J TOLOO E BEHDASHT, School of Public Health, Yazd Shahid Sadoughi Univ Med Sci

ORIGINAL ARTICLE

Received: 2020/01/27 *Accepted:2020/09/28*

Trend of Fetal Traffic injuries in Iran from 2009 to 2018

Zahra Rezazadeh (M.Sc.)[1], Mohsen Askarishahi (Ph.D.)[2], Mahmood Vakili (Ph.D.)[3]

1.M.Sc. Student of Biostatistics, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.
2.Corresponding Author: Ph.D in Biostatistics, Associate Professor, Department of Statistics and Epidemiology Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran. E-mail:m.askari@ssu.ac.ir, Tel:09175799189
3.MD, MPH, Associate Professor in Community Medicine, Health Monitoring Research Center, Faculty of medicine, Shahid Sadoogi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

Abstract

Introduction: According to the World Health Organization, Iran has a high level of deaths caused by traffic accidents. Assessment of the death trend and examination of the mortality rate can provide useful information for policy makers to take preventive measures and reduce the casualties caused by these accidents. In this study, the status and trend of mortality due to traffic accidents was investigated over a period of 10 years.

Methods: This descriptive study investigated the trend of deaths from traffic accidents in Iran during 2009-2018. The study data were collected from the Iran Forensic Medicine Organization and the Statistics Center websites. The collected data were analyzed using SPSS version 24 and Microsoft Office Excel 2013 software. The frequency, percentage, annual rate, and independent sample test were run to analyze the data.

Results: On average, 24.1 per 100,000 people were killed in traffic accidents during the study period. A significant difference was found between the number of deaths due to road accidents in men compared to women (p-value <0.05). More than 77 percent of the victims were men and more than 67 percent of the deaths occurred out of urban roads. Semnan, Markazi, and Kerman provinces had the highest mortality rates, while Tehran, Alborz, and Ardabil provinces had the lowest mortality rates during this 10-year period.

Discussion: The death rate from traffic accidents decreased during the study period. Compared to the global average, this rate is not at the desired level, which requires appropriate policy and management to implement effective programs.

Keywords: Trend, Mortality, Traffic Accidents, Accidents, Iran
Conflict of interest: The authors declared that there is no Conflict interest.

[Downloaded from tbj.ssu.ac.ir on 2026-09-10]

[DOI: 10.18502/tbj.v19i6.5709]

This Paper Should be Cited as:
Author:Zahra Rezazadeh, Mohsen Askarishahi, Mahmood Vakili. Trend of Fetal Traffic injuries in Iran from 2009 to 2018.Tolooebehdasht Journal.2021;19(6):50-62.[Persian]

روند مرگ های ناشی از حوادث جاده ای در ایران از ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۸

نویسندگان:زهرا رضازاده[۱]، محسن عسکری شاهی[۲]، محمود وکیلی[۳]

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد گروه آمارزیستی،دانشکده بهداشت،دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی ، یزد ، ایران.

۲. نویسنده مسئول: دکترای تخصصی گروه آمارزیستی، دانشیارگروه آمارزیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی ، یزد، ایران. تلفن تماس :۰۹۱۲۵۷۹۹۱۸۹ Email: m.askari@ssu.ac.ir

۳ .دانشیارگروه پزشکی اجتماعی، مرکز تحقیقات پایش سلامت،دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران.

طلوع بهداشت

دو ماهنامه علمی پژوهشی
دانشکده بهداشت یزد
سال نوزدهم
شماره ششم
بهمن و اسفند ۱۳۹۹
شماره مسلسل: ۸۴

تاریخ وصول: ۱۳۹۸/۱۱/۰۷
تاریخ پذیرش:۱۳۹۹/۰۷۰۷

چکیده

مقدمه: طبق گزارش سازمان جهانی بهداشت، ایران در سطح بالایی از میزان مرگ و میر ناشی از حوادث ترافیکی قرار دارد. ارزیابی روند و بررسی وضعیت مرگ و میر می تواند اطلاعات مفیدی را برای سیاست گذاران در جهت اقدامات پیشگیرانه و کاهش تلفات ناشی از این حوادث فراهم کند. دراین مطالعه وضعیت و روند مرگ و میر ناشی از حوادث رانندگی در یک دوره ی ده ساله مورد بررسی قرار گرفته است.

روش بررسی: این مطالعه، یک مطالعه ی توصیفی است که به بررسی روند مرگ و میر ناشی از حوادث رانندگی در ایران طی سال های ۹۷-۱۳۸۸ پرداخته است. داده های مطالعه از سایت سازمان پزشکی قانونی کشور و سایت مرکز آمار ایران گردآوری شد وکلیه موارد مرگ و میر ناشی از تصادفات وارد مطالعه شد. پس از جمع آوری داده ها، با استفاده نرم افزار Microsoft Office Excel 2013 و SPSS نسخه ۲۴، به منظور توصیف داده ها از شاخص های فراوانی، درصد ، نرخ سالیانه و برای آزمون فرضیه از آزمون تی تست استفاده گردید.

یافته ها: به طور متوسط ۲۴/۱ نفر به ازای هر صد هزار نفر طی دوره مطالعه در حوادث رانندگی کشته شده اند . بین تعداد مرگ و میر ناشی از تصادفات جاده ای در مردان در مقایسه با زنان اختلاف معنی داری وجود داشت ($p<۰/۰۵$) ۰بیش از ۷۷ درصد قربانیان مردان بودند و بیش از ۶۷ در صد مرگ و میر در جاده های برون شهری اتفاق افتاده بود. استان های سمنان، مرکزی و کرمان بیشترین میزان مرگ و میر و استان های تهران ، البرز و اردبیل کمترین میزان مرگ و میر ناشی از حوادث را طی این دوره ده ساله داشته اند.

نتیجه گیری: نرخ مرگ و میر ناشی ازحوادث رانندگی طی دوره ی مطالعه روند کاهشی داشته است اما در مقایسه با میانگین جهانی، هنوز وضعیت مطلوبی ندارد که نیازمند سیاست گذاری مناسب و مدیریت برای اجرای برنامه های فوری و موثر می باشد.

