

نشریه علمی پژوهش «ایمنی، سلامت و محیط زیست»

سال اول، شماره ۱، بهار ۱۴۰۲، (پیاپی ۱): صص ۶۴-۵۵

علمی

اثربخشی آموزش و بازآموزی قوانین راهنمایی و رانندگی بر کاهش میزان تصادفات

مرتضی پاداش هوشیار^{۱*}

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۹/۱۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۱/۰۸

چکیده

همواره تصادفات ترافیکی در حال حاضر به صورت یک معضل اجتماعی در سطح جهان مطرح است که همه ساله جان تعداد زیادی از مردم را گرفته و هزینه‌های هنگفتی را به جامعه وارد می‌نماید. به همین دلیل اهمیت دارد که راه‌های مقابله با این معضل اجتماعی شناسایی و تاثیر هر کدام بر میزان کاهش خطرات تصادفات ترافیکی بررسی گردد. یکی از این راه‌ها آموزش قوانین راهنمایی و رانندگی می‌باشد. هدف از این تحقیق شناسایی نقش و میزان اثربخشی آموزش و بازآموزی قوانین راهنمایی و رانندگی بر کاهش میزان تصادفات (مطالعه موردی: حوزه‌ی کاربران حمل‌ونقل جاده‌ای شهرستان‌های نوشهر و چالوس) می‌باشد. روش تحقیق کاربردی از نوع همبستگی بوده و برای جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز اجرای تحقیق از روش‌های گردآوری داده‌ها، مطالعات کتابخانه‌ای و مطالعات میدانی (پرسشنامه) استفاده شده است. جامعه آماری در این تحقیق، کلیه ناوگان برون شهری حمل و نقل چالوس و نوشهر (تاکسی، اتوبوس و مینی‌بوس) می‌باشند که تعداد آن‌ها ۷۱۹ نفر است. براساس فرمول کوکران تعداد ۲۵۵ نفر به عنوان نمونه در این پژوهش با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده شرکت داده شده‌اند. نتایج به دست آمده از فرضیه اصلی با توجه به بار عملی استاندارد بین دو متغیر آموزش قوانین راهنمایی و رانندگی و کاهش میزان تصادفات برابر ۰/۳۶ و بازآموزی قوانین راهنمایی و رانندگی و کاهش میزان تصادفات برابر ۰/۴۶ به دست آمده است که در سطح اطمینان ۰/۹۵ قابل قبول است. بر این اساس آموزش و بازآموزی قوانین راهنمایی و رانندگی بر کاهش میزان تصادفات مؤثر می‌باشد.

کلید واژه‌ها: کاهش میزان تصادفات، آموزش، بازآموزی، قوانین راهنمایی و رانندگی

۱- مقدمه

تصادفات ترافیکی در حال حاضر به صورت یک معضل اجتماعی در سطح جهان مطرح است که همه ساله جان تعداد زیادی از مردم را گرفته و هزینه‌های هنگفتی را به جامعه وارد می‌نماید. در خصوص کشور ایران که هم اکنون در مرحله رشد فزاینده وسایل نقلیه و به دنبال آن افزایش تعداد تصادفات و خسارات ناشی از آن قرار دارد، این مسئله با اهمیت بیشتری روبرو می‌باشد. (نجات بخش اصفهانی، ۱۳۸۰: ۶۲). حمل و نقل جاده‌ای سهم عمده‌ای در جابجایی مسافر و کالا دارد. در این میان معضلات و مشکلات خود سیستم (حمل و نقل) نقش مهمی در کاهش بهره‌وری (فواید و محسنات) این سیستم ایفا می‌کنند. از جمله این معضلات، تصادفات ترافیکی است. تصادفات ترافیکی از عوامل اصلی مرگ و میر و صدمات شدید جانی و مالی است که آثار سنگین اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی آن، جوامع بشری را به شدت مورد تهدید می‌دهد. شدت این صدمات در کشورهای درحال توسعه بیش‌تر است و تعداد و شدت تصادفات در کشورهای مزبور در مقایسه با کشورهای توسعه یافته چندین مرتبه بالاتر است. امروزه مهم‌ترین خاستگاه زیستی انسان‌ها (شهرها) با پدیده‌های ترافیکی بسیاری از قبیل تراکم ترافیکی، رانندگی مخاطره آمیز، تصادفات، آلودگی هوا، آلودگی صوتی و امثال آن مواجه است که ناشی از تبعات ورود به دنیای مدرن و صنعتی می‌باشد. به طوری که سازمان بهداشت جهانی از حوادث رانندگی به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل مرگ و میر نام برده و پیش بینی می‌کند که اگر اقدامات اساسی بازدارنده صورت نپذیرد چه بسا تا سال ۲۰۲۰ جزء نخستین علل مرگ و میر محسوب گردد (کشفی و همکاران، ۱۳۹۵).

در این میان، تصادفات جاده‌ای (برون شهری) دارای ضایعات سنگین‌تری نسبت به تصادفات درون‌شهری است، تصادفات جاده‌ای به علت سرعت بالای وسایل نقلیه اغلب منجر به خسارات بسیار سنگین جانی و مالی می‌شود. با توجه به میزان بالای حوادث و تصادفات رانندگی در حوزه حمل و نقل جاده‌ای و میزان تأثیر بیشینه عامل انسانی نسبت به سایر عوامل در رخداد چنین حوادثی لازم می‌نماید در خصوص این عامل نسبت به فراگیری، آموزش پذیری، به روزرسانی و بازآموزی کاربران این حوزه و یافته های تجربی و میدانی و علمی، واکاوی و تحقیق صورت پذیرد (خوش نشان و رحمانی، ۱۳۹۴). راه اصلی فرهنگ سازی و نهادینه کردن رفتارها، آموزش صحیح است. آموزش فاصله بین شایستگی های موجود با شایستگی های مطلوب را پر می کند و توانمندی های انسان را از قوه به فعل درمی آورد. هدف از آموزش، ارائه باور و دیدگاهی جدید، اصلاح باورهای قبلی و حذف

اعتقادات غلط است؛ و چون رفتارهای ارادی انسان، منشأ فکری و اعتقادی دارند، هدف اصلی و نهایی آموزش، تغییر رفتار فرد است. آموزش در طول عمر انسان از لحظه تولد تا مرگ ادامه دارد و جریان مستمری است که بدون وقفه با زندگی اجتماعی انسان همراهی می‌کند. انسان دائماً از محیط اطراف خود می‌آموزد و این آموزش اعم از رسمی و غیررسمی، کلامی و غیرکلامی، ارادی و غیرارادی و ... می‌باشد (ابراهیمی و همکاران، ۱۳۹۳: ۴۰). از آنجایی که اقدامات آموزشی و فرهنگی در مرحله قبل از وقوع تصادفات قرار داشته و می‌توانند از بروز تلفات زیادی جلوگیری کنند؛ لذا نهادینه شدن این امر بسیار مهم است. یکی از راه‌های نهادینه شدن این مسئله، ارتقای کارایی همیاران پلیس و پلیس یاران حمل و نقل شهری از طریق آموزش مقررات راهنمایی و رانندگی در خصوص پیشگیری از تخلفات حادثه ساز و میزان تأثیرگذاری آن بر کاهش علل و عوامل مؤثر بر وقوع تصادفات است. آموزش ترافیک به فعالیت‌های از پیش طراحی شده‌ای گفته می‌شود که باهدف افزایش دانش، اطلاعات و آگاهی در قدم اول و تغییر نگرش، باور و رفتار در قدم دوم، می‌تواند ماندگارترین اقدام در جهت افزایش ایمنی باشد؛ درواقع به آموزشی گفته می‌شود که کلیه اقشار جامعه در گروه های سنی مختلف را دربرمی گیرد و با ایجاد تغییر نگرش باعث فرهنگ سازی درست جهت بهبود وضعیت حمل و نقل جامعه می‌شود (رحمانی، ۱۳۸۶).

