

## شناسایی عوامل مدیریتی و اجرایی کاهش سوانح ترافیکی در کشور

### مقاله علمی - پژوهشی

مجید حق شناس، دانش آموخته دکتری، گروه علوم پایه و مهندسی، دانشگاه علوم انتظامی امین، تهران، ایران

محمدباقر سلیمی، استادیار، گروه عملیات ترافیک، دانشگاه جامع علوم انتظامی امین، تهران، ایران

سجاد امیری\*، دانش آموخته دکتری، گروه علوم پایه و مهندسی، دانشگاه علوم انتظامی امین، تهران، ایران

\*پست الکترونیکی نویسنده مسئول: sa.amiri1362@yahoo.com

دریافت: ۱۴۰۳/۱۱/۰۵ - پذیرش: ۱۴۰۴/۰۳/۰۱

صفحه ۴۱۲-۳۹۳

### چکیده

به‌طور حتم کاربران راه بخش مهمی از سیستم حمل‌ونقل هستند؛ اما زیرساخت‌های سیستم حمل‌ونقل نیز مهم می‌باشد. بنابراین عوامل مدیریتی و اجرایی یکپارچه که بتواند طراحان سیستم حمل‌ونقل و کاربران آن را با تعامل همدیگر به بالاترین سطح ایمنی ترافیکی برساند موردنیاز است. هدف از پژوهش حاضر شناسایی عوامل مدیریتی و اجرایی کاهش سوانح ترافیکی در کشور می‌باشد. این تحقیق از نظر هدف کاربردی از نظر روش آمیخته از نوع اکتشافی است. جامعه آماری در بخش کیفی، مصاحبه با خبرگان وزارت راه و شهرسازی و ستاد پلیس راهورفراجا به روش نمونه‌گیری غیر احتمالی از نوع قضاوتی هدفمند و جامعه آماری در بخش کمی کارشناسان ارشد ستاد پلیس راهورفراجا به روش توصیفی پیمایشی و نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای بود. در بخش کیفی از روش تحلیل تم با استفاده از نرم افزار MAXQDA2020 و در بخش کمی از تحلیل عاملی تأییدی و برای اعتبارسنجی مدل حاصل از بخش کیفی به روش مدل‌یابی معادلات ساختاری با استفاده از نرم افزار تحلیل عاملی تأییدی Smart pls3 بهره‌برداری شد. عوامل مدیریتی و اجرایی کاهش سوانح ترافیکی در کشور در بخش کیفی به ترتیب شامل مؤلفه‌های هماهنگی بین سازمانی، مسؤلیت و پاسخگویی، سازمان راهبر، آموزشی و علمی و وجود رویکرد سنتی به سوانح ترافیکی بود و در بخش کمی تمامی مؤلفه‌ها به همان ترتیب مورد تأیید کارشناسان آن بخش قرار گرفته است. ضمن اینکه در این بخش مؤلفه‌های هماهنگی بین سازمانی با مقدار ۱۱/۴۸۸، مسؤلیت و پاسخگویی با مقدار ۱۰/۷۳۷، سازمان راهبر با مقدار ۱۰/۵۹۶، آموزشی و علمی با مقدار ۹/۷۹۶ و وجود رویکرد سنتی به سوانح ترافیکی با مقدار ۵/۹۷۳ می‌باشند. با توجه به اهمیت ایمنی کاربران راه و قابل پیشگیری بودن آسیب‌های ناشی از سوانح ترافیکی و همچنین غیرقابل‌پیش‌بینی خطاهای انسانی با انجام اقدامات بلندمدت از طریق هماهنگی ملی، دانش دقیق از عوامل واقعی مدیریتی و اجرایی می‌تواند به کاهش سوانح ترافیکی در کشور کمک کند.

واژه‌های کلیدی: عوامل مدیریتی و اجرایی، شناسایی، کاهش سوانح ترافیکی

### ۱- مقدمه

به ۱ میلیون و ۳۵۰ هزار نفر رسیده است که معادل مرگ یک انسان در هر ۲۴ ثانیه در جهان ناشی از تصادفات رانندگی است. ضمن اینکه ریسک مرگ در اثر تصادفات در کشورهای با درآمد پایین سه برابر بیشتر از کشورهایی با درآمد بالا است. به طور کلی پیام‌های اصلی گزارش وضعیت جهانی ایمنی راه عبارتند از: تعداد مرگ و میر ناشی از حوادث ترافیکی جاده‌ها در جهان همچنان

مرگ‌ومیر ناشی از سوانح ترافیکی یکی از مشکلات بهداشت عمومی است و بار بزرگی از جمله مرگ، ناتوانی و هزینه‌های بسیاری را در مقیاس وسیع، به جامعه تحمیل می‌کند (موهان، ۲۰۱۹). بر اساس گزارش سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۱۸، تلفات جاده‌ای نسبت به جمعیت جهان، تقریباً ثابت مانده است؛ با این وجود تعداد افراد کشته شده در سوانح ترافیکی در سال

سیستم و هم کاربران راه است و هر دو در برابر آن مسئولیت دارند (تینگوال و همکاران ۲۰۰۳). انتخاب و اجرای رویکردهای پیشگیری ایمنی راه با استفاده از رویکردهای مدیریتی و اجرایی با توجه به اصول، اولویت‌ها و زیرساخت‌های هر کشور متفاوت است. الگوبرداری صحیح همراه با اجرای اصولی تجارب کشورهای موفق در پیشگیری از سوانح ترافیکی می‌تواند به بهبود ایمنی و مدیریت سوانح ترافیکی در کشور ایران کمک کند. در بین کشورهای با درآمد متوسط، ایران بالاترین میزان مرگ‌ومیر ناشی از سوانح ترافیکی را دارد؛ بنابراین اقدامات اساسی برای مقابله با این مسئله ضروری است (سوری و یوسفی‌نژادی، ۲۰۱۸). مطالعات نشان می‌دهد که میزان مرگ ناشی از سوانح ترافیکی در ایران در سال ۲۰۰۲ حدود ۲۶۰۰۰ مورد و در سال ۲۰۱۰ حدود ۲۳۰۰۰ مورد بوده است همچنین بر طبق گزارش سازمان پزشکی قانونی ایران در سال ۱۰ ماهه سال ۱۴۰۲ بالغ بر ۱۳۰۰۰ نفر مرگ ناشی از سوانح ترافیکی رخ داده است (مرکز اطلاعات و کنترل ترافیک پلیس راهور فراجا). در ایران حدود ۷/۵ درصد تولید ناخالص ملی مربوط به مرگ‌ومیر ناشی از سوانح ترافیکی است. اگرچه اقداماتی جهت پیشگیری و کاهش مرگ‌ومیر و صدمات ناشی از سوانح ترافیکی از جمله اجرای برنامه مداخله‌ای پیشگیرانه سوانح ترافیکی توسط پلیس راهنمایی و رانندگی در سال ۲۰۰۵ که شامل چهار اقدام الزام به بستن کمربند ایمنی، الزام به استفاده از کلاه ایمنی برای موتورسواران، الزام به رعایت قوانین ترافیک عمومی و همچنین کمپین‌های آموزشی رسانه‌های اجتماعی بود انجام شده است (سوری و همکاران، ۲۰۰۹). ولی شواهد نشان می‌دهند که این اقدامات به اندازه کافی مؤثر نبوده‌اند. از جمله دلایل این مسئله این است که به نظر می‌رسد کشور ایران رویکرد سنتی به پیشگیری از سوانح ترافیکی دارد و بیشتر به دنبال خطاهای انسانی و مقصر انسانی حادثه است و توجه کمتری به زیرساخت‌ها و فرایندهای سیستمی ایمنی راه دارد (سوری و همکاران ۲۰۰۹). با توجه به این مسئله و معضلات زیاد در سیستم حمل‌ونقل در ایران از جمله فرسودگی ناوگان حمل‌ونقل، مشکلات صنعت خودروسازی و چالش‌های مربوط به ایمنی خودروها و همچنین عدم مسئولیت‌پذیری کامل سازمان‌های مرتبط با سوانح ترافیکی در برابر وظایف خود به نظر می‌رسد باید نگاه به سمت رویکرد سیستمی به سوانح ترافیکی معطوف شود (سوری و یوسفی‌نژادی، ۲۰۱۸). بنابراین از ضرورت این تحقیق همین کافی است که شناسایی رویکردهای مدیریتی و اجرایی کاهش سوانح ترافیکی در کشور هم رویکرد سیستمی داشته و هم خطاها و ضعف‌های انسان و بعد اخلاق و مسئولیت مشترک را در نظر می‌گیرد و در هر کشور و با

بالاست، حوادث ترافیکی عامل اصلی مرگ و میر کودکان و جوانان در جهان است، بیش از نیمی از قربانیان حوادث ترافیکی در جهان، عابران پیاده، دوچرخه‌سواران و موتورسواران هستند که هنوز در طراحی سیستم حمل و نقل زمینی در بسیاری از کشورها نادیده گرفته شده‌اند، ضمن اینکه پیشرفت‌هایی در سراسر جهان در زمینه ایمنی راه رخ داده اما این پیشرفت‌ها به صورت یکنواخت نبوده است (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۱۸). مرگ‌ومیر ناشی از سوانح ترافیکی، بجای اینکه به‌عنوان یک مشکل بهداشت عمومی دیده شوند اغلب به‌عنوان حادثه‌های جداگانه، ناشی از خطاهای انسانی در نظر گرفته می‌شوند. دیدگاه تمرکز بر خطای انسانی باعث شد که اقدام کنندگان ایمنی راه بیشتر روی کاربران راه تمرکز و تأکید کنند (تینگوال و همکاران ۲۰۰۳). هدف از شناسایی رویکردهای مدیریتی و اجرایی کاهش سوانح ترافیکی این است که هیچ‌کس نباید در سوانح ترافیکی کشته یا به‌شدت مجروح شود و طراحی، عملکرد و استفاده از سیستم حمل‌ونقل باید با استانداردهای مورد نیاز افراد جامعه تطبیق داده شود (موهان، ۲۰۱۹). گفتنی است به‌طور حتم کاربران راه بخش مهمی از سیستم حمل‌ونقل هستند اما زیرساخت‌های سیستم حمل‌ونقل نیز مهم می‌باشند. بنابراین یک رویکرد مدیریتی و اجرایی یکپارچه که بتواند طراحان سیستم حمل‌ونقل و کاربران آن را با تعامل همدیگر به بالاترین سطح ایمنی ترافیکی برساند مورد نیاز است. این رویکرد نه تنها نگاه سیستمیک دارد بلکه ضعف‌ها و خصوصیات ذاتی انسان و بُعد اخلاق را هم در نظر می‌گیرد. شناسایی رویکردهای مدیریتی و اجرایی کاهش سوانح ترافیکی بر این اصول استوار است که مرگ و آسیب‌های ناشی از سوانح ترافیکی قابل پیشگیری بوده و همچنین بر این اصل اخلاقی استوار است که هرگز از نظر اخلاقی قابل قبول نیست که مردم در سیستم حمل‌ونقل جاده‌ای کشته‌شده یا جراحت شدید ببینند. از اصول دیگر رویکردهای مدیریتی و اجرایی این است که خطاهای انسانی را پیش‌بینی کرده و در نتیجه می‌تواند باعث کاهش مرگ یا جراحات ناشی از سوانح ترافیکی شود. این رویکردها به این مهم اشاره می‌کند که رفتارهای صحیح ایمنی، آموزش و اجبار به رعایت ایمنی ترافیک برای ایجاد سیستم حمل‌ونقل ایمن ضروری هستند. همچنین رویکردهای مدیریتی و اجرایی بر تغییر رویه مسئولیت ایمنی ترافیک تأکید دارد چراکه در اکثر کشورها قوانین کلی وجود دارد که کاربران راه باید به نحوی رفتار کنند که از تصادفات اجتناب شود. طبق این تعریف اگر حادثه‌ای رخ دهد کاربر راه حداقل یک قانون کلی را شکسته و بنابراین سیستم قانونی می‌تواند اقدام کند. اما رویکردهای مدیریتی و اجرایی به‌طور واضح بیان می‌کند که مسئولیت ایمنی سوانح ترافیکی شامل هم طراحان

