

## عوامل موثر افزایش تلفات رانندگی در نوروز ۱۳۹۷

(مقاله پژوهشی)

سید تیمور حسینی<sup>۱</sup>، داود دعاگویان<sup>۲</sup>، احمد کرمی اسد<sup>۳</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۶/۲۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۳/۱۸

### چکیده

آمارهای تلفات نوروزی سال ۱۳۹۷ (از ۲۴ اسفند ۱۳۹۶ تا ۱۴ فروردین ۹۷) نشان از رشد ۱۸/۲ درصدی می‌دهد؛ بنابراین سوال اصلی تحقیق این است که چه پارامترهایی در افزایش این آمار موثر بوده است؟ این تحقیق از نظر نوع و هدف، کاربردی و از نظر روش اجرا، ترکیبی از دو روش کیفی و کمی است. جامعه آماری بخش کیفی نخبگان راهور ناجا و اساتید جامعه‌شناسی، حقوق و روان‌شناسی و روش نمونه‌گیری برای رسیدن به اشباع نظری گلوله برفی و جامعه آماری بخش کمی کارشناسان راهور (۰۰ نفر) که با استفاده از جدول مورگان تعداد ۲۳۳ نفر با روش نمونه‌گیری سیستماتیک انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسش‌نامه محقق‌ساخته است. در مجموع بر پایه آزمون‌های تحقیق می‌توان بیان داشت که از بین عوامل چهارگانه، عوامل انسانی در اولویت اول، عوامل فنی در اولویت دوم، عوامل اجتماعی در اولویت سوم و عوامل محیطی در اولویت چهارم از حیث تاثیرگذاری و تمییز تلفات انسانی در نوروز ۱۳۹۷ سهم معناداری دارند. نتایج تحقیق کیفی نشان می‌دهد که از بین عوامل انسانی، خستگی و خواب‌آلودگی راننده، مصرف مشروبات الکلی و عدم آشنایی راننده با جاده؛ از بین عوامل فنی، نقص در سیستم روشنایی وسیله نقلیه، نقص در سیستم ترمز؛ از بین عوامل محیطی (جاده و آب و هوا) نوع شانه راه، پایین بودن ایمنی راه‌ها و نقایص راه در افزایش تلفات جاده‌ای نوروز ۱۳۹۷ موثر بوده‌اند.

**کلیدواژه‌ها:** تلفات نوروزی، راننده، ۱۳۹۷، راهور ناجا، عوامل.

۱. استادیار مدیریت راهبردی دانشگاه علوم انتظامی امین.

۲. دانشیار علوم اجتماعی دانشگاه علوم انتظامی امین، نویسنده مسئول: da.doagooyan@yahoo.com

۳. کارشناس ارشد مدیریت ترافیک، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم انتظامی امین

حوادث رانندگی همواره یکی از بزرگ‌ترین تهدیدهای سلامت عمومی در جهان است. سالانه ۱/۲ میلیون نفر در جهان در اثر تلفات جاده‌ای کشته و ۵۰ میلیون نفر نیز زخمی می‌شوند (گزارش سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۱۷). اهمیت موضوع از آنجا نشأت می‌گیرد که اکثر قربانیان جاده‌ای را قربانیان جوان تشکیل می‌دهد که جزو سرمایه‌های هر کشور و به‌ویژه کشور ایران محسوب می‌شوند. این تلفات، از جمله عوارض ناخوشایند توسعه ناموزون حمل‌ونقل و تعدد و ناهماهنگی تصمیم‌گیری‌های نهادهای موثر در امر ترافیک و حمل‌ونقل جاده‌ای است. اگرچه جاده‌ها، شریان‌های حیاتی و مواصلاتی کلان شهرها محسوب می‌شوند لیکن رشد حوادث و تلفات جاده‌ای (کشته‌شدگان، زخمی‌ها و معلولان)، ذهن هر ایرانی و مدیر فعال در عرصه ترافیک را به‌خود مشغول می‌سازد، که چرا این حوادث اتفاق می‌افتد. این در حالی است که نسبت قربانیان ایرانی ناشی از حوادث جاده‌ای در جهان ۱ از ۴۰ است که رقم بالایی را نشان می‌دهد و گواهی بر کاهش ایمنی جاده‌ها و خطرات حمل‌ونقل جاده‌ای نسبت به حمل‌ونقل ریلی و هوایی است. آنچه که توسط کارشناسان ترافیک در نظر گرفته می‌شود، شناسایی عوامل موثر بر تلفات جاده‌ای و یا شدت یک تصادف است که دارای ابعاد وسیع و پیچیده است که ضمن تاثیرگذاری بر تلفات جاده‌ای با یکدیگر در رابطه هستند. (بهزاد بصیرت، ۱۳۹۴: ۲-۴)

موضوع تلفات جاده‌ای، اگرچه همواره در طول سال اتفاق می‌افتد لیکن یکی از شاخص‌های ارزیابی حمل‌ونقل جاده‌ای و ایمنی ترافیک در ایام نوروز هر سال (۲۵ اسفند الی ۱۵ فروردین) است. آمارهای تلفات رانندگی در نوروز سال‌های گذشته مبین این واقعیت بود که در طول پنج سال ۱۳۸۰ الی ۱۳۹۶ (به‌جز سال‌های ۱۳۸۲، ۱۳۸۳ و ۱۳۸۵ که به‌ترتیب با افزایش ۱۳/۷، ۲۰/۷ و ۱۲/۶ درصدی روبه‌رو بوده‌ایم)، شاهد تثبیت و روند رو به کاهش تلفات رانندگی بوده‌ایم، به‌نوعی که تعداد تلفات از ۱۱۷۹ به ۸۷۸ نفر (گزارش پزشکی قانونی، ۱۳۹۶ به نقل از مرکز آمار فرماندهی راهور ناجا) کاهش یافت که روند نزولی ۳۴/۲ درصد را نشان می‌دهد (جدول ۱). با این توصیف

## ive of SID

بررسی اولیه آمارهای تلفات نرورزی سال ۱۳۹۷ (از ۲۴ اسفند ۱۳۹۶ تا ۱۴ فروردین ۹۷) نشان از رشد ۱۸/۲ درصدی آمار تلفات جاده‌ای را می‌دهد که البته ذهن هر مدیر و متخصص ترافیک در کشور را به خود مشغول کرده است که چه پارامترهایی در افزایش این آمار با وجود مدت مشابه در سنوات پیشین، موثر بوده است (جدول ۱).

جدول شماره ۱- آمار مقایسه‌ای تلفات رانندگی پزشکی قانونی ۱۳۹۶-۱۳۹۷ در دو حوزه

### درون و برون شهری

ردیف	حوزه تصادف	سال		درصد رشد
		۱۳۹۶	۱۳۹۷	
۱	حوزه برون شهری	۷۰۱	۸۱۹	۱۷ درصد
۲	حوزه درون شهری	۱۷۷	۲۱۹	۲۳/۷ درصد
۳	مجموع	۸۷۸	۱۰۳۸	۱۸/۲ درصد

منبع: گزارش مرکز آمار فرماندهی راهور ناجا بر پایه گزارش های پزشک قانونی ۱۳۹۷

همچنین بر پایه یافته‌های جدول ۲ می‌توان آمار مقایسه‌ای تعداد متوفیان حوادث رانندگی درون شهری نوروز سال‌های ۹۶ و ۹۷ (۲۵ اسفند الی ۱۵ فروردین) را نمایش داد که بر پایه آن، استان‌های گردش‌گری خراسان جنوبی، یزد، کرمانشاه، مازندران، تهران غرب، گلستان، کرمان و هرمزگان از رشد بالای ۵۰ درصدی و استان‌های آ. غربی، سیستان و بلوچستان، سمنان، کردستان، همدان و اصفهان از رشد بالای ۱۰۰ درصدی برخوردار هستند.

جدول شماره ۲- آمار مقایسه‌ای متوفیان حوادث رانندگی درون شهری نوروز سال‌های ۹۶ و

### ۹۷ بر پایه آمار پزشکی قانونی

استان	۱۳۹۶	۱۳۹۷	مقایسه	درصد	استان	۱۳۹۶	۱۳۹۷	مقایسه	درصد
بوشهر	۵	۰	-۵	-۱۰۰	یزد	۲	۳	۱	۵۰
خوزستان	۱۶	۱۱	-۵	۳۱/۳	مازندران	۸	۱۰	۲	۲۵

استان	۱۳۹۶	۱۳۹۷	مقایسه	درصد	استان	۱۳۹۶	۱۳۹۷	مقایسه	درصد
				-					
فارس	۱۶	۱۱	-۵	۳۱/۳	تهران غرب	۶	۸	۲	۳۳/۳
قزوین	۳	۱	-۲	-۶۶/۷	گلستان	۴	۶	۲	۵۰
آذربایجان غربی	۶	۴	-۲	۳۳/۳	هرمزگان	۳	۵	۲	۶۶/۷
چهارمحال و بختیاری	۲	۱	-۱	-۵۰	کردستان	۱	۳	۲	۲۰۰
البرز	۳	۲	-۱	۳۳/۳	سمنان	۰	۲	۲	۲۰۰
خراسان شمالی	۳	۲	-۱	۳۳/۳	کرمانشاه	۶	۹	۳	۵۰
مرکزی	۴	۳	-۱	-۲۵	کرمان	۵	۸	۳	۶۰
لرستان	۵	۴	-۱	-۲۰	گیلان	۴	۷	۳	۷۵
اردبیل	۱	۱	۰	۰	س و ب	۲	۵	۳	۱۵۰
ایلام	۱	۱	۰	۰	همدان	۱	۴	۳	۳۰۰
زنجان	۱	۱	۰	۰	آذربایجان شرقی	۴	۸	۴	۱۰۰
کهگیلویه و بویراحمند	۳	۳	۰	۰	تهران بزرگ	۲۵	۳۳	۸	۳۲
تهران شرق	۴	۵	۱	۲۵	خراسان رضوی	۱۷	۲۶	۹	۵۲/۹
قم	۴	۵	۱	۲۵	اصفهان	۱۰	۲۴	۱۴	۱۴۰
خراسان جنوبی	۲	۳	۱	۵۰	همدان	۱	۴	۳	۳۰۰
جمع	۱۷۷	۲۱۹	۴۲				۲۳/۷		

