

بررسی و تحلیل حوادث و سوانح خودرویی (مورد مطالعه: بررسی و تحلیل حوادث و سوانح خودرویی نیروی هوافضای سپاه)^۱

مجید علیانی

کارشناسی ارشد مدیریت آماد دانشگاه جامع امام حسین (ع)

چکیده

این تحقیق با هدف بررسی و تحلیل حوادث و سوانح خودرویی در نیروی هوافضای سپاه با استفاده از الگوی اسکاپ تعریف و وضعیت موجود حوادث و سوانح خودرویی را مورد بررسی قرار داد و پس از شناسایی دقیق مشکلات و نارسایی‌ها، راهکارهایی را به منظور کاهش حوادث و سوانح خودرویی ارائه نمود. جامعه آماری کارکنان و مدیران آماد و پشتیبانی نیروی هوافضای سپاه بوده که به دلیل محدود بودن جامعه آماری از نظر همه افرادی که در این زمینه فعالیت دارند استفاده شده است. این مقاله از نظر هدف و نتیجه کاربردی و از نظر روش توصیفی است که به صورت پیمایشی صورت گرفت، گردآوری داده‌های مورد استفاده در این تحقیق به دو روش کتابخانه‌ای و میدانی است، در روش میدانی ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه است، سؤالات پرسشنامه پس از شناسایی متغیرهای تحقیق و بر اساس آن با ۴۷ سؤال در پنج محور تنظیم شد، سپس پرسشنامه توزیع، جمع‌آوری و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. پرسشنامه از روایی بالایی برخوردار بود و پایایی پرسشنامه نیز با استفاده از نرم افزار SPSS (آزمون آلفای کرونباخ) بررسی و تأیید گردید. بر اساس یافته‌های تحقیق ابتدا به توصیف داده‌های جمعیت‌شناسی پاسخگویان از نظر سن، میزان تحصیلات، سابقه خدمت، درجه و جایگاه شغلی پرداختیم و سپس جهت تجزیه و تحلیل استنباطی با انجام آزمون کولموگروف-اسمیرنوف مشخص گردید، تمامی مقیاس‌ها دارای توزیع نرمال بود که با انجام آزمون فرض (t) تک نمونه‌ای و میانگین‌های بدست آمده و همچنین آزمون فریدمن جهت رتبه‌بندی میزان تأثیر مؤلفه‌ها مشخص گردید توانایی‌های ساختاری و اطلاعاتی با سطح معنی‌داری (۰/۰۰۰) و رتبه میانگینی (۴/۴۰)، توانایی‌های نیروی انسانی با سطح معنی‌داری (۰/۰۰۰) و رتبه میانگینی (۳/۲۶)، توانایی‌های فنی و تجهیزاتی با سطح معنی‌داری (۰/۰۰۰) و رتبه میانگینی (۲/۹۱)، توانایی‌های مدیریتی و پشتیبانی با سطح معنی‌داری (۰/۰۰۰) و رتبه میانگینی (۲/۳۸) و شرایط زمینه‌ای و محیطی با سطح معنی‌داری (۰/۰۰۰) و رتبه میانگینی (۲/۰۶) به ترتیب بر وقوع سوانح خودرویی در نیروی هوافضای سپاه مؤثر بوده‌اند، در پایان راهکارهایی عملی و کاربردی جهت رفع مشکلات در جهت کاهش سوانح خودرویی ارائه شده است.

واژگان کلیدی: سانحه، تصادفات جاده‌ای، الگوی اسکاپ، نیروی هوافضا

^۱ صحت و سقم تمامی مطالب مندرج در این مقاله بر عهده نویسنده می‌باشد.

مقدمه

حوادث رانندگی یکی از معضلات جامعه است که سلامت انسانها را به خطر می اندازد. صدمات ناشی از این حوادث چنان گسترده است که از آن به عنوان جنگ در جاده ها یاد می شود. حوادث و آسیب های ناشی از ترافیک یکی از علل عمده مرگ و میر و ناتوانی در کشورهای در حال توسعه است. حوادث رانندگی در رده نهم علل مرگ و میر در جهان قرار دارد و انتظار می رود تا سال ۲۰۲۰ به رده سوم نیز صعود کند. تلفات انسانی بدترین پیامد حوادث بخصوص تصادفات رانندگی است. مرگ و میر ناشی از سوانح و حوادث به سرعت در کشورهای با درآمد پایین در حال افزایش است و پیش بینی می شود که مرگ و میر ناشی از سوانح و حوادث خودرویی تا سال ۲۰۲۰ به ۸/۴ میلیون نفر برسد.

معاونت آمد و پشتیبانی نیروی هوافضای سپاه به عنوان یکی از معاونت های تخصصی نیروی هوافضای سپاه وظیفه طرح ریزی، برنامه ریزی، سازماندهی، هدایت و کنترل در امور پشتیبانی، اجرای فعالیت های آمادی و پشتیبانی از مأموریت های ابلاغی تمامی رده های نیروی هوافضای سپاه را به عهده دارد، از آنجا که بخش عمده ای از مأموریت های محوله با بهره گیری از وسایل نقلیه زمینی اعم از موتورسیکلت، خودروی سبک، نیمه سنگین و سنگین پشتیبانی و اجرا می گردد، یکی از دغدغه های مسئولین افزایش سوانح خودرویی در سال های اخیر می باشد، که بر اثر آن تعدادی از همکاران جان خود را از دست می دهند و از طرفی هزینه های سنگینی به شرح ذیل برای سازمان در پی دارد:

- هزینه خودروهای خسارت دیده (تعمیر و بازسازی و یا جایگزین نمودن خودروی نو)
 - هزینه جراحات جسمانی
 - هزینه اوقات تلف شده و از بین رفته در حوادث خودرویی
 - هزینه درد، غم، جراحات روانی و صدمات روحی
 - هزینه جان افراد فوت شده و هزینه معلولیت های دائمی
 - هزینه های اداری
- گذشته از هزینه هایی که حوادث خودرویی برای سازمان به وجود می آورد، مشکلاتی به شرح ذیل نیز ایجاد می نماید:
- خلل در اجرای مأموریت های اساسی
 - توقف مأموریت ها
 - کاهش کارائی مأموریت ها

از آنجا که بخشی از توان رزم، به سیستم حمل و نقل و عملکرد صحیح آن بستگی دارد، هر عملی که به منظور اصلاح، بهبود، توسعه و تقویت این سیستم به عمل آید، در اجرای مأموریت های محوله و نیل به اهداف از پیش تعیین شده مؤثر خواهد بود، یکی از الزامات مؤثر و مهم برای رسیدن به اهداف سند چشم انداز معاونت آمد و پشتیبانی نیروی هوافضای سپاه، آمد و پشتیبانی قوی و همه جانبه می باشد که بتواند پاسخگوی نیازهای مأموریتی سازمان باشد.

از جمله فعالیت های اصلی آمد و پشتیبانی، ترابری می باشد که مسئولیت جابجایی و نقل و انتقال کلیه تجهیزات، امکانات و نیروی انسانی را به عهده دارد. لذا یکی از مهم ترین عواملی که در بهبود عملیات ترابری نقش بسزایی دارد شناسایی و تجزیه و تحلیل علل سوانح خودرویی و اقدام در جهت کاهش آن ها می باشد که با توجه به مزایایی ذیل الذکر که برای سازمان در بر خواهد داشت دلیلی بر اهمیت انجام این تحقیق نیز می باشد. هدف ما در این مقاله شناسایی مشکلات و نارسایی های موجود مرتبط با حوادث و سوانح خودرویی در نیروی هوافضای سپاه است.

مبانی نظری

حادثه

از نظر لغت رویداد، واقعه- پیش آمد و بیشتر عمل یا اتفاقی ناخوشایند و خارج از نظم است که خسارت مالی یا جانی در بردارد. (آیتی، ۱۳۸۱: ۱۲)

از نظر پزشکی اتفاق پیش‌بینی نشده و ناگهانی که بدون دخالت خود شخص در نیروی خارجی به وجود می‌آید. به عبارتی آنچه انسان را ناخواسته از مسیر زندگی عادی منحرف سازد و برایش ناراحتی و خسارت می‌آورد. (آیتی، ۱۳۸۱: ۱۲)

از نظر بین‌المللی حادثه یک اتفاق پیش‌بینی نشده و خارج از انتظار است که سبب صدمه و آسیب می‌شود. معمولاً در جامعه به اتفاق ساخته دست بشر حادثه و به رویداد طبیعی سانحه می‌گویند. (آیتی، ۱۳۸۱: ۱۳)

فاجعه

عبارت است از اختلال شدید زیست-محیطی، روانی و اجتماعی که از توانایی جامعه برای مقابله با مشکلات فراتر باشد، حوزه گسترده‌ای را در بر گرفته و آسیب‌های جدی جانی، مالی، روانی و اجتماعی را در پی دارد. فشارهای روانی ناشی از بلایا و سوانح آثار زیان‌بار، ماندگار و عمیقی بر بازماندگان بر جای می‌گذارد. (آیتی، ۱۳۸۱: ۱۵)

بحران

هرگونه آشفتگی که در مؤلفه‌های اجتماعی-اقتصادی و زیست‌محیطی یک جامعه آسیب‌دیده پدید آید که از توان پذیرش جامعه آسیب‌دیده بالاتر باشد را گویند. (آیتی، ۱۳۸۱: ۱۶)

آنچه فاجعه را از دو نوع دیگر متمایز می‌کند بحران اجتماعی و شرایط اجتماعی جامعه است. قابلیت و توان سیستم اجتماعی در برابر سانحه و حادثه برای کاهش خطرات می‌تواند آن را از فاجعه به حادثه و سانحه تبدیل کند. فاجعه‌ها یک مسأله نسبی هستند که با تغییر شرایط اجتماعی جامعه از دامنه شمول و تنوع آن‌ها کاسته و یا افزوده می‌شود.