هر درجه‌ای از درآمد اقتصادی و سطح توسعه‌ای قابلیت اجرایی دارد. عدم اهتمام به این موضوع باعث انتخاب مسیر و رویکردهای غیر اصولی و اشتباه که در نهایت سبب افزایش سوانح ترافیکی خواهد شد. با عنایت به مطالب فوق هرگونه اقدام عملی در این زمینه با شناخت علمی و دقیق زمینه‌ها و عوامل مساعد کننده آن امکان‌پذیر است که این امر با پژوهش هدفمند حاصل می‌شود. بنابراین نتایج این تحقیق در صورت اجرایی شدن می‌تواند از ضرورت و اولویت خاصی برخوردار باشد؛ زیرا، نتیجه تحقیق می‌تواند به برنامه‌ریزی‌های آتی سازمان‌های دخیل در ترافیک برای کاهش سوانح رانندگی کمک کند و همگان از نتایج آن بهره‌مند شوند. بعلاوه مطالعه حاضر با کمک به ارتقاء دانش و آگاهی مسئولین و سیاست‌گذاران می‌تواند نقش مهمی در تغییر دیدگاه آن‌ها نسبت به مرگ‌ومیر ناشی از سوانح ترافیکی و ایمنی راه و ارائه راهکارهای مدیریتی و اجرایی کاهش سوانح ترافیکی ایفا کند. با عنایت به موارد فوق پژوهشگران به دنبال آن هستند به این سوال اصلی پاسخ دهند که عوامل مدیریتی و اجرایی کاهش سوانح ترافیکی در کشور کدامند؟

## ۲- پیشینه تحقیق

مرور پژوهش‌های قبلی که مرتبط با موضوع تحقیق باشد باعث تکمیل مطالعات گذشته شده و از طرفی می‌توان از درون آن‌ها فرضیات و ایده‌های جدیدی را بیرون کشید تا بتواند راهنمای پژوهش‌های بعدی گردد. در این قسمت از تحقیق ابتدا به منظور ایجاد بسترهای لازم برای فهم بهتر و ایجاد حساسیت نظری نسبت به موضوع و متون مورد بررسی، به موضوع سوانح ترافیکی پرداخته، سپس به برخی پژوهش‌های انجام‌شده در حوزه کاهش سوانح ترافیکی اشاره خواهد شد. یافته‌های پژوهش موقرپاک و شمس (۱۳۹۷) با عنوان تحلیل و ارزیابی راهکارهای مدیریتی و برنامه‌ریزی در کنترل حمل و نقل و ترافیک شهری با رویکرد کاهش تصادفات نشان داد که راهکار مشارکت مردمی با بتای ۰,۳۶۰ و سیستم‌های حمل و نقل هوشمند با بتای ۰,۳۲۹ بیشترین تأثیر را بر کنترل ترافیک در شهر همدان دارد و راهکار زیرساختی، طرح‌ها و پروژه‌های عمرانی با بتای ۰,۱۶۰ تأثیر ناچیزی بر کنترل ترافیک داشته است. اعظمی‌اقدش، گرجی، درخشانی، صادقی، بازرگانی (۱۳۹۷) در تحقیقی با عنوان موانع و تسهیل‌گرهای پیشگیری از سوانح ترافیکی در ایران به این نتیجه رسیدند که موانع ساختاری، موانع سازمانی و برنامه‌ریزی، موانع فرهنگی اجتماعی، موانع علمی و موانع بین بخشی از موانع اصلی پیشگیری از سوانح

ترافیکی در ایران هستند. نتایج مطالعه آن‌ها نشان داد که نبود سازمان راهبر از مهم‌ترین مانع پیشگیری از سوانح ترافیکی در ایران است. در همین راستا آن‌ها پنج تسهیل‌کننده عمومی شامل: حساس سازی جامعه و مقامات، بهبود منابع و زیرساخت‌ها (نرم‌افزار و سخت‌افزار)، افزایش توجه به ایمنی وسایل نقلیه و جاده‌ها، افزایش اطلاعات و آگاهی و استفاده از نیروی انسانی متخصص را پیشنهاد کردند. یافته‌های پژوهش خادمی و چوپانی (۱۳۹۶) با عنوان بررسی ظرفیت مدیریت ایمنی راه در ایران و ضرورت اصلاح سازمان راهبر به این نتیجه رسیدند که برخلاف تلاش‌های موفق کشورهای غربی، نه وزارت راه و شهرسازی ایران و نه پلیس راهنمایی و رانندگی را نمی‌توان صرفاً به‌عنوان سازمان راهبر شمرد. هر دو باید توسط یک هیئت‌مدیره چند رشته‌ای با تعریف‌های واضح از مسئولیت بین بخشی، هماهنگ شوند، جایی که دستورالعمل قانونی و تعیین تعهدات قانونی و علاوه بر این، پشتیبانی سیاسی قوی، موفقیت اقدامات هماهنگی را تضمین می‌کند. به بیان دقیق‌تر، در بستر نهادی و سیاسی ویژه کشوری مانند ایران، برای ایجاد تغییرات اساسی در مداخله در بین چندین وزارتخانه، استراتژی‌های ایمنی جاده به‌جای هر وزیر باید توسط رئیس‌جمهور، بالاترین مقام اجرایی از طریق تمهیدات سازمانی خاص از جمله آژانس ایمنی ترافیک جداگانه با قدرت اجرایی کافی و بودجه در سطح ملی هدایت شود. یافته‌های تحقیق سوری و یوسفی نژادی (۱۳۹۶) با عنوان الزامات و چالش‌های پیشگیری از سوانح ترافیکی نشان داد که نبود رویکرد سیستماتیک به ایمنی راه، حل چالش اصلی پیشگیری از سوانح ترافیکی در ایران است. همچنین موانع دیگر مرتبط با پیشگیری از سوانح ترافیکی عوامل انسانی، سیستم حمل‌ونقل و هماهنگی سازمانی می‌باشد. همچنین نیاز به یک رویکرد سیستمیک بجای رویکرد سنتی به پیشگیری از سوانح ترافیکی در ایران وجود دارد که در آن کاربران راه، زیرساخت‌ها و وسایل نقلیه در تعامل با یکدیگر و از طریق هماهنگی سازمانی یکپارچه منجر به پیشگیری از سوانح ترافیکی می‌شود. نتایج پژوهش ربیع، کرمی، ضیائی، یاسوبی و سالاری (۱۳۹۵) تحت عنوان تحلیل پویای مسئله حوادث رانندگی در ایران، چالش‌های فنی و چالش‌های سیاست‌گذاری کنترل سوانح ترافیکی در ایران را استخراج کردند. چالش‌های سیاست‌گذاری شامل ضعف مدیریتی در حوزه مورد بررسی، عدم وجود سیاست‌گذاری مبتنی بر شواهد، ضعف رویکرد پیشگیرانه و ضعف‌های اطلاعاتی بود. همچنین چالش‌های فنی کنترل سوانح ترافیکی شامل چالش‌های مربوط به راه، چالش‌های خودرویی، چالش‌های معاینه فنی خودروها، چالش کلاه ایمنی و طراحی

استفاده از منابع برای رسیدن به اهداف مشخص توصیف کرده‌اند (الوانی، ۱۳۷۷). نقطه اشتراک این تعاریف پیرامون بکارگیری مؤثر و کارآمد نیروهای انسانی و مادی بر اساس نظام ارزشی پذیرفته‌شده در سازمان است که از طریق برنامه‌ریزی، بسیج منابع و امکانات، سازماندهی، هدایت و کنترل عملیات برای رسیدن به اهداف تعیین‌شده صورت می‌گیرد. این تعریف دارای پنج نکته اساسی شامل: فراگرد بودن مدیریت، دلالت مدیریت بر هدایت تشکلهای انسانی، تمرکز مدیریت بر فعالیتهای هدف‌دار، تضمین‌کننده تخصص و مصرف مدبرانه منابع و تصمیم‌گیری مناسب جهت رسیدن به نتایج مطلوب می‌باشد (رضائیان، ۱۳۸۰). بکارگیری مؤثر و کارآمد منابع انسانی و غیر انسانی از طریق برنامه‌ریزی، سازماندهی، بسیج منابع و امکانات و نظارت و ارزیابی برای رسیدن به هدف سازمانی را مدیریت گویند. موفقیت هر سازمانی بستگی به تخصیص به کارگیری مناسب ابزار، تجهیزات، پول، مواد خام و منابع انسانی آن سازمان در برنامه‌های آن دارد و این امر در صورتی امکان پذیر خواهد بود که این سازمان‌ها بتوانند مهارت‌ها، توانایی‌ها و خصوصیات فردی و جمعی کارمندان را در راستای اهداف سازمان بکار گیرند. از این رو گفته می‌شود سازمان تربیت منظم افراد، برای دستیابی به اهداف مشخصی است.

