

عوامل موثر بر کاهش تخلفات و جان باختگان راکبان موتورسوار

(مقاله پژوهشی)

مرتضی شعاعی^۱، حمید نظری سرمازه^۲، مهدی معصومی^۳، حسین حسین زاده^۴

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۳/۳۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۱/۳۱

چکیده

تخلفات رانندگی در میان موتورسیکلت سواران یکی از مسائل اصلی در بروز ترافیک به شمار می رود. تحقیقات نشان می دهد که رانندگی ناپایمان آنان نقش مهمی در حوادث رانندگی دارد. این موضوع در شهر اصفهان وضعیت نامطلوبی داشته است که در دو سال گذشته روند کاهشی به خود گرفته است. در این تحقیق، هدف، بررسی عوامل تاثیرگذار بر کاهش جان باختگان در شهر اصفهان است. روش تحقیق از لحاظ ماهیت و روش، توصیفی و پیمایشی و از نظر هدف، کاربردی است. در این تحقیق، دو جامعه آماری تعریف شده است؛ کارکنان راهور و راکبان موتورسوار که تعداد ۳۰ نفر از کارکنان راهور و ۷۰ نفر از راکبان موتورسوار به عنوان نمونه مورد مطالعه انتخاب شدند. جهت تکمیل داده های کمی، ۲۳ نفر نیز جهت مصاحبه به صورت پرسش سولات باز انتخاب شدند. ابزار اصلی، پرسش نامه و از نرم افزار Spss برای تحلیل نتایج کمی استفاده شد. نتیجه نشان داد که تخلفات راکبان در طی دو سال گذشته، کاهش یافته است. در بین تخلفات، رتبه اول مربوط به کاهش حرکات نمایشی با میانگین ۱/۸۳ و مخدوش کردن پلاک با میانگین ۱/۸۵ در رتبه دوم است. بررسی عوامل موثر بر کاهش میزان تصادفات نشان می دهد که طرح فرهنگی - آموزشی (توقیف موتور و شرکت در دوره) با میانگین ۴/۵۹ در رتبه اول قرار دارد. بررسی نتایج نشان می دهد که اقدامات آموزشی - فرهنگی به راکبان متخلف با میانگین ۴/۵۲ به عنوان اولین راه کار شناخته می شود. روند تخلفات با سرعت کم، کاهشی است و عوامل آموزشی بیشترین تاثیر را در کاهش تخلفات راکبان داشته است. همچنین استفاده از سرعت کم و قابل کنترل در محل حادثه با میانگین ۴/۴۶ به عنوان مهم ترین عامل تاثیرگذار در کاهش میزان جان باختگان موتورسوار مطرح است.

کلیدواژه ها: جان باختگان، تخلفات، راکبان موتورسوار، شهر اصفهان.

۱. دانشجوی دکتری مدیریت راهبردی، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم انتظامی امین، نویسنده مسئول:

Mortezashoaei1360@gmail.com

۲. دانشجوی دکتری جغرافیا، دانشگاه اصفهان

۳. استادیار مدیریت راهبردی، دانشگاه علوم انتظامی امین

۴. استادیار برنامه ریزی شهری، دانشگاه اصفهان

تحقیقات نشان می‌دهد که رانندگی نایمن آنان نقش مهمی در حوادث رانندگی دارد. رشد سریع صنعت موتورسیکلت در سال‌های اخیر در ایران و استقبال مردم از آن بدون رعایت نکات ایمنی در هنگام رانندگی با این وسیله‌نقلیه موجب شده است که موتورسیکلت‌سواران به‌عنوان دومین گروه از آسیب‌دیدگان تصادفات رانندگی در ایران شناخته شوند. آسیب وارد به سر در تصادفات رانندگی بسیار رایج است و با وجود این که استفاده از کلاه ایمنی در کاهش صدمات وارد به سر می‌تواند مفید باشد، اما چندان مورد استقبال قرار نگرفته است (مرزبان‌راد و همکاران، ۱۳۹۴: ۹). آمار تلفات ناشی از تصادفات موتورسیکلت در کشورهای مختلف، متفاوت است؛ در اکثر کشورهای با درآمد بالا، آمار مرگ‌ومیر ناشی از تصادفات موتورسیکلت بین ۵ درصد تا ۱۸ درصد است. این نسبت، نشان‌دهنده تاثیر آمیزه‌ای از پارامترهای مهم است که شامل نسبت پایین مالکیت موتورسیکلت در کشورهای با درآمد بالا و نسبت ریسک بالای مرگ‌ومیر در تصادفات مربوط به موتورسیکلت است. اما در کشورهای با درآمد پایین یا متوسط، میزان مالکیت خودرو پایین‌تر از کشورهای با درآمد بالا است و این در حالی است که در این کشورها، مالکیت موتورسیکلت نسبتاً بالا است (مسعودنیا، ۱۳۹۳: ۱۴۰).

در ایران، تصادفات موتورسیکلت‌ها و آسیب‌دیدگان ناشی از آن در رتبه دوم قرار دارند (عروجی و همکاران، ۱۳۹۱: ۲۶). براساس آمار، حوادث موتورسیکلت در ایران ۴۲ درصد آمار تصادفات در کشور را به‌خود اختصاص داده است. در تحقیق خدادادی و همکاران (۱۳۸۹) نتیجه نشان داد که ۷۱/۹ درصد افراد مصدوم در مرکز درمانی پورسینای شهر رشت، از وسیله‌نقلیه موتورسیکلت استفاده کرده‌اند. آمار سازمان پزشکی قانونی کشور (۱۳۹۷) نشان می‌دهد که، ۳۷۴۵ موتورسوار در حوادث رانندگی جان خود را از دست دادند که از این تعداد ۳۶۰۸ نفر مرد و ۱۳۷ نفر زن بودند. مطابق آمارهای سال گذشته سهم تلفات موتورسواران در مقایسه با کل تلفات حوادث رانندگی در استان‌های گلستان و هرمزگان رقمی قابل توجه است. در استان گلستان سهم تلفات

موتورسواران از کل تلفات ۴۲/۶ درصد و در استان هرمزگان ۳۶/۲ درصد بوده است. آمارها نشان می‌دهد بیشترین علت مرگ موتورسواران ضربه به سر است. این عامل به تنهایی ۵۱/۶ درصد از مرگ موتورسواران را در سال گذشته به دنبال داشته است که ۱۹۳۳ نفر از کل تلفات را در بر می‌گیرد. بیشترین آمار تلفات موتورسواران براساس محل فوت، در جاده‌های برون‌شهری اتفاق افتاده است که ۴۴/۵ درصد از کل تلفات را در بر می‌گیرد.

آمار ناشی از فوت راکبان موتورسیکلت در کشور ۳۵ درصد بوده اما در استان اصفهان آمار فوت جان‌باختگان تصادف موتورسیکلت ۵۵ درصد است. براساس اطلاعات، شهر اصفهان یکی از شهرهایی است که از تصادفات زیادی در زمینه موتورسیکلت رنج می‌برد. آمار نشان می‌دهد که در سال ۱۳۹۵ رتبه نخست کشته‌شدگان تصادفات درون‌شهری متعلق به اصفهان بوده است. در سال ۱۳۹۵ در همین بازه زمانی، ۳۰۵ نفر در حوزه درون‌شهری فوت شدند. ۵۸ درصد جان‌باختگان تصادفات درون‌شهری اصفهان راکبان موتورسیکلت بوده‌اند. اما در طی چند سال گذشته تغییرات قابل توجهی رخ داده و روند کاهشی به خود گرفته است. در سال ۱۳۹۸ آمار نشان می‌دهد که آمار جان‌باختگان حوادث رانندگی در ۷ ماهه نخست سال ۱۳۹۸ نسبت به مدت زمان مشابه سال ۱۳۹۷، ۷ درصد کاهش داشته و میزان جان‌باختگان موتورسیکلت سوار نیز ۱۸ درصد کاهش داشته است (نیروی انتظامی استان اصفهان، ۱۳۹۸).

با توجه به مطالب و آمار اشاره شده خلاء اصلی موضوع این است که با وجود انواع اقدامات در حوزه‌های مختلف از جمله مدیریت پلیس در بحث موتور، هنوز روند استفاده از موتور مطلوب نشده است و روند تصادفات و جان‌باختگان نیز آمار قابل توجهی را نشان می‌دهد. بنابراین مسئله اصلی این است که با وجود اقدام‌های مختلف آموزشی، مدیریتی و ستادی در برخورد با این معضل ترافیکی و رانندگی، هنوز هم مشکلات حادی وجود دارد و این مسئله در سطح شهرها و حتی برون‌شهری، همواره یک معضل جدی محسوب می‌شود (مسعودنیا، ۱۳۹۳: ۱۳۹).

