

حوادث المرور في الكويت

أسبابها وطرق علاجها

د . خير سعيد جدعان*

مقدمة

يعتبر قطاع النقل والمرور من اهم المرافق العامة في الدولة ، فهو يهدف الى تأمين انتقال الاشخاص والبضائع من مكان الى آخر بأقل قدر ممكن من القيود والنفقات وبأعلى درجة من السرعة والسلامة . وتبرز مشكلة المرور عند عجز نظام المرور عن تحقيق هذه الاهداف ، ويمكن حصر هذه المشاكل في ثلاث مجموعات :

١ - حوادث المرور

٢ - التأخير

٣ - تلوث البيئة

ولا شك في ان اهم هذه المشاكل هي مشكلة حوادث المرور لما لها من آثار بالغة في اقتصاد الدولة وكيانها الاجتماعي ، اضافة الى نتائجها المؤسفة بالنسبة للأفراد . وانه من المدهش حقاً - على الرغم من الاعداد الكبيرة للاصابات الناجمة عن حوادث المرور - أن الاهتمام العام بها لا يبدو كافياً . فعندما يقع حادث جوى كسقوط طائرة ركاب مثلاً ، او عند تصادم قطارين فإنه يتم اجراء تحقيق شامل ودقيق واهتمام

* المدرس بقسم الهندسة المدنية في كلية الهندسة والبتترول بجامعة الكويت

كبير على المستويين الرسمي والشعبي . ولكن هذا لا ينطبق على حوادث المرور على الرغم من ان اعداد الوفيات في حوادث المرور ، اكبر بكثير من الوفيات في مثل هذه الحوادث . وتشير الدلائل على ازدياد الاهتمام بحوادث المرور ، والمطالبة بخطوات عملية وعاجلة للحد منها .

أهمية مشكلة حوادث المرور

من الممكن ان نتبين حجم مشكلة حوادث المرور من خلال دراسة سريعة لاعداد الوفيات والاصابات التي تحدث كل عام في جميع دول العالم ، اضافة الى الاضرار المادية الناتجة عن تلك الحوادث . وتتجلى المأساة في كون هذه الحوادث كثيرا ما تصيب الأفراد الذين هم في ريعان الشباب ، وخاصة الذكور الذين تتراوح اعمارهم ما بين ١٥ و ٣٠ عاما . وتمثل الوفيات في هذه المجموعة خسارة كبيرة لعائلاتهم وللمجتمع ، لما يتمتعون به من تعليم وتدريب كلف الكثير من الاموال .

ان حوادث المرور هي السبب الرئيسي للوفاة في الدول الصناعية وخاصة عند الشباب ، وقد فاق عدد الوفيات نتيجة لحوادث المرور جميع الوفيات التي تسببها الامراض المعدية^(١) . ولا تكمن أهمية حوادث المرور في الاعداد الكبيرة للوفيات فحسب ، بل في عدد الاصابات الناجمة عن الحوادث نفسها ، والتي تفوق بكثير اعداد الوفيات ، ومنها ما يسبب عاهات مستديمة مما يزيد من المآسي الاجتماعية والاقتصادية . وفي الكويت فان كل وفاة في حوادث المرور ، يقابلها تسع اصابات تقريبا ، فقد بلغ عدد الوفيات نتيجة لحوادث المرور عام ١٩٨٠ (٣٧٢) وفاة يقابلها (٣٢٢٩) إصابة في نفس العام .

وتسبب حوادث المرور سواء ما يسبب منها وفيات او عاهات - اضافة الى الآلام والمعاناة خسارة اقتصادية كبرى للمجتمع نتيجة لما يلي :

- ١ - تكاليف العلاج الطبي والذي يزداد كلما طالت فترة المرض .
- ٢ - خسارة خدمات الشخص المتوفى أو المصاب .
- ٣ - الاضرار المادية المترتبة على الحادث .
- ٤ - زيادة العبء على ادارة المرور .

وبتجلى مدى الخسارة الفادحة التي تسببها هذه الحوادث لمصادر الانتاج في

الدولة عند معرفة ان عددا كبيرا من هؤلاء الضحايا هم من الشباب ، وقد دلت الدراسات التي أجرتها وزارة الصحة في الكويت ، على ان الاصابات الناجمة عن حوادث المرور، تجعلها على رأس قائمة المشاكل الصحية ، فقد كانت دائما من بين اهم اسباب الوفاة^(١) . وقد بينت دراسة حالات الوفاة ما بين اعوام ١٩٧٠ ، ١٩٧٧ ان حوادث المرور تساهم بحوالي ١٧ ٪ من مجموع الوفيات في دولة الكويت، بينما تساهم امراض القلب بحوالي ١٩ ٪ فقط من مجموع الوفيات . وتكمن خطورة حوادث المرور في ان اكثر من ٨٠ ٪ من الوفيات التي تسببها هذه الحوادث هي لاشخاص تقل أعمارهم عن ٥٠ عاما بينما لا تتعدى هذه النسبة ٢٥ ٪ في حالة الوفيات الناتجة عن امراض القلب . واذا افترضنا ان العمر الانتاجي للشخص هو من ٢٠ الى ٥٠ عاما ، فان الوفيات التي تصيب هذه المجموعة بسبب حوادث المرور تصل الى ٥٠ ٪، بينما لا تتعدى وفيات المجموعة نفسها بسبب امراض القلب ٢٠ ٪ وهذا يدل دلالة واضحة على مقدار الخسارة الاقتصادية الكبيرة التي تنجم عن حوادث المرور . ويبين جدول رقم (١) مقارنة بين حالات الوفاة بسبب القصور التاجي، وتلك الناتجة عن حوادث المرور موزعة حسب الاعداد . اضافة الى ذلك فقد قدرت احدى الدراسات التكاليف السنوية لحوادث المرور التي وقعت في الكويت عام ١٩٧٩ بحوالي ١١٦ مليون دينار كويتي^(٢) . وقد تم التوصل الى هذا الرقم، من خلال الاطلاع على البيانات المتعلقة بحوادث المرور والمناقشات التي أجريت مع المسؤولين في شركات التأمين العاملة في الكويت

« حوادث المرور في الكويت »

تبدأ دراسة مشكلة حوادث المرور كغيرها من المشاكل، بتشخيص المشكلة ويتم ذلك بالتعرف على حجم المشكلة وطبيعتها، ثم مسبباتها والعوامل المؤثرة عليها . ويعتبر تشخيص المشكلة، أولى الخطوات نحو ايجاد حلول علمية وعملية لها . وعلى الرغم من الاعداد الكبيرة لحوادث المرور، فان صعوبة دراستها، تنبع من ندرتها بالنسبة الى الاعداد الكبيرة من السيارات ومستعملي الطريق . وتمثل هذه الحقيقة المبرر للشعور العام السائد بين سائقي السيارات بان « الحادثة لن تقع لي » it cannot happen to me مما يؤدي الى نقص في الحرص، وبالتالي قلة الامان على الطريق .

وللتعرف على حجم مشكلة حوادث المرور في الكويت فلا بد من تقديم بعض البيانات الاحصائية المتعلقة بها ، فبين جدول رقم (٢) التغيير في ملكية السيارة خلال الفترة ما بين ١٩٧١ ، ١٩٨٠ ، ويعبر عن ملكية السيارة بعدد السيارات لكل شخص

جدول رقم (١)
توزيع حالات الوفاة (*) بسبب القصور التاجي
وحوادث المرور حسب العمر لعام ١٩٨٠

العمر بالسنوات	امراض القصور التاجي			حوادث المرور		
	العدد	النسبة المئوية	النسبة المجمعة		النسبة المئوية	النسبة المجمعة
١ - ٤	٥	٠,٩	٠,٩	٤٩	١٢,٦	١٢,٦
٥ - ١٠	٢	٠,٤	١,٣	٣٧	٩,٥	٢٢,١
١٠ - ٢٠	٤	٠,٨	٢,١	٢٩	٧,٥	٢٩,٦
٢٠ - ٣٠	٨	١,٥	٣,٦	٧١	١٨,٣	٤٧,٩
٣٠ - ٤٠	٣١	٥,٨	٩,٤	٦٨	١٧,٥	٦٥,٤
٤٠ - ٥٠	٧٩	١٤,٨	٢٤,٢	٤٨	١٢,٤	٧٧,٨
٥٠ - ٦٠	١٠٦	١٩,٩	٤٤,١	٤٢	١٠,٨	٨٨,٦
٦٠ - ٧٠	١١٥	٢١,٦	٦٥,٧	٢٦	٦,٧	٥٩,٣
٧٠ +	١٨٣	٣٤,٣	١٠٠	١٨	٤,٦	١٠٠

(*) استبعدت الحالات التي تقل عن سنة واحدة من العمر.
المصدر: مرجع رقم (١).

