

آثار الحوادث المرورية على أهم المؤشرات الاقتصادية الكلية بالمملكة العربية السعودية  
دراسة تحليلية عن الفترة من ٢٠٠٠م – ٢٠١٤م.

د. حمدي محمد علي محمد بركات\* د. محمد حلمي محمد طعمه\*\*

\* أستاذ مساعد بقسم الرياضيات - كلية العلوم والآداب بطبرجل - جامعة الجوف.

\*\* أستاذ مساعد بقسم إدارة الأعمال - كلية العلوم والآداب بطبرجل - جامعة الجوف.

### ملخص البحث:

تتناول هذه الدراسة إشكالية الحوادث المرورية وآثارها على أهم المؤشرات الاقتصادية الكلية بالمملكة العربية السعودية ، حيث تم تعريف المفهوم الاقتصادي للحادث المروري ، وأسباب الحوادث المرورية وأنواعها ومكوناتها كما تم عرض الطرق المختلفة لحساب تكلفتها، وتم استخدام المنهج الإحصائي من خلال الإحصاءات المرورية المتوفرة من مصادر متنوعة في أعوام مختلفة، بالإضافة إلى المنهج الوصفي التحليلي لتلك الإحصاءات بهدف وصف وتحديد وتشخيص الإشكالية موضع البحث للتوصل إلى أبعادها المختلفة، وآثارها على أهم المؤشرات الاقتصادية الكلية بالمملكة العربية السعودية (النتائج المحلي، مؤشرات قطاع العمالة، والميزان التجاري).

وقد انتهت هذه الدراسة إلى ما يلي:

- ١- أن حوادث المرور السبب الرئيس الثاني في الوفيات في السعودية، بعد الأمراض المعدية، وبتزايد عدد الحوادث المرورية وعدد الإصابات والوفيات الناشئة عنها بمعدلات متزايدة، ففي خلال الفترة من عام ٢٠٠٠م إلى عام ٢٠١٣م ارتفعت حالات الإصابة بنسبة ٢٩% في حين ارتفعت حالات الوفاة بنسبة ٧٣% خلال نفس الفترة، نتيجة الحوادث المرورية.
- ٢- أن السرعة الزائدة وقطع إشارة المرور الضوئية من أهم أسباب وقوع الحوادث المرورية، وتشكلان في أقل التقديرات نحو ٦٠% من إجمالي الحوادث.

- ٣- أن معدل الفاقد من الموارد البشرية والموارد المالية والطبيعية مرتفع جداً في السعودية، حيث تبلغ التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية بالمملكة نحو ٨٧ مليار ريال سعودي عام ٢٠١٤م، وهو ما يمثل ٤.٧% تقريباً من الناتج الوطني للمملكة سنوياً - ويتجاوز ضعف الفاقد في بعض الدول الصناعية المتقدمة مثل الولايات المتحدة الأمريكية وانجلترا وأستراليا.
- ٤- أن معدل الفاقد من الموارد البشرية في سن العمل المنتج يمثل نحو ٨٨% من إجمالي حالات الوفاة والمصابين، وهو ما يؤثر سلباً على مؤشرات قطاع العمالة.
- ٥- أن الفاقد من الناتج الوطني يتجاوز ضعف الفاقد في بعض الدول الصناعية المتقدمة مثل الولايات المتحدة الأمريكية وانجلترا وأستراليا. وهو ما ينعكس سلباً على المؤشرات الاقتصادية الكلية وخاصة الميزان التجاري في صورة زيادة الواردات من المركبات وقطع غيارها والأدوية والمعدات الطبية.
- ٦- أن تطبيق نظام " ساهر " - وهو عبارة عن نظام لضبط وإدارة حركة المرور آلياً بهدف تحسين مستوى السلامة المرورية، تم تطبيقه في أبريل ٢٠١٠م - لم يساهم في تخفيض حالات الحوادث المرورية، وحالات الوفاة، وحالات الإصابة نتيجة الحوادث المرورية، حيث ارتفعت خلال فترة الدراسة من عام ٢٠٠٠م وعام ٢٠١٣م بنسبة ٧٢%، ٧%، ٢٩% على الترتيب.

#### وخلصت الدراسة إلى ضرورة:

- ١- تغليظ العقوبة، وعدم اقتصارها على الترخيم المادي، وتطبيق نظام المرور دون استثناء على جميع المواطنين والمقيمين دون تمييز.
- ٢- إدراج دراسة النظام المروري ضمن الخطط الدراسية في المراحل التعليمية، مع التوعية المرورية باستمرار في كل وسائل الإعلام المرئي والمسموع والمقروء، وإبراز الآثار السلبية للحوادث المرورية على المجتمع.

- ٣- الاسترشاد بالتجارب العالمية لمشاريع السلامة المرورية وزيادة حجم الإنفاق في هذا المجال (من حيث مجالات تطبيق اللوائح المرورية، وهندسة السلامة المرورية، وتعليم السلامة المرورية)، بما ينعكس إيجاباً في صورة تحقيق عائدات مجزية، وإحداث انخفاض في عدد إصابات ووفيات الطرق بالمملكة.
- ٤- الاهتمام بالنقل العام داخل المدن، وخاصة النقل بالحافلات، حيث أن نسبة عدد حافلات النقل العام متدنية في المملكة مقارنة بالدول الأخرى، حيث تبلغ ٤١ حافلة فقط لكل ١٠٠ ألف نسمة، مقابل ٥٣٠ حافلة نقل عام لكل ١٠٠ ألف نسمة في بعض الدول النامية.
- ٥- إنشاء مراكز ومعاهد لأبحاث النقل والمرور في الجامعات السعودية، يعهد إليها عمل الأبحاث والدراسات العملية في مجال النقل، وتعزيز التعاون بينها وبين إدارات المرور المختلفة بالمملكة في مجال إجراء الدراسات العلمية التي تهدف إلى الحد من الحوادث المرورية.

#### مقدمة البحث:

تأتي الحوادث المرورية في مقدمة المشكلات التي تواجهها دول العالم قاطبة، لما لها من آثار سلبية مؤثرة اقتصادياً واجتماعياً وصحياً على مستوى الفرد والأسرة والمجتمع ككل.

وتشير معظم الدراسات إلى أن عدد الأشخاص الذين يلقون حتفهم أو يصابوا جراء الحوادث المرورية يفوق نظيره نتيجة الأوبئة التي تصيب المجتمعات، ولهذا أطلقت منظمة الصحة العالمية عليها " وبائيات حوادث المرور "

(World Health Organization , 2003)

وتقدر الخسائر الاقتصادية الناشئة عن حوادث المرور في الدول النامية بنحو ٢% - ٥% من الناتج المحلي (يخصص معظمها لتوفير العملات الأجنبية لاستيراد الأدوية والآلات والمعدات للمستشفيات بالإضافة لقطع غيار للسيارات التالفة)، في

حين تقدر النسبة المماثلة في الدول الصناعية المتقدمة من ١% - ٢% من الناتج المحلي. (السيد، ٢٠٠٨م، ص.١٠٧) (المطير، 2006 م، ص143 )

كما تشير الإحصائيات إلى أن ٨٠% من إجمالي السيارات في العالم يوجد في الدول الصناعية المتقدمة في حين يوجد بها ٤٠% من المتوفين نتيجة حوادث السيارات، وتبلغ نفس النسبة في الدول النامية ٢٠% و ٦٠% على الترتيب - وهذا مرجعه البنية الأساسية عالية المواصفات فنياً، بالإضافة إلى ارتفاع نسبة الموارد المخصصة للبحث العلمي في مجال الحد من الآثار السلبية للحوادث المرورية في الدول الصناعية المتقدمة. (الحامد، ٢٠١٤ م، ص.٨، السيد، ٢٠٠٨م، ص. ١٠٨)

وتقدر الإحصاءات الرسمية أن هناك أكثر من مليون ومائتي ألف شخص يلقون حنقهم، وأكثر من خمسة عشر مليون مصاب سنوياً نتيجة الحوادث المرورية، كما أن ١٠% إلى ١٥% من أسرة المستشفيات يشغلها مصابو الحوادث، بل أن الحوادث المرورية تأتي في مقدمة الأسباب الرئيسة للوفاة في الدول النامية، والتي تستحوذ على نحو ٩٠% من حوادث الطرق في العالم. (المرجع السابق، ص.١٠٧)،

Bener, Abdulbari, (2005)P.45 ، Esmael, Mohamed Omer (2013),P.1

وفي المملكة العربية السعودية تمثل حوادث المرور السبب الرئيس الثاني في الوفيات، بعد الوفيات الناجمة عن الأمراض والأوبئة في المملكة، ويتزايد عدد الحوادث المرورية وعدد الإصابات والوفيات الناشئة عنها بمعدلات متزايدة وفقاً للإحصائيات الصادرة من الإدارة العامة للمرور. ففي عام ١٩٩٠م كان عدد المصابين ٢٣٥٢٦ شخصاً وعدد الوفيات ٢٦٩٧ شخصاً وفي عام ٢٠٠١م بلغ عدد الحوادث نحو ٢٨٥٢٧٩ حادثاً نتج عنها وفاة ٢٧٨٣ شخصاً وإصابة ٢٧٨٢٨ شخصاً في حين بلغ عدد الحوادث سنة ٢٠١٣م نحو ٤٨٤٧٢٠ حادثاً نتج عنها وفاة ٧٦٦١ شخصاً وإصابة ٣٧٥٣٠ شخصاً. أي أنه خلال الفترة من عام ١٩٩٠م إلى عام ٢٠١٣م ارتفعت حالات الإصابة بنسبة ١٦٠% في حين ارتفعت حالات الوفاة بنسبة ٢٨٤%، خلال نفس الفترة.

(المصدر: وزارة الداخلية - الإحصائيات الصادرة من الإدارة العامة للمرور، سنوات مختلفة)

كما تشير هذه البيانات والإحصائيات إلى آثار سلبية اقتصادية مباشرة، تتمثل في الخسائر المادية التي تصيب المركبات والممتلكات العامة والخاصة، حيث تبلغ التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية بالمملكة نحو ٨٧ مليار ريال سعودي عام ٢٠١٤م، وهو ما يمثل ٤.٧% تقريباً من الناتج الوطني للمملكة سنوياً - ويتجاوز ضعف الفاقد في بعض الدول الصناعية المتقدمة مثل الولايات المتحدة الأمريكية وانجلترا وأستراليا. (كوثر والشعبي، ٢٠١٤م)

وتبرز المشكلة بشكل أكثر وضوحاً إذا علمنا أن أكثر الفئات العمرية تعرضاً للحوادث من هم في ريعان الشباب ولاسيماً الذكور في الفئة العمرية من ٢٠ - ٣٥ عاماً بعد أن تحصلت هذه الفئة على جزء كبير من الدخل القومي في تربيتها وعلاجها وتعليمها وتأهيلها.