اهمیت تحقیق از نظر تئوریک و عملیاتی مشخص است. از نظر تئوری، چنین تحقیقاتی در حوزه پلیس به تکمیل اقدامات آنها کمک می‌کند و ضعفها و قوتها شناخته می‌شوند. از نظر کاربردی و عملیاتی نیز بسیاری از اقدامات بی‌تاثیر از اقدامات اثرگذار مشخص می‌شوند و در زمینه مدیریت بهتر پلیس در راستای موضوع مورد تاکید موثر هستند. ضرورت آن وجود دارد که نسبت به موضوع اشاره‌شده تحقیقات لازم انجام گیرد؛ چرا که این تحقیق می‌تواند دلایل کاهش تخلفات را مشخص کند و در صورتی که این‌گونه تحقیقات انجام نگیرد، اثرات طرح‌ها و اقدامات مختلف پلیس مشخص نمی‌شود. با شناخت عوامل موثر، زمینه ایجاد شرایط بهتر فراهم می‌شود و از بروز تخلفات و افزایش جان‌باختگان موتورسوار جلوگیری می‌شود. با توجه به این که میزان تخلفات و آسیب‌های ناشی از موتورسیکلت در شهر اصفهان همواره در سطح کشور، قابل توجه بوده و در طی چند سال گذشته تغییرات گسترده‌ای شکل گرفته است و آمار نیز نشان از کاهش این موضوع دارد؛ به‌نظر می‌رسد شناخت علل تاثیرگذار در کاهش تخلفات و جان‌باختگان راکبان موتورسیکلت در شهر اصفهان می‌تواند به مدیریت و روند کاهش آن کمک کند. در حقیقت، تحلیل عوامل موثر بر کاهش میزان جان‌باختگان راکبان موتورسوار در شهر اصفهان از نکات مهم و قابل توجه‌ای است که می‌تواند بسیار مفید واقع شود. بنابراین در این تحقیق، هدف، تحلیل عوامل موثر بر کاهش میزان جان‌باختگان راکبان موتورسوار در شهر اصفهان در سال‌های ۱۳۹۷ و ۱۳۹۸ است. این پژوهش به‌دنبال پاسخ به این سوال اساسی است که چه عواملی بر کاهش میزان جان‌باختگان راکبان موتورسوار در شهر اصفهان در سال‌های ۱۳۹۷ و ۱۳۹۸ موثر بوده است؟

پیشینه و مبانی نظری

امیری و همکاران (۱۳۹۵) در تحقیقی با عنوان "بررسی عوامل مؤثر بر پیشگیری از تصادفات موتورسیکلت‌سواران در حوزه درون‌شهری استان گلستان" به این نتیجه رسیده‌اند که بین عوامل مؤثر بر پیشگیری از تصادفات موتورسیکلت‌سواران حوزه

درون‌شهری استان گلستان رابطه معناداری وجود دارد و از منظر کارشناسان تصادفات درون‌شهری، عامل اطلاعات مهندسی راه و رفع نقاط پرتصادف با ۴۴ درصد بیشترین تأثیر را بر پیشگیری از وقوع تصادفات موتورسواران دارد و اجرای طرح‌های ضربتی پلیس با ۱۶ درصد، کمترین تأثیر را بر پیشگیری از وقوع تصادفات موتورسواران دارد. برگ‌گل و کیومرثی (۱۳۹۴) در تحقیقی با عنوان "بررسی پارامترهای مؤثر بر تصادفات جرحی موتورسواران در معابر شهری رشت" نشان دادند که تصادفات موتورسیکلت‌ها بالغ بر ۹۷ درصد کل تصادفات را در شهر رشت شامل می‌شوند. علاوه بر این، اساس نتایج حاصل از تحلیل مسیر شرایط روشنایی راه بیش‌ترین تأثیر را بر روی تصادفات جرحی داشت. هم‌چنین نتایج نشان داد که متغیر شرایط سطحی، کم‌ترین تأثیر را بر روی تصادفات جرحی داشت. در این‌بین باید اشاره کرد که متغیرهای وضعیت آب و هوایی و ساعت تصادفات، دو متغیری بودند که تأثیر کاهنده معناداری بر روی تصادفات جرحی داشتند. گرگ و حیدر (۲۰۰۶)، به بررسی و مطالعه‌ی روند مرگ‌ومیر ناشی از تصادفات در کشور هندوستان پرداختند. از نتایج به‌دست آمده تحقیق مشاهده شد که رابطه یو شکل معکوس بین تولید ناخالص ملی، نرخ‌های مرگ‌ومیر و مجروحان ناشی از تصادفات وجود دارد. آنها نتیجه گرفتند که هندوستان و دیگر کشورهای در حال توسعه بایستی از تجربه کشورهای صنعتی استفاده کنند و از طریق سرمایه‌گذاری در جهت ایمنی جاده‌ها و یک‌سری اقدامات پیش‌گیرانه، از افزایش مورد انتظار آسیب‌های ناشی از تصادفات جلوگیری کنند. موسکال و همکاران (۲۰۱۰) به بررسی عاملی پرداختند و نشان دادند که در میان موتورسواران کشور فرانسه، رانندگان بدون گواهی‌نامه دو برابر رانندگان دارای گواهی‌نامه در معرض خطر تصادفات قرار دارند. ولز و همکاران (۲۰۰۴) به بررسی تصادفات موتورسواران در نیوزلند پرداختند و به این نتیجه رسیدند که اکثر تصادفات در مناطق شهری و در هنگام روشنایی روز و هم‌چنین آب و هوای مساعد اتفاق می‌افتد. (به نقل از برگ‌گل و همکاران، ۱۳۹۴: ۴-۵).

تحقیق حاضر با عنایت به دیدگاه‌های مطرح‌شده و با استفاده از تلفیق آنها، عوامل موثر بر تخلفات و آمار جان‌باختگان حوادث موتورسیکلت را مورد تاکید قرار داده است. این عوامل پس از کنکاش و بررسی، بومی شده و در حقیقت عواملی که بیشترین تکرار را داشته‌اند، مورد تاکید قرار گرفته‌اند. این عوامل در حوزه‌های فردی، اجتماعی و سازمانی گنجانده می‌شوند که می‌توانند به‌خوبی علل موضوع مورد بحث را نشان دهند. مدل مفهومی نیز به این صورت است که در راستای تخلفات راکبان عوامل مختلفی تاثیرگذار هستند که همواره مورد تاکید بوده است اما این اثرگذاری مقطعی بوده است. در همین راستا، راه‌کارهای متفاوتی بر کاهش تخلفات مطرح است؛ این راه‌کارها نیز در ارتباط با کاهش جان‌باختگان از زاویه دیگری قابل طرح است. در حقیقت تخلفات و آمار جان‌باختگان رابطه مستقیمی با همدیگر دارند و مدیریت تخلفات می‌تواند آمار جان‌باختگان را کاهش دهد. تداوم اقدامات و تاثیرگذاری عوامل، می‌تواند زمینه‌پایداری بهتری را برای مدیریت موضوع به‌دنبال داشته باشد.

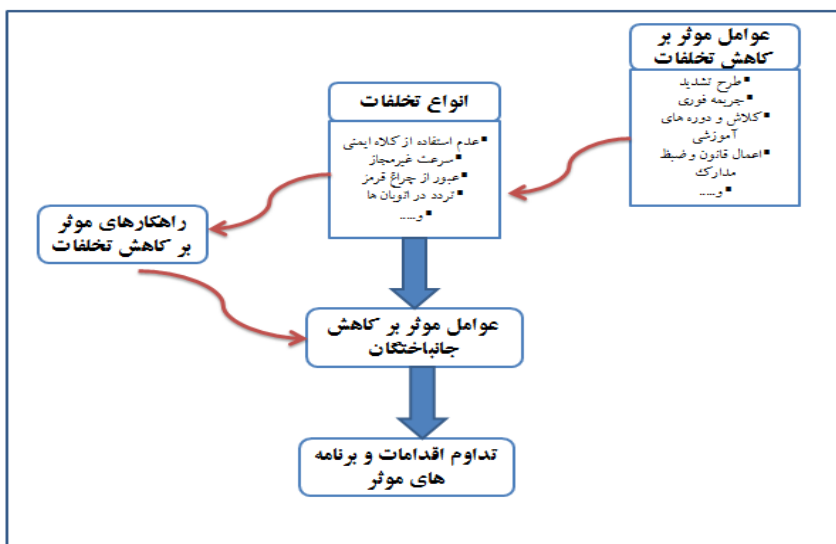
محققان حوزه ترافیک، عوامل مختلفی را جهت تبیین تخلفات رانندگی و کاهش تصادفات و مرگ‌ومیر در بین موتورسواران بررسی کرده‌اند. بر همین اساس، شیخ‌الاسلامی و راکانی (۱۳۸۴) آموزش را مهم‌ترین عامل اثرگذار در نظر گرفته‌اند. به عقیده آنان آموزش، دربرگیرنده طیف وسیعی از اقدامات و راه‌کارها است و اهدافی نظیر آشنایی با مقررات، نهادینه‌کردن رفتارهای مناسب ترافیکی در رعایت اصول ایمنی را دنبال می‌کند. به عقیده آنان، سهم آموزش و سرمایه‌گذاری در این زمینه، می‌تواند میزان رفتارهای نابه‌هنجار مانند تخلفات و به‌تبع آن، میزان تصادفات منجر به مرگ را پیش‌بینی و برآورد کند. برای بررسی عوامل موثر بر شدت تصادفات جاده‌ای موتوری در هنگ‌کنگ، عواملی هم‌چون عوامل منطقه‌ای، انسانی، وسیله‌نقلیه، ایمنی و عوامل محیطی و مکانی بر شدت آسیب و جراحت‌ها را بررسی کرده و تاثیرهای هرکدام را مورد بررسی قرار دادند (پائو، ۲۰۰۴). برخی با اتکا به نظریه‌های عمل منطقی و رفتار برنامه‌ریزی‌شده، رعایت قوانین ترافیکی یا نقض آن را به عوامل اغلب‌شناختی و فردی

