

برآورد تأثیر مرگ و میرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی روی امید به زندگی در بدو تولد و بار اقتصادی ناشی از آن در سال ۱۳۸۱*

علی حساری^۱، آرزو اسمعیلی خطیر^۲

چکیده

مقدمه. تأثیر زیاد مرگ و میرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی روی شاخص‌های مرگ و میر به خصوص امید به زندگی در بدو تولد و اقتصاد کشور و عدم توجه به این مرگ و میرها، لزوم توجه به آثار این مرگ و میرها ضروری است.

روش بررسی. نوع تحقیق کاربردی و مطالعه حاضر توصیفی مقطعی، جامعه مورد مطالعه شامل ۲۱۸۷۳ فوت شدگان سوانح رانندگی در سال ۸۱، منبع اطلاعات سازمان پزشکی قانونی کشور و دفتر اقتصاد کلان سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور می‌باشد. ابزار جمع‌آوری اطلاعات چک لیست و روش جمع‌آوری و تحلیل اطلاعات به کمک دو مدل سرمایه انسانی و فراگیر بوده است. نوع تحلیل نظری توصیفی است.

یافته‌ها. مطالعات نشان داد که ۲۹ درصد کل مرگ و میرها در کشور ناشی از سوانح و حوادث رانندگی بوده است، که ۸۱/۳ درصد از آنها مرد و ۱۸/۷ درصد را زنان تشکیل داده بودند. محاسبات نشان داد که این مرگ و میرها ۱۲۵۸۰ میلیارد ریال برای کشور بار اقتصادی داشته است.

نتیجه‌گیری. از آنجا که میزان مرگ و میر و علل آن با مسائل اقتصادی ارتباط دارد و تأثیر این حوادث بر سالهای عمر از دست رفته کشور برابر با ۱/۴ درصد تولید ناخالص ملی کشور بوده بنابراین بررسی و ریشه‌یابی و ارائه راهکارهایی به منظور کاهش آن، حائز اهمیت می‌باشد.

واژه‌های کلیدی. سوانح و حوادث رانندگی، مرگ و میر، امید به زندگی، بار اقتصادی.

مقدمه

گذارد لزوم کنترل این مرگ و میرها نیز ضرورت پیدا خواهد کرد و برای شفاف‌تر شدن بعد فاجعه آگاهی از بار اقتصادی این مرگ و میرها بر پیکره اقتصادی کشور ضرورتی انکارناپذیر خواهد داشت. تحقیق حاضر تلاشی است در جهت رسیدن به این اهداف و برآورد بار اقتصادی مرگ و میرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی در سال ۱۳۸۱.

سوانح و حوادث رانندگی تهدیدی جدی برای سلامتی انسانها در سراسر دنیا می‌باشد. در کشورهای توسعه یافته صنعتی راهکارهای مقابله با سوانح و حوادث با دقت و

افزایش شتابان تعداد تصادفات رانندگی و متعاقباً افزایش مرگ و میر ناشی از این سوانح و تصادفات در سالهای اخیر، توجه بسیاری از مسؤولین و برنامه‌ریزان کشور را به خود معطوف کرده است. نرخ رشد تصادفات رانندگی و مرگ و میر ناشی از این سوانح و تصادفات در سالهای اخیر به طور فاجعه‌آمیزی افزایش یافته و باعث صدمات و لطمات جبران‌ناپذیری بر مناسبات اقتصادی و اجتماعی کشور شده است.

مرگ و میرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی در سالهای اخیر با توجه به ابعاد وسیع مسئله چندان که باید مورد توجه قرار نگرفته است و تاکنون برآورد دقیقی در مورد هزینه‌های اقتصادی مرگ و میرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی نشده است. با توجه به آثار منفی که این مرگ و میرها در بلند مدت می‌تواند بر اقتصاد کشور به جای

* طرح مصوب دفتر دبیرخانه تحقیقات کاربردی حوزه معاونت توسعه و مدیریت منابع وزارت بهداشت و درمان و دفتر برنامه‌ریزی منابع مالی و بودجه
۱ - کارشناس ارشد جمعیت‌شناسی و کارشناس سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور
Email: ali0hesari2002@yahoo.com
۲ - کارشناس ارشد جمعیت‌شناسی و کارشناس مرکز تحقیقات جمعیتی آسیا و اقیانوسیه

حساسیت بررسی شده است ولی در کشورهای در حال توسعه اینگونه نیست (۱).

امید به زندگی در بدو تولد یکی از شاخص‌های توسعه یافتگی کشورها به شمار می‌آید و یکی از اهداف برنامه‌ریزان برای توسعه، افزایش امید به زندگی در بدو تولد است. شاخص‌های تعیین کننده امید به زندگی در بدو تولد، میزان‌های مرگ و میر ویژه سنی می‌باشد. هرچه میزان‌های مرگ و میر در سنین پایین خصوصاً سنین زیر ۵ سال کمتر باشد امید به زندگی رو به فزونی خواهد گذاشت و مرگ و میر در سنین ۵ سال در کشور ما تا حد زیادی تحت کنترل در آمده است، اما هنوز فاصله زیادی با کشورهای توسعه یافته دارد. عامل مهم دیگری که امید به زندگی را تحت تأثیر قرار می‌دهد مرگ و میر جوانان و افراد میانسال است. با توجه به اینکه مرگ و میرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی بیشتر سنین میانی و پایین را تحت تأثیر قرار می‌دهند، تأثیر منفی این مرگ و میرها روی امید زندگی در بدو تولد و در نتیجه روی اقتصاد و جامعه اجتناب‌ناپذیر خواهد بود.

امروزه توجه خیلی کمی به هزاران زندگی که در اثر تصادفات، بی‌رحمانه از دست می‌رود می‌شود. جامعه بهداشت عمومی، تصادفات رانندگی را به عنوان یک علت اصلی برای از دست دادن زندگی بارور و مولد و همچنین یک علت برای هزینه‌های بالای مراقبت‌های بهداشتی و درجه زیادی از ناتوانی جسمی می‌داند. از نظر تاریخی نیز به علت داشتن علل متنوع، از تصادفات به عنوان یک مسئله مهم بهداشت عمومی غفلت شده است و جوامع و حکومتها این مسئله را که از طریق تلاشهای سازمان یافته در یک جامعه می‌توان از این آسیبها جلوگیری کرد، به شکل محدودی مورد توجه قرار گرفته است (۲).