### اقدام‌های مدیریتی و اجرایی

ایمنی حمل و نقل و ترافیک به دلیل دارا بودن ابعاد مختلف و اثرگذاری نهادها و بخش‌های مختلف در سطوح مختلف بر آن امری میان بخشی است و ماهیتی چند بعدی دارد. این ماهیت هرچند با تأخیر فراوان اما نهایتاً در سطح کلان کشور نیز درک شده و نتیجه آن شکل‌گیری نهادهای میان بخشی در این زمینه بود. لذا، از این ظرفیت‌ها بایستی در راستای مدیریت پذیرکردن جریان‌های ترافیکی و حمل و نقل استفاده نمود. به طور کلی اقدام‌های مدیریتی و اجرایی مهمترین رکن در کاهش سوانح ترافیکی می‌باشد و تا زمانی که اقدامات به صورت هماهنگ و هدایت شده برنامه ریزی و اجرا نگردد نمی‌توان انتظار تردد ایمن را داشت. توجه و سرمایه گذاری درخصوص ایمنی ترافیک و به کار بستن تدابیر لازم و انجام اقدامات همه جانبه به منظور کاهش سوانح ترافیکی، از اولویت‌هایی است که باید در سیاست‌گذاری کلان کشور در نظر گرفته شود. با الهام از این کلام الهی (قرآن کریم) که می‌فرماید "هر کس که نفسی را از مرگ نجات دهد، مثل آن است که همه مردم را نجات داده است"، اهمیت موضوع بیش از پیش نمایان می‌گردد. توجه به این نکته ضروری است که تصادفات رانندگی

نامناسب شهری برای استفاده عابران بود. خیرآبادی و بولهایری (۱۳۸۹) در تحقیقی با عنوان رویکردهای مداخله‌ای برای کاهش آسیب‌های حاصل از حوادث رانندگی از طریق بررسی مروری رویکردهای جاری در دنیا برای کاهش مرگ‌ومیر و بار بیماری حاصل از حوادث رانندگی به این نتیجه رسیدند که مداخلات مورد نیاز را در نگاه کلی می‌توان در چهار گروه زیر خلاصه کرد: اعمال قوانین و تأکید بر اجرا و حمایت از قوانین؛ متناسب و هماهنگ کردن راننده، وسیله نقلیه و مجریان؛ تقویت زیرساخت‌ها، سیستم‌های ارتباطاتی و مدیریتی و آموزش و مشارکت عمومی. همچنین داشتن نگاه همه‌جانبه لازمه تأثیر بر مقولات پیچیده است. گفتنی است قالب تئوریک مشخص و تفصیلی باید مهیا شود تا بتوان بر اساس آن مداخلات را طراحی کرد. هدف‌گذاری باید بر اساس توانایی‌ها و امکانات اجزای سیستم شامل مدیران، مجریان، رانندگان، تولیدکنندگان، محققان، رسانه‌ها و البته گروه‌های اجتماعی از خانواده تا گروه‌های دوستی و شغلی صورت گیرد. پرزلیچوگا، فلوریا و فیوره (۲۰۱۹) در تحقیقی با عنوان کاربردها و چالش‌های وسایل نقلیه خودران با رویکرد کاهش سوانح ترافیکی دریافتند که تنظیم حسگرها، برنامه‌های هوشمند و ایجاد بستر قانونی مناسب امکان تردد وسایل نقلیه خودران را فراهم کرده و فرصتی را برای استفاده پایدار از توان فنی مهندسی در جهت ارتقاء مشارکت اجتماعی کاربران ترافیک و مشارکت چندنهادی ایجاد می‌کنند. ضمن اینکه سنسجش عملکرد و شناسایی بهترین اقدامات در تردد وسایل نقلیه خودران، چندوجهی و بین‌رشته‌ای بوده و حوزه‌های اصلی مدیریت ترافیک و تردد هوشمند خودروها را مورد بحث قرار داده و دیدگاه‌های مختلف علمی را ترکیب می‌کند. آنجلیو (۲۰۱۷) در تحقیقی با عنوان کاستی‌های برنامه‌ریزی و توسعه مدیریت هوشمند و راه حل‌های فناوری اطلاعات در ایمنی ترافیک نشان داد که کنترل و نظارت هوشمند ترافیک باعث کاهش انتشار آلاینده‌ها شده و برای سلامت عمومی مفید است؛ همچنین مشکلات مربوط به عدالت را با توجه به اینکه بخشی از شهروندان به خودرو دسترسی ندارند، اما باید عواقب آن را متحمل شوند، کاهش می‌دهد. اقدام‌های مدیریتی و اجرایی با آینده‌نگاری و تعامل در اجرای مدیریت ترافیک به دولت‌ها، سازمان‌ها و تصمیم‌گیران اجازه می‌دهد تا پروژه‌ها و خدمات خود را در حوزه ترافیک کارآمدتر و با نیازهای شهروندان و مشتریان هماهنگ کنند. تعاریف متعددی از مدیریت در منابع علمی و دانشگاهی ارائه شده است. گروهی مدیریت را هنر انجام امور به‌وسیله دیگران توصیف کرده و بر وظایف دیگران و قبول هدف از سوی آنان تأکید دارند. عده‌ای مدیریت را علم هماهنگی بین کوشش‌های اعضای سازمان و

بین دستگاه‌ها برخوردار نشویم (امیری، ۱۳۹۴). در اکثر کشورهای جهان، به همین منظور نهادهایی تحت عناوین مختلف به وجود آورده‌اند که در تدوین راهبردها، سیاست‌گذاری، هماهنگی و تصویب استانداردها و نظارت و کنترل بر دستگاه‌های متولی نقش ایفا می‌کنند (فقیه و نادری، ۱۳۸۶).

**ترافیک:** یک واژه شناخته شده بین‌المللی است و در قوانین به مجموعه عبور و مرور وسایط نقلیه و اشخاص و حیوانات در راه‌ها اطلاق می‌شود. فرهنگستان زبان و ادب فارسی واژه شد آمد را معادل ترافیک قرار داده است (آریانپورکاشانی، ۱۳۸۹).

### سوانح ترافیکی

تصادفاتی که در یک‌راه یا خیابان منتهی به ترافیک عمومی و یا خصوصی اتفاق افتاده و منجر به کشته یا مجروح شدن حداقل یک نفر یا بیشتر گردد و در آن حداقل یک وسیله نقلیه در حال حرکت در یک جاده دخالت داشته باشد (پدن و همکاران، ۲۰۰۴). منظور ما در این پژوهش سوانح ترافیکی، تصادفی است که در یک مسیر زمینی دارای رفت و آمد عمومی رخ داده و حداقل یک وسیله نقلیه در حال رفت و آمد بوده و در نتیجه آن حداقل یک شخص مجروح شده باشد. معیار ایجاد مصدومیت در این مطالعه شامل مراجعه به مراکز درمانی برای انجام هرگونه خدمات تشخیصی و درمانی است.

### مرگ ناشی از سوانح ترافیکی

طبق تعریف سازمان جهانی بهداشت منظور از مرگ ناشی از سوانح ترافیکی مرگی است که در فاصله ۳۰ روز از رخداد حادثه ترافیکی اتفاق می‌افتد.

**فرایند مدیریت اجرائی:** فرآیند مدیریت اجرائی را می‌توان به چهار مرحله تقسیم کرد:

- تحلیل وضعیت و بررسی محیطی؛ فرایند جمع‌آوری، بررسی دقیق و ارائه اطلاعات برای اهداف اشاره دارد بنابراین عوامل داخلی و خارجی تاثیرگذار بر یک سازمان را تجزیه و تحلیل می‌کند.

- تعیین و تدوین استراتژی؛ در این مرحله ابتدا مجموعه راهبردهای قابل استفاده را مشخص کرده و سپس با استفاده از مدل‌های مختلف و با توجه به نتایج بدست آمده، راهبرد برتر را انتخاب می‌کنیم.

- پیاده‌سازی و اجرای استراتژی؛ این مرحله شامل طراحی ساختار سازمان، توزیع منابع، توسعه فرایند تصمیم‌گیری و مدیریت منابع است. ایجاد فرهنگ سازمانی متناسب با راهبرد جدید سازمان اجرای موفقیت آمیز راهبرد به همکاری مدیران همه بخش‌ها و واحدهای اجرایی سازمان نیاز دارد.

یک مشکل چند جانبه است و باید پذیرفت که هیچ دستگاهی به تنهایی نمی‌تواند مشکلات جدی و روز افزون ناشی از فقدان ایمنی را که در سال‌های آتی گریبان‌گیر کشور خواهد بود، رفع نماید و همکاری‌های همه جانبه و مؤثر تمامی دستگاه‌های کلیدی و دخیل در این امر لازم و ضروری می‌باشد. بنابراین باید یکی از راه‌های مؤثر در افزایش ایمنی ترافیک را نگرش نظام‌گرا و نظام‌مند به مقوله ایمنی در نظر گرفت، در ضمن ایجاد تعامل مثبت و مؤثر بین بخش‌های مختلف، زمینه را برای برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری یکپارچه در خصوص ایمنی ترافیک و اعمال مدیریت هماهنگ فرابخشی مهیا می‌کند. به همین منظور برای رسیدن به ایمنی در ترافیک، در کنار سایر عوامل اثرگذار بر ایمنی باید به تعامل و همکاری دستگاه‌های متولی ایمنی نیز توجه ویژه نمود و در این رابطه، تدوین الگوی توسعه مدیریت ایمنی ترافیک کشور، امری اجتناب‌ناپذیر به نظر می‌رسد تا در قالب یک برنامه جامع با تمام قوا در جهت ارتقای ایمنی پایدار در سطح ملی اقدام شود بر اساس مطالعات صورت گرفته مشخص شد که مدیریت و ایمنی ترافیک، یک موضوع فرابخشی است؛ یعنی دستگاه‌های مختلفی در دسترسی به ایمنی مطلوب، دخالت دارند و با یک نگاه فرابخشی و ایجاد یک ساختار مناسب فرابخشی به تدوین اهداف، راهبردها، سیاست‌ها، برنامه‌ها، هدایت، نظارت و کنترل و هماهنگی پرداخته می‌شود و می‌توان گفت که در چارچوب آن‌ها تا دستگاه‌های مختلف متولی ایمنی به انسجام لازم نرسند، ایمنی در ترافیک محقق نخواهد شد (میرانصاری، ۱۳۹۵).

در همه کشورها، این موضوع که ایمنی جاده‌ای پدیده‌ای فرابخشی است نه تنها درک وظایف مرتبط با ایمنی را مشکل کرده، بلکه طراحی یک سیستم مدیریتی کارآمد را که بتواند وظایف نهادهای متفرق (اما مرتبط در اهداف ایمنی) را یکپارچه کند را نیز مشکل کرده است. این موضوع مختص ایران نیست و سایر کشورها نیز با همین پدیده دست به گریبانند، هرچند که در کشورهای با درآمد پایین و متوسط این مساله حادث‌تر است. یکپارچه‌سازی وظایف، شناسایی نهادهای مرتبط، و شناخت یا ایجاد نهاد متولی از جمله مهمترین زیربنای اصلی در جریان یکپارچه سازی مدیریت ایمنی می‌باشند (پژوهشکده حمل و نقل وزارت راه و شهرسازی، ۱۳۹۴).