مرتبط دانسته‌اند (الیوت و همکاران، ۲۰۰۵؛ وارنر و آبرگ، ۲۰۰۸). برخی دیگر، نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده را از برخی جنبه‌ها نارسا دانسته و با واردکردن متغیرهای جدید در مدل (هویت- خود، هویت اجتماعی و هنجار اخلاقی) از نسخه توسعه‌یافته نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده برای تبیین تخلفات رانندگی بهره گرفته‌اند (الیوت و تامسون، ۲۰۱۲؛ تانیک لیف و همکاران، ۲۰۱۲؛ چارلتون و همکاران، ۲۰۱۲). البته محققان با الهام از دیدگاه هنجاری، نقش مولفه‌ها و انگیزه‌های هنجاری را بررسی کرده‌اند (روزن بلوم و شاهار، ۲۰۰۷). جیمسون و همکاران (۲۰۰۵) قصد و نیت موتورسواران را برای درگیر شدن در دامنه‌ای از رفتارهای رانندگی پرخطر از جمله سرعت غیرمجاز، گردش و پیچیدن سرعت بررسی کرده‌اند. آنها دریافتند که رفتار گذشته، گرایش و باورهای رفتاری، پیش‌بینی‌کننده قصد و نیت راکبان برای درگیر شدن در رفتارهای رانندگی پرخطر به‌ویژه سرعت غیرمجاز است (به نقل از ازکان و همکاران، ۲۰۱۱). ستگ و براسل (۲۰۰۹) نشان دادند راکبان موتورسوار که گرایش مثبتی به سرعت غیرمجاز دارند و تصور می‌کنند دیگران رانندگی با سرعت غیرمجاز را تایید می‌کنند و تمایل قوی‌تری نیز به سرپیچی از قوانین سرعت دارند، به احتمال زیاد در عمل با سرعت غیرمجاز رانندگی می‌کنند و بیشتر در معرض آسیب هستند.

طبق نظریه نظم اجتماعی، اگر تکالیف قانونی بر پایه تکالیف اجتماعی و اخلاقی بنا نشوند، از کارایی لازم برخوردار نخواهند بود و رعایت آنها بیشتر مبتنی بر مصلحت و نظارت بیرونی است که این خود هزینه‌های اقتصادی و روانی بیشتری دربر دارد. طبق دیدگاه هنجاری، دستیابی به همکاری داوطلبانه عموم با مجریان قانون و پیروی آنان از قواعد قانونی مستلزم درونی کردن ارزش‌هایی است که اطاعت را تشویق می‌کنند (چلبی، ۱۳۹۳: ۴۵). نتایج تحقیقات نشان می‌دهند که دو عامل در دستیابی به دور شدن رانندگان از اقدامات پرخطر نقش مهمی دارند: اصول اخلاقی و مشروعیت (تیلر، ۱۹۹۸: ۸۵۹). به عبارت دیگر، احساس الزام و مسئولیت در پیروی از قوانین بر دو ارزش اجتماعی تمرکز دارد: ۱- باور به این‌که پیروی از قوانین از لحاظ اخلاقی کار شایسته و

به جایی است؛ ۲- باور به این که قانون و مقررات مشروعیت دارند و از این رو باید از آنها اطاعت کرد.

هنگامی که افراد با مجریان قانون سروکار پیدا می کنند، در طی تعامل، تجربه ها و اطلاعاتی کسب می کنند که از آنها برای پی بردن به انگیزه ها و نیت مجریان قانون استفاده می کنند. جنبه کلیدی در باب برخورد با کیفیت بالا، این است که براساس آن می توان استنباط کرد که انگیزه و نیت مجریان قانون خیرخواهانه است. این استنباط تمایل افراد را برای پذیرش تصمیم مجریان قانون و اطاعت از مقررات تقویت می کند (تیلر، ۲۰۰۱: ۲۹۰).



شکل شماره ۱- مدل مفهومی تحقیق

روش تحقیق

چارچوب پژوهش بر مبنای ماهیت توصیفی- تحلیلی و بر مبنای نوع کاربردی و از نظر هدف، آمیخته است. روش جمع آوری داده ها در پژوهش، پیمایشی است. جامعه آماری کمی این تحقیق را کارکنان نیروی انتظامی (راهور) و راکبان موتورسوار تشکیل می دهند. با توجه به عدم مطالعه کل جامعه آماری به دلایل مختلف محدودیت های زمانی، مکانی

و هزینه‌ای، نمونه‌گیری به صورت تصادفی انجام گرفت؛ با توجه به همین محدودیت، ۳۰ نفر در سطح کارکنان نیروی انتظامی بررسی شد. هم‌چنین در سطح راکبان موتور نیز ۷۰ پرسش‌نامه تکمیل شد. در مجموع ۱۰۰ نفر به‌عنوان حجم نمونه تعیین شد. پرسش‌نامه به صورت تصادفی در سطح راکبان و کارکنان راهور تکمیل شد. برای بخش کیفی و مصاحبه‌ها نیز ۲۳ نفر از افراد متخصص جدا از نمونه انتخاب شدند. برای تکمیل بخش کمی، به صورت روش نمونه‌گیری گلوله برفی، انتخاب و مورد مصاحبه قرار گرفتند. مصاحبه تا اشیاع ادامه یافت و در نهایت به پاسخ‌های هم‌راستا ختم شد. با توجه به محدودیت‌های زمانی، نیروی انسانی و مالی برای تکمیل پرسش‌نامه ۷ روز زمان در نظر گرفته شد.

پس از جمع‌آوری داده‌ها، داده‌های خام گردآوری‌شده توسط نرم‌افزار spss تحلیل شد. برای تحلیل متغیرها و تعمیم نتایج از آزمون‌های آماری مختلف استفاده شد. هم‌چنین از روش کیفی برای تحلیل مصاحبه‌های انجام گرفته شده، استفاده شد و در راستای تکمیل و تایید نتایج کمی مورد استفاده و بهره برداری قرار گرفت.

یافته‌ها

سنجش عوامل موثر بر کاهش میزان تخلفات راکبان موتورسوار در شهر اصفهان بیان‌گر این مطلب است که از دیدگاه نمونه بررسی‌شده، عوامل ذکرشده در کاهش میزان تخلفات موثر هستند، اما این تاثیرگذاری متفاوت است. برای بررسی و ارزیابی عوامل موثر بر کاهش میزان تخلفات راکبان در شهر اصفهان نیز از آزمون تی تک نمونه‌ای استفاده شد؛ چرا که اول، این آزمون سطح معناداری را نشان می‌دهد. دوم این که از طریق میانگین ارائه‌شده در این آزمون میزان تفاوت مشخص می‌شود. سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ و برابر با (۰/۰۰۰) در این آزمون این مطلب را تایید می‌کند که از نظر نمونه آماری، تاثیر عوامل ذکرشده در جدول، در کاهش میزان تخلفات در سطح معناداری قرار دارد. با توجه به اختلاف میانگین گزارش‌شده که برابر با ۰/۸۸۱ و مثبت

است، بایستی این‌گونه بیان کرد که از نظر نمونه آماری، عوامل ذکرشده در کاهش میزان تخلفات راکبان نقش داشته‌اند. به‌عبارت دیگر این عوامل به‌عنوان عوامل تاثیرگذار در روند تخلفات و کاهش آمار مرگ‌ومیر و تصادفات و تخلفات تاثیر داشته‌اند. حد بالا و پایین آزمون تی‌تک نمونه‌ای نیز منفی بوده و این موضوع نیز از تاثیرگذاری عوامل ذکر شده در کاهش میزان تصادفات و تخلفات اشاره دارد. البته میزان تاثیرگذاری این عوامل یکسان نیست؛ به‌گونه‌ای که طرح فرهنگی- آموزشی (توقیف موتور- شرکت در دوره، اخذ برگه آموزشی و رفع توقیف) با اختلاف میانگین ۱/۵۹ در رتبه اول و عامل کلاس‌های آموزشی پراکنده (مشکلات ترافیکی، حوادث، پخش نمونه فیلم و ...) با میانگین ۱/۳۳ در رتبه دوم قرار گرفته است. کاهش تمایل مردم به استفاده از موتورسیکلت با میانگین ۰/۲۲۰ در رتبه آخر قرار گرفته است.