از این رو سازمان های مختلف ازجمله پلیس راهنمایی و رانندگی با شیوه های مؤثر به ارائه برنامه های آموزشی پرداخته اند. نمونه آن را در آگهی های تلویزیونی آموزشی ترافیک، تولیدات معاونت اجتماعی و فرهنگ ترافیک پلیس راهنمایی و رانندگی و یا پروژه ملی همیاران پلیس که همکاری مشترک پلیس راهنمایی و رانندگی و وزارت آموزش و پرورش بوده، می توان یافت که اهداف آن ها عبارت است از:

- ارتقای سطح فرهنگ ایمنی و تقویت انضباط اجتماعی در رفتار ترافیکی دانش آموزان و والدین آن‌ها؛
- تقویت روحیه مسئولیت پذیری، خودباوری و اعتمادبه نفس در دانش آموزان؛
- آموزش و آشنایی دانش آموزان با نکات ایمنی و تخلفات حادثه ساز؛
- نهادینه کردن و درونی نمودن رعایت و احترام به قوانین و مقررات؛
- گسترش امر به معروف و نهی از منکر در جامعه و عامل بودن به آن؛
- کاهش تخلفات و حوادث رانندگی و به تبع آن، کاهش خسارت‌های مادی و معنوی ناشی از تصادفات.

از نظر ماهیت و روش، توصیفی - تحلیلی است. جامعه آماری این پژوهش، تعداد ۱۸۰ نفر از افسران پلیس راهور و کارشناسان، مدیران و معلمان مدارس است که به صورت نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی انتخاب شده‌اند یافته‌های پژوهش براساس طیف پنج گزینه‌ای لیکرت و با استفاده از روش‌های آمار توصیفی داده‌ها، تحلیل توصیفی شدند. ضمناً از آزمون آماری فریدمن برای آزمون سؤال‌های پژوهش استفاده شد. نتایج به دست آمده حاکی از آن است که محتوای آموزش، آموزش عملی و نظری، مکان و زمان آموزش به ترتیب بر کارایی همیاران پلیس مؤثر بوده است.

خوش‌نشان و رحمانی (۱۳۹۴) در مقاله خود تحت عنوان بررسی نقش آموزش عملی مقررات راهنمایی و رانندگی بر کارایی همیاران پلیس مطالعه موردی شهر تهران ۱۳۹۱ پرداختند. تحقیق حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت و روش توصیفی-تحلیلی است. جامعه آماری این پژوهش تعداد ۱۸۰ نفر از افسران پلیس راهور و کارشناسان، مدیران و معلمان مدارس است که به صورت نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی انتخاب شده‌اند. ابزاری که جهت گردآوری اطلاعات مورد استفاده قرار گرفته است، مطالعات اسنادی و کتابخانه‌ای و پرسش‌نامه محقق ساخته است. پرسشنامه تحقیق پس از تأیید روایی و پایایی در بین جامعه آماری توزیع و گردآوری گردید. یافته‌های تحقیق براساس طیف پنج گزینه‌ای لیکرت و با استفاده از روش‌های آمار توصیفی داده‌ها تحلیل توصیفی شدند. ضمناً از آزمون آماری فریدمن برای آزمون سؤال‌های تحقیق استفاده شد. نتایج به دست آمده حاکی از آن است که آموزش عملی مقررات راهنمایی و رانندگی بر کارایی همیاران پلیس مؤثر بوده است.

ابراهیمی قوام و همکاران (۱۳۹۴) در مقاله خود تحت عنوان بررسی تطبیقی برنامه آموزش ایمنی ترافیک به کودکان پیش دبستانی در ایران و استرالیا پرداخته‌اند. در این پژوهش به مقایسه برنامه آموزش ایمنی ترافیک به کودکان پیش دبستانی در کشور ایران و استرالیا پرداخته و شباهت‌ها و تفاوت‌های عناصر هر کدام از طرح‌های کشورهای مذکور مورد بررسی قرار گرفته است. مقاله حاضر تلاش داشته تا اجزای اصلی برنامه آموزشی که شامل اهداف، محتوا، رویکردهای آموزشی و نیز ابزار مورد نیاز برای اجرای آن را در این دو کشور مورد بررسی قرار دهد. نتایج این پژوهش می‌تواند به برنامه ریزان برای دستیابی به هدف‌های خود از راه رفع نواقص و کاستی‌ها و ایجاد تغییرات لازم در برنامه فعلی و یا تدوین برنامه‌ای جدید و جامع‌تر کمک کند. در این پژوهش مقایسه‌ای، داده‌های مورد نیاز برای پاسخ به پرسش‌ها، به وسیله مطالعه توصیفی براساس تحلیل محتوای گردآوری اسناد و مدارک کتابخانه‌ای و گزارش‌های پژوهشی صورت پذیرفته

بر این اساس تلاش در راستای بهبود وضعیت ایمنی حمل‌ونقل، ایمنی سفر و کاهش خطرات سوانح رانندگی، امری ضروری است.

با توجه به مباحث مطرح شده در مورد اهمیت جایگاه آموزش ایمنی ترافیک و نقش افراد در سوانح ترافیکی در این پژوهش، قصد داریم برنامه آموزش ایمنی ترافیک موجود در حوزه ی کاربران حمل‌ونقل جاده‌ای شهرستان‌های نوشهر و چالوس، در جهت کمک به متولیان و برنامه ریزان برای کاهش سوانح و افزایش ایمنی افراد جامعه، از راه شناسایی و رفع نواقص و پوش نوارها و سپس ایجاد تغییرات لازم در برنامه فعلی و یا تدوین برنامه‌ای جدید و جامع‌تر کمک کنیم.

بر این اساس محقق به دنبال این هدف که شناسایی نقش و میزان اثربخشی آموزش و بازآموزی قوانین راهنمایی و رانندگی بر کاهش میزان تصادفات (مطالعه موردی: حوزه‌ی کاربران حمل‌ونقل جاده‌ای شهرستان‌های نوشهر و چالوس) پردازد.