وتشتمل الدراسة على أربعة أقسام ، يتناول الأول منها الإطار العام للدراسة من حيث مشكلة البحث وأهميته وفروضه بالإضافة إلى منهج البحث ومحدداته ، في حين يتضمن القسم الثاني الإطار النظري للدراسة حيث يعرض الحوادث المرورية (مكوناتها ، أسبابها ، أنواعها) ، بينما خصص القسم الثالث للإطار التحليلي للدراسة حيث يتم تحليل آثار الحوادث المرورية على أهم المؤشرات الاقتصادية الكلية بالمملكة العربية السعودية (الناتج المحلي غير النفطي ، مؤشرات قطاع العمالة ، والميزان التجاري من حيث الصادرات والواردات غير النفطية، أما القسم الرابع فيتضمن نتائج وتوصيات الدراسة .

### المبحث الأول: الإطار العام للبحث.

يتضمن هذا الإطار مشكلة البحث، وأهميته، وأهدافه، وفروضه، ومنهجه، ومحدداته على النحو التالي:

#### **١ - مشكلة البحث**

تتمثل مشكلة البحث في الإجابة على التساؤل الرئيس وهو:

ما هي آثار الحوادث المرورية على أهم المؤشرات الاقتصادية الكلية بالمملكة العربية السعودية؟

وينبثق عن هذا التساؤل التساؤلات الفرعية التالية:

ما هو المفهوم الاقتصادي للحادث المروري؟

ما هي أسباب الحوادث المرورية، مكوناتها، أنواعها؟

ما هي التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية في المملكة؟

ما هي الإجراءات التي يمكن تطبيقها للحد من الآثار السلبية للحوادث المرورية؟

## ٢ - أهمية البحث :

شهدت المملكة العربية السعودية منذ ثمانينات القرن العشرين الميلادي ازدهاراً ونمواً اقتصادياً ملموساً في على مستوى كافة القطاعات ومنها قطاع النقل والمواصلات، وترتب على ذلك زيادة حركة المرور، وما لها من جوانب سلبية تمثلت في ارتفاع معدلات الحوادث المرورية.

وأصبح معدل الوفيات الناجمة عن حوادث المرور يأتي في المرتبة الثانية بعد معدل الوفيات الناجمة عن الأمراض والأوبئة في المملكة.

ومع تزايد عدد الحوادث المرورية وعدد الإصابات والوفيات الناشئة عنها بمعدلات متزايدة، خلال فترة الدراسة ارتفعت حالات الإصابة بنسبة ١٦٠% في حين ارتفعت حالات الوفاة بنسبة ٢٨٤%، خلال نفس الفترة. وانعكس ذلك على المؤشرات الاقتصادية الكلية، وارتفع معدل الفاقد من الموارد البشرية والموارد المالية والطبيعية، حيث تقدر التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية بالمملكة بحوالي ٨٧ مليار ريال سعودي سنوياً ، وهو ما يمثل نحو ٤% من الناتج الوطني للمملكة سنوياً - ويتجاوز ضعف الفاقد في بعض الدول الصناعية المتقدمة مثل الولايات المتحدة الأمريكية وانجلترا وأستراليا- كما شكل الفاقد ممن هم في سن العمل المنتج يمثل نحو ٨٨% من إجمالي حالات الوفاة والمصابين ، بالإضافة إلى التأثير السلبي على الميزان

التجاري في صورة زيادة الواردات من المركبات وقطع غيارها والأدوية والآلات والمعدات الطبية. (كوثر والشعبي، ٢٠١٤م)

ووفقاً للدراسات التي تم إجراؤها في مجال الحوادث المرورية تبين أن الخسائر الاقتصادية التي تتحملها دول العالم نتيجة الحوادث المرورية تصل إلى نحو (٥١٨ مليار دولار) سنوياً على مستوى العالم ونحو (٢٥ مليار دولار) سنوياً على مستوى العالم العربي تمثل (٥%) من إجمالي الخسائر الاقتصادية على مستوى العالم، أما الدول الخليجية فتبلغ الخسارة الاقتصادية جراء الحوادث المرورية نحو (١٩.١ مليار دولار) سنوياً تمثل ما نسبته (٣.٧%) من إجمالي الخسائر العالمية، ونحو (٧٦.٤%) من الخسائر الاقتصادية للدول العربية، أما المملكة العربية السعودية فتبلغ الخسائر الاقتصادية نحو (٢٥.٦%) من خسارة الدول العربية، كما تمثل نحو (٣٣.٥%) من إجمالي الخسارة الاقتصادية للدول الخليجية. (المطير، عامر، 2006).

في ضوء ما سبق يمكن إيضاح أهمية البحث في:

#### الأهمية النظرية:

تتمثل في تناول مشكلة الحوادث المرورية وهي المشكلة التي تواجهها كافة دول العالم ومنها المملكة العربية السعودية التي تعاني من الازدياد المطرد في أعداد الحوادث المرورية وما تفقده من مواطنيها بسببها، بالإضافة إلى الضغط على القطاع الصحي والاجتماعي نتيجة الإصابات، والتأثير الاقتصادي السلبي الذي يستنزف موارد الدولة بسبب أخطاء فردية يمكن ترشيدها والبحث في أسباب هذه الظاهرة، وكيفية مواجهتها.

#### الأهمية العلمية:

تتمثل في دراسة البعد الاقتصادي لآثار الحوادث المرورية وأسبابها، وبالتالي توضيح الحقائق حول الآثار الاقتصادية المترتبة على استمرارها وتزايدها للجهات المختصة والمكلفة بالشأن المروري، وغيرها من الجهات ذات الصلة غير المباشرة

لتسهم في اتخاذ الإجراءات الكفيلة بمواجهة هذه الظاهرة، والحد من أثارها السلبية على الاقتصاد الوطني بالمملكة، خاصة مع ندرة الأبحاث الاقتصادية العلمية المتخصصة التي تمت في هذا المجال بالمملكة.

### ٣- أهداف البحث:

يهدف البحث إلى إبراز الآثار الاقتصادية السلبية للحوادث المرورية بالمملكة وما يترتب عليها من هدر في موارد المجتمع البشرية والمادية، وبالتالي التأثير سلباً على أهم المؤشرات الاقتصادية الكلية بها كالناتج المحلي غير النفطي، مؤشرات قطاع العمالة، والميزان التجاري من حيث الصادرات والواردات غير النفطية.

كما يهدف البحث إلى الإجابة على بعض التساؤلات المتمثلة في تحديد أسباب الحوادث المرورية، وأنواعها من خلال الواقع العملي والبعد الاقتصادي لها، وما يجب اتخاذه من إجراءات السلامة المرورية، ومن ثم اقتراح حلول لتخفيض الحوادث المرورية على أسس اقتصادية بحتة.

### ٤- منهج البحث:

يعتمد هذا البحث على المنهج الإحصائي من خلال الإحصاءات المرورية المتوفرة من مصادر متنوعة في أعوام مختلفة، بالإضافة إلى المنهج الوصفي التحليلي لتلك الإحصاءات بهدف وصف وتحديد وتشخيص الإشكالية موضع البحث، للتوصل إلى أبعادها المختلفة، وأثارها على أهم المؤشرات الاقتصادية الكلية.

كما يعتمد البحث على البيانات الثانوية التي يتم الحصول عليها من الكتب، والتقارير، والنشرات والإحصاءات، والبحوث، والدراسات وغيرها من المصادر العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع البحث (كتلك المنشورة بالتقارير السنوية لمؤسسة النقد العربي السعودي، والتقارير والإحصاءات الصادرة عن وزارة الداخلية السعودية - الإدارة العامة للمرور، والمواقع على شبكة المعلومات الدولية)



## ٥ - محددات البحث:

تتمثل محددات البحث المكانية بالمملكة العربية السعودية. بينما تتمثل محدداتها الزمانية بالفترة الزمنية من عام ٢٠٠٠م حتى ٢٠١٤م، وهي الفترة التي شهدت تطبيق نظام "ساهر" في أبريل عام ٢٠١٠م، وهو نظام لضبط وإدارة حركة المرور آلياً (قطع الإشارة والسرعة الزائدة)، ويستخدم النظام تقنية شبكة الكاميرات الرقمية المتصلة بمركز المعلومات بإدارات المرور، والذي بدوره يقوم بالتحقق من المخالفات فنياً ومن ثم طلب معلومات المالك من مركز المعلومات الوطني، ثم إصدار المخالفات المتعلقة بالسرعة وقطع الإشارة بهدف تحسين مستوى السلامة المرورية، وبالتالي الحد من الآثار السلبية للحوادث المرورية.

وتتضمن فترة البحث مدة زمنية قبل تطبيق هذا النظام، ومدة زمنية بعد تطبيقه، وبالتالي نتعرف على مدى تأثيره على تحسين مستوى السلامة المرورية من عدمه.

## المبحث الثاني: الإطار النظري وأدبيات البحث.

أولاً: الإطار النظري:

١- الحوادث المرورية (مفهومها، مكوناتها، أسبابها، أنواعها)

١.١ المفهوم الاقتصادي للحادثة المرورية:

تم تعريف الحوادث المرورية في نظام المرور بالمملكة العربية السعودية على أنها "جميع الحوادث التي ينتج عنها أضرار مادية أو جسمية من جراء استعمال المركبة" (نظام المرور الصادر بالمرسوم الملكي رقم / ٤٩ في ١١/١١/١٣٩١ هـ).

وتعرف منظمة الصحة العالمية حادثة المرور بأنها واقعة غير متعمدة ينتج عنها إصابة ظاهرة.

أما اللجنة الاقتصادية الأوروبية التابعة لهيئة الأمم المتحدة تعرف الحادث المروري من خلال توفر العناصر التالية:

- أ- أن يحدث في الطريق العام.
- ب- أن ينتج عنه وفاة أو إصابة شخص أو أكثر.
- ج- أن تشترك فيه إحدى المركبات المتحركة على الطريق.

(السيد، ٢٠٠٨ م، ص ١٧٠)

وتشترك التعريفات السابقة في توافر العناصر الآتية في تعريف الحادث المروري:

- أ- الخطأ: يتمثل في الفعل الصادر من الشخص بدون قصد، بسبب الإهمال أو عدم مراعاة القوانين واللوائح والأنظمة.
- ب- المركبة: أن ينشأ عن هذا الفعل الخاطئ ضرراً واقعاً بسبب المركبة.
- ج- الطريق العام: بمعنى أن يكون هذا الفعل الخاطئ الذي نشأ عنه الضرر قد حدث بسبب استخدام المركبة على الطريق العام.
- د- الخسائر المادية أو البشرية: وهي الخسائر الناشئة عن وفيات وإصابات بشرية وتلف في الممتلكات العامة والخاصة.

