

نحو استراتيجية وطنية لتقليل الحوادث المرورية في المملكة العربية السعودية

جمال عبد المحسن عبد العال

قسم التخطيط الحضري والإقليمي

جامعة الملك عبدالعزيز - جدة - كلية تصاميم البيئة

المستخلص . تهدف هذه الدراسة بشكل رئيسي إلى توضيح أهمية تبني برنامج وطني متكامل للسلامة المرورية مع تحديد هدف استراتيجي في المملكة العربية السعودية لتقليل الحوادث المرورية ، كما تهدف إلى محاولة رسم إطار عام لإستراتيجية وطنية لتقليل الحوادث . لقد حاولت هذه الدراسة إبراز حجم وأبعاد الحوادث المرورية في عدد من دول العالم مع مقارنة الوضع في المملكة التي تشهد إضطراباً مستمراً في أعداد الحوادث المرورية . كما توضح الدراسة النظرة المستقبلية وكيف تعامل عدد من دول العالم مع هذه القضية والأساليب التي اتبعت لتقليل حجم المشكلة .

لقد تبني عدد من الدول المتقدمة أهدافاً وبرامج واضحة لتحسين السلامة على الطرق وذلك للتأكد من اتخاذ القرارات السليمة لمعالجة هذه المشكلة . فلقد سلطت هذه الدراسة الضوء على خصائص هذه البرامج وتوضيح المعايير المستخدمة فيها و إبراز تجارب بعض الدول في هذا المضمار مع التركيز على رسم إطار عام لاستراتيجية وطنية لتقليل الحوادث المرورية في المملكة وتوضيح ضرورة تبني مثل هذه البرامج وإدراجها ضمن

أهداف الخطة الخمسية المقبلة . حيث أن تبني مثل هذا الهدف إنما يترجم أو يفهم كأنه رغبة سياسية وهدف وطني واجتماعي لتحسين مستوى السلامة على الطرق لتقليل الآثار الاجتماعية و الاقتصادية الناتجة عنها .

١ - المقدمة

تعتبر الحوادث المرورية مشكلة اجتماعية واقتصادية يعاني منها عدد كبير من دول العالم بشقيه النامي والمتحضر ولقد أثبتت الدراسات المستقلة التي أجرتها منظمة الصحة العالمية والبنك الدولي أن أعداد الذين يفقدون أرواحهم ويصابون من جراء وقوع الحوادث المرورية في ازدياد مستمر في العالم . ولقد قدرت هذه الدراسات عدد الذين تزهق أرواحهم كل عام بحوالي ٦٠٠, ٠٠٠ شخص بينما الذين يصابون بجروح يقدر عددهم بما يزيد على ١٥ مليون شخص في العالم . مع العلم أن ٧٠٪ من هذه الإصابات تحدث في الدول النامية ذات الدخل المنخفض أو المتوسط [١][٢] .

لقد أكدت الدراسات التي أجراها معمل أبحاث النقل (TRL) [٣] في بريطانيا خلال العقدين الماضيين أن :

١- الحوادث المرورية تعتبر سببا أساسيا للوفاة في الدول النامية إذا ما قورنت بالدول الصناعية .

٢- الحوادث المرورية من أهم الأسباب التي تؤدي إلى إزهاق الأرواح .

٣- الحوادث المرورية تتلف ما يزيد على نسبة ١٪ من مجمل الإنتاج الوطني لعدد كبير من الدول .

في الحقيقة إن مشكلة السلامة على الطرق تعتبر من المشاكل التي أصبحت تأخذ نمط النمو السريع وخاصة في عدد من دول الشرق الأوسط وخاصة دول الخليج العربي بشكل واضح في السنوات الماضية ، حيث يتطلب هذا الأمر نوعاً من الحزم و التدخل السريع و الفعال لمعالجة هذه الظاهرة قبل أن تتفاقم و تخرج عن نطاق السيطرة . إن

تجارب عدد من الدول الأوربية وخاصة المملكة المتحدة أثبتت أن السلامة على الطرق تحتاج أن تعالج بشكل مستمر وشامل ومتكامل (Aucomprehensive & Co- Ordinated) manner وذلك لتحقيق نوع من النجاح الملموس . كما وجد من الدراسات أن محاولات التدخل لمعالجة هذا الوضع يتطلب أن تكون هناك عدة مراحل ومستويات لتطبيق الأنظمة وتطوير برامج السلامة على الطرق. كما أوضحت الدراسات في بريطانيا أن مناقشة وطرح المشكلة على المستوى الوطني والمحلي بشكل مستمر ومنتظم ضمن خطة استراتيجية يعتبر ذا فائدة قصوى لتحقيق الأهداف المطلوبة [٤] .

تهدف الدراسة بشكل رئيس إلى توضيح أهمية تحديد هدف استراتيجي وطني لتقليل الحوادث المرورية في المملكة مع رسم إطار عام للاستراتيجية وطنية لتقليل الحوادث المرورية حيث سلكت عدة دول نحو هذا التوجه وحققت نجاحاً فاق التوقعات. بالإضافة إلى ذلك قامت الدراسة بتسليط الضوء على خصائص برامج السلامة في عدد من الدول المتقدمة و إبراز أهم نتائج هذه التجارب، وكذلك تحديد عدد من المعايير والوسائل المستخدمة ضمن سياسات برامج السلامة المرورية. كما تتطرق هذه الدراسة إلى مناقشة الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية وحجم وطبيعة الحوادث المرورية في عدد من دول العالم مع مقارنة الوضع في المملكة و توضيح الوسائل المستعملة لرفع كفاءه وفعالية هذه البرامج و المداخل التي استخدمت لتكوينها وتنفيذها ومراقبة فعاليتها وما أبرز المشاكل التي تواجهها.

١-١ حجم وأبعاد المشكلة

إن المعيار الذي يستخدم في أغلب الأحيان لمقارنة مستوى وأبعاد مشكلة الحوادث المرورية في عدد من دول العالم هو عدد الوفيات من الحوادث المرورية في العام لكل ١٠,٠٠٠ مركبة مسجلة . وفي الحقيقة أن هذا المعيار يعتبر بعيداً نوعاً ما عن تمثيل الحقيقة نظراً لأن أعداد المصابين بالنسبة لأعداد الكيلومترات المقطوعة يعتبر أفضل معيار، لكن عدم وجود الدقة في تسجيل المعلومات الخاصة بأعداد المصابين وأعداد

الكيلومترات المقطوعة في عدد من الدول النامية يجعل هذا المعيار أقل دقة وأقل استخداماً^[٥] فلذلك قد اعتمدت معظم الدراسات على المعيار الأسبق لإظهار ومقارنة مستوى الحوادث المرورية داخل القطر وبين الدول .

إن نتائج عدد من الدراسات تفيد أن معدل عدد المتوفين لكل ١٠,٠٠٠ مركبة مسجلة يختلف بشكل كبير بين الدول النامية والدول الصناعية حيث تعاني عدد كبير من الدول النامية من معدلات عالية جداً خاصة إذا ما قورنت بالدول الصناعية فعلى سبيل المثال أن هذا المعدل يتراوح بين ١,٣ في النرويج و٦,١٩١ في إثيوبيا كما هو موضح ، بالشكل رقم (١) . كذلك يوضح الشكل أن معدل الوفاة في المملكة العربية السعودية حوالي ٧,٣ أشخاص / ١٠٠٠ مركبة حيث يعتبر هذا المستوى منخفضاً نوعاً ما إذا ما قورن بعدد من الدول النامية . إن هذا التفاوت الملحوظ بين الدول ناتج عن تواجد عدد من الأسباب ربما أبرزها هو مستوى السلامة الملحوظ على الطرق، ومواصفات الطرق، ومراقبة الطرق، والوعي العام، والسلوك الفردي وكذلك مستوى الخدمة الطبية^[٦] (شكل ١) .