منبع: گزارش مرکز آمار فرماندهی راهور ناجا بر پایه گزارش‌های پزشک قانونی ۱۳۹۷

با این وجود در ادبیات پلیس راهور و علوم حمل و نقل، با وجود نقش سه عامل خودرو، انسان و جاده (محیط) در سوانح رانندگی، این سوال مطرح است که آیا عوامل فوق را می‌توان برای تبیین افزایش تلفات رانندگی در نوروز ۱۳۹۷ به‌کار گرفت؟ و یا این که افزایش حدود ۴۰ درصدی مسافرت‌های نوروزی چنان حجم تلفات رانندگی را افزایش داده است؟ به‌عبارت دیگر آیا باید با این موضوع با نگاه مرضی و بحرانی نگریست یا این که یک امر طبیعی و حتمی است؟

در هر صورت به باور نویسندگان، چنان‌چه از هر دو زاویه (مرضی و طبیعی) به موضوع افزایش تلفات رانندگی در نوروز ۱۳۹۷ بنگریم، مدیران مرتبط با این موضوع (مانند پلیس راهنمایی و رانندگی، سازمان راهداری، اورژانس و هلال احمر) باید پاسخی قانع‌کننده در جهت شناخت علل این افزایش ارائه داده و تمهیدات لازم را برای موارد و زمان‌های مشابه به‌کار گیرند. در اکثر کشورهای پیشرفته در راستای توسعه پایدار برنامه‌های بلندمدتی تا سال ۲۰۳۰ برای کاهش نیمی از مرگ‌ومیر از سوانح ترافیکی راه تعیین شده است و این مهم در اغلب کشورها، سایر برنامه‌های اجتماعی و اقتصادی را تحت تاثیر خود قرار داده است. زیرا کاهش تلفات جاده‌ای بیش از ۳ درصد تولید ناخالص ملی را به‌خود اختصاص داده و ایران نیز جزو کشورهای کم‌درآمد و متوسط درآمدی است که بیش از ۹۳ درصد از تلفات جهان در جاده‌ها را به‌خود اختصاص داده‌اند (گزارش جهانی ایمنی راه، ۲۰۱۵). با عنایت به مباحث فوق و با توجه به اهداف این مقاله می‌توان بیان داشت که با تشخیص عامل اصلی تلفات انسانی در نوروز ۹۷ می‌توان ضمن کاهش تلفات انسانی در تعطیلات مشابه ابتدای سال‌های آینده طرحی را ریخت که تلفات انسانی در کلیه روزهای تعطیل سال به حداقل برسد. با تشخیص عامل و یا عوامل اصلی تلفات انسانی در نوروز ۹۷ می‌توان هزینه‌های درمانی و هزینه انسانی خانواده‌ها را به حداقل رساند. بنابراین سوال اصلی این است که مهم‌ترین علل زمینه‌ساز افزایش تلفات رانندگی در نوروز ۱۳۹۷ کدام هستند؟ البته چگونه و با چه راه‌کارهایی می‌توان از رخداد افزایش تلفات رانندگی در نوروز ۱۳۹۸ پیشگیری کرد؟

## پیشینه تحقیق

دعاگویان (۱۳۹۴) در تحقیقی با عنوان "بررسی تطبیقی شیوه‌های فرهنگی اصلاح و تحول رفتار ترافیکی کاربران در کشورهای توسعه یافته و ارائه راه‌کارهای اجرایی برای ایران" با هدف شناخت فعالیت‌های پلیس راهور کشورهایی که در زمینه فرهنگ ترافیک و اصلاح و تحول رفتار ترافیکی کاربران تجربیات موفق داشته‌اند، نتیجه می‌گیرد که آموزش‌های ترافیکی حتماً از دوران مدرسه آغاز شود. اگرچه در ایران شیوه‌های فرهنگی اصلاح رفتار در جهت کنترل پرخاشگری رانندگی و احترام به قانون کاربرد دارد، لیکن افراد به راحتی قوانین را با پرداخت جرایم و رانتهای اطلاعاتی دور می‌زنند. اما چنانچه این شیوه‌ها، منطبق با فرهنگ جامعه و روح جمع‌گرایی و منطبق با ارزش‌های انسانی و حقوق دیگران باشد، به‌طور یقین در اصلاح رفتار رانندگی موثر است. منصوری جلیلیان و همکاران (۱۳۹۴) در تحقیقی با عنوان "بررسی عوامل انسانی مرتبط با بروز سوانح ترافیکی منجر به فوت در استان ایلام" نتیجه می‌گیرند که بین سن راننده، تحصیلات راننده و استفاده از کمربند ایمنی، گواهی‌نامه رانندگی، علل انسانی و سوانح ترافیکی منجر به مرگ یا مصدومیت، رابطه معناداری وجود دارد و می‌توان با آموزش و الزام رانندگان به رعایت قوانین و مقررات رانندگی و استفاده از کمربند ایمنی حوادث ترافیکی منجر به مرگ یا مصدومیت را به حداقل رساند. عریضی و براتی (۱۳۹۰) در پژوهشی با عنوان "پیش‌بینی خطاها، لغزش‌ها و انحراف‌های رانندگی با استفاده از ویژگی‌های شخصیتی و عملکرد در آزمون خطرپذیری رانندگی وین" به استفاده از آزمون شخصیت آیزنک و پرسش‌نامه رفتار رانندگی به این نتیجه رسیدند که ویژگی‌های شخصیتی، خطاها، لغزش‌ها و انحراف‌های رانندگی بین دو گروه سانه‌پذیر و غیرسانه‌پذیر تفاوت وجود دارد. پژوهش نریمانی و همکاران (۱۳۹۰) با عنوان "مقایسه زمان واکنش، حواس‌پرتی و خستگی در رانندگان درگیر در تصادف و رانندگان عادی" نشان داد که زمان واکنش دست و پا در رانندگان درگیر در تصادفات رانندگی به‌طور معناداری ( $p < 0.01$ ) بالاتر از گروهی است که چنین تجربه‌ای نداشتند. هم‌چنین حواس‌پرتی و خستگی در افراد

تصادف کرده به صورت معناداری ( $p < 0.01$ ) بالاتر از گروهی بود که تجربه تصادف در رانندگی نداشتند. در پژوهشی که توسط شاکری‌نیا و محمدپور (۱۳۸۹) با عنوان "رابطه ویژگی‌های شخصیتی، سلامت روان و پرخاش‌گری با عادات رانندگی در رانندگان پرخطر" انجام شد نتایج آن نشان داد که متغیر پرخاش‌گری و سلامت روان توانستند ۹۳ درصد واریانس مربوط به عادات رانندگی افراد را تبیین کنند. هم‌چنین شیرمحمد کریمی و همکاران (۲۰۱۶) در تحقیقی با عنوان نقش "عوامل انسانی در شدت حوادث ترافیکی مناطق شهری، با تاکید بر موتورسیکلت‌ها (مطالعه موردی: اسلام‌شهر - جاده ساوه)" نتیجه می‌گیرند که با اجرای قوانین و مقررات ترافیکی، ایجاد راه امن و ترویج فرهنگ ایمنی در جاده اسلام‌شهر و ساوه با وجود افزایش تعداد وسایل نقلیه به‌ویژه موتورسیکلت و رانندگان جوان، می‌توان تعداد تلفات انسانی در این جاده را به حداقل رساند. قربانی و محمدی (۲۰۱۶) در تحقیقی با عنوان "تحلیل عوامل فردی و محیطی در تصادفات جاده‌ای در جاده سیرجان- بندرعباس در سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۳۸۹"، نتیجه می‌گیرند که بیشترین درصد تلفات جاده‌ای در گروه زمانی بین ۱۲-۱۸ ساعت رخ داده است. رانندگان با گروه سنی ۳۶ تا ۵۰ سال بیشتر درگیر حوادث مرگ بودند. یافته‌های این مطالعه هم‌چنین نشان داد که بیشتر موارد برخورد به جلو و عقب و جلو به سمت است. رانندگان زن به‌طور کلی راننده‌های ایمن‌تر از هم‌تایان مرد بودند. رانندگان مرد در میزان تصادفات جاده‌ای بیشترین میزان حضور را داشته‌اند. این مطالعه نشان می‌دهد که با توجه به قوانین ایمنی، وسایل نقلیه و نحوه تصادفات ارتباط معناداری با نوع حوادث در حوادث جاده‌ای در جاده سیرجان بندرعباس دارد. لنکرانی و همکاران (۲۰۱۴) در تحقیقی با عنوان "تأثیر عوامل محیطی بر حوادث ترافیکی در ایران" که با روش داده بنیان بر روی ۵۴۲/۸۶۳ سوانح ترافیکی انجام گرفته است، نتیجه می‌گیرند که ۲۴ درصد تلفات در طلوع خورشید و ۲۷ درصد تلفات در زمان غروب خورشید بوده است. تجزیه و تحلیل آماری نتایج نشان داد که نسبت صدمات و مرگ‌ومیر در طلوع خورشید و غروب آفتاب به‌طور معناداری بیشتر از آنهایی بود که در طول روز اتفاق می‌افتاد. ۶ درصد از مرگ‌ومیر در هوای گرم و ۴۵ درصد