ويمكن تعريف الحادث المروري من الوجهة الاقتصادية على أنه " ذلك الحادث غير العمدي الذي ينشأ عن استخدام المركبة على الطريق العام، ويترتب عليه خسائر في الأرواح والممتلكات يكون لها آثار مباشرة أو غير مباشرة في الاقتصاد الوطني"

يتضح مما سبق أن المفهوم الاقتصادي للحادث المروري يتضمن:

- أ- أن إزهاق الأرواح، وإصابة الأجسام تتعلقان بالإنسان وهو المورد البشري الهام.
- ب- أن الخسائر في الأموال، تتعلق بالموارد الاقتصادية الأخرى والتي تشمل الموارد الطبيعية والمالية، عينية كانت أم نقدية.

## ٢.١ مكونات الحادث المروري من الناحية الاقتصادية:

يتكون الحادث المروري من ثلاثة عناصر أساسية هي:

- أ- العنصر البشري: ويشمل هذا العنصر كل من السائق، الراكب، المشاة، وهو المحور الرئيسي الذي تدور حوله أكثر العوامل المسببة للحادث المروري. وتشير الإحصاءات على أنه يمثل تقريباً ٨٥% من أسباب الحوادث.
- ب- الطريق: وهو رأسمال اجتماعي، ويقصد به المكان الذي أعد لسير المركبات ووسائل النقل الأخرى، وقد يسير فيه المشاة والحيوانات. وتتنوع الطرق من طرق خاصة وطرق عامة، وأخرى محلية، ودولية، ورئيسية، وفرعية، وسريعة، وعلوية، وطرق الأنفاق.
- ج- المركبة: ووفقاً لنظام المرور فالمركبة هي "وسيلة نقل أو جر آلية أو حيوانية" وبالتالي فالمركبة تشمل السيارات والجرارات والمقطورات والدراجات والشاحنات.

## ٣.١ - أسباب الحوادث المرورية:

تعد حالات الوفاة والإعاقات الناشئة عن الحوادث المرورية في المملكة العربية السعودية بمثابة الضريبة التي تدفعها الدولة في مقابل الرفاهة الاقتصادي الذي يعيشه مواطنيها، إذ أن عدداً من العوامل المسببة للحوادث المرورية في السعودية قد تختلف عن غيرها من الدول، مما يجعلها في مقدمة الدول من حيث ارتفاع نسبة الحوادث.

ومن هذه العوامل: (P.P.26 -30)، (Ageli1, M. & Amal M. Z.(2013)، (S Ansari(2000)،P.38

- أ- عدم وجود شبكات نقل عامة كافية واعتماد غالبية الأفراد على سياراتهم الخاصة في تنقلاتهم.
- ب- عدم وجود شبكة قطارات مما يدفع إلى الاعتماد على الشاحنات في النقل والتي تتسبب في ٣٠% تقريباً من الحوادث المرورية.

- ج- انخفاض تكلفة وقود السيارات.
- د- عدم الجدية في تطبيق القوانين التي تحد من الممارسات الخاطئة في القيادة كالسرعة العالية والتفحيط وقيادة صغار السن للسيارات.
- كما توجد عدة أسباب اقتصادية، وتتمثل في:
- أ- التطور الهائل والسريع الذي شهدته شبكات الطرق البرية بين مختلف مدن السعودية.
- ب- الزيادة في أعداد السيارات واستخدامها كوسيلة رئيسية في التنقل، نتيجة لارتفاع دخل المواطن وقدرته على امتلاك أكثر من سيارة.
- ج- زيادة الحركة التجارية بين موانئ المملكة والمدن في المناطق الداخلية وزيادة حجم خدمات النقل البري نتيجة للتطور الاقتصادي في كافة القطاعات الاقتصادية.
- د- ارتفاع دخل المواطن السعودي وزيادة عدد المؤسسات والشركات التجارية، مما أدى إلى زيادة عدد العاملين وكثرة أعداد السائقين لدى الأسر والمؤسسات بالمملكة، وعدم إلمام بعضهم بالأنظمة والعادات الاجتماعية في المملكة مما يترتب عليه ارتكابهم للمخالفات المرورية.
- يضاف إلى ما سبق هناك مجموعة من الأسباب المسببة للحوادث المرورية - والتي تشترك فيها السعودية مع غيرها من الدول - تتمثل فيما يلي:

Crawford,T.(2008)P.P.26-30 ، Ageli1, M. & Amal M. Z.(2013)  
طالب(٢٠١٠)، ص.١٦ ، P.182 ،

١.٣.١: أسباب تتعلق بسائق المركبة:

- تشير الدراسات عن أسباب الحوادث المرورية في المملكة أن العامل البشري (السائق) كان مسئولاً عن ٨٤% منها، وأهم هذه الأسباب:
- أ- السرعة الزائدة.

ب- عدم احترام قواعد وأنظمة المرور والتي تتخذ أشكال مختلفة مثل: قطع إشارة المرور في التقاطعات، والتجاوز الخاطيء، والدوران الخاطيء للمركبات خاصة في الأماكن المزدحمة والطرق الخطرة، الانتظار والتوقف في الأماكن الممنوعة.

ج- ضعف مستوى التعليم والمهارات القيادية للسيارات لدى السائقين والجهل بالأنظمة المرورية.

د- تعاطي بعض السائقين المخدرات والمسكرات.

٢.٣.١: أسباب بشرية تتعلق بالمشاة، من أهمها:

قطع الطريق أو المشي والمرور في الطرق المخصصة للسيارات، لعب ولهو للأطفال وبعض الشباب في الطرق المخصصة للسيارات، تحميل عدد زائد من الركاب عن الطاقة المسموح بها للسيارة مما يؤدي إلى التأثير سلباً على السائق.

٣.٣.١: أسباب تتعلق بوسائل السلامة في المركبة تتمثل في:

عدم عمل صيانة دورية لمحركات المركبة وإطاراتها، نقص في السوائل البترولية بالمركبة.

٤.٣.١: أسباب تتعلق بالطريق والبيئة المحيطة به، منها:

وجود حفريات أو انكسار أو منعطفات غير آمنة، وجود وحيوانات على الطرقات التي تمر بالمناطق الرعوية أو الزراعية، أسباب مناخية مثل ارتفاع درجة الحرارة بشكل يؤثر على إطارات السيارة أو وجود ضباب كثيف في المرتفعات أو أمطار أو عواصف مطرية تنعدم معها الرؤية، التصميم الهندسي لبعض الطرق وخاصة الطرق الزراعية التي صممت لتخدم القرى والمناطق الزراعية وأصبحت تستخدم للنقل العام البري مما يجعلها لا تستوعب الحركة المرورية الكثيفة عليها وخاصة في فترات الإجازات.

#### ٤.١: أنواع الحوادث المرورية:

يمكن تصنيف الحوادث المرورية وفقاً للآثار المترتبة عليها إلى:

- أ- حوادث الوفيات: وهو الحادث الذي يؤدي بوفاة شخص أو أكثر خلال ٣٠ يوماً من تاريخ وقوع الحادث.
- ب- حوادث الإصابات الجسيمة: وهي الحوادث التي لا تتضمن حالات وفيات، ولكن تكون هناك إصابات جسيمة تستلزم التنويم بالمستشفى.
- ج- حوادث الإصابات الطفيفة: وفيه لا توجد وفيات أو إصابات بليغة، ولكن إصابة طفيفة تتخذ شكل كدمات أو تمزق أو جروح.
- د- حوادث التلفيات: وفيها لا توجد وفيات أو إصابات، ولكن توجد تلفيات بالمركبة أو الممتلكات.

(الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض إدارة الدراسات والمعلومات، مرجع سابق، ص ١٠)

كما يمكن تصنيف الحوادث المرورية وفقاً لمسبباتها إلى:

- أ- حوادث التصادم بين سيارتين أو أكثر (تمثل نسبة ٨١% من إجمالي الحوادث).
- ب- حوادث التصادم مع جسم ثابت أو متحرك على الطريق (تمثل نسبة ١١% من إجمالي الحوادث).
- ج- حوادث فقد السيطرة على المركبات والتي تشمل انقلاب أو خروج المركبة عن الطريق (تمثل نسبة ٦% من إجمالي الحوادث).
- د- حوادث دهس للمشاة أو للحيوانات، وغيرها من الحوادث (تمثل نسبة ٢% من إجمالي الحوادث)

(السيد (٢٠٠٨) ص.ص.٤٠-٥٤، الإدارة العامة للمرور، النشرة

الإحصائية لعام ١٤١٧هـ)

## ثانياً: أدبيات البحث:

درجت بعض الأدبيات البحثية المعاصرة على الاهتمام بقياس تكلفة الحوادث المرورية وتأثيرها السلبي على الاقتصاد الوطني:

ففي دراسة قام بها (كوثر، الشعبي، والخطيب، ٢٠١٤م)، خلصت إلى:

- ١- أن حالات الوفاة بالمملكة سنوياً أكثر من ٧ آلاف شخص بسبب الحوادث المرورية، وأكثر من ٤٠ ألف إصابة، منهم ٣٠% يعانون من إعاقات دائمة.
  - ٢- أن نحو ٨٠% من الحوادث التي ينتج عنها إصابات تقع داخل المدن، بينما تقع غالبية الحوادث التي ينتج عنها حالات وفاة على الطرق السريعة بين المدن بنسبة ٦٢% من إجمالي تلك الحوادث.
  - ٣- أن إجمالي التكاليف الشاملة للحوادث المرورية تقدر بحوالي ٨٧.١٧ مليار ريال، حيث تقدر إجمالي الخسائر الاقتصادية لوفيات الحوادث المرورية بحوالي ٧٩.٩٢ مليار ريال، في حين يقدر إجمالي تكاليف علاج الإصابات البسيطة بحوالي ١٧٠.٧٣ مليون ريال، وإجمالي تكاليف علاج الإصابات الخطيرة بحوالي ١٣٥ مليون ريال، وتكاليف الإضرار بالمتلكات بحوالي ٦.٩٤ مليار ريال.
  - ٤- أن العنصر البشري هو السبب الرئيس لغالبية الحوادث المرورية في المملكة لقيادة السيارة بتهور وسرعة زائدة، وتجاوز السيارات الأخرى بطريقة خاطئة، والتوقف بشكل مفاجئ، وتجاوز الإشارة الضوئية الحمراء، والانشغال بالهاتف الجوال.
- بالإضافة إلى مجموعة من العوامل الأخرى مثل ضيق المسارات، وعدم صلاحية الإطارات، وعدم وجود إنارة كافية في بعض الطرقات.
- ٥- أن نحو ٩٧% ممن تعرضوا للحادثة تطلبت إصابتهم نقلهم إلى المستشفى.