کاهش امید به زندگی آثار اقتصادی و اجتماعی سوئی برای جامعه به ارمغان می‌آورد. نکته مهم این است که این مرگ و میرها بیشتر جنس مذکر و سنین پائین را که قشر فعال جامعه محسوب می‌شوند تحت الشعاع قرار می‌دهد و کنترل و به حداقل رساندن این مرگها آثار اقتصادی اجتماعی و جمعیتی مثبتی خواهد داشت. آگاهی از میزان تأثیر این مرگ و میرها روی امید به زندگی در بدو تولد و محاسبه نفر سالهای عمر از دست رفته ناشی از این مرگ و میرها به پژوهشگران و برنامه‌ریزان کمک خواهد کرد تا با دید بازتری به عواقب اقتصادی - اجتماعی این مرگ و میرها بنگرند.

سازمان جهانی بهداشت پیش‌بینی کرده است که در سال ۲۰۲۰ تعداد سالهای توأم با معلولیت و ناتوانی جسمانی به علت صدمات ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی از رتبه نهم به رتبه سوم خواهد رسید.

به گزارش سال ۲۰۰۳ سازمان جهانی بهداشت از نظر اقتصادی صدمات ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی در کشورهای با درآمد پایین یک درصد، کشورهای با درآمد متوسط ۱/۵ درصد و در کشورهای با درآمد بالای ۲ درصد تولید ناخالص داخلی Gross National Production (GNP) این کشورها است.

براساس برآوردهای سازمان جهانی بهداشت هزینه‌های مستقیم سوانح و تصادفات رانندگی حدود ۵۱۸ میلیارد دلار در سال می‌باشد. از این مقدار ۶۵ میلیارد دلار مربوط به کشورهای با درآمد پایین است.

نتایج برآوردها نشان می‌دهد که هزینه‌های سالانه سوانح و تصادفات رانندگی در اتحادیه اروپا ۱۸۰ میلیارد یورو معادل ۲۰۷ میلیارد دلار می‌باشد. این هزینه‌ها به روش فراگیر محاسبه شده‌اند، در این روش تمام هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم سوانح و تصادفات رانندگی در نظر گرفته شده است (۳).

برآورد دیگری در ایالات متحده آمریکا برای سال ۲۰۰۰ انجام شده که نشان می‌دهد هزینه‌های سوانح و تصادفات رانندگی حدود ۲۳۰ میلیارد دلار در سال می‌باشد. این برآورد به روش تولید از دست رفته انجام شده است (۳).

به گزارش سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۰۱ تعداد ۱۱۹۴۱۱۵ نفر در اثر سوانح و تصادفات رانندگی جان خود را از دست داده‌اند. در این میان سهم مرگ و میر ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی مردان، ۸۴۸۲۳۴ نفر و سهم مرگ و میر زنان، ۳۴۵۸۸۱ نفر بوده است. بیشترین تعداد مرگ و میر ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی در این سال ۷۰۰۵۶۸ نفر (۵۹ درصد کل مرگ و میرهای ناشی از سوانح در جهان) در منطقه آسیای جنوب شرقی رخ داده است. میزان مرگ و میر ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی مردان و زنان در این سال ۰/۱۹۷۵ در هزار بوده است. میزان مرگ و میر مردان ۰/۲۷۸۵ در هزار و میزان مرگ و میر زنان ۰/۱۱۵۳ در هزار بوده است. به گزارش سازمان پزشکی قانونی کشور در سال ۱۳۷۸

تئوری انتقال جمعیتی

در سالهای پس از جنگ جهانی دوم جمعیت شناسان به تبیین پدیده انتقال جمعیتی پرداختند و در این مورد به عواملی چون توسعه اقتصادی، شهرنشینی و صنعتی شدن اشاره نموده‌اند که هر سه با هم در ارتباط هستند. همچنان که تمام کشورهای پیشرفته از یک نظام اقتصادی سنتی کشاورزی به سوی یک نظام اقتصاد صنعتی پیشرفته‌ی مبتنی بر شهرنشینی سوق داده می‌شوند ویژگیهای جمعیتی آنها نیز دستخوش تغییرات اساسی می‌شود، بدین معنی که از یک وضعیت مرگ و میر و باروری در سطح بالا و رشد بسیار کم جمعیت به وضعیتی انتقال می‌یابند که در آن سطح باروری مرگ و میر هر دو پایین و باز هم رشد جمعیت کم است (۴). تئوری انتقال جمعیتی برگرفته از تجربیات کشورهای پیشرفته‌ی صنعتی است و تغییرات باروری و مرگ و میر در کشورهای مختلف را توصیف و تبیین می‌کند. بخشی از تئوری انتقال جمعیتی، انتقال جمعیتی کشورهای توسعه یافته را تبیین می‌کند و بخشی دیگر آینده کشورهای در حال توسعه را پیش‌بینی می‌کند.

تئوری انتقال جمعیتی را نخستین بار Warren Thomson در سال ۱۹۲۹ ارائه کرد که Notestein و Blacker به ترتیب در سالهای ۱۹۴۵ و ۱۹۴۷ به تکمیل آن پرداختند. صاحب‌نظران مختلف طبقه‌بندیهای گوناگونی از مراحل انتقال جمعیتی ارائه داده‌اند. به طور کلی جمعیت شناسان هنگام بحث از مراحل انتقال جمعیتی همیشه دو مرحله اصلی یعنی حرکت از مرگ و میر و باروری بالا به مرگ و میر و باروری پایین را در نظر داشته‌اند و سعی دارند میزانهای موالید و مرگ و میر جوامع را در قبل از مرحله انتقال، در جریان انتقال و پس از انتقال مشخص نمایند (۴).