واژه های کلیدی: روند، مرگ ومیر، حوادث ترافیکی، تصادفات، ایران

[Downloaded from tbj.ssu.ac.ir on 2026-09-10]

[DOI: 10.18502/tbj.v19i6.5709]

مقدمه

دربین مکانیسم های مختلف تروما، تصادفات رانندگی بالاترین میزان مرگ و میر را دارد (۱). طبق گزارش سازمان جهانی بهداشت، سالانه ۱/۳۵ میلیون نفر در سراسر جهان بر اثر آسیب های ناشی از حوادث جاده ای جان خود را از دست می دهند و بین ۲۰ تا ۵۰ میلیون نفر مجروح و معلول می شوند که بیشترین قربانیان حوادث مردان هستند (۲،۳). میزان مرگ و میر ناشی از حوادث ترافیکی در کشور هایی با در آمد کم و کشور هایی با در آمد بالا به تر تیب ۲۷/۵ و ۸/۳ در هر صد هزار نفر گزارش شده است (۲). نزدیک به ۳۷۰۰ نفر هرروز در جاده های جهان کشته می شوند که به طور مستقیم و غیرمستقیم اثرات نامطلوبی براقتصاد ملی و هم چنین پیامد های بهداشتی دارد (۲،۴). تعداد کشته ها در اثر تصادفات جاده ای در ۲۴ کشور آسیایی که ۵۶ درصد از جمعیت جهان را شامل می شوند، سالانه ۷۵۰ هزار نفر است (۵). تحقیقات خارج از کشور نشان داده است که کشورها، بیشترین سال های فعال اقتصادی را از طریق قربانیان حوادث رانندگی از دست می دهند که افراد ۴۴-۱۵ ساله بیش از نیمی از تلفات رانندگی در جاده ها را تشکیل می دهند (۶).

مطالعات انجام شده در کشورهای درحال توسعه نشان داد ۸۰ درصد مرگ ومیر و ۹۰ درصد ناتوانی ها مربوط به تصادفات جاده ای است (۷). در ایران شیوع حوادث ترافیکی حدود بیست برابر بیشتر از میانگین جهانی است و در سال های اخیر، میزان ناتوانی ناشی از حوادث رانندگی در کشور، در مقایسه با کشور های اروپایی دو برابر شده است (۸). طبق گزارش جهانی ایمنی را ه ها (۲۰۱۵)، میزان مرگ و میر ناشی از حوادث رانندگی در ایران ۳۲/۱ در هر صدهزار نفر گزارش شده است (۹). مطالعه ی انجام شده توسط مرادی و همکاران (۱۳۹۳) نشان می دهد ، اگر چه نرخ مرگ و میر از سال ۱۳۸۶ به بعد روند رو به کاهشی داشته اما هم چنان میزان مرگ و میر ناشی از حوادث رانندگی نسبت به بسیاری از کشورهای منطقه و جهان بالاتر است (۱۰).

امروزه درایران تلفات ناشی از حوادث ترافیکی در وضعیت بحرانی قراردارد. طبق گفته های پلیس راهنمایی و رانندگی ایران، هر سه دقیقه، یک تصادف جاده ای رخ می دهد و هر ۱۹دقیقه یک نفر در این تصادفات کشته میشود (۱۱). بنابراین مرگ و میر و مصدومیت های ناشی از RTI (Road Traffic Injuries) باید یک نگرانی خاص در ایران باشدو جزء الویت های مهم دولت و نظام مراقبت های بهداشتی قرارگیرد (۱۲).

به منظور اجرای سیاست های پیشگیری ،داشتن اطلاعات جامع و دقیق در خصوص حوادث رانندگی و تحلیل و آنالیز آن ضروری است. هم چنین ارزیابی روند و بررسی وضعیت مرگ و میر می تواند اطلاعات مفیدی را برای سیاست گذاران در جهت اتخاذ تصمیم های مناسب فراهم کند. بنابراین، این مطالعه با هدف بررسی روند مرگ و میر ناشی از حوادث رانندگی در ایران طی سال های ۹۷-۱۳۸۸ انجام شد.

روش بررسی

مطالعه ی حاضر یک مطالعه ی توصیفی است به بررسی وضعیت و روند مرگ و میر ناشی از حوادث رانندگی در یک دوره ۱۰ ساله پرداخته است. برای انجام مطالعه ی حاضر، از آمار فوتی های ناشی از حوادث رانندگی ارجاعی به مراکز پزشکی قانونی کشور طی سال های ۹۷-۱۳۸۸ استفاده شد که به تفکیک جنسیت ،جاده ها و استان در سایت سازمان پزشکی قانونی کشور ثبت شده است. هم چنین اطلاعات جمعیت کشوری و

[Downloaded from tbj.ssu.ac.ir on 2026-09-10]

[DOI: 10.18502/tbj.v19i6.5709]

استانی از سایت مرکز آمار ایران گردآوری شد. در این مطالعه، مرگ های ناشی از حوادث ترافیکی، شامل آن دسته از مرگ هایی می شود که در زمان وقوع حادثه یا ۳۰ روز پس از حادثه و به علت آسیب های ناشی ازحادثه اتفاق می افتد. حجم نمونه به روش سرشماری است وکلیه موارد مرگ و میر طی این سال ها را شامل می شود. داده ها به وسیله نرم افزارهای Microsoft Office Excel 2013 و SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرارگرفت و یافته ها به صورت اطلاعات توصیفی شامل فراوانی،درصد، نرخ سالیانه ، متوسط نرخ سالیانه و نمودار روند تغییرات مرگ و میر طی دوره ی مطالعه ارائه گردید. برای قابل مقایسه شدن تعداد کشته ها در سال های موردمطالعه، با استفاده از جمعیت هرسال، میزان های استاندارد شده محاسبه شد. بدین صورت که، نرخ سالیانه برای هراستان، به صورت درصد تعداد مرگ های ناشی از تصادفات در جمعیت هر استان طی سال های مختلف محاسبه شد. متوسط نرخ سالیانه نیز به عنوان شاخصی برای مقایسه ی مرگ و میر ، بین استان ها ی مختلف طی دوره ی مطالعه ارائه گردید. هم چنین از آزمون تی تست برای آزمون فرضیه استفاده شد. این مقاله برگرفته از پایان نامه ی تحقیقاتی زهرا رضازاده دانشجوی کارشناسی ارشد آمار زیستی دانشگاه شهید صدوقی علوم پزشکی یزد می باشد که با کد اخلاق IR.SSU.SPH.REC.1397.069 درکمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی و خدماتی بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد تصویب شده است.