أجرى معمل أبحاث الطرق في بريطانيا دراسة لمتابعة التغير في أعداد القتلى في ١٤ دولة صناعية، ١٢ دولة أفريقية، ٦ دول آسيوية عام ١٩٦٨م وعام ١٩٩٢م . حيث وجدت هذه الدراسة أن الدول الصناعية شهدت انخفاضاً ملحوظاً يقدر بـ ٢٠٪ - ٣٤٪ . وإن هذه النتائج لتؤكد على ضرورة مضاعفة الجهود وزيادة الاستثمار في مجال سلامة الطرق لكبح هذه الزيادة . كما حدث في عدد من الدول الصناعية^[٥] . (شكل ٢)

٢-١ البعد الاقتصادي

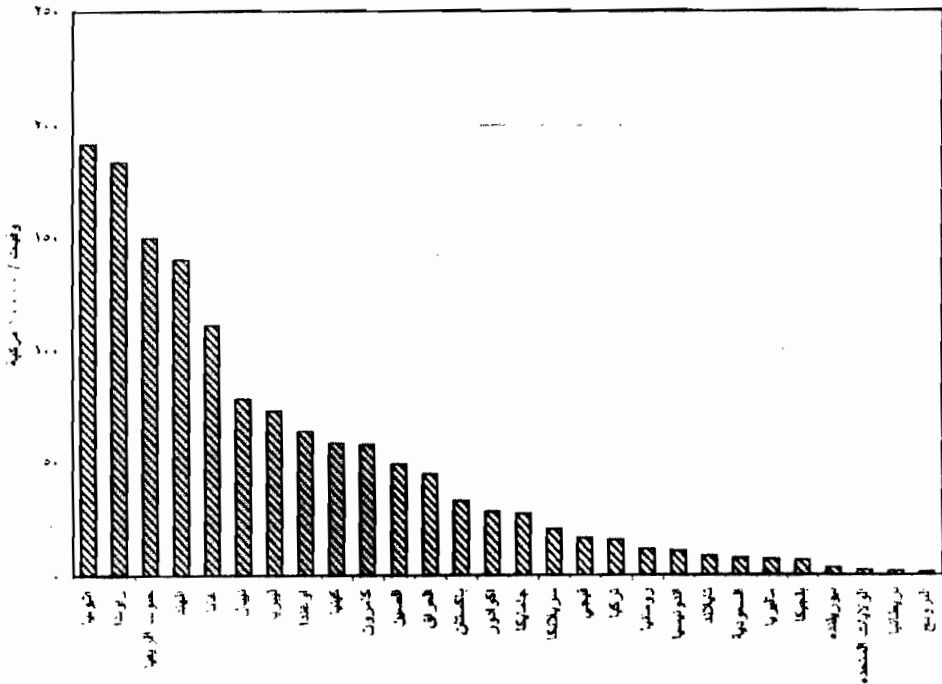
ناهيك عن الجانب الإنساني والاجتماعي والمآسي التي تسببها الحوادث المرورية فإن لها جانباً اقتصادياً يجب أن لا يغفل فلقد أثبتت الدراسات أن حوادث المرور لها انعكاسات مالية كبيرة، حيث قدرت هذه التكاليف بما يعادل ١٪ من إجمالي الناتج القومي لأي دولة . وتفيد الإحصائيات الأخيرة أن تكاليف الحوادث المرورية في دول العالم تقدر بحوالي ٤, ٢٢٨ بليون دولار سنوياً^[٦] . حيث تقدر معظم الخسائر المالية

لدول آسيا والشرق الأوسط بحوالي ٦٠ بليون دولار، وأوروبا حوالي ٧٧ بليون دولار وأمريكا الشمالية بحوالي ٧٢ بليون دولار أمريكي سنويا. وبصفة خاصة تقدر الخسائر المالية الناتجة عن الحوادث في بعض الدول مثل المملكة العربية السعودية بحوالي مليار دولار أمريكي أو ٣,٧٥ مليار ريال سعودي، وكوريا ٤, ٣ مليار دولار، وماليزيا بحوالي ٦٠٠ مليون دولار سنويا [٦].

٢ - طبيعة المشكلة في المملكة العربية السعودية

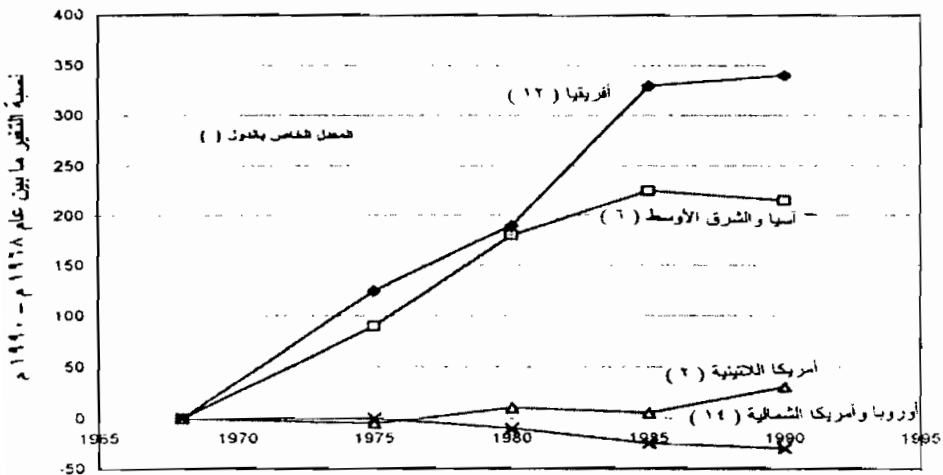
لقد شهد العالم بصفة عامة زيادة كبيرة في نسبة التحضر العمراني بالإضافة إلى الزيادة الكبيرة في عدد المركبات خلال العقود الماضية خاصة في الدول النامية مما أدى إلى اضطراب في الطلب على التنقل وازدياد كبير في أعداد الحوادث المرورية على الطرق التي لم تعد تستوعب حجم ونمط الحركة المرورية اليومية.

ولقد شهدت المملكة خلال فترة السبعينات طفرة اقتصادية صاحبها زيادة كبيرة في أعداد السيارات، فعلى سبيل المثال كان عدد المركبات المسجلة عام ١٣٩١ هـ ١٤٤,٧٦٨ سيارة. حيث أخذ هذا العدد في ازدياد مستمر حتى وصل إلى ١, ٦ مليون سيارة مسجلة في عام ١٤١٥ هـ (شكل ٣). ولقد أورثت الزيادة المستمرة في أعداد السيارات على المستوى الدولي والمحلي عدة مشاكل أبرزها إرتفاع معدلات الحوادث. فلقد حصدت حوادث المرور في المملكة خلال خمسة وعشرون عاماً الماضية ما يزيد عن مقتل ٦٦,٠٠٠ نفساً وأصاب نصف مليون راكب آخرين، كل ذلك ناتج عن حدوث حوالي مليون حادث مروري اشتركت فيه ما يزيد عن مليوني سيارة وسائق في المملكة العربية السعودية [٧,٨,٩]. إن هذه المؤشرات تفيد أن الحوادث المرورية في المملكة تشهد معدلات ازدياد عالية سنوياً (شكل ٤). مما يدل على أن هناك حاجة إلى تحديد برامج للسلامة المرورية على الطرق للتأكد من اتخاذ القرارات السليمة. وتشير إحصاءات مصلحة الإحصاءات العامة إلى أنه عدد المتوفين في المملكة عام ١٤١٥ هـ يقدر



شكل (١) أعداد القتلى لكل ١٠,٠٠٠ مريكة مسجلة لعدد من الدول بين عامي ١٩٨٩-١٩٩٣ م

المصدر : G. D. Jacobs and C. J. Baguley, P.2, 1995.



شكل (٢) نسبة التغير في أعداد القتلى من الحوادث المرورية بين عامي ١٩٨٩-١٩٩٣ م

المصدر : G. D. Jacobs and C. J. Baguley, P.3, 1995.

