

وضعیت سوانح ترافیکی در جهان و ایران؛ مرور نتایج برگرفته از گزارش سازمان بهداشت جهانی

حمید سوری*، الهه عینی، منیژه ایرانفر

مرکز تحقیقات ارتقاء ایمنی و پیشگیری از مصدومیت‌ها، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

مقدمه

مشکل سوانح ترافیکی در جهان به عنوان یکی از تهدیدکننده های جدی سلامت مردم، موجب شد سازمان جهانی بهداشت به شکلی جدی به موضوع بپردازد و اولین گزارش جهانی مربوط را در سال ۲۰۰۹ میلادی منتشر کند (۳). گزارش دوم نیز در سال ۲۰۱۳ توسط این سازمان ارائه شده است که نشان‌دهنده عدم تغییر جدی در برآوردهای مرگ ناشی از این مشکل در سطح جهانی می‌باشد. توصیه‌هایی که در گزارش اخیر شده است به توجه جدی در پنج عامل خطر کلیدی موثر در سوانح ترافیکی یعنی: سرعت غیر مجاز، نبستن کمربند ایمنی، نگذاشتن کلاه ایمنی، مصرف الکل حین رانندگی، و استفاده نکردن از صندلی ایمنی کودک است. در سال ۲۰۱۰، مجمع عمومی سازمان ملل قطعنامه ۲۵۵۱/۶۴ (<http://www.who.int/roadsafety/about/resolutions/download/en/index.html>) یک دهه اقدام برای ایمنی راه را به تصویب رسانید. هدف این دهه (۲۰۲۰-۲۰۱۱) تثبیت و کاهش روند افزایشی سوانح ترافیکی مرگبار است تا از این طریق جان حدود ۵ میلیون نفر در این مدت نجات یابد (۴).

به منظور هدایت کشورها در انجام اقدامات جدی، عملیاتی جهانی برای رسیدن به این هدف فراهم شد. این طرح یک ابزار عملی برای کمک به دولت و دیگر ذینفعان کشوری توسعه برنامه‌های ملی و محلی فراهم می‌کند، در حالی که به طور همزمان یک چارچوب برای هماهنگی فعالیت‌ها در سطوح منطقه‌ای و جهانی است ارائه می‌دهد. فعالیت‌های ملی بر حول پنج ستون یا پایه اصلی شامل: مدیریت ایمنی راه، جابجایی ایمن و راه‌های ایمن، وسایل نقلیه ایمن، کاربران راه ایمن‌تر، و واکنش مربوط به بعد تصادف استوار شده است.

حوادث ترافیکی جاده‌ای به هر گونه حادثه‌ای اطلاق می‌شود که یک وسیله نقلیه جاده‌ای اعم از خودرو، موتور سیکلت یا دوچرخه که برای انتقال افراد و یا کالا از یک مکان به مکان دیگر در رخداد آن درگیر باشد. سوانح ترافیکی همچنان یکی از مشکلات اساسی سلامت عمومی در جهان و ایران محسوب می‌شود و به‌رغم تلاش‌های فراوانی که در چند سال اخیر در این خصوص انجام شده هنوز تغییر اساسی در اندازه میزان‌های مرگ و میر این مسئله دیده نمی‌شود. مرگ حدود ۲۵۰ هزار نفر ایرانی، طی ۱۰ سال گذشته به دلیل سوانح ترافیکی و آسیب و معلولیت میلیون‌ها نفر طی این مدت، به تنهایی می‌تواند این مسئله را در فهرست مهم‌ترین اولویت‌های مرتبط با سلامت کشور قرار دهد (۱).

نخستین حادثه ترافیکی جهان در سال ۱۷۶۹ میلادی رخ داد، ولی از اولین مورد مرگ ناشی از این‌گونه حوادث در دنیا اطلاعی در دست نیست. با افزایش تولید خودرو میزان مواجهه با این‌گونه عوامل خطرزا افزایش و به دنبال آن موارد خسارت، جرح و مرگ و میر ناشی از این حوادث روز به روز افزایش یافت. در ایران اولین مورد مرگ ناشی از حوادث ترافیکی در پاییز سال ۱۳۰۵ هجری شمسی اتفاق افتاد که باعث مرگ درویش خان هنرمند نامی شد. از آن به بعد نیز سرمایه‌های انسانی و مالی عظیمی در کشور به خاطر این مشکل به هدر رفته که ضرورت پرداختن به سوانح ترافیکی در کشور را چند برابر می‌کند (۲).

روش استفاده شده در دو گزارش جهانی ایمنی راه

می‌کردند، داده‌های منعکس شده برای موارد مرگ استفاده شد. ۲ کشور در این گروه قرار داشتند.

اطلاعات جمعیتی و درآمد از بخش جمعیتی سازمان ملل متحد و بانک جهانی برای این تحلیل مورد استفاده قرار گرفته است. در مجموع، ۱۸۲ کشور در بررسی شرکت کردند. در حالی که اغلب کشورها از روش‌شناسی استاندارد تبعیت کردند، برای هر یک از عوامل خطر، معیارهای مشخصی مورد توجه قرار گرفت که اساس اجزای مقررات جامع می‌باشد. یکسان بودن این معیارها بسیار با اهمیت است اما به دلایل اجرایی برخی اطلاعات نمی‌تواند به عنوان قسمتی از بررسی جمع‌آوری شود. داده‌های گزارش شده برای جمعیت کشورها از بانک اطلاعات جمعیتی سازمان ملل برگرفته شده است در حالی که سطح درآمد ملی کشورها (GNI: Gross National Income) به ازای هر نفر بر اساس برآوردهای بانک جهانی اعلام گردیده است (۷-۵) که از اطلس بانک جهانی برای دسته‌بندی سطح درآمد به صورت: درآمد کم یعنی درآمد ۱۰۰۵ دلار یا کمتر، درآمد میانی یعنی ۱۰۰۶ دلار تا ۱۲۲۷۵ دلار و درآمد بالا معادل ۱۲۲۷۶ دلار یا بیشتر استفاده شده است.

روش‌شناسی دقیق برآوردها در گزارش سال ۲۰۰۹ میلادی آورده شده است.