۲- فرضیه پژوهش

۲-۱- فرضیه اصلی

شناسایی و ارزیابی نقش و میزان اثربخشی آموزش و بازآموزی قوانین راهنمایی و رانندگی بر کاهش میزان تصادفات

۲-۲- فرضیه‌های فرعی

تعیین میزان اثربخشی آموزش قوانین راهنمایی و رانندگی بر کاهش میزان تصادفات

تعیین میزان اثربخشی بازآموزی قوانین راهنمایی و رانندگی بر کاهش میزان تصادفات.

۳- پیشینه پژوهش

۳-۱- پژوهش‌های داخلی

کشفی و همکاران (۱۳۹۵) در مقاله خود تحت عنوان بررسی تأثیر آموزش مقررات راهنمایی و رانندگی بر کارایی همیاران پلیس (مطالعه موردی شهر تهران)، پرداخته‌اند. این تحقیق با بررسی تأثیر آموزش مقررات راهنمایی و رانندگی بر کارایی همیاران پلیس در سال ۱۳۹۱ در شهر تهران، عوامل مؤثر بر اجرای این طرح و کارایی همیاران پلیس مقطع دبستان و دوره اول متوسطه را شناسایی کرده است تا نسبت به تقویت آن در برنامه‌های آتی فرهنگ سازی و ارتقای ایمنی ترافیک و کاهش تصادفات و تلفات انسانی گامی بردارد و راهکارهای اجرای مطلوب چنین طرحی را ارائه کند. پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و

را در ابعاد مختلف ارزشیابی کرده‌اند و با نظرات آنان، این برنامه کامل شده است.

اسماعیلی (۱۳۸۷)، در مقاله خود با عنوان اثربخشی آموزشی فرهنگ سازی ترافیکی بر روی قانون پذیری کودکان پیش از دبستان، پرداختند که نتایج نشان داد طراحی و سازمان‌ها و شرکت‌های موجود دخیل در امر ترافیک نقش مطلوب و موجود یکسانی ندارند.

رحمانی (۱۳۸۶)، در پژوهشی با عنوان «بررسی نقش آموزش مقررات راهنمایی و رانندگی بر عملکرد ترافیکی کودکان مقطع پیش از دبستان تهران»، به تأثیر آموزش‌های راهنمایی و رانندگی در تعدادی از کودکان پیش دبستانی شهر تهران پرداخته است و کودکان آموزش دیده با تعداد دیگری که این آموزش را ندیده‌اند، مقایسه کرده است.

۳-۲- پژوهش‌های خارجی

ساکاشیتا و همکاران^۱ (۲۰۱۴) در پژوهش خود تحت عنوان برنامه سواری ایمن و صدمات مربوط به موتورسیکلت را در تایلند مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد رانندگانی که دوره آموزشی برنامه سواری ایمن را طی کردند نسبت به گروه کنترل، از تجهیزات ایمنی بیشتری استفاده کردند و با صدمات بسیار کمتری در رانندگی مواجه بودند و مهارت‌های ادراک ریسک به‌عنوان کلیدهای برای موفقیت در این برنامه است.

ازکان و همکاران (۲۰۱۲) در پژوهش خود تحت عنوان حوادث موتورسیکلت، رفتارها و مدل‌های روانشناسی تحلیل و پیشگیری از حوادث نشان دادند که بهترین پیش‌بینی‌کننده حوادث ترافیکی برای رانندگان موتورسیکلت سرعت غیرمجاز، نقض قوانین راهنمایی و رانندگی، نقض مقررات رانندگی در بزرگراه‌ها و راه‌های برون‌شهری، عدم استفاده از تجهیزات ایمنی و بسیار نزدیک رانندگی کردن به دیگر وسایل نقلیه است.

کاردآمانیدیس و همکاران^۲ (۲۰۱۰) در پژوهشی تحت عنوان آموزش موتورسیکلت سوار برای جلوگیری از کاهش ترافیک جاده و تصادفات پرداختند. رانندگان موتورسیکلت را جهت پیشگیری از تصادفات جاده مورد آموزش قرار دادند. برنامه شامل آموزش مهارت‌های ادراک ریسک و مهارت‌های رانندگی بود. نتایج نشان داد که برنامه آموزشی بر روی نگرش نسبت به ایمنی و تغییر رفتار موتورسواران و استفاده از کلاه ایمنی تأثیر مثبت دارد.

سالوانین و مانرینگ^۳ (۲۰۰۷) در پژوهشی به بررسی اثربخشی برنامه بنیاد ایمنی موتورسیکلت؛ دوره رانندگی پایه^۴

است. براساس نتایج پژوهش، اهداف دو طرح در بسیاری از موارد دارای اشتراک بوده ولی از لحاظ رویکرد آموزشی طرح اجرایی در استرالیا مبتنی بر استفاده از موقعیت‌های عملی (سازنده‌گرایی) و اصول تغییر رفتار می‌باشد و طرح اجرایی در ایران از محتوای آموزشی قابل‌استفاده در کلاس درس و یادگیری اجتماعی براساس بحث و گفتگو کلاسی بهره می‌گیرد. همچنین تفاوت‌هایی نیز در ابزار، محتوا و نیز اهداف میان این دو طرح وجود دارد که آن‌ها را از یکدیگر متمایز کرده است و حاکی از لزوم تغییر در محتوا، سطوح آموزش، ضریب نفوذ در کشور و هدف‌گذاری می‌باشد.

ذوقی و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهشی به بررسی نقش و اثر دریافت گواهی‌نامه و آموزش مناسب بر کاهش میزان تصادفات و تخلفات موتورسیکلت‌سواران پرداخت. نتایج نشان داد آموزش میزان تصادفات را کاهش داده و تخلفات سرعت رانندگانی که آموزش دیده نسبت به آموزش ندیده کمتر بود.

سوری و همکاران (۱۳۸۹) در مقاله خود تحت عنوان نقش همیاران پلیس در میزان تخلفات و سوانح ترافیکی کشور پرداخته‌اند. نمونه‌های مورد بررسی، ۲۸۰۰ دانش‌آموز ۸ تا ۱۵ ساله شش منطقه آموزش و پرورش شهر تهران بودند و میانگین و میانه سنی آن‌ها ۱۱ سال بود. در سال قبل از آموزش و آغاز به کار همیاران پلیس، به‌طور کلی ۲۷۸۹ فقره تخلف ثبت‌شده توسط پلیس راهور ناجا در مورد خودروهای مورد مطالعه ثبت شده بود که این رقم در سال بعد از آموزش به ۲۲۹۰ مورد (۱۷/۹ درصد) کاهش یافته بود. بیشترین موارد کاهش تخلف مربوط به خوردن و آشامیدن هنگام رانندگی (۹۲/۷ درصد) بود.

آراسته و همکاران (۱۳۸۹)، در پژوهشی تحت عنوان ارزیابی برنامه آموزش ایمنی عبور و مرور که برای مربیان پیش‌دبستانی به اجرا درآمده پرداخته شده است و این برنامه با برنامه مشابه دیگر مقایسه نشده است. مقایسه میان برنامه آموزش ایمنی ترافیک موجود در ایران با استرالیا که یکی از کشورهای توسعه‌یافته است، می‌تواند به‌عنوان یک الگوی مناسب در جهت تقویت و ارتقای طراحی محتوای آموزشی موجود در ایران مفید باشد.