بحوالي ٦٣٨, ٢٧ شخص وإذا قورنت أعداد المتوفين من الحوادث المرورية لنفس العام حوالي ٣٧٨٩ شخص وذلك ما يعادل حوالي ٧, ١٣٪ من أسباب الوفاة في المملكة العربية السعودية سببها الحوادث المرورية [١٠]. كما تقدر بعض الدراسات أن معدل الوفيات الناتج عن الحوادث المرورية بقتيل في كل ساعة وعدد أربع مصابين في كل ساعة. كما تقدر هذه الدراسة أن الخسائر المالية الناتجة عن هذه الحوادث يتراوح بين ٧ مليارات ريال و ٤١ مليار ريال وأن معدل هذه الخسائر يقدر بحوالي ٢١ مليار ريال سعودي كل عام، أي بفاقد محلي ٧, ٤٪ من مجمل الإنتاج الوطني حيث يفوق هذا الرقم المعدلات العالمية [١١].

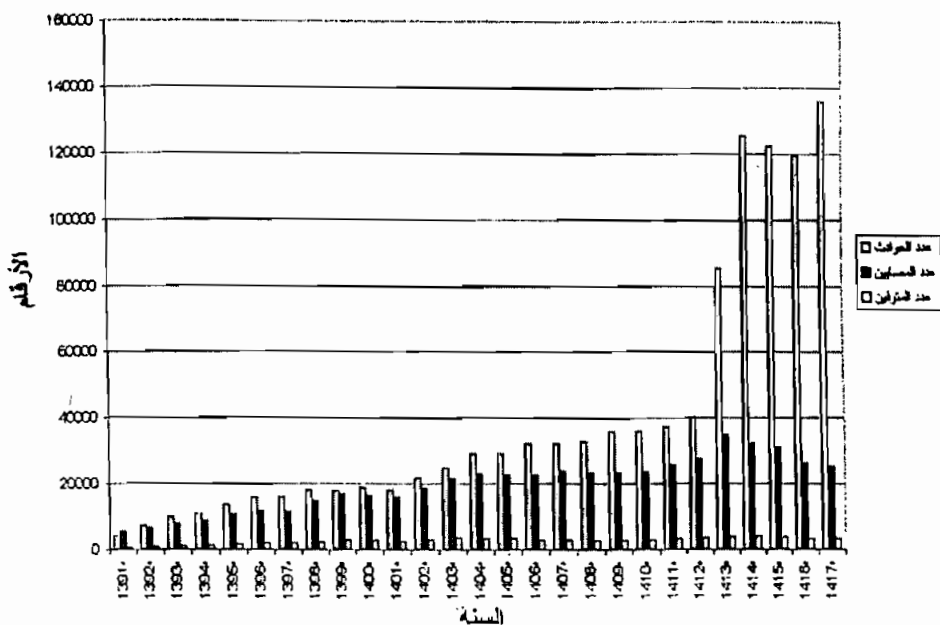
كما توضح الإحصائيات لعام ١٤١٦ هـ أن ٩٠٪ من الحوادث المرورية في المملكة كانت عبارة عن تصادم بين سيارات وأجسام ثابتة وهذا يفيد أن سائق المركبة هو السبب الرئيس للحوادث في المملكة حيث لازالت السرعة الزائدة تشكل السبب الرئيس للحوادث حيث بلغت نسبتها حوالي ٣٧٪. وعدم التقيد بالإشارات المرورية يمثل ١٦٪ من أسباب الحوادث المرورية. كذلك تشير الإحصائيات إلى أن ٦٠٪ من السائقين المشتركين في الحوادث تراوحت أعمارهم بين ١٨-٣٩ عاماً [٩].

في الحقيقة أن النظرة المستقبلية المتوقعة لمستوى أعداد الحوادث المرورية والإصابات الناتج عنها تبدو كأنها غير مريحة حيث أوضحت إحدى الدراسات أن أعداد القتلى الناتج عن الحوادث ربما يشهد ارتفاعاً مستمراً وذلك لعدة أسباب أبرزها الزيادة في مستوى الطلب على التنقل نتيجة للزيادة في عدد السكان، وزيادة النمو الاقتصادي الذي سوف يصاحبه زيادة في أعداد المركبات المسجلة. ولقد خلصت تلك الدراسة إلى أن معظم المؤشرات تدل على أن الخسائر المالية والبشرية في المستقبل سوف تكون عالية جداً، حيث إنه من المتوقع أن يرتفع عدد القتلى إلى ما يقارب ٥٥٠٠ قتيل في عام ١٤٢٥ هـ. وعليه فإن هذه المعطيات لتؤكد على ضرورة اتخاذ القرار والخطوات السليمة دون الوصول إلى هذا المستوى الحرج غير المرغوب فيه [١٢].

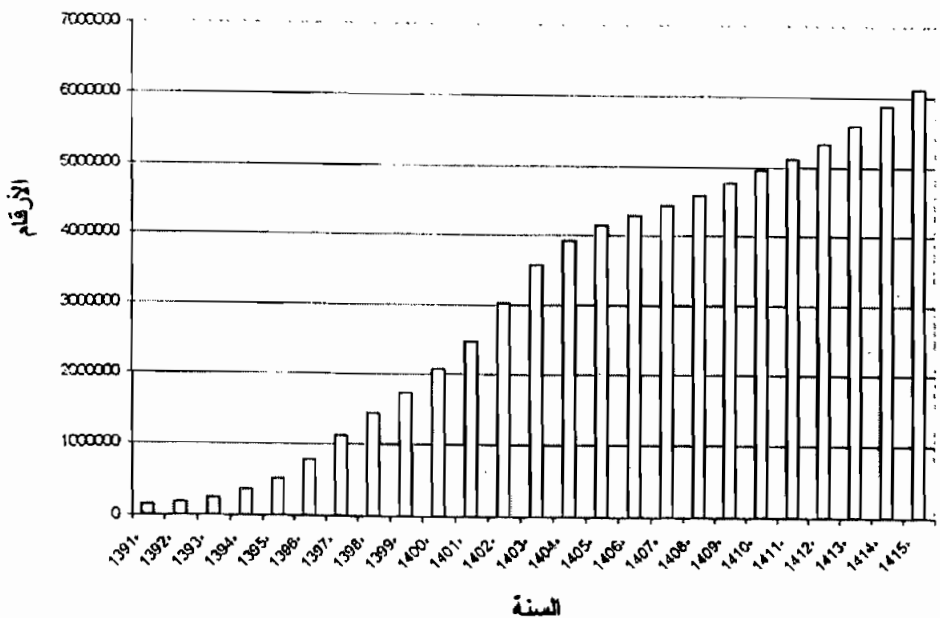
في الحقيقة لقد شهد عدد من الدول الصناعية في فترة الستينيات وأوائل السبعينيات ازدياداً ملحوظاً في أعداد الحوادث المرورية حيث تعتبر تلك الفترة فترة الذروة بالنسبة لأعداد القتلى والجرحى الناتجة عن حوادث السير في عدد كبير من دول المجموعة الأوروبية . ولكن بعد تبني عدد من برامج ومعايير السلامة وخلال عدة سنوات ابتدأت هذه الدول تنعم بانخفاض ملحوظ في أعداد المصابين بالرغم من الزيادة المضطردة في أعداد السيارات وازدياد الطلب على التنقل .