جدول شماره ۱- سنجش عوامل موثر بر کاهش میزان تخلفات راکبان موتورسوار در شهر

اصفهان با آزمون تی تک نمونه‌ای (درون سازمان)

مبنای آزمون = ۳					
عوامل	آماره T	درجه آزادی	معنی‌داری سطح	اختلاف از میانگین	فاصله اطمینان در سطح ۹۵ حد بالا حد پایین
طرح تشدید برخورد با موتورسواران متخلف	۱۳/۹	۹۹	۰/۰۰	۱/۰۸	۰/۹۲۶ - ۱/۲۳
جریمه فوری در تقاطع‌ها (ایجاد رعب و وحشت) و پارکینگ	۸/۸۹	۹۹	۰/۰۰	۰/۷۶	۰/۵۹ - ۰/۹۲۹
طرح الزام راکبان به خرید کلاه ایمنی و رفع توقیف موتور از پارکینگ	۶/۱۳	۹۹	۰/۰۰	۰/۵۸	۰/۳۹۲ - ۰/۷۶۷
طرح فرهنگی- آموزشی (توقیف موتور، شرکت در دوره، اخذ برگه آموزشی و رفع توقیف)	۲/۱۸	۹۹	۰/۰۰	۱/۵۹	۱/۴۴ - ۱/۷۳

مبنای آزمون = ۳					
فاصله اطمینان در سطح ۹۵ حد بالا حد پایین	اختلاف از میانگین	سطح معنی داری	درجه آزادی	آماره T	عوامل
۱/۴۲	۱/۲۳	۱/۳۳	۰/۰۰	۹۹	۲۸/۱ کلاس‌های آموزشی پراکنده (مشکلات ترافیکی، حوادث، پخش نمونه فیلم و ...)
۰/۶۲۷	۰/۲۵۲	۰/۴۴	۰/۰۰	۹۹	۴/۶۵ اعمال قانون و ضبط مدارک
۱/۴۷	۱/۱۳	۱/۳	۰/۰۰	۹۹	۱۵/۳ افزایش مقادیر جریمه تخلفات
۰/۸۴	۰/۵۲	۰/۶۸	۰/۰۰	۹۹	۸/۴۷ افزایش و توزیع مناسب نیروی انتظامی در سطح شهر (حضور پلیس)
۰/۶۷	۰/۲۸۷	۰/۴۸	۰/۰۰	۹۹	۴/۹۵ طرح ساماندهی موتورسیکلت‌ها (ابتدا تذکر و سپس توقیف)
۱/۱۳۵	۰/۸۴۴	۰/۹۹	۰/۰۰	۹۹	۱۳/۵ تعامل ادارات با نیروی انتظامی در زمینه راکبان موتورسوار و رعایت قوانین
۱/۳۱	۰/۹۶۸	۱/۱۴	۰/۰۰	۹۹	۱۳/۱ تبلیغات و برنامه‌های صدا و سیما
۱/۵	۱/۲۵	۱/۳۸	۰/۰۰	۹۹	۲۲/۴ بهبود سطح فرهنگی شهروندان و درک آنها از عواقب حوادث موتورسیکلت
۱/۳۴	۱/۰۱	۱/۱۸	۰/۰۰	۹۹	۱۳/۹ دسترسی مردم به فضای مجازی (فیلم و تصاویر مربوط به حوادث)
۱/۲۳	۰/۸۸۸	۱/۰۶	۰/۰۰	۹۹	۱۲/۲ آمار مرگ‌ومیر حوادث مربوط به موتورسیکلت
۰/۴۱۶	۰/۰۲	۰/۲۲	۰/۰۰	۹۹	۲/۲۲ کاهش تمایل مردم به استفاده از موتورسیکلت
۰/۷۸۳	۰/۴۳۶	۰/۶۱	۰/۰۰	۹۹	۶/۹۷ بهبود کیفیت خیابان‌ها، تقاطع‌ها و دسترسی‌ها
۰/۹۰	۰/۴۹۷	۰/۷	۰/۰۰	۹۹	۶/۸۶ کاهش تردد موتورسواران در ساعت اوج ترافیک

مبنای آزمون = ۳					
عوامل	آماره T	درجه آزادی	معنی داری سطح	اختلاف از میانگین	فاصله اطمینان
					در سطح ۹۵ حد حد بالا پایین
گران شدن موتورسیکلت در طی دو سال گذشته	۳/۹۷	۹۹	۰/۰۰	۰/۳۵	۰/۱۷۵ ۰/۵۲۴
مجموع مقیاس	۹۹	۰/۰۰۰	۰/۸۸۱	۰/۷۹۲	۰/۹۷۰

اولویت‌بندی عوامل موثر بر کاهش میزان تخلفات راکبان موتورسوار در شهر اصفهان از دیدگاه نمونه از طریق محاسبه میانگین انجام شده است. میانگین تمامی عوامل، بیشتر از حد متوسط بود؛ این یعنی همه عوامل به طرق مختلف و با تاثیرگذاری جزئی تا زیاد بر کاهش تخلفات و تصادفات موثر بوده‌اند. در حقیقت میزان تاثیرگذاری هرکدام متفاوت است. بررسی عوامل موثر بر کاهش میزان تخلفات نشان می‌دهد که طرح فرهنگی- آموزشی (توقیف موتور، شرکت در دوره، اخذ برگه آموزشی و رفع توقیف) با میانگین ۴/۵۹ در رتبه اول قرار گرفته که به‌عنوان مهم‌ترین عامل تاثیرگذار شناخته شده است. در رتبه دوم تاثیرگذاری نیز عامل کلاس‌های آموزشی پراکنده (مشکلات ترافیکی، حوادث، پخش نمونه فیلم و ...) با میانگین ۴/۴۴ قرار گرفته است و عامل بهبود سطح فرهنگی شهروندان و درک آنها از عواقب حوادث موتورسیکلت با میانگین ۴/۳۸ در رتبه سوم قرار دارد. کاهش تمایل مردم به استفاده از موتورسیکلت با میانگین ۳/۲۲ و گران شدن موتورسیکلت در طی دو سال گذشته با میانگین ۳/۳۵ در رتبه‌های آخر قرار گرفته‌اند. انجام برنامه‌های آموزشی و فرهنگی به‌نظر می‌رسد می‌تواند تاثیرات مناسبی داشته باشد. میانگین کل عوامل نیز برابر با ۳/۸۸ است که بیان‌گر تاثیرگذاری این عوامل در کاهش تخلفات و آمار تصادفات است.

جدول شماره ۲- اولویت‌بندی عوامل موثر بر کاهش میزان تصادفات و تخلفات راکبان

موتورسوار در شهر اصفهان (درون سازمانی)

نماد	عوامل	میانگین رتبه
F.1	طرح تشدید برخورد با موتورسواران متخلف	۴/۰۸ ۷
F.2	جریمه فوری در تقاطع‌ها (ایجاد رعب و وحشت) و پارکینگ	۳/۷۶ ۱۰

رتبه	میانگین	عوامل	نماد
۱۴	۳/۵۸	طرح الزام راکبان به خرید کلاه ایمنی و رفع توقیف موتور از پارکینگ	F.3
۱	۴/۵۹	طرح فرهنگی- آموزشی (توقیف موتور، شرکت در دوره، اخذ برگه آموزشی و رفع توقیف)	F.4
۲	۴/۴۴	کلاس‌های آموزشی پراکنده (مشکلات ترافیکی، حوادث، پخش نمونه فیلم و ...)	F.5
۱۵	۳/۵۵	اعمال قانون و ضبط مدارک	F.6
۴	۴/۳۰	افزایش مقادیر جریمه تخلفات	F.7
۱۲	۳/۶۸	افزایش و توزیع مناسب نیروی انتظامی در سطح شهر (حضور پلیس)	F.8
۱۶	۳/۴۸	طرح ساماندهی موتورسیکلت‌ها (ابتدا تذکر و سپس توقیف)	F.9
۹	۳/۹۹	تعامل ادارات با نیروی انتظامی در زمینه راکبان موتورسوار و رعایت قوانین	F.10
۶	۴/۱۴	تبلیغات و برنامه‌های صدا و سیما	F.11
۳	۴/۳۸	بهبود سطح فرهنگی شهروندان و درک آنها از عواقب حوادث موتورسیکلت	F.12
۵	۴/۱۸	دسترسی مردم به فضای مجازی (فیلم و تصاویر مربوط به حوادث)	F.13
۸	۴/۰۶	آمار مرگ‌ومیر حوادث مربوط به موتورسیکلت	F.14
۱۸	۳/۲۲	کاهش تمایل مردم به استفاده از موتورسیکلت	F.15
۱۳	۳/۶۱	بهبود کیفیت خیابان‌ها، تقاطع‌ها و دسترسی‌ها	F.16
۱۱	۳/۷۰	کاهش تردد موتورسواران در ساعت اوج ترافیک	F.17
۱۷	۳/۳۵	گران‌شدن موتورسیکلت در طی دو سال گذشته	F.18
-	۳/۸۸	جمع	