سوانح ترافیکی در گزارش جهانی سال ۲۰۰۹ میلادی

بر پایه گزارش سال ۲۰۰۹، تعداد موارد مرگ ناشی از سوانح ترافیکی در جهان ۱/۲۷ میلیون نفر یا ۱۸/۸ به ازای صد هزار نفر جمعیت بوده است. بیش از ۹۰ درصد مرگ و میر سوانح ترافیکی جهان در کشورهای کم درآمد و دارای درآمد میانی رخ داده است که تنها ۴۸ درصد خودروهای ثبت شده دنیا را در اختیار دارند (۳).

تقریباً نیمی از کسانی که قربانی سوانح ترافیکی شده‌اند عابران پیاده، دوچرخه‌سواران و کاربران وسایط نقلیه دو چرخ که در مجموع کاربران آسیب‌پذیر راه نامیده می‌شوند هستند. این نسبت حتی در کشورهای فقیر از نظر اقتصادی بالاتر هم هست.

گزارش جهانی مذکور ۶ توصیه نمود که کشورها برای بهبود وضعیت ایمنی راه‌های خود ملزم به رعایت آن‌ها هستند:

روش مورد استفاده در تولید داده‌ها و اطلاعات هر دو گزارش شامل جمع‌آوری داده‌ها توسط شماری از بخش‌ها و ذی‌نفعان مختلف در هر کشور بر اساس فرآیند زیر بوده است: هماهنگ کنندگان داده‌های ملی در زمینه روش‌شناسی پروژه آموزش دیدند. لازم بود که آن‌ها هشت نفر کارشناس ایمنی در کشورشان را که از بخش‌های مختلف بودند انتخاب و پاسخ‌های آن‌ها را در یک جلسه هماهنگی به دست آورند. در حالی که هر کارشناس به پرسشنامه‌ی در حوزه توانمندی خود پاسخ می‌داد، جلسه هماهنگی و توافق توسط هماهنگ‌کننده داده‌های ایمنی راه در آن کشور تشکیل شود.

در گزارش سال ۲۰۱۳ اطلاعات مربوط به سوانح ترافیکی کشورها در چهار گروه و با منابع مختلف به دست آمد. این کشورها در ۴ گروه قرار گرفتند (۴):

- کشورهایی که داده‌های ثبت مرگ برای سال ۲۰۱۰ بیشتر از تعداد موارد گزارش شده در بررسی بود، از داده‌های ثبت مرگ استفاده شد که ۳۳ کشور در این گروه قرار گرفتند.
- برای کشورهایی که آخرین داده‌های ثبت مرگ خود را زودتر از سال ۲۰۱۰ به سازمان بهداشت جهانی گزارش کرده ولی زودتر از سال ۲۰۰۵ نبود، مرگ‌های سال ۲۰۱۰ براساس پیش‌بینی آخرین داده‌های ثبت مرگ برای استفاده در روند حاصل از طریق بررسی به دست آمد که این گروه شامل ۴۰ کشور بود.
- برای کشورهایی که مرگ ناشی از سوانح ترافیکی در سال ۲۰۱۰ از طریق بررسی به دست آمده و رقم آن بیشتر از موارد موجود در سیستم ثبت مرگ بود، مرگ‌های ناشی از سوانح ترافیکی (برای یک سال تطبیق داده شده) مورد استفاده قرار گرفت که ۱۲ کشور در این گروه قرار داشتند.
- برای کشورهایی که داده‌های مرگ ناشی از سوانح ترافیکی را برای سال ۲۰۰۹ یا زودتر گزارش کرده بودند و داده‌های مربوط به نظام ثبت مرگ را نیز داشتند که برآورد موارد مرگ بیشتری را در سال ۲۰۱۰ منعکس

برای تعیین ایمنی راه‌های جهان که آغاز دهه اقدام دعوت شده بودند تا بتوان پیشرفت برنامه‌های مربوط را طی دهه پایش کرد. پشتیبانی همه سویه از این دهه اقدام توسط کشورهای عضو، نشان دهنده رشد آگاهی فزاینده‌ای است که سوانح ترافیکی جاده‌ای موضوعی مهم در سلامت عمومی جهان و توسعه کشورها است.

اهداف اختصاصی دومین گزارش وضعیت جهانی ایمنی راه عبارتند از:

< توصیف بار ناشی از سوانح ترافیکی و اجرای مداخلات موثر در تمام کشورهای عضو با استفاده از روشی استاندارد شده، و ارزیابی تغییرات از زمان انتشار اولین گزارش وضعیت جهانی در سال ۲۰۰۹؛

< نشان دادن شکاف ایمنی راه‌ها در سطح ملی بر اساس شماری از دامنه‌ها (مدیریت سازمانی، سیاست‌ها، قوانین، جمع‌آوری داده‌ها) برای برانگیختن و اولویت‌بندی فعالیت‌های ایمنی؛

< پایه‌ای برای نظارت بر فعالیت‌های مربوط به دهه اقدام برای ایمنی راه در سطح ملی و بین‌المللی.

این گزارش نشان می‌دهد که سالانه در جاده‌های جهان ۱/۲۴ میلیون نفر کشته شده‌اند. سوانح ترافیکی جاده‌ای خسارت زیادی بر روی افراد، جوامع و همچنین اقتصاد ملی وارد می‌کند. کشورهای با درآمد میانه، که به سرعت در حال موتوریزه شدن هستند، بیشتر در معرض این خسارات هستند. نسبت به اطلاعات ارائه شده در گزارش قبل، ۸۸ کشور شمار مرگ و میرها را بر روی جاده‌های خود کاهش داده‌اند ولی شمار کل مرگ و میرهای ناشی از سوانح ترافیکی هنوز در عدد غیرقابل قبول ۱/۲۴ میلیون در سال است.

بین سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۰ تعداد موارد مرگ و میر ناشی از سوانح ترافیکی در ۸۸ کشور جهان کاهش پیدا کرده که نشان دهنده یک تعهد ملی کافی در پیشرفت مورد نظر بوده است. از این ۸۸ کشور، ۴۲ کشور درآمد بالا، ۴۱ کشور درآمد متوسط و ۵ کشور درآمد پایین داشته‌اند. با این حال این مهم که در ۸۷ کشور افزایش تعداد مرگ در همان دوره زمانی رخ داده است نکته‌ی قابل توجه می‌باشد.

میزان کلی مرگ و میر ناشی از سوانح ترافیکی در جهان ۱۸ به ازای یک‌صد هزار نفر جمعیت است. در حالی که بالاترین میزان مرگ و میر سوانح ترافیکی با ۲۰/۱ در صد هزار مربوط به

۱- تعیین یک سازمان شاخص راهبر در دولت برای هدایت اجرای ایمنی راه در سطح ملی.

