٧٤,٧	٧٨١	١٧٦٢٩٥	٨٤٦٢٨٩٨٢	٢٠١٣
٨٣,٠٨	٠,٥٣	٠,٥٥	٠,٤٦	١,٩٠	٠,٠٥	٢٣٨	١٣٠	١٠٨	(٨,٦)	٤٤٧	٢٣٤٧٩٥	٨٢٥٤١٣٥٤	٢٠١٢
٧٥,٠٠	٠,٢١	٠,٢٧	٠,٢٠	٢,٢٢	٠,٠٦	١٠٥	٦٠	٤٥	(٥٣,٧)	٤٨٩	٢٢٠٠٤٨	٨٠٤١٠٠١٧	٢٠١١
٦١,٢٢	٠,٠٧	٠,٢٠	٠,١٢	٤,٣١	٠,١٣	٧٩	٤٩	٣٠	(٣٣,٠)	١٠٥٧	٢٤٥٠٠٠	٧٨٧٢٨٣٢٩	٢٠١٠
٤١,٢٩	٠,١٤	٠,٥٨	٠,٢٤	٥,٩٢	٠,٢١	٢١٩	١٥٥	٦٤	٢٢,٠	١٥٧٧	٢٦٦٢١٠	٧٦٨٢٣١٠٤	٢٠٠٩
٦٢,٦١	٠,١٤	٠,٣٢	٠,٢٠	٣,٦٣	٠,١٧	١٨٧	١١٥	٧٢	٥,٠	١٢٩٣	٣٥٦٤٩٣	٧٥٠٩٧٣٠١	٢٠٠٨
٥٦,٦٠	٠,٠٧	...	...	...	٠,١٧	٨٣	٥٣	٣٠	١٠,١	١٢٣١	...	٧٣٦٠٨٤٩٢	٢٠٠٧
٢٨,٥٧	٠,٣٢	٠,٦٨	٠,١٩	٢,٧٠	٠,١٦	٣٦٠	٢٨٠	٨٠	٧,٢	١١١٨	٤١٤٢٣٦	٧٢٠١٠٥٧٢	٢٠٠٦
١٩,٨٣	٠,١٤	...	...	...	٠,١٥	١٤٥	١٢١	٢٤	-	١٠٤٣	...	٧٠٦٦٨١٢٩	٢٠٠٥

المصدر: (١) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، مصر في ارقام ، ٢٠١٦ .
(٢) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، النشرة السنوية لحوادث السيارات والقطارات، اعداد مختلفة.

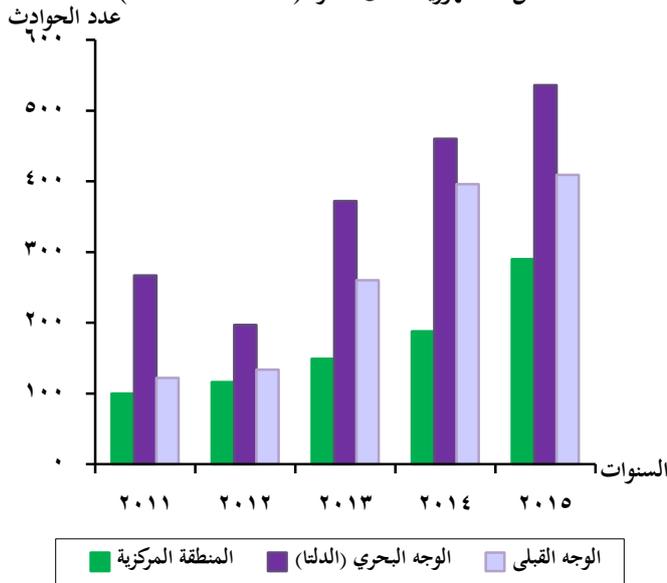
جـ - معدلات الخطورة والقسوة لحوادث القطارات

كما يوضح جدول (١٥) الآتي:

- بلغ معدل حوادث القطارات بالنسبة للسكان ٠,١٤ حادثة/١٠٠٠٠ نسمة عام ٢٠١٥، و أعلى معدل حوادث قطارات ٠,٢١ حادثة/١٠٠٠٠ نسمة عام ٢٠٠٩، و أقل معدل حوادث قطارات ٠,٠٥ حادثة/١٠٠٠٠ نسمة عام ٢٠١٢.
- بلغ معدل حوادث القطارات بالنسبة لعدد الركاب ٥,٧ حادثة/مليون راكب عام ٢٠١٥، و أعلى معدل ٦ حادثة/مليون راكب عام ٢٠١٤، و أقل معدل ١,٩ حادثة/مليون راكب عام ٢٠١٢.
- بلغ أعلى معدل وفاة بالنسبة لعدد الركاب ٠,٤٩ متوفى/ مليون راكب عام ٢٠١٤، و أقل معدل وفاة ٠,١٩ متوفى/ مليون راكب عام ٢٠٠٦.
- بلغ أعلى معدل اصابة بالنسبة لعدد الركاب ١,٢٨ مصاب/ مليون راكب عام ٢٠١٣، و أقل معدل اصابة بنسبة ٠,٢ مصاب/ مليون راكب عام ٢٠١٠.
- بلغ أعلى معدل خطورة لحوادث القطارات ٠,٥٣ عام ٢٠١٢، و أقل معدل خطورة لحوادث القطارات ٠,٠٧ عامي ٢٠٠٧، ٢٠١٠.
- بلغ أعلى معدل قسوة لحوادث القطارات ١٢٥ عام ٢٠١٤، و أقل معدل قسوة لحوادث القطارات ١٩,٨ عام ٢٠٠٥.

شكل بياني رقم (٢٠) عدد حوادث القطارات على مستوى

مناطق الجمهورية خلال الفترة (٢٠١١ - ٢٠١٥)



يوضح الجدول رقم (١٦) التوزيع العددي

والنسبي لحوادث القطارات على مستوى مناطق

الجمهورية خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١٥)

والشكل البياني رقم (٢٠) عدد حوادث القطارات

على مستوى مناطق الجمهورية خلال الفترة

(٢٠١١-٢٠١٥) ومنهما يتبين الآتي:

• تمثل حوادث القطارات بالوجه البحري

(الدلتا)، أعلى نسبة حوادث علي مستوى

مناطق الجمهورية حيث تراوحت بين ٤٠,٨٪

عام ٢٠٠٩، ٥٤,٦٪ عام ٢٠١١ من إجمالي

حوادث القطارات بالجمهورية خلال تلك

السنوات.

جدول رقم (١٦) التوزيع العددي والنسبي لحوادث القطارات على مستوى مناطق الجمهورية

خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١٥)

التوزيع النسبي %			الاجمالي	الوجه القبلي	الوجه البحري (الدلتا)	المنطقة المركزية	البيان السنوات
الوجه القبلي	الوجه البحري (الدلتا)	المنطقة المركزية					
٣٣,١	٤٣,٤	٢٣,٥	١٢٣٥	٤٠٩	٥٣٦	٢٩٠	٢٠١٥
٣٧,٩	٤٤,١	١٨,٠	١٠٤٤	٣٩٦	٤٦٠	١٨٨	٢٠١٤
٣٣,٣	٤٧,٦	١٩,١	٧٨١	٢٦٠	٣٧٢	١٤٩	٢٠١٣
٣٠,٠	٤٤,١	٢٦,٠	٤٤٧	١٣٤	١٩٧	١١٦	٢٠١٢
٢٤,٩	٥٤,٦	٢٠,٤	٤٨٩	١٢٢	٢٦٧	١٠٠	٢٠١١
٣٠,١	٤١,٨	٢٨,١	١٠٥٧	٣١٨	٤٤٢	٢٩٧	٢٠١٠
٣٤,٦	٤٠,٨	٢٤,٦	١٥٧٧	٥٤٥	٦٤٤	٣٨٨	٢٠٠٩
٣٢,٣	٤٥,٩	٢١,٨	١٢٩٣	٤١٧	٥٩٤	٢٨٢	٢٠٠٨
٣٤,٦	٤٦,٧	١٨,٧	١٢٣١	٤٢٦	٥٧٥	٢٣٠	٢٠٠٧
٣٤,٩	٤٥,٠	٢٠,١	١١١٨	٣٩٠	٥٠٣	٢٢٥	٢٠٠٦
٣٢,٧	٤٧,٥	١٩,٨	١٠٤٣	٣٤١	٤٩٥	٢٠٧	٢٠٠٥

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، النشرة السنوية لحوادث السيارات والقطارات، اعداد مختلفة.

- تمثل حوادث القطارات بالمنطقة المركزية أقل نسبة حوادث علي مستوى مناطق الجمهورية حيث تراوحت بين ١٨٪ عام ٢٠١٤ ، ٢٨,١٪ عام ٢٠١٠ من إجمالي حوادث القطارات بالجمهورية خلال تلك السنوات.
- بلغ اعلى عدد لحوادث القطارات ١٥٧٧ حادثة عام ٢٠٠٩ ، منها ٣٨٨ حادثة بالمنطقة المركزية بنسبة ٢٤,٦٪ ، ٦٤٤ حادثة بالوجه البحرى (الدلتا) بنسبة ٤٠,٨٪ ، ٥٤٥ حادثة بالوجه القبلى بنسبة ٣٤,٦٪.
- بلغ أقل عدد لحوادث للقطارات ٤٤٧ حادثة عام ٢٠١٢ ، منها ١١٦ حادثة بالمنطقة المركزية بنسبة ٢٦٪ ، ١٩٧ حادثة بالوجه البحرى (الدلتا) بنسبة ٤٤,١٪ ، ١٣٤ حادثة بالوجه القبلى بنسبة ٣٠٪.