ولذلك فهي تعتمد على اعداد كل من السكان والمركبات (٢). وتظهر الارتفاعات الكبيرة في ملكية السيارة بشكل واضح فقد بلغت في عام ١٩٨٠ (٠,٤١ سيارة / شخص) وهو أكثر من ضعف ما كانت عليه في عام ١٩٧١ (٠,٢٠ سيارة / شخص) وقد صاحب هذه الزيادة زيادة أخرى في عدد الحوادث والوفيات والاصابات. ويبين جدول رقم (٣) ان عدد الحوادث قد تضاعف ايضا خلال العشر سنوات المذكورة بينما زادت الوفيات بنسبة ٦٠ ٪ والاصابات بحوالي ٢٠ ٪. وهذه نسب لا يستهان بها (٣) ولا بد من الإشارة الى اثر تطبيق قانون المرور الجديد في التخفيف من معدل الوفيات في عام ١٩٧٦ و ١٩٧٧ حيث انخفضت اعداد الوفيات انخفاضاً ملحوظاً خلال هذين العامين بالمقارنة مع ما سبقهما وما لحقهما من اعوام. ولبيان اهمية هذه الارقام لا بد من

ربطها بالعوامل التي تؤثر في اعداد الحوادث ونتائجها . وخير دليل على ذلك هو معدلات الحوادث منسوبة الى عدد السكان وعدد المركبات في الدولة . ويبين جدول رقم (٤) التغيير في معدل الحوادث والوفيات منسوبة لكل ١٠٠,٠٠٠ من السكان خلال الفترة ما بين ١٩٧١ ، ١٩٨٠ . كما يبين نفس الجدول التغيير لنفس الفترة في معدل الحوادث والوفيات منسوبة الى كل ١٠,٠٠٠ مركبة ويعطي هذا الجدول مؤشرات حسنة من انخفاض معدلات الحوادث والوفيات في عام ١٩٨٠ عن عامي ١٩٧٨ و ١٩٧٩ ، الا ان هذه المعدلات وخاصة الحوادث والوفيات منسوبة الى كل ١٠٠,٠٠٠ من السكان لا تزال كبيرة ، إذا ما قورنت بالمعدلات العالمية الاخرى^(٤) والتي سيتم مناقشتها في موضوع اخر من هذا البحث .

وتختلف الحوادث في اماكن وقوعها، فهي كثيرة في مواقع معينة تسمى « النقاط السوداء » او black spots ، كما انها تختلف بين داخل المدينة وخارجها وتتغير مع الوقت . ولبيان اثر المتغيرات المختلفة لا بد من دراسة حوادث المرور بعمق اكبر .

جدول رقم (٢)

التغير في ملكية السيارة في الكويت ١٩٧١ - ١٩٨٠ (*)

العام	عدد السكان	عدد المركبات	ملكية السيارة سيارة / شخص
١٩٧١	٧٨٠٧٠٦	١٥٨٤٤٦	٠,٢٠
١٩٧٢	٨٢٥٥٦٨	١٧٥٥٢٦	٠,٢١
١٩٧٣	٨٧٣٤٧٤	١٩٧٧٧٧	٠,٢٣
١٩٧٤	٩٣٤٦٦٨	٢٢٣٧٨٨	٠,٢٤
١٩٧٥	٩٩٤٨٣٧	٢٧٢٢٣٢	٠,٢٧
١٩٧٦	١٠٦٥٣٠٠	٣٢٠٦٥٦	٠,٣٠
١٩٧٧	١١٢٩٢٠٠	٣٧٩١٠١	٠,٣٤
١٩٧٨	١١٩٨٥٠٠	٤٣٩٥٥٣	٠,٣٧
١٩٧٩	١٢٨٨٣٢٠	٤٩٦٥٨٤	٠,٣٩
١٩٨٠	١٣٥٥٠٠٠	٥٥٩٧٦٤	٠,٤١

(١) المصدر: الاحصاء السنوي - وزارة التخطيط - مرجع رقم (٥).

جدول رقم (٣)
التغير في اعداد حوادث المرور والوفيات والاصابات بدولة الكويت ١٩٧١ -
١٩٨٠ (*)

العام	عدد الحوادث	عدد الوفيات	عدد الاصابات
١٩٧١	١٢٦٦٨	٢٢٣	٢٧١٨
١٩٧٢	١٤٠٣٥	٣٥٣	٢٨٦٩
١٩٧٣	١٢٧٠٨	٢٣١	٢٩٠٢
١٩٧٤	١١٦٢٧	٣٠٤	٢٩٤٤
١٩٧٥	١٤٠٦٠	٣٦٧	٣١٦٨
١٩٧٦	١٦٧٤٤	٣٠٧	٣٥٤٥
١٩٧٧	١٩٢٣٤	٣٢١	٣٧٠٢
١٩٧٨	٢٢٨٦٤	٣٦١	٣٥٨٨
١٩٧٩	٣٤٥٥٨	٣٨٥	٣٣٤٥
١٩٨٠	٢٥٤٣٢	٣٧٢	٣٢٢٩

(*) المصدر: وزارة الداخلية - مرجع رقم (٣).

ولهذا الغرض فقط، فقد تم اختيار حوادث عام ١٩٨٠ لتحليلها بتفصيل اكبر واستخلاص بعض الخصائص لهذه الحوادث . يبين جدول رقم (٥) توزيع الحوادث وما ينتج عنها من وفيات واصابات في عام ١٩٨٠ على المحافظات في دولة الكويت . ويظهر من الجدول ان محافظة حولي تحتل المرتبة الاولى في مجموع الحوادث والوفيات والاصابات، ويعزى ذلك الى الكثافة السكانية العالية في تلك المحافظة، وكثافة حركة المرور فيها؛ وربما ايضا لعدم تنظيم الشوارع الفرعية في المناطق السكنية في المحافظة بصورة تكفل سلامة حركة المرور ومستعملي الطريق . وعلى الرغم من ان محافظة العاصمة، تحتل المرتبة الثانية في عدد الحوادث الا انها تحتفظ بأقل عدد ممكن من الوفيات، ونسبة قليلة نسبيا من الاصابات، على الرغم من الكثافة العالية لحركة المرور وخاصة اثناء ساعات العمل، مما يدل على ان معظم الحوادث في تلك المحافظة بسيطة نسبيا، وغالبا ما ينتج عنها اضرار مادية، ويرجع ذلك الى السرعة البطيئة التي تسير بها

جدول رقم (٤)
التغير في معدل الحوادث والوفيات
لكل ١٠٠,٠٠٠ من السكان (١) ولكل ١٠,٠٠٠ مركبة^(٢)