۲- تعیین مشکل، خط‌مشی و تنظیمات سازمانی وابسته به مصدومیت‌های جاده‌ای و همچنین تعیین قابلیت و توانایی هر کشور برای جلوگیری از این مصدومیت‌ها.

۳- آماده‌سازی راهبردهای ایمنی راه و طرح عملیاتی آن.

۴- اختصاص منابع انسانی و مالی برای رویارویی با مشکلات.

۵- اجرای عملیات برای جلوگیری از سوانح ترافیکی و به حداقل رساندن مصدومیت‌ها و پیامدهای آن و در نهایت ارزیابی اثر عملیات مذکور شامل اقدامات، کاهش سرعت غیر مجاز و بیش از حد، کاهش رانندگی در صورت مصرف مشروبات الکلی و افزایش استفاده از کلاه ایمنی برای موتورسواران و کمربند ایمنی برای رانندگان و به خصوص کودکان.

۶- پشتیبانی توسعه توانایی ملی و همکاری بین‌المللی.

در حالی که گام‌های مثبتی به سوی اقدام مناسب قانون‌گذاری در همه مناطق دنیا برداشته شده است، هنوز کارهایی باقی مانده که باید انجام شود. با این که همه کشورها قانون‌گذاری ملی یا محلی در ارتباط با حداقل یکی از ۵ عامل خطر کلیدی (سرعت، الکل و رانندگی، کلاه ایمنی، کمربند ایمنی، صندلی ایمنی کودک) داشته‌اند، فقط ۴۸ درصد از کشورها در سطح ملی یا تحت کشوری قوانینی مرتبط با همه ۵ عامل خطر دارند. تقریباً نیمی از کسانی که قربانی سوانح ترافیکی می‌شوند عابران پیاده، دوچرخه سواران و کاربران وسایط نقلیه دو چرخ که در مجموع کاربران آسیب‌پذیر راه نامیده می‌شوند هستند. بر پایه این گزارش، به طور کلی تخمین زده می‌شود در اثر سوانح ترافیکی سالانه ۵۱۸ میلیارد دلار آمریکا خسارت به بار می‌آید. ارزش سالانه سوانح ترافیکی راه‌ها در کشورهای با درآمد کم و متوسط تخمین زده می‌شود بین ۶۵ تا ۱۰۰ میلیارد دلار آمریکا باشد. به این معنا که مصدومیت‌های ترافیکی راه‌ها و پیامدهای آن‌ها هزینه دولت‌ها بالغ بر ۳ درصد از تولید ناخالص ملی را به خود اختصاص می‌دهد (۵-۶).

سوانح ترافیکی در گزارش جهانی سال ۲۰۱۳ میلادی

در سال ۲۰۱۰ دولت‌های جهان بیانیه دهه اقدام برای ایمنی راه در سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۰ را صادر کردند. آن‌ها توسط سازمان بهداشت جهانی برای تهیه این گزارش به عنوان پایه‌ای

کشورهای با درآمد میانه است و این میزان در کشورهای با درآمد بالا ۸/۷ در صد هزار نفر می‌باشد (۳).

شواهد و مستندات علمی پشتوانه اقدامات ایمنی جاده است. تدوین و اجرای قوانین مربوط به عوامل خطر مهم - سرعت در رانندگی، مصرف الکل و رانندگی، کلاه ایمنی موتورسیکلت، کمربند و صندلی ایمنی کودک - نشان داده شده که می‌تواند منجر به کاهش سوانح ترافیکی جاده شود. این گزارش نسبت به زمانی که گزارش اول جهانی ایمنی راه در سال ۲۰۰۹ منتشر شد برخی پیشرفت‌های حاصل شده در بعضی کشورها را نشان می‌دهد از سال ۲۰۰۸ تا کنون ۳۵ کشور قوانین جدیدی که یک یا چند عامل از این عوامل خطر را پوشش می‌دهد تصویب و به اجرا گذاشته‌اند. با این حال در بسیاری از کشورها این قوانین یا جامع نبوده و یا ادغام شده نیستند. دولت‌ها باید اطمینان بیشتری داشته باشند که قوانین ایمنی راه در کشورهاشان به بهترین شکل ممکن عملیاتی شوند و تلاش بیشتری برای به اجرا درآوردن این قوانین بکنند (۸).

هشتاد درصد مرگ و میرهای ناشی از سوانح ترافیکی در کشورهای با درآمد میانه که ۷۲ درصد جمعیت دنیا و تنها ۲۵ درصد خودروهای ثبت شده جهان را دارند رخ می‌دهد که یک مغایرت آشکار در خصوص بار ناشی از مرگ‌های سوانح ترافیکی و سطح موتوریزه شدن را نشان می‌دهد. تفاوت چشمگیری بین مناطق مختلف در خصوص سوانح ترافیکی وجود دارد. خطر مرگ ناشی از یک سانحه ترافیکی در منطقه افریقا بالاترین است (۲۴/۱ به ازای ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت) و پایین‌ترین میزان مربوط به منطقه اروپا می‌باشد (۱۰/۳ در ۱۰۰۰۰۰). نیمی از مرگ‌های ناشی از سوانح ترافیکی جهان در بین موتورسیکلت سواران (۲۳ درصد)، عابرین پیاده (۲۲ درصد) و دوچرخه سواران (۵ درصد) یعنی کاربران آسیب‌پذیر راه رخ می‌دهد و ۳۱ درصد مرگ‌ها در بین سرنشینان خودروها و بقیه یعنی ۱۹ درصد، در سایر کاربران راه اتفاق می‌افتد (۹).