- ٦- تأتي السرعة الزائدة في مقدمة أسباب الحوادث وتسهم بنسبة ٢٤.٦%، وتصل نسبة المصابين نتيجة حوادث السرعة إلى ٧٠% من مجمل حوادث الوفيات.
- ٧- تقع ٣٦% من الحوادث المرورية المميتة بين الساعة ١٢ ظهراً، والسادسة مساءً، و ٤٣.٥%، من الحوادث المرورية البسيطة تقع خلال الفترة ٦ صباحاً إلى ما قبل ١٢ ظهراً.
- ٨- ضرورة إنشاء مراكز ومعاهد لأبحاث النقل والمرور في الجامعات السعودية، تقوم بعمل الأبحاث والدراسات العملية في مجال النقل. وفي دراسة قام بها (العجمي، ٢٠١٥م)، خلصت الدراسة إلى:
  - ١- أن نظام الضبط الآلي للمخالفات المرورية (ساهر) لم يتمكن من خفض نسبة الحوادث والتي زادت بعد تطبيقه، وبلغت نسبة الإصابات ٦ إصابات لكل ٨ حوادث، بينما النسبة العالمية إصابة واحدة لكل ٨ حوادث.
  - ٢- أن حالات الوفاة بالمملكة يومياً أكثر من ١٧ شخص بسبب حوادث المركبات، منها ١٤ حالة تقريبا بسبب أخطاء السائقين.
  - ٣- تبلغ معدلات فاقد الناتج الوطني بسبب الحوادث المرورية في السعودية نحو ٤.٧% سنوياً.
  - ٤- أن تطبيق النظام ساهم في خفض إجمالي وفيات وإصابات حوادث تجاوز السرعة وقطع الإشارة، في حين لم يؤثر في إجمالي وفيات وإصابات الحوادث المرورية.
  - ٥- التوصية بالتوسع في تطبيق النظام لرصد المخالفات الأخرى مثل عدم التقيد بالمسار الخاص والانحراف المفاجئ، وكذلك وضع رسالة ورؤية واضحة للقائمين على تطبيق النظام وعموم قائدي المركبات، بالإضافة إلى تكثيف التوعية الإعلامية لتوضيح أهداف النظام.



وفي دراسة قامت بها إدارة الدراسات والمعلومات بالهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض حول تكلفة الحوادث المرورية على المستوى الوطني ومستوى مدينة الرياض ١٤٢٦هـ، تمثلت نتائجها فيما يلي:

جسامة الحادث	عدد الحوادث على مستوى المملكة	تكلفة حوادث المملكة (مليون ريال)
وفاة	٤٥٤٧	٥٦٤٠
بليغ	٢١٣١٩	٣٩٨٥
طفيف	١٣٥٠٥٠	٩٤٥
تلفيات	٥٨٠٠٠٠	٢٦٥٩
المجموع		١٣٢٣٠

وفي دراسة قام بها (خلف، النمري، ٢٠٠١م) تناولت الآثار الاقتصادية لحوادث المرور على التنمية الاقتصادية في المملكة العربية السعودية، وخلصت إلى أن:

- ١- السرعة الزائدة وقطع الإشارة مخالفتان رئيسيتان تمثلان ٥٩% من مجموع حوادث المرور في المملكة.
- ٢- أن عدد المصابين والمتوفين في حوادث المرور تضاعف خلال العشرين السنة الماضية إلى ثلاثة أضعاف، كما تضاعفت المخالفات المرورية إلى عشرة أضعاف خلال نفس الفترة.
- ٣- أن الفاقد من الموارد البشرية التي في سن العمل المنتج يمثل نسبة كبيرة تصل إلى ٨٨% تقريباً من القتلى والمصابين.
- ٤- بلغ متوسط تكلفة حوادث المرور في المملكة العربية السعودية ٢١ مليار ريال سنوياً، كما أن نسبة الفاقد من الناتج الوطني يصل إلى أكثر من ٤%، وهذه النسبة تفوق ضعف الفاقد المحلي في كل من الولايات المتحدة الأمريكية، وانجلترا، وأستراليا.

أما الدراسة التي قامت بها وحدة الدراسات الاستراتيجية بالهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض حول السلامة المرورية في مدينة الرياض، ٢٠٠٢م، فقد أسفرت عما يلي:

- ١- تقدر خسائر الحوادث المرورية بالمملكة بحوالي ٢١ مليار ريال سعودي سنوياً أو أكثر من ٤% من الناتج القومي الإجمالي.
- ٢- السرعة الزائدة وقطع الإشارة الحمراء في مقدمة أسباب الحوادث المرورية. وأن حوالي ٤٢% من الحوادث في مدينة الرياض تحدث نتيجة للسرعة الزائدة- وهي تمثل نحو حوالي خمسة أضعاف مثلتها في إنجلترا.
- ٣- أداء نظام بيانات الحوادث كان ضعيفاً، وهناك حاجة عاجلة لتحديث نظام معلومات الحوادث، وذلك بإضافة معلومات المواقع ونشر البيانات المناسبة.
- ٤- السلامة المرورية مشكلة خطيرة وتزداد سوءاً في مدينة الرياض، وذلك على الرغم من وجود شبكة طرق حديثة وأسطول حديث من المركبات، حيث أن سلوك السائق في مدينة الرياض ضعيف - مقارنة بعدة دول - حيث ارتكاب مخالفات السرعة وقطع الإشارة المرورية وعدم استعمال حزام الأمان.

وفي دراسة قام بها (رحيمة حوالف ٢٠١٢ م) تناولت التكاليف الاقتصادية والاجتماعية لحوادث المرور بالجزائر تمثلت نتائجها فيما يلي:

- ١- أن حوالي ٣٠% من الحوادث المرورية في الجزائر تحدث نتيجة للسرعة الزائدة، ٢٠% تحدث كنتيجة لكل من قطع الإشارة الحمراء، وفقدان السيطرة على المركبة.
- ٢- أن ٤٠% من تكاليف الحوادث المرورية في الجزائر خلال عامي ٢٠٠٧ م- ٢٠٠٩ م تتمثل في نفقات التنويم بالمستشفيات ونفقات خدمات الإسعاف، في حين تشكل نفقات تلف الممتلكات نحو ٢٢%، والمصاريف الإدارية للمرور ٣٤% من تلك التكاليف.

٣- أن عدد الحوادث المرورية ارتفع من ٣٩٩١٠ حادثاً إلى ٤٢٦٧٣ حادثاً أي بنسبة ٧% خلال الفترة من ٢٠٠١ حتى ٢٠٠٨ م، وارتفع عدد القتلى من ٣٨٥٣ شخصاً إلى ٤٤٢٢ شخصاً، أي بنسبة ١٥%، وارتفع عدد المصابين من ٥٤٣٤١ شخصاً إلى ٦٤٧٠٨ شخصاً، أي بنسبة ١٩% خلال نفس الفترة.

أما الدراسة التي قام بها مركز قطر لدراسات السلامة المرورية بجامعة قطر (أبريل ٢٠١٤ م) -تمثلت نتائجها فيما يلي:

١- حالات وفيات حوادث الطرق خلال السنوات الست بين ٢٠٠٧م و٢٠١٢م بلغت حوالي ١٢٨٩ حالة، وتكلفة إجمالية تُقدّر بأكثر من ١٧٦ مليار ريالاً قطرياً.

٢- شهدت تلك الفترة وقوع أكثر من مليون حادث.

٣- تكلفة الحوادث المرورية في قطر خلال عام ٢٠٠٧م فقط بلغت نحو ٢.٥مليار ريال تقريباً وصولاً إلى ٣.٢ مليار ريال تقريباً عام ٢٠١٢ م، الأمر الذي يُشير إلى قطر تنفق ما يقارب ٢.٧% من الناتج المحلي الإجمالي على الحوادث المرورية سنوياً.

(الدراسة قام بها مركز قطر لدراسات السلامة المرورية بجامعة قطر - جريدة الراية القطرية الأربعاء 2 جمادى الآخرة 1435 هـ - 2 أبريل 2014 م - العدد 1165)

### المبحث الثالث: الإطار التحليلي للبحث

أولاً: حساب التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية.

يعد تقدير تكلفة الحوادث المرورية والخسائر الاقتصادية المترتبة عليها خطوة هامة في سبيل تحديد الآثار الاقتصادية لمشكلة تلك الحوادث، وتأثيرها على الناتج المحلي، بالإضافة إلى ترتيب أولويات تحسينات السلامة المرورية. وقياس فعالية الحلول المقترحة لهذه التحسينات، ومدى جدواها الاقتصادية.

ينشأ عن الحوادث المرورية أضراراً اقتصادية وأعباء مالية متنوعة، تتمثل في الأضرار التي تلحق بالممتلكات والمنشآت العامة والخاصة، وخسائر في المركبات، وتكاليف الإصلاح المتنوعة، كذلك ما يقع للأشخاص من أضرار قد تصل إلى درجة الوفاة أو العجز، بالإضافة إلى ما تتحمله الدولة في علاج المصابين، وما تفقده من عناصر بشرية منتجة، وما أنفقته في تعليم المصابين وتأهيلهم.

وتحرص معظم الدول - خاصة الصناعية المتقدمة - على تقدير تكلفة حوادث المرور بصفة سنوية، للوقوف على مدى تأثير الخسائر المادية التي تنشأ عن الحوادث المرورية على الناتج المحلي، وكذلك تقويم مدى فعالية استراتيجيات السلامة المرورية المعمول بها في الدولة.

وتقوم معظم الدول باحتساب الخسائر الاقتصادية لحوادث المرور، وقد يختلف الأسلوب من دولة إلى أخرى ومن نظام اقتصادي إلى آخر، إلا أن العناصر المكونة للتكلفة الاقتصادية والمتفق عليها عند تقديرها تتمثل في: (الرماني، ٢٠١٠م).

أ- تكلفة الأضرار بالممتلكات الخاصة والعامة.

ب- ما يتم فقده من أجور العمل.

ج- المصروفات الطبية على حالات الإصابة والإعاقة.

د- تكلفة إجراءات التأمين.