یافته ها

به طور کلی ۱۸۶۱۴۶ نفر در حوادث رانندگی در کشور طی سال های ۹۷-۱۳۸۸ کشته شده اند. بیشترین تعداد کشته ها متعلق به استان های تهران (۱۵۸۵۸) و فارس (۱۵۴۰۸) و کمترین به استان های ایلام (۱۵۶۶) و کهکیلویه و بویراحمد (۱۶۹۲) تعلق داشته است. با توجه به جدول (۱)، ۷۷/۲ درصد از قربانیان مرد (۱۴۵۵۴۰ نفر) و ۲۲/۸ درصد زن (۴۰۶۰۱ نفر) بوده اند که نسبت قربانیان مرد به زن ، ۳/۵ به دست آمد. بیشترین نسبت قربانیان مرد به زن مربوط به استان هرمزگان (۵/۴۶) و کمترین متعلق به استان سمنان (۲/۱۳) بوده است.

نتایج آزمون t مستقل نشان داد که بین تعداد مرگ و میر ناشی از تصادفات جاده ای در مردان در مقایسه با زنان اختلاف معنی داری وجود دارد ($p < ۰/۰۵$) (جدول ۲).

طبق جدول ۳، از مجموع ۱۸۶۱۴۶ نفر فوتی در حوادث رانندگی در کشور، ۱۸۴۴۱۱ نفر در جاده های درون شهری، برون شهری و روستایی کشته شده اند ، که ۶۷/۱ درصد از مرگ و میر ، در جاده های برون شهری، ۲۳/۵ درصد در جاده های درون شهری و ۸/۵ درصد در جاده های روستایی اتفاق افتاده است وکمتر از نیم درصد از مرگ و میر، خارج از این جاده ها (نامعلوم) بوده است. بیشترین درصد مرگ و میر رخ داده در جاده های برون شهری متعلق به استان سمنان (۸۲/۵ درصد)، بیشترین درصد مرگ و میر رخ داده در جاده های درون شهری متعلق به استان تهران (۶۹/۶ در صد) و بیشترین درصد مرگ و میر رخ داده در جاده های روستایی به استان خراسان شمالی (۱۹/۵ درصد) تعلق داشته است.

جدول ۴ میزان اختصاصی مرگ و میر ناشی از حوادث رانندگی را در کل کشور و به تفکیک استان در سال های ۱۳۸۸تا ۱۳۹۷ نشان می دهد. طبق یافته ها ی جدول، به طور متوسط ۲۴/۱ نفر به ازای هر صد هزار نفر از جمعیت طی دوره مطالعه در حوادث

[Downloaded from tbj.ssu.ac.ir on 2026-09-10]

[DOI: 10.18502/tbj.v19i6.5709]

رانندگی کشته شده اند. استان های سمنان (۵۱/۵ به ازای هر صد هزار نفر)، مرکزی (۴۲/۶ به ازای هر صد هزار نفر) و کرمان (۳۴/۹ به ازای هر صد هزار نفر) بیشترین میزان مرگ و میر و استان های تهران (۱۱/۷)، البرز (۱۱/۸) و اردبیل (۱۷/۹) کمترین میزان مرگ و میر ناشی از حوادث را در این دوره ده ساله داشته اند.

نمودار ۱، روند تغییرات میزان مرگ و میر ناشی از حوادث رانندگی را بین سال های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۷ نشان می دهد.این میزان ها براساس جمعیت هر سال محاسبه شده اند. میزان مرگ و میر از ۳۱/۳ در هر صد هزار نفر در سال ۱۳۸۸ به ۲۰/۹ در هر صد هزار نفر در سال ۱۳۹۷ رسیده است.

با توجه به نمودار، نرخ مرگ و میر از سال ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۵ روند کاهشی داشته اما در سال ۱۳۹۷ کمی افزایش یافته است. بیشترین میزان مرگ و میر مربوط به سال های ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ با ۳۱/۳ و کمترین مربوط به سال ۱۳۹۵ با ۱۹/۹ در هر صد هزار نفر بوده است.

جدول ۱: مرگ های ناشی از حوادث رانندگی در کل کشور به تفکیک جنس و استان طی سال های ۹۷-۱۳۸۸

استان	مرد		زن		نسبت مرد	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	به زن	جمع
آذربایجان شرقی	۶۴۲۷	۷۹/۴۵	۱۶۶۲	۲۰/۵۵	۳/۸۷	۸۰۸۹
آذربایجان غربی	۴۹۶۳	۷۹/۷۹	۱۲۵۷	۲۰/۲۱	۳/۹۵	۶۲۲۰
اردبیل	۱۷۴۲	۷۷/۲۸	۵۱۲	۲۲/۷۲	۳/۴۰	۲۲۵۴
اصفهان	۹۲۹۷	۷۸/۳۳	۲۵۷۲	۲۱/۶۷	۳/۶۱	۱۱۸۶۹
البرز	۱۶۱۰	۷۶/۱۲	۵۰۵	۲۳/۸۸	۳/۱۹	۲۱۱۵
ایلام	۱۱۸۵	۷۵/۶۷	۳۸۱	۲۴/۳۳	۳/۱۱	۱۵۶۶
بوشهر	۲۷۳۹	۸۳/۵۸	۵۳۸	۱۶/۴۲	۵/۰۹	۳۲۷۷
تهران	۱۳۰۵۸	۸۲/۳۴	۲۸۰۰	۱۷/۶۶	۴/۶۶	۱۵۸۵۸
چهارمحال وبختیاری	۱۷۲۶	۷۳/۳۸	۶۲۶	۲۶/۶۲	۲/۷۶	۲۳۵۲
خراسان جنوبی	۱۶۲۳	۶۹/۳۰	۷۱۹	۳۰/۷۰	۲/۲۶	۲۳۴۲
خراسان رضوی	۱۰۴۶۱	۷۵/۳۷	۳۴۱۹	۲۴/۶۳	۳/۰۶	۱۳۸۸۰
خراسان شمالی	۲۱۱۳	۷۱/۸۵	۸۲۸	۲۸/۱۵	۲/۵۵	۲۹۴۱
خوزستان	۷۸۶۳	۸۰/۰۲	۱۹۵۸	۱۹/۹۳	۴/۰۲	۹۸۲۶
زنجان	۲۳۶۰	۷۵/۱۱	۷۸۲	۲۴/۸۹	۳/۰۲	۳۱۴۲
سمنان	۲۳۱۴	۶۸/۰۴	۱۰۸۷	۳۱/۹۶	۲/۱۳	۳۴۰۱
سیستان وبلوچستان	۷۱۵۵	۸۰/۹۲	۱۶۸۷	۱۹/۰۸	۴/۲۴	۸۸۴۲
فارس	۱۲۱۱۲	۷۸/۶۱	۳۲۹۶	۲۱/۳۹	۳/۶۷	۱۵۴۰۸