يوضح جدول رقم (١٧) التوزيع العددي والنسبي لاسباب حوادث القطارات علي مستوى مناطق الجمهورية عام ٢٠١٥ ومنه يتبين الآتى :

- بلغ إجمالي حوادث القطارات ١٢٣٥ حادثة عام ٢٠١٥ ، منها ٢٩٠ حادثة بالمنطقة المركزية بنسبة ٢٣,٥٪ ، ٥٣٦ حادثة بالوجه البحرى (الدلتا) بنسبة ٤٣,٤٪ ، ٤٠٩ حادثة بالوجه القبلى بنسبة ٣٣,١٪.
- يأتى اصطدام القطارات ببوابة المنافذ فى المرتبة الأولى من حيث سبب الحوادث بلغ ٧٤٤ حادثة بنسبة ٦٠,٢٪ من اجمالى الحوادث ، منها ١٦٢ حادثة بالمنطقة المركزية بنسبة ٢١,٨٪ ، ٢٩٣ حادثة بالوجه البحرى (الدلتا) بنسبة ٣٩,٤٪ ، ٢٨٩ حادثة بالوجه القبلى بنسبة ٣٨,٨٪ من اجمالى اصطدام القطارات ببوابة المنافذ.
- يأتى السقوط على الطوالى وغير الطوالى والمخازن فى المرتبة الثانية حيث بلغ ١٤٥ حادثة بنسبة ١١,٧٪ من اجمالى الحوادث ، منها ٣٩ حادثة بالمنطقة المركزية بنسبة ٢٦,٩٪ ، ٧٨ حادثة بالوجه البحرى (الدلتا) بنسبة ٥٣,٨٪ ، ٢٨ حادثة بالوجه القبلى بنسبة ١٩,٣٪ من اجمالى السقوط على الطوالى وغير الطوالى والمخازن.
- ويأتى فتح الابواب للقطارات ، كبس التحويل فى المرتبة الاخيرة حيث بلغ ٤ حوادث بنسبة ٠,٣٪ لكل منهما من اجمالى اعداد الحوادث عام ٢٠١٥.

٢-٤ الاسعاف الطبى ودوره فى حوادث الطرق

يوضح الجدول رقم (١٨) عدد مراكز وحالات الاسعاف طبقا لحوادث الطرق بمحافظة الجمهورية عام ٢٠١٤ ومنه يتبين الاتى :

- بلغ اجمالى عدد مراكز الاسعاف ٨٦٤ مركز عام ٢٠١٤ بمتوسط مركز اسعاف /١٠٠,٥ الف نسمة.

جدول (١٧) التوزيع العددي والنسبي لأسباب حوادث القطارات علي مستوي مناطق الجمهورية عام ٢٠١٥

للاجمالي %			الاجمالي	الوجه القبلي	الوجه البحري (الدلتا)	المنطقة المركزية	البيانات الحالات
الوجه القبلي	الوجه البحري (الدلتا)	المنطقة المركزية					
١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٢٣٥	٤٠٩	٥٣٦	٢٩٠	الاجمالي العام
٦,٨	١٤,٦	١٣,٥	١٤٥	٢٨	٧٨	٣٩	السقوط على الطوالى و غير الطوالى والمخازن
١,٠	١,١	١,٠	١٣	٤	٦	٣	محاشرات ومركبات
-	-	١,٤	٤	-	-	٤	فتح الابواب للقطارات
٢,٢	٣,٢	٢,٨	٣٤	٩	١٧	٨	اصطدام القطار بالمركبات على المنافذ
٥,١	٩,٩	٦,٢	٩٢	٢١	٥٣	١٨	اصطدام القطار بالمركبات على غير المنافذ
٣,٢	٣,٧	٣,١	٤٢	١٣	٢٠	٩	حرائق القطارات
-	-	-	-	-	-	-	اصطدام القطارات ببعضها او وشك الاصطدام
١,٥	١,١	٢,٤	١٩	٦	٦	٧	انفصال القطارات على جميع الخطوط
١,٢	١,١	٣,١	٢٠	٥	٦	٩	تجاوز السيمافورات والدسكات بانواعها
-	-	-	-	-	-	-	مخالفي اعمال خلوات السكك
٧٠,٧	٥٤,٧	٥٥,٩	٧٤٤	٢٨٩	٢٩٣	١٦٢	اصطدام القطارات ببيوابة المنافذ
٦,٦	٨,٠	١٠,٠	٩٩	٢٧	٤٣	٢٩	معارضات على الخطوط
١,٥	٢,٢	٠,٣	١٩	٦	١٢	١	تجاوز ارصفة المحطات
٠,٢	٠,٤	٠,٣	٤	١	٢	١	كبس التحويل

المصدر: الجهاز المركزي للتعينة العامة والاحصاء، النشرة السنوية لحوادث السيارات والقطارات، ٢٠١٥.

جدول رقم (١٨) عدد مراكز وحالات الاسعاف طبقا لحوادث الطرق بمحافظة الجمهورية عام ٢٠١٤

المحافظة	عدد السكان في منتصف العام بالمليون نسمة	عدد مراكز الاسعاف	متوسط عدد السكان (بالالف) لكل مركز اسعاف	الموارد المادية والبشرية			عدد حالات الاسعاف طبقا لحوادث الطرق				نسبة حوادث الطرق من الطلعات %	
				عدد العاملين	عدد الاجهزة	عدد سيارات الاسعاف	سيارات	قطارات	اخرى	اجمالي		
الاجمالي	٨٦,٨	٨٦٤	١٠٠,٥	٢٤٦٧	٤٥٦٨	١٣٣٠١	١٥٣٦٠٧	٣٤٨٨	٥١٣٤٠	٢٠٨٤٣٥	٨٢٣٠١٩	٢٥,٣
القاهرة	٩,٢	٥٨	١٥٨,٣	٥١	...	٢٥٢	٩٤٠	١	٣١٧	١٢٥٨	٤١٠٩٥	٣,١
الاسكندرية	٤,٨	٤٠	١١٩,٠	٦٣	...	٢٢٤	٥٨١٠	٣٦٦	...	٦١٧٦	١٨٦٧٥	٣٣,١
بورسعيد	٠,٧	١٤	٤٧,١	٣٢	٩٠	٧٢	١٩٨	...	٩٩	٢٩٧	١٦٨٠٠	١,٨
السويس	٠,٦	٢٧	٢٢,٨	٥٩	١٥٦	٢٧٧	٩٧٦٧	١٣	٧٨٧	١٠٥٦٧	١٩٠٢٣	٥٥,٥
دمياط	١,٣	٣٠	٤٣,٨	٦٣	١٤٥	٣١٩	٨٩٤٦	٣	٤٣٣٦	١٣٢٨٥	٥٦٢٩٨	٢٣,٦
الدقهلية	٥,٩	٤٢	١٤٠,٠	١١٨	٢٧٢	٦٩٠	١٠٩٤١	٨٠	٧٥٦٤	١٨٥٨٥	٦٩٣٧٧	٢٦,٨
الشرقية	٦,٤	٤٠	١٦٠,٠	١٥٢	٣٦٨	٨٨٦	١٥٣٠٤	٦٧	...	١٥٣٧١	٥٩٠٩٦	٢٦,٠
القليوبية	٥,٠	٦٠	٨٤,١	٩٣	٢٥٤	٥١١	١٠٨٥٢	٣٩٠	٤١٧٧	١٥٤١٩	٣١٠١٧	٤٩,٧
كفر الشيخ	٣,١	١١	٢٨٤,٧	١٥٢	٢٦٧	٩٠٢	٢٩٤٠	٢٤٧	٨١١	٣٩٩٨	٢٥٣٦٥	١٥,٨
الغربية	٤,٧	٢٤	١٩٥,٧	١٥٨	١١٦	٦٠٤	٩٣٥٩	١٣٧	٧٤٧	١٠٢٤٣	٣٩٩٢٢	٢٥,٧
المنوفية	٣,٩	١٨	٢١٦,١	١٧١	٢٥٨	١٢١١	٢١١٢٠	١٠٤	٣٣١	٢١٥٥٥	٦٨٦٥٥	٣١,٤
البحيره	٥,٧	٤٦	١٢٤,٤	٧٨	١٥٥	٥٢٦	١٠٠٣٥	٤٩٨	١٨٣٣	١٢٣٦٦	٣٣٢١٤	٣٧,٢
الاسماعيلية	١,٢	٣٢	٣٦,٣	٧٦	١٨٦	٧٣٦	٤٢٩٤	١٣	٣٨٦	٤٦٩٣	٤٠٨٣٩	١١,٥
الجيزة	٧,٥	٤٠	١٨٧,٢	١٠١	٢٥٧	٤١٥	٢٦١٤	٦	٦٥٨	٣٢٧٨	٢٢٨٢٠	١٤,٤
بنى سويف	٢,٨	٣٢	٨٧,٩	٧٣	١٨٢	٤٣٩	٢٥٤٤	٧٢	١٤٤٣	٤٠٥٩	٢٢٠٣٦	١٨,٤
الفيوم	٣,١	٢٥	١٢٤,٧	٥٤	٤٤	٣١٤	٣٧١٢	٩٢٩	٩٢٩	٥٧٣٥	٣٤٠٨٣	١٦,٨
المنيا	٥,١	٣٤	١٤٩,٣	٩٢	٤	٥٩٧	٣٢٢٩	١٠٢	١٥٧٧	٤٩٠٨	١٧١١٩	٢٨,٧
اسيوط	٤,٢	٣٤	١٢٣,٠	١٣٣	١٢٤	٧٠٠	٥٣٩٨	١١٩	٣٠٢	٥٨١٩	٤١٧٦١	١٣,٩
سوهاج	٤,٥	٣٣	١٣٧,٥	٩٣	١٧٦	٥١٣	٣٩١٤	١٤٦	٤٢١	٤٤٨١	٢٩٩٦١	١٥,٠
قنا	٣,٠	١١	٢٧٢,٩	٩٠	٢٠١	٥٠٦	٢٤٠٨	٨٣	٥٠١	٢٩٩٢	١٦٧٥٢	١٧,٩
اسوان	١,٤	٣٦	٣٩,٢	٩٨	١٧٦	٤٩٩	٥٢٧٢	٩٤	٢٩٥	٥٦٦١	٢٠٩٧٠	٢٧,٠
الاقصر	١,١	١٣	٨٧,١	٨٥	١٨	٤٦٦	٤٨٨٣	١٨	...	٢٠٧٩٩	٤٥٠٨٨	٥٧,٠
البحر الاحمر	٠,٣	٢٨	١٢,٢	٩٠	٢٥٨	٤٩٢	٧٣٨	...	٢٢٥	٩٦٣	٥٢٨٥	١٨,٢
الوادى الجديد	٠,٢	٣٠	٧,٤	٥٣	١٦١	٢٥٢	٢١٤١	...	٤٠٨	٢٥٤٩	٧٣٤٢	٣٤,٧
مطروح	٠,٤	٣٤	١٢,٩	٦٩	١٢٣	٢٨٩	٤٢٤٢	...	...	٢١٦١	١٣٦٧١	٤٦,٨
شمال سيناء	٠,٤	٤٣	١٠,٠	٨٢	٣١٥	٢٨٩	٢٤٨	...	...	...	١٨٧٣٥	١,٣
جنوب سيناء	٠,٢	٢٩	٥,٧	٨٨	٢٦٢	٣٢٠	١٧٥٨	...	...	٦٨	٨٠٢٠	٢٢,٨