وتتعدد طرق حساب التكلفة الاقتصادية لحوادث المرور في الدول العربية، وفي دراسة قامت بها أكاديمية البحث العلمي بجمهورية مصر العربية بالاشتراك مع الإدارة العامة للمرور بالقاهرة، أوضحت أن هذه الطرق تتمثل في:

(عيسى ٢٠٠٨ م)، ص ١١٣)

١- طريقة الناتج الإجمالي: وتتمثل في مجموع الخسائر الناشئة عن الحادث المروري مضافاً إليها نسبة متغيرة تصل إلى ٥٠% من إجمالي الكلفة السابق حسابها مقابل للآلام والأحزان التي يسببها الحادث في الجانب الاجتماعي.

- ٢- طريقة الناتج الصافي: لا تختلف عن سابقتها إلا بخصم القيمة الحالية للاستهلاك المستقبلي للأفراد (الضحايا) من إجمالي الكلفة في الطريقة الأولى.
- ٣- طريقة التأمين عن الحياة: وتتضمن هذه الطريقة قيمة التأمين على الحياة أو العناصر التي حددتها الضحية سلفاً، حيث تضاف إلى الخسائر المادية الأخرى، ويوجه الانتقاد لهذه الطريقة لاعتمادها على تقدير شخصي دون الأخذ في الاعتبار انعكاس كلفة الحادث المروري على الاقتصاد الوطني.
- ٤- حساب قيمة التعويض المقرر من المحكمة: وفقاً لهذه الطريقة تتخذ أحكام التعويض في جرائم القتل أو الإصابة الخطأ كأساس لتقدير تكلفة حوادث المرور.
- ٥- حساب الكلفة الضمنية الداخلة في حساب الإنفاق العام: وتعد قيمة الإنفاق الحكومي هي الأساس في حساب متوسط تكلفة الحادث بهذه الطريقة. ويمكن تصنيف تكاليف حوادث المرور إلى نوعين من التكاليف هما:
- (رحيمة حوالف ٢٠١٢ م، ص ١٠٦)

**\* التكاليف المباشرة، وتتمثل في:**

- أ- تكلفة الخدمة العلاجية المقدمة للمصابين وتشمل: تكلفة العلاج الطبي، تكلفة الإقامة في المستشفيات، تكلفة الإسعاف، تكلفة الفحص الدوري الطبي للمصابين.
- ب- تكلفة الأضرار بالملتمكات العامة والخاصة وتشمل: الأضرار التي تلحق بالسيارات وحمولتها، وكذلك الأضرار التي لحقت بالطريق وما يوجد على جانبيه من إشارات وأعمدة وسور المباني.
- ج- تكاليف إدارة الحوادث المرورية وتشمل: التحقيق في الحوادث المرورية، فحص المركبات، رفع المركبات المتضررة، خدمات الإطفاء والإنقاذ وإزالة المخلفات.

\* التكاليف غير المباشرة: وتتمثل في:

- أ- تكلفة الأضرار التي لحقت بالعنصر البشري.
- ب- تكلفة الفاقد في الإنتاج نتيجة الإصابة والوفيات.
- ج- تكلفة الأضرار التي تلحق بالأسرة والمجتمع.
- د- تكلفة الإعانات المقدمة من الحكومة.

ثانياً: أثر الحوادث المرورية على الناتج المحلي بالمملكة العربية السعودية.

بادئ ذي بدء ننوه إلى وجود العلاقة طردية بين حجم الخسائر البشرية والمادية للحوادث المرورية وفاقد الاقتصاد الوطني، والذي يشمل تكاليف العلاج الطبي والإسعاف، والتلفيات العامة والخاصة، وتكاليف المتابعة الإدارية، وخسائر أصحاب العمل.

ووفقاً لتعدد طرق تقدير تكلفة الحوادث المرورية، تختلف تقديرات الفاقد من الناتج المحلي تبعاً للأسلوب المستخدم في كل طريقة، وهو ما انعكس في تباين نتائج الدراسات التي تناولت تقدير الخسائر المالية المترتبة على الحوادث على الحوادث المرورية بالمملكة، وهو ما يوضحه جدول رقم (١).

يتضح من الجدول أن تكلفة الحوادث المرورية عام ٢٠٠١م تبلغ ٢١ مليار ريال سعودي ويكون معدل الفاقد من الناتج الوطني نحو ٣.٣% (حيث بلغ الناتج المحلي في نفس العام وفقاً لتقرير مؤسسة النقد العربي السعودي رقم ٤٧ لسنة ٢٠١١م نحو ٦٢٩ مليار سعودي).

ووفقاً لدراسة كوثر، الشعبي والخطيب - عام ٢٠١٤م - بلغت تكلفة الحوادث المرورية ٨٧.١٧ مليار ريال سعودي، والتي تضمنت العناصر التالية:

- الخسائر الاقتصادية الكاملة لوفيات الحوادث المرورية نحو ٧٩.٩٢ مليار ريال سعودي.
- إجمالي تكاليف علاج الاصابات البسيطة نحو ١٧٠.٧٣ مليون ريال.

- إجمالي تكاليف علاج الاصابات البليغة نحو ١٣٥ مليون ريال.

- اجمالي تكاليف الإضرار بالممتلكات نحو ٦.٩٤ مليار ريال.

ويكون معدل الفاقد من الناتج الوطني نحو ٣.٦% (حيث بلغ الناتج المحلي في نفس العام وفقاً لتقرير مؤسسة النقد العربي السعودي رقم ٥١ لسنة ٢٠١٥م نحو ٢٤١١ مليار ريال سعودي).

أما دراسة (العجمي، ٢٠١٥م) فقد أوضحت أن معدل الفاقد من الناتج الوطني بالمملكة يبلغ نحو ٤.٧%

أي أن معدل الفاقد من الناتج الوطني يتراوح بين ٣.٣% و ٤.٧%، وهو أعلى من مثيله في الدول الصناعية المتقدمة والذي يتراوح بين ١% - ٣% . (Grimm ,M. and Carole T.(2008), P. 2).

وكما يظهر من بيانات الجدول رقم (٢).

كما أنه أعلى من المتوسط العالمي والذي يبلغ ٣% وفقاً لما تضمنه تقرير منظمة الصحة العالمية عام ٢٠١٥م.

(منظمة الصحة العالمية، التقرير العالمي عن حالة السلامة على الطرق، ٢٠١٥م)

وكذلك أعلى من مثيله في بعض الدول العربية كالإمارات العربية المتحدة حيث بلغ نحو ١.٦% خلال الفترة من ٢٠٠٩م - ٢٠١١م، وفقاً لما جاء بدراسة أعدتها إدارة الدراسات في دائرة التنمية الاقتصادية في أبو ظبي في أبريل ٢٠١٢م، وكذلك في قطر حيث بلغ ما يقارب ٢.٧% من الناتج المحلي الإجمالي عن الفترة من ٢٠٠٧م-٢٠١٢م وفقاً للدراسة التي قام بها مركز قطر لدراسات السلامة المرورية بجامعة قطر.

مما سبق يتضح جسامه الخسائر التي يتكبدها اقتصاد المملكة العربية السعودية جراء الحوادث المرورية، إذا ما قورن بالمعدلات العالمية، أو معدلات بعض الدول العربية المجاورة لها، وهو ما يتطلب إعادة النظر في القوانين المتعلقة بالسلامة المرورية، واتخاذ المزيد من الإجراءات التي تحد من تلك الحوادث، وبالتالي تخفيض

الفاقد من الناتج الوطني بما يمكن من استغلاله وتوجيهه إلى أنشطة وقطاعات اقتصادية تساهم في زيادة معدلات النمو الاقتصادي، وتوفر فرص عمل جديدة بالمجتمع، وبالتالي تخفيض معدلات البطالة. بالإضافة إلى إمكانية توجيهه إلى توفير المزيد من الخدمات العامة كالتعليم والصحة ووسائل الاتصال والمواصلات، مما ينعكس ايجاباً على المؤشرات الكلية للاقتصاد الوطني بالمملكة.

### ثالثاً: أثر الحوادث المرورية على الميزان التجاري بالمملكة العربية السعودية

يعد الميزان التجاري من المؤشرات الاقتصادية الهامة لأي دولة، وتتمثل قيمته في تحليل مكوناته وليس في قيمته المطلقة فقط، وبالتالي يجب التعرف على نوعية كل من مكوناته وهيكلته، أي نسبة المواد الأولية أو المواد نصف المصنعة أو المصنعة إلى إجمالي الواردات أو الصادرات.

ويتمثل في الفرق بين قيمة صادرت بلد ما وبين قيمة وارداته، خلال فترة معينة في الغالب تكون سنة. ويقصد بالصادرات قيمة السلع التي أنتجت داخل البلد وتم بيعها في الخارج، أما الواردات فهي قيمة السلع التي يتم استيرادها من خارج البلاد.

وتظهر أهمية الميزان التجاري في التبادل العالمي في كل دول العالم، وتزداد أهميته في حالة الدول النامية لأن معظم الإيرادات والمدفوعات تكون نتيجة للصادرات والواردات للسلع، وليست نتيجة لتبادل الخدمات أو لانتقال رؤوس الأموال والفوائد.

وفيما يتعلق بالميزان التجاري للمملكة وكما تشير البيانات المنشورة بالتقارير السنوية لمؤسسة النقد العربي السعودي ، والكتب الإحصائية السنوية للهيئة العامة للإحصاء بالمملكة، فإن الميزان التجاري لها يتضمن واردات من معدات النقل ومستلزماتها، وتحلل المرتبة الثانية من إجمالي الواردات، وتشكل نسبة شبه ثابتة منها وتزايد قيمتها سنوياً مع زيادة إجمالي الواردات- على ما سيأتي ذكره - هذا التزايد يرتبط بصورة مباشرة مع الزيادة السنوية في عدد الحوادث المرورية، حيث زادت خلال الفترة من عام ٢٠٠٠م إلى ٢٠١٣م من ٢٨٠٤٠١ حادث إلى ٤٨٤٧٢٠ حادث أي بنسبة ١٧٣%.



فكما هو معلوم ينشأ عن الحوادث المرورية تلفيات متنوعة في المركبات والطرق وما يحيط بها من وسائل الخدمات العامة كأعمدة الإنارة وإشارات المرور والحواجر المعدنية و....و.... إلخ.

وقد يتخذ التلف صورة كلية أو جزئية، فيما يتعلق بالمركبات أو المرافق العامة وخدماتها، ويتعين الإحلال إما عن طريق الاستيراد سواء للمركبات أو لقطع غيارها. وتزدهر تجارة قطع الغيار مع زيادة الحوادث المرورية، وأصبحت قطع الغيار المستوردة تتخذ عدة أشكال منها:

- استيراد قطع غيار جديدة أصلية.
- استيراد قطع غيار مستعملة لسيارات تعرضت لحادث ولم يتعرض جزء منها للتلف فيتم بيعه.
- استيراد قطع الغيار التجارية التي تصنع بمواد أقل كلفة وخدماتها، وعمرها الافتراضي أقل من قطع الغيار الأصلية.