نقش عوامل انسانی در سوانح خودرویی

تجزیه و تحلیل آمار تصادفات و حوادث رانندگی در ایران نشان می‌دهد که راننده (عامل انسانی) اصلی‌ترین و مهم‌ترین علت در ایجاد حوادث و سوانح رانندگی کشور می‌باشد؛ بنابراین، هدایت عامل انسانی به‌سوی تلاش برای حل مشکلات ایمنی راه، امری ضروری و حیاتی است. اساس این کار نیز ایجاد نظام کارآمد تعلیم و امتحان رانندگی است. (موسوی، ۱۳۹۰: ۶)

مطالعه بر روی رفتارهای انسانی و یافتن و افزایش روش‌های اصلاح آن از جمله عوامل مؤثر در بهبود عملکرد آن‌ها در جامعه و از جمله کاهش تعداد تصادفات وسایل نقلیه موتوری می‌باشد. ایجاد و نهادینه نمودن اصطلاحات رفتاری مربوط به چگونگی تردد در سطح معابر و استفاده از وسایل نقلیه از طرق مختلف قابل تحصیل بوده و می‌تواند توسط نهادهای متفاوت جهت جابجایی ایمن-آسان-سریع و کم‌هزینه کالا و مسافر ارائه گردد. (عبدالرحمانی، ۱۳۸۴: ۲۷)

پیش‌بینی خطرات و چگونگی مقابله با آن‌ها

هر راننده‌ای باید سعی کند حرکت امن و به دور از خطری را در سطح راه‌ها انجام دهد. راننده هرگز نمی‌تواند خطرهایی را که در جاده علیه امنیت وی بسیج شده است ببیند، اما می‌تواند روش‌ها و نکات ظریفی را بیاموزد که در جاده و راه‌ها در مواجهه با حوادث غیرمترقبه به کمک وی آمده و نجاتش دهد. زمانی که راننده در حال رانندگی هست وظیفه دارد تمام حواس خود را

متوجه راه و سایر استفاده‌کنندگان از آن کند و خود را برای مقابله با هرگونه حادثه‌ای آماده نماید. همیشه با دقت پیش روی خود را نگاه کرده و اطراف را نیز تحت نظر بگیرد.

او باید شرایط خطرناک را پیش‌بینی کرده و در این صورت زمان بیشتری جهت تصمیم‌گیری صحیح و منطقی خواهد داشت. دیگران نیز در حین رانندگی با خطراتی در اطراف خود مواجه هستند، ممکن است جهت احتراز از این خطرات هر لحظه مسیر خود را منحرف و ناگهان به سمت چپ و یا راست بپیچند. راننده باید این خطرات را پیش‌بینی و آمادگی و زمان کافی برای مقابله با آن‌ها داشته باشد.

در زمان رانندگی نباید حواس راننده متوجه چیز دیگری باشد. این کار فرصت تصمیم سریع و عکس‌العمل‌های به‌موقع را از وی خواهد گرفت. دقت در چگونگی وضعیت جاده، وضعیت جوی و آب و هوا، عوامل در حرکت سطح جاده و گذرگاه‌های کنار راه‌ها مثل عابران پیاده، موتورسواران و دوچرخه‌سواران از ایجاد شرایط خطرناک کاسته و زمان کافی برای مقابله با وضعیت خطرناک را برای تأمین خواهد کرد.

آنها باید در حال رانندگی همیشه آماده عکس‌العمل بوده و کاملاً حواس خود را متوجه راه و استفاده‌کنندگان از آن و فضای اطراف کنند تا بتوانند خوب فکر کنند و به‌موقع تصمیم صحیح بگیرند. از دیگر عوامل مقابله با خطر و پیش‌بینی آن، توجه به علائم و مقررات سطح جاده است. این علائم اطلاعات و آگاهی‌های لازم را در سطح راه‌ها به راننده خواهند داد و وی با توجه به رعایت آن‌ها خواهد توانست خطرات احتمالی را پیش‌بینی کرده و آمادگی مقابله با آن را در خود ایجاد کند. پیش‌بینی رفتار رانندگان در جلوگیری از بروز حوادث بسیار مهم است. رانندگان هیچگاه نباید اجازه بدهند تا در شرایط خطر قرار گیرند. آنها باید همیشه نوع حادثی که ممکن است آنها را گرفتار کند پیش‌بینی کنند. هوشیاری در تشخیص شرایط خطرناک بسیار اهمیت دارد. در یک خیابان شلوغ خطرات بالقوه‌ای وجود دارد و این شرایط ممکن است هر لحظه ما را تهدید و برای ما پیامدی به وجود آورد. پس یک راننده همیشه در حین رانندگی باید آن‌ها را پیش‌بینی و سرعت خود را جهت توقف سریع خودرو کنترل کند. (عبدالرحمانی، ۱۳۸۴: ۷۸)

تأثیر عوامل محیطی بر راه و سوانح خودرویی

برخی از متخصصان، ارکان اصلی یا اصول ترافیک را سه مورد دانسته‌اند و شرایط اقلیمی را به‌عنوان یک رکن یا اصل قبول نداشته‌اند و معتقدند که این عامل به‌طور غیر مستقیم در سه عامل اصلی یعنی انسان، راه و وسیله نقلیه مستتر بوده و نیاز به بررسی جداگانه ندارد لیکن در عمل مشاهده می‌شود در بسیاری موارد شرایط جوی و اوضاع و احوال اقلیمی محل وقوع در بروز حادثه نقش بسزایی دارد؛ بنابراین در نظر گرفتن عامل اقلیمی به‌طور مجزا و در یک مبحث جداگانه به‌عنوان یک عامل مؤثر در امر عبور و مرور از بعد فنی و تخصصی ضروری به نظر می‌رسد (اصانلو، ۱۳۸۹: ۶۵)

نقش قوانین و مقررات در سوانح خودرویی

در تعریف قانون چنین آمده: قانون امری است کلی که بر همه ی جزئیات منطبق گردد و احکام و جزئیات از آن شناخته شود. قاعده، دستور، رسم، حکم اجباری که از دستگاه حکومت مقتدر مملکتی صدور یا بدون مینا و متکی بر طبیعت عالم تمدن و متناسب با طبیعت انسان باشد و بدون استثنا، شامل همه ی افراد مردم آن مملکت گردد و اغراض مستبدانه ی اشخاص را در آن دخالتی نباشد.

تأثیر وضعیت و موقعیت اقتصادی _ اجتماعی در تصادفات

مطالعات نشان می‌دهد که افراد دارای موقعیت اقتصادی و اجتماعی پایین‌تر، بیشتر در معرض خطرات بخصوص صدمات ناشی از تصادفات جاده‌ای می‌باشند (ادرو، ۲۰۰۳). احتمال بروز خطر و ریسک در خصوص تصادفات بیشتر است (لافلامه، ۱۹۸۸)

مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۲ در کنیا انجام شد نشان می‌دهد که نقل و انتقال و جابجایی‌های افراد بی‌سواد، ۲۷٪ به‌صورت پیاده، ۵۵٪ با وسایل نقلیه عمومی مثل اتوبوس و مینی‌بوس و فقط ۸٪ با وسایل نقلیه شخصی انجام می‌گیرد. بر خلاف آن، افراد با تحصیلات متوسطه و بیشتر ۸۱٪ از ماشین‌های شخصی و ۱۹٪ از اتوبوس‌ها استفاده می‌نمایند و تقریباً هیچ‌کس پیاده جابجا نمی‌شود.

محل زندگی انسان‌ها نیز در بروز تصادف و احتمال مرگ و صدمات جدی پس از تصادف نقش مهمی دارد. برای افرادی که در شهرها زندگی می‌کنند، میزان خطر یا ریسک بیشتر است ولی افرادی که در روستاها زندگی می‌کنند، دچار صدمات و جراحات بیشتری در هنگام تصادف می‌گردند و علت آن هم این است که رانندگان در راه‌های برون‌شهری با سرعت بیشتری حرکت می‌کنند. در بسیاری از کشورهای با درآمد کم و متوسط، ایجاد بزرگراه‌های جدید، موجب شده است بسیاری از مردم در معرض خطرات جدیدتری قرار گیرند (موهان، ۲۰۰۰)

سیستم آموزش نظری در سایر کشورهای پیشرفته جهان

در تحقیقاتی که توسط کمیسیون جوامع اروپا (برنامه پیشرفت رقابتی و قابل حمایت) به عمل آمده، روش‌های آموزش تئوری و عملی در چندین کشور اروپایی مورد نقد و بررسی قرار گرفته است. در این تحقیقات، هدف اصلی آموزش را در کل «کاهش نیاز برای تمرین» به‌وسیله بهینه کردن اثر مقادیر کمتر در تجربه رانندگی یا به‌وسیله جایگزین نمودن نیاز برای تجربه رانندگی توسط محصول یا خروجی فرایند آموزش هنرجویان بیان نموده است. ذیلاً سیستم آموزش نظری چندین کشور جهان مورد مقایسه قرار می‌گیرد.

بلژیک

- در این کشور آموزش مهارت‌های رانندگی به دو شیوه ارائه می‌شود
۱. آشنایی حداقل ۳ ماه و حداکثر ۱۲ ماه و متعاقباً آموزش تئوری و عملی در یک آموزشگاه تعلیم رانندگی (۴ ساعت تئوری و ۱۰ ساعت عملی)
 ۲. آموزش تئوری و عملی همراه با یک مربی نیز حرفه‌ای، بدون نیاز به شرکت در دوره‌های آموزشگاه‌های تعلیم رانندگی.

بلغارستان

در این کشور فراگیران مهارت‌های رانندگی را باید در آموزشگاه‌های تعلیم رانندگی حداقل به مدت ۳۶ ساعت آموزش تئوری و ۲۵ ساعت آموزش عملی بگذرانند.

کرواسی

در این کشور فراگیران مهارت‌های رانندگی الزاماً باید در آموزشگاه‌های تعلیم رانندگی حداقل به مدت ۳۰ ساعت آموزش تئوری و ۳۰ ساعت آموزش عملی و همچنین کمک‌های اولیه را بگذرانند.

دانمارک

متقاضیان اخذ گواهینامه رانندگی باید اجباراً حداقل ۲۶ ساعت آموزش تئوری و ۲۲ ساعت آموزش عملی را در آموزشگاه تعلیم رانندگی طی نمایند.