به هر حال این تحلیل جهانی ممکن است تفاوت معنی‌دار کسانی که بیشتر در معرض خطرند را در رابطه با وضعیت درآمد کشور و منطقه سازمان جهانی بهداشت نشان دهد. در بیشتر کشورهای با درآمد کم و میانی در مقایسه با کشورهای با درآمد بالا سهم بیشتری از مرگ و میرها در بین عابرین پیاده، دوچرخه سواران و کاربران وسایل نقلیه موتوری دو یا سه چرخ دارند. برای مثال در بیشتر کشورهای منطقه افریقا، پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری متداول‌ترین شکل جابجایی در بیشتر مردم است، در حالی که در بسیاری از کشورهای جنوب شرقی آسیا

و غرب اقیانوس آرام، موتور سیکلت که مردم بیشتر از عهده خرید آن برمی‌آیند فراوان‌ترین وسیله نقلیه است. این تفاوت حمل و نقل، الگوی مرگ‌های ناشی از سوانح ترافیکی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. برای مثال ۳۸ درصد مرگ سوانح ترافیکی در افریقا را عابرین پیاده تشکیل می‌دهند، در حالی که ۳۶ درصد این مرگ‌ها در کشورهای مناطق غرب اقیانوس آرام در بین موتورسیکلت‌سواران است. تنها ۲۸ کشور، که ۴۴۹ میلیون نفر جمعیت دارند (یعنی ۷ درصد جمعیت جهان)، قوانین کافی در خصوص تمامی پنج عامل خطر (سرعت، مصرف الکل و رانندگی، کلاه ایمنی در موتورسیکلت سواران، کمربند ایمنی و صندلی ایمنی کودک) دارند. بیش از یک سوم مرگ‌های ناشی از سوانح ترافیکی کشورهای با درآمد کم و متوسط در بین عابرین پیاده و دوچرخه سواران رخ می‌دهد. ولی کمتر از ۳۵ درصد کشورهای با درآمد کم و متوسط سیاست‌هایی در محافظت از این کاربران راه دارند. بالغین جوان و جوانان در سن ۱۵ تا ۴۴ سال، ۵۹ درصد کل مرگ‌های ناشی از سوانح ترافیکی را دارند. بیش از سه چهارم (۷۷ درصد) کل مرگ‌ها بین مردان رخ می‌دهد که بالاترین میزان، مربوط به منطقه غرب اقیانوس آرام است. سهم زیادی از بیماران که دچار سانحه ترافیکی می‌شوند ناتوانی دائمی، قطع عضو، ضربه مغزی و مصدومیت نخاعی پیدا می‌کنند. اما داده‌های مربوط به تعداد افرادی که دچار معلولیت دائم می‌شوند به خوبی ثبت نمی‌شود (۴).

تشویق مردم به فرهنگ رفتار ایمنی راه (فرهنگ سازی) که می‌تواند موجب کاهش پایدار در سوانح ترافیکی شود نیاز به توجه خاص دارد. با این حال بسیاری از کشورها در یک دوره کوتاه مدت با تصویب و به اجرا درآوردن قوانین موثر در کاهش سرعت و مصرف نکردن الکل در رانندگی و افزایش استفاده از کلاه ایمنی در موتورسیکلت‌سواران، کمربند ایمنی و صندلی ایمنی کودک موفق بوده‌اند. پایداری سطح بالا در برقراری و قبول اجرای مقررات اکثر جوامع در نتیجه‌گیری از قوانین، امری اساسی است (۱۰، ۱۱).

عابرین پیاده و دوچرخه‌سواران به ویژه در معرض خطر بیشتری از عواقب ناشی از سرعت وسایل نقلیه هستند. این آسیب‌پذیری نیازمند توجه بیشتر به محدودیت سرعت در مناطقی مانند اطراف مدارس یا مناطق مسکونی است که تراکم این کاربران راه بیشتر است. تنها ۵۹ کشور که ۳۹ درصد جمعیت جهان (۲/۶۷ میلیارد نفر) را پوشش می‌دهند مقررات محدودیت سرعت ۵۰ کیلومتر یا کمتر را برای مناطق

وجود دارد و این قوانین باید در تمامی کشورها توسعه یابد. به علاوه تجربه کشورهای پیشرفته در این زمینه نشان داده است که فرآیندی مستمر در اصلاح قوانین برای تقویت آن‌ها می‌تواند منجر به فواید بیشتری شود. بین سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۱ میلادی، ۳۵ کشور قوانین جدیدی در زمینه این عوامل خطر به تصویب رسانده‌اند که نشان دهنده یک پیشرفت قابل دسترسی است. اما تنها ۱۵ درصد تمامی کشورها در حال حاضر تمامی این پنج حوزه را به لحاظ قانونی پوشش داده‌اند. سرعت تغییر قانون در صورتی که کشورها بخواهند به اهداف تعیین شده شورای عمومی سازمان ملل برسند (برای مثال ۵۰ درصد کشورها قانون جامعی در خصوص تمامی عوامل خطر تا سال ۲۰۲۰ داشته باشند) لازم است افزایش یابد. برقراری قوانین ایمنی راه به صورت قوی برای موفقیت، کاری اساسی است.

برای حمایت از مقررات ایمنی راه منابع کافی مورد نیاز است تا به سودمندی کامل برسد: در حال حاضر اجرای مقررات مربوط به عوامل خطر کلیدی در بسیاری کشورها ضعیف تعریف شده است. استفاده قوی از تبلیغات بازاریابی اجتماعی می‌تواند نقش مهمی در افزایش درک عمومی از شاخص‌های مربوط به مقررات داشته باشد.

کاهش مرگ و میرهای ناشی از سوانح ترافیکی نیاز توجه بیشتر به عابران پیاده، دوچرخه سواران و موتورسیکلت سواران دارد. کاهش تعداد کلی مرگ‌های ناشی از سوانح ترافیکی نیازمند افزایش توجه به ارتقاء ایمنی عابران پیاده، دوچرخه‌سواران و موتورسیکلت‌سواران‌ها دارد. بیش از نیمی از مرگ‌ها در این کاربران راه رخ می‌دهد ولی هنوز بیش از یک سوم کشورها اقداماتی برای افزایش شکل‌های مختلف حمل و نقل انجام نداده‌اند. دولت‌ها باید توجه بیشتری به جابه‌جایی و ایمنی گروه‌های آسیب‌پذیر داشته‌باشند و در مورد چگونگی فرم‌های حمل و نقل که می‌تواند به صورت ادغام یافته در سیستم ترابری شکل بگیرد تلاش کنند.

به علاوه حوزه‌های دیگری نیز وجود دارد که دولت‌ها باید به آن توجه کنند تا بتوانند به اهداف دهه اقدام برای ایمنی راه برسند. این اقدامات شامل تشکیل زیرساخت‌های ایمن‌تر، استفاده از استانداردهای بین‌المللی برای ایمنی خودروها و تست تصادف و افزایش کیفیت مراقبت‌های پزشکی بعد از حادثه باشد. توصیه‌های ارائه شده در برنامه جهانی اقدام برای ایمنی راه می‌تواند پایه‌ای برای بحث و توافق در زمینه رسیدن به اهداف و شاخص‌های این حوزه بوده، هم در اجرا، هم در پایش آینده برنامه‌ها مفید باشد.