المصدر: الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية للاسعاف الطبي ٢٠١٥

- تأتي محافظة القليوبية، القاهرة، البحيرة فى المرتبة الأولى حيث يوجد بها ٦٠، ٥٨، ٤٦ مركز اسعاف على الترتيب بمتوسط عدد السكان لكل مركز اسعاف ٨٤,١ ، ١٥٨,٣ ، ١٢٤,٤ ألف نسمة/ مركز اسعاف على الترتيب، وتأتى محافظتي بورسعيد، الأقصر حيث يوجد بهما ١٤، ١٣ مركز اسعاف على الترتيب ثم محافظتي كفر الشيخ، قنا حيث يوجد بهما ١١ مركز اسعاف لكل منهما فى المرتبة الأخيرة بمتوسط عدد السكان لكل مركز اسعاف ٤٧,١ ، ٨٧,١ ، ٢٨٤,٧ ، ٢٧٢,٩ ألف نسمة/ مركز على الترتيب.
- بلغ اجمالى عدد سيارات الاسعاف ٢٤٦٧ سيارة، بلغ اجمالى عدد العاملين ١٣,٣ ألف عامل عام ٢٠١٤، تأتي محافظة المنوفية فى المرتبة الأولى حيث يوجد بها ١٧١ سيارة اسعاف بنسبة ٦,٩٪ من اجمالى عدد سيارات الاسعاف يعمل بها ١,٢ ألف عامل بنسبة ٩,١٪ من اجمالى عدد العاملين.
- بلغ اجمالى عدد حالات الاسعاف طبقاً لحوادث الطرق ٢٠٨,٤ ألف حالة منها ١٥٣,٦ ألف حالة لحوادث السيارات بنسبة ٧٣,٧٪، ٣,٥ ألف حالة لحوادث القطارات بنسبة ١,٧٪ من اجمالى عدد حالات الإسعاف.
- تأتي محافظات المنوفية، الشرقية، الدقهلية فى المرتبة الأولى من حيث حالات الاسعاف نتيجة حوادث السيارات حيث بلغت ٢١,١ ، ١٥,٣ ، ١٠,٩ ألف حالة اسعاف لحوادث السيارات بنسب ١٣,٧٪، ١٠٪، ٧,١٪ من اجمالى عدد حالات الاسعاف لحوادث السيارات على الترتيب.
- تأتي محافظات البحر الاحمر، شمال سيناء، بورسعيد فى المراتب الأخيرة من حيث حالات الاسعاف لحوادث السيارات حيث بلغت ٧٣٨، ٢٤٨، ١٩٨ حالة بنسب ٥,٥، ٢,٠، ١,٠٪ من اجمالى عدد حالات الاسعاف لحوادث السيارات على الترتيب.
- تأتي محافظات الفيوم، البحيرة، القليوبية فى المرتبة الأولى من حيث حالات الاسعاف نتيجة حوادث القطارات حيث بلغت ٩٢٩، ٤٩٨، ٣٩٠ حالة اسعاف لحوادث القطارات بنسب ٢٦,٦٪، ١٤,٣٪، ١١,٢٪ من اجمالى عدد حالات الاسعاف لحوادث القطارات على الترتيب.
- بلغ عدد طلعات الاسعاف ٨٢٣ ألف طلعة اسعاف، تأتي محافظة الدقهلية فى المرتبة الاولى حيث بلغت ٦٩,٤ ألف طلعة اسعاف بنسبة ٨,٤٪.

الفصل الثالث
التكلفة الاقتصادية لحوادث الطرق في مصر

الفصل الثالث

التكلفة الاقتصادية لحوادث الطرق في مصر

تعد حوادث الطرق احد أهم العوامل التي تتسبب في خسائر مادية وبشرية فادحة، وتمثل التكلفة الاقتصادية والاجتماعية لحوادث الطرق في مصر عبئاً ثقيلاً على المجتمع وعلى ميزانية الدولة وعلى دخل الأسرة والأفراد، وأصبحت مشكلة حوادث الطرق من أكبر المشكلات المجتمعية الملحة الأولى بالاهتمام، نظراً للأعداد الكبيرة من الضحايا، التي تؤثر سلباً على التنمية، وعلى الاقتصاد القومي والسياحة، حيث تحتل مصر المرتبة ١٦ عربياً ، ١٠٩ عالمياً في حوادث الطرق، وذلك بحسب إحصاءات منظمة الصحة العالمية، حيث يشير أيضاً تقرير منظمة الصحة العالمية إلى أن التكلفة الاقتصادية لحوادث الطرق تمثل ١-٣٪ من الناتج القومي للدول النامية، ووفق إحصاءات دولية فقد بلغت التكلفة الاقتصادية على مستوى العالم ٥١٨ مليار دولار تخص البلدان النامية منها ٦٥ مليار دولار.

١-٣ مفهوم تكاليف حوادث الطرق:

هي عبارة عن مجموع ما يسببه الحادث من اضرار مادية ومعنوية على مستوى الفرد والمجتمع وهي تنقسم الى نوعين:

١-١-٣ التكاليف المباشرة :

أ - تكاليف العلاج بالمستشفيات (تكلفة اسعاف - فحوص - مراقبة طبية -... الخ).

ب - الاضرار في الممتلكات العامة والخاصة (اضرار المركبة وازالتها من على الطريق - تلف اعمدة الانارة وكسر الاسوار ... الخ).

ج - تكاليف قيام ادارة المرور بالتحقيق في الحادث وفحص المركبات المتضررة الى جانب خدمة الاطفاء والانتقاذ وازالة مخلفات الحادث.

د - تكاليف شركات التأمين من صرف تعويضات على المركبات المؤمن عليها وللمصابين والمتوفين.

هـ - تكاليف الاختناق المروري الناتج عن الحادث.