استونی

- کسب مهارت‌های رانندگی در این کشور به دو شیوه ارائه می‌گردد
۱. طی آموزش تئوری حداقل به مدت ۴۰ ساعت و آموزش عملی ۴۰ ساعت در آموزشگاه‌های تعلیم رانندگی
 ۲. طی آموزش عملی یک مربی حرفه‌ای همراه با آموزش مکمل تئوری و عملی در آموزشگاه‌های تعلیم رانندگی

فنلاند

- کسب مهارت‌های رانندگی در این کشور به دو شیوه ارائه می‌شود
۱. طی آموزش تئوری حداقل به مدت ۲۰ ساعت و آموزش عملی حداقل به مدت ۳۰ ساعت در آموزشگاه‌های تعلیم رانندگی
 ۲. آموزش تئوری و عملی همراه با یک سرپرست حرفه ای

فرانسه

طی نمودن دوره آموزش تئوری و عملی در یک آموزشگاه تعلیم رانندگی (به صورت اختیاری) (تحقیقات کمیسیون اروپا، ۲۰۰۲: ۷۸)

نقش تجهیزات ایمنی در سوانح خودرویی

ایمنی خودرویی از مجموعه عوامل مؤثر بر جلوگیری از تصادفات جاده‌ای هستند. ایمنی به دو بخش ایمنی فعال و ایمنی غیرفعال تقسیم می‌شوند. ایمنی فعال به آن دسته از تجهیزات اطلاق می‌شود که مانع بروز تصادف‌ها و حادثه می‌شوند؛ که در این خصوص می‌توان به نقص ترمزها، سلامت تایرها و ... اشاره نمود. (رضایی مقدم، ۱۳۸۰: ۲۴)

بخش دیگر ایمنی غیرفعال است که آن شامل آن دسته از تجهیزاتی می‌شود که پس از وقوع تصادف به کمک سرنشینان خودرو می‌آید و این وسایل ایمنی نیز شامل کیسه هوا، ستون‌های اتاق، کمربند ایمنی و غیره است. (غفوری، ۱۳۹۱: ۲۴)

آمارهای رسمی نشان می‌دهد که علت ۱۳ درصد تصادفات منجر به فوت در ایران، نقص فنی خودروهاست. سالانه بیش از ۳ هزار نفر در کشور بر اثر نبود استانداردهای فنی در خودروها جان خود را از دست می‌دهند. ضوابط تولید صنعتی وسایل نقلیه باید به گونه‌ای باشد که حتی اگر انسان استفاده‌کننده از آن خطایی مرتکب شد، این خطا منجر به مرگ وی نشود. (عبدالشاه، ۱۳۸۸: ۲۰)

در بخش قبل تعاریف متعددی از آموزش، کسب مهارت رانندگی، آموزشگاه‌های رانندگی، ساعات تئوری و عملی رانندگی در برخی از کشورهای جهان پرداخته شد. در نظر است در این بخش به مطالعه تأثیرات تجهیزات ایمنی بر کاهش سوانح رانندگی پرداخته شود.

به کارگیری انواع قطعات ایمن و استاندارد

سیستم‌های ایمنی و حفاظتی در خودروها؛ سیستم ایمنی فعال و غیرفعال از تصادفات جلوگیری کرده و امنیت خودرو در جاده‌ها را تأمین می‌کنند. به طور مثال سیستم ایمنی ترمز در خودروها به عنوان یکی از مهم‌ترین سیستم‌های ایمنی فعال معرفی می‌شوند، سیستم‌های ایمنی غیر فعال که به سیستم‌های نگهدارنده نیز معروف می‌باشند، از مرگ و به وجود آمدن آسیب دیدگی‌های شدید به راننده و دیگر سرنشینان خودرو در هنگام بروز تصادفات جلوگیری می‌کنند. این سیستم‌ها خطر آسیب دیدگی را کاهش داده و از شدت ضربه به وجود آمده در حین تصادف می‌کاهند. کیسه هوا مثالی از این سیستم‌ها می‌باشد. خودروهای مدرن امروزی مجهز به سیستم‌های ایمنی ترمز با قابلیت فراوان هستند که در سرعت‌های بالا فوق‌العاده عالی عمل می‌کنند. (بازدار، ۱۳۸۵: ۴۲)

هدف از استانداردهای ایمنی، به حداقل رساندن امکان تخریب و آسیب ناخواسته و بالقوه در محدوده‌ای از موضوعات است. استاندارد ایمنی خودرو عبارت است از مستنداتاتی که مشخصات الزامی و فراگیر خودرو را برای دو منظور زیر تعیین می‌نماید.

- جلوگیری از ایجاد سوانح و حوادث (ایمنی فعال)
- به حداقل رساندن آسیب‌های جانی در هنگام حوادث و مخاطرات (ایمنی غیر فعال) (یگانه، ۱۳۷۹)

جدول ۱- برخی از استانداردهای ایمنی فعال (یگانه، ۱۳۷۹)

ردیف	عنوان استاندارد	شماره استاندارد ملی	برخی از مهم ترین الزامات ایمنی
۱	ترمز	۶۴۷۲	انجام آزمون های عملکردی در حالت سیستم ترمز سرد و گرم، آزمون ترمزدستی، ثانویه و ABS
۲	نیروی کنترل فرمان	۳۹۱۷	انجام آزمون های عملکردی در حالت تجهیزات سالم و خراب فرمان
۳	قابلیت دید عقب (آینه ها)	۶۴۹۷	آزمون های میدان دید عقب خودرو در حالت نصب آینه روی خودرو
۴	میدان دید جلو	۶۶۷۰	بررسی میدان دید جلو و موقعیت قاب ستون ها
۵	برفک زدا و مه زدا	۴۵۱۹	عملکرد هر دو سیستم و میدان دید مناسب
۶	برف پاک کن و شیشه شوی	۶۶۸۳	عملکرد هر دو سیستم و میدان دید مناسب
۷	قلاب های بکسل	۶۴۹۰	قابلیت تحمل نصف بار استاتیکی خودرو
۸	حفاظ های چرخ	۶۴۸۶	موقعیت ابعادی حفاظ چرخ نسبت به تایر
۹	اتصالات مکانیکی	۳۴۸۷	تحمل بارهای استاتیکی و دینامیکی توسط قطعات انواع کوپلینگ
۱۰	دستگاه ضد سرقت	۶۶۲۳	بررسی سیستم های قفل فرمان، گیربکس و انتقال قدرت و هشداردهنده ها
۱۱	سرعت سنج	۶۴۸۱	آزمون دقت تجهیزات سرعت سنج
۱۲	شناسایی کنترل ها	۶۴۹۳	بررسی ویژگی های خبردهنده ها
۱۳	شیشه	۶۸۹۴	آزمون خرد شدن شیشه، آزمون مقاومت در برابر آتش
۱۴	تایرها	۱۰۹۳	حداکثر سرعت قابل تحمل
۱۵	خودروهای حمل کالای خطرناک	۶۷۴۱	الزامات ایمنی سیم کشی، جلوگیری از آتش سوزی و ...
۱۶	تجهیزات ثبت جاده ای برای خودروهای موتور	۶۴۸۵	ثبت مسافت، سرعت و زمان خودرو
۱۷	وسایل محدودکننده سرعت یا سیستم های محدودکننده مشابه	۶۴۸۴	بررسی محدودسازی سرعت
۱۸	هدایت پذیری	۶۴۸۷	شتاب جانبی خودرو، سرعت روبه جلو و ...

جدول ۲- برخی از استانداردهای ایمنی غیر فعال (یگانه، ۱۳۷۹)

ردیف	عنوان استاندارد	شماره استاندارد ملی	برخی از مهم ترین الزامات ایمنی
------	-----------------	---------------------	--------------------------------

میزان حفاظت پهنای خودرو در حادثه، برخورد از عقب، میزان مقاومت مخزن سوخت در هنگام افزایش فشار، واژگونی خودرو	۶۴۸۰	مخازن سوخت و حفاظ عرضی زیر شاسی عقب خودرو	۱
میزان جلوگیری سیستم فرمان به سمت راننده در حادثه برخورد از روبرو	۴۱۶۴	حفاظت در برابر فرمان	۲
میزان آسیب به سرنشین در حادثه برخورد از روبرو	۶۶۵۲	برخورد از روبرو	۳
میزان آسیب به سرنشین در حادثه برخورد از پهلو	۴۲۳۹	برخورد جانبی	۴
ویژگی لوله‌ها و زبانه‌های نصب شده روی خودرو	۶۷۷۳	لولاهای و زبانه‌های در	۵
میزان برآمدگی‌های خارجی اتاق خودرو	۶۶۲۲	برآمدگی‌های خارجی	۶
وضعیت تزیینات داخلی خودرو از لحاظ ایمنی	۶۷۷۲	تزیینات داخلی	۷
استحکام پشت‌سری، استحکام پشت صندلی و نگهدارنده های آن	۶۵۰۳	استحکام صندلی	۸
میزان استحکام تکیه‌گاه‌های کمر بند ایمنی	۴۰۱۷	تکیه‌گاه‌های کمر بند ایمنی	۹
استحکام کمر بند، مقاومت آن در برابر سایش و خوردگی و ...	۷۷۹	کمر بند ایمنی	۱۰
استحکام پشت‌سری در برابر اعمال نیرو	۶۵۰۶	پشت‌سری	۱۱
راحتی خروج از خودرو هنگام حادثه	۴۱۶۰	خروجی‌های اضطراری اتوبوس‌ها	۱۲
میزان برآمدگی‌های خارجی کابین خودرو	۶۶۲۲	برجستگی‌های بیرونی خودرو	۱۳
بررسی ویژگی‌های گلگیر و باران گیر	۶۵۰۱	سیستم‌های ممانعت از پاشش	۱۴
لوله‌های هوا و هیدرولیک نباید به حفاظ جانبی وصل شوند	۶۶۷۱	حفاظ‌های جانبی خودرو	۱۵
میزان پیشروی شعله در تزیینات داخلی خودرو	۶۶۲۵	نحوه سوختن مواد داخلی خودرو	۱۶

پیشینه و سوابق تحقیقات انجام شده

بررسی پیشینه و سوابق تحقیقات انجام شده سبب افزایش اطلاعات، اشراف و احاطه محقق نسبت به موضوع تحقیق و شناسایی منابع جهت مطالعه بیشتر می‌گردد، به این ترتیب محقق از روش کار دیگران آگاه و با مسائل و مشکلات مسیر تحقیق آشنا می‌شود، بررسی سوابق همچنین در شناسایی مؤلفه‌ها و متغیرهای تحقیق، کشف روابط علت و معلولی بین آن‌ها و تدوین فرضیه‌های تحقیق به محقق کمک می‌نماید. با بررسی‌های انجام شده، گزارشی مبنی بر اجرای تحقیقی مشابه در زمینه بررسی و تحلیل علل حوادث خودرویی مطابق الگوی اسکاپ در داخل معاونت آماد و پشتیبانی نیروی هوافضای سپاه به دست نیامد، در خارج از معاونت مذکور، پژوهش‌هایی در زمینه حوادث خودرویی صورت گرفته است که از جمله می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد.