## Archive of SID

از مرگومیر در سطوح روغنی و لیز جاده‌ای و علامت‌های ترافیکی معیوب بوده است که نشان می‌دهد که نقص جاده‌ای بیشترین آسیب و مرگ را ایجاد می‌کند. مانند<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۴) در تحقیقی با عنوان عوامل انسانی و محیطی که در تصادفات مرگ‌بار جاده‌های کشور رومانی، نتیجه می‌گیرند که با توجه به بالابودن تصادفات جاده‌ای در رومانی این تصادفات به‌طور عمده به چهار طبقه اصلی عامل انسانی، زیرساخت‌ها، وسایل نقلیه و شرایط آب و هوایی بستگی دارد. یافته‌ها نشان می‌دهد که عامل جنسیت مرد، رانندگان بین سنین ۳۰ تا ۳۹ سال، سطح تحصیلات پایین، تاریکی، بی‌توجهی، سرعت بیش از حد در هنگام رانندگی عامل اصلی انسانی و محیطی تلفات جاده‌ای در رومانی محسوب می‌شوند. کومار و سار<sup>۲</sup> (۲۰۰۸)، در تحقیقی با عنوان "مطالعه عوامل موثر بر آسیب‌های ناشی از تصادفات جاده‌ای در بیمارستان ولسوالی کریم‌نگار کشور هند" نتیجه می‌گیرند که بخش عمده‌ای از تلفات انسانی جاده‌ای در زمان حمل مجروح به بیمارستان و کم‌توجهی نظام درمانی بیمارستان نسبت به مجروحان رانندگی است. علیرضا پاک گوهر و همکاران (۲۰۱۱) در تحقیقی با عنوان "نقش عوامل انسانی بر شدت تلفات انسانی در جاده‌ها" که براساس روش کیفی گردند تئوری و داده‌کاوی انجام گرفته است نتیجه می‌گیرند که "گواهی‌نامه رانندگی" و "کمربند ایمنی" رابطه معکوس با درجه آسیب در تصادفات جاده‌ای در ایران دارد. تحقیقات هم‌چنین نشان داد که جنسیت رانندگان با حوادث و آسیب جاده‌ای دارای رابطه معنادار نبوده لیکن بین سن رانندگان و حوادث کشنده جاده‌ای در ایران رابطه منفی معناداری را نشان می‌دهد. شانکار<sup>۳</sup> (۲۰۰۵) با استفاده از تحلیل چند متغیری به بررسی رابطه بین تعداد تصادفات بزرگراهی و عواملی از قبیل طرح هندسی مسیر، شرایط آب و هوایی و سایر خصوصیات مربوط به فصول مختلف سال پرداخت. مطالعات وی نشان می‌دهد که بیش‌ترین میزان ریزش باران، تعداد روزهای بارانی و بیش‌ترین تعداد بارش روزانه برف نقش مهمی را در وقوع تصادفات رانندگی بازی

- 
1. mantenoo
  2. komar and Swov
  3. Shankar



می‌کند. براساس این مطالعات، لغزندگی سطح روسازی و کاهش میزان دید راننده عواملی هستند که در روزهای بارانی در وقوع تصادفات نقش به‌سزایی دارند؛ هم‌چنین در مورد روزهای برفی مشکل دیده‌نشدن خط‌کشی‌ها و لغزندگی زمین نقش تعیین‌کننده در وقوع تصادفات دارد. لیو و لین‌چن<sup>۱</sup> (۲۰۰۴) در تحقیقی با عنوان "تجزیه و تحلیل سری زمانی و پیش‌بینی مرگ‌ومیر ناشی از حوادث جاده‌ای در طول شش دوره تعطیلات، نتیجه می‌گیرند که تلفات انسانی در زمان تعطیلات بیش از روزهای دیگر است و این تعطیلات عبارت‌انداز: سال نو؛ یادبود؛ ۴ جولای؛ مراسم شکرگذاری و کریسمس. براون و باس (۱۹۹۷) نیز نشان دادند تصادفات رانندگی جرحی و خساراتی در فصل زمستان نسبت به سایر فصول سال بیش‌تر است. مطالعات آنها نشان می‌دهد که تصادفات رانندگی با شدت کم و تصادفات خسارتی در فصل زمستان نسبت به سایر فصول بیش‌تر است. این در حالی است که تعداد تصادفات فوتی در این فصل کم‌تر از سایر فصول است. در نهایت مطالعات هال ۱۹۸۰ نیز در رابطه با واژگونی وسایل نقلیه نشان می‌دهد که شرایط نامساعد جوی رابطه مستقیم با واژگونی وسایل نقلیه دارد. وی هم‌چنین نشان داد واژگونی وسیله نقلیه باعث افزایش شدت تصادفات می‌شود و علاوه بر شرایط نامساعد جوی، زاویه قوس‌ها، نوع وسیله نقلیه و رانندگی در مسیرهای بین شهری با احتمال واژگونی وسیله نقلیه در ارتباط مستقیم است.

### مبانی نظری

#### ترافیک و رفتار ترافیکی<sup>۲</sup>

ترافیک از جمله مفاهیم چند بعدی و پیچیده‌ای است که در نظر عامه به معانی کندی حرکت و متوقف‌شدن اتومبیل‌ها، راه‌بندان، قفل‌شدن راه‌ها و بالاخره عبور و مرور سخت توام با ضایعات انسانی و مالی است. حال آن‌که مفهوم ترافیک در لغت، حاوی معنی

1. Cejun Liu and Chou-Lin Chen
2. Trafficking behavior

جابه‌جایی، رفت و آمد، حمل‌ونقل مسافر، وسایل نقلیه و ره‌گذران پیاده است (فرهنگ معین، ۱۳۸۸). ترافیک عبارت‌است از: جابه‌جایی ایمن، به‌صرفه، سریع و راحت کالا و مسافر از طریق وسایل نقلیه در راه‌ها و مسیرها با در نظر گرفتن قواعد و مقررات ترافیکی و ره‌گذران پیاده و حیوانات (حسینی، ۱۳۸۰؛ رضازاده، ۱۳۸۱؛ به نقل از عبدالرحمانی، ۱۳۹۰: ۱۶).

هم‌چنین رفتار ترافیکی به مهارت‌های فردی، توانایی‌های ادارکی و شناختی راننده اطلاق می‌شود و نشان می‌دهد که واکنش راننده در مقابل قوانین و هشدارهای راهنمایی و رانندگی چگونه است (ناتانن<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶: ۷۵). رفتار رانندگی به رفتاری گفته می‌شود که راننده به‌صورت الگویی برای رانندگی خود انتخاب می‌کند؛ مانند سرعت رانندگی، میزان تمرکز در رانندگی و حفظ میزان فاصله استاندارد (ازکان، ۲۰۰۵: ۳۵۵). اهمیت توجه به رفتار رانندگی از آنجا نشأت گرفته است که رفتار رانندگی تهاجمی، آسیب‌های فیزیکی فراوانی را بر پیکره کشورها وارد ساخته و پژوهش‌گران را بر آن داشت که موضوع رفتار رانندگی را مورد توجه قرار داده و به ارائه روش‌ها و مدل‌های اصلاح این‌گونه از رفتارها بپردازند (بنر و ازکان، ۲۰۰۶). مطالعات انجام گرفته در آمریکا و کانادا نشان داده است که میزان شیوع رفتار تهاجمی در رانندگی که منجر به تصادف شده است بیش از ۳۰ درصد بوده است (میدو و لاوسون<sup>۲</sup>، ۱۹۹۸). این پدیده نه تنها در دو کشور فوق مشاهده شده است بلکه در کشورهای انگلیس و استرالیا نیز مشاهده شده است (باتن، پن و بلوم، ۲۰۰۰؛ هاردینگ، مورگان، فرانته و بلاگ، ۱۹۹۸). مطالعات نشان می‌دهد که رفتار ترافیکی تحت تاثیر عوامل مختلفی است که عبارت‌اند از: سن رانندگان، جنسیت رانندگان، سطح آموزش، تیپ رانندگی (برای خودروهای عمومی و شخصی و کامیون)، قدرت ریسک‌پذیری رانندگان، محیط اجتماعی، خودرو، مجریان و مدیران ترافیک، محیط فیزیکی، شرایط جاده و آب و هوا (دیلمن، ۲۰۰۵). به‌طورکلی با

1. Näätänen R  
2. Meadow ML, Stradling SG, Lawson

توجه به عامل انسان در تصادفات جاده‌ای، این عامل به چهار دسته که در بردارنده رفتار رانندگی است تقسیم می‌شوند که عبارت‌اند از: الف) نحوه کلی رانندگی: شامل اشکال در عملکرد مانند سرعت غیرمجاز و بی‌توجهی به علامت‌های رانندگی و اشکال در رفتار مانند رانندگی در اوج خستگی یا بی‌احتیاطی؛ ب) خطاهای حسی و ادراکی: مانند کم‌توجهی، گیجی و اشتباه در رعایت فاصله مناسب با دیگر وسایل نقلیه؛ ج) رانندگی تحت تأثیر عوامل خارجی: مانند عوارض ناشی از مصرف مواد مخدر، الکل و یا بیماری‌ها؛ د) عدم مهارت: مانند بی‌تجربگی و عدم قضاوت صحیح. (ازکان، ۲۰۰۶: ۹)

### عوامل موثر در حوادث جاده‌ای

۱) **عامل انسانی:** با توجه به نقش بسیار مهم انسان در تصادف‌های رانندگی، بیشتر تحقیقات و برنامه‌ریزی‌ها امروزه در ارتباط با انسان است؛ امروزه در اکثر مطالعات که در این زمینه صورت می‌گیرد از انسان به‌عنوان مهم‌ترین عامل در بروز این‌گونه حوادث نام می‌برند. بسیاری از مشکلات مربوط به حمل‌ونقل و ترافیک در کشور ما ناشی از رفتار استفاده‌کنندگان است که علت اصلی آن عدم آگاهی لازم، نداشتن آموزش کافی و بی‌توجهی به وجدان اجتماعی نسبت به حقوق سایر استفاده‌کنندگان است. (نوابخش و کفاشی، ۱۳۸۷)