وقد أوضحت دراسة اللجنة الوطنية لسلامة المرور في المملكة العربية السعودية (عام ٢٠٠٠م) أن نسبة الحوادث الناتجة عن تلف الإطارات في المملكة تبلغ نحو ٢٥% من إجمالي الحوادث المرورية على مستوى المملكة، وهي أعلى كثيراً من مثيلتها في الدول الأوروبية والولايات المتحدة الأمريكية والتي تتراوح بين ١% - ٢.٤%. كما تسبب تلف الإطارات في ٤٥% من الإصابات و ٤٠% من حالات الوفاة الناتجة عن حوادث انقلاب السيارات. كما أدت إلى أن تصنف المملكة العربية السعودية كأكبر الأسواق المستهلكة للإطارات في الشرق الأوسط.

كما تمتلك المملكة العربية السعودية شبكة طرق كبيرة تتطور بصورة ملحوظة أصبحت في عام ٢٠١٤م تمتد لأكثر من ٢٢٢ ألف كيلو متر، كما تزايد عدد المركبات والآليات المستخدمة إلى ١٨ مليون مركبة، مقارنة بعام ١٩٩٨م حيث كانت شبكة طرق طولها (١٤٧ ألف) كيلو متر، وعدد الشاحنات والآليات المستخدمة ٧ ملايين مركبة.

(وحدة التقارير الاقتصادية، جريدة الاقتصادية، الرياض، ٢٢ أبريل ٢٠١٧م)

في ضوء ما سبق فإن واردات المملكة من معدات النقل ومستلزماتها - وفي ضوء ما ورد بالتقارير السنوية لمؤسسة النقد العربي السعودي، والكتاب الإحصائي السنوي للهيئة العامة للإحصاء - تحتل المرتبة الثانية في إجمالي الواردات، وتشكل نسبة شبه ثابتة منها (كما يتضح من الجدول رقم ٤) وتتزايد قيمتها سنوياً مع زيادة إجمالي الواردات. حيث بلغت أقصى قيمة لها عام ٢٠١٤م بمبلغ يقدر بنحو ١٠٨.٦ مليار ريال سعودي، وهو ما يعادل نحو ١٦.٧% من إجمالي قيمة واردات المملكة في تلك السنة.

كما زادت قيمة واردات المملكة من معدات النقل ومستلزماتها من ١٩.٩٩٥ مليار ريال سنة ٢٠٠٠م إلى ١٠٨.٦ مليار ريال سعودي سنة ٢٠١٤م، بمعنى آخر زادت خلال تلك الفترة بنحو ٥٤٣%، أي أكثر من خمسة أضعاف. في نفس الوقت الذي زادت فيه إجمالي الواردات خلال نفس الفترة من ١١٣.٢٤ مليار ريال سنة ٢٠٠٠م إلى ٦٥١.٨٧٦ مليار ريال سعودي سنة ٢٠١٤م، أي بنسبة ٥٧٦% تقريباً، وهو ما يشير إلى زيادة واردات معدات النقل ومستلزماتها بنسب مقاربة جداً للزيادة في إجمالي الواردات.

كما زاد عدد السيارات المستوردة خلال الفترة من ١٩٩٠م إلى ٢٠٠٠م من ١٨٧ ألف سيارة إلى ٢١١ ألف سيارة أي بنسبة ١٢% ثم خلال الفترة من ٢٠٠٠م إلى ٢٠١٢م من ٢١١ ألف سيارة إلى ٩٨٢ ألف سيارة أي بنحو ٤٦٥%. كما يتضح من الجدول رقم (٥).

مما سبق يتضح تأثر الميزان التجاري للمملكة سلبياً نتيجة زيادة الواردات من معدات النقل ومستلزماتها، والتي ترتبط بشكل مباشر بالزيادة في عدد الحوادث المرورية.

على الجانب الآخر لم تتضمن البيانات المنشورة بالتقارير السنوية لمؤسسة النقد العربي السعودي، والكتب الإحصائية السنوية للهيئة العامة للإحصاء بالمملكة ما

يفيد بوجود صادرات لهذا البند ضمن الصادرات السلعية، مما يزيد من الأثر السلبي لتلك الواردات على الميزان التجاري.

رابعاً: أثر الحوادث المرورية على مؤشرات سوق العمل بالمملكة العربية السعودية.

تعكس مؤشرات سوق العمل مدي سلامة اقتصاد الدولة بشكل عام، وكذلك سلامة دائرة الأعمال التجارية. حيث يتعين معرفة عدد الوظائف المستحدثة وتلك التي تم فقدها، بالإضافة إلى النسبة المئوية للعاملين والعاطلين عن العمل.

وتعد العمالة الكاملة أي الاستخدام الكامل للموارد البشرية والمادية المتاحة أحد أهم أهداف السياسة الاقتصادية للدولة، بسبب عبء البطالة وما تلحقه بالمجتمع من خسائر متنوعة نتيجة عدم استغلال جزء من موارده.

ونركز هنا على أهم تلك المؤشرات والتي تتأثر مباشرة بالحوادث المرورية ألا وهي معدل البطالة. فالحوادث المرورية تؤثر على القوى البشرية العاملة وإهدار هذه الطاقات البشرية، حيث تخلف وراءها حالات وفاة أو إصابات بإعاقة كلية مستديمة تخرج نهائياً أعداداً من سوق العمل، كما تخلف حالات إصابة أخرى متنوعة تؤثر سلبياً لفترات زمنية معينة على سوق العمل (Elshinnawey, M.(2008),P.1)

ويتضح هذا التأثير السلبي بشكل جلي في المملكة العربية السعودية إذا علمنا أن من هم في سن العمل المنتج من ١٦-٥٠ سنة يشكلون نسبة لا تقل عن ٨٨% من حالات الوفاة والإصابة نتيجة الحوادث المرورية بالمملكة. (كوثر والشعبي، ٢٠١٤م).

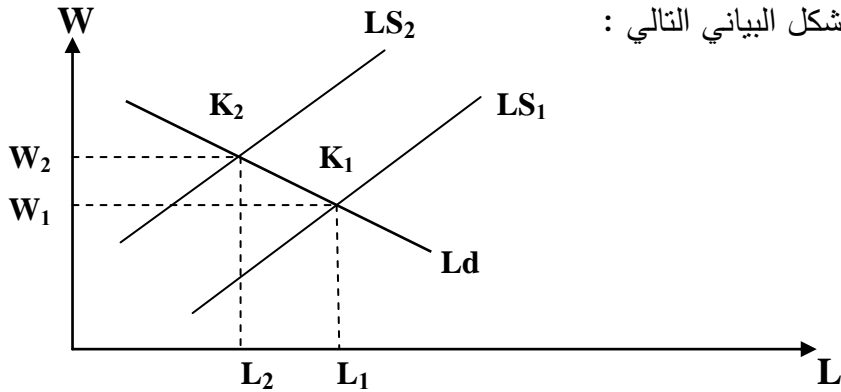
وبالرجوع إلى بيانات الجدول رقم (٣) نجد أن عدد الحوادث المرورية بالمملكة خلال فترة الدراسة في تزايد مستمر، ترتب عليه وفي علاقة طردية زيادة في عدد حالات الوفاة وحالات الإصابة. وهو ما يؤدي بشكل مباشر إلى نقص في القوى العاملة، لأن حالات الوفيات وحالات الإصابة التي تسبب إعاقة أو عاهة مستديمة يتم فقدها بصورة نهائية القوى العاملة، أما المصابين فقد ينقطع بعضهم عن العمل لفترة من الزمن.

ويتطلب الأمر من أجهزة ومؤسسات التنمية البشرية في الدولة بذل قدر من الجهد والمال وفترة زمنية للإعداد والتدريب لإيجاد البديل لسد هذا العجز أو النقص في القوة العاملة.

وتشير البيانات الصادرة عن مصلحة الاحصاءات العامة والمعلومات إلى وجود معدل بطالة مرتفع بالمملكة (كما يوضحه الجدول رقم ٦) - مقارنة بالمعدل المقبول للبطالة والذي يتراوح بين ٣% - ٤% - حيث بلغ هذا المعدل في بداية فترة الدراسة سنة ٢٠٠٠م ٨.١٥%، ثم بلغ أقصى معدل له ١٢.٤% في عام ٢٠١٤م، وفي نهاية فترة الدراسة بلغ ١١.٧%. فإذا أخذنا في الاعتبار الزيادة السنوية في عدد السكان، حيث كان عدد السكان السعوديين عام ٢٠٠٠م يبلغ ١٤٩٢٥٥٣٦ نسمة، في حين بلغ عام ٢٠١٣م نحو ٢٠٢٧١٠٥٨ نسمة لوجدنا أن عدد العاطلين السعوديين عن العمل ارتفع من ١٢١٦٤٣١ شخصاً إلى ٢٣٣١١٧٢ شخصاً، أي بنسبة ٩٢%.

وبالرجوع إلى (جدول رقم ٣) نجد أن عدد حالات الحوادث المرورية خلال تلك الفترة ارتفع من ٢٨٠٤٠١ حالة إلى ٤٨٤٧٢٠ حالة أي بنسبة ٧٣% تقريباً، وعدد حالات المصابين السعوديين نتيجة تلك الحوادث ارتفع من ٢٨٩٩٨ شخصاً عام ٢٠٠٠م إلى ٣٧٥٣٠ شخصاً عام ٢٠١٣م، أي بنسبة ٢٩% تقريباً، وحالات الإصابة تؤثر سلبياً بصورة مباشرة على سوق العمل، بمعنى آخر فإن الحوادث المرورية ساهمت بشكل مباشر في ارتفاع أعداد العاطلين.

ولتوضيح تأثير الحوادث المرورية على سوق العمل، فنعرض لسوق العمل -



حيث  $L^d$  يمثل منحنى الطلب على العمل ويوضح العلاقة العكسية بين كمية العمل المطلوبة ومستويات الأجور المختلفة، بافتراض ثبات العوامل الأخرى. فارتفاع مستوى أجر العامل يؤدي إلى ارتفاع تكلفة عنصر العمل في العملية الإنتاجية وبالتالي انخفاض عدد العمال المطلوبين. أما منحنى عرض العمل  $L^{s1}$  ويوضح العلاقة الطردية بين كمية العمل المعروضة ومستويات الأجور المختلفة، بافتراض ثبات العوامل الأخرى. فارتفاع مستوى أجر العامل يؤدي إلى زيادة كمية العمل المعروضة. وعند تقاطع منحنى الطلب على العمل  $L^d$  مع منحنى عرض العمل  $L^s$  تنشأ نقطة التوازن  $K^1$ ، وتكون كمية العمل التوازنية في سوق العمل هي  $L^1$ ، ومستوى الأجر التوازني لوحدة العمل هو  $w^1$ . فاذا زاد عدد الحوادث المرورية فإن عدد حالات الوفيات والإصابات من القوى العاملة المؤهلة والمدرّبة يزداد، وبالتالي ينخفض عرض العمل عند كل مستوى من مستويات الأجور السائدة، وينتقل منحنى عرض العمل إلى اليسار إلى الوضع  $L^2$ ، مع بقاء منحنى الطلب على العمل على حاله، وبالتالي تنشأ نقطة توازن جديدة  $K^2$ ، وتنخفض كمية العمل التوازنية من  $L^1$  إلى  $L^2$ ، ويرتفع الأجر التوازني السائد في سوق العمل من  $w^1$  إلى  $w^2$ .