العام	معدل الحوادث			
	(١)	(٢)	(١)	(٢)
١٩٧١	١٦٢٢,٦	٧٩٩,٥	٢٩,٨	١٤,٧
١٩٧٢	١٧٠٠,٠	٧٩٩,٦	٣٠,٦	١٤,٤
١٩٧٣	١٤٥٤,٩	٦٤٢,٥	٢٦,٤	١١,٧
١٩٧٤	١٢٥٧,٤	٥١٩,٦	٣٢,٩	١٣,٦
١٩٧٥	١٤١٣,٣	٥١٦,٥	٣٦,٩	١٣,٥
١٩٧٦	١٥١٧,٨	٥٢٢,٢	٢٨,٨	٩,٦
١٩٧٧	١٧٠٣,٣	٥٠٧,٤	٢٨,٤	٨,٥
١٩٧٨	١٩٠٧,٧	٥٢٠,٢	٣٠,١	٨,٢
١٩٧٩	١٩٠٦,٢	٤٩٤,٥	٢٩,٩	٧,٨
١٩٨٠	١٨٧٦,٩	٤٥٤,٣	٢٧,٥	٦,٦

جدول رقم (٥)
توزيع حوادث المرور والوفيات والاصابات لعام ١٩٨٠
حسب المحافظات^(*)

المحافظة	عدد الحوادث	عدد الوفيات	عدد الاصابات
العاصمة	٧٣٥١	٣٨	٦١٨
حولي	١١٣٨٥	١٣٦	١٢٨٢
الاحمدي	٣٥٧٢	٨٨	٨٦٨
الجهراء	٣١٢٤	١١٠	٥٦١
المجموع	٢٥٤٣٢	٣٧٢	٣٢٢٩

(*) المصدر: وزارة الداخلية - مرجع رقم (٣).

المركبات وحسن تنظيم الطرق فيها ووفرة العلامات الارشادية وتوجيه السائق . وعلى العكس من محافظة العاصمة فان محافظة الجھراء تحتل المرتبة الثانية في الوفيات على الرغم من انها تحتفظ بأقل عدد من الحوادث والاصابات ، وهذا دليل واضح على اثر السرعة العالية في طرق محافظة الجھراء على الحوادث ، حيث ان معظم الطرق فيها حديثة وتسمح بمثل هذه السرعات . ولا يخفى كذلك اثر الوعي المروري على كل ما تقدم من حوادث ووفيات واصابات .

ويبين جدول رقم (٦) توزيع الحوادث في الكويت على شهور السنة، كما يبين توزيع الوفيات والاصابات على شهور السنة . وهذه دلالة على اثر الوقت من العام على الحوادث ونتائجها . ويبين هذا الجدول بأن شهري كانون الاول وكانون الثاني يتميزان بمعدل عال من الحوادث الا انهما لا يتميزان بنفس المعدل من الوفيات والاصابات ، ويرجع ذلك الى سوء الاحوال الجوية التي تؤثر على الرؤية، وامكانية انزلاق السيارة عن سطح الطريق لقلة الاحتكاك بسبب الامطار، وكذلك حرص السائق على السير بسرعات معقولة في مثل هذه الظروف الجوية لعدم امكانية السير بسرعة عالية . كما يتميز شهرا شباط وابريل بنسب عالية من الوفيات والاصابات، وربما يعزى كثير من هذه الوفيات والاصابات الى استهتار بعض السائقين ، وأخص سائقي المدارس والشباب اثناء العطلة الربيعية، وعلى الاخص في البر . اما شهر ابريل، فهو الشهر الذي تتحسن فيه الأحوال الجوية كثيرا، ويكثر السائقون فيه من القيام برحلات خارجية ولمسافات طويلة نسبيا مما يزيد من احتمالات وقوع الحوادث وخاصة عطلة نهاية الاسبوع .

مقارنة عالمية لحوادث المرور :

يتبين مما سبق من الاحصائيات بأن ملكية السيارة في الكويت قد زادت بنسبة كبيرة جدا وهي تضاهي بذلك أعلى المعدلات العالمية وحتى في الدول المتقدمة ، فهي اكبر من اليابان وبريطانيا ، ولكن هذا المؤشر للرفاهية قد صاحبه بعض النتائج المؤسفة ، فزادت الحوادث والوفيات والاصابات بنسب كبيرة ايضا .

وللتعرف على موقع حوادث المرور في الكويت بالنسبة للدول الاخرى سواء تلك المتقدمة او النامية تم اجراء مقارنة عالمية لمعدلات الحوادث وخاصة الوفيات في عدد من الدول . وقد اختير عام ١٩٧٦ لغرض المقارنة بين الكويت والدول المتقدمة من جهة، وبينها وبين الدول الخليجية من جهة أخرى، حيث أن عام ١٩٧٦ هو آخر عام تتوفر فيه المعلومات الضرورية للمقارنة ولكافة الدول .

جدول رقم (٦)
توزيع حوادث المرور والوفيات والاصابات في
الكويت لعام ١٩٨٠ على
شهور السنة

الشهر	عدد الحوادث	النسبة المئوية	عدد الوفيات	النسبة المئوية	عدد الاصابات	النسبة المئوية
كانون الثاني	٢٣٥٨	٩,٢٧	٢٨	٧,٥٢	٢٧٣	٨,٤٥
شباط	٢١٨١	٨,٥٨	٤١	١١,٠٢	٢٨٠	٨,٦٧
آذار	٢٢٤٩	٨,٨٤	١٩	٥,١١	٢٧٨	٨,٦١
نيسان	٢١٤٩	٨,٤٥	٤٣	١١,٦٥	٣٣٠	١٠,٢٢
آيار	٢٠٠٨	٧,٩٠	١٥	٤,٠٣	٢٢٤	٦,٩٤
حزيران	١٨١١	٧,١٢	١٩	٥,١١	٢٣٢	٧,١٩
تموز	١٨١٩	٧,١٥	٢٥	٦,٧٢	٢٩٣	٩,٠٧
آب	١٨٥٧	٧,٣٠	٤٢	١١,٢٩	٢٢٩	٧,٠٩
ايلول	٢١٦١	٨,٥٠	٢٦	٦,٩٩	٢٧٩	٨,٦٤
تشرين اول	٢١٤٣	٨,٤٢	٣٧	٩,٩٥	٢٧٨	٨,٦١
تشرين ثاني	٢٠٦٥	٨,١٢	٣٧	٩,٩٥	٢٧٤	٨,٤٩
كانون أول	٢٦٣١	١٠,٣٥	٤٠	١٠,٧٥	٢٥٩	٨,٠٢
المجموع	٢٥٤٣٢	% ١٠٠	٣٧٢	% ١٠٠	٣٢٢٩	% ١٠٠

المصدر: وزارة الداخلية - مرجع رقم (٣).

ويبين الجدول رقم (٧) مقارنة في ملكية السيارة ومعدل الوفيات لكل ١٠٠,٠٠٠ من السكان ومعدل الوفيات لكل من ١٠,٠٠٠ مركبة بين خمس دول متقدمة وخمس دول خليجية اضافة الى الكويت لعام ١٩٧٦ ويتضح بأن الكويت تحظى بأعلى ملكية للسيارة في دول الخليج العربي (٠,٣٠ سيارة لكل شخص) وتزيد عن عدد من الدول المنتجة للسيارات كاليابان (٠,٢٦) وبريطانيا (٠,٢٩) كما تضاهي كلاً من ايطاليا (٠,٣١) والمانيا الغربية (٠,٣٣) وهذا هو أحد مؤشرات الرفاهية وارتفاع مستوى دخل الفرد في الكويت . اما

جدول رقم (٧)
مقارنة معدل الوفيات لكل ١٠,٠٠٠ مركبة بين الدول
المتقدمة والخليجية لعام ١٩٧٦(*)

الدولة	ملكية السيارة (سيارة / شخص)	معدل الوفيات ١٠٠,٠٠٠ سكان	معدل الوفيات ١٠,٠٠٠ مركبة
المانيا الغربية	٠,٣٣	٢٤,١	٧,٤
ايطاليا	٠,٣١	١٥,٨	٥,١
اليابان	٠,٢٦	١١,٦	٤,٣
بريطانيا	٠,٢٩	١٢,١	٤,١
امريكا	٠,٦٣	٢١,١	٣,٤
الكويت	٠,٣٠	٢٨,٨	٩,٦
السعودية	٠,١١	٢٦,٧	٢٥,٥
البحرين	٠,١٦	٢٤,٤	١٥,٥
الامارات العربية	٠,٢٨	٤٦,٦	١٦,٧
قطر	٠,٢٧	٨٩,١	٣٣,١
عمان	٠,٠٦	٣٢,٣	٥٧,٧

(*) المصدر: جدعان - مرجع رقم (٢).