تئوری انتقال اپیدمیولوژیکی

بی‌تردید بسیاری از ابعاد و جنبه‌های زندگی بشر در طول تاریخ تغییرات وسیعی به خود دیده است. طی ۲۰۰ سال گذشته مخصوصاً قرن بیستم کشورهای جهان پشت سرهم انتقال اپیدمیولوژیکی را پشت سر گذاشتند. یک تغییر بلند مدت در الگوی مرگ و میر که در آن میزانهای مرگ و میر از سطح بالا که در آن مردم در سنین پایین بوسیله بیماری‌های

تعداد ۱۵۰۴۵ نفر بر اثر تصادفات رانندگی جان خود را از دست داده‌اند. به گزارش همین سازمان تعداد مرگ و میر ناشی از تصادفات رانندگی در سال ۱۳۸۱ به ۲۱۸۷۳ نفر رسیده است. این تعداد مرگ و میر ۵/۷ درصد کل مرگ و میرهای کشور را تشکیل می‌دهد. توزیع سنی و جنسی مرگ و میر ناشی از تصادفات رانندگی در ایران در سال ۱۳۸۱ در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱: تعداد مرگ و میر ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی برحسب گروههای سنی و جنس در سال ۱۳۸۱.

گروههای سنی	مرد و زن	مرد	زن
زیر یک سال	۱۳۵	۱۰۷	۲۸
۱-۴	۸۳۵	۶۷۵	۱۶۰
۵-۹	۱۶۹۹	۱۳۶۹	۳۳۰
۱۰-۱۴	۱۷۳۲	۱۴۰۵	۳۲۷
۱۵-۱۹	۱۸۷۷	۱۵۲۹	۳۴۸
۲۰-۲۴	۲۳۸۱	۱۹۵۶	۴۲۵
۲۵-۲۹	۲۰۸۸	۱۷۰۷	۳۸۱
۳۰-۳۴	۱۷۶۱	۱۴۴۱	۳۲۰
۳۵-۳۹	۱۵۱۴	۱۲۲۷	۲۸۷
۴۰-۴۴	۱۲۸۰	۱۱۲۰	۲۶۰
۴۵-۴۹	۱۰۹۶	۸۸۹	۲۰۷
۵۰-۵۴	۹۲۲	۷۴۷	۱۷۵
۵۵-۵۹	۸۵۷	۶۹۴	۱۶۳
۶۰-۶۴	۷۸۱	۶۱۱	۱۷۰
۶۵-۶۹	۷۲۱	۵۲۵	۱۹۶
۷۰-۷۴	۸۳۳	۷۰۹	۱۲۴
۷۵-۷۹	۸۴۶	۷۴۵	۱۰۱
۸۰+	۴۱۵	۳۲۹	۸۶
جمع	۲۱۸۷۳	۱۷۷۸۴	۴۰۸۸

متاسفانه تاکنون برآورد شفافی از هزینه‌های ناشی از حوادث ترافیکی در ایران که بتوان به دقت و اعتبار آن اعتماد داشت منتشر نشده است. براساس گزارشهای کارشناسان امور سالانه بالغ بر ۵۵۰ میلیارد تومان خسارت ناشی از حوادث رانندگی به کشور تحمیل می‌شود.

تجمع جمعیت و ظهور اجتماعات شهری و کمبودهای غذایی در جوامع کشاورزی منجر به افزایش بیماریهای عفونی و انگلی شد و این بیماریها علل اصلی مرگ و میر انسانها در این دوره بوده است.

مرحله دوم انتقال اپیدمیولوژیکی، انتقال از بیماریهای عفونی و انگلی به بیماریهای ناشی از کهولت سن بوده است. اطلاعات تاریخی نشان می‌دهد که امید به زندگی در کشورهای اروپایی معمولاً بین ۲۵ تا ۴۰ سال متغیر بوده است. در نیمه قرن بیستم امید به زندگی در همه کشورهای اروپایی به ۶۵ سال رسید. این ارقام نشان دهنده کاهش بیماریهای عفونی و انگلی، مرگ و میر نوزادان و مادران و اختلالات تغذیه‌ای است. در این مرحله از انتقال اپیدمیولوژیکی دو دوره وجود دارد. دوره اول کاهش بحران مرگ و میر و دوره دوم کاهش تدریجی سطح مرگ و میر است. کاهش مرگ و میر ناشی از بیماریهای عفونی، علت اصلی مرگ و میر را از بیماریهای عفونی به بیماریهای ناشی از کهولت سن که شامل بیماریهای قلبی، سکته‌ها، سرطانها، بیماریهای کلیوی و... است، تغییر داد (۵).

در مرحله سوم انتقال اپیدمیولوژیکی مرگ و میر ناشی از سکته‌ها کاهش می‌یابد. در نیمه قرن بیستم کاهش چشمگیری در مرگ و میر ناشی از بیماریهای عفونی بویژه در میان کودکان و بزرگسالان صورت گرفت و این امر نشان دهنده این بود که اگر چه مرگ و میر در بین کودکان و افراد میانسال کاهش یافته است ولی این اتفاق در میان افراد کهنسال به دلیل کهولت ارگان‌نیم بدن آنها رخ نداده است، این رویداد در اثر بهبود وضعیت بهداشت در نتیجه افزایش ویتامینها، غذاهای تازه، داروها و... بوده است (۵).

در مرحله چهارم انتقال اپیدمیولوژیکی مرگ و میرهای ناشی از سکته‌ها کاهش می‌یابد. در دهه‌های گذشته مرگ و میرهای ناشی از سکته‌ها در کشورهای توسعه یافته کاهش یافته است ولی مرگ و میرهای ناشی از سرطانها در این کشورها کاهش چشمگیری به خود ندیده است و این مسئله در بین کشورها با توجه به جنسیت متفاوت است (۵).

انتقالهای اپیدمیولوژیکی، جمعیتی و سیاسی - اجتماعی در شرف وقوع در خیلی از کشورهای جهان، افزایش فراوانی

عفونی واگیردار می‌میرند به سطح پایین که در آن مرگ و میر در سنین بالاتر به دلیل بیماری‌های مزمن و غیرواگیر می‌باشد صورت گرفته است. در طول تاریخ امید به زندگی در بدو تولد از ۲۰ سال برای انسانهای ابتدایی به ۸۰ سال در کشورهایی که پایین‌ترین میزان مرگ و میر را دارند رسیده است و این تنها یکی از تغییراتی است که در طول زندگی بشر رخ داده است. افزایش در امید به زندگی در نتیجه کاهش مرگ و میر بوده است.