### النتائج والتوصيات:

#### أ- نتائج البحث

- ١- أن حوادث المرور السبب الرئيس الثاني في الوفيات في السعودية، بعد الأمراض المعدية، ويزداد عدد الحوادث المرورية وعدد الإصابات والوفيات الناشئة عنها بمعدلات متزايدة، ففي خلال الفترة من عام ١٩٩٠م إلى عام ٢٠١٣م ارتفعت حالات الإصابة بنسبة ١٦٠% في حين ارتفعت حالات الوفاة بنسبة ٢٨٤% خلال نفس الفترة.
- ٢- أن السرعة الزائدة وقطع إشارة المرور الضوئية من أهم أسباب وقوع الحوادث المرورية، وتشكلان في أقل التقديرات نحو ٦٠% من إجمالي الحوادث.
- ٣- أن التصادم بين سيارتين هو أكثر أنواع الحوادث وقوعاً ويمثل نحو ٨٠.٨% من إجمالي أنواع الحوادث.

- ٤- أن معدل الفاقد من الموارد البشرية والموارد المالية والطبيعية مرتفع جداً في السعودية، حيث تبلغ التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية بالمملكة نحو ٨٧ مليار ريال سعودي عام ٢٠١٤م، وهو ما يمثل ٤.٧% تقريباً من الناتج الوطني للمملكة سنوياً - ويتجاوز ضعف الفاقد في بعض الدول الصناعية المتقدمة مثل الولايات المتحدة الأمريكية وانجلترا وأستراليا.
- ٥- أن معدل الفاقد من الموارد البشرية في سن العمل المنتج يمثل نحو ٨٨% من إجمالي حالات الوفاة والمصابين، وهو ما يؤثر سلباً على مؤشرات قطاع العمالة.
- ٦- أن الفاقد من الناتج الوطني يتجاوز ضعف الفاقد في بعض الدول الصناعية المتقدمة مثل الولايات المتحدة الأمريكية وانجلترا وأستراليا. وهو ما ينعكس سلباً على المؤشرات الاقتصادية الكلية وخاصة الميزان التجاري في صورة زيادة الواردات من المركبات وقطع غيارها والأدوية والمعدات الطبية.
- ٧- أن تطبيق نظام " ساهر " - وهو عبارة عن نظام لضبط وإدارة حركة المرور آلياً بهدف تحسين مستوى السلامة المرورية، تم تطبيقه في أبريل ٢٠١٠م - لم يساهم في تخفيض حالات الحوادث المرورية، وحالات الوفاة، وحالات الإصابة نتيجة الحوادث المرورية، حيث ارتفعت خلال فترة الدراسة من عام ٢٠٠٠م وعام ٢٠١٣م بنسبة ٧٢%، ٢٩% على الترتيب. كما بلغت الإصابات في الحوادث المرورية بالمملكة ٦ إصابات لكل ٨ حوادث، بينما النسبة العالمية إصابة واحدة لكل ٨ حوادث.

#### ب- توصيات البحث:

- في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، فإن هذه الدراسة توصي بما يلي:
- ١- تغليظ العقوبة، وعدم اقتصارها على التغريم المادي، وتطبيق نظام المرور دون استثناء على جميع المواطنين والمقيمين دون تمييز.

- ٢- إدراج دراسة النظام المروري ضمن الخطط الدراسية في المراحل التعليمية المختلفة، مع التوعية المرورية باستمرار في كل وسائل الإعلام المرئي والمسموع والمقروء، وإبراز الآثار السلبية للحوادث المرورية على المجتمع.
- ٣- الاسترشاد بالتجارب العالمية لمشاريع السلامة المرورية وزيادة حجم الإنفاق في هذا المجال (من حيث مجالات تطبيق اللوائح المرورية، وهندسة السلامة المرورية، وتعليم السلامة المرورية)، بما ينعكس إيجاباً في صورة تحقيق عائدات مجزية، وإحداث انخفاض في عدد إصابات ووفيات الطرق بالمملكة.
- ٤- الاهتمام بالنقل العام داخل المدن، وخاصة النقل بالحافلات، حيث أن نسبة عدد حافلات النقل العام متدنية في المملكة مقارنة بالدول الأخرى، حيث تبلغ ٤ حافلة فقط لكل ١٠٠ ألف نسمة، مقابل ٥٣٠ حافلة نقل عام لكل ١٠٠ ألف نسمة في بعض الدول النامية.
- ٥- إنشاء مراكز ومعاهد لأبحاث النقل والمرور في الجامعات السعودية، يعهد إليها عمل الأبحاث والدراسات العملية في مجال النقل، وتعزيز التعاون بينها وبين إدارات المرور المختلفة بالمملكة في مجال إجراء الدراسات العلمية التي تهدف إلى الحد من الحوادث المرورية.
- ٦- ربط قيمة التأمين بالحوادث المرورية حتى تتحقق الفائدة المرجوة منه، بمعنى أن تزداد قيمة التأمين سنوياً مع زيادة حالات ارتكاب المخالفات لقائد المركبة.
- ٧- تكثيف دور الإعلام والتطبيق المرئي وحملات السلامة المرورية في تغيير السلوك والتصرف غير النظامي من جانب بعض السائقين (مثل السرعة الزائدة وقطع الإشارة الحمراء).

## المراجع.

### أولاً: المراجع العربية:

- ١- الحامد، فيصل، "حوادث المرور الأسباب والآثار في المملكة العربية السعودية"، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، ١٤٣٥هـ - ٢٠١٤م.
- ٢- الرماني، زيد محمد، الآثار الاقتصادية لحوادث المرور، شبكة الألوكة، ٢٠١٠م.
- ٣- السيد، راضي عبد المعطي، " الاثار الاقتصادية لحوادث المرور " مركز الدراسات والبحوث، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض ، 2008 م.
- ٤- الطريقي، محمد بن حمود، " حوادث المرور - الحلول المفزعة والثقافة المغيبة"، سلسلة العالم الفكرية، الرياض، ١٤٣٣هـ- ٢٠١٢م.
- ٥- العجمي، جارالله بن محمد، تقييم أثر نظام الضبط الآلي للمخالفات المرورية (ساهر) على حوادث المركبات في المملكة العربية السعودية، رسالة ماجستير، إدارة التقنية بجامعة الخليج العربي بمملكة البحرين، ٢٠١٥م.
- ٦- النمري، خلف بن سليمان بن صالح، "الآثار الاقتصادية لحوادث المرور على التنمية الاقتصادية في المملكة العربية السعودية"، كلية الشريعة والدراسات الإسلامية جامعة أم القرى، مكة المكرمة، ٢٠١٥م.
- ٧- بوجلال، فضيل، "محاولة تقييم التكلفة الاقتصادية للحوادث المرورية في الجزائر"، جامعة الحاج لخضر، باتنة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، ٢٠١٠-٢٠١١م.
- ٨- حوالف، رحيمة، "التكاليف الاقتصادية والاجتماعية لحوادث المرور بالجزائر"، تلمسان، الجزائر، مجلة الباحث عدد ١١ لسنة ٢٠١٢م.
- ٩- طالب، مبارك أحسن، "سبل الوقاية من حوادث المرور"، الندوة العلمية للتجارب العربية والدولية في تنظيم المرور بالجزائر بالتعاون مع وزارة النقل الجزائرية، ٢٠١٠م.



- ١٠- عامر بن ناصر المطير "حوادث المرور في الوطن العربي - حجمها وتقدير تكاليفها الاقتصادية"، جامعة نايف للعلوم الأمنية، مركز الدراسات والبحوث، الرياض 1427 هـ، 2006م.
- ١١- عيسى، محسن بن العجمي، السلامة المرورية الواقع والتطلعات، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، ٢٠٠٨م.
- ١٢- كوثر، عصام حسن وآخرين، الآثار الاقتصادية المترتبة على الحوادث المرورية وسبل تقليصها، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، الرياض، ٢٠١٤م.
- ١٣- إدارة الدراسات في دائرة التنمية الاقتصادية في أبوظبي، الآثار الاقتصادية والاجتماعية لحوادث المرور بالدولة، أبريل ٢٠١٢م.
- ١٤- المنظمة العربية للتنمية الإدارية، "ندوة الحوادث المرورية ومنازعاتها القانونية"، ٩-١٣ مارس ٢٠٠٨م
- ١٥- الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، إدارة الدراسات والمعلومات، تكلفة الحوادث المرورية على المستوى الوطني ومستوى مدينة الرياض، ١٤٢٦ هـ
- ١٦- الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض، وحدة الدراسات الاستراتيجية، دراسة استراتيجية حول السلامة المرورية في مدينة الرياض، أغسطس ٢٠٠٢ م.
- ١٧- التقرير السنوي لمؤسسة النقد العربي السعودي، سنوات مختلفة.
- ١٨- التقرير العالمي عن حالة السلامة على الطرق منظمة الصحة العالمية، إدارة التدبير العلاجي للأمراض غير السارية والوقاية من العجز والعنف والإصابات، سويسرا، جنيف، ٢٠١٥م.
- ١٩- وزارة الداخلية - الإحصائيات الصادرة من الإدارة العامة للمرور، سنوات مختلفة.
- ٢٠- نظام المرور الصادر بالمرسوم الملكي رقم م/٤٩ في ٦/١١/١٣٩١ هـ.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 1- Ageli1, Mohammed Moosa & Amal Mousa Zaidan , "Road Traffic Accidents in Saudi Arabia: An ARDL Approach and Multivariate Granger Causality, Canadian Center of Science and Education", International Journal of Economics and Finance; Vol. 5, No. 7; 2013
- 2- Bener ,Abdulbari , "The neglected epidemic: Road traffic accidents in a developing country, State of Qatar" , International Journal of Injury Control and Safety Promotion, Vol. 12, No. 1, March 2005, 45 – 47.
- 3- Crawford, Tazhmoye, " Road Traffic Injury Epidemic in Jamaica: Implications for Governance and Public Policy", Asian Social Science, Vol.4, No.10, October 2008.
- 4- Elshinnawey, Mohamed A. and others, " Road Traffic Injuries in Saudi Arabia, and Its Impact on the Working Population", *Egypt Public Health Assoc*, Vol.83 No. 1&2,2008.
- 5- Esmael, Mohamed Omer, "Road Traffic Accident Trend in Developing Countries– The Policy Implications", Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, Vol.9, 2013.
- 6- Grimm, Michael and Carole Treibich, " Socio-economic determinants of road traffic accident fatalities in low and

middle income countries", Institute of Social Studies, The Netherlands, Working Paper, No. 504, June 2010.