امروزه ثابت شده است که اعمال نایمن انسان، عامل اصلی تصادف است؛ برای مثال، هنریچ عامل حدود ۸۸ درصد از کل حوادث را اعمال نایمن گزارش می‌کند (محمدفام، ۱۳۸۲: ۱۱)؛ در ۸۰ تا ۹۰ حوادث را ناشی از خطای انسانی می‌داند، بیلینگ و رینارد نیز خطاهای انسانی را عامل ۷۰ تا ۹۰ درصد حوادث معرفی می‌کند (محمدفام، ۱۳۸۲: ۱۱). یکی از دلایل اصلی در بروز خستگی رانندگان عدم رعایت سقف زمانی مجاور رانندگی است زیرا با افزایش زمان رانندگی بدون شک زمان عکس‌العمل فرد در قبال حوادث احتمالی افزایش و هوشیاری و قدرت پردازش وی کاهش می‌یابد (بنی‌اسدی، ۱۳۷۹: ۲). نکته مهم در این‌جا پیامدهای ناشی از خستگی

رانندگان یعنی خواب‌آلودگی است که این پیامد همواره مانند کابوسی بر روح و جان مسافران سایه انداخته است. متأسفانه در جاده‌های کشورمان در اکثر موارد به واقعیت پیوسته است. طبق آخرین تحقیقات انجام شده توسط مرکز تحقیقات خواب، خستگی راننده عامل اصلی ۲۵ درصد تصادفات و به‌طور خاص ۶۰ درصد تصادفات جاده‌ای منجر به مرگ و یا آسیب‌های جدی است. (بهزاد بصیرت، ۱۳۹۴: ۲۸)

**۲) عوامل طبیعی و محیطی:** عوامل طبیعی در کنار عوامل انسانی یکی از عوامل موثر در بروز تصادفات جاده‌ای محسوب می‌شود. از بین عوامل طبیعی عوامل اقلیمی نقش مهم‌تری دارند. فاکتورهای اقلیمی در کلیه امور به‌ویژه در حمل‌ونقل هوایی، دریایی و زمینی دارای نقش اساسی است و در صورت آگاهی از این عوامل می‌توان کمک‌های ارزنده‌یی به ایمنی حمل‌ونقل کرد و مهم‌تر این‌که خسارت‌های جانی و مالی ناشی از آن را کاهش داد. (پارکر<sup>۱</sup>، ۲۰۰۰: ۷۵۱-۷۵۹)

**۳) عامل جاده:** در طول تاریخ، جاده نقش اساسی در خلق و توسعه و گسترش تمدن‌ها داشته است. حمل‌ونقل بار و مسافر و گسترش روزافزون وسایل نقلیه در جاده‌های زمینی با خود تصادفات و سوانح جاده‌ای را تولید کرده است. براساس آخرین اطلاعات در ایران حدود ۸۰ هزار کیلومتر راه اصلی (براساس سال‌نامه آماری حمل‌ونقل کشور تا پایان سال ۱۳۸۴ ایران، راه‌های اصلی برابر با ۲/۲۱۹۹۶ کیلومتر است) و فرعی (براساس سال‌نامه آماری حمل‌ونقل کشور تا پایان سال ۱۳۸۴ ایران، راه‌های فرعی برابر با ۴۰۸۶۸/۸ کیلومتر است) وجود دارد که ۷۵ درصد تردد فقط در ۱۵ هزار کیلومتر آن و ۲۵ درصد تردد در ۶۵ هزار کیلومتر مابقی صورت می‌گیرد. بالابودن آمار ناشی از کشته‌شده‌ها در ایران هم ناشی از نامناسب بودن جاده‌ها است؛ به‌گونه‌ایی که ۷۳/۸ درصد تصادفات منجر به مرگ ناشی از عرض کم جاده‌ها است. (خلجی و همکاران، ۱۳۸۵: ۲۷-۳۵)

1. parker

## رویکردهای نظری به فرهنگ و رفتار رانندگی

۱- **نظریه شناختی (روانی)**، اجتماعی: این نظریه رفتار انسان را متأثر از نتیجه تقابل عوامل داخلی (روانی) و مشاهده خارجی از وضعیت می‌داند. در واقع این نظریه بیان می‌دارد که عوامل روانی فرد، انگیزه بروز رفتارهای رانندگی خاصی را برای رسیدن به اهداف در بین رانندگان مهیا می‌سازد (نمودار ۲). این نظریه فرض می‌کند که ارتباط و تعامل عوامل روانی، رفتارها و وضعیت تعیین‌کننده ویژگی رانندگی افراد است. با این وجود دو عامل روانی خود کارآمدی (یعنی اعتقادات مردم به این که آنها می‌توانند کنترل بر انگیزش و رفتار خود را و بر محیط اجتماعی اعمال کنند) و انتظارات نیروی محرکه رفتار ترافیکی افراد است. (کوپر، ۲۰۱۰)

۲- **نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده**: نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده، نظریه دیگری است که به‌طور گسترده برای پیش‌بینی رفتارهای پرخطر و اصلاح رفتار رانندگی مطرح شده است. این مدل نظری بیان می‌دارد که شکل‌گیری رفتاری رانندگی بر پایه نگرش و انگیزه فرد از وضعیت، هنجارهای ذهنی کنترل رفتار و ارزیابی فرد از پیامدهای رفتار رانندگی است. در این مدل، منظور از هنجارهای ذهنی رفتار یعنی درک فرد از مناسب بودن رفتار در نظر دیگران است. لذا هنجارهای اجتماعی در تصمیم‌گیری‌های رفتاری و انگیزه‌های فردی در رانندگی تاثیر دارد. تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده در واقع یک چارچوب مفهومی است که شناخت ما را در پیش‌بینی رفتار در شرایط مختلف افزایش می‌دهد. الگوی حاکم در این تئوری، استفاده از پیام‌های بهداشتی برای تغییر رفتار ترافیکی پرخطر است و بهره‌گیری از فیلم‌های آموزشی در تغییر نگرش افراد نسبت به سرعت خودرو با استفاده از باورها و ارزش‌های اجتماعی و هنجارهای اخلاقی در جامعه است (لانچر و وارد<sup>۱</sup>، ۲۰۰۲: ۷۲۳).

۳- نظریه هنجارهای اجتماعی: نظریه هنجارهای اجتماعی هرگونه اقدامی در جهت تغییر و اصلاح رفتار رانندگی را در یک فرایند اجتماعی و ارتباطی و تعاملات بین افراد و ارزش‌های اجتماعی در نظر می‌گیرد. الگوی نظری این تئوری بر درک باورهای رانندگی از سوی گروه‌های مرجع و متعهد است که برای مردم شناخته شده بوده و الگوی رفتاری آنها هستند. گروه‌های مرجع می‌توانند با انتقال ارزش‌های رانندگی، مانع از بروز رفتارهای پرخطر در جامعه شده و ارزش‌های رانندگی را در بین مردم نهادینه سازند. در واقع گروه‌های مرجع و متعهد، با ارائه الگوی رانندگی ایمن و احترام به قوانین رانندگی و ارزش‌های حاکم بر ترافیک، مردم را جذب کرده و رفتارهای پرخطر آنان را اصلاح کنند. گروه‌های مرجع برای کلیه مردم، حجت و الگو هستند؛ بنابراین کلیه گروه‌های اجتماعی و کلیه سنین، تابعیت محض از این گروه دارند. هنجارهای رانندگی این گروه می‌تواند حد متعادل رانندگی را برای دیگران مشخص سازد. (لارسون، ۱۹۹۷: ۱۰۳-۱۰۷)

### روش تحقیق

این تحقیق از نظر هدف، کاربردی و از نظر شیوه اجرای تحقیق، آمیخته‌ای از دو روش کیفی و کمی است. در روش تحقیق کیفی سعی شده است که با بهره‌گیری از مصاحبه‌های عمیق و پرسش‌های مبنایی از نخبگان و کارشناسان راهور ناجا و دانشگاه علوم انتظامی، ضمن بیرون کشیدن مولفه‌ها و عوامل موثر در بروز حوادث جاده‌ای در نوروز ۹۷ و تلفات انسانی که از این حوادث به‌وجود می‌آید، مبنای نظری تحقیق پایه‌گذاری شود. اگرچه نظریه‌های مشخصی در رابطه با علل حوادث رانندگی (ذیل سه عامل انسانی، جاده و راه و خودرویی) وجود دارد، لیکن محقق فرض را بر این گرفته است که در ایام نوروز علل تامه دیگری باید در قالب عوامل انسانی و جاده و راه و خودرو وجود داشته باشد که باید از طریق دیدگاه‌های عمیق نخبگان حاصل شود و این مهم با استفاده از روش تحقیق کیفی با تکنیک دلفی دو مرحله‌ای انجام گرفته است. روش دلفی دو مرحله‌ای اساساً برای جمع‌آوری اشتراک نظرات نخبگان پیرامون یک موضوع

در دو مرحله انجام می‌گیرد که در مرحله اول با استفاده از مصاحبه عمیق نظرات جمع‌آوری و سپس از طریق پرسش‌نامه، وجه مشترک نظرات نخبگان نسبت به موضوع یا مسئله تحقیق مورد بررسی قرار می‌گیرد و در نهایت عوامل اصلی موثر در بروز تلفات انسانی در اثر رانندگی در نوروز ۹۷ حاصل می‌شود.