(١) محمد محمود عثمان، التأثيرات الاقتصادية لحوادث الطرق في مصر، ٢٠١٤

٣-١-٢ التكاليف غير المباشرة

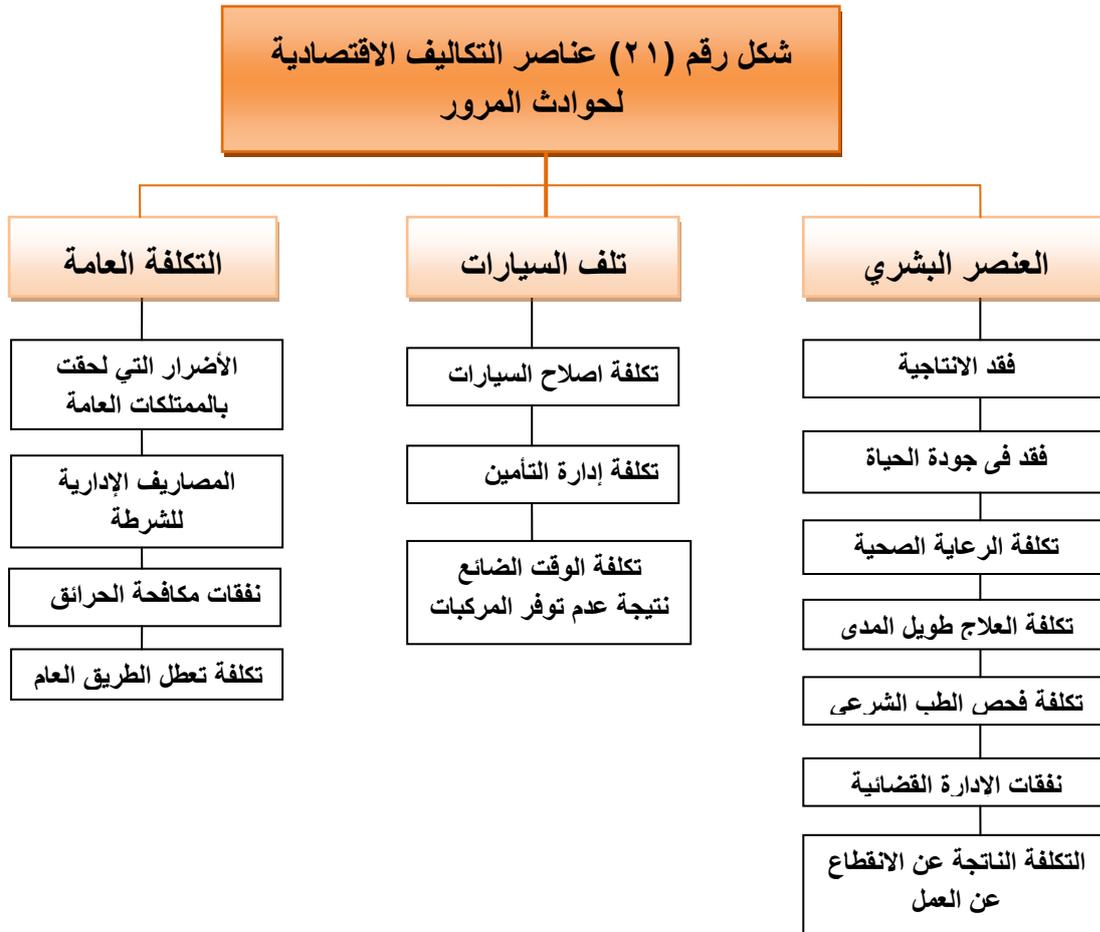
- أ - التكاليف التي يتكبدها العنصر البشري من اعاقة او مرض وبالتالي تكلفة فاقد الانتاج.
- ب - قلة الدخل المادى للاسر المتضررة من الحوادث.
- ج - تضرر المجتمع والمتمثل فى تأخير الكثير من الاعمال بسبب الحوادث وتعطيل الطريق.
- د - تكلفة الاعانات الحكومية.

٣-٢ عناصر التكاليف الاقتصادية لحوادث الطرق

مما لا شك فيه إن الإنسان "العنصر البشري" يعد المحور الأساسى فى حوادث الطرق حيث إنه يمثل العنصر المتحكم فى العناصر الأخرى كالسيارة والطرق فى حين أنه أيضاً قد يمثل المجنى أو المجنى عليه.

تنحصر التكلفة الاقتصادية لحوادث المرور فى ثلاثة محاور أساسية كما يتضح من شكل رقم (٢١):

٣-٢-١ تكاليف العنصر البشري: تتمثل التكلفة الاقتصادية هنا فى فقد إنتاجية العامل المصاب أو المتوفى، كما يحدث



(١) فضيل بو جلال، محاولة تقييم التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية فى الجزائر، جامعة الحاج لخضر - باتنة، كلية العلوم

الاقتصادية وعلوم التيسير، رسالة ماجستير ٢٠١٠/٢٠١١

إنخفاض فى مستوى حياته وحياة عائلته. بسبب تكلفة الرعاية الصحية للمصابين وتكلفة فقد إنتاجية المرافق له وقد يكون هناك علاج على المدى الطويل وهذا بدوره قد يؤثر أيضاً فى نفسية المصاب، الأمر الذى يصعب تقديره مادياً. وفى حالة الوفاة نجد هناك تكاليف فحص الطب الشرعى وكذلك نفقات الإدارة القضائية وأخيراً نفقات الإنقطاع عن العمل واستبدال العمال بغيرهم.

٣-٢-٢ تكاليف تلف السيارات

أ - التأمين الاجبارى:

إن التأمين الإجبارى على السيارات والذى تم فرضه بموجب القانون ويتم سداد قيمته بالمرور على كل سيارة عند استخراج الرخصة أو تجديدها وتحصله شركات التأمين ويستطيع من خلاله أصحاب السيارات الحصول على قيمة تعويضية عند تعرضهم لأى خسائر نتيجة الحوادث على الطرق والحقيقة أن هذا التأمين تم إقراره لصالح المشاه حيث يمكنهم أو ذويهم من الحصول على قيمة تعويض بـ ٤٠ ألف جنيه فى حالة تسبب السائق فى حادث وفاة بسيارته لأحد الأفراد، وذلك لصالح ورثته أو ١٥ ألف جنيه عند إصابته بعجز كلى أو جزئى. ويقوم بالسداد شركات التأمين عند وجود بيانات السيارة بمحضر النيابة وفى حالة قيد الوفاة بسيارة مجهول يقوم الصندوق الحكومى بتغطية الأضرار الناشئة عن حوادث مركبات النقل السريع داخل مصر بالسداد ويحق لكل من كان فى السيارة وحدثت له إصابة أن يحصل على تعويض، كما يحدد مبلغ التأمين عن الأضرار التى تلحق بممتلكات الغير بحد أقصى قدره عشرة آلاف جنيه، ويحدد مجلس إدارة الهيئة المصرية للرقابة على التأمين كيفية وشروط أداء مبلغ التأمين للمستحقين فى كل من الحالات المشار إليها على أن يصرف مبلغ التأمين فى مدة لا تتجاوز شهراً من تاريخ إبلاغ شركة التأمين بوقوع الحادث.

ب - التأمين التكميلى:

أما فيما يخص التأمين التكميلى على السيارات فهو التأمين الخاص بالسيارة وهو تأمين شامل على السيارات بمختلف أنواعها يوفر الحماية التأمينية للسيارات، حيث تدفع الشركة للمؤمن لهم قيمة الخسائر المادية التى تنشأ عن الهلاك أو التلف الكلى أو الجزئى الذى يُصيب السيارة المؤمن عليها وملحقاتها وقطع غيارها الناتجة عن أخطار حوادث التصادم والانقلاب بسبب حادث أو عطب ميكانيكى والحريق والسرقه والسطو.

يوضح الجدول رقم (١٩) التوزيع العددي والنسبي للتعويضات المسددة من شركات التأمين خلال الفترة

(٢٠١٠/٢٠٠٩ - ٢٠١٥/٢٠١٤) ومنه يتبين الآتى:

• انخفاض إجمالي التعويضات المسددة من ١٩٩٨ مليون جنيه عام ٢٠١٠/٢٠٠٩ إلى ١٨٣٧ مليون جنيه

عام ٢٠١٥/٢٠١٤ بنسبة ٨,١٪.

جدول رقم (١٩) التوزيع العددي والنسبي للتعويضات المسددة من شركات التأمين

خلال الفترة (٢٠١٠/٢٠٠٩ - ٢٠١٥/٢٠١٤)

القيمة: مليون جنيه

التوزيع النسبي %			الاجمالي	الحوادث	التعويضات من التأمين الاجباري للسيارات	التعويضات من التأمين التكميلي للسيارات	البيان
الحوادث	التعويضات من التأمين الاجباري للسيارات	التعويضات من التأمين التكميلي للسيارات					
٩,٩	٣٠,٤	٥٩,٨	١٨٣٧	١٨١	٥٥٨	١٠٩٨	٢٠١٥/٢٠١٤
٧,٧	٣٦,٥	٥٥,٨	١٦٥٠	١٢٧	٦٠٣	٩٢٠	٢٠١٤/٢٠١٣
٧,٠	٤٠,٨	٥٢,٢	١٧٨١	١٢٥	٧٢٦	٩٣٠	٢٠١٣/٢٠١٢
٦,٦	٤٩,٦	٤٣,٩	١٩٩٣	١٣١	٩٨٨	٨٧٤	٢٠١٢/٢٠١١
٤,٤	٥٦,٨	٣٨,٨	٢٠٥٢	٩١	١١٦٥	٧٩٦	٢٠١١/٢٠١٠
٤,١	٦٠,٠	٣٥,٩	١٩٩٨	٨٢	١١٩٩	٧١٧	٢٠١٠/٢٠٠٩

المصدر: الهيئة العامة للرقابة المالية، الكتاب الإحصائي السنوي لنشاط التأمين خلال العام المالي، أعداد مختلفة.

• بلغ أعلى قيمة تعويضات مسددة ٢٠٥٢ مليون جنيه عام ٢٠١١/٢٠١٠ واقل قيمة ١٦٥٠ مليون جنيه عام ٢٠١٤/٢٠١٣.