با توجه به چند عاملی بودن مدیریت ایمنی ترافیکی و فرابخشی بودن وظایف با توجه به حضور دستگاه‌های گوناگون، به خاطر اینکه یک نهاد راهبر در این مدیریت نقش ایفا نکرده است باعث گردیده ما در کشور از وجود اصل هماهنگی بین دستگاه‌ها برخوردار نبوده، و همین امر سبب شده تا ضمن انجام موازی کاری، سرمایه‌ها و ظرفیت‌های فراوانی را از دست بدهیم و از هم افزایی

### ۳- روش تحقیق

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی از نظر روش آمیخته از نوع اکتشافی است. در بخش کیفی، مصاحبه اکتشافی با خبرگان وزارت راه و شهرسازی و ستاد پلیس راهور فراجا که شناخت کافی از عوامل مدیریتی و اجرایی در کاهش سوانح ترافیکی داشته و دارای سابقه کار اجرایی در حوزه بودند به روش نمونه گیری غیر احتمالی از نوع قضاوتی هدفمند، شامل مدیران ارشد با بیش از ۲۴ سال سابقه کاری تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافته و اشباع نظری با دریافت نظرات ۱۳ نفر از خبرگان این حوزه حاصل شد که علاوه بر آن برای اطمینان از حصول اشباع نظری، دو مصاحبه دیگر نیز انجام شد و هیچ مفهوم و طبقه جدیدی از داده‌های مصاحبه به دست نیامد. ضمناً گفتگوها به صورت دوطرفه و پرسش‌های باز انجام و از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته استفاده شد. به منظور بررسی داده‌های جمع‌آوری شده از روش تحلیل محتوی کیفی با استفاده از نرم افزار MAXQDA2020 و برای اعتبارسنجی مدل مستخرج از بخش کیفی، از روش مدلیابی معادلات ساختاری استفاده شده است. پس از اتمام مصاحبه، در بخش کیفی ابتدا ابعاد به صورت بازکدگذاری شد و از مقوله‌ها، مفاهیم به دست آمد و بعد از آن بر اساس مفاهیم کسب‌شده کدگذاری محوری انجام گردید، سپس شاخص‌های به دست آمده از طریق زیر مقوله‌های مفاهیم محوری در قالب پرسش‌نامه محقق ساخته تدوین که قبل از توزیع، اعتبار آن از طریق روایی محتوایی و برای بررسی روایی آن از نظر معاونین ستاد پلیس راهنمایی و رانندگی فراجا استفاده گردید. در بخش کمی بر اساس داده‌های استخراج شده پرسش‌نامه محقق ساخته بر اساس مطالعات مبانی نظری و مصاحبه با خبرگان طراحی و مورد ارزیابی قرار گرفت. در ادامه جامعه آماری بخش کمی شامل کارشناسان ارشد ستاد پلیس راهور فراجا به روش توصیفی پیمایشی به تعداد ۲۱۰ نفر که برابر با جدول مورگان تعداد ۱۳۵ نفر به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای انتخاب و نسبت به توزیع پرسش‌نامه‌ها بین کلیه افراد مورد نظر اقدام و اطلاعات لازم جمع‌آوری و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. بررسی روایی صوری و پایایی از طریق آلفای کرونباخ محاسبه که مجموع مقوله‌های محاسبه شده بیش از ۰/۷۹ بوده که میزان آن مورد تأیید می‌باشد. جهت تحلیل داده‌های گردآوری شده از تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از نرم‌افزار Smart pls3 بهره‌برداری شده است.

-کنترل و ارزیابی راهبردها؛ مرحله نهایی فرآیند مدیریت اجرایی بوده و اطلاعاتی که از فرایند ارزیابی اقدام‌های اجرایی به دست می‌آید باید به گونه‌ای باشد که عملیات و اقدامات را تسهیل نماید (پیرس و رابینسون، ۱۳۹۶).

**نظریه عمومی سیستم‌ها:** این نظریه که به نگرش سیستمی معروف شده است، از نیمه دوم قرن بیستم در بسیاری از حوزه‌های علمی، کاربرد گسترده‌ای یافت. نظریه سیستم‌ها، که به شناخت جوانب عام و مشترک پدیده‌ها نظر دارد، واکنشی علیه تخصصی‌شدن علوم و جزءنگری است، و در مقابل، بر کل‌نگری یا جامع‌نگری در مطالعه پدیده‌ها استوار است. این نظریه در علوم میان‌رشته‌ای و چندرشته‌ای، چون دانش برنامه‌ریزی و در رأس آن، برنامه‌ریزی شهری کاربرد گسترده‌ای دارد (مزینی، ۱۳۹۰). به‌طور کلی همانطور که ملاحظه شد در برخی از پژوهش‌های گذشته متغیرهای مشابه با متغیرهای تحقیق حاضر وجود داشت. اما، به مؤلفه‌ها و شاخص‌هایی که تبیین‌کننده عوامل مدیریتی و اجرایی کاهش سوانح ترافیکی در کشور باشد، اشاره‌ای نشده است. و در برخی از این تحقیقات موانع و تسهیل‌گرهای پیشگیری از سوانح ترافیکی در ایران، بررسی ظرفیت مدیریت ایمنی راه در ایران و ضرورت اصلاح سازمان راهبر، الزامات و چالش‌های پیشگیری از سوانح ترافیکی، تحلیل پویای مسئله حوادث رانندگی در ایران، رویکردهای مداخله‌ای برای کاهش آسیب‌های حاصل از حوادث رانندگی از طریق بررسی مروری رویکردهای جاری در دنیا، کاربردها و چالش‌های وسایل نقلیه خودران با رویکرد کاهش سوانح ترافیکی و کاستی‌های برنامه‌ریزی و توسعه مدیریت هوشمند و راه حل‌های فناوری اطلاعات در ایمنی ترافیک مورد ارزیابی قرار گرفته بود؛ ضمن اینکه بیشتر پژوهش‌ها در حوزه عوامل موثر بر ارتقاء ترافیک و پیشگیری از سوانح رانندگی انجام شده است هیچ پژوهشی با انسجام کامل به بحث شناسایی عوامل مدیریتی و اجرایی کاهش سوانح ترافیکی در کشور نپرداخته است، لذا تحقیق به نوبه خود به جهت اینکه می‌تواند تمامی مؤلفه‌ها و شاخص‌های شناسایی عوامل مدیریتی و اجرایی کاهش سوانح ترافیکی در کشور را تبیین نماید، به سهم خود دارای جنبه نوآوری می‌باشد. در این میان جای تحقیقی که عوامل مدیریتی و اجرایی کاهش سوانح ترافیکی در کشور را شناسائی و مورد بررسی قرار داده باشد، خالی به نظر می‌رسد.

#### ۴- یافته‌ها

##### الف) یافته‌های بخش توصیفی

جدول ۱. مشخصات جمعیت شناختی مشارکت‌کنندگان بخش کیفی در شناسایی عوامل مدیریتی و اجرایی کاهش سوانح ترافیکی در کشور

مشارکت‌کنندگان	فراوانی	درصد
جنسیت	مذکر	۷۸/۵۷
	مؤنث	۲۱/۴۳
سن	۳۰-۴۰	۱۴/۲۸
	۴۰-۵۰	۵۰
	بالای ۵۰	۳۵/۷۲
سابقه کاری	۱۱-۲۰	۳۵/۷۲
	۲۱-۳۰	۵۰
	۳۰ به بالا	۱۴/۲۸
سطوح مصاحبه	متخصصان دانشگاهی	۳۵/۷۲
	مدیران میانی	۳۵/۷۲
	مدیران عالی	۲۸/۵۶

تحصیلات و سابقه کار طبق جدول (۲) مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

در جدول (۲) مشخصات جمعیت شناختی مشارکت‌کنندگان بخش کمی در شناسایی عوامل مدیریتی و اجرایی کاهش سوانح ترافیکی در کشور شامل متغیرهای توصیفی شامل سن، جنس،

جدول ۲. ویژگی‌های جمعیت شناختی کارشناسان ارشد ستاد پلیس راهور فراجا

متغیر	طبقه	فراوانی	درصد
جنسیت	مرد	۱۱۴	٪۸۵
	زن	۲۱	٪۱۵
تحصیلات	کارشناسی	۳۲	٪۲۳
	کارشناسی ارشد	۸۸	٪۶۵
	دکتری	۱۵	٪۱۲
محدوده سنی	۳۱ تا ۴۰ سال	۴۵	٪۳۴
	۴۱ سال به بالا	۹۰	٪۶۶
سابقه کار	زیر ۲۰ سال	۴۲	٪۳۲
	بالای ۲۰ سال	۹۳	٪۶۸
مجموع متغیرها	جمع کل	۱۳۵	٪۱۰۰

مدرک کارشناسی ارشد (۵۷ درصد) و تعداد ۱۵ نفر دارای مدرک تحصیلی دکتری (۸ درصد) بودند. بیشترین مشارکت‌کننده از نظر محدوده‌ی سنی بالای ۴۱ سال بودند.

بر اساس یافته‌های توصیفی پژوهش اکثر پاسخ‌دهندگان با ٪۹۵ مرد و ٪۵ زن بودند. ضمناً از نظر میزان تحصیلات تعداد ۶۵ نفر دارای مدرک تحصیلی کارشناسی (۳۵ درصد) و ۱۰۶ نفر دارای

### ب: یافته‌های بخش کیفی

از زوایای مختلف به موضوع پرداختند. بعد از پایان یافتن مصاحبه‌ها و مفهوم‌سازی هرکدام از مؤلفه‌ها و شاخص‌های عوامل مدیریتی و اجرایی کاهش سوانح ترافیکی در کشور استخراج گردید که در جدول ۳ نشان داده شده است.

مرحله اول: فرآیند کدگذاری باز که طی آن مفاهیم شناسایی شده و ویژگی‌ها و ابعاد مربوط به هر مفهوم به دست آمده است، به طوری که در جدول (۳) قابل مشاهده است مطابق با سؤالات تحقیق و ابعاد در نظر گرفته شده بر اساس مبانی نظری، مصاحبه شونده‌گان در پاسخ به سؤالات کاملاً از هر نظر آزاد بوده و سؤالات به طور کلی در مقوله‌های مدنظر بیان گردیده و مصاحبه شونده‌گان

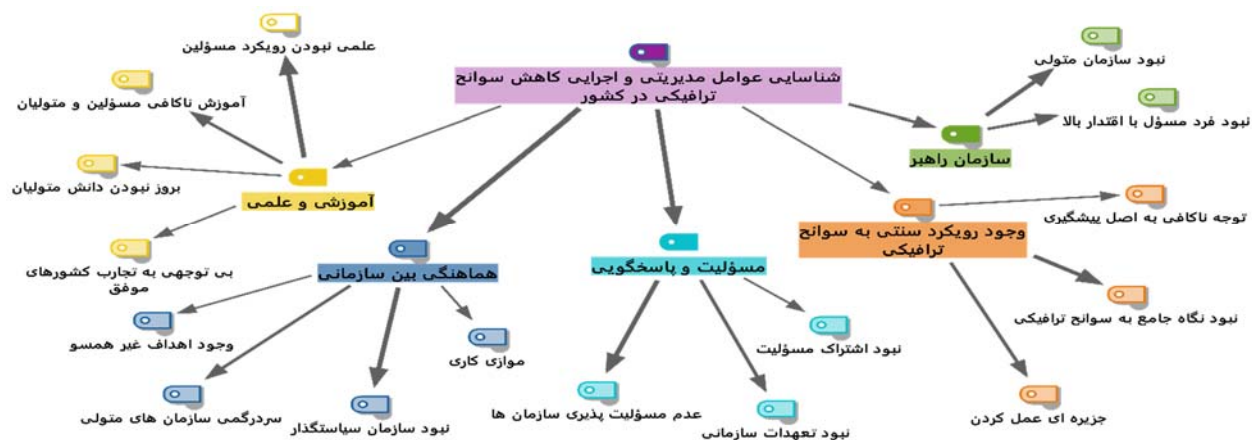
جدول ۳. نتایج کدگذاری باز و مفهوم‌سازی شناسایی ابعاد مدیریتی و اجرایی کاهش سوانح ترافیکی در کشور

فرآوانی	شاخص	مؤلفه
۵	نبود سازمان سیاستگذار	هماهنگی بین سازمانی
۵	سردرگمی سازمان‌های متولی	
۷	وجود اهداف غیر همسو	
۶	موازی کاری	
۶	نبود اشتراک مسئولیت	مسئولیت و پاسخگویی
۵	نبود تعهدات سازمانی	
۶	عدم مسئولیت‌پذیری سازمانی	
۵	نبود سازمان متولی	سازمان راهبر
۶	نبود فرد مسؤول با اقتدار بالا	
۴	علمی نبودن رویکرد مسئولین	آموزشی و علمی
۵	آموزش ناکافی مسئولین و متولیان	
۵	بی توجهی به تجارب کشورهای موفق	
۴	بروز نبودن دانش متولیان	
۵	جزیره‌ای عمل کردن	وجود رویکرد سنتی به سوانح ترافیکی
۴	نبود نگاه جامع به حوادث ترافیکی	
۴	توجه ناکافی به اصل پیشگیری	

### کدگذاری محوری

کدگذاری باز به عنوان مقوله یا پدیده اصلی انتخاب شده و در مرکز فرآیند قرار می‌گیرد و سپس سایر مقوله‌ها به آن ربط داده می‌شود. در شکل (۲) مدل مفهومی پژوهش حاصل از آنالیز داده‌های برگرفته شده از مصاحبه توسط نرم‌افزار MAXQDA2020 آورده شده است.