[Downloaded from tbj.ssu.ac.ir on 2026-09-10]

[DOI: 10.18502/tbj.v19i6.5709]

قزوین	۲۹۱۸	۷۴/۵۷	۹۹۵	۲۵/۴۳	۲/۹۳	۳۹۱۳
قم	۲۵۸۰	۷۶/۹۰	۷۷۵	۲۳/۱۰	۳/۳۳	۳۳۵۵
کردستان	۳۳۷۱	۷۹/۴۳	۸۷۳	۲۰/۵۷	۳/۸۶	۴۲۴۴
کرمان	۸۲۶۵	۷۸/۱۹	۲۳۰۵	۲۱/۸۱	۳/۵۹	۱۰۵۷۰
کرمانشاه	۳۹۵۸	۷۷/۹۴	۱۱۲۰	۲۲/۰۶	۳/۵۳	۵۰۷۸
کهکیلویه وبویراحمد	۱۲۴۶	۷۳/۶۴	۴۴۶	۲۶/۳۶	۲/۷۹	۱۶۹۲
گلستان	۳۶۱۷	۸۱/۱۰	۸۴۳	۱۸/۹۰	۴/۲۹	۴۴۶۰
گیلان	۶۰۰۳	۸۲/۲۱	۱۲۹۹	۱۷/۷۹	۴/۶۲	۷۳۰۲
لرستان	۴۰۷۶	۷۸/۰۵	۱۱۴۶	۲۱/۹۵	۳/۵۶	۵۲۲۲
مازندران	۶۲۸۳	۷۷/۲۷	۱۸۴۸	۲۲/۷۳	۳/۴۰	۸۱۳۱
مرکزی	۴۴۴۱	۷۳/۴۸	۱۶۰۳	۲۶/۵۲	۲/۷۷	۶۰۴۴
هرمزگان	۳۷۸۴	۸۴/۵۲	۶۹۳	۱۵/۴۸	۵/۴۶	۴۴۷۷
همدان	۳۹۸۵	۷۵/۰۵	۱۳۲۵	۲۴/۹۵	۳/۰۱	۵۳۱۰
یزد	۲۲۶۵	۷۶.۳۷	۷۰۱	۲۳.۶۳	۳/۲۳	۲۹۶۶
جمع	۱۴۵۵۴۰	۷۷/۲۲	۴۰۶۰۱	۲۲/۷۸	۳/۵۱	۱۸۶۱۴۶

جدول ۲: مقایسه میانگین تعداد مرگ و میر ناشی از حوادث رانندگی به تفکیک جنسیت طی سالهای ۹۷-۱۳۸۸

تعداد مرگ و میر	مردان	زنان	T	معنی داری
	میانگین±انحراف معیار	میانگین ±انحراف معیار		
جنسیت	۲۱۹۹/۱۵±۱۴۵۵۴/۵	۵۰۸/۷±۴۰۶۰/۱۰	۱۴/۷	۰/۰۰۲

جدول ۳: مرگ های ناشی از حوادث رانندگی در کل کشور به تفکیک جاده و استان طی سال های ۹۷-۱۳۸۸

استان	برون شهری		درون شهری		روستایی		کل فوتی ها
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
آذربایجان شرقی	۵۰۴۲	۶۲/۳۳	۲۱۶۴	۲۶/۷۵	۷۴۹	۹/۲۶	۸۰۸۹
آذربایجان غربی	۴۲۰۱	۶۷/۵۴	۱۲۹۹	۲۰/۸۸	۶۶۴	۱۰/۶۸	۶۲۲۰
اردبیل	۱۵۶۲	۶۹/۳۰	۴۱۳	۱۸/۳۲	۲۷۸	۱۲/۳۳	۲۲۵۴
اصفهان	۶۵۸۹	۵۵/۵۱	۴۶۳۸	۳۹/۰۸	۴۹۳	۴/۱۵	۱۱۸۶۹
البرز	۱۵۱۷	۶۱/۸۷	۸۳۲	۳۳/۹۳	۶۰	۲/۴۵	۲۴۵۲
ایلام	۱۲۵۸	۸۰/۳۳	۲۱۷	۱۳/۸۶	۸۷	۵/۵۶	۱۵۶۶
بوشهر	۲۱۶۷	۶۶/۱۳	۷۸۰	۲۳/۸۰	۳۰۷	۹/۳۷	۳۲۷۷

[Downloaded from tbj.ssu.ac.ir on 2026-09-10]

[DOI: 10.18502/tbj.v19i6.5709]