براون و باس (۲۰۰۹) 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. (براون و باس، ۲۰۰۹)

اسمیت گولدینگ و رابینسون: از مطالعات انجام شده در بریتانیا که توسط اسمیت گولدینگ بین سال‌های ۱۹۸۲-۱۹۸۴ و در استرالیا توسط رابینسون در سال ۱۹۵۵ صورت گرفت چنین دریافت می‌شود که در روزهای بارانی تعداد تصادفات ۳۰ درصد بیشتر از روزهای بدون بارانی است. با این وجود نقش اقلیم در بالا بردن ضریب ایمنی جاده‌ها برای اولین بار در سال ۱۹۶۰ در انگلستان به هنگام برنامه‌ریزی جاده‌ای ترانزیتی پنین M62 و حال مطرح شد و این موضوع باعث شده که عامل اقلیمی را به‌عنوان یکی از عوامل تأثیرگذار در ایمنی حمل و نقل در برنامه‌ریزی جاده‌ای مورد بررسی قرار دهند (محمدی، ۱۳۸۵، ۱۳۱)

ایرج احمدی دیزج (۱۳۹۰) در پایان‌نامه خود با عنوان بررسی عوامل مؤثر بر تصادفات ترافیکی وسایل نقلیه موتوری سنگین به این نتیجه رسیده است که عوامل انسانی ۷۳/۵ درصد بیشترین تأثیر را در بروز تصادفات داشته و عوامل راه و محیط با ۲۱ درصد و عوامل وسیله نقلیه با ۵/۵ درصد در اولویت بعدی قرار گرفتند، اولویت‌بندی زیر معیارهای عوامل سه‌گانه مذکور نشان داد که عجله و شتاب بی‌مورد با وزن نسبی ۰/۲۳۸ در اولویت اول و خستگی و خواب‌آلودگی با وزن نسبی ۰/۲۲۸ در اولویت دوم، محدودیت تردد ساعتی با وزن نسبی ۰/۱۹۶ و طرح‌های هندسی غیر استاندارد با وزن نسبی ۰/۰۶۹ به ترتیب در اولویت بعدی قرار دارند. (احمدی دیزج، ۱۳۹۰: ۳)

فاطمه باقری خلیلی و عبدالرضا شیخ‌الاسلامی (۱۳۹۰) در مقاله خود با عنوان تحلیلی بر تحقیقات انجام شده در زمینه عوامل مؤثر بر وقوع تصادفات در راه‌های برون‌شهری عوامل مؤثر بر تصادفات را به چهار گروه شامل جاده (ویژگی هندسی راه، خصوصیات جریان ترافیک)، وسایل نقلیه (توانایی وسیله نقلیه، نقص فنی قطعات)، عوامل انسانی (خصوصیات راننده، رفتار راننده و توانایی فیزیولوژیکی و روحی راننده) و محیط (شرایط جوی) تقسیم‌بندی کرد که این عوامل به‌صورت زنجیره‌وار به یکدیگر متصل می‌باشند. نتایج این تحقیق نشان داد عوامل جاده، وسایل نقلیه، عوامل انسانی و محیط با تأثیرات متقابل بر یکدیگر در وقوع حوادث ترافیکی مؤثر بوده و اگر یکی از این عوامل دچار ناپایداری شود این چرخه دچار تزلزل شده و تشدید این ناپایداری باعث وقوع تصادف می‌شود. (باقری خلیلی، شیخ‌الاسلامی، ۱۳۹۰: ۵۰)

روش تحقیق

این تحقیق از نظر نتیجه کاربردی و از نظر روش، توصیفی - پیمایشی می‌باشد، در این پژوهش از روش کمی و از فنون متفاوت (پرسشنامه، بررسی اسناد و مدارک و ...) استفاده شده است.

جامعه آماری، کارکنان و مدیران آحاد و پشتیبانی و ترابری نیروی هوافضای سپاه بوده که به دلیل محدود بودن جامعه آماری از نظر همه افرادی که در این زمینه فعالیت دارند استفاده شده است، بر این اساس حجم نمونه آماری به روش تمام شماری و برابر جامعه آماری، به تعداد ۸۰ نفر در نظر گرفته شده است. گردآوری داده‌های مورد استفاده در این تحقیق به دو روش کتابخانه‌ای و میدانی به شرح ذیل می‌باشد:

الف) روش کتابخانه‌ای: در این روش کتب، نشریات و مجلات تخصصی، مقالات، پژوهش‌ها و پایان‌نامه‌ها در حوزه حوادث خودرویی بررسی و مورد استفاده قرار گرفته است.

ب) روش میدانی: در این روش با استفاده از اطلاعات حاصل از روش کتابخانه‌ای مبادرت به طراحی پرسشنامه نموده، فلذا ابزار اصلی جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه می‌باشد که با ۴۳ سؤال در قالب ۵ مؤلفه توانایی‌های نیروی انسانی، توانایی‌های مدیریتی و پشتیبانی، توانایی‌های اطلاعاتی و ساختاری، توانایی‌های فنی و تجهیزاتی و شرایط زمینه‌ای و محیطی بر اساس طیف پنج سطحی لیکرت تنظیم گردیده است.

به منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات از روش آمار توصیفی استفاده شد و یافته‌های تحقیق از قبیل فراوانی، میانگین و انحراف معیار، مورد بررسی قرار گرفت و سپس یافته‌های تحقیق بر اساس آمار استنباطی نظیر آزمون کولموگروف اسمیرنوف، آزمون فرض t و آزمون فریدمن مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

تجزیه و تحلیل استنباطی

با توجه به اینکه سؤالات مقیاس‌ها در سطح رتبه‌ای اندازه‌گیری شده‌اند، پس از جمعیت، مشخصات یک متغیر فاصله‌ای را پیدا می‌نمایند، اما برای استفاده از آماره‌های پارامتریک بایستی توزیع مقیاس از توزیع نرمال تبعیت نماید، برای بررسی نرمال بودن نمره عامل‌های بدست آمده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده می‌کنیم. (هومن، ۱۳۸۰، ۸۵)

نتایج این آزمون در جدول نمایش داده شده است.

جدول ۳- آزمون کولموگروف اسمیرنوف برای آزمون نرمال بودن متغیرها

زمینه‌ای و محیطی	مدیریتی و پشتیبانی	ساختاری و اطلاعاتی	فنی و تجهیزاتی	نیروی انسانی	
۸۰	۸۰	۸۰	۸۰	۸۰	تعداد
۵/۸۸۷۵	۵/۸۵۵۰	۷/۲۹۲۹	۶/۲۴۳۸	۶/۴۹۵۰	میانگین
۱/۵۷۵۰۷	۱/۲۰۸۸۲	۱/۰۱۹۵۵	۱/۰۴۷۷۹	۰/۹۳۴۸۳	انحراف معیار
۱/۳۷۳	۰/۷۸۱	۰/۷۶۳	۰/۸۴۲	۰/۴۷۹	آزمون کولموگروف-اسمیرنوف Z
۰/۰۴۶	۰/۵۷۵	۰/۶۰۶	۰/۴۷۷	۰/۹۷۶	سطح معناداری

بعد از انجام آزمون ملاحظه می‌شود سطح معناداری (Sig) تمامی عوامل بزرگ‌تر از $0/05$ است، این بدان معنی است که مقیاس‌ها دارای توزیع نرمال هستند و لذا در این موارد ما مجاز به استفاده از آزمون‌های پارامتریک هستیم.

پس از انتخاب و تعریف و تبیین مسئله باید محقق تصویری ذهنی از چگونگی متغیرها و نحوه‌ی ارتباط آن‌ها با یکدیگر ارائه دهد تا بر اساس آن تلاش کاوشگرانه خود را آغاز کند و از صحت و سقم آن اطمینان حاصل نماید. بنابراین، اقدام به تدوین و تبیین قضایای فرضی و پیشنهادی در چارچوب مسئله تحقیق خود می‌نماید، به نحوی که چگونگی متغیر یا پدیده و نیز روابط آن‌ها را با یکدیگر توضیح دهد. فرضیه سازی یکی از مراحل حساس تحقیق را تشکیل می‌دهد، چرا که فرضیه‌ها نقش راهنما را دارند و به فعالیت‌های تحقیقاتی جهت می‌دهند. فرضیه‌ها به محقق تا از بین طرق فراوان رسیدن به مقصد تنها چند مورد آن را که بیش از همه نزدیک‌تر به مقصد به نظر می‌رسد، برگزیند و سهل‌الوصول‌ترین راه‌ها و محتمل‌ترین جهت‌ها را برای رسیدن به هدف تحقیق انتخاب کند.

فرضیه آماری ترجیحاً جهت‌دار است یعنی رابطه مشخصی را بین دو یا چند متغیر بیان می‌کند. فرض آماری رابطه بین متغیرها را برحسب شاخص‌های جامعه بیان می‌کند. فرض صفر آماری با H_0 و فرضیه تحقیق با H_1 نشان داده می‌شود. منطق استنباط آماری بدین گونه است که ما هیچ‌گاه نمی‌توانیم درست بودن یک فرض آماری را ثابت کنیم بلکه می‌توانیم درست بودن آن را بر اساس داده‌های در دسترس رد کرده یا تأیید کنیم. درواقع اگر محقق فرض صفر را رد کند فرضیه تحقیق خود را قبول کرده است. (سرمد و دیگران، ۱۳۸۸، ۳۷)

با توجه به تحلیل دیدگاه‌های پاسخ‌دهندگان در خصوص مؤلفه‌های مؤثر سازمان و بیان پاسخ سؤال‌های تحقیق، در جهت تعمیق بیشتر و تحلیل مؤلفه‌های تحقیق و پربارتر شدن نتایج حاصل، با بیان فرضیه‌های زیر و بررسی آماری تأثیر یا ضعف در تأثیر مؤلفه‌های ذکر شده و بر اساس بیان فرضیه‌ها، به نتایج کامل‌تری دست خواهیم یافت.

فرضیه اول

H0: سوانح خودروبی در نیروی هوافضای سپاه ناشی از ناتوانایی‌های نیروی انسانی نیست.

H1: سوانح خودروبی در نیروی هوافضای سپاه ناشی از ناتوانایی‌های نیروی انسانی است.