پس از انجام کدگذاری باز و مشخص شدن مؤلفه‌ها و شاخص‌های اصلی تحقیق، کدگذاری محوری انجام گردید. ضمناً هدف از کدگذاری محوری ترکیب، تلفیق و دسته‌بندی داده‌هایی است که در مرحله کدگذاری باز از دل مصاحبه‌های مختلف احصاء شده‌اند. در کدگذاری محوری یکی از مهمترین مؤلفه‌های کلیدی



شکل ۲. مدل مفهومی پژوهش

### ج) یافته‌های بخش کمی

از نقطه نظر نخبگان استفاده شد و هر یک از مؤلفه‌ها و شاخص‌های آن مشخص شده که در بخش کمی طبق نظر کارشناسان ارشد ستاد پلیس راهور فراجا مورد ارزیابی قرار خواهد گرفت. ضمن اینکه برای اعتبارسنجی مدل حاصل از بخش کیفی، از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری، تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از نرم‌افزار SMARTPLS3 بهره‌برداری شده که نتایج حاصل از خروجی‌های نرم‌افزار شامل بارهای عاملی تک‌تک مؤلفه‌ها و شاخصه‌ها در قالب جدول (۴) ارائه گردیده است.

جهت سنجش پایایی پرسش‌نامه محقق‌ساخته، ابتدا بر روی ۱۵ نفر از کارشناسان نمونه آماری به صورت تصادفی آزمون اجرا گردید و مجدداً برای تجزیه و تحلیل سؤالات و تعیین همبستگی آنها از آلفای کرونباخ استفاده شد که برای تمامی مقوله‌های مربوط به متغیرها طبق جدول شماره (۴) همگی بالاتر از ۰/۷۹ بود و میزان پایایی آن مورد تأیید قرار گرفت. در این پژوهش از تحلیل عاملی اکتشافی برای تعیین نتایج مصاحبه‌های نیمه ساختار یافته جهت شناسایی عوامل مدیریتی و اجرایی کاهش سوانح ترافیکی در کشور

جدول ۴. اطلاعات مربوط به پرسش‌نامه‌های تحقیق و ضریب آلفا

مؤلفه‌ها	شاخص‌ها	تعداد پرسش	ضریب آلفا
هماهنگی بین سازمانی	نبود سازمان سیاستگذار	۲	۰/۸۱
	سردرگمی سازمان های متولی	۲	۰/۷۹
	وجود اهداف غیر همسو	۳	۰/۸۲
	موازی کاری	۲	۰/۷۸
مسئولیت و پاسخگویی	نبود اشتراک مسئولیت	۳	۰/۷۸
	نبود تعهدات سازمانی	۲	۰/۷۹
	عدم مسئولیت پذیری سازمانی	۱	۰/۷۶
سازمان راهبر	نبود سازمان متولی	۲	۰/۷۸
	نبود فرد مسؤل با اقتدار بالا	۱	۰/۷۶

مؤلفه‌ها	شاخص‌ها	تعداد پرسش	ضریب آلفا
آموزشی و علمی	علمی نبودن رویکرد مسئولین	۲	۰/۷۵
	آموزش ناکافی مسئولین و متولیان	۲	۰/۷۷
	بی توجهی به تجارب کشورهای موفق	۲	۰/۷۳
	بروز نبودن دانش متولیان	۲	۰/۷۵
وجود رویکرد سنتی به سوانح ترافیکی	جزیره ای عمل کردن	۲	۰/۷۷
	نبود نگاه جامع به حوادث ترافیکی	۲	۰/۷۳
	توجه ناکافی به اصل پیشگیری	۲	۰/۷۵

در ادامه با توجه به سوالات تحقیق جهت ارائه بهترین نتایج از میزان بار عاملی در روابط تحلیل مسیر مؤلفه‌ها از آمار استنباطی در نرم‌افزار PLS3 Smart استفاده گردید.

### شاخص KMO و آزمون بارتلت

بیشتر از ۰/۷ و سطح معنی‌داری آزمون بارتلت کمتر از ۰/۰۵ باشد. در صورت رعایت شرایط فوق، حجم نمونه مورد نظر برای تحلیل عامل اکتشافی خواهد کرد. خروجی این آزمون‌ها در جدول (۵) ارائه شده است.

در فرآیند تحلیل عاملی نیاز است از این موضوع اطمینان حاصل شود که آیا تعداد داده‌های مورد نظر جهت تحلیل عاملی کفایت می‌کند؟ با این هدف در این پژوهش از آزمون بارتلت و شاخص KMO استفاده گردید. بر اساس این آزمون‌ها، مناسبت داده‌ها هنگامی برای تحلیل عاملی کفایت می‌کند که شاخص KMO

جدول ۵. آزمون KMO و بارتلت برای داده‌های پرسش‌نامه محقق ساخته

آماره		کارشناسان ارشد ستاد پلیس راهورفراجا
آزمون بارتلت	آزمون (KMO)	۰/۷۸۳
	خی دو	۴۲۴/۱۸۷
	درجه آزادی	۱۳۴
	سطح معنی‌داری	۰/۰۰۰

مقدار ۰/۷ بیشتر بوده و بیانگر آن است که نمونه‌های انتخابی برای اجرای تحلیل عاملی کافی هستند. **تحلیل عاملی اکتشافی:** در جدول (۶) میزان روایی و همگرایی شناسایی عوامل مدیریتی و اجرایی کاهش سوانح ترافیکی در کشور نشان داده شده است.

در جدول (۵) آزمون بارتلت و مقدار KMO و سطح معنی‌داری آنها نشان داده شده است. بنابراین اندازه نمونه انتخابی با توجه به مقادیر محاسبه شده، برای تحلیل عاملی کفایت لازم را دارد. ضمناً با توجه به اینکه سطح معنی‌داری آزمون بارتلت کمتر از ۰/۰۵ است نشان‌دهنده مطلوبیت تحلیل عاملی برای شناسایی ساختار مدل مدنظر است. در مطالعه‌ی حاضر شاخص KMO برای پرسش‌نامه محقق ساخته برابر با ۰/۷۸۳ می‌باشد و همه مقادیر به‌دست‌آمده از

جدول ۶. روایی و همگرایی مدل اندازه‌گیری پژوهش

میانگین واریانس استخراج شده	اعتبار مرکب	شاخص‌ها	مؤلفه‌ها
0/871 0/860 0/816 0/795	0/759 0739 0/666 0/632	نبود سازمان سیاستگذار سردرگمی سازمان‌های متولی وجود اهداف غیر همسو موازی کاری	هماهنگی بین سازمانی
0/943 0/944 0/899	0/890 0/892 0/809	نبود اشتراک مسؤلیت نبود تعهدات سازمانی عدم مسؤلیت‌پذیری سازمانی	مسؤلیت و پاسخگویی
0/817 0/875	0/668 0/765	نبود سازمان متولی نبود فرد مسؤل با اقتدار بالا	سازمان راهبر
0/927 0/892 0/848 0/854	0/859 0/796 0/719 0/730	علمی نبودن رویکرد مسؤلین آموزش ناکافی مسؤلین و متولیان بی توجهی به تجارب کشورهای موفق بروز نبودن دانش متولیان	آموزشی و علمی
0/887 0/866 0/832	0/787 0/749 0/693	جزیره ای عمل کردن نبود نگاه جامع به حوادث ترافیکی توجه ناکافی به اصل پیشگیری	وجود رویکرد سنتی به سوانح ترافیکی

مؤلفه‌ها شامل هماهنگی بین سازمانی، مسؤلیت و پاسخگویی، سازمان راهبر، آموزشی و علمی و وجود رویکرد سنتی به سوانح ترافیکی بالای ۰/۵ می‌باشد. یعنی مدلی که با کار کیفی و بر اساس مصاحبه با خبرگان به آن رسیده‌ایم هیچ‌کدام از مقوله‌های اصلی و فرعی آن در این مرحله توسط کارشناسان ارشد ستاد پلیس راهور فراجا رد نگردیده و همبستگی لازم بین مقوله‌های احصاء شده وجود دارد.

ضمناً نتایج برازش کلی شناسایی عوامل مدیریتی و اجرایی کاهش سوانح ترافیکی در کشور در جدول (۷) نشان داده می‌شود.

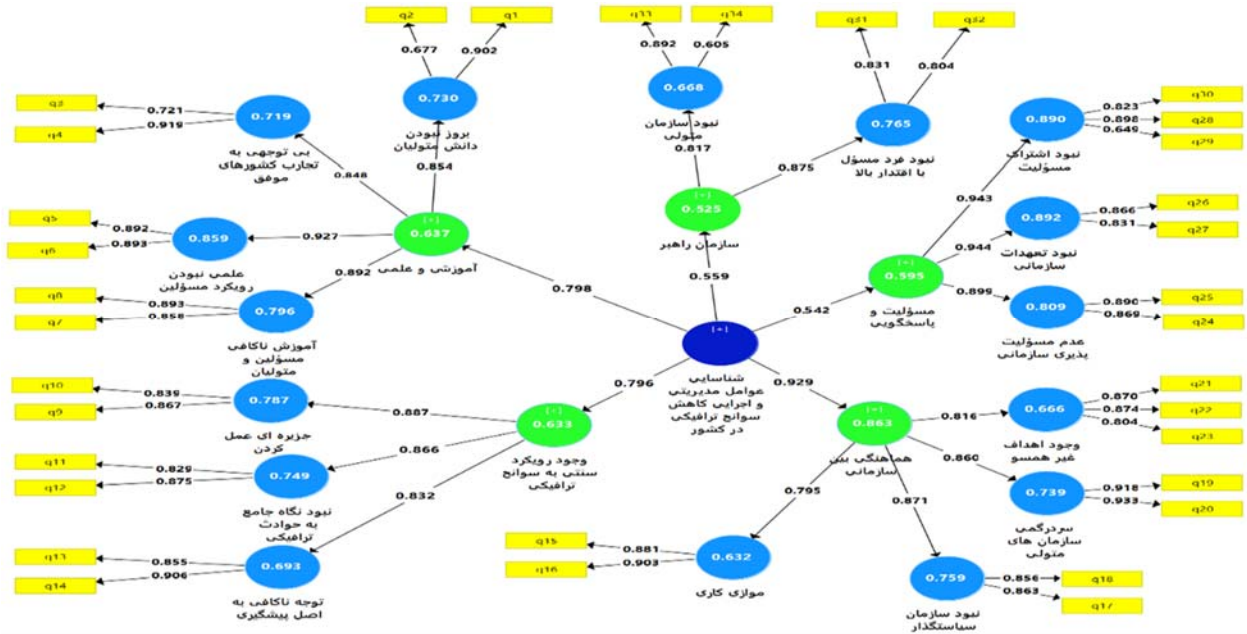
خروجی نرم‌افزار اسمارت پی.ال.اس نشان می‌دهد اعتبار مرکب مدل اندازه‌گیری مقوله‌های اصلی تحقیق برای شناسایی عوامل مدیریتی و اجرایی کاهش سوانح ترافیکی در کشور در تمامی مؤلفه‌ها شامل هماهنگی بین سازمانی، مسؤلیت و پاسخگویی، سازمان راهبر، آموزشی و علمی و وجود رویکرد سنتی به سوانح ترافیکی بالای ۰/۵ بوده و با توجه به مقادیر بدست آمده همگی قابل قبول می‌باشند. ضمناً جهت بررسی روایی و همگرایی مدل اندازه‌گیری مقوله‌های اصلی مربوط به هرکدام از متغیرها از میانگین واریانس استخراج شده استفاده گردید که مقدار آن برای در تمامی