مفهوم انتقال اپیدمیولوژیکی به معنی مجموعه تغییراتی است که در الگو و علل مرگ و میر اتفاق می‌افتد. از آنجایی که اپیدمیولوژی مطالعه‌ی توزیع بیماریها، صدمات و عوامل خطرناک است، انتقال اپیدمیولوژیکی به معنی تغییرات طولانی مدتی است که به طور کلی در توزیع بیماریها، صدمات و عوامل خطرناک اتفاق می‌افتد. مقوله‌های اصلی مرگ و میر، بیماریهای عفونی، بیماریهایی که در اثر کهولت سن باعث مرگ می‌شوند و صدمات خارجی به همراه سکته‌ها و سرطانها هستند. گروه اول (بیماریهای عفونی) بیماریهای مسری و قابل انتقال هستند ولی گروه دوم (بیماریهای ناشی از کهولت سن) بیماریهای مسری و قابل انتقال نیستند و گروه سوم (صدمات خارجی) شامل آسیبهای ناشی از علل خارجی است (۵).

در مرحله اول انتقال اپیدمیولوژیکی، انتقال از آسیبهای خارجی به بیماریهای عفونی صورت گرفته است. در جامعه مبتنی بر شکار نسبت بالایی از جمعیت بر اثر صدمات خارجی که شامل انواع سوانح و قتلها هست، می‌میرند. برخی از علل مرگ و میر مانند حملات حیوانات و جنگهای میان قبیله‌ای در آن زمان شایع بوده است ولی امروزه این مرگ و میرها به ندرت مشاهده می‌شود. از دیگر علل شایع مرگ و میر در این دوره حوادث طبیعی، خشکسالی و مشکلات ناشی از حاملگی و فرزند زایی بوده است.

کشاورزی که از ۱۰ یا ۱۲ هزار سال پیش شکل گرفت منجر به تغییراتی در زندگی بشر شد از جمله این تغییرات می‌توان به تغییرات ناشی از ساختارهای اجتماعی و اندازه جمعیت اشاره کرد. این تغییرات اساسی در شیوه معیشت باعث کاهش خطرات ناشی از سوانح و حملات حیوانات شد.

محاسبه می‌شود. در این مدل هزینه‌ی مرگ و میر و جراحات ناشی از تصادفات به اینصورت تعریف می‌شود که چه اندازه جامعه و مردم برای کاهش احتمال جراحات و مرگ و میرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی هزینه پرداخت می‌کنند. در این تحقیق از مدل سرمایه‌انسانی یا مدل تولید از دست رفته استفاده شده است.

جهت انجام محاسبات مربوط به تعداد سالهای عمر از دست رفته نیازمند اطلاعات امید به زندگی و تعداد مرگ و میر ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی در گروههای سنی مختلف هستیم. امید به زندگی در گروههای سنی مختلف از جدول عمر کشور استخراج گردیده است. تعداد سالهای عمر از دست رفته، حاصل ضرب تعداد مرگ و میر ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی در گروههای سنی مختلف در امید به زندگی در همان گروه سنی می‌باشد.

در این پژوهش منظور از بار اقتصادی، هزینه ربالی سالهای عمر از دست رفته (هزینه فرصت از دست رفته) بر پیکره اقتصادی کشور است و به روش تولید ناخالص داخلی سرانه Gross Domestic Production (GDP) محاسبه شده است و سالهای عمر از دست رفته تعداد سالهایی است که اگر فرد در اثر سوانح رانندگی جان نمی‌بخت احتمال داشت که زندگی کند. در این روش تولید ناخالص داخلی سرانه بعنوان اساس محاسبات در نظر گرفته شده است و فرض بر این است که هر سال عمر از دست رفته هزینه‌ای معادل تولید ناخالص داخلی سرانه خواهد داشت.

یافته‌ها

برای مطالعه آثار جمعیتی مرگ و میرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی نیازمند استفاده از جدول عمر هستیم و با استفاده از جدول عمر می‌توان تأثیر این مرگ و میرها روی امید به زندگی در بدو تولید برآورد کرد و نفر سالهای عمر از دست رفته را محاسبه کرد.

جدول ۲ جدول عمر مردان ایران را در سال ۱۳۸۱ نشان می‌دهد. امید به زندگی مهمترین شاخص جدول عمر و چکیده نهایی آن است که نشان دهنده‌ی سطح مرگ و میر جامعه نیز می‌باشد. امید به زندگی در بدو تولد محاسبه شده برای مردان ایران در سال ۱۳۸۱، ۶۷/۶۳ سال بوده است.

حوادث آسیب زا را در اثر افزایش شهرنشینی، صنعتی شدن، موتوری شدن و اشاعه تکنولوژیهای مضر در پی داشته است. در کشورهای با درآمد کم و متوسط سیاستگذاران و کارکنان بهداشت عمومی توجه کمتری به آسیبها اختصاص داده‌اند. در این کشورها انتقالهای سیاسی و اجتماعی سریعی در حال شکل‌گیری است. کشورهایی که انتقال در آنها به شکل سیستماتیک آغاز شده است مکانیسمهایی برای پیشگیری از آسیبها و همچنین مکانیسمهایی برای اداره کردن نتایج و پیامدهای آنها توسعه می‌یابد (۲).

تئوریهای ارائه شده نشان می‌دهد که کاهش اساسی و مستمر مرگ و میر باعث تغییرات بنیادی در علل مرگ و میر می‌شود. وضع کشور جمهوری اسلامی ایران نیز به گونه ایست که در حال پشت سر گذاردن مراحل انتقال جمعیتی و انتقال اپیدمیولوژیکی است. در سالهای اخیر تغییرات بسیار وسیعی در علل مرگ و میر اتفاق افتاده است و یکی از تغییرات مهم در علل مرگ و میر که نظر بسیاری از مسؤولین و سیاستگذاران را به خود جلب کرده است، افزایش تعداد مرگ و میرهای ناشی از سوانح تصادفات رانندگی در سالهای اخیر است.

روش بررسی

نوع تحقیق کاربردی و مطالعه حاضر توصیفی - مقطعی است جامعه مورد مطالعه شامل ۲۱۸۷۳ نفر از فوت شدگان سوانح رانندگی در سال ۱۳۸۱ و منبع اطلاعات گروه آمار و خدمات رایانه‌ای سازمان پزشکی قانونی کشور می‌باشد ابزار جمع‌آوری اطلاعات چک لیست می‌باشد.