شهری به اجرا درآورده و به مسوولان محلی اجازه می‌دهند محدودیت سرعت برای مناطق خود تنظیم کنند (۱۲).

از سال ۲۰۰۸ ده کشور قانون مصرف نکردن الکل و رانندگی را ارتقا داده‌اند تا بهترین نتیجه را در خصوص غلظت الکل خون در سطح ۰/۰۵ گرم در دسی لیتر یا کمتر برای کمک به محافظت ۱۸۶ میلیون نفر داشته باشند. تنها ۵۹ کشور که ۳۹ درصد جمعیت جهان (۲/۶۷ میلیارد نفر) را پوشش می‌دهند مقررات محدودیت سرعت ۵۰ کیلومتر یا کمتر را برای مناطق شهری به اجرا درآورده و به مسوولان محلی اجازه می‌دهند محدودیت سرعت برای مناطق خود تنظیم کنند. ۹۰ کشور، با داشتن ۷۷ درصد جمعیت جهان قانون جامع کلاه ایمنی برای استفاده از کلاه ایمنی استاندارد که تمامی سرنشینان موتورسیکلت، تمامی راه‌ها و انواع موتور را پوشش می‌دهند، دارند. در حالی که بسیاری از کشورها قانون استفاده اجباری از کمربند ایمنی را دارند، برخی کشورها نیز این قانون را برای هردو گروه سرنشینان عقب و جلو خودرو ندارند. قانون استفاده اجباری از کمربند ایمنی به صورت جامع و برای تمامی سرنشینان در ۱۱۱ کشور جهان که ۶۹ درصد جمعیت دنیا (۴/۸ میلیارد نفر) را تشکیل می‌دهند وجود دارد. کمربند ایمنی خطر مرگ ناشی از تصادف را تا ۵۰ درصد برای سرنشینان جلو و تا ۷۵ درصد برای سرنشینان عقب خودرو کاهش می‌دهد. بیش از نیمی از کشورهای جهان قانون استفاده از صندلی ایمنی کودک را به اجرا درآورده‌اند، اما این کشورها تنها ۳۲ درصد جمعیت جهان را در خود دارند. بسیاری از کشورها با درآمد بالا (۸۸ درصد) استفاده از صندلی کودک را قانونمند کرده‌اند، در حالی که این رقم در کشورهای کم درآمد و درآمد میانه بسیار کم است (به ترتیب ۳۰ درصد و ۴۳ درصد). این گزارش نشان می‌دهد که مصدومیت‌های ناشی از سوانح ترافیکی به عنوان یک مشکل اساسی سلامت عمومی همچنان باقی است، هر چند، پیشرفت‌هایی در بسیاری از کشورها برای کاهش مرگ‌های سوانح ترافیکی حاصل شده است. این اتفاق در جایی که سیاست‌گذاری‌ها با اقدامات چندبخشی انجام شده مشهودتر است (۴)، اما تلاش‌های بیشتری به خصوص در حوزه‌های زیر لازم است:

سرعت تغییر در زمینه قانون‌گذاری آهسته است. لازم است کشورها تلاش بیشتر برای برقراری مقررات مربوط به عوامل خطر کلیدی برای پیشگیری از مصدومیت‌های ترافیکی را بیشتر کنند. عناصر حداقلی برای قوانین کشوری در ارتباط با عوامل خطر کلیدی (سرعت، مصرف الکل و رانندگی، کلاه ایمنی موتورسیکلت، کمربند ایمنی و صندلی ایمنی کودک)

جدول ۱. مقایسه شاخص چارچوب سازمانی و قانون‌گذاری ملی سال ۲۰۰۹ و ۲۰۱۳ ایمنی راه کشور براساس گزارش‌های سازمان جهانی بهداشت

| شاخص | سال | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| | ۲۰۱۳ | ۲۰۰۹ |
| چارچوب سازمانی سازمان رهبر | بلی | بلی |
| | کمیسیون ایمنی راه | ریاست حمل و نقل و مدیریت سوخت |
| | خیر | بلی |
| | بلی | متعدد |
| دارای ردیف در بودجه ملی وجود خط مشی در ایمنی راه | - | در دسترس نیست |
| | بخشی از بودجه | در دسترس نیست |
| | بلی (۲۰۲۰-۲۰۱۱) | - |
| | ۱۰ درصد در سال | - |
| قانون‌گذاری ملی کاربران راه ایمن تر | - | بلی |
| | بلی | - |
| | بلی | بلی |
| | بلی | - |
| تعیین حدود سرعت در سطح کشور وجود سیستم ثبت تخلف و جریمه منفی توسط پلیس قانون نوشیدن الکل | بلی | - |
| | بلی | بلی |
| | - | ۰/۰ گرم در دسی لیتر |
| | - | ۰/۰ گرم در دسی لیتر |
| محدودیت الکل در جمعیت عمومی محدودیت الکل در جمعیت جوان و مبتدی محدودیت الکل در جمعیت رانندگان حرفه‌ای و تجاری تست تصادفی تنفس / بازرسی‌های پلیس مرگ‌های ناشی از مستی حین رانندگی اجرای قانون | - | - |
| | بلی | بلی |
| | ۷ از میزان (۱-۱۰) | ۱ از میزان (۱-۱۰) |
| | بلی | بلی |
| قانون کلاه ایمنی موتور سواران میزان استفاده اجرای قانون استفاده از کمربند ایمنی | ۳۰ درصد رانندگان، ۱۰ درصد سرنشینان | ۱۳-۱۵ درصد |
| | ۴ از میزان (۱-۱۰) | ۶ از میزان (۱-۱۰) |
| | بلی | بلی |
| | ۹۰ درصد | ۷۵-۸۰ درصد |
| استفاده از صندلی ایمنی کودک اجرای قانون قانون ملی برای استفاده از تلفن همراه طی رانندگی قانون عدم استفاده مستقیم از تلفن همراه طی رانندگی قانون عدم استفاده غیر مستقیم از تلفن همراه طی رانندگی | ۵ از میزان (۱-۱۰) | ۸ از میزان (۱-۱۰) |
| | خیر | خیر |
| | - | - |
| | بلی | - |
| بلی | - | |
| بلی | - | |
| بلی | - | |