جدول ۷. ضرایب و آماره‌ی تی متغیرهای شناسایی عوامل مدیریتی و اجرایی کاهش سوانح ترافیکی در کشور

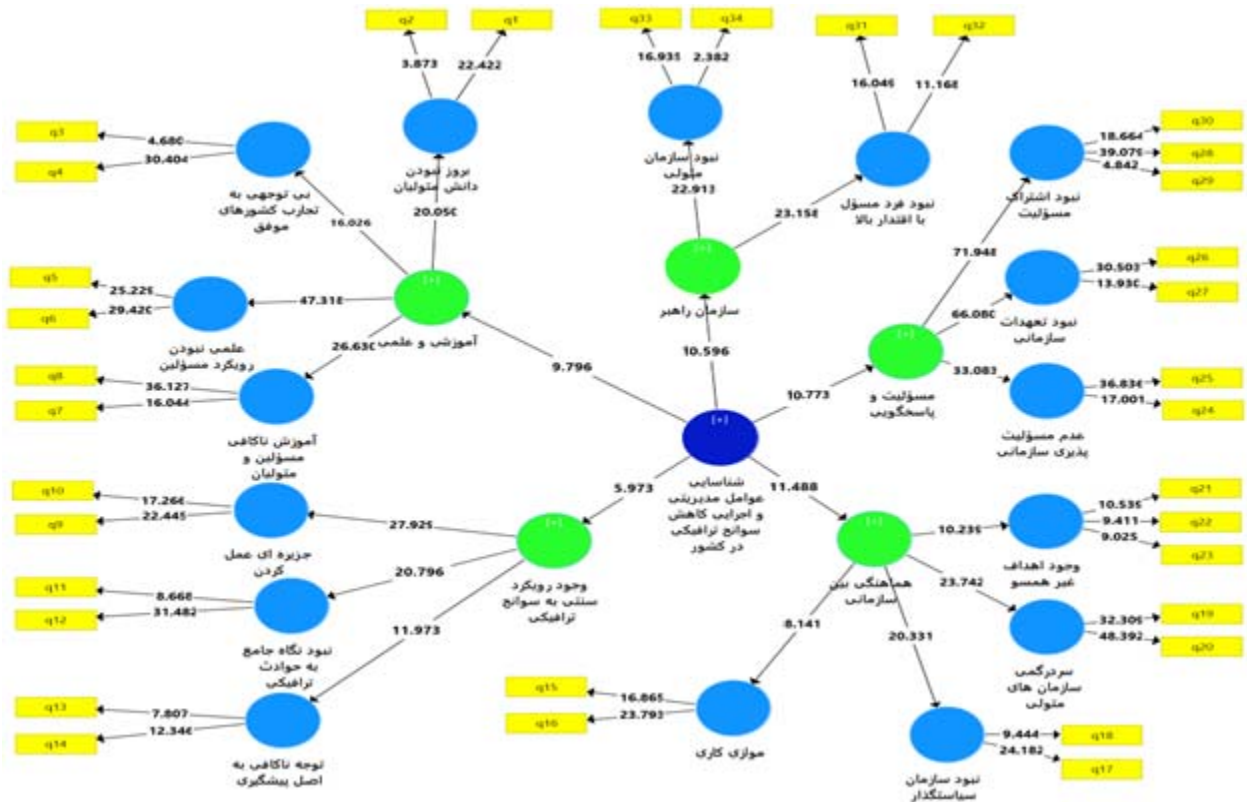
کارشناسان ارشد ستاد پلیس راهورفراجا			مؤلفه‌ها و شاخص‌ها
سطح معنی داری	آماره T	ضریب بتا (R2)	
۰/۰۰۰	11/488	0/929	شناسایی عوامل مدیریتی و اجرایی کاهش سوانح ترافیکی در کشور - هماهنگی بین سازمانی
۰/۰۰۰	10/737	0/865	شناسایی عوامل مدیریتی و اجرایی کاهش سوانح ترافیکی در کشور - مسئولیت و پاسخگویی
۰/۰۰۰	10/596	0/742	شناسایی عوامل مدیریتی و اجرایی کاهش سوانح ترافیکی در کشور - سازمان راهبر
۰/۰۰۰	9/796	0/798	شناسایی عوامل مدیریتی و اجرایی کاهش سوانح ترافیکی در کشور - آموزشی و علمی
۰/۰۰۰	5/973	0/796	شناسایی عوامل مدیریتی و اجرایی کاهش سوانح ترافیکی - وجود رویکرد سنتی به سوانح ترافیکی
۰/۰۰۰	20/331	0/871	هماهنگی بین سازمانی - نبود سازمان سیاستگذار
۰/۰۰۰	23/742	0/860	هماهنگی بین سازمانی - سردرگمی سازمان‌های متولی
۰/۰۰۰	10/239	0/816	هماهنگی بین سازمانی - وجود اهداف غیر همسو
۰/۰۰۰	8/141	0/795	هماهنگی بین سازمانی - موازی کاری
۰/۰۰۰	71/948	0/943	مسئولیت و پاسخگویی - نبود اشتراک مسئولیت
۰/۰۰۰	66/080	0/944	مسئولیت و پاسخگویی - نبود تعهدات سازمانی
۰/۰۰۰	33/083	0/899	مسئولیت و پاسخگویی - عدم مسئولیت پذیری سازمانی
۰/۰۰۰	22/913	0/817	سازمان راهبر - نبود سازمان متولی
۰/۰۰۰	23/158	0/875	سازمان راهبر - نبود فرد مسؤل با اقتدار بالا
۰/۰۰۰	47/318	0/927	آموزشی و علمی - علمی نبودن رویکرد مسؤلین
۰/۰۰۰	26/630	0/892	آموزشی و علمی - آموزش ناکافی مسؤلین و متولیان
۰/۰۰۰	16/026	0/848	آموزشی و علمی - بی توجهی به تجارب کشورهای موفق
۰/۰۰۰	20/050	0/858	آموزشی و علمی - بروز نبودن دانش متولیان
۰/۰۰۰	27/929	0/887	وجود رویکرد سنتی به سوانح ترافیکی - جزیره ای عمل کردن
۰/۰۰۰	20/796	0/866	وجود رویکرد سنتی به سوانح ترافیکی - نبود نگاه جامع به حوادث ترافیکی
۰/۰۰۰	11/973	0/832	وجود رویکرد سنتی به سوانح ترافیکی - توجه ناکافی به اصل پیشگیری

تحلیل عاملی شناسایی عوامل مدیریتی و اجرایی کاهش سوانح ترافیکی در کشور در شکل (۳) و (۴) ارائه شده است.

در جدول (۷) تمامی مؤلفه‌ها و شاخص‌های مرتبط با شناسایی عوامل مدیریتی و اجرایی کاهش سوانح ترافیکی در کشور بالاتر از ۰/۵ بوده و همگی از همبستگی بالایی برخوردار بودند.



شکل ۳. ضرایب رگرسیونی شناسایی عوامل مدیریتی و اجرایی کاهش سوانح ترافیکی در کشور



شکل ۴. ضرایب تی شناسایی عوامل مدیریتی و اجرایی کاهش سوانح ترافیکی در کشور

روابط معنی دار می‌باشند. همچنین طبق نمودار تحلیل عامل مقادیر آزمون تی به دست آمده از آزمون مذکور بالاتر از ۱/۹۶ می‌باشد که نشان می‌دهد آزمون معنی دار بوده و بین تمامی مؤلفه‌ها و شاخص‌های بدست آمده با شناسایی عوامل مدیریتی و اجرایی کاهش سوانح ترافیکی در کشور رابطه قوی وجود دارد. جهت بررسی کفایت مدل ارائه شده از شاخص‌های برازش طبق جدول (۸) و (۹) استفاده شده و نتایج آن به شرح زیر می‌باشد.

با توجه به شکل (۳) و (۴) مقدار بارهای عاملی بین مؤلفه‌ها و شاخص‌های مرتبط با شناسایی عوامل مدیریتی و اجرایی کاهش سوانح ترافیکی در کشور در ارتباط با ضریب  $R^2$  مقدار این ضریب باید در سطح معنی داری ۰/۹۵ بیش از ۰/۰۵ باشد که با توجه به مقادیر بدست آمده قابل مشاهده است که در سطح ۰/۹۵ روابط نسبتاً قوی بین مؤلفه‌ها و شاخص‌های مورد بررسی شناسایی عوامل مدیریتی و اجرایی کاهش سوانح ترافیکی در کشور وجود داشته و

جدول ۸. نتایج آزمون کفایت مدل

شاخص Q2	شاخص RMSE	مؤلفه‌ها
۰/۵۳۹	۰/۱۸۱	هماهنگی بین سازمانی
۰/۴۶۹	۰/۱۹۴	مسئولیت و پاسخگویی
۰/۴۲۳	۰/۲۰۱	سازمان راهبر
۰/۴۱۱	۰/۲۱۱	آموزشی و علمی
۰/۴۰۲	۰/۲۳۲	وجود رویکرد سنتی به سوانح ترافیکی

جدول ۹. نتایج آزمون کفایت مدل

شاخص Q <sup>2</sup>	شاخص RMSE	شاخص‌ها	مؤلفه‌ها
۰/۵۴۲	۰/۱۵۶	نبود سازمان سیاستگذار	هماهنگی بین سازمانی
۰/۵۳۱	۰/۱۶۹	سردرگمی سازمان‌های متولی	
۰/۵۱۰	۰/۱۸۵	وجود اهداف غیر همسو	
۰/۵۱۴	۰/۱۹۲	موازی کاری	مسئولیت و پاسخگویی
۰/۴۹۷	۰/۱۶۶	نبود اشتراک مسئولیت	
۰/۴۴۶	۰/۱۸۱	نبود تعهدات سازمانی	
۰/۵۱۱	۰/۱۹۷	عدم مسئولیت‌پذیری سازمانی	سازمان راهبر
۰/۴۲۶	۰/۲۰۳	نبود سازمان متولی	
۰/۴۳۳	۰/۱۹۷	نبود فرد مسئول با اقتدار بالا	
۰/۴۱۲	۰/۲۱۲	علمی نبودن رویکرد مسئولین	آموزشی و علمی
۰/۴۲۵	۰/۲۱۷	آموزش ناکافی مسئولین و متولیان	
۰/۴۰۷	۰/۱۹۶	بی‌توجهی به تجارب کشورهای موفق	
۰/۴۰۳	۰/۱۹۷	بروز نبودن دانش متولیان	وجود رویکرد سنتی به سوانح ترافیکی
۰/۳۹۶	۰/۲۳۶	جزیره ای عمل کردن	
۰/۳۸۵	۰/۲۱۱	نبود نگاه جامع به حوادث ترافیکی	
۰/۴۱۲	۰/۲۲۷	توجه ناکافی به اصل پیشگیری	

باید قابلیت پیش‌بینی متغیرهای درون‌زا را داشته باشند به این مفهوم که اگر در یک مدل، روابط بین مؤلفه‌ها و شاخص‌ها به درستی تعریف شده باشند سازه‌ها تأثیر خوبی بر یکدیگر گذاشته و فرضیه‌ها نیز به درستی تعریف می‌شوند. اگر مقدار شاخص Q2 مثبت باشد نشان می‌دهد که برازش مدل مطلوب بوده و مدل از قدرت بالایی برای پیش‌بینی برخوردار است. گفتنی است در شناسایی عوامل مدیریتی و اجرایی کاهش سوانح ترافیکی در کشور همه مؤلفه‌ها و شاخص‌ها مثبت می‌باشند.