جدول ۴- نتایج آزمون فرض t تک نمونه‌ای (یک متغیری) توانایی‌های نیروی انسانی

معنی‌داری	درجه آزادی	آزمون t	میانگین	تعداد	پرسش‌ها
۰/۰۰۰	۷۹	۷/۷۴۱	۶/۷۰۰۰	۸۰	حالات روانی راننده
۰/۰۰۰	۷۹	۱۷/۹۳۲	۷/۵۵۰۰	۸۰	خستگی رانندگی
۰/۰۰۰	۷۹	۸/۴۶۸	۶/۶۲۵۰	۸۰	تجربه کم رانندگان
۰/۰۰۰	۷۹	۱۱/۹۸۹	۷/۲۰۰۰	۸۰	رعایت نکردن آداب رانندگی
۰/۰۰۰	۷۹	۱۱/۳۲۳	۶/۶۵۰۰	۸۰	نداشتن تسلط و اعتماد به نفس در رانندگی
۰/۰۰۰	۷۹	۶/۸۰۶	۶/۳۲۵۰	۸۰	پیش‌بینی نکردن خطرات و چگونگی مقابله با آن‌ها
۰/۰۰۰	۷۹	۱۱/۲۷۳	۷/۰۲۵۰	۸۰	نداشتن واکنش صحیح در برابر حوادث
۰/۰۰۰	۷۹	۱۱/۶۷۹	۷/۱۵۰۰	۸۰	اشتباهات خطرناک رانندگی
۰/۰۰۰	۷۹	۷/۹۴۰	۶/۸۰۰۰	۸۰	عدم صلاحیت راننده
۰/۰۰۰	۷۹	۱۰/۲۲۲	۶/۹۷۵۰	۸۰	ضعف مهارت رانندگی
۰/۰۰۱	۷۹	۳/۵۴۴	۵/۷۵۰۰	۸۰	ضعف آموزش توسط آموزشگاه‌های تعلیم رانندگی
۰/۰۰۰	۷۹	۴/۱۰۸	۵/۸۷۵۰	۸۰	کمبود اطلاعات
۰/۰۰۸	۷۹	۲/۷۳۴	۵/۵۵۰۰	۸۰	ضعف در آموزش تخصصی حین خدمت
۰/۲۶۰	۷۹	۱/۱۳۳	۵/۲۰۰۰	۸۰	مقدار ساعات تئوری آموزش رانندگی
۰/۰۰۰	۷۹	۵/۴۸۳	۶/۰۵۰۰	۸۰	مقدار ساعات عملی آموزش رانندگی
۰/۰۰۰	۷۹	۱۴/۳۰۴	۶/۴۹۵۰	۸۰	نیروی انسانی

نتایج جدول نشان می‌دهد که در مورد مؤلفه توانایی‌های نیروی انسانی با توجه به مقدار t (۱۴/۳۰۴) و سطح معناداری (۰/۰۰۰) که از معناداری در سطح آلفای (۰/۰۱) کوچک‌تر است، بین میانگین محاسبه شده و نمره متوسط مقیاس تفاوت معنادار است، میانگین نمره مقیاس از نمره متوسط بالاتر است پس فرض صفر را می‌توان رد نمود، لذا فرضیه تحقیق مبنی بر اینکه سوانح خودروبی در نیروی هوافضای سپاه ناشی از ناتوانایی‌های نیروی انسانی است به تأیید می‌رسد.

فرضیه دوم

H0: سوانح خودروبی در نیروی هوافضای سپاه ناشی از ناتوانایی‌های فنی و تجهیزاتی نیست.

H1: سوانح خودروبی در نیروی هوافضای سپاه ناشی از ناتوانایی‌های فنی و تجهیزاتی است.

جدول ۵- نتایج آزمون فرض t تک نمونه‌ای (یک متغیری) توانایی‌های فنی و تجهیزاتی

معنی‌داری	درجه آزادی	آزمون t	میانگین	تعداد	پرسش‌ها
۰/۰۰۰	۷۹	۱۱/۸۶۴	۷/۱۲۵۰	۸۰	بکارگیری قطعات غیراستاندارد در خودرو

۰/۰۰۰	۷۹	۵/۳۷۹	۶/۱۷۵۰	۸۰	وجود خودروهای فرسوده
۰/۰۳۹	۷۹	۲/۱۰۵	۵/۴۷۵۰	۸۰	ضعیف بودن بدنه خودرو
۰/۰۰۰	۷۹	۴/۸۳۳	۵/۹۲۵۰	۸۰	نداشتن ترمز ABS
۰/۰۰۰	۷۹	۹/۵۱۱	۶/۶۵۰۰	۸۰	فرسودگی لاستیک و تایرها
۰/۰۰۰	۷۹	۵/۹۱۸	۶/۱۳۷۵	۸۰	نقص در سیستم روشنایی خودروها
۰/۰۰۰	۷۹	۷/۸۷۱	۶/۴۷۵۰	۸۰	عدم استفاده از زنجیر چرخ (در فصل سرما و یخبندان)
۰/۰۰۰	۷۹	۷/۴۵۷	۶/۳۲۵۰	۸۰	نوع جاده
۰/۰۰۰	۷۹	۴/۹۷۱	۵/۹۰۰۰	۸۰	تأثیر عوامل محیطی بر راه
۰/۰۰۰	۷۹	۴/۸۱۲	۵/۷۷۵۰	۸۰	تأثیر محرک‌های محیطی (هوا، نور، صدا و ...)
۰/۰۰۰	۷۹	۷/۸۹۷	۶/۵۰۰۰	۸۰	بارندگی، یخ و برف در سطح جاده
۰/۰۰۰	۷۹	۶/۸۶۸	۶/۳۵۰۰	۸۰	نداشتن شناخت کافی از نقاط حادثه‌خیز
۰/۰۰۰	۷۹	۷/۷۹۳	۶/۳۷۵۰	۸۰	لغزندگی جاده
۰/۰۰۰	۷۹	۷/۲۶۰	۶/۲۲۵۰	۸۰	ضعف در نصب علائم و تابلوها
۰/۰۰۰	۷۹	۱۰/۶۱۷	۶/۲۴۳۸	۸۰	مؤلفه فنی و تجهیزاتی

نتایج جدول نشان می‌دهد که در مورد مؤلفه توانایی‌های فنی و تجهیزاتی با توجه به مقدار t (۱۰/۶۱۷) و سطح معناداری (۰/۰۰۱) که از معناداری در سطح آلفای (۰/۰۱) کوچک‌تر است، بین میانگین محاسبه شده و نمره متوسط مقیاس تفاوت معنادار است، میانگین نمره مقیاس از نمره متوسط بالاتر است پس فرض صفر را می‌توان رد نمود، لذا فرضیه تحقیق مبنی بر اینکه سوانح خودرویی در نیروی هوافضای سپاه ناشی از ناتوانایی‌های فنی و تجهیزاتی است به تأیید می‌رسد.

فرضیه سوم

H0: سوانح خودرویی در نیروی هوافضای سپاه ناشی از ناتوانایی‌های ساختاری و اطلاعاتی نیست.

H1: سوانح خودرویی در نیروی هوافضای سپاه ناشی از ناتوانایی‌های ساختاری و اطلاعاتی است

جدول ۶- نتایج آزمون فرض t تک نمونه‌ای (یک متغیری) توانایی‌های ساختاری و اطلاعاتی

معنی‌داری	درجه آزادی	آزمون t	میانگین	تعداد	پرسش‌ها
۰/۰۰۰	۷۹	۱۷/۴۵۵	۷/۸۲۵۰	۸۰	عدم رعایت سرعت مطمئنه
۰/۰۰۰	۷۹	۱۱/۰۹۴	۷/۰۵۰۰	۸۰	انحراف به چپ
۰/۰۰۰	۷۹	۱۲/۵۹۵	۷/۰۷۵۰	۸۰	عدم رعایت حق تقدم‌ها
۰/۰۰۰	۷۹	۸/۷۳۳	۶/۵۷۵۰	۸۰	ضعف در اعمال مقررات
۰/۰۰۰	۷۹	۱۷/۰۳۶	۷/۶۰۰۰	۸۰	عدم رعایت فاصله مناسب با وسیله نقلیه و یا عدم توجه به جلو
۰/۰۰۰	۷۹	۱۵/۰۲۸	۷/۵۷۵۰	۸۰	عدم سرعت مجاز
۰/۰۰۰	۷۹	۱۲/۷۶۵	۷/۳۵۰۰	۸۰	عدم سبقت مجاز
۰/۰۰۰	۷۹	۲۰/۱۱۵	۷/۲۹۲۹	۸۰	توانایی‌های ساختاری و اطلاعاتی

نتایج جدول نشان می‌دهد که در مورد مؤلفه توانایی‌های ساختاری و اطلاعاتی با توجه به مقدار t (۲۰/۱۱۵) و سطح معناداری (۰/۰۰۰) که از معناداری در سطح آلفای (۰/۰۱) کوچک‌تر است، بین میانگین محاسبه شده و نمره متوسط مقیاس تفاوت معنادار است، میانگین نمره مقیاس از نمره متوسط بالاتر است پس فرض صفر را می‌توان رد نمود، لذا فرضیه تحقیق مبنی بر اینکه سوانج خودرویی در نیروی هوافضای سپاه ناشی از ناتوانایی‌های فنی و تجهیزاتی است به تأیید می‌رسد.

فرضیه چهارم

H0: سوانج خودرویی در نیروی هوافضای سپاه ناشی از ناتوانایی‌های مدیریتی و پشتیبانی نیست.

H1: سوانج خودرویی در نیروی هوافضای سپاه ناشی از ناتوانایی‌های مدیریتی و پشتیبانی است.

جدول ۷- نتایج آزمون فرض t تک نمونه‌ای (یک متغیری) توانایی‌های مدیریتی و پشتیبانی

معنی‌داری	درجه آزادی	آزمون t	میانگین	تعداد	پرسش‌ها
۰/۰۳۴	۷۹	۲/۱۵۶	۵/۴۲۵۰	۸۰	ضعف در طرح‌ریزی حرکات ترابری توسط مسئولین ترابری
۰/۰۰۰	۷۹	۵/۳۱۳	۵/۹۲۵۰	۸۰	ضعف در بکارگیری اصول مدیریت
۰/۰۰۰	۷۹	۶/۵۹۶	۶/۲۵۰۰	۸۰	عدم تشویق رانندگان کم حادثه
۰/۰۰۰	۷۹	۴/۱۳۹	۵/۷۲۵۰	۸۰	عدم افزایش جریمه رانندگان (فرانشیز)
۰/۰۰۰	۷۹	۵/۳۴۳	۵/۹۵۰۰	۸۰	جبران خسارت توسط بیمه سپاه (جانی و بدنه)
۰/۰۰۰	۷۹	۶/۳۲۶	۵/۸۵۵۰	۸۰	مؤلفه مدیریتی و پشتیبانی

نتایج جدول نشان می‌دهد که در مورد مؤلفه توانایی‌های مدیریتی و پشتیبانی با توجه به مقدار t (۶/۳۲۶) و سطح معناداری (۰/۰۰۰) که از معناداری در سطح آلفای (۰/۰۱) کوچک‌تر است، بین میانگین محاسبه شده و نمره متوسط مقیاس تفاوت معنادار است، میانگین نمره مقیاس از نمره متوسط بالاتر است پس فرض صفر را می‌توان رد نمود، لذا فرضیه تحقیق مبنی بر اینکه سوانج خودرویی در نیروی هوافضای سپاه ناشی از ناتوانایی‌های مدیریتی و پشتیبانی است به تأیید می‌رسد.

فرضیه پنجم

H0: سوانج خودرویی در نیروی هوافضای سپاه ناشی از نامناسب بودن شرایط زمینه‌ای و محیطی نیست.