٣- النظرة المستقبلية

لا يمكن لأي مجتمع أو حكومة أن تقبل على المدى الطويل ازدياداً في أعداد القتلى والجرحى الناتجة عن الحوادث المرورية أو حتى استمرارية المستوى الحالي . فإن هناك رغبة سياسية واجتماعية دولية ملحة تطالب بتخفيض أعداد الحوادث المرورية وزيادة السلامة على الطرق . فعلى سبيل المثال لقد تبني البنك الدولي برنامجاً يوصي بأن يكون عام ٢٠٠٠ عاماً مهماً لمنع الإصابات ، وإن أحد أهداف هذا البرنامج هو تقليل إصابات الإعاقة والوفاة الناتجة من الحوادث المرورية التي تشهد تصاعداً مستمراً . وإن هناك هدفاً عاماً لتقليل هذه الإصابات بحوالي ٢٥٪^[٦] . ولا شك أن جميع دول العالم ترغب في تخفيض مستوى وأعداد الحوادث المرورية السنوية إذ إنها تعتبر أن المستوى الحالي غير مقبول . لكن السؤال الذي يطرح نفسه ما هو العمل المطلوب القيام به خاصة عندما نعرف أن هناك زيادة في عدد السكان ، وزيادة في معدل النشاط الاقتصادي والتي ربما ينتج عنها زيادة في الطلب على النقل . إن واحداً من الآمال الواعدة يبدو هو في اختيار مستوى معين أو هدف محدد رقمياً أو نسبياً لتحسين وتنفيذ برامج السلامة المرورية على الطرق (ROAD SAFETY TARGET) والهدف من تحديد هذه البرامج هو التأكد من اتخاذ القرارات السليمة حتى إذا لزم الأمر أن يعاد النظر في مثل هذه البرامج لتتعرف على الأهداف المراد تحقيقها بحيث تكون متلائمة وتوضح في نفس الوقت كيف يتم تقييم أداء هذه السياسات على المدى القصير والمدى الطويل^[١٣] .



شكل (٣) أعداد الحوادث والاصابات والوفيات من عام ١٣٩١هـ إلى عام ١٤١٧هـ



شكل (٤) أعداد السيارات المسجلة من عام ١٣٩١هـ إلى عام ١٤١٥هـ

٤ - مؤشرات السلامة على الطرق

إن مستوى السلامة على الطرق يمكن أن يعرف باستخدام عدة مؤشرات أهمها أعداد القتلى، والجرحى والمصابين نتيجة الحوادث المرورية مع مقارنته بأعداد المركبات المسجلة لأن ذلك يعكس حجم وطبيعة مشكلة حوادث الطرق ومستوى السلامة عليها. بالإضافة إلى ذلك يمكن للباحث أن يقارن أعداد المصابين أو الجرحى والقتلى بعدد السكان. فهذا المؤشر يمكن أن يستخدم كمؤشر يعكس الوضع الصحي في المجتمع، وبصفة عامة يعتبر هذا المعيار مؤشراً لسلامة الأفراد في المجتمع ويعكس معدل التهديد أو حجم المخاطرة لحياة الفرد. إن استخدام أعداد القتلى والجرحى مع ربطه بعلاقة أعداد الكيلومترات المقطوعة بالسيارات يعتبر مؤشراً جيداً يعكس مستوى السلامة على الطرق في بعض المناطق. بالإضافة إلى ذلك وأن هذا المعيار يمكن أن يقارن بمؤشرات السلامة لعدد كبير من وسائل النقل مثل الحافلات وكذلك يعكس مستوى السلامة على درجات الطرق المختلفة ومستويات الطرق (Road Hierarchy) ويجب أن نؤكد أن معيار عدد القتلى بالنسبة لأعداد السيارات المسجلة هو أفضل معيار يمكن أن يستخدم لأنه يعكس بقدر كبير من الصحة مستوى السلامة وهو يستخدم من قبل عدد كبير من دول العالم^[١٣].

٥ - برامج السلامة المرورية

لقد اتجهت العديد من الدول الصناعية في العقد الماضي إلى تحديد مستوى معين وهدف واضح (TARGET) لسلامة الطرق المطلوب تحقيقه خلال فترة زمنية معينة وذلك للتأكد من اتخاذ القرارات السليمة وكذلك لضمان أن تأخذ هذه البرامج مكانة مستقلة وخطوات عمل واضحة. ولقد اختلف مستوى وفعالية الأهداف من دولة إلى أخرى نظراً لاختلاف حجم وطبيعة المشكلة، بالإضافة إلى المستوى المطموح تحقيقه والمدة المطلوب تحقيقها فيه. ولقد اعتبرت كندا وفنلندا وفرنسا واليابان من أوائل الدول التي طبقت برنامج تحديد مستوى سلامة الطرق المسبق وإعداد برامج متخصصة لكيفية تحقيق هذا الهدف حيث ربطت هذه البرامج بمدة زمنية محددة للتأكد من فعاليتها وأدائها.

فعلى سبيل المثال حددت الدانمارك برنامج تخفيض أعداد الحوادث المرورية بنسبة ٤٥٪ حتى عام ٢٠٠٠م، بينما حددت هولندا النسبة بحوالي ٥٠٪ حتى عام ٢٠١٠م [١٣]. وفي بريطانيا عام ١٩٨٧م تبنى وزير النقل هدف تخفيض أعداد الإصابات الناتجة عن الحوادث المرورية بحوالي الثلث بحلول عام ٢٠٠٠ ميلادي [١٢]. وكذلك وضعت الحكومة الأسترالية هدفاً مضموناً " أن يتمشى برنامج السلامة على الطرق أفضل سجلات السلامة المرورية في العالم ". أما المجموعة الأوروبية بصفة عامة فقد أوصت الأعضاء بتخفيض الحوادث من ٢٠ - ٣٠٪ حتى عام ٢٠٠٠م. ومن جهة أخرى تبنت الدول الشعار الذي حدد من قبل منظمة الصحة العالمية " الصحة للجميع عام ٢٠٠٠م" [١٣].

٥ - ١ أهداف برامج سلامة الطرق

إن السؤال الذي يطرح نفسه في هذه المرحلة هو أي هدف أو أي مستوى يجب أن يتحقق خاصة إذا تبنت أي دولة مثل هذه البرامج. في الحقيقة يجب أن يراعى السياسيون والفتيون القائمون على مثل هذه البرامج قبل تبني أي هدف عدة عناصر أبرزها أن هناك تفهماً عاماً لعملية تزايد أعداد الحوادث المرورية والإصابات الناتجة عنها مكانياً، تاريخياً و سنوياً. كذلك يجب أن تكون هناك معلومات و توقعات مستقبلية واقعية واضحة عن التطور على المدى الطويل بالنسبة لحجم حركة النقل لأن هناك علاقة واضحة وقوية بين عدد الحوادث وحجم الحركة المرورية، عدد السكان ووسائل النقل المستخدمة. إننا يجب أن نؤكد هنا على ضرورة أن تكون الأهداف التي تتبناها أي خطة استراتيجية منطقية وواقعية سهلة التطبيق تعكس الواقع وتراعي المدة المطلوب تحقيقها فيها مع مراعاة معظم المعطيات والظروف الاجتماعية والاقتصادية التي يعيشها المجتمع بصفة عامة والمناطق أو المدن التي سوف تطبق فيها هذه المعايير أو البرامج.

٥ - ٢ خصائص برامج السلامة المرورية

لقد أشرنا سابقاً إلى أن هناك حاجة إلى تحديد أهداف لبرامج السلامة المرورية

للتأكد من اتخاذ القرارات السليمة كما يجب أن يكون هناك تفهماً جيداً للمواضيع المصاحبة لهذه البرامج التي ربما تؤثر بشكل مباشر على كفاءة هذه البرامج وزيادة فعاليتها. كما أنه من الضروري معرفة إلى أي درجة وإلى أي اتجاه قدرة المؤسسات القائمة على تنفيذ مثل هذه البرامج كرد فعل على تحقيق الأهداف المحددة .

إن هناك ضرورة على أن تكون جهات أو مؤسسات بحثية مستقلة ذاتياً تقوم بدور متابعة ومراقبة هذه البرامج للتأكد من سلامة الدراسات من أي تأثير خارجي على النتائج من قبل المؤسسات التي وضعت مثل هذه البرامج . ولقد أوضحت الدراسات السابقة في هذا المجال في عدد من الدول على أنه من المفيد تقديم وصف كامل لبرامج السلامة المرورية على أرض الواقع وكذلك التغيرات في أعداد الحوادث زمنياً مع تحديد القوى والعناصر التي تؤثر عليها .