در ارتباط با روش تحقیق باید افزود که دو رهیافت معمول برای تعیین هزینه مرگ و میرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی وجود دارد یکی مدل سرمایه‌انسانی یا مدل تولید از دست رفته است و دیگری مدل فراگیر است. در مدل تولید از دست رفته، هزینه مرگ و میرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی شامل تولید از دست رفته به دلیل صدمات یا مرگ و میر ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی است و دستاوردها و تولیدات اقتصادی که قربانیان تصادفات در سالهای آینده می‌توانند داشته باشند محاسبه می‌شود. در مدل فراگیر هزینه‌های مستقیم و غیر مستقیم تصادفات برای فرد و جامعه

تعداد سالهای عمر از دست رفته ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی در سال ۱۳۸۱

نتایج محاسبات انجام شده در ارتباط با سالهای عمر از دست رفته به دلیل مرگ و میرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی در سال ۱۳۸۱ در جدول شماره ۴ منعکس شده است. در سال ۱۳۸۱ تعداد ۹۲۴۴۲۷ سال عمر از دست رفته و به دلیل مرگ و میرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی داشته‌ایم. سالهای عمر از دست رفته مردان ۷۴۵۸۷۵ سال و سالهای عمر از دست رفته زنان ۱۷۸۵۵۰ سال بوده است. مقایسه سالهای عمر از دست رفته به دلیل مرگ و میرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی بین مردان و زنان تفاوت فاحش بین دو جنس مرد و زن را کاملاً نمایان می‌کند. مردان به علل مختلف بیشتر از زنان در معرض خطر مرگ و میرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی قرار دارند. آمار و ارقام نشان می‌دهند که تعداد مرگ و میرها و نفر سالهای عمر از دست رفته به دلیل مرگ و میرهای ناشی از سوانح و

جدول ۳ جدول عمر زنان ایران در سال ۱۳۸۱ می‌باشد. امید به زندگی در بدو تولد زنان در سال ۱۳۸۱، ۷۰/۵۸ سال بوده است. امید به زندگی در بدو تولد زنان در سال ۱۳۸۱، ۲/۹۵ سال بیشتر از امید به زندگی در بدو تولد مردان بوده است و این امر به دلیل بالا بودن مرگ و میر مردان به علل مختلف نسبت به مرگ و میر زنان بوده است. در کشورهای توسعه یافته‌تر تفاوت امید به زندگی مردان و زنان بیشتر از کشورهای در حال توسعه است و هرچقدر جامعه توسعه یافته‌تر می‌شود تفاوت امید به زندگی مردان و زنان به نفع زنان بیشتر می‌شود. نتایج نشان داد که تعداد مرگ و میر ناشی از سوانح و حوادث رانندگی در مردان باعث ۱/۳۸ سال و در زنان باعث ۰/۳۴ سال کاهش در امید به زندگی در بدو تولد شده است. بنابراین مقایسه بین مردان و زنان مشخص می‌کند که تأثیر مرگ و میر ناشی از سوانح و حوادث رانندگی روی امید به زندگی مردان بیشتر از تأثیر این مرگ و میرها روی امید به زندگی زنان بوده است.

جدول ۲: جدول عمر مردان ایران در سال ۱۳۸۱

X	${}_nM_x$	${}_nQ_x$	L_x	${}_nD_x$	${}_nL_x$	T_x	E_x	${}_nA_x$
۰	۰/۰۳۳۷۶	۰/۰۳۳۷۵	۱۰۰۰۰۰	۳۳۷۵	۹۷۰۹۶	۶۷۶۲۶۹۲	۶۷/۶۳	۰/۱۴
۱	۰/۰۰۲۲۴	۰/۰۰۸۹۱	۹۶۶۲۵	۸۶۱	۳۸۴۳۹۱	۶۶۶۵۵۹۶	۶۸/۹۸	۱/۵۵
۵	۰/۰۰۰۹۰	۰/۰۰۴۴۹	۹۵۷۶۴	۴۳۰	۴۷۷۷۴۵	۶۲۸۱۲۰۵	۶۵/۵۹	۲/۵۰
۱۰	۰/۰۰۰۷۷	۰/۰۰۳۸۴	۹۵۳۳۴	۳۶۶	۴۷۵۷۵۴	۵۸۰۳۴۶۰	۶۰/۸۸	۲/۵۰
۱۵	۰/۰۰۱۲۲	۰/۰۰۶۰۸	۹۴۹۶۸	۵۷۸	۴۷۳۴۶۸	۵۳۲۷۷۰۶	۵۶/۱	۲/۶۳
۲۰	۰/۰۰۱۴۴	۰/۰۰۷۱۷	۹۴۳۹۰	۶۷۷	۴۷۰۲۹۷	۴۸۵۴۲۳۹	۵۱/۴۳	۲/۵۶
۲۵	۰/۰۰۱۶۵	۰/۰۰۸۲۲	۹۳۷۱۳	۷۷۰	۴۶۶۶۸۹	۴۳۸۳۹۴۱	۴۶/۷۸	۲/۵۷
۳۰	۰/۰۰۲۰۰	۰/۰۰۹۹۵	۹۲۹۴۳	۹۲۵	۴۶۲۴۸۹	۳۹۱۷۲۵۲	۴۲/۱۵	۲/۶۰
۳۵	۰/۰۰۲۶۶	۰/۰۱۳۲۲	۹۲۰۱۸	۱۲۱۶	۴۵۷۲۱۰	۳۴۵۴۷۶۳	۳۷/۵۵	۲/۶۳
۴۰	۰/۰۰۳۸۹	۰/۰۱۹۲۷	۹۰۸۰۲	۱۷۵۰	۴۴۹۹۰۴	۲۹۹۷۵۵۳	۳۳/۰۱	۲/۶۶
۴۵	۰/۰۰۵۸۳	۰/۰۲۸۷۶	۸۹۰۵۱	۲۵۶۱	۴۳۹۲۹۸	۲۵۴۷۶۴۹	۲۸/۶۱	۲/۶۷
۵۰	۰/۰۰۹۴۷	۰/۰۴۶۳۳	۸۶۴۹۰	۴۰۰۷	۴۲۳۱۶۱	۲۱۰۸۳۵۱	۲۴/۳۸	۲/۶۸
۵۵	۰/۰۱۵۳۳	۰/۰۷۴۰۱	۸۲۴۸۳	۶۱۰۵	۳۹۸۲۲۵	۱۶۸۵۱۸۹	۲۰/۴۳	۲/۶۸
۶۰	۰/۰۲۵۶۴	۰/۱۲۰۸۷	۷۶۳۷۸	۹۲۳۲	۳۶۰۰۵۰	۱۲۸۶۹۶۵	۱۶/۸۵	۲/۶۳
۶۵	۰/۰۳۷۷۱	۰/۱۷۲۸۲	۶۰۷۱۴۷	۱۱۶۰۴	۳۰۷۷۲۱	۹۲۶۹۱۵	۱۲/۸۰	۲/۵۹
۷۰	۰/۰۵۶۵۱	۰/۲۴۸۰۴	۵۵۵۴۲	۱۳۷۷۶	۲۴۳۷۸۹	۶۱۹۱۹۴	۱۱/۱۵	۲/۵۴
۷۵	۰/۰۷۹۴۸	۰/۳۳۱۳۰	۴۱۷۶۶	۱۲۸۳۷	۱۷۴۰۹۵	۳۷۵۴۰۵	۸/۹۹	۲/۴۹
۸۰	۰/۱۳۸۷۴	-	۲۷۹۲۹	۲۷۹۲۹	۲۰۱۳۱۰	۲۰۱۳۱۰	۷/۲۱	۷/۲۱