بهرامی و همکاران (۱۳۸۹)، در مقاله خود تحت عنوان بسترسازی برای ارتقای نظم اجتماعی از طریق فرهنگ سازی ترافیکی در کودکان پیش‌دبستانی اثر اجرای برنامه خاص آموزش در نظم‌پذیری کودکان پیش‌دبستانی توسط مربیان آنان مشاهده و بیان شده است و صاحب‌نظران نیز در سه گروه اعضای هیئت‌علمی دانشگاه‌ها، کارشناسان فرهنگ‌سازی ترافیکی راهنمایی و رانندگی ناجا و کارشناسان کودکان پیش‌دبستانی آموزش و پرورش شهر تهران، برنامه درسی فرهنگ سازی ترافیکی

^۱ Sakashita, & et al

^۲ Kardamanidis et al

^۳ Savolainen, P. Mannering, F

^۴ Motorcycle Safety Foundation (Basic Rider Course)

۰/۰۰۰۱/۸۴۴/۳۲۲ به دست آمده است، با توجه به سطح معناداری ۰/۰۰۰۱ در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنادار است. این مقدار نشان دهنده برازش پایین مدل است. در مدل پژوهشی ارائه شده، مقدار کای دو به درجه آزادی برابر با ۳/۲۲۱ به دست آمده که در محدوده مجاز قرار دارد. مقدار RMSEA برابر با ۰/۰۸۲ به دست آمده که از مقدار توصیه شده ۰/۸ کوچکتر است و نشان از برازش بالای مدل با داده‌های جمع‌آوری شده دارد. شاخص برازندگی افزایشی (IFI) برابر با ۰/۹۴۲، شاخص برازندگی هنجار یافته (NFI) برابر با ۰/۹۴۵، شاخص برازندگی تطبیقی (CFI) برابر با ۰/۹۲۲، شاخص نیکویی برازندگی (GFI) برابر با ۰/۹۶۳ و شاخص خوبی برازندگی تعدیل شده (AGFI) برابر با ۰/۸۴۴ به دست آمده است؛ بنابراین شاخص‌های برازش در حد مطلوب قرار دارد این امر نشان دهنده برازش مناسب مدل است. جدول ۱ خلاصه‌ای از مقادیر توصیه‌شده شاخص‌های برازش و مقادیر مشاهده می‌شود.

MSF; BRC در بین رانندگان موتورسیکلت پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که برنامه آموزشی از میزان تخلفات سرعت، تخلفات ترافیکی و درگیری در تصادفات در رانندگانی که آموزش دیده بودند کاسته شد.

عامر (۲۰۰۶) در پژوهشی به بررسی تأثیر آموزش رانندگی ایمن در رفتار رانندگان موتورسیکلت کشور مالزی پرداخت. نتایج نشان داد که آموزش برنامه رانندگی ایمن موجب کاهش خطاهای ترافیکی و تخلفات سرعت در بین رانندگان شد (Umar, Radin, R. S ۱)

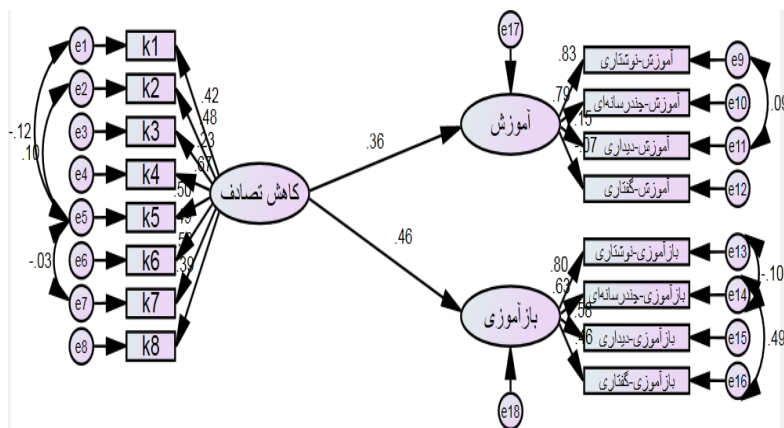
۴- یافته‌های استنباطی

۴-۱- آزمون فرضیات پژوهش

جهت آزمون فرضیات فرعی پژوهش از مدل سازی معادلات ساختاری با استفاده از روش حداکثر درست نمایی در نرم افزار Amos نسخه ۲۳ استفاده شده است. مقدار کای اسکوائر برابر با

جدول (۱): آستانه موردپذیرش و مقادیر مشاهده شده شاخص‌های برازش در پرسشنامه

نام شاخص	مقدار توصیه شده	مقدار مشاهده شده در پژوهش حاضر
نسبت کای دو به درجه آزادی		۳/۲۲۱
ریشه خطای میانگین مجذورات تقریبی (RMSEA)	کمتر از ۰/۱	۰/۰۸۲
شاخص نرم شده برازندگی (NFI)	بیشتر از ۰/۹	۰/۹۴۵
شاخص برازندگی تطبیقی (CFI)	بیشتر از ۰/۹	۰/۹۲۲
شاخص نیکویی برازندگی (GFI)	بیشتر از ۰/۹	۰/۹۶۳
شاخص خوبی برازندگی تعدیل شده (AGFI)	بیشتر از ۰/۸	۰/۸۴۴



شکل (۱): آزمون فرضیات پژوهش مدل کل

درصد معنادار هستند. در مدل عاملی پژوهش حاضر، شکل ۱ همه مقادیر ضرایب استاندارد بالاتر از ۰/۳ بوده که نشان از برازش مناسب مدل عاملی دارد. جهت افزایش برازش مدل با توجه به مقادیر پیشنهادی نرم‌افزار اقدام به اشباع سازی مدل شده است.

فرضیه اصلی: شناسایی و ارزیابی نقش و میزان اثربخشی آموزش و بازآموزی قوانین راهنمایی و رانندگی بر کاهش میزان تصادفات.