در مرحله دوم در روش تحقیق کمی با روش توصیفی تحلیلی، محقق پس از جمع‌آوری سوالات مبنا برای سنجش عوامل موثر در بروز تلفات انسانی، از نظرات کارشناسان راهور استفاده کرده است. جامعه آماری بخش کیفی، نخبگان راهور ناجا و اساتید علوم اجتماعی، راهور و حقوق و روان‌شناسی دانشگاه علوم انتظامی امین به تعداد ۱۵ نفر بودند که با شیوه نمونه‌گیری گلوله برفی برای دستیابی به اشباع نظری انتخاب شدند و جامعه آماری بخش کمی کارشناسان راهور ناجا مراجعه‌کننده به مرکز آموزش راهور ناجا به تعداد ۵۵۰ نفر بودند که با استفاده از جدول مورگان تعداد ۲۳۳ نفر با شیوه نمونه‌گیری احتمالی سیستماتیک انتخاب شدند؛ این عده در طول دو ماه در این مرکز به آموزش مشغول و در حوزه کاری نیز جزو مدیران راهور ناجا محسوب می‌شدند. ابزار گردآوری داده‌ها در بخش کیفی مصاحبه عمیق و با روش اعتبار یابی قابلیت اعتماد<sup>۱</sup> گوبا و لینکن<sup>۲</sup> استفاده شده است (گوبا و لینکن، ۱۹۸۲: ۲۳۳). در بخش کمی پرسش‌نامه محقق ساخته بوده است که قبل از اجرا اعتبار (آن از طریق اعتبار محتوا) و پایایی آن (از طریق آلفای کرونباخ با ضریب ۰/۸۶۱) مورد تایید قرار گرفت.

### یافته‌ها

#### ۱- توصیف داده‌ها در بخش روش تحقیق کیفی

یافته‌های کیفی این بخش ناظر بر نقطه نظرات جامعه نخبگان تحقیق پیرامون عوامل افزایش تلفات جاده‌ای در نوروز ۱۳۹۷ در چهار حوزه عوامل انسانی، عوامل اجتماعی، عوامل فنی و ایمنی وسیله نقلیه و عوامل محیطی (جاده و آب و هوا) است (جدول ۳).

1. Trustworthiness

2. Guba, E.G. and Lincol, Y.S.

جدول شماره ۳- مهم‌ترین عوامل انسانی موثر افزایش تلفات جاده‌ای در نوروز ۱۳۹۷

عامل	تعداد	میانگین
خستگی و خواب‌آلودگی راننده	۲۳۳	۴/۴۵۰۶
استعمال مواد مخدر	۲۳۰	۴/۰۶۰۹
مصرف مشروبات الکلی	۲۳۰	۴/۵۷۸۳
مهار نکردن محموله به طرز صحیح	۲۳۰	۳/۹۳۴۸
خدمات ضعیف امداد و نجات جاده‌ای	۲۳۳	۳/۹۳۰۹
تعطل زمانی امداد و نجات در رسیدگی به مصدومان	۲۳۳	۴/۱۶۳۵
عملکرد ضعیف امداد و نجات در رسیدگی به مصدومان	۲۳۳	۴/۲۱۸۵

همان‌طور که در جدول شماره ۳ مشاهده می‌شود، از بین پارامترهای عوامل انسانی موثر در افزایش تلفات جاده‌ای در نوروز ۱۳۹۷ از نگاه نخبگان، به ترتیب بالاترین میانگین مربوط به خستگی و خواب‌آلودگی راننده (با میانگین ۴/۱۵)، مصرف مشروبات الکلی (با میانگین ۴/۱) و عدم آشنایی راننده با جاده (با میانگین ۳/۶۹) بوده است.

جدول شماره ۴- عوامل فنی و ایمنی وسیله نقلیه افزایش تلفات جاده‌ای در نوروز ۱۳۹۷

سوال	تعداد	میانگین
نوع وسیله نقلیه	۲۲۳	۳/۴۷۵۳
نقص در سیستم روشنایی وسیله نقلیه	۲۳۲	۴/۲۲۸۴
نقص در سیستم ترمز وسیله نقلیه	۲۳۳	۳/۳۵۶۲
نقص در سیستم فرمان وسیله نقلیه	۲۳۲	۳/۱۸۱۰
نقص دستگاه تعلیق وسیله نقلیه	۲۳۰	۳/۴۱۷۴



## ive of SID

بر پایه داده‌های جدول ۴ می‌توان چنین گفت که، از بین پارامترهای عوامل فنی موثر در افزایش تلفات جاده‌ای در نوروز ۱۳۹۷ از نگاه نخبگان، به ترتیب بالاترین میانگین مربوط به نقص در سیستم روشنایی وسیله نقلیه (با میانگین ۴/۰۰)، نقص در سیستم ترمز وسیله نقلیه (با میانگین ۳/۰۰) و خرابی و نقص وسیله نقلیه (با میانگین ۲/۹۹) بوده است.

جدول شماره ۵- عوامل محیطی (جاده و آب و هوا) افزایش تلفات جاده‌ای در نوروز ۱۳۹۷

انحراف معیار	میانگین	تعداد کل	عوامل محیطی
۱/۱۵۴۷	۳/۳۳۳۳	۱۳	نقایص موثر راه
۱/۳۱۴۲۶	۳/۵۰۰۰	۱۳	سمت جهت راه
۱/۵۲۷۵۳	۲/۸۳۳۳	۱۳	وضع روشنایی راه
۱/۲۶۷۳۰	۳/۱۶۶۷	۱۳	شرایط سطح راه
۰/۷۷۸۵۰	۳/۶۶۶۷	۱۳	نوع شانه راه
۱/۱۶۴۵۰	۳/۰۸۳۳	۱۳	موانع دید راه
۰/۸۸۷۶۳	۳/۶۵۶۷	۱۳	ایمنی راه‌ها

در نهایت بر پایه داده‌های جدول ۵ می‌توان چنین گفت که، از بین پارامترهای عوامل محیطی (جاده و آب و هوا) موثر در افزایش تلفات جاده‌ای در نوروز ۱۳۹۷ از نگاه نخبگان، به ترتیب بالاترین میانگین مربوط به نوع شانه راه (با میانگین ۳/۶۶)، ایمنی راه‌ها (با میانگین ۳/۶۵) و نقایص موثر راه (با میانگین ۳/۳۳) بوده است.

جدول شماره ۶- شاخص‌های (IndeX) تطبیقی عوامل چهارگانه افزایش تلفات جاده‌ای در

نوروز ۱۳۹۷

ابعاد	تطبیقی عوامل چهارگانه	اولویت‌ها (فریومن)
عوامل	انسانی	۳/۷۷
	فنی	۳/۵۹
	اجتماعی	۳/۲۱
	محیطی	۲/۳۳

بر پایه یافته‌های جدول ۶ و آزمون فریدمن درخصوص اولویت‌بندی شاخص‌های چهارگانه موثر در افزایش در تلفات جاده‌ای در نوروز ۱۳۹۷ می‌توان بیان داشت که از بین آنها، از نگاه نخبگان، عوامل انسانی در اولویت اول، عوامل فنی در اولویت دوم و عوامل اجتماعی در اولویت سوم و عوامل محیطی در اولویت چهارم قرار می‌گیرند.

## ۲- توصیف داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها در بخش کمی

**الف- توصیف داده‌های مرکز فرماندهی راهور ناجا:** در این بخش تلاش شد که بر پایه دو رویکرد مطالعه کمی، توصیفی از عوامل موثر افزایش تلفات جاده‌ای در نوروز ۱۳۹۷ (۲۵ اسفند الی ۱۵ فروردین) را ارائه دهد. در رویکرد اول، آمار تلفات جاده نوروز ۱۳۹۷ بر پایه گزارش‌های مربوط به داده‌های مرکز آمار فرماندهی راهور ناجا مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد و در رویکرد دوم، بر پایه نقطه نظرات کارشناسان راهور عوامل شناخته‌شده از مطالعه اکتشافی مورد توصیف قرار می‌گیرد. البته در رویکرد اول نویسنده هیچ تحلیلی ارائه نمی‌دهد و مخاطبان را صرفاً به بررسی جداول رهنمون می‌سازد.

جدول شماره ۷- تحلیل کشته‌های حوادث رانندگی در نوروز سال ۹۷

موضوع	برون شهری		درون شهری		نامعلوم		جمع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
فوت در صحنه	۴۵۴	۵۶	۶۳	۲۸/۸	۰	۰	۵۱۷	۵۰
فوت حین انتقال	۶۰	۷/۴	۱۲	۵/۵	۰	۰	۷۲	۷
فوت در مرکز درمانی	۲۸۲	۳۵	۱۴۱	۶۴	۰	۰	۴۲۳	۴۰/۹
انتقال توسط آمبولانس	۳۲۸	۹۱/۱	۱۴۰	۸۹/۷	۰	۰	۴۶۸	۹۰/۵
انتقال توسط خودرو پلیس	۱	۰/۳	۳	۱/۹	۰	۰	۴	۰/۸
انتقال توسط وسایل نقلیه عبوری	۲۱	۵/۸	۱۰	۶/۴	۰	۰	۳۱	۳
کشته‌های عابر	۸۶	۱۰/۶	۹۶	۴۳/۸	۰	۰	۱۸۲	۱۷/۶
کشته‌های موتور سوار	۱۲۶	۱۵/۵	۷۱	۳۲	۰	۰	۱۹۷	۱۹
کشته‌های ناشی از واژگونی	۲۹۱	۳۶	۶	۲/۷	۰	۰	۲۹۷	۲۸/۷