إن التقييم المتتابع والتحليل الوصفي المتكرر لمثل هذه البرامج يمكن أن يساعد في تحديد المتغيرات ومعرفة الشرائح والفئات الأكثر عرضة للحوادث في المجتمع من مستخدمي الطرق ووسائل النقل وتحديد الذين يواجهون أعلى مستوى من الخطورة أو إمكانية وقوعهم في الحوادث لاتخاذ خطوات عملية خاصة أو معينة تأخذ بعين الاعتبار هذه الفئات للتقليل من مسببات أو مولدات هذه الحوادث . كذلك يجب أن توجه هذه البرامج الجهود في عدة مسارات وعدة معايير مختلفة من حين لآخر وهذا يتطلب معرفة عالية بدرجة فاعلية مثل هذه البرامج خاصة الموجهة لفئة أو شريحة معينة من المجتمع .

يجب أن نؤكد أن المعلومات المتوفرة عن فعالية مثل هذه البرامج ربما تكون غير مكتملة في بعض الأحيان فلذلك هناك حاجة ماسة إلى التقييم المتكرر وبشكل مستمر للتأكد من فعالية هذه البرامج ومقارنتها بعدد من الدول ، والتعلم من التجارب الدولية المطبقة في عدد من الدول ، كما أن هناك ضرورة للتعاون الدولي في هذا المجال ليسهل دورنا وعملنا في هذا المسار . إن مثل هذه البرامج يجب أن تترجم ككونها رغبة وهدفاً

وطنياً واجتماعياً والتزاماً سياسياً جدياً لتحسين مستوى السلامة على الطرق ، وأن تعتبر كميزان أو درجة للموازنة بين الوضع المثالي الذي نرجو أن يكون والوضع الحقيقي مهما كانت مرارته .

إن مثل هذه البرامج يجب أن لا تحدد المستوى المطلوب تحقيقه فقط ولكن أن تتجاوز ذلك وتوضح كيفية الوصول إلى هذا الهدف وما هي السياسات التي يجب أن تستخدم ، ومن الذين سوف يقومون بتنفيذها وتحديد المبالغ المالية التي يجب أن ترصد ومن سوف يوفرها .

ولتكون لمثل هذه البرامج فعالية يجب أن يكون هناك تفهم عميق لطبيعة المشكلة وأبعادها مما يجعل المهمة سهلة لصانعي القرارات لاتخاذ القرار السليم في الوقت المناسب . ولضمان نجاح مثل هذه البرامج يجب أن تتبناها مؤسسة حكومية أو شخص مسئول في الدولة . ومن المعروف أن هناك مدخلين أساسيين لتبني الهدف :

المدخل الأول (القمة - القاعدة) وهو أن يتبنى البرنامج مسئول في قمة الهرم الإداري . المدخل الثاني : (القاعدة - القمة) . وبالنسبة للطريقة الأولى يجب أن يحدد الهدف أولاً على أن يكون الهدف مغرياً بشكل كبير لتبنيه من قبل صانعي القرار أو السياسيين أو المسئولين لنضمن قبوله سياسياً ولضمان سهولة تطبيقه وتوفير الطاقة البشرية والمالية الملائمة التي تكفل نجاحه . أما المدخل الآخر وهو (القاعدة - القمة) فيجب أن تكون هناك قاعدة معلومات واقعية وصحيحة مصاحبة لتقييم مدروس وتحليل واقعي يحرك الهمم التي يقود إلى تبني هدف واقعي . وفي الحقيقة فإن الدمج بين المدخلين يكون ممارسة طبيعية لأن هذا سوف يجعل الاختيار بين الواقع المرفوض والوضع الذي يجب أن يكون [١٣] .

ومن الضروري التنبيه إلى أنه ربما تواجه مثل هذه البرامج معوقات إرادية (إدارية وفنية) وأخرى غير إرادية (التحكم في السلوك البشري) تحول دون تحقيق الأهداف بشكل سريع بعد تطبيقها وذلك لعدم وجود الرغبة أو الخبرة الكافية لتكوين وتطبيق هذه

البرامج ، ولكن يجب أن لا نصاب بالإحباط لأن مشاكل الحوادث المرورية يمكن أن توصف بأنها نوعاً ما خارجة عن الإرادة نظراً لقلّة معرفتنا عن كيفية واحتمالات حدوثها.

٥ - ٣ تجارب بعض الدول لبرامج السلامة المرورية

لقد أوضحنا سابقاً أنه لا يمكن لأي دولة أن تقبل على المدى الطويل ازدياداً في أعداد القتلى والجرحى الناتجة عن الحوادث المرورية . فعليه شرع عدد كبير من الدول في تبني برامج للسلامة المرورية ذات أهداف ووسائل محددة لتقليل نتائج الحوادث المرورية . فعلى سبيل المثال تبنت بعض الدول قاعدة التخطيط الشامل لمستوى السلامة بحيث أنشأت لجنة أو هيئة وطنية ذات مستوى عالٍ ربطت مباشرة بمجلس الوزراء ، كما حدث في كندا أو بعدد من الجهات الحكومية على المستوى الوطني والمحلي [13] ودور هذه اللجان هو تحديد خطوات العمل المطلوبة ، والأوليات ومناطق العمل ، ودراسة كيفية تحويل هذه البرامج لمخططات تنفيذية ، وتحديد الجهة التي سوف تقوم بتنفيذ هذه البرامج . ولقد ركزت الجهود في الآونة الأخيرة في مثل هذه البرامج على كيفية منع الحوادث (Accident prevention) باتباع ثلاثة محاور رئيسة (Three E,s programs) هي التعليم (Education) تطبيق القانون (Enforcement) الهندسة والتخطيط (Engineering and Planning) .

لقد قام مؤخراً مركز دراسات النقل والطرق (TRL) في بريطانيا بالتعاون مع مكتب روز الاستشاري [٤] بإصدار إطار عام ومخطط تنفيذي (Development of (Action Plans and Programmes) لبرامج السلامة على الطرق بتكليف من الأمم المتحدة حيث أوضحت هذه الدراسة أن برنامج السلامة في أي دولة يجب أن يطبق على عدة مراحل متتابعة حيث اقترحت تلك الدراسة أن تكون هذه البرامج مكونة من ثلاثة مراحل رئيسة :

١ - مرحلة زيادة الوعي العام وتحديد طبيعة المشكلة .

٢- تطوير استراتيجية عامة وخطة تنفيذية قابلة للتطبيق .

٣- تنفيذ برنامج السلامة الوطني المرحلي بحيث تكون مدة كل مرحلة خمس سنوات .

لقد تبنت بعض الدول الصناعية عدة مناهج ووسائل لتحقيق هدف تخفيض أعداد الحوادث المرورية والإصابات الناتجة عنها ، فعلى سبيل المثال في بريطانيا وافق البرلمان على تطبيق عدد من قوانين السير وأنظمة وبرامج السلامة من أبرزها تحديد مستوى السرعة وإعداد برامج إعلامية ضد القيادة تحت تأثير المسكر ، وربط حزام السلامة ، وإلزام ركاب الدراجات النارية بلبس قبعة السلامة ، وتطبيق نظام الفحص الدوري ، وتشديد الفحص عند امتحان رخص القيادة ، وتبني برنامج تخفيض عدد الحوادث بنسبة الثلث ، واستخدام برنامج النقاط للمخالفات ، والتدريب الإلزامي لسائقي الدراجات النارية ، وتحديد السرعة ٢٠ ميل / ساعة في المناطق السكنية [١٣] . ولقد ركزت الجهود في بريطانيا في الآونة الأخيرة على عدة وسائل أثبتت فعاليتها وساعدت على تخفيض أعداد الإصابات بنسبة كبيرة تعدت الهدف المرسوم لها فلقد أثبتت النشرات الإحصائية لعام ١٩٩٦م أن عدد حالات الوفاة انخفض بمعدل ٧ ، ٣٥٪ ، والإصابات الخطرة انخفض عددها بنسبة ٣ ، ٤٠٪ إذا ما قورن بالفترة في عام ١٩٨١م بالرغم من أن معدل التنقل والحركة ازداد بما يعادل ٥٠٪ [١١] . وكل هذه المؤشرات تفيد بأنه يمكن عمل شئ للحيلولة دون تفاقم مشكلة الحوادث المرورية .