${}_nM_x$ = میزان مرگ و میر از سن x تا سن n
 ${}_nQ_x$ = احتمال بقا از سن x تا سن n
 L_x = بازماندگان سن x
 ${}_nD_x$ = تعداد مرگ و میر از سن x تا سن n
 E_x = امید به زندگی
 ${}_nA_x$ = میانگین سالهای عمر شده از سن x تا n
 T_x = مجموع L_x ها

جدول ۳: جدول عمر زنان ایران در سال ۱۳۸۱

X	nM_x	nQ_x	L_x	nD_x	nL_x	T_x	E_x	nA_x
۰	۰/۰۲۹۴۱	۰/۰۲۸۶۸	۱۰۰۰۰۰	۲۸۶۸	۹۷۵۲۲	۷۰۵۷۵۸۱	۷۰/۵۸	۰/۱۴
۱	۰/۰۰۲۰۱	۰/۰۰۸۰۰	۹۷۱۳۲	۷۷۷	۲۸۶۵۶۷	۶۹۶۰۰۵۹	۷۱/۶۶	۱/۴۸
۵	۰/۰۰۰۷۵	۰/۰۰۳۷۴	۹۶۳۵۵	۳۶۱	۴۸۰۸۷۳	۶۵۷۳۴۹۱	۶۸/۲۲	۲/۵۰
۱۰	۰/۰۰۰۶۳	۰/۰۰۳۱۵	۹۵۹۹۴	۳۰۲	۴۷۹۲۱۶	۶۰۹۲۶۱۸	۶۳/۴۷	۲/۵۰
۱۵	۰/۰۰۰۸۸	۰/۰۰۴۳۹	۹۵۶۹۲	۴۲۰	۴۷۷۴۶۳	۵۶۱۳۴۰۲	۵۸/۶۶	۲/۶۲
۲۰	۰/۰۰۰۱۱۵	۰/۰۰۵۷۳	۹۵۲۷۲	۵۴۶	۴۷۵۰۵۲	۵۱۳۵۹۳۹	۵۳/۹۱	۲/۶۰
۲۵	۰/۰۰۱۴۷	۰/۰۰۷۳۲	۹۴۷۲۶	۶۹۴	۴۷۱۹۶۰	۴۶۶۰۸۸۷	۴۹/۲۰	۲/۵۹
۳۰	۰/۰۰۱۸۳	۰/۰۰۹۱۱	۹۴۰۳۲	۸۵۷	۴۶۸۱۰۳	۴۱۸۸۹۲۷	۴۴/۵۵	۲/۶۰
۳۵	۰/۰۰۲۴۰	۰/۰۱۱۹۳	۹۳۱۷۵	۱۱۱۲	۴۶۳۲۲۷	۳۷۲۰۸۲۴	۳۹/۹۳	۲/۶۱
۴۰	۰/۰۰۳۲۷	۰/۰۱۶۲۲	۹۲۰۶۴	۱۴۹۴	۴۵۶۷۸۱	۳۲۵۷۵۹۸	۳۵/۳۸	۲/۶۳
۴۵	۰/۰۰۴۶۶	۰/۰۲۳۰۵	۹۰۵۷۰	۲۰۸۷	۴۴۷۹۵۲	۲۸۰۰۸۱۷	۳۰/۹۲	۲/۶۵
۵۰	۰/۰۰۷۱۶	۰/۰۳۵۲۱	۸۸۴۸۳	۳۱۱۵	۴۳۵۱۱۸	۲۳۵۲۸۶۵	۲۶/۵۹	۲/۶۶
۵۵	۰/۰۱۰۷۱	۰/۰۵۲۲۵	۸۵۳۶۷	۴۴۶۰	۴۱۶۴۵۷	۱۹۱۷۷۴۷	۲۲/۴۷	۲/۶۷
۶۰	۰/۰۱۸۲۹	۰/۰۸۷۷۲	۸۰۹۰۷	۷۰۹۷	۳۸۸۰۱۸	۱۵۰۱۲۹۰	۱۸/۵۶	۲/۶۷
۶۵	۰/۰۲۹۴۷	۰/۱۳۷۷۵	۷۳۸۱۰	۱۰۱۶۷	۳۴۵۰۰۶	۱۱۱۳۲۷۲	۱۵/۰۸	۲/۶۴
۷۰	۰/۰۴۶۹۹	۰/۲۱۰۹۵	۶۳۶۴۳	۱۳۴۲۵	۲۸۵۷۰۲	۷۶۸۲۶۶	۱۲/۰۷	۲/۵۸
۷۵	۰/۰۶۸۶۵	۰/۲۹۳۵۴	۵۰۲۱۸	۱۴۷۴۱	۲۱۴۷۲۴	۴۸۲۵۶۵	۹/۶۱	۲/۵۳
۸۰	۰/۱۳۲۴۵	۰۰۰۰۰۰	۳۵۴۷۷	۳۵۴۷۷	۲۶۷۸۴۰	۲۶۷۸۴۰	۷/۵۵	۷/۵۵