تاکید قرار می‌دهد. هماهنگی بین این تلاش‌های چندگانه توسط سازمان راهبر توصیه می‌شود و چنین فعالیت‌هایی در راهبردهای

گزارش همچنین نیاز به تداوم تلاش‌ها برای افزایش کیفیت داده‌های مربوط به مرگ‌ها و مصدومیت‌های ترافیکی را مورد

جدول ۲. مقایسه استانداردهای وسیله نقلیه سال ۲۰۰۹ و ۲۰۱۳ ایمنی راه کشور براساس گزارش‌های سازمان جهانی

| بهداشت | | شاخص | |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| سال ۲۰۱۳ | سال ۲۰۰۹ | | |
| وسایل نقلیه ایمن | وسایل نقلیه شماره‌گذاری شده | خیبر | بلی |
| | | در سال ۲۰۰۸ | در سال ۲۰۱۰ |
| | | ۱۷۰۰۰۰۰۰ | ۲۰۶۵۷۶۲۷ |
| استانداردهای وسایل نقلیه | | به درصد | به تعداد |
| | تولید کنندگان خودرو باید استاندارد ها را رعایت کنند | بلی | - |
| | مصرف سوخت | بلی | - |
| | نصب کمربند ایمنی برای همه صندلی‌ها | بلی | - |
| استانداردهای کاربری وسایل نقلیه | | - | بلی |
| | بر اساس نشست جهانی سازمان ملل برای هماهنگی وسایل نقلیه | بلی | خیبر |
| | برنامه ارزیابی خودرو های جدید | - | خیبر |
| مقررات وسیله نقلیه | | - | بلی |
| | الزام بستن کمربند ایمنی برای سرنشینان جلو و عقب در خودروهای جدید | - | بلی |
| | الزام بستن کمربند ایمنی برای سرنشینان جلو و عقب در خودروهای وارداتی | - | بلی |
| ارتقاء روش‌های حمل و نقل جایگزین | | | |
| | سیاست‌های ملی برای ارتقاء پیاده روی و دوچرخه سواری | بلی | بلی |
| | سیاست‌های ملی برای ارتقاء وسایل حمل و نقل عمومی | بلی | بلی |
| جابجایی و جاده‌های ایمن تر | | | |
| | سیاست برای جداسازی کاربران راه جهت محافظت از کاربران آسیب پذیر | - | در سطح محلی |

شده جهان نیز ۱/۳۱۸ میلیارد گزارش شده و ایران تنها ۰/۱۳ درصد خودروهای جهان را دارد. به عبارتی میزان مرگ‌های ناشی از سوانح ترافیکی در ایران به ازای جمعیت و به ازای تعداد خودرو بسیار بالاتر از متوسط این میزان‌ها در جهان بوده است. میزان‌های مرگ ناشی از سوانح ترافیکی به ازای صد هزار نفر جمعیت، نسبت وسایل نقلیه و درصد جمعیت و درصد این مرگ‌ها در منطقه مدیترانه شرقی نیز به ترتیب ۳۲/۲، ۴، ۸/۳ و ۶/۴ است. طبق گزارش سال ۲۰۱۳، ایران با جمعیتی معادل ۷۳۹۷۳۶۲۸ نفر، و با ۴۵۲۰ دلار درآمد سرانه خالص ملی در گروه کشورهای با درآمد میانی دسته‌بندی شده است. تعداد وسایل نقلیه ۲۰۶۵۷۶۲۷ و تعداد موارد سوانح ترافیکی مرگبار ۲۳۲۴۹ مورد گزارش شده است. بر این اساس میزان مرگ ناشی از سوانح ترافیکی در کشور ۳۱/۴ به ازای ۱۰۰ هزار نفر جمعیت و ۱۱/۳ به ازای ۱۰ هزار وسیله نقلیه

چند بخشی کشوری برای رسیدن به اهداف ویژه تدوین شده تا امکان پایش صحیح و ارزشیابی پیامدها و برون‌دادها را فراهم کند. تصمیم به اعلان دهه اقدام برای ایمنی راه به اتفاق آراء در مجمع عمومی سازمان ملل متحد به تصویب رسید. در حالی که پیشرفت‌های زیادی برای ارتقاء ایمنی راه در بسیاری کشورها انجام شده، کارهای قابل توجه دیگری برای رسیدن به مقاصد و اهداف دهه اقدام لازم است به اجرا درآید. شواهد قوی وجود دارد که بر اساس اقدامات مداخله‌ای، توجه و اقدام دولت نکته‌های کلیدی در به اجرا درآوردن مقررات است.

سوانح ترافیکی در ایران

برابر گزارش سال ۲۰۰۹ میلادی، میزان مرگ و میر ناشی از سوانح ترافیکی در ایران که حدود ۱/۱ جمعیت جهان را دارد ۳۵/۸ در صد هزار بوده است. به عبارتی ۱/۹ کل حوادث ترافیکی دنیا در این کشور رخ می‌دهد. تعداد خودروهای ثبت

جدول ۳. مقایسه مراقبت پس از سانحه و اطلاعات سال ۲۰۰۹ و ۲۰۱۳ ایمنی راه کشور براساس گزارش‌های سازمان جهانی بهداشت

| شخص | ۲۰۰۹ | ۲۰۱۳ |
|-------------------------------------------------------|------------------|------------------|
| مراقبت بعد از سانحه | بلی | بلی |
| وجود سیستم اورژانس پیش بیمارستانی همگانی و رسمی | بلی | - |
| نظام ثبت حیاتی | - | بلی |
| بخش فوریت‌ها بر اساس نظام مراقبت از سانحه | - | بلی |
| انتقال مصدومیت‌های شدید توسط آمبولانس | - | ۷۴-۵۰ درصد |
| سهم ناتوانی دائمی ناشی از حوادث ترافیکی | - | ۶ درصد |
| آموزش پزشکی اورژانس برای پزشکان | - | بلی |
| آموزش پزشکی اورژانس برای پرستاران | - | خیر |
| اطلاعات | ۲۲۹۱۸ | ۲۳۲۴۹ |
| آمار گزارش شده از تلفات سوانح ترافیکی | | |
| | ۲۰٪ زن و ۸۰٪ مرد | ۲۱٪ زن و ۷۹٪ مرد |
| آمار گزارش شده از موارد غیر فوتی سوانح ترافیکی | ۶۸۵۶۱۱ | - |
| مطالعات هزینه سنجی | بلی | - |
| | مرگ و مصدومیت | - |
| محاسبه درآمد ناخالص از دست رفته به دلیل سوانح رانندگی | - | - |

از ۷۴ میلیون و تعداد وسایل نقلیه حدود ۲۰/۶ میلیون، تعداد ۲۳۲۴۹ مورد حادثه ترافیکی مرگبار داشته است. مقایسه همین آمار با اطلاعات گزارش شده کشور ترکیه نیز نشان می‌دهد که آن کشور با جمعیتی در حدود جمعیت ایران و تعداد وسایل نقلیه بیش از ۱۵ میلیون، تعداد ۴۰۴۵ مورد سانحه ترافیکی منجر به مرگ داشته است.