ولقد طبقت دول أخرى برامج متشابهة ومعايير مختلفة لتحقيق أهدافها مثل اليابان، استراليا ، السويد كما هو موضح في الجدول (١) كما يبين الرسم البياني في الشكل (٥) معدلات التغير السنوية في عدد كبير من الدول ومدى الانخفاض والانتفاع الكبير الناتج عن تطبيق المعايير المختلفة . إن مثل هذه التجارب يجب أن تكون حافزاً لنا في المملكة للاستفادة منها ومن التجارب الدولية في هذا المضمار وأخذ ما يتناسب مع بيئتنا وثقافتنا وديننا الحنيف ليكون المواطن آمناً على نفسه ، وأسرته في طريقه مثل ما هو آمن في مسكنه وعمله .

٦ - ملامح الإطار العام للاستراتيجية الوطنية

لتقليل الحوادث المرورية في المملكة

في الحقيقة إن تبني إستراتيجية وطنية للسلامة المرورية في المملكة العربية السعودية للمساهمة في تقليل أعداد و نتائج الحوادث المرورية يعتبر ضرورة ملحة فرضها الواقع المؤلم الذي يمس الجانب الإنساني والاقتصادي ، وفي نفس الوقت يعتبر عائقاً من العوائق التي تعترض تنفيذ خطط التنمية الوطنية الشاملة التي تعيشها المملكة . إن جميع المعلومات الميدانية و المؤشرات و الدراسات العلمية تدل على أهمية و ضرورة تحديد هدف وطني معين ضمن برنامج زمني واضح لمعالجة هذه الظاهرة ، وليكن هذا الهدف هدفاً استراتيجياً يندرج ضمن أهداف الدولة في الخطة الخمسية المقبلة ، لأن تبني وزارة التخطيط لمثل هذا البرنامج ضمن الخطة الخمسية المقبلة إنما يترجم أو يفهم كأنه رغبة وهدف وطني واجتماعي والتزام جدي لتحسين مستوى السلامة ، كما أنه يعتبر تفويضاً وتكليفاً رسمياً للجهة ذات العلاقة بضرورة الإسراع للتعامل مع هذه المشكلة بشكل واسع وسريع وبدور فعال لتحقيق الأهداف المطلوبة. مع العلم أنه إذا لم نبادر بتبني مثل هذا الهدف فإن الوضع في المستقبل سوف يكون أكثر تعقيداً وأكثر كلفة. إن هذه الدراسة لتوصي أو تقترح بأن يكون عام ١٤٢٥ هـ (نهاية الخطة الخمسية المقبلة) هدفاً زمنياً لتخفيض نسبة الحوادث المرورية بحوالي ٢٠٪ أي بواقع ٣٪ سنوياً . إن هذا التخفيض في أعداد الحوادث يمكن أن يتحقق بتحسين نوعية البرامج المستخدمة لرفع كفاءتها وفعاليتها وجعلها شاملة ومتكاملة وتغطي ثلاثة جوانب رئيسة ، وهي أولاً: التعليم والتثقيف وزيادة الوعي العام لتصحيح السلوك البشري ، ثانياً: الهندسة ، التصميم والتخطيط الجيد لتفادي الأخطاء التصميمية ، ثالثاً: التطبيق المتكامل لأنظمة السير لجعل المواطن (المخالف) يشعر بأنه غير آمن من طائفة العقاب .

إنه من الضروري أن تكون الاستراتيجية الوطنية لتقليل من الحوادث المرورية واضحة الأهداف والمعالم وذلك لأن هناك عدة فوائد من تحديد الأهداف بدقة وشمولية

كافية وخاصة الرقمية ، لمستوى السلامة وذلك لجعل الدولة أو المؤسسات الحكومية ذات العلاقة ملتزمة بهذا العمل وأخذةً بالاعتبار عدة خطوات تطبيقية و تنفيذية لتزيد مثل هذه البرامج من مقدار الوعي العام وإيجاد رغبة ومشاركة شعبية عامة لتحسين مستوى السلامة بالإضافة إلى أنها تحتاج إلى دعم من المواطنين في كل من القطاعات الخاصة والعامة لتبني مثل هذا الهدف ومساهماتهم في تحقيق هذا الهدف الوطني وهناك فائدة أخرى من طريقة تحديد الهدف بتحسين نوعية وكفاءة هذه البرامج وخططها وسياساتها لتكون الأهداف والسياسات متكاملة.

وفي الحقيقة لقد تبنت المملكة العربية السعودية عدة معايير سابقة للمساهمة في تقليل الحوادث المرورية مثل برنامج الفحص الدوري ، إنشاء لجنة وطنية للسلامة ، وتشجيع الأبحاث العلمية ، وتحسين برامج تعليم القيادة ولكن الصفة السائدة لهذه الجهود أنها محدودة وذات نطاق ضيق بالإضافة إلى كونها لم تنبثق ضمن إطار متكامل ولم تحدد هدفاً استراتيجياً رقمياً معيناً مرتبطاً بوقت زمني محدد ، ولم تستهدف شريحة معينة من المجتمع مما أثر على كفاءة هذه المعايير في التأثير على أعداد الحوادث المرورية . يوضح الجدول (١) بعض الوسائل المستخدمة في عدد من الدول وما هو مقترح تطبيقه في المملكة العربية السعودية .

إن المرحلة المقبلة تتطلب تكثيف الجهود المبذولة في هذا المجال ومحاولة تبني استراتيجية واضحة للتقليل من الحوادث المرورية . في الحقيقة أن ما تهدف إليه هذه الدراسة ليس وضع استراتيجية وطنية لأن ذلك يحتاج إلى مجهود ليس بالسهل ولا يمكن إيجاز هذه الاستراتيجية في عدة سطور ، إن ما يهدف إليه هذا البحث هو وضع ملامح وإطار عام لاستراتيجية وطنية بالإضافة إلى إبراز أهمية تبني مثل هذه البرامج ، كما تهدف هذه الدراسة إلى ما يجب أن تأخذه في الاعتبار هذه الاستراتيجية الوطنية في المستقبل من حيث تحديد الأهداف ، وما هي المعايير التي يمكن أن تتبناها هذه الاستراتيجية بناءً على ما طبق في عدد من الدول . حيث تقترح هذه الدراسة إنشاء لجنة عمل وزارية مكونه من عدة وزارات يكون دورها الوقوف على الحقائق الرقمية

جدول (١) المعايير المستخدمة بتركيز في عدد من الدول لتقليل الحوادث المرورية
وما هو مقترح تطبيقه في المملكة العربية السعودية

الدولة	استراليا	بريطانيا	السويد	اليابان	هولندا	السعودية	السعودية (مقترح)
إصدار استراتيجية وطنيه و خطة تنفيذية	*						*
لجنة عمل وزارية	*	*					*
مساهمة القطاع الخاص والصناعة	*			*	*		*
جهود عامة متكاملة لكل قطاعات الدولة ومشاركة المجتمع	*			*			*
طرق منع تناول المسكر أثناء القيادة	*	*	*	*		*	
كاميرات ضبط السرعة	*	*					*
تحديد معالجة مواقع الحوادث	*	*			*		*
التعاون بين الشرطة والمصممين		*		*		●	*
إصدار مواصفات عامة للطرق		*				●	
مراكز أبحاث / تجارب / معلومات		*			*	●	*
حملات إعلامية / تعليمية		*	*	*	*	●	*
إنشاء وحدات محلية لتحسين مستوى السلامة في كل مدينة		*	*				*
لجنة مركزية للسلامة						●	
الفحص الدوري		*	*			*	*
تحديد السرعة في المناطق السكنية		*	*	*		●	*
صرامة تطبيق القانون		*				●	*
تدعيم الشرطة بالوسائل والتجهيزات وأجهزة التحكم بالحركة		*		*		●	*
تدريب السائق		*		*		*	*
عدم تشجيع استخدام الدراجات				*		*	
البيئة وطرق المشاة		*		*		●	*
حزام الأمان	*	*	*	*	*	*	*