- بلغ قيمة التأمينات التكميلية ١٠٩٨ مليون جنيه عام ٢٠١٥/٢٠١٤ تمثل ٥٩,٨٪ من اجمالي التعويضات.
- زيادة قيمة ونسبة التعويضات المسددة التي تخص التأمين التكميلي على السيارات من ٧١٧ مليون جنيه عام ٢٠١٠/٢٠٠٩ بنسبة ٣٥,٩٪ إلى ١٠٩٨ مليون جنيه عام ٢٠١٥/٢٠١٤ بنسبة ٥٩,٨٪، يقابله انخفاض قيمة ونسبة التعويضات المسددة التي تخص التأمين الاجبارى على السيارات من ١١٩٩ مليون جنيه عام ٢٠١٠/٢٠٠٩ بنسبة ٦٠٪ إلى ٥٥٨ مليون جنيه عام ٢٠١٥/٢٠١٤ بنسبة ٣٠,٤٪.
- ارتفاع قيمة التعويضات المسددة التي تخص الحوادث من ٨٢ مليون جنيه عام ٢٠١٠/٢٠٠٩ بنسبة ٤,١٪ إلى ١٨١ مليون جنيه عام ٢٠١٥/٢٠١٤ بنسبة ٩,٩٪.

٣-٢-٣ التكاليف العامة

يعتبر مكان وقوع الحادث من العناصر الهامة المشاركة أو المسببة للحوادث حيث إن طبيعة كون الطريق إتجاه واحد أو إتجاهين أم هو طريق ملائم للسير عليه أم لا وهل المنطقة نفسها سكنية أو تجارية أم الطريق طريق سريع. كل هذه الاعتبارات تؤثر على وقوع الحادث وعلى العناصر المشاركة فى تقدير التكلفة حيث قد تلحق الأضرار ببعض الممتلكات العامة، أو مصاريف إدارية للشرطة وكذا إهدار الوقت وعطلة الطريق وهو الأمر الذى لا يمكن تقديره.

٣-٣ أساليب تقدير التكلفة الاقتصادية لحوادث الطرق

يترتب على الحوادث فقد المجتمع عدد من الاشخاص أو اصابتهم مما يؤدى لفقد طاقة عدد من العاملين وبالتالي اهدار جزء من الطاقة الانتاجية للمجتمع، فضلاً عن المبالغ التى تصرف على المصابين فى العلاج والرعاية، والأثر المعنوى لأسر المتوفين جراء تلك الحوادث. وتعتبر التكلفة الإقتصادية هي المؤشر المادى الذى يقيس حجم الخسائر التى تتكبدها الدولة نتاج تلك الحوادث مما يستدعى أهمية تقدير تلك التكلفة الاقتصادية للحوادث فى مصر. وفيما يلي استعراض لبعض الأساليب التى يمكن من خلالها تقدير التكلفة الاقتصادية لحوادث الطرق فى مصر، طبقاً لما ورد فى الأدبيات:

٣-٣-١ أسلوب رأس المال البشرى (Human Capital Methodology):

وتعرف أيضاً بالإنتاجية المفقودة أو الناتج المفقود وتعتمد هذه الطريقة على المساواة ما بين خسارة الحياة والعوائد المفقودة، ومن ناحية أخرى فهى تقوم بقياس قيمة الفرد من خلال قدرته الإنتاجية، وتتضمن هذه الطريقة أكثر من منهجية أشهرها طريقة الناتج الإجمالى.

(١) راضى عبد المعطى السيد، الآثار الاقتصادية لحوادث المرور، مرجع سابق.

(٢) محمد إسماعيل، وآخرون "التكلفة الاقتصادية لحوادث الطرق فى مصر"، ورقة عمل، مرجع سابق.

• طريقة الناتج الإجمالي (Gross Output Methodology):

تحسب هذه الطريقة من خلال حساب مجموع الخسائر الناتجة عن الحادث المروى مثل تكاليف العلاج وتكاليف إصلاح المركبات بالإضافة إلى إجمالي القيمة الحالية لإنتاج الأفراد الذين يتوفوا نتيجة حوادث الطرق في المستقبل، كذلك تضاف نسبة متغيرة لتعبر عن معدل الآلام والأحزان التي تتبع الحادث وتلحق بأهل المتوفى مما يسبب أثر اجتماعي سلبي. وتعد هذه الطريقة هي الأقرب من الناحية النظرية ولكن عملياً تعد من الصعب استخدامها حيث يصعب الحصول على البيانات الدقيقة اللازمة للحساب وكذلك صعوبة تقدير المقابل المادي للآلام والأحزان.

• أسلوب الاستعداد للدفع (Willingness To Pay Methodology)

يعتمد هذا الأسلوب على قياس المقابل الذي يكون الأفراد على استعداد لدفعه في سبيل تقليل مخاطرة التعرض لحادث طريق سواء كانت النتيجة إصابة أو وفاة من خلال مسوح متخصصة لذلك. وتقوم بعض الدول المتقدمة باستخدام هذا الأسلوب، ومن الجدير بالذكر أن هذا الأسلوب ذو تكلفة مرتفعة بسبب المسوح المستخدمة فيه، كذلك فإن نتائجه ستتأثر بطبيعة ثقافة ووعي الأفراد التي قد تميل إلى رفع المقابل المادي التقديرى .

• طرق أخرى للتقدير (Other estimation methods)

توجد بعض الأساليب الأخرى التي يمكن استخدامها في تقدير التكلفة الاقتصادية لحوادث الطرق في مصر، أهمها

ما يلي:

- طريقة التأمين علي الحياة **Life Insurance Methodology**.
- طريقة حساب قيمة التعويض المقرر من المحكمة **Court Award Methodology**.
- طريقة حساب التكلفة الضمنية الداخلة في حساب الإنفاق العام **Implicit Public Sector Valuation**

Methodology

كل هذه الطرق سالفه الذكر لا يمكنها التقدير الفعلي لاثر الحوادث نظراً لوجود تكلفة غير مباشرة ناتجة عن الحادث والتي يعتبر أهمها فقد الاسرة للعائل، وبالتالي انخفاض دخل الاسرة في حالة الوفاة او الاعاقة عن العمل وليست الخسارة هنا للشخص فقط بل انها تعد خسائر قومية ناتجة عن احتياج الاسر الى اعانات على الحياة، ونظراً لأن الطرق تقريبية وتعتمد على البيانات المتاحة فقط فلو تم حساب تكلفة حادث واحد بطرق مختلفة فسوف تتغير التكلفة من طريقة لأخرى لا سيما تغير التكلفة لنفس الطريقة من باحث لآخر. وللوصول إلى درجات دقة عالية فذلك يتطلب توفير قاعدة بيانات كاملة ودقيقة تشمل كل البيانات

التفصيلية الخاصة بالإصابات ودرجاتها والتكاليف الخاصة بها وكذلك عن المركبات التي تتعرض للحوادث والظروف المحيطة بالحوادث وتوقيتات ومكان وقوعها.

٣-٤ تقدير التكاليف الاقتصادية لحوادث الطرق في مصر

لقد زاد الاهتمام الدولي بالحاجة الملحة للسلامة على الطرق في الآونة الأخيرة^(١) مع اعتماد جدول أعمال ٢٠٣٠ للتنمية المستدامة. وتم وضع هدف الحد من وفيات حوادث الطرق والإصابات بنسبة ٥٠٪ بحلول عام ٢٠٢٠ كجزء من هذا البرنامج وهو انعكاس لاعتراف مساهمة السلامة على الطرق على الصحة والتنمية والأهداف البيئية الأوسع، وإمكانية العمل.

تمثل حوادث الطرق مشكلة اجتماعية ضخمة، والعديد من هذه الحوادث يمكن الوقاية منها ومنعها لذا كان علينا الإشارة إلي تكاليف تلك الحوادث لتوخي الحذر وتحسين الرعاية الاجتماعية. طبقاً للتقرير الأخير لمنظمة الصحة العالمية (WHO) في عام ٢٠١٥ فإن البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل تواجه ضرراً أكبر حيث تقدر معدلات الوفيات في تلك الدول بضعف الموجوده في الدول ذات الدخل المرتفع وأن ٩٠٪ من وفيات العالم نتيجة حوادث الطرق بالدول المنخفضة والمتوسطة الدخل حيث نصفهم من المشاه وراكبي الدراجات والدراجات البخارية.

تشهد مصر في الآونة الأخيرة تحديات بالغة من أجل رفع كفاءة الطرق، ذلك من خلال تحسين وتمهيد الطرق بصفة عامة والطرق السريعة بصفة خاصة، وكذلك إنشاء الكباري الجديدة وتحسين وتدعيم الكباري القديمة سعياً وراء تحسين جودة الحياة وخفض معدلات الحوادث من أجل صحة وسلامة المواطنين.

لذا كان من الأهمية بمكان احتساب القيمة التقديرية لتكلفة حوادث الطرق بمصر ذلك من خلال محاكاة للتكاليف التي تم احتسابها بأسلوب (الناتج المفقود و الاستعداد للدفع) من خلال دراستي "التكلفة الاقتصادية لحوادث الطرق في مصر، ٢٠١٠" عن بيانات ٢٠٠٨، ودراسة "تحليل تكلفة الحوادث في مصر بأسلوب الإستعداد للدفع، ٢٠١٦" عن بيانات ٢٠١٤. وذلك لمعرفة الحد الأدنى التقديري الحالي للتكلفة الاقتصادية لحوادث الطرق في مصر، وفيما يلي سيتم عرض ذلك، وكذلك سيتم استعراض القيمة المستقبلية المقدرة لعام ٢٠٢٠.