جدول ۱ مقایسه شاخص چارچوب سازمانی نشان می‌دهد. بر اساس اطلاعات جدول ۱، سازمان راهبر از ستاد حمل و نقل و سوخت به کمیسیون ایمنی راه تغییر یافته، راهبرد کشوری برای ایمنی راه برای سال ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۰ با هدف‌گذاری کاهش ۱۰ درصد مرگ در سال تهیه شده است. در گزارش سال ۲۰۰۹ در شاخص چارچوب سازمانی اعلام شده است که دارای ردیف در بودجه ملی است و در قسمت دیگر گفته شده است که اطلاعاتی در دسترس نمی‌باشد. در سال ۲۰۱۳ نیز گفته شده دارای ردیف در بودجه ملی نیست و در قسمت دیگر گفته شده بخشی از بودجه است. که در ارائه اطلاعات ناهماهنگی وجود دارد. به نظر می‌رسد منبع ارائه اطلاعات مختلف، یکی نیست. درمقایسه شاخص‌های قانون‌گذاری ملی سال ۲۰۰۹ و ۲۰۱۳ ایمنی راه کشور مشاهده می‌شود که در

می‌باشد (۴). این میزان ها نسبت به گزارش سال ۲۰۰۹، به ترتیب ۲/۵ و ۱۶/۳ درصد کاهش نشان می‌دهد.

مقایسه نمای سوانح ترافیکی در ایران طی دو گزارش ی اد شده نشان می‌دهد که باوجود افزایش سه میلیونی وسایل نقلیه و حدود ۲/۷ میلیون نفری جمعیت تعداد مرگ‌های ناشی از سوانح ترافیکی در طی چهار سال تفاوت اساسی نداشته است. خوشبختانه روند روبه کاهش سوانح ترافیکی مرگبار در کشورمان نسبت به گزارش قبل و به خصوص با تصویب و اجرای قانون جدید رسیدگی به تخلفات رانندگی در سال ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ شمسی این روند ادامه یافته است و به حدود ۲۰ هزار کشته در سال ۱۳۹۱ یعنی کاهش حدود ۱۳ درصدی رسیده است. گرچه این کاهش موجب مباحثات و خشنودی است ولی هنوز این مرگ‌ها چه نسبت به جمعیت و چه نسبت به شمار وسایل نقلیه به خصوص درمقایسه با کشورهای با درآمد بالا بسیار زیاد است. برای نمونه بر پایه آمار همین آخرین گزارش، کشور آلمان با بیش از ۸۲ میلیون نفر جمعیت و دارا بودن بیش از ۵۰ میلیون وسیله نقلیه ثبت شده، تعداد ۳۶۴۸ مورد مرگ ناشی از سوانح ترافیکی را گزارش داده است در حالی که ایران با داشتن جمعیتی کمتر

هماهنگ و برنامه‌ریزی شده صورت گیرد تا بتوان به دستاوردی مهم دست یافت. اگرچه کوشش‌های بسیاری در چند سال اخیر برای کاهش سوانح ترافیکی در کشورمان صورت گرفته ولی هنوز نیاز به اقدامات بیشتری است. به عنوان نمونه هنوز در کشور ما قانون استفاده اجباری از صندلی ایمنی کودک به تصویب نرسیده است، مقامات محلی اجازه تنظیم سرعت یا تعیین قوانین ترافیکی محلی ندارند و سازمان راهبر که کمیسیون ایمنی راه است هنوز عملکرد قابل قبولی نداشته، فاقد بودجه کافی برای اجرای برنامه‌های کلان ایمنی راه در کشور است. اعمال مستمر قانون با قوت در مورد موتور سیکلت‌سواران یا ترک‌نشین آنان که از کلاه ایمنی استفاده نمی‌کنند دیده نمی‌شود، آموزش کافی برای نیروهای پیراپزشک در خصوص مراقبت از مصدومان سوانح ترافیکی تدارک دیده نشده است، مراکز تروما برای رسیدگی هدفمند به مصدومان این سوانح توسعه نیافته است و هنوز نیاز به داشتن نظام ملی جمع-آوری اطلاعات مربوط به سوانح ترافیکی کاملاً ضروری است. هنوز سهم بودجه پژوهشی که برای این منظور در کشور وجود دارد بسیار اندک و نامتناسب با بار مسئله و حجم بالای مرگ‌های ناشی از سوانح ترافیکی است. با این امید که بتوانیم با تلاشی هماهنگ خلأهای قانونی و اجرایی مرتبط با سوانح ترافیکی در مراحل پیش رخداد، رخداد و پس از رخداد در کشورمان را پرکنیم، لازم است اقدامات اساسی در ارتقاء ایمنی خودروهای ساخت داخل و وارداتی انجام دهیم، راه‌های ایمن تر برای تردد ایجاد کنیم، همین طور با اولویت بخشیدن به گروه‌های بیشتر آسیب‌پذیر و پرخطر مانند رهگذران پیاده، موتورسواران و کودکان، میزان مرگ و جرح ناشی از سوانح ترافیکی در کشورمان را کاهش دهیم.

پیشنهاد می‌شود:

یک سازمان رهبر مشخص با بودجه مستقل و مدیریت واحد ارشد که همه سازمان‌های ذیربط موظف به اجرای مصوبات آن باشند در مدیریت سوانح ترافیکی تعیین شود تا بتواند با اقتدار کامل در جهت یکپارچه‌سازی مدیریت سوانح ترافیکی، جمع‌آوری اطلاعات و ارائه نتایج، مسئول و پاسخگو باشد. در ارائه اطلاعات و آمار کشوری هماهنگی در ارائه آمار و اطلاعات صورت پذیرد تا ارائه اطلاعات از منابع مختلف یکسان و یک پارچه بیان شود. اطلاعات متناقض صحت مطالب را در سطح بین‌المللی خدشه‌دار خواهد کرد.