معدل الوفيات بالنسبة لكل ١٠٠,٠٠٠ من السكان فهو في الكويت اعلى بكثير من الدول المتقدمة التي تتساوى مع الكويت في ملكية السيارة (٢٨,٨) ويصل الى حوالي الضعف وربما اكثر من ضعف المعدل لكل من ايطاليا (١٥,٨) واليابان (١١,٦) وبريطانيا (١٢,١) الا انه اقل بكثير من المعدل في الدول الخليجية التي تتساوى مع الكويت تقريبا في ملكية السيارة. ويبين معدل الوفيات في قطر (٨٩,١). هذه المشكلة في هذه الدولة الخليجية حتى بالمقارنة مع قريناتها الدول الخليجية الاخرى. وتكرر نفس الصورة عند مقارنة معدل الوفيات لكل ١٠,٠٠٠ مركبة حيث ان الكويت تقترب من ضعف معدل الدول المتقدمة واقل بكثير من الدول الخليجية التي تقترب منها ملكية السيارة. ويستعمل عادة معدل آخر للحوادث وهو عدد الحوادث لكل مليون سيارة. كيلومتر ويعكس هذا المعدل حجم حركة التنقل اكثر من

المعدلین الاولین ، لكنه لم یكن بالامكان استعمال هذا المعدل لعدم توفر المعلومات الكافية لحسابه . ومن هنا یتبین انه یجب علینا عمل الكثير لوضع حد لحوادث المرور فی الكويت كي تضاهي الدول المتقدمة فی قلة الحوادث كما تضاهيها الان فی ملكية السيارة .

العلاقة بین اعداد الوفيات والسكان والمركبات

یمكن التعبير عن العلاقة التي تربط بین اعداد كل من السكان والمركبات والوفیات فی أي دولة بالمعادلة التالية :

$$\frac{و}{م} = أ \left(\frac{م}{س} \right) ب$$

حيث ،

و ... عدد الوفيات

م ... عدد المركبات

س ... عدد السكان

أ ، ب ... عدد اعداد ثابتة

وقد حاول سميد^(٦) ايجاد هذه العلاقة بعد ان جمع معلومات عن الحوادث فی عشرين دولة معظمها اوروبية ثم مرة اخرى عند دراسة معدلات الحوادث فی ٦٨ دولة مختلفة (١٠) واستطاع ايجاد العلاقة التالية بین الوفيات لكل شخص وملكیة السيارة .

$$\left(\frac{و}{س} \right) = ٠,٠٠٠ ٣ \left(\frac{م}{س} \right) - \frac{١}{٣}$$

ثم اوجد العلاقة التالية بین الوفيات لكل سيارة وملكیة السيارة .

$$\frac{و}{م} = ٠,٠٠٠ ٣ \left(\frac{م}{س} \right) - \frac{٢}{٣}$$

حيث ان

$\frac{م}{س}$ هي ملكیة السيارة .

$$\frac{و}{م} \text{ هي عدد الوفيات / سيارة}$$

$$\frac{و}{س} \text{ هي عدد الوفيات / شخص من السكان}$$

وقد جرت محاولة لاشتقاق مثل هذه العلاقة لحوادث المرور في الكويت^(٧) فظهرت العلاقات التالية :

$$\frac{و}{م} = ٠,٠٠٠٤٠٧٩ \left(\frac{م}{س} \right) - ٠,٧٤٦$$

$$\frac{و}{س} = ٠,٠٠٠٤٠٧٩ \left(\frac{م}{س} \right) + ٠,٢٥٤$$

وهذا يعني ان الاتجاه الذي وجدته سميد، من ان معدل الوفيات لكل شخص من السكان يزداد، ومعدل الوفيات لكل مركبة ينقص مع زيادة ملكية السيارة، ينطبق ايضا على الكويت . وتبين معادلات الكويت بانه اذا تضاعفت ملكية السيارة، فان ذلك سيزيد من عدد الوفيات لكل شخص بمقدار ١٩ ٪ ويقلل من عدد الوفيات لكل مركبة بمقدار ٤٠ ٪ . واذا افترضنا استمرار ارتفاع اعداد السكان والسيارات بنفس المعدلات التي زادت بها في السنوات الاخيرة، فانه يمكن توقع الوصول الى مثل هذه الارقام من الوفيات في عام ١٩٨٩ .

أسباب حوادث المرور

لكي تعبر الاحصائيات تعبيراً صادقاً عن حجم المشكلة وابعادها، فلا بد ان تعتمد دراسة الحوادث ومعدلاتها على احصائيات دقيقة، وألا تقف عند هذه الاحصائيات بل يجب النظر فيما وراء الحوادث من الاسباب والعوامل التي ساعدت على وقوع الخطأ وبالتالي يسهل تحديد علاجها .

ان حوادث المرور لا تحدث بالصدفة، ولا تنتج عادة من جراء سبب واحد بل من الممكن ان يكون لكل حادث عددٌ من العوامل المسببة ، ويجب الفصل بين اثر هذه العوامل لتقدير اهميتها في تسبب الحادث . ان القاء نظرة سريعة على نتائج بعض دراسات حوادث المرور، تبين بان مجموعات مختلفة من السكان تتأثر بالحوادث

بدرجات متفاوتة مثلها في ذلك مثل أي مرض آخر . وتتغير الحوادث مع ساعات اليوم وايام الاسبوع والشهر والسنة وحالة الطقس ونوع تصميم الطريق والاضواء والرؤيا الى غير ذلك من العوامل المحددة، كما ان الحوادث تتأثر بنوع السيارة وبتصرفات مستعملي الطريق ولذلك لا بد من ذكر ثلاثة عناصر تشترك في خلق الحادث وهي :

الطريق - السيارة - مستعملي الطريق (سائقين ومهناة ٢

ان اي خلل في واحد او اكثر من هذه العناصر، يحتمل ان يؤدي الى وقوع الحادثة . فانزلاق السيارة على سبيل المثال غالبا ما يذكر كسبب من اسباب الحوادث لكن العوامل المتعلقة بانزلاق السيارة تشمل حالة العجلات (السيارة) ، حالة سطح الطريق (الطريق) ، السرعة (السائق) وربما تصرف مستعملي الطريق الاخرين الذي سيؤدي الى ضغط مفاجيء للفرامل (السيارة ومستعملي الطريق) ولنتناول الان العناصر الأنفة الذكر كلاً على حدة :

فالطريق يساهم في مشكلة الحوادث من خلال ثلاثة عوامل :

١ - التصميم الهندسي للطريق ويشمل المنحنيات الافقية والرأسية والمنحدرات وسطح الطريق وملاءمتها جميعا للسرعة المسموح بها .

٢ - الحالة الجوية وهذه تؤثر على الرؤيا لدى السائقين والمشاة على السواء كما يؤثر المطر على قابلية الانزلاق عن سطح الطريق .

٣ - الاضاءة من حيث كفايتها وملاءمتها ، فهناك بعض السائقين ممن لديهم عجز في النظر ولكن ليس بالدرجة التي تمنعهم من ممارسة القيادة ان التأثير المشترك لهذا النوع من العجز وسوء الاضاءة على الطريق سيكون سببا حتميا للحوادث .

وتساهم السيارة في حوادث المرور عن طريقين :

١ - الاعداد المتزايدة للسيارات، وغياب الوسائل الكفيلة بمواجهتها .