المصدر - المؤلف

*مطبق

● محدود التطبيق

وانعكاساتها المالية والاجتماعية والبشرية ومحاولة التركيز على إيصال هذه المعلومات إلى المواطنين عن طريق الوسائل التعليمية والإعلامية . كما يكون دور اللجنة تبني عدد من الأهداف التي تسهم في الحد من الحوادث المرورية والعمل على تفعيل دور القطاعين العام والخاص في إيصال هذه المعلومات حيث إنه لا يوجد مجال للشك في أهمية دور القطاع الخاص للقيام بهذه المهمة بالترويج لها من خلال الغرف التجارية والحملات الإعلامية المشتركة . كما أن هناك دوراً لكل من وزارة المعارف والجامعات في التوعية المرورية ، إما من خلال المناهج الدراسية أو الأنشطة الدراسية والمحاضرات العامة والوسائل التعليمية .

كما أنه من الضروري التأكيد على أهمية إنشاء مركز أبحاث وتجارب ميدانية لمحاولة التعرف على أهم الوسائل التي يمكن أن تطبق في المملكة لرفع مستوى السلامة ، مع التعرف على كيفية تطوير ما هو مطبق في عدد من الدول من الأنظمة والمعايير والوسائل التي تتماشى مع الخصائص الاجتماعية والسكانية ، وتحديد ما هي الشرائح الاجتماعية والسكانية المستهدفة في هذه البرامج . فعلى سبيل المثال، تحديد هل مثل هذه البرامج تستهدف شريحة الطلاب أو السائقين الأجانب خاصة وأن نسبة كبيرة تمثل حوالي ٥٠٪ من الذين يقومون بالاشتراك في الحوادث هم من غير السعوديين .

كما وجد عدد من الدراسات أثر دور حزام الأمان في تقليل شدة الإصابات بالإضافة إلى تقليل عدد الوفيات . في الحقيقة لقد قامت وزارة الداخلية مؤخراً بتبني برنامج إدخال حزام الأمان وذلك على عدة مراحل وذلك لما لوحظ من أهمية هذا البرنامج ، حيث أن الإسراع والتشديد على تطبيقه يعتبر من أهم المقومات التي تساعد على إنجاح هذا البرنامج . كما يوضح الجدول (١) عدداً من المعايير التي يمكن أن تضمنها الاستراتيجية الوطنية والتي أثبتت عدد من الدول مدى الفائدة منها مثل تحديد ومعالجة مواقع الحوادث ، وتحديد السرعة في المناطق السكنية ، صرامة تطبيق الأنظمة المرورية ، وتحسن البيئة المحيطة بالطرق ، وحركة المشاة لجميع فئات المجتمع خاصة النساء ، الأطفال والمعاقين بالإضافة إلى المناطق التي تحيط بالمدارس والمراكز التجارية والخدمات

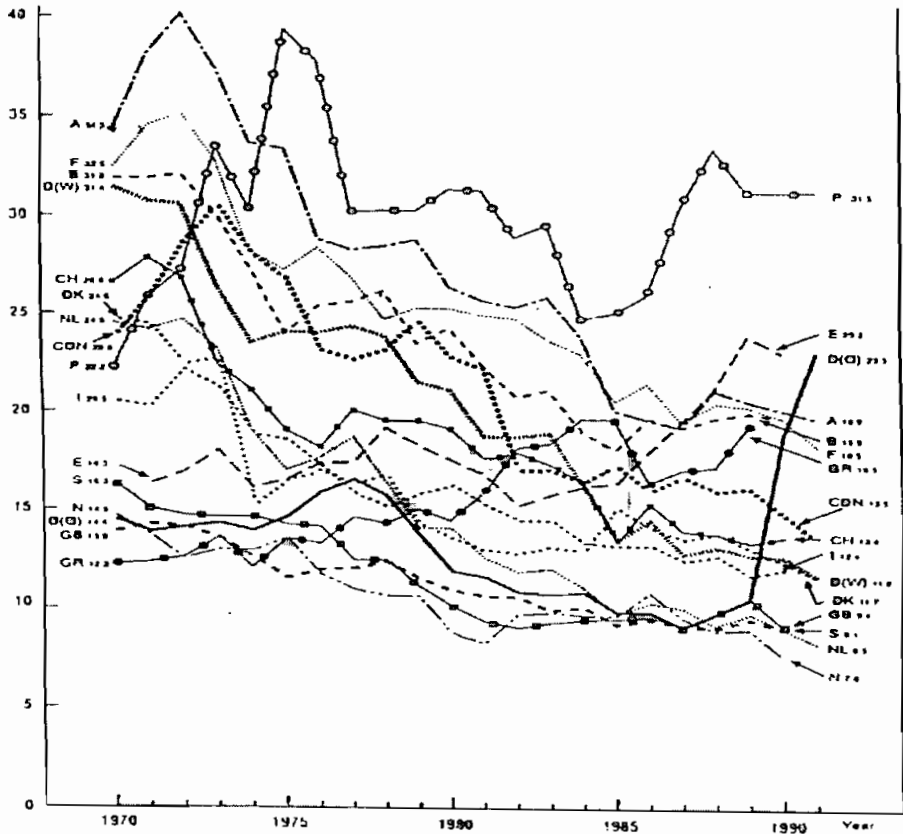
الاجتماعية والمناطق السكنية .

كما يمكن للجهات الحكومية المختصة التي تتعامل مع الحوادث المرورية، مثل إدارة المرور والبلديات، أن تقوم بدور رئيس في استخدام التقنية الحديثة من إدخال كاميرات ضبط السرعة وإدخال الأجهزة الحديثة للتحكم في حركة السير أو ما يعرف بنظام (Urban Traffic Control System) خاصة لما وجد من فوائد كبيرة من إدخال هذه الأنظمة في التقليل من الحوادث المرورية . كما تقترح هذه الدراسة أن تقوم الجهات المسئولة (خاصة في المدن الكبيرة مثل الرياض وجدة) مثل إدارة المرور بالتعاون مع البلديات ووزارة المواصلات بعمل دراسة أو تقرير سنوي (Local Urban Transport Study) يبرز أهم المشاكل المرورية اليومية التي تعاني منها كل مدينة ، واتخاذ القرارات أو السياسات الملائمة التي تراها مناسبة لمعالجة عدد من المشاكل المحلية مثل كيفية حل مشاكل الازدحام ، والحوادث المرورية ، وتطوير نظام النقل الجماعي ، وكيفية تدعيمه ، وتطوير خدمة النقل المدرسي ، ومعالجة مشاكل المواقف العامة خاصة في وسط المدينة ، وكيفية الوصول إلى الخدمات الاجتماعية ، وكيفية إزالة التعارض بين وسائل النقل والمشاة ، وكل هذه المواضيع تعتبر ذات أهمية قصوى ويجب أن تناقش وتدرس بكل دقة وصراحة لتحقيق هدف الأمن والأمان للجميع .