تهران	۴۲۹۰	۲۷/۶۴	۱۰۷۹۸	۶۹/۵۷	۲۲۹	۱/۴۸	۱۵۵۲۱
چهارمحال وبختیاری	۱۷۱۷	۷۳	۳۷۷	۱۶/۰۳	۲۴۶	۱۰/۴۶	۲۳۵۲
خراسان جنوبی	۱۷۳۰	۷۳/۸۷	۳۱۲	۱۳/۳۲	۲۹۶	۱۲/۶۴	۲۳۴۲
خراسان رضوی	۷۵۳۸	۵۴/۳۱	۴۹۷۴	۳۵/۸۴	۱۳۳۴	۹/۶۱	۱۳۸۸۰
خراسان شمالی	۱۸۹۸	۶۴/۵۴	۴۴۱	۱۴/۹۹	۵۷۵	۱۹/۵۵	۲۹۴۱
خوزستان	۶۲۳۹	۶۳/۴۹	۲۹۲۶	۲۹/۷۸	۵۵۱	۵/۶۱	۹۸۲۶
زنجان	۲۳۷۳	۷۵/۵۳	۴۴۵	۱۴/۱۶	۳۰۵	۹/۷۱	۳۱۴۲
سمنان	۲۷۹۴	۸۲/۱۵	۳۹۲	۱۱/۵۳	۲۱۰	۶/۱۷	۳۴۰۱
سیستان وبلوچستان	۶۴۷۹	۷۳/۲۸	۹۸۴	۱۱/۱۳	۱۱۷۰	۱۳/۲۳	۸۸۴۲
فارس	۹۹۹۸	۶۴۸۹	۴۱۵۱	۲۶۹۴	۱۱۳۲	۷/۳۵	۱۵۴۰۸
قزوین	۲۹۲۹	۷۴/۸۵	۵۳۲	۱۳/۶۰	۴۴۶	۱۱/۴۰	۳۹۱۳
قم	۲۱۸۶	۶۵/۱۶	۱۰۸۳	۳۲/۲۸	۷۵	۲/۲۴	۳۳۵۵
کردستان	۳۲۳۴	۷۶/۲۰	۵۸۱	۱۳/۶۹	۴۰۶	۹/۵۷	۴۲۴۴
کرمان	۶۳۶۶	۶۰/۲۳	۲۳۳۱	۲۲/۰۵	۱۶۹۷	۱۶/۰۵	۱۰۵۷۰
کرمانشاه	۳۴۳۸	۶۷/۷۰	۱۳۴۲	۲۶/۴۳	۲۶۹	۵/۳۰	۵۰۷۸
کهکیلویه وبویراحمد	۱۲۲۹	۷۲/۶۴	۲۹۲	۱۷/۲۶	۱۴۴	۸/۵۱	۱۶۹۲
گلستان	۲۷۰۴	۶۰/۶۳	۱۱۱۴	۲۴/۹۸	۵۷۹	۱۲/۹۸	۴۴۶۰
گیلان	۵۳۹۲	۷۳/۸۴	۱۶۲۹	۲۲/۳۱	۲۶۷	۳/۶۶	۷۳۰۲
لرستان	۳۹۹۵	۷۶/۵۰	۷۰۹	۱۳/۵۸	۴۷۱	۹/۰۲	۵۲۲۲
مازندران	۵۴۰۷	۶۶/۵۰	۲۱۸۹	۲۶/۹۲	۴۹۰	۶/۰۳	۸۱۳۱
مرکزی	۴۶۵۵	۷۷/۰۲	۱۰۵۳	۱۷/۴۲	۳۲۵	۵/۳۸	۶۰۴۴
هرمزگان	۲۷۵۹	۶۱/۶۳	۹۷۳	۲۱/۷۳	۶۶۲	۱۴/۷۹	۴۴۷۷
همدان	۳۹۵۲	۷۴/۴۳	۱۰۳۱	۱۹/۴۲	۳۱۶	۵/۹۵	۵۳۱۰
یزد	۱۷۱۹	۵۷/۹۶	۱۱۲۳	۳۷/۸۶	۹۶	۳/۲۴	۲۹۶۶
جمع	۱۱۷۳۵۷	۶۷/۱۳	۵۲۱۲۵	۲۳/۵۳	۱۴۹۲۹	۸/۵۱	۱۸۶۱۴۶

[Downloaded from tbj.ssu.ac.ir on 2026-09-10]

[DOI: 10.18502/tbj.v19i6.5709]

جدول ۴: میزان اختصاصی مرگ های ناشی از حوادث رانندگی در کشور به تفکیک استان براساس جمعیت (در هر صد هزار نفر) طی سال های ۹۷-۱۳۸۸