٢ - نوع السيارة التي تستعمل الطريق من حيث صلاحيتها للاستعمال الآمن وحسن صيانتها . ان عدم جدية الفحص الفني للسيارة اضافة الى سوء الصيانة من قبل المالك، يؤدي الى كثير من الحوادث . أما اجزاء السيارة والتي غالبا ما تكون سببا للحوادث بعدم ملاءمتها فهي : الفرامل - الاضاءة بما في ذلك الاشارات - العجلات - نظام العادم . ويمكن للأخير أن يؤدي الى تسرب الغازات الخطرة الى داخل السيارة

وخاصة عند وقوفها، وأخطر هذه الغازات هو اول اكسيد الكربون. كذلك فان جلوس السائق دون استعمال فتحات التهوية، يؤدي الى الارتخاء والنعاس وبالتالي الى الحادث .

ويتحمل مستعملو الطريق العبء الاكبر من مسئولية حوادث المرور من خلال النقاط التالية :

١ - قلة الخبرة والتدريب :

وهذه تكتسب، لكنها لا تعلم، ويمكن لذوي الخبرة من السائقين توقع بعض مفاجآت الطريق قبل وقوعها حيث يمكن تجنبها .

٢ - حالة السائقين :

وتشمل :

أ - الحالة النفسية :

وتتعلق بمقدار اليقظة لدى السائقين، ويعتمد هذا على الظروف البيئية للسائق ، وتزداد أهمية هذا العامل، عندما يفكر السائق بمشاكله وهمومه، ويقود السيارة دون وعي كاف لما يجري حوله . أما الغضب فربما يؤدي اضافة الى ما تقدم، الى القيادة بسرعة جنونية ، مما يزيد من خطر وقوع الحوادث .

ب - الحالة الجسمية :

وتتعلق بمقدار رد الفعل لدى السائق، ويسود الاعتقاد بانه كلما قل وقت رد الفعل عند السائقين، قلت حوادثهم، ويبدو هذا الكلام صحيحا للوهلة الاولى ، وينطبق على السائق المريض او المجهد، من طول فترة القيادة، وخاصة سائقي الشاحنات . ولقد ثبت بأن السائقين الذين تتراوح اعمارهم بين ١٨ و ٢٥ عاما، والذين يتمتعون بأقصر رد فعل، غالبا ما يتسببون في حوادث اكثر من متوسطي العمر من السائقين، وربما تلعب الخبرة في القيادة دورها في هذا المجال .

ج - الحالة العقلية :

ويقصد بها السيطرة الكاملة للعقل على حواس السائق ، اذ ان السائق الذي يتعاطى الكحول او المخدرات، لا يقدر على ضبط سيارته، وبالتالي يكون سببا في الحوادث .

٣ - سوء القيادة وامتلاك العادات السيئة في القيادة :

ويعد هذا العامل من أهم الاسباب الرئيسية للحوادث في الكويت، ويتم ذلك عن طريق زيادة سرعة السيارة عن السرعة المحددة، والتي توضع بعد دراسة تامة لطروف الموقع، وتقوم على أسس هندسية، تناسب حجم حركة المرور وتصميم الطريق . ثم عدم التقيد بمسار واحد وكثرة التنقل الخطر بين المسارات دون الاكتراث بمستعملي الطريق الآخرين، أو عدم ترك مسافة كافية بينه وبين السيارة التي امامه اثناء القيادة، والتي تعتمد على السرعة وعدم التقيد بقوانين المرور، أو مراعاة ارشادات وعلامات المرور والخطوط الارضية وأولوية المرور ... الخ .

اما مستعمل الطريق الاخر وهو الماشي : فان كيفية تصرفه على الطريق وجانيه وخاصة عند العبور، تؤثر على حوادث المرور ويتجلى ذلك عند التقاطعات خاصة تلك المنظمة باشارات ضوئية .

ان مستوى الطريق في الكويت عال، ومصمم حسب احدث النظم والجو، كذلك فهو جيد بشكل عام، ولذلك فان هذين العاملين، لا يؤثران على معدل الحوادث .

أما السيارات في الكويت، فان معدل عمرها لا يتجاوز ٤ - ٥ سنوات وربما اقل وتخضع لفحص فني سنويا، وبالتالي فان اثرها كسبب لحوادث المرور، سيكون قليلا ايضا وبناء عليه فان مستعمل الطريق هو السبب الرئيسي في حوادث المرور في الكويت .

وقد أجريت دراسة تفصيلية لحوادث المرور في الكويت بما في عام ٧٦ ، ١٩٧٧^(٨) وتبين أن السائق يسبب حوالي ٩٠٪ من مجموع الحوادث، وأن ٧٥٪ تقريبا من الحوادث التي يسببها السائق، تكون بسبب الازمة والسرعة، وتبين الارقام المدرجة في جدول رقم (٨) النسب المختلفة لأسباب الحوادث في الكويت، والتي تبين بدورها أهمية المسؤولية الملقاة على عاتق السائق في الكويت وامكانية مساهمته في التقليل من الحوادث . وقد وجد ايضا أن ٦٠٪ من مجموع الوفيات هي من نصيب المشاة و ٢٠٪ من السائقين ومثلها من الركاب . اما بالنسبة للأعمار فقد تبين أن حوالي نصف الحوادث يسببها سائقين تقل أعمارهم عن ٢٩ عاما مما يشير الى اثر الخبرة وطيش الشباب في الحوادث . ويبين الشكل رقم (١) ملخصا لاهم أسباب حوادث المرور .

سبل علاج مشكلة حوادث المرور

يمكن تفسير حوادث المرور، على انها نتيجة لمجموعة القوى والعوامل المشتركة في التنافس بين الانسان والبيئة. وحيث أن هناك العديد من العوامل المسببة لحوادث المرور فانه من الصعب تحديد فعالية اي طريقة من طرق العلاج الموجهة لواحد من هذه الاسباب بصورة دقيقة، لانه من الممكن أن يحدث تغيير في العوامل الاخرى خلال فترة التقييم، مما يؤدي الى تغيير معدلات الحوادث .

وعند التفكير في علاج لمشكلة الحوادث، لا بد من الرجوع الى العوامل المختلفة المسببة لهذه الحوادث، ويمكن تلخيص الوسائل الممكن اتباعها للتقليل من الحوادث بما يلي :

جدول رقم (٨)

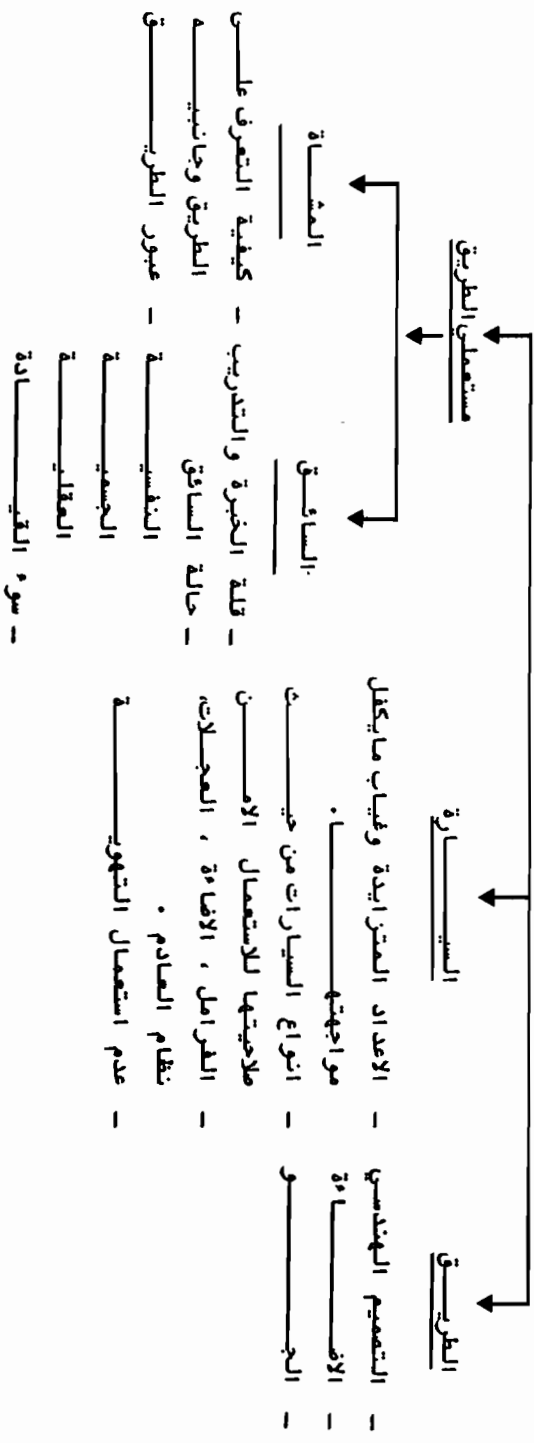
توزيع حوادث المرور في الكويت لعامي ١٩٧٦ ، ١٩٧٧