منبع: گزارش مرکز آمار فرماندهی راهور ناجا بر پایه گزارش‌های پزشک قانونی ۱۳۹۷

## ب- آزمون فرضیه‌های تحقیق

جدول شماره ۸- همبستگی عوامل موثر در بروز تلفات انسانی نوروزی ۱۳۹۷

عوامل موثر در بروز تلفات انسانی									
	بروز تلفات	انسانی	فنی	عوامل محیطی					
				نقص راه	جهت راه	وضعیت راه	شانه راه	موانع دید	ایمنی راه
بروز تلفات	۱	۰/۵۲۹	۰/۵۷۶	۰/۵۱۲	۰/۲۸۰	۰/۱۱۷	۰/۲۰۱	۰/۴۷۰	-۰/۵۵۵
	-	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۸۴	۰/۰۰۳	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
انسانی	۲۳۳	۲۱۴	۱۷۴	۲۱۵	۲۲۲	۲۲۰	۲۱۹	۲۱۸	۲۰۷
	۰/۵۲۹	۱	۰/۷۳۲	۰/۷۱۱	۰/۵۷۲	۰/۳۰۰	۰/۲۹۲	۰/۶۱۵	۰/۵۴۶
فنی	۲۱۴	۲۱۴	۱۶۱	۲۰۵	۲۰۶	۲۰۴	۲۰۳	۲۰۵	۱۹۴
	۰/۵۷۶	۰/۷۳۲	۱	۰/۷۴۷	۰/۴۶۴	۰/۳۴۳	۰/۲۵۳	۰/۶۵۵	۰/۴۶۹
نقص راه	۱۷۴	۱۶۱	۱۷۴	۱۶۵	۱۶۹	۱۶۸	۱۶۶	۱۶۶	۱۵۹
	۰/۵۱۲	۰/۷۱۱	۰/۷۴۷	۱	۰/۶۶۳	۰/۳۶۷	۰/۳۲۴	۰/۷۰۱	۰/۵۶۹
جهت راه	۲۱۵	۲۰۵	۱۶۵	۲۱۵	۲۱۵	۲۱۳	۲۱۲	۲۱۴	۲۰۳
	۰/۲۸۰	۰/۵۷۲	۰/۴۶۴	۰/۶۶۳	۱	۰/۳۱۵	۰/۱۷۵	۰/۵۶۹	۰/۶۲۹
وضعیت راه	۲۲۲	۲۰۶	۱۶۹	۲۱۵	۲۲۲	۲۲۰	۲۱۹	۲۱۸	۲۰۷
	۰/۱۱۷	۰/۳۰۰	۰/۳۴۳	۰/۳۶۷	۰/۳۱۵	۱	۰/۳۳۴	۰/۲۹۵	۰/۲۵۶
شانه راه	۲۲۰	۲۰۴	۱۶۸	۲۱۳	۲۲۰	۲۲۰	۲۱۷	۲۱۶	۲۰۵
	۰/۰۸۴	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	-	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
موانع دید	۲۲۰	۲۰۴	۱۶۸	۲۱۳	۲۲۰	۲۲۰	۲۱۷	۲۱۶	۲۰۵
	۰/۲۰۱	۰/۲۹۲	۰/۲۵۳	۰/۳۲۴	۰/۱۷۵	۰/۳۳۴	۱	۰/۵۱۰	۰/۱۷۵
ایمنی راه	۲۱۹	۲۰۳	۱۶۶	۲۱۲	۲۱۹	۲۱۷	۲۱۹	۲۱۵	۲۰۴
	۰/۰۰۳	۰/۰۰۰	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۹	۰/۰۰۰	-	۰/۰۰۰	۰/۰۱۲
	۲۱۹	۲۰۳	۱۶۶	۲۱۲	۲۱۹	۲۱۷	۲۱۹	۲۱۵	۲۰۴
	۰/۴۷۰	۰/۶۱۵	۰/۶۵۵	۰/۷۰۱	۰/۵۶۹	۰/۲۹۵	۰/۵۱۰	۱	۰/۵۳۳
	۲۱۸	۲۰۵	۱۶۶	۲۱۴	۲۱۸	۲۱۶	۲۱۵	۲۱۸	۲۰۶
	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	-	۰/۰۰۰
	۲۱۸	۲۰۵	۱۶۶	۲۱۴	۲۱۸	۲۱۶	۲۱۵	۲۱۸	۲۰۶
	۰/۳۵۵	۰/۵۴۶	۰/۴۶۹	۰/۵۶۹	۰/۵۲۹	۰/۲۵۶	۰/۱۷۵	۰/۵۲۳	۱
	۲۰۷	۱۹۴	۱۵۹	۲۰۳	۲۰۷	۲۰۵	۲۰۴	۲۰۶	۲۰۷
	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۱۲	۰/۰۰۰	-

## Archive of SID

داده‌ها و اطلاعات جدول فوق بر پایه آزمون پیرسون درخصوص همبستگی متغیرها نشان می‌دهد که کلیه عوامل (بدون عامل وضعیت راه) با بروز تلفات انسانی نوروز ۱۳۹۷ رابطه دارد و این رابطه معنادار است.

- به‌نوعی که رابطه عامل انسانی با تلفات انسانی نوروز ۱۳۹۷ با ضریب  $0/529$  در سطح بیش از ۹۹ درصد معنادار است.

- به‌نوعی که رابطه عامل فنی با تلفات انسانی نوروز ۱۳۹۷ با ضریب  $0/567$  در سطح بیش از ۹۹ درصد معنادار است.

- به‌نوعی که رابطه عامل نقص راه با تلفات انسانی نوروز ۱۳۹۷ با ضریب  $0/512$  در سطح بیش از ۹۹ درصد معنادار است.

- به‌نوعی که رابطه عامل جهت با تلفات انسانی نوروز ۱۳۹۷ با ضریب  $0/280$  در سطح بیش از ۹۹ درصد معنادار است.

- به‌نوعی که رابطه عامل شانه راه با تلفات انسانی نوروز ۱۳۹۷ با ضریب  $0/201$  در سطح بیش از ۹۹ درصد معنادار است.

- به‌نوعی که رابطه عامل موانع دید با تلفات انسانی نوروز ۱۳۹۷ با ضریب  $0/470$  در سطح بیش از ۹۹ درصد معنادار است.

- به‌نوعی که رابطه عامل ایمنی راه با تلفات انسانی نوروز ۱۳۹۷ به‌طور معکوس با ضریب  $0/375$  - در سطح بیش از ۹۹ درصد معنادار است.

**ج- تحلیل چندمتغیره:** به‌منظور تبیین تلفات جاده‌ای در نوروز ۱۳۹۷ براساس مجموع متغیرهای پیش‌بین تحقیق (عوامل متعدد) از رگرسیون چندگانه به روش اینتر استفاده شد که در نهایت طبق اطلاعات جدول شماره (۹) ملاحظه می‌شود که در مجموع، نه متغیر پیش‌بین مهم در شکل رگرسیونی باقی ماندند که ضریب همبستگی چندگانه آنها برابر  $R = 0/726$  با ضریب تبیین برابر  $R^2 = 0/527$  و ضریب تبیین خالص برابر  $\bar{R}^2 = 0/499$  هستند. مقدار به‌دست آمده از این ضریب، بیان‌گر آن است که حدود

۷۳ درصد از واریانس تلفات جاده‌ای در نوروز ۱۳۹۷ توسط متغیرهای پیش‌بین موجود در شکل رگرسیونی تبیین می‌شود.

جدول شماره ۹- ضریب همبستگی چندگانه

خلاصه مدل			
ضریب تبیین خالص	ضریب تبیین همبستگی چند متغیره	مدل	
۰/۴۹۹	۰/۵۲۷	۰/۷۲۶a	۱

جدول شماره ۱۰- ضرایب متغیرهای پیش‌بین باقیمانده در شکل رگرسیونی به‌روش اینتر

ضرایب					
شکل مدل رگرسیونی	ضرایب خام		ضرایب استاندارد شده	t	سطح معناداری
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	-۰/۸۱۹	۰/۴۵۶	--	-۱/۷۹۴	۰/۰۷۵
انسانی	۰/۰۰۹	۰/۰۱۰	۰/۵۹۱	۰/۹۴۰	۰/۰۴۹
فنی	۰/۰۸۸	۰/۰۱۵	۰/۶۶۰	۵/۹۸۹	۰/۰۰۰
نقص راه	-۰/۰۰۶	۰/۰۱۵	۰/۰۴۶	-۰/۳۷۹	۰/۰۰۵
جهت راه	-۰/۰۶۲	۰/۰۴۳	۰/۱۴۶	-۱/۴۴۳	۰/۰۵۲
وضعیت راه	۰/۰۱۰	۰/۰۱۵	۰/۰۴۶	۰/۶۹۸	۰/۴۸۶
شانه راه	۰/۰۰۲	۰/۰۱۰	۰/۰۱۲	۰/۱۵۶	۰/۸۷۷
موانع دید راه	-۰/۰۱۸	۰/۰۲۰	۰/۰۸۸	-۰/۸۸۴	۰/۳۷۹
ایمنی راه	۰/۰۰۳	۰/۰۱۴	-۰/۶۱۵	۰/۱۸۳	۰/۰۱۵

a. Dependent Variable: vabaste

در مجموع طبق اطلاعات جدول شماره (۱۰) و با توجه به ضرایب بتاهای استاندارد نشده، ملاحظه می‌شود مقدار ثابت  $(\alpha)$  برابر  $-۰/۸۱۹$ ، عامل انسانی با بتای  $\beta = ۰/۵۹۱$ ، عامل فنی با بتای  $\beta = ۰/۶۶۰$ ، عامل نقص راه با بتای  $\beta = ۰/۰۴۶$ ، عامل جهت راه با بتای  $\beta = ۰/۱۴۶$ ، عامل وضعیت راه با بتای  $\beta = ۰/۰۴۶$ ، عامل شانه راه با بتای  $\beta = ۰/۰۱۲$ ،

عامل موانع دید با بتای  $\beta = 0/088$  و عامل ایمنی راه با بتای  $\beta = -0/614$  در تبیین تلفات انسانی در نوروز ۱۳۹۷ سهم معناداری دارند.