راه‌کارهای موثر در کاهش تخلفات راکبان موتورسوار شهر اصفهان: برای حل هر مسئله یا مشکلی بایستی راه‌کارهای آن نیز ارائه شود. هرچند در بخش قبلی عوامل موثر در کاهش تخلفات و جان‌باختگان ذکر شده است اما در این بخش راه‌کارهای مهم متناسب با شرایط موجود مورد تحلیل و ارزیابی قرار گرفت. بررسی دیدگاه نمونه آماری بیان‌گر این است که همه راه‌کارهای ذکر شده می‌توانند به روش‌های مختلف تاثیرگذار باشند. سطح معناداری به دست آمده کمتر از ۰/۰۵ برای تمامی راه‌کارها به چنین مطلبی اشاره دارد. بررسی نتایج آزمون براساس میانگین نشان می‌دهد که راه‌کار اقدامات آموزشی- فرهنگی به راکبان متخلف (به مدت ۵ سال با مشارکت ادارات مختلف) با

میانگین ۴/۵۲ به‌عنوان اولین راه‌کار شناخته و معرفی می‌شود. در حقیقت از دیدگاه نمونه آماری تاکید بر برنامه‌های آموزشی و فرهنگی در طول یک زمان‌بندی ۵ ساله می‌تواند در این زمینه بسیار موثر باشد. همچنین گسترش دوربین‌های ثبت تخلفات موتورسیکلت در سطح شهر و ارسال پیامک با میانگین ۴/۴۷ در رتبه دوم و نمایش برخی صحنه‌های مربوط به حوادث در نمایش‌گرهای سطح شهر با میانگین ۴/۳۳ در رتبه سوم قرار گرفته‌اند. بنابراین گسترش ثبت تخلفات به‌صورت الکترونیکی بدون دخالت پلیس و همچنین نمایش تصادفات موتورسیکلت به‌ویژه در فضاها و محلات شلوغ که از موتورسیکلت استفاده می‌کنند، می‌توانند بسیار مفید باشد. تولید یک برنامه هفتگی مستمر با محوریت حوادث راکبان در شبکه استانی (به مدت ۱ سال) و همچنین شروع آموزش از خانواده با همکاری نهادهای فرهنگی و مرتبط به‌ترتیب با میانگین ۴/۲۶ و ۴/۲۵ در رتبه‌های چهارم و پنجم قرار گرفته‌اند. بر این اساس، فرهنگ‌سازی در رسانه‌ها و همچنین تربیت و آموزش در خانواده‌ها نیز می‌تواند در طولانی‌مدت نتایج مناسبی داشته باشد. اهمیت و رتبه‌بندی دیگر راه‌کارها در جدول مشخص است.

جدول شماره ۳- سنجش راه‌کارهای موثر بر کاهش تخلفات راکبان موتورسوار شهر اصفهان با آزمون تی‌تک نمونه‌ای

مبنای آزمون = ۳							
رتبه	فاصله اطمینان در سطح ۹۵ درصد		رتبه	سطح معناداری	درجه آزادی	آماره T	عوامل
	حد بالا	حد پایین					
۱	۱/۶۴	۱/۳۹	۴/۵۲	۰/۱۰۰	۹۹	۲۴/۲	اقدامات آموزشی- فرهنگی به راکبان متخلف (به مدت ۵ سال با مشارکت ادارات مختلف)
۱۵	۰/۹۷۴	۰/۵۲۵	۳/۷۵	۰/۱۰۰	۹۹	۶/۶۲	استفاده از مشارکت مردم به صورت محله‌ای در راستای کاهش تخلفات راکبان

مبنای آزمون = ۳							
رتبه	فاصله		میانگین	سطح معناداری	درجه آزادی	آماره T	عوامل
	اطمینان در سطح ۹۵ درصد	حد بالا / حد پایین					
۱۸	۰/۷۱۹	۰/۳۶	۳/۵۴	۰/۰۰	۹۹	۵/۹۷	حضور مستمر پلیس در محلات پر حادثه
۴	۱/۴۱	۱/۱	۴/۲۶	۰/۰۰	۹۹	۱۶/۲	تولید یک برنامه هفتگی مستمر با محوریت حوادث راکبان در شبکه استانی (به مدت ۱ سال)
۱۰	۱/۰۵	۰/۶۸۱	۳/۸۷	۰/۰۰	۹۹	۹/۱۶	افزایش مقادیر جریمه تخلفات
۷	۱/۲۳	۰/۹۲۶	۴/۰۸	۰/۰۰	۹۹	۱۳/۹	تعیین طرح محدوده استفاده از موتورسیکلت
۹	۱/۰۷	۰/۷۶۶	۳/۹۲	۰/۰۰	۹۹	۱۱/۸	استفاده از موتورسیکلت‌های هیبرید (برقی)
۳	۱/۴۶	۱/۱۹	۴/۳۳	۰/۰۰	۹۹	۱۹	نمایش برخی صحنه‌های مربوط به حوادث در نمایشگرهای سطح شهر
۲	۱/۵۹	۱/۳۴	۴/۴۷	۰/۰۰	۹۹	۲۳/۴	گسترش دوربین‌های ثبت تخلفات
۱۲	۰/۹۹۲	۰/۷۰۷	۳/۸۵	۰/۰۰	۹۹	۱۱/۸	برگزاری برنامه‌های آموزشی- فرهنگی در سطح محلات (خیابان) پرتدد موتوری
۱۱	۱	۰/۷۱۶	۳/۸۶	۰/۰۰	۹۹	۱۱/۸	رفع مکان‌های حادثه‌خیز
۸	۱/۰۶	۰/۷۹۴	۳/۹۳	۰/۰۰	۹۹	۱۳/۵	استفاده از موتورسیکلت‌های سه‌چرخ مناسب
۱۳	۰/۹۸۲	۰/۶۵۷	۳/۸۲	۰/۰۰	۹۹	۹/۹۸	افزایش قیمت موتورسیکلت
۶	۱/۲۷	۰/۹۴۸	۴/۱۱	۰/۰۰	۹۹	۱۳/۶	ساخت کلاه ایمنی استاندارد متناسب با فصول سرد و گرم
۱۷	۰/۸۵۲	۰/۴۴۷	۳/۶۵	۰/۰۰	۹۹	۶/۳۸	ملزم کردن ارگان‌های مرتبط (یگان‌های انتظامی، شهرداری و ...)
۱۴	۱/۰۵	۰/۵۶۷	۳/۸۱	۰/۰۰	۹۹	۶/۶۳	نصب بیلبردهایی در سطح شهر نسبت به افزایش جریمه‌ها و ایجاد یک فضای رعب
۵	۱/۳۹	۱/۱۲	۴/۲۵	۰/۰۰	۹۹	۱۸/۲	شروع آموزش از خانواده با همکاری نهادهای فرهنگی و مرتبط
۱۶	۰/۸۹	۰/۴۸۹	۳/۶۹	۰/۰۰	۹۹	۶/۸۱	تشدید اعمال قانون با مشارکت ارگان‌های مختلف (به مدت یک سال)

مبنای آزمون = ۳							
فاصله		رتبه	سطح معناداری	درجه آزادی	آماره T	عوامل	
اطمینان در	سطح ۹۵ درصد						
حد بالا	حد پایین						
-	۱/۰۵	۰/۹۱۵	۰/۹۸۴	۰/۰۰۰	۹۹	۲۸/۳	مجموع مقیاس

بررسی تفاوت معناداری شاخص‌ها در میان گروه‌ها: برای مقایسه نتایج گروه‌ها از نظر، عوامل موثر بر کاهش تصادفات و راه‌کارهای موثر از آزمون t نمونه‌های مستقل استفاده شده است. با توجه به آزمون لوین که در قالب آماره F بیان شده و سطح معناداری (Sig)، مشخص می‌شود که از روش برابری واریانس یا نابرابری واریانس‌ها جهت قضاوت استفاده شود. نتیجه آزمون ($H_0: \mu_1 = \mu_2$) در مقابل ($H_1: \mu_1 \neq \mu_2$) که در آن (μ_1) کارکنان راهور و (μ_2) راکبان موتورسیکلت است، در جدول ارائه شده است.