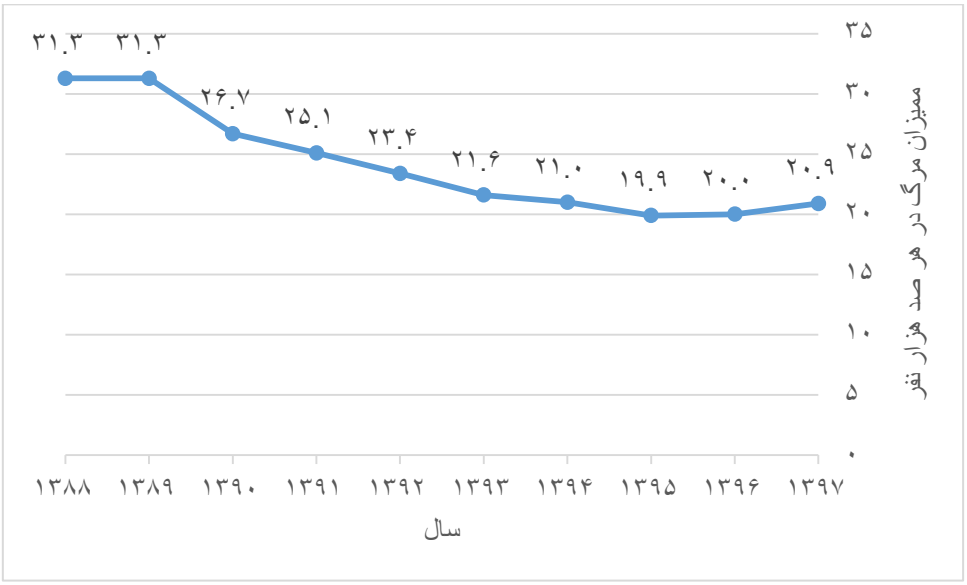
استان	سال										متوسط نرخ سالیانه
	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷	
آذربایجان شرقی	۲۵/۵	۲۶/۱	۲۴/۶	۲۱/۹	۲۱/۱	۱۸/۳	۱۹/۷	۱۷	۱۷/۱	۲۱/۲	۲۱/۳
آذربایجان غربی	۲۳/۶	۲۵/۳	۱۹/۸	۲۲/۴	۲۰/۱	۱۷/۷	۱۶/۵	۱۷/۱	۱۷	۱۷/۴	۱۹/۷
اردبیل	۲۳/۶	۲۲/۱	۱۹/۶	۱۸/۵	۱۶/۹	۱۷/۱	۱۵/۷	۱۵/۴	۱۲/۲	۱۷/۹	۱۷/۹
اصفهان	۳۰/۷	۳۰/۸	۲۵/۶	۲۴/۱	۲۲/۴	۲۲/۴	۲۱/۸	۱۹/۹	۱۹/۱	۲۱/۵	۲۳/۸
البرز			۱۴	۱۴/۵	۱۴/۶	۱۱/۷	۱۰/۷	۱۰/۲	۸/۳	۱۰/۶	۱۱/۸
ایلام	۳۹/۴	۳۱/۷	۲۷/۳	۲۴/۷	۲۲/۱	۲۷/۱	۳۰/۴	۲۱/۷	۲۶/۱	۲۴/۸	۲۷/۵
بوشهر	۳۶/۱	۳۷	۳۶/۲	۳۲/۷	۲۸	۲۸	۲۸/۸	۲۸/۸	۲۴/۳	۲۲/۴	۳۰/۲
تهران	۱۷/۱	۱۵/۸	۱۳/۲	۱۲/۷	۱۱/۴	۱۰/۱	۹/۳	۸/۷	۹/۱	۹/۷	۱۱/۷
چهارمحال وبختیاری	۲۸/۱	۲۷/۱	۲۵/۷	۳۰/۷	۲۶/۱	۲۴/۶	۲۲/۴	۲۳/۵	۲۳/۴	۲۴/۵	۲۵/۶
خراسان جنوبی	۳۵/۴	۳۷/۲	۲۵/۵	۲۸/۳	۳۷/۵	۳۱/۶	۲۷/۹	۲۶	۳۱/۳	۳۰/۹	۳۱/۲
خراسان رضوی	۳۱/۲	۳۱/۳	۲۶/۷	۲۱/۹	۲۲/۳	۱۹/۷	۲۰/۴	۱۷/۶	۱۷/۲	۱۶/۸	۲۲/۵
خراسان شمالی	۴۸/۶	۴۲/۲	۳۲/۵	۳۸/۱	۳۰/۸	۲۹/۸	۲۹/۷	۲۶/۶	۳۴/۲	۲۷/۸	۳۴
خوزستان	۲۸	۲۷/۸	۲۵/۳	۲۲/۳	۱۹/۷	۱۹/۱	۱۷/۶	۱۹/۲	۱۷	۱۷/۶	۲۱/۴
زنجان	۴۲/۳	۴۰/۱	۳۴/۶	۲۹/۹	۳۰/۷	۲۸/۵	۲۵/۶	۲۳/۸	۲۰/۴	۲۸/۴	۳۰/۴
سمنان	۶۹/۹	۷۲/۵	۶۱/۷	۵۱/۴	۵۰/۵	۴۱/۶	۴۴/۳	۳۷/۲	۴۴/۳	۴۱/۷	۵۱/۵
سیستان وبلوچستان	۳۵/۸	۳۸/۵	۳۶/۷	۳۵/۷	۳۱/۸	۳۲/۵	۲۸	۲۷/۵	۲۹/۲	۳۶/۹	۳۳/۳
فارس	۴۰/۵	۴۱	۳۵/۳	۳۱/۷	۳۲/۸	۳۰/۷	۲۸/۶	۳۰/۱	۲۹/۴	۲۷/۴	۳۲/۸
قزوین	۴۵/۷	۴۰/۱	۳۶/۱	۳۴/۵	۲۷/۱	۲۹	۲۹/۲	۲۷/۹	۲۴/۱	۲۴/۳	۳۱/۸
قم	۳۸/۶	۴۱	۲۹/۹	۲۹/۱	۲۸/۹	۲۴/۴	۲۲	۲۳/۸	۱۸/۵	۲۲	۲۷/۸
کردستان	۳۷/۹	۳۷/۴	۲۹/۹	۲۳/۲	۲۵	۲۳/۲	۲۶/۵	۲۳/۳	۲۳/۹	۲۴/۹	۲۷/۵
کرمان	۴۲/۹	۴۳/۵	۳۵/۹	۳۶/۹	۲۹/۹	۲۹/۸	۳۲/۴	۲۹/۱	۳۴/۲	۳۳/۹	۳۴/۹

[Downloaded from tbj.ssu.ac.ir on 2026-09-10]

[DOI: 10.18502/tbj.v19i6.5709]

کرمانشاه	۳۳	۳۱/۹	۲۷/۷	۲۵/۶	۲۷/۳	۲۳/۷	۲۱/۸	۲۲/۱	۲۴/۱	۲۳/۷	۲۶/۱
کهکیلویه وبویراحمد	۲۴	۲۸/۱	۲۴/۱	۲۲/۶	۲۲/۵	۲۶/۶	۲۳/۹	۲۳/۶	۲۵/۳	۲۵/۳	۲۴/۶
گلستان	۳۲/۵	۳۵/۶	۲۹/۴	۲۷/۸	۲۲/۴	۱۹/۸	۱۹/۷	۱۷/۲	۲۰/۶	۲۱/۵	۲۴/۷
گیلان	۳۹/۲	۳۵/۷	۳۲	۳۱/۶	۲۶/۱	۲۵	۲۵/۸	۲۴/۸	۲۶	۲۶	۲۹/۲
لرستان	۳۴/۴	۳۹/۴	۳۴/۷	۳۱/۵	۲۸/۴	۲۶/۴	۲۴/۴	۲۶/۴	۲۴/۹	۲۶/۵	۲۹/۷
مازندران	۳۴/۸	۳۴/۹	۲۹/۳	۲۷/۶	۲۷/۵	۲۲/۹	۲۳	۱۹/۹	۱۸/۷	۱۹/۱	۲۵/۸
مرکزی	۵۰/۷	۵۸/۹	۴۴/۱	۴۷/۶	۴۴/۶	۳۴/۸	۳۴/۷	۳۵/۹	۳۵/۷	۳۹	۴۲/۶
هرمزگان	۳۷/۵	۳۷/۷	۲۶/۵	۲۵/۸	۲۸/۴	۲۴/۹	۲۴	۲۱/۴	۲۰	۲۳/۹	۲۷
همدان	۴۱/۳	۳۹/۴	۳۵/۵	۳۲/۱	۲۶/۷	۲۸/۷	۲۷	۲۵/۵	۲۵/۵	۲۲	۳۰/۴
یزد	۴۰/۹	۴۰/۳	۳۶/۷	۳۰/۵	۲۵	۲۴/۴	۲۱/۹	۱۸/۷	۲۱/۸	۲۰/۹	۲۸/۱
جمع	۳۱/۳	۳۱/۳	۲۶/۷	۲۵/۱	۲۳/۴	۲۱/۶	۲۱	۱۹/۹	۲۰	۲۰/۹	۲۴/۱

میزان اختصاصی مرگ های ناشی از حوادث در استان البرز در دوسال اول، در استان تهران منظورشده است.