(١) منظمة الصحة العالمية، التقرير العالمي عن حالة السلامة علي الطريق، مرجع سابق.

(٢) ناصر عبد الله وآخرون "تحليل تكلفة الحوادث في مصر بأسلوب الإستعداد للدفع"، ورقة عمل، جامعة الأزهر، ٢٠١٦.

أ- أسلوب الناتج المفقود

استعرضت دراسة التكلفة الاقتصادية لحوادث الطرق في مصر، ٢٠١٠^(١) والتي اعتمدت علي بيانات عام ٢٠٠٨، تكلفة حوادث الطرق في مصر من خلال استخدام طريقة الناتج القومي والتي سبق الإشارة إليها، حيث تعد من أنسب الأساليب استخداماً، وقد توصلت هذه الدراسة إلي ما يلي عن بيانات عام ٢٠٠٨:-

تكلفة الوفاة للفرد الواحد = ١٩٩٤٠٠١,٨ جنيه

تكلفة الإصابة الشديدة للفرد الواحد = ١٢٠٧٣٥,٣ جنيه

تكلفة الإصابة الطفيفة للفرد الواحد = ٨٤٢٠٠,٢ جنيه

بالأخذ في الاعتبار تغير الرقم القياسي العام حيث بلغ ٨٤,٦ عام ٢٠٠٨، ١٦٤,٨ عام ٢٠١٥ فنجد أن تلك التكاليف ستصبح كما يلي في عام ٢٠١٥:

تكلفة الوفاة للفرد الواحد = ١٩٩٤٠٠١,٨ × ١,٩٥ = ٣٨٨٨٣٠٤ جنيه

تكلفة الإصابة الشديدة للفرد الواحد = ١٢٠٧٣٥,٣ × ١,٩٥ = ٢٣٥٤٣٤ جنيه

تكلفة الإصابة الطفيفة للفرد الواحد = ٨٤٢٠٠,٢ × ١,٩٥ = ١٦٤١٩٠ جنيه

من خلال بيانات جدول رقم (٦) الذي يعرض تطور الخسائر البشرية الناتجة عن حوادث السيارات خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٥)، فنجد أنه في عام ٢٠١٥ كانت هناك ٦٢٠٣ حالة وفاة، ١٩٣٢٥ حالة إصابة. بافتراض ثبات التوزيع النسبي لحالات الإصابة طبقاً لشدها بين عامي ٢٠٠٨ و ٢٠١٥ فنجد ما يلي عام ٢٠١٥:

عدد حالات الإصابة الشديدة = ١٩٣٢٥ × ٠,٨٢ = ١٥٨٤٧ حالة

عدد حالات الإصابة الطفيفة = ١٩٣٢٥ × ٠,١٨ = ٣٤٧٩ حالة

مما سبق يمكن تقدير تكلفة الوفاة والإصابة لعام ٢٠١٥ كما يلي:

التكلفة الكلية للوفيات = ٢٢٠٣ × ٣٨٨٨٣٠٤ = ٢٤١١٩١٤٩٧١٢ جنيه

= ٢٤,١ مليار جنيه تقريباً

(1) Ismail, M. A. and Abdelmageed, S. M. M. " Cost of Road Traffic Accidents in Egypt" World Academy of Science, Engineering and Technology International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering Vol:4, No:6, 2010.

التكلفة الكلية للإصابات الشديدة = ١٥٨٤٧ × ٢٣٥٤٣٤ = ٣٧٣٠٩٢٢٥٩٨ جنيه

= ٣,٧ مليار جنيه تقريباً

التكلفة الكلية للإصابات الطفيفة = ٣٤٧٩ × ١٦٤١٩٠ = ٥٧١٢١٧٠١٠ جنيه

= ٠,٦ مليار جنيه تقريباً

التعويضات المسددة من شركات التأمين = ١,٨ مليار جنيه تقريباً (طبقاً لجدول ١٩)

إن يمكن القول أن إجمالي التكلفة المقدرة لحوادث الطرق في مصر عام ٢٠١٥ كما يعرضها جدول رقم (٢٠) هي مجمل هذه التكاليف، أي أنها ٣٠,٢ مليار جنيه تقريباً، ومن الجدير بالذكر أن تلك التكلفة تعد الحد الأدنى فقط حيث أن هناك عوامل أخرى مؤثرة في احتساب تلك التكاليف كما سبق الذكر ولا يمكن قياسها.

جدول رقم (٢٠) قيمة الحد الأدنى للتكلفة الإقتصادية المقدرة لحوادث الطرق في مصر عام ٢٠١٥

باستخدام أسلوب الناتج المفقود

عنصر التكلفة	تكلفة الفرد الواحد (بالمليون جنيه)	التكلفة الكلية (بالمليار جنيه)
الوفاة	٣,٩	٢٤,١
الإصابة الشديدة	٠,٢	٣,٧
الإصابة الطفيفة	٠,٢	٠,٦
التعويضات المسددة من شركات التأمين	...	١,٨
إجمالي التكلفة المقدرة	...	٣٠,٢

ب- أسلوب الاستعداد للدفع:

استعرضت دراسة تحليل تكلفة الحوادث في مصر بأسلوب الإستعداد للدفع عام ٢٠١٦^(١) والتي اعتمدت علي بيانات عام ٢٠١٤، تكلفة حوادث الطرق في مصر من خلال استخدام طريقة الاستعداد للدفع والتي يعاب عليها أنها تقوم علي عمل استبيان يتم من خلاله سؤال الأفراد على حجم استعداده لدفع مقابل في سبيل تقليل مخاطرة التعرض لحوادث طريق؛ كما

(1) Abdallah, N. M., El hakim, A. S., Wahdan, A. H. and El Refaeye M. A. "Analysis of Accidents cost in Egypt Using the Willingness-To-Pay Method" International Journal of Traffic and Transportation Engineering 2016, 5 (1): 10- 18.

أشرنا من قبل؛ وهي طريقة لا تناسب الدول النامية ولكن بأخذ التكاليف التي توصلت لها هذه الدراسة في الاعتبار نجد ما يلي عن عام ٢٠١٤ :-

$$\text{تكلفة الوفاة للفرد الواحد} = ٥٩٦٤٠٠٠ \text{ جنيه}$$

$$\text{تكلفة الإصابة للفرد الواحد} = ٥٩٦٤٠٠٠ \times ٠,١٠٢٧ = ٦١٢٥٠٠ \text{ جنيه}$$

حيث أشارت تلك الدراسة أن تكلفة الإصابة للفرد الواحد تمثل ١٠,٢٧٪ من تكلفة الوفاة للفرد الواحد. و بالأخذ في الاعتبار تغير الرقم القياسي العام بين عامي ٢٠١٤، ٢٠١٥ حيث كان ١٤٩,٤، ١٦٤,٨ علي التوالي فنجد أن تلك التكاليف ستصبح كما يلي في عام ٢٠١٥:

$$\text{تكلفة الوفاة للفرد الواحد} = ٥٩٦٤٠٠٠ \times ١,١ = ٦٥٦٠٤٠٠ \text{ جنيه}$$

$$\text{تكلفة الإصابة للفرد الواحد} = ٦٥٦٠٤٠٠ \times ٠,١٠٢٧ = ٦٧٣٧٥٣ \text{ جنيه}$$

من خلال بيانات جدول رقم (٦) الذي يعرض تطور الخسائر البشرية الناتجة عن حوادث السيارات خلال الفترة (٢٠١٥ - ٢٠٠٥)، فنجد أنه عام ٢٠١٥ كانت هناك ٦٢٠٣ حالة وفاة، ١٩٣٢٥ حالة إصابة، فنجد أن التكاليف تقدر عام ٢٠١٥ كما يلي:

$$\text{التكلفة الكلية للوفاة} = ٦٥٦٠٤٠٠ \times ٦٢٠٣ = ٤٠٦٩٤١٦١٢٠٠ \text{ جنيه}$$

$$= ٤٠,٧ \text{ مليار جنيه تقريباً}$$

$$\text{التكلفة الكلية للإصابة الشديدة} = ٦٧٣٧٥٣ \times ١٩٣٢٥ = ١٣٠٢٠٢٧٦٧٢٥ \text{ جنيه}$$

$$= ١٣ \text{ مليار جنية تقريباً}$$

$$\text{التعويضات المسددة لشركات التأمين} = ١,٨ \text{ مليار جنية تقريباً (طبقاً لجدول ١٩)}$$

وطبقاً لهذه الطريقة يمكن القول أن إجمالي التكلفة المقدرة لحوادث الطرق في مصر عام ٢٠١٥ كما يعرضها جدول رقم (٢١) هي مجمل هذه التكاليف، أي أنها ٥٥,٥ مليار جنية تقريباً، بما يمثل ٢,٢٨٪ من إجمالي الناتج القومي لهذا العام، وتعد

هذه القيمة جرس إنذار حيث تمثل الحد الأدنى للتكاليف فهناك عوامل كثيرة غير مقيسة فما بال الجزء الذي قد تم قياسه وقد أوشك علي الاقتراب من الحد الأعلى الذي أقرته منظمة الصحة العالمية في تقرير ٢٠١٥.