در بررسی تفاوت معناداری گروه‌ها از نظر شاخص‌های تحقیق نتایج نشان می‌دهد که دو گروه جامعه آماری یعنی کارکنان و راکبان موتورسوار نسبت به شاخص‌های مورد نظر با توجه به سطح معناداری آنها که بیشتر از ۰/۰۵ است تفاوت معناداری را نشان نمی‌دهد. لذا وجود تفاوت معنادار بین گروه کارکنان و راکبان موتورسوار از نظر انواع عوامل موثر بر کاهش تصادفات و راه‌کارهای موثر در این زمینه تایید نمی‌شود. به‌عبارت دیگر بین جامعه کارکنان راهور و راکبان موتورسوار از نظر شاخص ذکرشده، تفاوت معناداری از نظر دیدگاهی وجود ندارد و هر یک از گروه‌ها، نظرات دیگر گروه را تایید می‌کند و یکسانی و هم‌پوشانی دیدگاه وجود دارد. اختلاف میانگین منفی به‌دست آمده برای هر چهار شاخص نیز چنین مطلبی را تایید می‌کند.

جدول شماره ۴- ارزیابی گروه‌ها (کارکنان راهور و راکبان) از نظر شاخص‌های چهارگانه از طریق آزمون تی مستقل

آزمون T برای میانگین		آزمون لوین برای واریانس برابر		مقایسه تفاوت معناداری			
کران بالا و پایین سطح ۹۵ درصد	خطای استاندارد	تفاوت میانگین	سطح معناداری	درجه آزادی	T	سطح معناداری	آماره F
کران بالا	کران پایین						
۰/۱۷۸ - ۰/۲۱۰	۰/۰۹۸	۰/۰۱۶ - ۰/۰۱۶	۰/۸۷۰	۹۸	۰/۱۶۵ - ۰/۱۶۵	۰/۸۰۷	۰/۰۶
عوامل برابر							
تاثیرگذار واریانس							
۰/۱۵۲ - ۰/۱۴۹	۰/۰۷۶	۰/۰۰۱	۰/۹۸۹	۹۸	۰/۰۱۴	۰/۷۰۶	۰/۱۴۳
راه‌کارهای برابر							
موثر واریانس							

همان‌گونه که نتایج آزمون تی مستقل نشان داد، بین گروه‌های بررسی‌شده از نظر شاخص‌ها، تفاوت معناداری وجود ندارد. این عدم معناداری از طریق ارائه میانگین آنها بهتر نمایان است. برای نمونه، میانگین شاخص عوامل تاثیرگذار برای کارکنان راهور برابر با ۳/۸۷ و برای راکبان برابر با ۳/۸۸ است؛ لذا تفاوتی مشاهده نمی‌شود. در زمینه راه‌کارهای موثر نیز به ترتیب میانگین به دست آمده برای دو گروه کارکنان راهور و راکبان برابر با ۳/۹۸ و ۳/۹۸ است و در این زمینه نیز تفاوتی معناداری مشاهده نمی‌شود.

جدول شماره ۵- میانگین تفاوت معناداری گروه‌ها از نظر شاخص‌ها

شاخص	گروه	حجم	میانگین	انحراف معیار
عوامل تاثیرگذار	کارکنان راهور	۳۰	۳/۸۷	۰/۴۴۶
	راکبان موتورسوار	۷۰	۳/۸۸	۰/۴۵۰
راه‌کارهای موثر	کارکنان راهور	۳۰	۳/۹۸	۰/۳۴۴
	راکبان موتورسوار	۷۰	۳/۹۸	۰/۳۵۰

شناخت عوامل موثر بر کاهش میزان جان باختگان راکبان موتورسوار از طریق مصاحبه: در این بخش، نتایج مطالعات کیفی جهت شناخت عوامل موثر بر کاهش میزان جان باختگان راکبان موتورسوار در شهر اصفهان ارائه می‌شود. یافته‌های کیفی براساس تحلیل محتوای کیفی چارچوب‌بندی شده است. براساس این روش، ابتدا محقق، افراد مورد مصاحبه را با توجه به چارچوب و هدف شناسایی کرد؛ سپس در این مرحله، کار جمع‌آوری اطلاعات اولیه با ورود به میدان تحقیق آغاز شد. با توجه به ساختار این روش، مصاحبه و جمع‌آوری اطلاعات در بین نمونه مورد مطالعه تا جایی ادامه یافت که محقق به این باور رسید که اظهارنظرها درخصوص موضوع و هدف تحقیق به حالتی یکنواخت و تکراری رسیده است و به عبارتی جستجوی بیشتر به یافتن داده‌های جدیدتر منجر نمی‌شود و این همان چیزی است که تحت عنوان اشباع تئوریک از آن نام برده می‌شود. در این تحقیق با انجام ۲۳ مصاحبه از راکبان موتورسوار مراجعه کننده به واحد ترخیص راهنمایی و رانندگی استان اصفهان در حقیقت به اشباع تئوریک رسیدیم. در ادامه، داده‌ها توسط پژوهش‌گر تنظیم و تجزیه و تحلیل انجام شد. برای استخراج عوامل، عمل کدگذاری روی مصاحبه‌ها صورت گرفت و با استفاده از این کدها، عوامل اصلی استخراج شد.

میانگین سنی افراد مصاحبه شده برابر با ۲۶ سال بوده است. حداکثر سن ۴۹ سال و حداقل سن ۱۶ سال بوده است. شغل اکثر افراد نیز آزاد، پیک موتوری، کارگاهی و جوانان بیکار بوده است. سابقه اکثر افراد از نظر برخورداری از موتورسیکلت نیز برابر با حداقل ۲ سال و حداکثر ۲۰ سال بود. اکثر تصادفات نیز در سطح محله زندگی، تقاطع‌ها، اتوبان‌ها، پیاده‌روها و فرعی به اصلی بوده است.

همه ۱۶ عامل اشاره شده، به یک نکته اساسی مربوط می‌شود و آن آموزش و فرهنگ است. در حقیقت فرهنگ مردم به گونه‌ای پیش رفته که خودشان احساس می‌کنند که نسبت به استفاده از موتورسیکلت بایستی حساسیت بیشتری نشان دهند.

ive of SID

این عوامل عبارت‌اند از: سرعت کم و قابل کنترل در محل حادثه، کاهش ورود موتورسوارها به اتوبان، استفاده از کلاه ایمنی در هنگام تصادف، تصادف در روز و دید مناسب جهت کنترل، لیزخوردن موتور و عدم برخورد با وسیله دیگر، فاصله از وسیله نقلیه دیگر، سرعت عمل اورژانس و امداد، تصادف در محل‌های باز (جهت تک چرخ)، خلوت و بدون مانع، سرعت پایین وسیله نقلیه دیگر، نداشتن سرنشین و امکان کنترل بهتر موتور، تاثیر کنترل توسط دوربین در کاهش سرعت، سخت‌گیری خانواده‌ها در استفاده از موتور و کلاس آموزشی- فرهنگی پلیس در رعایت حداقل قوانین، افزایش قیمت خرید موتور و کاهش جان‌باختگان، اقدامات شهرداری در جلوگیری از ورود به پیاده‌روها و کاهش جان‌باختگان، توقیف- ضبط موتور و کاهش جان‌باختگان.

جدول شماره ۶- عوامل موثر بر کاهش میزان جان‌باختگان راکبان موتورسوار در شهر

اصفهان از طریق مصاحبه

ردیف	عوامل	فراوانی درصد به نسبت (ذکر عامل)	نمونه
۱	سرعت کم و قابل کنترل در محل حادثه	۱۷	۷۱/۹
۲	کاهش ورود موتورسوارها به اتوبان	۱۴	۶۰/۸
۳	استفاده از کلاه ایمنی در هنگام تصادف	۱۶	۶۹/۵
۴	تصادف در روز و دید مناسب جهت کنترل	۱۳	۵۶/۵
۵	لیزخوردن موتور و عدم برخورد با وسیله دیگر	۱۵	۶۵/۲
۶	فاصله از وسیله نقلیه دیگر	۱۰	۴۳/۴
۷	سرعت عمل اورژانس و امداد	۱۲	۵۲/۱
۸	تصادف در محل‌های باز (جهت تک چرخ)، خلوت و بدون مانع	۱۵	۶۵/۲
۹	سرعت پایین وسیله نقلیه دیگر	۱۳	۵۶/۶
۱۰	نداشتن سرنشین و امکان کنترل بهتر موتور	۱۴	۶۰/۸
۱۱	تاثیر کنترل توسط دوربین در کاهش سرعت	۱۳	۵۶/۵
۱۲	سخت‌گیری خانواده‌ها در استفاده از موتور	۱۱	۴۷/۸

ردیف	عوامل	فراوانی (ذکر عامل)	درصد به نسبت نمونه
۱۳	کلاس آموزشی- فرهنگی پلیس در رعایت حداقل قوانین	۱۲	۵۲/۱
۱۴	افزایش قیمت خرید موتور و کاهش جانباختگان	۱۴	۶۰/۸
۱۵	اقدامات شهرداری در جلوگیری از ورود به پیاده‌روها و کاهش جانباختگان	۱۳	۵۶/۵
۱۶	توقیف- ضبط موتور و کاهش جانباختگان	۱۱	۴۷/۸
جمع	جمع نمونه (۲۳)	-	-