H1: سوانج خودرویی در نیروی هوافضای سپاه ناشی از نامناسب بودن شرایط زمینه‌ای و محیطی است.

جدول ۸- نتایج آزمون فرض t تک نمونه‌ای (یک متغیری) شرایط زمینه‌ای و محیطی

معنی‌داری	درجه آزادی	آزمون t	میانگین	تعداد	پرسش‌ها
۰/۰۰۰	۷۹	۶/۸۴۱	۶/۲۵۰۰	۸۰	وضعیت تکنولوژیکی نامناسب خودروها و تجهیزات
۰/۰۲۳	۷۹	۲/۳۱۲	۵/۵۲۵۰	۸۰	وضعیت اقتصادی نامناسب
۰/۰۰۰	۷۹	۵/۰۴۰	۵/۸۸۷۵	۸۰	عوامل محیطی

نتایج جدول نشان می‌دهد که در مورد مؤلفه شرایط زمینه‌ای و محیطی با توجه به مقدار t (۵/۰۴۰) و سطح معناداری (۰/۰۰۰) که از معناداری در سطح آلفای (۰/۰۱) کوچک‌تر است، بین میانگین محاسبه شده و نمره متوسط مقیاس تفاوت معنادار است، میانگین نمره مقیاس از نمره متوسط بالاتر است پس فرض صفر را می‌توان رد نمود، لذا فرضیه تحقیق مبنی بر اینکه سوانج خودرویی در نیروی هوافضای سپاه ناشی از نامناسب بودن شرایط زمینه‌ای و محیطی است به تأیید می‌رسد.

فرضیه ششم

H0: میزان تأثیر مؤلفه‌های پنج‌گانه بر سوانح خودرویی در نیروی هوافضای سپاه با یکدیگر متفاوت نیست.

H1: میزان تأثیر مؤلفه‌های پنج‌گانه بر سوانح خودرویی در نیروی هوافضای سپاه با یکدیگر متفاوت است.

جدول ۹- آزمون فریدمن و تعیین میزان تأثیر مؤلفه‌ها

۸۰	تعداد
۱۰۷/۸۰۹	آماره کای اسکوئر
۴	درجه آزادی
۰/۰۰۰	معنی‌داری

نتایج جدول نشان می‌دهد که سطح معناداری محاسبه شده ۰/۰۰۰ از معناداری در سطح آلفای ۰/۰۵ کوچک‌تر است، لذا با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت میزان تأثیر عوامل پنج‌گانه بر سوانح خودرویی در نیروی هوافضای سپاه با یکدیگر متفاوت است. میزان تأثیر هر یک از متغیرها در جدول زیر آمده است.

جدول ۱۰- رتبه‌بندی میزان تأثیر مؤلفه‌ها

رتبه میانگینی	تعداد
۴/۴۰	توانایی‌های ساختاری و اطلاعاتی
۳/۲۶	نیروی انسانی
۲/۹۱	مؤلفه فنی
۲/۳۸	عوامل محیطی
۲/۰۶	مؤلفه مدیریتی و پشتیبانی

ارقام جدول نشان می‌دهد که مؤلفه‌های ساختاری و اطلاعاتی، نیروی انسانی، فنی و تجهیزاتی، زمینه‌ای و محیطی و مدیریتی و پشتیبانی به ترتیب بر سوانح خودرویی در نیروی هوافضای سپاه بیشتر مؤثر بوده‌اند.

یافته‌های ناشی از ارزیابی مؤلفه‌ها

مطابق جدول ارائه شده از نظر پاسخ‌دهندگان، بیشترین مشکلات و نارسایی‌های مرتبط با حوادث و سوانح خودرویی در نیروی هوافضای سپاه ناشی از مؤلفه ساختاری و اطلاعاتی می‌باشد.

پس از آن مؤلفه‌های توانایی‌های نیروی انسانی، توانایی‌های فنی و تجهیزاتی، شرایط زمینه‌ای و محیطی و در خاتمه توانایی‌های مدیریتی و پشتیبانی دارای رتبه‌های پایین‌تری می‌باشند.

یافته‌های تحقیق از مؤلفه‌ها و متغیرهای مربوط به آن

در این تحقیق، هدف بر این موضوع استوار است که مشکلات و نارسایی‌های مرتبط با حوادث و سوانح خودرویی در نیروی هوافضای سپاه مورد شناسایی و ارزیابی قرار گیرد.

برای نیل به این هدف بر اساس مدل ارزیابی ارائه شده (مدل اسکاپ)، مؤلفه‌های اصلی تحقیق به صورت مجزا مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

برای کشف آسیب‌های موجود و مشکلات ناشی از مؤلفه‌های پنج‌گانه تحقیق، متغیرها و شاخص‌های مربوط تعیین و سؤالات پرسشنامه نیز بر این اساس طراحی شده است. سپس نظریات پاسخ‌دهندگان جمع‌آوری و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. در

این بخش نتایج تحقیق در خصوص هر مؤلفه در پرسشنامه عنوان می‌شود.

بحث و تفسیر سؤال اول فرعی تحقیق

مشکلات و نارسایی‌های سوانح خودرویی در نیروی هوافضای سپاه تا چه حد ناشی از ضعف نیروی انسانی می‌باشد؟
۱۵ سؤال اول پرسشنامه شامل سؤال‌های یک تا پانزده، مربوط به سؤال اول فرعی تحقیق در ارتباط با مؤلفه توانایی‌های نیروی انسانی می‌باشد.

میانگین نمره پاسخگویان به مقیاس توانایی‌های نیروی انسانی ۶/۴۹۵۰ (جدول ۵-۱) است که از نمره متوسط ۵ بالاتر است، این میانگین به معنای آن است که پاسخگویان معتقدند حوادث و سوانح خودرویی در نیروی هوافضای سپاه بیش از متوسط ناشی از مؤلفه توانایی‌های نیروی انسانی است.

همان‌طور که نتایج رتبه‌بندی میزان تأثیر مؤلفه‌های پنج‌گانه پرسشنامه (جدول ۴-۲۳) بیان می‌کند مؤلفه توانایی‌های نیروی انسانی در مجموع با میانگین ۶/۴۹۵۰، در بین پنج مؤلفه اصلی تحقیق رتبه دوم را دارد. با توجه به نتایج درمی‌یابیم که در حدود ۲۷/۵ درصد از پاسخگویان در حد متوسط و در حدود ۶۴/۲ درصد نیز در حد زیاد و خیلی زیاد مشکلات و نارسایی‌های موجود مرتبط با حوادث و سوانح خودرویی در نیروی هوافضای سپاه را ناشی از مؤلفه توانایی‌های نیروی انسانی و شاخص‌های آن دانسته‌اند و در حدود ۸/۴ این موضوع را تأیید نکرده‌اند.

بررسی و نتایج سؤال دوم فرعی تحقیق

مشکلات و نارسایی‌های سوانح خودرویی در نیروی هوافضای سپاه تا چه حد ناشی از ناتوانایی‌های فنی و تجهیزاتی و پشتیبانی می‌باشد؟

۱۴ سؤال بعدی پرسشنامه شامل سؤال‌های شانزده تا بیست‌ون، مربوط به سؤال اول فرعی تحقیق در ارتباط با مؤلفه توانایی‌های فنی و تجهیزاتی می‌باشد.

میانگین نمره پاسخگویان به مقیاس توانایی‌های فنی و تجهیزاتی ۶/۲۴۳۸ است که از نمره متوسط ۵ بالاتر است، این میانگین به معنای آن است که پاسخگویان معتقدند حوادث و سوانح خودرویی در نیروی هوافضای سپاه بیش از متوسط ناشی از مؤلفه توانایی‌های فنی و تجهیزاتی است.

همان‌طور که نتایج رتبه‌بندی میزان تأثیر مؤلفه‌های پنج‌گانه پرسشنامه بیان می‌کند مؤلفه توانایی‌های فنی و تجهیزاتی در مجموع با میانگین ۶/۲۴۳۸، در بین پنج مؤلفه اصلی تحقیق رتبه سوم را دارد.

در حدود ۶/۸ درصد از پاسخگویان در حد متوسط و در حدود ۷۷/۹ درصد نیز در حد زیاد و خیلی زیاد مشکلات و نارسایی‌های موجود مرتبط با حوادث و سوانح خودرویی در نیروی هوافضای سپاه را ناشی از مؤلفه توانایی‌های فنی و تجهیزاتی و شاخص‌های آن دانسته‌اند و در حدود ۱ درصد این موضوع را تأیید نکرده‌اند.

با توجه به نتایج جدول مذکور ملاحظه می‌شود در مورد مشکلات و نارسایی‌های ناشی از مؤلفه فنی و تجهیزاتی درصد موافقین بیش از مخالفین می‌باشد.

بررسی و نتایج سؤال سوم فرعی تحقیق

مشکلات و نارسایی‌های سوانح خودرویی در نیروی هوافضای سپاه تا چه حد ناشی از ناتوانایی‌های ساختاری و اطلاعاتی می‌باشد؟

۷ سؤال بعدی پرسشنامه شامل سؤال‌های سی‌ام تا سی و ششم، مربوط به سؤال سوم فرعی تحقیق در ارتباط با مؤلفه توانایی‌های ساختاری و اطلاعاتی می‌باشد.

میانگین نمره پاسخگویان به مقیاس توانایی‌های ساختاری و اطلاعاتی ۷/۲۹۲۹ است که از نمره متوسط ۵ بالاتر است، این میانگین به معنای آن است که پاسخگویان معتقدند حوادث و سوانح خودرویی در نیروی هوافضای سپاه بیش از متوسط ناشی از مؤلفه توانایی‌های ساختاری و اطلاعاتی است.

همان‌طور که نتایج رتبه‌بندی میزان تأثیر مؤلفه‌های پنج‌گانه پرسشنامه بیان می‌کند مؤلفه توانایی‌های ساختاری و اطلاعاتی در مجموع با میانگین ۷/۲۹۲۹، در بین پنج مؤلفه اصلی تحقیق رتبه اول را دارد. با توجه به نتایج درمی‌یابیم که در حدود ۱۴/۱ درصد از پاسخگویان در حد متوسط و در حدود ۸۳/۱ درصد نیز در حد زیاد و خیلی زیاد مشکلات و نارسایی‌های موجود مرتبط با حوادث و سوانح خودرویی در نیروی هوافضای سپاه را ناشی از مؤلفه توانایی‌های ساختاری و اطلاعاتی و شاخص‌های آن دانسته‌اند و در حدود ۲/۹ این موضوع را تأیید نکرده‌اند. با توجه به نتایج جدول مذکور ملاحظه می‌شود در مورد مشکلات و نارسایی‌های ناشی از مؤلفه ساختاری و اطلاعاتی درصد موافقین بیش از مخالفین می‌باشد.