جدول رقم (٢١) قيمة الحد الأدنى للتكلفة الإقتصادية المقدرة لحوادث الطرق في مصر عام ٢٠١٥

باستخدام أسلوب الاستعداد للدفع

عنصر التكلفة	تكلفة الفرد الواحد (بالمليون جنية)	التكلفة الكلية (بالمليار جنية)
الوفاة	٦,٧	٤٠,٧
الإصابة	٠,٧	١٣
التعويضات المسددة من شركات التأمين	...	١,٨
إجمالي التكلفة المقدرة		٥٥,٥

٣-٤-٢ القيمة المقدرة المستقبلية لتكلفة حوادث الطرق في مصر :

تم استخدام أساليب تحليل السلاسل الزمنية وكذا برنامج **minitab** السلسلة الزمنية للوفيات والإصابات الناتجة عن حوادث الطرق في مصر خلال الفترة (١٩٨١ - ٢٠١٥)، لعمل تنبؤ بأعداد الوفيات والإصابات عام ٢٠٢٠ وذلك مع افتراض ثبات تكلفة الوفاة وتكلفة الإصابة للفرد الواحد. وكان انسب نموذج للتنبؤ بأعداد الوفيات هو نموذج الانحدار الذاتي التكاملي؛ $ARIMA(1, 1, 0)$ ؛ حيث كانت الأعداد المتوقعة للوفيات عام ٢٠٢٠ هو ٦٢١١ حالة وفاة. بينما كان أنسب نموذج للتنبؤ بأعداد الإصابات هو نموذج الانحدار الذاتي المتوسط المتحرك؛ $ARIMA(1.1.1)$ ؛ حيث كانت الأعداد المتوقعة لحالات الإصابة عام ٢٠٢٠ هي ٢٢٢٥٥ حالة إصابة.

(١) انظر ملحق (١)

(٢) انظر ملحق (٢)

(٣) انظر ملحق (٣)

وفي ظل ثبات العوامل والتكاليف للفرد الواحد وطبقاً لطريقة الناتج المفقود نجد أن تكاليف حوادث الطرق المتوقعة عام في عام ٢٠٢٠ ستكون كما يلي:

$$\text{التكلفة الكلية للوفاة} = 6211 \times 3888304 = 24150256144 \text{ جنيه}$$

$$= 24,2 \text{ مليار جنيه تقريباً}$$

$$\text{التكلفة الكلية للإصابة الشديدة} = 18249 \times 235434 = 4296435066 \text{ جنيه}$$

$$= 4,3 \text{ مليار جنيه تقريباً}$$

$$\text{التكلفة الكلية للإصابة الطفيفة} = 4006 \times 164190 = 657745140 \text{ جنيه}$$

$$= 0,7 \text{ مليار جنيه تقريباً}$$

ومثلما يتضح في جدول رقم (٢٢) فإنه في حال ثبات التعويضات المسددة لشركات التأمين عند ١,٨ مليار جنيه، نجد أن إجمالي التكاليف المتوقعة عام ٢٠٢٠ هو ٣١ مليار جنيه تقريباً، وهذا قد بين ان حالات الوفاة والإصابة من المتوقع لها الزيادة وكذلك التكاليف مما يشير إلي أن هناك مشكلة تتفاقم ويجب تداركها وحلها.

جدول رقم (٢٢) قيمة الحد الأدنى للتكلفة الإقتصادية المقدرة لحوادث الطرق في مصر عام ٢٠٢٠

باستخدام أسلوب الناتج المفقود

التكلفة الكلية (بالمليار جنيه)	عنصر التكلفة
٢٤,٢	الوفاة
٤,٣	الإصابة الشديدة
٠,٧	الإصابة الطفيفة
١,٨	التعويضات المسددة لشركات التأمين
٣١	إجمالي التكلفة المقدرة

التوصيات

التوصيات

خلصت الدراسة إلي بعض التوصيات الهامة التي قد تفيد المسؤولين والمهتمين بحوادث الطرق في مصر، حيث يمكن التوصية بالآتي:

- عقد مؤتمر وطني بشأن السلامة المرورية في مصر.
- قيام إدارة المرور والمعهد القومي للنقل بعمل تقرير دوري يتضمن تحليل التكاليف الإقتصادية الكلية لحوادث الطرق في مصر لسهولة التعرف علي موقف مصر علي المستوي الاقليمي والمستوي العالمي.
- سن قوانين شاملة لحماية جميع مستخدمي الطرق عن طريق وضع حدود مناسبة للسرعة وحدود لتركيز الكحول في الدم وفرض استخدام تدابير الحماية المناسبة كارتداء الخوذات الواقية لسائقي الدراجات البخارية واستخدام أحزمة المقاعد وأحزمة سلامة الأطفال بالسيارات، وإعادة النظر في التشريعات الموجودة وتعديلها كي تتفق مع الممارسات الجيدة التي تستند إلي البيانات الصحيحة التي تتسم بالفعالية.
- تحسين ودعم إنفاذ كل القوانين المتعلقة بالسلامة علي الطرق كما يتعين تنفيذها من خلال تسليط الجزاءات المناسبة علي منتهكي هذه القوانين.
- ضرورة وضع علامات تحذيرية وإرشادية علي مسافات كافية في المناطق التي يتكرر فيها الحوادث وخاصة علي الطرق السريعة .
- زيادة الاهتمام بالرعاية الطبية ودورها الفعال واقتراح وضع سيارات الاسعاف والمستشفيات المتنقلة علي الطرق السريعة والحيوية، حيث إن وجود نظام خدمة طبية منظمة يمكن أن ينقذ حياة عدد كبير من الذين يتعرضون لحوادث الطرق .
- وضع قواعد حازمة وضوابط صارمة لاستخراج رخص القيادة من خلال اجتياز اختبارات فعلية واشتراط خضوع الشخص للكشف الطبي الدوري لتحديد مدى سلامة حواسه المختلفة ومدى قدرته علي قيادة السيارة.
- ضرورة وضع إطار علمي للتعامل مع واقع الحوادث المرورية من خلال التحليل العلمي للحوادث المرورية والعمل بنظم المعلومات الحديثة في تسجيل بيانات ومعلومات الحوادث المرورية والاستفادة من تحليل هذه المعلومات كوسيلة مهمة للتقييم والدراسة وتحديد الخسائر المترتبة علي الحوادث المرورية وتحديد سبل المعالجة.
- تنسيق وتعزيز تبادل البيانات المتعلقة بالإصابات الناجمة عن حوادث الطرق بين جهاز الشرطة ومرافق النقل والصحة مع تنمية القدرات البشرية للقيام بجمع هذه البيانات .

- زيادة الاهتمام بالاسعاف الطائر للطرق السريعة والحيوية لإنقاذ عدد كبير من الذين يتعرضون لحوادث الطرق.
- اهتمام الجهات المعنية بجمع البيانات الخاصة بوفيات حوادث الطرق طبقاً للتعريف العالمية وهي التي تقع بسبب حوادث الطرق في فترة ٣٠ يوماً من وقوع الحادث وليس الذين يلقوا مصرعهم مكان الحادث فقط .
- المشاركة الدورية في اليوم العالمي لإحياء ذكرى حوادث الطرق من أجل تفعيل المبادرات الوطنية والاستفادة من الخبرات الأخرى.

المراجع

المراجع

أولاً - النشرات والدوريات:

- ١- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية للطرق والكبارى، ٢٠١٤.
- ٢- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصائي السنوي، ٢٠١٥.
- ٣- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية للإسعاف الطبي، ٢٠١٥.
- ٤- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لحصر المركبات المرخصة، ٢٠١٥.
- ٥- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، نشرة حصر المركبات المرخصة ٣١/١٢/٢٠١٥، عام ٢٠١٦.
- ٦- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، مصر في أرقام، ٢٠١٦.
- ٧- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لحوادث السيارات والقطارات ، أعداد مختلفة .
- ٨- منظمة الصحة العالمية، الإصابات الناجمة عن حوادث المرور، مايو ٢٠١٥.
- ٩- الأهرام اليومي بسببها مصر الأولى عالمياً في حوادث المرور ، طرق الموت السريع، العدد ٤٦٣٦٣، ٢٠١٣.
- ١٠- الهيئة العامة للرقابة المالية، الكتاب الإحصائي السنوي لنشاط التأمين خلال العام المالي، أعداد مختلفة.
- ١١- منظمة الصحة العالمية، التقرير العالمي عن حالة السلامة علي الطرق ، مايو ٢٠١٥ .

ثانياً - الدراسات والبحوث:

- ١- الخطة العالمية الخاصة بعقد للعمل من أجل السلامة علي الطرق ٢٠١١-٢٠٢٠، الإصدار الثالث، مايو ٢٠١١.
- ٢- الجمعية العامة، الأمم المتحدة، "الأزمة العالمية للسلامة علي الطرق"، الدورة الرابعة والستون، ٢٠١٠.
- ٣- المجلس الاقتصادي والاجتماعي، الأمم المتحدة، اللجنة الاحصائية، "البيانات والمؤشرات المتعلقة بخطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠"، الدورة السابعة والأربعون، ٢٠١٦.
- ٤- فضل يو جلال، محاولة تقييم التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية في الجزائر، جامعة الحاج لخضر باتنة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التيسير ، رسالة ماجستير، ٢٠١٠ / ٢٠١١.
- ٥- راضي عبد المعطي السيد ، الآثار الاقتصادية لحوادث المرور ، مركز الدراسات والبحوث، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، ٢٠٠٨.
- ٦- عثمان محمد غنيم، الكلفة الاجتماعية والمادية لحوادث المرور في محافظات المملكة الأردنية الهاشمية، مجلة جامعة دمشق، المجلد ٢٦، العدد الأول + الثاني، ٢٠١٠.
- ٧- محمد إسماعيل وآخرون، التكلفة لحوادث الطرق في مصر، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، مايو ٢٠٠٩.
- ٨- ناصر عبد الله وآخرون ، تحليل تكلفة الحوادث في مصر بأسلوب الأستعداد للدفع ، ورقة عمل ، جامعة الأزهر ، ٢٠١٦ .