حسب سبب الحادث(*)

النسبة المئوية لعام ١٩٧٧	النسبة المئوية لعام ١٩٧٦	سبب الحادث
٧,٤٢	١٢,٥٦	السرعة والرعونة
٦٥,٦٩	٦١,٩٠	الاهمال وعدم الانتباه
٠,٩٩	٠,٧٩	تجاوز الاشارة الضوئية
١٠,٠٠	٩,١٠	الطلوع والوقوف والانحراف المفاجيء
٥,٢٦	٤,١٦	عدم اعطاء اولوية المرور
٠,٣١	٠,٦٢	عدم التقيد بالخطوط الارضية
٨,٤٠	٨,٩٦	عدم ترك المسافة الكافية
٠,٧٦	٠,٧٠	مخالفة شروط الامن
١,١٧	١,٢١	اسباب أخرى

(*) المصدر : الادارة العامة للمرور - وزارة الداخلية مرجع رقم (٨).

شكل رقم (١)
أسباب الحوادث



١ - بالنسبة للطريق :

- يتحتم تحسين تصميم وانشاء الطريق والصيانة المستمرة ويشتمل ذلك على :
- (أ) التقليل من نقاط التصادم المحتملة بين الاتجاهات المختلفة لحركة المرور خاصة عند التقاطعات ، ويتم ذلك بتصميم اشارات ضوئية مناسبة لحركة المرور في الاتجاهات المختلفة، أو عمل بعض الطرق ذات اتجاه واحد، أو الفصل بين الطرق المتقاطعة في مستويات مختلفة عن طريق استعمال الجسور وما شابه .
- (ب) التقليل من احتمالات التصادم بين المشاة والسيارات والفصل بينهما قدر الامكان ويتم ذلك بطرق مختلفة .

١ - انشاء ارصفة خاصة أو جسور أو انفاق .

٢ - تصميم الاشارات الضوئية عند التقاطعات لتأخذ بعين الاعتبار حركة المشاة وتخصيص جزء من الوقت لعبور المشاة وتوجيههم تبعاً لذلك .

٣ - تخصيص أماكن عبور للمشاة بصورة كافية وفي الأماكن المناسبة ويتم تحديد ذلك على اسس ودراسات علمية لحجم واتجاهات حركة المشاة .

(حـ) تعريض الاجزاء الضيقة من الطرق وخاصة عند المنحنيات .

(د) انشاء طرق خاصة لمستعملي الدراجات النارية والهوائية .

(هـ) منع نقل المواد الخطرة (الحارقة وغيرها) على الطريق ونقلها بواسطة انابيب خاصة .

(و) وضع الاضاءة الكافية، وتحسين الاضاءة الحالية وصيانتها على الطريق سواء أكان ذلك في الليل أو النهار أو عند وجود ضباب أو طوز وما شابه .

٢ - بالنسبة للسيارة :

(أ) يتطلب من مصانع السيارات ادخال التحسينات الضرورية لزيادة الامان في السيارة، كتقليل الاجزاء البارزة والحادة في داخل وخارج السيارة، حيث يقلل ذلك من حدة الاصابة للسائق والمشاة على السواء .

(ب) التأكد من وجود حزام الامان في جميع السيارات، والتشجيع على استعماله ، وقد بينت احدى الدراسات في امريكا اثر استعمال حزام الامان كما هو

مبين في جدول رقم (٩) حيث قلت نسبة المصابين من ركاب السيارة عند استعمال الحزام من ٧٥,٥ ٪ الى ٢٩,٩ ٪ فقط ويقابل حزام الامان في السيارة الخوذة لراكب الدراجة النارية .

(ح) التأكد من حسن صنع واختيار العجلات .

(د) حسن واستمرار صيانة السيارة بجميع اجزائها والتأكيد على اهمية الفحص الفني الجيد للسيارة، وهناك بعض البلدان كنيوزلندا تتطلب فحصا فنيا للسيارة كل ستة شهور .

جدول رقم (٩)

أثر استعمال حزام الأمان على اصابات الحوادث

نسبة المصابين من الركاب		نوع الاصابة
دون استعمال الحزام	باستعمال الحزام	
٧٥,٥	٢٩,٩	جميع الأنواع
٢٣,٠	٩,٢	بليغة - وفاة

٣ - وضع التعليمات المرورية المناسبة :

ويشمل ذلك الاشارات الضوئية والعلامات المرورية والخطوط الارضية ويجب أن يتم وضعها بعد دراسة دقيقة للمواقع وظروف الطريق ومستعمليه اذ أن سوء تصميم او وضع اي من هذه التعليمات سيؤدي الى عدم احترامها، وبالتالي الى قلة احترام غيرها من التعليمات المرورية .

٤ - تحديد مناطق المدارس :

تحدد مناطق المدارس على مسافة ٥٠٠ متر من المدرسة ، وتكثيف التعليمات المرورية في تلك المنطقة كوضع اشارة ضوئية وعلامات ارشادية وتحديد السرعة الخ . ثم عمل ارصقة خاصة للمشاة ووضع حواجز لمنع العبور الا في مناطق محددة .

٥ - ضبط وقوف السيارات :

ضبط وقوف السيارات على الطريق ، واستعمال عدادات الوقوف ، وتشجيع بناء المواقع التي تتسع لعدد كبير من السيارات ، وإزالة كل سيارة مخالفة .

٦ - الاستعمال الأمثل للطريق :

ويشتمل على

(أ) وضع وتنفيذ القوانين الكفيلة بمنع استعمال الطريق الا لحركة المرور، كالدعايات الجانبية، والبيع على الارصفة، ووقوف السيارات .

(ب) ضبط الحفريات في الطريق بجعلها معروفة لدى السائق على بعد كاف والعمل على سرعة انجازها .

(جـ) انشاء منتزهات عامة ومناطق لعب خاصة للاطفال لمنعهم من استعمال الطريق لهذه الاغراض .

٧ - نشر الثقافة والتوعية المرورية العامة : والتي تهدف اضافة لتوعية السائقين والمشاة إلى تحسين العلاقة بينهما ، وهناك سبل خاصة لتحقيق هذا الغرض الا أن الثقافة المرورية يجب أن تبدأ منذ الطفولة، ويستطيع البيت أن يلعب دورا كبيرا في ذلك فان سلامة الاطفال من مسئولية آبائهم أو مرافقيهم، وقد ثبت أن كثيرا من حوادث الاطفال سببها إهمال المرافق للطفل الذي معه، فيعبر الطريق دون علم بظروف الطريق او يمر خلف سيارة واقفة .

(أ) تثقيف الروضة . ويستمر التثقيف في مراحل الروضة على اداب المرور وكيفية استعمال الطريق، وفهم أبسط قواعد السلامة، ثم الطلب من اولياء الامور تعليم اولادهم الاماكن الخطرة في طريقهم الى الروضة ، واختيار مكان امين للعب، وإزالة الاشياء الخطرة وعدم استعمالها .

(ب) تثقيف المدرسة : ويتم ذلك على مراحل وحسب المرحلة الدراسية باستعمال slides وافلام أو كتابة مواضيع انشاء من قبل الطلبة الذين حدثت معهم حوادث مرورية، ثم انشاء نماذج مرورية حية للتدريب في داخل المدارس كالطرق والارصفة واماكن عبور المشاة وتقاطع القطار . . . الخ . يتبع ذلك ادخال مادة اجبارية عن المرور لتدريسها ضمن المقررات .