- 7- S Ansari, F Akhdar, M Mandoorah and K Moutaery, " Causes and effects of road traffic accidents in Saudi Arabia, Public Health (2000) 114, 37-39 , ß R.I.P.H.H. 2000.
- 8- WHO. World Health Statistics (World Health Organization) Geneva, 2003.

مواقع عبر الانترنت :

- <http://www.al-jazirahonline.com/news/accidents->
- [www.sabq.org](http://www.sabq.org)
- [www.twasul.info](http://www.twasul.info).
- [www.alhayat.com](http://www.alhayat.com).
- <http://www.daoo.org/dim>.
- ٢٤ فبراير ٢٠١٤ العدد ٧٤٤١ @aleqtisadiah الاقتصادية

جدول رقم (١)

التكلفة بالريال السعودي	الدراسة
٢١ مليار	دراسة خلف النمري (٢٠٠١ م)
٢١ مليار	دراسة وحدة الدراسات الاستراتيجية بالهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض (٢٠٠٢ م)
١٣.٢٥ مليار	دراسة إدارة الدراسات والمعلومات بالهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض (٢٠٠٥ م)
٤٢.٢ مليار	دراسة وحدة التقارير والأبحاث الاقتصادية بالجزيرة (٢٠١٢ م)
٨٧.١٧ مليار	دراسة كوثر والشعبي (٢٠١٤ م)

المصدر: إعداد الباحث من واقع عدة دراسات منشورة.

جدول رقم (٢)

معدل الفاقد من الناتج الوطني	الدولة
٣.٣% - ٤.٧%	المملكة العربية السعودية
١% - ١.٥%	الولايات المتحدة الأمريكية
١.٧%	انجلترا
١.٦%	استراليا

المصدر: خلف النمري (٢٠٠٠ م)، (العجمي ٢٠١٥ م)، تم حساب معدلات المملكة بمعرفة الباحث

جدول رقم (٣)

تطور عدد الحوادث المرورية والوفيات والاصابات الناشئة عنها

السنوات	عدد الحوادث	عدد الوفيات	عدد الإصابات
م٢٠٠٠	٢٨٠٤٠١	٤٤١٩	٢٨٩٩٨
م٢٠٠١	٣٠٥٦٤٩	٣٩١٣	٢٨٣٧٩
م٢٠٠٢	٢٢٣٨١٦	٤١٦١	٢٨٣٧٢
م٢٠٠٣	٢٦١٨٧٢	٤٢٩٣	٣٠٤٣٩
م٢٠٠٤	٢٩٣٢٨١	٥١٦٨	٣٤٨١١
م٢٠٠٦	٢٨٣٦٤٨	٥٨٨٣	٣٥٨٨٤
م٢٠٠٧	٤٣٥٢٦٤	٦٣٥٨	٣٦٠٢٥
م٢٠٠٨	٤٣٥٥٣١	٦٤٥٨	٣٦٤٨٩
م٢٠٠٩	٤٨٤٦٩٥	٦١٤٢	٣٤٦٠٥
م٢٠١٠	٤٩٨٢٠٣	٦٥٩٦	٣٨٥٩٥
م٢٠١١	٥٤٤١٢٩	٧١٥٣	٣٩٠٠٠
م٢٠١٢	٥٨٩٣٥٤	٧٦٣٨	٤١٠٨٦
م٢٠١٣	٤٨٤٧٢٠	٧٦٦١	٣٧٥٣٠

المصدر: وزارة الداخلية - الإحصائيات الصادرة من الإدارة العامة للمرور، سنوات مختلفة.

جدول رقم (٤)

قيمة واردات المملكة من معدات النقل ومستلزماتها (مليون ريال)

السنوات	واردات معدات النقل ومستلزماتها (مليون ريال)	إجمالي الواردات (مليون ريال)	واردات معدات النقل ومستلزماتها كنسبة مئوية من إجمالي الواردات
٢٠٠٠م	١٩٩٩٥	١١٣٢٤٠	١٧.٦%
٢٠٠١م	٢٥٣٥٦	١١٦٩٣١	٢١.٦٨%
٢٠٠٢م	٢٦٧٢٣	١٢١٠٨٨	٢٢.٠٧%
٢٠٠٣م	٣٤١٤٤	١٣٨٤٣٥	٢١.١٦%
٢٠٠٤م	٣٨٢٩٠	١٧٧٦٥٩	٢٠.٥٥%
٢٠٠٥م	٤٦٧٠٤	٢٢٢٩٨٥	٢٠.٩%
٢٠٠٦م	٥٠٤٥٣	٢٦١٤٠٢	١٩.٣%
٢٠٠٧م	٥٩٤٤٠	٣٣٨٠٨٨	١٧.٦%
٢٠٠٨م	٧٧٦٢٠	٤٣١٧٥٣	١٧.٩٨%
٢٠٠٩م	٦٢٢٨٧	٣٥٨٢٩٠	١٧.٣٨%
٢٠١٠م	٧٣٦٢٨	٤٠٠٧٣٦	١٨.٣٧%
٢٠١١م	٧٧١٤١	٤٩٣٤٤٩	١٥.٦%
٢٠١٢م	١٠٣٥٤٤	٥٨٣٤٧٣	١٧.٧٤%
٢٠١٣م	١٠٧٥٥٢	٦٣٠٦٧٧	١٧.٠٥%
٢٠١٤م	١٠٨٦١٠	٦٥١٨٧٦	١٦.٧%

المصدر: إعداد الباحث من:

- التقرير السنوي لمؤسسة النقد العربي السعودي، الأعداد من ٤٤ إلى ٥١.
- الهيئة العامة للإحصاء، الكتاب الإحصائي السنوي ٢٠١٦م، العدد ٥٢.

جدول رقم (٥).

تطور عدد السيارات المستوردة بالمملكة

السنوات	عدد السيارات المستوردة (ألف سيارة)
م١٩٩٠	١٨٧
م٢٠٠٠	٢١١
م٢٠١٢	٩٨٢

المصدر: جريدة الجزيرة، وحدة التقارير والأبحاث الاقتصادية، الرياض، ١٨ يناير ٢٠١٥م.

جدول رقم (٦)

معدل البطالة بالمملكة

السنوات	المعدل %	السنوات	المعدل %
م٢٠٠٠	٨.١٥	م٢٠٠٨	٩.٨
م٢٠٠١	٨.٣٤	م٢٠٠٩	١٠.٥
م٢٠٠٢	٩.٦٦	م٢٠١٠	١١.٢
م٢٠٠٣	١٠.٣٥	م٢٠١١	١٢.٤
م٢٠٠٤	١٠.٩٧	م٢٠١٢	١٢.١
م٢٠٠٥	١١.٥٢	م٢٠١٣	١١.٥
م٢٠٠٦	١٢.٠٥	م٢٠١٤	١١.٧
م٢٠٠٧	١١.٠٥		

المصدر: إعداد الباحث من:

- التقرير السنوي لمؤسسة النقد العربي السعودي، الأعداد من ٤٢ إلى ٥١.
- الهيئة العامة للإحصاء، الكتاب الإحصائي السنوي ٢٠١٦م، العدد ٥٢.

**The Effects of Traffic Accidents on the Most Important  
Macroeconomic Indicators in Saudi Arabia  
An Analytical Study for the Period from 2000 to 2014.**

Hamdy M. Brakat\* . & Mohamed H.Tooma\*\*

\*Assistant Professor, College of Arts & Sciences, in Tabarjal  
Jouf University.

\*\* Assistant Professor, College of Arts & Sciences, in Tabarjal  
Jouf University

This study deals with the problem of traffic accidents and their effects on the most important macroeconomic indicators in Saudi Arabia. Where the economic concept of the traffic accident, the causes of traffic accidents, types and components have been defined. The different methods have been presented to calculate their cost. The statistical method has been used through traffic statistics from various sources in different years. In addition to descriptive analytical approach to these statistics in order to describe, identify and diagnose the problem being researched in question to reach its various dimensions, and its effects on the most important macroeconomic indicators in the Kingdom of Saudi Arabia (Domestic product, employment sector indicators, and trade balance).



**This study concluded that:**

- 1- Traffic accidents are the second leading cause of death in Saudi Arabia after infectious diseases.
- 2- The excess speed and cut traffic light is one of the main causes of traffic accidents, and constitute in the lowest estimates about 60% of the total incidents
- 3- The rate of loss of human resources and financial and natural resources is very high in Saudi Arabia, where the economic cost of traffic accidents in the Kingdom about 87 billion Saudi Riyals in 2014, which represents approximately 4.7% of the national product of the Kingdom annually – and exceeds the weakness of losses in some industrial countries Developed such as USA, England and Australia.
- 4- The rate of loss of human resources in productive working age represents about 88% of the total number of deaths and injuries, which negatively affects the indicators of the employment sector.
- 5- The loss of national output exceeds double the loss in some advanced industrial countries such as the United States of America, England and Australia. Which is reflected negatively on macroeconomic indicators, especially the trade balance in the form of increased imports of vehicles and spare parts, medicines and medical equipment.

- 6- The implementation of the "Saher" system did not contribute to the reduction of traffic accidents, deaths and accidents due to traffic accidents. which increased during the study period from 2000 to 2013 by 72%, 7%, 29%, respectively.

**The study concluded the necessity of:**

- 1- Extensive punishment, not limited to material fines.
- 2- To include the study of the traffic system within the educational plans in the educational stages, with the continuous traffic awareness in all media, audio and video, and to highlight the negative effects of traffic accidents on society.
- 3- To be guided by the global experiences of traffic safety projects and increase the volume of expenditure in this field.
- 4- Taking care of Public transportation in the cities, especially bus transport.
- 5- Establish centers and institutes for transport and traffic research in Saudi Universities, entrusted with the work of research and practical studies in the field of transport, and enhance cooperation between them and the various traffic departments in the Kingdom in conducting scientific studies aimed at reducing traffic accidents.