نمودار۱: روند تغییرات میزان مرگ و میر ناشی از حوادث رانندگی در کشور طی سال های ۹۷-۱۳۸۸

بحث و نتیجه گیری

مطالعه ی حاضر نشان داد میزان مرگ و میر ناشی از حوادث رانندگی در طول سال های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۶ روند کاهشی داشته اما در سال ۱۳۹۷ کمی افزایش یافته است. قوانین اجباری شدن استفاده از کمربند ایمنی و کلاه ایمنی در سال ۱۳۸۴، هم چنین محاسبه ی امتیازهای منفی برای رانندگان متخلف و افزایش نرخ جریمه ها از سال ۱۳۹۰ می تواند از دلایل کاهش نرخ مرگ و میر در این سال ها باشد. به طور مشابه، در مطالعه ی شهبازی و

[Downloaded from tbj.ssu.ac.ir on 2026-09-10]

[DOI: 10.18502/tbj.v19i6.5709]

همکاران (۲۰۱۹) نیز، میزان مرگ و میر ناشی از ترافیک جاده ای بین سال های ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۶ روند کاهشی داشته است (۱۳). هم چنین رحمانی و همکاران (۱۳۹۵) و مرادی و همکاران (۱۳۹۵) نیز در مطالعه ی خود روند کاهشی از نرخ مرگ و میر را گزارش داده اند (۱۵، ۱۴). در برخی از کشور ها از جمله چین، ژاپن و ترکیه نیز، روند مرگ و میر ناشی از تصادفات جاده ای در سال های اخیر، به صورت کاهشی بوده است که اجرای بهتر قوانین مربوط به ترافیک ،یکی از دلایل احتمالی کاهش تلفات در سه کشور بوده است (۱۸-۱۶).

در این مطالعه، میزان بروز مرگ و میر ناشی از حوادث رانندگی طی سال های ۹۷-۱۳۸۸، ۲۴/۱ نفر به ازای هرصد هزار نفر از جمعیت به دست آمد که این میزان بروز در مطالعه شهبازی و همکاران، در طول سال های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵، برابر ۲۹/۰۴ بود (۱۳). طبق گزارش وضعیت جهانی در مورد ایمنی را ها (۲۰۱۸) ، میزان مرگ و میر ناشی از حوادث رانندگی، ۲۰/۵ نفر به ازای هر صد هزار نفر از جمعیت، در سراسر جهان تخمین زده شده است (۱۹) که این نشان می دهد میزان مرگ و میر در سال های اخیر کاهش یافته است اما هم چنان این میزان بالاتر از میانگین جهانی است.

براساس یافته های مطالعه، میزان مرگ و میر در مردان به طور قابل توجهی بیشتر از زنان بوده است که با توجه به رانندگی کمتر زنان نسبت به مردان در ایران، نتیجه ی دور از انتظاری نبود. به طور مشابه، در مطالعه ی قدیر زاده و همکاران در دهه ی ۸۰ ، نسبت قربانیان مرد به زن ۴/۱ گزارش شده است (۲۰). هم چنین در مطالعه ی انجام شده در اتیوپی و هند نیز، به ترتیب ۸۲/۵ درصد و ۶۵ درصد از کشته های تصادفات جاده ای را مردان تشکیل می دادند که با نتایج مطالعه ی حاضر مطابقت دارد(۲۱،۲۲).

بر اساس یافته های مطالعه، بیشترین مرگ و میر ناشی از حوادث رانندگی در جاده های برون شهری اتفاق افتاده است. بالا بودن سرعت رانندگی در جاده های برون شهری، مسافت های طولانی ، خستگی و خواب آلودگی رانندگان و از طرفی محدودیت سرعت در جاده های روستایی و درون شهری، می تواند از دلایل بالا بودن آمارتصادفات و تلفات ناشی از آن در جاده های برون شهری باشد. درمطالعه ی انتظامی و همکاران نیز ، بیشترین میزان مرگ ومیر (۶۳/۲۶ درصد) نخست در جاده های برون شهری وسپس در جاده های درون شهری و روستایی گزارش شده است که با نتایج مطالعه ی حاضر هم خوانی دارد (۲۳). هم چنین در مطالعه ی شهبازی و همکاران نیز در طی سال های ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۶، در مرگ و میر ناشی از ترافیک جاده ای، بین جاده های درون شهری و برون شهری اختلاف معنی داری وجود داشت و بیشترین مرگ و میر در جاده های برون شهری رخ داده بود که با نتایج مطالعه ی حاضر مطابقت دارد (۱۳).

در مطالعه ی حاضر، بیشترین آمار مرگ و میر ناشی از حوادث را نندگی به ترتیب به استان های سمنان، مرکزی و کرمان و کمترین به استان های تهران و البرز تعلق داشت. پرتردد بودن محورهای مواصلاتی در استان سمنان به دلیل برقرار کردن ارتباط بین هشت استان پهناور و اقتصادی کشور، جاده های کویری استان های سمنان و کرمان که باعث خواب آلودگی و خستگی رانندگان می شود و هم چنین جاده های شلوغ و ترافیک سنگین در استان مرکزی به دلیل صنعتی بودن و داشتن کارخانه های فراوان این استان، می تواند از دلایل بالا بودن

[Downloaded from tbj.ssu.ac.ir on 2026-09-10]

[DOI: 10.18502/tbj.v19i6.5709]

تصادفات و تلفات ناشی از تصادفات در این استان ها باشد. هم چنین، وجود بزارگراه ها در جاده های اصلی و افزایش کنترل پلیس، بالابودن کیفیت خدمات قبل از بیمارستان و خدمات آمبولانس در تهران نسبت به شهر های دیگر، می تواند از دلایل کمتر بودن تلفات در استان های تهران و البرز باشد. البته باید توجه داشت میزان مرگ و میر استان البرز در دو سال اول در استان تهران لحاظ شده است که این می تواند یکی از دلایل پایین بودن نرخ مرگ و میر در این استان در طول دوره ی مطالعه باشد .در مطالعه ی قدیر زاده و همکاران نیز بیشترین میزان مرگ و میر ناشی از تصادفات رانندگی طی دهه ۸۰ خورشیدی، به استان های سمنان، قزوین و کرمان، و کمترین میزان به استان های تهران و البرز، اردبیل و آذربایجان غربی تعلق داشته است که با نتایج مطالعه ی حاضر مطابقت دارد (۲۰).