بررسی و نتایج سؤال چهارم فرعی تحقیق

مشکلات و نارسایی‌های سوانح خودرویی در نیروی هوافضای سپاه تا چه حد ناشی از ضعف مدیریتی و پشتیبانی می‌باشد؟

۵ سؤال بعدی پرسشنامه شامل سؤال‌های سی و هفتم تا چهل و یکم، مربوط به سؤال چهارم فرعی تحقیق در ارتباط با مؤلفه توانایی‌های مدیریتی و پشتیبانی می‌باشد.

میانگین نمره پاسخگویان به مقیاس توانایی‌های مدیریتی و پشتیبانی ۵/۸۵۵۰ است که از نمره متوسط ۵ بالاتر است، این میانگین به معنای آن است که پاسخگویان معتقدند حوادث و سوانح خودرویی در نیروی هوافضای سپاه بیش از متوسط ناشی از مؤلفه توانایی‌های مدیریتی و پشتیبانی است.

همان‌طور که نتایج رتبه‌بندی میزان تأثیر مؤلفه‌های پنج‌گانه پرسشنامه بیان می‌کند مؤلفه توانایی‌های مدیریتی و پشتیبانی در مجموع با میانگین ۵/۸۵۵۰، در بین پنج مؤلفه اصلی تحقیق رتبه پنجم را دارد.

با توجه به نتایج درمی‌یابیم که در حدود ۴۳ درصد از پاسخگویان در حد متوسط و در حدود ۴۶/۵ درصد نیز در حد زیاد و خیلی زیاد مشکلات و نارسایی‌های موجود مرتبط با حوادث و سوانح خودرویی در نیروی هوافضای سپاه را ناشی از مؤلفه توانایی‌های مدیریتی و پشتیبانی و شاخص‌های آن دانسته‌اند و در حدود ۱۰/۶ این موضوع را تأیید نکرده‌اند.

با توجه به نتایج جدول مذکور ملاحظه می‌شود در مورد مشکلات و نارسایی‌های ناشی از مؤلفه مدیریتی و پشتیبانی درصد موافقین بیش از مخالفین می‌باشد.

بررسی و نتایج سؤال پنجم فرعی تحقیق

مشکلات و نارسایی‌های سوانح خودرویی در نیروی هوافضای سپاه تا چه حد ناشی از شرایط زمینه‌ای و محیطی می‌باشد؟

۲ سؤال بعدی پرسشنامه شامل سؤال‌های چهل و دوم و چهل و سوم، مربوط به سؤال پنجم فرعی تحقیق در ارتباط با مؤلفه شرایط زمینه‌ای و محیطی می‌باشد.

میانگین نمره پاسخگویان به مقیاس شرایط زمینه‌ای و محیطی ۵/۸۸۷۵ است که از نمره متوسط ۵ بالاتر است، این میانگین به معنای آن است که پاسخگویان معتقدند حوادث و سوانح خودرویی در نیروی هوافضای سپاه بیش از متوسط ناشی از مؤلفه شرایط زمینه‌ای و محیطی است.

همان‌طور که نتایج رتبه‌بندی میزان تأثیر مؤلفه‌های پنج‌گانه پرسشنامه بیان می‌کند مؤلفه شرایط زمینه‌ای و محیطی در مجموع با میانگین ۵/۸۸۷۵، در بین پنج مؤلفه اصلی تحقیق رتبه چهارم را دارد.

با توجه به نتایج درمی‌یابیم که در حدود ۳۸/۲ درصد از پاسخگویان در حد متوسط و در حدود ۴۸/۲ درصد نیز در حد زیاد و خیلی زیاد مشکلات و نارسایی‌های موجود مرتبط با حوادث و سوانح خودرویی در نیروی هوافضای سپاه را ناشی از مؤلفه شرایط زمینه‌ای و محیطی و شاخص‌های آن دانسته‌اند و در حدود ۱۳/۸ این موضوع را تأیید نکرده‌اند.

با توجه به نتایج جدول مذکور ملاحظه می‌شود در مورد مشکلات و نارسایی‌های ناشی از مؤلفه شرایط زمینه‌ای و محیطی درصد موافقین بیش از مخالفین می‌باشد.

نتیجه‌گیری و جمع‌بندی کلی نتایج تحقیق

(الف) با استفاده از نتایج تحقیق مشخص شد که همه مؤلفه‌های مؤثر در سوانح خودرویی در نیروی هوافضای سپاه که بر اساس مدل ارزیابی اسکاچ مورد تحقیق و تجزیه و تحلیل قرار گرفته است، دارای نارسایی‌ها و مشکلاتی می‌باشند که به طور مستقیم بر حوادث خودرویی اثرگذار می‌باشند.

(ب) با توجه به ارزیابی‌ها و نتایج اخذ شده از تجزیه و تحلیل نظرات پاسخ‌دهندگان وضعیت نامناسبی در امر حوادث خودرویی در نیروی هوافضا وجود دارد، این موضوع بیانگر وضعیت نامطلوب حوادث خودرویی در نیروی هوافضای سپاه می‌باشد که عزم جدی و تعهد فراوانی را در جهت رفع مشکلات و نارسایی‌ها طلب می‌کند.

(ج) با توجه به اطلاعات جدول زیر و نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت میزان تأثیرگذاری متغیرهای مذکور در مشکلات و نارسایی‌های مرتبط با سوانح خودرویی در نیروی هوافضای سپاه با یکدیگر متفاوت و از نظر اولویت به شرح جدول ذیل می‌باشد:

جدول ۱۱- رتبه‌بندی میزان تأثیر مؤلفه‌ها

رتبه میانگینی	تعداد
۴/۴۰	توانایی‌های ساختاری و اطلاعاتی
۳/۲۶	نیروی انسانی
۲/۹۱	مؤلفه فنی
۲/۳۸	عوامل محیطی
۲/۰۶	مؤلفه مدیریتی و پشتیبانی

ارقام جدول فوق نشان می‌دهد که مؤلفه توانایی‌های ساختاری و اطلاعاتی، مؤلفه توانایی‌های نیروی انسانی، مؤلفه‌های توانایی فنی و تجهیزاتی، مؤلفه شرایط زمینه‌ای و محیطی و مؤلفه توانایی‌های مدیریتی و پشتیبانی به ترتیب در مشکلات و نارسایی‌های موجود مرتبط با سوانح خودرویی مؤثر بوده‌اند این موضوع بیانگر این حقیقت است که مؤلفه‌های مذکور به ترتیب از سوی سازمان مورد کم‌توجهی یا فراموشی قرار گرفته‌اند که این مورد توجه جدی و تعهد کافی مسئولین مربوطه را می‌طلبد.

بررسی فرضیه‌ها

در جهت بررسی بهتر مؤلفه‌های سازمان، فرضیه‌هایی کلی در خصوص تأثیر یا ضعف در تأثیر هر یک از مؤلفه‌ها در مشکلات و نارسایی‌های موجود سازمان، ارائه شد که بر اساس تجزیه و تحلیل دیدگاه‌های جامعه آماری، همه مؤلفه‌ها در مشکلات و نارسایی‌های موجود نقش داشته و فرضیه‌های تحقیق به تأیید رسیدند و این نتیجه منطبق بر پاسخ سؤال‌های تحقیق می‌باشد.

محدودیت‌های تحقیق

اهم مشکلات و محدودیت‌های اساسی تحقیق با توجه به شرایط خاص محیطی که در آن مطالعه صورت گرفته است به شرح زیر می‌باشد:

(الف) عدم وجود آزادی عمل به دلیل رعایت جنبه‌ای نظامی و امنیتی

(ب) فرهنگ حاکم بر جامعه آماری (به دلیل عدم توجیه، سطح فرهنگ و دیدگاه کارکنان و مسئولین ترابری جمع‌آوری داده‌ها تا حدود زیادی دشوار می‌باشد).

پیشنهادها و ارائه راهکارها

یافته‌ها و نتایج تحقیق به صورت پیشنهادها، جهت مسئولین و دست‌اندرکاران ترابری نیروی هوافضای سپاه ونیز محققان و علاقه‌مندان به حوزه تحقیق ارائه می‌شود.

پیشنهادهایی در خصوص مشکلات و نارسایی‌های ناشی از مؤلفه توانایی‌های نیروی انسانی

با توجه به نتایج حاصل از پرسش‌های مربوط به مشکلات و نارسایی‌های موجود ناشی از مؤلفه توانایی‌های نیروی انسانی که بر حوادث خودروپی تأثیرگذار می‌باشد پیشنهاد می‌شود:

۱. مسئولین امر توجه بیشتری به حالات روانی راننده‌ها در هنگام جذب نمایند.
۲. مسئولین امر جهت مأموریت‌های طولانی که باعث خستگی رانندگان می‌شود از راننده کمکی بر اساس ابلاغیه‌های مربوطه اقدام نمایند.
۳. رانندگان در هنگام جذب علاوه بر صلاحیت رانندگی (داشتن گواهینامه مناسب و آشنایی با اصول رانندگی) به صورت عملی نیز مورد آزمایش قرار گیرند تا مهارت عملی آن‌ها نیز مشخص گردد.
۴. دوره‌های تخصصی حین خدمت مرتبط با نیاز رانندگان برگزار گردد.
۵. برگزاری آموزش‌های تئوری و عملی جهت رانندگان جدیدالورود توسط رانندگان باتجربه و یا مسئولین امر.
۶. ممنوعیت بکارگیری رانندگان وظیفه و کم‌تجربه

پیشنهادهایی در خصوص مشکلات و نارسایی‌های ناشی از مؤلفه توانایی‌های فنی و تجهیزاتی

با توجه به نتایج حاصل از پرسش‌های مربوط به مشکلات و نارسایی‌های موجود ناشی از مؤلفه توانایی‌های فنی و تجهیزاتی که بر حوادث خودروپی تأثیرگذار می‌باشد پیشنهاد می‌شود:

۱. استفاده از قطعات یدکی با کیفیت مناسب در خودروها
۲. بکارگیری و استفاده از خودروهایی با کیفیت بالاتر
۳. خروج خودروهای فرسوده از سازمان
۴. برگزاری دوره‌های آموزش جهت رانندگان به منظور رانندگی در شرایط سخت
۵. توجه ویژه مسئولین نت خودروپی به تجهیزات ترمز، لاستیک، چراغ و...
۶. نگهداری و تعمیر به موقع خودروها جهت کاهش حوادث در اثر نقص فنی

پیشنهادهایی در خصوص مشکلات و نارسایی‌های ناشی از مؤلفه توانایی‌های ساختاری و اطلاعاتی