یکی از مهمترین شاخص‌های برازندگی مدل‌های معادلات ساختاری در نرم‌افزار SmartPls3 شاخص خطای جذر میانگین مربعات است. این مقدار در واقع همان آزمون انحراف درجه آزادی می‌باشد و برای مدل‌هایی که برازندگی خوبی داشته باشند باید مقداری بین صفر و یک باشد از این رو مدل‌هایی که عدد میانگین خطای مجذورات آنها بیشتر از مقدار یک باشند از برازش ضعیف‌تری برخوردار هستند. دومین شاخص برازش مدل ساختاری شاخص Q2 می‌باشد این شاخص قدرت پیش‌بینی مدل را مشخص کرده و مدل‌هایی که دارای برازش قابل قبول هستند

## ۵- نتیجه‌گیری

تنگنا و پیوسته‌ای داشته و کاهش سوانح ترافیکی نیازمند رفع موانع در تمامی حوزه‌ها شامل هماهنگی بین سازمانی، مسئولیت و پاسخگویی، سازمان راهبر، آموزشی و علمی و وجود رویکرد سنتی به سوانح ترافیکی می‌باشد. ضمن اینکه در بخش کمی اولویت عوامل مدیریتی و اجرایی مؤثر در کاهش سوانح ترافیکی در کشور به ترتیب هماهنگی بین سازمانی، مسئولیت و پاسخگویی، سازمان راهبر، آموزشی و علمی و وجود رویکرد سنتی به سوانح ترافیکی بودند که نظر کارشناسان ارشد ستاد پلیس راهور فراجا با نظر خبرگان وزارت راه و شهرسازی و ستاد پلیس راهور فراجا در شناخت مؤلفه‌ها تفاوت نداشته و فقط مقداری تفاوت در بارهای عاملی شاخص‌ها دارد.

با تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از تحلیل عاملی، در نهایت ۵ مؤلفه و ۸۲ شاخصه مبنای طراحی ابزار بخش کیفی و کمی قرار گرفت. این مؤلفه‌ها عبارتند از هماهنگی بین سازمانی، مسئولیت و پاسخگویی، سازمان راهبر، آموزشی و علمی و وجود رویکرد سنتی به سوانح ترافیکی که شاخص‌های استفاده شده برای مؤلفه‌ی مسئولیت و پاسخگویی شامل نبود اشتراک مسئولیت، نبود تعهدات سازمانی و عدم مسئولیت‌پذیری سازمانی و شاخص‌های استفاده شده برای مؤلفه‌ی هماهنگی بین سازمانی شامل نبود سازمان سیاستگذار، سردرگمی سازمان‌های متولی، وجود اهداف غیر همسو و موازی کاری و شاخص‌های استفاده شده برای مؤلفه‌ی سازمان راهبر، نبود سازمان متولی، نبود فرد مسئول با اقتدار بالا و شاخص‌های استفاده شده برای مؤلفه‌ی آموزشی و علمی شامل

شناسایی رویکردهای مدیریتی و اجرایی کاهش سوانح ترافیکی در کشور هم رویکرد سیستمی داشته و هم خطاها و ضعف‌های انسان و بعد اخلاق و مسئولیت مشترک را در نظر می‌گیرد و در هر کشور و با هر درجه‌ای از درآمد اقتصادی و سطح توسعه‌ی قابلیت اجرایی دارد. عدم اهتمام به این موضوع باعث انتخاب مسیر و رویکردهای غیر اصولی و اشتباه که در نهایت سبب افزایش سوانح ترافیکی خواهد شد. هدف اصلی پژوهش حاضر شناسایی رویکردهای مدیریتی و اجرایی کاهش سوانح ترافیکی در کشور، تصمیم‌گیری در این مورد است که کدام یک از مسائل اصلی، استحقاق توجه و صرف زمان بیشتری در مدیریت را در جهت کاهش سوانح ترافیکی دارد. نتایج حاصل از انجام مصاحبه با خبرگان وزارت راه و شهرسازی و ستاد پلیس راهور فراجا که شناخت کافی از عوامل مدیریتی و اجرایی در کاهش سوانح ترافیکی داشته و دارای سابقه کار اجرایی در حوزه بودند نشان داد که عوامل مدیریتی و اجرایی مؤثر در کاهش سوانح ترافیکی در کشور شامل هماهنگی بین سازمانی، مسئولیت و پاسخگویی، سازمان راهبر، آموزشی و علمی و وجود رویکرد سنتی به سوانح ترافیکی می‌باشد. همچنین میزان تأثیرگذاری هر یک از عوامل احصاء شده در بخش کمی تحقیق مورد ارزیابی قرار گرفت و نتایج نشان داد که عوامل مدیریتی و اجرایی اعم از هماهنگی بین سازمانی، مسئولیت و پاسخگویی، سازمان راهبر، آموزشی و علمی و وجود رویکرد سنتی به سوانح ترافیکی نسبت به هم ارتباط

علمی نبودن رویکرد مسئولین، آموزش ناکافی مسئولین و متولیان، بی‌توجهی به تجارب کشورهای موفق و بروز نبودن دانش متولیان و در نهایت شاخص‌های استفاده شده برای مؤلفه‌ی وجود رویکرد سنتی به سوانح ترافیکی، جزیره‌ای عمل کردن، نبود نگاه جامع به حوادث ترافیکی و توجه ناکافی به اصل پیشگیری بود. اکثر مشارکت‌کنندگان، نبود هماهنگی بین سازمانی را از عوامل مهم مؤثر بر کاهش سوانح ترافیکی در کشور عنوان کردند. به عقیده آن‌ها سازمان‌های مرتبط با حوزه حوادث ترافیکی به‌صورت جزیره‌ای عمل کرده و هماهنگی کافی و مناسب بین آن‌ها وجود ندارد. سازمان‌ها بر ضرورت کاهش سوانح ترافیکی در کشور تأکید دارند ولی هماهنگی کافی بین آن‌ها وجود ندارد. به‌عنوان مثال برخی از سازمان‌های زیرمجموعه وزارت بهداشت و درمان و یا وزارت راه با هم هماهنگ نیستند. پلیس راهور فراجا بر کاهش تصادف تأکید دارد ولی تأکیدات وزارت بهداشت بر کاهش مصدومیت بوده و مرگ را مدنظر ندارد. از دیدگاه اکثر مشارکت‌کنندگان یکی از عوامل مؤثر بر کاهش سوانح ترافیکی در کشور، مسئولیت‌پذیری و پاسخگویی متولیان سیستم حمل‌ونقل بود. به عقیده آن‌ها بدون پذیرش مسئولیت و پاسخگویی مناسب نمی‌توان مدیریت مناسبی در حوزه حوادث ترافیکی در کشور داشت. عدم مسئولیت‌پذیری کافی سازمان‌های مرتبط با مدیریت حوادث ترافیکی منجر به مدیریت نادرست آن‌ها خواهد شد. در وقوع حوادث مسئولیت متولیان راه و پاسخگویی ایشان خیلی کمتر است. ایمن نبودن خودروها مورد تأکید تعداد زیادی از مشارکت‌کنندگان بود ولی تولیدکنندگان خودرو در وقوع حوادث و شدت حادثه بعد از آن پاسخگو نیستند؛ و تمرکز عمدتاً بر خطای کاربر راه بوده و تمرکز بر مسئولیت بروز حادثه بر ایشان است. در مواردی که بروز حادثه همراه با تصادفات شبیه هم می‌شود و افکار عمومی تحت تأثیر قرار می‌گیرند فراقنی سازمانی و عدم قبول مسئولیت‌پذیری بیشتر آشکار می‌شود. بر اساس تجربیات مشارکت‌کنندگان یکی از مهم‌ترین عوامل مدیریتی و اجرایی مؤثر در کاهش سوانح ترافیکی در کشور ایران، نبود سازمان راهبر بود. از نگاه ذینفعان مهم‌ترین علت وجود سازمان راهبر این است که باید چنین سازمانی وجود داشته باشد تا یک‌چشم اندازه‌ی ویژه‌ای وجود داشته باشد. در حوزه حوادث ترافیکی قبل از اینکه رویکرد سیستم ارتقاء ایمنی و پیشگیری باشد رویکرد کاهش حوادث هست و این ناشی از رویکرد سیستمی و همچنین نبود سازمان و متولی راهبر است. به