## بحث و نتیجه‌گیری

در بررسی تطبیقی نتایج این تحقیق با یافته‌های تحقیقات پیشین باید گفت که اگرچه تحقیق منحصر به فردی در این زمینه تاکنون صورت نگرفته است لیکن می‌توان به برخی از یافته‌ها و تطبیق آنها با نتایج این تحقیق اشاره کرد. با این وجود نتایج این تحقیق با یافته‌های منصوری جلیلیان و همکاران (۱۳۹۴) و عربی و براتی (۱۳۹۰) و نیز نریمانی، رجبی، احدی و حسینی (۱۳۹۰) هم‌سو است که عوامل انسانی نقش مهمی در تلفات نوروز ۱۳۹۷ داشته است به‌نوعی که سه عامل خستگی و خواب‌آلودگی راننده، عملکرد ضعیف امداد و نجات در رسیدگی به مصدومان و تعلل زمانی امداد و نجات در رسیدگی به مصدومان بیش از سایر عوامل در تلفات انسانی نقش داشته است. از سوی دیگر یافته‌های تحقیق با یافته‌های کریمی و همکاران (۲۰۱۶)، لنکرانی و همکاران (۲۰۱۴) و مانتنو و همکاران (۲۰۱۴) هم‌سو است که باید به نقش عوامل اجتماعی نوروز ۹۷ اشاره کرد که نقش مهمی در تلفات داشته است. به‌عنوان نمونه، مماشات و عملکرد ضعیف پلیس در نظارت بر اجرای قوانین، ضعف تعاملات بین سازمانی پلیس راهور و صدا و سیما در اطلاع‌رسانی جاده‌ای و ترافیکی، بی‌توجهی به هشدارهای پلیسی نوروزی از سوی رانندگان و افزایش خشونت‌های رانندگی در ایام نوروزی تحت تاثیر ترافیک سنگین از این دسته بوده است. در نهایت نتایج این تحقیق با یافته‌های لیو و لین‌چن (۲۰۰۴) هم‌سو است که تلفات انسانی در زمان تعطیلات بیش از روزهای دیگر است و این تعطیلات عبارت‌انداز: سال نو؛ یادبود؛ مراسم شکرگزاری و کریسمس.

با این وجود یافته‌های کیفی نشان می‌دهد که تلفات جاده‌ای نوروز ۱۳۹۷ را باید در چهار حوزه انسانی، اجتماعی، فنی و ایمنی و محیطی دسته‌بندی کرد:

۱- از بین پارامترهای عوامل انسانی موثر در افزایش تلفات جاده‌ای در نوروز ۱۳۹۷ از نگاه نخبگان، به ترتیب بالاترین میانگین، مربوط به خستگی و خواب‌آلودگی راننده (با میانگین ۴/۱۵)، مصرف مشروبات الکلی (با میانگین ۴/۱) و عدم آشنایی راننده با جاده (با میانگین ۳/۶۹) بوده است.

۲- از بین پارامترهای عوامل فنی موثر در افزایش تلفات جاده‌ای در نوروز ۱۳۹۷ از نگاه نخبگان، به ترتیب بالاترین میانگین مربوط به نقص در سیستم روشنایی وسیله نقلیه (با میانگین ۴/۰۰)، نقص در سیستم ترمز وسیله نقلیه (با میانگین ۳/۰۰) و خرابی و نقص وسیله نقلیه (با میانگین ۲/۹۹) بوده است.

۳- از بین پارامترهای عوامل محیطی (جاده و آب و هوا) موثر در افزایش تلفات جاده‌ای در نوروز ۱۳۹۷ از نگاه نخبگان، به ترتیب بالاترین میانگین مربوط به نوع شانه راه (با میانگین ۳/۶۶)، ایمنی راه‌ها (با میانگین ۳/۶۵) و نقایص موثر راه (با میانگین ۳/۳۳) بوده است.

۴- شاخص‌های (IndeX) تطبیقی عوامل چهارگانه افزایش تلفات جاده‌ای در نوروز ۱۳۹۷ بر پایه آزمون فریدمن نشان می‌دهد که از بین عوامل چهارگانه، عوامل انسانی در اولویت اول، عوامل فنی در اولویت دوم، عوامل اجتماعی در اولویت سوم و عوامل محیطی در اولویت چهارم از حیث تاثیرگذاری بر تلفات جاده‌ای قرار می‌گیرند. هم‌چنین نتایج یافته‌های کمی نشان داده است که:

۱- در اکثر موارد، عوامل انسانی موثر در بروز تلفات جاده‌ای در نوروز ۱۳۹۷ بیش از حد متوسط بوده است. به‌نوعی که سه عامل خستگی و خواب‌آلودگی راننده، عملکرد ضعیف امداد و نجات در رسیدگی به مصدومان و تعلل زمانی امداد و نجات در رسیدگی به مصدومان بیش از سایر عوامل در تلفات انسانی نقش داشته است.

۲- در اکثر موارد، عامل فنی مربوط به تجهیزات ایمنی وسیله نقلیه تاثیر بالای حد متوسط در بروز تلفات جاده‌ای در نوروز ۱۳۹۷ داشته است. به‌نوعی که سه عامل نقص

در سیستم روشنایی وسیله نقلیه، نوع وسیله نقلیه و نقص دستگاه تعلیق وسیله نقلیه بیش از سایر عوامل در تلفات انسانی نقش داشته است.

۳- در اکثر موارد عوامل محیطی زیر بیشترین تاثیر را در تلفات جاده‌ای ۱۳۹۷ داشته است که عبارت‌اند از:

- بیشترین عامل محیطی در نقص راه، مربوط به عامل اختلاف سطح بین آسفالت و شانه؛
- بیشترین عامل محیطی در وضعیت راه، مربوط به عامل شنی و گل‌آلود بودن راه؛
- بیشترین عامل محیطی در نوع شانه راه، مربوط به عامل شانه آسفالت؛
- بیشترین عامل محیطی در موانع دید راه، مربوط به عوامل طبیعی (نور خورشید، مه، کولاک، طوفان شن، شیب، قوس قائم)؛
- بیشترین عامل محیطی در عامل ایمنی راه، مربوط به عامل کنترل سرعت با تجهیزات الکترونیکی (دوربین).

### پیشنهادها

آنچه که مسلم است این‌که پیشنهادهای تحقیق به موازات نتایج تحقیق طرح و ارائه می‌شود که بتواند فراخنا و دورنمای حداکثری برای کاهش تلفات جاده‌ای در نوزده سال‌های بعد طرح کند. با این وجود پیشنهاد می‌شود:

با توجه به رشد مسافرت‌ها در ایام نوزده در مناطق مختلف کشور به‌ویژه مناطق دورتر از استان تهران مانند استان‌های آ. غربی، سیستان و بلوچستان، سمنان، کردستان، همدان و اصفهان که آمار تلفات آنها در سال ۱۳۹۷ از رشد بالای ۱۰۰ درصدی برخوردار بوده‌اند، تمهیدات لازم از کنترل این مسافرت‌ها از تهران به‌عمل آید. پلیس راهور اکثر کشورها با اقدامات فرهنگی و اجتماعی سعی در کاهش تلفات جاده‌ای دارند که می‌توان به برخی از آنها اشاره کرد:

شیوه‌های فرهنگی آموزش رسمی، برنامه‌های اجتماعی و مشارکت کودکان، نوجوانان و جوانان در نظارت بر رفتارهای ترافیکی (هم‌یاران پلیس)؛ شیوه‌های فرهنگی



آموزش ترافیک از سوی پلیس. همچنین پیشنهاد می‌شود که پلیس، تمهیدات لازم را درخصوص کنترل عوامل آسیب‌زای انسانی در بروز تلفات انسانی نروزی به‌کار گیرد که عبارت‌انداز: خستگی و خواب‌آلودگی راننده؛ استعمال مواد مخدر و مشروبات الکلی، مهار نکردن محموله به طرز صحیح، خدمات ضعیف امداد و نجات جاده‌ای، تعلل زمانی امداد و نجات در رسیدگی به مصدومان. از سوی دیگر پیشنهاد می‌شود که پلیس، تمهیدات لازم را درخصوص کنترل عوامل آسیب‌زای انسانی و اجتماعی در بروز تلفات انسانی نروزی به‌کار گیرد گرفته شود. پیشنهاد می‌شود که پلیس، تمهیدات لازم را درخصوص کنترل عوامل آسیب‌زای فنی خودرویی در بروز تلفات انسانی نروزی به‌کار گیرد. از سوی دیگر پیشنهاد می‌شود که پلیس، تمهیدات لازم را درخصوص کنترل عوامل آسیب‌زای محیطی خودرویی در بروز تلفات انسانی نروزی به‌کار گیرد که عبارت‌انداز: رفع نقص راه، نقص شانه راه، نقص موانع دید راه و توجه به عوامل ایمنی راه مانند تجهیزات الکترونیکی کنترل سرعت مانند دوربین.

به‌طور کلی حجم بالای مسافرت‌ها در تعطیلات نروزی از یک‌سو و تخطی و عوامل انسانی و اجتماعی موثر در بروز تصادفات جاده‌ای از سوی دیگر، در افزایش جان‌باختگان ناشی از حوادث ترافیکی بسیار موثر بوده و این مهم در گرو وحدت رویه سازمان‌ها و دستگاه‌های موثر در حمل‌ونقل جاده‌ای و نیز مشخص‌شدن سهم هر یک از دستگاه‌های در خدمات ترافیکی به مردم است. این موضوع می‌تواند ضمن تسریع امر خدمات‌رسانی به مجروحان و خودروهای تصادفی، نقش مهمی در کاهش جان‌باختگان داشته باشد. تحلیل آمارها نیز نشان می‌دهد که بخش مهمی از جان‌باختگان حوادث ترافیکی در نروز ۱۳۹۷ ناشی از فوت حین انتقال مجروحان به مراکز درمانی توسط خودروهای عبوری، آمبولانس و پلیس بوده است. لذا مشخص‌شدن سهم دستگاه‌ها در خدمات‌رسانی به گردشگران نروزی می‌تواند نقش مهمی در کاهش تلفات داشته باشد. با توجه به گسترش شبکه‌های اجتماعی و دسترسی مردم به این شبکه‌ها پیشنهاد می‌شود، حضور پلیس در این شبکه‌ها در جهت تبلیغات و اطلاع‌رسانی در این ایام بیشتر شود. پیشنهاد

می‌شود که گشت‌های پلیس در مناطق پر حادثه جاده‌های کشور افزایش یافته و اعمال مقررات سخت‌گیرانه توسط پلیس افزایش یابد. به‌ویژه برخورد با رانندگانی که دارای سرعت و سبقت غیرمجاز بوده و با انحراف به چپ، موجب حوادث رانندگی منجر به مرگ می‌شوند. پیشنهاد می‌شود که تعاملات بین‌سازمانی در حمل‌ونقل جاده‌ای در ایام نوروز افزایش یافته و نیز ضمن آشکارسازی نقاط پرخطر و حادثه‌خیز از سوی راهداری، اقدامات موثر در این زمینه گسترش یابد.