- (ح) قيام جمعيات وأندية خاصة بالسلامة ومساهمة اعضائها مع فرق الكشف في المناسبات المرورية ، وعقد الاجتماعات الخاصة بذلك والقاء المحاضرات فيها .
- (د) الدور الكبير للاعلام الذي يقوم به الراديو والتلفزيون والصحافة .
- (هـ) اقامة معارض خاصة لسلامة الطريق لتنمية العادات الحسنة في القيادة وتجنب الحوادث .

٨ - تثقيف وضبط السائق :

ويتم ذلك عن طريق :

- (أ) تدريب السائقين في مدارس خاصة وذات كفاءة عالية، تخضع لاشراف متخصصين ، كما تخضع لتقييم مستمر .
- (ب) عقد دورات خاصة مستمرة للمعلمين في هذه المدارس ، وتزويدهم بالتعليمات اللازمة والكتيبات، لمتابعة تطور نظام الطرق في المنطقة .
- (ج) مراجعة وتقييم مستمر لامتحان القيادة والتركيز في الامتحان على سلامة القيادة، وليس جودتها. ولا يخفى دور هذا العامل (امتحان القيادة) في الحد من حوادث المرور .

(د) تجديد ترخيص السائق المخالف، وتدريبه لتحسين نوعيته .

(هـ) عمل برنامج خاص (مكون من عدة كورسات) لمرتكبي المخالفات والحوادث المتكررة ، يهدف الى تصحيح معرفتهم المرورية .

(و) توقيف السائقين الخطرين بسحب رخصهم لفترة محددة، وادخال نظام النقاط الذي يسمح بتعليق الرخصة أو سحبها على اساس عدد النقاط التي يجمعها السائق تبعا للمخالفات والحوادث التي يرتكبها .

٩ - جمع الشاحنات الكبيرة في شركات :

جمع الشاحنات في شركات كبرى لتحسين ظروف العمل، وامكانية ضبطها بتقيدها بالقانون وبالتالي تقليل حوادثها .

١٠ - تشجيع وسائل النقل العام :

تشجيع وسائل النقل العام، ورفع مستواه لينافس السيارة الخاصة، وبالتالي يقلل من

عدد الحوادث وحدثها، واقتراح وسائل نقل أخرى قادرة على تقليل الحوادث كالنقل البحري مثلا .

١١ - تطبيق القانون :

تطبيق القانون بحزم، وزيادة اعداد وكفاءة وامكانيات رجال المرور، بما يتناسب مع هذه المهمة مع اجراء تقييم مستمر للقانون، وادخال المواد الكفيلة بزيادة السلامة على الطريق . ولبيان اثر هذا العلاج، لا بد من الرجوع الى الدراسة التي اجرتها الادارة العامة للمرور لبيان اثر قانون المرور الجديد، وتطبيقه على حوادث المرور^(٨). وقد بينت الدراسة المذكورة ان المخالفات وبالتالي الحوادث، قد نقصت بدرجة ملحوظة في الاشهر الاولى من تطبيق القانون. إلا أن التراخي في تطبيق القانون والنقص في الرقابة ساهما في زيادة الحوادث مرة أخرى .

١٢ - إنشاء مراكز ابحاث :

انشاء مراكز ابحاث لجمع المعلومات اللازمة، واجراء الدراسات المرورية اللازمة، والقيام بالتقييم المستمر لحركة المرور ومختلف الاساليب المتبعة في ضبطها مع تخصيص ميزانية لهذه الابحاث، وتنفيذ ما يلزم لزيادة السلامة على الطريق .

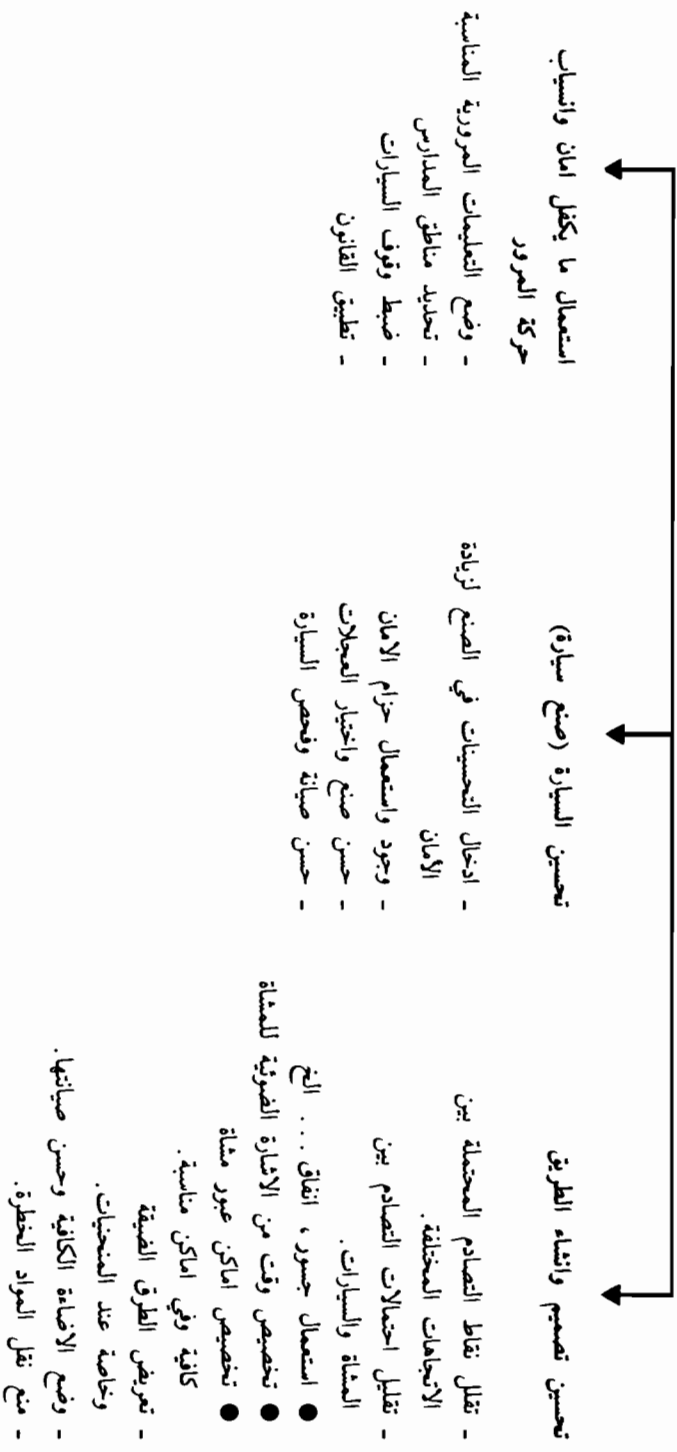
١٣ - انشاء مراكز الاسعاف :

انشاء مراكز الاسعاف الفوري، والعناية الطبية في حالات الطوارئ والتي من شأنها ان تقلل من تعاضم الاصابة، والاسراع في انقاذ حياة المصابين . ويجب التأكيد على ان هذه الوسائل متداخلة بعضها في بعض، وعند وضع برنامج للتقليل من الحوادث فلن يؤتي ثماره الا اذا كان هذا البرنامج متكاملا، وينفذ بكامله. فلا يصح مثلا انفاق الاموال الطائلة على تحسين الطرق وتعريضها، إذا كان ذلك سيقابل بزيادة في السرعة والرعونة وسوء استعمال للطريق، مما يؤدي الى نتيجة عكسية، فبدلا من تقليل الحوادث والمفترض أن ينتج من تحسين الطريق، تزيد الحوادث. لذلك لا بد من دعم الحل الاول (تحسين الطريق) بحل ثان وهو زيادة الرقابة وتطبيق القانون . وبين الشكل رقم (٢ أ) والشكل رقم (٢ ب) ملخصا لاهم سبل العلاج الممكنة لحوادث المرور .