جدول ۴: تعداد سالهای عمر از دست رفته ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی در سال ۱۳۸۱ به تفکیک گروههای سنی و جنسی

زن	مرد	مرد و زن	گروههای سنی
۱۹۸۶	۷۳۸۴	۹۳۷۰	زیر یک سال
۱۱۵۲۲	۴۷۵۲۷	۵۹۰۴۸	۱-۴
۲۲۶۲۵	۹۱۶۶۸	۱۱۴۲۹۳	۵-۹
۲۰۸۵۲	۸۷۲۶۵	۱۰۸۱۱۷	۱۰-۱۴
۲۰۵۱۱	۸۷۵۲۰	۱۰۸۰۳۱	۱۵-۱۹
۲۳۰۲۲	۱۰۲۶۷۰	۱۲۵۶۹۳	۲۰-۲۴
۱۸۸۳۷	۸۱۴۴۱	۱۰۰۲۷۸	۲۵-۲۹
۱۴۳۲۰	۶۱۸۷۷	۷۶۱۹۷	۳۰-۳۴
۱۱۵۱۲	۴۶۸۹۶	۵۸۴۰۸	۳۵-۳۹
۹۲۲۸	۳۷۶۲۱	۴۶۸۵۹	۴۰-۴۴
۶۴۲۷	۲۵۸۷۰	۳۲۲۹۷	۴۵-۴۹
۴۶۷۱	۱۸۵۱۸	۲۳۱۸۹	۵۰-۵۴
۳۶۸۶	۱۴۴۲۱	۱۸۰۹۷	۵۵-۵۹
۳۱۶۵	۱۰۴۶۶	۱۳۶۳۲	۶۰-۶۴
۲۹۶۵	۷۳۷۱	۱۰۳۳۶	۶۵-۶۹
۱۶۰۰	۸۰۶۸	۹۶۶۸	۷۰-۷۴
۹۷۳	۶۸۵۴	۷۸۲۷	۷۴-۷۹
۶۵۰	۲۴۳۸	۳۰۸۸	۸۰+
۱۷۸۵۵۱	۷۴۵۸۷۵	۹۲۴۴۲۷	جمع

تصادفات رانندگی در بین مردان چندین برابر بیشتر از زنان است. این مسئله وقتی پررنگ تر جلوه خواهد کرد که مسئله بالا بودن سهم اشتغال مردان نسبت به زنان و شرکت بیشتر مردان در تولید اقتصادی مورد توجه قرار گیرد. این قضیه از آن رو حائز اهمیت است که مردان که از سهم اشتغال بالاتر و در نتیجه تولید اقتصادی بالاتری برخوردارند از مرگ و میرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی بالاتری نیز نسبت به زنان برخوردار هستند و بالطبع آثار سوء اقتصادی و اجتماعی بیشتری بر کشور تحمیل خواهند کرد و باعث از بین رفتن سرمایه‌های ملی کشور و تحمیل هزینه‌های اقتصادی و اجتماعی خواهند شد. در سال ۱۳۸۱ تعداد ۶۰۲۹۷۹ سال از دست رفته مربوط به گروه سنی ۱۵-۶۵ ساله (جمعیت واقع در سن فعالیت) بوده است که از این تعداد نیز ۴۸۷۳۰۰ سال مربوط به نفر سالهای از دست رفته‌ی مردان گروه سنی ۱۵-۶۵ ساله و ۱۱۵۳۷۹ سال مربوط به نفر سالهای عمر از دست رفته‌ی زنان گروه سنی ۱۵-۶۵ ساله بوده است. این تعداد از این رو حائز اهمیت است که مربوط به گروههای سنی واقع در سن فعالیت و قشر شاغل و مولد جمعیت کشور را در برمی‌گیرد. در بین گروههای

بحث

امید به زندگی در بدو تولد محاسبه شده برای مردان ایران در سال ۱۳۸۱، ۶۷/۶۳ سال و امید به زندگی در بدو تولد زنان، ۷۰/۵۸ سال بوده است. براساس گزارش پزشکی قانونی کشور در سال ۱۳۸۱ تعداد ۲۱۸۷۳ نفر برآثر سوانح و تصادفات رانندگی جان باخته‌اند. از این تعداد ۱۷۷۸۵ نفر (۸۱/۳ درصد) مربوط به مرگ و میر جنس مرد و ۴۰۸۸ نفر (۱۸/۷ درصد) مربوط به مرگ و میر جنس زن بوده است.

میزان مرگ و میر ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی در سال ۱۳۸۱، ۰/۳۳ در هزار بوده است. این میزان برای مردان شدیدتر از زنان بوده است (۰/۵۳ در مقابل ۰/۱۳ در هزار).

در سال ۱۳۸۱ مرگ و میر ناشی از سوانح و حوادث رانندگی باعث ۱/۳۸ سال کاهش در امید به زندگی در بدو تولد مردان کشور شده است و باعث ۰/۳۴ سال کاهش در امید به زندگی در بدو تولد زنان شده است و تعداد ۹۲۴۴۲۷ سال عمر از دست رفته و به دلیل مرگ و میرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی داشته‌ایم. سالهای عمر از دست رفته‌ی مردان ۷۴۵۸۷۵ سال و سالهای عمر از دست رفته‌ی زنان ۱۷۸۵۵۰ سال بوده است.

محاسبات انجام شده نشان می‌دهد که مرگ و میرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی در سال ۱۳۸۱ مقدار ۱۲۵۸۰ میلیارد ریال برای کشور بار اقتصادی داشته است. در این سال بار اقتصادی مرگ و میرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی مردان ۱۰۱۵۰ میلیارد ریال و بار اقتصادی مرگ و میرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی زنان حدود ۲۴۳۰ میلیارد ریال برآورد شده است. بین گروههای سنی مختلف گروه سنی ۲۰-۲۴ با ۱۷۱۰ میلیارد ریال بیشترین هزینه را برای اقتصاد کشور دارد. هزینه مرگ و میرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی بر اقتصاد کشور در سال ۱۳۸۱ برابر با ۵/۴ درصد کل عملکرد بودجه‌ی کشور در سال ۱۳۸۱ می‌باشد. تولید ناخالص ملی (GNP) کشور در سال ۱۳۸۱ (به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۶۹) برابر با ۸۹۳۱۳۲/۸۰۰ میلیارد ریال گزارش شده است (سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، دفتر اقتصاد کلان) و بار اقتصادی و هزینه کشور (هزینه سالهای عمر از دست رفته) در سال ۱۳۸۱، ۱۲۵۸۰ میلیارد ریال برآورد شده است. بنابراین هزینه‌ی سالهای عمر از دست رفته برای کشور در سال ۱۳۸۱، برابر با ۱/۴ درصد تولید ناخالص ملی (GNP) کشور بوده است.