خصوص قانون محدودیت الکل در جمعیت عمومی و جمعیت جوان و مبتدی در سال ۲۰۰۹ عدد قید شده است اما در سال ۲۰۱۳ میزان غلظت الکل اعلام نشده است. همچنین در خصوص اجرای قانون کلاه ایمنی موتورسواران میزان اجرای قانون در سال ۲۰۰۹ از یک تا ۱۰ امتیاز عدد ۶ و در سال ۲۰۱۳ به رغم اعلام درصد بالای استفاده این امتیاز عدد ۴ لحاظ شده است، همچنین در استفاده از کمربند ایمنی در سال ۲۰۰۹ امتیاز ۸ و در سال ۲۰۱۳ امتیاز ۴ قید شده است. مغایرت افزایش درصد استفاده و کاهش امتیاز داده شده نیاز به توجه دارد. اعمال مقررات راهنمایی و رانندگی در خصوص اعمال محدودیت سرعت، استفاده از کلاه ایمنی استاندارد و کمربند ایمنی به خصوص برای سرنشینان عقب خودرو در محدوده کم یا متوسط می‌باشند ولی اعمال قانون در مورد مصرف الکل و رانندگی تشدید شده است. تا کنون در کشور قانون استفاده الزامی از صندلی ایمنی کودک وجود ندارد و بین ۵۰ تا ۷۴ درصد مصدومان شدید سوانح ترافیکی با آمبولانس جابه‌جا می‌شوند.

جدول ۲ به مقایسه استانداردهای وسیله نقلیه سال ۲۰۰۹ و ۲۰۱۳ میلادی ایمنی راه کشور پرداخته است.

مقایسه استانداردهای وسیله نقلیه سال ۲۰۰۹ و ۲۰۱۳ ایمنی راه کشور براساس گزارش‌های سازمان بهداشت جهانی نشان می‌دهد که سیاست جداسازی کاربران راه برای محافظت از کاربران آسیب‌پذیر باید در سطحی ملی اجرایی شود.

جدول ۳ مراقبت پس از سانحه و اطلاعات سال ۲۰۰۹ و ۲۰۱۳ ایمنی راه کشور براساس گزارش‌های سازمان بهداشت جهانی را مقایسه می‌کند. در شاخص‌های مطرح در مراقبت پس از سانحه انتقال مصدومیت‌های شدید توسط آمبولانس هنوز هم نیاز به توجه و ارتقاء خدمات‌رسانی دارد. همچنین پرستاران کشور برای فوریت‌های پزشکی در خصوص سوانح آموزش نمی‌بینند. اطلاعات سوانح ترافیکی نشان می‌دهد نسبت مرگ‌ها اندکی افزایش در بین افراد مونث داشته است. با توجه به افزایش آمار میزان مرگ‌ومیر در ۲۰۱۳ انجام مطالعات هزینه‌سنجی و محاسبه درآمد ناخالص از دست‌رفته به دلیل سوانح رانندگی برای برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری و تخصیص بودجه در امر سوانح ترافیکی از اولویت بیشتری برخوردار است.

اقدامات چند ساله اخیر گرچه تا حدودی باعث مهار روند رو به گسترش موضوع داشته ولی متأسفانه نتوانسته به موفقیت چشمگیری دست پیدا کند. لازم است اقدامات همه‌جانبه‌ای از سوی تمامی سازمان‌ها، نهادها و مراکز علمی کشور به صورت

به مسوولان محلی اجازه داده شود تا بنابر نیاز و مصلحت منطقه تحت پوشش خود، نسبت به تدوین و اجرای برخی قوانین ایمنی راه همچون تعیین سرعت مجاز و مانند این‌ها اقدام کنند.

نتایج مطالعات هزینه‌سنجی و محاسبه درآمد ناخالص از دست رفته به دلیل سوانح رانندگی کمک بزرگی برای تخصیص منابع و سیاست‌گذاری و قانون‌گذاری در زمینه کاهش سوانح ترافیکی خواهد بود.

استفاده از صندلی ایمنی کودک برای کاهش فوت و مصدومیت‌های ناشی از سوانح ترافیکی در نوزادان و کودکان باید قانونمند و اجباری شود.

سیاست‌گذاری برای جداسازی کاربران راه و جهت محافظت از کاربران آسیب‌پذیر باید در سطحی ملی انجام و اجرایی شود. برای فوریت‌های پزشکی پرستاران کشور باید همگام با پزشکان آموزش ببینند.

REFERENCES

1. Nikzad F. Road traffic injuries and its cause's damage. Ordered by Islamic republic of Iran traffic police. Asas NAJA 2005.
2. Esmaeili A R, Pakgozar A. Traffic safety. Ordered by Islamic republic of Iran traffic police. Asas NAJA 2006.
3. World health Organization. Global status report on road safety. Time For Action. Tranlated by Hamid Soori and his colleagues. Ronas publisher, Tehran, winter 2011.
4. Global status report on road safety 2013: supporting a decade of action. www.who.int/violence_injury_prevention
5. Global status report on road safety: time for action. Geneva: World Health Organization; 2009.
6. Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat. World population Prospects: The 2010 Revision, Highlights. New York: United Nations; 2011.
7. World Development Indicators database, World Bank, November 2012 [website], http://www.who.int/entity/violence_injury_prevention/road_safety_status/data/explanatory_notes.pdf <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GNP.PCAP.CD/countries>
8. Murray CJL, Lozano R, Naghavi M, Foreman K, Lim S, Shibuya K, et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. Lancet 2012, 380(9859):2095–128.
9. Global burden of disease. Geneva: World Health Organization; 2013; Available from: www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates_regional/en/index.html.
10. Harvey A. Data systems: a road safety manual for decision-makers and practitioners. Geneva: World Health Organization; 2013; Available from: www.who.int/roadsafety/projects/manuals/data/en/index.html.
11. Shults RA, Elder RW, Sleet DA, Nichols JL, Alao MO, Carande-Kulis VG, et al. Reviews of evidence regarding interventions to reduce alcohol-impaired driving. Am J Prev Med. 2001, 21(4):66–88.
12. Mayrose J. The effects of a mandatory motorcycle helmet law on helmet use and injury patterns among motorcyclist fatalities. J Safety Res. 2008, 39(4):429–32.