در این بخش، پس از آن که عوامل تاثیرگذار شناسایی شد، در قالب تدوین پرسش‌نامه، این عوامل در اختیار راکبان موتورسوار قرار گرفت و آنها نسبت به رتبه‌بندی آنها اقدام کردند. برای رتبه‌بندی عوامل در این بخش از ۱۵ راکب موتورسوار استفاده شد. در نهایت پرسش‌نامه‌ها وارد نرم‌افزار شده و میانگین نظرات افراد محاسبه شد. براساس میانگین‌های به‌دست آمده، اولویت‌بندی عوامل مشخص شد. استفاده از سرعت کم و قابل کنترل در محل حادثه با میانگین ۴/۴۶ در رتبه اول قرار گرفت که به‌عنوان مهم‌ترین عامل تاثیرگذار در کاهش میزان جانباختگان موتورسوار مطرح است. عامل استفاده از کلاه ایمنی در هنگام تصادف با میانگین ۴/۳۴ در رتبه دوم و عامل افزایش قیمت خرید موتور و کاهش جانباختگان با میانگین ۴/۲۳ در رتبه سوم قرار گرفته است. هم‌چنین دو عامل لیز خوردن موتور و عدم برخورد با وسیله دیگر و سرعت عمل اورژانس به ترتیب با میانگین ۳/۰۳ و ۳/۱۰ در رتبه‌های آخر این اولویت‌بندی قرار گرفته‌اند.

جدول شماره ۷- اولویت بندی عوامل موثر بر کاهش میزان جانباختگان راکبان موتورسوار

ردیف	عوامل	میانگین	رتبه
۱	سرعت کم و قابل کنترل در محل حادثه	۴/۴۶	۱
۲	کاهش ورود موتورسوارها به اتوبان	۴/۰۵	۵
۳	استفاده از کلاه ایمنی در هنگام تصادف	۴/۳۴	۲
۴	تصادف در روز و دید مناسب جهت کنترل	۳/۹۱	۷

ردیف	عوامل	میانگین	رتبه
۵	لیز خوردن موتور و عدم برخورد با وسیله دیگر	۳/۰۳	۱۶
۶	فاصله از وسیله نقلیه دیگر	۳/۴۵	۱۱
۷	سرعت عمل اورژانس و امداد	۳/۱۰	۱۵
۸	تصادف در محل های باز (جهت تک چرخ)، خلوت و بدون مانع	۴/۰۱	۶
۹	سرعت پایین وسیله نقلیه دیگر	۴/۱۳	۴
۱۰	نداشتن سرنشین و امکان کنترل بهتر موتور	۳/۸۷	۸
۱۱	تاثیر کنترل توسط دوربین در کاهش سرعت	۳/۱۷	۱۴
۱۲	سخت گیری خانواده ها در استفاده از موتور	۳/۶۷	۹
۱۳	کلاس آموزشی- فرهنگی پلیس در رعایت حداقل قوانین	۳/۵۴	۱۰
۱۴	افزایش قیمت خرید موتور و کاهش جانباختگان	۴/۲۳	۳
۱۵	اقدامات شهرداری در جلوگیری از ورود به پیاده روها و کاهش جانباختگان	۳/۳۲	۱۲
۱۶	توقیف- ضبط موتور و کاهش جانباختگان	۳/۲۱	۱۳

نتیجه گیری

استان اصفهان یکی از استان های با آمار بالای تخلفات و تصادفات موتوری است. از طرفی اهمیت فرهنگ موتورسواری و تاثیرات روانی که بر آسایش جامعه می گذارد، دارای اهمیت زیادی است. بر همین اساس، بررسی و شناخت عوامل موثر بر کاهش تخلفات و جانباختگان راکبان موتورسوار در استان اصفهان نقش بسیار مهمی در انجام اقدامات لازم جهت کاهش و پیشگیری پیامدهای آن داشته باشد.

در مطالعه حاضر که با هدف بررسی عوامل موقر بر کاهش تخلفات و جانباختگان راکبان موتورسوار صورت گرفته است، نشان می دهد که بین دو گروه راکبان موتورسوار و کارکنان راهور تفاوت معناداری وجود ندارد و هر دو گروه در دو زمینه عوامل تاثیرگذار و راه کارهای کاهش تخلفات نظر مشابهی دارند و چنانچه تفاوتی در این بین

وجود داشته باشد ناشی از خطای نمونه گیری یا خطاهای نوع دوم است. بنابراین هر دو گروه در این زمینه نظارت مشابهی به لحاظ مقایسات آماری دارند.

همچنین، نتایج نشان می‌دهد که هر دو بعد برنامه‌ها و اقدامات فرهنگی - آموزشی و همچنین اقدامات سخت‌گیرانه از جمله ثبت تخلفات با دوربین، افزایش مقادیر جریمه می‌تواند بسیار موثر باشد. در حقیقت این عوامل می‌توانند زمینه‌ساز کاهش تخلفات و آمار تصادفات راکبان موتورسوار باشد. انجام و اجرای برنامه‌های مختلف فرهنگی و همچنین مشارکت خانواده‌ها در چنین موضوعی بسیار تاثیرگذار است. البته برای این اقدامات، نیاز به یک برنامه میان مدت ۵ ساله یا بلند مدت است تا بتوان نتایج برنامه‌های مختلف را مشاهده کرد.

براساس دیدگاه افراد، ارتقای برخی شاخص‌های فردی و اجتماعی و همچنین مدیریتی در کاهش آمار جان‌باختگان تاثیر داشته است. البته ریشه این تاثیرات را بایستی در برنامه‌های آموزشی و فرهنگی جستجو کرد که در بلندمدت می‌تواند بر وضعیت آمار تصادفات و جان‌باختگان موثر باشد. برای نمونه، عاملی مانند رعایت سرعت کم، کاهش ورود به اتوبان‌ها و استفاده از کلاه ایمنی، به نظر افراد در طی چند سال گذشته روند بهتری پیدا کرده و این عوامل در کاهش آمار جان‌باختگان موثر بوده است. در حقیقت اگر تصادفی رخ داده است به دلیل سرعت کم و یا استفاده از کلاه ایمنی و مواردی از این قبیل، افراد کمتری در معرض فوت قرار گرفته‌اند. بر این اساس به نظر افراد، عوامل ذکرشده، به صورتی موقتی توانسته تحولات فردی و اجتماعی را در بین افراد به وجود آورد. هرچند این آمار ممکن است در طی چند سال آینده تغییراتی به خود بگیرد و حتی مجدداً روند افزایشی داشته باشد. ولی آنچه که مهم است این‌که کاهش میزان جان‌باختگان براساس نظر افراد مصاحبه‌شونده با توجه به تجربیات آنها می‌تواند در این عوامل خلاصه شود.

این تحقیق، این نتایج را نشان می‌دهد که بسیاری از این عوامل ممکن است در نتیجه فعالیت‌ها و اقدامات مختلف سازمانی و اجتماعی اتفاق افتاده باشد. برای نمونه،

عواملی از جمله افزایش قیمت خرید موتور و اقدامات شهرداری در جلوگیری از ورود به پیاده‌روها در نهایت منجر به استفاده کم از موتور و کاهش آمار جان‌باختگان شده است. به عبارت دیگر این نوع عوامل اگرچه به صورت مستقیم در کاهش آمار جان‌باختگان مشاهده نمی‌شود، اما می‌توانند بسیار تاثیرگذار باشند و روند آمار را کاهش بدهند.

پیشنهادها

آموزش می‌تواند بیشترین تاثیر را بر کاهش تصادفات منجر به فوت داشته باشد. برای تحقق این هدف، نیازمند طراحی یک برنامه کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت است که با همکاری ارگان‌های مختلف نظارتی و اجرایی امکان‌پذیر است. در برنامه‌های کوتاه‌مدت استفاده از المان‌های جالب شهری که شهرداری اصفهان در آن بسیار موفق عمل کرده می‌تواند کمک‌کننده باشد. در برنامه میان‌مدت، برگزاری نمایش، جشنواره، همایش، کارگاه آموزشی و ... که علاوه بر آشناکردن عموم مردم و موتورسواران با جدیدترین ابزار ایمنی موتورسواری، آنان را در فضایی دوستانه با شیوه‌های درست موتورسواری و کاهش تخلفات آشنا کنند. در برنامه بلندمدت، نیازمند است در برنامه‌ای کلان در قالب مطالب درسی برای دانش‌آموزان و نسل بعد گنجانده شده و با طرح داستان‌های جذاب، یک الگوی مناسب رانندگی ارائه دهد.

ایجاد روش‌های مختلف نرم در برخورد با تخلفات می‌تواند اثرات مثبتی داشته باشد، پیشنهاد می‌شود که در برخورد با راکبان موتورسوار، نگرش دوستانه‌تری ارائه شود.