به طور کلی بر اساس یافته های مطالعه ی حاضر می توان گفت، میزان مرگ و میر ناشی از حوادث رانندگی در کشور طی سال های اخیر روند رو به کاهشی داشته است، اما طبق برآورد های سازمان جهانی بهداشت، در مقایسه با میانگین جهانی، هنوز وضعیت مطلوبی ندارد که نیازمند سیاست گذاری مناسب و مدیریت برای اجرای برنامه های فوری و موثر می باشد.

تضاد منافع

در مقاله حاضر هیچ تضاد منافعی وجود ندارد.

تشکرو قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان نامه ی کارشناسی ارشد آمار زیستی با عنوان " بررسی روند موارد مرگ و میر و مصدومین حوادث جاده ای ایران طی سال های ۹۶-۱۳۸۵ با نگرش رگرسیون نقطه اتصال بیزی می باشد. بدین وسیله از معاونت تحقیقات وفناوری دانشگاه شهید صدوقی یزد به دلیل حمایت از این تحقیق، تشکر و قدردانی می گردد.

References

1-Yadollahi M, Gholamzadeh S. Five-Year Forecasting Deaths Caused by Traffic Accidents in Fars Province of Iran. Bulletin of Emergency & Trauma.2019;7(4):373.

2-World Health Organization. Global status report on road safety 2018: supporting a decade of action. Geneva: WHO; 2018 [cited 2018 Dec 7]. Available from: https://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2018/en/

3-World Health Organization 2018.World health statistics 2018: Monitoring health for the SDGs(sustainabledevelopment goals). Geneva: World Health Organization. Retrieved from http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2018/en/.

4-Zahran ESM, Tan SJ, Yap YH, et al. A novel approach for identification and ranking of road traffic accident hotspots. Matec Web of Conferences.2017;124:4003

5-Wismans J, Skogsmo I, Nilsson-Ehle A, et al. Commentary: Status of road safety in Asia. Traffic injury prevention.2016;17(3):217-25.

[Downloaded from tbj.ssu.ac.ir on 2026-09-10]

[DOI: 10.18502/tbj.v19i6.5709]

6-Anjuman T, Hasanat-E-Rabbi S, Siddiqui CK,et al. Road traffic accident: A leading cause of the global burden of public health injuries and fatalities. InProc. Int. Conf. Mech. Eng. Dhaka Bangladesh.2020: 29-31.

7-Foroutaghe MD, Moghaddam AM, Fakoor V. Time trends in gender-specific incidence rates of road traffic injuries in Iran. PloS one.2019;14(5).

8-Yadollahi M, Gholamzadeh S. Five-Year Forecasting Deaths Caused by Traffic Accidents in Fars Province of Iran. Bulletin of Emergency & Trauma.2019;7(4):373.

9-Organization WH. Global status report on road safety 2015: World Health Organization; 2015.

10-Moradi A, Rahmani K. Trend of traffic accidents and fatalities in Iran over 20 years (1993-2013). Journal of Mazandaran University of Medical Sciences.2014;24(119):223-34. [Persian]

11-Taravatmanesh L, Mortazavi SM, Baneshi MR, et al. Epidemiology of road traffic accidents in Rafsanjan city, Iran. Electronic physician.2018;10(5):6859.

12-Bahadorimonfared A, Soori H, Mehrabi Y, Delpisheh A, Esmaili A, Salehi M, et al. Trends of fatal road traffic injuries in Iran (2004–2011). PloS one.2013;8(5).

13-Shahbazi F, Soori H, Khodakarim S,et al. Analysis of mortality rate of road traffic accidents and its trend in 11 years in Iran. Archives of Trauma Research.2019;8(1):17-22

14-Moradi A, Rahmani K, Hoshmandi Sm, et al. An overview of the situation of traffic accidents in Iran in comparison with other countries. Iranian Journal of Forensic Medicine.2016;22(1):45-53. [Persian]

15-Rahmani K, HashemiNazari SS, Ghadirzadeh MR. Trend Analysis of Traffic Accidents Deaths in Iran During 2006–2012: Hospital or Pre-Hospital Occurred Deaths. Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences.2016;15(2):115-28.[Persian]

16-Wang L, Ning P, Yin P, et al. Road traffic mortality in China: analysis of national surveillance data from 2006 to 2016. The Lancet Public Health.2019;4(5):245-55.

17-Murat O. Trends in road traffic crashes in turkey, 1980-2016. Omer Halisdemir universitesi Muhendislik Bilimleri Dergisi.2018;7(2):732-40.

18-Oguchi T.Achieving safe road traffic—the experience in Japan. IATSS research .2016;39(2):110-6.

19- Razzaghi A, Soori H, Kavousi A, et al. Factors with the highest impact on road traffic deaths in Iran; an ecological study. Archives of academic emergency medicine.2019;7(1):38.

[Downloaded from tbj.ssu.ac.ir on 2026-09-10]

[DOI: 10.18502/tbj.v19i6.5709]

20-Ghadirzadeh M, Shojaei A, Khademi A, et al. Status and trend of deaths due to traffic accidents from 2001 to 2010 in Iran. Iranian Journal of Epidemiology.2015;11(2):13-22. [Persian]

21-Abegaz T, Gebremedhin S. Magnitude of road traffic accident related injuries and fatalities in Ethiopia. PloS one.2019;14(1).

22-Singh SK. Road traffic accidents in India: issues and challenges. Transportation research procedia .2017 ;25(9):4708-19.

23-Entezami N, Hashemi-Nazari SS, Soori H, et al. Epidemiology of fatal road traffic accidents in Northern provinces of Iran during 2009 to 2010. Safety promotion and injury prevention.2015;3(1):1-8. [Persian]

[Downloaded from tbj.ssu.ac.ir on 2026-09-10]

[DOI: 10.18502/tbj.v19i6.5709]