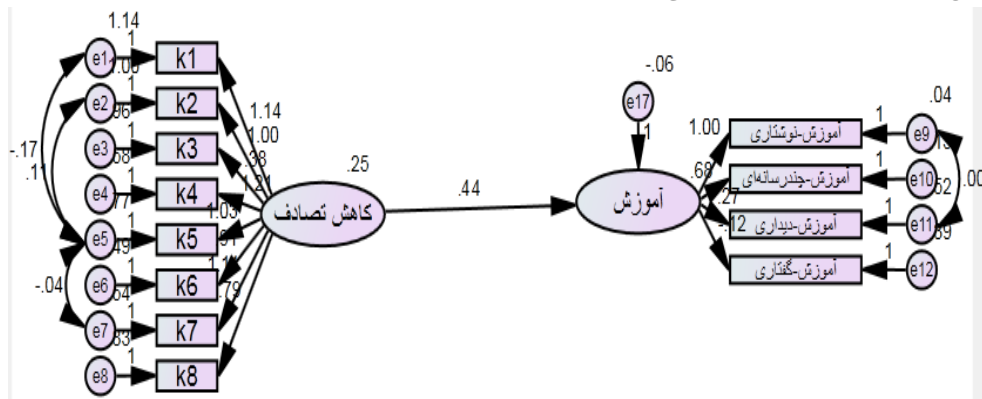
ضرایب استاندارد در واقع بیانگر ضرایب مسیر یا بارهای عاملی استاندارد بین عامل‌ها و نشانگرها می‌باشند. برای داشتن روایی باید بین هر سازه و شاخص‌های آن، همبستگی معناداری وجود داشته باشد. این همبستگی به وسیله مقادیر معناداری سنجیده می‌شود. اعداد معناداری یا همان t-value معنادار

بودن هر یک از پارامترها را نشان می‌دهد؛ و چنانچه مقدار آن بزرگ‌تر از ۱/۹۶ باشد، پارامترهای مدل در سطح اطمینان ۹۵

گرفت: آموزش و بازآموزی قوانین راهنمایی و رانندگی بر کاهش میزان تصادفات مؤثر است. که با توجه به جدول ۲ بار عاملی استاندارد بین دو متغیر آموزش قوانین راهنمایی و رانندگی و کاهش میزان تصادفات برابر ۰/۳۶ و بازآموزی قوانین راهنمایی و رانندگی و کاهش میزان تصادفات برابر ۰/۴۶ به دست آمده است که در سطح اطمینان ۰/۹۵ قابل قبول است.

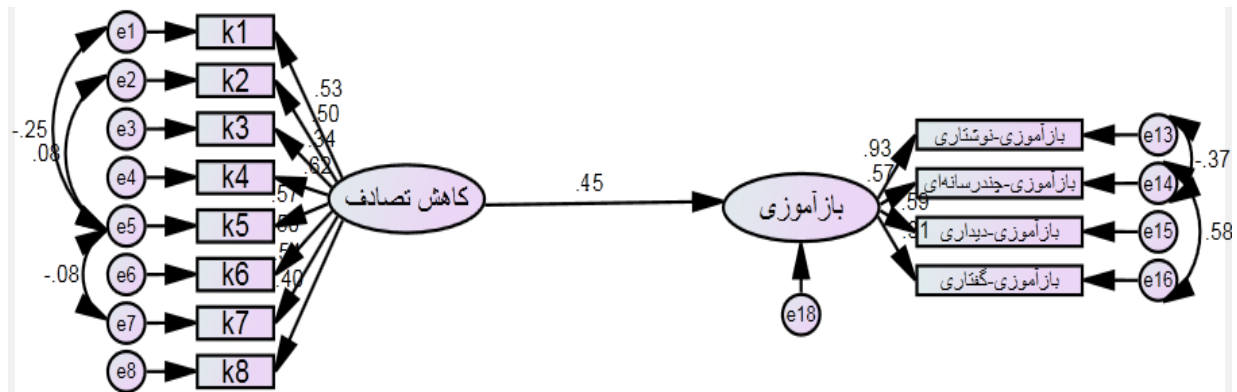
۲-۴- آزمون فرضیه‌های فرعی پژوهش

فرضیه فرعی اول: تعیین میزان اثربخشی آموزش قوانین راهنمایی و رانندگی بر کاهش میزان تصادفات.



شکل (۲): آزمون فرضیه فرعی اول

فرضیه فرعی دوم: تعیین میزان اثربخشی بازآموزی قوانین راهنمایی و رانندگی بر کاهش میزان تصادفات.



شکل (۳): آزمون فرضیه فرعی دوم

بدین صورت که رتبه بندی آموزش قوانین راهنمایی و رانندگی رتبه اول نوشتاری و رتبه چهارم گفتاری می‌باشد و در رتبه بندی بازآموزی قوانین راهنمایی و رانندگی رتبه اول نوشتاری و رتبه چهارم گفتاری می‌باشد بر این اساس می‌توان گفت که در هر دو مؤلفه بازآموزی و آموزش عامل نوشتاری و چند رسانه نقش بسزایی در کاهش تصادفات خواهند داشت. لازم به ذکر است این تحلیل بر اساس خروجی نظر پاسخ دهندگان در این جامعه خاص بوده است.

همان طور که از یافته‌های پژوهشی در شکل ۱ مشخص است آموزش و بازآموزی قوانین راهنمایی و رانندگی بر کاهش میزان تصادفات تأثیرگذار است. لذا می‌توان گفت کاهش میزان تصادفات را می‌توان از روی آموزش و بازآموزی قوانین راهنمایی و رانندگی تبیین و پیش‌بینی کرد.

جدول (۲): نتایج تأثیر مستقیم مؤلفه‌ها

مؤلفه‌ها	کاهش میزان تصادفات
آموزش قوانین راهنمایی و رانندگی	.۳۶
بازآموزی قوانین راهنمایی و رانندگی	.۴۶

با توجه به نتایج به دست آمده در جداول ۲ می‌توان نتیجه

با توجه شکل ۲ به ضریب استاندارد ۰/۴۴ و سطح معناداری به دست آمده ($P < 0.01$) این فرضیه تأیید می‌گردد.

با توجه به شکل ۳ ضریب استاندارد ۰/۴۵ و سطح معناداری به دست آمده ($P < 0.01$) این فرضیه تأیید می‌گردد.

رتبه بندی عوامل آموزش و بازآموزی قوانین راهنمایی و رانندگی

باتوجه به ضرایب استاندارد و بارهای عاملی در آموزش و بازآموزی قوانین راهنمایی و رانندگی رتبه بندی عوامل به ترتیب عبارت است از نوشتاری، چند رسانه‌ای، دیداری و گفتاری.

- با توجه به شکل ۲ ضریب استاندارد ۰/۴۴ و سطح معناداری به دست آمده ($P < 0.01$) این فرضیه تأیید می‌گردد.
 - این یافته همسو با ابراهیمی قوام و همکاران (۱۳۹۴). ذوقی و همکاران (۱۳۹۰) رحمانی (۱۳۸۶)، کاردامانی‌دیس و همکاران (۲۰۱۰)، عامر (۲۰۰۶) قرار دارد.
- فرضیه فرعی دوم:** تعیین میزان اثربخشی بازآموزی قوانین راهنمایی و رانندگی بر کاهش میزان تصادفات
- با توجه به شکل ۳ ضریب استاندارد ۰/۴۵ و سطح معناداری به دست آمده ($P < 0.01$) این فرضیه تأیید می‌گردد.
 - این یافته همسو با یافته‌های پژوهشگرانی همچون کشفی و همکاران (۱۳۹۵)، خوش‌نشان و رحمانی (۱۳۹۴)، ابراهیمی قوام و همکاران (۱۳۹۴)، آراسته و همکاران (۱۳۸۹)، اورات انارات، انگسائیت و چات چای پن (۲۰۱۴)، کاردامانی‌دیس و همکاران (۲۰۱۰) قرار دارد.