همکاری صداوسیما در پخش یک برنامه هفتگی در راستای تصادفات راکبان موتورسوار، اثرات مثبتی در بلندمدت خواهد داشت.

طراحی و استفاده از کلاه ایمنی متناسب با فصول سرد و گرم، بسیار مهم است.

ممنوع کردن ورود موتورسوارها به اتوبان‌ها در مقاطع زمانی خاصی از روز، آمار تصادفات و جان‌باختگان را کاهش خواهد داد.

افزایش دوربین‌های ثبت تخلف در سطح شهر و ارائه تخلفات به متخلفان در کمترین زمان ممکن از طریق پیامک.

- امیری، موسی؛ مهری، علی اصغر؛ حق شناس، مجید. (۱۳۹۵). بررسی عوامل مؤثر بر پیش گیری از تصادفات موتورسیکلت سواران (مطالعه موردی: حوزه درون شهری استان گلستان)، فصلنامه دانش انتظامی گلستان، سال ۷، شماره ۱۴، ص ۳۵-۹.
- برگ گل، ایرج؛ کیومرثی، محمد. (۱۳۹۴). بررسی پارامترهای مؤثر بر تصادفات جرحی موتورسواران در معابر شهری رشت، فصلنامه علمی- تخصصی دانش انتظامی گیلان، سال چهارم، شماره ۱۳، ص ۲۰-۱.
- چلبی، مسعود. (۱۳۹۳). تحلیل نظری و تطبیقی در جامعه شناسی، تهران: نی.
- خدادادی، نعیم؛ حسین بابایی، زهرا؛ چرمی، لیلا؛ علی نیا، سلیمه؛ اصلی، سیدعارف. (۱۳۸۹). اپیدمیولوژی ترومای ناشی از حوادث رانندگی، مرکز تحقیقات تروما مرکز آموزشی درمانی پورسینای رشت، مجله پرستاری و مامایی جامعه نگر، شماره ۲۰، ص ۲۶-۲۲.
- رسولی، غلامرضا؛ یاری مقدم، ابوتراب. (۱۳۹۵). بررسی میزان و نقش عابران پیاده و موتورسیکلت سواران در تلفات ناشی از تصادفات (مطالعه موردی: استان گلستان در سال ۱۳۹۶)، مجله دانش انتظامی گلستان، دوره ۹، شماره ۳۵، ص ۹۸-۶۹.
- ساروخانی، باقر. (۱۳۸۸). روش های تحقیق در علوم اجتماعی، جلد یک، تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
- سازمان جهانی بهداشت. (۲۰۱۷). گزارشات و برنامه های توسعه.
- شهبلا، احمد؛ چاره ساز، سعید. (۱۳۸۵). بررسی آسیب های ناشی از تصادفات موتورسیکلت در مدت دو سال در مرکز آموزشی درمانی شهید مطهری ارومیه، مجله علمی پزشکی قانونی، دوره ۲، شماره ۱۲، ص ۸۳-۷۹.
- شیخ الاسلامی، عبدالرضا؛ ارکانی، احسان. (۱۳۸۴). نقش و تبیین نکات آموزشی موتورسیکلت رانان با هدف ایمنی. چاپ اول، تهران: دانشگاه علم و صنعت.
- عروجی، محمدعلی؛ چرکزی، عبدالرحمان هزاوه ای، سیدمحمد مهدی؛ موذنی، محمد. (۱۳۹۱). بررسی عملکرد رانندگان موتورسیکلت در استفاده از کلاه ایمنی براساس مدل اعتقاد بهداشتی در شهر خمین، مجله اپیدمیولوژی ایران، سال ۱۳۸۸، شماره ۲، ص ۳۱-۲۴.

عروجی، محمدعلی؛ حکمت‌پو، داود؛ جواهری، جواد. (۱۳۹۲). عملکرد رانندگان موتورسیکلت در استفاده از کلاه ایمنی، براساس مدل اعتقاد بهداشتی در منطقه مرکزی ایران، مجله اپیدمیولوژی ایران، شماره ۳، ص ۳۷-۴۴.

مرزبان‌راد، جواد؛ رحیم‌نژاد، شبنم؛ قجری، مزدک؛ شفیعیان، مهدی. (۱۳۹۴). تحلیلی بر مطالعات انجام‌شده پیرامون کلاه ایمنی موتورسیکلت در ایران. مجله راهور، شماره ۳۰، ص ۳۲-۹.

مسعودنیا، ابراهیم. (۱۳۹۳). بررسی رابطه بین هنجار تقابل اجتماعی و قانون‌گریزی استفاده‌کنندگان موتورسیکلت در شهر یزد. جامعه‌شناسی کاربردی، ۲۵(۲)، ص ۱۳۹-۱۵۸.

نیروی انتظامی استان اصفهان. (۱۳۹۸). آمار و اطلاعات، اصفهان: واحد راهور.

هندیانی، عبدالله؛ مؤمنی، اسکندر؛ رحیمی، حسین. (۱۳۹۲). بررسی عوامل مؤثر بر ساماندهی تردد موتورسیکلت‌ها، مجله راهور، شماره ۴، ص ۹۲-۶۳.

ولی‌پور، جعفر؛ احمدزاده، نادر. (۱۳۸۴). بررسی و تحلیل دلایل تامه تصادفات موتورسیکلت در شهر تهران، تهران: دومین کنگره ملی مهندسی عمران.

Chen, C.F.; Chen, C.W. (2011). "Speeding for Fun? Exploring the Speeding Behavior of Reders of Heavy Motorcycle Using the Theory of Planned Behavior and Psychological Flow Theory", *Accident Analysis and Prevention*, 43: 983-990.

Cheng, Andy S.K.; Terry, C.K. Ng; Hoe, C. Lee. (2012). "Impulsive Personality and Risk-Taking Behavior in Motorcycle Traffic Offenders: A Matched Controlled Study", *Personality and Individual Differences*.

Chorlton, K.; Conner, M.; Jamson, S. (2012). "Identifying the Psychological Determinants of Risky Riding: An Application of an Extended Theory of Planned Behaviour", *Accident Analysis and Prevention*, 49: 142-153.

Elliott, M.A.; Armitage, C.J.; Baughan, C.J. (2005). "Exploring the Beliefs Underpinning Drivers' Intentions to Comply With Speed Limits", *Transportation Research, Part F*, 8: 459-479.

Elliott, M.A.; Thomson, J.A. (2010). "The Social Cognitive Determinants of Offending Drivers' Speeding Behavior", *Accident Analysis and Prevention*, 42: 1595-1605.

- Garg, N.; Hyder, A.A. (2006). Exploring the relationship between development and road traffic injuries: a case study from India", *European Journal of Public Health*; 16 (5), 487-491.
- Haglund, M.; Aberg, L. (2000). "Speed Choice in Relation to Speed Limit and Influences from Others Drivers", *Transportation Research Part F*, 3: 39-51.
- Moskal, A.; Martin, J.L.; laumon, B. (2010). Risk factors for injury accidents among moped and motorcycle riders, *Accident Analysis and prevention*, Vol. 49, 5-11.
- Ozkan, T.; Lajunen, T.; Dogruyol, B.; Yildirim, Z.; Coymak, A. (2011). "Motorcycle Accidents, Rider Behaviour and Psychological Models", *Accident Analysis and Prevention*.
- Rosenbloom, T.; Shahar, A. (2007). "Differences Between Taxi and Non Professional Male Drivers in Attitudes towards Traffic-Violation Penalties", *Transportation Research Part F*, 10: 428-435.
- Steg, L.; Brussel, A.V. (2009). "Accidents, Aberrant Behaviours and Speeding of Young Moped Riders", *Transportation Research Part F*, 12: 503-511.
- Tunncliff, D.J.; Watson, B.; White, K.M.; Hyde, M.K.; Schonfeld, C.C.; Wishart, D.E. (2012). "Understanding the Factors Influencing Safe and Unsafe Motorcycle Rider Intentions", *Accident Analysis and Prevention*, 49: 133-141.
- Warner, H.W.; Aberg, L. (2008). "Drivers' Beliefs about Exceeding the Speed Limits", *Transportation Research Part F*, 11: 376- 389.
- Wells, S.; Mullin, B.; Norton, R.; Longley, J.; connor, J.; Yee, R.; Jakson, R. (2004). Mototcyvle rider Conspicuity and crash related injury: case-control study, *Bmsonline First bmj.Com*.
- Zargar, M.; Khaji, A.; Karbakhsh, M. (2006). Pattern of motorcycle-related injuries in Tehran, 1999 to 2000: a study in 6 hospitals, 12, 81-87.
- Tyler, T.R. (1998). Public Mistrust of the Law: A Political Perspective," *University of Cincinnati Law Review*, 66, 847-876.
- Tyler, T.R. (2001). Why Do People Rely on Others? Social Identity and Social Aspects of Trust", Pp. 285-307 in Karen s. Cook (ed.) *Trust in Society*, New York: Russell Sage Foundation.