## منابع

- بوردیو، پی.یر. (۱۳۷۹). تکوین تاریخی زیباشناسی ناب. ترجمه: مراد فرهادپور. فصلنامه فلسفی، ادبی، فرهنگی ارغنون. شماره ۱۷.
- بهزاد بصیرت، شهریار. (۱۳۹۴). طراحی الگوی جامع مدیریت پیش از بحران، برای بحران‌های ترافیکی آینده (مطالعه موردی: کلان‌شهر تهران)، رساله دکتری، اصفهان: دانشگاه اصفهان، پژوهش‌گاه مهندسی بحران‌های طبیعی شاخص پژوه.
- پروچاسکا، جیمز او؛ نورکراس، جان‌سی. (۱۹۹۹). نظریه‌های روان‌درمانی (ویرایش چهارم)، ترجمه: سیدمحمدی، یحیی، (۱۳۸۱)، چاپ اول، تهران: رشد، ص ۱۵۹.
- پزشکی قانونی. (۱۳۹۶). گزارش سالانه تلفات نوری.
- خلجی، کاظم؛ مجدزاده، رضا؛ اشراقیان، محمدرضا؛ متولیان، عباس؛ هولاکویی نائینی، کوروش. (۱۳۸۵). عوامل خطر وقوع صدمات ناشی از تصادف‌های ترافیکی در رانندگان جاده قزوین-لوشان، مجله تخصصی اپیدمیولوژی ایران، شماره ۱، ص ۳۵-۲۷.
- دعاگویان، داود. (۱۳۹۴). بررسی تطبیقی شیوه‌های فرهنگی اصلاح و تحول رفتار ترافیکی کاربران در کشورهای توسعه‌یافته و ارائه راه‌کارهای اجرایی برای ایران، تهران: مرکز تحقیقات پلیس راهور ناجا.
- شاکری‌نیا و محمدپور. (۱۳۸۹). رابطه ویژگی‌های شخصیتی، سلامت روان و پرخاشگری با عادات رانندگی در رانندگان پرخطر، فصلنامه دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی. دوره ۱۸، شماره ۳، ص ۲۲۵-۲۳۳.

عبدالرحمانی، رضا؛ حبیبزاده، اصحاب؛ نادرپور، محمدرضا. (۱۳۹۸). رویکردی جامعه‌شناسانه به مهندسی ترافیک - بررسی تأثیرات فرهنگ و ساختارهای اجتماعی بر ترافیک و مهندسی ترافیک، فصلنامه مطالعات مدیریت ترافیک، شماره ۱۸، ص ۱۰۱-۱۲۶.

عبدالرحمانی، رضا. (۱۳۹۰). جامعه‌شناسی ترافیک، تهران: انتشارات دانشگاه علوم انتظامی امین. عریضی و براتی. (۱۳۹۰). پیش‌بینی خطاها، لغزش‌ها و انحرافات رانندگی با استفاده از ویژگی‌های شخصیتی و عملکرد در آزمون خطرپذیری رانندگی، نشریه سلامت کار ایران، (پیاپی ۲۲)، شماره ۴، ص ۲۷.

محسنیان، حسن. (۱۳۹۱). روش‌های ارتقای فرهنگ ترافیک، سایت فرهنگ ترافیک.

معین، محمد. (۱۳۵۱). فرهنگ معین، تهران: موسسه انتشارات امیرکبیر.

قربانی و محمدی. (۲۰۱۶). تحلیل عوامل فردی و محیطی در تصادفات جاده‌ای در جاده سیرجان - بندرعباس در سال‌های ۱۳۹۰ و ۱۳۸۹.

منصوری جلیلیان و همکاران. (۱۳۹۴). بررسی عوامل انسانی مرتبط با بروز سوانح ترافیکی

منجر به فوت در استان ایلام، فصلنامه پزشکی ایلام، شماره ۴، ص ۵۳-۶۰.

نریمانی، رجبی، احدی و حسینی. (۱۳۹۰). مقایسه زمان واکنش، حواس‌پرتی و خستگی در رانندگان درگیر در تصادف و رانندگان، فصلنامه دانش و پژوهش در روان‌شناسی کاربردی، دوره ۱۲، شماره ۲، پیاپی ۴۴، ص ۴۷-۵۴.

نوابخش، مهرداد؛ کفاشی، مجید. (۱۳۸۷). برنامه‌ریزی اجتماعی حمل‌ونقل و نقش آن در توسعه پایدار (مطالعه موردی: شهر تهران)، پژوهشنامه پژوهشکده تحقیقات استراتژیک مجمع تشخیص مصلحت نظام، گروه پژوهش‌های فرهنگی و اجتماعی، شماره ۱۸.

Bener, A.; Lajunen, T.; Ozkan, T.; Haigney, D. (2006). The effect of mobile phone use on driving style and driving skills. *Int J Crash*; 11(5), 459-465.

Cejun, Liu; Chou-Lin, Chen. (2004). Time Series Analysis and Forecast of Crash Fatalities during Six Holiday Periods, U.S. Department of Transportation, National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA), National Center for Statistics and Analysis, Research Note DOT-HS- 809-718.

- Delhomme, P.; Meyer, T. (1998). Control motivation and young drivers' decision making. *Ergonomics* 41 (3), 373–393.
- Emerson, T.; Conroy, S.; Stanley, C. (2007). Ethical Attitudes of Accountants: Recent Evidence from a Practitioners' Survey. *Journal of Business Ethics*, 71(1), pp. 73-87.
- Evans, T.; Van Lerberghe, W. & et al. (2015). The world health report 2008: Primary health care – now more than ever. Geneva. Switzerland: World Health Organization
- Ghorbani, A.; Rabiei, MR.; Charkazi, A. (2009). Epidemiology of trauma due to collision in shahid motahari hospital of Gonbad-e-Kavous City.
- Guba, E.G.; Lincoln, Y.S. (1982). Epistemological and methodological bases of naturalistic inquiry. *ECTJ*, 30(4), 233-252.
- Hall, J. W. (1980). "Characteristics of crashes in which a vehicle overturns". *Transportation Research Record*. 757, pp. 41-45.
- James, leason. (1997). Principles of Driving Psychology. Road Rage and Aggressive Driving by Leon James and Diane Nahl.
- Lajunen, T.; Parker, D.; Summala, H. (2004). The Manchester Driver Behaviour Questionnaire: across-cultural study. *Acc Anal Prev*, 36: 231-238.
- Lankarani, Kamran; Heydari, Seyed Taghi; Aghabeigi, Mohammad Reza; Moafian, Ghasem; Hoseinzadeh, Amin; Vossoughi, Mehrdad. (2014). the impact of environmental factors on traffic accidents in Iran. *J Inj Violence Res*, V. 6(2); p. 318.
- Meadow, M.L.; Stradling, S.G.; Lawson, S. (1998). The role of social deviance and violations in predicting road traffic accidents in a sample of young offenders. *British Journal of Psychology*, 89: 417-431.
- Mohammadfam I, Mansouri N, Nikoomaram H. Systemic Accident Analysis Methods: A Comparison of Tripod-β, RCA and ECFC. *Jundishapur J Health Sci* 2014;6(2):327-33.
- Mohammadi, B. (2012). Trend Analysis of annual rainfall over Iran. *Geography and Environmental Planning*. 22(3): 95–106.
- Näätänen, R.; Summala, H. (1976). Road-User Behavior and Traffic Accidents. Amsterdam, Netherlands: North Holland.

## *ive of SID*

Özkan, T.; Lajunen, T. (2005). Multidimensional Traffic Locus of Control Scale (T-LOC): factor.

Parker, D.; McDonald, L.; Rabbitt, P. & et al. (2000). Elderly drivers and their accidents: the aging Driver Questionnaire. *Accid. Anal.* 32: 751- 759.

Parker, D.; Reason, J.T.; Manstead, A.S.R.; Stradling, S.G. (1995). Driving errors, driving violations and accident involvement. *Ergonomics*, 38: 1036-1048.

Rebecca, Lancaster; Rachel, Ward. (2002). the contribution of individual factors to driving behaviour: Implications for managing work-related road safety. Prepared by Entec UK Limited for the Health and Safety Executive and Scottish Executive.

Shankar, V.; Mannering, F.; Barfield, W. (1995). Effect of roadway geometrics and environmental factors on rural freeway accident frequencies. *Accid Anal Prev.* 27(3): 371–89.

Shir Mohammad.A, KHOSRAVIM, GOLCHINFAR.S,(2016) the role of human factors in the severity of traffic accidents inurban areas, with an emphasis on motorcyclists(Case Study: Eslamshahr - Saveh Road), *Bulletin de la Société Royale des Sciences de Liège*, Vol.85, 2016,p. 1665 -1673.

Swov. (2008). Fact Sheets, *Driver\_training\_in\_steps*, Institute for Road Safety search,Institute for Road Safety Research, The Netherlands, Retrieved from: [www.swov.nl](http://www.swov.nl).

The World Health Organization. (2016-2017-2018). *World Report on Road Traffic Injury Prevention*.