وبسبب كثرة العوامل المسببة لحوادث المرور، فانه من غير الممكن وجود علاج واحد مناسب يقلل من الحوادث بصورة فعالة، وبالتالي تبرز الحاجة الى سبل كثيرة ومتناسقة من العلاج، وهذا يتطلب تعاون الخبراء في اكثر من مجال وعلى الاخص

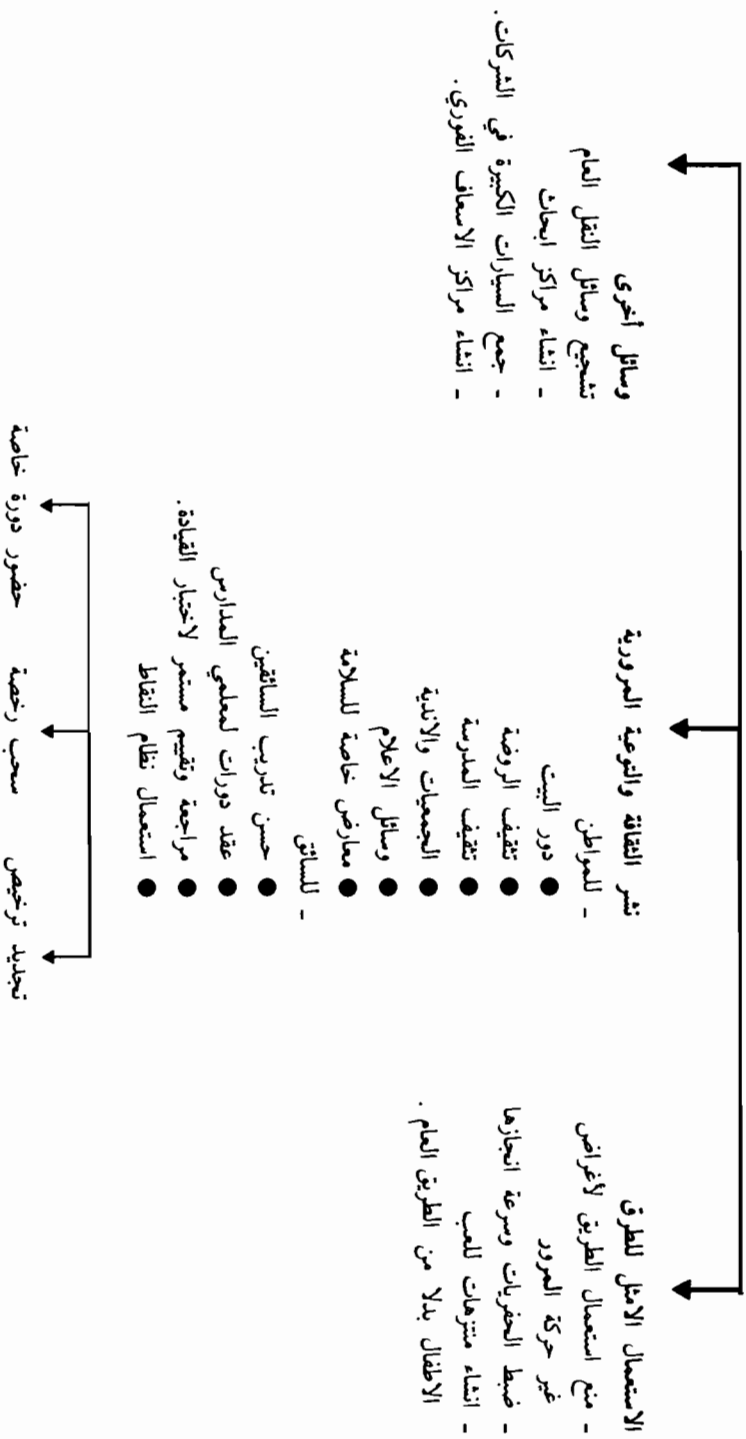
شكل رقم (٢ أ)

وسائل الملاج (١)



شكل رقم (٢ ب)

وسائل الملاج



مهندسي الطرق والمرور ، مخططي المدن ، علماء النفس صانعي السيارات ، الاطباء
العامين والنفسيين ، المدرسين ، خبراء الدعاية والاعلام ، ضباط المرور وممثلين عن
الجمهور .

ان الخطوة الاولى والمهمة لمنع حوادث المرور، هو جمع هؤلاء الافراد في فريق
عمل بتفكير واحد، غرضه منع حوادث المرور في الدولة . كما يجب توجيه تفكير
المجتمع الى السؤال التالي : هل هناك حادث مروري لا يلام عليه احد؟

ان المسؤولية القانونية عن الحادث واضحة، لكنه من الضروري أن يتوفر مستوى
عالٍ من المسؤولية والانسانية لدى الاشخاص، ولذلك يجب أن نخلق جمهورا واعيا حى
الضمير يفكر كل فرد منه وبطريقة اتوماتيكية لمنع حوادث المرور وهذه مشكلة تلقى
مسئوليتها على التشقيف الصحي .

ويجب أن نتذكر بأن تقليل حوادث المرور، لا يمكن أن يتم فجأة كنتيجة لعمل
واحد، ولكن ثبات واستمرار تطبيق سبل العلاج لفترة طويلة، هو انجح الوسائل للاقترب
من منع حوادث المرور .

بعد استعراض اسباب حوادث المرور وطرق علاجها، لا بد من الاشارة الى ان
عدم توافر المعلومات الاحصائية الكافية او صعوبة الحصول عليها، كان سببا في عدم
اظهار جوانب كثيرة من مشكلة حوادث المرور في الكويت، لذلك فان المؤلف يقترح
انشاء مركز معلومات للمرور في الكويت، بحيث تكون حوادث المرور من اهم
المعلومات التي تحفظ في المركز، وذلك لتسهيل الحصول على المعلومات اللازمة
لاجراء الابحاث المرورية .

المصادر

(١) نائل النقيب : « حوادث المرور في منظور الرعاية الصحية » ندوة تطوير النقل العام - الكويت ، مايو
١٩٨١ .

Jadaan, K.S., «Some Characteristic of Traffic Accidents in Kuwait»; Civil (٢)
Engineering Society Magazine, Al Azhar University, Cairo, October 1981.

(٣) النشرة الاحصائية السنوية الادارة العامة للشرطة، وزارة الداخلية، الكويت ١٩٨٠ .

Jadaan, K.S., and Slater, R.J. «Traffic Accidents in Kuwait», Traffic Eng. and Control, 23 (4): 221- 23, 1982.

(٥) المجموعة الاحصائية السنوية، وزارة التخطيط، الكويت، ١٩٨٠.

Smeed, R.J., «Variations in the Pattern of accident rates in different countries and their causes». Traf. Eng. and Control, 10(7): 364-71, 1968.

Jadaan, K.S., «A Study of Accidents Rates in Kuwait», J. Univ. Kuwait (SCI), Vol. (٧) 9, 1982.

(٨) التقرير النهائي لمشروع البحث «أثر قانون المرور الجديد على حوادث المرور في الكويت» الادارة العامة للمرور- وزارة الداخلية، الكويت ١٩٨٢ (المؤلف استشاري للبحث المذكور).

Wilbur Smith and Associates, Area Traffic Control Study, Part 2, Kuwait, 1980. (٩)

Smeed, R.J. and Jeffcoat, G.O, «Effects of changes in motorisation in various countries on the number of road fatalities». OECD symposium on the use of statistical methods in the analysis of road accidents, Paris, 1970.

TRAFFIC ACCIDENT IN KUWAIT CAUSES AND PREVENTION

This paper discusses the problem of traffic accident in Kuwait and the factors affecting it. Statistics of accidents and accident rates are used to provide an estimate of the magnitude of the problem. An investigation into the general causes and possible remedies of traffic accident is presented. The author emphasizes the role of the driver in accidents and it was found that speed and careless driving are major causes of accidents in Kuwait.