في الحقيقة أن معالجة مشكلة السلامة على الطرق لا يمكن أن تقيم وتراجع وتراقب إن لم يكن هناك نظام معلومات دقيق و متكامل عن الحوادث المرورية وخصائصها وظروف وقوعها، فعليه يجب أن يكون هناك تسجيل وتوثيق رسمي عن كل حادث . حيث أن هذا المفهوم سوف يكون قاعدة معلومات ليس ذات أهمية على مستوى المدينة فقط ولكن على المستوى الوطني . وذلك لنتمكن من استخدام مثل هذه المعلومات بكفاءة لنتمكن من معرفة كيفية وقوع الحوادث وأماكن وقوعها على شبكة الطرق وتوزيعها ، كما يتيح وجود مثل هذه المعلومات الفرصة للمؤسسات العلمية والبحثية والقائمين عليها ، للقيام بالدراسات وأن يقدموا البدائل والمقترحات حول هذه المشكلة . فعليه توصي هذه الدراسة بإنشاء مركز معلومات متطور خاص بالحوادث المرورية بحيث

يكون قاعدة ومنطلقاً لمعظم دراسات برامج السلامة على الطرق ومرجعاً للخطة الوطنية المقترحة لتقليل الحوادث المرورية .

ومن تجارب عدد من الدول وجد أن هناك فائدة كبيرة من إجراء تحديد المواقع التي يتكرر فيها وقوع الحوادث المرورية وبناء قاعدة معلومات بهذا الخصوص ، وذلك لتحديد هذه المواقع والتعرف على أسباب الحوادث التي ربما تنتج عن عيب تصميمي للشوارع أو التقاطعات والذي يتطلب نوعاً من إعادة التصميم ، أو الأخذ بوسائل وقائية لتخفيف السرعة أو إزالة أي تعارض أو تداخل بين وسائل النقل وحركة المشاة .



المصدر: (OECD) TARGETED ROAD SAFETY PROGRAMS P 20, 1994

شكل (٥) أعداد القتلى من الحوادث المرورية لكل ١٠٠,٠٠٠ انسيمة
في دول المجموعة الأوربية ١٩٧٠ - ١٩٩٠م

٧ - التوصيات

٧ - ١ معايير إدارية وتنفيذية

- ١) تبني وزارة التخطيط تحديد هدف استراتيجي وطني لتقليل الحوادث المرورية ضمن أهداف وبرامج الخطة الخمسية المقبلة .
- ٢) إنشاء لجنة وزارية تنبثق من مجلس الوزراء مكونة من وزارة الداخلية ، وزارة المواصلات ، وزارة البلديات ، وزارة الصحة ، وزارة التخطيط تكون مسئوليتها إعداد استراتيجية وطنية لتقليل الحوادث المرورية ومتابعة تنفيذها وإنجازاتها .
- ٣) تشكيل وحدات عمل محلية لدراسة ومعالجة أماكن حدوث الحوادث المرورية .
- ٤) تكليف كل مدينة بعمل خطة سنوية وبرنامج زمني للتقليل من الحوادث المرورية بحيث يكون تمويل هذه البرامج عن طريق الصندوق الوطني للسلامة .
- ٥) تبني برنامج تحديد السرعة داخل المناطق السكنية .
- ٦) تشجيع الأبحاث التي ربما يترتب عليها تفهم أفضل لأوضاع الحوادث .
- ٧) تسهيل عملية توفير المعلومات للباحثين .
- ٨) إلزام الجهات المعنية بإصدار تقارير إحصائية عن الحوادث على مستوى المدينة وليس المناطق فقط .
- ٩) إدخال نظام النقاط للمخالفين وإلزامهم ببرامج إعادة التأهيل .
- ١٠) عمل حملة وطنية مكثفة لمدة ستة أشهر لتطبيق أنظمة السير ومتابعة المخالفين بصاحبها حملة إعلامية .
- ١١) إنشاء صندوق وطني لتمويل برامج السلامة المرورية بصفة مباشرة يمكن أن يكون تمويله عن طريق فرض رسم وقدره هللة واحدة لكل لتر بترول يباع في السوق المحلي .

٧ - ٢ معايير فنية وتعليمية

(١٢) الاستفادة من المساجد من خلال خطب الجمعة لزيادة الوعي المروري والتنبيه على مشاكل الحوادث المرورية، وحث الشباب على عدم التهور في القيادة .

(١٣) تبني سياسة ربط حزام الأمان كمرحلة أولى فيما بين المدن ومرحلة ثانية داخل المدن .

(١٤) تزويد كافة الدوريات الأمنية بأجهزة تحديد السرعة .

(١٥) إدخال نظام كاميرات ضبط السرعة .

(١٦) إيجاد دوريات أمنية غير مميزة .

المراجع

- [1] **World Bank**, Road Safety : A Lethal Problem in the Third World. *The Urban Edge*, 14(5), June.1990.
- [2] **World bank**, *The World Bank Atlas: 25th Edition*. W D.C. International Bank for Reconstruction and Development
- [3] **G. D. Jacob's**, *Road Safety in the Developing World*, Overseas Center, Transport Research laboratory, Crowthorn Berkshire , UK 1995.
- [4] **G. D. Jacob's** and **C. J. Baguley** , Transport Research Laboratory ,Ross Silcock Limited, The Development of Action Plans and Programs ,the United Nation (Asia Region) Escap, Bangkok, Thailand .This Program Present Urban Transport Conference 98,DUBAI 12-24June 1998 .
- [5] **G.D. Jacob's** and **C. J. Baguley**, Toward a Strategy for Improving Road Safety in Developing Countries. *International Seminar on Road Safety, BRTA, Dhaka, Bangladesh Oct. 1995*.
- [6] **G.D. Jacob's** and **C. J. Palmer**, Road Safety in the Emerging nations. *Inter Traffic Middle Este, 96 Safety Symposium Dubai : 24-25 Nov. 1996*.

[٧] الإدارة العامة للمرور ، النشرة الإحصائية لعام ١٤١٦ هـ . وزارة الداخلية - الأمن العام ، ١٤١٦ هـ .

[٨] الإدارة العامة للمرور ، النشرة الإحصائية لعام ١٤٠٧ هـ . وزارة الداخلية - الأمن العام .

[٩] الإدارة العامة للمرور ، النشرة الإحصائية لعام ١٤٠٠ هـ . وزارة الداخلية - الأمن العام . ١٤٠٠ هـ .

[١٠] مصلحة الإحصاءات العامة ، الكتاب الإحصائي السنوي - وزارة التخطيط ، العدد الواحد

والثلاثون ، ١٤١٥ هـ .

[١١] الغامدي ، علي ، الأسباب والآثار لحوادث المرور في المملكة العربية السعودية، المؤتمر الوطني الأول للسلامة المرورية - الرياض ٢٠-٢٣ شعبان ١٤١٨ هـ

[١٢] الزهراني ، عبد الرحيم ، توظيف بعض النماذج الرياضية على إحصائيات الحوادث المرورية في المملكة ، مجلة جامعة الملك عبدالعزيز-العلوم الهندسية م١٠، ع٢، ص ص٣-١٢ ، ١٤١٨ هـ / ١٩٩٨ م .

[13] **Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) Targeted Road Safety Programs.** HMSOAG, FRANCE, 1994.

[14] **The Department of Environment , Road Accidents. Great Britan , 1996 the Casualty Report,** TSO publication HMSO, August, 1997.

[15] **M.AL-KATIB,** Road Accident data Systems, *Urban Transport. 98 Conferenc,* 21- 4 June 1998, DUBAI.

Towards a National Strategy to Reduce Road Accidents in Saudi Arabia

JAMAL M. ABDULAAL

Urban & Regional Planning

Faculty of Environmental Design

King Abdulaziz University

P.O. Box 80210, Jeddah 21589

Abstract. This paper tries to highlight the size and scale of road accidents in Saudi Arabia in the international context, and at same time, it tries to revise what could be done in future to reduce the effect of road accidents and review what has taken place in many developed countries.

However, many industrial countries have adopted Road Safety Targets and Targeted Road Safety Programs to improve road safety measures. This study reviews objectives of these programs to show the experience of those countries and highlights what lessons could be learned from their experience to draw a general framework and to develop a national strategy to reduce the effect of road accidents in Saudi Arabia.