۵- بحث و نتیجه‌گیری

خطای انسانی عامل بیشتر تلفات و تصادفات جاده‌ای می‌باشد، آموزش نیروی انسانی از اهمیت بسزایی برخوردار است و نقش تعیین‌کننده‌ای در کاهش تلفات و تصادفات جاده‌ای دارد. متأسفانه در کشور رویه سامانمند در زمینه آموزش و فرهنگ‌سازی ایمنی راه‌ها وجود نداشته و گاهی بعضی اقدامات با روش سعی و خطا و به صورت پراکنده صورت می‌گیرد. در این تحقیق، به شناسایی ارزیابی نقش و میزان اثربخشی آموزش و بازآموزی قوانین راهنمایی و رانندگی بر کاهش میزان تصادفات پرداخته شد. مطالعه بر روی رفتارهای انسانی و یافتن روش‌های اصلاح آن از جمله عوامل مؤثر در بهبود عملکرد آن‌ها در جامعه و از جمله کاهش تعداد تصادفات و وسایل نقلیه می‌باشد. ایجاد و نهادینه نمودن اصطلاحات رفتاری، آموزش و بازآموزی رانندگان و عموم مردم مربوط به اصول ایمنی راه و وسایل نقلیه و اصول به‌روز رانندگی و همچنین به چگونگی تردد در سطح معابر و استفاده از وسایل نقلیه مناسب می‌تواند باعث کاهش تصادفات گردد و همچنین اصول جابه‌جایی ایمن آسان، سریع و کم‌هزینه کالا و مسافر توسط نهادهای مربوطه به‌منظور کاهش تصادفات می‌تواند مفید باشد. جامع‌ترین حکم در این رابطه مفهوم «آموزش»، می‌باشد؛ که می‌تواند به مفهوم ایجاد آموزش، ترویج و نهادینه کردن اصول بنیادین در رفتار انسانی در ترافیک از بدو تولد و در محیط خانواده، مدرسه، دانشگاه و محیط کار بوده و از طریق رسانه‌ها - سازمان‌ها - ارگان‌های مسئول و ... به‌روش‌های مستقیم، کنفرانس سمینار و ... صورت گیرد. راه اصلی فرهنگ‌سازی و نهادینه کردن رفتارها، آموزش صحیح مردم و رانندگان است. آموزش، فاصله بین شایستگی‌های موجود با

تصادفات ترافیکی در حال حاضر به صورت یک معضل اجتماعی در سطح جهان مطرح است که همه‌ساله جان تعداد زیادی از مردم را گرفته و هزینه‌های هنگفتی را به جامعه وارد می‌نماید. در خصوص کشور ایران که هم‌اکنون در مرحله رشد فزاینده وسایل نقلیه و به دنبال آن افزایش تعداد تصادفات و خسارات ناشی از آن قرار دارد، این مسئله با اهمیت بیشتری روبرو می‌باشد. در این میان، تصادفات جاده‌ای (بیرون‌شهری) دارای ضایعات سنگین‌تری نسبت به تصادفات درون‌شهری است، تصادف جاده‌ای به علت سرعت بالای وسایل نقلیه اغلب منجر به خسارات بسیار سنگین جانی و مالی می‌شود. با توجه به میزان بالای حوادث و تصادفات رانندگی در حوزه حمل‌ونقل جاده‌ای و میزان تأثیر بیشینه عامل انسانی نسبت به سایر عوامل در رخداد چنین حوادثی لازم می‌نماید در خصوص این عامل نسبت به فراگیری، آموزش پذیری، به‌روزرسانی و بازآموزی کاربران این حوزه و یافته‌های تجربی و میدانی و علمی، واکاوی و تحقیق صورت پذیرد (خوش‌نشان و رحمانی، ۱۳۹۴). بر این اساس محقق به دنبال این هدف که شناسایی نقش و میزان اثربخشی آموزش و بازآموزی قوانین راهنمایی و رانندگی بر کاهش میزان تصادفات (مطالعه موردی: حوزه‌ی کاربران حمل‌ونقل جاده‌ای شهرستان‌های نوشهر و چالوس) بپردازد.

فرضیه اصلی: شناسایی و ارزیابی نقش و میزان اثربخشی آموزش و بازآموزی قوانین راهنمایی و رانندگی بر کاهش میزان تصادفات.

همان‌طور که از یافته‌های پژوهشی در شکل ۱ مشخص است آموزش و بازآموزی قوانین راهنمایی و رانندگی بر کاهش میزان تصادفات تأثیرگذار است. لذا می‌توان گفت کاهش میزان تصادفات را می‌توان از روی آموزش و بازآموزی قوانین راهنمایی و رانندگی تبیین و پیش‌بینی کرد. آموزش و بازآموزی قوانین راهنمایی و رانندگی بر کاهش میزان تصادفات مؤثر است. با توجه به جدول ۲ بار عاملی استاندارد بین دو متغیر آموزش قوانین راهنمایی و رانندگی و کاهش میزان تصادفات برابر ۰/۳۶ و بازآموزی قوانین راهنمایی و رانندگی و کاهش میزان تصادفات برابر ۰/۴۶ به دست آمده است که در سطح اطمینان ۰/۹۵ قابل قبول است. بنابراین این فرضیه تأیید می‌گردد. این یافته همسو با کشفی و همکاران (۱۳۹۵)، خوش‌نشان و رحمانی (۱۳۹۴)، ذوقی و همکاران (۱۳۹۰)، اسماعیلی (۱۳۸۷)، رحمانی (۱۳۸۶)، کاردامانی‌دیس و همکاران (۲۰۱۰) قرار دارد.

فرضیه فرعی اول: تعیین میزان اثربخشی آموزش قوانین راهنمایی و رانندگی بر کاهش میزان تصادفات.

۴) نظارت بر ایمنی و استانداردهای خودروها از نظر سیستم ترمز، مقاومت بدنه، سیستم کیسه هوا و همچنین از رده خارج کردن خودروهای فرسوده و معیوب توسط وزارت صنعت، معدن و تجارت و موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی

۵) نظارت جامع بر سیستم حمل و نقل عمومی برون شهری از نظر سلامت و آموزش رانندگان، استفاده از ناوگان مسافربری استاندارد و غیر معیوب و کنترل دائم پایانه های مسافربری توسط وزارت راه و شهرسازی.

۶) بروزرسانی قانون رسیدگی به تخلفات رانندگی و کاهش مدت معافیت معاینه فنی خودروها به خصوص اتوبوس ها و خودرو های سنگین باری و نظارت بر اجرای قوانین موجود به خصوص قانون برنامه ششم توسعه، آیین نامه مدیریت ایمنی حمل و نقل و سوانح جاده ای و به خصوص نظارت بر اجرای کامل قانون نحوه ی ارتقای کیفی تولید خودرو و سایر تولیدات صنعتی توسط مجلس شورای اسلامی.

۷) تدابیر مناسب برای ایجاد پایگاه های متعدد امداد و نجات در جاده ها به منظور کمک رسانی به موقع به حادثه دیدگان تصادفات در جاده ها توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و سازمان امداد و نجات جمعیت هلال احمر.