ثالثاً - المواقع الالكترونية:

- ١- مجلس الأمة، البحوث والدراسات، المشكلات المرورية في دولة الكويت، <http://www.kna.kw>
- ٢- الهيئة القومية لسكك حديد مصر ويكيبيديا، الموسوعة الحرة، نقل ومواصلات <http://ar.wikipedia.org>
- ٣- منظمة الصحة العالمية ، الإصابات الناجمة عن حوادث المرور ، وقائع رقم ٣٥٨، مايو ٢٠١٥ <http://www.who.int/medicentre>

٤- محمد محمود عثمان، التأثيرات الاقتصادية لحوادث الطرق في مصر ٢٠١٤

<http://www.al-sharq.com/news/details/285470>

٥- اليوم العالمي لإحياء ذكري ضحايا حوادث الطرق (WDR)

<http://www.un.org/ar/roadsafety/remembrance.shtml>

رابعاً - المراجع الأجنبية:

- ١- Abdallah, N. M., El hakim, A. S., Wahdan, A. H. and El Refaeye M. A. "Analysis of Accidents cost in Egypt Using the Willingness-To-Pay Method" International Journal of Traffic and Transportation Engineering 2016, 5 (1): 10- 18.
- ٢- Ahadi, M. R. and Razi-Ardakani, H. "Estimating the Cost of Road Traffic Accidents in Iran using Human Capital Method", International Journal of Transportation Engineering, Vol. 2, No. 3, Winter 2014.
- ٣- Ali, S. A. "TRAFFIC ACCIDENTS IN EGYPT -2 FACTORS AFFECT ON TRAFFIC ACCIDENTS IN EGYPT (HUMAN – PLACE – TIME)", Journal of Engineering Sciences, Assiut University, Vol. 37, No. 2, pp.483-505, March 2009.
- ٤- Department for Transport, Annual Report, Reported Road Casualties in Great Britain: 2012.
- ٥- Ismail, M. A. and Abdelmageed, S. M. M. " Cost of Road Traffic Accidents in Egypt" World Academy of Science, Engineering and Technology International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering Vol:4, No:6, 2010.
- ٦- Swedish Civil Contingencies Agency (MSB), Social costs of accidents in Sweden, MSB492, December 2012.
- ٧- World Health Organization, Global Status Report On Road, 2015.

الملاحق

ملحق (١) أعداد المتوفين والمصابين الناتجة عن حوادث السيارات
علي الطرق خلال الفترة (١٩٨١-٢٠١٥)

السنوات	المتوفين	المصابين
١٩٨١	٤٣٥٧	٢٠٠٧٠
١٩٨٢	٥٢١٥	٢٢٢٨٣
١٩٨٣	٥٣٢١	٢٢١٤٦
١٩٨٤	٥٢٢١	٢٤٢٨٨
١٩٨٥	٥٤٠٣	٢٣٠٦٠
١٩٨٦	٤٩٩٢	٢٢٨٢٢
١٩٨٧	٤٧٩٠	٢٣٨٥٨
١٩٨٨	٤٤٠٣	١٩٩٠٦
١٩٨٩	٤٦٩٥	١٩٠٩٩
١٩٩٠	٤٩٣١	١٨٨٩١
١٩٩١	٤١١١	١٩٢٦٧
١٩٩٢	٤٣١٥	٢٠٦٦٥
١٩٩٣	٤٤٠١	٢٠٥٦٤
١٩٩٤	٤٤٢١	١٨٩٢٥
١٩٩٥	٤٨٣٣	١٩٧١٨
١٩٩٦	٥٠٣٧	٢٠٦٧٤
١٩٩٧	٥١٣٧	١٨٨٤١
١٩٩٨	٥٠٠٢	٢٢١٤٩
١٩٩٩	٥٢٦٧	٢٢٣٧٥
٢٠٠٠	٥٧٧٢	٢١٧٤٩
٢٠٠١	٥٥٧٧	٣٢٣٠٥
٢٠٠٢	٥٩٦٥	٢٧٤٥٣
٢٠٠٣	٦٤٥٤	٢٨٠٨٣
٢٠٠٤	٥١٦٧	٢٧٧٧٦
٢٠٠٥	٦١٠٩	٢٤٥٨٧
٢٠٠٦	٦١٨٠	٢٤٩١٣
٢٠٠٧	٦٦٦٦	٣١١٨٧
٢٠٠٨	٦٦٠٣	٣٥٧١٨
٢٠٠٩	٦٤٨٦	٣٥٤٢٨
٢٠١٠	٧٠٤٠	٣٦٠٢٨
٢٠١١	٧١١٥	٢٧٤٧٩
٢٠١٢	٦٤٣١	٢١٦٢٠
٢٠١٣	٦٧٠٠	٢٢٣٩٧
٢٠١٤	٦٢٣٦	٢٤١٥٤
٢٠١٥	٦٢٠٣	١٩٣٢٥

المصدر: الجهاز المركزي للتعنية العامة والاحصاء، النشرة السنوية لحوادث السيارات والقطارات، اعداد مختلفة.

ملحق رقم (٢)

نموذج الانحدار الذاتي التكاملي (٠, ١, ١) ARIMA

Estimates of death at each iteration

Iteration	SSE	Parameters
0	7369659	0.100
1	6676848	-0.050
2	6260329	-0.200
3	6128164	-0.315
4	6120598	-0.342
5	6120127	-0.349
6	6120097	-0.351
7	6120095	-0.351
8	6120095	-0.351

Relative change in each estimate less than 0.0010

Final Estimates of Parameters

Type	Coef	SE Coef	T	P
AR 1	-0.3511	0.1621	-2.17	0.038

Differencing: 1 regular difference

Number of observations: Original series 35, after differencing 34

Residuals: SS = 6040536 (backforecasts excluded)

MS = 183047 DF = 33

Modified Box-Pierce (Ljung-Box) Chi-Square statistic

Lag	12	24	36	48
Chi-Square	12.5	26.7	*	*
DF	11	23	*	*
P-Value	0.327	0.271	*	*

Forecasts from period 35

95 Percent

Limits

Period	Forecast	Lower	Upper	Actual
36		6214.59	5375.85	7053.32
37		6210.52	5210.67	7210.36
38		6211.95	5020.67	7403.22
39		6211.45	4872.46	7550.43
40		6211.62	4734.33	7688.91

نموذج الانحدار الذاتي المتوسط المتحرك ARIMA(1.1.1)

log c3 c6

Estimates of injury at each iteration

Iteration	SSE	Parameters
0	0.566232	0.100
1	0.563130	0.135
2	0.562356	0.285
3	0.561266	0.435
4	0.559583	0.585
5	0.556772	0.735
6	0.549291	0.885
7	0.540557	0.914
8	0.537352	0.933
9	0.536970	0.931
10	0.536945	0.933
11	0.536941	0.933
12	0.536941	0.933

Relative change in each estimate less than 0.0010

Final Estimates of Parameters

Type	Coef	SE Coef	T	P
AR 1	0.7589	0.2250	3.37	0.002
MA 1	0.9332	0.1613	5.78	0.000

Differencing: 1 regular difference

Number of observations: Original series 35, after differencing 34

Residuals: SS = 0.529618 (backforecasts excluded)

MS = 0.016551 DF = 32

Modified Box-Pierce (Ljung-Box) Chi-Square statistic

Lag	12	24	36	48
Chi-Square	10.6	17.4	*	*
DF	10	22	*	*
P-Value	0.389	0.741	*	*

Forecasts from period 35

95 Percent

Limits

Period	Forecast	Lower	Upper	Actual
36	9.9146	9.6624	10.1668	
37	9.9492	9.6221	10.2762	
38	9.9754	9.6045	10.3463	
39	9.9953	9.5953	10.3952	
40	10.0103	9.5897	10.4310	

Residual Plots for C6

```
let k1=exp ( 10.0103)
print k1
```

Data Display

K1 22254.5

□
الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء
□

العنوان: ٣ طريق صلاح سالم – مدينة نصر – القاهرة - جمهورية مصر العربية

صندوق بريد: ٢٠٨٦ مدينة نصر – القاهرة

فاكس : ٢٤٠٢٤٠٩٩

تليفون : ٢٤٠٢٣٠٣١

□
□
□
Central Agency for Public Mobilization and Statistics
CAPMAS

Address: 3 Salah Salem St. Nasr City – Cairo – Egypt

P.O.BOX: 2086 Nasr City – Cairo

Tel: (+20) 24023031

Fax: (+20) 24024099

Web Site: <http://www.capmas.gov.eg>

الموقع الإلكتروني للجهاز

Email: pres_capmas@capmas.gov.eg

البريد الإلكتروني:

□
رقم الايداع بدار الكتب ٢٠١٦/٩٨٤١