با توجه به نتایج حاصل از پرسش‌های مربوط به مشکلات و نارسایی‌های موجود ناشی از مؤلفه توانایی‌های ساختاری و اطلاعاتی که بر حوادث خودروپی تأثیرگذار می‌باشد پیشنهاد می‌شود:

۱. برگزاری دوره‌های آموزش قوانین و مقررات رانندگی به منظور یادآوری به رانندگان
۲. بیان آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌ها در قالبی ساده و روان

پیشنهادهایی در خصوص مشکلات و نارسایی‌های ناشی از مؤلفه توانایی‌های مدیریتی و پشتیبانی

با توجه به نتایج حاصل از پرسش‌های مربوط به مشکلات و نارسایی‌های موجود ناشی از مؤلفه توانایی‌های مدیریتی و پشتیبانی که بر حوادث خودروپی تأثیرگذار می‌باشد پیشنهاد می‌شود:

۱. مسئولین امر قبل از اعزام رانندگان نسبت به توجیه رانندگان به مسیر، توقف گاه‌ها، پیش‌بینی تعمیرگاه و... اقدام نمایند.
۲. جهت امور ترابری از افرادی که تا حدودی با مسائل مربوط به مدیریت آشنایی دارند استفاده نمایند.
۳. ایجاد و اجرای سیستم مناسب تشویق و تنبیه رانندگان کم حادثه و پر حادثه

پیشنهادهایی در خصوص مشکلات و نارسایی‌های ناشی از شرایط زمینه‌ای و محیطی

با توجه به نتایج حاصل از پرسش‌های مربوط به مشکلات و نارسایی‌های موجود ناشی از مؤلفه شرایط زمینه‌ای و محیطی که بر حوادث خودرویی تأثیرگذار می‌باشد پیشنهاد می‌شود:

۱. خرید خودروهای داخلی یا خارجی با آشنی‌های بالا و به روز دنیا انجام پذیرد.
۲. فرهنگ‌سازی و انجام امور تبلیغی در راستای کاهش تصادفات

منابع

۱. اسکات، دبلیو ریچارد؛ سازمان‌ها، سیستم‌های حقوقی و حقیقی (چاپ اول)؛ ترجمه محمدرضا بهرنگی (۱۳۸۰)، تهران: نشر کمال تربیت.
۲. امیری، علی‌نقی (۱۳۸۳)؛ نظارت اثربخش بر عملکرد مدیران کاروان‌های حج تمتع؛ مجله فرهنگ مدیریت، شماره ۵.
۳. انجمن ادارات حمل و نقل و راه‌های ایالتی آمریکا، (۱۳۸۴)؛ راهنمای تأمین روشنایی راه‌ها؛ ترجمه سعید موتمن؛ تهران، پژوهشکده حمل و نقل، زمستان.
۴. ایران‌نژاد پاریزی (۱۳۷۸)؛ روش‌های تحقیق در علوم اجتماعی؛ تهران: نشر مدیران
۵. جی.کی. هیراسکار (۱۳۸۷)؛ درآمدی بر مبانی برنامه‌ریزی شهری؛ ترجمه دکتر محمد سلیمانی و دکتر رضا یکانی فرد، تهران: جهاد دانشگاهی
۶. چیت‌ساز، حسنعلی (۱۳۸۳)؛ آسیب‌شناسی سازمانی؛ هفتمین همایش حمل و نقل ریلی، تهران: انتشارات دانشگاه صنعتی شریف.
۷. خاکی، غلامرضا (۱۳۷۸)؛ روش تحقیق با رویکردی به پایان‌نامه نویسی (چاپ اول)؛ وزارت فرهنگ و آموزش عالی، مرکز تحقیقات علمی کشور، تهران: کانون فرهنگی انتشاراتی درایت.
۸. خبرنامه آموزشگاه‌های رانندگی و مربیان؛ شماره اول، آبان ماه ۱۳۸۶
۹. خسروشاهی، سید مهدی (۱۳۷۴)؛ ترافیک تهران و عامل مؤثر در ایجاد مشکل آن، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم انتظامی
۱۰. دفت، ال؛ مبانی تئوری و طراحی سازمان؛ ترجمه علی پارسائیان، سید محمد اعرابی (۱۳۸۱)، تهران: انتشارات دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
۱۱. دلور، وحیدی، تفرشی (۱۳۸۵)؛ روش تحقیق در علوم اجتماعی؛ اراک: انتشارات نویسنده
۱۲. روشنی، غلامرضا (۱۳۸۶)؛ "قوانین و مقرراتی که یک کارشناس تصادفات باید با آن‌ها آشنا باشد" تهران: نشر فرشیوه
۱۳. رونق، یوسف (۱۳۷۹)؛ طبقه‌بندی و ارزشیابی مشاغل در بخش عمومی؛ تهران: مرکز آموزش مدیریت دولتی.
۱۴. ریچاردز، ولف (۱۳۸۴)؛ ارزشیابی آموزشی_ مبانی سنجش توانایی و بررسی برنامه؛ مترجم: کیامنش علیرضا؛ تهران: مرکز نشر دانشگاهی
۱۵. سکاران، اوما (۱۳۸۹)؛ روش‌های تحقیق در مدیریت؛ تهران: انتشارات مرکز آموزش مدیریت دولتی
۱۶. سوری، احمد (۱۳۸۴)؛ روانشناسی ترافیک؛ تهران: نشر عصر و نوشته، چاپ اول
۱۷. قاسمی، حسن (۱۳۸۵)؛ بررسی مشکلات پیاده‌سازی سماپل در لجستیک نیروی زمینی سپاه؛ پایان‌نامه کارشناسی ارشد، مدیریت آماد، دانشگاه امام حسین (ع)
۱۸. قصری، محمد (۱۳۹۱)؛ نظام مدیریت دانش در برنامه چهارم توسعه نیروی انتظامی؛ فصلنامه نظم و امنیت انتظامی، (۱)۵، ص ۳۸.

۱۹. کاشانیان، سعید، (۱۳۸۲)؛ طراحی مدل منطقی شناسایی و تحلیل عوامل تصادف جاده‌ای در ایران، نخستین کنفرانس بین‌المللی حوادث رانندگی و جاده‌ای، ۳۰ آذرماه و یکم دی‌ماه، دانشگاه تهران
۲۰. کاظمی، بابک (۱۳۸۰)؛ مدیریت امور کارکنان (چاپ سوم)؛ تهران: نشر مرکز آموزش مدیریت دولتی.
۲۱. کاظمی، عباس (۱۳۷۹)؛ چگونه تحقیق کنیم؛ تهران: موسسه چاپ و انتشارات دانشگاه امام حسین (ع).
۲۲. کامینگز، توماس و وررلی، کریستوفر (۱۳۸۵)؛ تحول و توسعه سازمان؛ ترجمه کوروش برارپور، تهران: انتشارات فراز اندیش سبز.
۲۳. موسوی، حمید، (۱۳۹۱)، بررسی نقش عوامل انسانی در بروز تصادفات رانندگی در ایران، نشریه اندیشه و رفتار، سال اول، نشریه ششم، شماره ۲۱
۲۴. مهراندار، محمدرضا (۱۳۹۲)؛ محاسبه سرعت در تصادفات؛ سا عس ناجا
۲۵. میرزائی اهرنجانی، حسن (۱۳۷۷)؛ تجزیه و تحلیل عوامل مؤثر بر وجدان کاری و انضباط اجتماعی در سازمان؛ مجموعه مقالات دومین اجلاس بررسی راه‌های عملی حاکمیت وجدان کاری و انضباط اجتماعی، تهران: انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی.
۲۶. نادری، علیرضا (۱۳۸۹)، جزوه آموزشی مدیریت استراتژیک، تهران، دانشکده و پژوهشکده مدیریت و برنامه‌ریزی دانشگاه جامع امام حسین (ع)، چاپ نشده
۲۷. نجات‌بخش اصفهانی، علی (۱۳۸۶)؛ ایمنی ترافیک؛ دانشگاه علوم انتظامی تهران
۲۸. نقیب زاده، میر عبدالحسین (۱۳۷۳)؛ نگاهی به فلسفه آموزش و پرورش؛ چاپ پنجم، تهران: انتشارات طهوری
۲۹. نیکزاد، میرفاضل (۱۳۸۶)؛ سوانح ترافیکی کشور، خسارات منتجه، علل و عوامل و راه‌کارهای برون‌رفت از آن؛ تهران: دفتر تحقیقات کاربردی پلیس راهنمایی و رانندگی ناجا
30. Heggie, I.G. (1995); Management and Financing of Roads an 2331 agenda for reform. World Bank Technical Paper No. 275. Washington DC the World Bank.
31. Jacobs , G.D. ; Sayer , I ; “ Road Accident in Developing Countries “ ; Acc. Anal. & Prev. Vol. 15 , No 5 ; 1983 .
32. Mandeline K.B. (1996). Is highway maintenance too important for local authorities? Proceedings of the Institution of Civil Engineers. Transportation. 117(NOV), 302-303
33. Nosheni, A. Et al. (1994). Case study of benefits achieved from improvement management of pavement facilities. In TRB_Third Internatiional Conference on managing pavements. N Antonio. Texas, May
34. Evans L. Restraint effectiveness, occupant ejection from cars and fatality r educutions. Accident Analysis and Prevention, 1990, 22:167-175.
35. Mohan D, Tiwari G. Traffic safety in low income countries: issues and concer nsregardingtechnology transfer from highincome countries. In: Re.ections of the transfer of Trafficsafety knowledge to motorising nations. Melbourne, Global T raffic Safety Trust, 1998:27-56.
36. Tiwari G. Traffic .ow and safety: need for new models in heterogeneous Traffic: In: MohanD, Tiwari G, eds. Injury prevention and control. London, Taylor & Francis, 20 00:71-88.
37. Forjuoh SN. Traffic-related injury prevention interventions for low-income countries. Injury Control and Safety Promotion, 2003, 10:109-118.
38. Kopits E, Cropper M. Traffic fatalities and economic growth. Washington, DC, The World Bank, 2003 (Policy Research Working Paper No. 3035).

39. Nantulya VM et al. Introduction: The global challenge of road Traffic injuries: Can we achieve equity in safety? Injury Control and Safety Promotion, 2003, 10:3-7.
40. Nantulya VM, Reich MR. The neglected epidemic: road Traffic injuries in developing countries. British Medical Journal, 2002, 324:1139-1141.
41. Odero W, Khayesi M, Heda PM. Road Traffic injuries in Kenya: magnitude, cause and status of intervention. Injury Control and Safety Promotion, 2003, 10:53-61.