۸) تحت پوشش قرار دادن خانواده های آسیب دیده از حوادث رانندگی توسط سازمان های حمایتی از جمله: سازمان بهزیستی و ...

و در آخر به منظور شفافیت و دسترسی آزاد به آمار و داده ها، برقراری ارتباط با در نظر گرفتن سطح دسترسی در بین شرکت های بیمه ای، سازمان حمل و نقل و پایانه ها، پلیس راهنمایی و رانندگی (و پلیس راه)، سازمان ثبت اسناد و املاک و شهرداری ها به منظور رصد، پایش، سیاست گذاری، اعمال مدیریت و مهندسی ترافیک، دسترسی به سوابق تخلفات و تصادفات و امکان استفاده برای وزارت خانه ها، دانشگاه ها، مراکز تحقیقاتی، سازمان های متولی حمل و نقل، شرکت های بیمه بیش از پیش احساس می شود.

۶-۲- پیشنهاد بر مبنای یافته های پژوهش

براساس یافته های حاصل از پژوهش حاضر پیشنهاد می گردد:

براساس فرضیه فرعی اول: که تعیین میزان اثربخشی آموزش قوانین راهنمایی و رانندگی بر کاهش میزان تصادفات تأثیر دارد. می توان گفت که با توجه به نظر پاسخ دهندگان به سؤالات به سازمان مربوطه پیشنهاد می گردد:

شایستگی های مطلوب را پر می کند و توانمندی های انسان را از قوه به فعل درمی آورد. نتایج پژوهش نشان می دهد که تهیه بروشورها آموزشی برای رانندگان جذاب بوده و باعث می گردد، در آموزش و یادگیری مقررات راهنمایی و رانندگی به آن ها و همچنین کاهش تصادفات مؤثر باشد و باعث افزایش کارایی آنان گردد. همچنین نتایج پژوهش نشان می دهد که آموزش عملی به رانندگان توسط پلیس تا حد خیلی زیادی بر عملکرد بهتر و کاهش تصادفات تأثیر خواهد داشت و باعث ارتقای کارایی رانندگان می گردد. با توجه به موارد فوق، کنترل، پیشگیری و درنهایت کاهش میزان تصادفات و تلفات تنها با تدوین اجرای برنامه های ایمنی برای رانندگان و عموم مردم امکان پذیر است. بدین منظور برای برطرف نمودن این نقایص و همچنین جلوگیری از کارها و اقدامات موازی، هماهنگی میان سازمان های دخیل و تدوین سیاست های کلان، کمیته آموزش و فرهنگ سازی ایمنی راه ها به عنوان متولی واحد در امر آموزش و فرهنگ سازی ایمنی راه ها به منظور ارتقاء آموزش و فرهنگ جامعه و رانندگان در زیرمجموعه کمیسیون ایمنی راه ها تشکیل گردید.

۶- پیشنهاد های پژوهش

۶-۱- پیشنهاد بر مبنای مطالعات کتابخانه ای و میدانی

حرکت در جهت پیشگیری از تصادف و مجروح و کشته شدن در حوادث رانندگی به شناسایی نارسایی ها بستگی دارد. هرچه تلاش در زمینه رفع نارسایی ها بیشتر باشد تصادفات و مجروح و کشته شدن کمتری در سطح جاده ها اتفاق خواهد افتاد. که از جمله نگاه به این نارسایی ها می توان به:

۱) توجه به افزایش ایمنی راه ها و کاهش نقاط حادثه ساز و همچنین اصلاح و تکمیل راه ها از جمله، نصب تابلوهای هشداردهنده و نصب گاردریل های مقاوم در جاده ها، ایجاد خط کشی راه ها و روشنایی و همچنین تعریض پل ها و بازسازی روکش آسفالت جاده ها و نیز تدابیر مناسب برای رفع مشکل خستگی رانندگی از جمله، ایجاد مکان های مناسب بین راهی و ... توسط وزارت راه و شهرسازی.

۲) کنترل سرعت، لزوم استفاده از کمربند ایمنی، دارا بودن کیسه هوا، استفاده از کپسول آتش نشانی در خودروها، عدم استفاده از تلفن همراه و همچنین نظارت بر اجرای قوانین و وضع جریمه های سنگین برای متخلفین حادثه ساز توسط پلیس راهنمایی و رانندگی.

۳) آموزش و اطلاع رسانی صحیح و بالا بردن کیفیت آموزش رانندگی و بررسی نارسایی ها در نحوه آموزش و استفاده از تجارب دیگر کشورها در آموزش رانندگان و صدور گواهینامه های رانندگی توسط پلیس راهنمایی و رانندگی.

- با توجه به توجه رانندگان به نصب ماکت وسایل نقلیه تصادف کرده و یا تصویر آن‌ها در مبادی ورودی و خروجی شهرها، بزرگراه‌ها و اتوبان‌ها برای بهبود کیفیت و ایمن رانندگی کردن آن‌ها مؤثر بوده است لذا در مبادی ورودی و خروجی شهرها، بزرگراه‌ها و اتوبان‌ها حتماً این علائم ایجاد گردد تا بتواند در کاهش تصادفات مؤثر واقع گردد.
- تهیه فیلم‌های آموزشی مستند در خصوص مقایسه تطبیقی حمل‌ونقل ایران و سایر کشورها می‌تواند مفید برای بهبود رانندگی ایمن مفید فایده باشد.
- تهیه و تولید برنامه‌های رادیویی جذاب مانند برنامه «راه شب» ویژه رانندگان سرویس‌های شب‌رو می‌تواند در کاهش تصادفات مؤثر واقع گردد.
- برگزاری دوره‌های آموزشی برای رانندگان حادثه‌آفرین در کلاس‌های خاص باعث تصادفات کمتر و بهبود رانندگی خواهد گشت.
- چاپ و توزیع، بروشور و کارت‌های حاوی مطالب آموزشی به مناسبت‌های مختلف از جمله: روز حمل‌ونقل، روز هوای پاک و برای رانندگان و تشویق آنان به رانندگی ایمن کمک خواهد نمود.
- **براساس فرضیه فرعی دوم:** که تعیین میزان اثربخشی بازآموزی قوانین راهنمایی و رانندگی بر کاهش میزان تصادفات تأثیر دارد می‌توان گفت که با توجه به نظر پاسخ‌دهندگان به سؤالات به سازمان مربوطه پیشنهاد می‌گردد:
 - تهیه بروشور جهت بازآموزی با موضوعات سرعت، سبقت و خستگی در هنگام رانندگی در نوروز و تعطیلات دیگر بین رانندگان پخش گردد تا بتواند باعث کاهش تصادفات جاده‌ای گردد.
 - توزیع کارت‌های کوچک تبلیغاتی و جهت بازآموزی در بین رانندگان پخش گردد تا بتواند باعث کاهش تصادفات جاده‌ای گردد.
 - تدوین و انتشار کتاب‌های فنی به زبان ساده و قابل فهم برای رانندگان وسایل نقلیه عمومی و سنگین پخش گردد تا بتواند باعث کاهش تصادفات جاده‌ای گردد.
 - برنامه‌ریزی آموزش تخصصی جهت بازآموزی رانندگان حمل‌ونقل عمومی و جاده‌ای فراهم ساختن زمینه‌های لازم به‌منظور ایجاد گسترش تخصص‌های موردنیاز ناوگان ترابری