سنی مختلف بیشترین تعداد سالهای عمر از دست رفته مربوط به گروه سنی ۲۰-۲۴ ساله، با تعداد ۱۲۵۶۹۳ سال عمر از دست رفته است.

بار اقتصادی مرگ و میرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی در سال ۱۳۸۱

بار اقتصادی مرگ و میرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی در سال ۱۳۸۱ از حاصلضرب تعداد نفر سالهای عمر از دست رفته در تولید ناخالص داخلی سرانه محاسبه شده است. محاسبات انجام شده نشان می‌دهد که مرگ و میرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی در سال ۱۳۸۱ مقدار ۱۲۵۸۰ میلیارد ریال برای کشور بار اقتصادی داشته است. در این سال بار اقتصادی مرگ و میرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی مردان ۱۰۱۵۰ میلیارد ریال و بار اقتصادی مرگ و میرهای ناشی از سوانح و تصادفات زنان حدود ۲۴۲۹ میلیارد ریال برآورده شده است. بین گروههای سنی مختلف گروه سنی ۲۰-۲۴ با ۱۷۱۰ میلیارد ریال بیشترین هزینه را برای اقتصاد کشور دارد. این امر به دلیل بالا بودن تعداد مرگ و میرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی در این گروه سنی است.

عملکرد بودجه سال ۱۳۸۱ کل کشور ۲۳۱۲۸۳ میلیارد ریال بوده است (سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، دفتر اقتصاد کلان) و هزینه مرگ و میرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی بر اقتصاد کشور در سال ۱۳۸۱ برابر با ۵/۴ درصد کل عملکرد بودجه کشور در سال ۱۳۸۱ می‌باشد.

براساس گزارش سازمان بهداشت جهانی هزینه حوادث و تصادفات رانندگی بیش از یک درصد تولید ناخالص ملی (GNP) کشورهای در حال توسعه می‌باشد. این رقم در برخی از کشورهای در حال توسعه به دو درصد تولید ناخالص ملی (GNP) نیز می‌رسد. تولید ناخالص ملی (GNP) کشور در سال ۱۳۸۱ (به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۶۹) برابر با ۸۹۳۱۳۲/۸۰۰ میلیارد ریال گزارش شده است (سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، دفتر اقتصاد کلان) و بار اقتصادی و هزینه مرگ و میرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی بر اقتصاد کشور (هزینه سالهای عمر از دست رفته) در سال ۱۳۸۱، ۱۲۵۸۰ میلیارد ریال برآورد شده است. بنابراین هزینه‌ی سالهای عمر از دست رفته برای کشور در سال ۱۳۸۱، برابر با ۱/۴ درصد تولید ناخالص ملی (GNP) کشور بوده است.

کاهش نرخ مرگ و میر افزایش امید به زندگی در بدو تولد می‌گردد. امید به زندگی در بدو تولد بعنوان یکی از شاخصهای مهم توسعه یافتگی کشورها می‌باشد و مقابله با این مرگ و میرها، همزمان با کاهش سایر مرگ و میرها که در سنین پایین رخ می‌دهد منجر به افزایش امید به زندگی در بدو تولد خواهد شد. کشور ما بعنوان یک کشور در حال توسعه، پتانسیلهای زیادی برای توسعه دارد و سرمایه گذاری بیشتر در بخش بهداشت برای کاهش مرگ و میرهای ناشی از سوانح و تصادفات رانندگی می‌تواند روند روبه رشد افزایش امید به زندگی را تسریع بخشد.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۳/۹/۲

از دست رفته برای کشور در سال ۱۳۸۱، برابر با ۱/۴ درصد تولید ناخالص ملی (GNP) کشور بوده است.

نتایج سایر برآوردها در ارتباط با هزینه‌های اقتصادی سوانح و تصادفات رانندگی نشان می‌دهد که کشور ما سالانه با رقمی معادل ۵۵۰۰ الی ۱۰۰۰۰ میلیارد ریال هزینه در اثر سوانح و تصادفات رانندگی مواجه است که این رقم پایین تر از رقم محاسبه شده در این تحقیق که تنها هزینه سالهای عمر از دست رفته را در برمی‌گیرد می‌باشد.

مرگ و میرهایی که در اثر سوانح و تصادفات رانندگی روی می‌دهند، در واقع سرمایه‌های انسانی کشورها را از بین می‌برند که این سرمایه‌ها بعنوان پشتوانه توسعه کشور تلقی می‌گردند. پیشگیری از این مرگ و میرها تا حدی باعث

منابع

- 1- Soori H, Naghavi M. Deaths from unintentional injuries in rural areas of the Islamic Republic of Iran. 1995; [7 screens]. Available at: <http://WWW.emro.who.int/publications/EMHJ/0501/08.htm>. Accessed May 1, 2004.
- 2- Sethi D, Zwi A. epidemiological tranzition in developed countries. Proceedings of the symposium on Health and Mortality; 1997 Nov 19-22; Brussels, Belgium: united Nation; 1999.
- 3- Peden M, editor. World report on road traffic injury prevention. [2 screens]. Available at: URL: <http://WWW.ecosa.org/csi/catalogus.nsf/serchviewEcosa/4E4CB4EA1247DC3FC1256EC8004917D0> Accessed Nov 5, 2004.
- ۴ - حسینی، حاتم. جمعیت‌شناسی و تنظیم خانواده، همدان: فن‌آوران، ۱۳۷۹.
- 5- Horiuchi S. Health and Mortality Issues of Global concern: epidemiological tranzition in developed countries. Newyork: United Nation; 1999. P. 54-71.