عقیده بیشتر مشارکت‌کنندگان وجود سازمان راهبر یکی از اصلی‌ترین عامل کاهش سوانح ترافیکی در کشور است و قبل از انجام هرکاری ابتدا باید سازمان و متولی راهبر در حوزه حوادث ترافیکی مشخص شود. بر اساس تجربیات مشارکت‌کنندگان برخی از مسئولین و متولیان درک درستی از کاهش سوانح ترافیکی در کشور نداشتند. از دیدگاه آن‌ها کاهش سوانح ترافیکی تغییری در مدیریت حوادث ترافیکی ایجاد نمی‌کند. همچنین برخی متولیان با علم روز حوادث ترافیکی و بخصوص چشم‌انداز آشنا نبوده و نیاز به آموزش‌های علمی و تخصصی در آن‌ها احساس می‌شد. دیدگاه و عملکرد مدیران و مسئولین بر اساس تجارب نبوده و از تجارب موفق کشورهای دنیا در مورد مدیریت حوادث ترافیکی استفاده نمی‌کنند. بر اساس دیدگاه برخی مشارکت‌کنندگان، بیش از اینکه مردم باید آموزش ببینند مسئولین و متولیان راه باید مورد آموزش قرار گیرند و دیدگاه‌های علمی و بروز دنیا را آشنا شده و مورد توجه قرار دهند. به عقیده مشارکت‌کنندگان یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر کاهش سوانح ترافیکی در کشور، رویکرد سنتی به حوادث ترافیکی بود. از دیدگاه آن‌ها رویکرد کشور به پیشگیری و مدیریت حوادث ترافیکی سیستماتیک نبوده و به‌صورت فردی و سنتی است. بر اساس این مؤلفه در بین صاحبان قدرت غالباً، کاربران راه مقصر شمرده می‌شوند و به ضعف و خصوصیات انسان و تحمل پایین او در مقابل انرژی توجه زیادی نمی‌شود. در حال حاضر دیدگاه پلیس در حوادث مقصریابی در بروز حادثه و با تمرکز بر کاربر راه و این‌که کدام کاربر موجب بروز حادثه شده، می‌باشد. اینکه سیستم حمل‌ونقل شامل خودرو و راه چه مشکلی داشته است که سبب بروز این حادثه و به‌تبع آن مرگ و جراحت شده است بسیار کمتر مورد توجه است. به طور کلی و به‌عبارتی دیگر نگاه جامع به حوادث ترافیکی در کشور وجود ندارد. به‌طورکلی مؤلفه‌ها و شاخص‌های عوامل مدیریتی و اجرایی مؤثر در کاهش سوانح ترافیکی در کشور نشان می‌دهد که رسیدن به وضع مطلوب در کاهش سوانح ترافیکی دارای پیچیدگی‌های خاص بوده و از طرفی در معرض عوامل تعیین‌کننده بسیاری است که خود تحت تأثیر دیگر عوامل قرار دارند. عوامل مدیریتی و اجرایی در این مطالعه با ترکیب مؤلفه‌ها و شاخص‌های استخراج‌شده به‌عنوان عوامل تأثیرگذار بر کاهش سوانح ترافیکی می‌باشند. پیشنهاداتی در این ارتباط به شرح زیر ارائه شده است.

- ایجاد سازمان راهبر و رهبری چندبعدی با مشارکت سازمان‌های مرتبط با حوادث ترافیکی
- متعهد شدن مجلس و دولت جهت استقرار و اجرای برنامه‌های کاهش سوانح ترافیکی در کشور
- تولید ابزار امکان‌سنجی و راهکار بومی با هدف کاهش سوانح ترافیکی در کشور
- آموزش و آگاه‌سازی کلیه متولیان و ذی‌نفعان از ماهیت و اهمیت عوامل مدیریتی و اجرایی مؤثر در کاهش سوانح ترافیکی در کشور
- گسترش و افزایش حمایت‌های دولتی و خصوصی از طریق رسانه‌ها با هدف کاهش سوانح ترافیکی در کشور

## ۶-سیاسگزاری

کارشناسان ارشد ستاد پلیس راهور که با دیدگاه‌های ارزشمند خود بر غنای این تحقیق افزوده‌اند قدردانی می‌نمایند.

نگارندگان این مقاله، از پژوهشگرانی که مقالات و کتاب‌هایشان در این پژوهش مورد مطالعه و استناد قرار گرفته و از خبرگان وزارت راه و شهرسازی و ستاد پلیس راهنمایی و رانندگی فراجا،

## ۷-مراجع

-مزینی، منوچهر (۱۳۹۰). مقالاتی در باب شهر و شهرسازی، چاپ دوم، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.

-میرانصاری، محسن (۱۳۹۵). الگوی توسعه مدیریت ایمنی ترافیک کشور، مرکز تحقیقات کاربردی پلیس راهنمایی و رانندگی. -میرسپاسی، ناصر (۱۳۸۱). مدیریت استراتژیک منابع انسانی و روابط کار، تهران.

-موقرپاک، علی و شمس، مجید (۱۳۹۷). تحلیل و ارزیابی راهکارهای مدیریتی و برنامه‌ریزی در کنترل حمل و نقل و ترافیک شهری با رویکرد کاهش تصادفات (مطالعه موردی: شهرستان همدان). فصلنامه علمی تخصصی دانش انتظامی همدان، ۵(۲)، ۸۹-۱۱۱

-Azami-Aghdash S, Gorji HA, Derakhshani N, Sadeghi-Bazargani H.(2019). Barriers to and Facilitators of Road Traffic Injuries Prevention in Iran; A Qualitative Study. *Bulletin of Emergency & Trauma*. 7 (4):390.

-Angelidou, M. (2017). Shortcomings to smart city planning and development. Exploring patterns and relationships. *TEMA J. Land Use Mobil. Environ*, 10, 77-93.

-Armstrong R, Hall BJ, Doyle J, Waters E. (2011). Scoping the scope of a cochrane review. *Journal of Public Health*. 33(1):147-50.

-آریانپورکاشانی، عباس (۱۳۸۹). فرهنگ کامل انگلیسی فارسی. جلد پنجم، تهران، انتشارات امیرکبیر.

-امیری، موسی (۱۳۹۴). الگوی مدیریت سوانح ترافیکی در ایران، مرکز تحقیقات کاربردی پلیس راهنمایی و رانندگی فراجا.

-الوانی، مهدی (۱۳۷۷). مدیریت عمومی، تهران، نشر نی.

-دفتر حمل و نقل وزارت کشور (۱۳۸۶). راهنمای شناسایی و بکارگیری روش‌های مدیریت ترافیک در شهرهای کشور، دبیرخانه شورای عالی هماهنگی ترافیک شهرهای کشور.

-پیرس، جان‌ای و ریچاردی، رابینسون (۱۳۹۶). مدیریت راهبردی-برنامه‌ریزی، اجرا و کنترل. ترجمه دکتر سید محمود حسینی، تهران، انتشارات سمت.

-رضائیان، علی (۱۳۸۰). مبانی سازمان و مدیریت، تهران، انتشارات سمت.

-گزارش جهانی وضعیت ایمنی راه (۱۳۹۸). ترجمه سوری، حمید؛ یوسفی نژاد، ترانه و حدادی، مشیانه، مرکز تحقیقات کاربردی پلیس راهنمایی و رانندگی ناجا.

-فقیه‌علی‌آبادی، هادی و نادری‌خورشیدی، علیرضا (۱۳۸۶). طرح راهبردی نظام جامع توسعه رفتار امن ترافیکی کشور. دفتر تحقیقات کاربردی راهور ناجا.

- Khorasani-Zavareh D., (2011). System versus traditional approach in road traffic injury prevention. A call for action. *Journal of Injury and Violence Research*. 3 (2):61.
- Khorasani-Zavareh D. Bigdeli M., (2015). Saadat S, Mohammadi R. Kinetic energy management in road traffic injury prevention: a call for action. *Journal of Injury & Violence Research*. 7(1), 36-7.
- Khademi N. Choupani A.A., (2018). Investigating the road safety management capacity: Toward a lead agency reform. *IATSS Research*. 42 (3):105-20.
- Khorasani Zavareh. D., (2009). Toward safety promotion among road users: Epidemiology and prevention of road traffic injuries in Iran: Institutionen för folkhälsovetenskap, *Department of Public Health Sciences*.
- Rabieh M, Karami MM, Ziaee SM, Yasoubi A. Salari H., (2017). Dynamic Analysis of Traffic-Injury Problem in Iran: System Dynamics approach. *Modern Making*. 1 (4):71-99. Research in Decision.
- Peters MD., Godfrey CM, Khalil H, McInerney P. Parker D. Soares CB. (2015). Guidance for conducting systematic scoping reviews. *International Journal of Evidence-Based Healthcare*. 13 (3):141-6.
- Richter ED, Berman T. Friedman L. Ben-David G., (2006). Speed, road injury, and public health. *Annual Review of Public Health*. 27:125-52.
- Peden M, Scurfield R, Sleet D. Mohan D. Hyder AA. Jarawan E. et al., (2004). World report on road traffic injury prevention. *World Health Organization*.
- Arksey H. O'Malley L., (2005). Scoping studies: towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*. 8 (1):19-32.
- Bahadorimonfared A. Soori H. Mehrabi Y. Delpisheh A. Esmaili A. Salehi M, et al., (2013). Trends of fatal road traffic injuries in Iran (2004–2011). *PloS one*. 8 (5):e65198.
- Raffo V. Bliss T. Shotten M, Sleet D. Blanchard C., (2013). Case study: The Argentina Road Safety Project: lessons learned for the decade of action for road safety, 2011–2020. *Global Health Promotion*. (4\_suppl), 20-36.
- Cushing M, Hooshmand J, Pomares B, Hotz G., (2016). Vision Zero in the United States versus Sweden: infrastructure improvement for cycling safety. *American Journal of Public Health*. 106 (12), 2178-80.
- Elvebakk B., Steiro T., (2009). First principles, second hand: Perceptions and interpretations of vision zero in Norway. *Safety Science*. 47 (7):958-66.
- Fiore, U., Florea, A., & Pérez Lechuga, G., (2019). An interdisciplinary review of smart vehicular traffic and its applications and challenges. *Journal of Sensor and Actuator Networks*, 8(1), 13.
- doi.org/10.3390/jsan8010013**
- Hughes B, Anund A, Falkmer T., (2015). System theory and safety models in Swedish, UK, Dutch and Australian road safety strategies. *Accident Analysis & Prevention*. 74:271-8.
- Jamroz K, Budzyński M. Romanowska A., Żukowska J. Oskarbski J. Kustra W., (2019). Experiences and Challenges in Fatality Reduction on Polish Roads. *Sustainability*. 11 (4):959.

# Identifying Managerial and Executive Factors to Reduce Traffic Accidents in the Country

*Majid Haghshenas, Ph.D., Grad., Faculty of Command and Headquarters of Amin Faraja University of Police Sciences, Tehran, Iran.*

*Mohammad Bagher Salimi, Assistant Professor, Faculty of Command and Headquarters of Amin Faraja University of Police Sciences, Tehran, Iran.*

*Sajad Amiri, Ph.D., Grad., Faculty of Command and Headquarters of Amin Faraja University of Police Sciences, Tehran, Iran.*

*E-mail: sa.amiri1362@yahoo.com*

Received: January 2025- Accepted: April 2025

## **ABSTRACT**

road users are an important part of the transportation system; but the infrastructure of the transportation system is also important. Therefore, integrated management and executive factors that can bring the designers transportation system and its users to the highest level of traffic safety by interacting with each other are needed. Purpose of this research identify managerial and executive factors reduce traffic accidents country. In terms of practical purpose, in terms of a mixed method of exploratory type. Statistical population in the qualitative part was interviews with experts from the Ministry of Roads and Urban Development and the Traffic Police Headquarters using a non-probability sampling method of the purposeful judgment type, and the statistical population quantitative part was senior experts Traffic Police Headquarters using a descriptive survey method and stratified random sampling. Qualitative part, MAXQDA2020 software was used, and quantitative part, confirmatory factor analysis using structural equation modeling was used using pls3 Smart confirmatory factor analysis software. Management and executive factors reducing traffic accidents country qualitative part respectively included the components inter-organizational coordination, responsibility accountability, leading, educational and scientific organization and existence traditional approach traffic accidents, and quantitative part all components In the same way, has been approved by experts of that department. Considering importance safety road users and the preventability injuries caused by traffic accidents as well as unpredictability human errors by taking long-term measures through national coordination, accurate knowledge of real managerial and executive factors can help reduce traffic accidents country.

**Keywords:** Management and Executive Factors, Identification, Reduction of Traffic Accidents