- جاده‌ای کشور از طریق مراکز آموزشی داخلی در دوره‌های سالانه در دست تهیه قرار گیرد.
- معرفی رانندگان نمونه به طور سالانه در سطح کشور، استان و یا شهر از میان رانندگان حمل‌ونقل عمومی و جاده.
- برگزاری دوره‌های بازآموزی برای رانندگان متخلف تا بتواند باعث کاهش تصادفات جاده‌ای گردد.
- برگزاری میزگرد رادیویی با حضور کارشناسان و یا رانندگان آسیب‌دیده سوانح جاده‌ای و یا کارشناسان در برابر هم به‌منظور طرح مسائل و مشکلات حمل‌ونقل جاده‌ای.
- برگزاری مسابقات رادیویی با سؤالاتی مربوط به فرهنگ ترافیک به صورت زنده یا ضبط استودیویی برای رانندگان می‌تواند مفید باشد و می‌تواند جهت بازآموزی و باعث کاهش تصادفات جاده‌ای گردد.
- **براساس فرضیه اصلی:** که به شناسایی و ارزیابی نقش و میزان اثربخشی آموزش و بازآموزی قوانین راهنمایی و رانندگی بر کاهش میزان تصادفات، می‌توان گفت که با توجه به نظر پاسخ‌دهندگان به سؤالات به سازمان مربوطه پیشنهاد می‌گردد:
 - آموزش درست و مدیریت شده برای مباحث راهنمایی و رانندگی به رانندگان ناوگان برون شهری قبل از دریافت گواهینامه می‌تواند باعث کاهش تصادفات در آینده و کاهش این مشکل سیستم حمل‌ونقل کشوری گردد.
 - ایجاد دوره‌هایی برای رانندگان جهت آموزش مهندسی ایمنی راه باعث کاهش میزان تصادفات خواهد شد.
 - دوره‌هایی برای رانندگان جهت آموزش مربوط به ایمنی برای شرکت‌ها و مؤسسات حمل‌ونقل برون شهری باعث کاهش میزان تصادفات می‌تواند مؤثر باشد.

۷- مراجع

- [۱] کشفی، سید سعید؛ رحمانی، نادر؛ رحمانی، مهدی، (۱۳۹۵)، بررسی تأثیر آموزش مقررات راهنمایی و رانندگی بر کارایی همیاران پلیس (مطالعه موردی شهر تهران)، فصلنامه علمی-ترویجی راهور، سال سیزدهم - شماره ۳۶.
- [۲] ابراهیمی، محمدحسین؛ صادق نیت، خسرو؛ دهقانی، محسن، (۱۳۹۳)، بررسی کیفیت خواب و تصادفات جاده‌ای در رانندگان شهرستان شاهرود، فصلنامه علمی تخصصی طب کار، دوره ششم/ شماره چهارم/ زمستان ۹۳، صفحات ۳۹-۴۷.

- [۳] خوش نشان، محمود؛ رحمانی، مهدی، (۱۳۹۴)، بررسی نقش آموزش عملی مقررات راهنمایی و رانندگی بر کارایی همیاران پلیس مطالعه موردی شهر تهران ۱۳۹۱، پانزدهمین کنفرانس بین المللی مهندسی حمل و نقل و ترافیک، اسفند ۱۳۹۴.
- [۴] ابراهیمی قوام، صغری؛ اسفغانی، مهرداد؛ رضایی، محمد، (۱۳۹۴)، بررسی تطبیقی برنامه آموزش ایمنی ترافیک به کودکان پیش دبستانی در ایران و استرالیا، فصلنامه مطالعات مدیریت ترافیک، شماره ۳۹، صص ۹۳-۱۱۱.
- [۵] ذوقی، حسن؛ زارع، مصطفی؛ سبزواری راد، امیرعباس، (۱۳۹۰)، بررسی نقش و اثر دریافت گواهینامه و آموزش مناسب بر کاهش میزان تصادفات و تخلفات موتورسیکلت سواران، یازدهمین کنفرانس بین المللی مهندسی حمل و نقل و ترافیک.
- [۶] سوری، حمید؛ عینی، الهه؛ منتظری، علی؛ امیدواری، سپیده؛ جهانگیری، علیرضا؛ شیران، غلامرضا، (۱۳۸۹)، نقش همیاران پلیس در میزان تخلفات و سوانح ترافیکی کشور، فصلنامه پایش، سال نهم، شماره چهارم، پاییز، صص ۳۳۹-۳۴۸.
- [۷] آراسته، حمیدرضا؛ بهرنگی، محمدرضا؛ نوه ابراهیم، عبدالرحیم؛ رفیعی، حسن رضا، (۱۳۸۹) ایجاد نظم و امنیت ترافیکی: بررسی آموزش ترافیکی در شش کشور اروپایی، فصلنامه نظم و امنیت انتظامی، شماره چهارم، سال سوم، صص ۱۱۱-۱۳۹.
- [۸] اسماعیلی، کریم، (۱۳۸۷)، اثربخشی آموزشی فرهنگ سازی ترافیکی بر روی قانون پذیری کودکان پیش از دبستان، پایان نامه کارشناسی ارشد تهران: دانشگاه علامه طباطبائی، دانشکده روان شناسی و علوم تربیتی.
- [۹] رحمانی، نادر، (۱۳۸۶)، بررسی نقش آموزش مقررات راهنمایی و رانندگی بر عملکرد ترافیکی کودکان مقطع پیش دبستان، پایان نامه کارشناسی ارشد رشته راهنمایی و رانندگی، تهران: دانشگاه علوم انتظامی، دانشکده پلیس راهنمایی و رانندگی.
- [10] Sakashita, C., Senserrick, T., Lo, S., Boufous, S., Rome, L., & Ivers, R. (2014). The Motorcycle Rider Behavior Questionnaire: Psychometric properties and application amongst novice riders in Australia. *Transportation Research Part F 22*, 126-139.
- [11] Ozkan, Turker., Timo Lajunen., Burak Dogruyol., Zumurut Yıldırım., Ahmet Coymak. (2012). Motorcycle accidents, rider behaviour, and psychological models. *Accident Analysis and Prevention*. (49), 124-132.
- [12] Kardamanidis, K., Martiniuk, A., Ivers, R.Q., Stevenson, M.R., This tlethwaite, K., (2010). Motorcycle rider training for the prevention of road traffic crashes. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 10, CD005240
- [13] Savolainen, P., Mannering, F.(2007). Additional evidence on the effectiveness of motorcycle training and motorcyclists' risk-taking behavior. *SafetyScience* 39, (2), 42-53.
- [14] Umar, Radin, R. S. (2006). Motorcycle safety programs in Malaysia: how effective are they? *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*. Vol. 13 (2), 71-79.